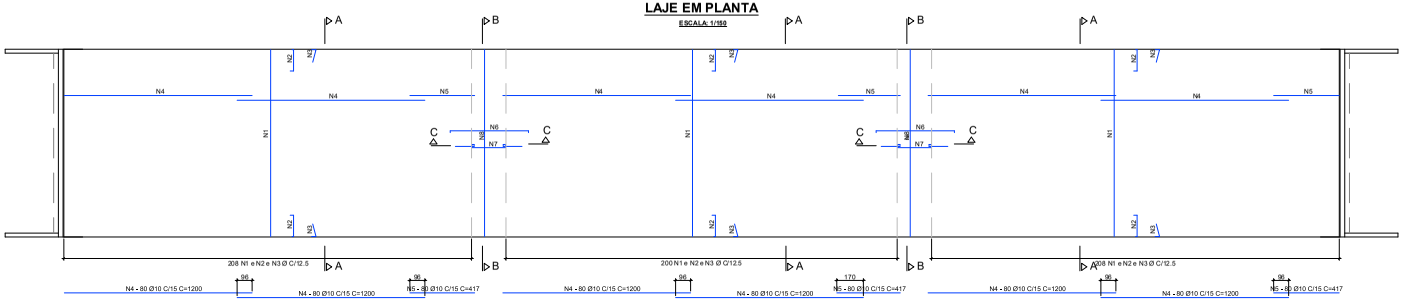
2404350008570O
PROA Processos Administrativos e-Gov
2036
ANEXAR DOCUMENTOS
DAER/DGP/4327799
04/06/2024 15:09:27

LAJE EM PLANTA

ESCALA: 1/150



RESUMO DE AÇO - LAJE

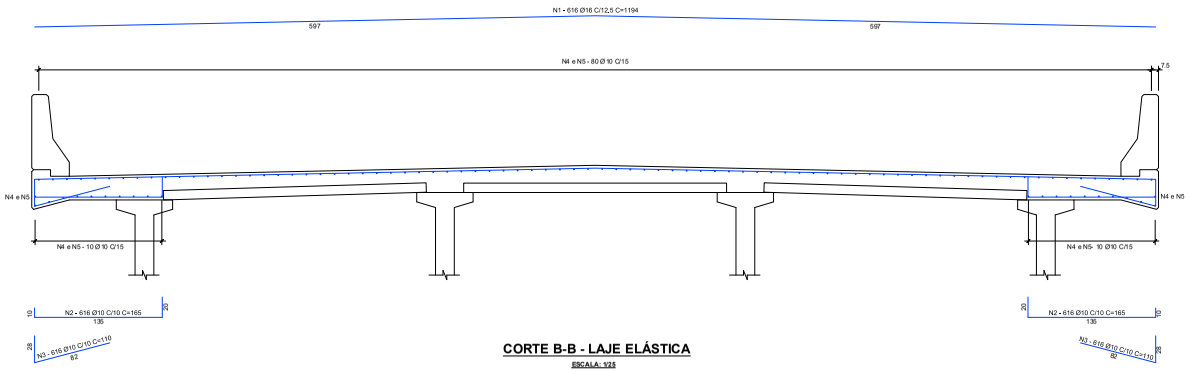
N	quant.	Ø barra	unitário	total	massa
1	616	16 mm	1194 cm	735504 cm	11806,25 kg
2	1232	10 mm	165 cm	203280 cm	1252,20 kg
3	1304	10 mm	110 cm	143440 cm	883,69 kg
4	606	10 mm	1200 cm	727200 cm	4479,55 kg
5	306	10 mm	417 cm	127602 cm	786,03 kg
6	160	16 mm	524 cm	83840 cm	1323,00 kg
7	244	12,5 mm	546 cm	133224 cm	1282,95 kg
8	72	12,5 mm	1194 cm	85968 cm	827,87 kg

Ø barra	comprimento	unitário	massa
10 mm	1200,22 m	0,616 Kg/m	7401,38 Kg
12,5 mm	2191,92 m	0,963 Kg/m	2110,82 Kg
16 mm	8193,44 m	1,578 Kg/m	12929,25 Kg
			22441,44 Kg

AÇO CA-50 EM UMA PEÇA : 22441,44 kg
AÇO CA-50 EM 1 PEÇAS : 22441,44 kg

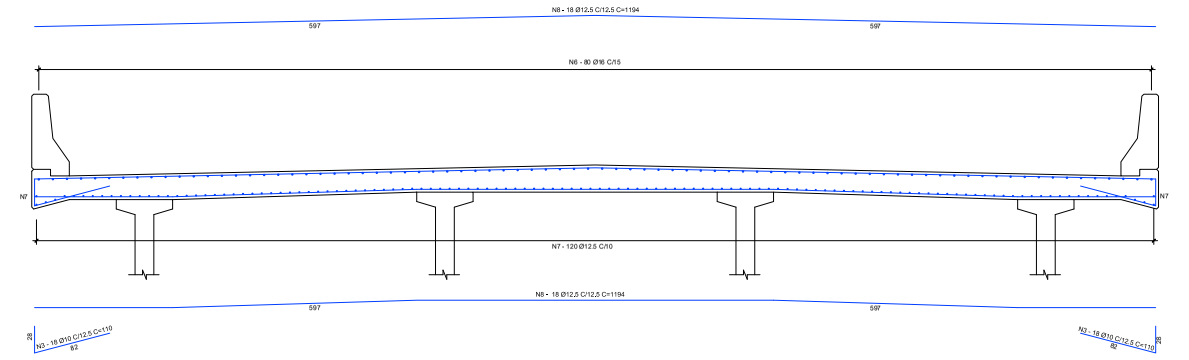
CORTE A-A

ESCALA: 1/25



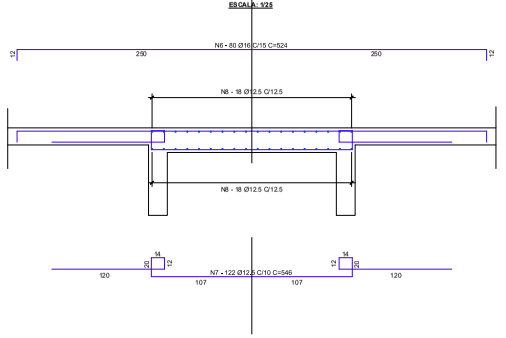
CORTE B-B - LAJE ELÁSTICA

ESCALA: 1/25



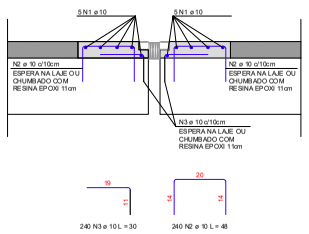
CORTE C-C - LAJE ELÁSTICA (x2)

ESCALA: 1/25



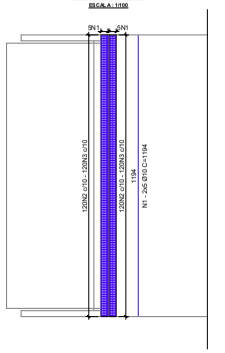
DETALHE DO BERÇO (x2) LAJE/ENCONTRO

ESCALA : 1/10



DETALHE DO BERÇO - PLANTA BAIXA LAJE /LAJE

ESCALA : 1/100



RESUMO DE AÇO CA-50 - JUNTA DE DILATAÇÃO

N	Quant.	Ø Barra	Comp. Unit.	Comp. Total	Peso
1	10	10 mm	1194 cm	11940 cm	73,67 kg
2	240	10 mm	165 cm	39600 cm	244,33 kg
3	240	10 mm	110 cm	26400 cm	162,89 kg

Ø Barra	Comprimento	Peso kg/m	Peso total
10 mm	779,40 m	0,617 Kg/m	480,89 Kg
			480,89 Kg

AÇO CA-50 EM UMA JUNTA: 480,89 kg
AÇO CA-50 EM 2 JUNTAS : 961,78 kg

NOTAS :

1_ DIMENSÕES EM CENTÍMETROS EXCETO ONDE INDICADO.

2_ CONCRETO ESTRUTURAL E FATOR A/C/MENTO
- SUPERESTRUTURA (CONCRETO MAGRO) fck = 15 MPa - FATOR AGUA/CIMENTO a/c 0,60
- INFRAESTRUTURA fck = 30 MPa - FATOR AGUA/CIMENTO a/c 0,55
- MESOESTRUTURA fck = 30 MPa - FATOR AGUA/CIMENTO a/c 0,55

3_ AÇO DE ARMADURA PASSIVA: CA -50
- AÇO DE ARMADURA ATIVA: CP - 190RB

4_ TRELIÇA TIPO - TB 40 (NBR-7183)

5_ COBRIMENTO DAS ARMAÇÕES
- INFRAESTRUTURA: C = 4,0cm
- MESOESTRUTURA:
  - PILARES: C = 4,0 cm
  - TRAVES BAS: C = 3,0cm
  - ENCONTRO: C = 3,0cm
- SUPERESTRUTURA:
  - LONGARINAS: C = 3,0cm - ITEM 7.4.7.4 DA NBR 6118:2014 AS LONGARINAS DEVEM SER EXECUTADAS COM CONTROLE RIGOROSO.
  - LAJE: C = 3,0cm
  - LAJOTA PRÉ MOLDADA: C = 2,0cm
  - CORTINA: C = 3,0cm
  - TRANSVERSINA: C = 3,0cm

6_ FUNDAÇÃO EM ESTACA RAIZ Ø40 EM SOLO Ø30 EM ROCHA

7_ AS COTAS DE NÍVEL NA SUPERESTRUTURA CORRESPONDEM A ESTRUTURA DO PAVIMENTO ACABADO

8_ APARELHOS DE APOIO EM NEOPRENE FRETADO (G = 10kgf/cm²)
BERÇO PARA APARELHO DE APOIO: GROUT C55

9_ JUNTA DE DILATAÇÃO PERFIL UT 80 UPECONFORT

10_ NORMAS
- NBR7188:2021 – Proj. de pontes de concreto armado e protendido – Procedimento – ABNT;
- NBR7188:2013 – Carga móvel em pontes rodoviárias e passarela de pedestre – ABNT;
- NBR6681:2003 – Versão corrig. 2004 - Ações e Segurança nas estruturas – Procedimento – ABNT;
- NBR6118:2014 – Projeto de estrutura de concreto – Procedimento – ABN
- NBR6122:2019 – Projeto e execução de fundações – ABNT;

11_ CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II

12_ NOS GUARDA-RODAS SERÃO APLICADAS DUAS DEMÃOS DE TINTA LATEX NA COR BRANCA

Nº	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
2	Inclusão do detalhamento das barras das juntas	07/05/24	JMV	DB, PJ, C
1	Inclusão da quantidade de laje elástica	01/01/24	JMV	DB, PJ, C
0	Emissão inicial	16/01/24	JMV	DB, PJ, C

Elaboração: Julio Fortini de Souza
Verificação: Julio Fortini de Souza
Revisão 2

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER – DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM – S.E.P.

ESCALAS: Retenis : ERS–560
Trecho : ENTR. ERS–473 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS–561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 5560560030
Extensão : 23,45m

DATA: JAN/2024

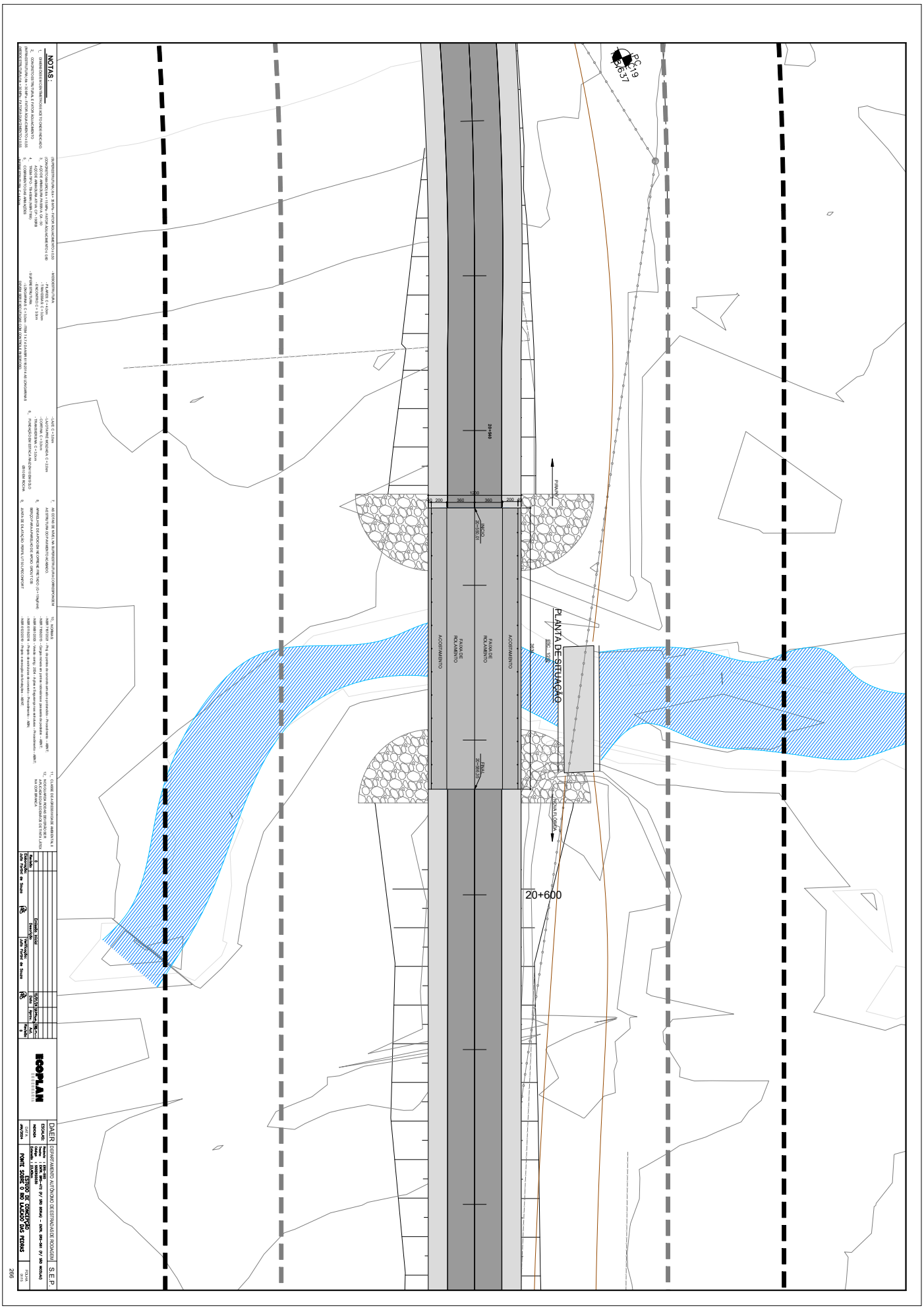
PROJETO EXECUTIVO
PONTE SOBRE O RIO IJUÍ MIRIM

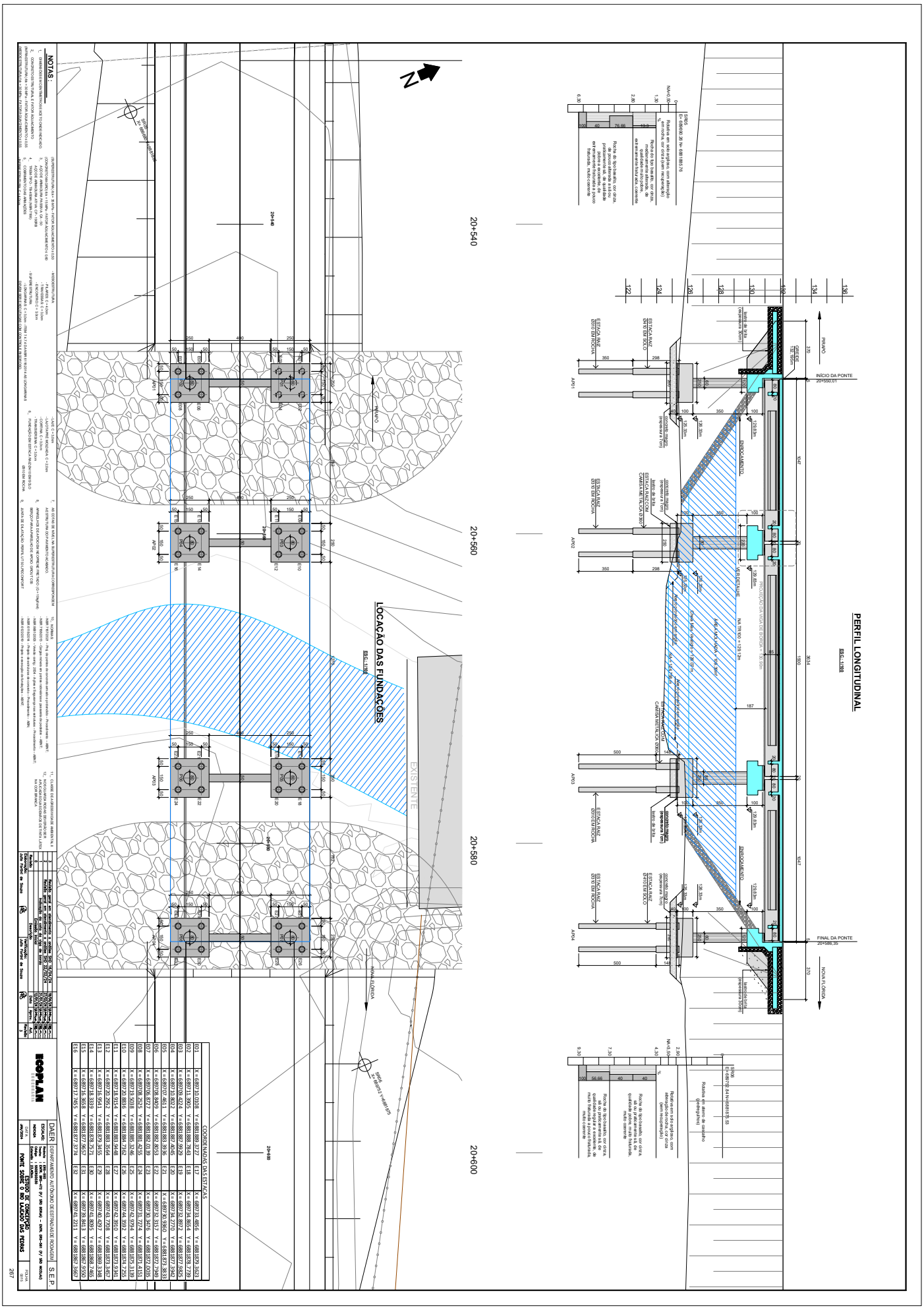
FOLHA 11/15

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

4.2 PLANTAS - PONTE LAJEADO DAS PEDRAS

04/06/2024 15:09:27 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2037


PLANTA DE SITUAÇÃO
20+600
PC 19
R 637
20+540
PISTA A
PISTA B
FAIXA DE ROLAMENTO
ACOSTAMENTO
ENGº RESPONSÁVEL
DAER
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
S.E.P.
ESTUDO DE CONCEPÇÃO
PONTE SOBRE O RIO LAJEADO DAS PEDRAS
ESCALA
DATA
jan/2023
ECOPLAN

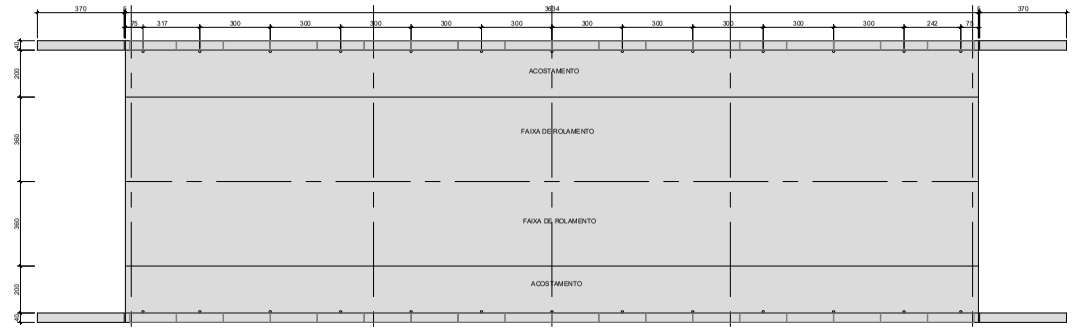

PERFIL LONGITUDINAL
LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES
EXISTENTE
NOVA ELEVADA
20+540
20+560
20+580
20+600
INÍCIO DA PONTE
FINAL DA PONTE
NOVA PISTA
ESTACA RAIZ Ø310 EM ROCHA
ESTACA RAIZ Ø310 EM SOLO
ENCONTRO
APOIO
NOTAS:
COORDENADAS DAS ESTACAS
DAER
ECOPLAN
ESTUDO DE CONCEPÇÃO
PONTE SOBRE O RIO LAJEADO DAS PEDRAS

24043500085700

PROA Processos Administrativos e-Gov

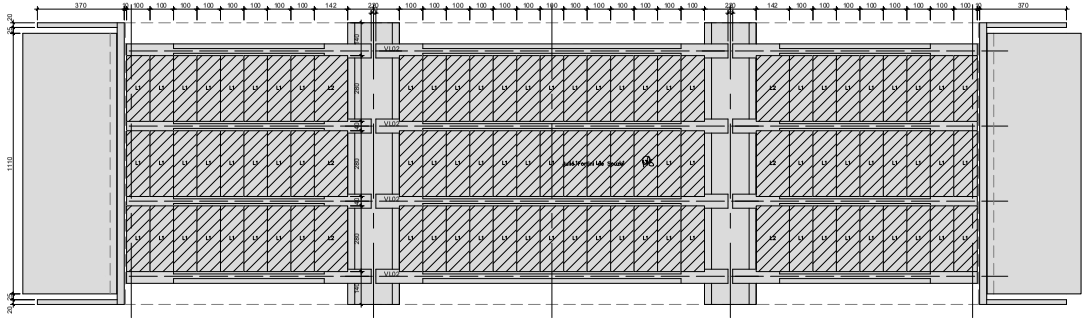
VISTA SUPERIOR

ESC.: 1/100



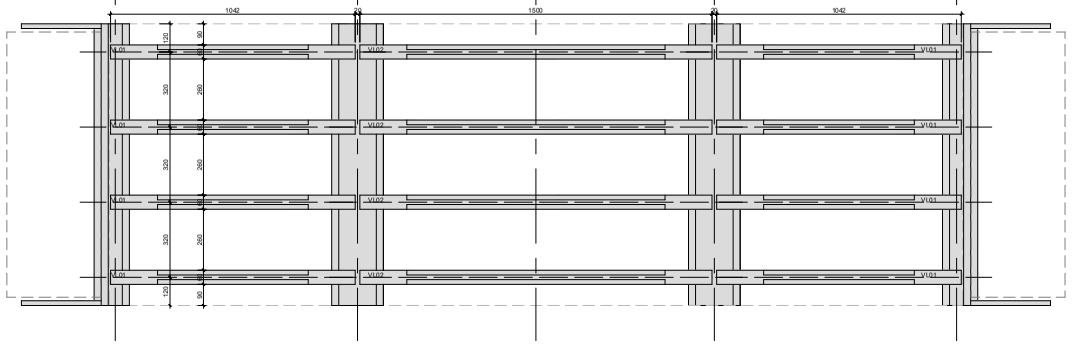
LOCAÇÃO DAS LAJOTAS

ESC.: 1/100



LOCAÇÃO DAS LONGARINAS

ESC.: 1/100



NOTAS :

1_ DIMENSÕES EM CENTÍMETROS EXCETO ONDE INDICADO.

2_ CONCRETO ESTRUTURAL E FATOR AGUACIMENTO

(INFRAESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,55

(MESOESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,55

(SUPERESTRUTURA) fck = 35 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,50

(CONCRETO MAGRO) fck = 15 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,60

3_ AÇO DE ARMADURA PASSIVA: CA - 50

AÇO DE ARMADURA ATIVA: CP - 190RB

4_ TRELIÇA TIPO - TB-45MA (NBR 7183)

5_ COBRIMENTO DAS ARMAÇÕES

INFRAESTRUTURA = 4,0cm

- MESOESTRUTURA
  - PILARES: C = 4,0cm
  - TRAVESSA S: C = 3,0cm
  - ENCONTRO: C = 3,0cm
- SUPERESTRUTURA:
  - LONGARINAS: C = 3,0cm - ITEM 7.4.7.4 DA NBR 6118:2014 AS LONGARINAS DEVEM SER EXECUTADAS COM CONTROLE RIGOROSO.
  - LAJE: C = 3,0cm
  - LAJOTA PRÉ MOLDADA: C = 2,0cm
  - CORTINA: C = 3,0cm
  - TRAVESSA INA: C = 3,0cm

6_ FUNDAÇÃO EM ESTACA RAIZ EM 10 EM SOLO Ø 310 EM ROCHA

7_ AS COTAS DE NÍVEL NA SUPERESTRUTURA CORRESPONDEM AO ESTRUTURAMENTO ACABADO.

8_ APARELHO DE APOIO EM NEOPRENE FRETADO (G = 10kgf/cm²)

BERÇO PARA APARELHO DE APOIO: GROUT C/35

9_ JUNTA DE DILATAÇÃO: PERFIL UT 50 LPE CONFORT

10_ NORMAS

- NBR 7187/2003 – Proj. de pontes de concreto armado e protendido – Procedimento – ABNT;
- NBR 7188/2013 – Cargas móveis em pontes rodoviárias e passarela de pedestre – ABNT;
- NBR 6811/2003 – Versão corrig.: 2004 - Ações e Segurança nas estruturas – Procedimento – ABNT;
- NBR 6118/2014 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento – ABN;
- NBR 6122/2019 – Projeto e execução de fundações – ABNT;

11_ CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II

12_ NOS GUARDA RODAS DEVERÃO SER APLICADAS DUAS DEMÃOS DE TINTA LATEX NA COR BRANCA

Rev.	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
2	Revisão geral em atendimento a análise SHD 22/02/24	27/03/24	MVHuy	DB/JFS
1	Indicação dos guarda rodas em vista	01/03/24	MVHuy	DB/JFS
0	Emissão inicial	15/01/24	MVHuy	DB/JFS

Revisão 2

Elaboração: Julio Fortini de Souza

Verificação: Julio Fortini de Souza

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER | DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM | S.E.P.

ESCALAS: Rodovia : ERS-486 | Trecho : ENTR. ERS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)

INDICADA | Código : 5506965030 | Extensão : 23,47km

DATA JAN/2024

ESTUDO DE CONCEPÇÃO

PONTE SOBRE O RIO LAJEADO DAS PEDRAS

FOLHA 09/15

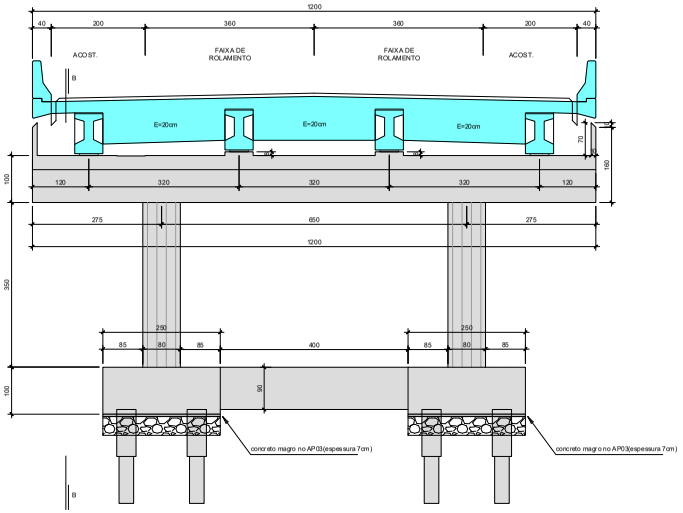
268

2040 ANEXAR DOCUMENTOS DAER/DGP/4327799 04/06/2024 15:09:27

24043500085700
PROA Processos Administrativos e-Gov
2041
ANEXAR DOCUMENTOS
DAER/DGP/4327799
04/06/2024 15:09:27

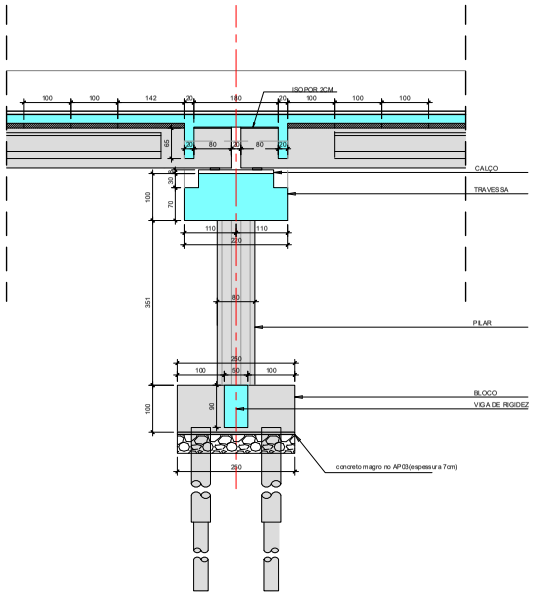
SEÇÃO TRANSVERSAL - APOIOS CENTRAIS (X2)
APOIO 02 E APOIO 03

ESC.: 1/50



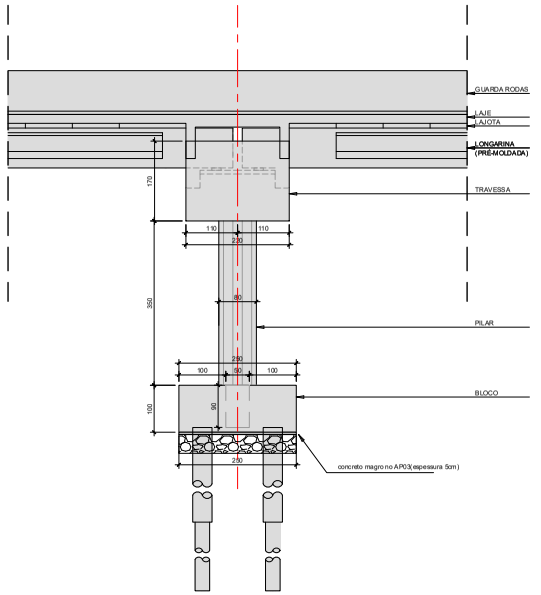
CORTE BB

ESC.: 1/50



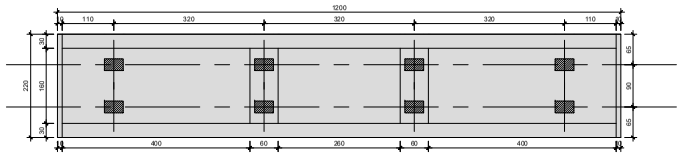
VISTA LATERAL DO APOIO

ESC.: 1/50



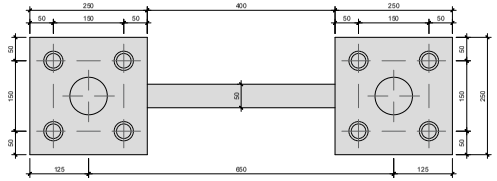
VISTA SUPERIOR - TRAVESSA CENTRAL

ESC.: 1/50



VISTA SUPERIOR - BLOCO DE FUNDAÇÃO

ESC.: 1/50



NOTAS :

1_ DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E/OU CONFORME INDICADO.

2_ CONCRETO ESTRUTURAL E FATOR AGUACIMENTO
(INFRAESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO 0,55
(MESOESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO 0,55
(SUPERESTRUTURA) fck = 35 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,50
(CONCRETO MAGRO) fck = 15 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,60

3_ AÇO DE ARMADURA PASSIVA CA - 50
AÇO DE ARMADURA ATIVA CP - 190RB

4_ TRELIÇA TIPO - TR-45DN (NBR 7183)

5_ COBRIMENTO DAS ARMAÇÕES
INFRAESTRUTURA = 4,0cm
MESOESTRUTURA
- PILARES C = 4,0cm
- TRAVESSA S C = 3,0cm
- ENCONTRO C = 3,0cm
SUPERESTRUTURA
- LONGARINAS C = 3,0cm - ITEM 7.4.7.4 DA NBR 6118:2014 AS LONGARINAS DEVEM SER EXECUTADAS COM CONTROLE RIGOROSO
- LAJE C = 3,0cm
- LAJOTA PRÉ MOLDADA C = 2,0cm
- CORTINA C = 3,0cm
- TRAVESSA/INA C = 3,0cm

6_ FUNDAÇÃO EM ESTACA RAIZ Ø410 EM SOLO
Ø310 EM ROCHA

7_ AS COTAS DE NIVEL NA SUPERESTRUTURA CORRESPONDEM AO ESTRUTURA DO PAVIMENTO ACABADO.

8_ APARELHO DE APOIO EM NEOPRENE FRETADO (G = 10kgf/cm²)
BERÇO PARA APARELHO DE APOIO: GROUT C/S

9_ JUNTA DE DILATAÇÃO: PERFIL UT 50 LPECONFORT

10_ NORMAS
- NBR 7187/2003 – Proj. de pontes de concreto armado e protendido – Procedimento – ABNT;
- NBR 7188/2013 – Cargas móveis em pontes rodoviárias e passarela de pedestre – ABNT;
- NBR 6811/2003 – Versão corrig. 2004 - Ajdes e Seguranças nas estruturas – Procedimento – ABNT;
- NBR 6118/2014 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento – ABN;
- NBR 6122/2019 – Projeto e execução de fundações – ABNT;

11_ CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II

12_ NOS GUARDA RODAS DEVERÃO SER APLICADAS DUAS DEMÃOS DE TINTA LATEX NA COR BRANCA

Rev.	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
2	Revisão geral em atendimento a ofício SHD 22/02/24	27/03/24	MVHuf	DB-PJ-DE
1	Adicionadas as notas	07/03/24	MVHuf	DB-PJ-DE
0	Emissão inicial	15/01/24	MVHuf	DB-PJ-DE

Elaboração: Julio Fortini de Souza — Verificação: Julio Fortini de Souza — Revisão 2

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER | DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM | S.E.P.

ESCALAS: Rodovia : ERS-486
Trecho : ENTR. ERS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
INDICADA | Código : 5500650030
Extensão : 23,45km

DATA: JAN/2024

ESTUDO DE CONCEPÇÃO
PONTE SOBRE O RIO LAJEADO DAS PEDRAS

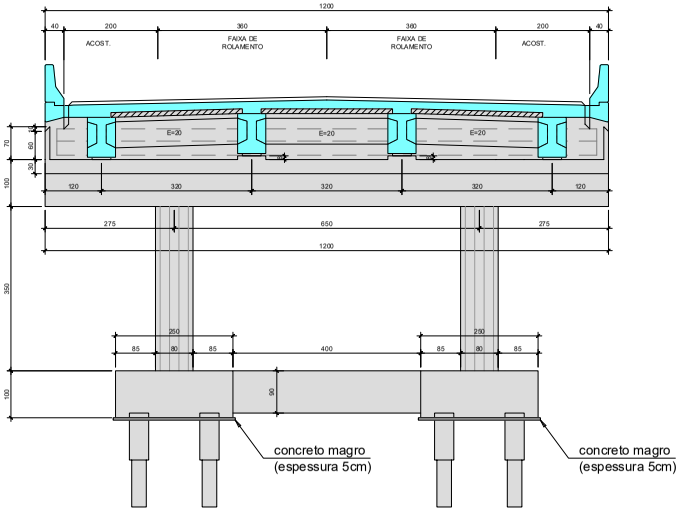
FOLHA 04/15

269

24043500085700
PROA Processos Administrativos e-Gov
2042
ANEXAR DOCUMENTOS
DAER/DGP/4327799
04/06/2024 15:09:27

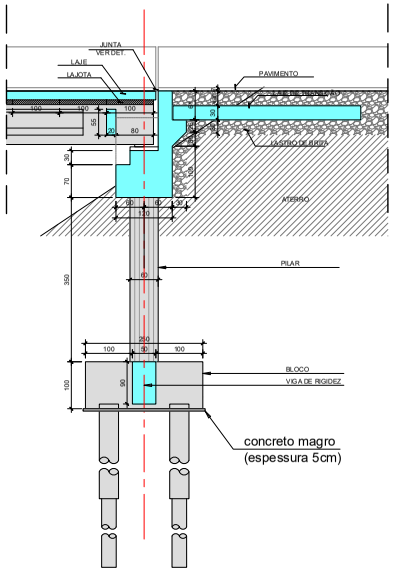
SEÇÃO TRANSVERSAL - ENCONTROS (x2)

ESC.: 1/50



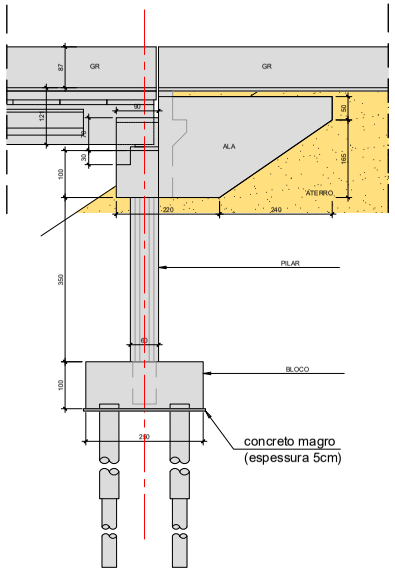
SEÇÃO NO EIXO DE PROJETO

ESC.: 1/50



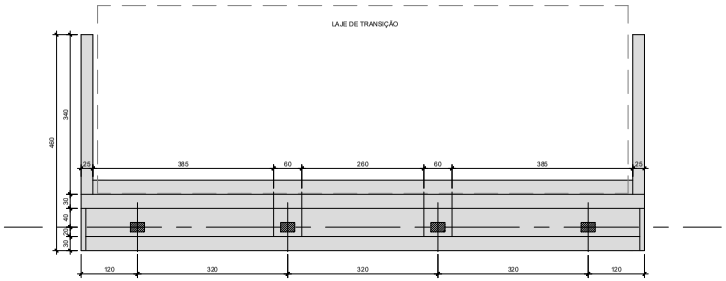
VISTA LADO ESQUERDO

ESC.: 1/50



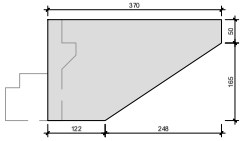
VISTA SUPERIOR - TRAVESSA ENCONTRO

ESC.: 1/50



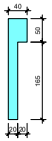
ALAS - DETALHAMENTO (x4)

ESC.: 1/50



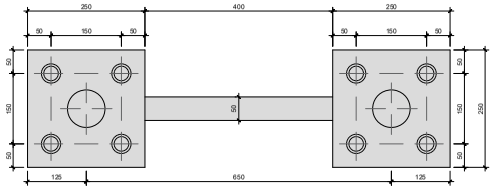
SEÇÃO TRANSVERSAL

ESC.: 1/50



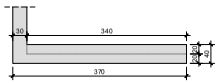
VISTA SUPERIOR - BLOCO FUNDAÇÃO

ESC.: 1/50



VISTA SUPERIOR

ESC.: 1/50



NOTAS :

1_ DIMENSÕES EM CENTÍMETROS EXCETO ONDE INDICADO.

2_ CONCRETO ESTRUTURAL E FATOR AGUACIMENTO
(INFRAESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,55
(MESOESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,55
(SUPERESTRUTURA) fck = 35 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,50
(CONCRETO MAGRO) fck = 15 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,60

3_ AÇO DE ARMADURA PASSIVA CA - 50
AÇO DE ARMADURA ATIVA CP - 190RB

4_ TRELIÇA TIPO - TB-45MN (NBR 7183)

5_ COBRIMENTO DAS ARMAÇÕES
INFRAESTRUTURA = 4,0cm
MESOESTRUTURA = 4,0cm
SUPERESTRUTURA
- PILARES C = 4,0cm
- TRAVESSA S. C = 3,0cm
- ENCONTRO C = 3,0cm
- SUPERESTRUTURA
- LONGARINAS C = 3,0cm - ITEM 7.4.7.4 DA NBR 6118:2014 AS LONGARINAS DEVEM SER EXECUTADAS COM CONTROLE RIGOROSO.
- LAJE C = 3,0cm
- LAJOTA PRÉ MOLDADA C = 2,0cm
- CORTINA C = 3,0cm
- TRANSVERSINA C = 3,0cm

6_ FUNDAÇÃO EM ESTACA RAIZ Ø410 EM SOLO
Ø310 EM ROCHA

7_ AS COTAS DE NÍVEL NA SUPERESTRUTURA CORRESPONDEM AO ESTRUTURAL DO PAVIMENTO ACABADO.

8_ APARELHO DE APOIO EM NEOPRENE FRETADO (G = 10kgf/cm²)
BERÇO PARA APARELHO DE APOIO: GROUT C/S

9_ JUNTA DE DILATAÇÃO: PERFIL UT 50 LPECONFORT

10_ NORMAS
- NBR 7187/2003 – Proj. de pontes de concreto armado e protendido – Procedimento – ABNT;
- NBR 7188/2013 – Cargas móveis em pontes rodoviárias e passarela de pedestre – ABNT;
- NBR 6818:2003 – Versão corrig. 2004 - Aços e Soluções nas estruturas – Procedimento – ABNT;
- NBR 6118/2014 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento – ABN;
- NBR 6122/2019 – Projeto e execução de fundações – ABNT;

11_ CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II

12_ NOS GUARDA RODAS DEVERÃO SER APLICADAS DUAS DEMÃOS DE TINTA LATEX NA COR BRANCA

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
3	Revisão geral em atendimento a análise SHD 16/04/24	19/04/24		DB/JC
2	Revisão geral em atendimento a análise SHD 22/02/24	23/02/24		DB/JC
1	Detalhe de formas das alas	31/01/24		DB/JC
0	Emissão inicial	15/01/24		DB/JC

Elaboração: Julio Fortini de Souza
Verificação: Julio Fortini de Souza
Revisão 3

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER – DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM – S.E.P.

ESCALAS: Redonda : ENTR. ERS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Tracejada : ENTR. ERS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
INDICADA Código : 5500650030
Extensão : 23,45m

DATA: JAN/2024

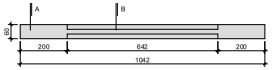
ESTUDO DE CONCEPÇÃO
PONTE SOBRE O RIO LAJEADO DAS PEDRAS

FOLHA 0015

24043500085700
PROA Processos Administrativos e-Gov
2043 ANEXAR DOCUMENTOS DAER/DGP/4327799 04/06/2024 15:09:27

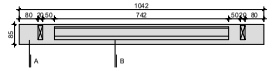
VIGA LONGARINA VL01 - VISTA SUPERIOR (x8)

ESC.: 1/100



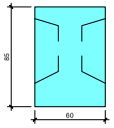
VIGA LONGARINA VL01 - ELEVAÇÃO

ESC.: 1/100



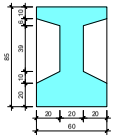
CORTE AA

ESC.: 1/20



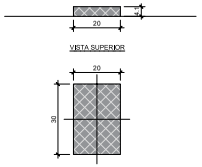
CORTE BB

ESC.: 1/20



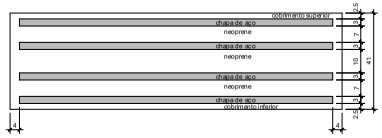
DETALHE - APARELHO DE APOIO (x24)

ESCALA: 1/10



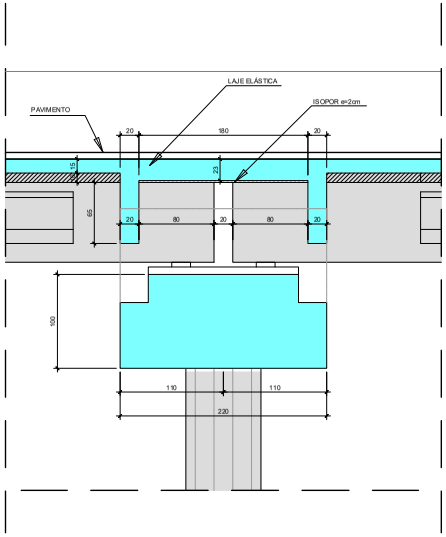
DETALHE - NEOPRENE FRETADO

ESCALA: 1/10



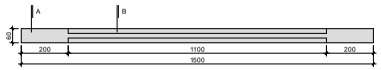
DETALHE LAJE ELÁSTICA (x2)

ESC.: 1/25



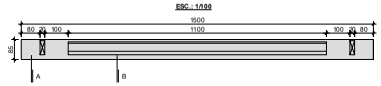
VIGA LONGARINA VL02 - VISTA SUPERIOR (x4)

ESC.: 1/100



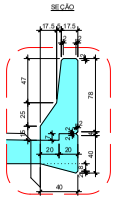
VIGA LONGARINA VL02 - ELEVAÇÃO

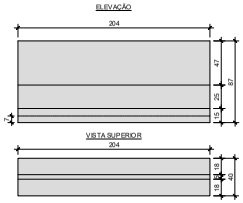
ESC.: 1/100



DET. GUARDA-RODAS (x44)

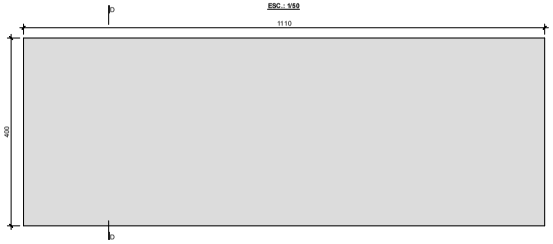
ESCALA: 1/25





LAJE DE TRANSIÇÃO (x2)

ESC.: 1/50



LAJE DE TRANSIÇÃO (x2)

ESC.: 1/50

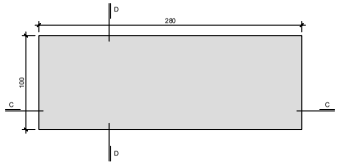
CORTE DD



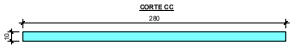
LAJOTA L1 (x87)

ESC.: 1/25

SUPERIOR



CORTE CC

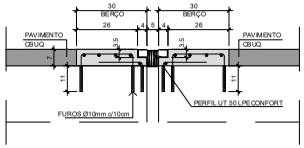


CORTE DD



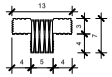
DETALHE DA JUNTA

ESCALA: 1/10



JUNTA PERFIL UT 50

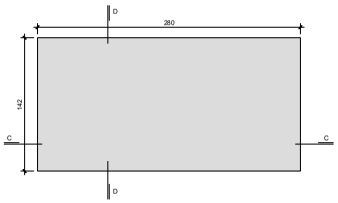
ESCALA: 1/5



LAJOTA L2 (x6)

ESC.: 1/25

SUPERIOR



CORTE CC



CORTE DD



NOTAS :

1_ DIMENSÕES EM CENTÍMETROS EXCETO ONDE INDICADO.

2_ CONCRETO ESTRUTURAL E FATOR AGUACIMENTO
(INFRAESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,55
(MESOESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,55
(SUPERESTRUTURA) fck = 35 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,50
(CONCRETO MAGRO) fck = 15 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,60

3_ AÇO DE ARMADURA PASSIVA: CA - 50
AÇO DE ARMADURA ATIVA: CP - 190RB

4_ TRELIÇA TIPO - TB-45MM (NBR 7183)

5_ COBRIMENTO DAS ARMAÇÕES
(SUPERESTRUTURA) = 4,0cm

- MESOESTRUTURA
- PILARES: C = 4,0cm
- TRAVESSA: C = 3,0cm
- ENCONTRO: C = 3,0cm

- SUPERESTRUTURA
- LONGARINAS: C = 3,0cm - ITEM 7.4.7.4 DA NBR 6118:2014 AS LONGARINAS DEVEM SER EXECUTADAS COM CONTROLE RIGOROSO.
- LAJE: C = 3,0cm
- LAJOTA PRÉ MOLDADA: C = 2,0cm
- CORTINA: C = 3,0cm
- TRANSVERSINA: C = 3,0cm

6_ FUNDAÇÃO EM ESTACA RAIZ Ø410 EM SOLO
Ø310 EM ROCHA

7_ AS COTAS DE NÍVEL NA SUPERESTRUTURA CORRESPONDEM AO ESTRUTURAL DO PAVIMENTO ACABADO.

8_ APARELHO DE APOIO EM NEOPRENE FRETADO (G = 10kgf/cm²)
BERÇO PARA APARELHO DE APOIO: GROUT C/S

9_ JUNTA DE DILATAÇÃO: PERFIL UT 50 LPE CONFORT

10_ NORMAS
- NBR 7187/2003 – Proj. de pontes de concreto armado e protendido – Procedimento – ABNT;
- NBR 7188/2013 – Cargas móveis em pontes rodoviárias e passarela de pedestre – ABNT;
- NBR 6118/2003 – Versão corrig. 2004 - Ações e Segurança nas estruturas – Procedimento – ABNT;
- NBR 6122/2019 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento – ABN;
- NBR 6122/2019 – Projeto e execução de fundações – ABNT;

11_ CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II

12_ NOS GUARDA RODAS DEVERÃO SER APLICADAS DUAS DEMÃOS DE TINTA LATEX NA COR BRANCA

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
3	Revisão geral em atendimento a análise SHD 16/04/24	18/04/24		DSJ-PC-...
2	Revisão geral em atendimento a análise SHD 22/02/24	27/03/24		DSJ-PC-...
1	Adicionadas as notas	27/02/24		DSJ-PC-...
0	Emissão inicial	15/01/24		DSJ-PC-...

Elaboração: Julio Fortini de Souza — Verificação: Julio Fortini de Souza — Revisão 3

ECOPLAN

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: Rodovia : ERS-486 / Trecho : ENTR. ERS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
INDICADA — Código : 5026560030 / Extensão : 23,47km

DATA: JAN/2024

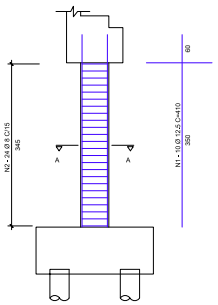
ESTUDO DE CONCEPÇÃO
PONTE SOBRE O RIO LAJEADO DAS PEDRAS

FOLHA 9/15

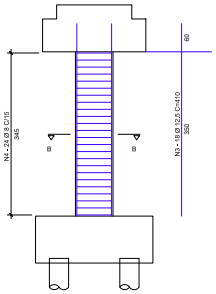
271

2404350008570O
PROA Processos Administrativos e-Gov
2044 ANEXAR DOCUMENTOS DAER/DGP/4327799 04/06/2024 15:09:27

PILAR Ø60 (4x)
ESCALA: 1/50



PILAR Ø80 (4x)
ESCALA: 1/50



CORTE A-A
ESCALA: 1/25



N2 - 24 Ø8 C/15 C=227



CORTE B-B
ESCALA: 1/25



N4 - 34 Ø8 C/20 C=290



RESUMO DE AÇO CA-50 - PILAR Ø60

N	Quant.	Ø Barra	Comp. Unit.	Comp. Total	Peso
1	10	12,5 mm	410 cm	4100 cm	39,46 kg
2	24	8 mm	24 cm	576 cm	2,28 kg

Ø Barra	Comprimento	Peso kg/m	Peso total
8 mm	5,76 m	0,395 Kg/m	2,28 Kg
12,5 mm	41,00 m	0,963 Kg/m	39,48 Kg
			41,76 Kg

AÇO CA-50 EM UMA PEÇA : 41,76 kg
AÇO CA-50 EM 4 PEÇAS : 167,03 kg

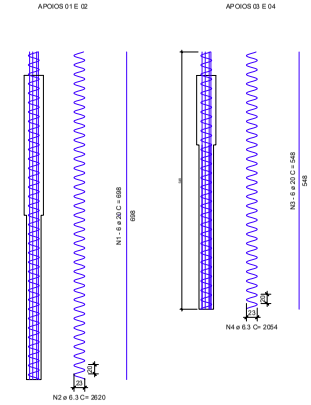
RESUMO DE AÇO CA-50 - PILAR Ø80

N	Quant.	Ø Barra	Comp. Unit.	Comp. Total	Peso
3	18	12,5 mm	410 cm	7380 cm	71,07 kg
4	24	8 mm	290 cm	6960 cm	27,49 kg

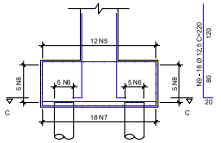
Ø Barra	Comprimento	Peso kg/m	Peso total
8 mm	69,60 m	0,395 Kg/m	27,49 Kg
12,5 mm	73,80 m	0,963 Kg/m	71,07 Kg
			98,56 Kg

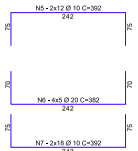
AÇO CA-50 EM UMA PEÇA : 98,56 kg
AÇO CA-50 EM 4 PEÇAS : 394,25 kg

ESTACAS RAIZ
ESCALA: 1/50

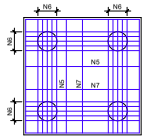


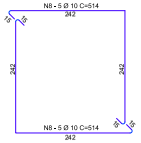
BLOCOS (8x)
ESCALA: 1/50





CORTE C-C
ESCALA: 1/50





RESUMO DE AÇO CA-50 - BLOCO

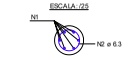
N	Quant.	Ø Barra	Comp. Unit.	Comp. Total	Peso
5	24	10 mm	392 cm	9408 cm	58,05 kg
6	20	20 mm	382 cm	7640 cm	188,40 kg
7	36	10 mm	392 cm	14112 cm	87,07 kg
8	10	10 mm	514 cm	5140 cm	31,71 kg
9	18	12,5 mm	220 cm	3960 cm	36,13 kg

Ø Barra	Comprimento	Peso kg/m	Peso total
10 mm	286,80 m	0,617 Kg/m	176,83 Kg
12,5 mm	39,60 m	0,963 Kg/m	36,13 Kg
20 mm	76,40 m	2,466 Kg/m	188,40 Kg
			403,37 Kg

AÇO CA-50 EM UMA PEÇA : 403,37 kg
AÇO CA-50 EM 8 PEÇAS : 3226,96 kg

SEÇÕES ESTACAS RAIZ

ESTACAS Ø 310mm
APOIOS 1 E 2
ESCALA: /25



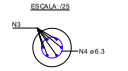
ESTACAS Ø 310mm
APOIOS 3 E 4
ESCALA: /25



ESTACAS Ø 410mm
APOIOS 1 E 2
ESCALA: /25



ESTACAS Ø 410mm
APOIOS 4 E 5
ESCALA: /25



RESUMO DE AÇO - ESTACAS RAIZ
APOIOS 1 E 2

N	Quant.	Ø Barra	Comp. Unit.	Comp. Total	Peso
1	6	20 mm	686 cm	4116 cm	103,28 kg
2	1	6,3 mm	2620 cm	2620 cm	6,42 kg

Ø Barra	Comprimento	Peso kg/m	Peso total
6,3 mm	26,20 m	0,245 Kg/m	6,42 Kg
20 mm	41,88 m	2,466 Kg/m	103,28 Kg
			109,70 Kg

AÇO CA-50 EM UMA PEÇA : 109,70 kg
AÇO CA-50 EM 16 PEÇAS : 1755,12 kg

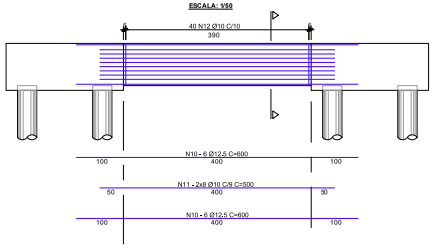
RESUMO DE AÇO - ESTACAS RAIZ
APOIO 3 E 4

N	Quant.	Ø Barra	Comp. Unit.	Comp. Total	Peso
3	6	20 mm	548 cm	3288 cm	81,08 kg
4	1	6,3 mm	2054 cm	2054 cm	5,03 kg

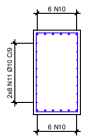
Ø Barra	Comprimento	Peso kg/m	Peso total
6,3 mm	20,54 m	0,245 Kg/m	5,03 Kg
20 mm	32,88 m	2,466 Kg/m	81,08 Kg
			86,11 Kg

AÇO CA-50 EM UMA PEÇA : 86,11 kg
AÇO CA-50 EM 16 PEÇAS : 1377,83 kg

VIGA DE RIGIDEZ (4x)
ESCALA: 1/50



CORTE D-D
ESCALA: 1/25



40 N12 Ø10 C/10 C=276



RESUMO DE AÇO CA-50 - VIGA RIGIDEZ

N	Quant.	Ø Barra	Comp. Unit.	Comp. Total	Peso
10	12	12,5 mm	600 cm	7200 cm	69,34 kg
11	96	10 mm	800 cm	8000 cm	49,36 kg
12	40	10 mm	276 cm	11040 cm	68,12 kg

Ø Barra	Comprimento	Peso kg/m	Peso total
10 mm	190,40 m	0,617 Kg/m	117,48 Kg
12,5 mm	72,00 m	0,963 Kg/m	69,34 Kg
			186,81 Kg

AÇO CA-50 EM UMA PEÇA : 186,81 kg
AÇO CA-50 EM 4 PEÇAS : 747,25 kg

NOTAS :

1_ DIMENSÕES EM CENTÍMETROS EXCETO ONDE INDICADO.
2_ CONCRETO ESTRUTURAL E FATOR AGUACIMENTO
(INFRAESTRUTURA fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,55
MESOESTRUTURA fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,55
(SUPERESTRUTURA) fck = 35 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,50
(CONCRETO MAGRO) fck = 15 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,60
3_ AÇO DE ARMADURA PASSIVA: CA - 50
AÇO DE ARMADURA ATIVA: CP - 190RB
4_ TRELIÇA TIPO - TR-45DN (NBR 7183)
5_ COBRIMENTO DAS ARMAÇÕES
SUPERESTRUTURA: c = 4,0cm
- MESOESTRUTURA
- PILARES: C = 4,0cm
- TRAVESSAS: C = 3,0cm
- ENCONTRO: C = 3,0cm
- SUPERESTRUTURA
- LONGARINAS: C = 3,0cm - ITEM 7.4.7.4 DA NBR 6118:2014 AS LONGARINAS DEVEM SER EXECUTADAS COM CONTROLE RIGOROSO
- LAJE: C = 3,0cm
- LAJOTA PRÉ MOLDADA: C = 2,0cm
- CORTINA: C = 3,0cm
- TRANSVERSINA: C = 3,0cm
6_ FUNDAÇÃO EM ESTACA RAIZ Ø410 EM SOLO
Ø510 EM ROCHA
7_ AS COTAS DE NÍVEL NA SUPERESTRUTURA CORRESPONDEM AO ESTRUTURAMENTO ACABADO.
8_ APARELHO DE APOIO EM NEOPRENE FRETADO (G = 10kgf/cm²)
BERÇO PARA APARELHO DE APOIO: GROUT C/35
9_ JUNTA DE DILATAÇÃO: PERFIL UT 50 LPECONFORT
10_ NORMAS:
- NBR 7187/2003 – Proj. de pontes de concreto armado e protendido – Procedimento – ABNT;
- NBR 7188/2013 – Cargas móveis em pontes rodoviárias e passarela de pedestre – ABNT;
- NBR 6811/2003 – Verão comp. 2004 - Aços e Soluções nas estruturas – Procedimento – ABNT;
- NBR 6118/2014 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento – ABN;
- NBR 6122/2019 – Projeto e execução de fundações – ABNT;
11_ CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II
12_ NOS GUARDA RODAS DEVERÃO SER APLICADAS DUAS DEMÃOS DE TINTA LATEX NA COR BRANCA

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
1	Adicionados as notas	07/05/24	WHPuc	Obj.-...
0	Emissão inicial	15/01/24	WHPuc	Obj.-...

Elaboração: Julio Fortini de Souza
Verificação: Julio Fortini de Souza
Revisão 1

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER – DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM – S.E.P.

ESCALAS: INDICADA
Rodovia : ERS-486
Trecho : ENTR. RS/-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550RS0030
Extensão : 23,47km

DATA: JAN/2024

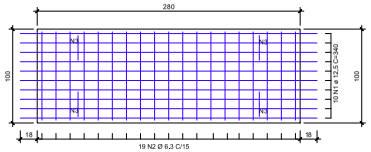
DETALHAMENTO DA LAJE
PONTE SOBRE O RIO LAJEADO DAS PEDRAS

FOLHA 0115

24043500085700
PROA Processos Administrativos e-Gov
2045 ANEXAR DOCUMENTOS DAER/DGP/4327799 04/06/2024 15:09:27

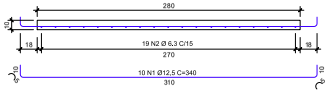
LAJOTA L01 - VISTA SUPERIOR (x87)

ESCALA: 1/25



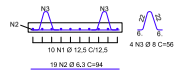
LAJOTA L01 - ELEVAÇÃO

ESCALA: 1/25



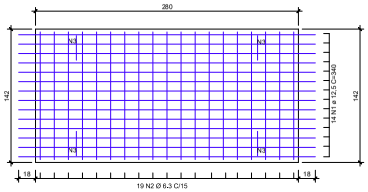
LAJOTA L01 - ARMADURAS

ESCALA: 1/25



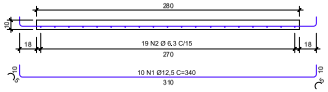
LAJOTA L02 - VISTA SUPERIOR (x6)

ESCALA: 1/25



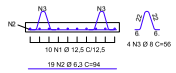
LAJOTA L02 - ELEVAÇÃO

ESCALA: 1/25



LAJOTA L02 - ARMADURAS

ESCALA: 1/25



RESUMO DE AÇO - LAJOTAS L01

N	quant.	Ø barra	unitário	total	massa
1	10	12,5 mm	340 cm	3400 cm	32,74 kg
2	19	6,3 mm	94 cm	1786 cm	4,36 kg
3	4	8 mm	56 cm	224 cm	0,88 kg

Ø barra	comprimento	unitário	massa
6,3 mm	17,86 m	0,244 Kg/m	4,36 Kg
8 mm	2,24 m	0,394 Kg/m	0,88 Kg
12,5 mm	34,00 m	0,963 Kg/m	32,74 Kg
			37,98 Kg

AÇO CA-50 EM UMA PEÇA : 37,98 kg
AÇO CA-50 EM 87 PEÇAS : 3304,47 kg

RESUMO DE AÇO - LAJOTAS L02

N	quant.	Ø barra	unitário	total	massa
1	10	12,5 mm	340 cm	3400 cm	32,74 kg
2	19	6,3 mm	136 cm	2584 cm	6,30 kg
3	4	8 mm	56 cm	224 cm	0,88 kg

Ø barra	comprimento	unitário	massa
6,3 mm	25,84 m	0,244 Kg/m	6,30 Kg
8 mm	2,24 m	0,394 Kg/m	0,88 Kg
12,5 mm	34,00 m	0,963 Kg/m	32,74 Kg
			39,93 Kg

AÇO CA-50 EM UMA PEÇA : 39,93 kg
AÇO CA-50 EM 6 PEÇAS : 239,58 kg

RESUMO DE AÇO - LAJE TRANSIÇÃO

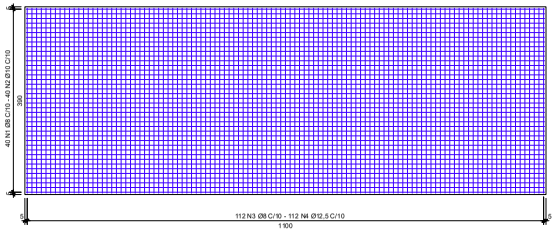
N	quant.	Ø barra	unitário	total	massa
1	40	8 mm	1104 cm	44160 cm	173,99 kg
2	40	10 mm	1104 cm	44160 cm	272,03 kg
3	112	8 mm	440 cm	49280 cm	194,16 kg
4	112	12,5 mm	440 cm	49280 cm	474,57 kg

Ø barra	comprimento	unitário	massa
8 mm	934,40 m	0,394 Kg/m	368,15 Kg
10 mm	441,60 m	0,616 Kg/m	272,03 Kg
12,5 mm	492,80 m	0,963 Kg/m	474,57 Kg
			1114,75 Kg

AÇO CA-50 EM UMA PEÇA : 1114,75 kg
AÇO CA-50 EM 2 PEÇAS : 2229,49 kg

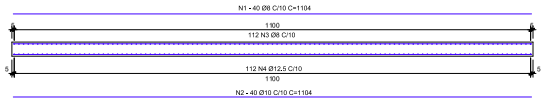
LAJE DE TRANSIÇÃO - VISTA SUPERIOR (x2)

ESCALA: 1/50



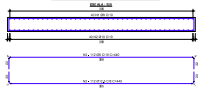
LAJE DE TRANSIÇÃO - ELEVAÇÃO

ESCALA: 1/50



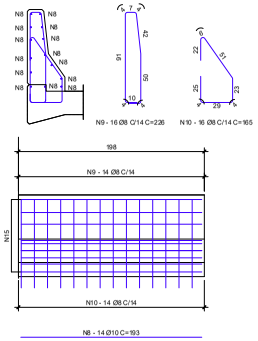
LAJE DE TRANSIÇÃO - CORTE AA

ESCALA: 1/50



GUARDA RODAS (x44)

ESCALA: 1/25



RESUMO DE AÇO: G. RODAS

N	quant.	Ø barra	unitário	total	massa
8	14	10 mm	193 cm	2702 cm	16,64 kg
9	14	8 mm	226 cm	3164 cm	12,47 kg
10	14	8 mm	165 cm	2310 cm	9,10 kg

Ø barra	comprimento	unitário	massa
8 mm	54,74 m	0,394 Kg/m	21,57 Kg
10 mm	27,02 m	0,616 Kg/m	16,64 Kg
			38,21 Kg

AÇO CA-50 EM UMA PEÇA : 38,21 kg
AÇO CA-50 EM 44 PEÇAS : 1681,32 kg

NOTAS :

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E/OU TO ONDE INDICADO.
2. CONCRETO ESTRUTURAL E FATOR AGUACIMENTO
(INFRAESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,55
(MESOESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,55
(SUPERESTRUTURA) fck = 35 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,50
(CONCRETO MAGRO) fck = 15 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,60
3. AÇO DE ARMADURA PASSIVA CA - 50
AÇO DE ARMADURA ATIVA CP - 190RB
4. TRELIÇA TIPO - TB-45DEN (NBR 7183)
5. COBRIMENTO DAS ARMAÇÕES
INFRAESTRUTURA = 4,0cm
- LAJE C = 3,0cm
- LAJOTA PRÉ MOLDADA C = 2,0cm
- CORTINA C = 3,0cm
- TRANSVERSINA C = 3,0cm
6. FUNDAÇÃO EM ESTACA RAIZ Ø410 EM SOLO Ø310 EM ROCHA
7. AS COTAS DE NÍVEL NA SUPERESTRUTURA CORRESPONDEM AO ESTRUTURAL DO PAVIMENTO ACABADO.
8. APARELHO DE APOIO EM NEOPRENE FRETADO (G = 10kgf/cm²)
BERÇO PARA APARELHO DE APOIO: GROUT C/S
9. JUNTA DE DILATAÇÃO: PERFIL UT 50 LPECONFORT
10. NORMAS
- NBR 7187/2003 – Proj. de pontes de concreto armado e protendido – Procedimento – ABNT;
- NBR 7188/2013 – Cargas móveis em pontes rodoviárias e passarela de pedestre – ABNT;
- NBR 6811/2003 – Versão corrig. 2004 - Ajdes e Sugestões nas estruturas – Procedimento – ABNT;
- NBR 6118/2014 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento – ABN;
- NBR 6122/2019 – Projeto e execução de fundações – ABNT;
11. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II
12. NOS GUARDA RODAS DEVERÃO SER APLICADAS DUAS DEMÃOS DE TINTA LATEX NA COR BRANCA

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
3	Revisão geral em atendimento a análise SHO 16/04/24	16/04/24	MVHvp	DBJ-PC--
2	Revisão geral em atendimento a análise SHO 22/02/24	27/02/24	MVHvp	DBJ-PC--
1	Correção de deslocamento no GR	01/02/24	MVHvp	DBJ-PC--
0	Emissão inicial	15/01/24	MVHvp	DBJ-PC--

Elaboração: Julio Fortini de Souza
Verificação: Julio Fortini de Souza
Revisão 3

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM S.E.P.

ESCALAS: Padrão : ERS-986
Trecho : ENTR. ERS-473 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
INDICADA Código : 5500650030
Extensão : 23,47km

DATA JAN/2024

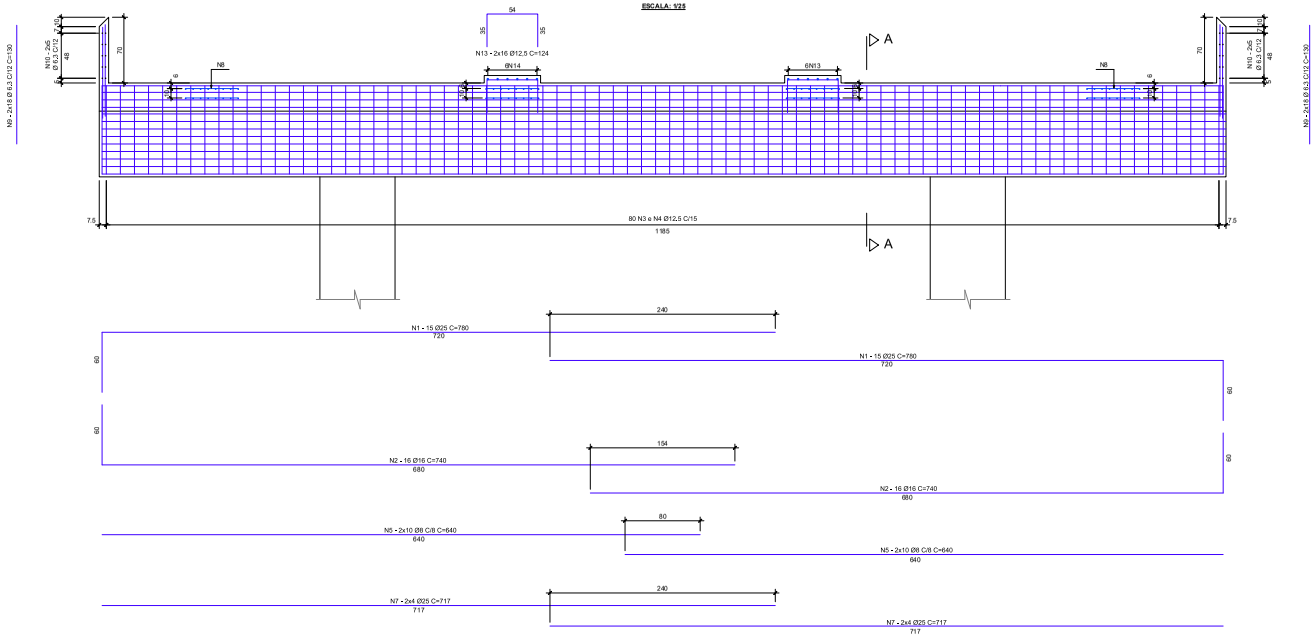
DETALHAMENTO LAJOTAS
PONTE SOBRE O RIO LAJEADO DAS PEDRAS

FOLHA 09/15

2404350008570O
PROA Processos Administrativos e-Gov
2046
ANEXAR DOCUMENTOS
DAER/DGP/4327799
04/06/2024 15:09:27

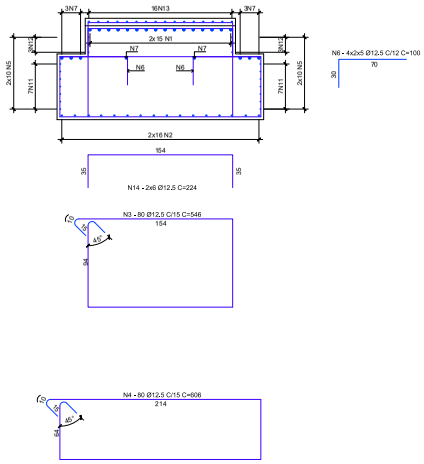
TRAVESSA DE APOIO CENTRAL - ELEVAÇÃO (2x)

ESCALA: 1/25



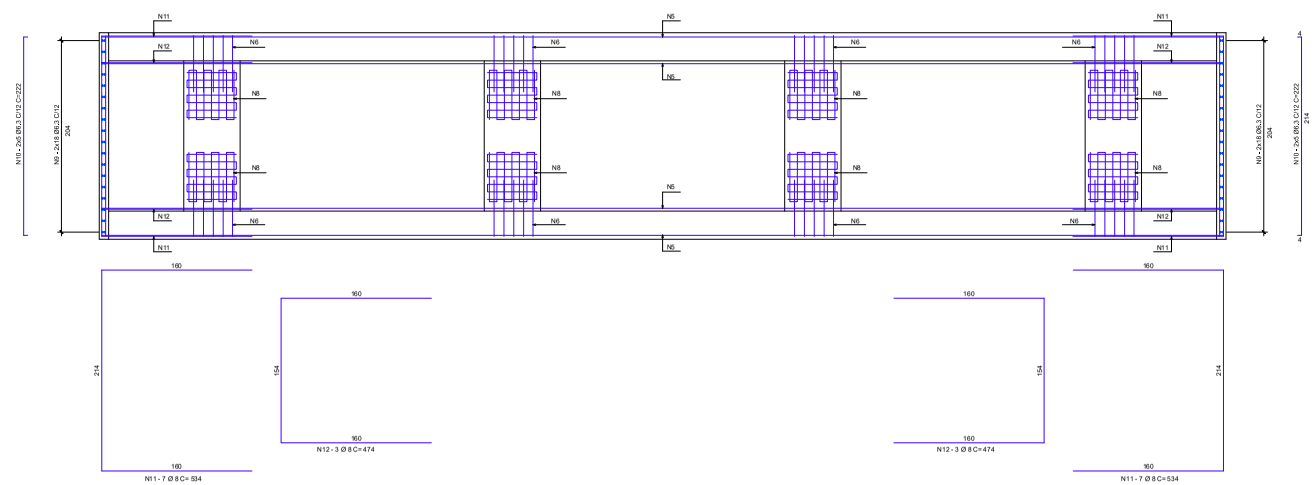
CORTE A-A

ESCALA: 1/25



TRAVESSA DE APOIO CENTRAL - PLANTA (2x)

ESCALA: 1/25





RESUMO DE AÇO CA-50 - TRAVESSA CENTRAL

N	Quant.	Ø Barra	Comp. Unit.	Comp. Total	Peso
1	46	25 mm	780 cm	35880 cm	1382,46 kg
2	32	16 mm	740 cm	23680 cm	373,67 kg
3	80	12,5 mm	546 cm	43680 cm	420,64 kg
4	80	12,5 mm	606 cm	48480 cm	466,86 kg
5	20	8 mm	640 cm	12800 cm	50,56 kg
6	40	12,5 mm	100 cm	4000 cm	38,52 kg
7	24	12,5 mm	660 cm	15840 cm	152,54 kg
8	16	6,3 mm	415 cm	6640 cm	16,27 kg
9	72	6,3 mm	130 cm	9360 cm	22,93 kg
10	20	6,3 mm	222 cm	4440 cm	10,88 kg
11	14	8 mm	534 cm	7476 cm	29,53 kg
12	6	8 mm	474 cm	2844 cm	11,23 kg
13	32	12,5 mm	124 cm	3968 cm	38,21 kg
14	12	12,5 mm	224 cm	2688 cm	25,89 kg

Ø Barra	Comprimento	Peso kg/m	Peso total
6,3 mm	204,40 m	0,245 Kg/m	50,08 Kg
8 mm	231,20 m	0,395 Kg/m	91,32 Kg
12,5 mm	1186,56 m	0,963 Kg/m	1142,66 Kg
16 mm	236,80 m	1,578 Kg/m	373,67 Kg
25 mm	368,80 m	3,853 Kg/m	1382,46 Kg
			3040,19 Kg

AÇO CA-50 EM UMA PEÇA : 3040,19 kg
AÇO CA-50 EM 2 PEÇAS : 6080,37 kg

NOTAS :

1_ DIMENSÕES EM CENTÍMETROS EXCETO ONDE INDICADO.

2_ CONCRETO ESTRUTURAL E FATOR AGUACIMENTO
(INFRAESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,55
(MESOESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,55
(SUPERESTRUTURA) fck = 35 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,50
(CONCRETO MAGRO) fck = 15 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,60

3_ AÇO DE ARMADURA PASSIVA: CA - 50
AÇO DE ARMADURA ATIVA: CP - 190RB

4_ TRELIÇA TIPO - TB-45MM (NBR 7183)

5_ COBRIMENTO DAS ARMAÇÕES
INFRAESTRUTURA = 4,0cm
MESOESTRUTURA
- PILARES: C = 4,0cm
- TRAVESSA: C = 3,0cm
- ENCONTRO: C = 3,0cm

SUPERESTRUTURA
- LONGARINAS: C = 3,0cm - ITEM 7.4.7.4 DA NBR 6118:2014 AS LONGARINAS DEVEM SER EXECUTADAS COM CONTROLE RIGOROSO

- LAJE: C = 3,0cm
- LAJOTA PRÉ MOLDADA: C = 2,0cm
- CORTINA: C = 3,0cm
- TRANSVERSINA: C = 3,0cm

6_ FUNDAÇÃO EM ESTACA RAIZ Ø410 EM SOLO
Ø310 EM ROCHA

7_ AS COTAS DE NÍVEL NA SUPERESTRUTURA CORRESPONDEM AO ESTRUTURAL DO PAVIMENTO ACABADO.

8_ APARELHO DE APOIO EM NEOPRENE FRETADO (G = 10kgf/cm²)
BERÇO PARA APARELHO DE APOIO: GROUT C/35

9_ JUNTA DE DILATAÇÃO: PERFIL UT 50 LP/ECONFORT

10_ NORMAS
- NBR 7187/2003 – Proj. de pontes de concreto armado e protendido – Procedimento – ABNT;
- NBR 7188/2013 – Cargas móveis em pontes rodoviárias e passarela de pedestre – ABNT;
- NBR 6811/2003 – Versão corrig. 2004 - Ações e Segurança nas estruturas – Procedimento – ABNT;
- NBR 6118/2014 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento – ABN;
- NBR 6122/2019 – Projeto e execução de fundações – ABNT;

11_ CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II

12_ NOS GUARDA RODAS DEVERÃO SER APLICADAS DUAS DEMÃOS DE TINTA LATEX NA COR BRANCA

Rev.	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
2	Adicionada cota de altura do retentor na travessa	27/03/24	MVHJ	DB_C
1	Adicionadas as notas	07/05/24	MVHJ	DB_C
0	Emissão inicial	15/01/24	MVHJ	DB_C

Elaboração: Julio Fortini de Souza
Verificação: Julio Fortini de Souza
Revisão 2

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER – DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM – S.E.P.

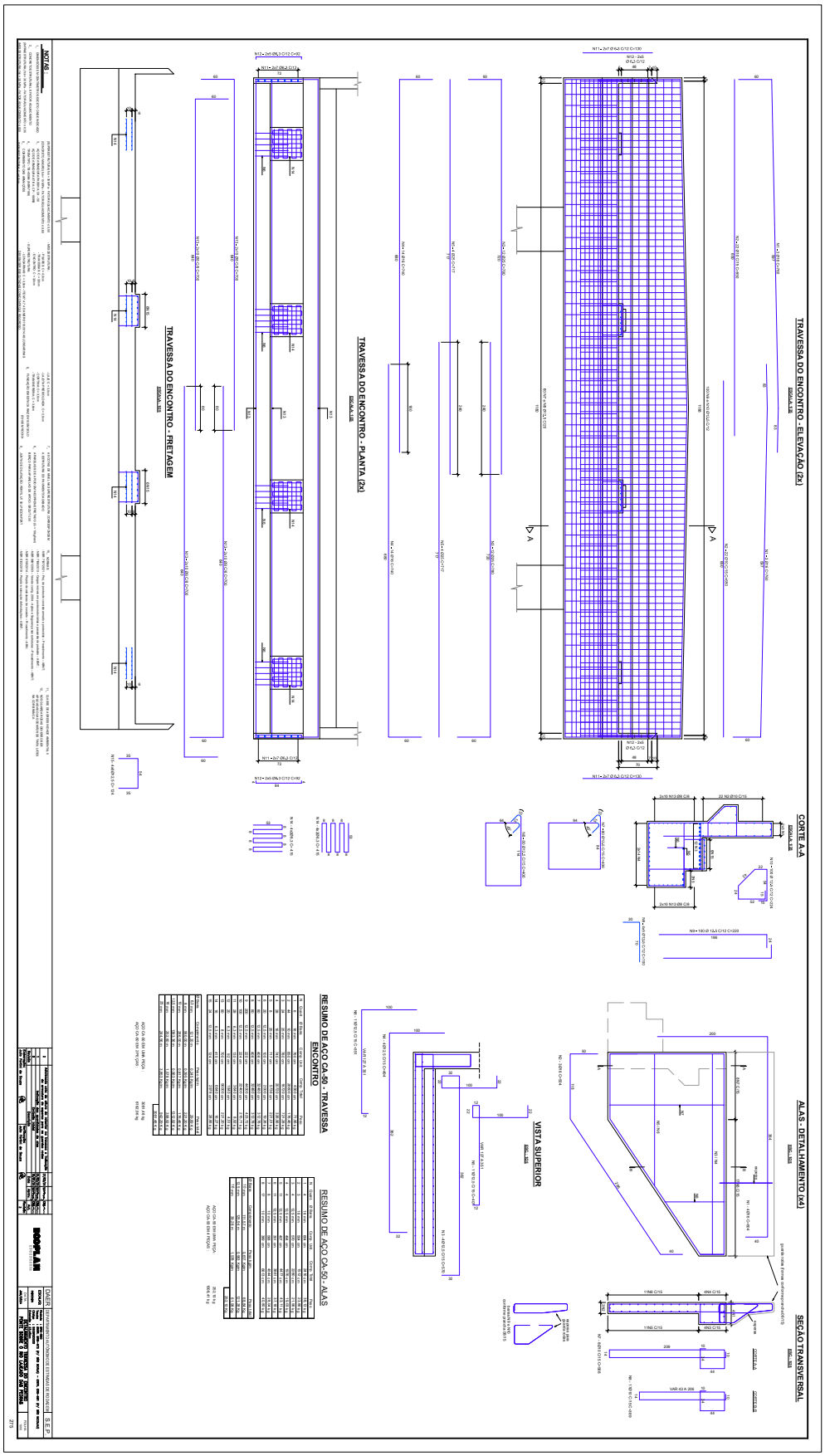
ESCALAS: Retrato : ERS-560
Traseira : ENTR. ERS-473 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
INDICADA Código : 5500650030
Extensão : 23,45m

DATA: JAN/2024

DETALHAMENTO DA LAJE
PONTE SOBRE O RIO LAJEADO DAS PEDRAS

FOLHA 09/15

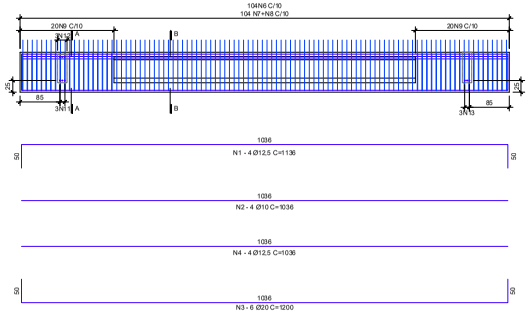
274


TRAVESSA DO ENCONTRO - ELEVAÇÃO (2x)
ESCALA 1:50
TRAVESSA DO ENCONTRO - PLANTA (2x)
ESCALA 1:50
TRAVESSA DO ENCONTRO - FRETAGEM
ESCALA 1:50
CORTE A-A
ESCALA 1:50
VISTA SUPERIOR
ESCALA 1:50
ALAS - DETALHAMENTO (x4)
ESCALA 1:50
SEÇÃO TRANSVERSAL
ESCALA 1:50
RESUMO DE AÇO CA-50 - TRAVESSA ENCONTRO
RESUMO DE AÇO CA-50 - ALAS
NOTAS:
ESCOPLAN
DAER

2404350008570O
PROA Processos Administrativos e-Gov
2048
ANEXAR DOCUMENTOS
DAER/DGP/4327799
04/06/2024 15:09:27

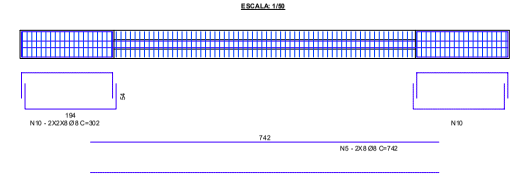
DET. VIGA LONGARINA VL01 - ELEVAÇÃO (x8)

ESCALA: 1/50



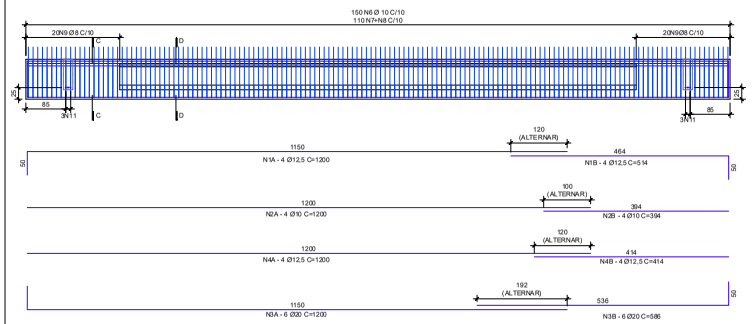
DET. VIGA LONGARINA VL01 - SUPERIOR (x8)

ESCALA: 1/50



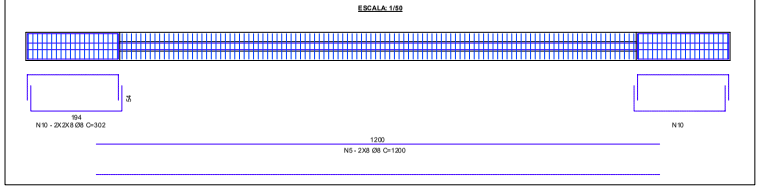
DET. VIGA LONGARINA VL02 - ELEVAÇÃO (x4)

ESCALA: 1/50



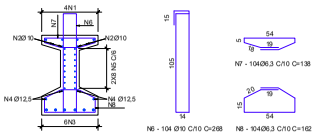
DET. VIGA LONGARINA VL02 - SUPERIOR (x4)

ESCALA: 1/50



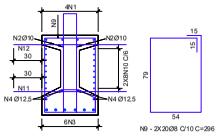
CORTE BB

ESCALA: 1/25



CORTE AA

ESCALA: 1/25



RESUMO DE AÇO CA-50 - VL01

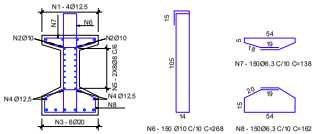
N	Quant.	Ø Barra	Comp. Unit.	Comp. Total	Peso
1	4	12,5 mm	1136 cm	4544 cm	43,76 kg
2	4	10 mm	1036 cm	4144 cm	25,57 kg
3	6	20 mm	1136 cm	6816 cm	168,08 kg
4	4	12,5 mm	1036 cm	4144 cm	39,91 kg
5	16	8 mm	742 cm	11872 cm	46,89 kg
6	104	10 mm	268 cm	27872 cm	171,97 kg
7	104	6,3 mm	138 cm	14352 cm	35,16 kg
8	104	6,3 mm	162 cm	16848 cm	41,28 kg
9	40	10 mm	296 cm	11840 cm	73,05 kg
10	32	8 mm	302 cm	9664 cm	38,17 kg
11	3	12,5 mm	120 cm	360 cm	3,47 kg
12	3	10 mm	120 cm	360 cm	2,22 kg
13	3	16 mm	120 cm	360 cm	5,68 kg

Ø Barra	Comprimento	Peso kg/m	Peso total
6,3 mm	312,00 m	0,245 Kg/m	76,44 Kg
8 mm	215,36 m	0,395 Kg/m	85,07 Kg
10 mm	442,16 m	0,617 Kg/m	272,81 Kg
12,5 mm	90,48 m	0,963 Kg/m	87,13 Kg
16 mm	3,60 m	1,578 Kg/m	5,68 Kg
20 mm	68,16 m	2,466 Kg/m	168,08 Kg
			695,22 Kg

AÇO CA-50 EM UMA PEÇA : 695,22 kg
AÇO CA-50 EM 8 PEÇAS : 5561,72 kg

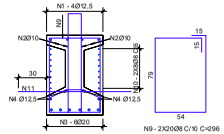
CORTE DD

ESCALA: 1/25



CORTE CC

ESCALA: 1/25



RESUMO DE AÇO CA-50 - VL02

N	Quant.	Ø Barra	Comp. Unit	Comp. Total	Peso
1A	4	12,5 mm	1200 cm	4800 cm	46,22 kg
1B	4	12,5 mm	514 cm	2056 cm	19,80 kg
2A	4	10 mm	1200 cm	4800 cm	29,62 kg
2B	4	10 mm	394 cm	1576 cm	9,72 kg
3A	6	20 mm	1200 cm	7200 cm	177,55 kg
3B	6	20 mm	586 cm	3516 cm	86,70 kg
4A	4	12,5 mm	1200 cm	4800 cm	46,22 kg
4B	4	12,5 mm	414 cm	1656 cm	15,95 kg
5	16	8 mm	1200 cm	19200 cm	75,84 kg
6	150	10 mm	268 cm	40200 cm	248,03 kg
7	150	6,3 mm	138 cm	20700 cm	50,72 kg
8	150	6,3 mm	162 cm	24300 cm	59,54 kg
9	40	10 mm	296 cm	11840 cm	73,05 kg
10	32	8 mm	302 cm	9664 cm	38,17 kg
11	3	16 mm	120 cm	360 cm	5,68 kg

Ø Barra	Comprimento	Peso kg/m	Peso total
6,3 mm	450,00 m	0,245 Kg/m	110,25 Kg
8 mm	288,64 m	0,395 Kg/m	114,01 Kg
10 mm	884,16 m	0,617 Kg/m	360,43 Kg
12,5 mm	133,12 m	0,963 Kg/m	128,19 Kg
16 mm	3,60 m	1,578 Kg/m	5,68 Kg
20 mm	107,16 m	2,466 Kg/m	264,26 Kg
			982,82 Kg

AÇO CA-50 EM UMA PEÇA : 982,82 kg
AÇO CA-50 EM 4 PEÇAS : 3931,29 kg

NOTAS :

1_ DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E ÂNGULOS EM GRAUS, EXCETO ONDE INDICADO.

2_ CONCRETO ESTRUTURAL E FATOR AGUACIMENTO
(INFRAESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO = 0,55
(MESOESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO = 0,55
(SUPERESTRUTURA) fck = 35 MPa - FATOR AGUACIMENTO = 0,50
(CONCRETO MAGRO) fck = 15 MPa - FATOR AGUACIMENTO = 0,60

3_ AÇO DE ARMADURA PASSIVA: CA - 50
AÇO DE ARMADURA ATIVA: CP - 190RB

4_ TRELIÇA TIPO - TR-E08/N (NBR 7183)

5_ COBRIMENTO DAS ARMAÇÕES
INFRAESTRUTURA = 4,0 cm

- MESOESTRUTURA
  - PILARES: C = 4,0cm
  - TRAVESSA: C = 3,0cm
  - ENCONTRO: C = 3,0cm
- SUPERESTRUTURA
  - LONGARINAS: C = 3,0cm - ITEM 7.4.7.4 DA NBR 6118:2014 AS LONGARINAS DEVEM SER EXECUTADAS COM CONTROLE RIGOROSO.
  - LAJE: C = 3,0cm
  - LAJOTA PRÉ MOLDADA: C = 2,0cm
  - CORTINA: C = 3,0cm
  - TRANSVERSINA: C = 3,0cm

6_ FUNDAÇÃO EM ESTACA RAIZ Ø410 EM SOLO
Ø310 EM ROCHA

7_ AS COTAS DE NÍVEL NA SUPERESTRUTURA CORRESPONDEM AO ESTRUTURAL DO PAVIMENTO ACABADO.

8_ APARELHO DE APOIO EM NEOPRENE FRETADO (G = 10kgf/cm²)
BERÇO PARA APARELHO DE APOIO: GROUT C/35

9_ JUNTA DE DILATAÇÃO: PERFIL UT 50 LIPECONFORT

10_ NORMAS
- NBR 7187/2003 – Proj. de pontes de concreto armado e protendido – Procedimento – ABNT;
- NBR 7188/2013 – Cargas móveis em pontes rodoviárias e passarela de pedestre – ABNT;
- NBR 6951/2003 – Versão corrig. 2004 - Aços e Soldagem nas estruturas – Procedimento – ABNT;
- NBR 6118/2014 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento – ABN;
- NBR 6122/2019 – Projeto e execução de fundações – ABNT;

11_ CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II

12_ NOS GUARDA RODAS DEVERÃO SER APLICADAS DUAS DEMÃOS DE TINTA LATEX NA COR BRANCA

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
2	Correção da numeração da folha no selo	27/03/24	MVHuy	DB-PJ-DC
1	Indicação das quantidades das longarinas	01/02/24	MVHuy	DB-PJ-DC
0	Emissão inicial	15/01/24	MVHuy	DB-PJ-DC

Elaboração: Julio Fortini de Souza
Verificação: Julio Fortini de Souza
Revisão 2

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER – DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM | S.E.P.

ESCALAS: Retenção : ERS-560 | Trecho : ENTR. ERS-473 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
INDICAÇÃO: Código : 350ERS0030 | Extensão : 23,45km

DATA: JAN/2024

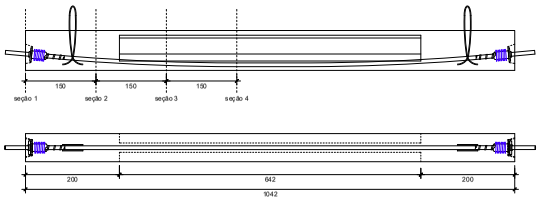
DETALHAMENTO DA LAJE
PONTE SOBRE O RIO LAJEADO DAS PEDRAS

FOLHA 11/15

2404350008570O
PROA Processos Administrativos e-Gov
2049
ANEXAR DOCUMENTOS
DAER/DGP/4327799
04/06/2024 15:09:27

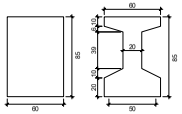
VIGA LONGARINA - PROTENSÃO (x8)

ESCALA 1:50



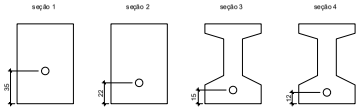
FORMAS

ESCALA 1:25



POSIÇÕES DOS CABOS

ESCALA 1:25

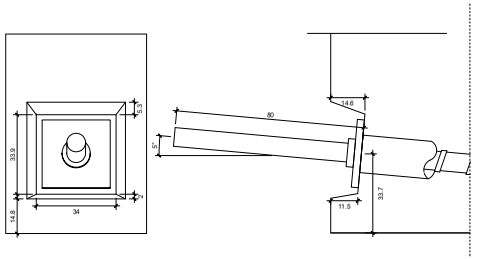


CARACTERÍSTICAS DA PROTENSÃO

1. FIOS: 7 FIOS POR CORDOALHA
2. CORDOALHAS: 12 CORDOALHAS DE DIÂMETRO 15,2mm
3. ÁREA TEÓRICA ADOTADA PARA A CORDOALHA: 1,4cm²
4. FORÇA DE PROTENSÃO APLICADA NO CABO: 2359kN (240,1tf), DEVENDO SER AFERIDA COM MANÔMETRO (ALONGAMENTO TEÓRICO DE 6,7mm/m, MEDIDA DE REFERÊNCIA, A PEDIR)
5. DATA DA PROTENSÃO: RESISTÊNCIA MÍNIMA DO CONCRETO EM 25Mpa
6. Fck DO CONCRETO: 35Mpa.
7. SISTEMA DE ANCORAGEM: MAC - 12AC OU EQUIVALENTE
8. BAINHA: Ø 8mm
9. COMPOSIÇÃO E VOLUME DA NATA PARA INJEÇÃO:
   RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 28 DIAS DE 35 Mpa
   RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO: a/c = 0,42
   VOLUME DE NATA PARA INJEÇÃO: 2,34l/m
10. DETALHAMENTO DO NICHO DE PROTENSÃO:
    VER DETALHE DO NICHO DE ANCORAGEM
11. VERIFICAR A OCORRÊNCIA DE RESTRIÇÕES DOS CABOS ANTES DE INICIAR A PROTENSÃO

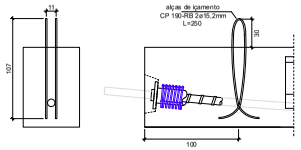
SAÍDAS E ANCORAGENS DOS CABOS (x16)

ESCALA 1:10



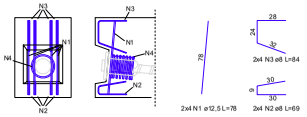
ALÇAS DE IÇAMENTO (x32)

ESCALA 1:25



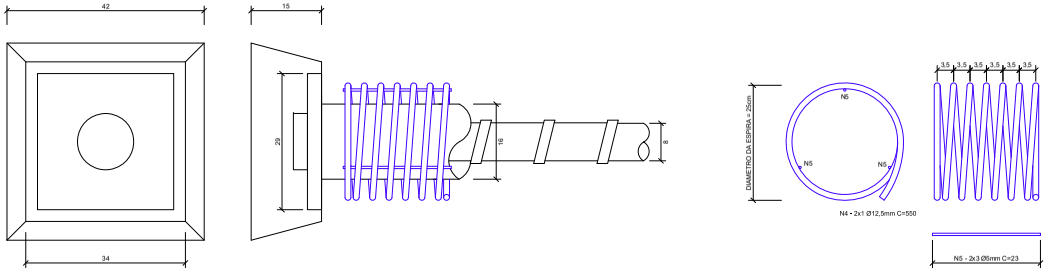
ARMADURA DE FRETAGEM (x16)

ESCALA 1:25



DETALHE TÍPICO DA ANCORAGEM E FRETAGEM DOS CABOS (x16)

ESCALA 1:5



RESUMO DE AÇO CA-50

N	quant	Ø barra	unitário	total	massa
1	8	12,5 mm	78 cm	624 cm	6,01 kg
2	8	8 mm	69 cm	552 cm	2,17 kg
3	8	8 mm	84 cm	672 cm	2,65 kg
4	2	12,5 mm	550 cm	1100 cm	10,59 kg
5	6	5 mm	23 cm	138 cm	0,21 kg

Ø barra	comprimento	unitário	massa
5 mm	1,38 m	0,154 Kg/m	0,21 Kg
8 mm	12,24 m	0,394 Kg/m	4,82 Kg
12,5 mm	17,24 m	0,963 Kg/m	16,60 Kg
			21,64 Kg

AÇO CA-50 EM UMA PEÇA : 21,64 kg
AÇO CA-50 EM 8 PEÇAS : 173,10 kg

RESUMO DE AÇO CP-190

cabo	comprimento	cordoalhas	Ø cordoalha	densidade	massa
1	12,02 m	12	15,2 mm	13,01 kg/m	162,414 kg
bloco	2,6 m	4	15,2 mm	4,004 kg/m	11,36 kg
					173,674 kg

AÇO CP-190 EM UMA PEÇA : 173,67 kg
AÇO CP-190 EM 8 PEÇAS : 1389,39 kg

NOTAS :

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS EXCETO ONDE INDICADO.
2. CONCRETO ESTRUTURAL E FATOR ÁGUA/CIMENTO
(INFRAESTRUTURA fck = 30 MPa - FATOR AGUA/CIMENTO ≤ 0,65
MESOESTRUTURA fck = 30 MPa - FATOR AGUA/CIMENTO ≤ 0,55
(SUPERESTRUTURA fck = 35 MPa - FATOR AGUA/CIMENTO ≤ 0,50
(CONCRETO MAGRO) fck = 15 MPa - FATOR AGUA/CIMENTO ≤ 0,60
3. AÇO DE ARMADURA PASSIVA: CA - 50
AÇO DE ARMADURA ATIVA: CP - 190RB
4. TRELIÇA TIPO - TR 450MN (NBR-7183)
5. COBRIMENTO DAS ARMAÇÕES
- INFRAESTRUTURA: C = 4,0cm
- MESOESTRUTURA:
- PILARES: C= 4,0cm
- TRAVES SAS: C = 3,0cm
- ENCONTRO: C = 3,0cm
- SUPERESTRUTURA:
- LONGARINAS: C = 3,0cm - ITEM 7.4.7.4 DA NBR 6118:2014 AS LONGARINAS DEVEM SER EXECUTADAS COM CONTROLE RIGOROSO.
- LAJE: C = 3,0cm
- LAJOTA PRÉMOLDADA: C = 2,0cm
- CORTINA: C = 3,0cm
- TRANSVERSINA: C = 3,0cm
6. FUNDAÇÃO EM ESTACA RAIZ Ø40 EM SOLO
Ø30 EM ROCHA
7. AS COTAS DE NÍVEL NA SUPERESTRUTURA CORRESPONDEM A ESTRUTURA DO PAVIMENTO ACABADO.
8. APARELHOS DE APOIO EM NEOPRENE FRETADO. (G = 10kgf/cm²)
BERÇO PARA APARELHO DE APOIO: GROUT C55
9. JUNTA DE DILATAÇÃO: PERFIL UT 50 UPECONFORT
10. NORMAS :
- NBR 7187:2021 - Proj. de pontes de concreto armado e protendido – Procedimento – ABNT;
- NBR 7188:2013 - Carga móvel em pontes rodoviárias e passarela de pedestre – ABNT;
- NB R 8681:2003 - Versão corrig. 2004 - Ações e Segurança nas estruturas – Procedimento - ABNT;
- NBR 6118:2014 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento – ABN.
- NBR 6122:2019 – Projeto e execução de fundações – ABNT;
11. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II
12. NOS GUARDA RODAS DEVE FAIXO SER APLICADAS DUAS DEMãOS DE TINTA LATEX NA COR BRANCA

3	Revisão geral em atendimento a orgãos SHD 16/04/24	16/04/24	
2	Revisão geral em atendimento a orgãos SHD 22/02/24	22/02/24	
1	Indicação das quantidades das longarinas	01/02/24	
0	Emissão Inicial	12/01/24	
Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.

Elaboração: Julio Fortini de Souza — Verificação: Julio Fortini de Souza — Revisão: 3

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: Rodovia : ERS-020 | Trecho : ENTR. ERS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
INDICADA | Código : 8020RO0030 | Extensão : 23,42km

DATA: JAN/2024

ESTUDO DE CONCEPÇÃO
PONTE SOBRE O RIO LAJEADO DAS PEDRAS

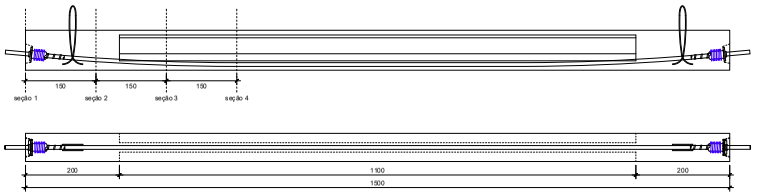
FOLHA 12/15

277

2404350008570O
PROA Processos Administrativos e-Gov
2050
ANEXAR DOCUMENTOS
DAER/DGP/4327799
04/06/2024 15:09:27

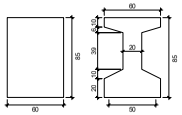
VIGA LONGARINA - PROTENSÃO (x4)

ESCALA 1:80



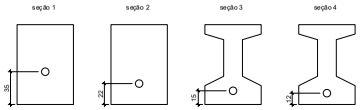
FORMAS

ESCALA 1:25



POSIÇÕES DOS CABOS

ESCALA 1:25

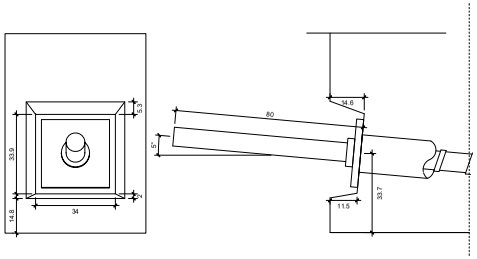


CARACTERÍSTICAS DA PROTENSÃO

1. FIOS: 7 FIOS POR CORDOALHA
2. CORDOALHAS: 12 CORDOALHAS DE DIÂMETRO 15,2mm
3. ÁREA TEÓRICA ADOTADA PARA A CORDOALHA: 1,4cm²
4. FORÇA DE PROTENSÃO APLICADA NO CABO: 2359kN (240,1tf), DEVENDO SER AFERIDA COM MANÔMETRO (ALONGAMENTO TEÓRICO DE 6,7mm/m, MEDIDA DE REFERÊNCIA, APENAS)
5. DATA DA PROTENSÃO: RESISTÊNCIA MÍNIMA DO CONCRETO EM 25Mpa
6. Fck DO CONCRETO: 35Mpa.
7. SISTEMA DE ANCORAGEM: MAC - 12AC OU EQUIVALENTE
8. BAINHA: Ø 80mm
9. COMPOSIÇÃO E VOLUME DA NATA PARA INJEÇÃO:
   RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 28 DIAS DE 35 Mpa
   RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO: a/c = 0,42
   VOLUME DE NATA PARA INJEÇÃO: 2,24l/m
10. DETALHAMENTO DO NICHO DE PROTENSÃO:
    VER DETALHE DO NICHO DE ANCORAGEM
11. VERIFICAR A OCORRÊNCIA DE RESTRIÇÕES DOS CABOS ANTES DE INICIAR A PROTENSÃO

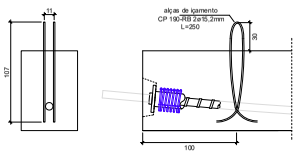
SAÍDAS E ANCORAGENS DOS CABOS (x8)

ESCALA 1:10



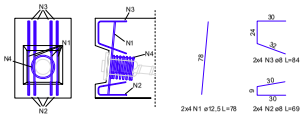
ALÇAS DE IÇAMENTO (x16)

ESCALA 1:25



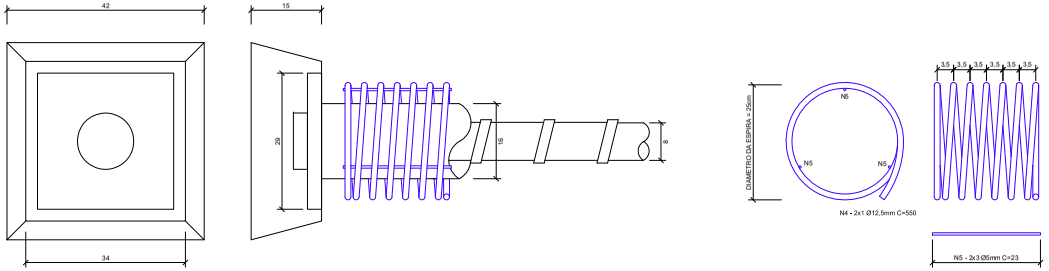
ARMADURA DE FRETAGEM (x8)

ESCALA 1:25



DETALHE TÍPICO DA ANCORAGEM E FRETAGEM DOS CABOS (x8)

ESCALA 1:5



RESUMO DE AÇO CA-50

N	quant.	Ø barra	unitário	total	massa
1	8	12,5 mm	78 cm	624 cm	6,01 kg
2	8	8 mm	69 cm	552 cm	2,17 kg
3	8	8 mm	84 cm	672 cm	2,65 kg
4	2	12,5 mm	550 cm	1100 cm	10,59 kg
5	6	5 mm	23 cm	138 cm	0,21 kg

Ø barra	comprimento	unitário	massa
5 mm	1,38 m	0,154 Kg/m	0,21 kg
8 mm	12,24 m	0,394 Kg/m	4,82 kg
12,5 mm	17,24 m	0,963 Kg/m	16,60 kg
			21,64 Kg

AÇO CA-50 EM UMA PEÇA : 21,64 kg
AÇO CA-50 EM 4 PEÇAS : 86,55 kg

RESUMO DE AÇO CP-190

tipo	comprimento	cordoalhas	Ø cordoalha	densidade	massa
1	19,6 m	12	15,2 mm	15,91 kg/m	224,99 kg
alças	2,5 m	4	15,2 mm	4,504 kg/m	11,26 kg
					235,599 kg

AÇO CP-190 EM UMA PEÇA : 235,56 kg
AÇO CP-190 EM 4 PEÇAS : 942,24 kg

NOTAS :

1_ DIMENSÕES EM CENTÍMETROS EXCETO ONDE INDICADO.

2_ CONCRETO ESTRUTURAL E FATOR ÁGUA/CIMENTO
(INFRAESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
(SUPERESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55

3_ AÇO DE ARMADURA PASSIVA: CA - 50
AÇO DE ARMADURA ATIVA: CP - 190RB
4_ TRAÇÃO TIPO - TR 450MN (NBR-7188)
5_ COBRIMENTO DA(S) ARMAÇÕES
- INFRAESTRUTURA: C = 4,0cm
- MESOESTRUTURA:
  - PILARES: C= 4,0cm
  - TRAVES SAS: C = 3,0cm
  - ENCONTRO: C = 3,0cm
- SUPERESTRUTURA:
  - LONGARINAS: C = 3,0cm - ITEM 7.4.7.4 DA NBR 6118:2014 AS LONGARINAS DEVEM SER DESCONTADAS COM CONTROLE RIGOROSO.
- LAJE: C = 3,0cm
- LAJOTA PRÉ MOLDADA: C = 2,0cm
- CORTINA: C = 3,0cm
- TRANSVERSINA: C = 3,0cm

6_ FUNDAÇÃO EM ESTACA RAIZ Ø40 EM SOLO
Ø30 EM ROCHA

7_ AS COTAS DE NÍVEL NA SUPERESTRUTURA CORRESPONDEM A ESTRUTURA DO PAVIMENTO ACABADO.

8_ APARELHOS DE APOIO EM NEOPRENE FRETADO. (G = 10kgf/cm²)
BERÇO PARA APARELHO DE APOIO: GROUT C55

9_ JUNTA DE DILATAÇÃO PERFIL UT 50 UPECONFORT

10_ NORMAS :
- NBR 7187:2021 – Proj. de pontes de concreto armado e protendido – Procedimento – ABNT;
- NBR 7188:2013 – Cargas móveis em pontes rodoviárias e passarela de pedestre – ABNT;
- NBR 8681:2003 – Versão corrig: 2004 - Ações e Segurança nas estruturas – Procedimento – ABNT;
- NBR 6118:2014 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento – ABTN.
- NBR 6122:2019 – Projeto e execução de fundações – ABNT;

11_ CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II

12_ NOS GUARDA RODAS DEVE FAIXO SER APLICADAS DUAS DEMÃOS DE TINTA LATEX A NA COR BRANCA

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Art.
3	Revisão geral em atendimento a orgãos SHD 16/04/24	16/04/24	MVPmo	Dig.-r...
2	Revisão geral em atendimento a orgãos SHD 22/02/24	22/02/24	MVPmo	Dig.-r...
1	Indicação das guardrodas nas longarinas	01/02/24	MVPmo	Dig.-r...
0	Emissão Inicial	12/01/24	MVPmo	Dig.-r...

Elaboração: Julio Fortini de Souza — Verificação: Julio Fortini de Souza — Revisão: 3

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

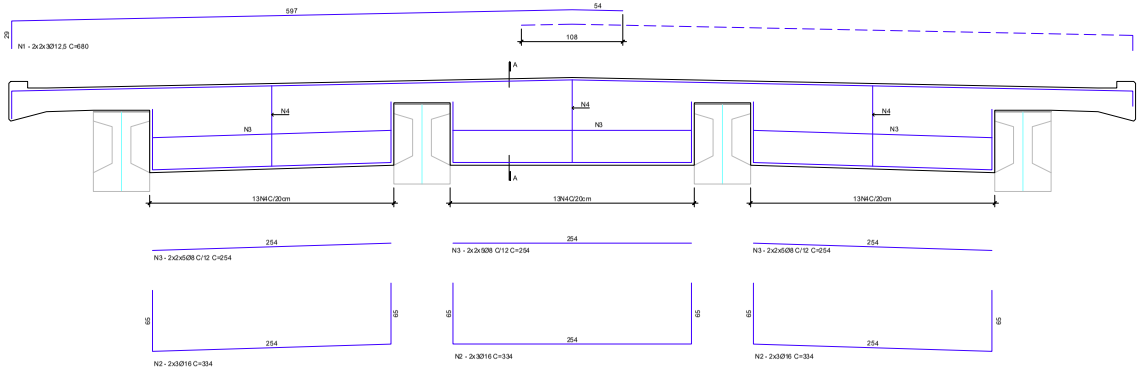
ESCALAS: Rodovia : ERS-020 | Trecho : ENTR. ERS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
INDICADA | Código : 5020RS0030 | Extensão : 23,42km

DATA: JAN/2024 — ESTUDO DE CONCEPÇÃO — PONTE SOBRE O RIO LAJEADO DAS PEDRAS — FOLHA 11/15

24043500085700
PROA Processos Administrativos e-Gov
2051
ANEXAR DOCUMENTOS
DAER/DGP/4327799
04/06/2024 15:09:27

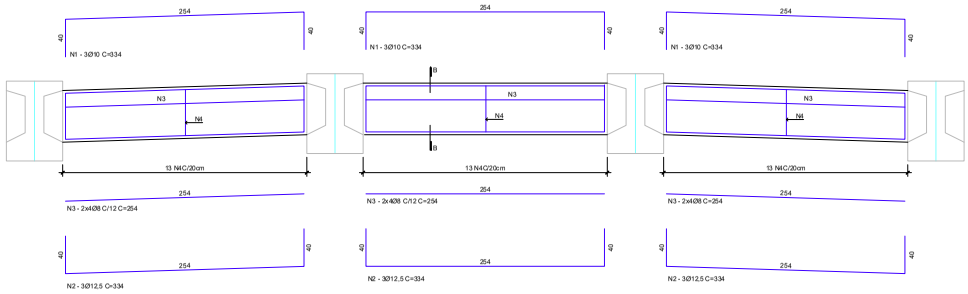
TRANSVERSINAS - NOS APOIOS CENTRAIS (x4)

ESC: 1/25



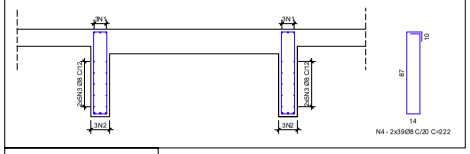
TRANSVERSINAS - NOS ENCONTROS (x2)

ESC: 1/25



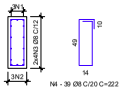
CORTE A-A

ESCALA: 1/25



CORTE B-B

ESCALA: 1/25



RESUMO DE AÇO: TRANSVERSAIS NOS APOIO CENTRAIS

N	quant.	Ø barra	unitário	total	massa
1	12	12,5 mm	680 cm	8160 cm	78,99 kg
2	18	16 mm	334 cm	6012 cm	94,87 kg
3	60	8 mm	254 cm	15240 cm	60,05 kg
4	78	8 mm	222 cm	17316 cm	68,23 kg

Ø barra	comprimento	unitário	massa
8 mm	325,56 m	0,394 Kg/m	128,27 Kg
12,5 mm	81,60 m	0,963 Kg/m	78,58 Kg
16 mm	60,12 m	1,578 Kg/m	94,87 Kg
			301,72 Kg

AÇO CA-50 EM UM APOIO : 301,72 kg
AÇO CA-50 EM 4 APOIOS : 1206,88 kg

RESUMO DE AÇO: TRANSVERSAIS NOS ENCONTROS

N	quant.	Ø barra	unitário	total	massa
1	9	10 mm	334 cm	3006 cm	18,52 kg
2	9	12,5 mm	334 cm	3006 cm	28,95 kg
3	24	8 mm	254 cm	6096 cm	24,02 kg
4	39	8 mm	222 cm	8658 cm	34,11 kg

Ø barra	comprimento	unitário	massa
8 mm	147,54 m	0,394 Kg/m	58,13 Kg
10 mm	30,06 m	0,616 Kg/m	18,52 Kg
12,5 mm	30,06 m	0,963 Kg/m	28,95 Kg
			105,60 Kg

AÇO CA-50 EM UM APOIO : 105,60 kg
AÇO CA-50 EM 2 APOIOS : 211,19 kg

NOTAS :

1_ DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E/OU CONFORME INDICADO.

2_ CONCRETO ESTRUTURAL E FATOR AGUACIMENTO
(INFRAESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO 0,55
(MESOESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO 0,55
(SUPERESTRUTURA) fck = 35 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,50
(CONCRETO MAGRO) fck = 15 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,60

3_ AÇO DE ARMADURA PASSIVA: CA - 50
AÇO DE ARMADURA ATIVA: CP - 190RB

4_ TRELIÇA TIPO - TR-45DN (NBR 7183)

5_ COBRIMENTO DAS ARMAÇÕES
- MESOESTRUTURA
- PILARES: C = 4,0cm
- TRAVESSA S: C = 3,0cm
- ENCONTRO: C = 3,0cm
- SUPERESTRUTURA
- LONGARINAS: C = 3,0cm - ITEM 7.4.7.4 DA NBR 6118:2014 AS LONGARINAS DEVEM SER EXECUTADAS COM CONTROLE IN SITU DO CONCRETO
- LAJE: C = 3,0cm
- LAJOTA PRÉ MOLDADA: C = 2,0cm
- CORTINA: C = 3,0cm
- TRAVESSRINA: C = 3,0cm

6_ FUNDAÇÃO EM ESTACA RAIZ Ø410 EM SOLO
Ø310 EM ROCHA

7_ AS COTAS DE NÍVEL NA SUPERESTRUTURA CORRESPONDEM AO ESTRUTURAMENTO DO PAVIMENTO ACABADO.

8_ APARELHO DE APOIO EM NEOPRENE FRETADO (G = 10kgf/cm²)
BERÇO PARA APARELHO DE APOIO: GROUT C/S

9_ JUNTA DE DILATAÇÃO: PERFIL UT 50 LPECONFORT

10_ NORMAS
- NBR 7187/2003 – Proj. de pontes de concreto armado e protendido – Procedimento – ABNT;
- NBR 7188/2013 – Cargas móveis em pontes rodoviárias e passarela de pedestre – ABNT;
- NBR 6811/2003 – Versão corrig. 2004 - Ajdes e Sugestões nas estruturas – Procedimento – ABNT;
- NBR 6118/2014 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento – ABN;
- NBR 6122/2019 – Projeto e execução de fundações – ABNT;

11_ CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II

12_ NOS GUARDA RODAS DEVERÃO SER APLICADAS DUAS DEMÃOS DE TINTA LATEX NA COR BRANCA

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
3	Revisão geral em atendimento a análise SHD 16/04/24	16/04/24		
2	Revisão geral em atendimento a análise SHD 22/02/24	27/02/24		
1	Indicação das quantidades das transversinas	21/02/24		
0	Emissão inicial	15/01/24		

Elaboração: Julio Fortini de Souza
Verificação: Julio Fortini de Souza
Revisão 3

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER | DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM | S.E.P.

ESCALAS: Redonda : ERS-560
Tracejada : ENTR. RS/--472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
INDICADA Código : 550RS0030
Extensão : 23,47km

DATA: JAN/2024

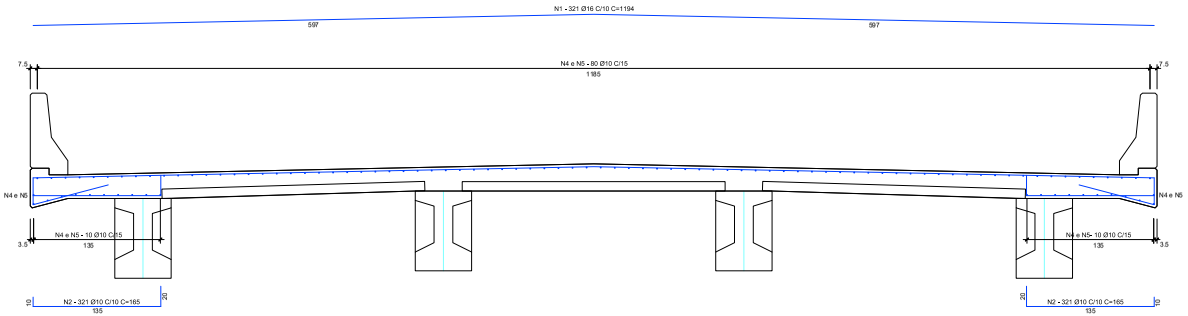
DETALHAMENTO DA LAJE
PONTE SOBRE O RIO LAJEADO DAS PEDRAS

FOLHA M10

2404350008570O
PROA Processos Administrativos e-Gov
2052
ANEXAR DOCUMENTOS
DAER/DGP/4327799
04/06/2024 15:09:27

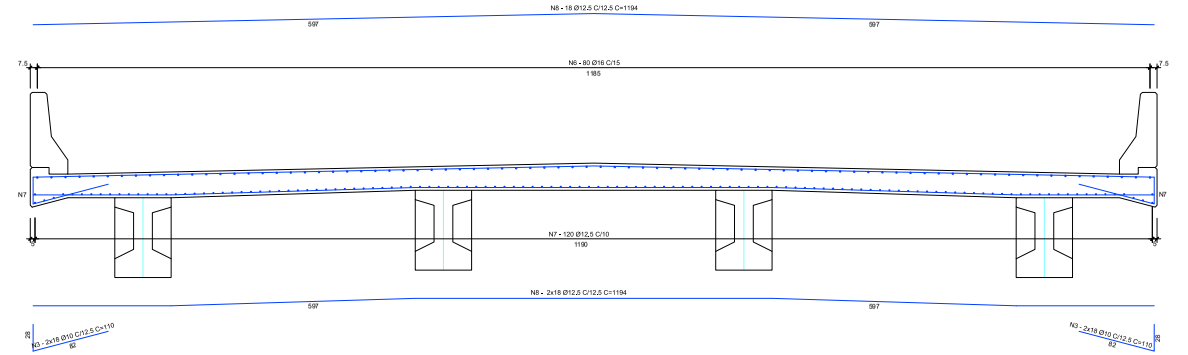
CORTE A-A

ESCALA: 1/25



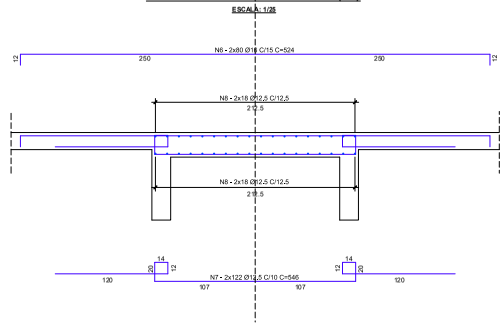
CORTE B-B - LAJE ELÁSTICA

ESCALA: 1/25



CORTE C-C - LAJE ELÁSTICA (x2)

ESCALA: 1/25



RESUMO DE AÇO CA-50 - LAJE

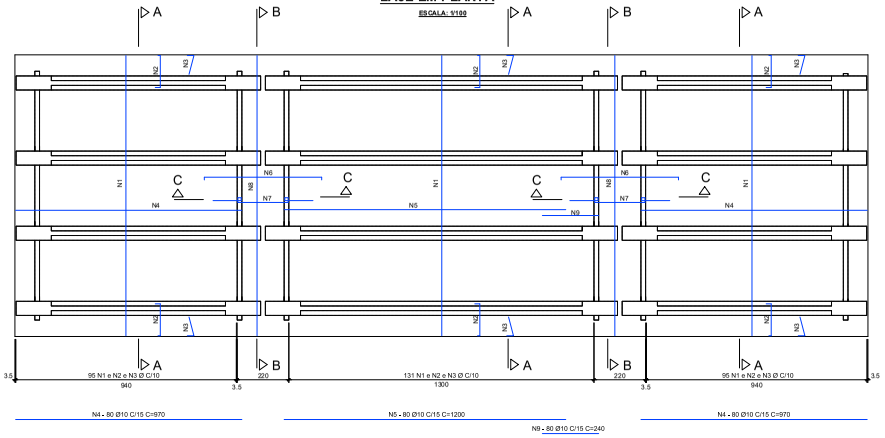
N	Quant.	Ø Barra	Comp. Unit.	Comp. Total	Peso
1	321	16 mm	1194 cm	383274 cm	6048,06 kg
2	642	10 mm	165 cm	105930 cm	653,59 kg
3	714	10 mm	110 cm	78540 cm	484,59 kg
4	160	10 mm	110 cm	17600 cm	108,59 kg
5	80	10 mm	1200 cm	96000 cm	592,32 kg
6	160	16 mm	534 cm	85440 cm	1323,00 kg
7	244	12,5 mm	546 cm	133224 cm	1282,95 kg
8	72	12,5 mm	1194 cm	85968 cm	827,87 kg
9	80	10 mm	240 cm	19200 cm	118,46 kg

Ø Barra	Comprimento	Peso kg/m	Peso total
10 mm	3172,70 m	0,617 Kg/m	1957,56 Kg
12,5 mm	2191,92 m	0,963 Kg/m	2110,82 Kg
16 mm	4671,14 m	1,578 Kg/m	7371,06 Kg
			11439,43 Kg

AÇO CA-50 EM UMA PEÇA : 11439,43 kg
AÇO CA-50 EM 1 PEÇAS : 11439,43 kg

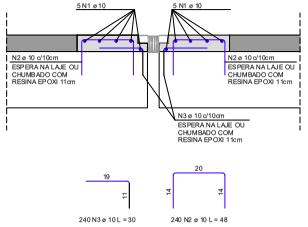
LAJE EM PLANTA

ESCALA: 1/100



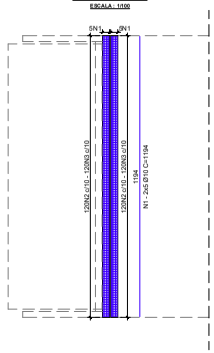
DETALHE DO BERÇO (x2) LAJE/ENCONTRO

ESCALA: 1/10



DETALHE DO BERÇO - PLANTA BAIXA LAJE /LAJE

ESCALA: 1/100



RESUMO DE AÇO CA-50 - JUNTA DE DILATAÇÃO

N	Quant.	Ø Barra	Comp. Unit.	Comp. Total	Peso
1	10	10 mm	1194 cm	11940 cm	73,67 kg
2	240	10 mm	165 cm	39600 cm	244,33 kg
3	240	10 mm	110 cm	26400 cm	162,89 kg

Ø Barra	Comprimento	Peso kg/m	Peso total
10 mm	779,40 m	0,617 Kg/m	480,89 Kg
			480,89 Kg

AÇO CA-50 EM UMA JUNTA: 480,89 kg
AÇO CA-50 EM 2 JUNTAS : 961,78 kg

NOTAS :

1_ DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E/OU CONFORME INDICADO.
2_ CONCRETO ESTRUTURAL E FATOR AGUACIMENTO
(INFRAESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,55
(MESOESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,55
(SUPERESTRUTURA) fck = 35 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,50
(CONCRETO NA ORLA) fck = 15 MPa - FATOR AGUACIMENTO ≤ 0,60
3_ AÇO DE ARMADURA PASSIVA: CA - 50
AÇO DE ARMADURA ATIVA: CP - 190RB
4_ TRELIÇA TIPO - TR-45DN (NBR 7183)
5_ COBRIMENTO DAS ARMAÇÕES
INFRAESTRUTURA = 4,0cm
- MESOESTRUTURA
- PILARES: C = 4,0cm
- TRAVESSAS: C = 3,0cm
- ENCONTRO: C = 3,0cm
- SUPERESTRUTURA
- LONGARINAS: C = 3,0cm - ITEM 7.4.7.4 DA NBR 6118:2014 AS LONGARINAS DEVEM SER EXECUTADAS COM CONTROLE IN SITU
- LAJE: C = 3,0cm
- LAJOTA PRÉ MOLDADA: C = 2,0cm
- CORTINA: C = 3,0cm
- TRANSVERSINA: C = 3,0cm
6_ FUNDAÇÃO EM ESTACA: INJEÇÃO EM SOLO Ø510 EM ROCHA
7_ AS COTAS DE NÍVEL NA SUPERESTRUTURA CORRESPONDEM AO ESTRUTURAL DO PAVIMENTO ACABADO.
8_ APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO (G = 10kgf/cm²)
BERÇO PARA APARELHO DE APOIO: GROUT C/35
9_ JUNTA DE DILATAÇÃO: PERFIL UT 50 LP/ECONFORT
10_ NORMAS
- NBR 7187/2003 – Proj. de pontes de concreto armado e protendido – Procedimento – ABNT;
- NBR 7188/2013 – Cargas móveis em pontes rodoviárias e passarela de pedestre – ABNT;
- NBR 6811/2003 – Versão corrig. 2004 - Ações e Segurança nas estruturas – Procedimento – ABNT;
- NBR 6118/2014 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento – ABN;
- NBR 6122/2019 – Projeto e execução de fundações – ABNT;
11_ CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II
12_ NOS GUARDA RODAS DEVERÃO SER APLICADAS DUAS DEMÃOS DE TINTA LATEX NA COR BRANCA

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
2	Inclusão do detalhamento das berços das juntas	07/03/24	MVPaul	DB-PJ-...
1	Inclusão dos quantitdades de lajes elásticas	01/02/24	MVPaul	DB-PJ-...
0	Emissão inicial	15/01/24	MVPaul	DB-PJ-...

Elaboração: Julio Fortini de Souza
Verificação: Julio Fortini de Souza
Revisão 2

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM | S.E.P.

ESCALAS: Rodovia : ERS-486
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
INDICADA Código : 350ERS0030
Extensão : 23,45km

DATA: JAN/2024

DETALHAMENTO DA LAJE
PONTE SOBRE O RIO LAJEADO DAS PEDRAS

FOLHA 6/15

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

5 DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

04/06/2024 15:09:27 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2053

5 DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

DECLARAÇÃO

O Engenheiro Júlio Fortini, de Souza, responsável pelo Projeto de OAEs e a empresa ECOPLAN ENGENHARIA LTDA, declaramos que calculamos e verificamos, os quantitativos relativos ao Projeto de OAEs pelos quais assumimos total responsabilidade.



Eng. Júlio Fortini de Souza
CREA RS 063.127

6 ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS

ART Número
13081772

Tipo: OBRA OU SERVIÇO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Motivo: COMPLEMENTAR ADITIVO
ART Vínculo: 11832997

Contratado

Carteira: RS063127 **Profissional:** JULIO FORTINI DE SOUZA **E-mail:** acervo@ecoplan.com.br
RNP: 2206049007 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: ECOPLAN ENGENHARIA LTDA **Nr.Reg.:** 16588

Contratante

Nome: DEP. AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM–DAER/RS **E-mail:**
Endereço: AVENIDA BORGES DE MEDEIROS 1555 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 92883834000100
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro.:** PRAIA DE BELAS **CEP:** 90110150 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: DAER- DEPTO. AUTONOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO RS
Endereço da Obra/Serviço: Rodovia ERS-550 **CPF/CNPJ:** 92883834000100
Cidade: SÃO NICOLAU **Bairro:** **CEP:** **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Vlr Contrato(RS):** 1.004.013,04 **Honorários(RS):**
Data Início: 01/04/2022 **Prev.Fim:** 29/05/2024 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Coordenação Técnica	RESPONSÁVEL TÉCNICO		
Observações	3º TERMO ADITIVO (DETALHE NO RESUMO)		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 21/03/2024

JULIO FORTINI DE SOUZA:43043127072

Assinado de forma digital por JULIO FORTINI DE SOUZA:43043127072
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=videoconferencia, ou=07808224000173, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=ARINVIA, ou=RFB e-CPF A1, cn=JULIO FORTINI DE SOUZA:43043127072
Dados: 2024.03.25 09:44:43 -03'00'

gov.br Documento assinado digitalmente
SIVORI SARTI DA SILVA
Data: 30/04/2024 16:06:08-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	JULIO FORTINI DE SOUZA	DEP. AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM–DAER/RS
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS

ART Número
13081772

Contratado

Nr.Carteira: RS063127 **Profissional:** JULIO FORTINI DE SOUZA **E-mail:** acervo@ecoplan.com.br
Nr.RNP: 2206049007 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: ECOPLAN ENGENHARIA LTDA **Nr.Reg.:** 16588

Contratante

Nome: DEP. AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM–DAER/RS **E-mail:**
Endereço: AVENIDA BORGES DE MEDEIROS 1555 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 92883834000100
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** PRAIA DE BELAS **CEP:** 90110150 **UF:** RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

Contrato N°: AJ/PE/008/22
Escopo: 3° TERMO ADITIVO
OBJETO: Alteração quantitativa do Contrato, representando percentual de 3,58%, de acréscimos, e a elevação do valor do teto do Contrato para R$ 1.004.013,04, em decorrência das alterações propostas, com repercussão financeira de 3,58%.
Extensão: 25,00 km

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	Profissional	Contratante

JULIO FORTINI DE SOUZA:43043127072

Assinado de forma digital por JULIO FORTINI DE SOUZA:43043127072
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=videoconferencia, ou=07808224000173, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=ARINVIA, ou=RFB e-CPF A1, cn=JULIO FORTINI DE SOUZA:43043127072
Dados: 2024.03.25 09:45:18 -03'00'

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS

ART Número
12594882

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Motivo: SUBSTITUIÇÃO DE ART
ART Vínculo: 11832997

Contratado

Carteira: RS063127 **Profissional:** JULIO FORTINI DE SOUZA **E-mail:** acervo@ecoplan.com.br
RNP: 2206049007 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: ECOPLAN ENGENHARIA LTDA **Nr.Reg.:** 16588

Contratante

Nome: DEP. AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DAER/RS **E-mail:**
Endereço: AVENIDA BORGES DE MEDEIROS 1555 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 92883834000100
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro.:** PRAIA DE BELAS **CEP:** 90110150 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: DEP. AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DAER/RS
Endereço da Obra/Serviço: Rodovia ERS-550 **CPF/CNPJ:** 92883834000100
Cidade: SÃO NICOLAU **Bairro:** **CEP:** **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Vlr Contrato(R$):** 969.343,59 **Honorários(R$):**
Data Início: 01/04/2022 **Prev.Fim:** 26/11/2023 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Coordenação Técnica	RESPONSÁVEL TÉCNICO		
Projeto	PROJETO DE OBRA-DE-ARTE ESPECIAIS		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 01/06/2023

JULIO FORTINI DE SOUZA:43043127072
Assinado de forma digital por JULIO FORTINI DE SOUZA:43043127072
DN: cn=BR, o=ICP-Brasil, ou=videoconferencia, ou=07806224000173, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=ARMMA, ou=RFB e-CPF A1, cn=JULIO FORTINI DE SOUZA:43043127072
Dados: 2023.06.02 14:48:45 -03'00'

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	JULIO FORTINI DE SOUZA	DEP. AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM DAER/RS
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE ART CONSULTA

Engº Luciano Dornelles
Especialista Rodoviário
Matr.: 4327268

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS

ART Número
12594882

Contratado

Nr.Carteira: RS063127 **Profissional:** JULIO FORTINI DE SOUZA **E-mail:** acervo@ecoplan.com.br
Nr.RNP: 2206049007 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: ECOPLAN ENGENHARIA LTDA **Nr.Reg.:** 16588

Contratante

Nome: DEP. AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DAER/RS **E-mail:**
Endereço: AVENIDA BORGES DE MEDEIROS 1555 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 92883834000100
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** PRAIA DE BELAS **CEP:** 90110150 **UF:** RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

Contrato Nº: AJ/PE/008/22
Escopo: Elaboração de Projeto Final de Engenharia da rodovia ERS-550
Trecho: Entroncamento BRS-472(p/ São Borja) - Entroncamento ERS-561 (p/ São Nicolau)
Extensão: 25,00 km

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	Profissional	Contratante

Eng° Luciano Dornelles
Especialista Rodoviário
Matr.: 4327268

JULIO FORTINI DE SOUZA:43043127072

Assinado de forma digital por JULIO FORTINI DE SOUZA:43043127072
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=videoconferencia, ou=07808224000173, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=ARINVIA, ou=RFB e-CPF A1, cn=JULIO FORTINI DE SOUZA:43043127072
Dados: 2023.06.02 14:49:15 -03'00'

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

7 TERMO DE ENCERRAMENTO

04/06/2024 15:09:27 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2060

7 TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente volume, denominado **Projeto Final de Engenharia - Volume 3 – Projeto de Obras de Arte Especial,** relativo à Elaboração do Projeto Final de Engenharia da Rodovia ERS-550, no ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU), possui 289 páginas numeradas em ordem crescente.

Porto Alegre, 03 de junho de 2024.

ECOPLAN ENGENHARIA LTDA.

Eng. Júlio Fortini de Souza
CREA/RS 63.127-D
Representante Legal

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM

PROJETO FINAL DE ENGENHARIA

RODOVIA: **ERS-550**
TRECHO: **Entr. BRS-472 (P/ São Borja) – Entr. ERS-561 (P/ São Nicolau)**
EXTENSÃO: **23,40 km**

PROJETO FINAL

VOLUME ANEXO 1A - NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUMES

JUNHO/2024

ECOPLAN ENGENHARIA

ECOPLAN ENGENHARIA LTDA.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Revisão	Data	Descrição	Por	Verif.	Aprov.	Autoriz.
01	03/06/24	Revisão 01	JF	CP	VA	CM
00	17/05/24	Emissão inicial	JF	CP	VA	CM

Projeto Final de Engenharia da Rodovia ERS-550

VOLUME ANEXO 1A
NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUMES

Elaboração:	Verificação:	Revisão:	Data:
Eng.º Janquiel Fumagalli	Eng.ª Cláudia Pozzobon	01	JUNHO/2024
Aprovado Ecoplan	Autorizado Ecoplan	Ref. Ecoplan:	
Engº Vinicios Andreolli	Eng.º Carlos Mees	-	

Finalidade de Emissão	1 Para Informação	2 Para Comentários	X Para Aprovação	4 Para Execução	5 Como Construído	6 Para Utilização	7 Para Providências

ECOPLAN ENGENHARIA
Ecoplan Engenharia Ltda.
e-mail:estradas@ecoplan.com.br
Rua Felicíssimo de Azevedo, 924
Porto Alegre/RS CEP 90.540-110
Fone (51) 3272-8900 Fax (51) 3342-3345

SUMÁRIO

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

PROJETO FINAL

VOLUME ANEXO 1A – NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUMES

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO 6
2 NOTAS DE SERVIÇO 10
2.1 LINHA GERAL 12
2.2 INTERSEÇÃO 01 63
2.3 INTERSEÇÃO 02 71
2.4 ACESSOS 88
3 CÁLCULO DE VOLUMES 100
3.1 LINHA GERAL 102
3.2 INTERSEÇÃO 01 155
3.3 INTERSEÇÃO 02 161
3.4 ACESSOS 172
4 MEMÓRIA DE CÁLCULO 182
4.1 LIMPEZA 184
4.2 HIDROSSEMEADURA 211
5 TERMO DE ENCERRAMENTO 231

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2065

1 APRESENTAÇÃO

1 APRESENTAÇÃO

A ECOPLAN ENGENHARIA LTDA, submete à apreciação do Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem – DAER, o **Volume Anexo 1A – Notas de Serviço e Cálculo de Volumes**, referente à Elaboração do Projeto Final de Engenharia da Rodovia ERS-550, Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau), cujos dados contratuais e da rodovia estão abaixo discriminados.

Dados do contrato:

- Número do contrato: AJ/PE/008/22
- Data da assinatura: 11/03/2022
- Prazo de execução: 720 dias (2º Termo Aditivo)
- Ordem de início dos serviços: 01/04/2022

1º Termo Aditivo:

- O 1º Termo Aditivo tem como objeto a prorrogação de prazo contratual, por mais 180 (cento e oitenta) dias.

2º Termo Aditivo:

- 2º Termo Aditivo ao Contrato nº AJ/PE/008/22, que tem como objeto a prorrogação de Prazo por mais 180 (cento e oitenta) dias, totalizando 720 (setecentos e vinte) dias a contar da publicação da súmula do Termo Aditivo no Diário Oficial do Estado.

3º Termo Aditivo:

- 3º Termo Aditivo ao Contrato nº AJ/PE/008/22, que tem como objeto a alteração dos quantitativos do contrato, e elevação do valor contratual.

Dados da rodovia:

- Rodovia: ERS-550
- Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
- Extensão projetada: 23,40km

O Projeto Final de Engenharia é apresentado nos Volumes discriminados a seguir:

- Volume 1 – Relatório de Projeto;
- Volume Anexo 1A – Notas de Serviço e Cálculo de Volumes;
- Volume Anexo 1B – Estudos Geotécnicos;
- Volume Anexo 1C – Seções Transversais;
- Volume Anexo 1D – Elementos de Topografia;
- Volume Anexo 1E – Projeto de Desapropriação;
- Volume 2 – Projeto de Execução;
- Volume 3 – Projeto de Execução de Obras de Arte Especiais;
- Volume 4 – Orçamento.

O conteúdo de cada volume é descrito a seguir:

VOLUME 1 – RELATÓRIO DO PROJETO

Este Volume tem a finalidade de dar uma visão geral do projeto, contém a descrição das soluções propostas para a execução dos serviços e obras necessárias para o Projeto Final de Engenharia da Rodovia ERS-550. Para tanto ele reúne todos os elementos necessários à elaboração da proposta para a concorrência de obras, bem como as instruções para sua elaboração.

VOLUME ANEXO 1A – NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUMES

Este Volume contém as notas de serviço de terraplenagem com planilhas de cálculo de volumes.

VOLUME ANEXO 1B – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Este Volume contém os boletins de sondagem, planilhas de resultados de ensaios e demais elementos dos estudos geotécnicos.

VOLUME ANEXO 1C – SEÇÕES TRANSVERSAIS

Este Volume contém as seções transversais do projeto.

VOLUME ANEXO 1D – ELEMENTOS DE TOPOGRAFIA

Este Volume reúne as monografias dos marcos geodésicos e pontos de controle implantados. Além disso, contempla o relatório de processamento do aerolevantamento realizado e as especificações técnicas dos equipamentos utilizados nos levantamentos.

VOLUME ANEXO 1E – PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

O Volume apresenta os quadros com estimativas de valor, plantas das áreas a serem desapropriadas e folha resumo das desapropriações.

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO

Este Volume contém as plantas, perfis, desenhos, quadros e demais elementos gráficos necessários à execução dos projetos.

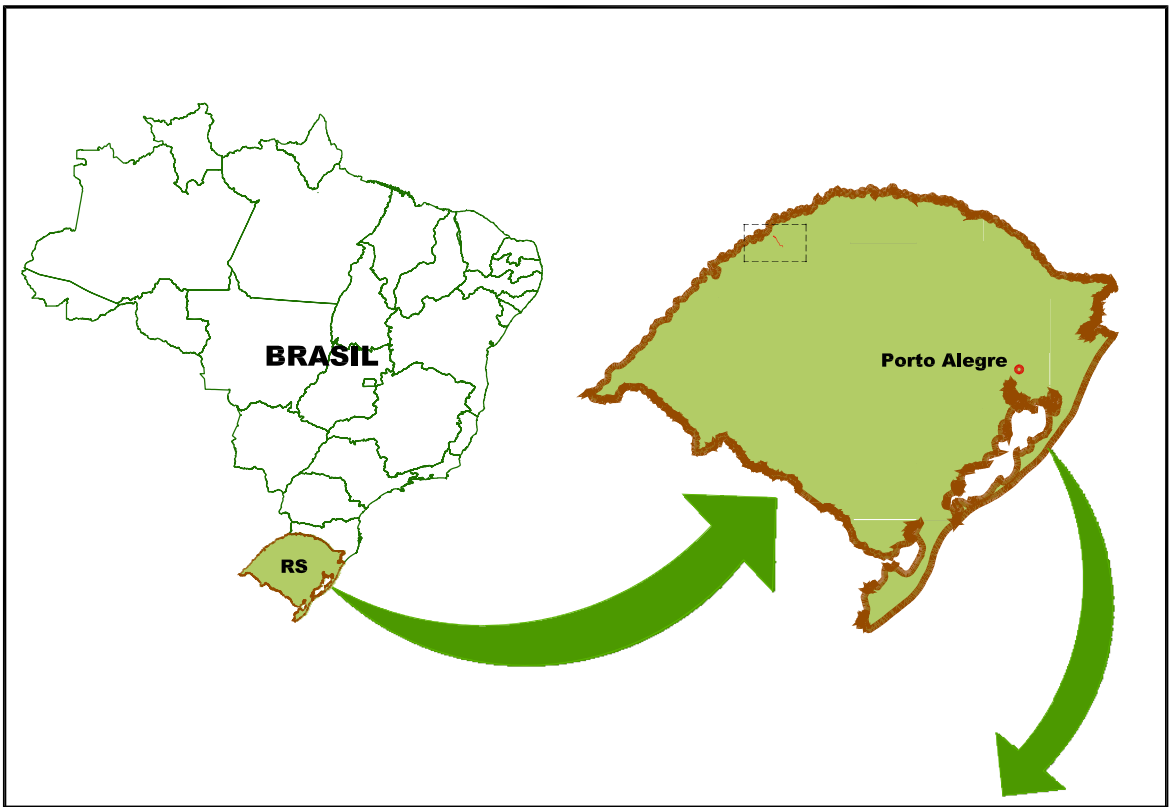
VOLUME 3 – PROJETO DE EXECUÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

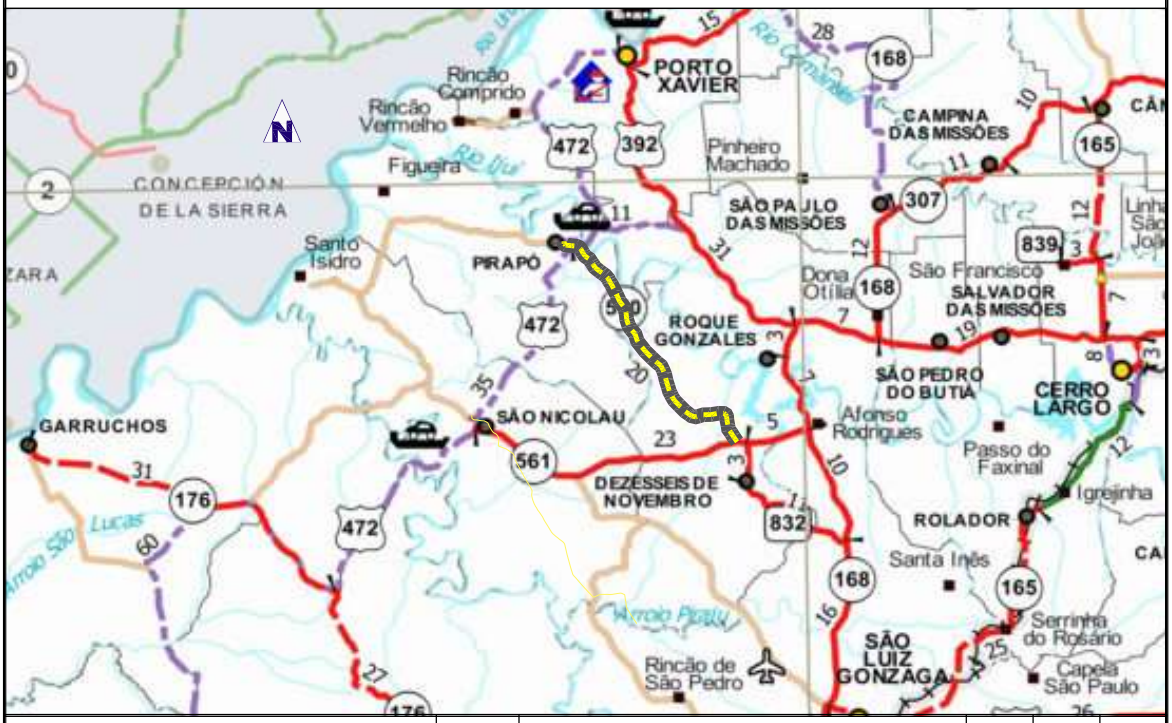
O volume apresenta desenhos, memória de cálculo e demais elementos do projeto de obras de arte especiais ao longo do trecho projetado.

VOLUME 4 – ORÇAMENTO

Este Volume contém os custos de todos os serviços e obras necessárias à execução do Projeto Executivo a que se refere, descrevendo e justificando os procedimentos metodológicos empregados na sua obtenção.

A seguir é apresentado o Mapa de Situação e Localização da Rodovia ERS- 550:





0	Emissão Inicial	06/05/22	VA	CM
Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.

Elaboração: Rodrigo Malysz	Verificação: Vinicios Andreolli	Revisão 0

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.

ESCALAS: –

Rodovia : ERS–550
Trecho : ENTR. BRS–472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS–561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 25,00km

DATA: MAI/2022	**MAPA DE LOCALIZAÇÃO/SITUAÇÃO**	FOLHA **LOC-01**

2 NOTAS DE SERVIÇO

2.1 LINHA GERAL

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2073

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
00+000,000	INTERSEÇÃO 01																											
00+120,000																												
00+132,864	-8,21	114,36					-7,90	113,90	0,040	-3,90	113,90	0,040	114,35	114,81	-0,47	3,90	113,78	-3,010	7,90	113,66	-3,010					8,93	115,19
00+140,000	-8,23	114,19					-7,90	113,70	1,270	-3,90	113,65	1,270	114,05	114,56	-0,51	3,90	113,47	-3,190	7,90	113,35	-3,190					8,84	114,75
00+156,396	-8,02	113,17					-7,90	112,99	2,000	-3,90	112,91	2,000	113,29	113,47	-0,18	3,90	112,68	-3,940	7,90	112,53	-3,940					8,81	113,89
00+160,000	-7,96	112,90					-7,90	112,81	2,000	-3,90	112,73	2,000	113,10	113,36	-0,26	3,90	112,50	-4,000	7,90	112,34	-4,000					8,82	113,71
00+179,928	-7,49	111,60					-7,40	111,68	1,770	-3,90	111,62	1,770	112,00	112,03	-0,03	3,90	111,40	-3,860	7,90	111,25	-3,860					8,73	112,48
00+180,000	-7,49	111,59					-7,40	111,68	1,770	-3,90	111,62	1,770	112,00	112,03	-0,03	3,90	111,40	-3,860	7,90	111,24	-3,860					8,73	112,48
00+200,000	-7,93	110,72					-7,69	110,36	0,140	-3,69	110,36	0,140	110,80	111,08	-0,28	3,81	110,23	-3,090	7,81	110,11	-3,090					8,82	111,61
00+220,000	-9,15	109,85					-8,58	109,00	-1,710	-4,58	109,07	-1,710	109,60	110,66	-1,06	3,45	109,05	-3,000	7,45	108,93	-3,000					8,95	111,17
00+229,928	-9,86	109,36					-9,16	108,32	-2,550	-5,16	108,42	-2,550	109,00	110,45	-1,44	3,50	108,45	-3,000	7,50	108,33	-3,000					8,92	110,44
00+240,000	-11,81	108,71					-11,08	107,62	-2,960	-7,08	107,74	-2,960	108,40	110,02	-1,62	3,50	107,85	-3,000	7,50	107,73	-3,000					9,12	110,14
00+260,000	-11,65	107,89					-10,67	106,43	-3,000	-6,67	106,55	-3,000	107,20	108,77	-1,57	3,50	106,65	-3,000	7,50	106,53	-3,000					9,29	109,19
00+280,000	-9,75	107,06					-8,56	105,29	-3,000	-4,56	105,41	-3,000	106,00	107,77	-1,77	3,50	105,45	-3,000	7,50	105,33	-3,000					9,64	108,52
00+300,000	-8,68	105,89					-7,50	104,13	-3,000	-3,50	104,25	-3,000	104,80	106,41	-1,61	4,48	104,22	-3,000	8,48	104,10	-3,000					10,53	107,15
00+320,000	-8,60	104,56					-7,50	102,93	-3,000	-3,50	103,05	-3,000	103,60	105,24	-1,64	6,71	102,95	-3,000	10,71	102,83	-3,000					12,75	105,87
00+340,000	-8,52	103,20					-7,53	101,73	-2,880	-3,53	101,85	-2,880	102,40	103,80	-1,40	6,83	101,75	-3,000	10,83	101,63	-3,000					12,62	104,30
00+354,347	-8,77	102,74					-7,60	100,99	-1,350	-3,60	101,04	-1,350	101,54	103,01	-1,47	4,46	100,96	-3,000	8,46	100,84	-3,000					9,74	102,75
00+360,000	-8,74	102,29					-7,69	100,72	-0,400	-3,69	100,74	-0,400	101,20	102,55	-1,35	4,40	100,62	-3,000	8,40	100,50	-3,000					9,77	102,53
00+380,000	-7,88	100,07					-7,69	99,78	2,980	-3,69	99,66	2,980	100,00	100,06	-0,06	3,74	99,42	-3,410	7,74	99,29	-3,410					8,09	99,82
00+394,347	-7,79	98,63					-7,30	99,11	4,980	-3,80	98,94	4,980	99,20	98,62	0,58	3,80	98,56	-4,980	7,30	98,39	-4,980					7,50	98,19
00+400,000	-8,09	98,07					-7,30	98,86	5,320	-3,80	98,67	5,320	98,92	98,39	0,53	3,80	98,27	-5,320	7,80	98,06	-5,320					7,94	98,27
00+413,991	-9,51	96,05					-7,30	98,25	5,400	-3,80	98,06	5,400	98,31	96,49	1,82	3,80	97,65	-5,400	7,30	97,46	-5,400					8,30	96,46
00+420,000	-10,22	95,11					-7,30	98,02	5,400	-3,80	97,84	5,400	98,08	95,39	2,69	3,80	97,43	-5,400	7,30	97,24	-5,400					9,19	95,34
00+433,635	-11,69	93,17					-7,30	97,56	4,980	-3,80	97,38	4,980	97,65	93,40	4,24	3,80	97,01	-4,980	7,30	96,83	-4,980					10,65	93,49
00+440,000	-12,26	92,28					-7,21	97,34	4,270	-3,71	97,19	4,270	97,48	92,59	4,89	3,81	96,87	-4,270	7,31	96,72	-4,270					11,02	93,01
00+460,000	-14,52	89,44					-7,22	96,74	0,950	-3,72	96,71	0,950	97,12	90,02	7,10	3,55	96,56	-3,000	7,06	96,46	-3,000					12,34	91,17

PROA Processos Administrativos e-Gov

240435000857000

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2074

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
00+473,635	-25,71	88,05	-14,60	88,97	-24,60	89,17	-7,10	96,47	-1,350	-3,60	96,51	-1,350	97,01	88,43	8,59	3,50	96,46	-3,000	7,00	96,35	-3,000					14,70	88,65
00+480,000	-26,25	87,41	-14,57	88,89	-24,57	89,09	-7,07	96,39	-2,240	-3,57	96,47	-2,240	97,00	87,25	9,75	3,50	96,45	-3,000	7,00	96,34	-3,000					15,21	88,13
00+500,000	OAE 01																										
00+560,000																											
00+580,000	-27,08	85,82	-16,00	90,34	-20,00	90,54	-7,00	96,34	-3,000	-3,50	96,45	-3,000	97,00	84,07	12,93	3,50	96,45	-3,000	7,00	96,34	-3,000	16,00	90,34	20,00	90,54	29,34	84,32
00+600,000	-26,60	86,12	-16,00	90,32	-20,00	90,52	-7,00	96,32	-3,000	-3,50	96,43	-3,000	96,98	85,74	11,24	3,50	96,43	-3,000	7,00	96,32	-3,000	16,00	90,32	20,00	90,52	26,92	85,91
00+620,000	-25,56	86,75	-16,00	90,26	-20,00	90,46	-7,00	96,26	-3,000	-3,50	96,36	-3,000	96,92	85,51	11,41	3,50	96,36	-3,000	7,00	96,26	-3,000	16,00	90,26	20,00	90,46	25,96	86,49
00+640,000	-25,60	86,60	-16,00	90,13	-20,00	90,33	-7,00	96,13	-3,000	-3,50	96,24	-3,000	96,79	86,10	10,69	3,50	96,24	-3,000	7,00	96,13	-3,000	16,00	90,13	20,00	90,33	25,08	86,94
00+660,000	-24,48	87,17	-16,00	89,95	-20,00	90,15	-7,00	95,95	-3,000	-3,50	96,06	-3,000	96,61	86,68	9,94	3,50	96,06	-3,000	7,00	95,95	-3,000	16,00	89,95	20,00	90,15	24,08	87,43
00+680,000	-23,62	87,50	-16,00	89,72	-20,00	89,92	-7,00	95,72	-2,990	-3,50	95,82	-2,990	96,38	86,87	9,51	3,50	95,82	-3,000	7,00	95,72	-3,000	16,00	89,72	20,00	89,92	23,43	87,64
00+692,213	-23,43	87,55	-16,05	89,60	-20,05	89,80	-7,05	95,60	-2,180	-3,55	95,68	-2,180	96,21	87,15	9,06	3,50	95,65	-3,000	7,00	95,55	-3,000	16,00	89,55	20,00	89,75	23,30	87,55
00+700,000	-23,56	87,54	-16,22	89,56	-20,22	89,76	-7,22	95,56	-1,040	-3,71	95,60	-1,040	96,09	87,19	8,90	3,42	95,54	-3,000	6,92	95,43	-3,000					18,67	87,60
00+720,000	-19,00	87,56					-7,15	95,46	2,300	-3,65	95,38	2,300	95,74	87,50	8,24	3,71	95,18	-3,140	7,21	95,07	-3,140					18,41	87,60
00+740,000	-18,99	87,45					-7,24	95,28	5,380	-3,74	95,10	5,380	95,34	87,45	7,90	3,84	94,69	-5,380	7,34	94,50	-5,380					17,94	87,43
00+742,213	-19,07	87,41					-7,30	95,25	5,580	-3,80	95,06	5,580	95,30	87,45	7,85	3,80	94,63	-5,580	7,30	94,44	-5,580					17,72	87,49
00+759,862	-18,76	87,26					-7,30	94,90	6,000	-3,80	94,69	6,000	94,91	87,63	7,28	3,80	94,23	-6,000	7,30	94,02	-6,000					17,75	87,06
00+760,000	-18,76	87,25					-7,30	94,89	6,000	-3,80	94,68	6,000	94,91	87,64	7,26	3,80	94,23	-6,000	7,30	94,02	-6,000					17,73	87,07
00+777,510	-18,15	87,25					-7,30	94,48	5,580	-3,80	94,28	5,580	94,52	87,64	6,88	3,80	93,86	-5,580	7,30	93,66	-5,580					17,72	86,71
00+780,000	-17,91	87,28					-7,23	94,40	5,350	-3,73	94,21	5,350	94,46	87,58	6,89	3,84	93,81	-5,350	7,35	93,62	-5,350					17,73	86,70
00+800,000	-16,63	87,42					-7,15	93,73	2,250	-3,65	93,66	2,250	94,02	87,41	6,62	3,70	93,46	-3,130	7,20	93,35	-3,130					17,46	86,51
00+820,000	-15,49	87,54					-7,21	93,05	-1,080	-3,71	93,09	-1,080	93,58	87,58	6,00	3,42	93,03	-3,000	6,92	92,92	-3,000					16,96	86,23
00+827,510	-15,02	87,50					-7,05	92,81	-2,180	-3,55	92,89	-2,180	93,42	87,35	6,06	3,50	92,86	-3,000	7,00	92,76	-3,000					16,81	86,22
00+840,000	-14,31	87,61					-7,00	92,48	-2,990	-3,50	92,59	-2,990	93,14	87,40	5,74	3,50	92,59	-3,000	7,00	92,48	-3,000					16,35	86,25
00+860,000	-13,46	87,73					-7,00	92,04	-3,000	-3,50	92,14	-3,000	92,70	87,84	4,86	3,50	92,14	-3,000	7,00	92,04	-3,000					15,48	86,39
00+880,000	-12,92	87,65					-7,00	91,60	-3,000	-3,50	91,70	-3,000	92,26	87,76	4,50	3,50	91,70	-3,000	7,00	91,60	-3,000					14,69	86,48
00+900,000	-11,68	88,10					-7,00	91,22	-3,000	-3,50	91,33	-3,000	91,88	88,13	3,75	3,50	91,33	-3,000	7,00	91,22	-3,000					13,54	86,86
00+920,000	-11,11	88,23					-7,00	90,97	-3,000	-3,50	91,07	-3,000	91,63	88,22	3,41	3,50	91,07	-3,000	7,00	90,97	-3,000					12,38	87,38

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2075

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
00+940,000	-10,01	88,84					-7,00	90,84	-3,000	-3,50	90,95	-3,000	91,50	88,50	3,00	3,50	90,95	-3,000	7,00	90,84	-3,000					11,17	88,06
00+960,000	-9,50	89,18					-7,00	90,84	-3,000	-3,50	90,95	-3,000	91,50	88,98	2,52	3,50	90,95	-3,000	7,00	90,84	-3,000					10,39	88,59
00+972,215	-8,45	89,94					-7,00	90,91	-3,000	-3,50	91,01	-3,000	91,57	89,26	2,31	3,50	91,01	-3,000	7,00	90,91	-3,000					10,13	88,82
00+980,000	-8,78	89,79					-7,00	90,97	-3,000	-3,50	91,08	-3,000	91,63	89,45	2,18	3,50	91,08	-3,000	7,00	90,97	-3,000					9,75	89,14
01+000,000	-8,00	90,56					-7,00	91,23	-3,000	-3,50	91,33	-3,000	91,89	90,12	1,77	3,50	91,35	-2,300	7,00	91,27	-2,300					9,03	89,92
01+020,000	-7,44	91,31					-7,00	91,61	-2,940	-3,50	91,71	-2,940	92,27	90,95	1,32	3,50	91,84	0,790	7,00	91,87	0,790					8,80	90,67
01+032,215	-7,55	91,97					-7,50	91,90	-2,800	-3,50	92,01	-2,800	92,56	91,49	1,07	3,50	92,20	2,480	7,00	92,28	2,480					8,24	91,46
01+040,000	-7,54	92,15					-7,50	92,10	-3,000	-3,50	92,22	-3,000	92,77	91,70	1,07	3,50	92,42	2,950	7,00	92,53	2,950					8,27	91,68
01+060,000	-7,57	92,83					-7,50	92,73	-3,000	-3,50	92,85	-3,000	93,40	92,42	0,98	3,50	93,06	3,000	7,00	93,16	3,000					8,00	92,50
01+065,239	-7,55	92,98					-7,50	92,92	-3,000	-3,50	93,04	-3,000	93,59	92,62	0,97	3,50	93,25	3,000	7,00	93,35	3,000					7,91	92,75
01+080,000	-7,71	93,79					-7,50	93,49	-3,000	-3,50	93,61	-3,000	94,16	93,36	0,80	3,50	93,82	3,000	7,00	93,92	3,000					7,83	93,37
01+098,262	-7,77	94,65					-7,50	94,25	-2,800	-3,50	94,37	-2,800	94,91	94,25	0,66	3,50	94,55	2,480	7,00	94,64	2,480					7,27	94,46
01+100,000	-7,81	94,78					-7,50	94,32	-2,820	-3,50	94,44	-2,820	94,98	94,28	0,70	3,50	94,62	2,310	7,00	94,70	2,310					7,27	94,51
01+120,000	-8,21	96,19					-7,50	95,13	-2,990	-3,50	95,25	-2,990	95,81	95,54	0,27	3,50	95,33	-0,780	7,50	95,30	-0,780					7,75	95,66
01+140,000	-8,29	97,12					-7,50	95,95	-3,000	-3,50	96,07	-3,000	96,63	96,50	0,13	3,50	96,08	-2,950	7,50	95,96	-2,950					7,96	96,64
01+158,262	-8,29	97,89					-7,50	96,70	-3,000	-3,50	96,82	-3,000	97,38	97,40	-0,02	3,50	96,82	-3,000	7,50	96,70	-3,000					7,94	97,35
01+160,000	-8,26	97,91					-7,50	96,78	-3,000	-3,50	96,90	-3,000	97,45	97,49	-0,04	3,50	96,90	-3,000	7,50	96,78	-3,000					7,99	97,51
01+180,000	-8,19	98,62					-7,50	97,60	-3,000	-3,50	97,72	-3,000	98,27	98,26	0,01	3,50	97,72	-3,000	7,50	97,60	-3,000					7,99	98,33
01+200,000	-8,16	99,41					-7,50	98,42	-3,000	-3,50	98,54	-3,000	99,09	99,02	0,08	3,50	98,54	-3,000	7,50	98,42	-3,000					8,09	99,29
01+220,000	-8,18	100,26					-7,50	99,24	-3,000	-3,50	99,36	-3,000	99,92	99,95	-0,03	3,50	99,36	-3,000	7,50	99,24	-3,000					8,32	100,46
01+240,000	-8,30	101,25					-7,50	100,06	-3,000	-3,50	100,18	-3,000	100,74	100,99	-0,25	3,50	100,18	-3,000	7,50	100,06	-3,000					8,43	101,45
01+260,000	-8,41	102,24					-7,50	100,89	-3,000	-3,50	101,01	-3,000	101,56	101,79	-0,23	3,50	101,01	-3,000	7,50	100,89	-3,000					8,73	102,72
01+280,000	-8,50	103,20					-7,50	101,71	-3,000	-3,50	101,83	-3,000	102,38	102,71	-0,33	3,50	101,83	-3,000	7,50	101,71	-3,000					8,97	103,91
01+300,000	-8,73	104,36					-7,50	102,53	-3,000	-3,50	102,65	-3,000	103,20	103,59	-0,39	3,50	102,65	-3,000	7,50	102,53	-3,000					9,11	104,92
01+320,000	-9,02	105,61					-7,50	103,33	-3,000	-3,50	103,45	-3,000	104,01	104,25	-0,25	3,50	103,45	-3,000	7,50	103,33	-3,000					9,29	106,00
01+340,000	-9,15	106,53					-7,50	104,07	-3,000	-3,50	104,19	-3,000	104,75	105,38	-0,64	3,50	104,19	-3,000	7,50	104,07	-3,000					9,16	106,55
01+360,000	-9,10	107,13					-7,50	104,75	-3,000	-3,50	104,87	-3,000	105,42	106,08	-0,66	3,50	104,87	-3,000	7,50	104,75	-3,000					9,02	107,02

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2076

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
01+380,000	-10,84	107,50					-9,37	105,30	-3,000	-5,36	105,42	-3,000	106,03	106,56	-0,53	3,50	105,48	-3,000	7,50	105,36	-3,000					8,98	107,56
01+400,000	-12,76	107,66					-11,50	105,78	-3,000	-7,50	105,90	-3,000	106,58	106,97	-0,40	3,50	106,02	-3,000	7,50	105,90	-3,000					8,89	107,97
01+420,000	-9,47	107,57					-8,65	106,35	-3,000	-4,65	106,47	-3,000	107,06	107,24	-0,19	3,50	106,50	-3,000	7,50	106,38	-3,000					8,38	107,69
01+440,000	-7,77	107,19					-7,50	106,79	-3,000	-3,50	106,91	-3,000	107,47	107,33	0,14	3,50	106,91	-3,000	7,50	106,79	-3,000					7,72	107,11
01+460,000	-7,88	107,71					-7,50	107,14	-3,000	-3,50	107,26	-3,000	107,82	107,46	0,35	4,59	107,23	-3,000	8,59	107,11	-3,000					8,72	107,31
01+480,000	-8,00	108,21					-7,50	107,47	-3,000	-3,50	107,59	-3,000	108,15	107,68	0,47	7,46	107,48	-3,000	11,46	107,36	-3,000					11,88	107,99
01+500,000	-7,84	108,31					-7,50	107,81	-3,000	-3,50	107,93	-3,000	108,48	107,84	0,65	5,71	107,86	-3,000	9,71	107,74	-3,000					10,18	108,45
01+520,000	-7,79	108,57					-7,50	108,14	-3,000	-3,50	108,26	-3,000	108,81	108,10	0,72	3,50	108,26	-3,000	7,50	108,14	-3,000					7,69	108,41
01+540,000	-7,36	108,25					-7,00	108,48	-3,000	-3,50	108,59	-3,000	109,14	108,23	0,92	3,50	108,59	-3,000	7,50	108,47	-3,000					7,82	108,94
01+560,000	-9,22	107,34					-7,00	108,82	-3,000	-3,50	108,92	-3,000	109,48	108,42	1,06	3,50	108,92	-3,000	7,50	108,80	-3,000					7,64	109,01
01+575,172	-9,37	107,49					-7,00	109,07	-3,000	-3,50	109,17	-3,000	109,73	108,45	1,28	3,50	109,17	-3,000	7,00	109,07	-3,000					7,64	108,64
01+580,000	-8,79	107,93					-6,96	109,15	-3,000	-3,46	109,25	-3,000	109,81	108,63	1,17	3,57	109,25	-3,000	7,07	109,15	-3,000					7,48	108,88
01+600,000	-7,54	109,15					-7,05	109,48	-3,000	-3,55	109,58	-3,000	110,14	109,11	1,03	3,62	109,63	-1,690	7,62	109,56	-1,690					7,98	110,10
01+620,000	-7,79	109,88					-7,73	109,79	-3,000	-3,73	109,91	-3,000	110,47	109,88	0,59	3,57	110,08	1,650	7,57	110,15	1,650					8,29	111,22
01+635,172	-8,12	110,57					-7,70	109,95	-4,200	-3,70	110,12	-4,200	110,72	110,52	0,20	3,70	110,41	3,780	7,70	110,56	3,780					8,31	111,47
01+640,000	-8,15	110,70					-7,70	110,03	-4,200	-3,70	110,20	-4,200	110,80	110,77	0,03	3,70	110,50	4,090	7,70	110,67	4,090					8,24	111,48
01+660,000	-8,19	111,09					-7,70	110,36	-4,200	-3,70	110,53	-4,200	111,13	111,18	-0,05	3,70	110,84	4,200	7,70	111,01	4,200					8,29	111,89
01+680,000	-8,21	111,45					-7,70	110,69	-4,200	-3,70	110,86	-4,200	111,47	111,58	-0,12	3,70	111,17	4,200	7,70	111,34	4,200					8,13	111,98
01+700,000	-8,47	112,17					-7,70	111,02	-4,200	-3,70	111,19	-4,200	111,80	111,81	-0,01	3,70	111,50	4,200	7,70	111,67	4,200					7,91	111,99
01+707,858	-8,79	112,77					-7,70	111,15	-4,200	-3,70	111,32	-4,200	111,93	111,95	-0,02	3,70	111,63	4,200	7,70	111,80	4,200					7,90	112,09
01+720,000	-8,63	112,74					-7,70	111,36	-4,200	-3,70	111,52	-4,200	112,13	111,96	0,17	3,70	111,83	4,200	7,70	112,00	4,200					7,84	112,20
01+740,000	-8,36	112,66					-7,70	111,69	-4,200	-3,70	111,85	-4,200	112,46	112,14	0,32	3,70	112,17	4,200	7,70	112,33	4,200					7,73	112,38
01+760,000	-8,24	112,81					-7,70	112,02	-4,200	-3,70	112,19	-4,200	112,79	112,47	0,32	3,70	112,50	4,200	7,70	112,67	4,200					7,81	112,82
01+780,000	-8,04	112,86					-7,70	112,35	-4,200	-3,70	112,52	-4,200	113,12	112,75	0,37	3,70	112,81	3,820	7,70	112,97	3,820					7,72	112,99
01+780,543	-8,05	112,88					-7,70	112,36	-4,200	-3,70	112,53	-4,200	113,13	112,74	0,39	3,70	112,82	3,780	7,70	112,97	3,780					7,71	112,97
01+800,000	-7,97	113,17					-7,70	112,77	-3,000	-3,70	112,89	-3,000	113,45	113,15	0,30	3,57	113,04	0,930	7,57	113,08	0,930					7,83	113,46
01+820,000	-7,69	113,38					-7,51	113,11	-3,000	-3,51	113,23	-3,000	113,79	113,60	0,19	3,63	113,25	-2,250	7,63	113,16	-2,250					8,28	114,13

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2077

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
01+840,000	-7,83	113,94					-7,50	113,44	-3,000	-3,49	113,56	-3,000	114,12	114,01	0,11	3,51	113,56	-3,000	7,51	113,44	-3,000					8,11	114,34
01+840,543	-7,83	113,94					-7,50	113,45	-3,000	-3,50	113,57	-3,000	114,13	114,03	0,10	3,50	113,57	-3,000	7,50	113,45	-3,000					8,10	114,34
01+860,000	-8,05	114,60					-7,50	113,77	-3,000	-3,50	113,89	-3,000	114,45	114,53	-0,08	3,50	113,89	-3,000	7,50	113,77	-3,000					7,98	114,49
01+880,000	-8,11	115,02					-7,50	114,11	-3,000	-3,50	114,23	-3,000	114,78	114,98	-0,20	3,50	114,23	-3,000	7,50	114,11	-3,000					8,12	115,03
01+900,000	-8,17	115,43					-7,50	114,44	-3,000	-3,50	114,56	-3,000	115,11	115,43	-0,31	3,50	114,56	-3,000	7,50	114,44	-3,000					7,99	115,17
01+918,422	-8,26	115,87					-7,50	114,74	-3,000	-3,50	114,86	-3,000	115,42	115,97	-0,56	3,50	114,86	-3,000	7,50	114,74	-3,000					8,03	115,53
01+920,000	-8,30	115,91					-7,54	114,77	-3,000	-3,54	114,89	-3,000	115,44	116,04	-0,60	3,47	114,89	-3,000	7,47	114,77	-3,000					8,02	115,58
01+940,000	-8,22	116,07					-7,66	115,23	-1,240	-3,66	115,28	-1,240	115,78	116,74	-0,96	3,49	115,22	-3,000	7,49	115,10	-3,000					8,31	116,33
01+960,000	-8,02	116,55					-7,53	115,82	2,110	-3,53	115,73	2,110	116,11	116,97	-0,86	3,75	115,54	-3,090	7,75	115,42	-3,090					8,49	116,52
01+978,422	-8,01	116,79					-7,70	116,33	4,780	-3,70	116,14	4,780	116,41	116,92	-0,51	3,70	115,79	-4,780	7,70	115,59	-4,780					8,22	116,36
01+980,000	-7,98	116,79					-7,70	116,37	4,900	-3,70	116,17	4,900	116,44	116,91	-0,48	3,70	115,81	-4,900	7,70	115,61	-4,900					8,22	116,39
02+000,000	-7,73	116,34					-7,20	116,69	5,200	-3,70	116,51	5,200	116,77	116,40	0,37	3,70	116,13	-5,200	7,70	115,92	-5,200					8,02	116,40
02+020,000	-8,17	116,38					-7,20	117,03	5,200	-3,70	116,84	5,200	117,10	116,65	0,45	3,70	116,46	-5,200	7,70	116,25	-5,200					8,19	116,98
02+026,359	-7,89	116,67					-7,20	117,13	5,200	-3,70	116,95	5,200	117,21	116,92	0,29	3,70	116,56	-5,200	7,70	116,36	-5,200					8,36	117,33
02+040,000	-7,95	117,75					-7,70	117,38	5,200	-3,70	117,18	5,200	117,43	118,29	-0,86	3,70	116,79	-5,200	7,70	116,58	-5,200					8,94	118,43
02+060,000	-8,69	119,19					-7,70	117,72	5,200	-3,70	117,51	5,200	117,76	119,27	-1,51	3,70	117,12	-5,200	7,70	116,91	-5,200	7,83	117,41	8,02	117,39	9,54	119,66
02+074,297	-9,01	119,87					-7,70	117,92	4,780	-3,70	117,73	4,780	118,00	120,33	-2,33	3,70	117,38	-4,780	7,70	117,18	-4,780	7,85	117,77	8,09	117,76	9,64	120,08
02+080,000	-9,12	120,24					-7,59	117,96	4,170	-3,59	117,80	4,170	118,10	120,43	-2,34	3,77	117,49	-4,170	7,77	117,32	-4,170					9,81	120,36
02+100,000	-9,85	121,45					-7,57	118,05	0,890	-3,57	118,01	0,890	118,43	121,03	-2,61	3,66	117,87	-3,000	7,66	117,75	-3,000					9,73	120,83
02+120,000	-10,13	121,80					-7,67	118,14	-2,270	-3,67	118,23	-2,270	118,76	121,57	-2,81	3,42	118,21	-3,000	7,42	118,09	-3,000					9,44	121,09
02+134,297	-9,65	121,53					-7,50	118,32	-3,000	-3,50	118,44	-3,000	119,00	121,39	-2,40	3,50	118,44	-3,000	7,50	118,32	-3,000					9,18	120,83
02+140,000	-9,56	121,49					-7,50	118,42	-3,000	-3,50	118,54	-3,000	119,09	121,14	-2,05	3,50	118,54	-3,000	7,50	118,42	-3,000					9,10	120,81
02+160,000	-8,57	120,34					-7,50	118,75	-3,000	-3,50	118,87	-3,000	119,42	120,40	-0,98	3,50	118,87	-3,000	7,50	118,75	-3,000					8,83	120,73
02+180,000	-8,68	120,84					-7,50	119,08	-3,000	-3,50	119,20	-3,000	119,75	120,86	-1,11	3,50	119,20	-3,000	7,50	119,08	-3,000					8,46	120,50
02+200,000	-8,45	120,83					-7,50	119,41	-3,000	-3,50	119,53	-3,000	120,09	120,80	-0,71	3,50	119,53	-3,000	7,50	119,41	-3,000					8,31	120,61
02+211,938	-8,25	120,73					-7,50	119,61	-3,000	-3,50	119,73	-3,000	120,28	120,70	-0,42	3,50	119,73	-3,000	7,50	119,61	-3,000					8,21	120,67
02+220,000	-8,12	120,52					-7,60	119,74	-3,000	-3,60	119,86	-3,000	120,42	120,69	-0,28	3,45	119,86	-3,000	7,46	119,74	-3,000					8,16	120,79

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2078

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
02+240,000	-7,96	120,73					-7,61	120,21	-1,170	-3,61	120,26	-1,170	120,75	120,90	-0,16	3,58	120,19	-3,000	7,58	120,07	-3,000					8,26	121,09
02+260,000	-7,69	120,96					-7,58	120,80	2,190	-3,58	120,71	2,190	121,08	120,87	0,21	3,74	120,52	-3,000	7,74	120,40	-3,000					8,07	120,89
02+271,938	-7,35	121,00					-7,20	121,10	3,780	-3,70	120,97	3,780	121,28	120,48	0,79	3,70	120,67	-4,200	7,20	120,53	-4,200					7,45	120,36
02+280,000	-7,74	120,90					-7,20	121,26	4,180	-3,70	121,12	4,180	121,41	120,13	1,28	3,70	120,81	-4,200	7,20	120,66	-4,200					8,45	119,83
02+300,000	-10,36	119,49					-7,20	121,60	4,200	-3,70	121,45	4,200	121,74	118,31	3,43	3,70	121,14	-4,200	7,20	120,99	-4,200					11,52	118,11
02+320,000	-12,08	118,68					-7,20	121,93	4,200	-3,70	121,78	4,200	122,08	117,60	4,48	3,70	121,47	-4,200	7,20	121,32	-4,200					14,77	116,28
02+331,885	-13,47	117,94					-7,20	122,12	4,200	-3,70	121,98	4,200	122,27	117,27	5,01	3,70	121,67	-4,200	7,20	121,52	-4,200					16,33	115,44
02+340,000	-14,64	117,30					-7,20	122,26	4,200	-3,70	122,11	4,200	122,41	117,34	5,07	3,70	121,80	-4,200	7,20	121,65	-4,200					15,59	116,06
02+360,000	-13,74	118,23					-7,20	122,59	4,200	-3,70	122,44	4,200	122,74	117,85	4,89	3,70	122,13	-4,200	7,20	121,99	-4,200					13,81	117,58
02+380,000	-12,64	119,29					-7,20	122,92	4,200	-3,70	122,78	4,200	123,07	119,11	3,96	3,70	122,46	-4,200	7,20	122,32	-4,200					12,55	118,75
02+391,833	-11,71	120,08					-7,20	123,09	3,780	-3,70	122,96	3,780	123,27	119,84	3,43	3,70	122,66	-4,200	7,20	122,51	-4,200					11,78	119,46
02+400,000	-11,06	120,51					-7,10	123,15	2,810	-3,60	123,05	2,810	123,40	120,29	3,11	3,75	122,84	-3,000	7,25	122,73	-3,000					11,26	120,06
02+420,000	-10,82	120,76					-7,09	123,25	-0,530	-3,59	123,26	-0,530	123,73	120,41	3,33	3,62	123,17	-3,000	7,12	123,07	-3,000					10,76	120,64
02+440,000	-11,68	120,33					-7,12	123,37	-2,910	-3,62	123,48	-2,910	124,03	119,86	4,17	3,46	123,48	-3,000	6,96	123,37	-3,000					11,52	120,33
02+451,833	-12,22	120,03					-7,00	123,51	-3,000	-3,50	123,62	-3,000	124,17	118,94	5,24	3,50	123,62	-3,000	7,00	123,51	-3,000					12,98	119,53
02+460,000	-12,97	119,62					-7,00	123,60	-3,000	-3,50	123,70	-3,000	124,26	118,69	5,57	3,50	123,70	-3,000	7,00	123,60	-3,000					13,58	119,21
02+480,000	-14,65	118,66					-7,00	123,76	-3,000	-3,50	123,87	-3,000	124,42	118,72	5,70	3,50	123,87	-3,000	7,00	123,76	-3,000					15,32	118,22
02+500,000	-14,03	119,17					-7,00	123,85	-3,000	-3,50	123,96	-3,000	124,51	118,65	5,86	3,50	123,96	-3,000	7,00	123,85	-3,000					17,55	116,82
02+520,000	-12,24	120,39					-7,00	123,88	-3,000	-3,50	123,98	-3,000	124,54	119,74	4,80	3,50	123,98	-3,000	7,00	123,88	-3,000					13,62	119,47
02+540,000	-11,22	121,02					-7,00	123,84	-3,000	-3,50	123,94	-3,000	124,50	121,09	3,41	3,50	123,94	-3,000	7,00	123,84	-3,000					9,92	121,89
02+560,000	-9,47	122,08					-7,00	123,73	-3,000	-3,50	123,83	-3,000	124,39	122,39	2,00	3,50	123,83	-3,000	7,00	123,73	-3,000					7,96	123,08
02+580,000	-7,26	123,38					-7,00	123,55	-3,000	-3,50	123,65	-3,000	124,21	123,74	0,46	3,50	123,65	-3,000	7,50	123,53	-3,000					8,13	124,46
02+600,000	-8,42	124,65					-7,50	123,28	-3,000	-3,50	123,40	-3,000	123,96	124,75	-0,79	3,50	123,40	-3,000	7,50	123,28	-3,000					8,86	125,31
02+620,000	-9,60	126,11	-7,52	123,04	-7,55	123,04	-7,50	122,97	-3,000	-3,50	123,09	-3,000	123,64	126,15	-2,51	3,50	123,09	-3,000	7,50	122,97	-3,000	7,68	123,66	7,98	123,68	9,96	126,64
02+640,000	-13,67	127,34	-10,88	124,35	-11,70	124,40	-10,42	122,50	-3,000	-6,42	122,62	-3,000	123,26	127,09	-3,83	3,50	122,70	-3,000	7,50	122,58	-3,000	7,98	124,51	8,80	124,52	10,71	127,38
02+660,000	-14,72	127,05	-11,93	124,35	-12,89	124,31	-11,35	122,02	-3,000	-7,35	122,14	-3,000	122,81	127,48	-4,67	3,50	122,25	-3,000	7,50	122,13	-3,000	8,12	124,60	9,16	124,62	11,10	127,50
02+680,000	-12,39	127,28	-9,32	124,57	-10,54	124,51	-8,57	121,58	-3,000	-4,57	121,70	-3,000	122,29	127,93	-5,64	3,50	121,73	-3,000	7,50	121,61	-3,000	8,35	125,02	9,80	125,04	11,72	127,91

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2079

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
02+700,000	-11,76	127,39	-8,40	124,61	-9,88	124,57	-7,50	121,03	-3,000	-3,50	121,15	-3,000	121,70	127,79	-6,09	3,50	121,15	-3,000	7,50	121,03	-3,000	8,46	124,87	10,10	124,90	12,05	127,81
02+720,000	-12,04	127,14	-8,52	124,46	-10,19	124,38	-7,50	120,37	-3,000	-3,50	120,49	-3,000	121,04	127,54	-6,49	4,50	120,46	-3,000	8,50	120,34	-3,000	9,62	124,80	11,52	124,85	13,46	127,75
02+740,000	-12,56	127,20	-8,68	124,36	-10,67	124,37	-7,50	119,65	-3,000	-3,50	119,77	-3,000	120,32	127,42	-7,10	6,85	119,66	-3,000	10,86	119,54	-3,000	12,20	124,94	14,51	125,00	16,45	127,90
02+760,000	-12,83	126,80	-8,76	123,90	-10,91	123,94	-7,50	118,85	-3,000	-3,50	118,97	-3,000	119,53	126,93	-7,40	6,79	118,87	-3,000	10,79	118,75	-3,000	12,20	124,41	14,58	124,45	16,51	127,32
02+780,000	-12,87	126,01	-8,75	123,00	-10,91	123,08	-7,50	117,99	-3,000	-3,50	118,11	-3,000	118,67	125,99	-7,33	4,50	118,08	-3,000	8,50	117,96	-3,000	9,89	123,53	12,25	123,58	14,17	126,46
02+800,000	-12,73	124,90	-8,74	122,07	-10,83	122,06	-7,50	117,10	-3,000	-3,50	117,22	-3,000	117,77	125,08	-7,30	3,50	117,22	-3,000	7,50	117,10	-3,000	8,85	122,50	11,14	122,54	13,07	125,41
02+816,921	-12,57	123,90	-8,69	121,08	-10,67	121,07	-7,50	116,34	-3,000	-3,50	116,46	-3,000	117,02	123,85	-6,83	3,50	116,46	-3,000	7,50	116,34	-3,000	8,82	121,60	11,07	121,68	13,01	124,57
02+820,000	-12,46	123,68	-8,62	120,87	-10,58	120,86	-7,46	116,21	-3,000	-3,46	116,33	-3,000	116,88	123,61	-6,73	3,56	116,32	-3,000	7,56	116,20	-3,000	8,86	121,39	11,08	121,45	13,03	124,35
02+840,000	-12,09	122,14	-8,51	119,30	-10,23	119,36	-7,51	115,31	-3,000	-3,51	115,43	-3,000	115,98	121,92	-5,94	3,64	115,49	-1,150	7,64	115,45	-1,150	8,76	119,91	10,68	119,97	12,61	122,86
02+860,000	-11,68	120,26	-8,52	117,47	-9,84	117,52	-7,75	114,40	-3,110	-3,75	114,52	-3,110	115,09	120,06	-4,97	3,54	114,72	2,180	7,54	114,80	2,180	8,27	117,72	9,48	117,70	11,40	120,56
02+876,921	-10,98	118,42	-8,24	115,70	-9,13	115,66	-7,70	113,53	-4,580	-3,70	113,71	-4,580	114,33	118,61	-4,28	3,70	114,05	4,580	7,70	114,24	4,580	8,22	116,33	9,11	116,34	11,04	119,22
02+880,000	-10,82	118,03	-8,18	115,29	-8,96	115,25	-7,70	113,38	-4,800	-3,70	113,57	-4,800	114,20	118,32	-4,12	3,70	113,92	4,800	7,70	114,12	4,800	8,18	116,02	9,00	116,05	10,95	118,97
02+900,000	-9,70	115,45	-7,77	112,72	-7,87	112,72	-7,70	112,47	-5,000	-3,70	112,67	-5,000	113,30	116,56	-3,26	3,70	113,04	5,000	7,70	113,24	5,000	7,87	113,91	8,16	113,92	10,15	116,89
02+920,000	-9,08	113,62					-7,70	111,57	-5,000	-3,70	111,77	-5,000	112,41	114,36	-1,95	3,70	112,14	5,000	7,70	112,34	5,000					9,60	115,18
02+940,000	-8,55	111,95					-7,70	110,68	-5,000	-3,70	110,88	-5,000	111,51	112,61	-1,10	3,70	111,25	5,000	7,70	111,45	5,000					9,08	113,51
02+960,000	-8,23	110,61					-7,70	109,82	-5,000	-3,70	110,02	-5,000	110,65	111,25	-0,60	3,70	110,39	5,000	7,70	110,59	5,000					8,50	111,78
02+980,000	-7,76	109,17					-7,70	109,09	-5,000	-3,70	109,29	-5,000	109,92	109,57	0,35	3,70	109,66	5,000	7,70	109,86	5,000					7,91	110,16
03+000,000	-7,97	107,99					-7,20	108,50	-5,000	-3,70	108,68	-5,000	109,31	108,37	0,94	3,70	109,05	5,000	7,20	109,22	5,000					7,98	108,70
03+002,727	-8,16	107,79					-7,20	108,43	-5,000	-3,70	108,61	-5,000	109,24	108,17	1,07	3,70	108,98	5,000	7,20	109,15	5,000					8,18	108,50
03+020,000	-8,25	107,33					-7,20	108,03	-5,000	-3,70	108,20	-5,000	108,84	106,78	2,06	3,70	108,57	5,000	7,20	108,75	5,000					9,73	107,06
03+040,000	-8,23	106,99					-7,20	107,68	-5,000	-3,70	107,85	-5,000	108,49	106,92	1,57	3,70	108,22	5,000	7,20	108,40	5,000					10,67	106,08
03+060,000	-10,58	105,21					-7,20	107,46	-5,000	-3,70	107,63	-5,000	108,27	105,33	2,94	3,70	108,00	5,000	7,20	108,18	5,000					13,64	103,89
03+080,000	-11,80	104,30					-7,20	107,36	-5,000	-3,70	107,54	-5,000	108,17	103,34	4,83	3,70	107,91	5,000	7,20	108,08	5,000					14,49	103,22
03+100,000	-11,97	104,22					-7,20	107,40	-5,000	-3,70	107,57	-5,000	108,21	104,17	4,04	3,70	107,94	5,000	7,20	108,12	5,000					14,20	103,45
03+120,000	-10,37	105,45					-7,20	107,56	-4,990	-3,70	107,74	-4,990	108,37	104,98	3,40	3,70	108,11	4,990	7,20	108,28	4,990					12,37	104,84
03+128,533	-9,60	106,10					-7,20	107,70	-4,580	-3,70	107,86	-4,580	108,48	105,52	2,96	3,70	108,20	4,580	7,20	108,36	4,580					11,72	105,35
03+140,000	-9,04	106,79					-7,28	107,96	-3,460	-3,78	108,08	-3,460	108,66	106,28	2,38	3,55	108,32	3,090	7,05	108,43	3,090					10,32	106,25

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2080

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
03+160,000	-7,30	108,28					-7,08	108,42	-3,000	-3,58	108,53	-3,000	109,08	107,92	1,17	3,61	108,63	-0,240	7,11	108,62	-0,240					7,91	108,09
03+180,000	-8,06	109,91					-7,42	108,96	-3,000	-3,42	109,08	-3,000	109,63	109,75	-0,12	3,63	109,08	-2,820	7,63	108,97	-2,820					8,31	109,97
03+188,533	-8,55	110,80					-7,50	109,23	-3,000	-3,50	109,35	-3,000	109,91	110,36	-0,45	3,50	109,35	-3,000	7,50	109,23	-3,000					8,40	110,58
03+200,000	-8,86	111,66					-7,50	109,63	-3,000	-3,50	109,75	-3,000	110,31	111,33	-1,02	3,50	109,75	-3,000	7,50	109,63	-3,000					8,70	111,43
03+220,000	-9,37	113,20					-7,50	110,40	-3,000	-3,50	110,52	-3,000	111,08	112,76	-1,68	3,50	110,52	-3,000	7,50	110,40	-3,000					9,14	112,84
03+240,000	-9,82	114,64					-7,50	111,18	-3,000	-3,50	111,30	-3,000	111,85	114,39	-2,54	3,50	111,30	-3,000	7,50	111,18	-3,000					9,68	114,42
03+260,000	-10,43	116,32					-7,50	111,95	-3,000	-3,50	112,07	-3,000	112,62	115,81	-3,19	3,50	112,07	-3,000	7,50	111,95	-3,000					10,05	115,76
03+280,000	-10,73	117,54					-7,50	112,72	-3,000	-3,50	112,84	-3,000	113,40	117,03	-3,63	3,50	112,84	-3,000	7,50	112,72	-3,000					10,17	116,70
03+300,000	-10,83	118,46					-7,50	113,49	-3,000	-3,50	113,61	-3,000	114,17	117,93	-3,76	3,50	113,61	-3,000	7,50	113,49	-3,000					10,18	117,49
03+320,000	-10,90	119,34					-7,50	114,27	-3,000	-3,50	114,39	-3,000	114,94	118,73	-3,78	3,50	114,39	-3,000	7,50	114,27	-3,000					10,16	118,23
03+340,000	-10,88	120,04					-7,50	114,99	-3,000	-3,50	115,11	-3,000	115,67	119,45	-3,78	3,50	115,11	-3,000	7,50	114,99	-3,000					10,08	118,84
03+360,000	-10,89	120,68					-7,50	115,62	-3,000	-3,50	115,74	-3,000	116,30	120,03	-3,74	3,50	115,74	-3,000	7,50	115,62	-3,000					10,05	119,43
03+380,000	-11,01	121,39					-7,50	116,16	-3,000	-3,50	116,28	-3,000	116,83	120,58	-3,75	3,50	116,28	-3,000	7,50	116,16	-3,000					9,92	119,76
03+400,000	-10,73	121,41					-7,50	116,60	-3,000	-3,50	116,72	-3,000	117,27	120,91	-3,64	3,50	116,72	-3,000	7,50	116,60	-3,000					9,89	120,17
03+420,000	-10,62	121,60					-7,50	116,94	-3,000	-3,50	117,06	-3,000	117,62	121,13	-3,52	3,50	117,06	-3,000	7,50	116,94	-3,000					9,85	120,45
03+440,000	-10,54	121,73					-7,50	117,19	-3,000	-3,50	117,31	-3,000	117,87	121,33	-3,47	3,50	117,31	-3,000	7,50	117,19	-3,000					9,71	120,50
03+460,000	-10,48	121,79					-7,50	117,35	-3,000	-3,50	117,47	-3,000	118,03	121,30	-3,28	3,50	117,47	-3,000	7,50	117,35	-3,000					9,65	120,56
03+480,000	-10,39	121,73					-7,50	117,41	-3,000	-3,50	117,53	-3,000	118,09	121,23	-3,15	3,50	117,53	-3,000	7,50	117,41	-3,000					9,56	120,48
03+500,000	-10,30	121,56					-7,50	117,38	-3,000	-3,50	117,50	-3,000	118,05	121,11	-3,06	3,50	117,50	-3,000	7,50	117,38	-3,000					9,52	120,40
03+520,000	-10,44	121,63					-7,50	117,25	-3,000	-3,50	117,37	-3,000	117,92	120,92	-3,00	3,50	117,37	-3,000	7,50	117,25	-3,000					9,53	120,27
03+540,000	-10,52	121,52					-7,50	117,02	-3,000	-3,50	117,14	-3,000	117,70	120,63	-2,93	3,50	117,14	-3,000	7,50	117,02	-3,000					9,44	119,91
03+560,000	-10,09	120,57					-7,50	116,70	-3,000	-3,50	116,82	-3,000	117,38	120,03	-2,65	3,50	116,82	-3,000	7,50	116,70	-3,000					9,40	119,54
03+580,000	-9,91	119,88					-7,50	116,29	-2,990	-3,50	116,41	-2,990	116,97	119,20	-2,23	3,50	116,41	-3,000	7,50	116,29	-3,000					9,27	118,93
03+583,939	-9,74	119,55					-7,50	116,21	-2,890	-3,50	116,32	-2,890	116,87	119,11	-2,23	3,50	116,32	-3,000	7,50	116,20	-3,000					9,26	118,82
03+600,000	-9,22	118,48					-7,50	115,92	-1,140	-3,50	115,97	-1,140	116,46	118,17	-1,72	3,50	115,90	-3,000	7,50	115,78	-3,000					9,09	118,15
03+620,000	-8,37	116,85					-7,50	115,56	2,050	-3,50	115,48	2,050	115,85	116,24	-0,39	3,50	115,30	-2,850	7,50	115,19	-2,850					8,43	116,57
03+623,939	-8,09	116,34					-7,50	115,46	2,480	-3,50	115,36	2,480	115,72	116,14	-0,42	3,50	115,18	-2,800	7,50	115,06	-2,800					8,25	116,19

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2081

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
03+640,000	-7,61	115,09					-7,50	114,93	3,000	-3,50	114,81	3,000	115,15	114,99	0,16	3,50	114,60	-3,000	7,50	114,48	-3,000					7,97	115,18
03+660,000	-7,31	114,00					-7,00	114,20	3,000	-3,50	114,10	3,000	114,44	113,62	0,82	3,50	113,89	-3,000	7,00	113,78	-3,000					7,03	113,76
03+680,000	-7,68	113,15					-7,00	113,61	3,000	-3,50	113,50	3,000	113,85	112,51	1,34	3,50	113,29	-3,000	7,00	113,19	-3,000					8,01	112,52
03+689,815	-7,87	112,78					-7,00	113,36	3,000	-3,50	113,26	3,000	113,60	112,20	1,40	3,50	113,05	-3,000	7,00	112,94	-3,000					8,74	111,78
03+700,000	-8,21	112,33					-7,00	113,14	3,000	-3,50	113,03	3,000	113,38	111,89	1,49	3,50	112,82	-3,000	7,00	112,72	-3,000					9,42	111,10
03+720,000	-8,68	111,67					-7,00	112,79	3,000	-3,50	112,68	3,000	113,03	111,40	1,63	3,50	112,47	-3,000	7,00	112,37	-3,000					9,82	110,49
03+740,000	-8,91	111,29					-7,00	112,56	3,000	-3,50	112,45	3,000	112,80	111,06	1,74	3,50	112,24	-3,000	7,00	112,14	-3,000					9,52	110,46
03+755,691	-9,18	110,98					-7,00	112,43	2,480	-3,50	112,34	2,480	112,71	110,88	1,83	3,50	112,16	-2,800	7,00	112,06	-2,800					10,09	110,00
03+760,000	-9,36	110,81					-7,00	112,38	2,010	-3,50	112,31	2,010	112,69	110,82	1,88	3,50	112,14	-2,850	7,00	112,04	-2,850					9,65	110,28
03+780,000	-9,41	110,57					-7,00	112,18	-1,200	-3,50	112,22	-1,200	112,71	110,64	2,07	3,50	112,16	-3,000	7,00	112,05	-3,000					9,21	110,58
03+795,691	-10,01	110,15					-7,00	112,16	-2,890	-3,50	112,26	-2,890	112,81	110,40	2,41	3,50	112,25	-3,000	7,00	112,15	-3,000					9,63	110,39
03+800,000	-9,80	110,32					-7,00	112,19	-3,000	-3,50	112,29	-3,000	112,85	110,86	1,99	3,50	112,29	-3,000	7,00	112,19	-3,000					9,54	110,50
03+820,000	-9,51	110,78					-7,00	112,45	-3,000	-3,50	112,56	-3,000	113,11	111,34	1,77	3,50	112,56	-3,000	7,00	112,45	-3,000					8,31	111,58
03+840,000	-7,20	112,70					-7,00	112,83	-3,000	-3,50	112,94	-3,000	113,49	112,47	1,02	3,50	112,94	-3,000	7,00	112,83	-3,000					7,17	112,72
03+860,000	-8,21	114,39					-7,50	113,32	-3,000	-3,50	113,44	-3,000	114,00	114,10	-0,10	3,50	113,44	-3,000	7,50	113,32	-3,000					8,23	114,41
03+880,000	-8,90	116,04					-7,50	113,95	-3,000	-3,50	114,07	-3,000	114,62	115,59	-0,97	3,50	114,07	-3,000	7,50	113,95	-3,000					8,75	115,82
03+900,000	-9,52	117,71					-7,50	114,69	-3,000	-3,50	114,81	-3,000	115,37	117,03	-1,66	3,50	114,81	-3,000	7,50	114,69	-3,000					9,03	116,98
03+920,000	-9,70	118,72					-7,50	115,44	-3,000	-3,50	115,56	-3,000	116,11	117,84	-1,73	3,50	115,56	-3,000	7,50	115,44	-3,000					9,09	117,81
03+940,000	-9,94	119,70					-7,50	116,06	-3,000	-3,50	116,18	-3,000	116,73	118,79	-2,06	3,50	116,18	-3,000	7,50	116,06	-3,000					9,19	118,58
03+960,000	-10,13	120,48	-7,56	116,78	-7,66	116,80	-7,50	116,55	-3,000	-3,50	116,67	-3,000	117,23	119,56	-2,33	3,50	116,67	-3,000	7,50	116,55	-3,000					9,34	119,30
03+980,000	-9,48	119,88					-7,50	116,92	-3,000	-3,50	117,04	-3,000	117,60	119,82	-2,22	3,50	117,04	-3,000	7,50	116,92	-3,000					9,26	119,55
04+000,000	-11,01	120,88	-8,51	117,16	-8,52	117,16	-8,50	117,13	-3,000	-4,50	117,25	-3,000	117,84	119,87	-2,04	3,50	117,28	-3,000	7,50	117,16	-3,000					9,08	119,52
04+020,000	-13,20	120,90					-10,71	117,18	-3,000	-6,71	117,30	-3,000	117,96	119,62	-1,66	3,50	117,40	-3,000	7,50	117,28	-3,000					9,01	119,53
04+040,000	-13,16	120,50					-10,93	117,17	-3,000	-6,93	117,29	-3,000	117,94	119,20	-1,25	3,50	117,39	-3,000	7,50	117,27	-3,000					8,88	119,33
04+060,000	-9,90	119,19					-8,50	117,10	-3,000	-4,50	117,22	-3,000	117,81	118,43	-0,62	3,50	117,25	-3,000	7,50	117,13	-3,000					8,27	118,28
04+080,000	-8,78	118,78					-7,50	116,87	-3,000	-3,50	116,99	-3,000	117,55	117,78	-0,24	3,50	116,99	-3,000	7,50	116,87	-3,000					7,81	117,33
04+100,000	-8,65	118,20					-7,50	116,48	-3,000	-3,50	116,60	-3,000	117,16	117,35	-0,20	4,93	116,56	-3,000	8,93	116,44	-3,000					9,18	116,81

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2082

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
04+120,000	-8,83	117,95					-7,50	115,96	-3,000	-3,50	116,08	-3,000	116,64	117,17	-0,53	7,50	115,96	-3,000	11,50	115,84	-3,000					11,79	116,27
04+140,000	-9,17	117,82					-7,50	115,32	-3,000	-3,50	115,44	-3,000	116,00	116,78	-0,78	4,98	115,40	-3,000	8,98	115,28	-3,000					9,58	116,17
04+160,000	-9,38	117,37					-7,50	114,56	-3,000	-3,50	114,68	-3,000	115,23	116,19	-0,96	3,50	114,68	-3,000	7,50	114,56	-3,000					8,37	115,86
04+180,000	-9,31	116,46					-7,50	113,76	-3,000	-3,50	113,88	-3,000	114,43	115,22	-0,78	3,50	113,88	-3,000	7,50	113,76	-3,000					8,45	115,17
04+200,000	-8,48	114,46					-7,50	113,01	-3,000	-3,50	113,13	-3,000	113,68	113,88	-0,20	3,50	113,13	-3,000	7,50	113,01	-3,000					7,86	113,54
04+220,000	-7,72	112,69					-7,50	112,36	-3,000	-3,50	112,48	-3,000	113,03	112,24	0,79	3,50	112,48	-3,000	7,00	112,37	-3,000					7,65	111,93
04+240,000	-7,39	111,56					-7,00	111,82	-3,000	-3,50	111,92	-3,000	112,48	111,18	1,29	3,50	111,92	-3,000	7,00	111,82	-3,000					8,05	111,12
04+260,000	-8,28	110,51					-7,00	111,36	-3,000	-3,50	111,47	-3,000	112,02	110,69	1,33	3,50	111,47	-3,000	7,00	111,36	-3,000					8,56	110,32
04+278,827	-8,22	110,21					-7,00	111,02	-3,000	-3,50	111,13	-3,000	111,68	110,46	1,22	3,50	111,13	-3,000	7,00	111,02	-3,000					8,55	109,99
04+280,000	-8,24	110,19					-7,02	111,01	-3,000	-3,52	111,11	-3,000	111,67	110,46	1,21	3,49	111,11	-3,000	6,99	111,01	-3,000					8,28	110,14
04+300,000	-8,71	109,78					-7,14	110,83	-1,750	-3,64	110,89	-1,750	111,41	110,32	1,09	3,50	110,85	-3,000	7,00	110,75	-3,000					7,60	110,35
04+320,000	-8,48	109,96					-7,06	110,91	1,510	-3,56	110,85	1,510	111,25	110,30	0,95	3,72	110,69	-3,000	7,22	110,58	-3,000					8,85	109,50
04+338,827	-7,73	110,69					-7,20	111,04	4,190	-3,70	110,90	4,190	111,19	110,55	0,64	3,70	110,57	-4,600	7,70	110,39	-4,600					7,76	110,47
04+340,000	-7,62	110,77					-7,20	111,05	4,280	-3,70	110,90	4,280	111,19	110,57	0,62	3,70	110,57	-4,600	7,70	110,39	-4,600					7,82	110,56
04+360,000	-7,98	111,55					-7,70	111,13	4,600	-3,70	110,95	4,600	111,23	111,21	0,01	3,70	110,61	-4,600	7,70	110,42	-4,600					7,82	110,60
04+380,000	-8,55	112,53					-7,70	111,27	4,600	-3,70	111,09	4,600	111,37	111,76	-0,39	3,70	110,74	-4,600	7,70	110,56	-4,600					8,26	111,39
04+398,725	-9,23	113,73					-7,70	111,44	4,600	-3,70	111,26	4,600	111,54	112,35	-0,81	3,70	110,92	-4,600	7,70	110,74	-4,600					8,51	111,95
04+400,000	-9,25	113,76					-7,70	111,46	4,600	-3,70	111,27	4,600	111,55	112,41	-0,86	3,70	110,93	-4,600	7,70	110,75	-4,600					8,53	111,98
04+420,000	-9,32	114,06					-7,70	111,64	4,600	-3,70	111,46	4,600	111,74	112,72	-0,98	3,70	111,12	-4,600	7,70	110,93	-4,600					8,59	112,25
04+440,000	-8,77	113,42					-7,70	111,83	4,600	-3,70	111,64	4,600	111,92	112,59	-0,67	3,70	111,30	-4,600	7,70	111,12	-4,600					8,35	112,10
04+458,623	-8,17	112,67					-7,70	111,97	4,190	-3,70	111,80	4,190	112,10	112,30	-0,20	3,70	111,48	-4,600	7,70	111,29	-4,600					7,99	111,72
04+460,000	-8,10	112,61					-7,68	111,97	4,070	-3,67	111,81	4,070	112,11	112,24	-0,13	3,72	111,50	-4,370	7,72	111,32	-4,370					7,91	111,61
04+480,000	-7,59	111,97					-7,56	111,93	1,090	-3,56	111,89	1,090	112,30	111,57	0,73	3,70	111,74	-3,000	7,20	111,63	-3,000					7,67	111,31
04+500,000	-7,42	111,70					-7,14	111,88	-2,090	-3,64	111,96	-2,090	112,48	111,30	1,18	3,48	111,93	-3,000	6,98	111,82	-3,000					8,19	111,02
04+518,623	-7,74	111,51					-7,00	112,00	-3,000	-3,50	112,10	-3,000	112,66	111,27	1,38	3,50	112,10	-3,000	7,00	112,00	-3,000					8,45	111,03
04+520,000	-7,77	111,50					-7,00	112,01	-3,000	-3,50	112,12	-3,000	112,67	111,25	1,42	3,50	112,12	-3,000	7,00	112,01	-3,000					8,55	110,98
04+540,000	-7,96	111,56					-7,00	112,20	-3,000	-3,50	112,30	-3,000	112,86	111,03	1,83	3,50	112,30	-3,000	7,00	112,20	-3,000					9,14	110,77

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2083

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
04+560,000	-8,02	111,70					-7,00	112,38	-3,000	-3,50	112,49	-3,000	113,04	111,34	1,70	3,50	112,49	-3,000	7,00	112,38	-3,000					9,15	110,95
04+580,000	-9,83	111,78					-8,72	112,52	-3,000	-5,22	112,62	-3,000	113,23	111,18	2,05	3,50	112,68	-3,000	7,00	112,57	-3,000					9,77	110,73
04+600,000	-12,35	111,86					-11,00	112,76	-1,860	-7,50	112,83	-1,860	113,42	111,24	2,18	3,50	112,86	-3,000	7,00	112,76	-3,000					9,93	110,80
04+616,500	-11,29	111,51					-8,76	113,20	0,880	-5,25	113,17	0,880	113,57	111,22	2,35	3,50	113,03	-2,640	7,00	112,94	-2,640					9,80	111,07
04+620,000	-10,70	111,63					-8,24	113,27	1,470	-4,74	113,22	1,470	113,60	111,23	2,37	3,50	113,07	-2,460	7,00	112,98	-2,460					9,79	111,12
04+640,000	-10,44	111,26					-7,00	113,55	3,000	-3,50	113,44	3,000	113,79	111,24	2,55	3,50	113,23	-3,000	7,00	113,13	-3,000					10,19	111,00
04+660,000	-10,01	111,73					-7,00	113,74	3,000	-3,50	113,63	3,000	113,98	111,55	2,43	4,74	113,38	-3,000	8,24	113,28	-3,000					11,21	111,30
04+680,000	-9,38	112,34					-7,00	113,92	3,000	-3,50	113,82	3,000	114,16	111,82	2,34	7,70	113,48	-3,000	11,20	113,38	-3,000					14,07	111,46
04+699,930	-8,65	113,01					-7,00	114,11	3,000	-3,50	114,00	3,000	114,35	112,21	2,13	6,94	113,69	-3,000	10,44	113,59	-3,000					13,10	111,81
04+700,000	-8,64	113,01					-7,00	114,11	3,000	-3,50	114,00	3,000	114,35	112,22	2,13	6,92	113,69	-3,000	10,43	113,59	-3,000					13,09	111,81
04+720,000	-7,58	113,91					-7,00	114,30	3,000	-3,50	114,19	3,000	114,54	112,91	1,63	3,50	113,98	-3,000	7,00	113,88	-3,000					9,38	112,29
04+740,000	-7,25	114,32					-7,00	114,48	3,000	-3,50	114,38	3,000	114,72	113,12	1,60	3,50	114,17	-3,000	7,00	114,06	-3,000					9,05	112,69
04+760,000	-8,09	113,94					-7,00	114,67	3,000	-3,50	114,56	3,000	114,91	113,11	1,80	3,50	114,35	-3,000	7,00	114,25	-3,000					8,75	113,08
04+780,000	-8,71	113,61					-7,00	114,75	1,450	-3,50	114,70	1,450	115,10	113,35	1,75	3,50	114,56	-2,470	7,00	114,47	-2,470					8,67	113,36
04+783,361	-8,61	113,66					-7,00	114,74	0,880	-3,50	114,71	0,880	115,13	113,43	1,69	3,50	114,58	-2,640	7,00	114,49	-2,640					8,64	113,40
04+800,000	-7,73	115,03					-7,50	114,69	-1,880	-3,50	114,77	-1,880	115,28	113,65	1,63	3,50	114,73	-3,000	7,00	114,62	-3,000					8,68	113,50
04+820,000	-7,58	114,92					-7,50	114,79	-3,000	-3,50	114,91	-3,000	115,47	113,81	1,65	3,50	114,96	-1,580	7,00	114,91	-1,580					9,59	113,18
04+834,610	-8,28	114,12					-7,00	114,97	-2,640	-3,50	115,06	-2,640	115,60	113,90	1,70	3,50	115,19	0,880	7,00	115,22	0,880					10,06	113,18
04+840,000	-8,66	113,93					-7,00	115,04	-2,350	-3,50	115,12	-2,350	115,65	113,88	1,77	3,50	115,27	1,760	7,00	115,33	1,760					10,12	113,25
04+860,000	-8,95	113,88					-7,00	115,18	-3,000	-3,50	115,29	-3,000	115,84	114,00	1,84	3,50	115,50	3,000	7,00	115,60	3,000					10,18	113,48
04+880,000	-8,32	114,49					-7,00	115,37	-3,000	-3,50	115,47	-3,000	116,03	114,23	1,79	3,50	115,68	3,000	7,00	115,79	3,000					10,02	113,78
04+900,000	-8,33	114,67					-7,00	115,55	-3,000	-3,50	115,66	-3,000	116,21	114,39	1,82	3,50	115,87	3,000	7,00	115,97	3,000					10,20	113,84
04+920,000	-8,65	114,64					-7,00	115,74	-3,000	-3,50	115,85	-3,000	116,40	114,43	1,97	3,50	116,06	3,000	7,00	116,16	3,000					10,31	113,96
04+940,000	-7,91	115,32					-7,00	115,93	-3,000	-3,50	116,03	-3,000	116,59	114,67	1,91	3,50	116,24	3,000	7,00	116,35	3,000					10,26	114,18
04+960,000	-8,63	115,03					-7,00	116,11	-3,000	-3,50	116,22	-3,000	116,77	115,02	1,76	3,50	116,43	3,000	7,00	116,53	3,000					9,73	114,72
04+974,790	-8,42	115,31					-7,00	116,25	-3,000	-3,50	116,36	-3,000	116,91	115,26	1,65	3,50	116,57	3,000	7,00	116,67	3,000					8,97	115,36
04+980,000	-8,42	115,35					-7,00	116,30	-3,000	-3,50	116,41	-3,000	116,96	115,31	1,65	3,50	116,62	3,000	7,00	116,72	3,000					8,67	115,60

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2084

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
05+000,000	-8,47	115,51					-7,00	116,49	-3,000	-3,50	116,59	-3,000	117,15	115,93	1,21	3,50	116,80	3,000	7,00	116,91	3,000					7,98	116,25
05+020,000	-7,79	116,12					-7,00	116,65	-3,000	-3,50	116,76	-3,000	117,31	116,40	0,91	3,50	116,97	3,000	7,00	117,07	3,000					7,29	116,88
05+040,000	-7,55	116,80					-7,50	116,72	-3,000	-3,50	116,84	-3,000	117,40	117,20	0,20	3,50	117,05	3,000	7,50	117,17	3,000					7,74	117,53
05+060,000	-8,00	117,47					-7,50	116,74	-3,000	-3,50	116,86	-3,000	117,41	117,90	-0,49	3,50	117,07	3,000	7,50	117,19	3,000					8,14	118,13
05+080,000	-8,08	117,53					-7,50	116,67	-3,000	-3,50	116,79	-3,000	117,34	118,12	-0,77	3,50	117,00	3,000	7,50	117,12	3,000					8,26	118,25
05+100,000	-7,87	117,08					-7,50	116,52	-3,000	-3,50	116,64	-3,000	117,20	117,51	-0,31	3,50	116,84	2,760	7,50	116,95	2,760					8,04	117,76
05+114,970	-7,80	116,84					-7,50	116,39	-2,640	-3,50	116,50	-2,640	117,04	117,37	-0,33	3,50	116,62	0,880	7,50	116,65	0,880					7,93	117,29
05+120,000	-7,81	116,78					-7,50	116,31	-2,840	-3,50	116,42	-2,840	116,97	117,18	-0,21	3,50	116,52	0,030	7,50	116,53	0,030					7,97	117,23
05+140,000	-8,25	117,12					-7,50	116,00	-3,000	-3,50	116,12	-3,000	116,67	117,12	-0,45	3,50	116,13	-2,740	7,50	116,02	-2,740					8,20	117,06
05+160,000	-8,01	116,38					-7,50	115,62	-3,000	-3,50	115,74	-3,000	116,29	116,54	-0,25	3,50	115,74	-3,000	7,50	115,62	-3,000					8,58	117,22
05+180,000	-7,75	115,53					-7,50	115,16	-3,000	-3,50	115,28	-3,000	115,83	115,58	0,25	3,50	115,28	-3,000	7,50	115,16	-3,000					8,26	116,29
05+200,000	-7,44	114,35					-7,00	114,64	-3,000	-3,50	114,74	-3,000	115,30	114,25	1,05	3,50	114,74	-3,000	7,50	114,62	-3,000					7,88	115,19
05+220,000	-8,60	112,98					-7,00	114,05	-3,000	-3,50	114,15	-3,000	114,71	113,14	1,57	3,50	114,15	-3,000	7,00	114,05	-3,000					7,04	114,02
05+240,000	-9,27	111,95					-7,00	113,46	-3,000	-3,50	113,57	-3,000	114,12	112,28	1,84	3,50	113,57	-3,000	7,00	113,46	-3,000					7,81	112,92
05+260,000	-9,49	111,26					-7,00	112,92	-3,000	-3,50	113,03	-3,000	113,58	111,24	2,34	3,50	113,03	-3,000	7,00	112,92	-3,000					8,90	111,65
05+280,000	-10,14	110,33					-7,00	112,42	-3,000	-3,50	112,53	-3,000	113,08	110,58	2,50	3,50	112,53	-3,000	7,00	112,42	-3,000					9,81	110,55
05+300,000	-10,50	109,63					-7,00	111,96	-3,000	-3,50	112,07	-3,000	112,62	110,18	2,45	3,50	112,07	-3,000	7,00	111,96	-3,000					8,48	110,98
05+320,000	-10,51	109,21					-7,00	111,55	-3,000	-3,50	111,65	-3,000	112,21	109,94	2,27	3,50	111,65	-3,000	7,00	111,55	-3,000					9,75	109,72
05+340,000	-9,92	109,23					-7,00	111,18	-3,000	-3,50	111,28	-3,000	111,84	109,75	2,08	3,50	111,28	-3,000	7,00	111,18	-3,000					9,65	109,41
05+360,000	-9,17	109,40					-7,00	110,85	-3,000	-3,50	110,95	-3,000	111,51	109,60	1,91	3,50	110,95	-3,000	7,00	110,85	-3,000					9,17	109,40
05+380,000	-8,68	109,44					-7,00	110,56	-3,000	-3,50	110,66	-3,000	111,22	109,52	1,70	3,50	110,66	-3,000	7,00	110,56	-3,000					8,97	109,25
05+400,000	-8,20	109,51					-7,00	110,31	-3,000	-3,50	110,42	-3,000	110,97	109,51	1,47	3,50	110,42	-3,000	7,00	110,31	-3,000					8,64	109,22
05+420,000	-7,74	109,62					-7,00	110,11	-3,000	-3,50	110,22	-3,000	110,77	109,48	1,29	3,50	110,22	-3,000	7,00	110,11	-3,000					8,54	109,08
05+440,000	-7,22	109,79					-7,00	109,94	-3,000	-3,50	110,04	-3,000	110,60	109,62	0,98	3,50	110,04	-3,000	7,00	109,94	-3,000					8,26	109,10
05+460,000	-7,79	110,19					-7,50	109,75	-3,000	-3,50	109,87	-3,000	110,43	109,86	0,57	3,50	109,87	-3,000	7,00	109,77	-3,000					7,02	109,75
05+480,000	-8,20	110,62					-7,50	109,58	-3,000	-3,50	109,70	-3,000	110,26	110,13	0,13	3,50	109,70	-3,000	7,50	109,58	-3,000					7,67	109,84
05+500,000	-8,49	110,88					-7,50	109,41	-3,000	-3,50	109,53	-3,000	110,09	110,16	-0,08	3,50	109,53	-3,000	7,50	109,41	-3,000					7,57	109,51

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2085

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
05+520,000	-8,60	110,87					-7,50	109,24	-3,000	-3,50	109,36	-3,000	109,91	109,99	-0,08	3,50	109,36	-3,000	7,50	109,24	-3,000					7,58	109,36
05+540,000	-8,34	110,32					-7,50	109,07	-3,000	-3,50	109,19	-3,000	109,74	109,40	0,35	3,50	109,19	-3,000	7,00	109,08	-3,000					8,64	107,99
05+560,000	-8,22	109,97					-7,50	108,90	-3,000	-3,50	109,02	-3,000	109,57	109,23	0,34	3,50	109,02	-3,000	7,00	108,91	-3,000					8,45	107,94
05+580,000	-8,24	109,82					-7,50	108,73	-3,000	-3,50	108,85	-3,000	109,40	109,23	0,17	3,50	108,85	-3,000	7,00	108,74	-3,000					8,02	108,06
05+600,000	-8,16	109,54					-7,50	108,55	-3,000	-3,50	108,67	-3,000	109,23	109,25	-0,02	3,50	108,67	-3,000	7,00	108,57	-3,000					7,46	108,27
05+620,000	-8,37	109,68					-7,50	108,38	-3,000	-3,50	108,50	-3,000	109,06	109,07	-0,01	3,50	108,50	-3,000	7,50	108,38	-3,000					7,52	108,40
05+640,000	-8,81	110,17					-7,50	108,21	-3,000	-3,50	108,33	-3,000	108,89	109,13	-0,24	3,50	108,33	-3,000	7,50	108,21	-3,000					7,78	108,63
05+660,000	-8,50	109,54					-7,50	108,04	-3,000	-3,50	108,16	-3,000	108,72	108,97	-0,25	3,50	108,16	-3,000	7,50	108,04	-3,000					8,00	108,79
05+680,000	-8,20	108,92					-7,50	107,87	-3,000	-3,50	107,99	-3,000	108,55	108,33	0,22	3,50	107,99	-3,000	7,50	107,87	-3,000					7,50	107,87
05+700,000	-7,72	108,02					-7,50	107,70	-3,000	-3,50	107,82	-3,000	108,37	107,88	0,49	3,50	107,82	-3,000	7,00	107,71	-3,000					7,34	107,49
05+720,000	-9,14	108,08					-8,74	107,49	-3,000	-4,74	107,61	-3,000	108,20	107,31	0,90	3,50	107,65	-3,000	7,00	107,54	-3,000					8,30	106,68
05+740,000	-11,63	107,43					-11,50	107,24	-3,000	-7,50	107,36	-3,000	108,04	106,94	1,10	3,50	107,48	-3,000	7,00	107,38	-3,000					8,97	106,07
05+760,000	-8,71	107,20					-8,70	107,21	-3,000	-5,20	107,32	-3,000	107,92	106,74	1,19	3,50	107,37	-3,000	7,00	107,26	-3,000					9,26	105,75
05+780,000	-7,41	106,93					-7,00	107,20	-3,000	-3,50	107,31	-3,000	107,86	106,62	1,24	3,50	107,31	-3,000	7,00	107,20	-3,000					9,07	105,82
05+800,000	-7,01	107,19					-7,00	107,19	-3,000	-3,50	107,30	-3,000	107,86	106,77	1,09	4,64	107,27	-3,000	8,14	107,16	-3,000					9,97	105,94
05+820,000	-7,02	107,23					-7,00	107,24	-3,000	-3,50	107,35	-3,000	107,90	107,03	0,88	7,50	107,23	-3,000	11,00	107,12	-3,000					12,36	106,22
05+840,000	-7,08	107,30					-7,00	107,35	-3,000	-3,50	107,45	-3,000	108,01	107,09	0,92	5,39	107,40	-3,000	8,89	107,29	-3,000					10,21	106,41
05+860,000	-7,59	107,11					-7,00	107,51	-3,000	-3,50	107,61	-3,000	108,17	107,14	1,02	3,50	107,61	-3,000	7,00	107,51	-3,000					8,52	106,50
05+880,000	-7,89	107,13					-7,00	107,72	-3,000	-3,50	107,82	-3,000	108,38	107,27	1,11	3,50	107,82	-3,000	7,00	107,72	-3,000					8,73	106,57
05+900,000	-7,87	107,41					-7,00	107,99	-3,000	-3,50	108,09	-3,000	108,65	107,39	1,26	3,50	108,09	-3,000	7,00	107,99	-3,000					8,58	106,94
05+920,000	-7,69	107,85					-7,00	108,31	-3,000	-3,50	108,42	-3,000	108,97	107,93	1,04	3,50	108,42	-3,000	7,00	108,31	-3,000					8,19	107,52
05+940,000	-7,64	108,87					-7,50	108,67	-3,000	-3,50	108,79	-3,000	109,34	108,56	0,79	3,50	108,79	-3,000	7,00	108,68	-3,000					7,64	108,26
05+960,000	-8,22	110,12					-7,50	109,05	-3,000	-3,50	109,17	-3,000	109,72	109,26	0,46	3,50	109,17	-3,000	7,50	109,05	-3,000					7,81	109,50
05+980,000	-8,22	110,50					-7,50	109,43	-3,000	-3,50	109,55	-3,000	110,10	110,16	-0,06	3,50	109,55	-3,000	7,50	109,43	-3,000					8,15	110,39
06+000,000	-8,16	110,79					-7,50	109,80	-3,000	-3,50	109,92	-3,000	110,48	110,58	-0,10	3,50	109,92	-3,000	7,50	109,80	-3,000					8,09	110,68
06+020,000	-8,16	111,16					-7,50	110,18	-3,000	-3,50	110,30	-3,000	110,86	111,03	-0,17	3,50	110,30	-3,000	7,50	110,18	-3,000					8,02	110,95
06+040,000	-8,21	111,61					-7,50	110,56	-3,000	-3,50	110,68	-3,000	111,24	111,59	-0,35	3,50	110,68	-3,000	7,50	110,56	-3,000					8,20	111,60

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2086

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
06+060,000	-8,18	111,96					-7,50	110,94	-3,000	-3,50	111,06	-3,000	111,62	111,97	-0,36	3,50	111,06	-3,000	7,50	110,94	-3,000					8,03	111,72
06+080,000	-7,89	111,90					-7,50	111,32	-3,000	-3,50	111,44	-3,000	111,99	112,07	-0,08	3,50	111,44	-3,000	7,50	111,32	-3,000					7,53	111,36
06+100,000	-7,83	112,18					-7,50	111,70	-3,000	-3,50	111,82	-3,000	112,37	112,37	0,00	3,50	111,82	-3,000	7,00	111,71	-3,000					7,08	111,66
06+120,000	-8,10	112,98					-7,50	112,08	-3,000	-3,50	112,20	-3,000	112,75	112,89	-0,14	3,50	112,20	-3,000	7,50	112,08	-3,000					7,73	112,41
06+140,000	-8,69	114,22					-7,50	112,45	-3,000	-3,50	112,57	-3,000	113,12	113,64	-0,52	3,50	112,57	-3,000	7,50	112,45	-3,000					8,30	113,65
06+160,000	-8,90	114,86					-7,50	112,77	-3,000	-3,50	112,89	-3,000	113,45	114,39	-0,94	3,50	112,89	-3,000	7,50	112,77	-3,000					8,62	114,44
06+180,000	-9,30	115,73					-7,50	113,04	-3,000	-3,50	113,16	-3,000	113,72	115,04	-1,32	3,50	113,16	-3,000	7,50	113,04	-3,000					8,67	114,79
06+200,000	-9,34	116,01					-7,50	113,26	-3,000	-3,50	113,38	-3,000	113,94	115,46	-1,53	3,50	113,38	-3,000	7,50	113,26	-3,000					8,72	115,08
06+220,000	-9,32	116,13					-7,50	113,42	-3,000	-3,50	113,54	-3,000	114,10	115,61	-1,51	3,50	113,54	-3,000	7,50	113,42	-3,000					8,96	115,60
06+240,000	-9,27	116,17					-7,50	113,53	-3,000	-3,50	113,65	-3,000	114,21	115,66	-1,46	3,50	113,65	-3,000	7,50	113,53	-3,000					8,93	115,66
06+260,000	-9,04	115,88					-7,50	113,59	-3,000	-3,50	113,71	-3,000	114,26	115,31	-1,05	3,50	113,71	-3,000	7,50	113,59	-3,000					8,57	115,18
06+280,000	-9,15	116,04					-7,50	113,59	-3,000	-3,50	113,71	-3,000	114,26	115,03	-0,77	3,50	113,71	-3,000	7,50	113,59	-3,000					8,25	114,71
06+300,000	-8,43	114,91					-7,50	113,53	-3,000	-3,50	113,65	-3,000	114,21	114,14	0,07	3,50	113,68	-2,290	7,50	113,59	-2,290					7,81	114,04
06+316,136	-8,15	114,41					-7,50	113,45	-3,000	-3,50	113,57	-3,000	114,12	113,81	0,32	3,50	113,71	1,150	7,00	113,75	1,150					7,64	113,33
06+320,000	-7,90	114,02					-7,50	113,42	-3,000	-3,50	113,54	-3,000	114,10	113,79	0,31	3,50	113,72	1,890	7,00	113,78	1,890					7,75	113,28
06+340,000	-7,80	113,71					-7,50	113,27	-3,000	-3,50	113,39	-3,000	113,94	113,57	0,37	3,50	113,60	3,000	7,00	113,70	3,000					7,93	113,09
06+345,039	-7,72	113,55					-7,50	113,23	-3,000	-3,50	113,35	-3,000	113,90	113,47	0,43	3,50	113,56	3,000	7,00	113,66	3,000					7,91	113,06
06+360,000	-7,76	113,50					-7,50	113,11	-3,000	-3,50	113,23	-3,000	113,78	113,33	0,45	3,50	113,44	2,930	7,00	113,54	2,930					7,80	113,00
06+373,942	-7,65	113,22					-7,50	112,99	-3,000	-3,50	113,11	-3,000	113,67	113,20	0,47	3,50	113,26	1,150	7,00	113,30	1,150					7,64	112,87
06+380,000	-7,71	113,25					-7,50	112,95	-3,000	-3,50	113,07	-3,000	113,62	113,15	0,47	3,50	113,16	-0,310	7,00	113,15	-0,310					7,53	112,80
06+400,000	-7,75	113,15					-7,50	112,78	-3,000	-3,50	112,90	-3,000	113,46	113,03	0,43	3,50	112,90	-3,000	7,50	112,78	-3,000					7,58	112,89
06+420,000	-7,85	113,14					-7,50	112,62	-3,000	-3,50	112,74	-3,000	113,30	112,85	0,45	3,50	112,74	-3,000	7,50	112,62	-3,000					7,61	112,79
06+440,000	-7,85	112,98					-7,50	112,46	-3,000	-3,50	112,58	-3,000	113,14	112,52	0,61	3,50	112,58	-3,000	7,50	112,46	-3,000					7,61	112,62
06+460,000	-7,03	112,29					-7,00	112,31	-3,000	-3,50	112,42	-3,000	112,97	112,32	0,65	3,50	112,42	-3,000	7,00	112,31	-3,000					7,46	112,01
06+480,000	-7,53	112,23					-7,50	112,18	-3,000	-3,50	112,30	-3,000	112,86	112,17	0,69	3,50	112,30	-3,000	7,00	112,20	-3,000					8,02	111,52
06+500,000	-7,13	112,09					-7,00	112,18	-3,000	-3,50	112,28	-3,000	112,84	112,04	0,80	3,50	112,28	-3,000	7,00	112,18	-3,000					7,62	111,76
06+520,000	-7,46	111,94					-7,00	112,25	-3,000	-3,50	112,35	-3,000	112,91	112,08	0,83	3,50	112,35	-3,000	7,00	112,25	-3,000					7,93	111,63

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2087

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
06+540,000	-7,48	112,09					-7,00	112,41	-3,000	-3,50	112,52	-3,000	113,07	112,19	0,88	3,50	112,52	-3,000	7,00	112,41	-3,000					8,28	111,56
06+560,000	-7,72	112,19					-7,00	112,67	-3,000	-3,50	112,78	-3,000	113,33	112,44	0,89	3,50	112,78	-3,000	7,00	112,67	-3,000					8,34	111,77
06+580,000	-7,25	112,86					-7,00	113,02	-3,000	-3,50	113,13	-3,000	113,68	112,64	1,04	3,50	113,13	-3,000	7,00	113,02	-3,000					8,28	112,17
06+600,000	-7,72	112,98					-7,00	113,47	-3,000	-3,50	113,57	-3,000	114,13	112,79	1,33	3,50	113,57	-3,000	7,00	113,47	-3,000					8,50	112,47
06+620,000	-8,80	112,81					-7,00	114,00	-3,000	-3,50	114,11	-3,000	114,66	113,06	1,61	3,50	114,11	-3,000	7,00	114,00	-3,000					8,41	113,06
06+640,000	-8,70	113,50					-7,00	114,63	-3,000	-3,50	114,74	-3,000	115,30	113,58	1,72	3,50	114,74	-3,000	7,00	114,63	-3,000					8,62	113,56
06+660,000	-8,20	114,56					-7,00	115,36	-3,000	-3,50	115,46	-3,000	116,02	114,24	1,78	3,50	115,46	-3,000	7,00	115,36	-3,000					8,55	114,33
06+680,000	-7,64	115,71					-7,00	116,13	-3,000	-3,50	116,24	-3,000	116,79	115,27	1,52	3,50	116,24	-3,000	7,00	116,13	-3,000					8,14	115,37
06+700,000	-7,23	116,75					-7,00	116,90	-3,000	-3,50	117,01	-3,000	117,56	116,56	1,00	3,50	117,01	-3,000	7,00	116,90	-3,000					7,58	116,51
06+720,000	-7,61	117,82					-7,50	117,66	-3,000	-3,50	117,78	-3,000	118,33	117,45	0,88	3,50	117,78	-3,000	7,00	117,67	-3,000					7,14	117,58
06+740,000	-10,00	119,10					-9,51	118,37	-3,000	-5,51	118,49	-3,000	119,10	118,40	0,70	3,50	118,55	-3,000	7,50	118,43	-3,000					7,53	118,47
06+760,000	-11,92	119,70					-11,50	119,08	-3,000	-7,50	119,20	-3,000	119,87	119,47	0,40	3,50	119,32	-3,000	7,50	119,20	-3,000					7,66	119,43
06+780,000	-9,13	120,72					-8,61	119,94	-3,000	-4,61	120,06	-3,000	120,65	120,45	0,19	3,50	120,09	-3,000	7,50	119,97	-3,000					7,73	120,30
06+800,000	-8,09	121,62					-7,50	120,74	-3,000	-3,50	120,86	-3,000	121,42	121,58	-0,16	3,50	120,86	-3,000	7,50	120,74	-3,000					8,01	121,50
06+820,000	-8,61	123,17					-7,50	121,51	-3,000	-3,50	121,63	-3,000	122,19	122,63	-0,44	5,31	121,58	-3,000	9,31	121,46	-3,000					10,11	122,65
06+840,000	-8,71	124,08					-7,50	122,28	-3,000	-3,50	122,40	-3,000	122,96	123,69	-0,73	7,50	122,28	-3,000	11,50	122,16	-3,000					12,40	123,50
06+860,000	-8,69	124,83					-7,50	123,05	-3,000	-3,50	123,17	-3,000	123,73	124,31	-0,58	4,67	123,14	-3,000	8,67	123,02	-3,000					9,64	124,47
06+880,000	-8,36	125,11					-7,50	123,83	-3,000	-3,50	123,95	-3,000	124,50	124,92	-0,42	3,50	123,95	-3,000	7,50	123,83	-3,000					8,48	125,28
06+900,000	-8,06	125,44					-7,50	124,60	-3,000	-3,50	124,72	-3,000	125,27	125,27	0,00	3,50	124,72	-3,000	7,50	124,60	-3,000					8,12	125,52
06+920,000	-7,78	125,78					-7,50	125,37	-3,000	-3,50	125,49	-3,000	126,04	125,50	0,55	3,50	125,49	-3,000	7,50	125,37	-3,000					7,82	125,84
06+940,000	-7,46	125,84					-7,00	126,15	-3,000	-3,50	126,26	-3,000	126,81	125,82	1,00	3,50	126,26	-3,000	7,50	126,14	-3,000					7,78	126,55
06+960,000	-7,30	126,68					-7,00	126,88	-3,000	-3,50	126,98	-3,000	127,54	126,15	1,39	3,50	126,98	-3,000	7,00	126,88	-3,000					7,07	126,83
06+980,000	-7,61	127,09					-7,00	127,50	-3,000	-3,50	127,61	-3,000	128,16	126,69	1,47	3,50	127,61	-3,000	7,00	127,50	-3,000					7,52	127,16
07+000,000	-7,48	127,71					-7,00	128,03	-3,000	-3,50	128,14	-3,000	128,69	127,26	1,44	3,50	128,14	-3,000	7,00	128,03	-3,000					7,51	127,69
07+020,000	-7,11	128,39					-7,00	128,47	-3,000	-3,50	128,57	-3,000	129,13	128,10	1,03	3,50	128,57	-3,000	7,50	128,45	-3,000					7,74	128,80
07+040,000	-7,75	129,16					-7,50	128,79	-3,000	-3,50	128,91	-3,000	129,47	128,64	0,83	3,50	128,91	-3,000	7,50	128,79	-3,000					7,79	129,23
07+060,000	-7,99	129,77					-7,50	129,03	-3,000	-3,50	129,15	-3,000	129,71	129,20	0,50	3,50	129,15	-3,000	7,50	129,03	-3,000					7,68	129,30

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2088

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
07+080,000	-8,50	130,68					-7,50	129,18	-3,000	-3,50	129,30	-3,000	129,85	129,70	0,15	3,50	129,30	-3,000	7,50	129,18	-3,000					7,78	129,60
07+100,000	-8,69	131,01					-7,50	129,23	-3,000	-3,50	129,35	-3,000	129,90	130,08	-0,18	3,50	129,35	-3,000	7,50	129,23	-3,000					8,38	130,54
07+120,000	-9,12	131,59					-7,50	129,18	-3,000	-3,50	129,30	-3,000	129,86	130,39	-0,53	3,50	129,30	-3,000	7,50	129,18	-3,000					8,39	130,51
07+140,000	-9,30	131,73					-7,50	129,04	-3,000	-3,50	129,16	-3,000	129,72	130,65	-0,94	3,50	129,16	-3,000	7,50	129,04	-3,000					8,76	130,91
07+160,000	-9,21	131,35					-7,50	128,80	-3,000	-3,50	128,92	-3,000	129,48	130,42	-0,94	3,50	128,92	-3,000	7,50	128,80	-3,000					8,84	130,80
07+180,000	-9,04	130,76					-7,50	128,47	-3,000	-3,50	128,59	-3,000	129,14	129,58	-0,44	3,50	128,59	-3,000	7,50	128,47	-3,000					8,61	130,12
07+200,000	-9,07	130,38					-7,50	128,04	-3,000	-3,50	128,16	-3,000	128,71	129,01	-0,30	3,50	128,16	-3,000	7,50	128,04	-3,000					7,95	128,70
07+220,000	-8,94	129,65					-7,50	127,51	-3,000	-3,50	127,63	-3,000	128,18	128,61	-0,43	3,50	127,63	-3,000	7,50	127,51	-3,000					8,01	128,27
07+240,000	-8,81	128,84					-7,50	126,89	-3,000	-3,50	127,01	-3,000	127,56	128,10	-0,54	3,50	127,01	-3,000	7,50	126,89	-3,000					7,94	127,55
07+260,000	-9,34	128,91					-7,50	126,17	-3,000	-3,50	126,29	-3,000	126,84	128,14	-1,29	3,50	126,29	-3,000	7,50	126,17	-3,000					8,07	127,02
07+280,000	-9,89	128,97					-7,50	125,40	-3,000	-3,50	125,52	-3,000	126,07	127,93	-1,85	3,50	125,52	-3,000	7,50	125,40	-3,000					8,62	127,07
07+300,000	-10,62	129,28	-7,59	124,99	-7,77	125,03	-7,50	124,63	-3,000	-3,50	124,75	-3,000	125,31	127,80	-2,50	3,50	124,75	-3,000	7,50	124,63	-3,000					9,31	127,33
07+320,000	-10,59	128,47	-7,90	125,47	-8,78	125,78	-7,50	123,86	-3,000	-3,50	123,99	-3,000	124,54	126,61	-2,07	3,50	123,99	-3,000	7,50	123,86	-3,000	7,65	124,45	7,89	124,44	9,36	126,63
07+340,000	-9,27	125,73					-7,50	123,10	-3,000	-3,50	123,22	-3,000	123,77	124,48	-0,71	3,50	123,22	-3,000	7,50	123,10	-3,000					8,12	124,02
07+360,000	-8,39	123,65					-7,50	122,33	-3,000	-3,50	122,45	-3,000	123,01	122,58	0,43	3,50	122,45	-3,000	7,50	122,33	-3,000					7,51	122,32
07+380,000	-7,84	122,06					-7,50	121,56	-3,000	-3,50	121,68	-3,000	122,24	120,71	1,52	3,50	121,68	-3,000	7,00	121,58	-3,000					9,31	120,04
07+400,000	-8,17	120,03					-7,00	120,81	-3,000	-3,50	120,92	-3,000	121,47	119,18	2,30	3,50	120,92	-3,000	7,00	120,81	-3,000					10,93	118,19
07+420,000	-8,58	118,99					-7,00	120,04	-3,000	-3,50	120,15	-3,000	120,70	118,19	2,52	3,50	120,15	-3,000	7,00	120,04	-3,000					11,59	116,98
07+440,000	-10,70	118,39					-9,49	119,20	-3,000	-5,99	119,31	-3,000	119,94	117,49	2,45	3,50	119,38	-3,000	7,00	119,28	-3,000					11,09	116,55
07+460,000	-11,69	117,86					-10,90	118,39	-3,000	-7,40	118,50	-3,000	119,17	116,74	2,43	3,50	118,61	-3,000	7,00	118,51	-3,000					10,98	115,86
07+480,000	-8,63	117,30					-8,01	117,71	-3,000	-4,51	117,82	-3,000	118,40	116,33	2,08	3,50	117,85	-3,000	7,00	117,74	-3,000					10,32	115,53
07+500,000	-7,74	116,48					-7,00	116,97	-3,000	-3,50	117,08	-3,000	117,63	116,08	1,55	3,50	117,08	-3,000	7,00	116,97	-3,000					9,13	115,55
07+520,000	-7,54	115,86					-7,00	116,22	-3,000	-3,50	116,33	-3,000	116,88	115,66	1,22	4,79	116,29	-3,000	8,29	116,18	-3,000					9,42	115,43
07+540,000	-7,64	115,14					-7,00	115,57	-3,000	-3,50	115,68	-3,000	116,23	115,41	0,82	7,50	115,56	-3,000	11,00	115,45	-3,000					11,59	115,06
07+560,000	-7,65	114,60					-7,00	115,04	-3,000	-3,50	115,14	-3,000	115,70	115,03	0,67	5,15	115,09	-3,000	8,65	114,99	-3,000					9,39	114,49
07+580,000	-7,57	114,24					-7,00	114,62	-3,000	-3,50	114,73	-3,000	115,28	114,39	0,89	3,50	114,73	-3,000	7,00	114,62	-3,000					8,83	113,40
07+592,778	-7,39	114,16					-7,00	114,42	-3,000	-3,50	114,52	-3,000	115,08	113,83	1,25	3,50	114,52	-3,000	7,00	114,42	-3,000					8,99	113,09

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2089

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
07+600,000	-7,44	114,09					-7,09	114,32	-3,000	-3,58	114,43	-3,000	114,98	113,86	1,12	3,46	114,43	-3,000	6,97	114,32	-3,000					8,85	113,07
07+620,000	-7,52	113,97					-7,11	114,25	-1,460	-3,61	114,30	-1,460	114,80	113,62	1,18	3,57	114,24	-3,000	7,08	114,14	-3,000					8,81	112,98
07+640,000	-8,14	113,71					-7,09	114,42	1,870	-3,59	114,35	1,870	114,74	113,63	1,11	3,73	114,17	-3,000	7,23	114,07	-3,000					8,36	113,32
07+652,778	-8,62	113,62					-7,20	114,56	3,580	-3,70	114,44	3,580	114,76	113,40	1,35	3,70	114,16	-4,000	7,20	114,02	-4,000					8,62	113,07
07+660,000	-8,61	113,69					-7,20	114,62	3,970	-3,70	114,49	3,970	114,79	113,28	1,51	3,70	114,19	-4,000	7,20	114,05	-4,000					9,27	112,67
07+680,000	-8,60	113,86					-7,20	114,80	4,000	-3,70	114,66	4,000	114,96	113,58	1,37	3,70	114,36	-4,000	7,20	114,22	-4,000					9,18	112,90
07+700,000	-8,95	113,92					-7,20	115,08	4,000	-3,70	114,94	4,000	115,24	113,99	1,26	3,70	114,65	-4,000	7,20	114,51	-4,000					9,24	113,15
07+720,000	-8,97	114,31					-7,20	115,49	4,000	-3,70	115,35	4,000	115,65	114,35	1,30	3,70	115,05	-4,000	7,20	114,91	-4,000					8,71	113,90
07+740,000	-9,26	114,63					-7,20	116,01	4,000	-3,70	115,87	4,000	116,17	114,86	1,31	3,70	115,57	-4,000	7,20	115,43	-4,000					8,23	114,74
07+743,136	-9,31	114,70					-7,20	116,10	4,000	-3,70	115,96	4,000	116,26	114,96	1,31	3,70	115,66	-4,000	7,20	115,52	-4,000					8,20	114,86
07+760,000	-8,46	115,80					-7,20	116,64	4,000	-3,70	116,50	4,000	116,81	115,56	1,24	3,70	116,21	-4,000	7,20	116,07	-4,000					7,44	115,91
07+780,000	-7,82	117,58					-7,70	117,41	4,000	-3,70	117,25	4,000	117,55	116,43	1,12	3,70	116,95	-4,000	7,70	116,79	-4,000					7,94	117,14
07+800,000	-8,20	118,91					-7,70	118,16	4,000	-3,70	118,00	4,000	118,30	117,34	0,96	3,70	117,70	-4,000	7,70	117,54	-4,000					7,90	117,84
07+820,000	-8,40	119,96					-7,70	118,92	4,000	-3,70	118,76	4,000	119,06	118,50	0,56	3,70	118,46	-4,000	7,70	118,30	-4,000					8,04	118,80
07+833,494	-8,45	120,51					-7,70	119,39	3,580	-3,70	119,25	3,580	119,57	119,06	0,51	3,70	118,97	-4,000	7,70	118,81	-4,000					8,15	119,48
07+840,000	-8,20	120,44					-7,62	119,58	2,860	-3,62	119,47	2,860	119,81	119,58	0,23	3,74	119,25	-3,000	7,74	119,13	-3,000					8,13	119,72
07+860,000	-8,44	121,35					-7,59	120,09	-0,420	-3,59	120,10	-0,420	120,57	120,52	0,05	3,63	120,01	-3,000	7,63	119,89	-3,000					7,92	120,32
07+880,000	-8,54	122,02					-7,62	120,65	-2,870	-3,62	120,77	-2,870	121,32	121,31	0,01	3,47	120,77	-3,000	7,47	120,65	-3,000					7,63	120,88
07+893,494	-8,48	122,62					-7,50	121,16	-3,000	-3,50	121,28	-3,000	121,83	122,06	-0,23	3,50	121,28	-3,000	7,50	121,16	-3,000					7,67	121,40
07+900,000	-8,36	122,69					-7,50	121,40	-3,000	-3,50	121,52	-3,000	122,08	122,23	-0,15	3,50	121,52	-3,000	7,50	121,40	-3,000					7,68	121,67
07+920,000	-8,52	123,68					-7,50	122,16	-3,000	-3,50	122,28	-3,000	122,83	122,94	-0,11	3,50	122,28	-3,000	7,50	122,16	-3,000					7,52	122,19
07+940,000	-8,87	124,95					-7,50	122,91	-3,000	-3,50	123,03	-3,000	123,59	123,52	0,06	3,50	123,03	-3,000	7,50	122,91	-3,000					7,63	123,10
07+960,000	-9,19	126,14					-7,50	123,62	-3,000	-3,50	123,74	-3,000	124,29	124,95	-0,66	3,50	123,74	-3,000	7,50	123,62	-3,000					7,68	123,88
07+980,000	-9,25	126,83					-7,50	124,22	-3,000	-3,50	124,34	-3,000	124,90	126,20	-1,30	3,50	124,34	-3,000	7,50	124,22	-3,000					7,93	124,86
08+000,000	-9,08	127,09					-7,50	124,73	-3,000	-3,50	124,85	-3,000	125,40	126,74	-1,34	3,50	124,85	-3,000	7,50	124,73	-3,000					8,01	125,49
08+020,000	-8,95	127,30					-7,50	125,13	-3,000	-3,50	125,25	-3,000	125,81	127,06	-1,25	3,50	125,25	-3,000	7,50	125,13	-3,000					8,27	126,28
08+040,000	-9,35	128,20					-7,50	125,44	-3,000	-3,50	125,56	-3,000	126,11	127,76	-1,64	3,50	125,56	-3,000	7,50	125,44	-3,000					8,64	127,13

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2090

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
08+060,000	-9,85	129,15					-7,50	125,64	-3,000	-3,50	125,76	-3,000	126,32	128,69	-2,38	3,50	125,76	-3,000	7,50	125,64	-3,000					9,07	127,99
08+080,000	-10,43	130,12	-7,59	126,11	-7,75	126,12	-7,50	125,75	-3,000	-3,50	125,87	-3,000	126,42	129,50	-3,07	3,50	125,87	-3,000	7,50	125,75	-3,000					9,54	128,80
08+082,301	-10,49	130,22	-7,62	126,21	-7,82	126,22	-7,50	125,76	-3,000	-3,50	125,88	-3,000	126,43	129,59	-3,16	3,50	125,88	-3,000	7,50	125,76	-3,000					9,59	128,87
08+100,000	-10,79	130,70	-7,70	126,65	-8,09	126,68	-7,48	125,76	-3,000	-3,47	125,88	-3,000	126,43	130,05	-3,62	3,64	125,90	-2,200	7,64	125,81	-2,200					9,91	129,20
08+120,000	-11,25	130,97	-8,00	126,92	-8,56	126,95	-7,69	125,66	-3,000	-3,69	125,78	-3,000	126,34	130,26	-3,93	3,57	125,92	0,940	7,57	125,96	0,940					10,05	129,67
08+140,000	-11,68	131,27	-8,18	127,19	-8,99	127,25	-7,73	125,37	-4,220	-3,73	125,54	-4,220	126,14	130,50	-4,36	3,66	125,84	3,980	7,66	126,00	3,980	7,74	126,29	7,86	126,29	10,37	130,03
08+142,301	-11,71	131,30	-8,18	127,22	-9,02	127,28	-7,70	125,31	-4,600	-3,70	125,49	-4,600	126,11	130,48	-4,37	3,70	125,82	4,190	7,70	125,99	4,190	7,78	126,29	7,90	126,29	10,41	130,03
08+153,049	-11,86	131,37					-7,70	125,16	-4,600	-3,70	125,34	-4,600	125,96	130,20	-4,24	3,70	125,68	4,600	7,70	125,87	4,600					10,26	129,68
08+160,000	-11,88	131,29					-7,70	125,04	-4,600	-3,70	125,23	-4,600	125,85	129,98	-4,14	3,70	125,56	4,440	7,70	125,74	4,440					10,20	129,47
08+163,798	-11,88	131,22					-7,70	124,98	-4,600	-3,70	125,16	-4,600	125,78	129,91	-4,13	3,70	125,49	4,190	7,70	125,65	4,190					10,09	129,22
08+180,000	-11,48	130,36					-7,74	124,77	-3,000	-3,74	124,89	-3,000	125,45	129,33	-3,88	3,56	125,07	1,940	7,56	125,15	1,940					9,16	127,55
08+200,000	-8,32	125,47					-7,53	124,29	-3,000	-3,53	124,41	-3,000	124,96	124,85	0,11	3,63	124,46	-1,350	7,63	124,41	-1,350					8,04	125,02
08+220,000	-7,70	124,05					-7,46	123,69	-3,000	-3,46	123,81	-3,000	124,37	123,78	0,59	3,56	123,81	-3,000	7,57	123,69	-3,000					7,78	124,01
08+223,798	-7,84	124,07					-7,50	123,57	-3,000	-3,50	123,69	-3,000	124,24	123,82	0,43	3,50	123,69	-3,000	7,50	123,57	-3,000					7,75	123,94
08+240,000	-9,08	125,36					-7,50	123,00	-3,000	-3,50	123,12	-3,000	123,67	124,12	-0,45	3,50	123,12	-3,000	7,50	123,00	-3,000					7,66	123,24
08+260,000	-9,26	124,88					-7,50	122,26	-3,000	-3,50	122,38	-3,000	122,93	123,45	-0,52	3,50	122,38	-3,000	7,50	122,26	-3,000					7,52	122,29
08+280,000	-8,67	123,25					-7,50	121,51	-3,000	-3,50	121,63	-3,000	122,19	121,81	0,38	3,50	121,63	-3,000	7,00	121,53	-3,000					8,06	120,82
08+300,000	-7,62	120,95					-7,50	120,77	-3,000	-3,50	120,89	-3,000	121,44	119,88	1,57	3,50	120,89	-3,000	7,00	120,78	-3,000					9,12	119,37
08+320,000	-7,39	119,79					-7,00	120,04	-3,000	-3,50	120,15	-3,000	120,70	118,67	2,03	3,50	120,15	-3,000	7,00	120,04	-3,000					10,31	117,84
08+340,000	-9,15	117,86					-7,00	119,30	-3,000	-3,50	119,40	-3,000	119,96	117,18	2,78	3,50	119,40	-3,000	7,00	119,30	-3,000					11,90	116,03
08+360,000	-9,84	116,73					-7,00	118,62	-3,000	-3,50	118,73	-3,000	119,28	116,31	2,98	3,50	118,73	-2,930	7,00	118,63	-2,930					12,10	115,23
08+367,594	-10,03	116,38					-7,00	118,40	-3,000	-3,50	118,51	-3,000	119,06	116,26	2,80	3,50	118,53	-2,430	7,00	118,44	-2,430					12,28	114,93
08+380,000	-9,68	116,30					-7,00	118,09	-2,960	-3,50	118,19	-2,960	118,74	115,94	2,81	3,50	118,27	-0,620	7,00	118,25	-0,620					12,56	114,54
08+397,594	-9,58	116,05					-7,00	117,76	-2,400	-3,50	117,85	-2,400	118,38	115,67	2,71	3,50	118,01	2,220	7,00	118,09	2,220					12,37	114,51
08+400,000	-9,48	116,04					-7,00	117,69	-2,810	-3,50	117,79	-2,810	118,34	115,70	2,65	3,50	117,98	2,470	7,00	118,06	2,470					12,31	114,52
08+418,286	-9,23	115,95					-7,00	117,43	-3,000	-3,50	117,54	-3,000	118,09	115,50	2,59	3,50	117,75	3,000	7,00	117,85	3,000					12,17	114,41
08+420,000	-9,24	115,92					-7,00	117,41	-3,000	-3,50	117,52	-3,000	118,07	115,45	2,63	3,50	117,73	3,000	7,00	117,83	3,000					12,20	114,37

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2091

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
08+438,978	-10,47	115,69					-8,05	117,30	-2,400	-4,55	117,39	-2,400	117,94	115,05	2,89	3,50	117,57	2,220	7,00	117,65	2,220					12,03	114,30
08+440,000	-10,54	115,64					-8,06	117,29	-2,440	-4,56	117,38	-2,440	117,94	115,16	2,78	3,50	117,56	2,100	7,00	117,64	2,100					12,00	114,30
08+460,000	-13,63	115,42					-11,00	117,17	-2,990	-7,50	117,27	-2,990	117,95	114,03	3,92	3,50	117,45	-1,200	7,00	117,41	-1,200					11,02	114,73
08+468,978	-13,88	115,36					-11,11	117,21	-3,000	-7,61	117,31	-3,000	117,99	115,15	2,84	3,50	117,46	-2,430	7,00	117,37	-2,430					10,76	114,87
08+480,000	-12,50	115,49					-9,71	117,34	-3,000	-6,21	117,45	-3,000	118,09	115,56	2,52	3,50	117,53	-3,000	7,00	117,43	-3,000					10,59	115,03
08+500,000	-10,54	115,98					-8,00	117,67	-3,000	-4,50	117,78	-3,000	118,36	115,76	2,60	3,50	117,81	-3,000	7,00	117,70	-3,000					11,38	114,78
08+520,000	-14,49	115,79					-11,13	118,04	-3,000	-3,50	118,22	-3,000	118,77	116,14	2,64	4,50	118,19	-3,000	12,13	118,01	-3,000					16,15	115,33
08+540,000	-14,29	116,48					-11,13	118,59	-3,000	-3,50	118,77	-3,000	119,32	116,60	2,73	6,16	118,69	-3,000	13,79	118,51	-3,000					16,91	116,43
08+560,000	-14,45	117,06					-11,13	119,27	-3,000	-3,50	119,45	-3,000	120,01	117,55	2,46	7,36	119,34	-3,000	14,99	119,16	-3,000					16,94	117,86
08+580,000	-14,38	117,92					-11,13	120,09	-3,000	-3,50	120,27	-3,000	120,83	118,39	2,44	4,50	120,24	-3,000	12,13	120,06	-3,000					13,61	119,07
08+600,000	-14,55	118,77					-11,13	121,05	-3,000	-3,50	121,23	-3,000	121,78	119,65	2,13	3,50	121,23	-3,000	11,13	121,05	-3,000					12,52	120,12
08+620,000	-13,84	120,26					-11,13	122,07	-3,000	-3,50	122,25	-3,000	122,81	120,81	2,00	3,50	122,25	-3,000	11,13	122,07	-3,000					11,67	121,71
08+640,000	-13,57	121,47					-11,13	123,09	-3,000	-3,50	123,27	-3,000	123,83	122,20	1,62	3,50	123,27	-3,000	11,13	123,09	-3,000					11,57	123,76
08+660,000	-12,90	122,91					-11,13	124,09	-3,000	-3,50	124,27	-3,000	124,83	123,52	1,31	3,50	124,27	-3,000	11,13	124,09	-3,000					11,21	124,22
08+680,000	-11,34	124,86					-11,13	125,00	-3,000	-3,50	125,18	-3,000	125,73	125,12	0,61	3,50	125,18	-3,000	11,13	125,00	-3,000					11,62	125,73
08+700,000	-11,21	125,93					-11,13	125,81	-3,000	-3,50	125,99	-3,000	126,55	125,91	0,64	3,50	125,99	-3,000	11,13	125,81	-3,000					11,38	125,65
08+720,000	-11,33	126,83					-11,13	126,54	-3,000	-3,50	126,72	-3,000	127,27	127,22	0,05	3,50	126,72	-3,000	11,13	126,54	-3,000					11,94	127,74
08+736,568	-11,35	127,39					-11,13	127,06	-3,000	-3,50	127,24	-3,000	127,80	127,47	0,33	3,50	127,24	-3,000	11,13	127,06	-3,000					12,14	128,57
08+740,000	-11,38	127,54					-11,13	127,16	-3,000	-3,50	127,34	-3,000	127,90	127,66	0,23	3,50	127,34	-3,000	11,13	127,16	-3,000					12,06	128,55
08+760,000	-11,45	128,19					-11,13	127,71	-2,560	-3,50	127,88	-3,000	128,43	128,17	0,26	3,50	127,89	-2,560	11,13	127,74	-2,560					11,51	128,31
08+780,000	-11,33	128,50					-11,13	128,19	0,410	-3,50	128,32	-3,000	128,88	128,61	0,27	3,50	128,44	0,410	11,13	128,46	0,410					11,25	128,65
08+796,568	-11,43	128,96					-11,13	128,51	2,780	-3,50	128,61	-3,200	129,17	128,91	0,26	3,50	128,82	2,780	11,13	128,99	2,780					11,36	128,83
08+800,000	-11,46	129,06					-11,13	128,56	3,020	-3,50	128,66	-3,200	129,22	128,86	0,36	3,50	128,88	3,020	11,13	129,06	3,020					11,43	128,86
08+820,000	-11,42	129,26					-11,13	128,82	3,200	-3,50	128,92	-3,200	129,48	129,12	0,36	3,50	129,14	3,200	11,13	129,33	3,200					11,57	129,04
08+840,000	-11,37	129,35					-11,13	128,99	3,200	-3,50	129,08	-3,200	129,64	129,29	0,35	3,50	129,31	3,200	11,13	129,50	3,200					11,72	129,10
08+853,314	-11,35	129,39					-11,13	129,05	3,200	-3,50	129,15	-3,200	129,71	129,33	0,37	3,50	129,37	3,200	11,13	129,56	3,200					11,18	129,65
08+860,000	-11,35	129,41					-11,13	129,08	3,200	-3,50	129,18	-3,200	129,74	129,43	0,31	3,50	129,40	3,200	11,13	129,59	3,200					11,40	129,41

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2092

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
08+880,000	-11,39	129,57					-11,13	129,17	3,200	-3,50	129,27	-3,200	129,83	129,88	-0,05	3,50	129,49	3,200	11,13	129,69	3,200					11,55	129,40
08+900,000	-11,28	129,49					-11,13	129,27	3,200	-3,50	129,36	-3,200	129,93	129,90	0,03	3,50	129,59	3,200	11,13	129,78	3,200					11,45	129,56
08+910,060	-11,27	129,53					-11,13	129,31	2,780	-3,50	129,41	-3,200	129,97	130,09	-0,12	3,50	129,62	2,780	11,13	129,79	2,780					11,35	129,64
08+920,000	-11,24	129,52					-11,13	129,35	1,530	-3,50	129,46	-3,000	130,02	130,09	-0,07	3,50	129,62	1,530	11,13	129,71	1,530					11,33	130,01
08+940,000	-11,27	129,60					-11,13	129,39	-1,800	-3,50	129,56	-3,000	130,11	129,89	0,22	3,50	129,60	-1,800	11,13	129,49	-1,800					11,34	129,81
08+960,000	-11,37	129,84					-11,13	129,48	-3,000	-3,50	129,66	-3,000	130,21	130,00	0,21	3,50	129,66	-3,000	11,13	129,48	-3,000					11,37	129,84
08+970,060	-11,22	129,48					-11,13	129,55	-3,000	-3,50	129,73	-3,000	130,28	130,06	0,22	3,50	129,73	-3,000	11,13	129,55	-3,000					11,47	130,06
08+980,000	-11,20	129,74					-11,13	129,63	-3,000	-3,50	129,81	-3,000	130,37	130,12	0,24	3,50	129,81	-3,000	11,13	129,63	-3,000					11,20	129,74
09+000,000	-12,41	130,24					-12,12	129,82	-3,000	-4,50	130,00	-3,000	130,58	130,22	0,37	3,50	130,03	-3,000	11,13	129,85	-3,000					11,18	129,92
09+020,000	-15,14	130,23					-14,99	130,01	-3,000	-7,37	130,19	-3,000	130,86	130,37	0,49	3,50	130,31	-3,000	11,13	130,13	-3,000					11,36	129,97
09+040,000	-13,71	130,37					-13,68	130,39	-3,000	-6,05	130,57	-3,000	131,20	130,71	0,49	3,50	130,64	-3,000	11,13	130,46	-3,000					11,43	130,26
09+050,539	-12,37	130,96					-12,15	130,64	-3,000	-4,53	130,82	-3,000	131,40	131,00	0,40	3,50	130,85	-3,000	11,13	130,67	-3,000					11,15	130,70
09+060,000	-12,25	131,04					-12,11	130,84	-3,000	-4,49	131,02	-3,000	131,60	131,10	0,50	3,50	131,05	-3,000	11,13	130,86	-3,000					11,31	131,14
09+080,000	-11,63	132,07					-11,13	131,33	-3,000	-3,50	131,51	-3,000	132,06	132,16	-0,10	4,57	131,47	-3,000	12,20	131,29	-3,000					12,94	132,40
09+092,863	-11,95	132,89					-11,13	131,66	-3,000	-3,50	131,84	-3,000	132,39	132,82	-0,43	5,23	131,78	-3,000	12,85	131,60	-3,000					14,01	133,33
09+100,000	-12,03	133,20					-11,13	131,85	-3,000	-3,50	132,03	-3,000	132,59	133,27	-0,69	6,59	131,94	-3,000	14,22	131,76	-3,000					15,42	133,55
09+120,000	-12,32	134,22					-11,13	132,43	-3,000	-3,50	132,61	-3,000	133,17	133,96	-0,80	7,65	132,49	-3,000	15,27	132,31	-3,000					16,25	133,77
09+135,187	-12,05	134,29					-11,13	132,92	-3,000	-3,50	133,10	-3,000	133,65	134,21	-0,56	4,80	133,06	-3,000	12,43	132,88	-3,000					12,66	133,23
09+140,000	-11,94	134,29					-11,13	133,08	-3,000	-3,50	133,26	-3,000	133,82	134,29	-0,48	4,56	133,23	-3,000	12,19	133,05	-3,000					12,27	133,16
09+160,000	-11,62	134,51					-11,13	133,78	-3,000	-3,50	133,96	-3,000	134,52	134,51	0,00	3,50	133,96	-3,000	11,13	133,78	-3,000					12,24	133,04
09+180,000	-11,28	134,72					-11,13	134,49	-3,000	-3,50	134,67	-3,000	135,22	134,85	0,37	3,50	134,67	-3,000	11,13	134,49	-3,000					12,58	133,52
09+200,000	-11,38	135,57					-11,13	135,20	-3,000	-3,50	135,38	-3,000	135,93	135,32	0,62	3,50	135,38	-3,000	11,13	135,20	-3,000					13,06	133,91
09+220,000	-11,27	136,12					-11,13	135,90	-3,000	-3,50	136,08	-3,000	136,64	135,83	0,81	3,50	136,08	-3,000	11,13	135,90	-3,000					13,18	134,53
09+240,000	-11,59	137,30					-11,13	136,61	-3,000	-3,50	136,79	-3,000	137,35	136,50	0,84	3,50	136,79	-3,000	11,13	136,61	-3,000					11,73	136,21
09+260,000	-11,68	138,15					-11,13	137,32	-3,000	-3,50	137,50	-3,000	138,05	137,35	0,70	3,50	137,50	-3,000	11,13	137,32	-3,000					11,26	137,52
09+280,000	-12,98	140,79					-11,13	138,03	-3,000	-3,50	138,21	-3,000	138,76	138,54	0,22	3,50	138,21	-3,000	11,13	138,03	-3,000					11,28	137,93
09+300,000	-12,51	140,80					-11,13	138,73	-3,000	-3,50	138,91	-3,000	139,47	139,52	-0,05	3,50	138,91	-3,000	11,13	138,73	-3,000					12,14	140,25

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2093

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
09+320,000	-12,99	142,23					-11,13	139,44	-3,000	-3,50	139,62	-3,000	140,18	140,48	-0,31	3,50	139,62	-3,000	11,13	139,44	-3,000					11,92	140,62
09+340,000	-9,16	142,69					-7,50	140,21	-3,000	-3,50	140,33	-3,000	140,88	141,49	-0,61	3,50	140,33	-3,000	7,50	140,21	-3,000					8,97	142,40
09+360,000	-9,26	143,54					-7,50	140,92	-3,000	-3,50	141,04	-3,000	141,59	142,15	-0,56	3,50	141,04	-3,000	7,50	140,92	-3,000					8,85	142,92
09+380,000	-9,39	144,44					-7,50	141,62	-3,000	-3,50	141,74	-3,000	142,30	142,77	-0,47	3,50	141,74	-3,000	7,50	141,62	-3,000					8,58	143,24
09+400,000	-9,19	144,86					-7,50	142,33	-3,000	-3,50	142,45	-3,000	143,01	143,44	-0,43	3,50	142,47	-2,620	7,50	142,36	-2,620					8,12	143,29
09+420,000	-9,01	145,31					-7,50	143,06	-2,790	-3,50	143,17	-2,790	143,71	144,16	-0,44	3,50	143,28	0,310	7,50	143,29	0,310					7,85	143,81
09+423,397	-8,92	145,30					-7,50	143,19	-2,640	-3,50	143,29	-2,640	143,83	144,36	-0,52	3,50	143,42	0,880	7,50	143,45	0,880					7,89	144,02
09+440,000	-9,12	146,16					-7,50	143,74	-3,000	-3,50	143,86	-3,000	144,41	145,12	-0,71	3,50	144,06	2,850	7,50	144,18	2,850					8,18	145,18
09+460,000	-9,40	147,19					-7,50	144,35	-3,000	-3,50	144,48	-3,000	145,03	146,32	-1,29	3,50	144,69	3,000	7,50	144,81	3,000					8,80	146,74
09+471,761	-9,83	148,15					-7,50	144,68	-3,000	-3,50	144,80	-3,000	145,35	147,08	-1,73	3,50	145,01	3,000	7,50	145,13	3,000					9,10	147,51
09+480,000	-10,12	148,79					-7,50	144,89	-3,000	-3,50	145,01	-3,000	145,56	147,69	-2,13	3,50	145,22	3,000	7,50	145,34	3,000					9,54	148,38
09+500,000	-10,82	150,27	-7,67	146,00	-7,99	146,06	-7,50	145,33	-3,000	-3,50	145,45	-3,000	146,00	149,04	-3,04	3,50	145,66	2,980	7,50	145,77	2,980					9,87	149,31
09+520,000	-11,33	151,41	-7,60	146,10	-7,79	146,14	-7,50	145,71	-2,640	-3,50	145,81	-2,640	146,35	149,98	-3,63	3,50	145,94	0,900	7,50	145,97	0,900					10,16	149,94
09+520,125	-11,33	151,42	-7,60	146,12	-7,81	146,16	-7,50	145,71	-2,640	-3,50	145,81	-2,640	146,36	149,99	-3,64	3,50	145,94	0,880	7,50	145,97	0,880					10,16	149,94
09+540,000	-11,63	152,10	-7,71	146,78	-8,11	146,84	-7,50	145,94	-3,000	-3,50	146,06	-3,000	146,62	150,78	-4,16	3,50	146,09	-2,280	7,50	146,00	-2,280					10,46	150,42
09+560,000	-11,86	152,63	-7,68	146,83	-8,03	146,91	-7,50	146,12	-3,000	-3,50	146,24	-3,000	146,79	151,18	-4,39	3,50	146,24	-3,000	7,50	146,12	-3,000	7,52	146,20	7,55	146,20	10,64	150,80
09+580,000	-12,00	152,91	-7,82	147,49	-8,45	147,63	-7,50	146,20	-3,000	-3,50	146,32	-3,000	146,88	151,58	-4,70	3,50	146,32	-3,000	7,50	146,20	-3,000	7,51	146,23	7,52	146,23	10,61	150,85
09+600,000	-11,95	152,84	-7,82	147,47	-8,38	147,51	-7,50	146,20	-3,000	-3,50	146,32	-3,000	146,88	151,85	-4,97	3,50	146,32	-3,000	7,50	146,20	-3,000	7,58	146,52	7,70	146,50	10,75	151,05
09+620,000	-12,31	153,30	-8,40	149,69	-10,12	150,04	-7,50	146,11	-3,000	-3,50	146,23	-3,000	146,78	152,01	-5,22	3,50	146,23	-3,000	7,50	146,11	-3,000	8,12	148,60	9,11	148,51	10,92	151,21
09+640,000	-12,47	153,37	-8,49	149,90	-10,36	150,22	-7,50	145,93	-3,000	-3,50	146,05	-3,000	146,60	152,10	-5,50	3,50	146,05	-3,000	7,50	145,93	-3,000	8,17	148,59	9,22	148,49	11,02	151,18
09+660,000	-12,57	153,25	-8,52	149,75	-10,44	150,07	-7,50	145,66	-3,000	-3,50	145,78	-3,000	146,34	151,79	-5,46	3,50	145,78	-3,000	7,50	145,66	-3,000	8,16	148,28	9,18	148,17	11,00	150,88
09+680,000	-12,67	153,04	-8,43	149,02	-10,35	149,57	-7,50	145,30	-3,000	-3,50	145,42	-3,000	145,98	150,91	-4,93	3,50	145,42	-3,000	7,50	145,30	-3,000	8,03	147,44	8,88	147,36	10,68	150,05
09+700,000	-12,13	151,76	-8,32	148,12	-9,93	148,48	-7,50	144,86	-3,000	-3,50	144,98	-3,000	145,53	150,27	-4,74	3,50	144,98	-3,000	7,50	144,86	-3,000	7,98	146,76	8,69	146,63	10,39	149,16
09+720,000	-12,05	151,11	-8,31	147,55	-9,88	147,87	-7,50	144,32	-3,000	-3,50	144,44	-3,000	145,00	149,35	-4,35	3,50	144,44	-3,000	7,50	144,32	-3,000	7,95	146,12	8,64	146,02	10,09	148,19
09+740,000	-11,19	149,20	-8,10	146,07	-9,26	146,31	-7,50	143,70	-3,000	-3,50	143,82	-3,000	144,37	148,24	-3,86	3,50	143,82	-3,000	7,50	143,70	-3,000	8,00	145,68	8,81	145,65	10,40	148,02
09+760,000	-10,50	147,46	-7,95	144,78	-8,75	144,85	-7,50	142,98	-3,000	-3,50	143,10	-3,000	143,66	147,07	-3,41	3,50	143,10	-3,000	7,50	142,98	-3,000	7,84	144,34	8,40	144,32	9,99	146,70
09+780,000	-10,15	146,14	-7,84	143,56	-8,44	143,59	-7,50	142,19	-3,000	-3,50	142,31	-3,000	142,87	145,83	-2,96	3,50	142,31	-3,000	7,50	142,19	-3,000	7,66	142,82	7,91	142,80	9,48	145,14

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2094

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
09+800,000	-10,11	145,29	-7,79	142,56	-8,31	142,60	-7,50	141,39	-3,000	-3,50	141,51	-3,000	142,07	144,90	-2,83	3,50	141,51	-3,000	7,50	141,39	-3,000	7,73	142,30	8,10	142,28	9,70	144,66
09+820,000	-9,75	143,95	-7,74	141,54	-8,16	141,57	-7,50	140,59	-3,000	-3,50	140,71	-3,000	141,26	143,49	-2,22	3,50	140,71	-3,000	7,50	140,59	-3,000	7,64	141,16	7,88	141,15	9,33	143,32
09+840,000	-9,54	142,83	-7,66	140,44	-7,95	140,46	-7,50	139,79	-3,000	-3,50	139,91	-3,000	140,46	142,52	-2,06	3,50	139,91	-3,000	7,50	139,79	-3,000	7,61	140,24	7,80	140,23	9,23	142,37
09+860,000	-8,61	140,64					-7,50	138,99	-3,000	-3,50	139,11	-3,000	139,66	140,41	-0,74	3,50	139,11	-3,000	7,50	138,99	-3,000					8,64	140,68
09+880,000	-7,36	137,96					-7,00	138,20	-3,000	-3,50	138,30	-3,000	138,86	137,52	1,34	3,50	138,30	-3,000	7,00	138,20	-3,000					7,15	138,10
09+900,000	-9,43	135,78					-7,00	137,40	-3,000	-3,50	137,50	-3,000	138,06	135,16	2,89	3,50	137,50	-3,000	7,00	137,40	-3,000					8,57	136,35
09+920,000	-12,08	133,21					-7,00	136,60	-3,000	-3,50	136,70	-3,000	137,26	132,71	4,55	3,50	136,70	-3,000	7,00	136,60	-3,000					10,60	134,19
09+940,000	-14,59	130,74					-7,00	135,79	-3,000	-3,50	135,90	-3,000	136,45	130,49	5,97	3,50	135,90	-3,000	7,00	135,79	-3,000					13,55	131,43
09+960,000	-15,31	129,49					-7,00	135,03	-2,500	-3,50	135,11	-2,500	135,65	129,74	5,92	3,50	135,10	-3,000	7,00	134,99	-3,000					15,15	129,56
09+977,813	-15,16	129,14					-7,00	134,58	1,150	-3,50	134,54	1,150	134,95	129,18	5,77	3,50	134,39	-3,000	7,00	134,29	-3,000					14,97	128,98
09+980,000	-15,11	129,12					-7,00	134,53	1,590	-3,50	134,47	1,590	134,87	129,18	5,69	3,50	134,31	-3,000	7,00	134,21	-3,000					14,96	128,90
10+000,000	-14,30	129,08					-7,00	133,95	3,000	-3,50	133,84	3,000	134,19	128,95	5,23	3,50	133,63	-3,000	7,00	133,53	-3,000					14,56	128,49
10+020,000	-13,69	128,94					-7,00	133,39	3,000	-3,50	133,29	3,000	133,63	128,89	4,74	3,50	133,08	-3,000	7,00	132,97	-3,000					13,48	128,66
10+039,795	-13,01	128,96					-7,00	132,97	3,000	-3,50	132,86	3,000	133,21	128,89	4,32	3,50	132,65	-3,000	7,00	132,55	-3,000					12,81	128,68
10+040,000	-13,01	128,96					-7,00	132,97	3,000	-3,50	132,86	3,000	133,21	128,89	4,31	3,50	132,65	-3,000	7,00	132,55	-3,000					12,80	128,68
10+060,000	-12,30	129,13					-7,00	132,66	3,000	-3,50	132,55	3,000	132,90	129,06	3,84	3,50	132,34	-3,000	7,00	132,24	-3,000					12,84	128,35
10+080,000	-11,75	129,31					-7,00	132,48	3,000	-3,50	132,37	3,000	132,72	129,25	3,47	3,50	132,16	-3,000	7,00	132,06	-3,000					11,76	128,88
10+100,000	-11,34	129,42					-7,00	132,32	1,510	-3,50	132,26	1,510	132,66	129,54	3,12	3,50	132,11	-3,000	7,00	132,00	-3,000					11,22	129,19
10+101,777	-11,28	129,44					-7,00	132,29	1,150	-3,50	132,25	1,150	132,66	129,60	3,06	3,50	132,11	-3,000	7,00	132,00	-3,000					10,82	129,45
10+120,000	-10,03	130,08					-7,00	132,10	-2,540	-3,50	132,19	-2,540	132,73	129,83	2,90	3,50	132,17	-3,000	7,00	132,07	-3,000					10,53	129,71
10+140,000	-9,41	130,65					-7,00	132,26	-3,000	-3,50	132,36	-3,000	132,92	130,18	2,74	3,50	132,36	-3,000	7,00	132,26	-3,000					10,37	130,02
10+160,000	-9,19	131,12					-7,00	132,57	-3,000	-3,50	132,68	-3,000	133,23	131,26	1,97	3,50	132,68	-3,000	7,00	132,57	-3,000					9,34	131,02
10+180,000	-8,88	131,76					-7,00	133,01	-3,000	-3,50	133,12	-3,000	133,67	131,73	1,94	3,50	133,12	-3,000	7,00	133,01	-3,000					9,25	131,51
10+200,000	-9,13	132,15					-7,00	133,58	-3,000	-3,50	133,68	-3,000	134,24	132,04	2,19	3,50	133,68	-3,000	7,00	133,58	-3,000					9,69	131,78
10+220,000	-9,33	132,71					-7,00	134,26	-3,000	-3,50	134,37	-3,000	134,92	132,19	2,73	3,50	134,37	-3,000	7,00	134,26	-3,000					11,24	131,44
10+240,000	-9,76	133,23					-7,00	135,07	-3,000	-3,50	135,18	-3,000	135,73	132,58	3,16	3,50	135,18	-3,000	7,00	135,07	-3,000					11,65	131,97
10+260,000	-10,44	133,72					-7,00	136,01	-3,000	-3,50	136,11	-3,000	136,67	133,22	3,45	3,50	136,11	-3,000	7,00	136,01	-3,000					12,07	132,63

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2095

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
10+280,000	-11,13	134,30					-7,00	137,05	-3,000	-3,50	137,16	-3,000	137,71	133,90	3,82	3,50	137,16	-3,000	7,00	137,05	-3,000					12,78	133,20
10+300,000	-11,71	134,97					-7,00	138,11	-3,000	-3,50	138,22	-3,000	138,77	134,58	4,20	3,50	138,22	-3,000	7,00	138,11	-3,000					13,32	133,90
10+320,000	-11,74	136,02					-7,00	139,17	-3,000	-3,50	139,28	-3,000	139,83	135,59	4,24	3,50	139,28	-3,000	7,00	139,17	-3,000					13,87	134,59
10+340,000	-11,27	137,38					-7,00	140,23	-3,000	-3,50	140,34	-3,000	140,89	136,68	4,21	3,50	140,34	-3,000	7,00	140,23	-3,000					14,20	135,43
10+360,000	-10,89	138,70					-7,00	141,29	-3,000	-3,50	141,39	-3,000	141,95	138,07	3,88	3,50	141,39	-3,000	7,00	141,29	-3,000					14,00	136,62
10+380,000	-11,54	139,33					-7,00	142,35	-3,000	-3,50	142,45	-3,000	143,01	138,90	4,11	3,50	142,45	-3,000	7,00	142,35	-3,000					13,92	137,73
10+400,000	-12,15	139,98					-7,00	143,41	-3,000	-3,50	143,51	-3,000	144,07	139,40	4,67	3,50	143,51	-3,000	7,00	143,41	-3,000					15,08	138,02
10+420,000	-12,06	141,09					-7,00	144,47	-3,000	-3,50	144,57	-3,000	145,13	139,92	5,21	3,50	144,57	-3,000	7,00	144,47	-3,000					15,95	138,50
10+440,000	-12,75	141,69					-7,00	145,53	-3,000	-3,50	145,63	-3,000	146,19	140,50	5,68	3,50	145,63	-3,000	7,00	145,53	-3,000					16,78	139,01
10+460,000	-13,71	142,11					-7,00	146,59	-3,000	-3,50	146,69	-3,000	147,25	141,06	6,19	3,50	146,69	-3,000	7,00	146,59	-3,000					17,54	139,56
10+480,000	-14,21	142,84					-7,00	147,65	-3,000	-3,50	147,75	-3,000	148,31	142,06	6,25	3,50	147,75	-3,000	7,00	147,65	-3,000					17,77	140,47
10+500,000	-14,40	143,77					-7,00	148,70	-3,000	-3,50	148,81	-3,000	149,37	143,30	6,07	3,50	148,81	-3,000	7,00	148,70	-3,000					18,10	141,31
10+520,000	-13,50	145,43					-7,00	149,76	-3,000	-3,50	149,87	-3,000	150,42	144,84	5,58	3,50	149,87	-3,000	7,00	149,76	-3,000					17,55	142,73
10+540,000	-12,97	146,85					-7,00	150,82	-3,000	-3,50	150,93	-3,000	151,48	146,51	4,98	3,50	150,93	-3,000	7,00	150,82	-3,000					16,30	144,63
10+551,466	-12,26	147,93					-7,00	151,43	-3,000	-3,50	151,54	-3,000	152,09	147,54	4,55	3,50	151,54	-3,000	7,00	151,43	-3,000					15,40	145,84
10+560,000	-11,94	148,59					-7,00	151,88	-3,000	-3,50	151,99	-3,000	152,54	148,05	4,49	3,50	151,99	-3,000	7,00	151,88	-3,000					15,33	146,33
10+580,000	-11,60	149,88					-7,00	152,94	-3,000	-3,50	153,05	-3,000	153,60	149,31	4,30	3,50	153,05	-3,000	7,00	152,94	-3,000					14,88	147,69
10+588,173	-11,36	150,47					-7,00	153,38	-3,000	-3,50	153,48	-3,000	154,04	149,76	4,28	3,50	153,48	-3,000	7,00	153,38	-3,000					14,37	148,46
10+600,000	-11,03	151,31					-7,00	154,00	-3,000	-3,50	154,11	-3,000	154,66	150,78	3,88	3,50	154,11	-3,000	7,00	154,00	-3,000					13,50	149,67
10+620,000	-10,71	152,59					-7,00	155,06	-3,000	-3,50	155,17	-3,000	155,72	152,51	3,21	3,50	155,17	-3,000	7,00	155,06	-3,000					10,85	152,50
10+624,880	-10,36	153,08					-7,00	155,32	-3,000	-3,50	155,42	-3,000	155,98	152,99	2,99	3,50	155,42	-3,000	7,00	155,32	-3,000					10,11	153,25
10+640,000	-8,14	155,36					-7,00	156,12	-3,000	-3,50	156,23	-3,000	156,78	154,90	1,88	3,50	156,23	-3,000	7,00	156,12	-3,000					8,46	155,15
10+660,000	-8,76	159,04					-7,50	157,16	-3,000	-3,50	157,28	-3,000	157,84	157,76	0,08	3,50	157,28	-3,000	7,50	157,16	-3,000					8,28	158,33
10+680,000	-10,23	162,30	-7,69	158,99	-8,05	159,04	-7,50	158,22	-3,000	-3,50	158,34	-3,000	158,90	161,15	-2,25	3,50	158,34	-3,000	7,50	158,22	-3,000	7,57	158,49	7,68	158,49	9,64	161,41
10+700,000	-10,75	164,13	-7,87	160,74	-8,57	160,87	-7,50	159,28	-3,000	-3,50	159,40	-3,000	159,96	162,46	-2,51	3,50	159,40	-3,000	7,50	159,28	-3,000	7,62	159,77	7,85	159,80	9,93	162,91
10+720,000	-11,07	165,66	-8,00	162,35	-8,94	162,49	-7,50	160,34	-3,000	-3,50	160,46	-3,000	161,02	164,05	-3,03	3,50	160,46	-3,000	7,50	160,34	-3,000	7,71	161,19	8,09	161,22	10,08	164,20
10+740,000	-10,77	166,28	-7,90	162,99	-8,64	163,10	-7,50	161,40	-3,000	-3,50	161,52	-3,000	162,08	164,82	-2,75	3,50	161,52	-3,000	7,50	161,40	-3,000	7,69	162,17	8,05	162,21	10,19	165,42

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2096

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
10+760,000	-10,34	166,69	-7,76	163,50	-8,24	163,57	-7,50	162,46	-3,000	-3,50	162,58	-3,000	163,14	165,45	-2,32	3,50	162,58	-3,000	7,50	162,46	-3,000					8,99	164,68
10+780,000	-13,43	167,95	-10,79	164,96	-11,43	164,97	-10,41	163,43	-3,000	-6,40	163,55	-3,000	164,20	166,13	-1,93	3,50	163,64	-3,000	7,50	163,52	-3,000					8,82	165,49
10+800,000	-13,91	168,54	-11,43	165,43	-11,86	165,47	-11,19	164,47	-3,000	-7,19	164,59	-3,000	165,25	167,17	-1,91	3,50	164,70	-3,000	7,50	164,58	-3,000					8,96	166,75
10+820,000	-11,53	170,13	-8,85	167,01	-9,49	167,08	-8,50	165,61	-3,000	-4,50	165,73	-3,000	166,31	169,12	-2,81	3,50	165,76	-3,000	7,50	165,64	-3,000	7,75	166,63	8,20	166,69	10,29	169,80
10+840,000	-10,89	171,76	-8,05	168,89	-8,98	168,90	-7,50	166,70	-3,000	-3,50	166,82	-3,000	167,37	171,58	-4,21	3,50	166,82	-3,000	7,50	166,70	-3,000	8,22	169,59	9,60	169,83	11,77	173,07
10+860,000	-11,26	173,37	-8,25	170,75	-9,42	170,63	-7,50	167,76	-3,000	-3,50	167,88	-3,000	168,43	174,08	-5,65	5,10	167,83	-3,000	9,10	167,71	-3,000	10,26	172,35	12,22	172,40	14,18	175,32
10+880,000	-12,62	176,48	-8,72	173,68	-10,70	173,62	-7,50	168,82	-3,000	-3,50	168,94	-3,000	169,49	176,67	-7,17	7,50	168,82	-3,000	11,50	168,70	-3,000	13,04	174,85	15,59	174,83	17,49	177,66
10+900,000	-13,32	178,59	-9,02	175,94	-11,47	175,83	-7,50	169,88	-3,000	-3,50	170,00	-3,000	170,55	178,99	-8,44	4,83	169,96	-3,000	8,83	169,84	-3,000	10,53	176,62	13,38	176,66	15,29	179,52
10+920,000	-13,97	180,63	-9,28	178,04	-12,13	177,88	-7,50	170,94	-3,000	-3,50	171,06	-3,000	171,61	181,28	-9,67	3,50	171,06	-3,000	7,50	170,94	-3,000	9,46	178,76	12,75	178,80	14,65	181,64
10+940,000	-14,17	181,98	-9,40	179,59	-12,36	179,29	-7,50	171,99	-3,000	-3,50	172,11	-3,000	172,67	183,05	-10,38	3,50	172,11	-3,000	7,50	171,99	-3,000	9,65	180,57	13,37	180,80	15,34	183,73
10+960,000	-14,45	183,46	-9,57	181,34	-12,71	180,87	-7,50	173,05	-3,000	-3,50	173,17	-3,000	173,73	184,82	-11,09	3,50	173,17	-3,000	7,50	173,05	-3,000	9,87	182,54	14,01	182,81	15,98	185,75
10+980,000	-14,56	184,69	-9,58	182,43	-12,78	182,03	-7,50	174,11	-3,000	-3,50	174,23	-3,000	174,79	185,99	-11,20	3,50	174,23	-3,000	7,50	174,11	-3,000	10,00	184,11	14,00	183,91	16,16	187,14
11+000,000	-14,82	186,14	-9,67	183,83	-13,03	183,46	-7,50	175,17	-3,000	-3,50	175,29	-3,000	175,85	187,01	-11,16	3,50	175,29	-3,000	7,50	175,17	-3,000	10,02	185,23	14,49	185,70	16,46	188,64
11+020,000	-14,43	186,62	-9,48	184,15	-12,60	183,88	-7,50	176,23	-3,000	-3,50	176,35	-3,000	176,91	187,73	-10,83	3,50	176,35	-3,000	7,50	176,23	-3,000	10,00	186,23	14,00	186,03	16,08	189,13
11+022,062	-14,33	186,57	-9,46	184,17	-12,53	183,88	-7,50	176,34	-3,000	-3,50	176,46	-3,000	177,02	187,74	-10,72	3,50	176,46	-3,000	7,50	176,34	-3,000	9,85	185,74	13,98	186,07	15,96	189,02
11+040,000	-13,90	186,87	-9,23	184,19	-12,04	184,11	-7,50	177,29	-3,000	-3,50	177,41	-3,000	177,97	187,01	-9,05	3,50	177,41	-3,000	7,50	177,29	-3,000	9,34	184,66	12,63	184,99	14,67	188,02
11+056,371	-12,68	185,91	-8,75	183,14	-10,80	183,10	-7,50	178,16	-3,000	-3,50	178,28	-3,000	178,83	185,89	-7,06	3,50	178,28	-3,000	7,50	178,16	-3,000	8,75	183,15	10,87	183,20	12,81	186,10
11+060,000	-12,42	185,71	-8,65	182,96	-10,54	182,91	-7,50	178,35	-3,000	-3,50	178,47	-3,000	179,03	185,71	-6,69	3,50	178,47	-3,000	7,50	178,35	-3,000	8,63	182,88	10,54	182,91	12,48	185,80
11+080,000	-10,81	184,34	-8,03	181,53	-8,91	181,52	-7,50	179,41	-3,000	-3,50	179,53	-3,000	180,08	184,42	-4,34	3,50	179,53	-3,000	7,50	179,41	-3,000	8,12	181,90	9,20	181,94	11,17	184,88
11+090,680	-9,81	183,41	-7,68	180,66	-7,96	180,65	-7,50	179,96	-3,000	-3,50	180,08	-3,000	180,63	183,73	-3,09	3,50	180,08	-3,000	7,50	179,96	-3,000	7,80	181,16	8,32	181,18	10,26	184,07
11+100,000	-9,20	182,94					-7,50	180,41	-3,000	-3,50	180,53	-3,000	181,09	183,34	-2,25	3,50	180,53	-3,000	7,50	180,41	-3,000	7,56	180,64	7,65	180,64	9,54	183,46
11+120,000	-8,01	182,07					-7,50	181,31	-3,000	-3,50	181,43	-3,000	181,98	182,87	-0,89	3,50	181,43	-3,000	7,50	181,31	-3,000					8,74	183,16
11+140,000	-7,76	181,60					-7,00	182,11	-3,000	-3,50	182,21	-3,000	182,77	182,75	0,01	3,50	182,21	-3,000	7,50	182,09	-3,000					8,12	183,01
11+160,000	-7,59	182,90					-7,50	182,76	-3,000	-3,50	182,88	-3,000	183,44	183,19	0,25	3,50	182,88	-3,000	7,50	182,76	-3,000					8,03	183,56
11+180,000	-7,84	183,83					-7,50	183,33	-3,000	-3,50	183,45	-3,000	184,00	184,01	-0,01	3,50	183,45	-3,000	7,50	183,33	-3,000					8,50	184,81
11+200,000	-7,90	184,38					-7,50	183,78	-3,000	-3,50	183,90	-3,000	184,45	184,70	-0,25	3,50	183,90	-3,000	7,50	183,78	-3,000					9,00	186,01
11+220,000	-7,71	184,43					-7,50	184,12	-3,000	-3,50	184,24	-3,000	184,80	185,33	-0,53	3,50	184,24	-3,000	7,50	184,12	-3,000					9,19	186,63

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2097

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
11+240,000	-8,17	185,36					-7,50	184,35	-3,000	-3,50	184,47	-3,000	185,03	186,61	-1,58	3,50	184,47	-3,000	7,50	184,35	-3,000	7,52	184,43	7,55	184,43	9,62	187,52
11+252,950	-8,75	186,31					-7,50	184,44	-3,000	-3,50	184,56	-3,000	185,12	187,31	-2,20	3,50	184,56	-3,000	7,50	184,44	-3,000	7,69	185,21	8,06	185,28	10,25	188,55
11+260,000	-9,18	186,97					-7,50	184,47	-3,000	-3,50	184,59	-3,000	185,15	187,72	-2,57	3,50	184,59	-3,000	7,50	184,47	-3,000	7,79	185,62	8,32	185,69	10,52	188,99
11+278,845	-9,59	187,61	-7,66	185,11	-7,89	185,07	-7,50	184,49	-3,000	-3,50	184,61	-3,000	185,16	188,68	-3,52	3,50	184,61	-3,000	7,50	184,49	-3,000	8,05	186,70	9,09	186,86	11,26	190,09
11+280,000	-9,65	187,69	-7,66	185,13	-7,92	185,11	-7,50	184,48	-3,000	-3,50	184,60	-3,000	185,16	188,74	-3,58	3,50	184,60	-3,000	7,50	184,48	-3,000	8,08	186,81	9,18	186,99	11,30	190,15
11+300,000	-10,16	188,35	-7,86	185,82	-8,41	185,74	-7,50	184,38	-3,000	-3,50	184,50	-3,000	185,06	189,32	-4,26	3,50	184,50	-3,000	7,50	184,38	-3,000	8,25	187,39	9,70	187,67	11,82	190,83
11+304,740	-10,23	188,41	-7,88	185,87	-8,47	185,79	-7,50	184,35	-3,000	-3,50	184,47	-3,000	185,02	189,36	-4,34	3,50	184,47	-3,000	7,50	184,35	-3,000	8,28	187,45	9,73	187,66	11,84	190,83
11+320,000	-10,21	188,22	-7,89	185,72	-8,48	185,63	-7,50	184,18	-3,000	-3,50	184,30	-3,000	184,85	189,37	-4,52	3,50	184,30	-3,000	7,50	184,18	-3,000	8,33	187,50	9,90	187,75	12,09	191,02
11+340,000	-10,11	187,75	-7,87	185,32	-8,41	185,22	-7,50	183,85	-3,000	-3,50	183,97	-3,000	184,53	188,96	-4,43	3,50	183,97	-3,000	7,50	183,85	-3,000	8,38	187,37	10,08	187,73	12,28	191,01
11+360,000	-9,91	187,02	-7,76	184,44	-8,15	184,39	-7,50	183,42	-3,000	-3,50	183,54	-3,000	184,10	188,12	-4,02	3,50	183,54	-3,000	7,50	183,42	-3,000	8,36	186,86	10,20	187,47	12,35	190,68
11+380,000	-10,03	186,65	-7,79	184,03	-8,24	183,98	-7,50	182,88	-3,000	-3,50	183,00	-3,000	183,56	187,00	-3,44	3,50	183,00	-3,000	7,50	182,88	-3,000	8,23	185,82	9,84	186,38	12,14	189,80
11+400,000	-9,55	185,34	-7,66	182,91	-7,88	182,86	-7,50	182,29	-3,000	-3,50	182,41	-3,000	182,96	185,42	-2,46	3,50	182,41	-3,000	7,50	182,29	-3,000	7,86	183,70	8,58	183,90	10,92	187,39
11+420,000	-7,99	182,42					-7,50	181,69	-3,000	-3,50	181,81	-3,000	182,37	183,48	-1,12	3,50	181,81	-3,000	7,50	181,69	-3,000					8,97	183,88
11+440,000	-9,61	179,37					-7,00	181,11	-3,000	-3,50	181,22	-3,000	181,77	181,91	-0,14	3,50	181,22	-3,000	7,50	181,10	-3,000					8,31	182,30
11+460,000	-8,36	179,61					-7,00	180,51	-3,000	-3,50	180,62	-3,000	181,17	180,82	0,36	3,50	180,62	-3,000	7,50	180,50	-3,000					8,35	181,77
11+480,000	-7,57	179,86					-7,50	179,90	-3,000	-3,50	180,02	-3,000	180,58	180,90	-0,32	3,50	180,02	-3,000	7,50	179,90	-3,000					8,66	181,63
11+500,000	-7,71	179,62					-7,50	179,31	-3,000	-3,50	179,43	-3,000	179,98	180,46	-0,48	3,50	179,43	-3,000	7,50	179,31	-3,000					8,75	181,18
11+520,000	-7,52	178,74					-7,50	178,71	-3,000	-3,50	178,83	-3,000	179,39	179,98	-0,60	3,50	178,83	-3,000	7,50	178,71	-3,000					8,70	180,49
11+540,000	-7,95	178,78					-7,50	178,11	-3,000	-3,50	178,23	-3,000	178,79	179,51	-0,72	3,50	178,23	-3,000	7,50	178,11	-3,000					9,06	180,44
11+560,000	-8,24	178,62					-7,50	177,52	-3,000	-3,50	177,64	-3,000	178,19	179,02	-0,83	3,50	177,64	-3,000	7,50	177,52	-3,000					9,47	180,46
11+580,000	-8,19	177,96					-7,50	176,92	-3,000	-3,50	177,04	-3,000	177,60	177,45	0,15	3,50	177,04	-3,000	7,50	176,92	-3,000					9,33	179,66
11+580,955	-8,23	177,98					-7,50	176,89	-3,000	-3,50	177,01	-3,000	177,57	177,38	0,19	3,50	177,01	-3,000	7,50	176,89	-3,000					9,17	179,38
11+600,000	-8,68	175,22					-7,00	176,34	-3,000	-3,50	176,45	-3,000	177,00	175,78	1,23	3,63	176,46	-2,410	7,63	176,37	-2,410					7,93	176,81
11+620,000	-10,91	173,26					-7,19	175,74	-3,000	-3,69	175,84	-3,000	176,41	173,84	2,57	3,57	175,98	0,680	7,07	176,00	0,680					9,17	174,60
11+640,000	-9,79	173,35					-7,21	175,07	-4,040	-3,71	175,21	-4,040	175,81	173,02	2,79	3,68	175,50	3,700	7,19	175,63	3,700					8,77	174,57
11+640,955	-9,78	173,31					-7,20	175,03	-4,200	-3,70	175,18	-4,200	175,78	172,71	3,07	3,70	175,47	3,780	7,20	175,60	3,780					8,87	174,49
11+660,000	-10,49	172,27					-7,20	174,46	-4,200	-3,70	174,61	-4,200	175,21	172,65	2,57	3,70	174,92	4,200	7,20	175,07	4,200					9,62	173,45

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2098

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
11+667,747	-10,26	172,20					-7,20	174,24	-4,200	-3,70	174,39	-4,200	174,99	172,75	2,24	3,70	174,70	4,200	7,20	174,84	4,200					9,22	173,50
11+680,000	-9,13	172,65					-7,20	173,93	-4,200	-3,70	174,08	-4,200	174,68	172,98	1,70	3,70	174,39	4,200	7,20	174,54	4,200					8,36	173,76
11+694,539	-8,83	172,54					-7,20	173,63	-4,200	-3,70	173,78	-4,200	174,38	173,07	1,31	3,70	174,07	3,780	7,20	174,20	3,780					7,81	173,80
11+700,000	-8,78	172,57					-7,24	173,60	-3,280	-3,74	173,71	-3,280	174,29	173,08	1,21	3,62	173,95	3,200	7,13	174,06	3,200					7,46	173,84
11+720,000	-8,81	172,25					-7,15	173,36	-3,000	-3,65	173,46	-3,000	174,02	172,66	1,36	3,58	173,57	-0,080	7,08	173,57	-0,080					7,50	173,29
11+740,000	-11,23	170,40					-6,97	173,23	-3,000	-3,47	173,34	-3,000	173,89	171,26	2,64	3,63	173,34	-2,770	7,13	173,25	-2,770					9,78	171,48
11+754,539	-12,86	169,32					-7,00	173,22	-3,000	-3,50	173,33	-3,000	173,88	170,08	3,80	3,50	173,33	-3,000	7,00	173,22	-3,000					11,28	170,37
11+760,000	-13,26	169,06					-7,00	173,24	-3,000	-3,50	173,34	-3,000	173,90	169,90	4,00	3,50	173,34	-3,000	7,00	173,24	-3,000					11,76	170,06
11+780,000	-13,87	168,79					-7,00	173,37	-3,000	-3,50	173,48	-3,000	174,03	169,61	4,42	3,50	173,48	-3,000	7,00	173,37	-3,000					13,10	169,30
11+800,000	-13,53	169,29					-7,00	173,64	-3,000	-3,50	173,74	-3,000	174,30	169,99	4,31	3,50	173,74	-3,000	7,00	173,64	-3,000					12,55	169,94
11+820,000	-11,71	170,90					-7,00	174,04	-3,000	-3,50	174,14	-3,000	174,70	171,70	3,00	3,50	174,14	-3,000	7,00	174,04	-3,000					10,11	171,97
11+840,000	-9,43	172,96					-7,00	174,57	-3,000	-3,50	174,68	-3,000	175,23	173,55	1,68	3,50	174,68	-3,000	7,00	174,57	-3,000					8,44	173,62
11+860,000	-8,97	173,93					-7,00	175,24	-3,000	-3,50	175,35	-3,000	175,90	174,11	1,79	3,50	175,35	-3,000	7,00	175,24	-3,000					8,27	174,39
11+880,000	-9,44	174,42					-7,00	176,04	-3,000	-3,50	176,15	-3,000	176,70	175,06	1,65	3,50	176,15	-3,000	7,00	176,04	-3,000					7,93	175,42
11+900,000	-7,14	176,88					-7,00	176,97	-3,000	-3,50	177,08	-3,000	177,63	176,37	1,27	3,50	177,08	-3,000	7,00	176,97	-3,000					7,77	176,46
11+920,000	-7,81	178,42					-7,50	177,96	-3,000	-3,50	178,08	-3,000	178,63	177,78	0,85	3,50	178,08	-3,000	7,00	177,97	-3,000					7,06	177,93
11+940,000	-8,04	179,76					-7,50	178,96	-3,000	-3,50	179,08	-3,000	179,63	179,30	0,33	3,50	179,08	-3,000	7,50	178,96	-3,000					7,81	179,42
11+960,000	-7,97	180,66					-7,50	179,96	-3,000	-3,50	180,08	-3,000	180,63	180,54	0,09	3,50	180,08	-3,000	7,50	179,96	-3,000					8,18	180,97
11+980,000	-8,19	181,98					-7,50	180,96	-3,000	-3,50	181,08	-3,000	181,63	182,03	-0,40	3,50	181,08	-3,000	7,50	180,96	-3,000					8,64	182,65
12+000,000	-8,23	183,05					-7,50	181,96	-3,000	-3,50	182,08	-3,000	182,63	183,10	-0,47	3,50	182,08	-3,000	7,50	181,96	-3,000					8,68	183,72
12+020,000	-8,22	184,03					-7,50	182,96	-3,000	-3,50	183,08	-3,000	183,63	184,06	-0,43	3,50	183,08	-3,000	7,50	182,96	-3,000					8,75	184,82
12+040,000	-8,06	184,79					-7,50	183,96	-3,000	-3,50	184,08	-3,000	184,63	185,22	-0,59	3,50	184,08	-3,000	7,50	183,96	-3,000					8,88	186,02
12+060,000	-10,97	185,63					-10,46	184,87	-3,000	-6,46	184,99	-3,000	185,63	186,59	-0,96	3,50	185,08	-3,000	7,50	184,96	-3,000					9,18	187,46
12+080,000	-11,62	186,63					-11,10	185,85	-3,000	-7,10	185,97	-3,000	186,63	187,69	-1,06	3,50	186,08	-3,000	7,50	185,96	-3,000					9,46	188,87
12+081,379	-11,44	186,80					-10,86	185,92	-3,000	-6,85	186,04	-3,000	186,70	187,72	-1,03	3,50	186,14	-3,000	7,50	186,02	-3,000					9,45	188,94
12+100,000	-9,15	187,91					-8,49	186,93	-3,000	-4,49	187,05	-3,000	187,63	188,99	-1,36	3,50	187,08	-3,000	7,50	186,96	-3,000	7,51	186,99	7,53	187,00	9,27	189,60
12+120,000	-9,35	190,70	-7,62	188,42	-7,81	188,41	-7,50	187,94	-3,000	-3,50	188,06	-3,000	188,62	191,36	-2,74	3,50	188,06	-3,000	7,50	187,94	-3,000	8,02	190,00	8,96	190,12	10,75	192,79

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2099

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
12+133,767	-9,72	191,89	-7,76	189,60	-8,17	189,57	-7,50	188,58	-3,000	-3,50	188,70	-3,000	189,25	192,91	-3,66	3,50	188,70	-3,000	7,50	188,58	-3,000	8,27	191,64	9,67	191,81	11,44	194,45
12+140,000	-10,02	192,61	-7,88	190,34	-8,46	190,28	-7,50	188,85	-3,000	-3,50	188,97	-3,000	189,52	193,70	-4,18	3,50	188,97	-3,000	7,50	188,85	-3,000	8,35	192,24	9,89	192,41	11,65	195,05
12+160,000	-11,17	195,13	-8,24	192,60	-9,49	192,63	-7,50	189,66	-3,000	-3,50	189,78	-3,000	190,33	194,93	-4,60	3,50	189,78	-3,000	7,50	189,66	-3,000	8,34	193,01	9,81	193,10	11,52	195,65
12+180,000	-11,01	195,60	-8,22	193,23	-9,40	193,20	-7,50	190,37	-3,000	-3,50	190,49	-3,000	191,04	195,96	-4,92	3,50	190,49	-3,000	7,50	190,37	-3,000	8,54	194,52	10,34	194,63	12,05	197,18
12+186,154	-11,04	195,85	-8,23	193,50	-9,44	193,47	-7,50	190,57	-3,000	-3,50	190,69	-3,000	191,24	196,17	-4,92	3,50	190,69	-3,000	7,50	190,57	-3,000	8,53	194,67	10,31	194,78	12,01	197,32
12+200,000	-10,85	195,99	-8,18	193,70	-9,27	193,62	-7,50	190,98	-3,000	-3,50	191,10	-3,000	191,66	196,51	-4,85	3,50	191,10	-3,000	7,50	190,98	-3,000	8,42	194,67	10,02	194,75	11,71	197,26
12+220,000	-10,88	196,55	-8,18	194,20	-9,28	194,16	-7,50	191,51	-3,000	-3,50	191,63	-3,000	192,18	197,10	-4,92	5,00	191,58	-3,000	9,00	191,46	-3,000	9,98	195,37	11,56	195,27	13,14	197,63
12+240,000	-10,92	197,03	-8,14	194,49	-9,24	194,53	-7,50	191,93	-3,000	-3,50	192,05	-3,000	192,61	196,97	-4,37	7,24	191,94	-3,000	11,24	191,82	-3,000	12,07	195,13	13,54	195,26	15,26	197,81
12+260,000	-10,52	196,77	-7,96	194,09	-8,77	194,16	-7,50	192,26	-3,000	-3,50	192,38	-3,000	192,94	196,39	-3,46	4,41	192,35	-3,000	8,41	192,23	-3,000	9,09	194,96	10,28	195,03	11,94	197,50
12+280,000	-9,46	195,42	-7,58	192,81	-7,72	192,83	-7,50	192,50	-3,000	-3,50	192,62	-3,000	193,17	194,83	-1,66	3,50	192,62	-3,000	7,50	192,50	-3,000	7,57	192,78	7,69	192,78	9,31	195,20
12+300,000	-8,41	193,99					-7,50	192,63	-3,000	-3,50	192,75	-3,000	193,31	192,93	0,38	3,50	192,75	-3,000	7,50	192,63	-3,000					7,79	193,07
12+320,000	-8,29	191,83					-7,00	192,69	-3,000	-3,50	192,80	-3,000	193,35	191,05	2,30	3,50	192,80	-3,000	7,00	192,69	-3,000					10,57	190,31
12+340,000	-10,19	190,51					-7,00	192,64	-3,000	-3,50	192,75	-3,000	193,30	189,83	3,47	3,50	192,75	-3,000	7,00	192,64	-3,000					14,63	187,56
12+355,945	-10,71	190,06					-7,00	192,53	-3,000	-3,50	192,64	-3,000	193,19	189,25	3,94	3,50	192,64	-3,000	7,00	192,53	-3,000					14,20	187,73
12+360,000	-10,86	189,92					-7,00	192,49	-3,000	-3,50	192,60	-3,000	193,15	189,15	4,00	3,50	192,60	-3,000	7,00	192,49	-3,000					14,22	187,68
12+380,000	-10,59	189,87					-7,00	192,26	-3,000	-3,50	192,37	-3,000	192,92	189,01	3,91	3,50	192,37	-3,000	7,00	192,26	-3,000					12,03	188,91
12+400,000	-9,79	190,16					-7,00	192,02	-3,000	-3,50	192,12	-3,000	192,68	188,75	3,93	3,50	192,12	-3,000	7,00	192,02	-3,000					14,03	187,33
12+420,000	-10,29	189,58					-7,00	191,77	-3,000	-3,50	191,88	-3,000	192,43	188,85	3,58	3,50	191,88	-3,000	7,00	191,77	-3,000					14,79	186,58
12+440,000	-8,77	190,35					-7,00	191,53	-3,000	-3,50	191,63	-3,000	192,19	189,14	3,05	3,50	191,63	-3,000	7,00	191,53	-3,000					11,18	188,74
12+460,000	-7,49	190,96					-7,00	191,28	-3,000	-3,50	191,39	-3,000	191,94	190,03	1,92	3,50	191,39	-3,000	7,00	191,28	-3,000					8,77	190,11
12+480,000	-8,70	192,81					-7,50	191,03	-3,000	-3,50	191,15	-3,000	191,70	191,32	0,39	3,50	191,15	-3,000	7,00	191,04	-3,000					7,00	191,04
12+493,876	-8,98	193,06					-7,50	190,86	-3,000	-3,50	190,98	-3,000	191,53	192,12	-0,59	3,50	190,98	-3,000	7,50	190,86	-3,000					8,22	191,94
12+500,000	-9,19	193,30					-7,50	190,78	-3,000	-3,50	190,90	-3,000	191,46	192,55	-1,09	3,50	190,90	-3,000	7,50	190,78	-3,000					8,53	192,31
12+520,000	-9,84	194,02	-7,72	191,41	-8,10	191,44	-7,50	190,54	-3,000	-3,50	190,66	-3,000	191,21	193,21	-2,00	3,50	190,66	-3,000	7,50	190,54	-3,000	7,61	190,97	7,80	190,98	9,51	193,54
12+540,000	-10,52	194,80	-7,95	192,10	-8,78	192,20	-7,50	190,29	-3,000	-3,50	190,41	-3,000	190,97	193,79	-2,82	3,50	190,41	-3,000	7,50	190,29	-3,000	7,76	191,32	8,19	191,32	9,84	193,79
12+560,000	-10,56	194,62	-7,91	191,70	-8,70	191,84	-7,50	190,05	-3,000	-3,50	190,17	-3,000	190,73	193,09	-2,36	3,50	190,17	-3,000	7,50	190,05	-3,000	7,55	190,23	7,62	190,23	9,45	192,96
12+580,000	-9,49	192,78	-7,54	189,94	-7,60	189,95	-7,50	189,81	-3,000	-3,50	189,93	-3,000	190,48	191,97	-1,49	3,50	189,93	-3,000	7,50	189,81	-3,000					8,84	191,81

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2100

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
12+600,000	-9,56	192,63					-7,50	189,56	-3,000	-3,50	189,68	-3,000	190,24	190,58	-0,34	3,50	189,68	-3,000	7,50	189,56	-3,000					8,32	190,79
12+620,000	-8,32	190,54					-7,50	189,32	-3,000	-3,50	189,44	-3,000	189,99	189,36	0,63	3,50	189,44	-3,000	7,50	189,32	-3,000					7,58	189,44
12+631,808	-7,88	189,74					-7,50	189,17	-3,000	-3,50	189,30	-3,000	189,85	188,85	1,00	3,50	189,30	-3,000	7,00	189,19	-3,000					8,47	188,21
12+640,000	-7,08	189,04					-7,00	189,09	-3,000	-3,50	189,20	-3,000	189,75	188,46	1,29	3,50	189,20	-3,000	7,00	189,09	-3,000					8,60	188,03
12+660,000	-7,48	188,52					-7,00	188,85	-3,000	-3,50	188,95	-3,000	189,51	187,71	1,80	3,50	188,95	-3,000	7,00	188,85	-3,000					10,99	186,19
12+680,000	-7,59	188,21					-7,00	188,60	-3,000	-3,50	188,71	-3,000	189,26	187,30	1,96	3,50	188,71	-3,000	7,00	188,60	-3,000					10,91	186,00
12+682,508	-7,75	188,07					-7,00	188,57	-3,000	-3,50	188,68	-3,000	189,23	187,27	1,96	3,50	188,68	-3,000	7,00	188,57	-3,000					10,92	185,96
12+700,000	-7,96	187,73					-7,00	188,38	-2,750	-3,50	188,47	-2,750	189,02	187,19	1,83	3,50	188,46	-3,000	7,00	188,36	-3,000					10,88	185,78
12+720,000	-7,82	187,77					-7,00	188,32	-0,080	-3,50	188,32	-0,080	188,77	187,02	1,76	3,50	188,22	-3,000	7,00	188,11	-3,000					10,28	185,93
12+740,000	-8,33	187,38					-7,00	188,27	2,960	-3,50	188,17	2,960	188,51	186,95	1,56	3,50	187,95	-3,190	7,00	187,84	-3,190					9,41	186,24
12+742,508	-8,35	187,35					-7,00	188,25	3,190	-3,50	188,14	3,190	188,48	186,91	1,57	3,50	187,90	-3,600	7,00	187,78	-3,600					9,18	186,32
12+760,000	-8,57	186,98					-7,00	188,02	3,600	-3,50	187,90	3,600	188,22	186,82	1,40	3,50	187,65	-3,600	7,00	187,52	-3,600					8,58	186,47
12+762,522	-8,61	186,92					-7,00	187,99	3,600	-3,50	187,86	3,600	188,18	186,85	1,33	3,50	187,61	-3,600	7,00	187,48	-3,600					8,51	186,48
12+780,000	-8,17	186,91					-7,00	187,68	3,370	-3,50	187,57	3,370	187,90	186,87	1,03	3,50	187,32	-3,600	7,00	187,20	-3,600					7,97	186,55
12+782,537	-8,13	186,88					-7,00	187,63	3,190	-3,50	187,52	3,190	187,85	186,82	1,03	3,50	187,28	-3,600	7,00	187,15	-3,600					7,82	186,61
12+800,000	-7,25	186,98					-7,00	187,14	0,740	-3,50	187,12	0,740	187,54	186,67	0,88	3,50	186,99	-3,000	7,00	186,88	-3,000					7,24	186,72
12+820,000	-7,72	186,86					-7,50	186,53	-2,320	-3,50	186,62	-2,320	187,15	186,23	0,93	3,50	186,60	-3,000	7,50	186,48	-3,000					7,72	186,81
12+840,000	-7,21	185,94					-7,00	186,07	-3,000	-3,50	186,18	-3,000	186,73	185,66	1,07	3,50	186,18	-3,000	7,00	186,07	-3,000					7,14	185,98
12+842,537	-7,11	185,95					-7,00	186,02	-3,000	-3,50	186,12	-3,000	186,68	185,65	1,02	3,50	186,12	-3,000	7,00	186,02	-3,000					7,07	185,97
12+860,000	-7,65	185,19					-7,00	185,62	-3,000	-3,50	185,72	-3,000	186,28	184,99	1,29	3,50	185,72	-3,000	7,00	185,62	-3,000					7,30	185,42
12+880,000	-7,70	184,67					-7,00	185,13	-3,000	-3,50	185,24	-3,000	185,79	184,25	1,55	3,50	185,24	-3,000	7,00	185,13	-3,000					7,56	184,76
12+900,000	-8,84	183,39					-7,00	184,62	-3,000	-3,50	184,72	-3,000	185,28	183,57	1,70	3,50	184,72	-3,000	7,00	184,62	-3,000					7,64	184,19
12+920,000	-9,54	182,37					-7,00	184,07	-3,000	-3,50	184,17	-3,000	184,73	182,76	1,97	3,50	184,17	-3,000	7,00	184,07	-3,000					7,85	183,50
12+940,000	-9,41	181,90					-7,00	183,50	-3,000	-3,50	183,61	-3,000	184,16	182,15	2,02	3,50	183,61	-3,000	7,00	183,50	-3,000					7,74	183,01
12+947,149	-9,05	181,93					-7,00	183,30	-3,000	-3,50	183,41	-3,000	183,96	181,99	1,97	3,50	183,41	-3,000	7,00	183,30	-3,000					7,74	182,81
12+960,000	-9,27	181,56					-7,16	182,97	-2,510	-3,66	183,06	-2,510	183,60	181,66	1,94	3,43	183,04	-3,000	6,93	182,94	-3,000					7,54	182,54
12+980,000	-9,53	180,98					-7,08	182,62	0,480	-3,58	182,60	0,480	183,03	181,02	2,02	3,64	182,47	-3,000	7,14	182,37	-3,000					8,65	181,36

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2101

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
13+000,000	-9,85	180,44					-7,08	182,28	3,770	-3,58	182,15	3,770	182,47	180,58	1,89	3,77	181,87	-3,920	7,27	181,73	-3,920					8,82	180,70
13+007,149	-10,24	180,12					-7,20	182,14	4,580	-3,70	181,98	4,580	182,26	180,40	1,86	3,70	181,64	-4,580	7,20	181,48	-4,580					8,77	180,44
13+020,000	-10,26	179,77					-7,20	181,81	5,000	-3,70	181,64	5,000	181,90	180,22	1,68	3,70	181,27	-5,000	7,20	181,09	-5,000					8,60	180,16
13+040,000	-9,99	179,38					-7,20	181,25	5,000	-3,70	181,07	5,000	181,34	179,95	1,38	3,70	180,70	-5,000	7,20	180,53	-5,000					8,22	179,84
13+044,001	-9,82	179,38					-7,20	181,13	5,000	-3,70	180,96	5,000	181,22	179,98	1,24	3,70	180,59	-5,000	7,20	180,41	-5,000					8,26	179,70
13+060,000	-9,52	179,14					-7,20	180,68	5,000	-3,70	180,51	5,000	180,77	179,70	1,07	3,70	180,14	-5,000	7,20	179,96	-5,000					7,71	179,62
13+080,000	-8,89	178,96					-7,20	180,09	4,650	-3,70	179,93	4,650	180,20	179,47	0,74	3,70	179,58	-4,650	7,20	179,42	-4,650					7,35	179,32
13+080,853	-8,83	178,98					-7,20	180,06	4,580	-3,70	179,90	4,580	180,18	179,46	0,72	3,70	179,56	-4,580	7,20	179,40	-4,580					7,35	179,30
13+100,000	-7,80	179,71					-7,54	179,33	1,810	-3,54	179,25	1,810	179,64	179,47	0,17	3,73	179,08	-3,030	7,73	178,95	-3,030					7,88	179,17
13+120,000	-7,99	179,01					-7,65	178,51	-1,520	-3,65	178,57	-1,520	179,07	178,64	0,44	3,49	178,52	-3,000	7,49	178,40	-3,000					7,51	178,43
13+140,000	-7,87	178,35					-7,52	177,83	-3,000	-3,52	177,95	-3,000	178,51	177,88	0,63	3,49	177,95	-3,000	6,99	177,85	-3,000					7,39	177,58
13+140,853	-7,86	178,34					-7,50	177,81	-3,000	-3,50	177,93	-3,000	178,48	177,84	0,64	3,50	177,93	-3,000	7,00	177,82	-3,000					7,44	177,53
13+160,000	-7,75	177,64					-7,50	177,27	-3,000	-3,50	177,39	-3,000	177,94	177,11	0,83	3,50	177,39	-3,000	7,00	177,28	-3,000					7,87	176,70
13+180,000	-7,62	176,96					-7,50	176,78	-3,000	-3,50	176,90	-3,000	177,45	176,29	1,16	3,50	176,90	-3,000	7,00	176,79	-3,000					8,12	176,05
13+200,000	-7,41	176,18					-7,00	176,46	-3,000	-3,50	176,56	-3,000	177,12	175,61	1,50	3,50	176,56	-3,000	7,00	176,46	-3,000					8,95	175,16
13+220,000	-7,63	175,85					-7,00	176,27	-3,000	-3,50	176,38	-3,000	176,93	175,02	1,92	3,50	176,38	-3,000	7,00	176,27	-3,000					8,98	174,95
13+240,000	-9,07	174,86					-7,00	176,24	-3,000	-3,50	176,35	-3,000	176,90	174,74	2,16	3,50	176,35	-3,000	7,00	176,24	-3,000					9,68	174,46
13+260,000	-9,32	174,82					-7,00	176,36	-3,000	-3,50	176,47	-3,000	177,02	174,73	2,29	3,50	176,47	-3,000	7,00	176,36	-3,000					10,58	173,98
13+280,000	-9,75	174,80					-7,00	176,63	-3,000	-3,50	176,74	-3,000	177,29	174,75	2,55	3,50	176,74	-3,000	7,00	176,63	-3,000					11,00	173,97
13+300,000	-9,89	175,13					-7,00	177,06	-3,000	-3,50	177,16	-3,000	177,72	175,25	2,47	3,50	177,16	-3,000	7,00	177,06	-3,000					9,67	175,28
13+320,000	-10,00	176,61					-8,53	177,59	-3,000	-5,03	177,70	-3,000	178,30	176,08	2,22	3,50	177,74	-3,000	7,00	177,64	-3,000					9,28	176,12
13+340,000	-12,43	179,62					-11,50	178,23	-3,000	-7,50	178,35	-3,000	179,03	177,27	1,75	3,50	178,47	-3,000	7,00	178,37	-3,000					8,57	177,32
13+360,000	-10,00	180,86					-8,88	179,19	-3,000	-4,88	179,31	-3,000	179,91	179,00	0,91	3,50	179,36	-3,000	7,00	179,25	-3,000					7,93	178,63
13+380,000	-8,46	181,63					-7,50	180,19	-3,000	-3,50	180,31	-3,000	180,87	180,72	0,15	3,50	180,31	-3,000	7,50	180,19	-3,000					7,62	180,37
13+400,000	-9,30	183,77					-7,50	181,10	-3,000	-3,50	181,22	-3,000	181,77	182,27	-0,50	4,50	181,19	-3,000	8,50	181,07	-3,000					9,23	182,15
13+420,000	-9,59	185,00					-7,50	181,88	-3,000	-3,50	182,00	-3,000	182,55	184,24	-1,68	7,33	181,88	-3,000	11,33	181,76	-3,000					12,99	184,23
13+440,000	-10,18	186,55	-7,88	184,05	-8,57	184,14	-7,50	182,55	-3,000	-3,50	182,67	-3,000	183,22	185,49	-2,27	6,17	182,59	-3,000	10,17	182,47	-3,000	10,33	183,13	10,63	183,16	12,37	185,76

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2102

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
13+460,000	-10,54	187,64	-7,98	185,00	-8,82	185,06	-7,50	183,10	-3,000	-3,50	183,22	-3,000	183,77	186,74	-2,97	3,50	183,22	-3,000	7,50	183,10	-3,000	7,81	184,33	8,32	184,32	9,95	186,75
13+480,000	-11,19	189,03	-8,17	186,19	-9,36	186,31	-7,50	183,53	-3,000	-3,50	183,65	-3,000	184,21	188,04	-3,83	3,50	183,65	-3,000	7,50	183,53	-3,000	7,99	185,48	8,80	185,46	10,45	187,93
13+500,000	-11,68	190,08	-8,39	187,40	-9,96	187,51	-7,50	183,85	-3,000	-3,50	183,97	-3,000	184,52	189,13	-4,61	3,50	183,97	-3,000	7,50	183,85	-3,000	8,19	186,60	9,33	186,58	10,95	189,00
13+520,000	-12,03	190,83	-8,56	188,27	-10,37	188,36	-7,50	184,05	-3,000	-3,50	184,17	-3,000	184,72	189,94	-5,22	3,50	184,17	-3,000	7,50	184,05	-3,000	8,23	186,97	9,44	186,94	11,05	189,35
13+540,000	-12,04	190,90	-8,51	188,16	-10,33	188,35	-7,50	184,13	-3,000	-3,50	184,25	-3,000	184,81	189,48	-4,67	3,50	184,25	-3,000	7,50	184,13	-3,000	8,12	186,62	9,13	186,57	10,72	188,93
13+560,000	-11,38	189,89	-8,27	187,18	-9,65	187,30	-7,50	184,10	-3,000	-3,50	184,22	-3,000	184,77	188,51	-3,73	3,50	184,22	-3,000	7,50	184,10	-3,000	7,88	185,62	8,50	185,59	10,08	187,94
13+580,000	-11,04	189,23	-8,13	186,47	-9,31	186,65	-7,50	183,95	-3,000	-3,50	184,07	-3,000	184,62	187,31	-2,69	3,50	184,07	-3,000	7,50	183,95	-3,000	7,61	184,39	7,79	184,38	9,33	186,69
13+600,000	-10,53	188,20	-7,91	185,30	-8,69	185,45	-7,50	183,68	-3,000	-3,50	183,80	-3,000	184,36	185,85	-1,49	3,50	183,80	-3,000	7,50	183,68	-3,000					8,59	185,31
13+620,000	-9,60	186,44	-7,57	183,59	-7,72	183,62	-7,50	183,30	-3,000	-3,50	183,42	-3,000	183,98	184,36	-0,39	3,50	183,42	-3,000	7,50	183,30	-3,000					8,29	184,48
13+640,000	-7,85	183,32					-7,50	182,80	-3,000	-3,50	182,92	-3,000	183,48	182,04	1,44	3,50	182,92	-3,000	7,00	182,82	-3,000					8,71	181,68
13+660,000	-8,19	181,41					-7,00	182,20	-3,000	-3,50	182,30	-3,000	182,86	180,62	2,24	3,50	182,30	-3,000	7,00	182,20	-3,000					12,22	178,72
13+680,000	-8,94	180,17					-7,00	181,47	-3,000	-3,50	181,57	-3,000	182,13	179,72	2,41	3,50	181,57	-3,000	7,00	181,47	-3,000					9,67	179,69
13+700,000	-8,92	179,33					-7,00	180,62	-3,000	-3,50	180,72	-3,000	181,28	178,95	2,33	3,50	180,72	-3,000	7,00	180,62	-3,000					10,17	178,50
13+720,000	-8,59	178,69					-7,00	179,75	-3,000	-3,50	179,86	-3,000	180,41	177,97	2,44	3,50	179,86	-3,000	7,00	179,75	-3,000					10,89	177,16
13+740,000	-9,09	177,64					-7,00	179,03	-3,000	-3,50	179,14	-3,000	179,69	176,87	2,83	3,50	179,14	-3,000	7,00	179,03	-3,000					11,84	175,81
13+760,000	-11,19	175,68					-7,00	178,47	-3,000	-3,50	178,58	-3,000	179,13	175,56	3,57	3,50	178,58	-3,000	7,00	178,47	-3,000					13,75	173,97
13+780,000	-11,66	174,96					-7,00	178,06	-3,000	-3,50	178,16	-3,000	178,72	174,48	4,24	3,50	178,16	-3,000	7,00	178,06	-3,000					15,70	172,26
13+800,000	-13,15	173,70					-7,00	177,80	-3,000	-3,50	177,91	-3,000	178,46	174,00	4,46	3,50	177,91	-3,000	7,00	177,80	-3,000					16,06	171,77
13+820,000	-13,34	173,47					-7,00	177,70	-3,000	-3,50	177,80	-3,000	178,36	173,61	4,74	3,50	177,80	-3,000	7,00	177,70	-3,000					16,28	171,51
13+840,000	-11,78	174,56					-7,00	177,74	-3,000	-3,50	177,85	-3,000	178,40	174,31	4,10	3,50	177,85	-3,000	7,00	177,74	-3,000					13,34	173,52
13+860,000	-10,35	175,72					-7,00	177,94	-3,000	-3,50	178,05	-3,000	178,60	175,46	3,15	3,50	178,05	-3,000	7,00	177,94	-3,000					10,65	175,51
13+880,000	-8,18	177,51					-7,00	178,30	-3,000	-3,50	178,40	-3,000	178,96	176,98	1,98	3,50	178,40	-3,000	7,00	178,30	-3,000					8,80	177,10
13+900,000	-7,94	179,45					-7,50	178,79	-3,000	-3,50	178,91	-3,000	179,46	178,48	0,98	3,50	178,91	-3,000	7,00	178,80	-3,000					7,39	178,55
13+920,000	-8,28	180,61					-7,50	179,45	-3,000	-3,50	179,57	-3,000	180,12	180,06	0,06	3,50	179,57	-3,000	7,50	179,45	-3,000					7,82	179,92
13+940,000	-8,97	182,45					-7,50	180,26	-3,000	-3,50	180,38	-3,000	180,93	181,50	-0,57	3,50	180,38	-3,000	7,50	180,26	-3,000					8,32	181,47
13+960,000	-9,79	184,52	-7,61	181,54	-7,82	181,59	-7,50	181,11	-3,000	-3,50	181,23	-3,000	181,78	183,10	-1,32	3,50	181,23	-3,000	7,50	181,11	-3,000					8,72	182,93
13+980,000	-10,04	185,75	-7,71	182,79	-8,10	182,85	-7,50	181,96	-3,000	-3,50	182,08	-3,000	182,63	184,71	-2,08	3,50	182,08	-3,000	7,50	181,96	-3,000	7,54	182,09	7,59	182,09	9,32	184,67

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2103

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
14+000,000	-10,49	187,26	-7,86	184,24	-8,55	184,38	-7,50	182,81	-3,000	-3,50	182,93	-3,000	183,48	185,89	-2,41	3,50	182,93	-3,000	7,50	182,81	-3,000	7,59	183,15	7,72	183,14	9,45	185,71
14+020,000	-10,15	187,61	-7,75	184,64	-8,20	184,70	-7,50	183,66	-3,000	-3,50	183,78	-3,000	184,33	186,52	-2,19	3,50	183,78	-3,000	7,50	183,66	-3,000	7,56	183,88	7,65	183,88	9,40	186,49
14+040,000	-9,55	187,49	-7,57	184,70	-7,69	184,71	-7,50	184,43	-3,000	-3,50	184,55	-3,000	185,10	186,80	-1,70	3,50	184,55	-3,000	7,50	184,43	-3,000					8,72	186,25
14+060,000	-8,58	186,70					-7,50	185,10	-3,000	-3,50	185,22	-3,000	185,78	186,77	-0,99	3,50	185,22	-3,000	7,50	185,10	-3,000					8,39	186,43
14+080,000	-7,94	186,32					-7,50	185,67	-3,000	-3,50	185,79	-3,000	186,35	185,66	0,69	3,50	185,79	-3,000	7,50	185,67	-3,000					7,75	186,05
14+100,000	-8,15	187,11					-7,50	186,14	-3,000	-3,50	186,26	-3,000	186,82	186,51	0,30	3,50	186,26	-3,000	7,50	186,14	-3,000					7,52	186,17
14+120,000	-8,34	187,76					-7,50	186,51	-3,000	-3,50	186,63	-3,000	187,18	187,05	0,14	3,50	186,63	-3,000	7,00	186,52	-3,000					7,10	186,45
14+140,000	-7,99	187,50					-7,50	186,77	-3,000	-3,50	186,89	-3,000	187,45	187,24	0,21	3,50	186,89	-3,000	7,00	186,79	-3,000					7,76	186,28
14+160,000	-8,11	187,84					-7,50	186,93	-3,000	-3,50	187,05	-3,000	187,61	187,35	0,25	3,50	187,05	-3,000	7,50	186,93	-3,000					7,53	186,97
14+180,000	-8,06	187,82					-7,50	186,99	-3,000	-3,50	187,11	-3,000	187,67	187,42	0,25	3,50	187,11	-3,000	7,50	186,99	-3,000					7,63	187,19
14+200,000	-7,99	187,68					-7,50	186,95	-3,000	-3,50	187,07	-3,000	187,63	187,25	0,38	3,50	187,07	-3,000	7,00	186,97	-3,000					7,81	186,43
14+220,000	-7,95	187,48					-7,50	186,81	-3,000	-3,50	186,93	-3,000	187,48	187,18	0,31	3,50	186,93	-3,000	7,00	186,82	-3,000					7,90	186,22
14+240,000	-8,06	187,40					-7,50	186,56	-3,000	-3,50	186,68	-3,000	187,24	187,36	-0,12	3,50	186,68	-3,000	7,50	186,56	-3,000					8,03	187,36
14+260,000	-8,46	187,64					-7,50	186,22	-3,000	-3,50	186,34	-3,000	186,89	187,31	-0,41	3,50	186,34	-3,000	7,50	186,22	-3,000					8,27	187,36
14+280,000	-8,45	187,19					-7,50	185,77	-3,000	-3,50	185,89	-3,000	186,44	186,86	-0,41	3,50	185,89	-3,000	7,50	185,77	-3,000					8,33	187,00
14+300,000	-7,67	185,47					-7,50	185,22	-3,000	-3,50	185,34	-3,000	185,89	185,53	0,37	3,50	185,34	-3,000	7,50	185,22	-3,000					7,87	185,77
14+320,000	-7,56	184,29					-7,00	184,66	-3,000	-3,50	184,76	-3,000	185,32	184,32	1,00	3,50	184,76	-3,000	7,00	184,66	-3,000					7,80	184,13
14+340,000	-7,01	184,08					-7,00	184,08	-3,000	-3,50	184,19	-3,000	184,74	183,88	0,86	3,50	184,19	-3,000	7,00	184,08	-3,000					8,12	183,34
14+360,000	-8,15	184,46					-7,50	183,49	-3,000	-3,50	183,61	-3,000	184,17	184,14	0,03	3,50	183,61	-3,000	7,00	183,51	-3,000					7,18	183,39
14+380,000	-8,91	185,02					-7,50	182,91	-3,000	-3,50	183,03	-3,000	183,59	184,14	-0,55	3,50	183,03	-3,000	7,50	182,91	-3,000					7,88	183,48
14+400,000	-8,84	184,33					-7,50	182,34	-3,000	-3,50	182,46	-3,000	183,01	183,70	-0,69	3,50	182,46	-3,000	7,50	182,34	-3,000					8,19	183,37
14+420,000	-8,31	182,96					-7,50	181,76	-3,000	-3,50	181,88	-3,000	182,44	182,83	-0,39	3,50	181,88	-3,000	7,50	181,76	-3,000					8,24	182,87
14+440,000	-8,51	180,20					-7,00	181,20	-3,000	-3,50	181,30	-3,000	181,86	180,44	1,42	3,50	181,30	-3,000	7,00	181,20	-3,000					8,32	180,32
14+460,000	-7,75	180,98					-7,50	180,61	-3,000	-3,50	180,73	-3,000	181,28	179,43	1,85	3,50	180,73	-3,000	7,00	180,62	-3,000					14,03	175,94
14+467,869	-7,87	180,93					-7,50	180,38	-3,000	-3,50	180,50	-3,000	181,06	179,53	1,53	3,50	180,50	-3,000	7,00	180,40	-3,000					12,51	176,72
14+480,000	-7,98	180,75					-7,50	180,03	-3,000	-3,50	180,15	-3,000	180,71	180,32	0,38	3,50	180,15	-3,000	7,00	180,05	-3,000					8,68	178,93
14+500,000	-8,27	180,60					-7,50	179,45	-3,000	-3,50	179,58	-3,000	180,13	180,26	-0,13	3,50	179,58	-3,000	7,00	179,47	-3,000					7,71	179,00

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2104

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
14+520,000	-8,65	180,59					-7,50	178,88	-3,000	-3,50	179,00	-3,000	179,55	180,01	-0,45	3,50	179,00	-3,000	7,00	178,89	-3,000					9,09	177,50
14+532,080	-8,84	180,53					-7,50	178,53	-3,000	-3,50	178,65	-3,000	179,21	179,70	-0,49	3,50	178,65	-3,000	7,00	178,55	-3,000					8,78	177,36
14+540,000	-8,93	180,43					-7,50	178,30	-3,000	-3,50	178,42	-3,000	178,98	179,74	-0,76	3,50	178,42	-3,000	7,50	178,30	-3,000					7,72	178,62
14+560,000	-9,21	180,27					-7,50	177,73	-3,000	-3,50	177,85	-3,000	178,40	180,11	-1,71	3,50	177,85	-3,000	7,50	177,73	-3,000					8,82	179,69
14+580,000	-10,34	179,82					-8,53	177,12	-3,000	-4,53	177,24	-3,000	177,82	179,45	-1,62	3,50	177,27	-3,000	7,50	177,15	-3,000					9,18	179,66
14+596,290	-12,59	178,92					-11,02	176,57	-3,000	-7,02	176,69	-3,000	177,35	178,62	-1,27	3,50	176,80	-3,000	7,50	176,68	-3,000					9,26	179,31
14+600,000	-12,92	178,63					-11,46	176,45	-3,000	-7,46	176,57	-3,000	177,25	178,39	-1,14	3,50	176,69	-3,000	7,50	176,57	-3,000					9,17	179,06
14+620,000	-10,63	176,82					-10,02	175,92	-3,000	-6,02	176,04	-3,000	176,67	176,68	-0,01	3,50	176,12	-3,000	7,50	176,00	-3,000					8,55	177,56
14+640,000	-8,46	175,10					-8,00	175,40	-3,000	-4,50	175,51	-3,000	176,09	174,91	1,19	3,50	175,54	-3,000	7,50	175,42	-3,000					7,67	175,67
14+660,000	-7,72	174,38					-7,00	174,86	-3,000	-3,50	174,96	-3,000	175,52	173,91	1,61	4,50	174,93	-3,000	8,00	174,83	-3,000					9,29	173,97
14+680,000	-8,44	173,32					-7,00	174,28	-3,000	-3,50	174,39	-3,000	174,94	173,02	1,92	6,29	174,30	-3,000	9,79	174,20	-3,000					13,49	171,73
14+700,000	-8,23	172,89					-7,00	173,71	-3,000	-3,50	173,81	-3,000	174,37	172,67	1,69	7,29	173,70	-3,000	10,79	173,59	-3,000					15,46	170,48
14+720,000	-7,07	173,09					-7,00	173,13	-3,000	-3,50	173,23	-3,000	173,79	172,50	1,29	4,50	173,20	-3,000	8,00	173,10	-3,000					9,42	172,15
14+740,000	-7,98	173,25					-7,50	172,54	-3,000	-3,50	172,66	-3,000	173,21	171,87	1,34	3,50	172,66	-3,000	7,00	172,55	-3,000					8,85	171,32
14+760,000	-7,14	171,88					-7,00	171,98	-3,000	-3,50	172,08	-3,000	172,64	170,89	1,75	3,50	172,08	-3,000	7,00	171,98	-3,000					11,67	168,86
14+780,000	-8,78	170,22					-7,00	171,40	-3,000	-3,50	171,50	-3,000	172,06	169,36	2,70	3,50	171,50	-3,000	7,00	171,40	-3,000					13,20	167,27
14+800,000	-10,55	168,53					-7,00	170,90	-3,000	-3,50	171,01	-3,000	171,56	168,41	3,15	3,50	171,01	-3,000	7,00	170,90	-3,000					12,82	167,02
14+820,000	-9,66	168,79					-7,00	170,56	-3,000	-3,50	170,67	-3,000	171,22	168,15	3,07	3,50	170,67	-3,000	7,00	170,56	-3,000					12,29	167,04
14+840,000	-9,58	168,66					-7,00	170,38	-3,000	-3,50	170,49	-3,000	171,04	168,07	2,98	3,50	170,49	-3,000	7,00	170,38	-3,000					11,78	167,20
14+860,000	-9,80	168,50					-7,00	170,36	-3,000	-3,50	170,47	-3,000	171,02	167,98	3,04	3,50	170,47	-3,000	7,00	170,36	-3,000					12,05	167,00
14+880,000	-10,40	168,23					-7,00	170,50	-3,000	-3,50	170,61	-3,000	171,16	167,97	3,19	3,50	170,61	-3,000	7,00	170,50	-3,000					12,00	167,17
14+900,000	-11,24	167,97					-7,00	170,80	-3,000	-3,50	170,91	-3,000	171,46	167,81	3,65	3,50	170,91	-3,000	7,00	170,80	-3,000					12,12	167,38
14+920,000	-11,68	168,14					-7,00	171,26	-3,000	-3,50	171,36	-3,000	171,92	168,10	3,82	3,50	171,36	-3,000	7,00	171,26	-3,000					12,75	167,43
14+940,000	-11,99	168,54					-7,00	171,87	-3,000	-3,50	171,98	-3,000	172,53	168,91	3,62	3,50	171,98	-3,000	7,00	171,87	-3,000					12,43	168,25
14+960,000	-12,17	169,20					-7,00	172,65	-3,000	-3,50	172,75	-3,000	173,31	169,75	3,56	3,50	172,75	-3,000	7,00	172,65	-3,000					12,39	169,05
14+980,000	-12,13	170,16					-7,00	173,58	-3,000	-3,50	173,68	-3,000	174,24	170,73	3,51	3,50	173,68	-3,000	7,00	173,58	-3,000					11,80	170,38
15+000,000	-11,29	171,73					-7,00	174,59	-3,000	-3,50	174,70	-3,000	175,25	172,01	3,24	3,50	174,70	-3,000	7,00	174,59	-3,000					10,27	172,41

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2105

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
15+020,000	-9,58	173,88					-7,00	175,60	-3,000	-3,50	175,71	-3,000	176,26	173,96	2,31	3,50	175,71	-3,000	7,00	175,60	-3,000					8,18	174,82
15+040,000	-8,21	175,81					-7,00	176,62	-3,000	-3,50	176,72	-3,000	177,28	176,25	1,03	3,50	176,72	-3,000	7,50	176,60	-3,000					7,82	177,07
15+060,000	-7,56	177,70					-7,50	177,61	-3,000	-3,50	177,73	-3,000	178,29	178,18	0,11	3,50	177,73	-3,000	7,50	177,61	-3,000					8,28	178,78
15+080,000	-8,02	179,39					-7,50	178,62	-3,000	-3,50	178,75	-3,000	179,30	179,55	-0,26	3,50	178,75	-3,000	7,50	178,62	-3,000					8,47	180,07
15+100,000	-7,98	180,35					-7,50	179,64	-3,000	-3,50	179,76	-3,000	180,31	180,36	-0,05	3,50	179,76	-3,000	7,50	179,64	-3,000					8,30	180,83
15+120,000	-7,80	181,09					-7,50	180,65	-3,000	-3,50	180,77	-3,000	181,32	181,05	0,28	3,50	180,77	-3,000	7,50	180,65	-3,000					7,87	181,19
15+140,000	-7,12	181,60					-7,00	181,68	-3,000	-3,50	181,78	-3,000	182,34	181,65	0,69	3,50	181,78	-3,000	7,50	181,66	-3,000					7,54	181,73
15+158,399	-7,70	182,14					-7,00	182,61	-3,000	-3,50	182,71	-3,000	183,27	182,28	0,99	3,50	182,71	-3,000	7,00	182,61	-3,000					7,68	182,15
15+160,000	-7,78	182,17					-7,00	182,69	-3,000	-3,50	182,79	-3,000	183,35	182,33	1,02	3,50	182,79	-3,000	7,00	182,69	-3,000					7,80	182,16
15+180,000	-8,38	182,79					-7,00	183,70	-3,000	-3,50	183,81	-3,000	184,36	182,96	1,40	3,50	183,81	-3,000	7,00	183,70	-3,000					8,45	182,73
15+200,000	-8,61	183,64					-7,00	184,71	-3,000	-3,50	184,82	-3,000	185,37	183,56	1,81	3,50	184,82	-3,000	7,00	184,71	-3,000					8,97	183,40
15+204,633	-8,48	183,96					-7,00	184,95	-3,000	-3,50	185,05	-3,000	185,61	183,77	1,84	3,50	185,05	-3,000	7,00	184,95	-3,000					9,05	183,59
15+220,000	-8,70	184,59					-7,00	185,73	-3,000	-3,50	185,83	-3,000	186,39	184,43	1,95	3,50	185,83	-3,000	7,00	185,73	-3,000					8,92	184,45
15+240,000	-8,27	185,89					-7,00	186,74	-3,000	-3,50	186,84	-3,000	187,40	185,76	1,64	3,50	186,84	-3,000	7,00	186,74	-3,000					8,31	185,87
15+250,868	-7,85	186,72					-7,00	187,29	-3,000	-3,50	187,39	-3,000	187,95	186,48	1,47	3,50	187,39	-3,000	7,00	187,29	-3,000					7,92	186,68
15+260,000	-7,39	187,49					-7,00	187,75	-3,000	-3,50	187,86	-3,000	188,41	187,20	1,22	3,50	187,86	-3,000	7,00	187,75	-3,000					7,53	187,40
15+280,000	-7,84	189,25					-7,50	188,75	-3,000	-3,50	188,87	-3,000	189,42	188,77	0,66	3,50	188,87	-3,000	7,50	188,75	-3,000					7,61	188,91
15+300,000	-8,13	190,70					-7,50	189,76	-3,000	-3,50	189,88	-3,000	190,44	190,37	0,06	3,50	189,88	-3,000	7,50	189,76	-3,000					7,85	190,28
15+320,000	-8,33	192,02					-7,50	190,77	-3,000	-3,50	190,89	-3,000	191,45	191,73	-0,29	3,50	190,89	-3,000	7,50	190,77	-3,000					8,11	191,69
15+340,000	-8,87	193,83					-7,50	191,79	-3,000	-3,50	191,91	-3,000	192,46	193,19	-0,73	3,50	191,91	-3,000	7,50	191,79	-3,000					8,71	193,59
15+360,000	-9,28	195,45					-7,50	192,80	-3,000	-3,50	192,92	-3,000	193,47	194,59	-1,11	3,50	192,92	-3,000	7,50	192,80	-3,000					9,20	195,33
15+380,000	-9,44	196,70					-7,50	193,81	-3,000	-3,50	193,93	-3,000	194,49	196,24	-1,75	3,50	193,93	-3,000	7,50	193,81	-3,000					9,60	196,94
15+400,000	-9,90	198,40					-7,50	194,82	-3,000	-3,50	194,94	-3,000	195,50	197,68	-2,19	3,50	194,94	-3,000	7,50	194,82	-3,000					9,65	198,02
15+420,000	-10,10	199,72					-7,50	195,83	-3,000	-3,50	195,95	-3,000	196,51	198,86	-2,35	3,50	195,95	-3,000	7,50	195,83	-3,000					9,76	199,20
15+440,000	-10,32	201,06					-7,50	196,85	-3,000	-3,50	196,97	-3,000	197,52	200,17	-2,65	3,50	196,97	-3,000	7,50	196,85	-3,000					9,96	200,51
15+460,000	-10,54	202,35					-7,50	197,80	-3,000	-3,50	197,92	-3,000	198,48	201,39	-2,91	3,50	197,92	-3,000	7,50	197,80	-3,000					9,87	201,34
15+480,000	-14,24	203,94	-10,88	199,54	-11,30	199,55	-10,63	198,56	-3,000	-6,63	198,68	-3,000	199,33	202,44	-3,11	3,50	198,77	-3,000	7,50	198,65	-3,000					9,79	202,07

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2106

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
15+500,000	-14,62	204,68	-11,18	200,01	-11,50	200,03	-11,00	199,28	-3,000	-7,00	199,40	-3,000	200,06	203,68	-3,62	3,50	199,51	-3,000	7,50	199,39	-3,000					10,07	203,22
15+520,000	-13,14	206,90	-9,01	202,01	-9,94	202,13	-8,50	199,99	-3,000	-4,50	200,11	-3,000	200,69	204,83	-4,14	3,50	200,14	-3,000	7,50	200,02	-3,000					10,01	203,75
15+540,000	-12,43	207,89	-8,20	203,31	-9,43	203,40	-7,50	200,53	-3,000	-3,50	200,65	-3,000	201,21	206,59	-5,38	3,50	200,65	-3,000	7,50	200,53	-3,000	7,84	201,87	8,37	201,83	10,90	205,61
15+560,000	-13,08	209,26	-8,39	204,50	-10,00	204,67	-7,50	200,94	-3,000	-3,50	201,06	-3,000	201,61	208,08	-6,47	5,28	201,00	-3,000	9,28	200,88	-3,000	9,92	203,44	10,88	203,27	13,47	207,14
15+580,000	-14,02	210,98	-8,76	206,27	-11,00	206,48	-7,50	201,23	-3,000	-3,50	201,35	-3,000	201,91	209,28	-7,37	7,50	201,23	-3,000	11,50	201,11	-3,000	12,38	204,63	13,73	204,44	16,40	208,42
15+600,000	-13,71	210,71	-8,69	206,17	-10,73	206,26	-7,50	201,42	-3,000	-3,50	201,54	-3,000	202,10	210,13	-8,03	4,68	201,51	-3,000	8,69	201,39	-3,000	9,80	205,84	11,80	206,05	14,67	210,35
15+620,000	-13,81	210,94	-8,74	206,45	-10,85	206,52	-7,50	201,50	-3,000	-3,50	201,62	-3,000	202,17	210,31	-8,13	3,50	201,62	-3,000	7,50	201,50	-3,000	8,61	205,94	10,49	205,98	13,45	210,40
15+628,975	-13,72	210,80	-8,73	206,41	-10,79	206,43	-7,50	201,49	-3,000	-3,50	201,61	-3,000	202,17	210,56	-8,39	3,50	201,61	-3,000	7,50	201,49	-3,000	8,66	206,12	10,58	206,11	13,48	210,44
15+640,000	-13,73	210,88	-8,67	206,41	-10,79	206,50	-7,44	201,46	-3,000	-3,44	201,58	-3,000	202,14	210,51	-8,37	3,64	201,59	-2,730	7,64	201,48	-2,730	8,82	206,20	10,81	206,23	13,78	210,66
15+660,000	-13,63	210,32	-8,77	205,92	-10,70	205,95	-7,61	201,31	-3,000	-3,61	201,43	-3,000	201,99	210,40	-8,40	3,59	201,54	0,000	7,60	201,54	0,000	8,75	206,16	10,69	206,19	13,80	210,82
15+680,000	-13,95	210,26	-8,99	205,92	-11,03	205,90	-7,77	201,01	-3,590	-3,77	201,15	-3,590	201,74	210,12	-8,38	3,57	201,41	3,310	7,58	201,54	3,310	8,55	205,45	10,32	205,64	13,46	210,32
15+688,975	-14,16	210,47	-9,05	206,20	-11,29	206,18	-7,70	200,80	-4,390	-3,70	200,98	-4,390	201,59	209,96	-8,37	3,70	201,30	4,390	7,70	201,48	4,390	8,50	204,65	9,99	204,89	13,25	209,75
15+700,000	-13,81	209,69	-8,92	205,44	-10,91	205,37	-7,70	200,55	-4,800	-3,70	200,75	-4,800	201,37	209,47	-8,10	3,70	201,10	4,800	7,70	201,29	4,800	8,46	204,35	9,86	204,51	13,05	209,27
15+716,625	-12,73	207,67	-8,54	203,54	-9,91	203,46	-7,70	200,17	-4,800	-3,70	200,36	-4,800	200,99	207,92	-6,94	3,70	200,71	4,800	7,70	200,91	4,800	8,27	203,19	9,23	203,20	12,24	207,69
15+720,000	-12,50	207,25	-8,46	203,12	-9,68	203,04	-7,70	200,08	-4,800	-3,70	200,27	-4,800	200,90	207,19	-6,29	3,70	200,63	4,800	7,70	200,82	4,800	8,17	202,70	8,96	202,69	11,83	206,98
15+740,000	-11,09	204,56	-7,89	200,25	-8,20	200,25	-7,70	199,50	-4,660	-3,70	199,69	-4,660	200,31	204,44	-4,13	3,70	200,04	4,660	7,70	200,22	4,660					10,69	204,68
15+744,275	-10,84	204,07	-7,80	199,77	-7,96	199,77	-7,70	199,39	-4,390	-3,70	199,56	-4,390	200,17	203,94	-3,76	3,70	199,89	4,390	7,70	200,06	4,390					10,24	203,86
15+760,000	-9,92	202,17					-7,75	198,93	-3,110	-3,75	199,05	-3,110	199,62	201,88	-2,26	3,55	199,25	2,200	7,55	199,33	2,200					9,37	202,05
15+780,000	-8,48	199,54					-7,53	198,14	-3,000	-3,53	198,26	-3,000	198,81	199,14	-0,32	3,63	198,32	-1,110	7,63	198,28	-1,110					8,33	199,32
15+800,000	-7,20	197,07					-6,95	197,24	-3,000	-3,45	197,34	-3,000	197,90	196,60	1,30	3,58	197,34	-2,990	7,08	197,24	-2,990					7,65	196,86
15+804,275	-7,89	196,44					-7,00	197,03	-3,000	-3,50	197,13	-3,000	197,69	196,13	1,56	3,50	197,13	-3,000	7,00	197,03	-3,000					7,87	196,45
15+820,000	-9,00	194,88					-7,00	196,21	-3,000	-3,50	196,32	-3,000	196,87	194,43	2,44	3,50	196,32	-3,000	7,00	196,21	-3,000					9,24	194,72
15+840,000	-10,11	193,01					-7,00	195,08	-3,000	-3,50	195,18	-3,000	195,74	192,70	3,04	3,50	195,18	-3,000	7,00	195,08	-3,000					10,37	192,83
15+860,000	-10,35	191,65					-7,00	193,89	-3,000	-3,50	193,99	-3,000	194,55	191,19	3,35	3,50	193,99	-3,000	7,00	193,89	-3,000					11,37	190,97
15+880,000	-10,49	190,37					-7,00	192,69	-3,000	-3,50	192,80	-3,000	193,35	189,83	3,53	3,50	192,80	-3,000	7,00	192,69	-3,000					11,85	189,46
15+900,000	-10,70	189,04					-7,00	191,50	-3,000	-3,50	191,61	-3,000	192,16	188,30	3,86	3,50	191,61	-3,000	7,00	191,50	-3,000					12,30	187,97
15+920,000	-11,13	187,56					-7,00	190,31	-3,000	-3,50	190,42	-3,000	190,97	187,21	3,76	3,50	190,42	-3,000	7,00	190,31	-3,000					11,96	187,01

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2107

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
15+940,000	-10,65	186,69					-7,00	189,12	-3,000	-3,50	189,23	-3,000	189,78	186,07	3,71	3,50	189,23	-3,000	7,00	189,12	-3,000					12,66	185,35
15+960,000	-9,98	185,99					-7,00	187,98	-3,000	-3,50	188,09	-3,000	188,64	184,92	3,72	3,50	188,09	-3,000	7,00	187,98	-3,000					12,83	184,10
15+980,000	-10,16	184,84					-7,00	186,95	-3,000	-3,50	187,05	-3,000	187,61	183,89	3,71	3,50	187,05	-3,000	7,00	186,95	-3,000					13,40	182,68
16+000,000	-11,50	183,01					-7,00	186,01	-3,000	-3,50	186,12	-3,000	186,67	182,67	4,00	3,50	186,12	-3,000	7,00	186,01	-3,000					13,42	181,73
16+020,000	-12,98	181,20					-7,00	185,18	-3,000	-3,50	185,29	-3,000	185,84	181,67	4,17	3,50	185,29	-3,000	7,00	185,18	-3,000					13,67	180,74
16+040,000	-13,43	180,17					-7,00	184,46	-3,000	-3,50	184,56	-3,000	185,12	181,08	4,04	3,50	184,56	-3,000	7,00	184,46	-3,000					12,83	180,57
16+060,000	-12,26	180,33					-7,00	183,84	-3,000	-3,50	183,94	-3,000	184,50	180,96	3,54	3,50	183,94	-3,000	7,00	183,84	-3,000					11,45	180,87
16+080,000	-10,50	180,98					-7,00	183,32	-3,000	-3,50	183,42	-3,000	183,98	181,52	2,46	3,50	183,42	-3,000	7,00	183,32	-3,000					8,62	182,24
16+100,000	-8,26	182,06					-7,00	182,90	-3,000	-3,50	183,00	-3,000	183,56	182,35	1,21	3,50	183,00	-3,000	7,50	182,88	-3,000					7,64	183,08
16+120,000	-7,70	182,87					-7,50	182,57	-3,000	-3,50	182,69	-3,000	183,25	182,91	0,33	3,50	182,69	-3,000	7,50	182,57	-3,000					8,08	183,43
16+140,000	-7,96	183,04					-7,50	182,36	-3,000	-3,50	182,48	-3,000	183,04	183,04	0,00	3,50	182,48	-3,000	7,50	182,36	-3,000					8,13	183,30
16+160,000	-7,81	182,66					-7,50	182,20	-3,000	-3,50	182,32	-3,000	182,88	182,88	-0,01	3,50	182,32	-3,000	7,50	182,20	-3,000					7,99	182,93
16+180,000	-7,77	182,44					-7,50	182,04	-3,000	-3,50	182,16	-3,000	182,72	182,50	0,21	3,50	182,16	-3,000	7,50	182,04	-3,000					7,89	182,62
16+200,000	-7,60	182,04					-7,50	181,88	-3,000	-3,50	182,00	-3,000	182,56	182,23	0,33	3,50	182,00	-3,000	7,50	181,88	-3,000					7,82	182,36
16+220,000	-7,63	181,91					-7,50	181,73	-3,000	-3,50	181,85	-3,000	182,40	182,02	0,38	3,50	181,85	-3,000	7,50	181,73	-3,000					7,71	182,04
16+240,000	-9,85	181,72					-9,71	181,50	-3,000	-5,71	181,62	-3,000	182,24	181,84	0,40	3,50	181,69	-3,000	7,50	181,57	-3,000					7,81	182,03
16+260,000	-10,97	181,30					-10,96	181,31	-3,000	-7,46	181,41	-3,000	182,08	181,55	0,54	3,50	181,53	-3,000	7,50	181,41	-3,000					7,71	181,73
16+280,000	-8,58	180,89					-8,07	181,23	-3,000	-4,57	181,34	-3,000	181,93	181,03	0,90	3,50	181,37	-3,000	7,00	181,27	-3,000					7,18	181,15
16+300,000	-8,03	180,42					-7,00	181,11	-3,000	-3,50	181,21	-3,000	181,77	180,54	1,23	3,50	181,21	-3,000	7,00	181,11	-3,000					7,61	180,70
16+320,000	-8,82	179,73					-7,00	180,95	-3,000	-3,50	181,05	-3,000	181,61	180,02	1,59	4,63	181,02	-3,000	8,13	180,91	-3,000					9,10	180,26
16+320,542	-8,84	179,72					-7,00	180,94	-3,000	-3,50	181,05	-3,000	181,60	180,00	1,60	4,68	181,01	-3,000	8,18	180,91	-3,000					9,26	180,19
16+340,000	-10,16	178,68					-7,00	180,79	-3,000	-3,50	180,90	-3,000	181,45	178,93	2,52	7,46	180,78	-3,000	10,96	180,67	-3,000					14,99	177,99
16+344,510	-11,03	178,07					-7,00	180,75	-3,000	-3,50	180,86	-3,000	181,41	178,50	2,92	7,44	180,74	-3,000	10,94	180,64	-3,000					14,89	178,00
16+360,000	-13,07	176,59					-7,00	180,63	-3,000	-3,50	180,74	-3,000	181,29	177,14	4,15	5,25	180,68	-3,000	8,76	180,58	-3,000					14,61	176,68
16+368,477	-14,13	175,81					-7,00	180,56	-3,000	-3,50	180,67	-3,000	181,22	176,65	4,57	4,27	180,65	-3,000	7,77	180,54	-3,000					13,74	176,56
16+380,000	-14,59	175,42					-7,00	180,47	-3,000	-3,50	180,58	-3,000	181,13	176,28	4,86	3,50	180,58	-3,000	7,00	180,47	-3,000					13,68	176,02
16+400,000	-14,97	175,00					-7,00	180,31	-3,000	-3,50	180,42	-3,000	180,97	175,83	5,15	3,50	180,42	-3,000	7,00	180,31	-3,000					15,17	174,87

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2108

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
16+420,000	-15,46	174,52					-7,00	180,16	-3,000	-3,50	180,26	-3,000	180,82	176,08	4,74	3,50	180,26	-3,000	7,00	180,16	-3,000					13,51	175,82
16+440,000	-12,70	176,20					-7,00	180,00	-3,000	-3,50	180,10	-3,000	180,66	176,66	4,00	3,50	180,10	-3,000	7,00	180,00	-3,000					11,71	176,86
16+460,000	-11,39	176,92					-7,00	179,84	-3,000	-3,50	179,94	-3,000	180,50	177,25	3,25	3,50	179,94	-3,000	7,00	179,84	-3,000					10,73	177,35
16+480,000	-10,76	177,18					-7,00	179,68	-3,000	-3,50	179,79	-3,000	180,34	177,35	2,99	3,50	179,79	-3,000	7,00	179,68	-3,000					10,84	177,12
16+500,000	-11,38	176,61					-7,00	179,52	-3,000	-3,50	179,63	-3,000	180,18	176,47	3,72	3,50	179,63	-3,000	7,00	179,52	-3,000					12,13	176,11
16+520,000	-13,68	174,92					-7,00	179,37	-3,000	-3,50	179,48	-3,000	180,03	174,81	5,22	3,50	179,48	-3,000	7,00	179,37	-3,000					15,35	173,81
16+540,000	-17,59	172,17					-7,00	179,23	-3,000	-3,50	179,34	-3,000	179,89	173,43	6,47	3,50	179,34	-3,000	7,00	179,23	-3,000					16,80	172,70
16+560,000	-18,52	171,41					-7,00	179,09	-3,000	-3,50	179,20	-3,000	179,75	173,02	6,73	3,50	179,20	-3,000	7,00	179,09	-3,000					16,67	172,65
16+580,000	-17,92	171,68					-7,00	178,96	-3,000	-3,50	179,06	-3,000	179,62	173,03	6,59	3,50	179,06	-3,000	7,00	178,96	-3,000					16,45	172,66
16+600,000	-16,62	172,42					-7,00	178,83	-3,000	-3,50	178,94	-3,000	179,49	173,43	6,06	3,50	178,94	-3,000	7,00	178,83	-3,000					16,30	172,63
16+620,000	-13,81	174,17					-7,00	178,71	-3,000	-3,50	178,82	-3,000	179,37	173,88	5,49	3,50	178,82	-3,000	7,00	178,71	-3,000					15,41	173,10
16+640,000	-11,52	175,58					-7,00	178,59	-3,000	-3,50	178,70	-3,000	179,25	174,79	4,46	3,50	178,70	-3,000	7,00	178,59	-3,000					13,10	174,53
16+660,000	-9,21	177,01					-7,00	178,48	-3,000	-3,50	178,59	-3,000	179,14	175,90	3,25	3,50	178,59	-3,000	7,00	178,48	-3,000					10,94	175,86
16+680,000	-7,91	177,77					-7,00	178,38	-3,000	-3,50	178,48	-3,000	179,04	177,17	1,87	3,50	178,48	-3,000	7,00	178,38	-3,000					8,54	177,35
16+700,000	-7,90	178,85					-7,50	178,26	-3,000	-3,50	178,38	-3,000	178,94	178,40	0,54	3,50	178,38	-3,000	7,50	178,26	-3,000					7,81	178,72
16+720,000	-8,55	179,72					-7,50	178,16	-3,000	-3,50	178,28	-3,000	178,84	179,49	-0,65	3,50	178,28	-3,000	7,50	178,16	-3,000					8,75	180,02
16+740,000	-9,10	180,45					-7,50	178,06	-3,000	-3,50	178,18	-3,000	178,73	180,31	-1,57	3,50	178,18	-3,000	7,50	178,06	-3,000					9,48	181,02
16+760,000	-9,04	180,26					-7,50	177,96	-3,000	-3,50	178,08	-3,000	178,63	180,28	-1,65	3,50	178,08	-3,000	7,50	177,96	-3,000					9,57	181,05
16+780,000	-8,86	179,89					-7,50	177,86	-3,000	-3,50	177,98	-3,000	178,53	179,63	-1,10	3,50	177,98	-3,000	7,50	177,86	-3,000					9,30	180,54
16+800,000	-8,62	179,43					-7,50	177,75	-3,000	-3,50	177,87	-3,000	178,43	178,95	-0,52	3,50	177,87	-3,000	7,50	177,75	-3,000					8,93	179,88
16+820,000	-8,40	178,99					-7,50	177,65	-3,000	-3,50	177,77	-3,000	178,33	178,25	0,08	3,50	177,77	-3,000	7,50	177,65	-3,000					8,88	179,71
16+840,000	-7,56	177,64					-7,50	177,55	-3,000	-3,50	177,67	-3,000	178,23	176,68	1,55	3,50	177,67	-3,000	7,00	177,57	-3,000					7,40	177,30
16+860,000	-9,59	175,74					-7,00	177,47	-3,000	-3,50	177,57	-3,000	178,13	175,04	3,09	3,50	177,57	-3,000	7,00	177,47	-3,000					10,05	175,43
16+880,000	-11,13	174,61					-7,00	177,36	-3,000	-3,50	177,47	-3,000	178,02	173,96	4,06	3,50	177,47	-3,000	7,00	177,36	-3,000					10,51	175,02
16+900,000	-12,87	173,35					-7,00	177,26	-3,000	-3,50	177,37	-3,000	177,92	174,64	3,28	3,50	177,37	-3,000	7,00	177,26	-3,000					10,44	174,97
16+920,000	-9,98	175,18					-7,00	177,16	-3,000	-3,50	177,27	-3,000	177,82	175,51	2,31	3,50	177,27	-3,000	7,00	177,16	-3,000					8,61	176,09
16+940,000	-7,35	176,83					-7,00	177,06	-3,000	-3,50	177,16	-3,000	177,72	176,59	1,13	3,50	177,16	-3,000	7,50	177,04	-3,000					7,55	177,12

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2109

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
16+949,525	-7,68	177,26					-7,50	177,00	-3,000	-3,50	177,12	-3,000	177,67	177,00	0,67	3,50	177,12	-3,000	7,50	177,00	-3,000					7,91	177,60
16+960,000	-7,88	177,51					-7,50	176,94	-3,000	-3,50	177,06	-3,000	177,62	177,47	0,15	3,50	177,06	-3,000	7,50	176,94	-3,000					8,20	177,98
16+980,000	-8,02	177,61					-7,50	176,84	-3,000	-3,50	176,96	-3,000	177,52	177,71	-0,20	3,50	176,96	-3,000	7,50	176,84	-3,000					8,43	178,23
17+000,000	-7,91	177,35					-7,50	176,74	-3,000	-3,50	176,86	-3,000	177,41	177,15	0,27	3,50	176,86	-3,000	7,50	176,74	-3,000					8,26	177,88
17+020,000	-7,64	176,84					-7,50	176,64	-3,000	-3,50	176,76	-3,000	177,31	176,52	0,79	3,50	176,76	-3,000	7,50	176,64	-3,000					7,74	176,99
17+040,000	-7,85	175,98					-7,00	176,55	-3,000	-3,50	176,66	-3,000	177,21	175,52	1,69	3,50	176,66	-3,000	7,00	176,55	-3,000					7,65	176,12
17+058,707	-9,44	174,83					-7,00	176,46	-3,000	-3,50	176,56	-3,000	177,12	174,41	2,71	3,50	176,56	-3,000	7,00	176,46	-3,000					9,07	175,08
17+060,000	-9,64	174,69					-7,00	176,45	-3,000	-3,50	176,55	-3,000	177,11	174,29	2,82	3,50	176,55	-3,000	7,00	176,45	-3,000					9,16	175,01
17+080,000	-12,34	172,79					-7,00	176,35	-3,000	-3,50	176,45	-3,000	177,01	173,23	3,78	3,50	176,45	-3,000	7,00	176,35	-3,000					11,16	173,58
17+100,000	-14,31	171,37					-7,00	176,25	-3,000	-3,50	176,35	-3,000	176,91	172,66	4,24	3,50	176,35	-3,000	7,00	176,25	-3,000					11,75	173,08
17+120,000	-14,27	171,30					-7,00	176,14	-3,000	-3,50	176,25	-3,000	176,80	172,56	4,24	3,50	176,25	-3,000	7,00	176,14	-3,000					12,07	172,77
17+140,000	-14,23	171,22					-7,00	176,04	-3,000	-3,50	176,15	-3,000	176,70	172,99	3,71	3,50	176,15	-3,000	7,00	176,04	-3,000					11,60	172,98
17+160,000	-11,69	172,81					-7,00	175,94	-3,000	-3,50	176,05	-3,000	176,60	173,48	3,12	3,50	176,05	-3,000	7,00	175,94	-3,000					11,00	173,27
17+167,888	-10,60	173,51					-7,00	175,90	-3,000	-3,50	176,01	-3,000	176,56	173,80	2,76	3,50	176,01	-3,000	7,00	175,90	-3,000					10,19	173,77
17+180,000	-8,73	174,69					-7,00	175,84	-3,000	-3,50	175,94	-3,000	176,50	174,66	1,84	3,50	175,94	-3,000	7,00	175,84	-3,000					8,33	174,95
17+200,000	-7,17	175,62					-7,00	175,74	-3,000	-3,50	175,84	-3,000	176,40	175,80	0,60	3,50	175,84	-3,000	7,50	175,72	-3,000					7,79	176,16
17+220,000	-8,24	176,72					-7,50	175,62	-3,000	-3,50	175,74	-3,000	176,30	176,55	-0,26	3,50	175,74	-3,000	7,50	175,62	-3,000					8,63	177,31
17+240,000	-8,93	177,65					-7,50	175,52	-3,000	-3,50	175,64	-3,000	176,19	177,52	-1,32	3,50	175,64	-3,000	7,50	175,52	-3,000					9,20	178,06
17+260,000	-9,66	178,64	-7,57	175,70	-7,69	175,71	-7,50	175,42	-3,000	-3,50	175,54	-3,000	176,09	178,83	-2,74	3,50	175,54	-3,000	7,50	175,42	-3,000	7,70	176,21	8,03	176,21	9,93	179,04
17+280,000	-10,05	179,12	-7,73	176,22	-8,11	176,23	-7,50	175,32	-3,000	-3,50	175,44	-3,000	175,99	179,43	-3,44	3,50	175,44	-3,000	7,50	175,32	-3,000	7,86	176,75	8,45	176,73	10,32	179,52
17+300,000	-10,19	179,22	-7,81	176,44	-8,32	176,43	-7,50	175,21	-3,000	-3,50	175,33	-3,000	175,89	179,60	-3,71	3,50	175,33	-3,000	7,50	175,21	-3,000	7,92	176,89	8,61	176,87	10,48	179,65
17+320,000	-10,32	179,32	-7,86	176,53	-8,45	176,52	-7,50	175,11	-3,000	-3,50	175,23	-3,000	175,79	179,69	-3,90	3,50	175,23	-3,000	7,50	175,11	-3,000	7,99	177,05	8,78	177,03	10,66	179,83
17+340,000	-10,49	179,48	-7,92	176,68	-8,61	176,67	-7,50	175,01	-3,000	-3,50	175,13	-3,000	175,69	179,92	-4,23	3,50	175,13	-3,000	7,50	175,01	-3,000	8,06	177,26	8,98	177,22	10,87	180,04
17+360,000	-10,73	179,72	-8,10	177,31	-9,10	177,30	-7,50	174,91	-3,000	-3,50	175,03	-3,000	175,58	179,88	-4,30	3,50	175,03	-3,000	7,50	174,91	-3,000	8,18	177,61	9,32	177,62	10,97	180,08
17+380,000	-10,84	179,80	-8,13	177,33	-9,19	177,33	-7,50	174,81	-3,000	-3,50	174,93	-3,000	175,48	179,88	-4,40	3,50	174,93	-3,000	7,50	174,81	-3,000	8,19	177,54	9,33	177,54	10,97	179,99
17+400,000	-10,76	179,58	-8,10	177,11	-9,11	177,11	-7,50	174,71	-3,000	-3,50	174,83	-3,000	175,38	179,70	-4,32	3,50	174,83	-3,000	7,50	174,71	-3,000	8,19	177,47	9,36	177,49	11,02	179,96
17+420,000	-10,68	179,35	-8,05	176,80	-8,99	176,83	-7,50	174,61	-3,000	-3,50	174,73	-3,000	175,28	179,24	-3,96	3,50	174,73	-3,000	7,50	174,61	-3,000	8,16	177,25	9,29	177,27	10,95	179,75

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2110

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
17+440,000	-10,00	178,23	-7,79	175,66	-8,30	175,69	-7,50	174,50	-3,000	-3,50	174,62	-3,000	175,18	178,04	-2,86	3,50	174,62	-3,000	7,50	174,50	-3,000	7,93	176,21	8,68	176,26	10,39	178,82
17+460,000	-9,17	176,89					-7,50	174,40	-3,000	-3,50	174,52	-3,000	175,08	176,68	-1,61	3,50	174,52	-3,000	7,50	174,40	-3,000	7,78	175,51	8,30	175,60	10,06	178,21
17+480,000	-8,31	175,51					-7,50	174,30	-3,000	-3,50	174,42	-3,000	174,98	175,40	-0,43	3,50	174,42	-3,000	7,50	174,30	-3,000					9,20	176,84
17+500,000	-7,50	173,88					-7,00	174,21	-3,000	-3,50	174,32	-3,000	174,87	174,09	0,78	3,50	174,32	-3,000	7,50	174,20	-3,000					7,75	174,57
17+520,000	-9,63	172,36					-7,00	174,12	-3,000	-3,50	174,22	-3,000	174,78	173,01	1,76	3,50	174,22	-3,000	7,00	174,12	-3,000					8,51	173,11
17+540,000	-10,43	171,81					-7,00	174,10	-3,000	-3,50	174,20	-3,000	174,76	172,63	2,13	3,50	174,20	-3,000	7,00	174,10	-3,000					9,76	172,25
17+560,000	-9,67	172,40					-7,00	174,19	-3,000	-3,50	174,29	-3,000	174,85	172,83	2,02	3,50	174,29	-3,000	7,00	174,19	-3,000					9,24	172,69
17+580,000	-9,73	172,57					-7,00	174,38	-3,000	-3,50	174,49	-3,000	175,04	173,00	2,04	3,50	174,49	-3,000	7,00	174,38	-3,000					9,10	172,98
17+600,000	-9,51	173,02					-7,00	174,69	-3,000	-3,50	174,80	-3,000	175,35	173,37	1,99	3,50	174,80	-3,000	7,00	174,69	-3,000					8,68	173,57
17+620,000	-9,14	173,69					-7,00	175,11	-3,000	-3,50	175,21	-3,000	175,77	174,00	1,78	3,50	175,21	-3,000	7,00	175,11	-3,000					8,55	174,08
17+640,000	-7,95	175,00					-7,00	175,64	-3,000	-3,50	175,74	-3,000	176,30	174,72	1,58	3,50	175,74	-3,000	7,00	175,64	-3,000					7,66	175,20
17+660,000	-7,78	176,68					-7,50	176,26	-3,000	-3,50	176,38	-3,000	176,93	176,09	0,84	3,50	176,38	-3,000	7,00	176,27	-3,000					7,11	176,20
17+680,000	-8,88	179,06					-7,50	177,00	-3,000	-3,50	177,12	-3,000	177,68	178,05	-0,37	3,50	177,12	-3,000	7,50	177,00	-3,000					8,33	178,23
17+700,000	-9,21	180,41					-7,50	177,86	-3,000	-3,50	177,98	-3,000	178,53	179,43	-0,90	3,50	177,98	-3,000	7,50	177,86	-3,000					8,62	179,53
17+708,279	-9,23	180,83					-7,50	178,24	-3,000	-3,50	178,36	-3,000	178,92	179,89	-0,97	3,50	178,36	-3,000	7,50	178,24	-3,000					8,69	180,01
17+720,000	-9,42	181,68					-7,50	178,82	-3,000	-3,50	178,94	-3,000	179,49	180,58	-1,08	3,50	178,94	-3,000	7,50	178,82	-3,000					8,84	180,81
17+730,846	-9,42	182,22					-7,50	179,35	-3,000	-3,50	179,47	-3,000	180,03	181,20	-1,18	3,50	179,47	-3,000	7,50	179,35	-3,000					8,92	181,47
17+740,000	-9,57	182,90					-7,50	179,81	-3,000	-3,50	179,93	-3,000	180,48	181,87	-1,39	3,50	179,93	-3,000	7,50	179,81	-3,000					9,00	182,05
17+753,412	-9,70	183,75	-7,54	180,61	-7,60	180,62	-7,50	180,47	-3,000	-3,50	180,59	-3,000	181,15	182,85	-1,71	3,50	180,59	-3,000	7,50	180,47	-3,000					9,31	183,18
17+760,000	-9,77	184,18	-7,57	181,07	-7,70	181,09	-7,50	180,80	-3,000	-3,50	180,92	-3,000	181,47	183,35	-1,87	3,50	180,92	-3,000	7,50	180,80	-3,000	7,52	180,89	7,56	180,89	9,42	183,67
17+780,000	-10,90	185,34	-8,67	182,42	-8,96	182,44	-8,50	181,76	-3,000	-4,50	181,88	-3,000	182,46	184,73	-2,26	3,50	181,91	-3,000	7,50	181,79	-3,000	7,57	182,06	7,69	182,07	9,66	185,01
17+800,000	-13,68	186,13	-11,53	183,33	-11,80	183,32	-11,36	182,67	-3,000	-7,36	182,79	-3,000	183,46	185,77	-2,31	3,50	182,90	-3,000	7,50	182,78	-3,000	7,67	183,44	7,95	183,45	9,93	186,41
17+820,000	-12,09	186,55	-10,19	183,77	-10,22	183,77	-10,17	183,69	-3,000	-6,17	183,81	-3,000	184,44	186,66	-2,22	3,50	183,89	-3,000	7,50	183,77	-3,000	7,69	184,52	8,03	184,55	10,06	187,59
17+840,000	-10,27	187,29					-8,50	184,65	-3,000	-4,50	184,77	-3,000	185,35	187,43	-2,08	3,50	184,80	-3,000	7,50	184,68	-3,000	7,70	185,46	8,07	185,53	10,25	188,78
17+860,000	-9,30	188,17					-7,50	185,48	-3,000	-3,50	185,60	-3,000	186,16	188,35	-2,19	4,50	185,57	-3,000	8,50	185,45	-3,000	8,62	185,93	8,84	185,96	11,36	189,72
17+880,000	-9,34	188,92					-7,50	186,18	-3,000	-3,50	186,30	-3,000	186,85	188,97	-2,12	6,11	186,22	-3,000	10,11	186,10	-3,000	10,36	187,11	10,81	187,14	13,23	190,76
17+900,000	-9,11	189,17					-7,50	186,76	-3,000	-3,50	186,88	-3,000	187,44	189,44	-2,00	7,38	186,77	-3,000	11,38	186,65	-3,000	11,52	187,21	11,77	187,24	14,24	190,93

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2111

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
17+920,000	-8,72	189,07					-7,50	187,25	-3,000	-3,50	187,37	-3,000	187,92	189,86	-1,94	4,50	187,34	-3,000	8,50	187,22	-3,000					10,75	190,57
17+940,000	-11,60	188,26					-11,13	187,56	-3,000	-3,50	187,74	-3,000	188,29	190,26	-1,97	3,50	187,74	-3,000	11,13	187,56	-3,000					13,37	190,90
17+960,000	-11,41	188,25					-11,13	187,82	-3,000	-3,50	188,00	-3,000	188,56	190,68	-2,13	3,50	188,00	-3,000	11,13	187,82	-3,000	11,20	188,12	11,33	188,12	13,26	191,00
17+980,000	-12,29	189,72					-11,13	187,98	-3,000	-3,50	188,16	-3,000	188,72	191,36	-2,65	3,50	188,16	-3,000	11,13	187,98	-3,000	11,34	188,84	11,72	188,86	13,69	191,81
18+000,000	-13,53	191,62	-11,36	188,95	-11,72	188,92	-11,13	188,03	-3,000	-3,50	188,21	-3,000	188,77	192,21	-3,44	3,50	188,21	-3,000	11,13	188,03	-3,000	11,71	190,35	12,68	190,35	14,70	193,37
18+020,000	-14,04	192,31	-11,55	189,66	-12,22	189,60	-11,13	187,97	-3,000	-3,50	188,15	-3,000	188,71	192,80	-4,09	3,50	188,15	-3,000	11,13	187,97	-3,000	12,13	191,98	13,84	192,05	15,80	194,97
18+020,512	-14,04	192,31	-11,55	189,65	-12,22	189,60	-11,13	187,97	-3,000	-3,50	188,15	-3,000	188,71	192,78	-4,08	3,50	188,15	-3,000	11,13	187,97	-3,000	12,13	191,98	13,84	192,04	15,80	194,96
18+040,000	-13,99	192,15	-11,52	189,50	-12,18	189,45	-11,10	187,83	-1,580	-3,47	187,99	-3,000	188,55	192,84	-4,29	3,66	188,04	-1,580	11,29	187,94	-1,580	12,40	192,41	14,41	192,62	16,46	195,69
18+060,000	-13,96	191,49	-11,76	189,24	-12,41	189,18	-11,35	187,60	1,760	-3,73	187,71	-3,030	188,27	192,82	-4,55	3,54	187,89	1,760	11,17	187,99	1,760	12,27	192,41	14,30	192,69	15,95	195,15
18+080,000	-13,27	190,02	-11,49	187,79	-11,75	187,75	-11,33	187,13	4,740	-3,70	187,27	-4,740	187,89	192,53	-4,64	3,70	187,62	4,740	11,33	187,90	4,740	12,19	191,36	13,75	191,52	15,48	194,10
18+080,512	-13,25	189,98	-11,49	187,76	-11,74	187,72	-11,33	187,11	4,780	-3,70	187,26	-4,780	187,88	192,53	-4,65	3,70	187,61	4,780	11,33	187,90	4,780	12,20	191,39	13,77	191,54	15,50	194,12
18+100,000	-13,39	189,68	-11,57	187,58	-11,93	187,51	-11,33	186,61	5,200	-3,70	186,76	-5,200	187,41	192,21	-4,81	3,70	187,15	5,200	11,33	187,46	5,200	12,29	191,31	14,10	191,61	15,95	194,38
18+120,000	-13,47	189,21	-11,59	187,08	-12,00	187,01	-11,33	186,01	5,200	-3,70	186,17	-5,200	186,81	191,74	-4,93	3,70	186,55	5,200	11,33	186,87	5,200	12,27	190,64	13,90	190,73	15,70	193,41
18+140,000	-13,96	189,24	-11,77	187,08	-12,45	186,99	-11,33	185,31	5,200	-3,70	185,47	-5,200	186,11	191,26	-5,15	3,70	185,85	5,200	11,33	186,16	5,200	12,37	190,32	14,04	190,24	15,65	192,63
18+160,000	-14,66	189,47	-12,02	187,26	-13,11	187,16	-11,33	184,50	5,200	-3,70	184,66	-5,200	185,30	190,75	-5,45	3,70	185,04	5,200	11,33	185,35	5,200	12,39	189,61	14,20	189,66	15,84	192,10
18+180,000	-14,54	188,38	-11,95	186,08	-12,96	186,02	-11,33	183,58	5,200	-3,70	183,74	-5,200	184,38	189,50	-5,12	3,70	184,13	5,200	11,33	184,44	5,200	12,13	187,64	13,43	187,58	15,03	189,96
18+192,334	-14,26	187,34	-11,83	184,97	-12,63	184,92	-11,33	182,97	5,200	-3,70	183,13	-5,200	183,77	187,79	-4,02	3,70	183,51	5,200	11,33	183,83	5,200	11,74	185,48	12,43	185,47	14,04	187,87
18+200,000	-14,16	186,82	-11,78	184,42	-12,54	184,40	-11,33	182,59	5,200	-3,70	182,75	-5,200	183,39	187,22	-3,83	3,70	183,13	5,200	11,33	183,44	5,200	11,61	184,56	12,06	184,54	13,64	186,90
18+220,000	-13,25	184,46					-11,33	181,59	5,200	-3,70	181,75	-5,200	182,39	184,61	-2,22	3,70	182,13	5,200	11,33	182,45	5,200					12,44	184,11
18+240,000	-12,28	182,02					-11,33	180,60	5,200	-3,70	180,75	-5,200	181,39	182,03	-0,64	3,70	181,14	5,200	11,33	181,45	5,200					11,82	182,19
18+260,000	-11,74	180,21					-11,33	179,60	5,200	-3,70	179,75	-5,200	180,40	180,61	-0,21	3,70	180,14	5,200	11,33	180,45	5,200					11,38	180,53
18+280,000	-11,49	178,85					-11,33	178,60	5,200	-3,70	178,76	-5,200	179,40	179,05	0,34	3,70	179,14	5,200	11,33	179,45	5,200					12,39	181,04
18+300,000	-11,36	177,67					-11,33	177,63	5,060	-3,70	177,78	-5,060	178,42	177,82	0,60	3,70	178,15	5,060	11,33	178,46	5,060					12,01	179,48
18+304,156	-11,33	177,46					-11,33	177,46	4,780	-3,70	177,60	-4,780	178,23	177,54	0,69	3,70	177,95	4,780	11,33	178,24	4,780					11,50	178,50
18+320,000	-11,84	176,58					-11,39	176,87	2,540	-3,77	176,98	-3,220	177,55	176,55	1,00	3,53	177,19	2,540	11,15	177,34	2,540					12,08	178,72
18+340,000	-12,17	175,42					-11,15	176,11	-0,810	-3,52	176,25	-3,000	176,81	175,70	1,11	3,64	176,33	-0,810	11,27	176,28	-0,810					12,35	175,56
18+360,000	-12,28	174,65					-11,07	175,46	-2,960	-3,44	175,64	-3,000	176,20	175,14	1,05	3,59	175,64	-2,960	11,21	175,46	-2,960					11,35	175,37

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2112

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
18+364,156	-12,29	174,58					-11,13	175,35	-3,000	-3,50	175,53	-3,000	176,09	175,07	1,02	3,50	175,53	-3,000	11,13	175,35	-3,000					11,15	175,39
18+380,000	-12,18	174,28					-11,13	174,98	-3,000	-3,50	175,16	-3,000	175,71	174,90	0,82	3,50	175,16	-3,000	11,13	174,98	-3,000					11,48	174,74
18+400,000	-12,70	173,58					-11,13	174,63	-3,000	-3,50	174,81	-3,000	175,36	174,22	1,14	3,50	174,81	-3,000	11,13	174,63	-3,000					11,53	175,22
18+420,000	-12,41	173,52					-11,13	174,37	-3,000	-3,50	174,55	-3,000	175,11	174,60	0,51	3,50	174,55	-3,000	11,13	174,37	-3,000					12,29	176,10
18+440,000	-12,67	173,78					-12,34	174,00	-3,000	-4,72	174,18	-3,000	174,77	174,54	0,23	3,50	174,21	-3,000	11,13	174,03	-3,000					12,39	175,92
18+460,000	-15,44	173,93					-15,13	173,46	-3,000	-7,50	173,64	-3,000	174,32	174,26	0,06	3,50	173,76	-3,000	11,13	173,58	-3,000					12,20	175,18
18+476,585	-13,96	173,75					-13,50	173,05	-3,000	-5,87	173,23	-3,000	173,85	173,74	0,11	3,50	173,30	-3,000	11,13	173,12	-3,000					12,24	174,77
18+480,000	-13,34	173,68					-12,85	172,96	-3,000	-5,23	173,14	-3,000	173,75	173,56	0,19	3,50	173,19	-3,000	11,13	173,01	-3,000					12,27	174,71
18+492,210	-12,69	173,46					-12,10	172,58	-3,000	-4,48	172,76	-3,000	173,35	173,08	0,27	3,50	172,79	-3,000	11,13	172,61	-3,000					12,43	174,56
18+500,000	-11,74	173,25					-11,13	172,34	-3,000	-3,50	172,52	-3,000	173,07	172,75	0,32	3,50	172,52	-3,000	11,13	172,34	-3,000					12,40	174,24
18+507,835	-11,66	172,83					-11,13	172,04	-3,000	-3,50	172,22	-3,000	172,77	172,38	0,40	3,50	172,22	-3,000	11,13	172,04	-3,000					12,27	173,74
18+520,000	-11,55	172,17					-11,13	171,54	-3,000	-3,50	171,72	-3,000	172,28	171,66	0,62	4,66	171,69	-3,000	12,29	171,51	-3,000					13,38	173,15
18+540,000	-11,35	170,99					-11,13	170,66	-3,000	-3,50	170,84	-3,000	171,39	170,63	0,76	7,30	170,73	-3,000	14,92	170,55	-3,000					16,05	172,22
18+560,000	-11,35	169,82					-11,13	169,97	-3,000	-3,50	170,15	-3,000	170,70	169,54	1,16	6,91	170,05	-3,000	14,54	169,87	-3,000					14,75	170,19
18+580,000	-12,29	168,80					-11,13	169,57	-3,000	-3,50	169,75	-3,000	170,30	169,02	1,29	3,50	169,75	-3,000	11,13	169,57	-3,000					11,83	169,10
18+598,730	-12,41	168,60					-11,13	169,45	-3,000	-3,50	169,63	-3,000	170,19	167,94	2,25	3,50	169,63	-3,000	11,13	169,45	-3,000					12,50	168,54
18+600,000	-12,58	168,49					-11,13	169,46	-3,000	-3,50	169,64	-3,000	170,19	168,40	1,79	3,50	169,64	-3,000	11,13	169,46	-3,000					12,46	168,56
18+620,000	-13,93	167,77					-11,13	169,64	-3,000	-3,50	169,82	-2,830	170,37	168,97	1,40	3,50	169,81	-3,000	11,13	169,63	-3,000					12,19	168,92
18+640,000	-13,76	168,56					-11,13	170,31	-2,980	-3,50	170,37	-0,280	170,83	169,28	1,55	3,50	170,28	-2,980	11,13	170,10	-2,980					11,57	169,80
18+658,730	-13,45	169,69					-11,13	171,23	-2,800	-3,50	171,16	2,480	171,53	170,31	1,21	3,50	170,98	-2,800	11,13	170,81	-2,800					11,42	171,25
18+660,000	-13,43	169,76					-11,13	171,29	-3,000	-3,50	171,22	2,590	171,58	170,43	1,15	3,50	171,03	-3,000	11,13	170,85	-3,000					11,52	171,43
18+680,000	-11,63	171,88					-11,13	172,22	-3,000	-3,50	172,13	3,000	172,47	171,76	0,72	3,50	171,92	-3,000	11,13	171,74	-3,000					12,17	173,29
18+700,000	-11,34	173,19					-11,13	172,88	-3,000	-3,50	172,79	3,000	173,13	173,58	-0,44	3,50	172,58	-3,000	11,13	172,40	-3,000					12,76	174,83
18+720,000	-11,74	174,20					-11,13	173,29	-3,000	-3,50	173,20	3,000	173,55	175,04	-1,49	3,50	172,99	-3,000	11,13	172,81	-3,000					13,06	175,70
18+740,000	-11,90	174,62					-11,13	173,46	-3,000	-3,50	173,37	3,000	173,72	175,18	-1,46	3,50	173,16	-3,000	11,13	172,98	-3,000					13,00	175,78
18+760,000	-11,87	174,49					-11,13	173,39	-3,000	-3,50	173,30	3,000	173,64	174,88	-1,24	3,50	173,09	-3,000	11,13	172,91	-3,000					12,89	175,54
18+780,000	-12,13	174,55					-11,13	173,06	-3,000	-3,50	172,97	3,000	173,32	174,62	-1,30	3,50	172,76	-3,000	11,13	172,58	-3,000					12,76	175,02

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2113

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
18+782,148	-12,25	174,68					-11,13	173,01	-3,000	-3,50	172,92	3,000	173,27	174,61	-1,34	3,50	172,71	-3,000	11,13	172,53	-3,000					12,78	175,00
18+800,000	-12,94	175,19					-11,13	172,49	-3,000	-3,50	172,40	3,000	172,75	174,09	-1,34	3,50	172,19	-3,000	11,13	172,01	-3,000					13,08	174,93
18+820,000	-12,86	174,26					-11,13	171,68	-3,000	-3,50	171,59	3,000	171,93	173,26	-1,33	3,50	171,38	-3,000	11,13	171,20	-3,000					12,91	173,86
18+840,000	-12,53	172,79					-11,13	170,69	-3,000	-3,50	170,60	3,000	170,94	171,83	-0,89	3,50	170,39	-3,000	11,13	170,21	-3,000					12,51	172,27
18+860,000	-12,29	171,42					-11,13	169,69	-3,000	-3,50	169,60	3,000	169,94	170,39	-0,44	3,50	169,39	-3,000	11,13	169,21	-3,000					11,72	170,10
18+880,000	-11,49	169,28					-11,13	168,74	-3,000	-3,50	168,65	3,000	168,99	168,59	0,40	3,50	168,44	-3,000	11,13	168,26	-3,000					11,17	168,23
18+900,000	-12,17	167,26					-11,13	167,95	-3,000	-3,50	167,87	2,870	168,22	166,88	1,33	3,50	167,66	-3,000	11,13	167,48	-3,000					12,79	166,38
18+905,566	-12,55	166,79					-11,13	167,74	-2,800	-3,50	167,67	2,480	168,03	166,57	1,47	3,50	167,49	-2,800	11,13	167,32	-2,800					13,37	165,83
18+920,000	-12,90	165,98					-11,13	167,16	-2,950	-3,50	167,19	0,420	167,62	165,56	2,06	3,50	167,07	-2,950	11,13	166,89	-2,950					14,68	164,52
18+940,000	-11,25	166,43					-11,13	166,51	-3,000	-3,50	166,67	-2,520	167,20	166,03	1,17	3,50	166,65	-3,000	11,13	166,47	-3,000					14,15	164,45
18+960,000	-11,75	167,16					-11,13	166,23	-3,000	-3,50	166,41	-3,000	166,97	166,36	0,61	3,50	166,41	-3,000	11,13	166,23	-3,000					12,72	165,17
18+965,566	-11,92	167,39					-11,13	166,20	-3,000	-3,50	166,38	-3,000	166,93	166,45	0,49	3,50	166,38	-3,000	11,13	166,20	-3,000					12,02	165,60
18+980,000	-12,20	167,73					-11,13	166,12	-3,000	-3,50	166,30	-3,000	166,86	166,68	0,18	3,50	166,30	-3,000	11,13	166,12	-3,000					11,33	166,42
19+000,000	-12,12	167,48					-11,13	166,00	-3,000	-3,50	166,18	-3,000	166,73	166,76	-0,03	3,50	166,18	-3,000	11,13	166,00	-3,000					11,69	166,84
19+020,000	-12,01	167,03					-11,13	165,72	-3,000	-3,50	165,90	-3,000	166,45	166,51	-0,05	3,50	165,90	-3,000	11,13	165,72	-3,000					11,76	166,66
19+040,000	-11,62	165,98					-11,13	165,25	-3,000	-3,50	165,43	-3,000	165,99	165,82	0,17	3,50	165,43	-3,000	11,13	165,25	-3,000					11,52	165,85
19+060,000	-11,33	164,92					-11,13	164,61	-3,000	-3,50	164,79	-3,000	165,35	164,76	0,59	3,50	164,79	-3,000	11,13	164,61	-3,000					11,39	165,00
19+080,000	-11,13	163,79					-11,13	163,79	-3,000	-3,50	163,97	-3,000	164,52	163,60	0,92	3,50	163,97	-3,000	11,13	163,79	-3,000					11,22	163,73
19+100,000	-11,34	163,12					-11,13	162,81	-3,000	-3,50	162,99	-3,000	163,54	162,52	1,03	3,50	162,99	-3,000	11,13	162,81	-3,000					11,72	162,41
19+120,000	-11,27	162,01					-11,13	161,80	-3,000	-3,50	161,98	-3,000	162,54	161,22	1,32	3,50	161,98	-3,000	11,13	161,80	-3,000					12,54	160,86
19+140,000	-11,47	160,57					-11,13	160,80	-3,000	-3,50	160,98	-3,000	161,53	159,55	1,99	3,50	160,98	-3,000	11,13	160,80	-3,000					13,82	159,00
19+160,000	-12,65	158,78					-11,13	159,80	-3,000	-3,50	159,98	-3,000	160,53	158,21	2,32	3,50	159,98	-3,000	11,13	159,80	-3,000					14,82	157,34
19+180,000	-12,79	157,69					-11,13	158,79	-3,000	-3,50	158,97	-3,000	159,53	156,65	2,88	3,50	158,97	-3,000	11,13	158,79	-3,000					15,61	155,80
19+200,000	-13,61	156,13					-11,13	157,79	-3,000	-3,50	157,97	-3,000	158,52	154,91	3,61	3,50	157,97	-3,000	11,13	157,79	-3,000					17,78	153,35
19+220,000	-13,94	154,91					-11,13	156,78	-3,000	-3,50	156,96	-3,000	157,52	153,73	3,79	3,50	156,96	-3,000	11,13	156,78	-3,000					17,76	152,36
19+240,000	-14,50	153,54					-11,13	155,79	-3,000	-3,50	155,97	-3,000	156,53	152,43	4,10	3,50	155,97	-3,000	11,13	155,79	-3,000					18,45	150,91
19+260,000	-15,29	152,10					-11,13	154,87	-3,000	-3,50	155,05	-3,000	155,61	151,04	4,57	3,50	155,05	-3,000	11,13	154,87	-3,000					18,60	149,89

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2114

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
19+280,000	-15,45	151,16					-11,13	154,04	-3,000	-3,50	154,22	-3,000	154,78	150,75	4,02	3,50	154,22	-3,000	11,13	154,04	-3,000					18,15	149,36
19+300,000	-16,84	150,12					-12,13	153,27	-3,000	-4,50	153,45	-3,000	154,03	149,72	4,32	3,50	153,48	-3,000	11,13	153,30	-3,000					17,60	148,99
19+320,000	-19,50	149,10					-14,34	152,54	-3,000	-6,71	152,72	-3,000	153,37	149,58	3,79	3,50	152,82	-3,000	11,13	152,64	-3,000					15,96	149,41
19+340,000	-21,70	147,20					-14,56	151,96	-3,000	-6,93	152,14	-3,000	152,80	149,37	3,43	3,50	152,24	-3,000	11,13	152,06	-3,000					14,54	149,79
19+360,000	-18,59	147,24					-12,13	151,55	-3,000	-4,50	151,73	-3,000	152,31	149,37	2,94	3,50	151,76	-3,000	11,13	151,58	-3,000					13,30	150,13
19+380,000	-14,79	148,73					-11,13	151,17	-3,000	-3,50	151,35	-3,000	151,91	150,01	1,90	3,50	151,35	-3,000	11,13	151,17	-3,000					11,40	150,99
19+400,000	-12,45	149,97					-11,13	150,86	-3,000	-3,50	151,04	-3,000	151,59	150,92	0,68	5,35	150,98	-3,000	12,97	150,80	-3,000					13,63	151,79
19+420,000	-11,35	150,96					-11,13	150,63	-3,000	-3,50	150,81	-3,000	151,36	151,63	-0,27	7,50	150,69	-3,000	15,13	150,51	-3,000					16,68	152,83
19+440,000	-11,68	151,29					-11,13	150,47	-3,000	-3,50	150,65	-3,000	151,21	152,05	-0,84	4,65	150,62	-3,000	12,28	150,44	-3,000					13,86	152,81
19+460,000	-11,55	150,96					-11,13	150,33	-3,000	-3,50	150,51	-3,000	151,06	152,16	-1,09	3,50	150,51	-3,000	11,13	150,33	-3,000					12,83	152,87
19+480,000	-12,03	151,54					-11,13	150,19	-3,000	-3,50	150,37	-3,000	150,92	152,01	-1,09	3,50	150,37	-3,000	11,13	150,19	-3,000					13,02	153,01
19+500,000	-11,78	151,02					-11,13	150,04	-3,000	-3,50	150,22	-3,000	150,78	152,00	-1,22	3,50	150,22	-3,000	11,13	150,04	-3,000					12,64	152,31
19+520,000	-11,31	150,16					-11,13	149,90	-3,000	-3,50	150,08	-3,000	150,63	151,24	-0,61	3,50	150,08	-3,000	11,13	149,90	-3,000					12,18	151,47
19+540,000	-11,82	149,26					-11,13	149,73	-3,000	-3,50	149,91	-3,000	150,46	150,35	0,11	3,50	149,91	-3,000	11,13	149,73	-3,000					11,92	150,90
19+560,000	-13,26	148,08					-11,13	149,50	-3,000	-3,50	149,68	-3,000	150,23	149,72	0,52	3,50	149,68	-3,000	11,13	149,50	-3,000					11,58	150,17
19+580,000	-15,79	146,10					-11,13	149,21	-3,000	-3,50	149,39	-3,000	149,95	148,89	1,06	3,50	149,39	-3,000	11,13	149,21	-3,000					11,27	149,43
19+600,000	-16,62	145,22					-11,13	148,88	-3,000	-3,50	149,06	-3,000	149,61	148,49	1,13	3,50	149,06	-3,000	11,13	148,88	-3,000					11,45	149,36
19+606,565	-15,90	145,57					-11,13	148,75	-3,000	-3,50	148,93	-3,000	149,49	148,46	1,03	3,50	148,93	-3,000	11,13	148,75	-3,000					11,45	149,24
19+620,000	-16,82	144,69					-11,13	148,48	-2,940	-3,50	148,66	-3,000	149,22	147,69	1,53	3,50	148,66	-2,940	11,13	148,49	-2,940					11,28	148,72
19+640,000	-17,25	143,98					-11,13	148,06	-0,750	-3,50	148,21	-3,000	148,77	147,93	0,84	3,50	148,29	-0,750	11,13	148,24	-0,750					11,51	148,81
19+660,000	-13,30	146,16					-11,13	147,61	2,480	-3,50	147,70	-3,000	148,26	147,49	0,77	3,50	147,90	2,480	11,13	148,04	2,480					11,59	148,74
19+666,565	-12,08	146,76					-11,13	147,39	3,190	-3,50	147,51	-3,600	148,08	147,40	0,68	3,50	147,74	3,190	11,13	147,93	3,190					11,48	148,46
19+680,000	-11,26	147,20					-11,13	147,01	3,600	-3,50	147,12	-3,600	147,70	147,35	0,35	3,50	147,37	3,600	11,13	147,59	3,600					11,41	148,00
19+682,554	-11,30	147,20					-11,13	146,94	3,600	-3,50	147,05	-3,600	147,62	147,31	0,32	3,50	147,30	3,600	11,13	147,51	3,600					11,45	148,00
19+698,542	-11,24	146,61					-11,13	146,44	3,190	-3,50	146,55	-3,600	147,13	147,05	0,08	3,50	146,79	3,190	11,13	146,98	3,190					11,54	147,60
19+700,000	-11,20	146,51					-11,13	146,41	3,060	-3,50	146,51	-3,360	147,08	146,94	0,14	3,50	146,74	3,060	11,13	146,92	3,060					11,55	147,55
19+720,000	-11,18	145,80					-11,13	145,72	0,090	-3,50	145,85	-3,000	146,41	145,89	0,52	3,50	145,96	0,090	11,13	145,97	0,090					11,99	147,25

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2115

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
19+740,000	-12,18	144,28					-11,13	144,98	-2,680	-3,50	145,15	-3,000	145,71	144,71	1,00	3,50	145,16	-2,680	11,13	145,00	-2,680					12,04	146,36
19+758,542	-13,21	142,93					-11,13	144,32	-3,000	-3,50	144,50	-3,000	145,06	143,85	1,21	3,50	144,50	-3,000	11,13	144,32	-3,000					11,59	145,01
19+760,000	-13,00	143,02					-11,13	144,27	-3,000	-3,50	144,45	-3,000	145,00	143,74	1,27	3,50	144,45	-3,000	11,13	144,27	-3,000					11,44	144,74
19+780,000	-13,58	141,93					-11,13	143,57	-3,000	-3,50	143,75	-3,000	144,30	142,31	1,99	3,50	143,75	-3,000	11,13	143,57	-3,000					11,23	143,73
19+800,000	-13,58	141,26					-11,13	142,89	-3,000	-3,50	143,07	-3,000	143,63	141,19	2,44	3,50	143,07	-3,000	11,13	142,89	-3,000					12,25	142,14
19+820,000	-13,78	140,53					-11,13	142,30	-3,000	-3,50	142,48	-3,000	143,03	140,65	2,38	3,50	142,48	-3,000	11,13	142,30	-3,000					13,45	140,75
19+840,000	-14,51	139,54					-11,13	141,79	-3,000	-3,50	141,97	-3,000	142,52	140,11	2,41	3,50	141,97	-3,000	11,13	141,79	-3,000					14,08	139,82
19+860,000	-14,16	139,34					-11,13	141,37	-3,000	-3,50	141,55	-3,000	142,10	139,92	2,18	3,50	141,55	-3,000	11,13	141,37	-3,000					14,47	139,14
19+880,000	-13,27	139,60					-11,13	141,03	-3,000	-3,50	141,21	-3,000	141,76	139,84	1,93	3,50	141,21	-3,000	11,13	141,03	-3,000					13,79	139,26
19+900,000	-12,49	139,87					-11,13	140,78	-3,000	-3,50	140,96	-3,000	141,51	139,80	1,72	3,50	140,96	-3,000	11,13	140,78	-3,000					13,17	139,42
19+920,000	-11,89	140,11					-11,13	140,61	-3,000	-3,50	140,79	-3,000	141,35	139,97	1,38	3,50	140,79	-3,000	11,13	140,61	-3,000					12,07	139,99
19+940,000	-11,28	140,41					-11,13	140,51	-3,000	-3,50	140,69	-3,000	141,25	140,20	1,04	3,50	140,69	-3,000	11,13	140,51	-3,000					11,95	139,96
19+960,000	-11,25	140,60					-11,13	140,41	-3,000	-3,50	140,59	-3,000	141,14	140,45	0,70	3,50	140,59	-3,000	11,13	140,41	-3,000					11,59	140,10
19+980,000	-11,48	140,84					-11,13	140,31	-3,000	-3,50	140,49	-3,000	141,04	140,67	0,38	3,50	140,49	-3,000	11,13	140,31	-3,000					11,13	140,31
20+000,000	-11,83	141,26					-11,13	140,21	-3,000	-3,50	140,39	-3,000	140,94	140,77	0,18	3,50	140,39	-3,000	11,13	140,21	-3,000					11,27	140,42
20+020,000	-12,05	141,48					-11,13	140,11	-3,000	-3,50	140,29	-3,000	140,84	140,83	0,02	3,50	140,29	-3,000	11,13	140,11	-3,000					11,38	140,48
20+040,000	-12,05	141,39					-11,13	140,01	-3,000	-3,50	140,19	-3,000	140,74	140,85	-0,11	3,50	140,19	-3,000	11,13	140,01	-3,000					11,58	140,68
20+060,000	-11,74	140,82					-11,13	139,91	-3,000	-3,50	140,09	-3,000	140,64	140,88	-0,24	3,50	140,09	-3,000	11,13	139,91	-3,000					11,68	140,73
20+080,000	-11,84	140,87					-11,13	139,81	-3,000	-3,50	139,99	-3,000	140,54	140,92	-0,38	3,50	139,99	-3,000	11,13	139,81	-3,000					12,10	141,26
20+100,000	-11,96	140,93					-11,13	139,68	-3,000	-3,50	139,86	-3,000	140,42	140,73	-0,31	3,50	139,86	-3,000	11,13	139,68	-3,000					11,77	140,64
20+120,000	-15,54	141,25					-14,31	139,42	-3,000	-6,68	139,60	-3,000	140,25	140,61	-0,36	3,50	139,70	-3,000	11,13	139,52	-3,000					11,50	140,07
20+140,000	-15,90	141,16					-14,58	139,20	-3,000	-6,96	139,38	-3,000	140,04	140,51	-0,47	3,50	139,48	-3,000	11,13	139,30	-3,000					11,39	139,70
20+160,000	-13,36	140,86					-12,13	139,02	-3,000	-4,50	139,20	-3,000	139,78	140,35	-0,57	3,50	139,23	-3,000	11,13	139,05	-3,000					11,49	139,59
20+180,000	-12,30	140,50					-11,13	138,75	-3,000	-3,50	138,93	-3,000	139,48	139,65	-0,17	3,50	138,93	-3,000	11,13	138,75	-3,000					11,35	139,08
20+200,000	-12,14	139,92					-11,13	138,41	-3,000	-3,50	138,59	-3,000	139,14	139,19	-0,05	5,32	138,53	-3,000	12,95	138,35	-3,000					13,07	138,27
20+220,000	-11,84	139,09					-11,13	138,02	-3,000	-3,50	138,20	-3,000	138,75	138,27	0,48	7,50	138,08	-3,000	15,13	137,90	-3,000					16,34	137,09
20+240,000	-11,53	138,19					-11,13	137,59	-3,000	-3,50	137,77	-3,000	138,32	137,53	0,80	4,66	137,73	-3,000	12,29	137,55	-3,000					13,94	136,45

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2116

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
20+260,000	-11,37	137,47					-11,13	137,11	-3,000	-3,50	137,29	-3,000	137,85	137,04	0,80	3,50	137,29	-3,000	11,13	137,11	-3,000					12,88	135,94
20+280,000	-11,26	136,50					-11,13	136,59	-3,000	-3,50	136,77	-3,000	137,33	135,98	1,34	3,50	136,77	-3,000	11,13	136,59	-3,000					13,02	135,33
20+300,000	-12,53	135,09					-11,13	136,03	-3,000	-3,50	136,21	-3,000	136,76	134,99	1,77	3,50	136,21	-3,000	11,13	136,03	-3,000					12,87	134,87
20+320,000	-8,56	134,46					-7,00	135,49	-3,000	-3,50	135,60	-3,000	136,15	134,40	1,76	3,50	135,60	-3,000	7,00	135,49	-3,000					9,09	134,10
20+338,939	-8,98	133,56					-7,00	134,88	-3,000	-3,50	134,98	-3,000	135,54	133,89	1,65	3,50	134,98	-3,000	7,00	134,88	-3,000					8,51	133,87
20+340,000	-9,05	133,49					-7,03	134,84	-3,000	-3,53	134,94	-3,000	135,50	133,90	1,61	3,48	134,95	-3,000	6,98	134,84	-3,000					8,47	133,85
20+360,000	-9,46	132,73					-7,16	134,26	-1,330	-3,66	134,31	-1,330	134,81	132,99	1,82	3,48	134,25	-3,000	6,98	134,15	-3,000					8,16	133,37
20+380,000	-9,94	131,90					-7,03	133,83	2,020	-3,53	133,76	2,020	134,14	132,58	1,56	3,74	133,58	-3,070	7,24	133,47	-3,070					7,66	133,19
20+398,939	-10,35	131,39					-7,20	133,49	4,780	-3,70	133,32	4,780	133,60	132,33	1,27	3,70	132,97	-4,780	7,20	132,80	-4,780					7,56	132,56
20+400,000	-10,32	131,39					-7,20	133,47	4,860	-3,70	133,30	4,860	133,57	132,30	1,26	3,70	132,94	-4,860	7,20	132,77	-4,860					7,55	132,53
20+420,000	-9,77	131,31					-7,20	133,02	5,200	-3,70	132,84	5,200	133,10	131,79	1,30	3,70	132,45	-5,200	7,20	132,27	-5,200					7,49	132,08
20+434,181	-9,68	131,09					-7,20	132,74	5,200	-3,70	132,56	5,200	132,82	131,37	1,45	3,70	132,18	-5,200	7,20	132,00	-5,200					7,54	131,77
20+440,000	-9,84	130,89					-7,20	132,65	5,200	-3,70	132,46	5,200	132,72	131,24	1,49	3,70	132,08	-5,200	7,20	131,90	-5,200					7,58	131,64
20+460,000	-10,78	129,99					-7,20	132,37	5,200	-3,70	132,19	5,200	132,45	130,64	1,81	3,70	131,81	-5,200	7,20	131,62	-5,200					7,50	131,42
20+469,423	-11,02	129,70					-7,20	132,25	4,780	-3,70	132,08	4,780	132,35	130,50	1,85	3,70	131,73	-4,780	7,20	131,56	-4,780					8,11	130,95
20+480,000	-10,89	129,50					-7,04	132,06	3,430	-3,54	131,95	3,430	132,27	130,27	2,00	3,79	131,69	-3,660	7,29	131,56	-3,660					8,74	130,59
20+500,000	-11,47	128,84					-7,11	131,75	0,070	-3,60	131,75	0,070	132,20	129,27	2,93	3,59	131,64	-3,000	7,09	131,54	-3,000					10,38	129,34
20+520,000	-11,75	128,49					-7,15	131,55	-2,710	-3,65	131,65	-2,710	132,20	127,77	4,43	3,41	131,64	-3,000	6,91	131,54	-3,000					12,84	127,59
20+529,423	-11,67	128,43					-7,00	131,54	-3,000	-3,50	131,64	-3,000	132,20	126,91	5,29	3,50	131,64	-3,000	7,00	131,54	-3,000					13,86	126,97
20+540,000	-11,58	128,48					-7,00	131,54	-3,000	-3,50	131,64	-3,000	132,20	126,01	6,19	3,50	131,64	-3,000	7,00	131,54	-3,000					14,53	126,52
20+560,000	OAE 02																											
20+580,000																												
20+600,000	-11,35	128,64					-7,00	131,54	-3,000	-3,50	131,64	-3,000	132,20	125,89	6,31	3,50	131,64	-3,000	7,00	131,54	-3,000					14,72	126,39
20+620,000	-12,31	128,00					-7,00	131,54	-3,000	-3,50	131,64	-3,000	132,20	126,16	6,03	3,50	131,64	-3,000	7,00	131,54	-3,000					15,12	126,12
20+640,000	-12,85	127,63					-7,00	131,54	-3,000	-3,50	131,64	-3,000	132,20	127,19	5,00	3,50	131,64	-3,000	7,00	131,54	-3,000					14,02	126,86
20+660,000	-13,39	127,28					-7,00	131,54	-3,000	-3,50	131,64	-3,000	132,20	127,29	4,90	3,50	131,64	-3,000	7,00	131,54	-3,000					13,90	126,93
20+673,916	-13,41	127,27					-7,00	131,54	-3,000	-3,50	131,64	-3,000	132,20	127,29	4,90	3,50	131,64	-3,000	7,00	131,54	-3,000					13,83	126,98

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2117

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
20+680,000	-13,44	127,32					-7,12	131,54	-2,900	-3,62	131,64	-2,900	132,20	127,25	4,95	3,43	131,64	-3,000	6,93	131,54	-3,000					13,60	127,09
20+700,000	-13,29	127,61					-7,13	131,72	-0,490	-3,63	131,73	-0,490	132,20	127,65	4,55	3,55	131,65	-3,000	7,05	131,54	-3,000					12,60	127,83
20+720,000	-13,23	127,85					-7,03	131,98	2,870	-3,53	131,88	2,870	132,23	127,31	4,92	3,78	131,65	-3,350	7,28	131,54	-3,350					12,59	128,00
20+733,916	-13,34	128,07					-7,20	132,16	4,780	-3,70	131,99	4,780	132,26	127,36	4,91	3,70	131,64	-4,780	7,20	131,47	-4,780					12,91	127,66
20+740,000	-13,21	128,20					-7,20	132,20	5,140	-3,70	132,02	5,140	132,28	127,45	4,83	3,70	131,64	-5,140	7,20	131,46	-5,140					12,79	127,73
20+760,000	-12,85	128,51					-7,20	132,28	5,200	-3,70	132,10	5,200	132,35	127,90	4,45	3,70	131,71	-5,200	7,20	131,53	-5,200					12,28	128,14
20+780,000	-11,86	129,27					-7,20	132,37	5,200	-3,70	132,19	5,200	132,45	128,98	3,47	3,70	131,81	-5,200	7,20	131,62	-5,200					11,50	128,76
20+800,000	-9,82	130,75					-7,20	132,49	5,200	-3,70	132,31	5,200	132,57	130,41	2,15	3,70	131,92	-5,200	7,20	131,74	-5,200					10,03	129,86
20+820,000	-8,53	131,74					-7,20	132,63	5,200	-3,70	132,45	5,200	132,71	131,25	1,46	3,70	132,07	-5,200	7,20	131,88	-5,200					8,84	130,79
20+822,087	-8,74	131,62					-7,20	132,65	5,200	-3,70	132,47	5,200	132,72	131,19	1,53	3,70	132,08	-5,200	7,20	131,90	-5,200					8,71	130,89
20+840,000	-8,66	131,82					-7,20	132,79	5,200	-3,70	132,61	5,200	132,86	131,59	1,28	3,70	132,22	-5,200	7,20	132,04	-5,200					8,42	131,23
20+860,000	-8,25	132,25					-7,20	132,95	5,200	-3,70	132,76	5,200	133,02	131,76	1,27	3,70	132,38	-5,200	7,20	132,20	-5,200					8,64	131,24
20+880,000	-8,05	132,54					-7,20	133,10	5,200	-3,70	132,92	5,200	133,18	132,01	1,17	3,70	132,54	-5,200	7,20	132,36	-5,200					8,03	131,80
20+900,000	-8,08	132,68					-7,20	133,26	5,200	-3,70	133,08	5,200	133,34	132,18	1,16	3,70	132,69	-5,200	7,20	132,51	-5,200					7,70	132,18
20+910,258	-8,21	132,64					-7,20	133,31	4,780	-3,70	133,14	4,780	133,42	132,27	1,15	3,70	132,79	-4,780	7,20	132,62	-4,780					7,90	132,16
20+920,000	-7,90	132,73					-7,05	133,30	3,570	-3,55	133,17	3,570	133,49	132,41	1,08	3,79	132,90	-3,750	7,29	132,77	-3,750					8,42	132,02
20+940,000	-7,22	133,14					-7,10	133,22	0,210	-3,60	133,21	0,210	133,65	132,69	0,96	3,60	133,09	-3,000	7,11	132,99	-3,000					8,08	132,34
20+960,000	-7,83	132,72					-7,16	133,17	-2,650	-3,66	133,26	-2,650	133,81	132,79	1,02	3,41	133,26	-3,000	6,91	133,15	-3,000					7,92	132,48
20+970,258	-7,32	133,03					-7,00	133,24	-3,000	-3,50	133,34	-3,000	133,90	132,95	0,95	3,50	133,34	-3,000	7,00	133,24	-3,000					7,92	132,63
20+980,000	-7,57	132,96					-7,00	133,34	-3,000	-3,50	133,44	-3,000	134,00	133,00	1,00	3,50	133,44	-3,000	7,00	133,34	-3,000					8,00	132,67
21+000,000	-8,26	132,75					-7,00	133,59	-3,000	-3,50	133,70	-3,000	134,25	132,97	1,28	3,50	133,70	-3,000	7,00	133,59	-3,000					8,28	132,74
21+020,000	-10,03	132,62					-8,15	133,87	-3,000	-4,65	133,98	-3,000	134,57	133,01	1,56	3,50	134,01	-3,000	7,00	133,91	-3,000					8,22	133,09
21+040,000	-12,43	133,21					-11,00	134,16	-3,000	-7,50	134,27	-3,000	134,94	133,45	1,50	3,50	134,39	-3,000	7,00	134,28	-3,000					8,35	133,39
21+060,000	-10,55	133,53					-8,85	134,67	-3,000	-5,35	134,77	-3,000	135,38	133,61	1,77	3,50	134,83	-3,000	7,00	134,72	-3,000					8,71	133,58
21+080,000	-9,18	133,78					-7,00	135,23	-3,000	-3,50	135,33	-3,000	135,89	134,02	1,86	3,50	135,33	-3,000	7,00	135,23	-3,000					8,88	133,98
21+100,000	-9,46	134,15					-7,00	135,79	-3,000	-3,50	135,90	-3,000	136,45	134,58	1,87	4,50	135,87	-3,000	8,00	135,76	-3,000					10,02	134,42
21+120,000	-9,10	135,02					-7,00	136,42	-3,000	-3,50	136,53	-3,000	137,08	135,27	1,81	6,93	136,42	-3,000	10,43	136,32	-3,000					12,01	135,27

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2118

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
21+140,000	-8,01	136,44					-7,00	137,11	-3,000	-3,50	137,22	-3,000	137,77	136,53	1,25	6,71	137,12	-3,000	10,21	137,02	-3,000					11,57	136,11
21+160,000	-7,70	138,15					-7,50	137,85	-3,000	-3,50	137,97	-3,000	138,53	137,79	0,74	4,50	137,94	-3,000	8,00	137,84	-3,000					8,61	137,43
21+180,000	-8,40	139,98					-7,50	138,64	-3,000	-3,50	138,76	-3,000	139,31	139,27	0,04	3,50	138,76	-3,000	7,50	138,64	-3,000					7,79	139,06
21+200,000	-8,83	141,40					-7,50	139,42	-3,000	-3,50	139,54	-3,000	140,10	140,86	-0,77	3,50	139,54	-3,000	7,50	139,42	-3,000					8,30	140,62
21+220,000	-8,97	142,40					-7,50	140,21	-3,000	-3,50	140,33	-3,000	140,88	141,95	-1,07	3,50	140,33	-3,000	7,50	140,21	-3,000					8,68	141,96
21+240,000	-8,95	143,15					-7,50	141,00	-3,000	-3,50	141,12	-3,000	141,67	142,91	-1,24	3,50	141,12	-3,000	7,50	141,00	-3,000					8,77	142,89
21+260,000	-8,92	143,90					-7,50	141,78	-3,000	-3,50	141,90	-3,000	142,46	143,60	-1,15	3,50	141,90	-3,000	7,50	141,78	-3,000					8,72	143,60
21+280,000	-8,89	144,63					-7,50	142,56	-3,000	-3,50	142,68	-3,000	143,24	144,31	-1,08	3,50	142,68	-3,000	7,50	142,56	-3,000					8,67	144,32
21+300,000	-8,93	145,43					-7,50	143,30	-3,000	-3,50	143,42	-3,000	143,97	144,93	-0,95	3,50	143,42	-3,000	7,50	143,30	-3,000					8,54	144,85
21+320,000	-8,77	145,86					-7,50	143,96	-3,000	-3,50	144,08	-3,000	144,64	145,39	-0,75	3,50	144,08	-3,000	7,50	143,96	-3,000					8,48	145,42
21+340,000	-8,67	146,30					-7,50	144,55	-3,000	-3,50	144,67	-3,000	145,23	145,88	-0,65	3,50	144,67	-3,000	7,50	144,55	-3,000					8,23	145,64
21+360,000	-8,55	146,64					-7,50	145,08	-3,000	-3,50	145,20	-3,000	145,75	145,98	-0,23	3,50	145,20	-3,000	7,50	145,08	-3,000					7,94	145,73
21+380,000	-8,26	146,67					-7,50	145,53	-3,000	-3,50	145,65	-3,000	146,20	146,01	0,19	3,50	145,65	-3,000	7,50	145,53	-3,000					7,51	145,54
21+400,000	-7,85	146,44					-7,50	145,91	-3,000	-3,50	146,03	-3,000	146,59	145,90	0,69	3,50	146,03	-3,000	7,00	145,93	-3,000					7,88	145,34
21+420,000	-7,60	146,37					-7,50	146,22	-3,000	-3,50	146,34	-3,000	146,90	145,79	1,11	3,50	146,34	-3,000	7,00	146,24	-3,000					8,12	145,50
21+440,000	-7,19	146,36					-7,00	146,48	-3,000	-3,50	146,59	-3,000	147,14	145,88	1,27	3,50	146,59	-3,000	7,00	146,48	-3,000					8,68	145,37
21+460,000	-7,55	146,77					-7,50	146,69	-3,000	-3,50	146,81	-3,000	147,37	145,96	1,41	3,50	146,81	-3,000	7,00	146,71	-3,000					8,69	145,58
21+480,000	-7,66	147,17					-7,50	146,93	-3,000	-3,50	147,05	-3,000	147,61	146,31	1,30	3,50	147,05	-3,000	7,00	146,95	-3,000					8,91	145,67
21+500,000	-7,73	147,59					-7,50	147,25	-3,000	-3,50	147,37	-3,000	147,93	146,51	1,42	3,50	147,37	-3,000	7,00	147,27	-3,000					9,18	145,81
21+520,000	-7,81	148,13					-7,50	147,67	-3,000	-3,50	147,79	-3,000	148,35	147,12	1,22	3,50	147,79	-3,000	7,00	147,69	-3,000					9,22	146,21
21+540,000	-7,59	147,81					-7,00	148,20	-3,000	-3,50	148,31	-3,000	148,86	147,33	1,53	3,50	148,31	-3,000	7,00	148,20	-3,000					9,38	146,61
21+560,000	-7,00	148,81					-7,00	148,81	-3,000	-3,50	148,92	-3,000	149,47	147,97	1,51	3,50	148,92	-3,000	7,00	148,81	-3,000					9,03	147,46
21+580,000	-7,60	149,12					-7,00	149,52	-3,000	-3,50	149,63	-3,000	150,18	148,26	1,92	3,50	149,63	-3,000	7,00	149,52	-3,000					9,08	148,14
21+600,000	-7,81	149,79					-7,00	150,33	-3,000	-3,50	150,43	-3,000	150,99	148,92	2,07	3,50	150,43	-3,000	7,00	150,33	-3,000					9,10	148,93
21+620,000	-7,88	150,64					-7,00	151,23	-3,000	-3,50	151,33	-3,000	151,89	149,98	1,91	3,50	151,33	-3,000	7,00	151,23	-3,000					8,48	150,24
21+640,000	-8,03	151,53					-7,00	152,21	-3,000	-3,50	152,32	-3,000	152,87	151,06	1,81	3,50	152,32	-3,000	7,00	152,21	-3,000					8,38	151,29
21+660,000	-8,43	152,26					-7,00	153,21	-3,000	-3,50	153,32	-3,000	153,87	151,73	2,15	3,50	153,32	-3,000	7,00	153,21	-3,000					9,05	151,85

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2119

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
21+680,000	-8,46	153,24					-7,00	154,21	-3,000	-3,50	154,31	-3,000	154,87	152,53	2,34	3,50	154,31	-3,000	7,00	154,21	-3,000					9,68	152,42
21+700,000	-8,45	154,24					-7,00	155,21	-3,000	-3,50	155,31	-3,000	155,87	153,61	2,26	3,50	155,31	-3,000	7,00	155,21	-3,000					10,01	153,20
21+720,000	-8,22	155,39					-7,00	156,21	-3,000	-3,50	156,31	-3,000	156,87	154,90	1,96	3,50	156,31	-3,000	7,00	156,21	-3,000					9,88	154,29
21+733,178	-8,18	156,08					-7,00	156,86	-3,000	-3,50	156,97	-3,000	157,52	155,77	1,76	3,50	156,97	-3,000	7,00	156,86	-3,000					9,27	155,35
21+740,000	-8,01	156,53					-7,00	157,20	-3,000	-3,50	157,31	-3,000	157,86	156,27	1,59	3,50	157,31	-3,000	7,00	157,20	-3,000					8,98	155,88
21+760,000	-7,47	157,89					-7,00	158,20	-3,000	-3,50	158,31	-3,000	158,86	157,82	1,05	3,50	158,33	-2,400	7,00	158,24	-2,400					7,44	157,95
21+780,000	-7,98	159,91					-7,50	159,19	-2,940	-3,50	159,31	-2,940	159,86	159,67	0,19	3,50	159,43	0,630	7,50	159,46	0,630					7,85	159,98
21+793,178	-8,58	161,46					-7,50	159,86	-2,800	-3,50	159,97	-2,800	160,52	160,94	-0,42	3,50	160,15	2,480	7,50	160,25	2,480					8,33	161,48
21+800,000	-8,64	161,88					-7,50	160,18	-3,000	-3,50	160,30	-3,000	160,86	161,53	-0,68	3,50	160,51	2,920	7,50	160,63	2,920					8,51	162,13
21+820,000	-8,94	163,33					-7,50	161,18	-3,000	-3,50	161,30	-3,000	161,86	162,95	-1,10	3,50	161,51	3,000	7,50	161,63	3,000					9,01	163,88
21+840,000	-9,04	164,47					-7,50	162,18	-3,000	-3,50	162,30	-3,000	162,85	164,21	-1,35	3,50	162,51	3,000	7,50	162,63	3,000					9,07	164,96
21+860,000	-9,25	165,79					-7,50	163,18	-3,000	-3,50	163,30	-3,000	163,85	165,48	-1,63	3,50	163,51	3,000	7,50	163,63	3,000					9,19	166,14
21+880,000	-9,41	166,96					-7,50	164,11	-3,000	-3,50	164,23	-3,000	164,79	166,77	-1,98	3,50	164,44	3,000	7,50	164,56	3,000					9,39	167,38
21+900,000	-9,91	168,51					-7,50	164,92	-3,000	-3,50	165,04	-3,000	165,60	168,00	-2,40	3,50	165,25	3,000	7,50	165,37	3,000					9,61	168,52
21+915,555	-10,36	169,73					-7,50	165,46	-3,000	-3,50	165,58	-3,000	166,14	168,95	-2,82	3,50	165,79	3,000	7,50	165,91	3,000					9,73	169,24
21+920,000	-10,43	169,97					-7,50	165,60	-3,000	-3,50	165,72	-3,000	166,28	169,17	-2,90	3,50	165,93	3,000	7,50	166,05	3,000					9,77	169,45
21+940,000	-10,68	170,90	-7,55	166,33	-7,63	166,34	-7,50	166,16	-3,000	-3,50	166,28	-3,000	166,83	170,24	-3,41	3,50	166,49	3,000	7,50	166,61	3,000					9,86	170,13
21+960,000	-11,02	171,85	-7,74	167,53	-8,18	167,61	-7,50	166,59	-3,000	-3,50	166,71	-3,000	167,26	170,76	-3,50	3,50	166,92	3,000	7,50	167,04	3,000					9,88	170,59
21+980,000	-11,11	172,28	-7,70	167,69	-8,09	167,78	-7,50	166,89	-3,000	-3,50	167,01	-3,000	167,57	171,09	-3,53	3,50	167,22	3,000	7,50	167,34	3,000					9,70	170,62
22+000,000	-10,83	172,04	-7,65	167,67	-7,94	167,72	-7,50	167,07	-3,000	-3,50	167,19	-3,000	167,74	171,08	-3,34	3,50	167,40	3,000	7,50	167,52	3,000					9,36	170,29
22+020,000	-10,66	171,84	-7,52	167,21	-7,56	167,21	-7,50	167,12	-3,000	-3,50	167,24	-3,000	167,79	170,63	-2,83	3,50	167,45	3,000	7,50	167,57	3,000					8,99	169,79
22+037,932	-10,25	171,17					-7,50	167,07	-2,800	-3,50	167,18	-2,800	167,73	170,00	-2,27	3,50	167,37	2,480	7,50	167,47	2,480					8,79	169,39
22+040,000	-10,16	171,03					-7,50	167,06	-2,820	-3,50	167,17	-2,820	167,72	169,89	-2,17	3,50	167,35	2,270	7,50	167,44	2,270					8,76	169,32
22+060,000	-9,09	169,21					-7,50	166,84	-2,990	-3,50	166,96	-2,990	167,52	168,71	-1,19	3,50	167,04	-0,830	7,50	167,00	-0,830					8,46	168,44
22+080,000	-8,28	167,75					-7,50	166,58	-3,000	-3,50	166,70	-3,000	167,25	167,17	0,08	3,50	166,70	-2,960	7,50	166,58	-2,960					7,73	166,92
22+097,932	-7,01	166,37					-7,00	166,38	-3,000	-3,50	166,48	-3,000	167,04	165,98	1,06	3,50	166,48	-3,000	7,00	166,38	-3,000					8,78	165,19
22+100,000	-7,06	166,32					-7,00	166,36	-3,000	-3,50	166,46	-3,000	167,02	165,90	1,12	3,50	166,46	-3,000	7,00	166,36	-3,000					9,01	165,02

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2120

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
22+120,000	-8,01	165,57					-7,00	166,24	-3,000	-3,50	166,35	-3,000	166,90	165,20	1,71	3,50	166,35	-3,000	7,00	166,24	-3,000					10,78	163,72
22+140,000	-9,36	164,67					-7,00	166,24	-3,000	-3,50	166,34	-3,000	166,90	163,84	3,06	3,50	166,34	-3,000	7,00	166,24	-3,000					12,76	162,40
22+160,000	-8,98	165,03					-7,00	166,36	-3,000	-3,50	166,46	-3,000	167,02	164,34	2,67	3,50	166,46	-3,000	7,00	166,36	-3,000					14,24	161,53
22+180,000	-9,00	165,26					-7,00	166,59	-3,000	-3,50	166,69	-3,000	167,25	164,84	2,41	3,50	166,69	-3,000	7,00	166,59	-3,000					12,63	162,84
22+200,000	-8,74	165,78					-7,00	166,94	-3,000	-3,50	167,04	-3,000	167,60	165,43	2,17	3,50	167,04	-3,000	7,00	166,94	-3,000					10,31	164,73
22+220,000	-8,19	166,61					-7,00	167,41	-3,000	-3,50	167,51	-3,000	168,07	166,46	1,61	3,50	167,51	-3,000	7,00	167,41	-3,000					8,65	166,31
22+240,000	-7,58	168,09					-7,50	167,98	-3,000	-3,50	168,10	-3,000	168,65	167,69	0,97	3,50	168,10	-3,000	7,00	167,99	-3,000					7,11	167,92
22+260,000	-8,26	169,82					-7,50	168,68	-3,000	-3,50	168,80	-3,000	169,36	169,33	0,02	3,50	168,80	-3,000	7,50	168,68	-3,000					8,00	169,43
22+280,000	-8,94	171,62					-7,50	169,47	-3,000	-3,50	169,59	-3,000	170,14	171,20	-1,06	3,50	169,59	-3,000	7,50	169,47	-3,000					8,74	171,31
22+300,000	-9,40	173,10					-7,50	170,26	-3,000	-3,50	170,38	-3,000	170,93	172,59	-1,65	3,50	170,38	-3,000	7,50	170,26	-3,000					9,35	173,02
22+320,000	-9,70	174,33					-7,50	171,05	-3,000	-3,50	171,17	-3,000	171,72	173,90	-2,18	3,50	171,17	-3,000	7,50	171,05	-3,000					9,85	174,56
22+340,000	-9,33	174,56					-7,50	171,84	-3,000	-3,50	171,96	-3,000	172,51	174,42	-1,90	3,50	171,96	-3,000	7,50	171,84	-3,000					9,38	174,64
22+360,000	-8,89	174,70					-7,50	172,63	-3,000	-3,50	172,75	-3,000	173,31	175,17	-1,86	3,50	172,75	-3,000	7,50	172,63	-3,000					9,52	175,65
22+380,000	-8,57	175,02					-7,50	173,42	-3,000	-3,50	173,54	-3,000	174,10	175,48	-1,38	3,50	173,54	-3,000	7,50	173,42	-3,000					9,16	175,90
22+400,000	-8,44	175,60					-7,50	174,20	-3,000	-3,50	174,32	-3,000	174,88	175,97	-1,09	3,50	174,32	-3,000	7,50	174,20	-3,000					8,99	176,43
22+420,000	-8,42	176,29					-7,50	174,92	-3,000	-3,50	175,04	-3,000	175,60	176,55	-0,95	3,50	175,04	-3,000	7,50	174,92	-3,000					9,39	177,74
22+440,000	-8,78	177,49					-7,50	175,57	-3,000	-3,50	175,69	-3,000	176,25	177,26	-1,02	3,50	175,69	-3,000	7,50	175,57	-3,000					9,30	178,25
22+460,000	-8,96	178,33					-7,50	176,15	-3,000	-3,50	176,27	-3,000	176,83	178,06	-1,23	3,50	176,27	-3,000	7,50	176,15	-3,000					9,05	178,46
22+480,000	-8,59	178,28					-7,50	176,66	-3,000	-3,50	176,78	-3,000	177,34	178,43	-1,09	3,50	176,78	-3,000	7,50	176,66	-3,000					9,68	179,92
22+500,000	-8,52	178,62					-7,50	177,10	-3,000	-3,50	177,22	-3,000	177,78	178,64	-0,86	3,50	177,22	-3,000	7,50	177,10	-3,000					9,70	180,39
22+520,000	-8,54	179,02					-7,50	177,47	-3,000	-3,50	177,59	-3,000	178,15	178,89	-0,75	3,50	177,59	-3,000	7,50	177,47	-3,000					9,85	180,98
22+540,000	-8,21	178,83					-7,50	177,77	-3,000	-3,50	177,89	-3,000	178,44	178,91	-0,47	3,50	177,89	-3,000	7,50	177,77	-3,000					9,28	180,43
22+560,000	-7,90	178,59					-7,50	178,00	-3,000	-3,50	178,12	-3,000	178,67	178,91	-0,24	3,50	178,12	-3,000	7,50	178,00	-3,000					8,84	180,00
22+580,000	-7,60	178,31					-7,50	178,16	-3,000	-3,50	178,28	-3,000	178,84	178,98	-0,14	3,50	178,28	-3,000	7,50	178,16	-3,000					8,39	179,50
22+600,000	-7,68	178,59					-7,50	178,32	-3,000	-3,50	178,44	-3,000	179,00	179,13	-0,13	3,50	178,44	-3,000	7,50	178,32	-3,000					8,25	179,43
22+620,000	-7,66	178,71					-7,50	178,48	-3,000	-3,50	178,60	-3,000	179,15	179,24	-0,09	3,50	178,60	-3,000	7,50	178,48	-3,000					8,16	179,47
22+640,000	-7,86	179,17					-7,50	178,64	-3,000	-3,50	178,76	-3,000	179,31	179,55	-0,24	3,50	178,76	-3,000	7,50	178,64	-3,000					8,44	180,03

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2121

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
22+660,000	-8,28	179,96					-7,50	178,80	-3,000	-3,50	178,92	-3,000	179,47	180,17	-0,70	3,50	178,92	-3,000	7,50	178,80	-3,000					9,24	181,39
22+680,000	-8,53	180,49					-7,50	178,95	-3,000	-3,50	179,07	-3,000	179,63	180,59	-0,97	3,50	179,07	-3,000	7,50	178,95	-3,000					9,55	182,01
22+700,000	-8,92	181,23					-7,50	179,11	-3,000	-3,50	179,23	-3,000	179,79	181,02	-1,23	3,50	179,23	-3,000	7,50	179,11	-3,000					9,40	181,94
22+720,000	-8,97	181,46					-7,50	179,27	-3,000	-3,50	179,39	-3,000	179,94	181,41	-1,46	3,50	179,39	-3,000	7,50	179,27	-3,000					9,45	182,18
22+740,000	-8,96	181,61					-7,50	179,43	-3,000	-3,50	179,55	-3,000	180,10	181,74	-1,64	3,50	179,55	-3,000	7,50	179,43	-3,000					9,57	182,51
22+760,000	-9,15	182,05					-7,50	179,58	-3,000	-3,50	179,70	-3,000	180,26	182,03	-1,77	3,50	179,70	-3,000	7,50	179,58	-3,000					9,39	182,40
22+780,000	-9,12	182,16					-7,50	179,74	-3,000	-3,50	179,86	-3,000	180,42	182,13	-1,71	3,50	179,86	-3,000	7,50	179,74	-3,000	7,59	180,10	7,74	180,10	9,67	182,98
22+800,000	-9,05	182,21					-7,50	179,90	-3,000	-3,50	180,02	-3,000	180,58	182,12	-1,54	3,50	180,02	-3,000	7,50	179,90	-3,000	7,63	180,43	7,86	180,44	9,83	183,37
22+820,000	-8,82	182,03					-7,50	180,06	-3,000	-3,50	180,18	-3,000	180,73	181,86	-1,13	3,50	180,18	-3,000	7,50	180,06	-3,000					8,91	182,16
22+840,000	-8,39	181,54					-7,50	180,22	-3,000	-3,50	180,34	-3,000	180,89	181,44	-0,55	3,50	180,34	-3,000	7,50	180,22	-3,000					8,89	182,28
22+860,000	-7,82	180,85					-7,50	180,37	-3,000	-3,50	180,49	-3,000	181,05	180,88	0,17	3,50	180,49	-3,000	7,50	180,37	-3,000					8,09	181,26
22+880,000	-7,67	180,79					-7,50	180,53	-3,000	-3,50	180,65	-3,000	181,21	180,40	0,81	3,50	180,65	-3,000	7,50	180,53	-3,000					7,73	180,88
22+900,000	-7,24	180,54					-7,00	180,70	-3,000	-3,50	180,81	-3,000	181,36	180,14	1,22	3,50	180,81	-3,000	7,00	180,70	-3,000					7,33	180,48
22+920,000	-7,87	180,28					-7,00	180,86	-3,000	-3,50	180,97	-3,000	181,52	180,30	1,22	3,50	180,97	-3,000	7,50	180,85	-3,000					7,68	181,12
22+940,000	-7,27	180,84					-7,00	181,02	-3,000	-3,50	181,13	-3,000	181,68	180,75	0,93	3,50	181,13	-3,000	7,50	181,01	-3,000					7,81	181,47
22+960,000	-7,83	181,66					-7,50	181,16	-3,000	-3,50	181,28	-3,000	181,84	181,30	0,53	3,50	181,28	-3,000	7,50	181,16	-3,000					7,82	181,63
22+980,000	-8,36	182,61					-7,50	181,32	-3,000	-3,50	181,44	-3,000	182,00	181,90	0,10	3,50	181,44	-3,000	7,50	181,32	-3,000					8,08	182,19
23+000,000	-8,45	182,90					-7,50	181,48	-3,000	-3,50	181,60	-3,000	182,15	182,20	-0,05	3,50	181,60	-3,000	7,50	181,48	-3,000					7,97	182,18
23+020,000	-8,67	183,39					-7,50	181,64	-3,000	-3,50	181,76	-3,000	182,31	182,46	-0,14	3,50	181,76	-3,000	7,50	181,64	-3,000					7,98	182,36
23+040,000	-8,35	183,12					-7,50	181,86	-3,000	-3,50	181,98	-3,000	182,53	182,61	-0,08	3,50	181,98	-3,000	7,50	181,86	-3,000					8,14	182,82
23+060,000	-9,47	183,57					-8,50	182,12	-3,000	-4,50	182,24	-3,000	182,82	182,73	0,10	3,50	182,27	-3,000	7,50	182,15	-3,000					7,97	182,85
23+080,000	-11,94	184,23					-10,72	182,42	-3,000	-6,72	182,54	-3,000	183,20	183,06	0,14	3,50	182,64	-3,000	7,50	182,52	-3,000					7,94	183,18
23+100,000	-11,39	183,57					-10,92	182,87	-3,000	-6,92	182,99	-3,000	183,65	183,45	0,19	3,50	183,09	-3,000	7,50	182,97	-3,000					7,81	183,44
23+120,000	-9,39	184,79					-8,50	183,47	-3,000	-4,50	183,59	-3,000	184,17	184,06	0,11	3,50	183,62	-3,000	7,50	183,50	-3,000					7,96	184,18
23+140,000	-8,61	185,75					-7,50	184,10	-3,000	-3,50	184,22	-3,000	184,78	184,99	-0,21	3,50	184,22	-3,000	7,50	184,10	-3,000					8,07	184,95
23+160,000	-8,82	186,76					-7,50	184,78	-3,000	-3,50	184,90	-3,000	185,46	185,94	-0,48	5,36	184,85	-3,000	9,36	184,73	-3,000					10,15	185,91
23+180,000	-8,85	187,55					-7,50	185,54	-3,000	-3,50	185,66	-3,000	186,22	186,66	-0,44	7,50	185,54	-3,000	11,50	185,42	-3,000					12,42	186,80

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2122

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - LINHA GERAL

Km	Lado Esquerdo												Eixo			Lado Direito											
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Bordo Pista			Cota			Bordo Pista			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
23+200,000	-8,59	188,01					-7,50	186,38	-3,000	-3,50	186,50	-3,000	187,06	187,35	-0,29	4,65	186,47	-3,000	8,65	186,35	-3,000					9,54	187,68
23+220,000	-8,11	188,21					-7,50	187,29	-3,000	-3,50	187,41	-3,000	187,97	187,97	0,00	3,50	187,41	-3,000	7,50	187,29	-3,000					8,13	188,24
23+240,000	-7,71	188,54					-7,50	188,23	-3,000	-3,50	188,35	-3,000	188,90	188,37	0,54	3,50	188,35	-3,000	7,50	188,23	-3,000					7,72	188,56
23+260,000	INTERSEÇÃO 02																										
23+398,388																											

240435000857000

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

2.2 INTERSEÇÃO 01

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2123

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2124

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 01

Km	Lado Esquerdo					Eixo			Lado Direito								
	Offset		Bordo Terraplanagem			Cota			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 01 - RAMO 1																	
00+000,000			-3,87	114,41	3,000	114,74	115,46	-0,72	4,00	114,17	-3,000					4,74	115,27
00+020,000			-4,22	115,00	3,000	115,32	116,67	-1,35	4,00	114,75	-3,000					5,20	116,54
00+028,580			-4,55	115,25	3,000	115,56	117,23	-1,67	4,00	114,99	-3,000					5,41	117,10
00+040,000			-4,95	115,52	3,000	115,83	117,88	-2,06	4,00	115,26	-3,000					5,62	117,68
00+057,160			-5,20	115,91	3,000	116,20	118,81	-2,61	4,00	115,63	-3,000					6,00	118,61
00+060,000			-5,30	115,98	3,000	116,27	118,95	-2,68	4,00	115,70	-3,000					6,04	118,74
00+078,710			-10,81	116,51	3,000	116,64	119,74	-3,10	4,00	116,07	-3,000					6,26	119,44
00+080,000			-11,56	116,35	1,240	116,66	119,78	-3,12	4,00	116,09	-3,000					6,27	119,47
00+100,000			0,00	116,35	-0,020	116,80	120,11	-3,31	4,00	116,23	-3,000					6,36	119,74
00+100,270			-0,01	116,35	-0,020	116,80	120,11	-3,31	4,00	116,23	-3,000					6,36	119,74
00+117,030			-0,01	116,35	-0,070	116,80	120,26	-3,46	4,00	116,23	-3,000					6,49	119,95
00+120,000			-0,01	116,35	-0,070	116,80	120,33	-3,53	4,00	116,23	-3,000					6,54	120,01
00+133,790			-0,01	116,35	-0,140	116,80	120,71	-3,91	4,00	116,23	-3,000					6,83	120,45
00+140,000			-0,81	116,35	3,700	116,77	120,94	-4,17	4,00	116,20	-3,000					6,97	120,63
00+158,230			-13,22	116,35	0,920	116,68	121,30	-4,62	4,00	116,11	-3,000	4,05	116,47	4,24	116,46	7,23	120,92
00+160,000			-12,33	116,59	3,000	116,67	121,30	-4,64	4,00	116,10	-3,000	4,05	116,48	4,25	116,47	7,24	120,93
00+180,000			-6,11	116,31	3,000	116,58	120,35	-3,77	4,00	116,01	-3,000					7,11	120,66
00+182,670			-5,74	116,31	3,000	116,59	120,18	-3,59	4,00	116,02	-3,000					7,07	120,59
00+200,000			-4,20	116,54	3,000	116,87	119,53	-2,66	4,00	116,30	-3,000					6,31	119,75
00+202,320			-4,06	116,59	3,000	116,92	119,43	-2,51	4,00	116,35	-3,000					6,22	119,67
00+220,000			-3,51	116,99	3,000	117,34	118,64	-1,31	4,00	116,77	-3,000					5,41	118,87
00+221,970			-3,50	117,04	3,000	117,38	118,60	-1,21	4,00	116,81	-3,000					5,30	118,75

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2125

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 01																		
Km	Lado Esquerdo					Eixo			Lado Direito									
	Offset		Bordo Terraplanagem			Cota			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
00+240,000			-3,50	117,35	3,000	117,69	117,89	-0,20	4,00	117,12	-3,000					4,51	117,88
00+243,920			-3,50	117,35	3,000	117,69	117,74	-0,04	4,00	117,12	-3,000					4,40	117,72
00+260,000			-3,48	117,08	3,000	117,42	117,19	0,23	4,00	116,85	-3,000					4,12	117,03
00+263,920			-3,50	116,94	3,000	117,29	117,03	0,26	4,00	116,72	-3,000					4,12	116,89

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2126

PROA Processos Administrativos e-Gov

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 01																		
Km	Lado Esquerdo					Eixo			Lado Direito									
	Offset		Bordo Terraplanagem			Cota			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 01 - RAMO 2																		
00+000,000			-3,50	116,94	3,000	117,29	117,00	0,29	4,00	116,72	-3,000					4,92	118,09
00+020,000			-3,51	117,35	3,000	117,69	117,80	-0,11	4,00	117,12	-3,000					5,04	118,68
00+024,854			-3,50	117,34	3,000	117,68	117,88	-0,20	4,00	117,11	-3,000					5,34	119,11
00+040,000			-3,50	117,08	3,000	117,42	118,67	-1,25	4,00	116,85	-3,000					5,86	119,62
00+050,877			-3,50	116,83	3,000	117,17	118,92	-1,75	4,00	116,60	-3,000					6,54	120,39
00+060,000			-3,62	116,62	3,000	116,96	119,34	-2,37	4,00	116,39	-3,000					6,85	120,64
00+069,516			-4,00	116,42	3,000	116,75	119,61	-2,86	4,00	116,18	-3,000					7,37	121,21
00+080,000			-4,73	116,30	3,000	116,61	120,03	-3,42	4,00	116,04	-3,000	4,01	116,09	4,04	116,10	7,85	121,79
00+088,155			-5,52	116,32	3,000	116,61	120,51	-3,90	4,00	116,04	-3,000	4,06	116,49	4,37	116,58	8,23	122,34
00+100,000			-8,62	116,47	3,000	116,67	121,25	-4,59	4,00	116,10	-3,000	4,16	117,40	4,94	117,50	8,45	122,73
00+107,480			-12,66	116,35	0,770	116,70	121,96	-5,26	4,00	116,13	-3,000	4,23	117,95	5,25	117,99	8,54	122,90
00+120,000			-1,18	116,35	2,980	116,77	122,86	-6,09	4,00	116,20	-3,000	4,27	118,37	5,48	118,40	8,75	123,29
00+126,805			-0,01	116,35	16,330	116,80	123,09	-6,29	4,00	116,23	-3,000	4,29	118,54	5,58	118,58	8,86	123,48
00+137,764			-0,01	116,35	0,000	116,80	123,36	-6,56	4,00	116,23	-3,000	4,33	118,82	5,76	118,86	9,05	123,76
00+140,000			0,00	116,35	0,000	116,80	123,39	-6,59	4,00	116,23	-3,000	4,33	118,87	5,80	118,91	9,07	123,80
00+148,723			-0,01	116,35	0,000	116,80	123,38	-6,58	4,00	116,23	-3,000	4,34	118,90	5,81	118,94	9,10	123,84
00+160,000			-2,82	116,35	2,000	116,74	123,31	-6,57	4,00	116,17	-3,000	4,33	118,81	5,79	118,84	9,05	123,71
00+171,666			-12,66	116,35	1,020	116,67	123,07	-6,40	4,00	116,10	-3,000	4,31	118,57	5,70	118,63	9,00	123,57
00+180,000			-8,18	116,30	3,000	116,50	122,93	-6,43	4,00	115,93	-3,000	4,31	118,43	5,71	118,49	9,03	123,43
00+194,609			-5,20	115,65	3,000	115,95	122,52	-6,58	4,00	115,38	-3,000	4,34	118,05	5,83	118,11	9,12	123,02
00+200,000			-5,20	115,49	3,000	115,79	122,32	-6,53	4,00	115,22	-3,000	4,33	117,85	5,80	117,91	9,08	122,80
00+220,000			-5,20	115,23	3,000	115,53	121,14	-5,61	4,00	114,96	-3,000	4,20	116,58	5,10	116,60	8,39	121,51
00+227,935			-5,20	115,16	3,000	115,46	120,53	-5,07	4,00	114,89	-3,000	4,14	116,03	4,78	116,05	8,07	120,95
00+240,000			-5,20	115,05	3,000	115,35	119,55	-4,20	4,00	114,78	-3,000	4,02	114,90	4,08	114,90	7,28	119,68

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2127

PROA Processos Administrativos e-Gov

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 01																		
Km	Lado Esquerdo					Eixo			Lado Direito									
	Offset		Bordo Terraplanagem			Cota			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
00+260,000			-4,97	114,88	3,000	115,18	117,71	-2,53	4,00	114,61	-3,000					6,11	117,76
00+261,261			-4,87	114,86	3,000	115,17	117,61	-2,44	4,00	114,60	-3,000					6,04	117,65
00+276,642			-3,84	114,70	3,000	115,04	116,31	-1,27	4,00	114,47	-3,000					5,26	116,35
00+280,000			-3,71	114,67	3,000	115,01	116,03	-1,02	4,00	114,44	-3,000					5,10	116,09
00+292,022			-3,50	114,51	3,000	114,86	115,13	-0,27	4,24	114,28	-3,000					4,87	115,22
00+300,000			-3,50	114,31	3,000	114,65	114,70	-0,04	7,74	113,97	-3,000					8,34	114,87
00+312,690			-3,50	113,83	3,000	114,17	114,01	0,16	7,74	113,49	-3,000					8,34	114,38

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2128

PROA Processos Administrativos e-Gov

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 01																		
Km	Lado Esquerdo					Eixo			Lado Direito									
	Offset		Bordo Terraplanagem			Cota			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 01 - RAMO 3																		
00+000,000																		
00+020,000			-3,50	114,50	3,000	114,85	115,22	-0,38	4,03	114,28	-3,000					4,82	115,45
00+024,640			-3,50	114,59	3,000	114,93	115,50	-0,58	4,00	114,36	-3,000					4,95	115,77
00+040,000			-3,84	114,74	3,000	115,07	116,76	-1,69	4,00	114,50	-3,000					5,71	117,05
00+050,606			-4,48	114,84	3,000	115,16	117,70	-2,54	4,00	114,59	-3,000					6,27	117,98
00+060,000			-5,30	114,95	3,000	115,24	118,59	-3,35	4,00	114,67	-3,000					6,81	118,87
00+076,571			-5,51	115,12	3,000	115,41	119,96	-4,56	4,00	114,84	-3,000	4,07	115,36	4,35	115,36	7,60	120,20
00+080,000			-5,32	115,15	3,000	115,44	120,25	-4,81	4,00	114,87	-3,000	4,09	115,58	4,48	115,58	7,71	120,41
00+100,000			-6,02	115,38	3,000	115,65	121,55	-5,90	4,00	115,08	-3,000	4,21	116,78	5,11	116,74	8,25	121,43
00+114,294			-8,45	115,84	3,000	116,04	122,13	-6,09	4,00	115,47	-3,000	4,23	117,27	5,18	117,23	8,31	121,89
00+120,000			-9,89	116,07	3,000	116,22	122,17	-5,95	4,00	115,65	-3,000	4,21	117,36	5,12	117,32	8,26	122,01
00+140,000			-4,00	116,35	1,900	116,72	121,83	-5,11	4,00	116,15	-3,000	4,11	117,06	4,60	117,04	7,73	121,72
00+152,018			-0,01	116,35	0,000	116,80	121,20	-4,40	4,00	116,23	-3,000	4,03	116,44	4,14	116,43	7,31	121,18
00+153,055			0,00	116,35	0,000	116,80	121,14	-4,34	4,00	116,23	-3,000	4,02	116,35	4,08	116,35	7,25	121,07
00+154,091			0,00	116,35	11,170	116,80	121,09	-4,29	4,00	116,23	-3,000	4,01	116,27	4,03	116,27	7,18	120,97
00+160,000			-0,73	116,35	4,000	116,77	120,91	-4,14	4,00	116,20	-3,000					7,14	120,89
00+180,000			-13,00	116,50	2,810	116,58	120,27	-3,69	4,00	116,01	-3,000					6,93	120,38
00+180,417			-12,79	116,48	2,820	116,57	120,25	-3,68	4,00	116,00	-3,000					6,93	120,37
00+200,000			-6,34	115,94	3,300	116,18	119,14	-2,96	4,00	115,61	-3,000					6,54	119,39
00+206,743			-5,46	115,75	2,920	116,04	118,76	-2,72	4,00	115,47	-3,000					6,40	119,05
00+220,000			-4,66	115,47	3,340	115,76	118,01	-2,25	4,00	115,19	-3,000					6,10	118,33
00+228,587			-4,40	115,25	3,400	115,55	117,53	-1,98	4,00	114,98	-3,000					5,92	117,85
00+240,000			-4,20	114,91	3,140	115,23	116,73	-1,50	4,00	114,66	-3,000					5,59	117,03
00+250,431			-4,03	114,60	2,890	114,93	116,16	-1,23	4,00	114,36	-3,000					5,41	116,46

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2129

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 01																		
Km	Lado Esquerdo					Eixo			Lado Direito									
	Offset		Bordo Terraplanagem			Cota			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
00+253,585			-3,97	114,50	2,820	114,84	115,96	-1,12	4,00	114,27	-3,000					5,35	116,28
00+256,739			-3,97	114,41	2,820	114,75	115,75	-1,00	4,00	114,18	-3,000					5,35	116,18

PROA Processos Administrativos e-Gov

240435000857OO

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2130

PROA Processos Administrativos e-Gov

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 01																		
Km	Lado Esquerdo					Eixo			Lado Direito									
	Offset		Bordo Terraplanagem			Cota			Bordo Terraplanagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 01 -RAMO 4																		
00+000,000	-25,00	116,05				117,00	121,12	-4,12								10,00	116,35
00+020,000	-25,00	116,05				117,00	120,71	-3,71								10,00	116,35
00+040,000	-25,00	116,05				117,00	120,68	-3,68								10,00	116,35
00+060,000	-25,00	116,05				117,00	121,30	-4,30								10,00	116,35
00+078,532	-25,00	116,05				117,00	121,06	-4,06								10,00	116,35
00+080,000	-25,00	116,05				117,00	121,00	-4,00								10,00	116,35
00+100,000	-25,00	116,05				117,00	123,01	-6,01								10,00	116,35
00+120,000	-25,00	116,05				117,00	122,75	-5,75								10,00	116,35
00+140,000	-25,00	116,05				117,00	121,86	-4,86								10,00	116,35
00+157,065	-25,00	116,05				117,00	121,12	-4,12								10,00	116,35
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 01 - R. São Nicolau																		
00+000,000	-4,70	114,27	-3,50	114,00	-3,000	114,56	114,56	0,00	3,50	114,00	-3,000					5,07	114,82
00+015,089	-4,68	114,00	-3,50	113,76	-3,000	114,32	114,33	-0,01	7,99	113,63	-3,000					10,13	115,30
00+020,000	-4,68	113,92	-3,50	113,68	-3,000	114,24	114,26	-0,02	7,97	113,55	-3,000					10,15	115,28
00+034,825	-4,58	113,52	-3,50	113,43	-3,000	113,98	113,95	0,04	7,90	113,29	-3,000					9,89	114,75
00+040,000	-4,59	113,43	-3,50	113,33	-3,000	113,88	113,82	0,06	8,06	113,19	-3,000					10,14	114,78
00+054,878	-4,60	113,14	-3,50	113,02	-3,000	113,58	113,50	0,08	3,50	113,02	-3,000					4,93	113,64
00+059,920	-4,64	113,10	-3,50	112,92	-3,000	113,48	113,48	0,00	3,50	112,92	-3,000					4,97	113,59

2404350008570O

2.3 INTERSEÇÃO 02

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2132

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02

Km	Lado Esquerdo					Eixo			Lado Direito				
	Offset		Bordo Terraplenagem			Cota			Bordo Terraplenagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Terreno	Projeto	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02 - RAMO 1													
00+000,000						0,00	177,40	177,40	7,50	176,80	-2,000	7,70	177,10
00+020,000						177,05	177,11	0,06	7,50	176,51	-2,000	7,74	176,87
00+037,269						176,97	177,00	0,03	7,50	176,40	-2,000	7,81	176,86
00+040,000						177,00	177,00	0,00	7,50	176,40	-2,000	7,81	176,87
00+059,269						177,14	177,11	-0,03	7,50	176,48	-2,000	7,95	177,16
00+060,000						177,14	177,12	-0,03	7,50	176,49	-2,000	7,95	177,16
00+080,000						177,42	177,45	0,02	7,50	176,82	-2,000	8,00	177,57
00+100,000						177,93	177,99	0,06	7,50	177,37	-2,000	7,99	178,10
00+116,767						178,52	178,62	0,10	7,50	178,00	-2,000	7,90	178,60
00+120,000						178,65	178,76	0,11	7,50	178,13	-2,000	7,88	178,70
00+140,000						179,55	179,74	0,19	7,50	179,12	-2,000	7,78	179,54
00+160,000						180,56	180,91	0,35	7,50	180,29	-2,000	8,09	181,17
00+174,264						181,44	181,77	0,33	7,50	181,14	-2,000	7,98	181,86
00+180,000						181,72	182,11	0,40	7,50	181,51	-2,000	7,92	182,14
00+196,264						182,75	183,09	0,34	7,50	182,49	-2,000	8,04	183,29
00+200,000						182,97	183,31	0,34	7,50	182,71	-2,000	7,97	183,41
00+220,000						184,10	184,51	0,41	7,50	183,91	-2,000	7,81	184,38
00+240,000						185,40	185,71	0,31	7,50	185,11	-2,000	7,91	185,73
00+260,000						186,67	186,90	0,22	7,50	186,30	-2,000	7,87	186,85

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2133

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02

Km	Lado Esquerdo					Eixo			Lado Direito				
	Offset		Bordo Terraplenagem			Cota			Bordo Terraplenagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Terreno	Projeto	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
00+280,000						187,96	188,00	0,04	7,50	187,40	-2,000	7,80	187,85
00+297,719						189,19	188,89	-0,30	7,50	188,29	-2,000	8,56	189,88
00+300,000						189,31	189,00	-0,31	7,50	188,40	-2,000	8,62	190,09
00+320,000			-0,20	189,46	2,000	190,61	189,91	-0,70	7,61	189,31	-2,000	8,61	190,82
00+340,000			-0,80	190,29	2,000	191,91	190,72	-1,19	3,69	190,20	-2,000		
00+360,000			-2,03	191,02	2,000	193,01	191,43	-1,57	3,77	190,91	-2,000		
00+380,000			-3,93	191,68	2,000	194,10	192,05	-2,05	3,85	191,52	-2,000		
00+384,660			-4,47	191,82	2,000	194,18	192,18	-2,00	3,87	191,65	-2,000		
00+400,000	-4,48	194,78	-1,20	192,14	2,000	195,26	192,56	-2,70	3,93	192,04	-2,000		
00+420,000	-4,79	195,67	-1,20	192,56	2,000	196,22	192,99	-3,23	4,01	192,46	-2,000		
00+440,000	-5,22	196,63	-1,20	192,88	2,000	197,97	193,31	-4,66	4,08	192,78	-2,000		
00+460,000	-5,66	197,49	-1,20	193,09	0,460	199,99	193,53	-6,45	4,16	193,07	-0,460		
00+471,601	-5,93	197,97	-1,20	193,15	-1,440	200,57	193,62	-6,95	4,20	193,23	1,440		
00+480,000	-5,44	197,26	-1,20	193,18	-2,700	200,90	193,66	-7,23	4,20	193,33	2,700		
00+500,000			-3,50	193,12	-3,600	198,01	193,69	-4,31	4,20	193,40	3,600		
00+520,000			-3,50	193,06	-3,600	196,42	193,64	-2,78	4,20	193,34	3,600		
00+540,000			-3,50	193,00	-3,600	195,83	193,57	-2,26	8,20	193,33	-2,000	9,76	195,67
00+553,953			-3,50	192,95	-3,600	195,55	193,53	-2,02	8,20	193,29	-2,000	9,42	195,12
00+560,000			-3,50	192,92	-3,600	195,30	193,49	-1,81	8,20	193,25	-2,000	9,31	194,91
00+580,000	-7,08	194,50	-4,37	192,70	-3,600	194,50	193,31	-1,19	8,20	193,07	-2,000	9,32	194,75

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2134

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02

Km	Lado Esquerdo					Eixo			Lado Direito				
	Offset		Bordo Terraplenagem			Cota			Bordo Terraplenagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Terreno	Projeto	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
00+600,000	-5,56	193,55	-3,30	192,44	-3,600	193,82	193,01	-0,80	8,20	192,77	-2,000	9,04	194,03
00+620,000	-3,41	192,53	-1,61	192,10	-3,410	192,56	192,60	0,04	4,20	192,29	3,410		
00+636,305	-2,31	191,62	-1,20	191,71	-1,440	191,59	192,18	0,59	4,20	191,79	1,440		
00+640,000	-2,41	191,45	-1,20	191,61	-0,840	191,34	192,07	0,73	4,18	191,66	0,840		
00+660,000	-4,08	189,73	-1,20	191,00	1,780	189,44	191,43	1,99	4,08	190,90	-1,780		
00+680,000	-4,77	188,51	-1,20	190,24	2,000	188,42	190,67	2,24	3,97	190,14	-2,000		
00+699,681	-5,37	187,26	-1,20	189,39	2,000	187,33	189,82	2,49	3,87	189,29	-2,000		
00+700,000	-5,36	187,25	-1,20	189,38	2,000	187,31	189,80	2,49	3,87	189,28	-2,000		
00+720,000	-5,21	186,48	-1,20	188,50	2,000	186,15	188,93	2,78	3,76	188,40	-2,000		
00+740,000			-3,09	187,66	2,000	185,09	188,05	2,96	3,65	187,53	-2,000		
00+760,000			-1,65	186,76	2,000	184,22	187,18	2,96	3,54	186,65	-2,000		
00+763,057			-1,49	186,62	2,000	184,10	187,04	2,94	3,52	186,52	-2,000		
00+780,000			-0,77	185,86	2,000	183,55	186,30	2,75	3,50	185,78	-2,000		
00+800,000			-0,22	185,04	2,000	183,10	185,48	2,38	7,00	184,89	-2,000	10,31	182,69
00+820,000			0,00	184,34	2,000	182,89	184,79	1,90	7,00	184,20	-2,000	9,45	182,57
00+840,000						182,87	184,21	1,34	7,00	183,62	-2,000	7,04	183,68
00+860,000						182,97	183,76	0,79	7,00	183,17	-2,000	7,08	183,28
00+880,000						183,00	183,42	0,42	7,00	182,83	-2,000	7,33	182,61
00+900,000						183,00	183,20	0,20	7,00	182,61	-2,000	7,04	182,59
00+920,000						183,08	183,11	0,03	7,50	182,51	-2,000	7,83	183,00

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/4327799
ANEXAR DOCUMENTOS
2135

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02

Km	Lado Esquerdo					Eixo			Lado Direito				
	Offset		Bordo Terraplenagem			Cota			Bordo Terraplenagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Terreno	Projeto	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
00+940,000						183,17	183,13	-0,04	7,50	182,53	-2,000	7,98	183,26
00+960,000						183,33	183,28	-0,05	7,50	182,68	-2,000	8,12	183,60
00+980,000						183,52	183,54	0,02	7,50	182,94	-2,000	8,52	184,47
01+000,000						183,92	183,93	0,00	7,50	183,33	-2,000	8,33	184,57
01+020,000						184,47	184,43	-0,04	7,50	183,83	-2,000	8,15	184,80
01+035,733						184,88	184,88	0,00	7,50	184,28	-2,000	8,02	185,05

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2136

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02

Km	Lado Esquerdo					Eixo			Lado Direito				
	Offset		Bordo Terraplenagem			Cota			Bordo Terraplenagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Terreno	Projeto	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02 - RAMO 2													
00+000,000						184,88	184,88	0,00	7,50	184,28	-2,000	7,73	184,61
00+020,000						184,25	184,31	0,07	7,50	183,71	-2,000	7,57	183,82
00+040,000						183,81	183,83	0,02	7,50	183,23	-2,000	7,75	183,60
00+060,000						183,51	183,47	-0,04	7,50	182,87	-2,000	7,72	183,20
00+080,000						183,21	183,23	0,02	7,50	182,63	-2,000	7,69	182,92
00+100,000						183,11	183,11	0,00	7,50	182,51	-2,000	7,67	182,76
00+120,000						182,99	183,11	0,12	7,50	182,51	-2,000	7,51	182,53
00+140,000						182,98	183,24	0,25	7,50	182,64	-2,000	7,80	182,44
00+160,000						183,04	183,48	0,44	7,50	182,88	-2,000	7,76	183,26
00+180,000						182,98	183,84	0,86	7,00	183,25	-2,000	7,16	183,14
00+200,000						182,87	184,33	1,46	7,00	183,74	-2,000	7,65	183,30
00+212,854						182,90	184,70	1,81	7,00	184,11	-2,000	8,65	183,02
00+220,000						182,91	184,93	2,03	7,02	184,34	-2,000	9,85	182,46
00+240,000						183,16	185,66	2,49	7,08	185,07	-2,000	11,53	182,09
00+260,000						183,63	186,50	2,87	7,13	185,91	-2,000	9,81	184,12
00+280,000						184,39	187,40	3,01	7,18	186,80	-2,000	8,66	185,82
00+300,000						185,53	188,29	2,76	7,23	187,69	-2,000	7,62	187,44
00+320,000	-5,66	186,43	-2,20	188,74	-2,000	186,81	189,18	2,37	7,28	188,59	-2,000	8,01	188,11
00+340,000	-5,20	187,62	-2,20	189,62	-2,000	187,47	190,07	2,60	7,33	189,47	-2,000	8,13	188,94

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2137

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02

Km	Lado Esquerdo					Eixo			Lado Direito				
	Offset		Bordo Terraplenagem			Cota			Bordo Terraplenagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Terreno	Projeto	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
00+360,000	-4,73	188,74	-2,20	190,43	-2,000	189,31	190,87	1,56	7,38	190,27	-2,000	7,90	189,93
00+361,586	-4,49	188,96	-2,20	190,49	-2,000	189,39	190,93	1,55	7,38	190,33	-2,000	7,87	190,01
00+380,000	-3,40	190,34	-2,20	191,14	-2,000	190,31	191,58	1,28	7,43	190,98	-2,000	7,60	190,87
00+400,000	-2,92	192,07	-2,70	191,74	-2,000	192,23	192,20	-0,04	7,97	191,59	-2,000	8,74	192,74
00+420,000	-3,34	193,22	-2,70	192,26	-2,000	193,30	192,72	-0,58	8,02	192,11	-2,000	9,00	193,59
00+440,000	-3,46	193,83	-2,70	192,69	-2,000	194,07	193,15	-0,92	8,06	192,54	-2,000	9,47	194,66
00+460,000	-3,89	194,81	-2,70	193,03	-2,000	195,08	193,48	-1,60	8,10	192,87	-2,000	10,06	195,81
00+480,000			-3,50	193,34	2,000	195,72	193,72	-2,00	8,14	193,11	-2,000	10,29	196,33
00+500,000			-3,50	193,36	-1,480	196,21	193,86	-2,35	8,18	193,48	-2,000	10,58	197,09
00+510,319			-3,50	193,45	0,000	196,55	193,90	-2,65	8,20	193,42	-2,000	10,69	197,15
00+510,677			-3,50	193,45	0,000	196,57	193,90	-2,66	8,20	193,42	-2,000	10,69	197,16
00+511,036			-3,50	193,45	0,000	196,57	193,90	-2,67	8,20	193,42	-2,000	10,70	197,17
00+520,000			-3,50	193,46	-0,160	196,70	193,91	-2,79	8,17	193,45	-2,000	10,67	197,19
00+540,000	-7,84	196,84	-5,60	193,47	-2,000	196,88	193,87	-3,01	8,10	193,26	-2,000	11,51	198,38
00+560,000	-6,69	196,86	-4,32	193,31	-2,000	196,67	193,73	-2,94	8,03	193,12	-2,000	10,40	196,69
00+580,000	-5,48	196,60	-3,12	193,05	-2,000	196,24	193,50	-2,74	7,96	192,89	-2,000	10,20	196,26
00+600,000	-4,81	195,88	-2,70	192,72	-2,000	195,83	193,17	-2,65	7,88	192,56	-2,000	9,90	195,59
00+603,257	-4,76	195,74	-2,70	192,65	-2,000	195,70	193,11	-2,59	7,87	192,50	-2,000	9,80	195,39
00+620,000	-4,60	195,14	-2,70	192,30	-2,000	194,97	192,75	-2,22	7,81	192,15	-2,000	9,28	194,35
00+640,000						194,33	192,24	-2,10	7,73	191,63	-2,000	9,52	194,32

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2138

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02

Km	Lado Esquerdo					Eixo			Lado Direito				
	Offset		Bordo Terraplenagem			Cota			Bordo Terraplenagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Terreno	Projeto	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
00+660,000						193,23	191,63	-1,60	7,65	191,02	-2,000	9,30	193,49
00+680,000						192,17	190,92	-1,25	7,57	190,32	-2,000	8,98	192,43
00+695,479						191,16	190,31	-0,85	7,51	189,71	-2,000	8,61	191,36
00+700,000						190,88	190,12	-0,76	7,50	189,52	-2,000	8,61	191,18
00+720,000						189,60	189,23	-0,37	7,50	188,63	-2,000	8,34	189,88
00+740,000						188,27	188,24	-0,03	7,50	187,64	-2,000	8,14	188,60
00+760,000						186,94	187,16	0,22	7,50	186,56	-2,000	7,95	187,23
00+780,000						185,72	185,99	0,27	7,50	185,39	-2,000	7,95	186,06
00+800,000						184,44	184,79	0,35	7,50	184,19	-2,000	8,07	185,04
00+820,000						183,25	183,59	0,34	7,50	182,99	-2,000	8,27	184,15
00+828,523						182,75	183,08	0,33	7,50	182,52	-2,000	8,20	183,57
00+840,000						182,02	182,39	0,37	7,50	181,94	-2,000	7,67	182,20
00+850,523						181,44	181,76	0,32	7,00	181,40	-2,000	7,21	181,27
00+860,000						180,85	181,19	0,34	7,00	180,86	-2,000	7,33	180,64
00+880,000						179,74	180,00	0,26	7,00	179,67	-2,000	7,52	179,33
00+900,000						178,85	178,97	0,12	7,00	178,65	-2,000	7,04	178,63
00+908,047						178,52	178,62	0,10	7,00	178,30	-2,000	7,09	178,24
00+920,000						178,06	178,16	0,10	7,50	177,83	-2,000	7,56	177,79
00+940,000						177,57	177,57	-0,01	7,50	177,23	-2,000		
00+960,000						177,20	177,18	-0,02	7,50	176,84	-2,000	7,94	176,55

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/4327799
ANEXAR DOCUMENTOS
2139

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02

Km	Lado Esquerdo					Eixo			Lado Direito				
	Offset		Bordo Terraplenagem			Cota			Bordo Terraplenagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Terreno	Projeto	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
00+965,571						177,13	177,12	-0,02	7,50	176,75	-2,000	7,55	176,72
00+980,000						177,04	177,01	-0,02	7,50	176,53	-2,000	7,63	176,73
00+987,571						176,97	177,01	0,03	7,50	176,45	-2,000	7,58	176,57
01+000,000						177,04	177,06	0,02	7,50	176,46	-2,000	7,80	176,91
01+020,000						177,27	177,32	0,05	7,50	176,72	-2,000	7,71	177,02
01+024,813						177,40	177,40	0,00	6,00	176,83	-2,000		

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2140

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02

Km	Lado Esquerdo					Eixo			Lado Direito				
	Offset		Bordo Terraplenagem			Cota			Bordo Terraplenagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Terreno	Projeto	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02 - RAMO 3													
00+000,000						190,76	189,99	-0,77	4,00	189,46	-2,000	4,96	190,90
00+020,000			-0,84	190,32	2,000	192,48	190,75	-1,73	4,00	190,22	-2,000	5,75	192,85
00+037,509			-1,63	190,93	2,000	193,46	191,35	-2,11	4,00	190,82	-2,000	6,02	193,85
00+040,000			-1,75	191,01	2,000	193,59	191,43	-2,17	4,00	190,90	-2,000	6,07	194,01
00+060,000			-2,73	191,61	2,000	195,03	192,01	-3,02	4,00	191,48	-2,000	6,46	195,17
00+080,000			-3,50	192,12	2,000	196,80	192,50	-4,30	4,00	191,97	-2,000	7,35	197,00
00+100,000			-3,50	192,53	2,000	198,08	192,91	-5,17	4,00	192,38	-2,000	12,29	198,61
00+100,020			-3,50	192,53	2,000	198,08	192,91	-5,17	4,00	192,38	-2,000	12,29	198,61
00+120,000			-3,50	192,84	2,000	199,74	193,22	-6,52	4,00	192,69	-2,000	13,11	200,15
00+125,021			-3,50	192,91	2,000	199,98	193,29	-6,69	4,00	192,76	-2,000	13,36	200,60
00+140,000			-3,79	193,13	2,400	201,40	193,48	-7,92	4,00	192,94	-2,000	14,37	202,30
00+160,000			-5,53	193,29	2,400	202,39	193,61	-8,78	4,00	193,07	-2,000	14,71	202,93
00+180,000			-10,30	193,36	2,400	200,53	193,56	-6,97	4,00	193,02	-2,000	13,98	201,78
00+200,000	-14,67	196,43	-12,46	193,12	-2,000	197,41	193,33	-4,07	4,00	192,79	-2,000	7,59	198,17
00+220,000	-10,18	195,21	-8,46	192,63	-2,000	195,26	192,94	-2,32	4,00	192,40	-2,000	6,02	195,43
00+228,869	-9,69	194,65	-8,20	192,43	-2,000	194,49	192,75	-1,74	4,00	192,21	-2,000	5,54	194,52
00+240,000	-9,41	194,00	-8,20	192,18	-2,000	193,90	192,50	-1,40	4,00	191,96	-2,000	5,42	194,09
00+260,000	-8,90	192,72	-8,20	191,67	-2,000	192,55	191,99	-0,56	4,00	191,45	-2,000	4,65	192,42
00+280,000			-8,27	191,07	2,400	191,07	191,32	0,26	4,00	190,78	-2,000	4,20	191,08

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/4327799
ANEXAR DOCUMENTOS
2141

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02

Km	Lado Esquerdo					Eixo			Lado Direito				
	Offset		Bordo Terraplenagem			Cota			Bordo Terraplenagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Terreno	Projeto	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
00+300,000			-5,32	190,17	2,400	189,73	190,49	0,76	3,50	189,96	-2,000	3,66	189,86
00+320,000			-3,77	189,15	2,400	189,08	189,51	0,44	4,00	188,97	-2,000	4,24	189,33
00+332,717			-3,50	188,46	2,000	188,84	188,84	0,00	4,00	188,31	-2,000	4,51	189,07

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2142

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02

Km	Lado Esquerdo					Eixo			Lado Direito				
	Offset		Bordo Terraplenagem			Cota			Bordo Terraplenagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Terreno	Projeto	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02 - RAMO 4													
00+000,000			-3,50	188,46	2,000	188,69	188,84	0,16	4,00	188,31	-2,000	4,44	188,97
00+020,000			-3,50	189,53	2,000	189,20	189,91	0,71	3,50	189,39	-2,000	3,59	189,52
00+034,756			-3,50	190,25	2,000	189,79	190,63	0,84	3,50	190,11	-2,000	3,55	190,08
00+040,000			-3,68	190,50	2,520	190,05	190,85	0,80	3,50	190,32	-2,000	3,57	190,27
00+052,527			-5,60	191,08	3,800	191,00	191,32	0,32	4,00	190,74	-2,000	4,30	191,19
00+060,000	-9,65	191,80	-9,34	191,33	-2,000	191,72	191,54	-0,18	4,00	190,98	-2,000	4,63	191,91
00+070,299	-14,10	192,76	-13,30	191,55	-2,000	193,24	191,79	-1,45	4,00	191,26	-2,000	5,22	193,10
00+080,000	-19,75	193,75	-18,65	192,11	-2,000	194,11	191,99	-2,12	4,00	191,43	-2,000	5,56	193,76
00+086,363	-10,23	194,95	-8,20	191,91	-2,000	194,34	192,13	-2,22	4,00	191,55	-2,000	5,63	193,99
00+100,000	-9,88	194,58	-8,20	192,07	-2,000	194,28	192,41	-1,87	4,00	191,88	-2,000	5,46	194,07
00+102,427	-9,78	194,48	-8,20	192,11	-2,000	194,23	192,46	-1,78	4,00	191,93	-2,000	5,42	194,05
00+120,000			-7,67	192,56	3,800	193,64	192,72	-0,92	4,00	192,14	-2,000	4,96	193,57
00+120,604			-7,44	192,55	3,800	193,61	192,72	-0,89	4,00	192,14	-2,000	4,94	193,55
00+138,781			-4,02	192,15	2,020	192,54	192,52	-0,02	4,00	191,99	-2,000	4,46	192,68
00+140,000			-4,00	192,12	2,040	192,47	192,49	0,02	4,00	191,96	-2,000	4,44	192,62
00+160,000			-4,22	191,43	2,230	191,23	191,78	0,55	4,00	191,25	-2,000	4,18	191,51
00+180,000			-4,36	190,67	2,420	189,53	191,01	1,49	3,50	190,48	-2,000	4,55	189,78
00+200,000			-4,17	189,83	2,620	188,58	190,17	1,60	3,50	189,64	-2,000	4,73	188,82
00+220,000			-3,65	188,96	2,600	187,28	189,32	2,04	3,50	188,78	-2,000	5,24	187,62

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2143

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02

Km	Lado Esquerdo					Eixo			Lado Direito				
	Offset		Bordo Terraplenagem			Cota			Bordo Terraplenagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Terreno	Projeto	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
00+224,384			-3,49	188,75	2,000	187,07	189,13	2,06	3,50	188,61	-2,000	5,28	187,42
00+225,900			-3,43	188,68	2,000	187,03	189,07	2,03	3,50	188,55	-2,000	5,26	187,37
00+227,417			-3,39	188,62	2,000	186,96	189,00	2,04	3,50	188,48	-2,000	5,25	187,32
00+240,000			-3,00	188,10	2,700	186,10	188,46	2,37	3,50	187,93	-2,000	5,32	186,71
00+260,000			-2,11	187,21	2,440	185,14	187,61	2,47	3,50	187,08	-2,000	5,86	185,51
00+280,000			-0,89	186,33	2,170	184,11	186,76	2,65	3,50	186,23	-2,000	6,06	184,53
00+292,470						183,64	186,22	2,58	3,50	185,70	-2,000	6,02	184,02

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/4327799
ANEXAR DOCUMENTOS
2144

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02

Km	Lado Esquerdo					Eixo			Lado Direito				
	Offset		Bordo Terraplenagem			Cota			Bordo Terraplenagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Terreno	Projeto	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02 - RAMO 4A													
00+000,000						191,01	191,02	0,01					
00+011,761						192,19	191,54	-0,65					
00+020,000						193,29	191,83	-1,46					
00+027,267						194,06	192,12	-1,94					
00+040,000	-8,33	194,11	-7,00	192,11	-2,000	194,90	192,70	-2,20	1,50	192,22	-2,000	3,33	194,95
00+042,773	-8,37	194,25	-7,00	192,19	-2,000	195,03	192,78	-2,24	1,50	192,30	-2,000	3,31	195,01
00+050,742	-8,42	194,49	-7,00	192,36	-2,000	194,95	192,95	-2,00	1,50	192,47	-2,000	3,18	194,98
00+055,456	-8,52	194,71	-7,00	192,42	-2,000	194,82	193,01	-1,81	1,50	192,53	-2,000	3,08	194,90
00+060,000	-8,63	194,94	-7,00	192,49	-2,000	194,71	193,08	-1,64	1,50	192,60	-2,000	2,96	194,78
00+060,171	-8,64	194,95	-7,00	192,49	-2,000	194,72	193,08	-1,64	1,50	192,60	-2,000	2,95	194,78
00+061,458	-8,66	195,00	-7,00	192,51	-2,000	194,75	193,10	-1,65	1,50	192,62	-2,000	2,91	194,73
00+062,744	-8,66	195,00	-7,00	192,51	-2,000	194,75	193,10	-1,65	1,50	192,62	-2,000	2,91	194,73

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2145

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02

Km	Lado Esquerdo					Eixo			Lado Direito				
	Offset		Bordo Terraplenagem			Cota			Bordo Terraplenagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Terreno	Projeto	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02 - RAMO 5													
00+000,000			-4,22	193,32	2,000	196,66	193,68	-2,98	2,20	193,16	-5,000		
00+008,223			-0,98	193,13	2,000	196,61	193,56	-3,05	2,20	193,04	-5,000		
00+016,447						196,33	193,46	-2,87	2,20	192,94	-5,000		
00+020,000						196,20	193,42	-2,78	2,20	192,90	-5,000		
00+022,104						196,14	193,40	-2,74	2,20	192,88	-5,000		
00+027,762						196,03	193,34	-2,69	2,20	192,82	-5,000		
00+039,392			-2,03	192,82	2,000	195,69	193,23	-2,46	2,20	192,70	-5,000		
00+040,000			-2,26	192,82	2,000	195,68	193,22	-2,46	2,20	192,70	-5,000		
00+051,022			-9,48	192,88	2,000	195,54	193,14	-2,39	2,20	192,62	-5,000		
00+059,244			-10,00	192,85	2,000	195,42	193,10	-2,32	2,20	192,58	-5,000		
00+060,000			-10,00	192,85	2,000	195,43	193,10	-2,33	2,20	192,58	-5,000		
00+067,466			-3,84	192,70	2,000	195,62	193,08	-2,55	2,20	192,55	-5,000		
00+076,128			-0,91	192,63	2,000	195,67	193,07	-2,61	2,20	192,54	-5,000		
00+080,000			-0,27	192,62	2,000	195,77	193,06	-2,71	2,20	192,54	-5,000		
00+084,790						195,96	193,06	-2,90	2,20	192,53	-5,000		
00+092,551						196,21	193,05	-3,16	2,20	192,52	-5,000		
00+100,000						196,30	193,06	-3,25	2,20	192,53	-5,000		
00+100,312						196,31	193,06	-3,25	2,20	192,53	-5,000		
00+108,974			-0,91	192,74	2,000	196,54	193,17	-3,37	2,20	192,65	-5,000		

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/4327799
ANEXAR DOCUMENTOS
2146

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02

Km	Lado Esquerdo					Eixo			Lado Direito				
	Offset		Bordo Terraplenagem			Cota			Bordo Terraplenagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Terreno	Projeto	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
00+117,636			-3,84	193,02	2,000	196,66	193,39	-3,27	2,20	192,87	-5,000		
00+120,000			-6,20	193,13	2,000	196,67	193,46	-3,21	2,20	192,93	-5,000		
00+126,074			-10,00	193,34	2,000	196,68	193,59	-3,09	2,20	193,07	-5,000		
00+134,513			-4,22	193,32	2,000	196,66	193,68	-2,98	2,20	193,16	-5,000		

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/4327799
ANEXAR DOCUMENTOS
2147

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO 02 - ACESSO A BELA VISTA - RAMO 3 (Banquetas)

Km	Lado Esquerdo									Eixo			Lado Direito								
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplenagem			Cota			Bordo Terraplenagem			Banquetas				Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Terreno	Projeto	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota
00+100,000							-3,50	192,53	2,000	198,08	198,08	-5,17	4,00	192,38	-2,000	8,00	198,38	12,00	198,18	12,29	198,61
00+100,020							-3,50	192,53	2,000	198,08	198,08	-5,17	4,00	192,38	-2,000	8,00	198,38	12,00	198,18	12,29	198,61
00+120,000							-3,50	192,84	2,000	199,74	199,74	-6,52	4,00	192,69	-2,000	8,00	198,69	12,00	198,49	13,11	200,15
00+125,021							-3,50	192,91	2,000	199,98	199,98	-6,69	4,00	192,76	-2,000	8,00	198,76	12,00	198,56	13,36	200,60
00+140,000							-3,79	193,13	2,400	201,40	201,40	-7,92	4,00	192,94	-2,000	8,00	198,94	12,00	198,74	14,37	202,30
00+160,000							-5,53	193,29	2,400	202,39	202,39	-8,78	4,00	193,07	-2,000	8,00	199,07	12,00	198,87	14,71	202,93
00+180,000							-10,30	193,36	2,400	200,53	200,53	-6,97	4,00	193,02	-2,000	8,00	199,02	12,00	198,82	13,98	201,78

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

2.4 ACESSOS

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2149

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSOS

Km	Lado Esquerdo									Eixo							
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Cota			Bordo Terraplanagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSO 01 - km 0+500																	
00+000,000	-4,34	88,97					-4,00	89,31	2,000	89,23	89,23	0,00	4,00	89,15	-2,000	4,09	89,28
00+020,000	-5,28	87,83					-4,00	89,11	2,000	89,03	88,26	0,78	4,00	88,95	-2,000	4,59	88,36
00+040,000	-6,43	86,57					-4,00	89,00	2,000	88,92	86,96	1,96	4,00	88,84	-2,000	5,45	87,38
00+050,421	-6,59	86,38					-4,00	88,97	2,000	88,89	86,41	2,48	4,00	88,81	-2,000	6,38	86,43
00+053,939	-6,38	86,59					-4,00	88,97	2,000	88,89	86,50	2,38	4,00	88,81	-2,000	6,40	86,41
00+057,457	-6,37	86,60					-4,00	88,97	2,000	88,89	86,58	2,31	4,00	88,81	-2,000	5,90	86,91
00+060,000	-6,39	86,58					-4,00	88,97	2,000	88,89	86,47	2,42	4,00	88,81	-2,000	4,37	88,44
00+080,000	-4,09	88,99					-4,00	89,08	2,000	89,00	89,05	-0,06	4,00	88,92	-2,000	4,05	88,97
00+091,859	-4,44	88,89					-4,00	89,33	2,000	89,25	88,95	0,29	4,00	89,17	-2,000	4,46	88,71
00+100,000	-6,45	87,14					-4,00	89,59	2,000	89,51	88,99	0,52	4,00	89,43	-2,000	4,94	88,49
00+102,090	-6,29	87,38					-4,00	89,67	2,000	89,59	87,66	1,93	4,00	89,51	-2,000	5,73	87,78
00+112,322	-5,34	88,79					-4,00	90,12	2,000	90,04	89,22	0,82	4,00	89,96	-2,000	4,75	89,21
00+120,000	-4,77	89,77					-4,00	90,54	2,000	90,46	90,12	0,34	4,00	90,38	-2,000	4,41	89,97
00+135,279	-4,66	90,89					-4,00	91,55	2,000	91,47	91,47	0,00	4,00	91,39	-2,000	4,18	91,65
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSO 02 - km 3+340																	
00+000,000										115,11	114,96	0,15					
00+016,720	-8,31	118,14					-6,04	114,75	-3,000	114,93	118,15	-3,22	7,22	114,71	-3,000	9,46	118,06
00+020,000	-8,04	117,76					-6,00	114,71	-3,000	114,89	117,94	-3,05	7,20	114,68	-3,000	9,48	118,08

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2150

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSOS

Km	Lado Esquerdo									Eixo							
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Cota			Bordo Terraplanagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
00+024,754	-7,77	117,31					-6,00	114,66	-3,000	114,84	117,66	-2,82	7,28	114,62	-3,000	9,56	118,02
00+032,788	-7,52	116,84					-6,00	114,57	-3,000	114,75	117,35	-2,60	6,88	114,54	-3,000	9,16	117,94
00+039,050	-7,47	116,69					-6,00	114,50	-3,000	114,68	117,19	-2,51	6,00	114,50	-3,000	8,16	117,72
00+040,000	-7,46	116,67					-6,00	114,49	-3,000	114,67	117,17	-2,50	6,00	114,49	-3,000	8,15	117,70
00+047,034	-7,40	116,50					-6,00	114,41	-3,000	114,59	116,97	-2,38	6,00	114,41	-3,000	8,03	117,44
00+055,017	-7,31	116,28					-6,00	114,32	-3,000	114,50	116,71	-2,20	6,00	114,32	-3,000	7,90	117,16
00+058,609	-7,26	116,17					-6,00	114,28	-3,000	114,46	116,58	-2,12	5,92	114,29	-3,000	7,76	117,03
00+060,000	-7,24	116,12					-6,00	114,27	-3,000	114,45	116,54	-2,10	5,85	114,27	-3,000	7,67	116,98
00+062,201	-7,23	116,07					-6,00	114,24	-3,000	114,42	116,48	-2,05	5,73	114,25	-3,000	7,51	116,91
00+080,000	-6,36	115,54					-5,37	114,06	-3,000	114,23	115,84	-1,61	5,24	114,07	-3,000	6,64	116,16
00+100,000	-5,27	114,69					-4,67	113,79	-3,000	113,93	114,96	-1,04	4,70	113,78	-3,000	5,68	115,25
00+120,000	-4,10	113,60					-3,96	113,38	-3,000	113,50	113,72	-0,22	4,15	113,38	-3,000	4,47	113,84
00+140,000	-4,52	112,12					-3,43	112,85	-3,000	112,95	112,22	0,73	3,61	112,84	-3,000	4,41	112,31
00+141,349	-4,61	112,02					-3,45	112,80	-3,000	112,91	112,12	0,78	3,58	112,80	-3,000	4,46	112,21
00+160,000	-5,72	110,69					-3,50	112,17	-3,000	112,27	110,76	1,51	3,50	112,17	-3,000	5,50	110,83
00+180,000	-6,81	109,16					-3,50	111,36	-3,000	111,47	109,33	2,14	3,50	111,36	-3,000	6,28	109,51
00+200,000	-8,18	107,32					-3,50	110,44	-3,000	110,54	107,47	3,07	3,50	110,44	-3,000	7,68	107,65
00+220,000	-9,33	105,60					-3,50	109,48	-3,000	109,59	105,77	3,82	3,50	109,48	-3,000	8,77	105,97
00+240,000	-10,47	104,07					-3,50	108,72	-3,000	108,82	104,50	4,33	3,50	108,72	-3,000	8,67	105,27

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2151

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSOS

Km	Lado Esquerdo									Eixo							
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Cota			Bordo Terraplanagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
00+260,000	-13,16	101,74					-3,50	108,18	-3,000	108,28	102,60	5,68	3,50	108,18	-3,000	8,26	105,01
00+280,000	-12,10	102,12					-3,50	107,86	-3,000	107,96	102,91	5,06	3,50	107,86	-3,000	8,12	104,78
00+300,000	-10,27	103,25					-3,50	107,76	-3,000	107,87	103,67	4,20	3,50	107,76	-3,000	8,26	104,59
00+320,000	-8,74	104,40					-3,50	107,89	-3,000	107,99	104,82	3,17	3,50	107,89	-3,000	7,59	105,17
00+340,000	-7,66	105,47					-3,50	108,24	-3,000	108,35	106,40	1,94	3,50	108,24	-3,000	4,82	107,36
00+360,000	-5,49	107,47					-3,50	108,79	-3,000	108,90	108,16	0,74	3,50	108,79	-3,000	3,52	108,78
00+380,000	-4,32	108,84					-3,50	109,38	-3,000	109,49	109,06	0,42	3,50	109,38	-3,000	3,80	109,18
00+400,000	-4,14	109,55					-3,50	109,97	-3,000	110,08	109,71	0,37	3,50	109,97	-3,000	3,61	110,13
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSO 03 - km 7+550																	
Sem Terraplenagem																	
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSO 04 - km 8+560																	
Sem Terraplenagem																	
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSO 05 - km 10+200																	
00+006,400										133,55	131,65	1,90					
00+012,000	-8,80	131,57					-6,32	133,22	-3,000	133,22	131,58	1,64	7,68	133,18	-3,000	10,37	131,39
00+020,000	-8,45	131,47					-6,10	133,03	-3,000	133,20	131,36	1,84	7,17	133,00	-3,000	9,99	131,12
00+020,560	-8,41	131,46					-6,07	133,02	-3,000	133,00	131,35	1,64	7,22	132,99	-3,000	10,02	131,12
00+029,130	-7,67	131,34					-5,43	132,83	-3,000	132,73	131,21	1,53	7,59	132,77	-3,000	10,21	131,03
00+040,000	-7,57	131,35					-5,76	132,56	-3,000	132,51	131,26	1,25	6,31	132,54	-3,000	8,32	131,21

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2152

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSOS

Km	Lado Esquerdo									Eixo							
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Cota			Bordo Terraplanagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
00+060,000	-6,61	132,01					-6,13	132,33	-3,000	132,82	131,85	0,97	5,60	132,35	-3,000	6,52	131,73
00+080,000	-5,48	132,63					-5,44	132,66	-3,000	133,40	132,49	0,91	5,04	132,67	-3,000	5,48	132,38
00+100,000	-4,78	133,30					-4,75	133,25	-3,000	133,97	133,22	0,75	4,47	133,26	-3,000	4,67	133,13
00+120,000	-4,11	133,92					-4,07	133,85	-3,000	134,15	133,87	0,28	3,91	133,85	-3,000	3,94	133,83
00+126,140	-3,92	134,14					-3,86	134,04	-3,000	134,26	134,09	0,17	3,73	134,04	-3,000	3,74	134,05
00+129,350	-3,85	134,26					-3,77	134,14	-3,000	134,36	134,22	0,15	3,62	134,15	-3,000	3,64	134,18
00+132,550	-3,82	134,38					-3,74	134,25	-3,000	134,63	134,34	0,29	3,48	134,26	-3,000	3,51	134,30
00+140,000	-3,79	134,63					-3,72	134,52	-3,000	135,47	134,58	0,90	3,29	134,53	-3,000	3,30	134,55
00+160,000	-3,68	135,41					-3,65	135,36	-3,000	136,50	135,30	1,20	3,35	135,37	-3,000	3,56	135,23
00+180,000	-3,72	136,59					-3,59	136,39	-3,000	137,51	136,30	1,21	3,41	136,39	-3,000	4,03	135,98
00+200,000	-3,65	137,60					-3,52	137,40	-3,000	137,69	137,30	0,39	3,48	137,40	-3,000	4,10	136,99
00+206,030	-3,56	137,68					-3,50	137,59	-3,000	137,78	137,44	0,34	3,50	137,59	-3,000	4,17	137,14
00+210,690	-3,54	137,74					-3,50	137,68	-3,000	137,83	137,49	0,34	3,45	137,68	-3,000	4,17	137,20
00+215,340	-3,56	137,81					-3,50	137,73	-3,000	137,84	137,54	0,30	3,50	137,73	-3,000	4,24	137,23
00+220,000	-3,69	138,01					-3,50	137,73	-3,000	137,82	137,69	0,13	3,50	137,73	-3,000	4,14	137,30
00+222,880	-3,69	137,99					-3,50	137,71	-3,000	137,70	137,75	-0,05	3,50	137,71	-3,000	4,06	137,34
00+230,420	-3,58	137,71					-3,50	137,59	-3,000	137,58	137,58	0,00	3,50	137,59	-3,000	3,78	137,40
00+235,260	-3,54	137,54					-3,50	137,48	-3,000	137,48	137,50	-0,02	3,50	137,48	-3,000	3,59	137,42
00+240,000							-3,50	137,37	-3,000	137,47	137,33	0,14	3,50	137,37	-3,000	3,71	137,23

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277992 ANEXAR DOCUMENTOS 2153

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSOS

Km	Lado Esquerdo									Eixo							
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Cota			Bordo Terraplanagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSO 06 - Km 11+080																	
00+007,995										179,76	184,11	-4,36					
00+016,011	-9,40	185,16	-7,42	182,20	-6,32	182,14	-5,69	179,63	-3,000	179,80	184,52	-4,72					
00+020,000	-9,65	185,22	-7,70	182,30	-6,58	182,26	-5,93	179,66	-3,000	179,84	184,91	-5,07	7,27	179,58	-3,000	9,71	183,23
00+023,512	-9,80	185,27	-7,88	182,40	-6,74	182,38	-6,07	179,70	-3,000	179,89	185,21	-5,32	7,57	179,61	-3,000	10,65	184,21
00+031,013	-9,83	185,35	-7,96	182,56	-6,84	182,60	-6,15	179,87	-3,000	180,05	185,30	-5,25	7,42	179,66	-3,000	10,92	184,89
00+040,000	-9,79	185,83	-7,87	182,96	-6,70	182,95	-6,00	180,17	-3,000	180,35	185,58	-4.385,00	6,00	179,87	-3,000	9,25	184,72
00+060,000	-9,66	186,68	-7,72	183,79	-6,61	183,68	-6,00	181,22	-3,000	181,40	185,91	-3.655,00	6,00	180,17	-3,000	9,12	184,82
00+066,350	-9,15	186,60	-7,18	183,66	-6,32	183,56	-5,85	181,68	-3,000	181,85	185,93	-3.231,00	6,00	181,22	-3,000	8,57	185,05
00+071,763	-8,44	186,52	-6,46	183,56	-5,82	183,52	-5,46	182,08	-3,000	182,24	185,90	-2.803,00	6,00	181,67	-3,000	8,26	185,04
00+077,177	-7,93	186,47	-6,03	183,64	-5,52	183,61	-5,23	182,44	-3,000	182,60	185,86	-2.413,00	5,93	182,07	-3,000	7,89	185,00
00+080,000	-7,81	186,58	-5,86	183,67	-5,41	183,65	-5,15	182,61	-3,000	182,76	186,03	-2.417,00	5,72	182,43	-3,000	7,44	185,00
00+100,000	-6,18	185,77					-4,58	183,38	-3,000	183,52	185,13	-0.765	5,56	182,59	-3,000	7,08	184,86
00+120,000	-4,58	184,30					-4,00	183,44	-3,000	183,56	183,79	0.617	4,48	183,38	-3,000	4,97	184,12
00+134,663	-3,59	183,04					-3,58	183,04	-3,000	183,14	182,57	1.426,00	3,65	183,45	-3,000	3,87	183,31
00+137,526	-3,56	182,89					-3,52	182,91	-3,000	183,02	182,40	1.467,00	3,54	183,04	-3,000	5,04	182,04
00+140,000	-3,70	182,66					-3,50	182,79	-3,000	182,90	182,20	1.548,00	3,54	182,91	-3,000	5,09	181,88
00+140,388	-3,73	182,62					-3,50	182,77	-3,000	182,88	182,17	1.560,00	3,53	182,79	-3,000	5,10	181,74
00+160,000	-3,70	181,80					-3,50	181,50	-3,000	181,61	181,52	0.937	3,53	182,77	-3,000	5,10	181,72

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2154

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSOS

Km	Lado Esquerdo									Eixo							
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Cota			Bordo Terraplanagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
00+180,000	-3,54	180,19					-3,50	180,13	-3,000	180,23	180,17	0.917	3,50	181,50	-3,000	3,74	181,34
00+190,740	-3,92	179,11					-3,50	179,39	-3,000	179,50	179,27	1.078,00	3,50	180,13	-3,000	3,52	180,15
00+200,000	-4,72	177,94					-3,50	178,75	-3,000	178,86	178,34	1.374,00	3,50	179,39	-3,000	3,55	179,36
00+205,150	-4,78	177,55					-3,50	178,40	-3,000	178,50	177,90	1.452,00	3,50	178,75	-3,000	3,59	178,89
00+219,550	-3,79	177,22					-3,50	177,41	-3,000	177,51	177,34	1.021,00	3,50	178,40	-3,000	3,55	178,37
00+220,000	-3,74	177,22					-3,50	177,38	-3,000	177,48	177,32	1.013,00	3,50	177,41	-3,000	3,79	177,84
00+220,660	-3,66	177,23					-3,50	177,33	-3,000	177,44	0,00	1.000,00	3,50	177,38	-3,000	3,78	177,80

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2155

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSOS

Km	Lado Esquerdo									Eixo							
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Cota			Bordo Terraplanagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSO 07 - km 12+060																	
00+006,000										185,40	187,49	-2,09					
00+020,000	-5,64	189,35	-3,71	186,46	-3,50	186,43	-3,38	185,98	-3,000	186,08	188,58	-2,50	3,38	185,98	-3,000	4,97	188,35
00+028,550	-5,40	190,13	-3,46	187,24	-3,16	187,19	-3,00	186,55	-3,000	186,64	189,43	-2,80	3,00	186,55	-3,000	4,74	189,14
00+040,000	-5,01	190,41					-3,00	187,40	-3,000	187,49	189,79	-2,29	3,00	187,40	-3,000	4,61	189,80
00+042,310	-4,93	190,48					-3,00	187,60	-3,000	187,69	189,86	-2,17	3,00	187,60	-3,000	4,52	189,86
00+055,770	-4,50	191,13					-3,00	188,89	-3,000	188,98	190,32	-1,34	3,00	188,89	-3,000	4,07	190,50
00+060,000	-4,42	191,43					-3,00	189,31	-3,000	189,40	190,59	-1,19	3,00	189,31	-3,000	3,83	190,55
00+077,600	-3,87	192,36					-3,00	191,06	-3,000	191,15	190,91	0,24	3,00	191,06	-3,000	3,17	190,94
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSO 08 - km 12+540																	
00+006,660										190,43	193,33	-2,89					
00+020,000	-5,86	192,60					-4,39	190,40	-3,000	190,53	192,64	-2,12	4,67	190,39	-3,000	6,30	192,83
00+038,810	-3,01	190,58					-3,00	190,57	-3,000	190,66	190,51	0,15	3,50	190,55	-3,000	3,57	190,66
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSO 09 - km 13+420																	
00+007,000										182,02	184,87	-2,85					
00+020,000	-5,69	185,62	-3,61	182,50	-3,48	182,49	-3,41	182,21	-3,000	182,31	185,20	-2,89	6,34	182,12	-3,000	9,23	186,43
00+040,000	-4,18	185,06					-3,00	183,30	-3,000	183,39	184,94	-1,55	3,00	183,30	-3,000	4,32	185,27
00+057,010	-3,09	184,34					-3,00	184,41	-3,000	184,50	184,35	0,15	3,00	184,41	-3,000	3,11	184,57

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2156

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSOS

Km	Lado Esquerdo									Eixo							
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Cota			Bordo Terraplanagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSO 10 - km 15+520																	
00+008,000										200,09	203,67	-3,58					
00+014,660	-6,36	204,30					-3,50	200,03	-3,000	200,14	203,33	-3,20	6,70	199,94	-3,000	8,50	202,61
00+020,000	-5,96	203,79					-3,50	200,12	-3,000	200,23	202,90	-2,67	5,37	200,07	-3,000	6,99	202,48
00+025,250	-10,22	204,89					-7,04	200,15	-3,000	200,36	202,46	-2,10	4,72	200,22	-3,000	6,11	202,30
00+040,000	-3,01	201,89					-2,35	200,91	-3,000	200,98	201,83	-0,85	3,83	200,86	-3,000	4,53	201,90
00+053,700	-3,82	202,22					-3,50	201,75	-3,000	201,85	201,70	0,15	3,01	201,76	-3,000	3,51	201,43
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSO 11 - km 16+330																	
Sem Terraplenagem																	
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSO 12 - km 17+810																	
00+007,000										183,42	186,38	-2.024,00					
00+020,000	-6,99	187,50	-4,85	184,32	-4,55	184,26	-4,39	183,63	-3,000	183,76	186,63	-2.024,00	4,67	183,62	-3,000	6,67	186,60
00+040,000	-4,33	186,82					-3,00	184,83	-3,000	184,92	186,37	-2.024,00	3,00	184,83	-3,000	3,92	186,21
00+057,140	-3,09	186,48					-3,00	186,35	-3,000	186,44	186,29	-2.024,00	3,00	186,35	-3,000	3,29	186,15

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/4327799
ANEXAR DOCUMENTOS
2157

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSOS

Km	Lado Esquerdo									Eixo							
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Cota			Bordo Terraplanagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSO 13 - km 18+920																	
00+007,454										167,30	165,90	1,40					
00+012,543	-9,08	166,69					-8,39	167,15	-3,000	167,40	166,25	1,15	7,13	167,18	-3,000	8,24	166,45
00+020,000	-8,26	166,85					-7,42	167,41	-3,000	167,63	162,82	4,81	7,27	167,42	-3,000	7,66	167,15
00+022,617	-7,95	166,96					-7,10	167,53	-3,000	167,74	166,99	0,75	7,42	167,52	-3,000	7,72	167,32
00+032,690	-7,04	167,51					-6,20	168,07	-3,000	168,26	167,83	0,43	6,70	168,06	-3,000	6,71	168,07
00+040,000	-6,68	168,27					-6,25	168,56	-3,000	168,74	168,58	0,17	6,73	168,54	-3,000	6,90	168,79
00+060,000	-6,60	170,25					-6,46	170,34	-3,000	170,53	170,53	0,00	6,84	170,33	-3,000	7,01	170,58
00+080,000	-4,82	172,22					-4,68	172,01	-3,000	172,15	172,19	-0,04	5,52	171,99	-3,000	5,55	171,97
00+085,285	-4,09	172,54					-3,95	172,34	-3,000	172,46	172,52	-0,06	5,58	172,29	-3,000	5,74	172,18
00+095,030	-4,63	172,52					-4,25	172,77	-3,000	172,90	172,38	0,51	3,50	172,79	-3,000	4,54	172,10
00+100,000	-5,06	172,87					-5,01	172,90	-3,000	173,05	172,49	0,57	3,50	172,95	-3,000	4,46	172,31
00+104,774	-5,38	173,26					-5,21	173,00	-3,000	173,16	172,74	0,42	3,50	173,06	-3,000	3,86	172,81
00+114,034	-3,79	173,45					-3,59	173,16	-3,000	173,27	173,12	0,15	3,50	173,16	-3,000	3,53	173,14

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/4327799
ANEXAR DOCUMENTOS
2158

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSOS

Km	Lado Esquerdo									Eixo							
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Cota			Bordo Terraplanagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSO 14 - km 20+220																	
00+000,000										137,95	137,95	0,00					
00+014,873	-8,40	139,85					-7,01	137,78	-3,000	137,99	139,40	-1,41	6,00	137,81	-3,000	6,80	139,00
00+020,000	-8,71	139,96					-7,21	137,72	-3,000	137,94	139,51	-1,57	6,00	137,76	-3,000	6,90	139,10
00+021,738	-8,77	139,94					-7,27	137,70	-3,000	137,92	139,52	-1,61	6,00	137,74	-3,000	6,92	139,11
00+040,000	-7,12	139,09					-6,00	137,42	-3,000	137,60	139,00	-1,41	6,00	137,42	-3,000	6,84	138,67
00+060,000	-6,59	137,74					-6,00	136,87	-3,000	137,05	137,78	-0,73	6,00	136,87	-3,000	6,49	137,60
00+080,000	-6,16	136,37					-5,99	136,12	-3,000	136,30	136,25	0,06	5,30	136,14	-3,000	5,33	136,12
00+100,000	-5,67	135,05					-5,42	135,22	-3,000	135,38	134,87	0,51	3,74	135,27	-3,000	4,41	134,82
00+120,000	-4,30	134,56					-4,18	134,39	-3,000	134,51	134,30	0,21	3,50	134,41	-3,000	3,74	134,25
00+140,000	-3,51	133,69					-3,48	133,71	-3,000	133,81	133,42	0,40	3,50	133,71	-3,000	4,24	133,22
00+148,657	-3,59	133,59					-3,50	133,46	-3,000	133,56	133,24	0,33	3,50	133,46	-3,000	4,22	132,98
00+160,000	-3,64	133,38					-3,50	133,18	-3,000	133,28	133,07	0,22	3,50	133,18	-3,000	3,99	132,85
00+180,000	-3,62	133,00					-3,50	132,82	-3,000	132,92	132,72	0,20	3,50	132,82	-3,000	4,19	132,35

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/4327799
ANEXAR DOCUMENTOS
2159

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSOS

Km	Lado Esquerdo									Eixo							
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Cota			Bordo Terraplanagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSO 15 - km 21+130																	
00+000,000										136,91	136,76	0,15					
00+014,873	-8,02	135,03					-6,00	136,38	-3,000	136,56	0,14	0,77	7,01	136,35	-3,000	7,19	136,22
00+020,000	-7,83	135,04					-6,00	136,25	-3,000	136,43	0,14	0,72	7,21	136,22	-3,000	7,41	136,08
00+021,738	-7,79	135,02					-6,00	136,21	-3,000	136,39	0,14	0,74	7,27	136,17	-3,000	7,55	135,99
00+040,000	-8,03	134,42					-6,00	135,77	-3,000	135,95	0,13	1.272,00	6,00	135,77	-3,000	7,70	134,64
00+060,000	-8,23	133,85					-6,00	135,34	-3,000	135,52	0,13	1.417,00	6,00	135,34	-3,000	7,88	134,09
00+061,668	-8,21	133,83					-6,00	135,31	-3,000	135,49	0,13	1.412,00	6,00	135,31	-3,000	7,87	134,06
00+078,549	-7,93	133,71					-5,96	135,02	-3,000	135,20	0,13	1.108,00	5,90	135,03	-3,000	7,33	134,08
00+080,000	-7,88	133,68					-5,89	135,00	-3,000	135,18	0,13	1.119,00	5,84	135,01	-3,000	7,18	134,11
00+100,000	-6,35	133,50					-4,39	134,81	-3,000	134,94	0,13	1.194,00	4,39	134,81	-3,000	6,20	133,60
00+120,000	-6,19	132,63					-3,09	134,70	-3,000	134,79	0,13	2.105,00	3,09	134,70	-3,000	6,24	132,60
00+140,000	-6,06	132,56					-3,00	134,60	-3,000	134,69	0,13	1.636,00	3,00	134,60	-3,000	5,68	132,81
00+160,000	-5,03	133,15					-3,00	134,50	-3,000	134,59	0,13	1.126,00	3,00	134,50	-3,000	4,86	133,26
00+180,000	-5,66	132,63					-3,00	134,40	-3,000	134,49	0,13	1.832,00	3,00	134,40	-3,000	5,14	132,97
00+192,816	-5,13	132,91					-3,00	134,34	-3,000	134,43	0,13	1.238,00	3,00	134,34	-3,000	4,38	133,41
00+200,000	-4,19	133,51					-3,00	134,30	-3,000	134,39	0,13	0,55	3,00	134,30	-3,000	3,68	133,85
00+220,000	-4,65	133,10					-3,00	134,20	-3,000	134,29	0,13	0,76	3,00	134,20	-3,000	3,81	133,66
00+240,000	-4,63	133,01					-3,00	134,10	-3,000	134,19	0,13	0,69	3,00	134,10	-3,000	3,69	133,64

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/4327799
ANEXAR DOCUMENTOS
2160

Rodovia: ERS-550	Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) - Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)	ECOPLAN ENGENHARIA
Código: 550ERS0030	Extensão: 23,40km	

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSOS

Km	Lado Esquerdo									Eixo							
	Offset		Banquetas				Bordo Terraplanagem			Cota			Bordo Terraplanagem			Offset	
	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	Dist.	Cota	%	Projeto	Terreno	C.V.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota
00+260,000	-4,31	133,12					-3,00	134,00	-3,000	134,09	0,13	0,47	3,00	134,00	-3,000	3,35	133,77
00+280,000	-3,97	133,26					-3,00	133,90	-3,000	133,99	0,13	0,25	3,00	133,90	-3,000	3,01	133,89
00+300,000	-4,99	132,56					-3,00	133,88	-3,000	133,97	0,13	0,90	3,00	133,88	-3,000	3,82	133,34
00+320,000	-6,46	131,72					-3,00	134,03	-3,000	134,12	0,13	1.626,00	3,00	134,03	-3,000	5,19	132,57
00+340,000	-3,78	133,82					-3,00	134,34	-3,000	134,43	0,13	0,87	3,00	134,34	-3,000	4,24	133,52
00+360,000	-3,22	134,67					-3,00	134,82	-3,000	134,91	0,13	0,24	3,00	134,82	-3,000	3,05	134,79
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - ACESSO 16 - km 22+350																	
00+007,000										172,06	174,66	-2,60					
00+020,000	-8,06	175,78					-5,66	172,20	-3,000	172,37	175,05	-2,68	3,91	172,26	-3,000	5,82	175,11
00+040,000	-4,53	175,62					-3,00	173,34	-3,000	173,43	175,09	-1,66	3,00	173,34	-3,000	4,23	175,18
00+059,570	-3,25	175,24					-3,01	174,88	-3,000	174,97	174,82	0,15	3,50	174,86	-3,000	3,58	174,81

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

3 CÁLCULO DE VOLUMES

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2161

3.1 LINHA GERAL

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2163

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
LINHA GERAL ERS-550												
0+000	INTERSEÇÃO 01 km 00+000 Acesso Municipal Pirapó											
0+020												
0+040												
0+060												
0+080												
0+082,864												
0+100												
0+120												
0+132,864	16,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+140	15,66	-	-	112,99	-	-	-	-	-	-	-	-
0+156,396	11,62	-	-	223,64	-	-	-	-	-	-	-	-
0+160	12,22	-	-	42,95	-	-	-	-	-	-	-	-
0+179,928	8,68	-	-	208,24	-	-	-	-	-	-	-	-
0+180	8,68	-	-	0,62	-	-	-	-	-	-	-	-
0+200	13,61	-	-	222,90	-	-	-	-	-	-	-	-
0+220	26,77	-	-	403,80	-	-	-	-	-	-	-	-
0+229,928	31,12	-	-	287,36	-	-	-	-	-	-	-	-
0+240	38,67	-	-	351,46	-	-	-	-	-	-	-	-
0+260	39,09	0,19	-	777,60	1,90	-	-	-	-	-	-	-
0+280	40,01	1,61	-	791,00	18,00	-	-	-	-	-	-	-
0+300	38,24	1,00	-	782,50	26,10	-	-	-	-	-	-	-
0+320	21,68	23,47	-	599,20	244,70	-	-	-	-	-	-	-
0+340	21,46	18,58	-	431,40	420,50	-	-	-	-	-	-	-
0+354,347	18,72	14,81	-	288,23	239,52	-	-	-	-	-	-	-
0+360	18,70	13,31	-	105,76	79,48	-	-	-	-	-	-	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2164

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
0+380	7,53	-	-	262,30	133,10	-	-	-	-	-	-	-
0+394,347	-	-	-	54,01	-	-	3,42	3,42	-	24,53	24,53	-
0+400	1,19	-	-	3,36	-	-	3,37	3,10	0,27	19,18	18,42	0,76
0+413,991	-	-	-	8,32	-	-	23,43	9,12	14,31	187,47	85,48	101,99
0+420	-	-	-	-	-	-	39,30	9,12	30,18	188,47	54,80	133,67
0+433,635	-	-	-	-	-	-	70,57	9,12	61,45	749,03	124,35	624,68
0+440	-	-	-	-	-	-	83,86	9,07	74,79	491,46	57,88	433,58
0+460	-	-	-	-	-	-	134,86	8,93	125,93	2.187,20	180,00	2.007,20
0+473,635	-	-	-	-	-	-	190,65	8,83	181,82	2.219,15	121,07	2.098,08
0+480	-	-	-	-	-	-	220,91	8,81	212,10	1.309,78	56,13	1.253,65
0+483,840	-	-	-	-	-	-	220,91	8,81	212,10	848,29	33,83	814,46
0+500	OAE 01 Ponte sobre Rio Ijuí Mirim km 0+483,84 a km 0+565,34											
0+520												
0+540												
0+560												
0+565,340	-	-	-	-	-	-	417,89	8,97	408,92	-	-	-
0+580	-	-	-	-	-	-	417,89	8,97	408,92	6.126,26	131,50	5.994,76
0+600	-	-	-	-	-	-	361,22	8,97	352,25	7.791,10	179,40	7.611,70
0+620	-	-	-	-	-	-	348,91	8,97	339,94	7.101,30	179,40	6.921,90
0+640	-	-	-	-	-	-	330,26	8,97	321,29	6.791,70	179,40	6.612,30
0+660	-	-	-	-	-	-	296,28	8,97	287,31	6.265,40	179,40	6.086,00
0+680	-	-	-	-	-	-	258,04	8,97	249,07	5.543,20	179,40	5.363,80
0+692,213	-	-	-	-	-	-	242,44	8,99	233,45	3.056,17	109,67	2.946,50
0+700	-	-	-	-	-	-	226,53	9,04	217,49	1.825,92	70,19	1.755,73
0+720	-	-	-	-	-	-	202,35	9,16	193,19	4.288,80	182,00	4.106,80
0+740	-	-	-	-	-	-	191,03	9,29	181,74	3.933,80	184,50	3.749,30

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2165

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
0+742,213	-	-	-	-	-	-	187,77	9,31	178,46	419,14	20,58	398,56
0+759,862	-	-	-	-	-	-	177,17	9,31	167,86	3.220,41	164,31	3.056,10
0+760	-	-	-	-	-	-	176,95	9,31	167,64	24,42	1,28	23,14
0+777,510	-	-	-	-	-	-	163,63	9,31	154,32	2.981,76	163,01	2.818,75
0+780	-	-	-	-	-	-	162,04	9,29	152,75	405,45	23,15	382,30
0+800	-	-	-	-	-	-	147,39	9,16	138,23	3.094,30	184,50	2.909,80
0+820	-	-	-	-	-	-	130,68	9,04	121,64	2.780,70	182,00	2.598,70
0+827,510	-	-	-	-	-	-	126,61	8,99	117,62	966,12	67,70	898,42
0+840	-	-	-	-	-	-	117,32	8,97	108,35	1.523,34	112,16	1.411,18
0+860	-	-	-	-	-	-	96,37	8,97	87,40	2.136,90	179,40	1.957,50
0+880	-	-	-	-	-	-	84,20	8,97	75,23	1.805,70	179,40	1.626,30
0+900	-	-	-	-	-	-	66,88	8,97	57,91	1.510,80	179,40	1.331,40
0+920	-	-	-	-	-	-	53,54	8,97	44,57	1.204,20	179,40	1.024,80
0+940	-	-	-	-	-	-	42,66	8,97	33,69	962,00	179,40	782,60
0+960	-	-	-	-	-	-	33,01	8,97	24,04	756,70	179,40	577,30
0+972,215	-	-	-	-	-	-	27,27	8,97	18,30	368,15	109,56	258,59
0+980	-	-	-	-	-	-	26,12	8,97	17,15	207,81	69,83	137,98
1+000	-	-	-	-	-	-	18,02	8,96	9,06	441,40	179,30	262,10
1+020	-	-	-	-	-	-	12,11	7,97	4,14	301,30	169,30	132,00
1+032,215	0,05	-	-	0,30	-	-	8,04	6,14	1,90	123,05	86,17	36,88
1+040	0,04	-	-	0,35	-	-	7,65	6,13	1,52	61,07	47,76	13,31
1+060	0,08	-	-	1,20	-	-	6,63	6,08	0,55	142,80	122,10	20,70
1+065,239	0,02	-	-	0,26	-	-	6,68	6,33	0,35	34,85	32,50	2,35
1+080	0,62	-	-	4,72	-	-	4,76	4,72	0,04	84,42	81,55	2,87
1+098,262	1,00	-	-	14,79	-	-	2,58	2,58	-	67,01	66,65	0,36
1+100	1,00	-	-	1,73	-	-	2,47	2,47	-	4,38	4,38	-

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2166

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
1+120	6,72	-	-	77,20	-	-	-	-	-	24,70	24,70	-
1+140	10,03	-	-	167,50	-	-	-	-	-	-	-	-
1+158,262	9,46	1,52	-	177,96	13,87	-	-	-	-	-	-	-
1+160	9,71	1,49	-	16,65	2,61	-	-	-	-	-	-	-
1+180	9,02	0,93	-	187,30	24,20	-	-	-	-	-	-	-
1+200	8,63	0,75	-	176,50	16,80	-	-	-	-	-	-	-
1+220	9,69	1,82	-	183,20	25,70	-	-	-	-	-	-	-
1+240	10,58	4,69	-	202,70	65,10	-	-	-	-	-	-	-
1+260	7,57	10,68	-	181,50	153,70	-	-	-	-	-	-	-
1+280	7,73	14,02	-	153,00	247,00	-	-	-	-	-	-	-
1+300	7,88	14,45	-	156,10	284,70	-	-	-	-	-	-	-
1+320	8,09	15,10	-	159,70	295,50	-	-	-	-	-	-	-
1+340	8,09	17,16	-	161,80	322,60	-	-	-	-	-	-	-
1+360	11,48	15,39	-	195,70	325,50	-	-	-	-	-	-	-
1+380	12,59	18,10	-	240,70	334,90	-	-	-	-	-	-	-
1+400	13,79	18,13	-	263,80	362,30	-	-	-	-	-	-	-
1+420	11,16	5,20	-	249,50	233,30	-	-	-	-	-	-	-
1+440	5,74	-	-	169,00	52,00	-	-	-	-	-	-	-
1+460	4,27	-	-	100,10	-	-	-	-	-	-	-	-
1+480	6,33	-	-	106,00	-	-	0,03	0,03	-	0,30	0,30	-
1+500	3,90	-	-	102,30	-	-	0,49	0,49	-	5,20	5,20	-
1+520	1,85	-	-	57,50	-	-	1,33	1,33	-	18,20	18,20	-
1+540	0,76	-	-	26,10	-	-	3,30	3,30	-	46,30	46,30	-
1+560	0,12	-	-	8,80	-	-	8,57	6,88	1,69	118,70	101,80	16,90
1+575,172	-	-	-	0,91	-	-	12,79	8,76	4,03	162,03	118,64	43,39
1+580	-	-	-	-	-	-	10,10	8,08	2,02	55,25	40,65	14,60

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2167

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
1+600	0,93	-	-	9,30	-	-	4,74	4,70	0,04	148,40	127,80	20,60
1+620	3,99	-	-	49,20	-	-	0,58	0,58	-	53,20	52,80	0,40
1+635,172	8,11	-	-	91,79	-	-	-	-	-	4,39	4,39	-
1+640	8,16	-	-	39,27	-	-	-	-	-	-	-	-
1+660	10,81	-	-	189,70	-	-	-	-	-	-	-	-
1+680	9,95	-	-	207,60	-	-	-	-	-	-	-	-
1+700	8,85	-	-	188,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1+707,858	10,94	-	-	77,75	-	-	-	-	-	-	-	-
1+720	8,04	-	-	115,22	-	-	-	-	-	-	-	-
1+740	4,89	-	-	129,30	-	-	-	-	-	-	-	-
1+760	3,77	-	-	86,60	-	-	-	-	-	-	-	-
1+780	2,38	-	-	61,50	-	-	-	-	-	-	-	-
1+780,543	2,21	-	-	1,24	-	-	-	-	-	-	-	-
1+800	3,85	-	-	58,95	-	-	-	-	-	-	-	-
1+820	6,83	1,08	-	106,80	10,80	-	-	-	-	-	-	-
1+840	7,53	0,34	-	143,60	14,20	-	-	-	-	-	-	-
1+840,543	7,58	0,38	-	4,10	0,19	-	-	-	-	-	-	-
1+860	9,66	0,81	-	167,71	11,57	-	-	-	-	-	-	-
1+880	10,26	2,24	-	199,20	30,50	-	-	-	-	-	-	-
1+900	12,20	0,66	-	224,60	29,00	-	-	-	-	-	-	-
1+918,422	13,35	2,67	-	235,34	30,67	-	-	-	-	-	-	-
1+920	13,39	2,82	-	21,09	4,33	-	-	-	-	-	-	-
1+940	13,58	6,88	-	269,70	97,00	-	-	-	-	-	-	-
1+960	13,55	5,69	-	271,30	125,70	-	-	-	-	-	-	-
1+978,422	12,49	0,59	-	239,85	57,84	-	-	-	-	-	-	-
1+980	12,14	0,66	-	19,43	0,98	-	-	-	-	-	-	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2168

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
2+000	2,19	0,01	-	143,30	6,70	-	0,94	0,94	-	9,40	9,40	-
2+020	2,63	0,61	-	48,20	6,20	-	2,52	2,47	0,05	34,59	34,10	0,49
2+026,359	3,44	1,52	-	19,29	6,77	-	1,12	1,12	-	11,56	11,41	0,15
2+040	7,46	13,05	-	74,34	99,37	-	-	-	-	7,63	7,63	-
2+060	8,07	26,90	1,56	155,30	399,50	15,60	-	-	-	-	-	-
2+074,297	8,26	32,83	4,92	116,73	426,97	46,32	-	-	-	-	-	-
2+080	47,41	-	-	158,74	93,61	14,02	-	-	-	-	-	-
2+100	54,90	-	-	1.023,10	-	-	-	-	-	-	-	-
2+120	57,48	0,87	-	1.123,80	8,70	-	-	-	-	-	-	-
2+134,297	49,89	-	-	767,53	6,21	-	-	-	-	-	-	-
2+140	44,30	-	-	268,58	-	-	-	-	-	-	-	-
2+160	26,03	-	-	703,30	-	-	-	-	-	-	-	-
2+180	24,08	0,44	-	501,10	4,40	-	-	-	-	-	-	-
2+200	19,66	-	-	437,40	4,40	-	-	-	-	-	-	-
2+211,938	15,55	-	-	210,16	-	-	-	-	-	-	-	-
2+220	12,77	-	-	114,15	-	-	-	-	-	-	-	-
2+240	10,85	-	-	236,20	-	-	-	-	-	-	-	-
2+260	4,16	-	-	150,10	-	-	-	-	-	-	-	-
2+271,938	-	-	-	24,83	-	-	3,83	3,83	-	22,86	22,86	-
2+280	-	-	-	-	-	-	11,68	9,18	2,50	62,51	52,44	10,07
2+300	-	-	-	-	-	-	51,11	9,18	41,93	627,90	183,60	444,30
2+320	-	-	-	-	-	-	81,87	9,18	72,69	1.329,80	183,60	1.146,20
2+331,885	-	-	-	-	-	-	106,06	9,18	96,88	1.116,76	109,10	1.007,66
2+340	-	-	-	-	-	-	106,58	9,18	97,40	862,78	74,49	788,29
2+360	-	-	-	-	-	-	93,34	9,18	84,16	1.999,20	183,60	1.815,60
2+380	-	-	-	-	-	-	69,28	9,18	60,10	1.626,20	183,60	1.442,60

PROA Processos Administrativos e-Gov

240435000857OO

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2169

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
2+391,833	-	-	-	-	-	-	57,22	9,18	48,04	748,43	108,62	639,81
2+400	-	-	-	-	-	-	49,43	9,15	40,28	435,50	74,85	360,65
2+420	-	-	-	-	-	-	49,39	9,08	40,31	988,20	182,30	805,90
2+440	-	-	-	-	-	-	65,78	9,01	56,77	1.151,70	180,90	970,80
2+451,833	-	-	-	-	-	-	90,20	8,97	81,23	922,84	106,37	816,47
2+460	-	-	-	-	-	-	99,41	8,97	90,44	774,26	73,25	701,01
2+480	-	-	-	-	-	-	113,87	8,97	104,90	2.132,80	179,40	1.953,40
2+500	-	-	-	-	-	-	130,48	8,97	121,51	2.443,50	179,40	2.264,10
2+520	-	-	-	-	-	-	85,18	8,97	76,21	2.156,60	179,40	1.977,20
2+540	-	-	-	-	-	-	48,64	8,97	39,67	1.338,20	179,40	1.158,80
2+560	-	-	-	-	-	-	22,09	8,97	13,12	707,30	179,40	527,90
2+580	3,88	-	-	38,80	-	-	1,26	1,26	-	233,50	102,30	131,20
2+600	23,30	-	-	271,80	-	-	-	-	-	12,60	12,60	-
2+620	43,66	6,16	3,77	669,60	61,60	37,70	-	-	-	-	-	-
2+640	55,67	8,31	29,25	993,30	144,70	330,20	-	-	-	-	-	-
2+660	59,31	8,93	45,39	1.149,80	172,40	746,40	-	-	-	-	-	-
2+680	55,10	8,24	53,15	1.144,10	171,70	985,40	-	-	-	-	-	-
2+700	54,30	8,10	58,52	1.094,00	163,40	1.116,70	-	-	-	-	-	-
2+720	58,49	8,79	71,82	1.127,90	168,90	1.303,40	-	-	-	-	-	-
2+740	67,07	10,18	96,66	1.255,60	189,70	1.684,80	-	-	-	-	-	-
2+760	67,85	10,31	102,26	1.349,20	204,90	1.989,20	-	-	-	-	-	-
2+780	62,16	9,37	88,67	1.300,10	196,80	1.909,30	-	-	-	-	-	-
2+800	59,18	8,89	81,98	1.213,40	182,60	1.706,50	-	-	-	-	-	-
2+816,921	58,64	8,81	76,45	996,81	149,75	1.340,39	-	-	-	-	-	-
2+820	58,42	8,77	75,12	180,21	27,06	233,34	-	-	-	-	-	-
2+840	56,52	8,47	62,85	1.149,40	172,40	1.379,70	-	-	-	-	-	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2170

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
2+860	52,54	7,83	44,67	1.090,60	163,00	1.075,20	-	-	-	-	-	-
2+876,921	49,96	7,40	31,91	867,20	128,85	647,90	-	-	-	-	-	-
2+880	49,32	7,29	28,79	152,84	22,61	93,44	-	-	-	-	-	-
2+900	44,59	6,52	9,54	939,10	138,10	383,30	-	-	-	-	-	-
2+920	40,06	2,20	0,02	846,50	87,20	95,60	-	-	-	-	-	-
2+940	25,92	-	-	659,80	22,00	0,20	-	-	-	-	-	-
2+960	16,54	-	-	424,60	-	-	-	-	-	-	-	-
2+980	2,07	-	-	186,10	-	-	-	-	-	-	-	-
3+000	-	-	-	20,70	-	-	7,61	7,61	-	76,10	76,10	-
3+002,727	-	-	-	-	-	-	9,67	9,17	0,50	23,55	22,87	0,68
3+020	-	-	-	-	-	-	24,42	9,18	15,24	294,40	158,47	135,93
3+040	-	-	-	-	-	-	19,68	9,18	10,50	441,00	183,60	257,40
3+060	-	-	-	-	-	-	54,79	9,18	45,61	744,70	183,60	561,10
3+080	-	-	-	-	-	-	86,00	9,18	76,82	1.407,90	183,60	1.224,30
3+100	-	-	-	-	-	-	73,82	9,18	64,64	1.598,20	183,60	1.414,60
3+120	-	-	-	-	-	-	54,34	9,18	45,16	1.281,60	183,60	1.098,00
3+128,533	-	-	-	-	-	-	44,14	9,18	34,96	420,16	78,33	341,83
3+140	-	-	-	-	-	-	31,54	9,14	22,40	433,90	105,03	328,87
3+160	-	-	-	-	-	-	8,20	7,69	0,51	397,40	168,30	229,10
3+180	11,53	-	-	115,30	-	-	-	-	-	81,99	76,90	5,09
3+188,533	18,46	-	-	127,95	-	-	-	-	-	-	-	-
3+200	27,19	-	-	261,73	-	-	-	-	-	-	-	-
3+220	39,20	-	-	663,90	-	-	-	-	-	-	-	-
3+240	54,12	-	-	933,20	-	-	-	-	-	-	-	-
3+260	62,65	5,81	-	1.167,70	58,10	-	-	-	-	-	-	-
3+280	63,96	11,73	-	1.266,10	175,40	-	-	-	-	-	-	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2171

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
3+300	64,44	13,88	-	1.284,00	256,10	-	-	-	-	-	-	-
3+320	64,60	13,97	-	1.290,40	278,50	-	-	-	-	-	-	-
3+340	64,24	13,84	-	1.288,40	278,10	-	-	-	-	-	-	-
3+360	64,32	13,20	-	1.285,60	270,40	-	-	-	-	-	-	-
3+380	64,24	14,01	-	1.285,60	272,10	-	-	-	-	-	-	-
3+400	63,15	10,98	-	1.273,90	249,90	-	-	-	-	-	-	-
3+420	62,64	8,65	-	1.257,90	196,30	-	-	-	-	-	-	-
3+440	61,94	8,06	-	1.245,80	167,10	-	-	-	-	-	-	-
3+460	65,62	1,28	-	1.275,60	93,40	-	-	-	-	-	-	-
3+480	63,85	0,44	-	1.294,70	17,20	-	-	-	-	-	-	-
3+500	62,06	0,17	-	1.259,10	6,10	-	-	-	-	-	-	-
3+520	61,83	0,21	-	1.238,90	3,80	-	-	-	-	-	-	-
3+540	61,70	0,84	-	1.235,30	10,50	-	-	-	-	-	-	-
3+560	55,82	-	-	1.175,20	8,40	-	-	-	-	-	-	-
3+580	49,14	-	-	1.049,60	-	-	-	-	-	-	-	-
3+583,939	47,49	-	-	190,31	-	-	-	-	-	-	-	-
3+600	37,75	-	-	684,51	-	-	-	-	-	-	-	-
3+620	17,76	-	-	555,10	-	-	-	-	-	-	-	-
3+623,939	14,55	-	-	63,63	-	-	-	-	-	-	-	-
3+640	4,98	-	-	156,83	-	-	-	-	-	-	-	-
3+660	0,01	-	-	49,90	-	-	3,71	3,71	-	37,10	37,10	-
3+680	-	-	-	0,10	-	-	11,28	8,87	2,41	149,90	125,80	24,10
3+689,815	-	-	-	-	-	-	14,17	8,94	5,23	124,89	87,40	37,49
3+700	-	-	-	-	-	-	17,55	8,94	8,61	161,53	91,05	70,48
3+720	-	-	-	-	-	-	20,65	8,94	11,71	382,00	178,80	203,20
3+740	-	-	-	-	-	-	21,40	8,94	12,46	420,50	178,80	241,70

PROA Processos Administrativos e-Gov

240435000857000

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2172

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
3+755,691	-	-	-	-	-	-	24,74	8,94	15,80	361,98	140,27	221,71
3+760	-	-	-	-	-	-	24,91	8,95	15,96	106,96	38,54	68,42
3+780	-	-	-	-	-	-	26,40	8,96	17,44	513,10	179,10	334,00
3+795,691	-	-	-	-	-	-	34,85	8,97	25,88	480,52	140,66	339,86
3+800	-	-	-	-	-	-	25,66	8,97	16,69	130,36	38,65	91,71
3+820	-	-	-	-	-	-	19,82	8,97	10,85	454,80	179,40	275,40
3+840	-	-	-	-	-	-	5,17	5,17	-	249,90	141,40	108,50
3+860	12,18	-	-	121,80	-	-	-	-	-	51,70	51,70	-
3+880	26,57	-	-	387,50	-	-	-	-	-	-	-	-
3+900	39,50	0,53	-	660,70	5,30	-	-	-	-	-	-	-
3+920	41,05	1,36	-	805,50	18,90	-	-	-	-	-	-	-
3+940	44,61	3,02	-	856,60	43,80	-	-	-	-	-	-	-
3+960	26,80	25,11	-	714,10	281,30	-	-	-	-	-	-	-
3+980	25,78	20,71	-	525,80	458,20	-	-	-	-	-	-	-
4+000	27,71	22,52	-	534,90	432,30	-	-	-	-	-	-	-
4+020	30,76	21,39	-	584,70	439,10	-	-	-	-	-	-	-
4+040	30,50	14,18	-	612,60	355,70	-	-	-	-	-	-	-
4+060	20,46	2,71	-	509,60	168,90	-	-	-	-	-	-	-
4+080	14,10	1,27	-	345,60	39,80	-	-	-	-	-	-	-
4+100	13,85	0,53	-	279,50	18,00	-	-	-	-	-	-	-
4+120	18,94	1,81	-	327,90	23,40	-	-	-	-	-	-	-
4+140	21,02	4,71	-	399,60	65,20	-	-	-	-	-	-	-
4+160	28,42	-	-	494,40	47,10	-	-	-	-	-	-	-
4+180	25,94	-	-	543,60	-	-	-	-	-	-	-	-
4+200	12,59	-	-	385,30	-	-	-	-	-	-	-	-
4+220	0,62	-	-	132,10	-	-	3,42	3,42	-	34,20	34,20	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2173

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
4+240	-	-	-	6,20	-	-	9,32	8,14	1,18	127,40	115,60	11,80
4+260	-	-	-	-	-	-	12,80	8,97	3,83	221,20	171,10	50,10
4+278,827	-	-	-	-	-	-	11,26	8,97	2,29	226,48	168,87	57,61
4+280	-	-	-	-	-	-	10,68	8,97	1,71	12,86	10,52	2,34
4+300	-	-	-	-	-	-	10,51	8,09	2,42	211,90	170,60	41,30
4+320	-	-	-	-	-	-	9,68	8,10	1,58	201,90	161,90	40,00
4+338,827	0,12	-	-	1,12	-	-	2,60	2,60	-	115,59	100,72	14,87
4+340	0,36	-	-	0,28	-	-	2,26	2,26	-	2,85	2,85	-
4+360	5,97	-	-	63,30	-	-	-	-	-	22,60	22,60	-
4+380	14,71	-	-	206,80	-	-	-	-	-	-	-	-
4+398,725	23,21	-	-	355,02	-	-	-	-	-	-	-	-
4+400	24,16	-	-	30,19	-	-	-	-	-	-	-	-
4+420	29,20	-	-	533,60	-	-	-	-	-	-	-	-
4+440	20,34	-	-	495,40	-	-	-	-	-	-	-	-
4+458,623	8,86	-	-	271,89	-	-	-	-	-	-	-	-
4+460	7,73	-	-	11,42	-	-	-	-	-	-	-	-
4+480	0,02	-	-	77,50	-	-	3,49	3,49	-	34,90	34,90	-
4+500	-	-	-	0,20	-	-	8,75	7,36	1,39	122,40	108,50	13,90
4+518,623	-	-	-	-	-	-	12,47	8,83	3,64	197,58	150,75	46,83
4+520	-	-	-	-	-	-	12,85	8,87	3,98	17,42	12,18	5,24
4+540	-	-	-	-	-	-	18,01	8,97	9,04	308,60	178,40	130,20
4+560	-	-	-	-	-	-	18,08	8,97	9,11	360,90	179,40	181,50
4+580	-	-	-	-	-	-	24,37	10,00	14,37	424,50	189,70	234,80
4+600	-	-	-	-	-	-	30,45	11,36	19,09	548,20	213,60	334,60
4+616,500	-	-	-	-	-	-	33,97	10,00	23,97	531,46	176,22	355,24
4+620	-	-	-	-	-	-	32,75	9,69	23,06	116,75	34,45	82,30

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2174

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
4+640	-	-	-	-	-	-	36,73	8,94	27,79	694,80	186,30	508,50
4+660	-	-	-	-	-	-	36,01	9,69	26,32	727,40	186,30	541,10
4+680	-	-	-	-	-	-	38,07	11,46	26,61	740,80	211,50	529,30
4+699,930	-	-	-	-	-	-	31,36	11,01	20,35	691,86	223,91	467,95
4+700	-	-	-	-	-	-	31,34	11,00	20,34	2,19	0,77	1,42
4+720	-	-	-	-	-	-	16,37	8,71	7,66	477,10	197,10	280,00
4+740	-	-	-	-	-	-	14,88	8,23	6,65	312,50	169,40	143,10
4+760	-	-	-	-	-	-	18,38	8,94	9,44	332,60	171,70	160,90
4+780	-	-	-	-	-	-	19,43	8,95	10,48	378,10	178,90	199,20
4+783,361	-	-	-	-	-	-	18,51	8,95	9,56	63,75	30,08	33,67
4+800	-	-	-	-	-	-	12,82	7,25	5,57	260,64	134,77	125,87
4+820	-	-	-	-	-	-	15,91	7,72	8,19	287,30	149,70	137,60
4+834,610	-	-	-	-	-	-	20,91	8,95	11,96	268,96	121,77	147,19
4+840	-	-	-	-	-	-	23,18	8,94	14,24	118,81	48,21	70,60
4+860	-	-	-	-	-	-	24,89	8,94	15,95	480,70	178,80	301,90
4+880	-	-	-	-	-	-	22,62	8,94	13,68	475,10	178,80	296,30
4+900	-	-	-	-	-	-	23,89	8,94	14,95	465,10	178,80	286,30
4+920	-	-	-	-	-	-	26,42	8,94	17,48	503,10	178,80	324,30
4+940	-	-	-	-	-	-	23,67	8,93	14,74	500,90	178,70	322,20
4+960	-	-	-	-	-	-	20,40	8,94	11,46	440,70	178,70	262,00
4+974,790	-	-	-	-	-	-	17,70	8,94	8,76	281,74	132,22	149,52
4+980	-	-	-	-	-	-	17,49	8,94	8,55	91,66	46,57	45,09
5+000	-	-	-	-	-	-	11,78	8,87	2,91	292,70	178,10	114,60
5+020	-	-	-	-	-	-	5,88	5,88	-	176,60	147,50	29,10
5+040	3,67	-	-	36,70	-	-	-	-	-	58,80	58,80	-
5+060	13,65	-	-	173,20	-	-	-	-	-	-	-	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2175

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
5+080	16,96	-	-	306,10	-	-	-	-	-	-	-	-
5+100	11,21	-	-	281,70	-	-	-	-	-	-	-	-
5+114,970	10,29	-	-	160,92	-	-	-	-	-	-	-	-
5+120	9,91	-	-	50,80	-	-	-	-	-	-	-	-
5+140	15,43	-	-	253,40	-	-	-	-	-	-	-	-
5+160	14,10	-	-	295,30	-	-	-	-	-	-	-	-
5+180	7,37	-	-	214,70	-	-	-	-	-	-	-	-
5+200	1,62	-	-	89,90	-	-	4,77	4,68	0,09	47,69	46,80	0,89
5+220	-	-	-	16,20	-	-	11,68	6,90	4,78	164,50	115,80	48,70
5+240	-	-	-	-	-	-	18,95	8,90	10,05	306,30	158,00	148,30
5+260	-	-	-	-	-	-	27,65	8,97	18,68	466,00	178,70	287,30
5+280	-	-	-	-	-	-	33,43	8,97	24,46	610,80	179,40	431,40
5+300	-	-	-	-	-	-	28,97	8,97	20,00	624,00	179,40	444,60
5+320	-	-	-	-	-	-	31,23	8,97	22,26	602,00	179,40	422,60
5+340	-	-	-	-	-	-	26,74	8,97	17,77	579,70	179,40	400,30
5+360	-	-	-	-	-	-	21,55	8,97	12,58	482,90	179,40	303,50
5+380	-	-	-	-	-	-	18,23	8,97	9,26	397,80	179,40	218,40
5+400	-	-	-	-	-	-	14,47	8,97	5,50	327,00	179,40	147,60
5+420	-	-	-	-	-	-	11,73	8,81	2,92	262,00	177,80	84,20
5+440	-	-	-	-	-	-	7,17	6,76	0,41	189,00	155,70	33,30
5+460	1,58	-	-	15,80	-	-	0,43	0,43	-	76,00	71,90	4,10
5+480	8,15	-	-	97,30	-	-	-	-	-	4,30	4,30	-
5+500	10,58	0,66	-	187,30	6,60	-	-	-	-	-	-	-
5+520	10,54	0,95	-	211,20	16,10	-	-	-	-	-	-	-
5+540	4,83	0,02	-	153,70	9,70	-	2,02	1,66	0,36	20,20	16,60	3,60
5+560	4,09	-	-	89,20	0,20	-	2,13	1,87	0,26	41,50	35,30	6,20

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2176

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
5+580	5,14	-	-	92,30	-	-	1,10	1,09	0,01	32,30	29,60	2,70
5+600	6,51	-	-	116,50	-	-	0,28	0,28	-	13,80	13,70	0,10
5+620	9,05	0,24	-	155,60	2,40	-	-	-	-	2,80	2,80	-
5+640	13,39	2,15	-	224,40	23,90	-	-	-	-	-	-	-
5+660	14,52	-	-	279,10	21,50	-	-	-	-	-	-	-
5+680	5,80	-	-	203,20	-	-	-	-	-	-	-	-
5+700	0,98	-	-	67,80	-	-	0,53	0,53	-	5,30	5,30	-
5+720	1,01	-	-	19,90	-	-	5,92	5,50	0,42	64,50	60,30	4,20
5+740	0,22	-	-	12,30	-	-	9,81	6,84	2,97	157,30	123,40	33,90
5+760	-	-	-	2,20	-	-	10,24	6,95	3,29	200,50	137,90	62,60
5+780	-	-	-	-	-	-	11,96	8,27	3,69	222,00	152,20	69,80
5+800	-	-	-	-	-	-	9,07	7,58	1,49	210,30	158,50	51,80
5+820	-	-	-	-	-	-	8,59	7,56	1,03	176,60	151,40	25,20
5+840	-	-	-	-	-	-	7,58	6,89	0,69	161,70	144,50	17,20
5+860	-	-	-	-	-	-	8,70	7,48	1,22	162,80	143,70	19,10
5+880	-	-	-	-	-	-	10,24	8,46	1,78	189,40	159,40	30,00
5+900	-	-	-	-	-	-	10,88	8,59	2,29	211,20	170,50	40,70
5+920	-	-	-	-	-	-	7,90	7,67	0,23	187,80	162,60	25,20
5+940	0,29	-	-	2,90	-	-	3,55	3,55	-	114,50	112,20	2,30
5+960	4,54	-	-	48,30	-	-	0,01	0,01	-	35,60	35,60	-
5+980	11,23	-	-	157,70	-	-	-	-	-	0,10	0,10	-
6+000	11,66	-	-	228,90	-	-	-	-	-	-	-	-
6+020	11,85	-	-	235,10	-	-	-	-	-	-	-	-
6+040	14,68	-	-	265,30	-	-	-	-	-	-	-	-
6+060	13,87	-	-	285,50	-	-	-	-	-	-	-	-
6+080	7,41	-	-	212,80	-	-	-	-	-	-	-	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2177

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
6+100	6,39	-	-	138,00	-	-	-	-	-	-	-	-
6+120	9,89	0,02	-	162,80	0,20	-	-	-	-	-	-	-
6+140	13,95	4,80	-	238,40	48,20	-	-	-	-	-	-	-
6+160	14,39	11,85	-	283,40	166,50	-	-	-	-	-	-	-
6+180	14,78	17,35	-	291,70	292,00	-	-	-	-	-	-	-
6+200	14,87	20,58	-	296,50	379,30	-	-	-	-	-	-	-
6+220	33,95	2,46	-	488,20	230,40	-	-	-	-	-	-	-
6+240	33,56	1,70	-	675,10	41,60	-	-	-	-	-	-	-
6+260	27,54	0,08	-	611,00	17,80	-	-	-	-	-	-	-
6+280	23,24	0,10	-	507,80	1,80	-	-	-	-	-	-	-
6+300	9,66	-	-	329,00	1,00	-	-	-	-	-	-	-
6+316,136	4,27	-	-	112,38	-	-	0,85	0,85	-	6,85	6,85	-
6+320	2,83	-	-	13,71	-	-	1,39	1,39	-	4,32	4,32	-
6+340	2,31	-	-	51,40	-	-	1,96	1,96	-	33,50	33,50	-
6+345,039	1,53	-	-	9,67	-	-	1,93	1,93	-	9,80	9,80	-
6+360	1,77	-	-	24,68	-	-	1,81	1,81	-	27,97	27,97	-
6+373,942	1,19	-	-	20,63	-	-	1,42	1,42	-	22,51	22,51	-
6+380	1,15	-	-	7,08	-	-	1,16	1,16	-	7,81	7,81	-
6+400	2,51	-	-	36,60	-	-	-	-	-	11,60	11,60	-
6+420	3,11	-	-	56,20	-	-	-	-	-	-	-	-
6+440	2,21	-	-	53,20	-	-	0,42	0,42	-	4,20	4,20	-
6+460	0,04	-	-	22,50	-	-	1,91	1,91	-	23,30	23,30	-
6+480	0,19	-	-	2,30	-	-	3,50	3,50	-	54,10	54,10	-
6+500	-	-	-	1,90	-	-	3,55	3,55	-	70,50	70,50	-
6+520	-	-	-	-	-	-	5,36	5,36	-	89,10	89,10	-
6+540	-	-	-	-	-	-	6,44	6,01	0,43	118,00	113,70	4,30

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2178

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
6+560	-	-	-	-	-	-	7,28	6,77	0,51	137,20	127,80	9,40
6+580	-	-	-	-	-	-	7,37	6,77	0,60	146,50	135,40	11,10
6+600	-	-	-	-	-	-	11,70	8,73	2,97	190,70	155,00	35,70
6+620	-	-	-	-	-	-	16,43	8,97	7,46	281,30	177,00	104,30
6+640	-	-	-	-	-	-	18,01	8,97	9,04	344,40	179,40	165,00
6+660	-	-	-	-	-	-	17,89	8,97	8,92	359,00	179,40	179,60
6+680	-	-	-	-	-	-	13,22	8,77	4,45	311,10	177,40	133,70
6+700	-	-	-	-	-	-	6,01	6,01	-	192,30	147,80	44,50
6+720	0,11	-	-	1,10	-	-	3,69	3,69	-	97,00	97,00	-
6+740	2,61	-	-	27,20	-	-	1,32	1,32	-	50,10	50,10	-
6+760	5,41	-	-	80,20	-	-	-	-	-	13,20	13,20	-
6+780	7,08	-	-	124,90	-	-	-	-	-	-	-	-
6+800	11,62	-	-	187,00	-	-	-	-	-	-	-	-
6+820	20,82	-	-	324,40	-	-	-	-	-	-	-	-
6+840	27,76	-	-	485,80	-	-	-	-	-	-	-	-
6+860	22,09	-	-	498,50	-	-	-	-	-	-	-	-
6+880	17,30	-	-	393,90	-	-	-	-	-	-	-	-
6+900	9,76	-	-	270,60	-	-	-	-	-	-	-	-
6+920	2,21	-	-	119,70	-	-	0,22	0,22	-	2,20	2,20	-
6+940	1,08	-	-	32,90	-	-	4,40	4,40	-	46,20	46,20	-
6+960	-	-	-	10,80	-	-	7,80	6,67	1,13	122,00	110,70	11,30
6+980	-	-	-	-	-	-	9,15	7,51	1,64	169,50	141,80	27,70
7+000	-	-	-	-	-	-	9,88	8,01	1,87	190,30	155,20	35,10
7+020	0,84	-	-	8,40	-	-	3,82	3,82	-	137,00	118,30	18,70
7+040	1,78	-	-	26,20	-	-	1,64	1,64	-	54,60	54,60	-
7+060	2,90	-	-	46,80	-	-	0,13	0,13	-	17,70	17,70	-

2404350008570

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2179

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
7+080	9,37	0,04	-	122,70	0,40	-	-	-	-	1,30	1,30	-
7+100	15,88	0,44	-	252,50	4,80	-	-	-	-	-	-	-
7+120	20,39	1,30	-	362,70	17,40	-	-	-	-	-	-	-
7+140	24,49	4,17	-	448,80	54,70	-	-	-	-	-	-	-
7+160	24,54	4,61	-	490,30	87,80	-	-	-	-	-	-	-
7+180	20,00	0,97	-	445,40	55,80	-	-	-	-	-	-	-
7+200	15,55	0,68	-	355,50	16,50	-	-	-	-	-	-	-
7+220	17,19	0,19	-	327,40	8,70	-	-	-	-	-	-	-
7+240	17,88	0,15	-	350,70	3,40	-	-	-	-	-	-	-
7+260	25,74	3,65	-	436,20	38,00	-	-	-	-	-	-	-
7+280	28,71	12,72	-	544,50	163,70	-	-	-	-	-	-	-
7+300	30,97	24,69	0,24	596,80	374,10	2,40	-	-	-	-	-	-
7+320	4,94	36,28	7,78	359,10	609,70	80,20	-	-	-	-	-	-
7+340	4,30	18,06	-	92,40	543,40	77,80	-	-	-	-	-	-
7+360	2,40	2,08	-	67,00	201,40	-	-	-	-	-	-	-
7+380	0,31	0,05	-	27,10	21,30	-	13,11	7,43	5,68	131,10	74,30	56,80
7+400	-	-	-	3,10	0,50	-	29,11	8,97	20,14	422,20	164,00	258,20
7+420	-	-	-	-	-	-	35,68	8,97	26,71	647,90	179,40	468,50
7+440	-	-	-	-	-	-	36,39	10,46	25,93	720,70	194,30	526,40
7+460	-	-	-	-	-	-	35,35	11,27	24,08	717,40	217,30	500,10
7+480	-	-	-	-	-	-	26,32	9,44	16,88	616,70	207,10	409,60
7+500	-	-	-	-	-	-	16,01	8,90	7,11	423,30	183,40	239,90
7+520	-	-	-	-	-	-	11,03	9,50	1,53	270,40	184,00	86,40
7+540	-	-	-	-	-	-	6,99	6,99	-	180,20	164,90	15,30
7+560	-	-	-	-	-	-	6,29	6,29	-	132,80	132,80	-
7+580	-	-	-	-	-	-	9,90	7,63	2,27	161,90	139,20	22,70

PROA Processos Administrativos e-Gov

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2180

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
7+592,778	-	-	-	-	-	-	11,79	7,55	4,24	138,57	96,98	41,59
7+600	-	-	-	-	-	-	10,75	7,58	3,17	81,38	54,63	26,75
7+620	-	-	-	-	-	-	11,02	8,05	2,97	217,70	156,30	61,40
7+640	-	-	-	-	-	-	9,81	8,98	0,83	208,30	170,30	38,00
7+652,778	-	-	-	-	-	-	14,24	9,18	5,06	153,65	116,02	37,63
7+660	-	-	-	-	-	-	17,45	9,18	8,27	114,42	66,29	48,13
7+680	-	-	-	-	-	-	15,91	9,18	6,73	333,60	183,60	150,00
7+700	-	-	-	-	-	-	15,28	9,18	6,10	311,90	183,60	128,30
7+720	-	-	-	-	-	-	14,06	9,18	4,88	293,40	183,60	109,80
7+740	-	-	-	-	-	-	13,26	9,16	4,10	273,20	183,40	89,80
7+743,136	-	-	-	-	-	-	14,23	9,18	5,05	43,09	28,75	14,34
7+760	-	-	-	-	-	-	9,11	7,71	1,40	196,79	142,41	54,38
7+780	0,54	-	-	5,40	-	-	5,71	5,30	0,41	148,20	130,10	18,10
7+800	1,26	-	-	18,00	-	-	3,39	3,39	-	91,00	86,90	4,10
7+820	3,79	-	-	50,50	-	-	0,64	0,64	-	40,30	40,30	-
7+833,494	4,97	-	-	59,10	-	-	0,31	0,31	-	6,40	6,40	-
7+840	6,29	-	-	36,62	-	-	0,07	0,07	-	1,23	1,23	-
7+860	9,62	-	-	159,10	-	-	-	-	-	0,70	0,70	-
7+880	9,27	-	-	188,90	-	-	-	-	-	-	-	-
7+893,494	10,64	-	-	134,33	-	-	-	-	-	-	-	-
7+900	9,35	-	-	65,02	-	-	-	-	-	-	-	-
7+920	10,49	-	-	198,40	-	-	-	-	-	-	-	-
7+940	10,68	-	-	211,70	-	-	-	-	-	-	-	-
7+960	18,53	-	-	292,10	-	-	-	-	-	-	-	-
7+980	27,06	-	-	455,90	-	-	-	-	-	-	-	-
8+000	27,44	-	-	545,00	-	-	-	-	-	-	-	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2181

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
8+020	27,69	-	-	551,30	-	-	-	-	-	-	-	-
8+040	36,98	-	-	646,70	-	-	-	-	-	-	-	-
8+060	32,73	16,70	-	697,10	167,00	-	-	-	-	-	-	-
8+080	34,72	29,39	0,69	674,50	460,90	6,90	-	-	-	-	-	-
8+082,301	34,94	30,56	1,13	80,14	68,97	2,09	-	-	-	-	-	-
8+100	36,05	33,84	4,80	628,22	569,90	52,47	-	-	-	-	-	-
8+120	37,10	34,89	8,86	731,50	687,30	136,60	-	-	-	-	-	-
8+140	38,51	36,42	15,63	756,10	713,10	244,90	-	-	-	-	-	-
8+142,301	38,65	36,58	16,05	88,77	83,98	36,44	-	-	-	-	-	-
8+153,049	90,26	-	-	692,76	196,58	86,25	-	-	-	-	-	-
8+160	89,13	-	-	623,46	-	-	-	-	-	-	-	-
8+163,798	88,84	-	-	337,96	-	-	-	-	-	-	-	-
8+180	76,14	-	-	1.336,50	-	-	-	-	-	-	-	-
8+200	8,71	-	-	848,50	-	-	-	-	-	-	-	-
8+220	1,84	-	-	105,50	-	-	-	-	-	-	-	-
8+223,798	3,16	-	-	9,49	-	-	-	-	-	-	-	-
8+240	17,97	-	-	171,17	-	-	-	-	-	-	-	-
8+260	18,27	-	-	362,40	-	-	-	-	-	-	-	-
8+280	6,83	-	-	251,00	-	-	2,46	2,42	0,04	24,60	24,20	0,40
8+300	0,10	-	-	69,30	-	-	13,62	7,15	6,47	160,80	95,70	65,10
8+320	-	-	-	1,00	-	-	21,56	8,21	13,35	351,80	153,60	198,20
8+340	-	-	-	-	-	-	37,14	8,97	28,17	587,00	171,80	415,20
8+360	-	-	-	-	-	-	42,67	8,97	33,70	798,10	179,40	618,70
8+367,594	-	-	-	-	-	-	44,51	8,96	35,55	331,02	68,08	262,94
8+380	-	-	-	-	-	-	43,95	8,96	34,99	548,70	111,15	437,55
8+397,594	-	-	-	-	-	-	43,29	8,94	34,35	767,44	157,46	609,98

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2182

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
8+400	-	-	-	-	-	-	41,76	8,94	32,82	102,30	21,50	80,80
8+418,286	-	-	-	-	-	-	40,13	8,94	31,19	748,71	163,47	585,24
8+420	-	-	-	-	-	-	40,52	8,94	31,58	69,11	15,32	53,79
8+438,978	-	-	-	-	-	-	44,91	9,57	35,34	810,64	175,64	635,00
8+440	-	-	-	-	-	-	43,66	9,58	34,08	45,25	9,78	35,47
8+460	-	-	-	-	-	-	58,78	11,36	47,42	1.024,40	209,40	815,00
8+468,978	-	-	-	-	-	-	54,14	11,43	42,71	506,89	102,30	404,59
8+480	-	-	-	-	-	-	52,67	10,59	42,08	588,62	121,35	467,27
8+500	-	-	-	-	-	-	40,29	9,57	30,72	929,60	201,60	728,00
8+520	-	-	-	-	-	-	60,39	13,81	46,58	1.006,80	233,80	773,00
8+540	-	-	-	-	-	-	60,88	14,81	46,07	1.212,70	286,20	926,50
8+560	-	-	-	-	-	-	50,30	15,53	34,77	1.111,80	303,40	808,40
8+580	-	-	-	-	-	-	43,90	13,81	30,09	942,00	293,40	648,60
8+600	-	-	-	-	-	-	39,45	13,21	26,24	833,50	270,20	563,30
8+620	-	-	-	-	-	-	30,39	12,66	17,73	698,40	258,70	439,70
8+640	2,09	-	-	20,90	-	-	20,56	9,62	10,94	509,50	222,80	286,70
8+660	0,60	-	-	26,90	-	-	13,82	9,42	4,40	343,80	190,40	153,40
8+680	3,62	-	-	42,20	-	-	1,49	1,49	-	153,10	109,10	44,00
8+700	1,39	-	-	50,10	-	-	4,48	4,48	-	59,70	59,70	-
8+720	11,28	0,69	-	126,70	6,90	-	-	-	-	44,80	44,80	-
8+736,568	11,53	4,11	-	188,95	39,76	-	-	-	-	-	-	-
8+740	12,13	3,05	-	40,60	12,28	-	-	-	-	-	-	-
8+760	8,98	0,07	-	211,10	31,20	-	-	-	-	-	-	-
8+780	5,45	-	-	144,30	0,70	-	-	-	-	-	-	-
8+796,568	4,41	-	-	81,68	-	-	0,29	0,29	-	2,40	2,40	-
8+800	4,25	-	-	14,86	-	-	0,44	0,44	-	1,25	1,25	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2183

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
8+820	4,58	-	-	88,30	-	-	1,29	1,29	-	17,30	17,30	-
8+840	3,80	-	-	83,80	-	-	1,64	1,64	-	29,30	29,30	-
8+853,314	4,82	-	-	57,38	-	-	0,01	0,01	-	10,98	10,98	-
8+860	4,65	-	-	31,65	-	-	0,50	0,50	-	1,70	1,70	-
8+880	6,78	-	-	114,30	-	-	0,88	0,88	-	13,80	13,80	-
8+900	5,79	-	-	125,70	-	-	0,76	0,76	-	16,40	16,40	-
8+910,060	6,59	-	-	62,27	-	-	0,66	0,66	-	7,14	7,14	-
8+920	9,84	-	-	81,65	-	-	-	-	-	3,28	3,28	-
8+940	7,05	-	-	168,90	-	-	-	-	-	-	-	-
8+960	8,19	-	-	152,40	-	-	-	-	-	-	-	-
8+970,060	6,83	-	-	75,55	-	-	-	-	-	-	-	-
8+980	4,51	-	-	56,35	-	-	-	-	-	-	-	-
9+000	6,27	-	-	107,80	-	-	-	-	-	-	-	-
9+020	4,01	-	-	102,80	-	-	1,60	1,60	-	16,00	16,00	-
9+040	2,12	-	-	61,30	-	-	0,99	0,99	-	25,90	25,90	-
9+050,539	4,18	-	-	33,19	-	-	-	-	-	5,21	5,21	-
9+060	4,76	-	-	42,29	-	-	-	-	-	-	-	-
9+080	17,48	1,71	-	222,40	17,10	-	-	-	-	-	-	-
9+092,863	21,53	8,90	-	250,89	68,23	-	-	-	-	-	-	-
9+100	22,86	15,56	-	158,40	87,28	-	-	-	-	-	-	-
9+120	41,64	1,29	-	645,00	168,50	-	-	-	-	-	-	-
9+135,187	25,75	0,21	-	511,72	11,39	-	-	-	-	-	-	-
9+140	20,62	-	-	111,58	0,50	-	-	-	-	-	-	-
9+160	9,59	-	-	302,10	-	-	1,73	1,70	0,03	17,30	17,00	0,30
9+180	3,51	-	-	131,00	-	-	3,02	2,61	0,41	47,50	43,10	4,40
9+200	3,02	-	-	65,30	-	-	7,18	5,17	2,01	102,00	77,80	24,20

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2184

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
9+220	1,46	-	-	44,80	-	-	7,83	5,97	1,86	150,10	111,40	38,70
9+240	2,55	-	-	40,10	-	-	4,93	4,93	-	127,60	109,00	18,60
9+260	6,54	-	-	90,90	-	-	0,69	0,69	-	56,20	56,20	-
9+280	18,90	-	-	254,40	-	-	0,06	0,06	-	7,50	7,50	-
9+300	28,16	-	-	470,60	-	-	-	-	-	0,60	0,60	-
9+320	31,22	-	-	593,80	-	-	-	-	-	-	-	-
9+340	25,20	-	-	564,20	-	-	-	-	-	-	-	-
9+360	26,49	-	-	516,90	-	-	-	-	-	-	-	-
9+380	24,36	-	-	508,50	-	-	-	-	-	-	-	-
9+400	20,09	-	-	444,50	-	-	-	-	-	-	-	-
9+420	17,52	0,49	-	376,10	4,90	-	-	-	-	-	-	-
9+423,397	17,00	0,09	-	58,63	0,98	-	-	-	-	-	-	-
9+440	21,80	1,68	-	322,09	14,69	-	-	-	-	-	-	-
9+460	28,06	4,74	-	498,60	64,20	-	-	-	-	-	-	-
9+471,761	29,27	11,76	-	337,12	97,02	-	-	-	-	-	-	-
9+480	30,54	21,59	-	246,38	137,38	-	-	-	-	-	-	-
9+500	32,19	33,01	1,07	627,30	546,00	10,70	-	-	-	-	-	-
9+520	55,83	23,66	0,30	880,20	566,70	13,70	-	-	-	-	-	-
9+520,125	55,86	23,86	0,34	6,98	2,97	0,04	-	-	-	-	-	-
9+540	57,53	32,22	1,72	1.126,81	557,29	20,47	-	-	-	-	-	-
9+560	58,31	34,00	2,34	1.158,40	662,20	40,60	-	-	-	-	-	-
9+580	59,10	34,78	6,05	1.174,10	687,80	83,90	-	-	-	-	-	-
9+600	59,13	34,89	10,64	1.182,30	696,70	166,90	-	-	-	-	-	-
9+620	19,24	41,27	45,31	783,70	761,60	559,50	-	-	-	-	-	-
9+640	19,47	41,92	50,04	387,10	831,90	953,50	-	-	-	-	-	-
9+660	19,53	42,01	50,17	390,00	839,30	1.002,10	-	-	-	-	-	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2185

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
9+680	19,32	41,34	42,27	388,50	833,50	924,40	-	-	-	-	-	-
9+700	18,66	39,99	37,78	379,80	813,30	800,50	-	-	-	-	-	-
9+720	9,81	39,98	37,61	284,70	799,70	753,90	-	-	-	-	-	-
9+740	9,57	39,00	31,44	193,80	789,80	690,50	-	-	-	-	-	-
9+760	9,08	37,03	22,60	186,50	760,30	540,40	-	-	-	-	-	-
9+780	8,70	35,37	14,95	177,80	724,00	375,50	-	-	-	-	-	-
9+800	8,77	35,57	14,31	174,70	709,40	292,60	-	-	-	-	-	-
9+820	4,73	34,78	9,06	135,00	703,50	233,70	-	-	-	-	-	-
9+840	4,65	34,19	5,73	93,80	689,70	147,90	-	-	-	-	-	-
9+860	4,27	17,96	-	89,20	521,50	57,30	-	-	-	-	-	-
9+880	-	-	-	42,70	179,60	-	8,03	6,78	1,25	80,30	67,80	12,50
9+900	-	-	-	-	-	-	33,24	8,97	24,27	412,70	157,50	255,20
9+920	-	-	-	-	-	-	69,92	8,97	60,95	1.031,60	179,40	852,20
9+940	-	-	-	-	-	-	111,88	8,97	102,91	1.818,00	179,40	1.638,60
9+960	-	-	-	-	-	-	118,79	8,96	109,83	2.306,70	179,30	2.127,40
9+977,813	-	-	-	-	-	-	115,65	8,95	106,70	2.088,03	159,51	1.928,52
9+980	-	-	-	-	-	-	114,59	8,95	105,64	251,76	19,57	232,19
10+000	-	-	-	-	-	-	101,76	8,94	92,82	2.163,50	178,90	1.984,60
10+020	-	-	-	-	-	-	95,06	8,94	86,12	1.968,20	178,80	1.789,40
10+039,795	-	-	-	-	-	-	76,06	8,94	67,12	1.693,65	176,96	1.516,69
10+040	-	-	-	-	-	-	75,97	8,94	67,03	15,58	1,83	13,75
10+060	-	-	-	-	-	-	65,91	8,94	56,97	1.418,80	178,80	1.240,00
10+080	-	-	-	-	-	-	58,37	8,94	49,43	1.242,80	178,80	1.064,00
10+100	-	-	-	-	-	-	49,70	8,95	40,75	1.080,70	178,90	901,80
10+101,777	-	-	-	-	-	-	47,37	8,95	38,42	86,24	15,90	70,34
10+120	-	-	-	-	-	-	40,06	8,96	31,10	796,61	163,18	633,43

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2186

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
10+140	-	-	-	-	-	-	35,59	8,97	26,62	756,50	179,30	577,20
10+160	-	-	-	-	-	-	23,96	8,97	14,99	595,50	179,40	416,10
10+180	-	-	-	-	-	-	23,11	8,97	14,14	470,70	179,40	291,30
10+200	-	-	-	-	-	-	26,99	8,97	18,02	501,00	179,40	321,60
10+220	-	-	-	-	-	-	38,80	8,97	29,83	657,90	179,40	478,50
10+240	-	-	-	-	-	-	46,72	8,97	37,75	855,20	179,40	675,80
10+260	-	-	-	-	-	-	53,93	8,97	44,96	1.006,50	179,40	827,10
10+280	-	-	-	-	-	-	63,49	8,97	54,52	1.174,20	179,40	994,80
10+300	-	-	-	-	-	-	72,05	8,97	63,08	1.355,40	179,40	1.176,00
10+320	-	-	-	-	-	-	78,07	8,97	69,10	1.501,20	179,40	1.321,80
10+340	-	-	-	-	-	-	74,47	8,97	65,50	1.525,40	179,40	1.346,00
10+360	-	-	-	-	-	-	66,11	8,97	57,14	1.405,80	179,40	1.226,40
10+380	-	-	-	-	-	-	71,76	8,97	62,79	1.378,70	179,40	1.199,30
10+400	-	-	-	-	-	-	87,56	8,97	78,59	1.593,20	179,40	1.413,80
10+420	-	-	-	-	-	-	101,00	8,97	92,03	1.885,60	179,40	1.706,20
10+440	-	-	-	-	-	-	113,66	8,97	104,69	2.146,60	179,40	1.967,20
10+460	-	-	-	-	-	-	127,86	8,97	118,89	2.415,20	179,40	2.235,80
10+480	-	-	-	-	-	-	131,73	8,97	122,76	2.595,90	179,40	2.416,50
10+500	-	-	-	-	-	-	129,51	8,97	120,54	2.612,40	179,40	2.433,00
10+520	-	-	-	-	-	-	116,28	8,97	107,31	2.457,90	179,40	2.278,50
10+540	-	-	-	-	-	-	97,23	8,97	88,26	2.135,10	179,40	1.955,70
10+551,466	-	-	-	-	-	-	83,66	8,97	74,69	1.037,04	102,85	934,19
10+560	-	-	-	-	-	-	82,03	8,97	73,06	706,98	76,54	630,44
10+580	-	-	-	-	-	-	77,04	8,97	68,07	1.590,70	179,40	1.411,30
10+588,173	-	-	-	-	-	-	72,83	8,97	63,86	612,44	73,31	539,13
10+600	-	-	-	-	-	-	64,31	8,97	55,34	810,96	106,08	704,88

PROA Processos Administrativos e-Gov

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2187

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
10+620	-	-	-	-	-	-	45,10	8,97	36,13	1.094,10	179,40	914,70
10+624,880	-	-	-	-	-	-	38,75	8,97	29,78	204,59	43,77	160,82
10+640	-	-	-	-	-	-	18,36	8,97	9,39	431,74	135,62	296,12
10+660	10,37	1,42	-	103,70	14,20	-	-	-	-	183,60	89,70	93,90
10+680	16,36	33,69	2,20	267,30	351,10	22,00	-	-	-	-	-	-
10+700	17,04	35,82	6,22	334,00	695,10	84,20	-	-	-	-	-	-
10+720	17,45	36,95	14,37	344,90	727,70	205,90	-	-	-	-	-	-
10+740	17,27	36,36	10,01	347,20	733,10	243,80	-	-	-	-	-	-
10+760	15,93	31,67	3,44	332,00	680,30	134,50	-	-	-	-	-	-
10+780	18,43	34,64	7,17	343,60	663,10	106,10	-	-	-	-	-	-
10+800	18,95	36,32	3,26	373,80	709,60	104,30	-	-	-	-	-	-
10+820	18,02	38,28	11,81	369,70	746,00	150,70	-	-	-	-	-	-
10+840	18,74	40,02	33,18	367,60	783,00	449,90	-	-	-	-	-	-
10+860	21,14	45,92	64,43	398,80	859,40	976,10	-	-	-	-	-	-
10+880	25,11	55,25	107,66	462,50	1.011,70	1.720,90	-	-	-	-	-	-
10+900	23,85	52,33	112,52	489,60	1.075,80	2.201,80	-	-	-	-	-	-
10+920	23,86	52,39	124,68	477,10	1.047,20	2.372,00	-	-	-	-	-	-
10+940	24,60	54,12	137,36	484,60	1.065,10	2.620,40	-	-	-	-	-	-
10+960	25,39	56,04	152,07	499,90	1.101,60	2.894,30	-	-	-	-	-	-
10+980	25,64	56,38	154,57	510,30	1.124,20	3.066,40	-	-	-	-	-	-
11+000	26,11	57,68	156,15	517,50	1.140,60	3.107,20	-	-	-	-	-	-
11+020	25,45	55,91	147,91	515,60	1.135,90	3.040,60	-	-	-	-	-	-
11+022,062	25,27	55,68	144,51	52,29	115,04	301,48	-	-	-	-	-	-
11+040	23,79	52,09	114,91	440,01	966,58	2.326,73	-	-	-	-	-	-
11+056,371	21,18	46,01	78,05	368,10	802,99	1.579,47	-	-	-	-	-	-
11+060	20,68	44,84	71,47	75,95	164,84	271,30	-	-	-	-	-	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2188

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
11+080	18,19	38,94	33,01	388,70	837,80	1.044,80	-	-	-	-	-	-
11+090,680	16,58	35,22	12,77	185,67	396,01	244,46	-	-	-	-	-	-
11+100	15,46	31,82	0,65	149,30	312,40	62,53	-	-	-	-	-	-
11+120	13,77	8,45	-	292,30	402,70	6,50	-	-	-	-	-	-
11+140	7,18	0,04	-	209,50	84,90	-	-	-	-	-	-	-
11+160	4,96	-	-	121,40	0,40	-	-	-	-	-	-	-
11+180	9,73	1,05	-	146,90	10,50	-	-	-	-	-	-	-
11+200	12,21	4,22	-	219,40	52,70	-	-	-	-	-	-	-
11+220	12,91	6,01	-	251,20	102,30	-	-	-	-	-	-	-
11+240	14,65	19,50	0,02	275,60	255,10	0,20	-	-	-	-	-	-
11+252,950	15,67	29,68	1,33	196,32	318,44	8,74	-	-	-	-	-	-
11+260	16,25	34,13	5,00	112,51	224,93	22,31	-	-	-	-	-	-
11+278,845	17,23	36,68	19,51	315,46	667,20	230,94	-	-	-	-	-	-
11+280	17,32	36,92	20,06	19,95	42,50	22,85	-	-	-	-	-	-
11+300	18,19	38,93	30,89	355,10	758,50	509,50	-	-	-	-	-	-
11+304,740	18,27	39,11	33,34	86,41	184,95	152,22	-	-	-	-	-	-
11+320	18,45	39,48	35,11	280,17	599,64	522,27	-	-	-	-	-	-
11+340	18,54	39,73	34,31	369,90	792,10	694,20	-	-	-	-	-	-
11+360	18,43	39,47	27,84	369,70	792,00	621,50	-	-	-	-	-	-
11+380	18,33	39,11	21,26	367,60	785,80	491,00	-	-	-	-	-	-
11+400	16,89	35,74	7,20	352,20	748,50	284,60	-	-	-	-	-	-
11+420	13,94	10,54	-	308,30	462,80	72,00	-	-	-	-	-	-
11+440	8,16	0,28	-	221,00	108,20	-	2,41	1,27	1,14	24,10	12,70	11,40
11+460	5,29	-	-	134,50	2,80	-	1,81	1,71	0,10	42,20	29,80	12,40
11+480	13,45	-	-	187,40	-	-	-	-	-	18,10	17,10	1,00
11+500	16,18	-	-	296,30	-	-	-	-	-	-	-	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

240435000857000

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2189

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
11+520	17,24	-	-	334,20	-	-	-	-	-	-	-	-
11+540	18,54	2,80	-	357,80	28,00	-	-	-	-	-	-	-
11+560	14,56	12,13	-	331,00	149,30	-	-	-	-	-	-	-
11+580	11,58	4,02	-	261,40	161,50	-	-	-	-	-	-	-
11+580,955	10,66	2,86	-	10,61	3,28	-	-	-	-	-	-	-
11+600	0,31	-	-	104,46	27,23	-	9,43	7,49	1,94	89,79	71,32	18,47
11+620	-	-	-	3,10	-	-	36,25	9,11	27,14	456,80	166,00	290,80
11+640	-	-	-	-	-	-	32,86	9,18	23,68	691,10	182,90	508,20
11+640,955	-	-	-	-	-	-	35,16	9,18	25,98	32,47	8,76	23,71
11+660	-	-	-	-	-	-	34,74	9,18	25,56	665,61	174,83	490,78
11+667,747	-	-	-	-	-	-	28,48	9,18	19,30	244,87	71,11	173,76
11+680	-	-	-	-	-	-	18,86	9,18	9,68	290,02	112,48	177,54
11+694,539	-	-	-	-	-	-	12,15	8,91	3,24	225,42	131,50	93,92
11+700	-	-	-	-	-	-	10,50	8,45	2,05	61,84	47,40	14,44
11+720	-	-	-	-	-	-	12,42	8,54	3,88	229,20	169,90	59,30
11+740	-	-	-	-	-	-	37,98	9,02	28,96	504,00	175,60	328,40
11+754,539	-	-	-	-	-	-	62,45	8,97	53,48	730,06	130,77	599,29
11+760	-	-	-	-	-	-	67,55	8,97	58,58	354,95	48,98	305,97
11+780	-	-	-	-	-	-	78,87	8,97	69,90	1.464,20	179,40	1.284,80
11+800	-	-	-	-	-	-	74,69	8,97	65,72	1.535,60	179,40	1.356,20
11+820	-	-	-	-	-	-	44,40	8,97	35,43	1.190,90	179,40	1.011,50
11+840	-	-	-	-	-	-	19,34	8,97	10,37	637,40	179,40	458,00
11+860	-	-	-	-	-	-	18,56	8,97	9,59	379,00	179,40	199,60
11+880	-	-	-	-	-	-	17,47	8,97	8,50	360,30	179,40	180,90
11+900	-	-	-	-	-	-	8,47	7,53	0,94	259,40	165,00	94,40
11+920	1,30	-	-	13,00	-	-	3,22	3,22	-	116,90	107,50	9,40

PROA Processos Administrativos e-Gov

240435000857000

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2190

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
11+940	4,94	-	-	62,40	-	-	-	-	-	32,20	32,20	-
11+960	8,78	0,04	-	137,20	0,40	-	-	-	-	-	-	-
11+980	13,69	2,74	-	224,70	27,80	-	-	-	-	-	-	-
12+000	10,71	8,32	-	244,00	110,60	-	-	-	-	-	-	-
12+020	10,74	7,42	-	214,50	157,40	-	-	-	-	-	-	-
12+040	10,72	8,32	-	214,60	157,40	-	-	-	-	-	-	-
12+060	12,81	15,26	-	235,30	235,80	-	-	-	-	-	-	-
12+080	13,41	17,37	-	262,20	326,30	-	-	-	-	-	-	-
12+081,379	13,29	17,22	-	18,40	23,84	-	-	-	-	-	-	-
12+100	8,16	23,17	0,01	199,71	376,05	0,09	-	-	-	-	-	-
12+120	8,91	36,26	14,79	170,70	594,30	148,00	-	-	-	-	-	-
12+133,767	9,38	38,38	28,55	125,89	513,78	298,33	-	-	-	-	-	-
12+140	9,62	39,41	36,20	59,21	242,43	201,79	-	-	-	-	-	-
12+160	10,07	41,36	45,12	196,90	807,70	813,20	-	-	-	-	-	-
12+180	10,24	42,18	50,58	203,10	835,40	957,00	-	-	-	-	-	-
12+186,154	10,24	42,20	51,02	63,01	259,63	312,62	-	-	-	-	-	-
12+200	10,02	41,25	48,01	140,25	577,72	685,58	-	-	-	-	-	-
12+220	10,68	44,27	56,46	207,00	855,20	1.044,70	-	-	-	-	-	-
12+240	11,64	48,35	51,33	223,20	926,20	1.077,90	-	-	-	-	-	-
12+260	9,97	40,91	30,47	216,10	892,60	818,00	-	-	-	-	-	-
12+280	8,31	32,00	1,15	182,80	729,10	316,20	-	-	-	-	-	-
12+300	4,87	1,44	-	131,80	334,40	11,50	-	-	-	-	-	-
12+320	-	-	-	48,70	14,40	-	27,35	8,97	18,38	273,50	89,70	183,80
12+340	-	-	-	-	-	-	57,47	8,97	48,50	848,20	179,40	668,80
12+355,945	-	-	-	-	-	-	67,23	8,97	58,26	994,16	143,02	851,14
12+360	-	-	-	-	-	-	68,85	8,97	59,88	275,89	36,37	239,52

PROA Processos Administrativos e-Gov

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2191

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
12+380	-	-	-	-	-	-	56,88	8,97	47,91	1.257,30	179,40	1.077,90
12+400	-	-	-	-	-	-	59,32	8,97	50,35	1.162,00	179,40	982,60
12+420	-	-	-	-	-	-	55,87	8,97	46,90	1.151,90	179,40	972,50
12+440	-	-	-	-	-	-	38,40	8,97	29,43	942,70	179,40	763,30
12+460	-	-	-	-	-	-	17,43	8,64	8,79	558,30	176,10	382,20
12+480	3,62	4,19	-	36,20	41,90	-	-	-	-	174,30	86,40	87,90
12+493,876	7,60	13,28	-	77,84	121,20	-	-	-	-	-	-	-
12+500	7,83	20,75	-	47,24	104,19	-	-	-	-	-	-	-
12+520	8,56	34,62	4,50	163,90	553,70	45,00	-	-	-	-	-	-
12+540	9,02	36,72	16,22	175,80	713,40	207,20	-	-	-	-	-	-
12+560	12,72	35,47	7,52	217,40	721,90	237,40	-	-	-	-	-	-
12+580	11,63	24,49	0,07	243,50	599,60	75,90	-	-	-	-	-	-
12+600	11,32	8,98	-	229,50	334,70	0,70	-	-	-	-	-	-
12+620	2,08	0,25	-	134,00	92,30	-	0,83	0,83	-	8,30	8,30	-
12+631,808	0,43	-	-	14,81	1,47	-	6,31	6,05	0,26	42,14	40,61	1,53
12+640	-	-	-	1,76	-	-	10,47	8,07	2,40	68,72	57,83	10,89
12+660	-	-	-	-	-	-	20,96	8,69	12,27	314,30	167,60	146,70
12+680	-	-	-	-	-	-	22,95	8,79	14,16	439,10	174,80	264,30
12+682,508	-	-	-	-	-	-	23,87	8,92	14,95	58,70	22,20	36,50
12+700	-	-	-	-	-	-	23,46	8,97	14,49	413,94	156,46	257,48
12+720	-	-	-	-	-	-	20,14	8,94	11,20	436,00	179,10	256,90
12+740	-	-	-	-	-	-	17,55	8,94	8,61	376,90	178,80	198,10
12+742,508	-	-	-	-	-	-	17,74	8,94	8,80	44,25	22,42	21,83
12+760	-	-	-	-	-	-	14,86	8,94	5,92	285,11	156,37	128,74
12+762,522	-	-	-	-	-	-	13,82	8,94	4,88	36,15	22,54	13,61
12+780	-	-	-	-	-	-	9,02	8,25	0,77	199,59	150,22	49,37

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2192

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
12+782,537	-	-	-	-	-	-	9,07	8,37	0,70	22,94	21,08	1,86
12+800	-	-	-	-	-	-	4,16	4,16	-	115,51	109,40	6,11
12+820	-	-	-	-	-	-	2,80	2,80	-	69,60	69,60	-
12+840	-	-	-	-	-	-	5,98	5,96	0,02	87,80	87,60	0,20
12+842,537	-	-	-	-	-	-	4,78	4,78	-	13,64	13,62	0,02
12+860	-	-	-	-	-	-	9,13	7,85	1,28	121,44	110,27	11,17
12+880	-	-	-	-	-	-	11,92	8,49	3,43	210,50	163,40	47,10
12+900	-	-	-	-	-	-	16,09	8,63	7,46	280,10	171,20	108,90
12+920	-	-	-	-	-	-	20,28	8,94	11,34	363,70	175,70	188,00
12+940	-	-	-	-	-	-	20,19	8,87	11,32	404,70	178,10	226,60
12+947,149	-	-	-	-	-	-	19,33	8,88	10,45	141,25	63,44	77,81
12+960	-	-	-	-	-	-	18,62	8,84	9,78	243,83	113,85	129,98
12+980	-	-	-	-	-	-	22,94	9,08	13,86	415,60	179,20	236,40
13+000	-	-	-	-	-	-	23,23	9,15	14,08	461,70	182,30	279,40
13+007,149	-	-	-	-	-	-	24,16	9,18	14,98	169,39	65,52	103,87
13+020	-	-	-	-	-	-	22,49	9,18	13,31	299,74	117,97	181,77
13+040	-	-	-	-	-	-	16,53	9,18	7,35	390,20	183,60	206,60
13+044,001	-	-	-	-	-	-	15,15	9,18	5,97	63,36	36,72	26,64
13+060	-	-	-	-	-	-	11,21	8,16	3,05	210,86	138,71	72,15
13+080	-	-	-	-	-	-	6,36	5,19	1,17	175,70	133,50	42,20
13+080,853	-	-	-	-	-	-	6,11	4,96	1,15	5,30	4,32	0,98
13+100	4,44	-	-	42,50	-	-	-	-	-	58,48	47,48	11,00
13+120	2,10	-	-	65,40	-	-	0,04	0,04	-	0,40	0,40	-
13+140	1,75	-	-	38,50	-	-	1,91	1,91	-	19,50	19,50	-
13+140,853	1,78	-	-	1,50	-	-	2,07	2,07	-	1,69	1,69	-
13+160	0,57	-	-	22,49	-	-	4,35	4,35	-	61,46	61,46	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2193

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
13+180	0,07	-	-	6,40	-	-	8,07	7,09	0,98	124,20	114,40	9,80
13+200	-	-	-	0,70	-	-	13,85	8,56	5,29	219,20	156,50	62,70
13+220	-	-	-	-	-	-	18,33	8,81	9,52	321,80	173,70	148,10
13+240	-	-	-	-	-	-	25,76	8,97	16,79	440,90	177,80	263,10
13+260	-	-	-	-	-	-	29,61	8,97	20,64	553,70	179,40	374,30
13+280	-	-	-	-	-	-	36,20	8,97	27,23	658,10	179,40	478,70
13+300	-	-	-	-	-	-	31,62	8,97	22,65	678,20	179,40	498,80
13+320	-	-	-	-	-	-	26,82	9,88	16,94	584,40	188,50	395,90
13+340	3,95	0,08	-	39,50	0,80	-	15,03	7,50	7,53	418,50	173,80	244,70
13+360	5,42	0,72	-	93,70	8,00	-	5,73	4,96	0,77	207,60	124,60	83,00
13+380	7,18	0,23	-	126,00	9,50	-	-	-	-	57,30	49,60	7,70
13+400	17,20	4,57	-	243,80	48,00	-	-	-	-	-	-	-
13+420	22,97	26,11	-	401,70	306,80	-	-	-	-	-	-	-
13+440	10,01	41,14	9,42	329,80	672,50	94,20	-	-	-	-	-	-
13+460	9,09	37,02	19,18	191,00	781,60	286,00	-	-	-	-	-	-
13+480	9,59	39,13	32,32	186,80	761,50	515,00	-	-	-	-	-	-
13+500	10,04	41,30	45,47	196,30	804,30	777,90	-	-	-	-	-	-
13+520	10,25	42,30	53,69	202,90	836,00	991,60	-	-	-	-	-	-
13+540	10,10	41,61	46,61	203,50	839,10	1.003,00	-	-	-	-	-	-
13+560	9,52	38,99	31,95	196,20	806,00	785,60	-	-	-	-	-	-
13+580	9,03	36,90	17,20	185,50	758,90	491,50	-	-	-	-	-	-
13+600	8,47	29,48	5,09	175,00	663,80	222,90	-	-	-	-	-	-
13+620	7,90	15,79	0,18	163,70	452,70	52,70	-	-	-	-	-	-
13+640	0,70	-	-	86,00	157,90	1,80	10,28	6,58	3,70	102,80	65,80	37,00
13+660	-	-	-	7,00	-	-	28,13	8,97	19,16	384,10	155,50	228,60
13+680	-	-	-	-	-	-	29,92	8,97	20,95	580,50	179,40	401,10

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2194

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
13+700	-	-	-	-	-	-	29,23	8,97	20,26	591,50	179,40	412,10
13+720	-	-	-	-	-	-	31,39	8,97	22,42	606,20	179,40	426,80
13+740	-	-	-	-	-	-	38,83	8,97	29,86	702,20	179,40	522,80
13+760	-	-	-	-	-	-	60,52	8,97	51,55	993,50	179,40	814,10
13+780	-	-	-	-	-	-	78,15	8,97	69,18	1.386,70	179,40	1.207,30
13+800	-	-	-	-	-	-	89,18	8,97	80,21	1.673,30	179,40	1.493,90
13+820	-	-	-	-	-	-	97,25	8,97	88,28	1.864,30	179,40	1.684,90
13+840	-	-	-	-	-	-	68,92	8,97	59,95	1.661,70	179,40	1.482,30
13+860	-	-	-	-	-	-	42,18	8,97	33,21	1.111,00	179,40	931,60
13+880	-	-	-	-	-	-	20,04	8,97	11,07	622,20	179,40	442,80
13+900	1,24	-	-	12,40	-	-	4,60	4,60	-	246,40	135,70	110,70
13+920	8,04	0,98	-	92,80	9,80	-	-	-	-	46,00	46,00	-
13+940	10,95	9,98	-	189,90	109,60	-	-	-	-	-	-	-
13+960	11,74	23,05	0,35	226,90	330,30	3,50	-	-	-	-	-	-
13+980	12,29	33,66	2,08	240,30	567,10	24,30	-	-	-	-	-	-
14+000	12,66	35,31	7,12	249,50	689,70	92,00	-	-	-	-	-	-
14+020	12,41	34,50	3,38	250,70	698,10	105,00	-	-	-	-	-	-
14+040	11,61	26,78	0,31	240,20	612,80	36,90	-	-	-	-	-	-
14+060	10,79	14,42	-	224,00	412,00	3,10	-	-	-	-	-	-
14+080	2,23	-	-	130,20	144,20	-	2,53	2,53	-	25,30	25,30	-
14+100	5,29	-	-	75,20	-	-	-	-	-	25,30	25,30	-
14+120	6,28	0,32	-	115,70	3,20	-	0,02	0,02	-	0,20	0,20	-
14+140	3,83	-	-	101,10	3,20	-	0,64	0,64	-	6,60	6,60	-
14+160	4,97	-	-	88,00	-	-	-	-	-	6,40	6,40	-
14+180	5,03	0,06	-	100,00	0,60	-	-	-	-	-	-	-
14+200	2,41	-	-	74,40	0,60	-	1,08	1,08	-	10,80	10,80	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2195

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
14+220	3,31	-	-	57,20	-	-	0,59	0,59	-	16,70	16,70	-
14+240	9,92	1,34	-	132,30	13,40	-	-	-	-	5,90	5,90	-
14+260	10,58	6,11	-	205,00	74,50	-	-	-	-	-	-	-
14+280	4,15	12,11	-	147,30	182,20	-	-	-	-	-	-	-
14+300	2,72	1,51	-	68,70	136,20	-	-	-	-	-	-	-
14+320	-	-	-	27,20	15,10	-	6,18	6,18	-	61,80	61,80	-
14+340	-	-	-	-	-	-	5,28	5,28	-	114,60	114,60	-
14+360	3,34	3,54	-	33,40	35,40	-	0,04	0,04	-	53,20	53,20	-
14+380	7,41	9,94	-	107,50	134,80	-	-	-	-	0,40	0,40	-
14+400	7,52	13,10	-	149,30	230,40	-	-	-	-	-	-	-
14+420	7,31	7,60	-	148,30	207,00	-	-	-	-	-	-	-
14+440	-	-	-	73,10	76,00	-	13,31	8,76	4,55	133,10	87,60	45,50
14+460	0,70	-	-	7,00	-	-	26,49	6,09	20,40	398,00	148,50	249,50
14+467,869	1,48	-	-	8,57	-	-	14,76	5,61	9,15	162,29	46,03	116,26
14+480	3,29	-	-	28,93	-	-	2,26	1,77	0,49	103,23	44,76	58,47
14+500	8,35	0,40	-	116,40	4,00	-	0,37	0,37	-	26,30	21,40	4,90
14+520	9,90	3,60	-	182,50	40,00	-	1,84	1,17	0,67	22,10	15,40	6,70
14+532,080	9,06	5,03	-	114,51	52,12	-	3,01	1,95	1,06	29,28	18,84	10,44
14+540	12,58	7,42	-	85,69	49,30	-	-	-	-	11,91	7,72	4,19
14+560	14,83	22,36	-	274,10	297,80	-	-	-	-	-	-	-
14+580	16,10	24,58	-	309,30	469,40	-	-	-	-	-	-	-
14+596,290	18,07	21,73	-	278,31	377,19	-	-	-	-	-	-	-
14+600	18,27	19,28	-	67,41	76,07	-	-	-	-	-	-	-
14+620	11,40	2,10	-	296,70	213,80	-	-	-	-	-	-	-
14+640	0,18	-	-	115,80	21,00	-	7,87	6,83	1,04	78,70	68,30	10,40
14+660	-	-	-	1,80	-	-	15,55	9,47	6,08	234,20	163,00	71,20

PROA Processos Administrativos e-Gov

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2196

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
14+680	-	-	-	-	-	-	31,18	10,64	20,54	467,30	201,10	266,20
14+700	-	-	-	-	-	-	34,27	11,24	23,03	654,50	218,80	435,70
14+720	-	-	-	-	-	-	9,91	8,11	1,80	441,80	193,50	248,30
14+740	-	-	-	-	-	-	9,28	6,66	2,62	191,90	147,70	44,20
14+760	-	-	-	-	-	-	20,12	8,22	11,90	294,00	148,80	145,20
14+780	-	-	-	-	-	-	41,91	8,97	32,94	620,30	171,90	448,40
14+800	-	-	-	-	-	-	50,09	8,97	41,12	920,00	179,40	740,60
14+820	-	-	-	-	-	-	46,18	8,97	37,21	962,70	179,40	783,30
14+840	-	-	-	-	-	-	42,34	8,97	33,37	885,20	179,40	705,80
14+860	-	-	-	-	-	-	44,66	8,97	35,69	870,00	179,40	690,60
14+880	-	-	-	-	-	-	48,88	8,97	39,91	935,40	179,40	756,00
14+900	-	-	-	-	-	-	57,61	8,97	48,64	1.064,90	179,40	885,50
14+920	-	-	-	-	-	-	63,23	8,97	54,26	1.208,40	179,40	1.029,00
14+940	-	-	-	-	-	-	59,95	8,97	50,98	1.231,80	179,40	1.052,40
14+960	-	-	-	-	-	-	60,37	8,97	51,40	1.203,20	179,40	1.023,80
14+980	-	-	-	-	-	-	56,72	8,97	47,75	1.170,90	179,40	991,50
15+000	-	-	-	-	-	-	45,53	8,97	36,56	1.022,50	179,40	843,10
15+020	-	-	-	-	-	-	25,92	8,97	16,95	714,50	179,40	535,10
15+040	0,72	-	-	7,20	-	-	6,84	5,89	0,95	327,60	148,60	179,00
15+060	7,24	0,02	-	79,60	0,20	-	-	-	-	68,40	58,90	9,50
15+080	13,19	0,56	-	204,30	5,80	-	-	-	-	-	-	-
15+100	11,28	0,22	-	244,70	7,80	-	-	-	-	-	-	-
15+120	5,64	-	-	169,20	2,20	-	-	-	-	-	-	-
15+140	0,14	-	-	57,80	-	-	1,94	1,94	-	19,40	19,40	-
15+158,399	-	-	-	1,28	-	-	7,24	7,24	-	84,45	84,45	-
15+160	-	-	-	-	-	-	7,75	7,75	-	11,99	11,99	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2197

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
15+180	-	-	-	-	-	-	13,46	8,97	4,49	212,10	167,20	44,90
15+200	-	-	-	-	-	-	19,28	8,97	10,31	327,40	179,40	148,00
15+204,633	-	-	-	-	-	-	20,01	8,97	11,04	91,00	41,55	49,45
15+220	-	-	-	-	-	-	20,22	8,97	11,25	309,10	137,84	171,26
15+240	-	-	-	-	-	-	15,84	8,97	6,87	360,60	179,40	181,20
15+250,868	-	-	-	-	-	-	11,69	8,89	2,80	149,59	97,05	52,54
15+260	-	-	-	-	-	-	8,53	7,71	0,82	92,31	75,79	16,52
15+280	1,26	-	-	12,60	-	-	0,99	0,99	-	95,19	87,00	8,19
15+300	7,73	-	-	89,90	-	-	-	-	-	9,90	9,90	-
15+320	14,05	-	-	217,80	-	-	-	-	-	-	-	-
15+340	24,13	-	-	381,80	-	-	-	-	-	-	-	-
15+360	32,37	-	-	565,00	-	-	-	-	-	-	-	-
15+380	41,45	-	-	738,20	-	-	-	-	-	-	-	-
15+400	48,94	1,06	-	903,90	10,60	-	-	-	-	-	-	-
15+420	51,03	3,82	-	999,70	48,80	-	-	-	-	-	-	-
15+440	52,31	8,97	-	1.033,40	127,90	-	-	-	-	-	-	-
15+460	52,60	12,43	-	1.049,10	214,00	-	-	-	-	-	-	-
15+480	63,14	20,58	2,21	1.157,40	330,10	22,10	-	-	-	-	-	-
15+500	64,84	26,58	2,07	1.279,80	471,60	42,80	-	-	-	-	-	-
15+520	60,47	27,08	9,27	1.253,10	536,60	113,40	-	-	-	-	-	-
15+540	61,37	28,16	27,35	1.218,40	552,40	366,20	-	-	-	-	-	-
15+560	70,38	32,79	49,41	1.317,50	609,50	767,60	-	-	-	-	-	-
15+580	81,36	38,56	76,23	1.517,40	713,50	1.256,40	-	-	-	-	-	-
15+600	75,49	35,36	74,55	1.568,50	739,20	1.507,80	-	-	-	-	-	-
15+620	72,20	33,55	72,10	1.476,90	689,10	1.466,50	-	-	-	-	-	-
15+628,975	72,08	33,55	75,06	647,45	301,11	660,38	-	-	-	-	-	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2198

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
15+640	72,90	33,93	75,59	799,20	371,98	830,45	-	-	-	-	-	-
15+660	72,50	33,62	74,16	1.454,00	675,50	1.497,50	-	-	-	-	-	-
15+680	72,44	33,58	73,68	1.449,40	672,00	1.478,40	-	-	-	-	-	-
15+688,975	72,39	33,50	72,05	649,92	301,02	653,96	-	-	-	-	-	-
15+700	70,86	32,70	67,20	789,66	364,92	767,61	-	-	-	-	-	-
15+716,625	65,69	30,19	47,31	1.135,07	522,77	951,86	-	-	-	-	-	-
15+720	64,01	29,43	39,83	218,86	100,60	147,04	-	-	-	-	-	-
15+740	56,58	25,36	4,65	1.205,90	547,90	444,80	-	-	-	-	-	-
15+744,275	54,69	21,96	1,07	237,83	101,14	12,22	-	-	-	-	-	-
15+760	48,02	0,83	-	807,55	179,18	8,41	-	-	-	-	-	-
15+780	15,20	-	-	632,20	8,30	-	-	-	-	-	-	-
15+800	-	-	-	152,00	-	-	8,80	7,61	1,19	88,00	76,10	11,90
15+804,275	-	-	-	-	-	-	13,28	8,94	4,34	47,19	35,37	11,82
15+820	-	-	-	-	-	-	28,46	8,97	19,49	328,17	140,81	187,36
15+840	-	-	-	-	-	-	41,18	8,97	32,21	696,40	179,40	517,00
15+860	-	-	-	-	-	-	48,52	8,97	39,55	897,00	179,40	717,60
15+880	-	-	-	-	-	-	52,96	8,97	43,99	1.014,80	179,40	835,40
15+900	-	-	-	-	-	-	60,23	8,97	51,26	1.131,90	179,40	952,50
15+920	-	-	-	-	-	-	58,09	8,97	49,12	1.183,20	179,40	1.003,80
15+940	-	-	-	-	-	-	59,88	8,97	50,91	1.179,70	179,40	1.000,30
15+960	-	-	-	-	-	-	56,85	8,97	47,88	1.167,30	179,40	987,90
15+980	-	-	-	-	-	-	58,57	8,97	49,60	1.154,20	179,40	974,80
16+000	-	-	-	-	-	-	66,77	8,97	57,80	1.253,40	179,40	1.074,00
16+020	-	-	-	-	-	-	75,33	8,97	66,36	1.421,00	179,40	1.241,60
16+040	-	-	-	-	-	-	71,68	8,97	62,71	1.470,10	179,40	1.290,70
16+060	-	-	-	-	-	-	57,45	8,97	48,48	1.291,30	179,40	1.111,90

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2199

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
16+080	-	-	-	-	-	-	30,08	8,97	21,11	875,30	179,40	695,90
16+100	0,15	-	-	1,50	-	-	8,69	6,79	1,90	387,70	157,60	230,10
16+120	3,07	1,92	-	32,20	19,20	-	-	-	-	86,90	67,90	19,00
16+140	3,98	5,96	-	70,50	78,80	-	-	-	-	-	-	-
16+160	3,91	4,46	-	78,90	104,20	-	-	-	-	-	-	-
16+180	5,64	-	-	95,50	44,60	-	-	-	-	-	-	-
16+200	3,25	-	-	88,90	-	-	-	-	-	-	-	-
16+220	2,56	-	-	58,10	-	-	-	-	-	-	-	-
16+240	3,60	-	-	61,60	-	-	-	-	-	-	-	-
16+260	1,09	-	-	46,90	-	-	0,43	0,43	-	4,30	4,30	-
16+280	-	-	-	10,90	-	-	5,05	5,05	-	54,80	54,80	-
16+300	-	-	-	-	-	-	9,38	8,27	1,11	144,30	133,20	11,10
16+320	-	-	-	-	-	-	15,26	9,32	5,94	246,40	175,90	70,50
16+320,542	-	-	-	-	-	-	15,57	9,43	6,14	8,35	5,08	3,27
16+340	-	-	-	-	-	-	45,11	11,34	33,77	590,35	202,07	388,28
16+344,510	-	-	-	-	-	-	53,66	11,33	42,33	222,72	51,12	171,60
16+360	-	-	-	-	-	-	78,51	10,02	68,49	1.023,65	165,35	858,30
16+368,477	-	-	-	-	-	-	84,43	9,43	75,00	690,61	82,43	608,18
16+380	-	-	-	-	-	-	89,86	8,97	80,89	1.004,17	106,01	898,16
16+400	-	-	-	-	-	-	101,09	8,97	92,12	1.909,50	179,40	1.730,10
16+420	-	-	-	-	-	-	90,17	8,97	81,20	1.912,60	179,40	1.733,20
16+440	-	-	-	-	-	-	65,99	8,97	57,02	1.561,60	179,40	1.382,20
16+460	-	-	-	-	-	-	48,19	8,97	39,22	1.141,80	179,40	962,40
16+480	-	-	-	-	-	-	43,78	8,97	34,81	919,70	179,40	740,30
16+500	-	-	-	-	-	-	59,07	8,97	50,10	1.028,50	179,40	849,10
16+520	-	-	-	-	-	-	101,63	8,97	92,66	1.607,00	179,40	1.427,60

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2200

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
16+540	-	-	-	-	-	-	149,12	8,97	140,15	2.507,50	179,40	2.328,10
16+560	-	-	-	-	-	-	154,38	8,97	145,41	3.035,00	179,40	2.855,60
16+580	-	-	-	-	-	-	146,90	8,97	137,93	3.012,80	179,40	2.833,40
16+600	-	-	-	-	-	-	131,90	8,97	122,93	2.788,00	179,40	2.608,60
16+620	-	-	-	-	-	-	105,99	8,97	97,02	2.378,90	179,40	2.199,50
16+640	-	-	-	-	-	-	72,66	8,97	63,69	1.786,50	179,40	1.607,10
16+660	-	-	-	-	-	-	43,07	8,97	34,10	1.157,30	179,40	977,90
16+680	-	-	-	-	-	-	16,95	8,96	7,99	600,20	179,30	420,90
16+700	2,35	-	-	23,50	-	-	0,28	0,28	-	172,30	92,40	79,90
16+720	21,82	-	-	241,70	-	-	-	-	-	2,80	2,80	-
16+740	39,83	-	-	616,50	-	-	-	-	-	-	-	-
16+760	38,89	-	-	787,20	-	-	-	-	-	-	-	-
16+780	31,52	-	-	704,10	-	-	-	-	-	-	-	-
16+800	21,43	-	-	529,50	-	-	-	-	-	-	-	-
16+820	13,21	-	-	346,40	-	-	-	-	-	-	-	-
16+840	0,05	-	-	132,60	-	-	8,48	6,53	1,95	84,80	65,30	19,50
16+860	-	-	-	0,50	-	-	34,70	8,97	25,73	431,80	155,00	276,80
16+880	-	-	-	-	-	-	59,61	8,97	50,64	943,10	179,40	763,70
16+900	-	-	-	-	-	-	52,50	8,97	43,53	1.121,10	179,40	941,70
16+920	-	-	-	-	-	-	27,64	8,97	18,67	801,40	179,40	622,00
16+940	0,02	-	-	0,20	-	-	5,87	5,70	0,17	335,10	146,70	188,40
16+949,525	2,01	-	-	9,66	-	-	0,82	0,82	-	31,85	31,05	0,80
16+960	7,90	-	-	51,90	-	-	-	-	-	4,29	4,29	-
16+980	13,19	-	-	210,90	-	-	-	-	-	-	-	-
17+000	8,01	-	-	212,00	-	-	-	-	-	-	-	-
17+020	0,81	-	-	88,20	-	-	2,14	2,14	-	21,40	21,40	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2201

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
17+040	-	-	-	8,10	-	-	14,28	8,82	5,46	164,20	109,60	54,60
17+058,707	-	-	-	-	-	-	31,84	8,97	22,87	431,37	166,39	264,98
17+060	-	-	-	-	-	-	33,34	8,97	24,37	42,13	11,59	30,54
17+080	-	-	-	-	-	-	60,42	8,97	51,45	937,60	179,40	758,20
17+100	-	-	-	-	-	-	75,85	8,97	66,88	1.362,70	179,40	1.183,30
17+120	-	-	-	-	-	-	75,43	8,97	66,46	1.512,80	179,40	1.333,40
17+140	-	-	-	-	-	-	72,77	8,97	63,80	1.482,00	179,40	1.302,60
17+160	-	-	-	-	-	-	45,46	8,97	36,49	1.182,30	179,40	1.002,90
17+167,888	-	-	-	-	-	-	35,28	8,97	26,31	318,43	70,75	247,68
17+180	-	-	-	-	-	-	18,23	8,97	9,26	324,05	108,64	215,41
17+200	1,90	-	-	19,00	-	-	1,17	1,17	-	194,00	101,40	92,60
17+220	13,40	3,42	-	153,00	34,20	-	-	-	-	11,70	11,70	-
17+240	14,92	18,93	-	283,20	223,50	-	-	-	-	-	-	-
17+260	16,16	34,16	6,39	310,80	530,90	63,90	-	-	-	-	-	-
17+280	16,83	35,78	16,84	329,90	699,40	232,30	-	-	-	-	-	-
17+300	17,08	36,46	21,66	339,10	722,40	385,00	-	-	-	-	-	-
17+320	17,36	37,10	24,91	344,40	735,60	465,70	-	-	-	-	-	-
17+340	17,68	37,83	29,92	350,40	749,30	548,30	-	-	-	-	-	-
17+360	9,63	39,51	38,10	273,10	773,40	680,20	-	-	-	-	-	-
17+380	9,68	39,74	39,51	193,10	792,50	776,10	-	-	-	-	-	-
17+400	9,67	39,65	38,43	193,50	793,90	779,40	-	-	-	-	-	-
17+420	9,59	39,30	33,80	192,60	789,50	722,30	-	-	-	-	-	-
17+440	9,03	36,73	17,04	186,20	760,30	508,40	-	-	-	-	-	-
17+460	8,51	31,77	2,83	175,40	685,00	198,70	-	-	-	-	-	-
17+480	7,73	12,76	-	162,40	445,30	28,30	-	-	-	-	-	-
17+500	0,61	-	-	83,40	127,60	-	3,23	3,23	-	32,30	32,30	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2202

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
17+520	-	-	-	6,10	-	-	19,29	8,97	10,32	225,20	122,00	103,20
17+540	-	-	-	-	-	-	28,24	8,97	19,27	475,30	179,40	295,90
17+560	-	-	-	-	-	-	24,75	8,97	15,78	529,90	179,40	350,50
17+580	-	-	-	-	-	-	24,97	8,97	16,00	497,20	179,40	317,80
17+600	-	-	-	-	-	-	23,20	8,97	14,23	481,70	179,40	302,30
17+620	-	-	-	-	-	-	20,20	8,97	11,23	434,00	179,40	254,60
17+640	-	-	-	-	-	-	12,79	8,78	4,01	329,90	177,50	152,40
17+660	0,67	-	-	6,70	-	-	2,93	2,93	-	157,20	117,10	40,10
17+680	13,86	4,64	-	145,30	46,40	-	-	-	-	29,30	29,30	-
17+700	14,65	13,13	-	285,10	177,70	-	-	-	-	-	-	-
17+708,279	14,73	14,46	-	121,61	114,20	-	-	-	-	-	-	-
17+720	15,00	15,67	-	174,23	176,57	-	-	-	-	-	-	-
17+730,846	15,09	17,68	-	163,17	180,85	-	-	-	-	-	-	-
17+740	15,28	20,55	-	139,00	174,97	-	-	-	-	-	-	-
17+753,412	15,66	26,37	0,05	207,48	314,64	0,33	-	-	-	-	-	-
17+760	15,81	29,53	0,30	103,66	184,13	1,15	-	-	-	-	-	-
17+780	16,98	35,61	2,64	327,90	651,40	29,40	-	-	-	-	-	-
17+800	19,58	41,86	5,64	365,60	774,70	82,80	-	-	-	-	-	-
17+820	18,34	38,45	1,83	379,20	803,10	74,70	-	-	-	-	-	-
17+840	16,93	33,49	1,81	352,70	719,40	36,40	-	-	-	-	-	-
17+860	28,51	26,55	0,69	454,40	600,40	25,00	-	-	-	-	-	-
17+880	31,29	29,72	2,38	598,00	562,70	30,70	-	-	-	-	-	-
17+900	32,43	29,14	1,23	637,20	588,60	36,10	-	-	-	-	-	-
17+920	26,83	17,63	-	592,60	467,70	12,30	-	-	-	-	-	-
17+940	33,84	20,79	-	606,70	384,20	-	-	-	-	-	-	-
17+960	20,24	35,50	1,67	540,80	562,90	16,70	-	-	-	-	-	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2203

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
17+980	21,61	44,55	7,48	418,50	800,50	91,50	-	-	-	-	-	-
18+000	23,51	51,48	32,51	451,20	960,30	399,90	-	-	-	-	-	-
18+020	24,88	54,77	51,01	483,90	1.062,50	835,20	-	-	-	-	-	-
18+020,512	24,89	54,79	51,22	12,74	28,04	26,17	-	-	-	-	-	-
18+040	25,40	55,89	56,02	490,02	1.078,46	1.044,94	-	-	-	-	-	-
18+060	13,33	56,03	63,17	387,30	1.119,20	1.191,90	-	-	-	-	-	-
18+080	12,80	53,65	54,78	261,30	1.096,80	1.179,50	-	-	-	-	-	-
18+080,512	12,80	53,65	54,45	6,55	27,46	27,96	-	-	-	-	-	-
18+100	13,06	54,76	62,53	251,97	1.056,34	1.139,85	-	-	-	-	-	-
18+120	12,98	54,40	66,12	260,40	1.091,60	1.286,50	-	-	-	-	-	-
18+140	13,19	55,52	75,53	261,70	1.099,20	1.416,50	-	-	-	-	-	-
18+160	13,59	57,22	83,37	267,80	1.127,40	1.589,00	-	-	-	-	-	-
18+180	13,17	55,38	72,85	267,60	1.126,00	1.562,20	-	-	-	-	-	-
18+192,334	12,60	52,76	47,29	158,92	666,89	740,90	-	-	-	-	-	-
18+200	12,38	51,82	40,64	95,74	400,85	337,03	-	-	-	-	-	-
18+220	26,25	36,21	0,74	386,30	880,30	413,80	-	-	-	-	-	-
18+240	23,72	3,95	-	499,70	401,60	7,40	-	-	-	-	-	-
18+260	12,96	0,18	-	366,80	41,30	-	-	-	-	-	-	-
18+280	8,56	0,25	-	215,20	4,30	-	0,66	0,66	-	6,60	6,60	-
18+300	5,59	0,05	-	141,50	3,00	-	0,91	0,91	-	15,70	15,70	-
18+304,156	1,91	-	-	15,58	0,10	-	2,19	2,19	-	6,44	6,44	-
18+320	6,20	-	-	64,24	-	-	5,69	5,69	-	62,42	62,42	-
18+340	-	-	-	62,00	-	-	12,85	11,68	1,17	185,40	173,70	11,70
18+360	0,37	-	-	3,70	-	-	9,40	9,09	0,31	222,50	207,70	14,80
18+364,156	1,23	-	-	3,32	-	-	7,56	7,52	0,04	35,23	34,51	0,72
18+380	0,04	-	-	10,06	-	-	16,00	11,16	4,84	186,63	147,98	38,65

PROA Processos Administrativos e-Gov

240435000857000

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2204

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
18+400	2,52	-	-	25,60	-	-	10,85	7,28	3,57	268,50	184,40	84,10
18+420	9,27	-	-	117,90	-	-	2,81	2,71	0,10	136,60	99,90	36,70
18+440	14,41	-	-	236,80	-	-	0,23	0,23	-	30,40	29,40	1,00
18+460	19,41	-	-	338,20	-	-	-	-	-	2,30	2,30	-
18+476,585	19,92	-	-	326,14	-	-	-	-	-	-	-	-
18+480	19,49	-	-	67,29	-	-	-	-	-	-	-	-
18+492,210	22,33	-	-	255,31	-	-	-	-	-	-	-	-
18+500	21,29	-	-	169,89	-	-	-	-	-	-	-	-
18+507,835	18,09	-	-	154,27	-	-	-	-	-	-	-	-
18+520	12,31	-	-	184,90	-	-	0,53	0,53	-	3,22	3,22	-
18+540	17,30	-	-	296,10	-	-	1,73	1,72	0,01	22,60	22,50	0,10
18+560	1,42	-	-	187,20	-	-	8,35	7,99	0,36	100,79	97,10	3,69
18+580	-	-	-	14,20	-	-	14,66	12,58	2,08	230,10	205,70	24,40
18+598,730	-	-	-	-	-	-	34,48	13,21	21,27	460,19	241,52	218,67
18+600	-	-	-	-	-	-	24,16	13,21	10,95	37,22	16,77	20,45
18+620	-	-	-	-	-	-	22,26	13,18	9,08	464,20	263,90	200,30
18+640	-	-	-	-	-	-	23,91	12,08	11,83	461,70	252,60	209,10
18+658,730	1,96	-	-	18,35	-	-	15,54	7,99	7,55	369,44	187,95	181,49
18+660	2,70	-	-	2,95	-	-	15,04	7,56	7,48	19,41	9,87	9,54
18+680	11,13	-	-	138,30	-	-	5,29	5,29	-	203,30	128,50	74,80
18+700	25,52	0,90	-	366,50	9,00	-	-	-	-	52,90	52,90	-
18+720	37,63	6,03	-	631,50	69,30	-	-	-	-	-	-	-
18+740	28,79	16,10	-	664,20	221,30	-	-	-	-	-	-	-
18+760	29,70	12,85	-	584,90	289,50	-	-	-	-	-	-	-
18+780	30,07	15,19	-	597,70	280,40	-	-	-	-	-	-	-
18+782,148	30,23	16,26	-	64,76	33,77	-	-	-	-	-	-	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2205

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
18+800	31,45	22,69	-	550,55	347,66	-	-	-	-	-	-	-
18+820	31,12	22,15	-	625,70	448,40	-	-	-	-	-	-	-
18+840	39,90	-	-	710,20	221,50	-	-	-	-	-	-	-
18+860	24,29	-	-	641,90	-	-	-	-	-	-	-	-
18+880	4,50	-	-	287,90	-	-	0,55	0,55	-	5,50	5,50	-
18+900	-	-	-	45,00	-	-	18,95	12,75	6,20	195,00	133,00	62,00
18+905,566	-	-	-	-	-	-	23,94	12,77	11,17	119,36	71,02	48,34
18+920	-	-	-	-	-	-	39,95	12,93	27,02	461,08	185,47	275,61
18+940	0,22	-	-	2,20	-	-	18,97	9,86	9,11	589,20	227,90	361,30
18+960	4,47	-	-	46,90	-	-	6,47	5,18	1,29	254,40	150,40	104,00
18+965,566	6,32	0,24	-	30,02	0,66	-	2,97	2,97	-	26,27	22,68	3,59
18+980	13,51	1,77	-	143,11	14,50	-	-	-	-	21,43	21,43	-
19+000	19,45	1,94	-	329,60	37,10	-	-	-	-	-	-	-
19+020	18,99	1,74	-	384,40	36,80	-	-	-	-	-	-	-
19+040	12,20	0,02	-	311,90	17,60	-	-	-	-	-	-	-
19+060	3,76	-	-	159,60	0,20	-	0,62	0,62	-	6,20	6,20	-
19+080	0,63	-	-	43,90	-	-	5,46	5,46	-	60,80	60,80	-
19+100	1,33	-	-	19,60	-	-	8,37	7,85	0,52	138,30	133,10	5,20
19+120	0,88	-	-	22,10	-	-	14,78	9,33	5,45	231,50	171,80	59,70
19+140	-	-	-	8,80	-	-	29,98	12,06	17,92	447,60	213,90	233,70
19+160	-	-	-	-	-	-	43,65	13,21	30,44	736,30	252,70	483,60
19+180	-	-	-	-	-	-	57,53	13,21	44,32	1.011,80	264,20	747,60
19+200	-	-	-	-	-	-	83,32	13,21	70,11	1.408,50	264,20	1.144,30
19+220	-	-	-	-	-	-	90,11	13,21	76,90	1.734,30	264,20	1.470,10
19+240	-	-	-	-	-	-	98,93	13,21	85,72	1.890,40	264,20	1.626,20
19+260	-	-	-	-	-	-	109,00	13,21	95,79	2.079,30	264,20	1.815,10

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2206

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
19+280	-	-	-	-	-	-	99,41	13,21	86,20	2.084,10	264,20	1.819,90
19+300	-	-	-	-	-	-	104,90	13,81	91,09	2.043,10	270,20	1.772,90
19+320	-	-	-	-	-	-	98,55	15,14	83,41	2.034,50	289,50	1.745,00
19+340	-	-	-	-	-	-	97,16	15,27	81,89	1.957,10	304,10	1.653,00
19+360	-	-	-	-	-	-	71,79	13,81	57,98	1.689,50	290,80	1.398,70
19+380	-	-	-	-	-	-	32,43	12,20	20,23	1.042,20	260,10	782,10
19+400	4,94	-	-	49,40	-	-	5,73	5,36	0,37	381,60	175,60	206,00
19+420	27,70	-	-	326,40	-	-	-	-	-	57,30	53,60	3,70
19+440	35,83	-	-	635,30	-	-	-	-	-	-	-	-
19+460	36,88	0,15	-	727,10	1,50	-	-	-	-	-	-	-
19+480	43,52	0,24	-	804,00	3,90	-	-	-	-	-	-	-
19+500	39,17	-	-	826,90	2,40	-	-	-	-	-	-	-
19+520	24,18	-	-	633,50	-	-	-	-	-	-	-	-
19+540	10,70	-	-	348,80	-	-	0,80	0,80	-	8,00	8,00	-
19+560	4,58	-	-	152,80	-	-	6,30	4,54	1,76	71,00	53,40	17,60
19+580	1,22	-	-	58,00	-	-	19,99	8,03	11,96	262,90	125,70	137,20
19+600	1,74	-	-	29,60	-	-	20,82	8,75	12,07	408,10	167,80	240,30
19+606,565	1,59	-	-	10,93	-	-	14,91	8,67	6,24	117,28	57,18	60,10
19+620	0,76	-	-	15,78	-	-	26,43	10,01	16,42	277,69	125,48	152,21
19+640	1,37	-	-	21,30	-	-	23,20	7,83	15,37	496,30	178,40	317,90
19+660	1,51	-	-	28,80	-	-	10,40	7,92	2,48	336,00	157,50	178,50
19+666,565	1,27	-	-	9,12	-	-	5,05	5,05	-	50,71	42,57	8,14
19+680	4,45	-	-	38,42	-	-	1,22	1,22	-	42,11	42,11	-
19+682,554	5,24	-	-	12,37	-	-	1,23	1,23	-	3,12	3,12	-
19+698,542	7,17	-	-	99,20	-	-	0,77	0,77	-	15,98	15,98	-
19+700	5,67	-	-	9,36	-	-	0,88	0,88	-	1,20	1,20	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2207

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
19+720	5,97	-	-	116,40	-	-	0,74	0,74	-	16,20	16,20	-
19+740	4,21	-	-	101,80	-	-	5,26	5,26	-	60,00	60,00	-
19+758,542	1,51	-	-	53,03	-	-	12,09	9,94	2,15	160,84	140,91	19,93
19+760	1,03	-	-	1,85	-	-	12,32	10,19	2,13	17,79	14,67	3,12
19+780	0,17	-	-	12,00	-	-	26,56	11,55	15,01	388,80	217,40	171,40
19+800	-	-	-	1,70	-	-	35,21	13,21	22,00	617,70	247,60	370,10
19+820	-	-	-	-	-	-	42,14	13,21	28,93	773,50	264,20	509,30
19+840	-	-	-	-	-	-	46,15	13,21	32,94	882,90	264,20	618,70
19+860	-	-	-	-	-	-	42,83	13,21	29,62	889,80	264,20	625,60
19+880	-	-	-	-	-	-	33,40	13,21	20,19	762,30	264,20	498,10
19+900	-	-	-	-	-	-	25,61	13,21	12,40	590,10	264,20	325,90
19+920	-	-	-	-	-	-	16,18	12,78	3,40	417,90	259,90	158,00
19+940	0,28	-	-	2,80	-	-	8,45	8,45	-	246,30	212,30	34,00
19+960	1,48	-	-	17,60	-	-	3,02	3,02	-	114,70	114,70	-
19+980	4,88	-	-	63,60	-	-	-	-	-	30,20	30,20	-
20+000	11,63	0,30	-	165,10	3,00	-	-	-	-	-	-	-
20+020	15,37	1,13	-	270,00	14,30	-	-	-	-	-	-	-
20+040	18,45	1,15	-	338,20	22,80	-	-	-	-	-	-	-
20+060	18,81	0,43	-	372,60	15,80	-	-	-	-	-	-	-
20+080	23,97	1,06	-	427,80	14,90	-	-	-	-	-	-	-
20+100	22,50	0,53	-	464,70	15,90	-	-	-	-	-	-	-
20+120	25,55	3,04	-	480,50	35,70	-	-	-	-	-	-	-
20+140	26,02	6,87	-	515,70	99,10	-	-	-	-	-	-	-
20+160	23,12	4,37	-	491,40	112,40	-	-	-	-	-	-	-
20+180	20,33	-	-	434,50	43,70	-	-	-	-	-	-	-
20+200	14,68	-	-	350,10	-	-	0,90	0,90	-	9,00	9,00	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2208

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
20+220	6,51	-	-	211,90	-	-	9,07	7,77	1,30	99,70	86,70	13,00
20+240	2,74	-	-	92,50	-	-	11,14	7,36	3,78	202,10	151,30	50,80
20+260	1,13	-	-	38,70	-	-	12,97	7,90	5,07	241,10	152,60	88,50
20+280	0,18	-	-	13,10	-	-	19,75	11,03	8,72	327,20	189,30	137,90
20+300	-	-	-	1,80	-	-	28,64	12,96	15,68	483,90	239,90	244,00
20+320	-	-	-	-	-	-	19,79	8,97	10,82	484,30	219,30	265,00
20+338,939	-	-	-	-	-	-	18,08	8,97	9,11	358,60	169,88	188,72
20+340	-	-	-	-	-	-	17,66	8,97	8,69	18,95	9,51	9,44
20+360	-	-	-	-	-	-	20,33	9,04	11,29	379,90	180,10	199,80
20+380	-	-	-	-	-	-	18,47	8,29	10,18	388,00	173,30	214,70
20+398,939	-	-	-	-	-	-	15,69	8,24	7,45	323,47	156,53	166,94
20+400	-	-	-	-	-	-	15,55	8,29	7,26	16,56	8,76	7,80
20+420	-	-	-	-	-	-	13,93	8,08	5,85	294,80	163,70	131,10
20+434,181	-	-	-	-	-	-	15,17	8,33	6,84	206,32	116,35	89,97
20+440	-	-	-	-	-	-	16,22	8,33	7,89	91,32	48,47	42,85
20+460	-	-	-	-	-	-	21,63	7,99	13,64	378,50	163,20	215,30
20+469,423	-	-	-	-	-	-	25,81	9,17	16,64	223,50	80,84	142,66
20+480	-	-	-	-	-	-	28,79	9,14	19,65	288,74	96,83	191,91
20+500	-	-	-	-	-	-	44,88	9,07	35,81	736,70	182,10	554,60
20+520	-	-	-	-	-	-	72,18	9,00	63,18	1.170,60	180,70	989,90
20+529,423	-	-	-	-	-	-	87,22	8,97	78,25	751,00	84,66	666,34
20+540	-	-	-	-	-	-	103,73	8,97	94,76	1.009,83	94,87	914,96
20+550	-	-	-	-	-	-	103,73	8,97	94,76	1.037,30	89,70	947,60
20+560	OAE 02 - Ponte sobre o rio Lajeado das Pedras km 20+550 a km 20+585											
20+580												
20+585	-	-	-	-	-	-	107,87	8,97	98,90	-	-	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2209

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
20+600	-	-	-	-	-	-	107,87	8,97	98,90	1.618,05	134,55	1.483,50
20+620	-	-	-	-	-	-	111,20	8,97	102,23	2.190,70	179,40	2.011,30
20+640	-	-	-	-	-	-	89,80	8,97	80,83	2.010,00	179,40	1.830,60
20+660	-	-	-	-	-	-	89,79	8,97	80,82	1.795,90	179,40	1.616,50
20+673,916	-	-	-	-	-	-	87,71	8,97	78,74	1.235,03	124,82	1.110,21
20+680	-	-	-	-	-	-	88,10	8,99	79,11	534,80	54,63	480,17
20+700	-	-	-	-	-	-	80,89	9,06	71,83	1.689,90	180,50	1.509,40
20+720	-	-	-	-	-	-	85,00	9,13	75,87	1.658,90	181,90	1.477,00
20+733,916	-	-	-	-	-	-	87,37	9,18	78,19	1.199,34	127,40	1.071,94
20+740	-	-	-	-	-	-	85,93	9,18	76,75	527,17	55,85	471,32
20+760	-	-	-	-	-	-	77,46	9,18	68,28	1.633,90	183,60	1.450,30
20+780	-	-	-	-	-	-	56,93	9,18	47,75	1.343,90	183,60	1.160,30
20+800	-	-	-	-	-	-	29,48	9,18	20,30	864,10	183,60	680,50
20+820	-	-	-	-	-	-	14,24	9,18	5,06	437,20	183,60	253,60
20+822,087	-	-	-	-	-	-	14,34	9,14	5,20	29,81	19,11	10,70
20+840	-	-	-	-	-	-	12,82	9,18	3,64	243,25	164,08	79,17
20+860	-	-	-	-	-	-	12,81	9,18	3,63	256,30	183,60	72,70
20+880	-	-	-	-	-	-	9,59	8,60	0,99	224,00	177,80	46,20
20+900	-	-	-	-	-	-	9,27	8,39	0,88	188,60	169,90	18,70
20+910,258	-	-	-	-	-	-	10,36	9,03	1,33	100,67	89,34	11,33
20+920	-	-	-	-	-	-	9,96	9,05	0,91	98,97	88,06	10,91
20+940	-	-	-	-	-	-	6,14	6,12	0,02	161,00	151,70	9,30
20+960	-	-	-	-	-	-	8,38	7,53	0,85	145,20	136,50	8,70
20+970,258	-	-	-	-	-	-	6,99	6,56	0,43	78,82	72,26	6,56
20+980	-	-	-	-	-	-	7,50	7,02	0,48	70,57	66,14	4,43
21+000	-	-	-	-	-	-	12,64	8,97	3,67	201,40	159,90	41,50

PROA Processos Administrativos e-Gov

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2210

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
21+020	-	-	-	-	-	-	17,51	9,66	7,85	301,50	186,30	115,20
21+040	-	-	-	-	-	-	20,72	11,37	9,35	382,30	210,30	172,00
21+060	-	-	-	-	-	-	21,62	10,07	11,55	423,40	214,40	209,00
21+080	-	-	-	-	-	-	22,05	8,97	13,08	436,70	190,40	246,30
21+100	-	-	-	-	-	-	25,01	9,57	15,44	470,60	185,40	285,20
21+120	-	-	-	-	-	-	24,65	11,02	13,63	496,60	205,90	290,70
21+140	-	-	-	-	-	-	15,06	10,89	4,17	397,10	219,10	178,00
21+160	1,06	-	-	10,60	-	-	3,87	3,87	-	189,30	147,60	41,70
21+180	10,17	-	-	112,30	-	-	-	-	-	38,70	38,70	-
21+200	21,57	0,59	-	317,40	5,90	-	-	-	-	-	-	-
21+220	26,29	2,40	-	478,60	29,90	-	-	-	-	-	-	-
21+240	27,40	3,04	-	536,90	54,40	-	-	-	-	-	-	-
21+260	28,98	0,04	-	563,80	30,80	-	-	-	-	-	-	-
21+280	28,13	0,05	-	571,10	0,90	-	-	-	-	-	-	-
21+300	25,99	0,01	-	541,20	0,60	-	-	-	-	-	-	-
21+320	23,63	-	-	496,20	0,10	-	-	-	-	-	-	-
21+340	20,02	-	-	436,50	-	-	-	-	-	-	-	-
21+360	14,92	-	-	349,40	-	-	-	-	-	-	-	-
21+380	6,42	-	-	213,40	-	-	-	-	-	-	-	-
21+400	1,38	-	-	78,00	-	-	2,63	2,63	-	26,30	26,30	-
21+420	0,10	-	-	14,80	-	-	7,30	6,78	0,52	99,30	94,10	5,20
21+440	-	-	-	1,00	-	-	10,52	7,75	2,77	178,20	145,30	32,90
21+460	0,03	-	-	0,30	-	-	11,12	7,23	3,89	216,40	149,80	66,60
21+480	0,14	-	-	1,70	-	-	11,05	7,25	3,80	221,70	144,80	76,90
21+500	0,35	-	-	4,90	-	-	11,35	6,63	4,72	224,00	138,80	85,20
21+520	0,29	-	-	6,40	-	-	13,02	7,79	5,23	243,70	144,20	99,50

PROA Processos Administrativos e-Gov

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2211

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
21+540	-	-	-	2,90	-	-	15,76	8,66	7,10	287,80	164,50	123,30
21+560	-	-	-	-	-	-	13,95	7,56	6,39	297,10	162,20	134,90
21+580	-	-	-	-	-	-	18,61	8,72	9,89	325,60	162,80	162,80
21+600	-	-	-	-	-	-	20,64	8,91	11,73	392,50	176,30	216,20
21+620	-	-	-	-	-	-	18,63	8,96	9,67	392,70	178,70	214,00
21+640	-	-	-	-	-	-	17,75	8,97	8,78	363,80	179,30	184,50
21+660	-	-	-	-	-	-	23,35	8,97	14,38	411,00	179,40	231,60
21+680	-	-	-	-	-	-	27,23	8,97	18,26	505,80	179,40	326,40
21+700	-	-	-	-	-	-	27,06	8,97	18,09	542,90	179,40	363,50
21+720	-	-	-	-	-	-	23,51	8,97	14,54	505,70	179,40	326,30
21+733,178	-	-	-	-	-	-	18,93	8,97	9,96	279,63	118,20	161,43
21+740	-	-	-	-	-	-	16,38	8,97	7,41	120,43	61,19	59,24
21+760	-	-	-	-	-	-	6,51	6,51	-	228,90	154,80	74,10
21+780	5,94	-	-	59,40	-	-	-	-	-	65,10	65,10	-
21+793,178	16,77	-	-	149,63	-	-	-	-	-	-	-	-
21+800	20,79	-	-	128,11	-	-	-	-	-	-	-	-
21+820	28,39	0,81	-	491,80	8,10	-	-	-	-	-	-	-
21+840	30,96	2,26	-	593,50	30,70	-	-	-	-	-	-	-
21+860	34,92	2,75	-	658,80	50,10	-	-	-	-	-	-	-
21+880	35,65	7,43	-	705,70	101,80	-	-	-	-	-	-	-
21+900	36,97	14,46	-	726,20	218,90	-	-	-	-	-	-	-
21+915,555	38,11	20,74	-	583,93	273,76	-	-	-	-	-	-	-
21+920	38,50	23,26	-	170,26	97,78	-	-	-	-	-	-	-
21+940	39,12	29,77	0,15	776,20	530,30	1,50	-	-	-	-	-	-
21+960	36,36	33,90	2,71	754,80	636,70	28,60	-	-	-	-	-	-
21+980	36,06	32,83	2,88	724,20	667,30	55,90	-	-	-	-	-	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2212

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
22+000	35,01	30,03	1,39	710,70	628,60	42,70	-	-	-	-	-	-
22+020	33,88	22,75	0,04	688,90	527,80	14,30	-	-	-	-	-	-
22+037,932	32,80	14,16	-	597,85	330,93	0,35	-	-	-	-	-	-
22+040	32,47	12,57	-	67,48	27,63	-	-	-	-	-	-	-
22+060	4,34	23,88	-	368,10	364,50	-	-	-	-	-	-	-
22+080	3,96	4,21	-	83,00	280,90	-	-	-	-	-	-	-
22+097,932	-	-	-	35,50	37,74	-	8,35	6,60	1,75	74,86	59,17	15,69
22+100	-	-	-	-	-	-	10,21	7,48	2,73	19,18	14,55	4,63
22+120	-	-	-	-	-	-	21,89	8,97	12,92	321,00	164,50	156,50
22+140	-	-	-	-	-	-	46,43	8,97	37,46	683,20	179,40	503,80
22+160	-	-	-	-	-	-	47,45	8,97	38,48	938,80	179,40	759,40
22+180	-	-	-	-	-	-	38,39	8,97	29,42	858,40	179,40	679,00
22+200	-	-	-	-	-	-	27,54	8,97	18,57	659,30	179,40	479,90
22+220	-	-	-	-	-	-	16,37	8,97	7,40	439,10	179,40	259,70
22+240	0,03	-	-	0,30	-	-	4,66	4,66	-	210,30	136,30	74,00
22+260	9,56	-	-	95,90	-	-	-	-	-	46,60	46,60	-
22+280	25,94	1,57	-	355,00	15,70	-	-	-	-	-	-	-
22+300	28,99	11,56	-	549,30	131,30	-	-	-	-	-	-	-
22+320	30,32	20,48	-	593,10	320,40	-	-	-	-	-	-	-
22+340	28,99	13,74	-	593,10	342,20	-	-	-	-	-	-	-
22+360	31,77	8,77	-	607,60	225,10	-	-	-	-	-	-	-
22+380	29,05	2,75	-	608,20	115,20	-	-	-	-	-	-	-
22+400	26,04	1,79	-	550,90	45,40	-	-	-	-	-	-	-
22+420	25,96	3,25	-	520,00	50,40	-	-	-	-	-	-	-
22+440	28,93	2,52	-	548,90	57,70	-	-	-	-	-	-	-
22+460	27,87	4,46	-	568,00	69,80	-	-	-	-	-	-	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

240435000857000

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2213

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
22+480	27,34	4,80	-	552,10	92,60	-	-	-	-	-	-	-
22+500	25,03	3,16	-	523,70	79,60	-	-	-	-	-	-	-
22+520	24,83	4,53	-	498,60	76,90	-	-	-	-	-	-	-
22+540	20,49	1,73	-	453,20	62,60	-	-	-	-	-	-	-
22+560	16,43	-	-	369,20	17,30	-	-	-	-	-	-	-
22+580	11,12	-	-	275,50	-	-	-	-	-	-	-	-
22+600	10,64	-	-	217,60	-	-	-	-	-	-	-	-
22+620	9,58	-	-	202,20	-	-	-	-	-	-	-	-
22+640	13,14	-	-	227,20	-	-	-	-	-	-	-	-
22+660	21,66	3,48	-	348,00	34,80	-	-	-	-	-	-	-
22+680	24,73	6,35	-	463,90	98,30	-	-	-	-	-	-	-
22+700	25,12	8,73	-	498,50	150,80	-	-	-	-	-	-	-
22+720	25,28	10,87	-	504,00	196,00	-	-	-	-	-	-	-
22+740	25,42	13,52	-	507,00	243,90	-	-	-	-	-	-	-
22+760	15,28	25,68	-	407,00	392,00	-	-	-	-	-	-	-
22+780	15,48	26,76	0,77	307,60	524,40	7,70	-	-	-	-	-	-
22+800	15,55	24,77	0,87	310,30	515,30	16,40	-	-	-	-	-	-
22+820	14,57	14,24	-	301,20	390,10	8,70	-	-	-	-	-	-
22+840	14,17	6,08	-	287,40	203,20	-	-	-	-	-	-	-
22+860	7,14	-	-	213,10	60,80	-	-	-	-	-	-	-
22+880	1,08	-	-	82,20	-	-	1,76	1,76	-	17,60	17,60	-
22+900	-	-	-	10,80	-	-	7,13	6,69	0,44	88,90	84,50	4,40
22+920	0,26	-	-	2,60	-	-	7,16	6,58	0,58	142,90	132,70	10,20
22+940	0,51	-	-	7,70	-	-	3,88	3,88	-	110,40	104,60	5,80
22+960	2,35	0,01	-	28,60	0,10	-	0,23	0,23	-	41,10	41,10	-
22+980	6,97	3,08	-	93,20	30,90	-	-	-	-	2,30	2,30	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2214

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
23+000	7,25	4,04	-	142,20	71,20	-	-	-	-	-	-	-
23+020	7,35	5,92	-	146,00	99,60	-	-	-	-	-	-	-
23+040	7,28	4,87	-	146,30	107,90	-	-	-	-	-	-	-
23+060	7,19	3,35	-	144,70	82,20	-	-	-	-	-	-	-
23+080	7,72	6,31	-	149,10	96,60	-	-	-	-	-	-	-
23+100	6,85	1,93	-	145,70	82,40	-	-	-	-	-	-	-
23+120	7,21	3,42	-	140,60	53,50	-	-	-	-	-	-	-
23+140	7,36	7,13	-	145,70	105,50	-	-	-	-	-	-	-
23+160	19,36	1,28	-	267,20	84,10	-	-	-	-	-	-	-
23+180	22,24	1,12	-	416,00	24,00	-	-	-	-	-	-	-
23+200	17,75	0,33	-	399,90	14,50	-	-	-	-	-	-	-
23+220	10,39	-	-	281,40	3,30	-	-	-	-	-	-	-
23+240	1,30	-	-	116,90	-	-	-	-	-	-	-	-
23+255	1,30	-	-	19,50	-	-	-	-	-	-	-	-
23+260	INTERSEÇÃO 02 km 23+398 Entroncamento c/ ERS-561											
23+280												
23+300												
23+320												
23+340												
23+360												
23+380												
23+398,388												
	14.269,04	**7.938,02**	**6.022,79**	**251.256,14**	**139.645,63**	**103.433,59**	**25.611,10**	**5.396,78**	**20.214,32**	**423.688,92**	**91.708,41**	**331.980,51**

PROA Processos Administrativos e-Gov

240435000085700

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

3.2 INTERSEÇÃO 01

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2215

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2216

Rodovia: ERS-550							Código: 550ERS0030						ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)							Extensão: 23,40km						

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
INTERSEÇÃO 01 - Acesso Municipal Pirapó - ramo 01												
0+000	9,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+020	15,90	-	-	255,30	-	-	-	-	-	-	-	-
0+028,579	19,66	-	-	152,53	-	-	-	-	-	-	-	-
0+040	24,41	-	-	251,66	-	-	-	-	-	-	-	-
0+057,158	27,38	3,81	-	444,30	32,68	-	-	-	-	-	-	-
0+060	27,72	4,52	-	78,29	11,83	-	-	-	-	-	-	-
0+078,713	42,96	14,48	-	661,31	177,77	-	-	-	-	-	-	-
0+080	44,97	16,75	-	56,58	20,09	-	-	-	-	-	-	-
0+100	14,60	4,58	-	595,70	213,30	-	-	-	-	-	-	-
0+100,269	14,60	4,58	-	3,92	1,23	-	-	-	-	-	-	-
0+117,030	14,94	5,38	-	247,55	83,46	-	-	-	-	-	-	-
0+120	15,06	5,72	-	44,55	16,48	-	-	-	-	-	-	-
0+133,791	15,83	7,75	-	213,00	92,88	-	-	-	-	-	-	-
0+140	18,35	10,59	-	106,11	56,93	-	-	-	-	-	-	-
0+158,231	51,92	35,00	2,80	640,54	415,57	25,52	-	-	-	-	-	-
0+160	49,61	31,58	2,52	89,80	58,89	4,70	-	-	-	-	-	-
0+180	32,77	16,47	-	823,80	480,50	25,20	-	-	-	-	-	-
0+182,670	31,66	14,59	-	86,01	41,46	-	-	-	-	-	-	-
0+200	25,48	3,99	-	495,11	160,99	-	-	-	-	-	-	-
0+202,318	24,83	2,68	-	58,30	7,73	-	-	-	-	-	-	-
0+220	15,16	-	-	353,55	23,69	-	-	-	-	-	-	-
0+221,967	14,07	-	-	28,74	-	-	-	-	-	-	-	-
0+240	5,19	-	-	173,65	-	-	-	-	-	-	-	-
0+243,919	3,98	-	-	17,96	-	-	-	-	-	-	-	-
0+260	1,57	-	-	44,62	-	-	-	-	-	-	-	-
0+263,919	1,43	-	-	5,87	-	-	-	-	-	-	-	-
SUB-TOTAL (A)	**563,68**	**182,47**	**5,32**	**5.928,75**	**1.895,48**	**55,42**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

PROA Processos Administrativos e-Gov

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2217

Rodovia: ERS-550							Código: 550ERS0030						ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)							Extensão: 23,40km						

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
INTERSEÇÃO 01 - Acesso Municipal Pirapó - ramo 02												
0+000	2,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+020	5,12	-	-	80,20	-	-	-	-	-	-	-	-
0+024,854	6,94	-	-	29,26	-	-	-	-	-	-	-	-
0+040	14,69	-	-	163,80	-	-	-	-	-	-	-	-
0+050,877	21,08	0,31	-	194,53	1,68	-	-	-	-	-	-	-
0+060	24,52	2,24	-	208,00	11,63	-	-	-	-	-	-	-
0+069,516	26,90	6,42	-	244,65	41,20	-	-	-	-	-	-	-
0+080	30,21	13,24	0,01	299,37	103,05	0,05	-	-	-	-	-	-
0+088,155	33,47	18,00	0,32	259,65	127,38	1,34	-	-	-	-	-	-
0+100	42,39	26,18	3,93	449,28	261,65	25,17	-	-	-	-	-	-
0+107	53,50	36,79	9,46	358,62	235,50	50,07	-	-	-	-	-	-
0+120	23,64	14,67	10,59	482,89	322,13	125,51	-	-	-	-	-	-
0+126,805	20,83	12,54	9,10	151,30	92,58	66,99	-	-	-	-	-	-
0+137,764	21,31	12,90	10,32	230,90	139,39	106,41	-	-	-	-	-	-
0+140	21,38	12,96	10,52	47,72	28,91	23,29	-	-	-	-	-	-
0+148,723	21,45	13,00	10,54	186,80	113,22	91,85	-	-	-	-	-	-
0+160	28,79	18,57	16,86	283,27	178,00	154,49	-	-	-	-	-	-
0+171,666	54,71	38,08	34,40	487,05	330,43	298,99	-	-	-	-	-	-
0+180	42,90	29,17	25,89	406,74	280,23	251,22	-	-	-	-	-	-
0+194,609	35,28	23,44	21,93	571,06	384,28	349,30	-	-	-	-	-	-
0+200	35,18	23,37	21,44	189,92	126,17	116,90	-	-	-	-	-	-
0+220	33,33	21,97	12,83	685,10	453,40	342,70	-	-	-	-	-	-
0+227,935	32,49	21,34	7,88	261,14	171,83	82,16	-	-	-	-	-	-
0+240	30,48	19,41	0,28	379,86	245,82	49,22	-	-	-	-	-	-
0+260	26,75	2,95	-	572,30	223,60	2,80	-	-	-	-	-	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2218

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
0+261,261	26,32	2,08	-	33,46	3,17	-	-	-	-	-	-	-
0+276,642	14,56	-	-	314,38	15,99	-	-	-	-	-	-	-
0+280	12,08	-	-	44,72	-	-	-	-	-	-	-	-
0+292,022	5,76	-	-	107,23	-	-	-	-	-	-	-	-
0+300	6,90	-	-	50,50	-	-	-	-	-	-	-	-
0+312,692	-	-	-	43,78	-	-	-	-	-	-	-	-
SUB-TOTAL (B)	**755,86**	**369,63**	**206,30**	**7.817,48**	**3.891,24**	**2.138,46**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

PROA Processos Administrativos e-Gov
240435000857000

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2219

Rodovia: ERS-550							Código: 550ERS0030					
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)							Extensão: 23,40km					

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
INTERSEÇÃO 01 - Acesso Municipal Pirapó - ramo 03												
0+000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+020	6,61	-	-	66,10	-	-	-	-	-	-	-	-
0+024,640	8,35	-	-	34,70	-	-	-	-	-	-	-	-
0+040	18,71	-	-	207,82	-	-	-	-	-	-	-	-
0+050,606	25,82	2,91	-	236,14	15,43	-	-	-	-	-	-	-
0+060	29,48	11,24	-	259,74	66,46	-	-	-	-	-	-	-
0+076,571	32,09	21,08	3,26	510,13	267,78	27,01	-	-	-	-	-	-
0+080	31,88	20,92	5,56	109,67	72,00	15,12	-	-	-	-	-	-
0+100	35,26	23,57	17,23	671,40	444,90	227,90	-	-	-	-	-	-
0+114,294	41,87	28,57	24,10	551,24	372,64	295,38	-	-	-	-	-	-
0+120	45,54	31,32	25,16	249,38	170,86	140,53	-	-	-	-	-	-
0+140	28,51	18,49	7,39	740,50	498,10	325,50	-	-	-	-	-	-
0+152,018	16,83	9,62	0,82	272,44	168,91	49,33	-	-	-	-	-	-
0+153,055	16,64	9,49	0,52	17,35	9,90	0,69	-	-	-	-	-	-
0+154,091	16,47	9,38	0,30	17,15	9,77	0,42	-	-	-	-	-	-
0+160	18,35	10,55	-	102,87	58,88	0,88	-	-	-	-	-	-
0+180	50,23	23,64	-	685,80	341,90	-	-	-	-	-	-	-
0+180,417	49,67	23,13	-	20,82	9,75	-	-	-	-	-	-	-
0+200	31,48	7,53	-	794,58	300,20	-	-	-	-	-	-	-
0+206,743	28,77	4,74	-	203,13	41,36	-	-	-	-	-	-	-
0+220	25,41	0,71	-	359,13	36,12	-	-	-	-	-	-	-
0+228,587	22,59	-	-	206,08	3,04	-	-	-	-	-	-	-
0+240	17,65	-	-	229,62	-	-	-	-	-	-	-	-
0+250,431	14,72	-	-	168,82	-	-	-	-	-	-	-	-
0+253,585	13,65	-	-	44,73	-	-	-	-	-	-	-	-
0+256,739	-	-	-	21,52	-	-	-	-	-	-	-	-
SUB-TOTAL (C)	**626,58**	**256,89**	**84,34**	**6.780,86**	**2.888,00**	**1.082,76**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2220

Rodovia: ERS-550							Código: 550ERS0030					
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)							Extensão: 23,40km					

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
INTERSEÇÃO 01 - Acesso Municipal Pirapó - ramo 04												
0+000	119,25	89,07	16,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+020	119,25	81,83	11,77	1.192,50	795,72	25,31	-	-	-	-	-	-
0+040	119,25	81,34	13,57	1.192,50	708,16	2,78	-	-	-	-	-	-
0+060	119,25	90,00	15,41	1.192,50	801,38	31,88	-	-	-	-	-	-
0+078,532	119,25	89,06	15,40	1.104,99	824,98	40,80	-	-	-	-	-	-
0+080	119,25	88,44	15,56	87,51	64,14	1,88	-	-	-	-	-	-
0+100	119,25	90,00	55,31	1.192,50	883,75	439,19	-	-	-	-	-	-
0+120	119,25	90,00	51,44	1.192,50	900,00	803,80	-	-	-	-	-	-
0+140	119,25	90,00	27,48	1.192,50	900,00	531,46	-	-	-	-	-	-
0+157,065	119,25	89,08	16,75	1.017,49	758,60	151,58	-	-	-	-	-	-
SUB-TOTAL (D)	**1.192,50**	**878,82**	**239,44**	**9.364,99**	**6.636,73**	**2.028,68**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
INTERSEÇÃO 01 - Rua SÃO NICOLAU												
0+000	4,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+015,089	9,79	-	-	110,67	-	-	-	-	-	-	-	-
0+020	8,37	-	-	44,59	-	-	-	-	-	-	-	-
0+034,825	2,72	-	-	82,20	-	-	0,82	0,82	-	6,07	6,07	-
0+040	2,73	-	-	14,10	-	-	0,77	0,77	-	4,11	4,11	-
0+054,878	1,84	-	-	33,99	-	-	-	-	-	5,72	5,72	-
0+059,920	4,32	-	-	15,52	-	-	-	-	-	-	-	-
SUB-TOTAL (E)	**34,65**	**0,00**	**0,00**	**301,07**	**0,00**	**0,00**	**1,59**	**1,59**	**0,00**	**15,90**	**15,90**	**0,00**
TOTAL	**3.173,27**	**1.687,81**	**535,40**	**30.193,15**	**15.311,45**	**5.305,32**	**1,59**	**1,59**	**0,00**	**15,90**	**15,90**	**0,00**

PROA Processos Administrativos e-Gov

240435000857000

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

3.2 INTERSEÇÃO 02

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2221

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2222

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550							Código: 550ERS0030						ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)							Extensão: 23,40km						

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
INTERSEÇÃO 02 - Entroncamento ERS-561 - ramo 01												
0+000	0,48	-	-	-	-	-	2,38	2,38	-	-	-	-
0+020	3,33	-	-	38,10	-	-	-	-	-	23,80	23,80	-
0+037,269	3,86	-	-	62,08	-	-	-	-	-	-	-	-
0+040	4,01	-	-	10,74	-	-	-	-	-	-	-	-
0+059,269	4,56	0,09	-	82,56	0,86	-	-	-	-	-	-	-
0+060	4,56	0,09	-	3,33	0,06	-	-	-	-	-	-	-
0+080	4,47	0,18	-	90,30	2,70	-	-	-	-	-	-	-
0+100	4,34	0,13	-	88,10	3,10	-	-	-	-	-	-	-
0+116,767	3,90	-	-	69,08	1,08	-	-	-	-	-	-	-
0+120	3,80	-	-	12,44	-	-	-	-	-	-	-	-
0+140	2,56	-	-	63,60	-	-	-	-	-	-	-	-
0+160	3,55	0,36	-	61,10	3,60	-	-	-	-	-	-	-
0+174,264	2,87	0,01	-	45,78	2,63	-	-	-	-	-	-	-
0+180	1,55	-	-	12,67	0,02	-	-	-	-	-	-	-
0+196,264	3,30	0,06	-	39,44	0,48	-	-	-	-	-	-	-
0+200	2,64	-	-	11,09	0,11	-	-	-	-	-	-	-
0+220	1,64	-	-	42,80	-	-	-	-	-	-	-	-
0+240	2,17	-	-	38,10	-	-	-	-	-	-	-	-
0+260	1,85	-	-	40,20	-	-	-	-	-	-	-	-
0+280	3,14	-	-	49,90	-	-	-	-	-	-	-	-
0+297,719	5,41	3,26	-	75,74	28,88	-	-	-	-	-	-	-
0+300	5,45	3,37	-	12,38	7,56	-	-	-	-	-	-	-
0+320	5,58	4,28	-	110,30	76,50	-	-	-	-	-	-	-
0+340	2,91	5,03	-	84,90	93,10	-	-	-	-	-	-	-
0+360	3,77	8,30	-	66,80	133,30	-	-	-	-	-	-	-

240435000085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2223

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
0+380	5,06	14,42	0,01	88,30	227,20	0,10	-	-	-	-	-	-
0+384,660	5,42	15,63	0,37	24,41	70,01	0,88	-	-	-	-	-	-
0+400	5,33	14,62	3,86	82,45	232,01	32,44	-	-	-	-	-	-
0+420	5,78	15,18	8,11	111,10	298,00	119,70	-	-	-	-	-	-
0+440	17,71	14,80	8,39	234,90	299,80	165,00	-	-	-	-	-	-
0+460	18,80	16,16	20,17	365,10	309,60	285,60	-	-	-	-	-	-
0+471,601	19,71	17,07	25,50	223,37	192,75	264,90	-	-	-	-	-	-
0+480	18,81	16,51	25,78	161,76	141,01	215,35	-	-	-	-	-	-
0+500	15,79	15,40	7,72	346,00	319,10	335,00	-	-	-	-	-	-
0+520	15,79	9,46	-	315,80	248,60	77,20	-	-	-	-	-	-
0+540	8,48	23,43	0,66	242,70	328,90	6,60	-	-	-	-	-	-
0+553,953	8,26	19,66	-	116,78	300,61	4,60	-	-	-	-	-	-
0+560	8,19	16,99	-	49,73	110,81	-	-	-	-	-	-	-
0+580	10,38	14,99	-	185,70	319,80	-	-	-	-	-	-	-
0+600	7,65	9,30	-	180,30	242,90	-	-	-	-	-	-	-
0+620	3,18	0,02	-	108,30	93,20	-	-	-	-	-	-	-
0+636,305	-	-	-	25,92	0,16	-	0,90	0,90	-	7,33	7,33	-
0+640	-	-	-	-	-	-	1,71	1,71	-	4,82	4,82	-
0+660	-	-	-	-	-	-	10,72	4,05	6,67	124,30	57,60	66,70
0+680	-	-	-	-	-	-	13,04	3,98	9,06	237,60	80,30	157,30
0+699,681	-	-	-	-	-	-	15,34	3,91	11,43	279,27	77,64	201,63
0+700	-	-	-	-	-	-	15,35	3,92	11,43	4,88	1,24	3,64
0+720	-	-	-	-	-	-	17,21	3,85	13,36	325,60	77,70	247,90
0+740	-	-	-	-	-	-	16,84	4,04	12,80	340,50	78,90	261,60
0+760	-	-	-	-	-	-	12,89	3,11	9,78	297,30	71,50	225,80
0+763,057	-	-	-	-	-	-	12,36	3,01	9,35	38,59	9,35	29,24

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2224

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550							Código: 550ERS0030					
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)							Extensão: 23,40km					

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
0+780	-	-	-	-	-	-	9,59	2,56	7,03	185,94	47,18	138,76
0+800	-	-	-	-	-	-	16,34	4,61	11,73	259,30	71,70	187,60
0+820	-	-	-	-	-	-	11,52	4,48	7,04	278,60	90,90	187,70
0+840	0,02	-	-	0,20	-	-	3,90	3,90	-	154,20	83,80	70,40
0+860	0,19	-	-	2,10	-	-	1,13	1,13	-	50,30	50,30	-
0+880	0,03	-	-	2,20	-	-	1,21	1,21	-	23,40	23,40	-
0+900	0,48	-	-	5,10	-	-	0,27	0,27	-	14,80	14,80	-
0+920	3,14	0,04	-	36,20	0,40	-	-	-	-	2,70	2,70	-
0+940	3,53	0,92	-	66,70	9,60	-	-	-	-	-	-	-
0+960	3,58	1,67	-	71,10	25,90	-	-	-	-	-	-	-
0+980	3,63	1,97	-	72,10	36,40	-	-	-	-	-	-	-
1+000	3,66	1,70	-	72,90	36,70	-	-	-	-	-	-	-
1+020	3,60	2,64	-	72,60	43,40	-	-	-	-	-	-	-
1+035,733	3,54	1,39	-	56,16	31,70	-	-	-	-	-	-	-
SUB-TOTAL (A)	**285,44**	**269,13**	**100,57**	**4.531,51**	**4.272,54**	**1.507,37**	**162,70**	**53,02**	**109,68**	**2.653,23**	**874,96**	**1.778,27**

240435000085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2225

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550							Código: 550ERS0030			ECOPLAN ENGENHARIA		
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)							Extensão: 23,40km					
PLANILHA DE VOLUMES												
km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
INTERSEÇÃO 02 - Entroncamento ERS-561 - ramo 02												
0+000	2,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+020	2,71	0,02	-	54,30	0,20	-	-	-	-	-	-	-
0+040	3,36	0,19	-	60,70	2,10	-	-	-	-	-	-	-
0+060	3,26	0,26	-	66,20	4,50	-	-	-	-	-	-	-
0+080	3,24	0,25	-	65,00	5,10	-	-	-	-	-	-	-
0+100	3,19	0,14	-	64,30	3,90	-	-	-	-	-	-	-
0+120	2,37	-	-	55,60	1,40	-	-	-	-	-	-	-
0+140	1,18	-	-	35,50	-	-	0,12	0,12	-	1,20	1,20	-
0+160	0,95	-	-	21,30	-	-	-	-	-	1,20	1,20	-
0+180	-	-	-	9,50	-	-	2,16	2,16	-	21,60	21,60	-
0+200	-	-	-	-	-	-	6,07	4,33	1,74	82,30	64,90	17,40
0+212,854	-	-	-	-	-	-	9,65	4,48	5,17	101,03	56,62	44,41
0+220	-	-	-	-	-	-	13,03	4,49	8,54	81,02	32,04	48,98
0+240	-	-	-	-	-	-	18,74	4,53	14,21	317,70	90,20	227,50
0+260	-	-	-	-	-	-	18,87	4,56	14,31	376,10	90,90	285,20
0+280	-	-	-	-	-	-	14,60	4,59	10,01	334,70	91,50	243,20
0+300	-	-	-	-	-	-	9,67	4,27	5,40	242,70	88,60	154,10
0+320	-	-	-	-	-	-	17,53	6,18	11,35	272,00	104,50	167,50
0+340	-	-	-	-	-	-	16,91	6,15	10,76	344,40	123,30	221,10
0+360	-	-	-	-	-	-	10,48	6,04	4,44	273,90	121,90	152,00
0+361,586	-	-	-	-	-	-	9,86	5,98	3,88	16,12	9,53	6,59
0+380	-	-	-	-	-	-	6,84	5,44	1,40	153,75	105,14	48,61
0+400	5,02	3,36	-	50,20	33,60	-	-	-	-	68,40	54,40	14,00
0+420	5,42	8,17	-	104,40	115,30	-	-	-	-	-	-	-
0+440	8,13	11,27	-	135,50	194,40	-	-	-	-	-	-	-

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2226

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
0+460	8,79	20,47	0,50	169,20	317,40	5,00	-	-	-	-	-	-
0+480	8,82	23,88	0,88	176,10	443,50	13,80	-	-	-	-	-	-
0+500	9,00	25,82	3,13	178,20	497,00	40,10	-	-	-	-	-	-
0+510,319	9,80	25,96	6,00	96,99	267,15	47,10	-	-	-	-	-	-
0+510,677	9,80	25,97	6,07	3,50	9,29	2,16	-	-	-	-	-	-
0+511,036	9,80	25,98	6,14	3,51	9,32	2,19	-	-	-	-	-	-
0+520	27,52	15,09	-	167,26	184,07	27,51	-	-	-	-	-	-
0+540	36,51	22,09	-	640,30	371,80	-	-	-	-	-	-	-
0+560	32,19	17,99	-	687,00	400,80	-	-	-	-	-	-	-
0+580	29,30	14,39	-	614,90	323,80	-	-	-	-	-	-	-
0+600	27,35	11,76	-	566,50	261,50	-	-	-	-	-	-	-
0+603,257	26,22	11,39	-	87,23	37,69	-	-	-	-	-	-	-
0+620	8,74	23,20	0,16	292,66	289,57	1,33	-	-	-	-	-	-
0+640	6,05	16,75	0,47	147,90	399,50	6,30	-	-	-	-	-	-
0+660	5,91	13,33	-	119,60	300,80	4,70	-	-	-	-	-	-
0+680	5,69	8,97	-	116,00	223,00	-	-	-	-	-	-	-
0+695,479	5,44	5,54	-	86,14	112,30	-	-	-	-	-	-	-
0+700	5,44	5,22	-	24,59	24,32	-	-	-	-	-	-	-
0+720	5,28	2,40	-	107,20	76,20	-	-	-	-	-	-	-
0+740	4,04	0,21	-	93,20	26,10	-	-	-	-	-	-	-
0+760	2,46	-	-	65,00	2,10	-	-	-	-	-	-	-
0+780	2,87	-	-	53,30	-	-	-	-	-	-	-	-
0+800	2,18	0,04	-	50,50	0,40	-	-	-	-	-	-	-
0+820	2,28	0,10	-	44,60	1,40	-	-	-	-	-	-	-
0+828,523	1,95	0,18	-	18,02	1,19	-	-	-	-	-	-	-
0+840	1,01	-	-	16,98	1,03	-	-	-	-	-	-	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2227

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550							Código: 550ERS0030					
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)							Extensão: 23,40km					

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
0+850,523	0,13	-	-	5,99	-	-	1,30	1,30	-	6,83	6,83	-
0+860	0,09	-	-	1,04	-	-	0,73	0,73	-	9,61	9,61	-
0+880	0,54	-	-	6,30	-	-	0,84	0,84	-	15,70	15,70	-
0+900	0,65	-	-	11,90	-	-	0,13	0,13	-	9,70	9,70	-
0+908,047	0,78	-	-	5,75	-	-	0,09	0,09	-	0,88	0,88	-
0+920	1,30	-	-	12,43	-	-	0,02	0,02	-	0,65	0,65	-
0+940	1,74	-	-	30,40	-	-	-	-	-	0,20	0,20	-
0+960	1,70	-	-	34,40	-	-	-	-	-	-	-	-
0+965,571	1,95	-	-	10,16	-	-	-	-	-	-	-	-
0+980	2,72	-	-	33,69	-	-	-	-	-	-	-	-
0+987,571	2,40	-	-	19,38	-	-	-	-	-	-	-	-
1+000	3,37	-	-	35,85	-	-	-	-	-	-	-	-
1+020	2,84	-	-	62,10	-	-	-	-	-	-	-	-
1+024,813	-	-	-	6,83	-	-	-	-	-	-	-	-
SUB-TOTAL (B)	**356,20**	**340,39**	**23,35**	**5.625,10**	**4.941,73**	**150,19**	**157,64**	**66,43**	**91,21**	**2.731,69**	**1.101,10**	**1.630,59**

240435000857000

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2228

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550							Código: 550ERS0030			ECOPLAN ENGENHARIA		
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)							Extensão: 23,40km					
PLANILHA DE VOLUMES												
km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
INTERSEÇÃO 02 - Entroncamento ERS-561 - ramo 03												
0+000	3,08	2,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+020	4,14	9,26	-	72,20	120,70	-	-	-	-	-	-	-
0+037,509	4,83	12,69	0,42	78,52	192,16	3,67	-	-	-	-	-	-
0+040	4,94	13,17	0,66	12,16	32,20	1,34	-	-	-	-	-	-
0+060	5,83	16,10	5,47	107,70	292,70	61,30	-	-	-	-	-	-
0+080	6,92	19,53	17,19	127,50	356,30	226,60	-	-	-	-	-	-
0+100	8,46	20,95	26,14	153,80	404,80	433,30	-	-	-	-	-	-
0+100,020	8,47	20,96	26,14	0,16	0,41	0,52	-	-	-	-	-	-
0+120	30,00	20,63	25,30	384,31	415,48	513,88	-	-	-	-	-	-
0+125,021	31,74	20,93	27,21	154,99	104,33	131,82	-	-	-	-	-	-
0+140	35,74	27,74	40,77	505,39	364,51	509,13	-	-	-	-	-	-
0+160	40,08	36,01	58,96	758,20	637,50	997,30	-	-	-	-	-	-
0+180	48,34	38,56	46,30	884,20	745,70	1.052,60	-	-	-	-	-	-
0+200	42,81	34,82	4,58	911,50	733,80	508,80	-	-	-	-	-	-
0+220	10,24	27,25	1,00	530,50	620,70	55,80	-	-	-	-	-	-
0+228,869	9,61	20,34	-	88,02	211,03	4,43	-	-	-	-	-	-
0+240	9,35	15,11	-	105,52	197,29	-	-	-	-	-	-	-
0+260	8,52	4,66	-	178,70	197,70	-	-	-	-	-	-	-
0+280	1,58	-	-	101,00	46,60	-	0,15	0,15	-	1,50	1,50	-
0+300	-	-	-	15,80	-	-	3,01	3,01	-	31,60	31,60	-
0+320	0,67	-	-	6,70	-	-	0,35	0,35	-	33,60	33,60	-
0+332,717	3,78	-	-	28,29	-	-	-	-	-	2,22	2,22	-
SUB-TOTAL (C)	**319,13**	**361,52**	**280,14**	**5.205,16**	**5.673,91**	**4.500,49**	**3,51**	**3,51**	**0,00**	**68,92**	**68,92**	**0,00**

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2229

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550							Código: 550ERS0030			ECOPLAN ENGENHARIA		
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)							Extensão: 23,40km					
PLANILHA DE VOLUMES												
km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
INTERSEÇÃO 02 - Entroncamento ERS-561 - ramo 04												
0+000	2,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+020	0,06	-	-	30,20	-	-	1,42	1,42	-	14,20	14,20	-
0+034,756	-	-	-	0,44	-	-	2,52	2,52	-	29,06	29,06	-
0+040	-	-	-	-	-	-	2,50	2,50	-	13,16	13,16	-
0+052,527	1,29	-	-	8,07	-	-	0,38	0,38	-	18,03	18,03	-
0+060	7,05	0,55	-	31,16	2,05	-	-	-	-	1,41	1,41	-
0+070,299	12,28	18,87	-	99,53	100,00	-	-	-	-	-	-	-
0+080	16,17	40,93	0,07	137,99	290,05	0,33	-	-	-	-	-	-
0+086,363	10,02	27,17	1,02	83,32	216,66	3,46	-	-	-	-	-	-
0+100	9,69	22,71	-	134,39	340,10	6,95	-	-	-	-	-	-
0+102,427	9,60	21,15	-	23,40	53,22	-	-	-	-	-	-	-
0+120	5,61	10,31	-	133,64	276,42	-	-	-	-	-	-	-
0+120,604	5,50	9,74	-	3,35	6,05	-	-	-	-	-	-	-
0+138,781	3,36	0,55	-	80,52	93,52	-	-	-	-	-	-	-
0+140	3,16	0,38	-	3,97	0,56	-	-	-	-	-	-	-
0+160	0,40	-	-	35,60	3,80	-	1,07	1,07	-	10,70	10,70	-
0+180	-	-	-	4,00	-	-	8,80	5,00	3,80	98,70	60,70	38,00
0+200	-	-	-	-	-	-	9,73	4,88	4,85	185,30	98,80	86,50
0+220	-	-	-	-	-	-	12,56	4,57	7,99	222,90	94,50	128,40
0+224,384	-	-	-	-	-	-	12,45	4,47	7,98	54,81	19,81	35,00
0+225,900	-	-	-	-	-	-	12,44	4,44	8,00	18,86	6,75	12,11
0+227,417	-	-	-	-	-	-	12,40	4,41	7,99	18,83	6,71	12,12
0+240	-	-	-	-	-	-	13,09	4,18	8,91	160,36	54,04	106,32
0+260	-	-	-	-	-	-	12,92	3,65	9,27	260,10	78,30	181,80
0+280	-	-	-	-	-	-	11,41	2,91	8,50	243,30	65,60	177,70
0+292,470	-	-	-	-	-	-	8,79	2,38	6,41	125,94	32,98	92,96
SUB-TOTAL (D)	**87,15**	**152,36**	**1,09**	**809,58**	**1.382,43**	**10,74**	**122,48**	**48,78**	**73,70**	**1.475,66**	**604,75**	**870,91**

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2230

Rodovia: ERS-550	Código: 550ERS0030	ECOPLAN ENGENHARIA
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	Extensão: 23,40km	

PLANILHA DE VOLUMES

km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
INTERSEÇÃO 02 - Entroncamento ERS-561 - ramo 05												
0+000	51,76	40,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+008,223	48,38	38,32	-	302,25	234,00	-	-	-	-	-	-	-
0+016,447	15,36	46,53	21,40	181,58	238,06	57,27	-	-	-	-	-	-
0+020	15,32	47,15	21,42	54,51	166,43	76,08	-	-	-	-	-	-
0+022,104	15,43	47,48	21,29	32,36	99,57	44,94	-	-	-	-	-	-
0+027,762	15,67	48,23	20,48	87,99	270,74	118,14	-	-	-	-	-	-
0+039,392	16,70	51,38	15,55	128,54	395,52	133,52	-	-	-	-	-	-
0+040	16,81	51,71	15,09	10,18	31,34	9,32	-	-	-	-	-	-
0+051,022	20,15	60,30	9,39	157,65	473,83	88,41	-	-	-	-	-	-
0+059,244	26,00	77,89	18,57	6,24	48,90	112,28	-	-	-	-	-	-
0+060	26,00	77,93	18,19	4,91	18,13	17,30	-	-	-	-	-	-
0+067,466	17,53	53,95	9,69	37,71	130,84	90,86	-	-	-	-	-	-
0+076,128	16,25	50,01	12,73	103,32	317,90	68,40	-	-	-	-	-	-
0+080	15,96	49,10	15,74	41,93	129,00	37,52	-	-	-	-	-	-
0+084,790	15,80	48,62	18,59	50,55	155,53	56,39	-	-	-	-	-	-
0+092,551	15,54	47,81	21,21	115,74	356,14	147,66	-	-	-	-	-	-
0+100	15,41	46,70	21,26	109,85	335,35	151,39	-	-	-	-	-	-
0+100,312	15,38	46,64	21,28	4,80	14,56	6,63	-	-	-	-	-	-
0+108,974	36,62	43,79	5,62	166,27	267,17	76,65	-	-	-	-	-	-
0+117,636	49,52	41,58	0,02	286,20	268,07	11,71	-	-	-	-	-	-
0+120	54,08	54,13	4,45	4,37	18,14	9,06	-	-	-	-	-	-
0+126,074	62,88	68,57	12,30	63,84	128,49	94,67	-	-	-	-	-	-
0+134,513	51,75	40,89	-	55,12	149,66	99,34	-	-	-	-	-	-
SUB-TOTAL (E)	**634,30**	**1.179,60**	**304,27**	**2.005,91**	**4.247,37**	**1.507,54**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

PROA Processos Administrativos e-Gov

2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2231

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550							Código: 550ERS0030			ECOPLAN ENGENHARIA		
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)							Extensão: 23,40km					
PLANILHA DE VOLUMES												
km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
INTERSEÇÃO 02 - Entroncamento ERS-561 - ramo 04A												
0+000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+011,761	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+027,267	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+040	7,30	16,94	0,05	46,47	107,84	0,31	-	-	-	-	-	-
0+042,773	7,31	17,28	0,12	20,25	47,44	0,23	-	-	-	-	-	-
0+050,742	7,26	16,04	-	58,05	132,76	0,47	-	-	-	-	-	-
0+055,456	7,26	15,24	-	34,22	73,72	-	-	-	-	-	-	-
0+060	7,25	14,97	-	32,96	68,63	-	-	-	-	-	-	-
0+060,171	7,25	14,98	-	1,23	2,56	-	-	-	-	-	-	-
0+061,458	7,24	15,12	-	9,32	19,36	-	-	-	-	-	-	-
0+062,744	-	-	-	4,65	9,72	-	-	-	-	-	-	-
SUB-TOTAL (F)	**50,87**	**110,57**	**0,17**	**207,15**	**462,03**	**1,01**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TOTAL	**1.733,09**	**2.413,57**	**709,59**	**18.384,41**	**20.980,01**	**7.677,34**	**446,33**	**171,74**	**274,59**	**6.929,50**	**2.649,73**	**4.279,77**

240435000085700

3.4 ACESSOS

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2233

Rodovia: ERS-550							Código: 550ERS0030			ECOPLAN ENGENHARIA		
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)							Extensão: 23,40km					
PLANILHA DE VOLUMES												
km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
ACESSO 01 - km 0+500												
0+000	0,11	-	-	-	-	-	1,09	1,09	-	-	-	-
0+020	-	-	-	1,10	-	-	8,35	5,15	3,20	94,40	62,40	32,00
0+040	-	-	-	-	-	-	20,01	5,15	14,86	283,60	103,00	180,60
0+050,421	-	-	-	-	-	-	27,21	5,15	22,06	246,03	53,66	192,37
0+053,939	-	-	-	-	-	-	26,23	5,15	21,08	93,99	18,11	75,88
0+057,457	-	-	-	-	-	-	25,11	5,15	19,96	90,29	18,11	72,18
0+060	-	-	-	-	-	-	19,53	5,07	14,46	56,75	12,99	43,76
0+080	-	-	-	-	-	-	0,76	0,76	-	202,90	58,30	144,60
0+091,859	-	-	-	-	-	-	3,75	3,75	-	26,74	26,74	-
0+100	-	-	-	-	-	-	10,32	5,15	5,17	57,26	36,22	21,04
0+102,090	-	-	-	-	-	-	20,88	5,15	15,73	32,60	10,76	21,84
0+112,322	-	-	-	-	-	-	9,00	5,15	3,85	152,86	52,69	100,17
0+120	-	-	-	-	-	-	4,53	4,53	-	51,94	37,16	14,78
0+135,279	0,38	-	-	2,90	-	-	1,73	1,73	-	47,82	47,82	-
SUB-TOTAL (A)	**0,49**	**0,00**	**0,00**	**4,00**	**0,00**	**0,00**	**178,50**	**58,13**	**120,37**	**1.437,18**	**537,96**	**899,22**
ACESSO 02 - km 3+340												
0+007,001	74,57	8,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+016,720	51,75	-	-	613,85	41,64	-	-	-	-	-	-	-
0+020	48,21	-	-	163,93	-	-	-	-	-	-	-	-
0+024,754	45,30	-	-	222,27	-	-	-	-	-	-	-	-
0+032,788	40,62	-	-	345,14	-	-	-	-	-	-	-	-
0+039,050	36,22	-	-	240,58	-	-	-	-	-	-	-	-
0+040	35,96	-	-	34,28	-	-	-	-	-	-	-	-
0+047,034	34,10	-	-	246,40	-	-	-	-	-	-	-	-
0+055,017	31,47	-	-	261,72	-	-	-	-	-	-	-	-
0+058,609	29,94	-	-	110,29	-	-	-	-	-	-	-	-
0+060	29,39	-	-	41,26	-	-	-	-	-	-	-	-

PROA Processos Administrativos e-Gov

240435000857000

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2234

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550							Código: 550ERS0030			ECOPLAN ENGENHARIA		
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)							Extensão: 23,40km					
PLANILHA DE VOLUMES												
km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
0+062,201	28,47	-	-	63,67	-	-	-	-	-	-	-	-
0+080	20,15	-	-	432,69	-	-	-	-	-	-	-	-
0+100	11,36	-	-	315,10	-	-	-	-	-	-	-	-
0+120	-	-	-	113,60	-	-	-	-	-	-	-	-
0+140	-	-	-	-	-	-	5,35	4,05	1,30	53,50	40,50	13,00
0+141,349	-	-	-	-	-	-	5,83	4,50	1,33	7,53	5,76	1,77
0+160	-	-	-	-	-	-	13,15	4,77	8,38	176,99	86,44	90,55
0+180	-	-	-	-	-	-	20,79	4,77	16,02	339,40	95,40	244,00
0+200	-	-	-	-	-	-	34,31	4,77	29,54	551,00	95,40	455,60
0+220	-	-	-	-	-	-	46,91	4,77	42,14	812,20	95,40	716,80
0+240	-	-	-	-	-	-	57,67	4,77	52,90	1.045,80	95,40	950,40
0+260	-	-	-	-	-	-	81,74	4,77	76,97	1.394,10	95,40	1.298,70
0+280	-	-	-	-	-	-	70,85	4,77	66,08	1.525,90	95,40	1.430,50
0+300	-	-	-	-	-	-	53,77	4,77	49,00	1.246,20	95,40	1.150,80
0+320	-	-	-	-	-	-	37,13	4,77	32,36	909,00	95,40	813,60
0+340	-	-	-	-	-	-	18,49	4,77	13,72	556,20	95,40	460,80
0+360	-	-	-	-	-	-	6,07	3,00	3,07	245,60	77,70	167,90
0+380	-	-	-	-	-	-	2,95	2,95	-	90,20	59,50	30,70
0+400	-	-	-	-	-	-	2,15	2,15	-	51,00	51,00	-
SUB-TOTAL (B)	**517,51**	**8,57**	**0,00**	**3.204,78**	**41,64**	**0,00**	**457,16**	**64,35**	**392,81**	**9.004,62**	**1.179,50**	**7.825,12**
ACESSO 03 - km 7+750												
Sem Terraplenagem												
ACESSO 04 - km 8+560												
Sem Terraplenagem												

240435000857000

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2235

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550							Código: 550ERS0030			ECOPLAN ENGENHARIA		
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)							Extensão: 23,40km					
PLANILHA DE VOLUMES												
km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
ACESSO 05 - km 10+200												
0+006,404	-	-	-	-	-	-	41,32	13,16	28,16	-	-	-
0+012,002	-	-	-	-	-	-	28,84	8,96	19,88	196,37	61,91	134,46
0+020	-	-	-	-	-	-	28,10	8,52	19,58	227,70	69,90	157,80
0+020,565	-	-	-	-	-	-	28,04	8,53	19,51	15,85	4,81	11,04
0+029,128	0,76	-	-	3,25	-	-	26,43	8,37	18,06	233,20	72,35	160,85
0+040	-	-	-	4,13	-	-	19,20	7,80	11,40	248,04	87,90	160,14
0+060	-	-	-	-	-	-	7,06	7,06	-	262,60	148,60	114,00
0+080	-	-	-	-	-	-	2,64	2,64	-	97,00	97,00	-
0+100	0,02	-	-	0,20	-	-	1,04	1,04	-	36,80	36,80	-
0+120	0,06	-	-	0,80	-	-	0,36	0,36	-	14,00	14,00	-
0+126,139	0,12	-	-	0,55	-	-	0,17	0,17	-	1,62	1,62	-
0+129,345	0,19	-	-	0,49	-	-	0,06	0,06	-	0,36	0,36	-
0+132,552	0,26	-	-	0,72	-	-	0,02	0,02	-	0,12	0,12	-
0+140	0,13	-	-	1,45	-	-	0,11	0,11	-	0,48	0,48	-
0+160	0,02	-	-	1,50	-	-	0,79	0,79	-	9,00	9,00	-
0+180	0,19	-	-	2,10	-	-	1,22	1,22	-	20,10	20,10	-
0+200	0,16	-	-	3,50	-	-	1,32	1,32	-	25,40	25,40	-
0+206,032	0,05	-	-	0,63	-	-	1,56	1,56	-	8,68	8,68	-
0+210,687	0,02	-	-	0,16	-	-	1,84	1,84	-	7,91	7,91	-
0+215,341	0,03	-	-	0,11	-	-	1,87	1,87	-	8,63	8,63	-
0+220	0,37	-	-	0,93	-	-	1,15	1,15	-	7,03	7,03	-
0+222,879	0,39	-	-	1,09	-	-	0,77	0,77	-	2,76	2,76	-
0+230,416	0,14	-	-	1,99	-	-	0,61	0,61	-	5,20	5,20	-
0+235,263	0,05	-	-	0,46	-	-	0,34	0,34	-	2,30	2,30	-
0+240	-	-	-	0,11	-	-	0,75	0,75	-	2,58	2,58	-
0+240,110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	0,04	-
SUB-TOTAL (C)	**2,96**	**0,00**	**0,00**	**24,17**	**0,00**	**0,00**	**195,61**	**79,02**	**116,59**	**1.433,77**	**695,48**	**738,29**

240435000857000

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2236

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550							Código: 550ERS0030			ECOPLAN ENGENHARIA		
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)							Extensão: 23,40km					
PLANILHA DE VOLUMES												
km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
ACESSO 06 - km 11+080												
0+007,995	17,01	41,96	29,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+016,011	15,71	33,39	25,23	131,14	302,00	220,19	-	-	-	-	-	-
0+020	16,78	35,71	32,41	64,80	137,81	114,96	-	-	-	-	-	-
0+023,512	17,14	36,64	37,57	59,56	127,04	122,88	-	-	-	-	-	-
0+031,013	15,75	33,37	32,37	123,35	262,57	262,30	-	-	-	-	-	-
0+040	15,60	32,96	31,30	140,87	298,05	286,10	-	-	-	-	-	-
0+060	14,81	31,70	22,16	304,10	646,60	534,60	-	-	-	-	-	-
0+066,350	14,10	30,03	15,80	91,78	195,99	120,52	-	-	-	-	-	-
0+071,763	13,39	27,84	9,85	74,40	156,62	69,42	-	-	-	-	-	-
0+077,177	12,39	25,93	5,34	69,78	145,55	41,11	-	-	-	-	-	-
0+080	12,20	24,22	4,75	34,70	70,78	14,24	-	-	-	-	-	-
0+100	9,09	7,65	-	212,90	318,70	47,50	-	-	-	-	-	-
0+120	2,58	-	-	116,70	76,50	-	0,08	0,08	-	0,80	0,80	-
0+134,663	-	-	-	18,91	-	-	4,28	4,28	-	31,96	31,96	-
0+137,526	-	-	-	-	-	-	4,51	4,51	-	12,58	12,58	-
0+140	-	-	-	-	-	-	5,08	5,08	-	11,86	11,86	-
0+140,388	-	-	-	-	-	-	5,16	5,16	-	1,98	1,98	-
0+160	0,41	-	-	4,02	-	-	0,54	0,54	-	55,89	55,89	-
0+180	0,06	-	-	4,70	-	-	0,15	0,15	-	6,90	6,90	-
0+190,741	-	-	-	0,32	-	-	1,34	1,34	-	8,00	8,00	-
0+200	0,03	-	-	0,13	-	-	3,54	3,54	-	22,59	22,59	-
0+205,147	-	-	-	0,07	-	-	4,14	4,14	-	19,76	19,76	-
0+219,554	0,44	-	-	3,16	-	-	0,76	0,76	-	35,29	35,29	-
0+220	0,46	-	-	0,20	-	-	0,65	0,65	-	0,31	0,31	-
0+220,655	0,47	-	-	0,30	-	-	0,49	0,49	-	0,37	0,37	-
SUB-TOTAL (D)	**178,42**	**361,40**	**246,49**	**1.455,89**	**2.738,21**	**1.833,82**	**30,72**	**30,72**	**0,00**	**208,29**	**208,29**	**0,00**

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2237

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550							Código: 550ERS0030			ECOPLAN ENGENHARIA		
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)							Extensão: 23,40km					
PLANILHA DE VOLUMES												
km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
ACESSO 07 - km 12+060												
0+006,002	10,73	31,39	1,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+020	6,61	15,61	0,60	121,36	328,95	15,04	-	-	-	-	-	-
0+028,848	6,29	15,62	1,31	57,06	138,16	8,44	-	-	-	-	-	-
0+040	5,95	12,88	-	68,25	158,91	7,30	-	-	-	-	-	-
0+042,311	5,83	11,63	-	13,61	28,32	-	-	-	-	-	-	-
0+055,774	5,24	5,52	-	74,51	115,44	-	-	-	-	-	-	-
0+060	5,05	4,49	-	21,74	21,15	-	-	-	-	-	-	-
0+077,595	1,65	0,42	-	58,94	43,19	-	1,46	1,46	-	12,84	12,84	-
SUB-TOTAL (E)	**47,35**	**97,56**	**3,46**	**415,47**	**834,12**	**30,78**	**1,46**	**1,46**	**0,00**	**12,84**	**12,84**	**0,00**
ACESSO 08 - km 12+540												
0+006,659	8,39	56,87	24,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+020,000	5,34	17,98	-	91,58	499,28	165,82	-	-	-	-	-	-
0+036,812	0,05	-	-	45,30	151,13	-	0,52	0,52	-	4,37	4,37	-
SUB-TOTAL (F)	**13,78**	**74,85**	**24,86**	**136,88**	**650,41**	**165,82**	**0,52**	**0,52**	**0,00**	**4,37**	**4,37**	**0,00**
ACESSO 09 - km 13+420												
0+006,998	20,32	50,85	19,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+020	13,77	24,48	2,68	221,61	489,72	141,33	-	-	-	-	-	-
0+040	7,88	3,79	-	216,50	282,70	26,80	-	-	-	-	-	-
0+057,013	0,14	-	-	68,22	32,23	-	0,53	0,53	-	4,50	4,50	-
SUB-TOTAL (G)	**42,11**	**79,12**	**21,74**	**506,33**	**804,65**	**168,13**	**0,53**	**0,53**	**0,00**	**4,50**	**4,50**	**0,00**

24043500085700

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2238

Rodovia: ERS-550							Código: 550ERS0030			ECOPLAN ENGENHARIA		
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)							Extensão: 23,40km					
PLANILHA DE VOLUMES												
km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
ACESSO 10 - km 15+520												
0+008	41,33	12,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+014,655	36,94	3,67	-	260,44	55,07	-	-	-	-	-	-	-
0+020	29,69	0,08	-	178,06	10,02	-	-	-	-	-	-	-
0+025,246	34,99	1,24	-	169,65	3,46	-	-	-	-	-	-	-
0+040	6,39	-	-	305,26	9,14	-	-	-	-	-	-	-
0+053,696	0,36	-	-	46,22	-	-	0,94	0,94	-	6,43	6,43	-
SUB-TOTAL (I)	**149,70**	**17,87**	**0,00**	**959,63**	**77,69**	**0,00**	**0,94**	**0,94**	**0,00**	**6,43**	**6,43**	**0,00**
ACESSO 11 - km 16+330												
Sem Terraplenagem												
ACESSO 12 - km 17+810												
0+006,997	21,02	52,76	15,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+020	11,11	22,15	1,70	208,89	487,02	113,84	-	-	-	-	-	-
0+040	6,51	4,41	-	176,20	265,60	17,00	-	-	-	-	-	-
0+057,141	0,11	-	-	56,73	37,79	-	0,63	0,63	-	5,39	5,39	-
SUB-TOTAL (J)	**38,75**	**79,32**	**17,51**	**441,82**	**790,41**	**130,84**	**0,63**	**0,63**	**0,00**	**5,39**	**5,39**	**0,00**

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2239

Rodovia: ERS-550							Código: 550ERS0030			ECOPLAN ENGENHARIA		
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)							Extensão: 23,40km					
PLANILHA DE VOLUMES												
km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
ACESSO 13 - km 18+920												
0+007,454	-	-	-	-	-	-	22,82	12,84	9,98	-	-	-
0+012,543	-	-	-	-	-	-	15,23	9,71	5,52	96,80	57,37	39,43
0+020	-	-	-	-	-	-	9,74	8,44	1,30	93,09	67,67	25,42
0+022,617	-	-	-	-	-	-	9,10	8,13	0,97	24,65	21,68	2,97
0+032,690	0,53	-	-	2,66	-	-	4,49	4,49	-	68,44	63,56	4,88
0+040	0,58	-	-	4,05	-	-	1,70	1,70	-	22,62	22,62	-
0+060	1,06	-	-	16,40	-	-	0,21	0,21	-	19,10	19,10	-
0+080	0,76	-	-	18,20	-	-	0,01	0,01	-	2,20	2,20	-
0+085,285	0,65	-	-	3,72	-	-	0,07	0,07	-	0,21	0,21	-
0+095,030	-	-	-	3,16	-	-	3,77	3,77	-	18,71	18,71	-
0+100	-	-	-	-	-	-	4,18	4,18	-	19,75	19,75	-
0+104,774	0,20	-	-	0,47	-	-	2,14	2,14	-	15,08	15,08	-
0+114,034	0,33	-	-	2,45	-	-	0,48	0,48	-	12,13	12,13	-
SUB-TOTAL (K)	**4,11**	**0,00**	**0,00**	**51,11**	**0,00**	**0,00**	**73,94**	**56,17**	**17,77**	**392,78**	**320,08**	**72,70**

PROA Processos Administrativos e-Gov
240435000857000

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2240

Rodovia: ERS-550							Código: 550ERS0030			ECOPLAN ENGENHARIA		
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)							Extensão: 23,40km					
PLANILHA DE VOLUMES												
km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
ACESSO 14 - km 20+220												
0+006,003	19,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+014,873	21,87	-	-	181,43	-	-	-	-	-	-	-	-
0+020	24,85	-	-	119,76	-	-	-	-	-	-	-	-
0+021,738	25,33	-	-	43,60	-	-	-	-	-	-	-	-
0+040,000	19,03	-	-	405,05	-	-	-	-	-	-	-	-
0+060	9,76	-	-	287,90	-	-	-	-	-	-	-	-
0+080	0,61	-	-	103,70	-	-	0,24	0,24	-	2,40	2,40	-
0+100,000	-	-	-	6,10	-	-	3,92	3,92	-	41,60	41,60	-
0+120	0,19	-	-	1,90	-	-	1,06	1,06	-	49,80	49,80	-
0+140,000	-	-	-	1,90	-	-	2,45	2,45	-	35,10	35,10	-
0+148,657	0,05	-	-	0,21	-	-	2,03	2,03	-	19,39	19,39	-
0+160	0,13	-	-	1,02	-	-	1,23	1,23	-	18,48	18,48	-
0+180	0,11	-	-	2,40	-	-	1,34	1,34	-	25,70	25,70	-
SUB-TOTAL (L)	**120,97**	**0,00**	**0,00**	**1.154,97**	**0,00**	**0,00**	**12,27**	**12,27**	**0,00**	**192,47**	**192,47**	**0,00**

PROA Processos Administrativos e-Gov
240435000857 00

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2241

Rodovia: ERS-550							Código: 550ERS0030			ECOPLAN ENGENHARIA		
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)							Extensão: 23,40km					
PLANILHA DE VOLUMES												
km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
ACESSO 15 - km 21+130												
0+006,003	-	-	-	-	-	-	21,38	6,50	14,88	-	-	-
0+014,873	-	-	-	-	-	-	11,33	6,42	4,91	145,06	57,30	87,76
0+020	-	-	-	-	-	-	10,57	6,38	4,19	56,13	32,81	23,32
0+021,738	-	-	-	-	-	-	10,85	6,64	4,21	18,60	11,31	7,29
0+040	-	-	-	-	-	-	18,35	7,77	10,58	266,61	131,57	135,04
0+060	-	-	-	-	-	-	20,54	7,77	12,77	388,90	155,40	233,50
0+061,668	-	-	-	-	-	-	20,43	7,77	12,66	34,16	12,96	21,20
0+078,549	-	-	-	-	-	-	15,94	7,69	8,25	306,98	130,49	176,49
0+080	-	-	-	-	-	-	15,77	7,60	8,17	23,00	11,09	11,91
0+100	-	-	-	-	-	-	13,67	5,83	7,84	294,40	134,30	160,10
0+120	-	-	-	-	-	-	20,47	4,27	16,20	341,40	101,00	240,40
0+140	-	-	-	-	-	-	15,20	4,17	11,03	356,70	84,40	272,30
0+160	-	-	-	-	-	-	9,81	4,17	5,64	250,10	83,40	166,70
0+180	-	-	-	-	-	-	15,68	4,17	11,51	254,90	83,40	171,50
0+192,816	-	-	-	-	-	-	10,00	4,17	5,83	164,55	53,44	111,11
0+200	-	-	-	-	-	-	4,54	4,17	0,37	52,22	29,95	22,27
0+220	-	-	-	-	-	-	6,20	3,91	2,29	107,40	80,80	26,60
0+240	-	-	-	-	-	-	5,71	3,71	2,00	119,10	76,20	42,90
0+260	-	-	-	-	-	-	4,04	4,04	-	97,50	77,50	20,00
0+280	-	-	-	-	-	-	2,33	2,33	-	63,70	63,70	-
0+300	-	-	-	-	-	-	7,35	3,99	3,36	96,80	63,20	33,60
0+320	-	-	-	-	-	-	15,72	4,17	11,55	230,70	81,60	149,10
0+340	-	-	-	-	-	-	6,57	3,94	2,63	222,90	81,10	141,80
0+360	-	-	-	-	-	-	1,66	1,66	-	82,30	56,00	26,30
SUB-TOTAL (M)	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**284,11**	**123,24**	**160,87**	**3.974,11**	**1.692,92**	**2.281,19**

PROA Processos Administrativos e-Gov
240435000857000

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2242

PROA Processos Administrativos e-Gov

Rodovia: ERS-550							Código: 550ERS0030			ECOPLAN ENGENHARIA		
Trecho: ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)							Extensão: 23,40km					
PLANILHA DE VOLUMES												
km	CORTE						ATERRO					
	ÁREA (m²)			VOLUME (m³)			ÁREA (m²)			VOLUME (m³)		
	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	1ª Cat	2ª Cat	3ª Cat	Total	Camada Final	Corpo Aterro	Total	Camada Final	Corpo Aterro
ACESSO 16 - km 22+350												
0+007,002	43,71	33,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0+020,000	22,34	12,54	-	429,25	301,81	-	-	-	-	-	-	-
0+040	13,28	0,24	-	356,20	127,80	-	-	-	-	-	-	-
0+059,574	0,35	-	-	133,39	2,34	-	0,45	0,45	-	4,40	4,40	-
SUB-TOTAL (N)	**79,68**	**46,68**	**0,00**	**918,84**	**431,95**	**0,00**	**0,45**	**0,45**	**0,00**	**4,40**	**4,40**	**0,00**
TOTAL	**1.195,83**	**765,37**	**314,06**	**9.273,89**	**6.369,08**	**2.329,39**	**1.236,84**	**428,43**	**808,41**	**16.681,15**	**4.864,63**	**11.816,52**

240435000085700

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

4 MEMÓRIA DE CÁLCULO

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2243

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

4.1 LIMPEZA

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2244

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
0+000	INTERSEÇÃO 01									
0+020										
0+040										
0+060										
0+080										
0+082,864										
0+100										
0+120										
0+132,864	8,21	0,00	3,00	11,21	144,21	8,93	0,00	3,00	11,93	153,47
0+140	8,23	0,00	3,00	11,23	80,07	8,84	0,00	3,00	11,84	84,81
0+156,396	8,02	0,00	3,00	11,02	182,41	8,81	0,00	3,00	11,81	193,88
0+160	7,96	0,00	3,00	10,96	39,61	8,82	0,00	3,00	11,82	42,58
0+179,928	7,49	0,00	3,00	10,49	213,73	8,73	0,00	3,00	11,73	234,65
0+180	7,49	0,00	3,00	10,49	0,76	8,73	0,00	3,00	11,73	0,84
0+200	7,93	0,00	3,00	10,93	214,20	8,82	0,00	3,00	11,82	235,50
0+220	9,15	0,00	3,00	12,15	230,80	8,95	0,00	3,00	11,95	237,70
0+229,928	9,86	0,00	3,00	12,86	124,15	8,92	0,00	3,00	11,92	118,49
0+240	11,81	0,00	3,00	14,81	139,35	9,12	0,00	3,00	12,12	121,07
0+260	11,65	0,00	3,00	14,65	294,60	9,29	0,00	3,00	12,29	244,10
0+280	9,75	0,00	3,00	12,75	274,00	9,64	0,00	3,00	12,64	249,30
0+300	8,68	0,00	3,00	11,68	244,30	10,53	0,00	3,00	13,53	261,70
0+320	8,60	0,00	3,00	11,60	232,80	12,75	0,00	3,00	15,75	292,80
0+340	8,52	0,00	3,00	11,52	231,20	12,62	0,00	3,00	15,62	313,70
0+354,347	8,77	0,00	3,00	11,77	167,07	9,74	0,00	3,00	12,74	203,44
0+360	8,74	0,00	3,00	11,74	66,45	9,77	0,00	3,00	12,77	72,10
0+380	7,88	0,00	3,00	10,88	226,20	8,09	0,00	3,00	11,09	238,60
0+394,347	7,79	0,00	3,00	10,79	155,45	7,50	0,00	3,00	10,50	154,88
0+400	8,09	0,00	3,00	11,09	61,84	7,94	0,00	3,00	10,94	60,60
0+413,991	9,51	0,00	3,00	12,51	165,09	8,30	0,00	3,00	11,30	155,58
0+420	10,22	0,00	3,00	13,22	77,31	9,19	0,00	3,00	12,19	70,58
0+433,635	11,69	0,00	3,00	14,69	190,28	10,65	0,00	3,00	13,65	176,16
0+440	12,26	0,00	3,00	15,26	95,32	11,02	0,00	3,00	14,02	88,06
0+460	14,52	0,00	3,00	17,52	327,80	12,34	0,00	3,00	15,34	293,60
0+473,635	25,71	0,00	3,00	28,71	315,17	14,70	0,00	3,00	17,70	225,25
0+480	26,25	0,00	3,00	29,25	184,46	15,21	0,00	3,00	18,21	114,28
0+483,840	26,25	0,00	3,00	29,25	112,32	15,21	0,00	3,00	18,21	69,93
0+500	OAE 01									
0+520										
0+540										
0+560										
0+565,340	27,08	0,00	3,00	30,08	0,00	29,34	0,00	3,00	32,34	0,00
0+580	27,08	0,00	3,00	30,08	440,97	29,34	0,00	3,00	32,34	474,10
0+600	26,60	0,00	3,00	29,60	596,80	26,92	0,00	3,00	29,92	622,60
0+620	25,56	0,00	3,00	28,56	581,60	25,96	0,00	3,00	28,96	588,80
0+640	25,60	0,00	3,00	28,60	571,60	25,08	0,91	3,00	27,17	561,30
0+660	24,48	0,00	3,00	27,48	560,80	24,08	3,11	3,00	23,97	511,40
0+680	23,62	0,00	3,00	26,62	541,00	23,43	5,34	3,00	21,09	450,60
0+692,213	23,43	0,00	3,00	26,43	323,95	23,30	7,16	3,00	19,13	245,60
0+700	23,56	0,00	3,00	26,56	206,32	18,67	3,72	3,00	17,96	144,41
0+720	19,00	0,00	3,00	22,00	485,60	18,41	6,71	3,00	14,70	326,60
0+740	18,99	0,00	3,00	21,99	439,90	17,94	7,91	3,00	13,04	277,40
0+742,213	19,07	0,00	3,00	22,07	48,75	17,72	8,16	3,00	12,56	28,33
0+759,862	18,76	0,00	3,00	21,76	386,78	17,75	7,85	3,00	12,90	224,67

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
0+760	18,76	0,00	3,00	21,76	3,00	17,73	7,88	3,00	12,84	1,78
0+777,510	18,15	2,14	3,00	19,00	356,85	17,72	6,98	3,00	13,74	232,71
0+780	17,91	3,08	3,00	17,83	45,85	17,73	6,14	3,00	14,59	35,27
0+800	16,63	8,00	3,00	11,63	294,60	17,46	0,87	3,00	19,59	341,80
0+820	15,49	9,06	3,00	9,43	210,60	16,96	1,61	3,00	18,35	379,40
0+827,510	15,02	7,59	3,00	10,43	74,57	16,81	0,00	3,00	19,81	143,29
0+840	14,31	7,13	3,00	10,18	128,71	16,35	0,00	3,00	19,35	244,55
0+860	13,46	7,04	3,00	9,42	196,00	15,48	0,00	3,00	18,48	378,30
0+880	12,92	7,20	3,00	8,72	181,40	14,69	0,00	3,00	17,69	361,70
0+900	11,68	7,02	3,00	7,66	163,80	13,54	0,01	3,00	16,53	342,20
0+920	11,11	5,78	3,00	8,33	159,90	12,38	0,80	3,00	14,58	311,10
0+940	10,01	4,46	3,00	8,55	168,80	11,17	1,44	3,00	12,73	273,10
0+960	9,50	3,21	3,00	9,29	178,40	10,39	2,01	3,00	11,38	241,10
0+972,215	8,45	2,54	3,00	8,91	111,16	10,13	2,37	3,00	10,76	135,22
0+980	8,78	2,16	3,00	9,62	72,13	9,75	2,61	3,00	10,14	81,35
1+000	8,00	1,38	3,00	9,62	192,40	9,03	3,46	3,00	8,57	187,10
1+020	7,44	0,82	3,00	9,63	192,50	8,80	4,59	3,00	7,22	157,90
1+032,215	7,55	0,58	3,00	9,97	119,71	8,24	5,17	3,00	6,07	81,17
1+040	7,54	0,47	3,00	10,07	78,01	8,27	5,41	3,00	5,86	46,44
1+060	7,57	0,36	3,00	10,21	202,80	8,00	5,20	3,00	5,80	116,60
1+065,239	7,55	0,40	3,00	10,15	53,33	7,91	4,98	3,00	5,92	30,70
1+080	7,71	0,67	3,00	10,04	149,01	7,83	4,28	3,00	6,55	92,03
1+098,262	7,77	1,19	3,00	9,58	179,15	7,27	3,63	3,00	6,64	120,44
1+100	7,81	1,25	3,00	9,56	16,63	7,27	3,59	3,00	6,69	11,58
1+120	8,21	1,87	3,00	9,34	189,00	7,75	3,33	3,00	7,41	141,00
1+140	8,29	2,41	3,00	8,87	182,10	7,96	3,32	3,00	7,63	150,40
1+158,262	8,29	2,79	3,00	8,51	158,70	7,94	3,33	3,00	7,61	139,16
1+160	8,26	2,81	3,00	8,45	14,74	7,99	3,32	3,00	7,67	13,28
1+180	8,19	3,07	3,00	8,12	165,70	7,99	3,12	3,00	7,87	155,40
1+200	8,16	3,22	3,00	7,94	160,60	8,09	2,71	3,00	8,37	162,40
1+220	8,18	3,28	5,00	9,90	178,40	8,32	2,36	5,00	10,96	193,30
1+240	8,30	3,26	5,00	10,03	199,30	8,43	2,30	5,00	11,14	221,00
1+260	8,41	3,20	5,00	10,21	202,40	8,73	2,49	5,00	11,25	223,90
1+280	8,50	3,10	3,00	8,41	186,20	8,97	2,82	3,00	9,16	204,10
1+300	8,73	2,98	3,00	8,75	171,60	9,11	3,23	3,00	8,88	180,40
1+320	9,02	2,87	3,00	9,16	179,10	9,29	3,68	3,00	8,61	174,90
1+340	9,15	2,76	3,00	9,39	185,50	9,16	4,12	3,00	8,04	166,50
1+360	9,10	2,66	3,00	9,44	188,30	9,02	4,50	3,00	7,53	155,70
1+380	10,84	2,56	3,00	11,28	207,20	8,98	4,72	3,00	7,26	147,90
1+400	12,76	2,47	3,00	13,29	245,70	8,89	4,72	3,00	7,16	144,20
1+420	9,47	2,37	3,00	10,10	233,90	8,38	4,64	3,00	6,73	138,90
1+440	7,77	2,26	3,00	8,51	186,10	7,72	4,65	3,00	6,06	127,90
1+460	7,88	2,14	3,00	8,74	172,50	8,72	4,81	3,00	6,91	129,70
1+480	8,00	2,02	3,00	8,97	177,10	11,88	5,01	3,00	9,88	167,90
1+500	7,84	1,94	3,00	8,90	178,70	10,18	5,14	3,00	8,05	179,30
1+520	7,79	1,94	3,00	8,85	177,50	7,69	5,13	3,00	5,55	136,00
1+540	7,36	2,05	3,00	8,31	171,60	7,82	4,88	3,00	5,94	114,90
1+560	9,22	2,33	3,00	9,90	182,10	7,64	4,21	3,00	6,44	123,80
1+575,172	9,37	2,66	3,00	9,71	148,76	7,64	3,42	3,00	7,23	103,70
1+580	8,79	2,79	3,00	8,99	45,14	7,48	3,15	3,00	7,33	35,15
1+600	7,54	3,40	3,00	7,14	161,30	7,98	2,19	3,00	8,79	161,20
1+620	7,79	3,89	3,00	6,90	140,40	8,29	1,74	3,00	9,55	183,40
1+635,172	8,12	4,01	3,00	7,11	106,28	8,31	1,73	3,00	9,58	145,12

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
1+640	8,15	3,98	3,00	7,17	34,47	8,24	1,79	3,00	9,46	45,96
1+660	8,19	3,53	3,00	7,66	148,30	8,29	2,40	3,00	8,90	183,60
1+680	8,21	2,63	3,00	8,58	162,40	8,13	3,57	3,00	7,57	164,70
1+700	8,47	1,66	3,00	9,81	183,90	7,91	4,81	3,00	6,10	136,70
1+707,858	8,79	1,37	3,00	10,42	79,48	7,90	5,15	3,00	5,75	46,56
1+720	8,63	1,15	3,00	10,48	126,88	7,84	5,35	3,00	5,48	68,18
1+740	8,36	1,52	3,00	9,84	203,20	7,73	4,38	3,00	6,35	118,30
1+760	8,24	2,40	3,00	8,84	186,80	7,81	2,72	3,00	8,09	144,40
1+780	8,04	3,34	3,00	7,70	165,40	7,72	1,83	3,00	8,88	169,70
1+780,543	8,05	3,36	3,00	7,69	4,18	7,71	1,82	3,00	8,88	4,82
1+800	7,97	3,91	3,00	7,06	143,50	7,83	1,77	3,00	9,05	174,43
1+820	7,69	3,99	3,00	6,71	137,70	8,28	2,25	3,00	9,03	180,80
1+840	7,83	3,62	3,00	7,21	139,20	8,11	3,05	3,00	8,07	171,00
1+840,543	7,83	3,61	3,00	7,22	3,92	8,10	3,07	3,00	8,03	4,37
1+860	8,05	2,94	3,00	8,12	149,24	7,98	4,03	3,00	6,96	145,83
1+880	8,11	1,82	3,00	9,29	174,10	8,12	5,32	3,00	5,80	127,60
1+900	8,17	0,09	3,00	11,08	203,70	7,99	7,09	3,00	3,90	97,00
1+918,422	8,26	0,00	3,00	11,26	205,77	8,03	7,73	3,00	3,29	66,23
1+920	8,30	0,00	3,00	11,30	17,80	8,02	7,73	3,00	3,28	5,18
1+940	8,22	0,00	3,00	11,22	225,20	8,31	7,24	3,00	4,07	73,50
1+960	8,02	0,00	3,00	11,02	222,40	8,49	4,89	3,00	6,60	106,70
1+978,422	8,01	0,00	3,00	11,01	202,92	8,22	3,25	3,00	7,96	134,11
1+980	7,98	0,00	3,00	10,98	17,35	8,22	3,22	3,00	8,01	12,60
2+000	7,73	0,00	3,00	10,73	217,10	8,02	2,90	3,00	8,12	161,30
2+020	8,17	0,00	3,00	11,17	219,00	8,19	2,91	3,00	8,28	164,00
2+026,359	7,89	0,00	3,00	10,89	70,14	8,36	2,89	3,00	8,46	53,22
2+040	7,95	0,00	3,00	10,95	148,96	8,94	2,89	3,00	9,04	119,36
2+060	8,69	0,00	3,00	11,69	226,40	9,54	2,45	3,00	10,09	191,30
2+074,297	9,01	0,00	3,00	12,01	169,42	9,64	1,88	3,00	10,76	149,05
2+080	9,12	0,00	3,00	12,12	68,81	9,81	1,86	3,00	10,94	61,88
2+100	9,85	0,00	3,00	12,85	249,70	9,73	1,57	3,00	11,16	221,00
2+120	10,13	0,00	3,00	13,13	259,80	9,44	1,63	3,00	10,81	219,70
2+134,297	9,65	0,00	3,00	12,65	184,29	9,18	1,89	3,00	10,29	150,83
2+140	9,56	0,00	3,00	12,56	71,89	9,10	2,12	3,00	9,98	57,80
2+160	8,57	0,00	3,00	11,57	241,30	8,83	3,44	3,00	8,39	183,70
2+180	8,68	0,00	3,00	11,68	232,50	8,46	5,28	3,00	6,18	145,70
2+200	8,45	0,00	3,00	11,45	231,30	8,31	7,23	3,00	4,08	102,60
2+211,938	8,25	0,00	3,00	11,25	135,50	8,21	8,13	3,00	3,08	42,74
2+220	8,12	0,00	3,00	11,12	90,17	8,16	8,22	3,00	2,94	24,27
2+240	7,96	0,00	3,00	10,96	220,80	8,26	8,01	3,00	3,25	61,90
2+260	7,69	0,00	3,00	10,69	216,50	8,07	7,44	3,00	3,63	68,80
2+271,938	7,35	0,00	3,00	10,35	125,59	7,45	7,23	3,00	3,21	40,83
2+280	7,74	0,00	3,00	10,74	85,01	8,45	7,30	3,00	4,15	29,67
2+300	10,36	1,34	3,00	12,02	227,60	11,52	6,31	3,00	8,20	123,50
2+320	12,08	4,02	3,00	11,06	230,80	14,77	4,45	3,00	13,32	215,20
2+331,885	13,47	5,74	3,00	10,73	129,49	16,33	2,90	3,00	16,43	176,79
2+340	14,64	5,74	3,00	11,90	91,82	15,59	1,59	3,00	17,00	135,64
2+360	13,74	5,74	3,00	11,00	229,00	13,81	0,20	3,00	16,60	336,00
2+380	12,64	5,74	3,00	9,91	209,10	12,55	0,00	3,00	15,55	321,50
2+391,833	11,71	5,74	3,00	8,97	111,70	11,78	0,00	3,00	14,78	179,45
2+400	11,06	5,74	3,00	8,32	70,60	11,26	0,00	3,00	14,26	118,58
2+420	10,82	5,74	3,00	8,08	164,00	10,76	0,00	3,00	13,76	280,20
2+440	11,68	5,74	3,00	8,94	170,20	11,52	0,00	3,00	14,52	282,80

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
2+451,833	12,22	7,51	3,00	7,72	98,57	12,98	0,00	3,00	15,98	180,45
2+460	12,97	7,33	3,00	8,64	66,81	13,58	0,00	3,00	16,58	132,96
2+480	14,65	6,95	3,00	10,71	193,50	15,32	0,00	3,00	18,32	349,00
2+500	14,03	6,76	3,00	10,27	209,80	17,55	0,00	3,00	20,55	388,70
2+520	12,24	6,73	3,00	8,51	187,80	13,62	0,00	3,00	16,62	371,70
2+540	11,22	6,78	3,00	7,44	159,50	9,92	0,00	3,00	12,92	295,40
2+560	9,47	6,82	3,00	5,65	130,90	7,96	0,00	3,00	10,96	238,80
2+580	7,26	6,79	3,00	3,47	91,20	8,13	0,00	3,00	11,13	220,90
2+600	8,42	6,70	3,00	4,71	81,80	8,86	0,00	3,00	11,86	229,90
2+620	9,60	6,63	3,00	5,98	106,90	9,96	0,00	3,00	12,96	248,20
2+640	13,67	6,60	3,00	10,06	160,40	10,71	0,00	3,00	13,71	266,70
2+660	14,72	6,65	5,00	13,07	231,30	11,10	0,00	5,00	16,10	298,10
2+680	12,39	6,74	5,00	10,65	237,20	11,72	0,00	5,00	16,72	328,20
2+700	11,76	6,88	5,00	9,88	205,30	12,05	0,00	5,00	17,05	337,70
2+720	12,04	7,02	5,00	10,02	199,00	13,46	0,00	5,00	18,46	355,10
2+740	12,56	7,13	5,00	10,43	204,50	16,45	0,00	5,00	21,45	399,10
2+760	12,83	7,19	5,00	10,64	210,70	16,51	0,00	5,00	21,51	429,60
2+780	12,87	7,12	5,00	10,75	213,90	14,17	0,04	5,00	19,13	406,40
2+800	12,73	6,77	5,00	10,96	217,10	13,07	0,33	5,00	17,75	368,80
2+816,921	12,57	6,47	5,00	11,09	186,55	13,01	0,53	5,00	17,48	298,06
2+820	12,46	6,42	5,00	11,04	34,07	13,03	0,56	5,00	17,46	53,79
2+840	12,09	5,97	5,00	11,13	221,70	12,61	0,89	5,00	16,73	341,90
2+860	11,68	4,94	5,00	11,73	228,60	11,40	1,81	5,00	14,59	313,20
2+876,921	10,98	3,25	3,00	10,73	190,02	11,04	3,49	3,00	10,54	212,61
2+880	10,82	2,83	3,00	10,99	33,44	10,95	3,92	3,00	10,03	31,67
2+900	9,70	1,68	3,00	11,02	220,10	10,15	7,73	3,00	5,42	154,50
2+920	9,08	0,00	3,00	12,08	231,00	9,60	11,07	3,00	1,53	69,50
2+940	8,55	0,00	3,00	11,55	236,30	9,08	6,21	3,00	5,87	74,00
2+960	8,23	0,00	3,00	11,23	227,80	8,50	0,00	3,00	11,50	173,70
2+980	7,76	0,00	3,00	10,76	219,90	7,91	0,00	3,00	10,91	224,10
3+000	7,97	0,00	3,00	10,97	217,30	7,98	0,00	3,00	10,98	218,90
3+002,727	8,16	0,00	3,00	11,16	30,17	8,18	0,00	3,00	11,18	30,22
3+020	8,25	0,00	3,00	11,25	193,54	9,73	0,00	3,00	12,73	206,50
3+040	8,23	0,00	3,00	11,23	224,80	10,67	5,41	3,00	8,26	209,90
3+060	10,58	0,00	3,00	13,58	248,10	13,64	12,48	3,00	4,16	124,20
3+080	11,80	0,00	3,00	14,80	283,80	14,49	12,80	3,00	4,70	88,60
3+100	11,97	0,29	3,00	14,68	294,80	14,20	7,39	3,00	9,81	145,10
3+120	10,37	2,84	3,00	10,53	252,10	12,37	3,36	3,00	12,00	218,10
3+128,533	9,60	3,60	3,00	9,00	83,32	11,72	2,21	3,00	12,51	104,57
3+140	9,04	4,33	3,00	7,71	95,81	10,32	1,14	3,00	12,18	141,56
3+160	7,30	5,01	3,00	5,28	129,90	7,91	0,25	3,00	10,66	228,40
3+180	8,06	5,28	3,00	5,78	110,60	8,31	0,09	3,00	11,22	218,80
3+188,533	8,55	5,38	3,00	6,17	50,98	8,40	0,11	3,00	11,30	96,08
3+200	8,86	5,55	3,00	6,31	71,55	8,70	0,13	3,00	11,58	131,18
3+220	9,37	5,95	3,00	6,42	127,30	9,14	0,18	3,00	11,95	235,30
3+240	9,82	6,38	3,00	6,44	128,60	9,68	0,34	3,00	12,34	242,90
3+260	10,43	6,73	3,00	6,70	131,40	10,05	0,55	3,00	12,51	248,50
3+280	10,73	6,96	3,00	6,77	134,70	10,17	0,71	3,00	12,46	249,70
3+300	10,83	7,07	3,00	6,76	135,30	10,18	0,85	3,00	12,33	247,90
3+320	10,90	7,09	3,00	6,81	135,70	10,16	1,03	3,00	12,12	244,50
3+340	10,88	7,02	3,00	6,86	136,70	10,08	1,27	3,00	11,80	239,20
3+360	10,89	6,89	3,00	7,00	138,60	10,05	1,47	3,00	11,58	233,80
3+380	11,01	6,71	3,00	7,30	143,00	9,92	1,52	3,00	11,40	229,80

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
3+400	10,73	6,50	3,00	7,23	145,30	9,89	1,40	3,00	11,50	229,00
3+420	10,62	6,27	3,00	7,35	145,80	9,85	1,21	3,00	11,64	231,40
3+440	10,54	6,04	3,00	7,50	148,50	9,71	1,09	3,00	11,63	232,70
3+460	10,48	5,84	3,00	7,64	151,40	9,65	1,08	3,00	11,58	232,10
3+480	10,39	5,73	3,00	7,66	153,00	9,56	1,12	3,00	11,44	230,20
3+500	10,30	5,80	3,00	7,51	151,70	9,52	1,13	3,00	11,39	228,30
3+520	10,44	6,09	3,00	7,35	148,60	9,53	1,04	3,00	11,49	228,80
3+540	10,52	6,66	3,00	6,86	142,10	9,44	0,79	3,00	11,65	231,40
3+560	10,09	7,33	3,00	5,76	126,20	9,40	0,30	3,00	12,11	237,60
3+580	9,91	7,61	3,00	5,29	110,50	9,27	0,00	3,00	12,27	243,80
3+583,939	9,74	7,58	3,00	5,17	20,60	9,26	0,00	3,00	12,26	48,31
3+600	9,22	7,41	3,00	4,81	80,14	9,09	0,00	3,00	12,09	195,54
3+620	8,37	7,29	3,00	4,08	88,90	8,43	0,00	3,00	11,43	235,20
3+623,939	8,09	7,29	3,00	3,80	15,52	8,25	0,00	3,00	11,25	44,67
3+640	7,61	7,39	3,00	3,22	56,37	7,97	0,00	3,00	10,97	178,44
3+660	7,31	7,01	3,00	3,30	65,20	7,03	0,48	3,00	9,55	205,20
3+680	7,68	6,11	3,00	4,57	78,70	8,01	1,57	3,00	9,44	189,90
3+689,815	7,87	5,62	3,00	5,26	48,24	8,74	2,16	3,00	9,59	93,39
3+700	8,21	5,08	3,00	6,13	58,00	9,42	2,74	3,00	9,68	98,13
3+720	8,68	4,05	3,00	7,63	137,60	9,82	3,64	3,00	9,18	188,60
3+740	8,91	3,19	3,00	8,73	163,60	9,52	4,14	3,00	8,39	175,70
3+755,691	9,18	2,71	3,00	9,47	142,79	10,09	4,29	3,00	8,80	134,86
3+760	9,36	2,61	3,00	9,74	41,39	9,65	4,31	3,00	8,34	36,93
3+780	9,41	2,40	3,00	10,01	197,50	9,21	4,32	3,00	7,89	162,30
3+795,691	10,01	2,38	3,00	10,63	161,93	9,63	4,36	3,00	8,27	126,78
3+800	9,80	2,38	3,00	10,42	45,35	9,54	4,39	3,00	8,15	35,38
3+820	9,51	2,38	3,00	10,12	205,40	8,31	4,62	3,00	6,69	148,40
3+840	7,20	2,38	3,00	7,83	179,50	7,17	4,90	3,00	5,27	119,60
3+860	8,21	2,35	3,00	8,86	166,90	8,23	5,15	3,00	6,09	113,60
3+880	8,90	2,31	3,00	9,60	184,60	8,75	5,33	3,00	6,42	125,10
3+900	9,52	2,24	3,00	10,28	198,80	9,03	5,46	3,00	6,57	129,90
3+920	9,70	2,14	3,00	10,57	208,50	9,09	5,55	3,00	6,54	131,10
3+940	9,94	2,00	3,00	10,94	215,10	9,19	5,60	3,00	6,59	131,30
3+960	10,13	1,82	3,00	11,31	222,50	9,34	5,63	3,00	6,71	133,00
3+980	9,48	1,59	3,00	10,89	222,00	9,26	5,63	3,00	6,63	133,40
4+000	11,01	1,31	3,00	12,70	235,90	9,08	5,63	3,00	6,45	130,80
4+020	13,20	0,99	3,00	15,21	279,10	9,01	5,63	3,00	6,38	128,30
4+040	13,16	0,64	3,00	15,52	307,30	8,88	5,63	3,00	6,25	126,30
4+060	9,90	0,31	3,00	12,59	281,10	8,27	5,67	3,00	5,61	118,60
4+080	8,78	0,01	3,00	11,78	243,70	7,81	5,77	3,00	5,05	106,60
4+100	8,65	0,00	3,00	11,65	234,30	9,18	5,76	3,00	6,42	114,70
4+120	8,83	0,00	3,00	11,83	234,80	11,79	6,00	3,00	8,79	152,10
4+140	9,17	0,00	3,00	12,17	240,00	9,58	6,54	3,00	6,04	148,30
4+160	9,38	0,00	3,00	12,38	245,50	8,37	7,28	3,00	4,10	101,40
4+180	9,31	0,07	3,00	12,24	246,20	8,45	7,91	3,00	3,54	76,40
4+200	8,48	0,51	3,00	10,97	232,10	7,86	7,87	3,00	3,00	65,40
4+220	7,72	1,03	3,00	9,69	206,60	7,65	7,17	3,00	3,49	64,90
4+240	7,39	1,60	3,00	8,79	184,80	8,05	5,97	3,00	5,08	85,70
4+260	8,28	2,15	3,00	9,12	179,10	8,56	4,75	3,00	6,82	119,00
4+278,827	8,22	2,63	3,00	8,60	166,81	8,55	4,02	3,00	7,53	135,08
4+280	8,24	2,65	3,00	8,59	10,08	8,28	4,00	3,00	7,28	8,69
4+300	8,71	3,14	3,00	8,57	171,60	7,60	3,92	3,00	6,68	139,60
4+320	8,48	3,90	3,00	7,57	161,40	8,85	3,85	3,00	8,00	146,80

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
4+338,827	7,73	4,75	3,00	5,97	127,46	7,76	3,09	3,00	7,66	147,42
4+340	7,62	4,81	3,00	5,81	6,91	7,82	3,02	3,00	7,79	9,06
4+360	7,98	5,37	3,00	5,61	114,20	7,82	2,03	3,00	8,79	165,80
4+380	8,55	5,02	3,00	6,53	121,40	8,26	2,16	3,00	9,09	178,80
4+398,725	9,23	4,03	3,00	8,20	137,91	8,51	3,42	3,00	8,10	160,94
4+400	9,25	3,95	3,00	8,30	10,52	8,53	3,53	3,00	8,00	10,26
4+420	9,32	2,53	3,00	9,80	181,00	8,59	5,63	3,00	5,95	139,50
4+440	8,77	1,03	3,00	10,74	205,40	8,35	7,63	3,00	3,72	96,70
4+458,623	8,17	0,00	3,00	11,17	204,01	7,99	8,84	3,00	2,14	54,57
4+460	8,10	0,00	3,00	11,10	15,33	7,91	8,82	3,00	2,09	2,91
4+480	7,59	0,00	3,00	10,59	216,90	7,67	8,38	3,00	2,29	43,80
4+500	7,42	0,00	3,00	10,42	210,10	8,19	7,82	3,00	3,38	56,70
4+518,623	7,74	0,00	3,00	10,74	197,03	8,45	7,38	3,00	4,08	69,46
4+520	7,77	0,00	3,00	10,77	14,81	8,55	7,35	3,00	4,20	5,70
4+540	7,96	0,00	3,00	10,96	217,30	9,14	7,11	3,00	5,03	92,30
4+560	8,02	0,00	3,00	11,02	219,80	9,15	7,06	3,00	5,09	101,20
4+580	9,83	0,00	3,00	12,83	238,50	9,77	7,11	3,00	5,65	107,40
4+600	12,35	0,00	3,00	15,35	281,80	9,93	7,20	3,00	5,73	113,80
4+616,500	11,29	0,00	3,00	14,29	244,53	9,80	7,23	3,00	5,57	93,23
4+620	10,70	0,00	3,00	13,70	48,98	9,79	7,22	3,00	5,57	19,50
4+640	10,44	0,00	3,00	13,44	271,40	10,19	7,07	3,00	6,12	116,90
4+660	10,01	0,00	3,00	13,01	264,50	11,21	6,68	3,00	7,53	136,50
4+680	9,38	0,00	3,00	12,38	253,90	14,07	6,09	3,00	10,98	185,10
4+699,930	8,65	0,00	3,00	11,65	239,46	13,10	5,56	3,00	10,54	214,45
4+700	8,64	0,00	3,00	11,64	0,82	13,09	5,56	3,00	10,53	0,74
4+720	7,58	0,00	3,00	10,58	222,20	9,38	5,27	3,00	7,11	176,40
4+740	7,25	0,00	3,00	10,25	208,30	9,05	5,32	3,00	6,73	138,40
4+760	8,09	0,00	3,00	11,09	213,40	8,75	5,75	3,00	6,00	127,30
4+780	8,71	0,18	3,00	11,53	226,20	8,67	6,18	3,00	5,50	115,00
4+783,361	8,61	0,30	3,00	11,31	38,38	8,64	6,17	3,00	5,47	18,44
4+800	7,73	0,91	3,00	9,82	175,79	8,68	6,05	3,00	5,63	92,35
4+820	7,58	1,61	3,00	8,97	187,90	9,59	5,68	3,00	6,91	125,40
4+834,610	8,28	2,15	3,00	9,12	132,15	10,06	5,14	3,00	7,92	108,33
4+840	8,66	2,35	3,00	9,31	49,67	10,12	4,91	3,00	8,21	43,47
4+860	8,95	2,92	3,00	9,03	183,40	10,18	4,11	3,00	9,07	172,80
4+880	8,32	3,31	3,00	8,00	170,30	10,02	3,52	3,00	9,50	185,70
4+900	8,33	3,60	3,00	7,73	157,30	10,20	3,19	3,00	10,02	195,20
4+920	8,65	3,87	3,00	7,77	155,00	10,31	3,00	3,00	10,31	203,30
4+940	7,91	4,22	3,00	6,68	144,50	10,26	2,84	3,00	10,42	207,30
4+960	8,63	4,72	3,00	6,91	135,90	9,73	2,58	3,00	10,15	205,70
4+974,790	8,42	5,21	3,00	6,20	96,95	8,97	2,28	3,00	9,69	146,72
4+980	8,42	5,40	3,00	6,02	31,83	8,67	2,15	3,00	9,53	50,07
5+000	8,47	6,19	3,00	5,27	112,90	7,98	1,57	3,00	9,42	189,50
5+020	7,79	7,02	3,00	3,78	90,50	7,29	0,81	3,00	9,48	189,00
5+040	7,55	7,78	3,00	2,77	65,50	7,74	0,00	3,00	10,74	202,20
5+060	8,00	7,49	3,00	3,51	62,80	8,14	0,00	3,00	11,14	218,80
5+080	8,08	7,18	3,00	3,90	74,10	8,26	0,00	3,00	11,26	224,00
5+100	7,87	7,08	3,00	3,79	76,90	8,04	0,00	3,00	11,04	223,00
5+114,970	7,80	7,26	3,00	3,55	54,94	7,93	0,00	3,00	10,93	164,45
5+120	7,81	7,33	3,00	3,49	17,71	7,97	0,00	3,00	10,97	55,08
5+140	8,25	7,65	3,00	3,61	71,00	8,20	0,00	3,00	11,20	221,70
5+160	8,01	7,90	3,00	3,12	67,30	8,58	0,00	3,00	11,58	227,80
5+180	7,75	7,81	3,00	2,94	60,60	8,26	0,13	3,00	11,13	227,10

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
5+200	7,44	7,44	3,00	3,00	59,40	7,88	0,27	3,00	10,61	217,40
5+220	8,60	7,07	3,00	4,53	75,30	7,04	0,16	3,00	9,87	204,80
5+240	9,27	6,66	3,00	5,60	101,30	7,81	0,00	3,00	10,81	206,80
5+260	9,49	6,11	3,00	6,38	119,80	8,90	0,00	3,00	11,90	227,10
5+280	10,14	5,72	3,00	7,43	138,10	9,81	0,00	3,00	12,81	247,10
5+300	10,50	5,56	3,00	7,94	153,70	8,48	0,00	3,00	11,48	242,90
5+320	10,51	5,56	3,00	7,95	158,90	9,75	0,03	3,00	12,72	242,00
5+340	9,92	5,37	3,00	7,55	155,00	9,65	0,40	3,00	12,25	249,70
5+360	9,17	5,20	3,00	6,97	145,20	9,17	0,85	3,00	11,32	235,70
5+380	8,68	5,04	3,00	6,63	136,00	8,97	1,34	3,00	10,63	219,50
5+400	8,20	4,88	3,00	6,32	129,50	8,64	1,83	3,00	9,81	204,40
5+420	7,74	4,70	3,00	6,03	123,50	8,54	2,27	3,00	9,27	190,80
5+440	7,22	4,50	3,00	5,72	117,50	8,26	2,64	3,00	8,61	178,80
5+460	7,79	4,25	3,00	6,54	122,60	7,02	2,93	3,00	7,09	157,00
5+480	8,20	3,97	3,00	7,23	137,70	7,67	3,15	3,00	7,52	146,10
5+500	8,49	3,68	3,00	7,81	150,40	7,57	3,30	3,00	7,26	147,80
5+520	8,60	3,39	3,00	8,21	160,20	7,58	3,40	3,00	7,18	144,40
5+540	8,34	3,11	3,00	8,23	164,40	8,64	3,46	3,00	8,19	153,70
5+560	8,22	2,87	3,00	8,35	165,80	8,45	3,47	3,00	7,98	161,70
5+580	8,24	2,68	3,00	8,55	169,00	8,02	3,46	3,00	7,56	155,40
5+600	8,16	2,56	3,00	8,60	171,50	7,46	3,42	3,00	7,03	145,90
5+620	8,37	2,52	3,00	8,85	174,50	7,52	3,37	3,00	7,14	141,70
5+640	8,81	2,54	3,00	9,27	181,20	7,78	3,31	3,00	7,47	146,10
5+660	8,50	2,62	3,00	8,89	181,60	8,00	3,24	3,00	7,76	152,30
5+680	8,20	2,74	3,00	8,46	173,50	7,50	3,17	3,00	7,33	150,90
5+700	7,72	2,89	3,00	7,82	162,80	7,34	3,10	3,00	7,24	145,70
5+720	9,14	3,07	3,00	9,07	168,90	8,30	3,03	3,00	8,27	155,10
5+740	11,63	3,25	3,00	11,38	204,50	8,97	2,97	3,00	9,00	172,70
5+760	8,71	3,43	3,00	8,29	196,70	9,26	2,92	3,00	9,34	183,40
5+780	7,41	3,60	3,00	6,81	151,00	9,07	2,88	3,00	9,19	185,30
5+800	7,01	3,74	3,00	6,27	130,80	9,97	2,86	3,00	10,10	192,90
5+820	7,02	3,84	3,00	6,18	124,50	12,36	2,86	3,00	12,50	226,00
5+840	7,08	3,91	3,00	6,17	123,50	10,21	2,86	3,00	10,35	228,50
5+860	7,59	3,94	3,00	6,65	128,20	8,52	2,87	3,00	8,65	190,00
5+880	7,89	3,94	3,00	6,95	136,00	8,73	2,87	3,00	8,87	175,20
5+900	7,87	3,93	3,00	6,94	138,90	8,58	2,86	3,00	8,72	175,90
5+920	7,69	3,91	3,00	6,78	137,20	8,19	2,83	3,00	8,36	170,80
5+940	7,64	3,89	3,00	6,75	135,30	7,64	2,78	3,00	7,86	162,20
5+960	8,22	3,89	3,00	7,34	140,90	7,81	2,70	3,00	8,11	159,70
5+980	8,22	3,90	3,00	7,32	146,60	8,15	2,59	3,00	8,56	166,70
6+000	8,16	3,93	3,00	7,23	145,50	8,09	2,45	3,00	8,63	171,90
6+020	8,16	3,99	3,00	7,17	144,00	8,02	2,31	3,00	8,71	173,40
6+040	8,21	4,04	3,00	7,16	143,30	8,20	2,17	3,00	9,02	177,30
6+060	8,18	4,10	3,00	7,08	142,40	8,03	2,06	3,00	8,97	179,90
6+080	7,89	4,14	3,00	6,75	138,30	7,53	1,98	3,00	8,55	175,20
6+100	7,83	4,15	3,00	6,67	134,20	7,08	1,95	3,00	8,13	166,80
6+120	8,10	4,14	3,00	6,96	136,30	7,73	1,98	3,00	8,74	168,70
6+140	8,69	4,11	3,00	7,58	145,40	8,30	2,10	3,00	9,21	179,50
6+160	8,90	4,07	3,00	7,83	154,10	8,62	2,28	3,00	9,34	185,50
6+180	9,30	4,03	3,00	8,28	161,10	8,67	2,50	3,00	9,17	185,10
6+200	9,34	3,99	3,00	8,36	166,40	8,72	2,73	3,00	8,99	181,60
6+220	9,32	3,96	3,00	8,36	167,20	8,96	2,94	3,00	9,02	180,10
6+240	9,27	3,96	3,00	8,31	166,70	8,93	3,10	3,00	8,83	178,50

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
6+260	9,04	3,98	3,00	8,06	163,70	8,57	3,17	3,00	8,40	172,30
6+280	9,15	4,03	3,00	8,11	161,70	8,25	3,13	3,00	8,12	165,20
6+300	8,43	4,12	3,00	7,31	154,20	7,81	2,95	3,00	7,86	159,80
6+316,136	8,15	4,22	3,00	6,92	114,81	7,64	2,68	3,00	7,96	127,64
6+320	7,90	4,25	3,00	6,66	26,24	7,75	2,60	3,00	8,15	31,12
6+340	7,80	4,18	3,00	6,61	132,70	7,93	2,33	3,00	8,60	167,50
6+345,039	7,72	4,12	3,00	6,60	33,28	7,91	2,30	3,00	8,62	43,39
6+360	7,76	3,85	3,00	6,91	101,06	7,80	2,27	3,00	8,53	128,29
6+373,942	7,65	3,48	3,00	7,17	98,15	7,64	2,36	3,00	8,28	117,18
6+380	7,71	3,30	3,00	7,41	44,16	7,53	2,42	3,00	8,11	49,65
6+400	7,75	2,81	3,00	7,94	153,50	7,58	2,57	3,00	8,01	161,20
6+420	7,85	2,50	3,00	8,35	162,90	7,61	2,65	3,00	7,97	159,80
6+440	7,85	2,41	3,00	8,43	167,80	7,61	2,68	3,00	7,93	159,00
6+460	7,03	2,53	3,00	7,50	159,30	7,46	2,68	3,00	7,78	157,10
6+480	7,53	2,78	3,00	7,75	152,50	8,02	2,69	3,00	8,33	161,10
6+500	7,13	3,07	3,00	7,07	148,20	7,62	2,71	3,00	7,91	162,40
6+520	7,46	3,30	3,00	7,16	142,30	7,93	2,78	3,00	8,15	160,60
6+540	7,48	3,40	3,00	7,08	142,40	8,28	2,91	3,00	8,37	165,20
6+560	7,72	3,28	3,00	7,44	145,20	8,34	3,07	3,00	8,27	166,40
6+580	7,25	2,94	3,00	7,31	147,50	8,28	3,25	3,00	8,03	163,00
6+600	7,72	2,54	3,00	8,18	154,90	8,50	3,43	3,00	8,07	161,00
6+620	8,80	2,24	3,00	9,56	177,40	8,41	3,57	3,00	7,84	159,10
6+640	8,70	2,16	3,00	9,54	191,00	8,62	3,66	3,00	7,95	157,90
6+660	8,20	2,29	3,00	8,91	184,50	8,55	3,69	3,00	7,86	158,10
6+680	7,64	2,52	3,00	8,12	170,30	8,14	3,61	3,00	7,53	153,90
6+700	7,23	2,77	3,00	7,46	155,80	7,58	3,43	3,00	7,15	146,80
6+720	7,61	2,95	3,00	7,66	151,20	7,14	3,18	3,00	6,97	141,20
6+740	10,00	3,09	3,00	9,92	175,80	7,53	2,86	3,00	7,67	146,40
6+760	11,92	3,22	3,00	11,70	216,20	7,66	2,50	3,00	8,16	158,30
6+780	9,13	3,37	3,00	8,76	204,60	7,73	2,12	3,00	8,60	167,60
6+800	8,09	3,55	3,00	7,54	163,00	8,01	1,76	3,00	9,25	178,50
6+820	8,61	3,78	3,00	7,83	153,70	10,11	1,42	3,00	11,70	209,50
6+840	8,71	4,07	3,00	7,64	154,70	12,40	1,12	3,00	14,28	259,80
6+860	8,69	4,37	3,00	7,32	149,60	9,64	0,90	3,00	11,74	260,20
6+880	8,36	4,66	3,00	6,71	140,30	8,48	0,78	3,00	10,70	224,40
6+900	8,06	4,86	3,00	6,21	129,20	8,12	0,76	3,00	10,36	210,60
6+920	7,78	4,97	3,00	5,81	120,20	7,82	0,89	3,00	9,93	202,90
6+940	7,46	4,97	3,00	5,50	113,10	7,78	1,15	3,00	9,63	195,60
6+960	7,30	4,87	3,00	5,43	109,30	7,07	1,50	3,00	8,57	182,00
6+980	7,61	4,70	3,00	5,91	113,40	7,52	1,91	3,00	8,62	171,90
7+000	7,48	4,51	3,00	5,97	118,80	7,51	2,32	3,00	8,19	168,10
7+020	7,11	4,33	3,00	5,79	117,60	7,74	2,71	3,00	8,03	162,20
7+040	7,75	4,09	3,00	6,66	124,50	7,79	3,02	3,00	7,77	158,00
7+060	7,99	3,74	3,00	7,26	139,20	7,68	3,21	3,00	7,47	152,40
7+080	8,50	3,26	3,00	8,24	155,00	7,78	3,25	3,00	7,53	150,00
7+100	8,69	2,79	3,00	8,90	171,40	8,38	3,14	3,00	8,24	157,70
7+120	9,12	2,47	3,00	9,65	185,50	8,39	2,90	3,00	8,50	167,40
7+140	9,30	2,44	3,00	9,86	195,10	8,76	2,57	3,00	9,19	176,90
7+160	9,21	2,86	3,00	9,35	192,10	8,84	2,18	3,00	9,66	188,50
7+180	9,04	3,83	3,00	8,21	175,60	8,61	1,77	3,00	9,84	195,00
7+200	9,07	5,04	3,00	7,03	152,40	7,95	1,35	3,00	9,59	194,30
7+220	8,94	5,95	3,00	5,98	130,10	8,01	0,98	3,00	10,03	196,20
7+240	8,81	6,29	3,00	5,52	115,00	7,94	0,66	3,00	10,28	203,10

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
7+260	9,34	6,17	3,00	6,17	116,90	8,07	0,44	3,00	10,63	209,10
7+280	9,89	5,85	3,00	7,04	132,10	8,62	0,30	3,00	11,32	219,50
7+300	10,62	5,55	3,00	8,07	151,10	9,31	0,20	3,00	12,11	234,30
7+320	10,59	5,47	3,00	8,12	161,90	9,36	0,13	3,00	12,23	243,40
7+340	9,27	5,70	3,00	6,57	146,90	8,12	0,04	3,00	11,08	233,10
7+360	8,39	6,03	3,00	5,35	119,20	7,51	0,00	3,00	10,51	215,90
7+380	7,84	6,29	3,00	4,54	98,90	9,31	0,00	3,00	12,31	228,20
7+400	8,17	6,36	3,00	4,81	93,50	10,93	0,00	3,00	13,93	262,40
7+420	8,58	6,07	3,00	5,51	103,20	11,59	0,00	3,00	14,59	285,20
7+440	10,70	5,47	3,00	8,23	137,40	11,09	0,00	3,00	14,09	286,80
7+460	11,69	4,72	3,00	9,97	182,00	10,98	0,00	3,00	13,98	280,70
7+480	8,63	4,01	3,00	7,62	175,90	10,32	0,00	3,00	13,32	273,00
7+500	7,74	3,53	3,00	7,20	148,20	9,13	0,00	3,00	12,13	254,50
7+520	7,54	3,47	3,00	7,07	142,70	9,42	0,00	3,00	12,42	245,50
7+540	7,64	3,88	3,00	6,77	138,40	11,59	0,00	3,00	14,59	270,10
7+560	7,65	4,45	3,00	6,20	129,70	9,39	0,00	3,00	12,39	269,80
7+580	7,57	4,90	3,00	5,67	118,70	8,83	0,00	3,00	11,83	242,20
7+592,778	7,39	5,08	3,00	5,31	70,15	8,99	0,00	3,00	11,99	152,19
7+600	7,44	5,17	3,00	5,27	38,20	8,85	0,00	3,00	11,85	86,09
7+620	7,52	5,40	3,00	5,12	103,90	8,81	0,00	3,00	11,81	236,60
7+640	8,14	5,85	3,00	5,29	104,10	8,36	0,00	3,00	11,36	231,70
7+652,778	8,62	6,17	3,00	5,45	68,62	8,62	0,00	3,00	11,62	146,82
7+660	8,61	6,31	3,00	5,30	38,82	9,27	0,00	3,00	12,27	86,27
7+680	8,60	6,42	3,00	5,18	104,80	9,18	0,00	3,00	12,18	244,50
7+700	8,95	6,07	3,00	5,88	110,60	9,24	0,00	3,00	12,24	244,20
7+720	8,97	4,78	3,00	7,19	130,70	8,71	0,60	3,00	11,11	233,50
7+740	9,26	3,53	3,00	8,73	159,20	8,23	1,65	3,00	9,58	206,90
7+743,136	9,31	3,37	3,00	8,93	27,69	8,20	1,81	3,00	9,38	29,73
7+760	8,46	2,68	3,00	8,78	149,33	7,44	2,61	3,00	7,84	145,20
7+780	7,82	2,09	3,00	8,73	175,10	7,94	3,42	3,00	7,52	153,60
7+800	8,20	1,57	3,00	9,63	183,60	7,90	4,15	3,00	6,75	142,70
7+820	8,40	0,92	3,00	10,49	201,20	8,04	4,83	3,00	6,21	129,60
7+833,494	8,45	0,28	3,00	11,17	146,14	8,15	5,28	3,00	5,87	81,50
7+840	8,20	0,04	3,00	11,16	72,64	8,13	5,49	3,00	5,64	37,44
7+860	8,44	0,00	3,00	11,44	226,00	7,92	5,10	3,00	5,82	114,60
7+880	8,54	0,00	3,00	11,54	229,80	7,63	4,92	3,00	5,71	115,30
7+893,494	8,48	0,00	3,00	11,48	155,32	7,67	5,01	3,00	5,66	76,71
7+900	8,36	0,00	3,00	11,36	74,30	7,68	5,08	3,00	5,60	36,63
7+920	8,52	0,00	3,00	11,52	228,80	7,52	5,39	3,00	5,14	107,40
7+940	8,87	0,00	5,00	13,87	253,90	7,63	5,74	3,00	4,89	100,30
7+960	9,19	0,00	5,00	14,19	280,60	7,68	5,96	3,00	4,72	96,10
7+980	9,25	0,00	5,00	14,25	284,40	7,93	5,22	3,00	5,71	104,30
8+000	9,08	0,00	3,00	12,08	263,30	8,01	4,20	3,00	6,82	125,30
8+020	8,95	0,00	3,00	11,95	240,30	8,27	3,26	3,00	8,00	148,20
8+040	9,35	0,00	3,00	12,35	243,00	8,64	2,43	3,00	9,21	172,10
8+060	9,85	0,00	3,00	12,85	252,00	9,07	1,72	3,00	10,35	195,60
8+080	10,43	0,00	3,00	13,43	262,80	9,54	1,21	3,00	11,33	216,80
8+082,301	10,49	0,00	3,00	13,49	30,97	9,59	1,16	3,00	11,43	26,19
8+100	10,79	0,00	3,00	13,79	241,41	9,91	1,02	3,00	11,90	206,46
8+120	11,25	0,00	3,00	14,25	280,40	10,05	1,06	3,00	12,00	239,00
8+140	11,68	0,00	3,00	14,68	289,30	10,37	1,62	3,00	11,74	237,40
8+142,301	11,71	0,00	3,00	14,71	33,81	10,41	1,71	3,00	11,70	26,97
8+153,049	11,86	0,00	3,00	14,86	158,91	10,26	1,82	3,00	11,44	124,35

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
8+160	11,88	0,00	3,00	14,88	103,36	10,20	1,94	3,00	11,26	78,89
8+163,798	11,88	0,00	3,00	14,88	56,51	10,09	1,94	3,00	11,16	42,58
8+180	11,48	0,00	3,00	14,48	237,85	9,16	1,49	3,00	10,67	176,84
8+200	8,32	0,00	3,00	11,32	258,00	8,04	1,17	3,00	9,87	205,40
8+220	7,70	0,00	3,00	10,70	220,20	7,78	2,11	3,00	8,68	185,50
8+223,798	7,84	0,00	3,00	10,84	40,90	7,75	2,36	3,00	8,39	32,42
8+240	9,08	0,00	3,00	12,08	185,67	7,66	3,67	3,00	6,99	124,59
8+260	9,26	0,00	3,00	12,26	243,40	7,52	5,42	3,00	5,10	120,90
8+280	8,67	0,00	3,00	11,67	239,30	8,06	5,55	3,00	5,51	106,10
8+300	7,62	0,00	3,00	10,62	222,90	9,12	5,45	3,00	6,67	121,80
8+320	7,39	0,14	3,00	10,24	208,60	10,31	4,78	3,00	8,53	152,00
8+340	9,15	1,81	3,00	10,34	205,80	11,90	3,04	3,00	11,86	203,90
8+360	9,84	3,33	3,00	9,51	198,50	12,10	1,61	3,00	13,50	253,60
8+367,594	10,03	3,88	3,00	9,15	70,85	12,28	1,15	3,00	14,13	104,91
8+380	9,68	4,77	3,00	7,92	105,89	12,56	0,48	3,00	15,08	181,19
8+397,594	9,58	5,71	3,00	6,87	130,11	12,37	0,00	3,00	15,37	267,87
8+400	9,48	5,77	3,00	6,72	16,35	12,31	0,00	3,00	15,31	36,91
8+418,286	9,23	6,24	3,00	5,98	116,12	12,17	0,00	3,00	15,17	278,68
8+420	9,24	6,29	3,00	5,95	10,22	12,20	0,00	3,00	15,20	26,03
8+438,978	10,47	6,78	3,00	6,69	119,94	12,03	0,00	3,00	15,03	286,85
8+440	10,54	6,80	3,00	6,75	6,87	12,00	0,00	3,00	15,00	15,35
8+460	13,63	7,06	3,00	9,57	163,20	11,02	0,00	3,00	14,02	290,20
8+468,978	13,88	7,06	3,00	9,82	87,04	10,76	0,00	3,00	13,76	124,70
8+480	12,50	6,98	3,00	8,52	101,07	10,59	0,00	3,00	13,59	150,73
8+500	10,54	6,65	3,00	6,89	154,10	11,38	0,00	3,00	14,38	279,70
8+520	14,49	6,18	3,00	11,32	182,10	16,15	0,00	3,00	19,15	335,30
8+540	14,29	5,72	3,00	11,58	229,00	16,91	0,00	3,00	19,91	390,60
8+560	14,45	5,42	3,00	12,03	236,10	16,94	0,00	3,00	19,94	398,50
8+580	14,38	5,27	3,00	12,12	241,50	13,61	0,00	3,00	16,61	365,50
8+600	14,55	5,17	3,00	12,38	245,00	12,52	0,00	3,00	15,52	321,30
8+620	13,84	5,24	3,00	11,61	239,90	11,67	0,00	3,00	14,67	301,90
8+640	13,57	5,61	3,00	10,96	225,70	11,57	0,00	3,00	14,57	292,40
8+660	12,90	6,26	3,00	9,64	206,00	11,21	0,00	3,00	14,21	287,80
8+680	11,34	6,87	3,00	7,47	171,10	11,62	0,00	3,00	14,62	288,30
8+700	11,21	7,10	3,00	7,10	145,70	11,38	0,00	3,00	14,38	290,00
8+720	11,33	6,74	3,00	7,59	146,90	11,94	0,00	3,00	14,94	293,20
8+736,568	11,35	6,17	3,00	8,18	130,64	12,14	0,00	3,00	15,14	249,18
8+740	11,38	6,04	3,00	8,34	28,35	12,06	0,00	3,00	15,06	51,82
8+760	11,45	5,36	3,00	9,09	174,30	11,51	0,00	3,00	14,51	295,70
8+780	11,33	5,01	3,00	9,32	184,10	11,25	0,00	3,00	14,25	287,60
8+796,568	11,43	5,11	3,00	9,32	154,41	11,36	0,00	3,00	14,36	237,01
8+800	11,46	5,17	3,00	9,29	31,93	11,43	0,00	3,00	14,43	49,40
8+820	11,42	5,62	3,00	8,80	180,90	11,57	0,00	3,00	14,57	290,00
8+840	11,37	6,01	3,00	8,36	171,60	11,72	0,00	3,00	14,72	292,90
8+853,314	11,35	6,09	3,00	8,26	110,64	11,18	0,00	3,00	14,18	192,39
8+860	11,35	6,08	3,00	8,26	55,23	11,40	0,00	3,00	14,40	95,54
8+880	11,39	5,87	3,00	8,52	167,80	11,55	0,00	3,00	14,55	289,50
8+900	11,28	5,48	3,00	8,80	173,20	11,45	0,00	3,00	14,45	290,00
8+910,060	11,27	5,27	3,00	9,01	89,58	11,35	0,00	3,00	14,35	144,86
8+920	11,24	5,07	3,00	9,17	90,35	11,33	0,00	3,00	14,33	142,54
8+940	11,27	4,75	3,00	9,51	186,80	11,34	0,00	3,00	14,34	286,70
8+960	11,37	4,51	3,00	9,86	193,70	11,37	0,00	3,00	14,37	287,10
8+970,060	11,22	4,42	3,00	9,81	98,94	11,47	0,00	3,00	14,47	145,07

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
8+980	11,20	4,34	3,00	9,86	97,76	11,20	0,00	3,00	14,20	142,49
9+000	12,41	4,25	3,00	11,16	210,20	11,18	0,00	3,00	14,18	283,80
9+020	15,14	4,23	3,00	13,91	250,70	11,36	0,00	3,00	14,36	285,40
9+040	13,71	4,30	3,00	12,41	263,20	11,43	0,00	3,00	14,43	287,90
9+050,539	12,37	4,37	3,00	11,00	123,36	11,15	0,00	3,00	14,15	150,60
9+060	12,25	4,30	3,00	10,95	103,83	11,31	0,08	3,00	14,23	134,25
9+080	11,63	3,96	3,00	10,67	216,20	12,94	0,63	3,00	15,31	295,40
9+092,863	11,95	3,82	3,00	11,13	140,21	14,01	0,93	3,00	16,08	201,88
9+100	12,03	3,77	3,00	11,26	79,90	15,42	1,09	3,00	17,33	119,22
9+120	12,32	3,73	3,00	11,60	228,60	16,25	1,45	3,00	17,80	351,30
9+135,187	12,05	3,77	3,00	11,28	173,74	12,66	1,64	3,00	14,02	241,63
9+140	11,94	3,79	3,00	11,15	53,98	12,27	1,68	3,00	13,58	66,42
9+160	11,62	3,77	3,00	10,85	220,00	12,24	1,92	3,00	13,31	268,90
9+180	11,28	3,56	3,00	10,72	215,70	12,58	2,21	3,00	13,37	266,80
9+200	11,38	3,22	3,00	11,16	218,80	13,06	2,50	3,00	13,56	269,30
9+220	11,27	2,90	3,00	11,37	225,30	13,18	2,76	3,00	13,42	269,80
9+240	11,59	2,79	3,00	11,80	231,70	11,73	2,98	3,00	11,75	251,70
9+260	11,68	2,96	3,00	11,72	235,20	11,26	3,13	3,00	11,13	228,80
9+280	12,98	3,34	3,00	12,64	243,60	11,28	3,22	3,00	11,05	221,80
9+300	12,51	3,79	3,00	11,72	243,60	12,14	3,23	3,00	11,92	229,70
9+320	12,99	4,17	3,00	11,82	235,40	11,92	3,14	3,00	11,78	237,00
9+340	9,16	4,36	3,00	7,81	196,30	8,97	2,95	3,00	9,02	208,00
9+360	9,26	4,34	3,00	7,92	157,30	8,85	2,64	3,00	9,20	182,20
9+380	9,39	4,24	3,00	8,15	160,70	8,58	2,21	3,00	9,37	185,70
9+400	9,19	4,19	3,00	8,01	161,60	8,12	1,64	5,00	11,49	208,60
9+420	9,01	4,33	3,00	7,69	157,00	7,85	0,91	5,00	11,94	234,30
9+423,397	8,92	4,37	3,00	7,55	25,89	7,89	0,78	3,00	10,11	37,45
9+440	9,12	4,65	3,00	7,48	124,77	8,18	0,18	3,00	11,00	175,24
9+460	9,40	4,67	3,00	7,73	152,10	8,80	0,00	3,00	11,80	228,00
9+471,761	9,83	4,66	3,00	8,16	93,44	9,10	0,00	3,00	12,10	140,54
9+480	10,12	4,70	3,00	8,42	68,30	9,54	0,00	3,00	12,54	101,50
9+500	10,82	4,91	3,00	8,90	173,20	9,87	0,00	3,00	12,87	254,10
9+520	11,33	5,28	3,00	9,05	179,50	10,16	0,00	3,00	13,16	260,30
9+520,125	11,33	5,28	3,00	9,05	1,13	10,16	0,00	3,00	13,16	1,65
9+540	11,63	5,52	3,00	9,11	180,47	10,46	0,17	3,00	13,29	262,85
9+560	11,86	5,77	3,00	9,09	182,00	10,64	0,41	3,00	13,23	265,20
9+580	12,00	6,16	3,00	8,84	179,30	10,61	0,51	3,00	13,10	263,30
9+600	11,95	6,64	3,00	8,31	171,50	10,75	0,50	3,00	13,25	263,50
9+620	12,31	7,16	3,00	8,15	164,60	10,92	0,35	3,00	13,56	268,10
9+640	12,47	7,66	3,00	7,81	159,60	11,02	0,10	3,00	13,91	274,70
9+660	12,57	7,89	3,00	7,67	154,80	11,00	0,00	3,00	14,00	279,10
9+680	12,67	7,87	3,00	7,81	154,80	10,68	0,00	3,00	13,68	276,80
9+700	12,13	7,69	3,00	7,44	152,50	10,39	0,00	3,00	13,39	270,70
9+720	12,05	7,43	3,00	7,62	150,60	10,09	0,00	3,00	13,09	264,80
9+740	11,19	7,13	3,00	7,06	146,80	10,40	0,00	3,00	13,40	264,90
9+760	10,50	6,83	3,00	6,67	137,30	9,99	0,00	3,00	12,99	263,90
9+780	10,15	6,58	3,00	6,57	132,40	9,48	0,00	3,00	12,48	254,70
9+800	10,11	6,40	3,00	6,71	132,80	9,70	0,00	3,00	12,70	251,80
9+820	9,75	6,35	3,00	6,40	131,10	9,33	0,00	3,00	12,33	250,30
9+840	9,54	6,46	3,00	6,09	124,90	9,23	0,00	3,00	12,23	245,60
9+860	8,61	6,70	3,00	4,92	110,10	8,64	0,00	3,00	11,64	238,70
9+880	7,36	7,02	3,00	3,35	82,70	7,15	0,00	3,00	10,15	217,90
9+900	9,43	7,37	3,00	5,07	84,20	8,57	0,00	3,00	11,57	217,20

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
9+920	12,08	7,69	3,00	7,39	124,60	10,60	0,00	3,00	13,60	251,70
9+940	14,59	7,93	3,00	9,65	170,40	13,55	0,00	3,00	16,55	301,50
9+960	15,31	8,05	3,00	10,27	199,20	15,15	0,00	3,00	18,15	347,00
9+977,813	15,16	8,03	3,00	10,14	181,78	14,97	0,00	3,00	17,97	321,70
9+980	15,11	8,01	3,00	10,10	22,13	14,96	0,00	3,00	17,96	39,29
10+000	14,30	7,59	3,00	9,72	198,20	14,56	0,24	3,00	17,32	352,80
10+020	13,69	7,25	3,00	9,44	191,60	13,48	0,35	3,00	16,13	334,50
10+039,795	13,01	7,13	3,00	8,88	181,32	12,81	0,22	3,00	15,59	313,95
10+040	13,01	7,13	3,00	8,88	1,82	12,80	0,21	3,00	15,59	3,20
10+060	12,30	7,12	3,00	8,19	170,70	12,84	0,00	3,00	15,84	314,30
10+080	11,75	6,93	3,00	7,82	160,10	11,76	0,00	3,00	14,76	306,00
10+100	11,34	6,80	3,00	7,54	153,60	11,22	0,00	3,00	14,22	289,80
10+101,777	11,28	6,79	3,00	7,49	13,35	10,82	0,00	3,00	13,82	24,91
10+120	10,03	6,65	3,00	6,39	126,47	10,53	0,00	3,00	13,53	249,20
10+140	9,41	6,54	3,00	5,87	122,60	10,37	0,00	3,00	13,37	269,00
10+160	9,19	6,48	3,00	5,70	115,70	9,34	0,00	3,00	12,34	257,10
10+180	8,88	6,48	3,00	5,40	111,00	9,25	0,00	3,00	12,25	245,90
10+200	9,13	6,52	3,00	5,61	110,10	9,69	0,00	3,00	12,69	249,40
10+220	9,33	6,58	3,00	5,75	113,60	11,24	0,00	3,00	14,24	269,30
10+240	9,76	6,67	3,00	6,10	118,50	11,65	0,00	3,00	14,65	288,90
10+260	10,44	6,75	3,00	6,69	127,90	12,07	0,00	3,00	15,07	297,20
10+280	11,13	6,82	3,00	7,31	140,00	12,78	0,00	3,00	15,78	308,50
10+300	11,71	6,88	3,00	7,83	151,40	13,32	0,00	3,00	16,32	321,00
10+320	11,74	6,88	3,00	7,85	156,80	13,87	0,00	3,00	16,87	331,90
10+340	11,27	6,83	3,00	7,44	152,90	14,20	0,00	3,00	17,20	340,70
10+360	10,89	6,77	3,00	7,13	145,70	14,00	0,00	3,00	17,00	342,00
10+380	11,54	6,73	3,00	7,81	149,40	13,92	0,00	3,00	16,92	339,20
10+400	12,15	6,54	3,00	8,61	164,20	15,08	0,20	3,00	17,88	348,00
10+420	12,06	6,26	3,00	8,81	174,20	15,95	0,65	3,00	18,31	361,90
10+440	12,75	6,25	3,00	9,50	183,10	16,78	0,97	3,00	18,80	371,10
10+460	13,71	6,48	3,00	10,23	197,30	17,54	1,16	3,00	19,38	381,80
10+480	14,21	6,85	3,00	10,36	205,90	17,77	1,20	3,00	19,57	389,50
10+500	14,40	7,24	3,00	10,16	205,20	18,10	1,13	3,00	19,96	395,30
10+520	13,50	7,56	3,00	8,94	191,00	17,55	0,99	3,00	19,56	395,20
10+540	12,97	7,72	3,00	8,25	171,90	16,30	0,81	3,00	18,49	380,50
10+551,466	12,26	7,69	3,00	7,57	90,70	15,40	0,70	3,00	17,70	207,48
10+560	11,94	7,59	3,00	7,35	63,66	15,33	0,63	3,00	17,70	151,05
10+580	11,60	7,06	3,00	7,54	148,90	14,88	0,65	3,00	17,23	349,30
10+588,173	11,36	6,75	3,00	7,61	61,91	14,37	0,72	3,00	16,65	138,45
10+600	11,03	6,22	3,00	7,82	91,25	13,50	0,91	3,00	15,59	190,65
10+620	10,71	5,14	3,00	8,56	163,80	10,85	1,46	3,00	12,39	279,80
10+624,880	10,36	4,86	3,00	8,49	41,60	10,11	1,63	3,00	11,48	58,24
10+640	8,14	4,01	3,00	7,12	118,01	8,46	2,20	3,00	9,26	156,79
10+660	8,76	3,05	3,00	8,71	158,30	8,28	2,95	3,00	8,34	176,00
10+680	10,23	2,30	3,00	10,93	196,40	9,64	3,65	3,00	8,99	173,30
10+700	10,75	1,75	3,00	12,01	229,40	9,93	4,26	3,00	8,67	176,60
10+720	11,07	1,41	3,00	12,66	246,70	10,08	4,72	3,00	8,36	170,30
10+740	10,77	1,28	3,00	12,49	251,50	10,19	4,99	3,00	8,20	165,60
10+760	10,34	1,36	3,00	11,98	244,70	8,99	5,04	3,00	6,95	151,50
10+780	13,43	1,64	3,00	14,80	267,80	8,82	4,88	3,00	6,94	138,90
10+800	13,91	2,06	3,00	14,86	296,60	8,96	4,57	3,00	7,39	143,30
10+820	11,53	2,56	3,00	11,98	268,40	10,29	4,14	5,00	11,15	185,40
10+840	10,89	3,07	3,00	10,82	228,00	11,77	3,62	5,00	13,14	242,90

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
10+860	11,26	3,55	3,00	10,72	215,40	14,18	3,14	5,00	16,05	291,90
10+880	12,62	3,92	3,00	11,71	224,30	17,49	3,30	5,00	19,19	352,40
10+900	13,32	4,14	5,00	14,19	259,00	15,29	3,44	5,00	16,86	360,50
10+920	13,97	4,20	5,00	14,77	289,60	14,65	3,54	5,00	16,11	329,70
10+940	14,17	4,16	5,00	15,01	297,80	15,34	3,58	5,00	16,76	328,70
10+960	14,45	4,05	5,00	15,40	304,10	15,98	3,55	5,00	17,42	341,80
10+980	14,56	3,90	5,00	15,66	310,60	16,16	3,44	5,00	17,72	351,40
11+000	14,82	3,76	5,00	16,06	317,20	16,46	3,26	5,00	18,20	359,20
11+020	14,43	3,66	5,00	15,77	318,30	16,08	3,00	5,00	18,07	362,70
11+022,062	14,33	3,66	5,00	15,67	32,41	15,96	2,97	5,00	17,99	37,18
11+040	13,90	3,57	5,00	15,32	277,95	14,67	2,76	5,00	16,90	312,93
11+056,371	12,68	3,43	5,00	14,25	242,05	12,81	2,66	5,00	15,15	262,35
11+060	12,42	3,39	5,00	14,02	51,30	12,48	2,65	5,00	14,83	54,40
11+080	10,81	3,12	3,00	10,69	247,10	11,17	2,67	3,00	11,50	263,30
11+090,680	9,81	2,93	3,00	9,88	109,84	10,26	2,74	3,00	10,51	117,53
11+100	9,20	2,76	3,00	9,43	89,98	9,54	2,82	3,00	9,72	94,27
11+120	8,01	2,46	3,00	8,55	179,80	8,74	2,98	3,00	8,76	184,80
11+140	7,76	2,22	3,00	8,54	170,90	8,12	3,12	3,00	7,99	167,50
11+160	7,59	2,04	3,00	8,56	171,00	8,03	3,27	3,00	7,76	157,50
11+180	7,84	1,92	3,00	8,92	174,80	8,50	3,43	3,00	8,07	158,30
11+200	7,90	1,85	3,00	9,06	179,80	9,00	3,61	3,00	8,39	164,60
11+220	7,71	1,83	3,00	8,88	179,40	9,19	3,81	3,00	8,37	167,60
11+240	8,17	1,84	3,00	9,34	182,20	9,62	4,04	3,00	8,58	169,50
11+252,950	8,75	1,84	3,00	9,92	124,71	10,25	4,20	3,00	9,05	114,15
11+260	9,18	1,84	3,00	10,33	71,38	10,52	4,28	3,00	9,25	64,51
11+278,845	9,59	1,99	5,00	12,60	216,06	11,26	4,33	5,00	11,92	199,47
11+280	9,65	2,00	5,00	12,65	14,58	11,30	4,33	5,00	11,97	13,80
11+300	10,16	2,33	5,00	12,83	254,80	11,82	4,14	5,00	12,68	246,50
11+304,740	10,23	2,43	5,00	12,80	60,74	11,84	4,06	5,00	12,79	60,36
11+320	10,21	2,70	5,00	12,51	193,12	12,09	3,78	5,00	13,31	199,14
11+340	10,11	2,90	5,00	12,22	247,30	12,28	3,44	5,00	13,84	271,50
11+360	9,91	2,88	5,00	12,03	242,50	12,35	3,12	5,00	14,23	280,70
11+380	10,03	2,72	5,00	12,31	243,40	12,14	2,83	5,00	14,31	285,40
11+400	9,55	2,52	5,00	12,02	243,30	10,92	2,56	5,00	13,36	276,70
11+420	7,99	2,40	3,00	8,59	206,10	8,97	2,32	3,00	9,65	230,10
11+440	9,61	2,46	3,00	10,15	187,40	8,31	2,09	3,00	9,22	188,70
11+460	8,36	2,75	3,00	8,60	187,50	8,35	1,89	3,00	9,46	186,80
11+480	7,57	3,24	3,00	7,33	159,30	8,66	1,70	3,00	9,95	194,10
11+500	7,71	3,86	3,00	6,85	141,80	8,75	1,54	3,00	10,22	201,70
11+520	7,52	4,55	3,00	5,97	128,20	8,70	1,39	3,00	10,31	205,30
11+540	7,95	5,26	3,00	5,69	116,60	9,06	1,25	3,00	10,81	211,20
11+560	8,24	5,93	3,00	5,31	110,00	9,47	1,14	3,00	11,34	221,50
11+580	8,19	6,53	3,00	4,66	99,70	9,33	1,01	3,00	11,32	226,60
11+580,955	8,23	6,56	3,00	4,67	4,46	9,17	1,01	3,00	11,17	10,74
11+600	8,68	7,09	3,00	4,60	88,27	7,93	0,80	3,00	10,13	202,83
11+620	10,91	7,42	3,00	6,49	110,90	9,17	0,60	3,00	11,57	217,00
11+640	9,79	7,30	3,00	5,49	119,80	8,77	0,63	3,00	11,14	227,10
11+640,955	9,78	7,28	3,00	5,51	5,25	8,87	0,64	3,00	11,23	10,68
11+660	10,49	6,52	3,00	6,96	118,75	9,62	1,02	3,00	11,60	217,40
11+667,747	10,26	6,05	3,00	7,21	54,89	9,22	1,26	3,00	10,96	87,39
11+680	9,13	5,15	3,00	6,98	86,94	8,36	1,72	3,00	9,64	126,21
11+694,539	8,83	3,89	3,00	7,94	108,46	7,81	2,43	3,00	8,37	130,92
11+700	8,78	3,37	3,00	8,41	44,64	7,46	2,75	3,00	7,71	43,91

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
11+720	8,81	1,49	3,00	10,32	187,30	7,50	4,09	3,00	6,40	141,10
11+740	11,23	0,05	3,00	14,18	245,00	9,78	5,46	3,00	7,32	137,20
11+754,539	12,86	0,00	3,00	15,86	218,38	11,28	5,76	3,00	8,52	115,15
11+760	13,26	0,00	3,00	16,26	87,70	11,76	5,83	3,00	8,93	47,65
11+780	13,87	0,00	3,00	16,87	331,30	13,10	6,18	3,00	9,92	188,50
11+800	13,53	0,00	3,00	16,53	334,00	12,55	6,36	3,00	9,20	191,20
11+820	11,71	0,00	3,00	14,71	312,40	10,11	6,15	3,00	6,96	161,60
11+840	9,43	0,00	3,00	12,43	271,40	8,44	5,68	3,00	5,75	127,10
11+860	8,97	0,00	3,00	11,97	244,00	8,27	5,16	3,00	6,11	118,60
11+880	9,44	0,00	3,00	12,44	244,10	7,93	4,69	3,00	6,24	123,50
11+900	7,14	0,00	3,00	10,14	225,80	7,77	4,30	3,00	6,47	127,10
11+920	7,81	0,00	3,00	10,81	209,50	7,06	4,02	3,00	6,05	125,20
11+940	8,04	0,00	3,00	11,04	218,50	7,81	3,89	3,00	6,92	129,70
11+960	7,97	0,00	3,00	10,96	220,00	8,18	3,95	3,00	7,23	141,50
11+980	8,19	0,61	3,00	10,58	215,40	8,64	3,53	3,00	8,10	153,30
12+000	8,23	1,41	3,00	9,82	204,00	8,68	3,07	3,00	8,61	167,10
12+020	8,22	2,28	3,00	8,94	187,60	8,75	2,54	3,00	9,21	178,20
12+040	8,06	3,14	3,00	7,92	168,60	8,88	1,92	3,00	9,96	191,70
12+060	10,97	3,89	3,00	10,08	180,00	9,18	1,23	3,00	10,95	209,10
12+080	11,62	4,52	5,00	12,11	221,90	9,46	0,59	3,00	11,87	228,20
12+081,379	11,44	4,56	5,00	11,88	16,54	9,45	0,55	3,00	11,90	16,39
12+100	9,15	5,04	5,00	9,11	195,43	9,27	0,08	3,00	12,19	224,29
12+120	9,35	5,28	5,00	9,07	181,80	10,75	0,00	5,00	15,75	279,40
12+133,767	9,72	5,51	5,00	9,21	125,83	11,44	0,00	5,00	16,44	221,58
12+140	10,02	5,64	5,00	9,38	57,94	11,65	0,00	5,00	16,65	103,12
12+160	11,17	6,12	5,00	10,05	194,30	11,52	0,01	5,00	16,51	331,60
12+180	11,01	6,28	5,00	9,73	197,80	12,05	0,31	5,00	16,74	332,50
12+186,154	11,04	6,30	5,00	9,74	59,91	12,01	0,41	5,00	16,60	102,59
12+200	10,85	6,29	5,00	9,57	133,68	11,71	0,64	5,00	16,07	226,17
12+220	10,88	6,10	5,00	9,78	193,50	13,14	0,94	5,00	17,20	332,70
12+240	10,92	5,79	5,00	10,13	199,10	15,26	1,10	5,00	19,16	363,60
12+260	10,52	5,49	5,00	10,03	201,60	11,94	1,08	5,00	15,86	350,20
12+280	9,46	5,35	5,00	9,11	191,40	9,31	0,95	5,00	13,37	292,30
12+300	8,41	5,36	3,00	6,05	151,60	7,79	0,77	3,00	10,02	233,90
12+320	8,29	5,43	3,00	5,86	119,10	10,57	0,64	3,00	12,94	229,60
12+340	10,19	5,48	3,00	7,72	135,80	14,63	0,61	3,00	17,02	299,60
12+355,945	10,71	5,43	3,00	8,28	127,56	14,20	0,72	3,00	16,49	267,16
12+360	10,86	5,40	3,00	8,47	33,96	14,22	0,77	3,00	16,44	66,77
12+380	10,59	4,98	3,00	8,61	170,80	12,03	1,23	3,00	13,80	302,40
12+400	9,79	4,12	3,00	8,67	172,80	14,03	1,98	3,00	15,04	288,40
12+420	10,29	3,00	3,00	10,29	189,60	14,79	2,96	3,00	14,83	298,70
12+440	8,77	1,86	3,00	9,91	202,00	11,18	4,10	3,00	10,09	249,20
12+460	7,49	0,91	3,00	9,58	194,90	8,77	5,32	3,00	6,45	165,40
12+480	8,70	0,41	3,00	11,29	208,70	7,00	6,55	3,00	3,46	99,10
12+493,876	8,98	0,36	3,00	11,61	158,88	8,22	7,29	3,00	3,93	51,27
12+500	9,19	0,42	3,00	11,77	71,59	8,53	7,57	3,00	3,96	24,16
12+520	9,84	0,84	3,00	12,00	237,70	9,51	8,12	3,00	4,39	83,50
12+540	10,52	1,51	3,00	12,01	240,10	9,84	7,92	3,00	4,92	93,10
12+560	10,56	2,31	3,00	11,25	232,60	9,45	6,78	3,00	5,67	105,90
12+580	9,49	3,08	3,00	9,41	206,60	8,84	5,21	3,00	6,64	123,10
12+600	9,56	3,71	3,00	8,85	182,60	8,32	3,98	3,00	7,34	139,80
12+620	8,32	4,14	3,00	7,18	160,30	7,58	3,25	3,00	7,33	146,70
12+631,808	7,88	4,29	3,00	6,59	81,30	8,47	3,02	3,00	8,45	93,17

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
12+640	7,08	4,36	3,00	5,72	50,42	8,60	2,92	3,00	8,68	70,16
12+660	7,48	4,49	3,00	6,00	117,20	10,99	2,76	3,00	11,23	199,10
12+680	7,59	4,52	3,00	6,06	120,60	10,91	2,68	3,00	11,23	224,60
12+682,508	7,75	4,52	3,00	6,23	15,41	10,92	2,67	3,00	11,25	28,19
12+700	7,96	4,48	3,00	6,48	111,16	10,88	2,58	3,00	11,30	197,22
12+720	7,82	4,53	3,00	6,30	127,80	10,28	2,21	3,00	11,07	223,70
12+740	8,33	4,83	3,00	6,50	128,00	9,41	1,67	3,00	10,74	218,10
12+742,508	8,35	4,88	3,00	6,47	16,26	9,18	1,60	3,00	10,58	26,74
12+760	8,57	5,30	3,00	6,27	111,42	8,58	1,27	3,00	10,31	182,70
12+762,522	8,61	5,37	3,00	6,24	15,78	8,51	1,27	3,00	10,24	25,91
12+780	8,17	5,68	3,00	5,49	102,51	7,97	1,41	3,00	9,56	173,03
12+782,537	8,13	5,69	3,00	5,44	13,86	7,82	1,47	3,00	9,35	23,99
12+800	7,25	5,75	3,00	4,50	86,79	7,24	1,90	3,00	8,33	154,37
12+820	7,72	5,60	3,00	5,12	96,20	7,72	2,53	3,00	8,19	165,20
12+840	7,21	5,23	3,00	4,97	100,90	7,14	3,13	3,00	7,01	152,00
12+842,537	7,11	5,18	3,00	4,93	12,56	7,07	3,20	3,00	6,87	17,61
12+860	7,65	4,72	3,00	5,93	94,82	7,30	3,53	3,00	6,77	119,10
12+880	7,70	4,26	3,00	6,43	123,60	7,56	3,39	3,00	7,18	139,50
12+900	8,84	4,14	3,00	7,70	141,30	7,64	2,78	3,00	7,86	150,40
12+920	9,54	4,35	3,00	8,19	158,90	7,85	2,16	3,00	8,69	165,50
12+940	9,41	4,45	3,00	7,95	161,40	7,74	2,01	3,00	8,73	174,20
12+947,149	9,05	4,36	3,00	7,69	55,91	7,74	2,16	3,00	8,58	61,87
12+960	9,27	3,96	3,00	8,31	102,81	7,54	2,77	3,00	7,76	104,99
12+980	9,53	2,72	3,00	9,82	181,30	8,65	4,55	3,00	7,10	148,60
13+000	9,85	0,91	3,00	11,95	217,70	8,82	6,74	3,00	5,08	121,80
13+007,149	10,24	0,27	3,00	12,98	89,11	8,77	7,49	3,00	4,27	33,42
13+020	10,26	0,00	3,00	13,26	168,61	8,60	8,10	3,00	3,50	49,93
13+040	9,99	0,00	3,00	12,99	262,50	8,22	8,09	3,00	3,13	66,30
13+044,001	9,82	0,00	3,00	12,82	51,63	8,26	8,09	3,00	3,17	12,60
13+060	9,52	0,00	3,00	12,52	202,71	7,71	8,07	3,00	2,64	46,48
13+080	8,89	0,00	3,00	11,89	244,10	7,35	8,06	3,00	2,28	49,20
13+080,853	8,83	0,00	3,00	11,83	10,12	7,35	8,06	3,00	2,28	1,94
13+100	7,80	0,00	3,00	10,80	216,65	7,88	8,09	3,00	2,79	48,54
13+120	7,99	0,58	3,00	10,42	212,20	7,51	7,24	3,00	3,27	60,60
13+140	7,87	1,83	3,00	9,04	194,60	7,39	5,91	3,00	4,49	77,60
13+140,853	7,86	1,87	3,00	8,99	7,69	7,44	5,86	3,00	4,58	3,87
13+160	7,75	2,49	3,00	8,26	165,14	7,87	5,09	3,00	5,78	99,18
13+180	7,62	2,60	3,00	8,02	162,80	8,12	4,78	3,00	6,34	121,20
13+200	7,41	2,29	3,00	8,13	161,50	8,95	4,83	3,00	7,12	134,60
13+220	7,63	1,72	3,00	8,91	170,40	8,98	5,12	3,00	6,86	139,80
13+240	9,07	1,05	3,00	11,02	199,30	9,68	5,53	3,00	7,14	140,00
13+260	9,32	0,43	3,00	11,88	229,00	10,58	6,00	3,00	7,58	147,20
13+280	9,75	0,01	3,00	12,74	246,20	11,00	6,45	3,00	7,54	151,20
13+300	9,89	0,00	3,00	12,89	256,30	9,67	6,57	3,00	6,10	136,40
13+320	10,00	0,00	3,00	13,00	258,90	9,28	6,68	3,00	5,60	117,00
13+340	12,43	0,00	3,00	15,43	284,30	8,57	6,68	3,00	4,89	104,90
13+360	10,00	0,00	3,00	13,00	284,30	7,93	6,54	3,00	4,39	92,80
13+380	8,46	0,10	3,00	11,36	243,60	7,62	6,20	3,00	4,42	88,10
13+400	9,30	0,34	3,00	11,95	233,10	9,23	5,69	3,00	6,54	109,60
13+420	9,59	0,58	3,00	12,01	239,60	12,99	5,22	3,00	10,76	173,00
13+440	10,18	0,81	3,00	12,37	243,80	12,37	4,89	3,00	10,49	212,50
13+460	10,54	1,02	5,00	14,53	269,00	9,95	4,77	5,00	10,18	206,70
13+480	11,19	1,21	5,00	14,98	295,10	10,45	4,87	5,00	10,58	207,60

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
13+500	11,68	1,37	5,00	15,30	302,80	10,95	5,10	5,00	10,85	214,30
13+520	12,03	1,52	5,00	15,51	308,10	11,05	5,38	5,00	10,67	215,20
13+540	12,04	1,65	5,00	15,39	309,00	10,72	5,63	5,00	10,09	207,60
13+560	11,38	1,75	5,00	14,63	300,20	10,08	5,75	5,00	9,32	194,10
13+580	11,04	1,83	5,00	14,21	288,40	9,33	5,72	5,00	8,61	179,30
13+600	10,53	1,89	5,00	13,64	278,50	8,59	5,57	5,00	8,02	166,30
13+620	9,60	1,93	3,00	10,67	243,10	8,29	5,32	3,00	5,97	139,90
13+640	7,85	1,97	3,00	8,88	195,50	8,71	5,02	3,00	6,69	126,60
13+660	8,19	2,00	3,00	9,19	180,70	12,22	4,71	3,00	10,51	172,00
13+680	8,94	2,03	3,00	9,91	191,00	9,67	4,41	3,00	8,25	187,60
13+700	8,92	2,07	3,00	9,86	197,70	10,17	4,18	3,00	8,99	172,40
13+720	8,59	2,11	3,00	9,48	193,40	10,89	4,04	3,00	9,85	188,40
13+740	9,09	2,17	3,00	9,92	194,00	11,84	4,01	3,00	10,83	206,80
13+760	11,19	2,25	3,00	11,93	218,50	13,75	4,07	3,00	12,68	235,10
13+780	11,66	2,36	3,00	12,30	242,30	15,70	4,20	3,00	14,50	271,80
13+800	13,15	2,49	3,00	13,67	259,70	16,06	4,37	3,00	14,69	291,90
13+820	13,34	2,63	3,00	13,71	273,80	16,28	4,55	3,00	14,73	294,20
13+840	11,78	2,78	3,00	11,99	257,00	13,34	4,72	3,00	11,62	263,50
13+860	10,35	2,93	3,00	10,41	224,00	10,65	4,85	3,00	8,79	204,10
13+880	8,18	3,07	3,00	8,10	185,10	8,80	4,93	3,00	6,87	156,60
13+900	7,94	3,19	3,00	7,75	158,50	7,39	4,93	3,00	5,46	123,30
13+920	8,28	3,29	3,00	7,99	157,40	7,82	4,86	3,00	5,96	114,20
13+940	8,97	3,36	3,00	8,61	166,00	8,32	4,73	3,00	6,59	125,50
13+960	9,79	3,42	3,00	9,37	179,80	8,72	4,55	3,00	7,17	137,60
13+980	10,04	3,47	3,00	9,57	189,40	9,32	4,36	3,00	7,96	151,30
14+000	10,49	3,52	3,00	9,97	195,40	9,45	4,14	3,00	8,30	162,60
14+020	10,15	3,56	3,00	9,59	195,60	9,40	3,94	3,00	8,46	167,60
14+040	9,55	3,61	3,00	8,94	185,30	8,72	3,74	3,00	7,98	164,40
14+060	8,58	3,67	3,00	7,91	168,50	8,39	3,58	3,00	7,81	157,90
14+080	7,94	3,74	3,00	7,20	151,10	7,75	3,45	3,00	7,30	151,10
14+100	8,15	3,83	3,00	7,32	145,20	7,52	3,32	3,00	7,19	144,90
14+120	8,34	3,95	3,00	7,39	147,10	7,10	3,20	3,00	6,91	141,00
14+140	7,99	4,12	3,00	6,87	142,60	7,76	3,04	3,00	7,72	146,30
14+160	8,11	4,36	3,00	6,75	136,20	7,53	2,85	3,00	7,67	153,90
14+180	8,06	4,67	3,00	6,39	131,40	7,63	2,60	3,00	8,03	157,00
14+200	7,99	5,08	3,00	5,91	123,00	7,81	2,28	3,00	8,53	165,60
14+220	7,95	5,57	3,00	5,38	112,90	7,90	1,86	3,00	9,04	175,70
14+240	8,06	6,11	3,00	4,95	103,30	8,03	1,34	3,00	9,69	187,30
14+260	8,46	6,62	3,00	4,83	97,80	8,27	0,75	3,00	10,52	202,10
14+280	8,45	7,06	3,00	4,39	92,20	8,33	0,16	3,00	11,16	216,80
14+300	7,67	7,05	3,00	3,62	80,10	7,87	0,00	3,00	10,87	220,30
14+320	7,56	6,80	3,00	3,76	73,80	7,80	0,00	3,00	10,80	216,70
14+340	7,01	6,50	3,00	3,51	72,70	8,12	0,00	3,00	11,12	219,20
14+360	8,15	6,18	3,00	4,97	84,80	7,18	0,00	3,00	10,18	213,00
14+380	8,91	5,88	3,00	6,03	110,00	7,88	0,00	3,00	10,88	210,60
14+400	8,84	5,66	3,00	6,17	122,00	8,19	0,00	3,00	11,19	220,70
14+420	8,31	5,59	3,00	5,72	118,90	8,24	0,00	3,00	11,24	224,30
14+440	8,51	5,65	3,00	5,85	115,70	8,32	0,00	3,00	11,32	225,60
14+460	7,75	5,79	3,00	4,96	108,10	14,03	0,00	3,00	17,03	283,50
14+467,869	7,87	5,85	3,00	5,02	39,27	12,51	0,00	3,00	15,51	128,03
14+480	7,98	5,93	3,00	5,06	61,14	8,68	0,00	3,00	11,68	164,92
14+500	8,27	6,03	3,00	5,24	103,00	7,71	0,00	3,00	10,71	223,90
14+520	8,65	6,07	3,00	5,57	108,10	9,09	0,00	3,00	12,09	228,00

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
14+532,080	8,84	6,06	3,00	5,78	68,55	8,78	0,00	3,00	11,78	144,17
14+540	8,93	6,02	3,00	5,91	46,29	7,72	0,00	3,00	10,72	89,10
14+560	9,21	5,85	3,00	6,36	122,70	8,82	0,00	3,00	11,82	225,40
14+580	10,34	5,52	3,00	7,82	141,80	9,18	0,00	3,00	12,18	240,00
14+596,290	12,59	5,15	3,00	10,44	148,73	9,26	0,00	3,00	12,26	199,06
14+600	12,92	5,06	3,00	10,86	39,51	9,17	0,00	3,00	12,17	45,32
14+620	10,63	4,61	3,00	9,01	198,70	8,55	0,00	3,00	11,55	237,20
14+640	8,46	4,32	3,00	7,14	161,50	7,67	0,00	3,00	10,67	222,20
14+660	7,72	4,32	3,00	6,39	135,30	9,29	0,00	3,00	12,29	229,60
14+680	8,44	4,63	3,00	6,82	132,10	13,49	0,00	3,00	16,49	287,80
14+700	8,23	4,44	3,00	6,79	136,10	15,46	0,55	3,00	17,91	344,00
14+720	7,07	4,12	3,00	5,94	127,30	9,42	1,37	3,00	11,05	289,60
14+740	7,98	3,91	3,00	7,07	130,10	8,85	2,00	3,00	9,85	209,00
14+760	7,14	3,82	3,00	6,32	133,90	11,67	2,37	3,00	12,31	221,60
14+780	8,78	3,83	3,00	7,95	142,70	13,20	2,48	3,00	13,72	260,30
14+800	10,55	3,91	3,00	9,64	175,90	12,82	2,39	3,00	13,43	271,50
14+820	9,66	4,06	3,00	8,59	182,30	12,29	2,15	3,00	13,15	265,80
14+840	9,58	4,27	3,00	8,32	169,10	11,78	1,80	3,00	12,98	261,30
14+860	9,80	4,52	3,00	8,27	165,90	12,05	1,39	3,00	13,66	266,40
14+880	10,40	4,84	3,00	8,57	168,40	12,00	0,96	3,00	14,04	277,00
14+900	11,24	5,21	3,00	9,03	176,00	12,12	0,53	3,00	14,59	286,30
14+920	11,68	5,64	3,00	9,04	180,70	12,75	0,12	3,00	15,62	302,10
14+940	11,99	5,87	3,00	9,12	181,60	12,43	0,00	3,00	15,43	310,50
14+960	12,17	6,02	3,00	9,15	182,70	12,39	0,00	3,00	15,39	308,20
14+980	12,13	6,20	3,00	8,92	180,70	11,80	0,00	3,00	14,80	301,90
15+000	11,29	6,39	3,00	7,90	168,20	10,27	0,00	3,00	13,27	280,70
15+020	9,58	6,57	3,00	6,01	139,10	8,18	0,00	3,00	11,18	244,50
15+040	8,21	6,75	3,00	4,46	104,70	7,82	0,00	3,00	10,82	220,00
15+060	7,56	6,96	3,00	3,60	80,60	8,28	0,00	3,00	11,28	221,00
15+080	8,02	7,12	3,00	3,90	75,00	8,47	0,00	3,00	11,47	227,50
15+100	7,98	7,02	3,00	3,95	78,50	8,30	0,13	3,00	11,17	226,40
15+120	7,80	6,75	3,00	4,05	80,00	7,87	0,26	3,00	10,61	217,80
15+140	7,12	6,46	3,00	3,66	77,10	7,54	0,23	3,00	10,32	209,30
15+158,399	7,70	6,21	3,00	4,50	75,07	7,68	0,13	3,00	10,56	192,09
15+160	7,78	6,19	3,00	4,59	7,28	7,80	0,12	3,00	10,68	17,00
15+180	8,38	5,92	3,00	5,46	100,50	8,45	0,05	3,00	11,40	220,80
15+200	8,61	5,66	3,00	5,95	114,10	8,97	0,15	3,00	11,82	232,20
15+204,633	8,48	5,60	3,00	5,88	27,40	9,05	0,21	3,00	11,84	54,81
15+220	8,70	5,42	3,00	6,28	93,43	8,92	0,50	3,00	11,42	178,72
15+240	8,27	5,25	3,00	6,02	123,00	8,31	1,06	3,00	10,25	216,70
15+250,868	7,85	5,19	3,00	5,66	63,47	7,92	1,40	3,00	9,52	107,43
15+260	7,39	5,16	3,00	5,23	49,72	7,53	1,68	3,00	8,86	83,92
15+280	7,84	5,15	3,00	5,69	109,20	7,61	2,13	3,00	8,48	173,40
15+300	8,13	5,17	3,00	5,97	116,60	7,85	2,33	3,00	8,52	170,00
15+320	8,33	5,14	5,00	8,20	141,70	8,11	2,38	3,00	8,73	172,50
15+340	8,87	5,01	5,00	8,86	170,60	8,71	2,43	3,00	9,28	180,10
15+360	9,28	4,78	5,00	9,50	183,60	9,20	2,63	5,00	11,57	208,50
15+380	9,44	4,47	3,00	7,97	174,70	9,60	3,04	3,00	9,56	211,30
15+400	9,90	4,08	3,00	8,82	167,90	9,65	3,59	3,00	9,05	186,10
15+420	10,10	3,64	3,00	9,47	182,90	9,76	4,20	3,00	8,56	176,10
15+440	10,32	3,15	3,00	10,17	196,40	9,96	4,76	3,00	8,20	167,60
15+460	10,54	2,64	3,00	10,91	210,80	9,87	5,19	3,00	7,69	158,90
15+480	14,24	2,11	5,00	17,13	280,40	9,79	5,38	3,00	7,41	151,00

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
15+500	14,62	1,58	5,00	18,03	351,60	10,07	5,28	3,00	7,79	152,00
15+520	13,14	1,06	5,00	17,07	351,00	10,01	4,97	3,00	8,03	158,20
15+540	12,43	0,54	5,00	16,89	339,60	10,90	4,69	3,00	9,21	172,40
15+560	13,08	0,01	5,00	18,07	349,60	13,47	4,64	5,00	13,83	230,40
15+580	14,02	0,00	5,00	19,02	370,90	16,40	4,54	5,00	16,86	306,90
15+600	13,71	0,00	5,00	18,71	377,30	14,67	4,90	5,00	14,78	316,40
15+620	13,81	0,00	5,00	18,81	375,20	13,45	5,54	5,00	12,91	276,90
15+628,975	13,72	0,00	5,00	18,72	168,42	13,48	5,83	5,00	12,65	114,70
15+640	13,73	0,00	5,00	18,73	206,44	13,78	6,12	5,00	12,66	139,52
15+660	13,63	0,00	5,00	18,63	373,60	13,80	6,18	5,00	12,62	252,80
15+680	13,95	0,00	5,00	18,95	375,80	13,46	5,53	5,00	12,94	255,60
15+688,975	14,16	0,00	5,00	19,16	171,02	13,25	5,20	5,00	13,05	116,63
15+700	13,81	0,00	5,00	18,81	209,31	13,05	5,47	5,00	12,57	141,23
15+716,625	12,73	0,00	5,00	17,73	303,74	12,24	6,41	5,00	10,84	194,60
15+720	12,50	0,00	5,00	17,50	59,45	11,83	6,58	5,00	10,25	35,59
15+740	11,09	0,44	5,00	15,65	331,50	10,69	5,87	5,00	9,82	200,70
15+744,275	10,84	0,93	5,00	14,91	65,32	10,24	5,54	5,00	9,71	41,75
15+760	9,92	2,35	3,00	10,58	200,42	9,37	4,51	3,00	7,87	138,22
15+780	8,48	3,22	3,00	8,26	188,40	8,33	3,55	3,00	7,79	156,60
15+800	7,20	3,42	3,00	6,78	150,40	7,65	3,00	3,00	7,65	154,40
15+804,275	7,89	3,43	3,00	7,46	30,44	7,87	2,91	3,00	7,96	33,37
15+820	9,00	3,41	3,00	8,58	126,11	9,24	2,61	3,00	9,63	138,30
15+840	10,11	3,34	3,00	9,77	183,50	10,37	2,30	3,00	11,06	206,90
15+860	10,35	3,22	3,00	10,13	199,00	11,37	2,17	3,00	12,20	232,60
15+880	10,49	3,09	3,00	10,40	205,30	11,85	2,23	3,00	12,62	248,20
15+900	10,70	2,95	3,00	10,75	211,50	12,30	2,39	3,00	12,91	255,30
15+920	11,13	2,84	3,00	11,29	220,40	11,96	2,57	3,00	12,39	253,00
15+940	10,65	2,77	3,00	10,89	221,80	12,66	2,68	3,00	12,98	253,70
15+960	9,98	2,75	3,00	10,23	211,20	12,83	2,65	3,00	13,18	261,60
15+980	10,16	2,82	3,00	10,34	205,70	13,40	2,52	3,00	13,88	270,60
16+000	11,50	2,99	3,00	11,51	218,50	13,42	2,31	3,00	14,11	279,90
16+020	12,98	3,28	3,00	12,69	242,00	13,67	2,05	3,00	14,61	287,20
16+040	13,43	3,67	3,00	12,76	254,50	12,83	1,78	3,00	14,06	286,70
16+060	12,26	4,10	3,00	11,16	239,20	11,45	1,51	3,00	12,94	270,00
16+080	10,50	4,56	3,00	8,95	201,10	8,62	1,29	3,00	10,33	232,70
16+100	8,26	4,99	3,00	6,27	152,20	7,64	1,13	3,00	9,51	198,40
16+120	7,70	5,36	3,00	5,34	116,10	8,08	1,03	3,00	10,05	195,60
16+140	7,96	5,63	3,00	5,33	106,70	8,13	1,00	3,00	10,13	201,80
16+160	7,81	5,77	3,00	5,04	103,70	7,99	1,04	3,00	9,95	200,80
16+180	7,77	5,80	3,00	4,97	100,10	7,89	1,13	3,00	9,76	197,10
16+200	7,60	5,71	3,00	4,89	98,60	7,82	1,28	3,00	9,54	193,00
16+220	7,63	5,53	3,00	5,10	99,90	7,71	1,49	3,00	9,22	187,60
16+240	9,85	5,26	3,00	7,60	127,00	7,81	1,75	3,00	9,07	182,90
16+260	10,97	4,91	3,00	9,05	166,50	7,71	2,06	3,00	8,65	177,20
16+280	8,58	4,51	3,00	7,08	161,30	7,18	2,42	3,00	7,76	164,10
16+300	8,03	4,06	3,00	6,97	140,50	7,61	2,84	3,00	7,77	155,30
16+320	8,82	3,62	3,00	8,20	151,70	9,10	3,29	3,00	8,81	165,80
16+320,542	8,84	3,61	3,00	8,23	4,45	9,26	3,30	3,00	8,96	4,82
16+340	10,16	3,26	3,00	9,90	176,39	14,99	3,74	3,00	14,25	225,81
16+344,510	11,03	3,21	3,00	10,83	46,75	14,89	3,83	3,00	14,06	63,84
16+360	13,07	3,08	3,00	12,99	184,49	14,61	4,12	3,00	13,49	213,37
16+368,477	14,13	3,06	3,00	14,08	114,74	13,74	4,26	3,00	12,48	110,07
16+380	14,59	3,08	3,00	14,51	164,72	13,68	4,43	3,00	12,24	142,42

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
16+400	14,97	3,16	3,00	14,81	293,20	15,17	4,71	3,00	13,45	256,90
16+420	15,46	3,21	3,00	15,25	300,60	13,51	4,95	3,00	11,56	250,10
16+440	12,70	3,13	3,00	12,57	278,20	11,71	5,13	3,00	9,58	211,40
16+460	11,39	2,84	3,00	11,55	241,20	10,73	5,23	3,00	8,50	180,80
16+480	10,76	2,44	3,00	11,32	228,70	10,84	5,24	3,00	8,60	171,00
16+500	11,38	2,07	3,00	12,31	236,30	12,13	5,15	3,00	9,97	185,70
16+520	13,68	1,86	3,00	14,82	271,30	15,35	5,01	3,00	13,35	233,20
16+540	17,59	1,83	3,00	18,77	335,90	16,80	4,81	3,00	14,99	283,40
16+560	18,52	1,93	3,00	19,59	383,60	16,67	4,59	3,00	15,08	300,70
16+580	17,92	2,13	3,00	18,79	383,80	16,45	4,36	3,00	15,09	301,70
16+600	16,62	2,39	3,00	17,24	360,30	16,30	4,14	3,00	15,17	302,60
16+620	13,81	2,68	3,00	14,14	313,80	15,41	3,95	3,00	14,46	296,30
16+640	11,52	2,98	3,00	11,54	256,80	13,10	3,82	3,00	12,28	267,40
16+660	9,21	3,28	3,00	8,93	204,70	10,94	3,76	3,00	10,18	224,60
16+680	7,91	3,57	3,00	7,34	162,70	8,54	3,79	3,00	7,75	179,30
16+700	7,90	3,81	3,00	7,08	144,20	7,81	3,91	3,00	6,90	146,50
16+720	8,55	3,97	3,00	7,58	146,60	8,75	4,08	3,00	7,66	145,60
16+740	9,10	3,98	3,00	8,12	157,00	9,48	4,30	3,00	8,18	158,40
16+760	9,04	3,81	3,00	8,23	163,50	9,57	4,54	3,00	8,03	162,10
16+780	8,86	3,48	3,00	8,39	166,20	9,30	4,78	3,00	7,52	155,50
16+800	8,62	3,04	3,00	8,58	169,70	8,93	4,99	3,00	6,93	144,50
16+820	8,40	2,55	3,00	8,85	174,30	8,88	5,16	3,00	6,72	136,50
16+840	7,56	2,07	3,00	8,49	173,40	7,40	5,26	3,00	5,14	118,60
16+860	9,59	1,67	3,00	10,92	194,10	10,05	5,27	3,00	7,78	129,20
16+880	11,13	1,38	3,00	12,75	236,70	10,51	5,20	3,00	8,31	160,90
16+900	12,87	1,29	3,00	14,58	273,30	10,44	5,07	3,00	8,38	166,90
16+920	9,98	1,39	3,00	11,58	261,60	8,61	4,88	3,00	6,73	151,10
16+940	7,35	1,66	3,00	8,68	202,60	7,55	4,66	3,00	5,90	126,30
16+949,525	7,68	1,84	3,00	8,84	83,44	7,91	4,54	3,00	6,37	58,44
16+960	7,88	2,04	3,00	8,84	92,60	8,20	4,42	3,00	6,78	68,87
16+980	8,02	2,44	3,00	8,58	174,20	8,43	4,25	3,00	7,18	139,60
17+000	7,91	2,79	3,00	8,12	167,00	8,26	4,17	3,00	7,10	142,80
17+020	7,64	3,01	3,00	7,63	157,50	7,74	4,19	3,00	6,55	136,50
17+040	7,85	2,95	3,00	7,91	155,40	7,65	4,29	3,00	6,36	129,10
17+058,707	9,44	2,51	3,00	9,93	166,87	9,07	4,40	3,00	7,67	131,23
17+060	9,64	2,46	3,00	10,18	13,00	9,16	4,40	3,00	7,75	9,97
17+080	12,34	1,54	3,00	13,81	239,90	11,16	4,43	3,00	9,74	174,90
17+100	14,31	0,72	3,00	16,59	304,00	11,75	4,27	3,00	10,48	202,20
17+120	14,27	0,65	3,00	16,62	332,10	12,07	3,90	3,00	11,17	216,50
17+140	14,23	1,46	3,00	15,77	323,90	11,60	3,36	3,00	11,24	224,10
17+160	11,69	2,63	3,00	12,06	278,30	11,00	2,69	3,00	11,31	225,50
17+167,888	10,60	3,13	3,00	10,46	88,82	10,19	2,41	3,00	10,78	87,12
17+180	8,73	3,93	3,00	7,80	110,58	8,33	1,93	3,00	9,40	122,21
17+200	7,17	5,26	3,00	4,92	127,20	7,79	1,07	3,00	9,73	191,30
17+220	8,24	6,45	3,00	4,79	97,10	8,63	0,16	3,00	11,47	212,00
17+240	8,93	6,83	3,00	5,10	98,90	9,20	0,00	3,00	12,20	236,70
17+260	9,66	6,84	3,00	5,82	109,20	9,93	0,00	3,00	12,93	251,30
17+280	10,05	6,85	3,00	6,21	120,30	10,32	0,00	3,00	13,32	262,50
17+300	10,19	6,94	3,00	6,25	124,60	10,48	0,00	3,00	13,48	268,00
17+320	10,32	7,21	3,00	6,11	123,60	10,66	0,00	3,00	13,66	271,40
17+340	10,49	7,65	3,00	5,85	119,60	10,87	0,00	3,00	13,87	275,30
17+360	10,73	8,10	3,00	5,63	114,80	10,97	0,00	3,00	13,97	278,40
17+380	10,84	8,45	3,00	5,39	110,20	10,97	0,00	3,00	13,97	279,40

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
17+400	10,76	8,08	3,00	5,68	110,70	11,02	0,49	3,00	13,54	275,10
17+420	10,68	7,40	3,00	6,28	119,60	10,95	1,15	3,00	12,80	263,40
17+440	10,00	6,64	5,00	8,36	146,40	10,39	1,72	3,00	11,67	244,70
17+460	9,17	5,83	5,00	8,34	167,00	10,06	2,19	5,00	12,87	245,40
17+480	8,31	5,01	5,00	8,30	166,40	9,20	2,56	5,00	11,64	245,10
17+500	7,50	4,22	3,00	6,28	145,80	7,75	2,86	5,00	9,89	215,30
17+520	9,63	3,48	3,00	9,15	154,30	8,51	3,07	3,00	8,44	183,30
17+540	10,43	2,81	3,00	10,62	197,70	9,76	3,20	3,00	9,56	180,00
17+560	9,67	2,24	3,00	10,43	210,50	9,24	3,27	3,00	8,98	185,40
17+580	9,73	1,80	3,00	10,93	213,60	9,10	3,27	3,00	8,84	178,20
17+600	9,51	1,50	3,00	11,02	219,50	8,68	3,21	3,00	8,47	173,10
17+620	9,14	1,37	3,00	10,77	217,90	8,55	3,11	3,00	8,44	169,10
17+640	7,95	1,44	3,00	9,52	202,90	7,66	2,99	3,00	7,68	161,20
17+660	7,78	1,71	3,00	9,08	186,00	7,11	2,86	3,00	7,25	149,30
17+680	8,88	2,12	3,00	9,76	188,40	8,33	2,74	3,00	8,59	158,40
17+700	9,21	2,61	3,00	9,60	193,60	8,62	2,65	3,00	8,97	175,60
17+708,279	9,23	2,82	3,00	9,42	78,73	8,69	2,62	3,00	9,06	74,64
17+720	9,42	3,12	3,00	9,31	109,77	8,84	2,59	3,00	9,24	107,25
17+730,846	9,42	3,40	3,00	9,03	99,46	8,92	2,56	3,00	9,36	100,87
17+740	9,57	3,63	3,00	8,94	82,25	9,00	2,53	3,00	9,47	86,18
17+753,412	9,70	3,95	3,00	8,75	118,63	9,31	2,50	3,00	9,82	129,36
17+760	9,77	4,09	3,00	8,68	57,41	9,42	2,48	5,00	11,94	71,68
17+780	10,90	4,36	3,00	9,54	182,20	9,66	2,52	3,00	10,14	220,80
17+800	13,68	4,43	3,00	12,25	217,90	9,93	2,64	3,00	10,29	204,30
17+820	12,09	4,33	3,00	10,77	230,20	10,06	2,84	3,00	10,23	205,20
17+840	10,27	4,10	3,00	9,17	199,40	10,25	3,08	3,00	10,17	204,00
17+860	9,30	3,79	5,00	10,51	196,80	11,36	3,34	3,00	11,02	211,90
17+880	9,34	3,45	3,00	8,89	194,00	13,23	3,61	3,00	12,62	236,40
17+900	9,11	3,12	3,00	9,00	178,90	14,24	3,85	3,00	13,39	260,10
17+920	8,72	2,82	3,00	8,90	179,00	10,75	4,05	3,00	9,69	230,80
17+940	11,60	2,58	3,00	12,02	209,20	13,37	4,19	3,00	12,18	218,70
17+960	11,41	2,38	3,00	12,03	240,50	13,26	4,26	3,00	12,00	241,80
17+980	12,29	2,23	3,00	13,06	250,90	13,69	4,28	3,00	12,41	244,10
18+000	13,53	2,12	3,00	14,41	274,70	14,70	4,29	3,00	13,41	258,20
18+020	14,04	2,05	3,00	14,99	294,00	15,80	4,31	3,00	14,48	278,90
18+020,512	14,04	2,05	3,00	14,99	7,67	15,80	4,31	3,00	14,48	7,41
18+040	13,99	1,93	3,00	15,06	292,81	16,46	4,46	3,00	15,00	287,25
18+060	13,96	1,28	3,00	15,68	307,40	15,95	5,25	3,00	13,70	287,00
18+080	13,27	0,32	3,00	15,95	316,30	15,48	7,31	3,00	11,17	248,70
18+080,512	13,25	0,28	3,00	15,97	8,17	15,50	7,39	3,00	11,11	5,70
18+100	13,39	0,00	3,00	16,39	315,32	15,95	9,64	3,00	9,31	198,97
18+120	13,47	0,00	3,00	16,47	328,60	15,70	12,26	3,00	6,44	157,50
18+140	13,96	0,00	3,00	16,96	334,30	15,65	9,89	3,00	8,76	152,00
18+160	14,66	0,00	3,00	17,66	346,20	15,84	4,55	3,00	14,28	230,40
18+180	14,54	0,00	3,00	17,54	352,00	15,03	0,00	3,00	18,03	323,10
18+192,334	14,26	0,00	3,00	17,26	214,61	14,04	0,00	3,00	17,04	216,28
18+200	14,16	0,00	3,00	17,16	131,93	13,64	0,00	3,00	16,64	129,10
18+220	13,25	0,00	3,00	16,25	334,10	12,44	2,96	3,00	12,48	291,20
18+240	12,28	0,00	3,00	15,28	315,30	11,82	8,56	3,00	6,27	187,50
18+260	11,74	0,00	3,00	14,74	300,20	11,38	12,00	3,00	2,38	86,50
18+280	11,49	1,64	3,00	12,86	276,00	12,39	7,24	3,00	8,15	105,30
18+300	11,36	2,65	3,00	11,71	245,70	12,01	2,99	3,00	12,02	201,70
18+304,156	11,33	3,26	3,00	11,07	47,34	11,50	2,37	3,00	12,13	50,18

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
18+320	11,84	4,85	3,00	9,99	166,84	12,08	0,80	3,00	14,28	209,22
18+340	12,17	5,61	3,00	9,56	195,50	12,35	0,20	3,00	15,15	294,30
18+360	12,28	5,55	3,00	9,73	192,90	11,35	0,52	3,00	13,83	289,80
18+364,156	12,29	5,49	3,00	9,80	40,58	11,15	0,64	3,00	13,51	56,81
18+380	12,18	5,21	3,00	9,96	156,54	11,48	1,12	3,00	13,36	212,86
18+400	12,70	4,85	3,00	10,85	208,10	11,53	1,72	3,00	12,80	261,60
18+420	12,41	4,53	3,00	10,88	217,30	12,29	2,22	3,00	13,07	258,70
18+440	12,67	4,33	3,00	11,34	222,20	12,39	2,49	3,00	12,90	259,70
18+460	15,44	4,35	3,00	14,09	254,30	12,20	2,43	3,00	12,77	256,70
18+476,585	13,96	4,55	3,00	12,42	219,83	12,24	2,13	3,00	13,11	214,61
18+480	13,34	4,60	3,00	11,74	41,25	12,27	2,05	3,00	13,22	44,96
18+492,210	12,69	4,81	3,00	10,88	138,10	12,43	1,74	3,00	13,69	164,29
18+500	11,74	4,95	3,00	9,79	80,51	12,40	1,56	3,00	13,84	107,23
18+507,835	11,66	5,09	3,00	9,57	75,84	12,27	1,40	3,00	13,86	108,51
18+520	11,55	5,30	3,00	9,24	114,41	13,38	1,22	3,00	15,17	176,57
18+540	11,35	5,62	3,00	8,72	179,60	16,05	1,10	3,00	17,94	331,10
18+560	11,35	5,83	3,00	8,52	172,40	14,75	1,18	3,00	16,58	345,20
18+580	12,29	5,82	3,00	9,47	179,90	11,83	1,36	3,00	13,47	300,50
18+598,730	12,41	5,55	3,00	9,86	181,03	12,50	1,56	3,00	13,94	256,69
18+600	12,58	5,52	3,00	10,06	12,65	12,46	1,58	3,00	13,89	17,67
18+620	13,93	5,05	3,00	11,89	219,50	12,19	1,72	3,00	13,47	273,60
18+640	13,76	5,02	3,00	11,73	236,20	11,57	1,55	3,00	13,02	264,90
18+658,730	13,45	5,73	3,00	10,71	210,15	11,42	0,87	3,00	13,55	248,83
18+660	13,43	5,80	3,00	10,63	13,55	11,52	0,80	3,00	13,72	17,32
18+680	11,63	6,91	3,00	7,72	183,50	12,17	0,00	3,00	15,17	288,90
18+700	11,34	6,91	3,00	7,42	151,40	12,76	0,00	3,00	15,76	309,30
18+720	11,74	7,00	3,00	7,74	151,60	13,06	0,00	3,00	16,06	318,20
18+740	11,90	7,76	3,00	7,14	148,80	13,00	0,00	3,00	16,00	320,60
18+760	11,87	8,96	3,00	5,90	130,40	12,89	0,00	3,00	15,89	318,90
18+780	12,13	8,48	3,00	6,65	125,50	12,76	0,64	3,00	15,12	310,10
18+782,148	12,25	8,14	3,00	7,11	14,78	12,78	0,10	3,00	15,67	33,07
18+800	12,94	5,14	3,00	10,79	159,78	13,08	2,21	3,00	13,88	263,76
18+820	12,86	2,14	3,00	13,72	245,10	12,91	4,50	3,00	11,41	252,90
18+840	12,53	0,32	3,00	15,21	289,30	12,51	6,20	3,00	9,31	207,20
18+860	12,29	0,00	3,00	15,29	305,00	11,72	6,38	3,00	8,35	176,60
18+880	11,49	0,00	3,00	14,49	297,80	11,17	6,02	3,00	8,15	165,00
18+900	12,17	0,28	3,00	14,89	293,80	12,79	5,46	3,00	10,33	184,80
18+905,566	12,55	0,55	3,00	15,00	83,18	13,37	5,18	3,00	11,18	59,86
18+920	12,90	1,33	3,00	14,57	213,41	14,68	4,56	3,00	13,12	175,37
18+940	11,25	2,42	3,00	11,83	264,00	14,15	4,13	3,00	13,02	261,40
18+960	11,75	3,26	3,00	11,49	233,20	12,72	4,02	3,00	11,70	247,20
18+965,566	11,92	3,43	3,00	11,50	63,98	12,02	4,01	3,00	11,01	63,20
18+980	12,20	3,66	3,00	11,54	166,28	11,33	4,05	3,00	10,28	153,65
19+000	12,12	3,50	3,00	11,62	231,60	11,69	4,25	3,00	10,44	207,20
19+020	12,01	2,83	3,00	12,18	238,00	11,76	4,61	3,00	10,14	205,80
19+040	11,62	1,81	3,00	12,81	249,90	11,52	5,12	3,00	9,40	195,40
19+060	11,33	0,62	3,00	13,72	265,30	11,39	5,74	3,00	8,66	180,60
19+080	0,00	0,00	3,00	3,00	167,20	11,22	6,01	3,00	8,21	168,70
19+100	11,34	0,00	3,00	14,34	173,40	11,72	5,60	3,00	9,12	173,30
19+120	11,27	0,00	3,00	14,27	286,10	12,54	5,29	3,00	10,25	193,70
19+140	11,47	0,00	3,00	14,47	287,40	13,82	5,07	3,00	11,75	220,00
19+160	12,65	0,00	3,00	15,65	301,20	14,82	4,93	3,00	12,88	246,30
19+180	12,79	0,00	3,00	15,79	314,40	15,61	4,86	3,00	13,75	266,30

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
19+200	13,61	0,00	3,00	16,61	324,00	17,78	4,85	3,00	15,94	296,90
19+220	13,94	0,00	3,00	16,94	335,50	17,76	4,87	3,00	15,89	318,30
19+240	14,50	0,00	3,00	17,50	344,40	18,45	4,95	3,00	16,50	323,90
19+260	15,29	0,00	3,00	18,29	357,90	18,60	5,08	3,00	16,53	330,30
19+280	15,45	0,00	3,00	18,45	367,40	18,15	5,24	3,00	15,91	324,40
19+300	16,84	0,00	3,00	19,84	382,90	17,60	5,44	3,00	15,15	310,60
19+320	19,50	0,00	3,00	22,50	423,40	15,96	5,66	3,00	13,30	284,50
19+340	21,70	0,00	3,00	24,70	472,00	14,54	5,88	3,00	11,66	249,60
19+360	18,59	0,00	3,00	21,59	462,90	13,30	6,10	3,00	10,20	218,60
19+380	14,79	0,00	3,00	17,79	393,80	11,40	6,32	3,00	8,08	182,80
19+400	12,45	0,00	3,00	15,45	332,40	13,63	6,54	3,00	10,10	181,80
19+420	11,35	0,00	3,00	14,35	298,00	16,68	6,76	3,00	12,93	230,30
19+440	11,68	0,00	3,00	14,68	290,30	13,86	6,98	3,00	9,88	228,10
19+460	11,55	0,00	3,00	14,55	292,30	12,83	7,20	3,00	8,63	185,10
19+480	12,03	0,00	3,00	15,03	295,80	13,02	7,38	3,00	8,63	172,60
19+500	11,78	0,00	3,00	14,78	298,10	12,64	7,50	3,00	8,15	167,80
19+520	11,31	0,00	3,00	14,31	290,90	12,18	7,52	3,00	7,67	158,20
19+540	11,82	0,00	3,00	14,82	291,30	11,92	7,38	3,00	7,54	152,10
19+560	13,26	0,00	3,00	16,26	310,80	11,58	6,99	3,00	7,59	151,30
19+580	15,79	0,00	3,00	18,79	350,50	11,27	6,46	3,00	7,81	154,00
19+600	16,62	0,00	3,00	19,62	384,10	11,45	6,11	3,00	8,35	161,60
19+606,565	15,90	0,00	3,00	18,90	126,44	11,45	6,07	3,00	8,39	54,95
19+620	16,82	0,00	3,00	19,82	260,10	11,28	6,11	3,00	8,17	111,24
19+640	17,25	0,00	3,00	20,25	400,70	11,51	6,27	3,00	8,23	164,00
19+660	13,30	0,00	3,00	16,30	365,50	11,59	6,38	3,00	8,22	164,50
19+666,565	12,08	0,00	3,00	15,08	103,00	11,48	6,34	3,00	8,14	53,70
19+680	11,26	0,00	3,00	14,26	197,09	11,41	6,19	3,00	8,21	109,83
19+682,554	11,30	0,00	3,00	14,30	36,47	11,45	6,17	3,00	8,29	21,07
19+698,542	11,24	0,00	3,00	14,24	228,15	11,54	6,05	3,00	8,49	134,14
19+700	11,20	0,00	3,00	14,20	20,73	11,55	6,05	3,00	8,50	12,39
19+720	11,18	0,51	3,00	13,68	278,80	11,99	5,53	3,00	9,46	179,60
19+740	12,18	1,51	3,00	13,67	273,50	12,04	4,68	3,00	10,36	198,20
19+758,542	13,21	2,31	3,00	13,90	255,60	11,59	3,91	3,00	10,68	195,06
19+760	13,00	2,37	3,00	13,63	20,07	11,44	3,85	3,00	10,59	15,51
19+780	13,58	3,19	3,00	13,40	270,30	11,23	3,07	3,00	11,17	217,60
19+800	13,58	3,89	3,00	12,68	260,80	12,25	2,46	3,00	12,78	239,50
19+820	13,78	4,41	3,00	12,37	250,50	13,45	2,14	3,00	14,31	270,90
19+840	14,51	4,68	3,00	12,82	251,90	14,08	2,12	3,00	14,96	292,70
19+860	14,16	4,77	3,00	12,39	252,10	14,47	2,40	3,00	15,07	300,30
19+880	13,27	4,69	3,00	11,58	239,70	13,79	2,88	3,00	13,91	289,80
19+900	12,49	4,50	3,00	10,99	225,70	13,17	3,48	3,00	12,68	265,90
19+920	11,89	4,24	3,00	10,65	216,40	12,07	4,16	3,00	10,90	235,80
19+940	11,28	3,93	3,00	10,35	210,00	11,95	4,89	3,00	10,06	209,60
19+960	11,25	3,61	3,00	10,64	209,90	11,59	5,61	3,00	8,98	190,40
19+980	11,48	3,31	3,00	11,17	218,10	11,13	6,30	3,00	7,83	168,10
20+000	11,83	3,01	3,00	11,82	229,90	11,27	6,89	3,00	7,37	152,00
20+020	12,05	2,69	3,00	12,36	241,80	11,38	7,39	3,00	6,99	143,60
20+040	12,05	2,34	3,00	12,72	250,80	11,58	7,80	3,00	6,78	137,70
20+060	11,74	1,92	3,00	12,82	255,40	11,68	8,12	3,00	6,56	133,40
20+080	11,84	1,29	3,00	13,55	263,70	12,10	8,37	3,00	6,73	132,90
20+100	11,96	0,31	3,00	14,65	282,00	11,77	8,58	3,00	6,19	129,20
20+120	15,54	0,00	3,00	18,54	331,90	11,50	8,12	3,00	6,38	125,70
20+140	15,90	0,00	3,00	18,90	374,40	11,39	7,19	3,00	7,20	135,80

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
20+160	13,36	0,00	3,00	16,36	352,60	11,49	6,49	3,00	8,01	152,10
20+180	12,30	0,00	3,00	15,30	316,60	11,35	6,08	3,00	8,27	162,80
20+200	12,14	0,00	3,00	15,14	304,40	13,07	5,91	3,00	10,16	184,30
20+220	11,84	0,00	3,00	14,84	299,80	16,34	5,88	3,00	13,46	236,20
20+240	11,53	0,00	3,00	14,53	293,70	13,94	5,93	3,00	11,01	244,70
20+260	11,37	0,00	3,00	14,37	289,00	12,88	6,00	3,00	9,88	208,90
20+280	11,26	0,00	3,00	14,26	286,30	13,02	6,09	3,00	9,93	198,10
20+300	12,53	0,00	3,00	15,53	297,90	12,87	6,23	3,00	9,64	195,70
20+320	8,56	0,00	3,00	11,56	270,90	9,09	6,44	3,00	5,65	152,90
20+338,939	8,98	0,00	3,00	11,98	222,91	8,51	6,68	3,00	4,83	99,24
20+340	9,05	0,00	3,00	12,05	12,75	8,47	6,70	3,00	4,77	5,09
20+360	9,46	0,00	3,00	12,46	245,10	8,16	6,85	3,00	4,31	90,80
20+380	9,94	0,00	3,00	12,94	254,00	7,66	6,74	3,00	3,92	82,30
20+398,939	10,35	0,00	3,00	13,35	248,95	7,56	6,58	3,00	3,98	74,81
20+400	10,32	0,00	3,00	13,32	14,15	7,55	6,58	3,00	3,98	4,22
20+420	9,77	1,06	3,00	11,71	250,30	7,49	4,63	3,00	5,86	98,40
20+434,181	9,68	3,24	3,00	9,44	149,96	7,54	2,15	3,00	8,39	101,04
20+440	9,84	4,21	3,00	8,63	52,57	7,58	1,08	3,00	9,51	52,08
20+460	10,78	7,84	3,00	5,94	145,70	7,50	0,38	3,00	10,12	196,30
20+469,423	11,02	8,24	3,00	5,78	55,22	8,11	0,00	3,00	11,11	100,03
20+480	10,89	8,12	3,00	5,77	61,08	8,74	0,00	3,00	11,74	120,84
20+500	11,47	5,74	3,00	8,73	145,00	10,38	0,00	3,00	13,38	251,20
20+520	11,75	6,82	3,00	7,93	166,60	12,84	0,00	3,00	15,84	292,20
20+529,423	11,67	7,63	3,00	7,04	70,53	13,86	0,00	3,00	16,86	154,07
20+540	11,58	8,10	3,00	6,48	71,50	14,53	0,00	3,00	17,53	181,87
20+550	11,58	8,10	3,00	6,48	64,80	14,53	0,00	3,00	17,53	175,30
20+560	OAE 02									
20+580										
20+585	11,35	6,50	3,00	7,85	0,00	14,72	0,00	3,00	17,72	0,00
20+600	11,35	6,50	3,00	7,85	117,75	14,72	0,00	3,00	17,72	265,80
20+620	12,31	7,79	3,00	7,52	153,70	15,12	0,00	3,00	18,12	358,40
20+640	12,85	7,93	3,00	7,93	154,50	14,02	0,00	3,00	17,02	351,40
20+660	13,39	8,04	3,00	8,34	162,70	13,90	0,00	3,00	16,90	339,20
20+673,916	13,41	8,05	3,00	8,36	116,20	13,83	0,00	3,00	16,83	234,69
20+680	13,44	8,02	3,00	8,42	51,04	13,60	0,00	3,00	16,60	101,69
20+700	13,29	7,61	3,00	8,68	171,00	12,60	0,00	3,00	15,60	322,00
20+720	13,23	6,45	3,00	9,78	184,60	12,59	0,00	3,00	15,59	311,90
20+733,916	13,34	5,60	3,00	10,73	142,71	12,91	0,00	3,00	15,91	219,18
20+740	13,21	4,85	3,00	11,35	67,17	12,79	0,00	3,00	15,79	96,43
20+760	12,85	1,65	3,00	14,20	255,50	12,28	0,00	3,00	15,28	310,70
20+780	11,86	0,00	3,00	14,86	290,60	11,50	0,00	3,00	14,50	297,80
20+800	9,82	0,00	3,00	12,82	276,80	10,03	0,00	3,00	13,03	275,30
20+820	8,53	4,08	3,00	7,45	202,70	8,84	0,00	3,00	11,84	248,70
20+822,087	8,74	4,52	3,00	7,22	15,31	8,71	0,00	3,00	11,71	24,57
20+840	8,66	8,88	3,00	2,78	89,57	8,42	0,00	3,00	11,42	207,16
20+860	8,25	8,68	3,00	2,56	53,40	8,64	0,00	3,00	11,64	230,60
20+880	8,05	5,49	3,00	5,56	81,20	8,03	2,12	3,00	8,91	205,50
20+900	8,08	0,66	3,00	10,42	159,80	7,70	6,13	3,00	4,57	134,80
20+910,258	8,21	0,00	3,00	11,21	110,94	7,90	7,64	3,00	3,26	40,16
20+920	7,90	0,00	3,00	10,90	107,70	8,42	7,00	3,00	4,42	37,41
20+940	7,22	0,00	3,00	10,22	211,20	8,08	6,48	3,00	4,60	90,20
20+960	7,83	0,00	3,00	10,83	210,50	7,92	6,55	3,00	4,36	89,60
20+970,258	7,32	0,00	3,00	10,32	108,48	7,92	6,70	3,00	4,22	44,01

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
20+980	7,57	0,00	3,00	10,57	101,76	8,00	6,88	3,00	4,12	40,62
21+000	8,26	0,00	3,00	11,26	218,30	8,28	7,33	3,00	3,95	80,70
21+020	10,03	0,00	3,00	13,03	242,90	8,22	7,78	3,00	3,44	73,90
21+040	12,43	0,00	3,00	15,43	284,60	8,35	8,07	3,00	3,27	67,10
21+060	10,55	0,00	3,00	13,55	289,80	8,71	8,11	3,00	3,61	68,80
21+080	9,18	0,00	3,00	12,18	257,30	8,88	7,86	3,00	4,01	76,20
21+100	9,46	0,00	3,00	12,46	246,40	10,02	7,39	3,00	5,62	96,30
21+120	9,10	0,00	3,00	12,10	245,60	12,01	6,91	3,00	8,10	137,20
21+140	8,01	0,00	3,00	11,01	231,10	11,57	6,62	3,00	7,96	160,60
21+160	7,70	0,00	3,00	10,70	217,10	8,61	6,72	3,00	4,88	128,40
21+180	8,40	0,00	3,00	11,40	221,00	7,79	7,27	3,00	3,52	84,00
21+200	8,83	0,00	3,00	11,83	232,30	8,30	8,05	3,00	3,26	67,80
21+220	8,97	0,00	3,00	11,97	238,00	8,68	8,81	3,00	2,87	61,30
21+240	8,95	0,24	5,00	13,71	256,80	8,77	9,08	3,00	2,69	55,60
21+260	8,92	0,56	5,00	13,36	270,70	8,72	9,02	3,00	2,70	53,90
21+280	8,89	0,85	5,00	13,03	263,90	8,67	8,77	3,00	2,91	56,10
21+300	8,93	1,12	3,00	10,80	238,30	8,54	8,37	3,00	3,17	60,80
21+320	8,77	1,39	3,00	10,39	211,90	8,48	7,86	3,00	3,62	67,90
21+340	8,67	1,66	3,00	10,01	204,00	8,23	7,29	3,00	3,94	75,60
21+360	8,55	1,93	3,00	9,62	196,30	7,94	6,69	3,00	4,25	81,90
21+380	8,26	2,20	3,00	9,07	186,90	7,51	6,10	3,00	4,41	86,60
21+400	7,85	2,43	3,00	8,43	175,00	7,88	5,57	3,00	5,31	97,20
21+420	7,60	2,60	3,00	8,00	164,30	8,12	5,13	3,00	5,99	113,00
21+440	7,19	2,70	3,00	7,49	154,90	8,68	4,81	3,00	6,87	128,60
21+460	7,55	2,70	3,00	7,85	153,40	8,69	4,66	3,00	7,03	139,00
21+480	7,66	2,62	3,00	8,04	158,90	8,91	4,68	3,00	7,23	142,60
21+500	7,73	2,49	3,00	8,24	162,80	9,18	4,77	3,00	7,41	146,40
21+520	7,81	2,33	3,00	8,48	167,20	9,22	4,86	3,00	7,36	147,70
21+540	7,59	2,18	3,00	8,41	168,90	9,38	4,85	3,00	7,53	148,90
21+560	0,00	2,05	3,00	0,95	93,60	9,03	4,66	3,00	7,37	149,00
21+580	7,60	2,07	3,00	8,53	94,80	9,08	4,23	3,00	7,85	152,20
21+600	7,81	2,48	3,00	8,33	168,60	9,10	3,67	3,00	8,43	162,80
21+620	7,88	3,35	3,00	7,53	158,60	8,48	3,10	3,00	8,38	168,10
21+640	8,03	4,38	3,00	6,66	141,90	8,38	2,65	3,00	8,72	171,00
21+660	8,43	5,20	3,00	6,23	128,90	9,05	2,42	3,00	9,62	183,40
21+680	8,46	5,58	3,00	5,88	121,10	9,68	2,35	3,00	10,33	199,50
21+700	8,45	5,62	3,00	5,84	117,20	10,01	2,36	3,00	10,65	209,80
21+720	8,22	5,46	3,00	5,76	116,00	9,88	2,36	3,00	10,52	211,70
21+733,178	8,18	5,33	3,00	5,85	76,50	9,27	2,33	3,00	9,95	134,88
21+740	8,01	5,27	3,00	5,74	39,53	8,98	2,28	3,00	9,70	67,03
21+760	7,47	5,15	3,00	5,32	110,60	7,44	2,11	3,00	8,33	180,30
21+780	7,98	5,13	3,00	5,85	111,70	7,85	1,92	3,00	8,93	172,60
21+793,178	8,58	5,18	3,00	6,40	80,72	8,33	1,85	3,00	9,47	121,24
21+800	8,64	5,22	3,00	6,42	43,73	8,51	1,84	3,00	9,67	65,29
21+820	8,94	5,50	3,00	6,44	128,60	9,01	1,87	3,00	10,14	198,10
21+840	9,04	6,09	3,00	5,95	123,90	9,07	1,94	3,00	10,13	202,70
21+860	9,25	6,74	3,00	5,50	114,50	9,19	1,95	3,00	10,23	203,60
21+880	9,41	7,14	3,00	5,27	107,70	9,39	1,93	3,00	10,46	206,90
21+900	9,91	7,15	3,00	5,76	110,30	9,61	1,93	3,00	10,68	211,40
21+915,555	10,36	6,98	3,00	6,38	94,42	9,73	1,97	3,00	10,76	166,75
21+920	10,43	6,92	3,00	6,51	28,65	9,77	1,99	3,00	10,79	47,89
21+940	10,68	6,62	3,00	7,06	135,70	9,86	2,16	3,00	10,70	214,90
21+960	11,02	6,43	3,00	7,59	146,50	9,88	2,32	3,00	10,57	212,70

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
21+980	11,11	6,42	3,00	7,69	152,80	9,70	2,31	3,00	10,39	209,60
22+000	10,83	6,54	3,00	7,29	149,80	9,36	1,97	3,00	10,40	207,90
22+020	10,66	6,74	3,00	6,92	142,10	8,99	1,34	3,00	10,66	210,60
22+037,932	10,25	6,95	3,00	6,30	118,53	8,79	0,72	3,00	11,06	194,74
22+040	10,16	6,97	3,00	6,20	12,92	8,76	0,66	3,00	11,10	22,91
22+060	9,09	7,15	3,00	4,94	111,40	8,46	0,14	3,00	11,32	224,20
22+080	8,28	7,17	3,00	4,11	90,50	7,73	0,00	3,00	10,73	220,50
22+097,932	7,01	7,19	3,00	2,83	62,22	8,78	0,00	3,00	11,78	201,82
22+100	7,06	7,19	3,00	2,87	5,89	9,01	0,00	3,00	12,01	24,60
22+120	8,01	7,26	3,00	3,75	66,20	10,78	0,00	3,00	13,78	257,90
22+140	9,36	7,27	3,00	5,09	88,40	12,76	0,00	3,00	15,76	295,40
22+160	8,98	7,22	3,00	4,76	98,50	14,24	0,00	3,00	17,24	330,00
22+180	9,00	7,17	3,00	4,83	95,90	12,63	0,00	3,00	15,63	328,70
22+200	8,74	7,13	3,00	4,61	94,40	10,31	0,00	3,00	13,31	289,40
22+220	8,19	7,10	3,00	4,10	87,10	8,65	0,00	3,00	11,65	249,60
22+240	7,58	7,06	3,00	3,52	76,20	7,11	0,00	3,00	10,11	217,60
22+260	8,26	7,02	3,00	4,25	77,70	8,00	0,00	3,00	11,00	211,10
22+280	8,94	6,96	3,00	4,98	92,30	8,74	0,00	3,00	11,74	227,40
22+300	9,40	6,90	3,00	5,51	104,90	9,35	0,00	3,00	12,35	240,90
22+320	9,70	6,84	3,00	5,86	113,70	9,85	0,00	3,00	12,85	252,00
22+340	9,33	6,81	3,00	5,51	113,70	9,38	0,00	3,00	12,38	252,30
22+360	8,89	6,84	3,00	5,05	105,60	9,52	0,00	3,00	12,52	249,00
22+380	8,57	6,94	3,00	4,63	96,80	9,16	0,00	3,00	12,16	246,80
22+400	8,44	7,12	3,00	4,31	89,40	8,99	0,00	3,00	11,99	241,50
22+420	8,42	7,23	3,00	4,19	85,00	9,39	0,11	3,00	12,28	242,70
22+440	8,78	7,13	5,00	6,66	108,50	9,30	0,45	3,00	11,85	241,30
22+460	8,96	6,98	5,00	6,99	136,50	9,05	0,81	3,00	11,24	230,90
22+480	8,59	6,79	3,00	4,79	117,80	9,68	1,17	3,00	11,52	227,60
22+500	8,52	6,59	3,00	4,93	97,20	9,70	1,49	3,00	11,22	227,40
22+520	8,54	6,38	3,00	5,16	100,90	9,85	1,74	3,00	11,12	223,40
22+540	8,21	6,17	3,00	5,04	102,00	9,28	1,90	3,00	10,38	215,00
22+560	7,90	5,98	3,00	4,92	99,60	8,84	1,99	3,00	9,85	202,30
22+580	7,60	5,80	3,00	4,80	97,20	8,39	2,03	3,00	9,36	192,10
22+600	7,68	5,63	3,00	5,05	98,50	8,25	2,02	3,00	9,22	185,80
22+620	7,66	5,48	3,00	5,17	102,20	8,16	1,99	3,00	9,18	184,00
22+640	7,86	5,35	3,00	5,51	106,80	8,44	1,94	3,00	9,49	186,70
22+660	8,28	5,24	3,00	6,05	115,60	9,24	1,90	3,00	10,34	198,30
22+680	8,53	5,14	3,00	6,40	124,50	9,55	1,87	3,00	10,68	210,20
22+700	8,92	5,05	3,00	6,87	132,70	9,40	1,87	3,00	10,52	212,00
22+720	8,97	4,99	3,00	6,98	138,50	9,45	1,90	3,00	10,55	210,70
22+740	8,96	4,93	3,00	7,03	140,10	9,57	1,96	3,00	10,61	211,60
22+760	9,15	4,89	3,00	7,26	142,90	9,39	2,04	3,00	10,35	209,60
22+780	9,12	4,86	3,00	7,26	145,20	9,67	2,16	3,00	10,51	208,60
22+800	9,05	4,83	3,00	7,22	144,80	9,83	2,31	3,00	10,52	210,30
22+820	8,82	4,80	3,00	7,02	142,40	8,91	2,50	3,00	9,42	199,40
22+840	8,39	4,76	3,00	6,62	136,40	8,89	2,72	3,00	9,17	185,90
22+860	7,82	4,73	3,00	6,09	127,10	8,09	2,98	3,00	8,12	172,90
22+880	7,67	4,68	3,00	5,99	120,80	7,73	3,26	3,00	7,47	155,90
22+900	7,24	4,62	3,00	5,62	116,10	7,33	3,56	3,00	6,77	142,40
22+920	7,87	4,54	3,00	6,34	119,60	7,68	3,87	3,00	6,82	135,90
22+940	7,27	4,42	3,00	5,85	121,90	7,81	4,16	3,00	6,65	134,70
22+960	7,83	4,28	3,00	6,56	124,10	7,82	4,44	3,00	6,38	130,30
22+980	8,36	4,10	3,00	7,27	138,30	8,08	4,68	3,00	6,40	127,80

Rodovia: ERS-550										
Memória de Cálculo - LIMPEZA										
Km	Lado Esquerdo					Lado Direito				
	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Pista Existente (m)	Folga (m)	Largura Total (m)	Área (m²)
23+000	8,45	3,88	3,00	7,57	148,40	7,97	4,88	3,00	6,09	124,90
23+020	8,67	3,65	3,00	8,02	155,90	7,98	5,03	3,00	5,95	120,40
23+040	8,35	3,41	3,00	7,94	159,60	8,14	5,13	3,00	6,02	119,70
23+060	9,47	3,19	3,00	9,29	172,30	7,97	5,16	3,00	5,81	118,30
23+080	11,94	2,98	3,00	11,95	212,40	7,94	5,16	3,00	5,78	115,90
23+100	11,39	2,81	3,00	11,57	235,20	7,81	5,11	3,00	5,70	114,80
23+120	9,39	2,68	3,00	9,71	212,80	7,96	5,02	3,00	5,93	116,30
23+140	8,61	2,59	3,00	9,02	187,30	8,07	4,91	3,00	6,16	120,90
23+160	8,82	2,54	3,00	9,28	183,00	10,15	4,77	3,00	8,38	145,40
23+180	8,85	2,54	3,00	9,31	185,90	12,42	4,62	3,00	10,81	191,90
23+200	8,59	2,57	3,00	9,02	183,30	9,54	4,45	3,00	8,09	189,00
23+220	8,11	2,65	3,00	8,47	174,90	8,13	4,27	3,00	6,86	149,50
23+240	7,71	2,77	3,00	7,94	164,10	7,72	4,09	3,00	6,63	134,90
23+255	7,71	2,77	3,00	7,94	119,10	7,72	4,09	3,00	6,63	99,45
23+260	INTERSEÇÃO 02									
23+280										
23+300										
23+320										
23+340										
23+360										
23+380										
23+398,388										
SUB-TOTAL					223.763,33					242.298,86
TOTAL										466.062,19

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

2.2 HIDROSSEMEADURA

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2271

Rodovia: ERS-550														
Memória de Cálculo - Hidrossemeadura														
Km	Lado Esquerdo							Lado Direito						
	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)
0+000	INTERSEÇÃO 01													
0+020														
0+040														
0+060														
0+080														
0+082,864														
0+100														
0+120														
0+132,864	8,21	114,36	7,90	113,90	C	0,55	0,00	8,93	115,19	7,90	113,66	C	1,84	0,00
0+140	8,23	114,19	7,90	113,70	C	0,59	4,06	8,84	114,75	7,90	113,35	C	1,68	12,57
0+156,396	8,02	113,17	7,90	112,99	C	0,21	6,49	8,81	113,89	7,90	112,53	C	1,64	27,25
0+160	7,96	112,90	7,90	112,81	C	0,10	0,56	8,82	113,71	7,90	112,34	C	1,65	5,92
0+179,928	7,49	111,60	7,40	111,68	A	0,13	2,28	8,73	112,48	7,90	111,25	C	1,48	31,19
0+180	7,49	111,59	7,40	111,68	A	0,12	0,01	8,73	112,48	7,90	111,24	C	1,48	0,11
0+200	7,93	110,72	7,69	110,36	C	0,43	5,53	8,82	111,61	7,81	110,11	C	1,81	32,95
0+220	9,15	109,85	8,58	109,00	C	1,02	14,49	8,95	111,17	7,45	108,93	C	2,70	45,14
0+229,928	9,86	109,36	9,16	108,32	C	1,25	11,27	8,92	110,44	7,50	108,33	C	2,54	26,03
0+240	11,81	108,71	11,08	107,62	C	1,31	12,90	9,12	110,14	7,50	107,73	C	2,91	27,43
0+260	11,65	107,89	10,67	106,43	C	1,76	30,72	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,02	59,24
0+280	9,75	107,06	8,56	105,29	C	2,13	38,88	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,12	61,34
0+300	8,68	105,89	7,50	104,13	C	2,12	42,50	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,11	62,26
0+320	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,19	33,10	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,30	44,09
0+340	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,24	24,30	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,28	25,76
0+354,347	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,23	17,70	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,23	18,01
0+360	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,23	6,93	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,25	7,03
0+380	7,88	100,07	7,69	99,78	C	0,35	15,74	8,09	99,82	7,74	99,29	C	0,64	18,90
0+394,347	7,79	98,63	7,30	99,11	A	0,69	7,47	7,50	98,19	7,30	98,39	A	0,28	6,55
0+400	8,09	98,07	7,30	98,86	A	1,12	5,12	7,94	98,27	7,80	98,06	C	0,25	1,50
0+413,991	9,51	96,05	7,30	98,25	A	3,12	29,63	8,30	96,46	7,30	97,46	A	1,42	11,67
0+420	10,22	95,11	7,30	98,02	A	4,13	21,76	9,19	95,34	7,30	97,24	A	2,68	12,30
0+433,635	11,69	93,17	7,30	97,56	A	6,20	70,40	10,65	93,49	7,30	96,83	A	4,73	50,49
0+440	12,26	92,28	7,21	97,34	A	7,15	42,48	11,02	93,01	7,31	96,72	A	5,24	31,74
0+460	14,52	89,44	7,22	96,74	A	10,33	174,75	12,34	91,17	7,06	96,46	A	7,48	127,22
0+473,635	Banqueta Lado Esquerdo					22,18	221,63	14,70	88,65	7,00	96,35	A	10,89	125,21
0+480	Banqueta Lado Esquerdo					22,98	143,74	15,21	88,13	7,00	96,34	A	11,61	71,60
0+483,840	Banqueta Lado Esquerdo					22,98	88,26	15,21	88,13	7,00	96,34	A	11,61	44,58
0+500	OAE 01													
0+520														
0+540														
0+560														
0+565,340	Banqueta Lado Esquerdo					23,33	124,58	Banqueta Lado Direito					26,04	139,06
0+580	Banqueta Lado Esquerdo					23,33	342,00	Banqueta Lado Direito					26,04	381,78
0+600	Banqueta Lado Esquerdo					22,76	460,86	Banqueta Lado Direito					23,14	491,77
0+620	Banqueta Lado Esquerdo					21,50	442,57	Banqueta Lado Direito					21,98	451,15
0+640	Banqueta Lado Esquerdo					21,55	430,54	Banqueta Lado Direito					20,93	429,11
0+660	Banqueta Lado Esquerdo					20,20	417,53	Banqueta Lado Direito					19,73	406,58
0+680	Banqueta Lado Esquerdo					19,18	393,75	Banqueta Lado Direito					18,94	386,65
0+692,213	Banqueta Lado Esquerdo					18,88	232,38	Banqueta Lado Direito					18,78	230,35
0+700	Banqueta Lado Esquerdo					18,84	146,84	18,67	87,60	6,92	95,43	A	14,13	128,13
0+720	19,00	87,56	7,15	95,46	A	14,24	330,72	18,41	87,60	7,21	95,07	A	13,47	275,93
0+740	18,99	87,45	7,24	95,28	A	14,13	283,66	17,94	87,43	7,34	94,50	A	12,74	262,08
0+742,213	19,07	87,41	7,30	95,25	A	14,14	31,28	17,72	87,49	7,30	94,44	A	12,53	27,96
0+759,862	18,76	87,26	7,30	94,90	A	13,77	246,32	17,75	87,06	7,30	94,02	A	12,55	221,31
0+760	18,76	87,25	7,30	94,89	A	13,77	1,90	17,73	87,07	7,30	94,02	A	12,53	1,73
0+777,510	18,15	87,25	7,30	94,48	A	13,03	234,70	17,72	86,71	7,30	93,66	A	12,52	219,33
0+780	17,91	87,28	7,23	94,40	A	12,83	32,20	17,73	86,70	7,35	93,62	A	12,48	31,13
0+800	16,63	87,42	7,15	93,73	A	11,38	242,13	17,46	86,51	7,20	93,35	A	12,33	248,13
0+820	15,49	87,54	7,21	93,05	A	9,94	213,28	16,96	86,23	6,92	92,92	A	12,06	243,92
0+827,510	15,02	87,50	7,05	92,81	A	9,58	73,31	16,81	86,22	7,00	92,76	A	11,79	89,58
0+840	14,31	87,61	7,00	92,48	A	8,79	114,69	16,35	86,25	7,00	92,48	A	11,24	143,81
0+860	13,46	87,73	7,00	92,04	A	7,76	165,48	15,48	86,39	7,00	92,04	A	10,19	214,26
0+880	12,92	87,65	7,00	91,60	A	7,11	148,75	14,69	86,48	7,00	91,60	A	9,24	194,24
0+900	11,68	88,10	7,00	91,22	A	5,62	127,35	13,54	86,86	7,00	91,22	A	7,86	170,90
0+920	11,11	88,23	7,00	90,97	A	4,94	105,59	12,38	87,38	7,00	90,97	A	6,47	143,24
0+940	10,01	88,84	7,00	90,84	A	3,62	85,57	11,17	88,06	7,00	90,84	A	5,01	114,80
0+960	9,50	89,18	7,00	90,84	A	3,00	66,21	10,39	88,59	7,00	90,84	A	4,07	90,84
0+972,215	8,45	89,94	7,00	90,91	A	1,74	28,93	10,13	88,82	7,00	90,91	A	3,76	47,82
0+980	8,78	89,79	7,00	90,97	A	2,14	15,08	9,75	89,14	7,00	90,97	A	3,30	27,49
1+000	8,00	90,56	7,00	91,23	A	1,20	33,41	9,03	89,92	7,00	91,27	A	2,43	57,39
1+020	7,44	91,31	7,00	91,61	A	0,53	17,35	8,80	90,67	7,00	91,87	A	2,16	45,97
1+032,215	7,55	91,97	7,50	91,90	C	0,08	3,77	8,24	91,46	7,00	92,28	A	1,49	22,29
1+040	7,54	92,15	7,50	92,10	C	0,06	0,58	8,27	91,68	7,00	92,53	A	1,52	11,71
1+060	7,57	92,83	7,50	92,73	C	0,13	1,92	8,00	92,50	7,00	93,16	A	1,20	27,21

Rodovia: ERS-550															
Memória de Cálculo - Hidrossemeadura															
Km	Lado Esquerdo							Lado Direito							
	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)
1+065,239	7,55	92,98	7,50	92,92	C	0,08	0,54	7,91	92,75	7,00	93,35	A	1,09	5,99
1+080	7,71	93,79	7,50	93,49	C	0,37	3,31	7,83	93,37	7,00	93,92	A	0,99	15,35
1+098,262	7,77	94,65	7,50	94,25	C	0,48	7,76	7,27	94,46	7,00	94,64	A	0,32	12,03
1+100	7,81	94,78	7,50	94,32	C	0,55	0,89	7,27	94,51	7,00	94,70	A	0,33	0,57
1+120	8,21	96,19	7,50	95,13	C	1,27	18,17	7,75	95,66	7,50	95,30	C	0,44	7,66
1+140	8,29	97,12	7,50	95,95	C	1,41	26,78	7,96	96,64	7,50	95,96	C	0,82	12,56
1+158,262	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,80	20,19	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,77	14,53
1+160	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,81	1,40	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,77	1,34
1+180	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,81	16,15	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,77	15,41
1+200	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,81	16,18	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,82	15,87
1+220	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,82	16,27	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,82	16,30
1+240	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,80	16,15	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,81	16,26
1+260	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,57	13,68	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,57	13,80
1+280	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,55	11,19	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,56	11,26
1+300	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,57	11,25	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,56	11,16
1+320	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,63	12,06	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,55	11,06
1+340	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,53	11,60	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,66	12,06
1+360	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,77	12,94	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,88	15,42
1+380	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,77	15,37	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,82	17,06
1+400	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,77	15,39	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,78	16,05
1+420	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,77	15,35	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,80	15,86
1+440	7,77	107,19	7,50	106,79	C	0,48	12,43	7,72	107,11	7,50	106,79	C	0,39	11,90
1+460	7,88	107,71	7,50	107,14	C	0,68	11,55	8,72	107,31	8,59	107,11	C	0,24	6,22
1+480	8,00	108,21	7,50	107,47	C	0,89	15,69	11,88	107,99	11,46	107,36	C	0,76	9,95
1+500	7,84	108,31	7,50	107,81	C	0,61	15,01	10,18	108,45	9,71	107,74	C	0,86	16,17
1+520	7,79	108,57	7,50	108,14	C	0,52	11,30	7,69	108,41	7,50	108,14	C	0,33	11,89
1+540	7,36	108,25	7,00	108,48	A	0,43	9,51	7,82	108,94	7,50	108,47	C	0,57	9,03
1+560	9,22	107,34	7,00	108,82	A	2,67	30,99	7,64	109,01	7,50	108,80	C	0,26	8,26
1+575,172	9,37	107,49	7,00	109,07	A	2,85	41,87	7,64	108,64	7,00	109,07	A	0,77	7,79
1+580	8,79	107,93	6,96	109,15	A	2,19	12,17	7,48	108,88	7,07	109,15	A	0,49	3,04
1+600	7,54	109,15	7,05	109,48	A	0,59	27,75	7,98	110,10	7,62	109,56	C	0,64	11,30
1+620	7,79	109,88	7,73	109,79	C	0,11	6,92	8,29	111,22	7,57	110,15	C	1,30	19,39
1+635,172	8,12	110,57	7,70	109,95	C	0,75	6,46	8,31	111,47	7,70	110,56	C	1,09	18,06
1+640	8,15	110,70	7,70	110,03	C	0,81	3,76	8,24	111,48	7,70	110,67	C	0,97	4,97
1+660	8,19	111,09	7,70	110,36	C	0,88	16,89	8,29	111,89	7,70	111,01	C	1,06	20,38
1+680	8,21	111,45	7,70	110,69	C	0,91	17,92	8,13	111,98	7,70	111,34	C	0,78	18,42
1+700	8,47	112,17	7,70	111,02	C	1,38	22,93	7,91	111,99	7,70	111,67	C	0,38	11,59
1+707,858	8,79	112,77	7,70	111,15	C	1,95	13,08	7,90	112,09	7,70	111,80	C	0,35	2,87
1+720	8,63	112,74	7,70	111,36	C	1,66	21,93	7,84	112,20	7,70	112,00	C	0,24	3,59
1+740	8,36	112,66	7,70	111,69	C	1,17	28,38	7,73	112,38	7,70	112,33	C	0,05	2,91
1+760	8,24	112,81	7,70	112,02	C	0,96	21,33	7,81	112,82	7,70	112,67	C	0,19	2,37
1+780	8,04	112,86	7,70	112,35	C	0,61	15,68	7,72	112,99	7,70	112,97	C	0,02	2,11
1+780,543	8,05	112,88	7,70	112,36	C	0,62	0,33	7,71	112,97	7,70	112,97	A	0,01	0,01
1+800	7,97	113,17	7,70	112,77	C	0,47	10,64	7,83	113,46	7,57	113,08	C	0,46	4,54
1+820	7,69	113,38	7,51	113,11	C	0,33	7,99	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,77	12,29
1+840	7,83	113,94	7,50	113,44	C	0,60	9,28	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,79	15,60
1+840,543	7,83	113,94	7,50	113,45	C	0,59	0,32	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,77	0,42
1+860	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,76	13,08	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,78	15,16
1+880	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,77	15,31	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,80	15,84
1+900	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,01	17,81	7,99	115,17	7,50	114,44	C	0,88	16,77
1+918,422	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,00	18,49	8,03	115,53	7,50	114,74	C	0,94	16,77
1+920	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,00	1,58	8,02	115,58	7,47	114,77	C	0,98	1,51
1+940	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,97	19,68	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,99	19,68
1+960	8,02	116,55	7,53	115,82	C	0,88	18,47	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,97	19,59
1+978,422	8,01	116,79	7,70	116,33	C	0,55	13,15	8,22	116,36	7,70	115,59	C	0,92	17,41
1+980	7,98	116,79	7,70	116,37	C	0,50	0,83	8,22	116,39	7,70	115,61	C	0,94	1,47
2+000	7,73	116,34	7,20	116,69	A	0,64	11,45	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,54	14,81
2+020	8,17	116,38	7,20	117,03	A	1,16	18,05	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,53	10,76
2+026,359	7,89	116,67	7,20	117,13	A	0,83	6,34	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,53	3,37
2+040	7,95	117,75	7,70	117,38	C	0,45	8,71	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,54	7,26
2+060	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,53	9,73	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,50	10,39
2+074,297	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,52	7,44	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,51	7,26
2+080	9,12	120,24	7,59	117,96	C	2,74	9,29	9,81	120,36	7,77	117,32	C	3,65	11,88
2+100	9,85	121,45	7,57	118,05	C	4,10	68,48	9,73	120,83	7,66	117,75	C	3,71	73,62
2+120	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					4,04	81,38	9,44	121,09	7,42	118,09	C	3,61	73,22
2+134,297	9,65	121,53	7,50	118,32	C	3,86	56,46	9,18	120,83	7,50	118,32	C	3,02	47,40
2+140	9,56	121,49	7,50	118,42	C	3,70	21,58	9,10	120,81	7,50	118,42	C	2,88	16,81
2+160	8,57	120,34	7,50	118,75	C	1,92	56,27	8,83	120,73	7,50	118,75	C	2,39	52,64
2+180	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,96	38,82	8,46	120,50	7,50	119,08	C	1,71	41,02
2+200	8,45	120,83	7,50	119,41	C	1,70	36,65	8,31	120,61	7,50	119,41	C	1,45	31,62
2+211,938	8,25	120,73	7,50	119,61	C	1,35	18,23	8,21	120,67	7,50	119,61	C	1,27	16,25
2+220	8,12	120,52	7,60	119,74	C	0,94	9,22	8,16	120,79	7,46	119,74	C	1,26	10,21
2+240	7,96	120,73	7,61	120,21	C	0,63	15,66	8,26	121,09	7,58	120,07	C	1,22	24,78

Rodovia: ERS-550														
Memória de Cálculo - Hidrossemeadura														
Km	Lado Esquerdo							Lado Direito						
	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)
2+260	7,69	120,96	7,58	120,80	C	0,20	8,30	8,07	120,89	7,74	120,40	C	0,59	18,07
2+271,938	7,35	121,00	7,20	121,10	A	0,17	2,24	7,45	120,36	7,20	120,53	A	0,30	5,28
2+280	7,74	120,90	7,20	121,26	A	0,65	3,32	8,45	119,83	7,20	120,66	A	1,50	7,25
2+300	10,36	119,49	7,20	121,60	A	3,79	44,46	11,52	118,11	7,20	120,99	A	5,19	66,86
2+320	12,08	118,68	7,20	121,93	A	5,86	96,57	14,77	116,28	7,20	121,32	A	9,10	142,82
2+331,885	13,47	117,94	7,20	122,12	A	7,54	79,63	16,33	115,44	7,20	121,52	A	10,97	119,21
2+340	14,64	117,30	7,20	122,26	A	8,94	66,87	15,59	116,06	7,20	121,65	A	10,08	85,41
2+360	13,74	118,23	7,20	122,59	A	7,86	168,05	13,81	117,58	7,20	121,99	A	7,94	180,23
2+380	12,64	119,29	7,20	122,92	A	6,54	144,04	12,55	118,75	7,20	122,32	A	6,43	143,72
2+391,833	11,71	120,08	7,20	123,09	A	5,42	70,78	11,78	119,46	7,20	122,51	A	5,50	70,58
2+400	11,06	120,51	7,10	123,15	A	4,76	41,58	11,26	120,06	7,25	122,73	A	4,82	42,15
2+420	10,82	120,76	7,09	123,25	A	4,48	92,36	10,76	120,64	7,12	123,07	A	4,38	92,04
2+440	11,68	120,33	7,12	123,37	A	5,48	99,53	11,52	120,33	6,96	123,37	A	5,48	98,63
2+451,833	12,22	120,03	7,00	123,51	A	6,28	69,54	12,98	119,53	7,00	123,51	A	7,19	74,96
2+460	12,97	119,62	7,00	123,60	A	7,18	54,93	13,58	119,21	7,00	123,60	A	7,91	61,65
2+480	14,65	118,66	7,00	123,76	A	9,20	163,74	15,32	118,22	7,00	123,76	A	10,00	179,07
2+500	14,03	119,17	7,00	123,85	A	8,44	176,41	17,55	116,82	7,00	123,85	A	12,68	226,78
2+520	12,24	120,39	7,00	123,88	A	6,29	147,37	13,62	119,47	7,00	123,88	A	7,95	206,32
2+540	11,22	121,02	7,00	123,84	A	5,07	113,66	9,92	121,89	7,00	123,84	A	3,51	114,60
2+560	9,47	122,08	7,00	123,73	A	2,96	80,37	7,96	123,08	7,00	123,73	A	1,16	46,65
2+580	7,26	123,38	7,00	123,55	A	0,31	32,71	8,13	124,46	7,50	123,53	C	1,12	22,76
2+600	8,42	124,65	7,50	123,28	C	1,65	19,53	8,86	125,31	7,50	123,28	C	2,44	35,58
2+620	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,20	48,45	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,06	54,97
2+640	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,04	62,34	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,96	60,17
2+660	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,82	58,56	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,98	59,38
2+680	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,87	56,90	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,97	59,47
2+700	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,91	57,79	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,00	59,70
2+720	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,86	57,65	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,00	60,04
2+740	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,92	57,74	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,00	60,01
2+760	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,96	58,74	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,98	59,79
2+780	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,03	59,81	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,97	59,51
2+800	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,94	59,63	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,98	59,49
2+816,921	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,93	49,63	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,99	50,49
2+820	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,91	8,99	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,00	9,23
2+840	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,88	57,95	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,99	59,94
2+860	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,84	57,19	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,98	59,67
2+876,921	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,86	48,20	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,97	50,33
2+880	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,87	8,82	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,02	9,23
2+900	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,82	56,86	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,07	60,94
2+920	9,08	113,62	7,70	111,57	C	2,47	52,85	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,99	60,62
2+940	8,55	111,95	7,70	110,68	C	1,53	39,94	9,08	113,51	7,70	111,45	C	2,48	54,67
2+960	8,23	110,61	7,70	109,82	C	0,95	24,75	8,50	111,78	7,70	110,59	C	1,44	39,13
2+980	7,76	109,17	7,70	109,09	C	0,10	10,53	7,91	110,16	7,70	109,86	C	0,37	18,07
3+000	7,97	107,99	7,20	108,50	A	0,93	10,33	7,98	108,70	7,20	109,22	A	0,94	13,10
3+002,727	8,16	107,79	7,20	108,43	A	1,15	2,84	8,18	108,50	7,20	109,15	A	1,17	2,88
3+020	8,25	107,33	7,20	108,03	A	1,26	20,82	9,73	107,06	7,20	108,75	A	3,04	36,44
3+040	8,23	106,99	7,20	107,68	A	1,24	24,99	10,67	106,08	7,20	108,40	A	4,17	72,17
3+060	10,58	105,21	7,20	107,46	A	4,06	52,97	13,64	103,89	7,20	108,18	A	7,74	119,09
3+080	11,80	104,30	7,20	107,36	A	5,52	95,77	14,49	103,22	7,20	108,08	A	8,77	165,01
3+100	11,97	104,22	7,20	107,40	A	5,73	112,50	14,20	103,45	7,20	108,12	A	8,41	171,78
3+120	10,37	105,45	7,20	107,56	A	3,81	95,34	12,37	104,84	7,20	108,28	A	6,21	146,22
3+128,533	9,60	106,10	7,20	107,70	A	2,89	28,55	11,72	105,35	7,20	108,36	A	5,43	49,66
3+140	9,04	106,79	7,28	107,96	A	2,12	28,68	10,32	106,25	7,05	108,43	A	3,93	53,69
3+160	7,30	108,28	7,08	108,42	A	0,26	23,73	7,91	108,09	7,11	108,62	A	0,96	48,89
3+180	8,06	109,91	7,42	108,96	C	1,15	14,03	8,31	109,97	7,63	108,97	C	1,21	21,68
3+188,533	8,55	110,80	7,50	109,23	C	1,88	12,93	8,40	110,58	7,50	109,23	C	1,62	12,09
3+200	8,86	111,66	7,50	109,63	C	2,44	24,79	8,70	111,43	7,50	109,63	C	2,16	21,68
3+220	9,37	113,20	7,50	110,40	C	3,36	58,02	9,14	112,84	7,50	110,40	C	2,94	50,94
3+240	9,82	114,64	7,50	111,18	C	4,17	75,35	9,68	114,42	7,50	111,18	C	3,91	68,42
3+260	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					4,37	85,42	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					4,01	79,16
3+280	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					4,46	88,34	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					4,01	80,15
3+300	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					4,37	88,37	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,99	79,95
3+320	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					4,43	88,01	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,95	79,38
3+340	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					4,42	88,43	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,98	79,24
3+360	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					4,35	87,61	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,95	79,29
3+380	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					4,38	87,21	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,89	78,38
3+400	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					4,36	87,35	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,96	78,41
3+420	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					4,37	87,27	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,92	78,78
3+440	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					4,34	87,06	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,90	78,20
3+460	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					4,79	91,28	9,65	120,56	7,50	117,35	C	3,86	77,61
3+480	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					4,86	96,50	9,56	120,48	7,50	117,41	C	3,70	75,60
3+500	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					4,84	96,96	9,52	120,40	7,50	117,38	C	3,63	73,31
3+520	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					4,99	98,23	9,53	120,27	7,50	117,25	C	3,64	72,77

Rodovia: ERS-550															
Memória de Cálculo - Hidrossemeadura															
Km	Lado Esquerdo							Lado Direito							
	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)
3+540	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					4,88	98,66	9,44	119,91	7,50	117,02	C	3,48	71,23
3+560	10,09	120,57	7,50	116,70	C	4,65	95,29	9,40	119,54	7,50	116,70	C	3,42	68,97
3+580	9,91	119,88	7,50	116,29	C	4,32	89,75	9,27	118,93	7,50	116,29	C	3,18	65,94
3+583,939	9,74	119,55	7,50	116,21	C	4,03	16,45	9,26	118,82	7,50	116,20	C	3,15	12,46
3+600	9,22	118,48	7,50	115,92	C	3,08	57,09	9,09	118,15	7,50	115,78	C	2,85	48,22
3+620	8,37	116,85	7,50	115,56	C	1,56	46,38	8,43	116,57	7,50	115,19	C	1,66	45,19
3+623,939	8,09	116,34	7,50	115,46	C	1,06	5,14	8,25	116,19	7,50	115,06	C	1,35	5,94
3+640	7,61	115,09	7,50	114,93	C	0,20	10,05	7,97	115,18	7,50	114,48	C	0,84	17,59
3+660	7,31	114,00	7,00	114,20	A	0,37	5,66	7,03	113,76	7,00	113,78	A	0,03	8,74
3+680	7,68	113,15	7,00	113,61	A	0,82	11,91	8,01	112,52	7,00	113,19	A	1,21	12,45
3+689,815	7,87	112,78	7,00	113,36	A	1,05	9,17	8,74	111,78	7,00	112,94	A	2,09	16,20
3+700	8,21	112,33	7,00	113,14	A	1,45	12,73	9,42	111,10	7,00	112,72	A	2,91	25,45
3+720	8,68	111,67	7,00	112,79	A	2,02	34,76	9,82	110,49	7,00	112,37	A	3,39	62,92
3+740	8,91	111,29	7,00	112,56	A	2,30	43,21	9,52	110,46	7,00	112,14	A	3,03	64,18
3+755,691	9,18	110,98	7,00	112,43	A	2,61	38,53	10,09	110,00	7,00	112,06	A	3,72	52,94
3+760	9,36	110,81	7,00	112,38	A	2,83	11,73	9,65	110,28	7,00	112,04	A	3,18	14,86
3+780	9,41	110,57	7,00	112,18	A	2,90	57,26	9,21	110,58	7,00	112,05	A	2,66	58,41
3+795,691	10,01	110,15	7,00	112,16	A	3,62	51,09	9,63	110,39	7,00	112,15	A	3,16	45,70
3+800	9,80	110,32	7,00	112,19	A	3,37	15,05	9,54	110,50	7,00	112,19	A	3,05	13,39
3+820	9,51	110,78	7,00	112,45	A	3,01	63,80	8,31	111,58	7,00	112,45	A	1,57	46,22
3+840	7,20	112,70	7,00	112,83	A	0,24	32,54	7,17	112,72	7,00	112,83	A	0,20	17,76
3+860	8,21	114,39	7,50	113,32	C	1,28	15,25	8,23	114,41	7,50	113,32	C	1,31	15,17
3+880	8,90	116,04	7,50	113,95	C	2,52	38,03	8,75	115,82	7,50	113,95	C	2,25	35,61
3+900	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,27	57,95	9,03	116,98	7,50	114,69	C	2,75	50,00
3+920	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,31	65,81	9,09	117,81	7,50	115,44	C	2,85	56,03
3+940	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,29	65,97	9,19	118,58	7,50	116,06	C	3,04	58,90
3+960	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,84	51,28	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,71	47,51
3+980	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,78	36,16	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,67	33,84
4+000	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,88	36,60	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,65	33,22
4+020	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,87	37,56	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,68	33,31
4+040	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,85	37,20	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,79	34,65
4+060	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,59	34,31	8,27	118,28	7,50	117,13	C	1,38	31,66
4+080	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,58	31,69	7,81	117,33	7,50	116,87	C	0,56	19,38
4+100	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,59	31,70	9,18	116,81	8,93	116,44	C	0,45	10,06
4+120	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,58	31,70	11,79	116,27	11,50	115,84	C	0,52	9,65
4+140	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,60	31,82	9,58	116,17	8,98	115,28	C	1,07	15,86
4+160	9,38	117,37	7,50	114,56	C	3,38	49,81	8,37	115,86	7,50	114,56	C	1,57	26,39
4+180	9,31	116,46	7,50	113,76	C	3,25	66,33	8,45	115,17	7,50	113,76	C	1,70	32,70
4+200	8,48	114,46	7,50	113,01	C	1,75	50,04	7,86	113,54	7,50	113,01	C	0,65	23,47
4+220	7,72	112,69	7,50	112,36	C	0,40	21,53	7,65	111,93	7,00	112,37	A	0,79	14,30
4+240	7,39	111,56	7,00	111,82	A	0,46	8,60	8,05	111,12	7,00	111,82	A	1,26	20,42
4+260	8,28	110,51	7,00	111,36	A	1,53	19,92	8,56	110,32	7,00	111,36	A	1,88	31,33
4+278,827	8,22	110,21	7,00	111,02	A	1,47	28,23	8,55	109,99	7,00	111,02	A	1,87	35,22
4+280	8,24	110,19	7,02	111,01	A	1,46	1,72	8,28	110,14	6,99	111,01	A	1,56	2,01
4+300	8,71	109,78	7,14	110,83	A	1,89	33,55	7,60	110,35	7,00	110,75	A	0,72	22,76
4+320	8,48	109,96	7,06	110,91	A	1,70	35,96	8,85	109,50	7,22	110,58	A	1,96	26,80
4+338,827	7,73	110,69	7,20	111,04	A	0,63	21,97	7,76	110,47	7,70	110,39	C	0,10	19,38
4+340	7,62	110,77	7,20	111,05	A	0,50	0,66	7,82	110,56	7,70	110,39	C	0,20	0,18
4+360	7,98	111,55	7,70	111,13	C	0,50	10,03	7,82	110,60	7,70	110,42	C	0,21	4,12
4+380	8,55	112,53	7,70	111,27	C	1,52	20,19	8,26	111,39	7,70	110,56	C	1,00	12,02
4+398,725	9,23	113,73	7,70	111,44	C	2,75	39,98	8,51	111,95	7,70	110,74	C	1,46	22,97
4+400	9,25	113,76	7,70	111,46	C	2,77	3,52	8,53	111,98	7,70	110,75	C	1,48	1,87
4+420	9,32	114,06	7,70	111,64	C	2,91	56,88	8,59	112,25	7,70	110,93	C	1,59	30,72
4+440	8,77	113,42	7,70	111,83	C	1,92	48,33	8,35	112,10	7,70	111,12	C	1,17	27,62
4+458,623	8,17	112,67	7,70	111,97	C	0,84	25,65	7,99	111,72	7,70	111,29	C	0,51	15,68
4+460	8,10	112,61	7,68	111,97	C	0,77	1,11	7,91	111,61	7,72	111,32	C	0,35	0,59
4+480	7,59	111,97	7,56	111,93	C	0,05	8,22	7,67	111,31	7,20	111,63	A	0,57	9,20
4+500	7,42	111,70	7,14	111,88	A	0,33	3,84	8,19	111,02	6,98	111,82	A	1,46	20,28
4+518,623	7,74	111,51	7,00	112,00	A	0,88	11,32	8,45	111,03	7,00	112,00	A	1,75	29,80
4+520	7,77	111,50	7,00	112,01	A	0,93	1,24	8,55	110,98	7,00	112,01	A	1,87	2,49
4+540	7,96	111,56	7,00	112,20	A	1,15	20,72	9,14	110,77	7,00	112,20	A	2,57	44,38
4+560	8,02	111,70	7,00	112,38	A	1,22	23,72	9,15	110,95	7,00	112,38	A	2,59	51,57
4+580	9,83	111,78	8,72	112,52	A	1,33	25,56	9,77	110,73	7,00	112,57	A	3,33	59,11
4+600	12,35	111,86	11,00	112,76	A	1,62	29,52	9,93	110,80	7,00	112,76	A	3,52	68,48
4+616,500	11,29	111,51	8,76	113,20	A	3,05	38,52	9,80	111,07	7,00	112,94	A	3,36	56,78
4+620	10,70	111,63	8,24	113,27	A	2,96	10,52	9,79	111,12	7,00	112,98	A	3,36	11,75
4+640	10,44	111,26	7,00	113,55	A	4,13	70,94	10,19	111,00	7,00	113,13	A	3,84	71,94
4+660	10,01	111,73	7,00	113,74	A	3,61	77,44	11,21	111,30	8,24	113,28	A	3,56	74,02
4+680	9,38	112,34	7,00	113,92	A	2,86	64,73	14,07	111,46	11,20	113,38	A	3,46	70,23
4+699,930	8,65	113,01	7,00	114,11	A	1,98	48,20	13,10	111,81	10,44	113,59	A	3,20	66,35
4+700	8,64	113,01	7,00	114,11	A	1,98	0,14	13,09	111,81	10,43	113,59	A	3,20	0,22
4+720	7,58	113,91	7,00	114,30	A	0,69	26,69	9,38	112,29	7,00	113,88	A	2,86	60,63
4+740	7,25	114,32	7,00	114,48	A	0,30	9,91	9,05	112,69	7,00	114,06	A	2,47	53,30

Rodovia: ERS-550															
Memória de Cálculo - Hidrossemeadura															
Km	Lado Esquerdo							Lado Direito							
	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)
4+760	8,09	113,94	7,00	114,67	A	1,31	16,07	8,75	113,08	7,00	114,25	A	2,11	45,72
4+780	8,71	113,61	7,00	114,75	A	2,05	33,59	8,67	113,36	7,00	114,47	A	2,01	41,15
4+783,361	8,61	113,66	7,00	114,74	A	1,94	6,70	8,64	113,40	7,00	114,49	A	1,97	6,68
4+800	7,73	115,03	7,50	114,69	C	0,41	19,54	8,68	113,50	7,00	114,62	A	2,02	33,14
4+820	7,58	114,92	7,50	114,79	C	0,15	5,59	9,59	113,18	7,00	114,91	A	3,11	51,27
4+834,610	8,28	114,12	7,00	114,97	A	1,53	12,29	10,06	113,18	7,00	115,22	A	3,67	49,55
4+840	8,66	113,93	7,00	115,04	A	2,00	9,52	10,12	113,25	7,00	115,33	A	3,75	20,00
4+860	8,95	113,88	7,00	115,18	A	2,34	43,42	10,18	113,48	7,00	115,60	A	3,82	75,71
4+880	8,32	114,49	7,00	115,37	A	1,58	39,24	10,02	113,78	7,00	115,79	A	3,62	74,47
4+900	8,33	114,67	7,00	115,55	A	1,60	31,79	10,20	113,84	7,00	115,97	A	3,85	74,73
4+920	8,65	114,64	7,00	115,74	A	1,98	35,76	10,31	113,96	7,00	116,16	A	3,98	78,24
4+940	7,91	115,32	7,00	115,93	A	1,09	30,62	10,26	114,18	7,00	116,35	A	3,91	78,88
4+960	8,63	115,03	7,00	116,11	A	1,96	30,49	9,73	114,72	7,00	116,53	A	3,27	71,87
4+974,790	8,42	115,31	7,00	116,25	A	1,70	27,08	8,97	115,36	7,00	116,67	A	2,36	41,69
4+980	8,42	115,35	7,00	116,30	A	1,70	8,87	8,67	115,60	7,00	116,72	A	2,01	11,39
5+000	8,47	115,51	7,00	116,49	A	1,76	34,66	7,98	116,25	7,00	116,91	A	1,18	31,92
5+020	7,79	116,12	7,00	116,65	A	0,95	27,15	7,29	116,88	7,00	117,07	A	0,35	15,32
5+040	7,55	116,80	7,50	116,72	C	0,09	10,42	7,74	117,53	7,50	117,17	C	0,43	7,80
5+060	8,00	117,47	7,50	116,74	C	0,89	9,79	8,14	118,13	7,50	117,19	C	1,14	15,71
5+080	8,08	117,53	7,50	116,67	C	1,04	19,26	8,26	118,25	7,50	117,12	C	1,36	25,05
5+100	7,87	117,08	7,50	116,52	C	0,67	17,03	8,04	117,76	7,50	116,95	C	0,96	23,28
5+114,970	7,80	116,84	7,50	116,39	C	0,54	9,01	7,93	117,29	7,50	116,65	C	0,77	12,97
5+120	7,81	116,78	7,50	116,31	C	0,56	2,76	7,97	117,23	7,50	116,53	C	0,84	4,05
5+140	8,25	117,12	7,50	116,00	C	1,35	19,09	8,20	117,06	7,50	116,02	C	1,25	20,94
5+160	8,01	116,38	7,50	115,62	C	0,92	22,68	8,58	117,22	7,50	115,62	C	1,93	31,87
5+180	7,75	115,53	7,50	115,16	C	0,44	13,62	8,26	116,29	7,50	115,16	C	1,36	32,90
5+200	7,44	114,35	7,00	114,64	A	0,52	9,65	7,88	115,19	7,50	114,62	C	0,68	20,33
5+220	8,60	112,98	7,00	114,05	A	1,92	24,48	7,04	114,02	7,00	114,05	A	0,04	7,19
5+240	9,27	111,95	7,00	113,46	A	2,72	46,46	7,81	112,92	7,00	113,46	A	0,97	10,12
5+260	9,49	111,26	7,00	112,92	A	2,99	57,08	8,90	111,65	7,00	112,92	A	2,28	32,54
5+280	10,14	110,33	7,00	112,42	A	3,78	67,63	9,81	110,55	7,00	112,42	A	3,37	56,57
5+300	10,50	109,63	7,00	111,96	A	4,21	79,85	8,48	110,98	7,00	111,96	A	1,78	51,55
5+320	10,51	109,21	7,00	111,55	A	4,22	84,28	9,75	109,72	7,00	111,55	A	3,30	50,84
5+340	9,92	109,23	7,00	111,18	A	3,51	77,30	9,65	109,41	7,00	111,18	A	3,19	64,89
5+360	9,17	109,40	7,00	110,85	A	2,61	61,18	9,17	109,40	7,00	110,85	A	2,61	57,96
5+380	8,68	109,44	7,00	110,56	A	2,01	46,21	8,97	109,25	7,00	110,56	A	2,37	49,76
5+400	8,20	109,51	7,00	110,31	A	1,44	34,57	8,64	109,22	7,00	110,31	A	1,97	43,34
5+420	7,74	109,62	7,00	110,11	A	0,88	23,27	8,54	109,08	7,00	110,11	A	1,85	38,20
5+440	7,22	109,79	7,00	109,94	A	0,26	11,46	8,26	109,10	7,00	109,94	A	1,51	33,59
5+460	7,79	110,19	7,50	109,75	C	0,52	7,87	7,02	109,75	7,00	109,77	A	0,03	15,35
5+480	8,20	110,62	7,50	109,58	C	1,26	17,80	7,67	109,84	7,50	109,58	C	0,31	3,38
5+500	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,30	25,59	7,57	109,51	7,50	109,41	C	0,11	4,25
5+520	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,32	26,19	7,58	109,36	7,50	109,24	C	0,14	2,59
5+540	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,39	27,09	8,64	107,99	7,00	109,08	A	1,97	21,18
5+560	8,22	109,97	7,50	108,90	C	1,29	26,86	8,45	107,94	7,00	108,91	A	1,75	37,19
5+580	8,24	109,82	7,50	108,73	C	1,32	26,12	8,02	108,06	7,00	108,74	A	1,22	29,67
5+600	8,16	109,54	7,50	108,55	C	1,18	25,05	7,46	108,27	7,00	108,57	A	0,55	17,68
5+620	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,31	24,94	7,52	108,40	7,50	108,38	C	0,02	5,70
5+640	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,35	26,55	7,78	108,63	7,50	108,21	C	0,51	5,33
5+660	8,50	109,54	7,50	108,04	C	1,80	31,47	8,00	108,79	7,50	108,04	C	0,90	14,11
5+680	8,20	108,92	7,50	107,87	C	1,26	30,63	7,50	107,87	7,50	107,87	A	0,00	9,03
5+700	7,72	108,02	7,50	107,70	C	0,39	16,47	7,34	107,49	7,00	107,71	A	0,41	4,05
5+720	9,14	108,08	8,74	107,49	C	0,71	11,01	8,30	106,68	7,00	107,54	A	1,56	19,65
5+740	11,63	107,43	11,50	107,24	C	0,22	9,39	8,97	106,07	7,00	107,38	A	2,36	39,21
5+760	8,71	107,20	8,70	107,21	A	0,02	2,44	9,26	105,75	7,00	107,26	A	2,72	50,79
5+780	7,41	106,93	7,00	107,20	A	0,49	5,09	9,07	105,82	7,00	107,20	A	2,49	52,07
5+800	7,01	107,19	7,00	107,19	A	0,01	5,00	9,97	105,94	8,14	107,16	A	2,20	46,89
5+820	7,02	107,23	7,00	107,24	A	0,03	0,37	12,36	106,22	11,00	107,12	A	1,63	38,28
5+840	7,08	107,30	7,00	107,35	A	0,09	1,18	10,21	106,41	8,89	107,29	A	1,59	32,14
5+860	7,59	107,11	7,00	107,51	A	0,71	7,96	8,52	106,50	7,00	107,51	A	1,82	34,07
5+880	7,89	107,13	7,00	107,72	A	1,07	17,77	8,73	106,57	7,00	107,72	A	2,08	39,00
5+900	7,87	107,41	7,00	107,99	A	1,05	21,20	8,58	106,94	7,00	107,99	A	1,89	39,72
5+920	7,69	107,85	7,00	108,31	A	0,83	18,80	8,19	107,52	7,00	108,31	A	1,42	33,17
5+940	7,64	108,87	7,50	108,67	C	0,25	10,77	7,64	108,26	7,00	108,68	A	0,77	21,95
5+960	8,22	110,12	7,50	109,05	C	1,29	15,40	7,81	109,50	7,50	109,05	C	0,55	13,17
5+980	8,22	110,50	7,50	109,43	C	1,29	25,81	8,15	110,39	7,50	109,43	C	1,16	17,08
6+000	8,16	110,79	7,50	109,80	C	1,19	24,75	8,09	110,68	7,50	109,80	C	1,05	22,14
6+020	8,16	111,16	7,50	110,18	C	1,18	23,64	8,02	110,95	7,50	110,18	C	0,92	19,75
6+040	8,21	111,61	7,50	110,56	C	1,27	24,43	8,20	111,60	7,50	110,56	C	1,25	21,74
6+060	8,18	111,96	7,50	110,94	C	1,22	24,88	8,03	111,72	7,50	110,94	C	0,94	21,93
6+080	7,89	111,90	7,50	111,32	C	0,70	19,17	7,53	111,36	7,50	111,32	C	0,04	9,87
6+100	7,83	112,18	7,50	111,70	C	0,59	12,82	7,08	111,66	7,00	111,71	A	0,09	1,36
6+120	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,03	16,18	7,73	112,41	7,50	112,08	C	0,41	4,97

Rodovia: ERS-550														
Memória de Cálculo - Hidrossemeadura														
Km	Lado Esquerdo							Lado Direito						
	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)
6+140	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,10	21,30	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,99	13,98
6+160	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,08	21,76	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,00	19,93
6+180	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,09	21,64	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,02	20,20
6+200	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,07	21,53	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,99	20,04
6+220	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,47	35,39	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,53	35,12
6+240	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,46	49,31	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,50	50,26
6+260	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,59	50,53	8,57	115,18	7,50	113,59	C	1,91	44,13
6+280	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,73	53,19	8,25	114,71	7,50	113,59	C	1,35	32,62
6+300	8,43	114,91	7,50	113,53	C	1,66	43,89	7,81	114,04	7,50	113,59	C	0,55	18,94
6+316,136	8,15	114,41	7,50	113,45	C	1,16	22,75	7,64	113,33	7,00	113,75	A	0,77	10,62
6+320	7,90	114,02	7,50	113,42	C	0,72	3,62	7,75	113,28	7,00	113,78	A	0,90	3,22
6+340	7,80	113,71	7,50	113,27	C	0,53	12,47	7,93	113,09	7,00	113,70	A	1,11	20,11
6+345,039	7,72	113,55	7,50	113,23	C	0,39	2,31	7,91	113,06	7,00	113,66	A	1,10	5,57
6+360	7,76	113,50	7,50	113,11	C	0,47	6,40	7,80	113,00	7,00	113,54	A	0,96	15,39
6+373,942	7,65	113,22	7,50	112,99	C	0,27	5,13	7,64	112,87	7,00	113,30	A	0,77	12,09
6+380	7,71	113,25	7,50	112,95	C	0,37	1,93	7,53	112,80	7,00	113,15	A	0,64	4,27
6+400	7,75	113,15	7,50	112,78	C	0,45	8,15	7,58	112,89	7,50	112,78	C	0,13	7,69
6+420	7,85	113,14	7,50	112,62	C	0,62	10,70	7,61	112,79	7,50	112,62	C	0,20	3,35
6+440	7,85	112,98	7,50	112,46	C	0,62	12,46	7,61	112,62	7,50	112,46	C	0,19	3,95
6+460	7,03	112,29	7,00	112,31	A	0,04	6,62	7,46	112,01	7,00	112,31	A	0,55	7,46
6+480	7,53	112,23	7,50	112,18	C	0,05	0,92	8,02	111,52	7,00	112,20	A	1,22	17,77
6+500	7,13	112,09	7,00	112,18	A	0,16	2,13	7,62	111,76	7,00	112,18	A	0,74	19,66
6+520	7,46	111,94	7,00	112,25	A	0,55	7,10	7,93	111,63	7,00	112,25	A	1,11	18,57
6+540	7,48	112,09	7,00	112,41	A	0,57	11,24	8,28	111,56	7,00	112,41	A	1,53	26,46
6+560	7,72	112,19	7,00	112,67	A	0,86	14,36	8,34	111,77	7,00	112,67	A	1,61	31,46
6+580	7,25	112,86	7,00	113,02	A	0,30	11,60	8,28	112,17	7,00	113,02	A	1,54	31,50
6+600	7,72	112,98	7,00	113,47	A	0,87	11,66	8,50	112,47	7,00	113,47	A	1,80	33,34
6+620	8,80	112,81	7,00	114,00	A	2,16	30,26	8,41	113,06	7,00	114,00	A	1,69	34,93
6+640	8,70	113,50	7,00	114,63	A	2,04	42,03	8,62	113,56	7,00	114,63	A	1,94	36,34
6+660	8,20	114,56	7,00	115,36	A	1,44	34,82	8,55	114,33	7,00	115,36	A	1,86	37,97
6+680	7,64	115,71	7,00	116,13	A	0,76	22,02	8,14	115,37	7,00	116,13	A	1,37	32,29
6+700	7,23	116,75	7,00	116,90	A	0,27	10,34	7,58	116,51	7,00	116,90	A	0,70	20,70
6+720	7,61	117,82	7,50	117,66	C	0,20	4,71	7,14	117,58	7,00	117,67	A	0,17	8,68
6+740	10,00	119,10	9,51	118,37	C	0,89	10,88	7,53	118,47	7,50	118,43	C	0,05	2,16
6+760	11,92	119,70	11,50	119,08	C	0,75	16,40	7,66	119,43	7,50	119,20	C	0,28	3,26
6+780	9,13	120,72	8,61	119,94	C	0,94	16,95	7,73	120,30	7,50	119,97	C	0,40	6,82
6+800	8,09	121,62	7,50	120,74	C	1,05	19,96	8,01	121,50	7,50	120,74	C	0,91	13,16
6+820	8,61	123,17	7,50	121,51	C	1,99	30,43	10,11	122,65	9,31	121,46	C	1,44	23,54
6+840	8,71	124,08	7,50	122,28	C	2,17	41,56	12,40	123,50	11,50	122,16	C	1,61	30,52
6+860	8,69	124,83	7,50	123,05	C	2,14	43,07	9,64	124,47	8,67	123,02	C	1,75	33,60
6+880	8,36	125,11	7,50	123,83	C	1,54	36,84	8,48	125,28	7,50	123,83	C	1,76	35,04
6+900	8,06	125,44	7,50	124,60	C	1,01	25,54	8,12	125,52	7,50	124,60	C	1,11	28,71
6+920	7,78	125,78	7,50	125,37	C	0,50	15,11	7,82	125,84	7,50	125,37	C	0,57	16,88
6+940	7,46	125,84	7,00	126,15	A	0,56	10,56	7,78	126,55	7,50	126,14	C	0,49	10,64
6+960	7,30	126,68	7,00	126,88	A	0,36	9,13	7,07	126,83	7,00	126,88	A	0,08	5,74
6+980	7,61	127,09	7,00	127,50	A	0,74	10,92	7,52	127,16	7,00	127,50	A	0,63	7,08
7+000	7,48	127,71	7,00	128,03	A	0,58	13,16	7,51	127,69	7,00	128,03	A	0,61	12,39
7+020	7,11	128,39	7,00	128,47	A	0,14	7,16	7,74	128,80	7,50	128,45	C	0,42	10,37
7+040	7,75	129,16	7,50	128,79	C	0,45	5,84	7,79	129,23	7,50	128,79	C	0,52	9,46
7+060	7,99	129,77	7,50	129,03	C	0,89	13,33	7,68	129,30	7,50	129,03	C	0,32	8,45
7+080	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,65	25,37	7,78	129,60	7,50	129,18	C	0,50	8,25
7+100	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,66	33,09	8,38	130,54	7,50	129,23	C	1,58	20,82
7+120	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,98	36,34	8,39	130,51	7,50	129,18	C	1,60	31,81
7+140	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,94	39,21	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,77	33,70
7+160	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,93	38,70	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,66	34,23
7+180	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,99	39,17	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,79	34,47
7+200	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,06	40,46	7,95	128,70	7,50	128,04	C	0,80	25,91
7+220	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,23	42,87	8,01	128,27	7,50	127,51	C	0,91	17,10
7+240	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,11	43,46	7,94	127,55	7,50	126,89	C	0,80	17,07
7+260	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,13	42,47	8,07	127,02	7,50	126,17	C	1,02	18,21
7+280	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,18	43,10	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,82	28,45
7+300	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,31	44,83	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,86	36,76
7+320	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,35	26,60	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,29	21,43
7+340	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,56	9,14	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,29	5,76
7+360	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,39	9,51	7,51	122,32	7,50	122,33	A	0,02	3,05
7+380	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,40	7,88	9,31	120,04	7,00	121,58	A	2,77	27,87
7+400	8,17	120,03	7,00	120,81	A	1,41	18,05	10,93	118,19	7,00	120,81	A	4,72	74,87
7+420	8,58	118,99	7,00	120,04	A	1,90	33,04	11,59	116,98	7,00	120,04	A	5,52	102,33
7+440	10,70	118,39	9,49	119,20	A	1,45	33,51	11,09	116,55	7,00	119,28	A	4,92	104,36
7+460	11,69	117,86	10,90	118,39	A	0,96	24,10	10,98	115,86	7,00	118,51	A	4,78	97,00
7+480	8,63	117,30	8,01	117,71	A	0,74	16,99	10,32	115,53	7,00	117,74	A	3,99	87,70
7+500	7,74	116,48	7,00	116,97	A	0,88	16,27	9,13	115,55	7,00	116,97	A	2,56	65,51
7+520	7,54	115,86	7,00	116,22	A	0,65	15,30	9,42	115,43	8,29	116,18	A	1,36	39,24

Rodovia: ERS-550														
Memória de Cálculo - Hidrossemeadura														
Km	Lado Esquerdo							Lado Direito						
	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)
7+540	7,64	115,14	7,00	115,57	A	0,77	14,15	11,59	115,06	11,00	115,45	A	0,71	20,75
7+560	7,65	114,60	7,00	115,04	A	0,78	15,49	9,39	114,49	8,65	114,99	A	0,89	16,04
7+580	7,57	114,24	7,00	114,62	A	0,68	14,62	8,83	113,40	7,00	114,62	A	2,20	30,94
7+592,778	7,39	114,16	7,00	114,42	A	0,47	7,35	8,99	113,09	7,00	114,42	A	2,40	29,37
7+600	7,44	114,09	7,09	114,32	A	0,42	3,22	8,85	113,07	6,97	114,32	A	2,26	16,82
7+620	7,52	113,97	7,11	114,25	A	0,50	9,19	8,81	112,98	7,08	114,14	A	2,08	43,44
7+640	8,14	113,71	7,09	114,42	A	1,27	17,69	8,36	113,32	7,23	114,07	A	1,36	34,37
7+652,778	8,62	113,62	7,20	114,56	A	1,70	18,99	8,62	113,07	7,20	114,02	A	1,70	19,54
7+660	8,61	113,69	7,20	114,62	A	1,69	12,25	9,27	112,67	7,20	114,05	A	2,48	15,11
7+680	8,60	113,86	7,20	114,80	A	1,68	33,77	9,18	112,90	7,20	114,22	A	2,38	48,59
7+700	8,95	113,92	7,20	115,08	A	2,10	37,81	9,24	113,15	7,20	114,51	A	2,45	48,24
7+720	8,97	114,31	7,20	115,49	A	2,12	42,21	8,71	113,90	7,20	114,91	A	1,81	42,62
7+740	9,26	114,63	7,20	116,01	A	2,48	46,03	8,23	114,74	7,20	115,43	A	1,24	30,55
7+743,136	9,31	114,70	7,20	116,10	A	2,53	7,86	8,20	114,86	7,20	115,52	A	1,20	3,82
7+760	8,46	115,80	7,20	116,64	A	1,52	34,13	7,44	115,91	7,20	116,07	A	0,29	12,56
7+780	7,82	117,58	7,70	117,41	C	0,20	17,21	7,94	117,14	7,70	116,79	C	0,42	7,14
7+800	8,20	118,91	7,70	118,16	C	0,90	11,03	7,90	117,84	7,70	117,54	C	0,35	7,73
7+820	8,40	119,96	7,70	118,92	C	1,26	21,54	8,04	118,80	7,70	118,30	C	0,61	9,57
7+833,494	8,45	120,51	7,70	119,39	C	1,34	17,54	8,15	119,48	7,70	118,81	C	0,81	9,57
7+840	8,20	120,44	7,62	119,58	C	1,03	7,73	8,13	119,72	7,74	119,13	C	0,71	4,94
7+860	8,44	121,35	7,59	120,09	C	1,52	25,56	7,92	120,32	7,63	119,89	C	0,52	12,22
7+880	8,54	122,02	7,62	120,65	C	1,65	31,70	7,63	120,88	7,47	120,65	C	0,27	7,90
7+893,494	8,48	122,62	7,50	121,16	C	1,76	23,00	7,67	121,40	7,50	121,16	C	0,29	3,84
7+900	8,36	122,69	7,50	121,40	C	1,55	10,76	7,68	121,67	7,50	121,40	C	0,33	2,02
7+920	8,52	123,68	7,50	122,16	C	1,84	33,82	7,52	122,19	7,50	122,16	C	0,04	3,64
7+940	8,87	124,95	7,50	122,91	C	2,46	42,94	7,63	123,10	7,50	122,91	C	0,23	2,65
7+960	9,19	126,14	7,50	123,62	C	3,04	54,99	7,68	123,88	7,50	123,62	C	0,31	5,40
7+980	9,25	126,83	7,50	124,22	C	3,14	61,75	7,93	124,86	7,50	124,22	C	0,77	10,80
8+000	9,08	127,09	7,50	124,73	C	2,84	59,79	8,01	125,49	7,50	124,73	C	0,92	16,89
8+020	8,95	127,30	7,50	125,13	C	2,61	54,52	8,27	126,28	7,50	125,13	C	1,38	22,98
8+040	9,35	128,20	7,50	125,44	C	3,32	59,29	8,64	127,13	7,50	125,44	C	2,04	34,15
8+060	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,30	56,23	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,10	41,37
8+080	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,31	46,16	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,00	40,99
8+082,301	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,31	5,32	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,97	4,57
8+100	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,32	40,95	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,03	35,43
8+120	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,32	46,40	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,17	41,96
8+140	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,31	46,27	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,14	43,05
8+142,301	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,30	5,30	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,14	4,93
8+153,049	11,86	131,37	7,70	125,16	C	7,48	52,56	10,26	129,68	7,70	125,87	C	4,59	36,21
8+160	11,88	131,29	7,70	125,04	C	7,51	52,10	10,20	129,47	7,70	125,74	C	4,48	31,55
8+163,798	11,88	131,22	7,70	124,98	C	7,51	28,53	10,09	129,22	7,70	125,65	C	4,29	16,66
8+180	11,48	130,36	7,74	124,77	C	6,73	115,39	9,16	127,55	7,56	125,15	C	2,88	58,12
8+200	8,32	125,47	7,53	124,29	C	1,42	81,53	8,04	125,02	7,63	124,41	C	0,74	36,18
8+220	7,70	124,05	7,46	123,69	C	0,42	18,44	7,78	124,01	7,57	123,69	C	0,39	11,25
8+223,798	7,84	124,07	7,50	123,57	C	0,60	1,95	7,75	123,94	7,50	123,57	C	0,44	1,58
8+240	9,08	125,36	7,50	123,00	C	2,84	27,89	7,66	123,24	7,50	123,00	C	0,29	5,95
8+260	9,26	124,88	7,50	122,26	C	3,16	59,97	7,52	122,29	7,50	122,26	C	0,04	3,26
8+280	8,67	123,25	7,50	121,51	C	2,09	52,51	8,06	120,82	7,00	121,53	A	1,27	13,04
8+300	7,62	120,95	7,50	120,77	C	0,22	23,14	9,12	119,37	7,00	120,78	A	2,54	38,11
8+320	7,39	119,79	7,00	120,04	A	0,46	6,81	10,31	117,84	7,00	120,04	A	3,98	65,20
8+340	9,15	117,86	7,00	119,30	A	2,59	30,49	11,90	116,03	7,00	119,30	A	5,89	98,63
8+360	9,84	116,73	7,00	118,62	A	3,41	59,94	12,10	115,23	7,00	118,63	A	6,13	120,15
8+367,594	10,03	116,38	7,00	118,40	A	3,64	26,75	12,28	114,93	7,00	118,44	A	6,34	47,34
8+380	9,68	116,30	7,00	118,09	A	3,22	42,56	12,56	114,54	7,00	118,25	A	6,68	80,76
8+397,594	9,58	116,05	7,00	117,76	A	3,10	55,58	12,37	114,51	7,00	118,09	A	6,46	115,57
8+400	9,48	116,04	7,00	117,69	A	2,98	7,32	12,31	114,52	7,00	118,06	A	6,38	15,44
8+418,286	9,23	115,95	7,00	117,43	A	2,68	51,76	12,17	114,41	7,00	117,85	A	6,21	115,11
8+420	9,24	115,92	7,00	117,41	A	2,69	4,60	12,20	114,37	7,00	117,83	A	6,25	10,68
8+438,978	10,47	115,69	8,05	117,30	A	2,91	53,11	12,03	114,30	7,00	117,65	A	6,05	116,67
8+440	10,54	115,64	8,06	117,29	A	2,98	3,01	12,00	114,30	7,00	117,64	A	6,01	6,16
8+460	13,63	115,42	11,00	117,17	A	3,16	61,39	11,02	114,73	7,00	117,41	A	4,83	108,38
8+468,978	13,88	115,36	11,11	117,21	A	3,33	29,11	10,76	114,87	7,00	117,37	A	4,52	41,95
8+480	12,50	115,49	9,71	117,34	A	3,35	36,80	10,59	115,03	7,00	117,43	A	4,31	48,67
8+500	10,54	115,98	8,00	117,67	A	3,05	63,99	11,38	114,78	7,00	117,70	A	5,26	95,79
8+520	14,49	115,79	11,13	118,04	A	4,05	70,95	16,15	115,33	12,13	118,01	A	4,83	100,98
8+540	14,29	116,48	11,13	118,59	A	3,81	78,52	16,91	116,43	13,79	118,51	A	3,75	85,84
8+560	14,45	117,06	11,13	119,27	A	3,99	77,96	16,94	117,86	14,99	119,16	A	2,34	60,90
8+580	14,38	117,92	11,13	120,09	A	3,91	78,99	13,61	119,07	12,13	120,06	A	1,78	41,22
8+600	14,55	118,77	11,13	121,05	A	4,11	80,17	12,52	120,12	11,13	121,05	A	1,67	34,53
8+620	13,84	120,26	11,13	122,07	A	3,26	73,72	11,67	121,71	11,13	122,07	A	0,66	23,28
8+640	13,57	121,47	11,13	123,09	A	2,94	62,01	11,57	123,76	11,13	123,09	C	0,80	14,57
8+660	12,90	122,91	11,13	124,09	A	2,13	50,67	11,21	124,22	11,13	124,09	C	0,16	9,56
8+680	11,34	124,86	11,13	125,00	A	0,25	23,82	11,62	125,73	11,13	125,00	C	0,89	10,41

Rodovia: ERS-550															
Memória de Cálculo - Hidrossemeadura															
Km	Lado Esquerdo							Lado Direito							
	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)
8+700	11,21	125,93	11,13	125,81	C	0,14	3,92	11,38	125,65	11,13	125,81	A	0,30	11,85
8+720	11,33	126,83	11,13	126,54	C	0,36	4,96	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,15	14,49
8+736,568	11,35	127,39	11,13	127,06	C	0,39	6,21	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,03	18,08
8+740	11,38	127,54	11,13	127,16	C	0,45	1,44	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,02	3,52
8+760	11,45	128,19	11,13	127,71	C	0,58	10,28	11,51	128,31	11,13	127,74	C	0,68	17,01
8+780	11,33	128,50	11,13	128,19	C	0,37	9,55	11,25	128,65	11,13	128,46	C	0,22	9,03
8+796,568	11,43	128,96	11,13	128,51	C	0,54	7,61	11,36	128,83	11,13	128,99	A	0,28	4,18
8+800	11,46	129,06	11,13	128,56	C	0,59	1,95	11,43	128,86	11,13	129,06	A	0,36	1,10
8+820	11,42	129,26	11,13	128,82	C	0,53	11,20	11,57	129,04	11,13	129,33	A	0,53	8,86
8+840	11,37	129,35	11,13	128,99	C	0,44	9,66	11,72	129,10	11,13	129,50	A	0,71	12,38
8+853,314	11,35	129,39	11,13	129,05	C	0,41	5,61	11,18	129,65	11,13	129,56	C	0,10	5,40
8+860	11,35	129,41	11,13	129,08	C	0,39	2,68	11,40	129,41	11,13	129,59	A	0,33	1,44
8+880	11,39	129,57	11,13	129,17	C	0,48	8,72	11,55	129,40	11,13	129,69	A	0,51	8,39
8+900	11,28	129,49	11,13	129,27	C	0,27	7,50	11,45	129,56	11,13	129,78	A	0,39	9,03
8+910,060	11,27	129,53	11,13	129,31	C	0,26	2,70	11,35	129,64	11,13	129,79	A	0,27	3,34
8+920	11,24	129,52	11,13	129,35	C	0,20	2,32	11,33	130,01	11,13	129,71	C	0,36	3,12
8+940	11,27	129,60	11,13	129,39	C	0,25	4,50	11,34	129,81	11,13	129,49	C	0,39	7,43
8+960	11,37	129,84	11,13	129,48	C	0,43	6,80	11,37	129,84	11,13	129,48	C	0,44	8,23
8+970,060	11,22	129,48	11,13	129,55	A	0,12	2,76	11,47	130,06	11,13	129,55	C	0,61	5,28
8+980	11,20	129,74	11,13	129,63	C	0,13	1,24	11,20	129,74	11,13	129,63	C	0,13	3,71
9+000	12,41	130,24	12,12	129,82	C	0,50	6,38	11,18	129,92	11,13	129,85	C	0,09	2,23
9+020	15,14	130,23	14,99	130,01	C	0,27	7,74	11,36	129,97	11,13	130,13	A	0,28	3,68
9+040	13,71	130,37	13,68	130,39	A	0,04	3,06	11,43	130,26	11,13	130,46	A	0,36	6,43
9+050,539	12,37	130,96	12,15	130,64	C	0,39	2,23	11,15	130,70	11,13	130,67	C	0,04	2,12
9+060	12,25	131,04	12,11	130,84	C	0,24	2,98	11,31	131,14	11,13	130,86	C	0,33	1,74
9+080	11,63	132,07	11,13	131,33	C	0,90	11,42	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,03	13,62
9+092,863	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,05	12,50	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,04	13,33
9+100	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,01	7,32	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,01	7,30
9+120	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,03	30,34	16,25	133,77	15,27	132,31	C	1,76	27,64
9+135,187	12,05	134,29	11,13	132,92	C	1,65	27,95	12,66	133,23	12,43	132,88	C	0,42	16,55
9+140	11,94	134,29	11,13	133,08	C	1,46	7,49	12,27	133,16	12,19	133,05	C	0,13	1,34
9+160	11,62	134,51	11,13	133,78	C	0,88	23,41	12,24	133,04	11,13	133,78	A	1,33	14,70
9+180	11,28	134,72	11,13	134,49	C	0,28	11,58	12,58	133,52	11,13	134,49	A	1,74	30,75
9+200	11,38	135,57	11,13	135,20	C	0,45	7,26	13,06	133,91	11,13	135,20	A	2,33	40,67
9+220	11,27	136,12	11,13	135,90	C	0,26	7,15	13,18	134,53	11,13	135,90	A	2,47	47,99
9+240	11,59	137,30	11,13	136,61	C	0,82	10,88	11,73	136,21	11,13	136,61	A	0,73	31,98
9+260	11,68	138,15	11,13	137,32	C	1,00	18,21	11,26	137,52	11,13	137,32	C	0,24	9,67
9+280	12,98	140,79	11,13	138,03	C	3,32	43,21	11,28	137,93	11,13	138,03	A	0,18	4,19
9+300	12,51	140,80	11,13	138,73	C	2,49	58,09	12,14	140,25	11,13	138,73	C	1,83	20,04
9+320	12,99	142,23	11,13	139,44	C	3,35	58,40	11,92	140,62	11,13	139,44	C	1,42	32,51
9+340	9,16	142,69	7,50	140,21	C	2,99	63,40	8,97	142,40	7,50	140,21	C	2,64	40,67
9+360	9,26	143,54	7,50	140,92	C	3,15	61,40	8,85	142,92	7,50	140,92	C	2,42	50,59
9+380	9,39	144,44	7,50	141,62	C	3,39	65,48	8,58	143,24	7,50	141,62	C	1,94	43,56
9+400	9,19	144,86	7,50	142,33	C	3,04	64,30	8,12	143,29	7,50	142,36	C	1,12	30,55
9+420	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,20	52,36	7,85	143,81	7,50	143,29	C	0,63	17,46
9+423,397	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,29	7,62	7,89	144,02	7,50	143,45	C	0,69	2,24
9+440	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,97	35,36	8,18	145,18	7,50	144,18	C	1,21	15,81
9+460	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,28	42,58	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,02	32,33
9+471,761	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,28	26,84	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,00	23,62
9+480	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,20	18,45	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,93	16,19
9+500	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,29	44,91	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,94	38,66
9+520	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,55	58,46	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,34	52,79
9+520,125	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,53	0,44	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,33	0,42
9+540	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,68	71,68	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,23	65,16
9+560	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					4,08	77,59	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,26	64,84
9+580	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,54	76,14	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,27	65,32
9+600	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,73	72,65	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,25	65,20
9+620	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,15	48,81	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,97	42,13
9+640	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,12	22,69	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,96	19,31
9+660	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,15	22,69	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,97	19,38
9+680	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,25	23,98	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,97	19,39
9+700	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,14	23,81	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,91	18,74
9+720	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,72	18,54	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,48	13,89
9+740	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,64	13,55	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,52	10,01
9+760	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,58	12,14	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,53	10,49
9+780	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,56	11,41	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,52	10,46
9+800	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,60	11,65	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,53	10,45
9+820	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,33	9,26	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,29	8,17
9+840	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,31	6,39	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,29	5,77
9+860	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,32	6,36	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,30	5,89
9+880	7,36	137,96	7,00	138,20	A	0,44	7,58	7,15	138,10	7,00	138,20	A	0,18	4,85
9+900	9,43	135,78	7,00	137,40	A	2,92	33,57	8,57	136,35	7,00	137,40	A	1,89	20,72
9+920	12,08	133,21	7,00	136,60	A	6,10	90,23	10,60	134,19	7,00	136,60	A	4,33	62,20

Rodovia: ERS-550															
Memória de Cálculo - Hidrossemeadura															
Km	Lado Esquerdo							Lado Direito							
	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)
9+940	14,59	130,74	7,00	135,79	A	9,12	152,20	13,55	131,43	7,00	135,79	A	7,87	122,03
9+960	15,31	129,49	7,00	135,03	A	9,99	191,07	15,15	129,56	7,00	134,99	A	9,80	176,69
9+977,813	15,16	129,14	7,00	134,58	A	9,81	176,36	14,97	128,98	7,00	134,29	A	9,57	172,52
9+980	15,11	129,12	7,00	134,53	A	9,75	21,39	14,96	128,90	7,00	134,21	A	9,56	20,92
10+000	14,30	129,08	7,00	133,95	A	8,78	185,27	14,56	128,49	7,00	133,53	A	9,08	186,41
10+020	13,69	128,94	7,00	133,39	A	8,04	168,15	13,48	128,66	7,00	132,97	A	7,78	168,65
10+039,795	13,01	128,96	7,00	132,97	A	7,22	151,04	12,81	128,68	7,00	132,55	A	6,98	146,09
10+040	13,01	128,96	7,00	132,97	A	7,22	1,48	12,80	128,68	7,00	132,55	A	6,97	1,43
10+060	12,30	129,13	7,00	132,66	A	6,37	135,90	12,84	128,35	7,00	132,24	A	7,02	139,86
10+080	11,75	129,31	7,00	132,48	A	5,70	120,74	11,76	128,88	7,00	132,06	A	5,72	127,41
10+100	11,34	129,42	7,00	132,32	A	5,22	109,24	11,22	129,19	7,00	132,00	A	5,07	107,95
10+101,777	11,28	129,44	7,00	132,29	A	5,14	9,20	10,82	129,45	7,00	132,00	A	4,59	8,59
10+120	10,03	130,08	7,00	132,10	A	3,64	80,03	10,53	129,71	7,00	132,07	A	4,24	80,53
10+140	9,41	130,65	7,00	132,26	A	2,89	65,36	10,37	130,02	7,00	132,26	A	4,04	82,86
10+160	9,19	131,12	7,00	132,57	A	2,62	55,16	9,34	131,02	7,00	132,57	A	2,81	68,50
10+180	8,88	131,76	7,00	133,01	A	2,26	48,82	9,25	131,51	7,00	133,01	A	2,70	55,12
10+200	9,13	132,15	7,00	133,58	A	2,56	48,18	9,69	131,78	7,00	133,58	A	3,23	59,36
10+220	9,33	132,71	7,00	134,26	A	2,80	53,64	11,24	131,44	7,00	134,26	A	5,09	83,21
10+240	9,76	133,23	7,00	135,07	A	3,32	61,23	11,65	131,97	7,00	135,07	A	5,59	106,77
10+260	10,44	133,72	7,00	136,01	A	4,13	74,54	12,07	132,63	7,00	136,01	A	6,09	116,76
10+280	11,13	134,30	7,00	137,05	A	4,96	90,97	12,78	133,20	7,00	137,05	A	6,94	130,32
10+300	11,71	134,97	7,00	138,11	A	5,66	106,20	13,32	133,90	7,00	138,11	A	7,60	145,41
10+320	11,74	136,02	7,00	139,17	A	5,69	113,47	13,87	134,59	7,00	139,17	A	8,25	158,49
10+340	11,27	137,38	7,00	140,23	A	5,13	108,25	14,20	135,43	7,00	140,23	A	8,65	168,97
10+360	10,89	138,70	7,00	141,29	A	4,68	98,12	14,00	136,62	7,00	141,29	A	8,41	170,57
10+380	11,54	139,33	7,00	142,35	A	5,45	101,27	13,92	137,73	7,00	142,35	A	8,32	167,31
10+400	12,15	139,98	7,00	143,41	A	6,18	116,34	15,08	138,02	7,00	143,41	A	9,71	180,30
10+420	12,06	141,09	7,00	144,47	A	6,08	122,68	15,95	138,50	7,00	144,47	A	10,76	204,65
10+440	12,75	141,69	7,00	145,53	A	6,91	129,97	16,78	139,01	7,00	145,53	A	11,75	225,04
10+460	13,71	142,11	7,00	146,59	A	8,06	149,75	17,54	139,56	7,00	146,59	A	12,66	244,13
10+480	14,21	142,84	7,00	147,65	A	8,66	167,23	17,77	140,47	7,00	147,65	A	12,94	256,01
10+500	14,40	143,77	7,00	148,70	A	8,89	175,48	18,10	141,31	7,00	148,70	A	13,34	262,72
10+520	13,50	145,43	7,00	149,76	A	7,81	167,02	17,55	142,73	7,00	149,76	A	12,68	260,19
10+540	12,97	146,85	7,00	150,82	A	7,17	149,85	16,30	144,63	7,00	150,82	A	11,17	238,55
10+551,466	12,26	147,93	7,00	151,43	A	6,31	77,30	15,40	145,84	7,00	151,43	A	10,09	121,88
10+560	11,94	148,59	7,00	151,88	A	5,93	52,25	15,33	146,33	7,00	151,88	A	10,01	85,76
10+580	11,60	149,88	7,00	152,94	A	5,53	114,59	14,88	147,69	7,00	152,94	A	9,46	194,75
10+588,173	11,36	150,47	7,00	153,38	A	5,24	44,00	14,37	148,46	7,00	153,38	A	8,86	74,89
10+600	11,03	151,31	7,00	154,00	A	4,85	59,64	13,50	149,67	7,00	154,00	A	7,81	98,58
10+620	10,71	152,59	7,00	155,06	A	4,45	93,00	10,85	152,50	7,00	155,06	A	4,62	124,28
10+624,880	10,36	153,08	7,00	155,32	A	4,03	20,71	10,11	153,25	7,00	155,32	A	3,74	20,39
10+640	8,14	155,36	7,00	156,12	A	1,37	40,81	8,46	155,15	7,00	156,12	A	1,75	41,48
10+660	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,21	25,80	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,10	28,51
10+680	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,17	23,83	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,05	21,51
10+700	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,17	23,40	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,12	21,66
10+720	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,14	23,10	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,07	21,84
10+740	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,14	22,79	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,16	22,26
10+760	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,12	22,62	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,95	21,10
10+780	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,08	22,05	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,97	19,22
10+800	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,11	21,90	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,96	19,26
10+820	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,09	21,99	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,12	20,74
10+840	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,03	21,21	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,16	22,78
10+860	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,04	20,64	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,05	22,11
10+880	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,03	20,67	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,02	20,67
10+900	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,99	20,25	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,02	20,40
10+920	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,99	19,78	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,00	20,25
10+940	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,99	19,74	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,04	20,42
10+960	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,93	19,19	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,05	20,92
10+980	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,96	18,85	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,06	21,12
11+000	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,97	19,27	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,04	21,01
11+020	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,99	19,61	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,04	20,83
11+022,062	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,97	2,01	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,06	2,17
11+040	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,97	17,35	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,07	19,14
11+056,371	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,01	16,19	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,04	17,30
11+060	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,00	3,65	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,04	3,77
11+080	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,02	20,19	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,06	20,95
11+090,680	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,99	10,72	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,04	11,19
11+100	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,96	9,11	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,01	9,56
11+120	8,01	182,07	7,50	181,31	C	0,91	18,79	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,07	20,77
11+140	7,76	181,60	7,00	182,11	A	0,91	18,23	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,03	20,97
11+160	7,59	182,90	7,50	182,76	C	0,16	10,70	8,03	183,56	7,50	182,76	C	0,95	19,86
11+180	7,84	183,83	7,50	183,33	C	0,61	7,67	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,12	20,69
11+200	7,90	184,38	7,50	183,78	C	0,72	13,30	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,13	22,49

Rodovia: ERS-550

Memória de Cálculo - Hidrossemeadura

Km	Lado Esquerdo							Lado Direito						
	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)
11+220	7,71	184,43	7,50	184,12	C	0,38	11,00	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,18	23,14
11+240	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,90	12,77	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,11	22,93
11+252,950	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,93	11,88	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,15	14,68
11+260	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,95	6,62	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,16	8,17
11+278,845	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,91	17,48	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,17	22,01
11+280	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,92	1,06	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,13	1,33
11+300	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,94	18,55	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,13	22,67
11+304,740	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,94	4,45	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,14	5,38
11+320	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,93	14,28	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,20	17,78
11+340	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,91	18,40	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,18	23,72
11+360	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,94	18,53	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,14	23,14
11+380	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,96	19,02	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,18	23,12
11+400	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,89	18,50	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,25	24,27
11+420	7,99	182,42	7,50	181,69	C	0,88	17,69	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,11	23,63
11+440	9,61	179,37	7,00	181,11	A	3,14	40,14	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,10	22,14
11+460	8,36	179,61	7,00	180,51	A	1,63	47,66	8,35	181,77	7,50	180,50	C	1,53	26,32
11+480	7,57	179,86	7,50	179,90	A	0,08	17,10	8,66	181,63	7,50	179,90	C	2,07	36,03
11+500	7,71	179,62	7,50	179,31	C	0,38	4,56	8,75	181,18	7,50	179,31	C	2,25	43,25
11+520	7,52	178,74	7,50	178,71	C	0,04	4,12	8,70	180,49	7,50	178,71	C	2,15	43,97
11+540	7,95	178,78	7,50	178,11	C	0,80	8,38	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,17	33,15
11+560	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,99	17,87	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,11	22,79
11+580	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,02	20,03	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,23	23,42
11+580,955	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,02	0,97	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,23	1,18
11+600	8,68	175,22	7,00	176,34	A	2,03	28,99	7,93	176,81	7,63	176,37	C	0,53	16,81
11+620	10,91	173,26	7,19	175,74	A	4,47	64,99	9,17	174,60	7,07	176,00	A	2,53	30,59
11+640	9,79	173,35	7,21	175,07	A	3,10	75,73	8,77	174,57	7,19	175,63	A	1,90	44,27
11+640,955	9,78	173,31	7,20	175,03	A	3,10	2,96	8,87	174,49	7,20	175,60	A	2,00	1,86
11+660	10,49	172,27	7,20	174,46	A	3,95	67,14	9,62	173,45	7,20	175,07	A	2,91	46,76
11+667,747	10,26	172,20	7,20	174,24	A	3,68	29,52	9,22	173,50	7,20	174,84	A	2,43	20,68
11+680	9,13	172,65	7,20	173,93	A	2,31	36,69	8,36	173,76	7,20	174,54	A	1,39	23,42
11+694,539	8,83	172,54	7,20	173,63	A	1,96	31,09	7,81	173,80	7,20	174,20	A	0,73	15,40
11+700	8,78	172,57	7,24	173,60	A	1,85	10,42	7,46	173,84	7,13	174,06	A	0,40	3,07
11+720	8,81	172,25	7,15	173,36	A	2,00	38,54	7,50	173,29	7,08	173,57	A	0,49	8,92
11+740	11,23	170,40	6,97	173,23	A	5,12	71,19	9,78	171,48	7,13	173,25	A	3,18	36,73
11+754,539	12,86	169,32	7,00	173,22	A	7,04	88,35	11,28	170,37	7,00	173,22	A	5,14	60,48
11+760	13,26	169,06	7,00	173,24	A	7,52	39,76	11,76	170,06	7,00	173,24	A	5,72	29,65
11+780	13,87	168,79	7,00	173,37	A	8,25	157,78	13,10	169,30	7,00	173,37	A	7,33	130,52
11+800	13,53	169,29	7,00	173,64	A	7,85	161,01	12,55	169,94	7,00	173,64	A	6,67	140,05
11+820	11,71	170,90	7,00	174,04	A	5,66	135,04	10,11	171,97	7,00	174,04	A	3,74	104,11
11+840	9,43	172,96	7,00	174,57	A	2,92	85,74	8,44	173,62	7,00	174,57	A	1,73	54,66
11+860	8,97	173,93	7,00	175,24	A	2,37	52,84	8,27	174,39	7,00	175,24	A	1,53	32,54
11+880	9,44	174,42	7,00	176,04	A	2,93	52,93	7,93	175,42	7,00	176,04	A	1,12	26,44
11+900	7,14	176,88	7,00	176,97	A	0,17	30,99	7,77	176,46	7,00	176,97	A	0,92	20,41
11+920	7,81	178,42	7,50	177,96	C	0,56	7,28	7,06	177,93	7,00	177,97	A	0,08	10,00
11+940	8,04	179,76	7,50	178,96	C	0,97	15,27	7,81	179,42	7,50	178,96	C	0,55	6,29
11+960	7,97	180,66	7,50	179,96	C	0,84	18,08	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,09	16,41
11+980	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,00	18,34	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,15	22,40
12+000	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,75	17,45	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,81	19,59
12+020	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,78	15,31	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,83	16,36
12+040	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,75	15,31	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,86	16,93
12+060	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,74	14,88	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,82	16,87
12+080	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,72	14,58	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,88	17,06
12+081,379	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,74	1,01	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,87	1,21
12+100	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,48	11,40	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,58	13,49
12+120	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,51	9,91	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,59	11,66
12+133,767	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,51	7,02	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,58	8,08
12+140	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,52	3,22	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,58	3,63
12+160	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,55	10,72	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,56	11,44
12+180	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,53	10,83	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,56	11,28
12+186,154	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,52	3,23	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,56	3,46
12+200	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,52	7,22	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,55	7,70
12+220	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,53	10,52	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,53	10,77
12+240	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,56	10,83	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,56	10,81
12+260	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,57	11,27	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,54	10,94
12+280	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,57	11,40	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,54	10,75
12+300	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,62	11,90	7,79	193,07	7,50	192,63	C	0,52	10,58
12+320	8,29	191,83	7,00	192,69	A	1,55	21,72	10,57	190,31	7,00	192,69	A	4,29	48,16
12+340	10,19	190,51	7,00	192,64	A	3,84	53,87	14,63	187,56	7,00	192,64	A	9,17	134,60
12+355,945	10,71	190,06	7,00	192,53	A	4,46	66,15	14,20	187,73	7,00	192,53	A	8,66	142,08
12+360	10,86	189,92	7,00	192,49	A	4,64	18,45	14,22	187,68	7,00	192,49	A	8,67	35,13
12+380	10,59	189,87	7,00	192,26	A	4,31	89,50	12,03	188,91	7,00	192,26	A	6,04	147,15
12+400	9,79	190,16	7,00	192,02	A	3,35	76,58	14,03	187,33	7,00	192,02	A	8,44	144,88
12+420	10,29	189,58	7,00	191,77	A	3,95	73,04	14,79	186,58	7,00	191,77	A	9,36	178,00

Rodovia: ERS-550														
Memória de Cálculo - Hidrossemeadura														
Km	Lado Esquerdo							Lado Direito						
	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)
12+440	8,77	190,35	7,00	191,53	A	2,12	60,74	11,18	188,74	7,00	191,53	A	5,02	143,81
12+460	7,49	190,96	7,00	191,28	A	0,59	27,07	8,77	190,11	7,00	191,28	A	2,12	71,48
12+480	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,55	11,37	7,00	191,04	7,00	191,04	A	0,00	21,23
12+493,876	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,60	7,98	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,52	3,61
12+500	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,57	3,59	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,54	3,25
12+520	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,57	11,44	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,56	11,04
12+540	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,57	11,43	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,54	11,02
12+560	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,80	13,72	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,81	13,43
12+580	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,84	16,37	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,78	15,88
12+600	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,86	16,93	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,81	15,95
12+620	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,96	18,12	7,58	189,44	7,50	189,32	C	0,15	9,61
12+631,808	7,88	189,74	7,50	189,17	C	0,68	9,66	8,47	188,21	7,00	189,19	A	1,76	11,30
12+640	7,08	189,04	7,00	189,09	A	0,10	3,19	8,60	188,03	7,00	189,09	A	1,92	15,09
12+660	7,48	188,52	7,00	188,85	A	0,58	6,78	10,99	186,19	7,00	188,85	A	4,79	67,10
12+680	7,59	188,21	7,00	188,60	A	0,71	12,86	10,91	186,00	7,00	188,60	A	4,70	94,91
12+682,508	7,75	188,07	7,00	188,57	A	0,90	2,01	10,92	185,96	7,00	188,57	A	4,71	11,80
12+700	7,96	187,73	7,00	188,38	A	1,16	17,99	10,88	185,78	7,00	188,36	A	4,66	81,89
12+720	7,82	187,77	7,00	188,32	A	0,99	21,45	10,28	185,93	7,00	188,11	A	3,94	85,99
12+740	8,33	187,38	7,00	188,27	A	1,60	25,90	9,41	186,24	7,00	187,84	A	2,89	68,33
12+742,508	8,35	187,35	7,00	188,25	A	1,63	4,05	9,18	186,32	7,00	187,78	A	2,62	6,91
12+760	8,57	186,98	7,00	188,02	A	1,88	30,66	8,58	186,47	7,00	187,52	A	1,90	39,56
12+762,522	8,61	186,92	7,00	187,99	A	1,93	4,80	8,51	186,48	7,00	187,48	A	1,81	4,68
12+780	8,17	186,91	7,00	187,68	A	1,40	29,07	7,97	186,55	7,00	187,20	A	1,17	26,01
12+782,537	8,13	186,88	7,00	187,63	A	1,35	3,49	7,82	186,61	7,00	187,15	A	0,98	2,72
12+800	7,25	186,98	7,00	187,14	A	0,29	14,39	7,24	186,72	7,00	186,88	A	0,28	11,04
12+820	7,72	186,86	7,50	186,53	C	0,40	6,93	7,72	186,81	7,50	186,48	C	0,39	6,80
12+840	7,21	185,94	7,00	186,07	A	0,25	6,44	7,14	185,98	7,00	186,07	A	0,17	5,67
12+842,537	7,11	185,95	7,00	186,02	A	0,13	0,47	7,07	185,97	7,00	186,02	A	0,08	0,32
12+860	7,65	185,19	7,00	185,62	A	0,77	7,86	7,30	185,42	7,00	185,62	A	0,36	3,79
12+880	7,70	184,67	7,00	185,13	A	0,83	16,08	7,56	184,76	7,00	185,13	A	0,67	10,28
12+900	8,84	183,39	7,00	184,62	A	2,21	30,45	7,64	184,19	7,00	184,62	A	0,77	14,41
12+920	9,54	182,37	7,00	184,07	A	3,06	52,67	7,85	183,50	7,00	184,07	A	1,02	17,85
12+940	9,41	181,90	7,00	183,50	A	2,89	59,45	7,74	183,01	7,00	183,50	A	0,89	19,02
12+947,149	9,05	181,93	7,00	183,30	A	2,46	19,13	7,74	182,81	7,00	183,30	A	0,88	6,32
12+960	9,27	181,56	7,16	182,97	A	2,53	32,12	7,54	182,54	6,93	182,94	A	0,73	10,35
12+980	9,53	180,98	7,08	182,62	A	2,95	54,80	8,65	181,36	7,14	182,37	A	1,81	25,43
13+000	9,85	180,44	7,08	182,28	A	3,33	62,75	8,82	180,70	7,27	181,73	A	1,86	36,73
13+007,149	10,24	180,12	7,20	182,14	A	3,66	24,97	8,77	180,44	7,20	181,48	A	1,88	13,37
13+020	10,26	179,77	7,20	181,81	A	3,68	47,12	8,60	180,16	7,20	181,09	A	1,68	22,88
13+040	9,99	179,38	7,20	181,25	A	3,36	70,33	8,22	179,84	7,20	180,53	A	1,23	29,11
13+044,001	9,82	179,38	7,20	181,13	A	3,15	13,02	8,26	179,70	7,20	180,41	A	1,28	5,01
13+060	9,52	179,14	7,20	180,68	A	2,78	47,48	7,71	179,62	7,20	179,96	A	0,61	15,07
13+080	8,89	178,96	7,20	180,09	A	2,03	48,14	7,35	179,32	7,20	179,42	A	0,17	7,80
13+080,853	8,83	178,98	7,20	180,06	A	1,95	1,70	7,35	179,30	7,20	179,40	A	0,18	0,15
13+100	7,80	179,71	7,54	179,33	C	0,47	23,15	7,88	179,17	7,73	178,95	C	0,26	4,17
13+120	7,99	179,01	7,65	178,51	C	0,61	10,76	7,51	178,43	7,49	178,40	C	0,03	2,90
13+140	7,87	178,35	7,52	177,83	C	0,63	12,38	7,39	177,58	6,99	177,85	A	0,48	5,16
13+140,853	7,86	178,34	7,50	177,81	C	0,64	0,54	7,44	177,53	7,00	177,82	A	0,52	0,43
13+160	7,75	177,64	7,50	177,27	C	0,45	10,41	7,87	176,70	7,00	177,28	A	1,05	15,04
13+180	7,62	176,96	7,50	176,78	C	0,22	6,63	8,12	176,05	7,00	176,79	A	1,34	23,87
13+200	7,41	176,18	7,00	176,46	A	0,49	7,09	8,95	175,16	7,00	176,46	A	2,34	36,76
13+220	7,63	175,85	7,00	176,27	A	0,76	12,54	8,98	174,95	7,00	176,27	A	2,38	47,13
13+240	9,07	174,86	7,00	176,24	A	2,49	32,46	9,68	174,46	7,00	176,24	A	3,22	55,92
13+260	9,32	174,82	7,00	176,36	A	2,78	52,68	10,58	173,98	7,00	176,36	A	4,30	75,17
13+280	9,75	174,80	7,00	176,63	A	3,30	60,87	11,00	173,97	7,00	176,63	A	4,80	91,02
13+300	9,89	175,13	7,00	177,06	A	3,48	67,81	9,67	175,28	7,00	177,06	A	3,21	80,06
13+320	10,00	176,61	8,53	177,59	A	1,77	52,50	9,28	176,12	7,00	177,64	A	2,74	59,43
13+340	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,44	32,11	8,57	177,32	7,00	178,37	A	1,88	46,20
13+360	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,38	28,13	7,93	178,63	7,00	179,25	A	1,11	29,95
13+380	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,40	27,70	7,62	180,37	7,50	180,19	C	0,21	13,25
13+400	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,34	27,35	9,23	182,15	8,50	181,07	C	1,30	15,17
13+420	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,29	26,32	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,25	25,56
13+440	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,54	18,29	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,55	18,04
13+460	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,55	10,91	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,54	10,90
13+480	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,60	11,57	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,55	10,87
13+500	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,57	11,70	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,54	10,85
13+520	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,55	11,14	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,53	10,68
13+540	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,56	11,11	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,52	10,57
13+560	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,57	11,36	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,43	9,56
13+580	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,56	11,31	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,51	9,42
13+600	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,58	11,36	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,51	10,16
13+620	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,62	12,00	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,56	10,69
13+640	7,85	183,32	7,50	182,80	C	0,63	12,51	8,71	181,68	7,00	182,82	A	2,05	26,15

Rodovia: ERS-550														
Memória de Cálculo - Hidrossemeadura														
Km	Lado Esquerdo							Lado Direito						
	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)
13+660	8,19	181,41	7,00	182,20	A	1,43	20,60	12,22	178,72	7,00	182,20	A	6,27	83,24
13+680	8,94	180,17	7,00	181,47	A	2,33	37,61	9,67	179,69	7,00	181,47	A	3,20	94,75
13+700	8,92	179,33	7,00	180,62	A	2,31	46,40	10,17	178,50	7,00	180,62	A	3,81	70,11
13+720	8,59	178,69	7,00	179,75	A	1,91	42,21	10,89	177,16	7,00	179,75	A	4,67	84,79
13+740	9,09	177,64	7,00	179,03	A	2,52	44,25	11,84	175,81	7,00	179,03	A	5,82	104,92
13+760	11,19	175,68	7,00	178,47	A	5,03	75,44	13,75	173,97	7,00	178,47	A	8,11	139,29
13+780	11,66	174,96	7,00	178,06	A	5,59	106,21	15,70	172,26	7,00	178,06	A	10,45	185,63
13+800	13,15	173,70	7,00	177,80	A	7,39	129,84	16,06	171,77	7,00	177,80	A	10,88	213,36
13+820	13,34	173,47	7,00	177,70	A	7,62	150,12	16,28	171,51	7,00	177,70	A	11,15	220,29
13+840	11,78	174,56	7,00	177,74	A	5,74	133,60	13,34	173,52	7,00	177,74	A	7,61	187,60
13+860	10,35	175,72	7,00	177,94	A	4,02	97,58	10,65	175,51	7,00	177,94	A	4,38	119,94
13+880	8,18	177,51	7,00	178,30	A	1,41	54,32	8,80	177,10	7,00	178,30	A	2,16	65,40
13+900	7,94	179,45	7,50	178,79	C	0,79	22,08	7,39	178,55	7,00	178,80	A	0,46	26,21
13+920	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,83	16,24	7,82	179,92	7,50	179,45	C	0,57	10,33
13+940	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,85	16,82	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,75	13,23
13+960	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,84	16,89	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,76	15,14
13+980	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,85	16,89	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,76	15,22
14+000	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,85	17,02	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,77	15,27
14+020	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,86	17,08	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,76	15,30
14+040	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,80	16,60	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,70	14,66
14+060	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,51	13,12	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,80	15,07
14+080	7,94	186,32	7,50	185,67	C	0,78	12,91	7,75	186,05	7,50	185,67	C	0,45	12,54
14+100	8,15	187,11	7,50	186,14	C	1,17	19,51	7,52	186,17	7,50	186,14	C	0,03	4,80
14+120	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,12	22,88	7,10	186,45	7,00	186,52	A	0,12	1,53
14+140	7,99	187,50	7,50	186,77	C	0,88	19,97	7,76	186,28	7,00	186,79	A	0,92	10,38
14+160	8,11	187,84	7,50	186,93	C	1,09	19,69	7,53	186,97	7,50	186,93	C	0,04	9,60
14+180	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,84	19,33	7,63	187,19	7,50	186,99	C	0,24	2,83
14+200	7,99	187,68	7,50	186,95	C	0,88	17,17	7,81	186,43	7,00	186,97	A	0,98	12,14
14+220	7,95	187,48	7,50	186,81	C	0,81	16,87	7,90	186,22	7,00	186,82	A	1,08	20,58
14+240	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,80	16,13	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,76	18,38
14+260	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,86	16,57	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,76	15,20
14+280	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,34	11,92	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,30	10,66
14+300	7,67	185,47	7,50	185,22	C	0,30	6,34	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,29	5,95
14+320	7,56	184,29	7,00	184,66	A	0,67	9,65	7,80	184,13	7,00	184,66	A	0,96	12,50
14+340	7,01	184,08	7,00	184,08	A	0,01	6,76	8,12	183,34	7,00	184,08	A	1,34	22,99
14+360	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,34	3,46	7,18	183,39	7,00	183,51	A	0,22	15,58
14+380	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,68	10,18	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,51	7,23
14+400	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,61	12,94	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,53	10,33
14+420	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,59	12,04	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,52	10,45
14+440	8,51	180,20	7,00	181,20	A	1,81	23,99	8,32	180,32	7,00	181,20	A	1,58	21,03
14+460	7,75	180,98	7,50	180,61	C	0,45	22,58	14,03	175,94	7,00	180,62	A	8,45	100,33
14+467,869	7,87	180,93	7,50	180,38	C	0,66	4,35	12,51	176,72	7,00	180,40	A	6,62	59,30
14+480	7,98	180,75	7,50	180,03	C	0,87	9,24	8,68	178,93	7,00	180,05	A	2,01	52,37
14+500	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,07	19,36	7,71	179,00	7,00	179,47	A	0,85	28,65
14+520	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,09	21,61	9,09	177,50	7,00	178,89	A	2,51	33,61
14+532,080	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,07	13,08	8,78	177,36	7,00	178,55	A	2,13	28,03
14+540	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,08	8,53	7,72	178,62	7,50	178,30	C	0,39	9,97
14+560	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,09	21,72	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,98	13,68
14+580	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,11	21,99	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,01	19,90
14+596,290	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,10	17,99	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,04	16,65
14+600	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,09	4,07	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,04	3,85
14+620	10,63	176,82	10,02	175,92	C	1,09	21,77	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,06	20,93
14+640	8,46	175,10	8,00	175,40	A	0,54	16,31	7,67	175,67	7,50	175,42	C	0,31	13,62
14+660	7,72	174,38	7,00	174,86	A	0,86	14,06	9,29	173,97	8,00	174,83	A	1,55	18,52
14+680	8,44	173,32	7,00	174,28	A	1,73	25,95	13,49	171,73	9,79	174,20	A	4,45	59,97
14+700	8,23	172,89	7,00	173,71	A	1,47	32,05	15,46	170,48	10,79	173,59	A	5,62	100,68
14+720	7,07	173,09	7,00	173,13	A	0,08	15,50	9,42	172,15	8,00	173,10	A	1,70	73,19
14+740	7,98	173,25	7,50	172,54	C	0,86	9,38	8,85	171,32	7,00	172,55	A	2,22	39,27
14+760	7,14	171,88	7,00	171,98	A	0,16	10,24	11,67	168,86	7,00	171,98	A	5,62	78,39
14+780	8,78	170,22	7,00	171,40	A	2,13	22,98	13,20	167,27	7,00	171,40	A	7,45	130,65
14+800	10,55	168,53	7,00	170,90	A	4,27	64,03	12,82	167,02	7,00	170,90	A	7,00	144,47
14+820	9,66	168,79	7,00	170,56	A	3,19	74,59	12,29	167,04	7,00	170,56	A	6,36	133,57
14+840	9,58	168,66	7,00	170,38	A	3,10	62,93	11,78	167,20	7,00	170,38	A	5,74	121,04
14+860	9,80	168,50	7,00	170,36	A	3,36	64,63	12,05	167,00	7,00	170,36	A	6,07	118,12
14+880	10,40	168,23	7,00	170,50	A	4,09	74,50	12,00	167,17	7,00	170,50	A	6,01	120,73
14+900	11,24	167,97	7,00	170,80	A	5,10	91,86	12,12	167,38	7,00	170,80	A	6,16	121,63
14+920	11,68	168,14	7,00	171,26	A	5,62	107,20	12,75	167,43	7,00	171,26	A	6,90	130,61
14+940	11,99	168,54	7,00	171,87	A	6,00	116,21	12,43	168,25	7,00	171,87	A	6,52	134,25
14+960	12,17	169,20	7,00	172,65	A	6,22	122,13	12,39	169,05	7,00	172,65	A	6,48	130,00
14+980	12,13	170,16	7,00	173,58	A	6,16	123,78	11,80	170,38	7,00	173,58	A	5,77	122,51
15+000	11,29	171,73	7,00	174,59	A	5,15	113,16	10,27	172,41	7,00	174,59	A	3,93	96,98
15+020	9,58	173,88	7,00	175,60	A	3,10	82,53	8,18	174,82	7,00	175,60	A	1,41	53,37
15+040	8,21	175,81	7,00	176,62	A	1,45	45,51	7,82	177,07	7,50	176,60	C	0,57	19,80

Rodovia: ERS-550														
Memória de Cálculo - Hidrossemeadura														
Km	Lado Esquerdo							Lado Direito						
	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)
15+060	7,56	177,70	7,50	177,61	C	0,10	15,56	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,33	18,99
15+080	8,02	179,39	7,50	178,62	C	0,93	10,31	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,33	26,64
15+100	7,98	180,35	7,50	179,64	C	0,86	17,84	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,28	26,14
15+120	7,80	181,09	7,50	180,65	C	0,53	13,91	7,87	181,19	7,50	180,65	C	0,65	19,34
15+140	7,12	181,60	7,00	181,68	A	0,14	6,76	7,54	181,73	7,50	181,66	C	0,08	7,31
15+158,399	7,70	182,14	7,00	182,61	A	0,84	9,05	7,68	182,15	7,00	182,61	A	0,82	8,26
15+160	7,78	182,17	7,00	182,69	A	0,94	1,42	7,80	182,16	7,00	182,69	A	0,96	1,43
15+180	8,38	182,79	7,00	183,70	A	1,65	25,87	8,45	182,73	7,00	183,70	A	1,75	27,06
15+200	8,61	183,64	7,00	184,71	A	1,93	35,86	8,97	183,40	7,00	184,71	A	2,37	41,14
15+204,633	8,48	183,96	7,00	184,95	A	1,78	8,60	9,05	183,59	7,00	184,95	A	2,46	11,18
15+220	8,70	184,59	7,00	185,73	A	2,04	29,36	8,92	184,45	7,00	185,73	A	2,30	36,59
15+240	8,27	185,89	7,00	186,74	A	1,52	35,64	8,31	185,87	7,00	186,74	A	1,57	38,78
15+250,868	7,85	186,72	7,00	187,29	A	1,02	13,81	7,92	186,68	7,00	187,29	A	1,10	14,53
15+260	7,39	187,49	7,00	187,75	A	0,46	6,76	7,53	187,40	7,00	187,75	A	0,64	7,94
15+280	7,84	189,25	7,50	188,75	C	0,61	10,68	7,61	188,91	7,50	188,75	C	0,20	8,37
15+300	8,13	190,70	7,50	189,76	C	1,13	17,38	7,85	190,28	7,50	189,76	C	0,62	8,20
15+320	8,33	192,02	7,50	190,77	C	1,50	26,29	8,11	191,69	7,50	190,77	C	1,10	17,20
15+340	8,87	193,83	7,50	191,79	C	2,46	39,58	8,71	193,59	7,50	191,79	C	2,17	32,70
15+360	9,28	195,45	7,50	192,80	C	3,19	56,56	9,20	195,33	7,50	192,80	C	3,05	52,26
15+380	9,44	196,70	7,50	193,81	C	3,48	66,71	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,76	68,14
15+400	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,72	71,96	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,54	73,01
15+420	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,63	73,49	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,40	69,36
15+440	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,49	71,15	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,42	68,15
15+460	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,71	71,99	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,36	67,74
15+480	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,47	71,81	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,29	66,40
15+500	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,67	71,41	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,28	65,65
15+520	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,77	74,46	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,13	64,09
15+540	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,54	73,12	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,93	60,61
15+560	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,60	71,41	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,06	59,90
15+580	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,55	71,56	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,14	61,97
15+600	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,51	70,59	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,31	64,48
15+620	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,46	69,61	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,49	68,00
15+628,975	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,44	30,94	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,43	31,04
15+640	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,44	37,91	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,49	38,12
15+660	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,44	68,82	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,69	71,85
15+680	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,44	68,83	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,70	73,90
15+688,975	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,38	30,61	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,84	33,81
15+700	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,42	37,47	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,77	41,95
15+716,625	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,32	55,98	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,60	61,23
15+720	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,34	11,23	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,38	11,76
15+740	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,40	67,39	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,51	68,84
15+744,275	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,39	14,52	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,40	14,76
15+760	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					3,46	53,89	9,37	202,05	7,55	199,33	C	3,27	52,43
15+780	8,48	199,54	7,53	198,14	C	1,69	51,58	8,33	199,32	7,63	198,28	C	1,26	45,27
15+800	7,20	197,07	6,95	197,24	A	0,30	19,94	7,65	196,86	7,08	197,24	A	0,69	19,41
15+804,275	7,89	196,44	7,00	197,03	A	1,07	2,92	7,87	196,45	7,00	197,03	A	1,05	3,70
15+820	9,00	194,88	7,00	196,21	A	2,40	27,24	9,24	194,72	7,00	196,21	A	2,69	29,34
15+840	10,11	193,01	7,00	195,08	A	3,73	61,29	10,37	192,83	7,00	195,08	A	4,05	67,33
15+860	10,35	191,65	7,00	193,89	A	4,02	77,55	11,37	190,97	7,00	193,89	A	5,25	92,96
15+880	10,49	190,37	7,00	192,69	A	4,19	82,14	11,85	189,46	7,00	192,69	A	5,83	110,77
15+900	10,70	189,04	7,00	191,50	A	4,45	86,43	12,30	187,97	7,00	191,50	A	6,37	122,00
15+920	11,13	187,56	7,00	190,31	A	4,96	94,15	11,96	187,01	7,00	190,31	A	5,96	123,36
15+940	10,65	186,69	7,00	189,12	A	4,39	93,51	12,66	185,35	7,00	189,12	A	6,80	127,66
15+960	9,98	185,99	7,00	187,98	A	3,58	79,70	12,83	184,10	7,00	187,98	A	7,00	138,08
15+980	10,16	184,84	7,00	186,95	A	3,80	73,80	13,40	182,68	7,00	186,95	A	7,69	146,97
16+000	11,50	183,01	7,00	186,01	A	5,41	92,08	13,42	181,73	7,00	186,01	A	7,72	154,07
16+020	12,98	181,20	7,00	185,18	A	7,18	125,93	13,67	180,74	7,00	185,18	A	8,01	157,25
16+040	13,43	180,17	7,00	184,46	A	7,73	149,06	12,83	180,57	7,00	184,46	A	7,01	150,18
16+060	12,26	180,33	7,00	183,84	A	6,32	140,49	11,45	180,87	7,00	183,84	A	5,35	123,57
16+080	10,50	180,98	7,00	183,32	A	4,21	105,35	8,62	182,24	7,00	183,32	A	1,94	72,91
16+100	8,26	182,06	7,00	182,90	A	1,51	57,22	7,64	183,08	7,50	182,88	C	0,24	21,83
16+120	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,31	18,19	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,31	5,52
16+140	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,31	6,13	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,30	6,13
16+160	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,30	6,01	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,31	6,15
16+180	7,77	182,44	7,50	182,04	C	0,48	7,74	7,89	182,62	7,50	182,04	C	0,69	10,05
16+200	7,60	182,04	7,50	181,88	C	0,18	6,62	7,82	182,36	7,50	181,88	C	0,57	12,65
16+220	7,63	181,91	7,50	181,73	C	0,22	4,08	7,71	182,04	7,50	181,73	C	0,37	9,47
16+240	9,85	181,72	9,71	181,50	C	0,26	4,90	7,81	182,03	7,50	181,57	C	0,56	9,36
16+260	10,97	181,30	10,96	181,31	A	0,01	2,70	7,71	181,73	7,50	181,41	C	0,38	9,45
16+280	8,58	180,89	8,07	181,23	A	0,62	6,22	7,18	181,15	7,00	181,27	A	0,21	5,98
16+300	8,03	180,42	7,00	181,11	A	1,24	18,55	7,61	180,70	7,00	181,11	A	0,73	9,43
16+320	8,82	179,73	7,00	180,95	A	2,19	34,27	9,10	180,26	8,13	180,91	A	1,17	18,99
16+320,542	8,84	179,72	7,00	180,94	A	2,22	1,19	9,26	180,19	8,18	180,91	A	1,30	0,67

Rodovia: ERS-550														
Memória de Cálculo - Hidrossemeadura														
Km	Lado Esquerdo							Lado Direito						
	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)
16+340	10,16	178,68	7,00	180,79	A	3,80	58,52	14,99	177,99	10,96	180,67	A	4,83	59,72
16+344,510	11,03	178,07	7,00	180,75	A	4,85	19,50	14,89	178,00	10,94	180,64	A	4,75	21,61
16+360	13,07	176,59	7,00	180,63	A	7,29	94,02	14,61	176,68	8,76	180,58	A	7,04	91,27
16+368,477	14,13	175,81	7,00	180,56	A	8,57	67,25	13,74	176,56	7,77	180,54	A	7,18	60,24
16+380	14,59	175,42	7,00	180,47	A	9,12	101,91	13,68	176,02	7,00	180,47	A	8,02	87,56
16+400	14,97	175,00	7,00	180,31	A	9,58	186,95	15,17	174,87	7,00	180,31	A	9,81	178,37
16+420	15,46	174,52	7,00	180,16	A	10,17	197,46	13,51	175,82	7,00	180,16	A	7,82	176,34
16+440	12,70	176,20	7,00	180,00	A	6,85	170,22	11,71	176,86	7,00	180,00	A	5,66	134,80
16+460	11,39	176,92	7,00	179,84	A	5,27	121,23	10,73	177,35	7,00	179,84	A	4,48	101,42
16+480	10,76	177,18	7,00	179,68	A	4,51	97,83	10,84	177,12	7,00	179,68	A	4,61	90,95
16+500	11,38	176,61	7,00	179,52	A	5,26	97,73	12,13	176,11	7,00	179,52	A	6,16	107,73
16+520	13,68	174,92	7,00	179,37	A	8,03	132,92	15,35	173,81	7,00	179,37	A	10,04	161,99
16+540	17,59	172,17	7,00	179,23	A	12,73	207,63	16,80	172,70	7,00	179,23	A	11,78	218,17
16+560	18,52	171,41	7,00	179,09	A	13,84	265,74	16,67	172,65	7,00	179,09	A	11,62	233,99
16+580	17,92	171,68	7,00	178,96	A	13,12	269,64	16,45	172,66	7,00	178,96	A	11,35	229,75
16+600	16,62	172,42	7,00	178,83	A	11,56	246,82	16,30	172,63	7,00	178,83	A	11,18	225,33
16+620	13,81	174,17	7,00	178,71	A	8,18	197,46	15,41	173,10	7,00	178,71	A	10,11	212,89
16+640	11,52	175,58	7,00	178,59	A	5,43	136,15	13,10	174,53	7,00	178,59	A	7,33	174,41
16+660	9,21	177,01	7,00	178,48	A	2,65	80,81	10,94	175,86	7,00	178,48	A	4,73	120,65
16+680	7,91	177,77	7,00	178,38	A	1,10	37,49	8,54	177,35	7,00	178,38	A	1,85	65,87
16+700	7,90	178,85	7,50	178,26	C	0,71	18,07	7,81	178,72	7,50	178,26	C	0,55	24,05
16+720	8,55	179,72	7,50	178,16	C	1,88	25,85	8,75	180,02	7,50	178,16	C	2,24	27,88
16+740	9,10	180,45	7,50	178,06	C	2,87	47,50	9,48	181,02	7,50	178,06	C	3,56	57,96
16+760	9,04	180,26	7,50	177,96	C	2,77	56,47	9,57	181,05	7,50	177,96	C	3,72	72,78
16+780	8,86	179,89	7,50	177,86	C	2,44	52,16	9,30	180,54	7,50	177,86	C	3,23	69,53
16+800	8,62	179,43	7,50	177,75	C	2,01	44,55	8,93	179,88	7,50	177,75	C	2,56	57,94
16+820	8,40	178,99	7,50	177,65	C	1,61	36,19	8,88	179,71	7,50	177,65	C	2,47	50,30
16+840	7,56	177,64	7,50	177,55	C	0,10	17,10	7,40	177,30	7,00	177,57	A	0,48	29,47
16+860	9,59	175,74	7,00	177,47	A	3,11	32,13	10,05	175,43	7,00	177,47	A	3,66	41,41
16+880	11,13	174,61	7,00	177,36	A	4,96	80,76	10,51	175,02	7,00	177,36	A	4,22	78,85
16+900	12,87	173,35	7,00	177,26	A	7,06	120,22	10,44	174,97	7,00	177,26	A	4,13	83,55
16+920	9,98	175,18	7,00	177,16	A	3,58	106,32	8,61	176,09	7,00	177,16	A	1,93	60,67
16+940	7,35	176,83	7,00	177,06	A	0,42	39,92	7,55	177,12	7,50	177,04	C	0,09	20,24
16+949,525	7,68	177,26	7,50	177,00	C	0,32	3,51	7,91	177,60	7,50	177,00	C	0,73	3,92
16+960	7,88	177,51	7,50	176,94	C	0,68	5,23	8,20	177,98	7,50	176,94	C	1,25	10,41
16+980	8,02	177,61	7,50	176,84	C	0,93	16,04	8,43	178,23	7,50	176,84	C	1,67	29,26
17+000	7,91	177,35	7,50	176,74	C	0,73	16,59	8,26	177,88	7,50	176,74	C	1,37	30,40
17+020	7,64	176,84	7,50	176,64	C	0,25	9,79	7,74	176,99	7,50	176,64	C	0,42	17,89
17+040	7,85	175,98	7,00	176,55	A	1,03	12,71	7,65	176,12	7,00	176,55	A	0,78	12,05
17+058,707	9,44	174,83	7,00	176,46	A	2,93	36,95	9,07	175,08	7,00	176,46	A	2,49	30,59
17+060	9,64	174,69	7,00	176,45	A	3,17	3,94	9,16	175,01	7,00	176,45	A	2,59	3,28
17+080	12,34	172,79	7,00	176,35	A	6,42	95,85	11,16	173,58	7,00	176,35	A	5,00	75,90
17+100	14,31	171,37	7,00	176,25	A	8,79	152,02	11,75	173,08	7,00	176,25	A	5,71	107,07
17+120	14,27	171,30	7,00	176,14	A	8,74	175,22	12,07	172,77	7,00	176,14	A	6,09	117,98
17+140	14,23	171,22	7,00	176,04	A	8,69	174,28	11,60	172,98	7,00	176,04	A	5,53	116,15
17+160	11,69	172,81	7,00	175,94	A	5,64	143,30	11,00	173,27	7,00	175,94	A	4,81	103,34
17+167,888	10,60	173,51	7,00	175,90	A	4,32	39,27	10,19	173,77	7,00	175,90	A	3,83	34,09
17+180	8,73	174,69	7,00	175,84	A	2,08	38,74	8,33	174,95	7,00	175,84	A	1,60	32,88
17+200	7,17	175,62	7,00	175,74	A	0,20	22,83	7,79	176,16	7,50	175,72	C	0,53	21,23
17+220	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,02	12,20	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,06	15,88
17+240	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,07	20,88	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,01	20,68
17+260	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,05	21,25	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,02	20,29
17+280	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,04	20,91	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,02	20,39
17+300	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,00	20,41	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,01	20,24
17+320	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,00	20,00	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,01	20,12
17+340	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,00	20,02	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,02	20,22
17+360	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,54	15,40	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,54	15,61
17+380	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,55	10,81	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,54	10,85
17+400	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,55	10,92	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,55	10,87
17+420	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,56	11,03	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,55	10,92
17+440	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,56	11,17	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,57	11,12
17+460	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,57	11,26	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,57	11,38
17+480	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,56	11,25	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,61	11,85
17+500	7,50	173,88	7,00	174,21	A	0,60	11,57	7,75	174,57	7,50	174,20	C	0,44	10,56
17+520	9,63	172,36	7,00	174,12	A	3,16	37,56	8,51	173,11	7,00	174,12	A	1,81	22,51
17+540	10,43	171,81	7,00	174,10	A	4,11	72,73	9,76	172,25	7,00	174,10	A	3,32	51,27
17+560	9,67	172,40	7,00	174,19	A	3,21	73,26	9,24	172,69	7,00	174,19	A	2,69	60,13
17+580	9,73	172,57	7,00	174,38	A	3,28	64,90	9,10	172,98	7,00	174,38	A	2,53	52,19
17+600	9,51	173,02	7,00	174,69	A	3,02	62,99	8,68	173,57	7,00	174,69	A	2,02	45,41
17+620	9,14	173,69	7,00	175,11	A	2,57	55,86	8,55	174,08	7,00	175,11	A	1,86	38,72
17+640	7,95	175,00	7,00	175,64	A	1,15	37,11	7,66	175,20	7,00	175,64	A	0,80	26,52
17+660	7,78	176,68	7,50	176,26	C	0,51	16,55	7,11	176,20	7,00	176,27	A	0,13	9,25
17+680	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,13	16,35	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,05	11,84

Rodovia: ERS-550														
Memória de Cálculo - Hidrossemeadura														
Km	Lado Esquerdo							Lado Direito						
	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)
17+700	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,08	22,06	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,04	20,92
17+708,279	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,09	8,98	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,03	8,55
17+720	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,14	13,09	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,06	12,21
17+730,846	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,09	12,13	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,02	11,26
17+740	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,15	10,28	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,99	9,21
17+753,412	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,13	15,27	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,97	13,17
17+760	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,11	7,36	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,98	6,43
17+780	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,04	21,47	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,06	20,37
17+800	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,01	20,47	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,06	21,18
17+820	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,00	20,06	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,08	21,44
17+840	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,99	19,91	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,17	22,48
17+860	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,69	26,85	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,90	30,68
17+880	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,72	34,15	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,83	37,30
17+900	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,68	33,99	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,87	36,92
17+920	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,62	32,94	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,86	37,23
17+940	11,60	188,26	11,13	187,56	C	0,85	24,67	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,03	38,84
17+960	11,41	188,25	11,13	187,82	C	0,51	13,57	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,22	32,42
17+980	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,12	16,29	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,25	24,63
18+000	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,14	22,61	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,28	25,28
18+020	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,15	22,86	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,23	25,14
18+020,512	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,15	0,59	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,23	0,63
18+040	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,14	22,27	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,29	24,55
18+060	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,68	18,22	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,73	20,14
18+080	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,67	13,52	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,76	14,85
18+080,512	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,67	0,34	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,76	0,39
18+100	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,64	12,77	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,82	15,34
18+120	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,65	12,90	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,86	16,75
18+140	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,66	13,15	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,73	15,87
18+160	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,68	13,41	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,72	14,45
18+180	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,69	13,71	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,70	14,20
18+192,334	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,72	8,70	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,70	8,67
18+200	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,72	5,49	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,70	5,37
18+220	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,44	21,60	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,39	20,85
18+240	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,45	28,95	11,82	182,19	11,33	181,45	C	0,89	22,80
18+260	11,74	180,21	11,33	179,60	C	0,73	21,85	11,38	180,53	11,33	180,45	C	0,09	9,84
18+280	11,49	178,85	11,33	178,60	C	0,30	10,34	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,64	17,33
18+300	11,36	177,67	11,33	177,63	C	0,05	3,54	12,01	179,48	11,33	178,46	C	1,23	28,65
18+304,156	11,33	177,46	11,33	177,46	A	0,00	0,11	11,50	178,50	11,33	178,24	C	0,32	3,21
18+320	11,84	176,58	11,39	176,87	A	0,53	4,20	12,08	178,72	11,15	177,34	C	1,66	15,67
18+340	12,17	175,42	11,15	176,11	A	1,23	17,62	12,35	175,56	11,27	176,28	A	1,30	29,63
18+360	12,28	174,65	11,07	175,46	A	1,46	26,92	11,35	175,37	11,21	175,46	A	0,16	14,65
18+364,156	12,29	174,58	11,13	175,35	A	1,39	5,93	11,15	175,39	11,13	175,35	C	0,05	0,44
18+380	12,18	174,28	11,13	174,98	A	1,26	21,06	11,48	174,74	11,13	174,98	A	0,42	3,74
18+400	12,70	173,58	11,13	174,63	A	1,89	31,49	11,53	175,22	11,13	174,63	C	0,72	11,42
18+420	12,41	173,52	11,13	174,37	A	1,54	34,25	12,29	176,10	11,13	174,37	C	2,08	28,01
18+440	12,67	173,78	12,34	174,00	A	0,40	19,37	12,39	175,92	11,13	174,03	C	2,27	43,49
18+460	15,44	173,93	15,13	173,46	C	0,56	9,57	12,20	175,18	11,13	173,58	C	1,93	41,92
18+476,585	13,96	173,75	13,50	173,05	C	0,84	11,64	12,24	174,77	11,13	173,12	C	1,99	32,47
18+480	13,34	173,68	12,85	172,96	C	0,87	2,92	12,27	174,71	11,13	173,01	C	2,05	6,89
18+492,210	12,69	173,46	12,10	172,58	C	1,05	11,69	12,43	174,56	11,13	172,61	C	2,34	26,79
18+500	11,74	173,25	11,13	172,34	C	1,10	8,35	12,40	174,24	11,13	172,34	C	2,29	18,06
18+507,835	11,66	172,83	11,13	172,04	C	0,96	8,04	12,27	173,74	11,13	172,04	C	2,04	16,99
18+520	11,55	172,17	11,13	171,54	C	0,75	10,40	13,38	173,15	12,29	171,51	C	1,97	24,42
18+540	11,35	170,99	11,13	170,66	C	0,39	11,47	16,05	172,22	14,92	170,55	C	2,02	39,88
18+560	11,35	169,82	11,13	169,97	A	0,26	6,57	14,75	170,19	14,54	169,87	C	0,39	24,07
18+580	12,29	168,80	11,13	169,57	A	1,39	16,55	11,83	169,10	11,13	169,57	A	0,84	12,30
18+598,730	12,41	168,60	11,13	169,45	A	1,54	27,45	12,50	168,54	11,13	169,45	A	1,65	23,37
18+600	12,58	168,49	11,13	169,46	A	1,75	2,09	12,46	168,56	11,13	169,46	A	1,61	2,07
18+620	13,93	167,77	11,13	169,64	A	3,37	51,17	12,19	168,92	11,13	169,63	A	1,27	28,82
18+640	13,76	168,56	11,13	170,31	A	3,16	65,31	11,57	169,80	11,13	170,10	A	0,53	18,03
18+658,730	13,45	169,69	11,13	171,23	A	2,79	55,71	11,42	171,25	11,13	170,81	C	0,53	9,88
18+660	13,43	169,76	11,13	171,29	A	2,77	3,53	11,52	171,43	11,13	170,85	C	0,71	0,78
18+680	11,63	171,88	11,13	172,22	A	0,61	33,76	12,17	173,29	11,13	171,74	C	1,86	25,72
18+700	11,34	173,19	11,13	172,88	C	0,38	9,85	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,77	46,31
18+720	11,74	174,20	11,13	173,29	C	1,09	14,68	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,70	54,61
18+740	11,90	174,62	11,13	173,46	C	1,40	24,87	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,71	44,04
18+760	11,87	174,49	11,13	173,39	C	1,33	27,23	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,72	34,33
18+780	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,64	29,69	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,71	34,38
18+782,148	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,66	3,54	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,71	3,68
18+800	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,67	29,63	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,78	31,21
18+820	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,69	33,56	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,80	35,83
18+840	12,53	172,79	11,13	170,69	C	2,53	42,19	12,51	172,27	11,13	170,21	C	2,48	42,85
18+860	12,29	171,42	11,13	169,69	C	2,09	46,14	11,72	170,10	11,13	169,21	C	1,07	35,56

Rodovia: ERS-550															
Memória de Cálculo - Hidrossemeadura															
Km	Lado Esquerdo							Lado Direito							
	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)
18+880	11,49	169,28	11,13	168,74	C	0,66	27,42	11,17	168,23	11,13	168,26	A	0,05	11,25
18+900	12,17	167,26	11,13	167,95	A	1,26	19,11	12,79	166,38	11,13	167,48	A	2,00	20,50
18+905,566	12,55	166,79	11,13	167,74	A	1,71	8,25	13,37	165,83	11,13	167,32	A	2,69	13,04
18+920	12,90	165,98	11,13	167,16	A	2,13	27,69	14,68	164,52	11,13	166,89	A	4,27	50,20
18+940	11,25	166,43	11,13	166,51	A	0,14	22,69	14,15	164,45	11,13	166,47	A	3,63	78,98
18+960	11,75	167,16	11,13	166,23	C	1,11	12,53	12,72	165,17	11,13	166,23	A	1,91	55,41
18+965,566	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,56	7,42	12,02	165,60	11,13	166,20	A	1,07	8,29
18+980	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,51	22,10	11,33	166,42	11,13	166,12	C	0,36	10,33
19+000	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,46	29,69	11,69	166,84	11,13	166,00	C	1,01	13,68
19+020	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,44	29,04	11,76	166,66	11,13	165,72	C	1,13	21,37
19+040	11,62	165,98	11,13	165,25	C	0,88	23,21	11,52	165,85	11,13	165,25	C	0,71	18,43
19+060	11,33	164,92	11,13	164,61	C	0,37	12,50	11,39	165,00	11,13	164,61	C	0,47	11,87
19+080	11,13	163,79	11,13	163,79	A	0,00	3,71	11,22	163,73	11,13	163,79	A	0,11	5,84
19+100	11,34	163,12	11,13	162,81	C	0,38	3,83	11,72	162,41	11,13	162,81	A	0,71	8,18
19+120	11,27	162,01	11,13	161,80	C	0,25	6,34	12,54	160,86	11,13	161,80	A	1,70	24,10
19+140	11,47	160,57	11,13	160,80	A	0,41	6,61	13,82	159,00	11,13	160,80	A	3,24	49,43
19+160	12,65	158,78	11,13	159,80	A	1,83	22,36	14,82	157,34	11,13	159,80	A	4,43	76,74
19+180	12,79	157,69	11,13	158,79	A	1,99	38,19	15,61	155,80	11,13	158,79	A	5,39	98,23
19+200	13,61	156,13	11,13	157,79	A	2,99	49,79	17,78	153,35	11,13	157,79	A	8,00	133,87
19+220	13,94	154,91	11,13	156,78	A	3,39	63,72	17,76	152,36	11,13	156,78	A	7,97	159,71
19+240	14,50	153,54	11,13	155,79	A	4,05	74,38	18,45	150,91	11,13	155,79	A	8,80	167,77
19+260	15,29	152,10	11,13	154,87	A	5,00	90,52	18,60	149,89	11,13	154,87	A	8,98	177,85
19+280	15,45	151,16	11,13	154,04	A	5,20	101,99	18,15	149,36	11,13	154,04	A	8,44	174,26
19+300	16,84	150,12	12,13	153,27	A	5,67	108,69	17,60	148,99	11,13	153,30	A	7,77	162,18
19+320	19,50	149,10	14,34	152,54	A	6,21	118,76	15,96	149,41	11,13	152,64	A	5,81	135,84
19+340	21,70	147,20	14,56	151,96	A	8,58	147,87	14,54	149,79	11,13	152,06	A	4,11	99,16
19+360	18,59	147,24	12,13	151,55	A	7,76	163,41	13,30	150,13	11,13	151,58	A	2,61	67,17
19+380	14,79	148,73	11,13	151,17	A	4,40	121,61	11,40	150,99	11,13	151,17	A	0,33	29,39
19+400	12,45	149,97	11,13	150,86	A	1,59	59,94	13,63	151,79	12,97	150,80	C	1,19	15,15
19+420	11,35	150,96	11,13	150,63	C	0,39	19,87	16,68	152,83	15,13	150,51	C	2,80	39,84
19+440	11,68	151,29	11,13	150,47	C	0,99	13,81	13,86	152,81	12,28	150,44	C	2,85	56,46
19+460	11,55	150,96	11,13	150,33	C	0,75	17,41	12,83	152,87	11,13	150,33	C	3,06	59,05
19+480	12,03	151,54	11,13	150,19	C	1,63	23,79	13,02	153,01	11,13	150,19	C	3,40	64,53
19+500	11,78	151,02	11,13	150,04	C	1,18	28,05	12,64	152,31	11,13	150,04	C	2,73	61,22
19+520	11,31	150,16	11,13	149,90	C	0,32	15,00	12,18	151,47	11,13	149,90	C	1,90	46,24
19+540	11,82	149,26	11,13	149,73	A	0,84	11,59	11,92	150,90	11,13	149,73	C	1,42	33,15
19+560	13,26	148,08	11,13	149,50	A	2,56	33,95	11,58	150,17	11,13	149,50	C	0,81	22,30
19+580	15,79	146,10	11,13	149,21	A	5,61	81,67	11,27	149,43	11,13	149,21	C	0,26	10,78
19+600	16,62	145,22	11,13	148,88	A	6,60	122,06	11,45	149,36	11,13	148,88	C	0,59	8,50
19+606,565	15,90	145,57	11,13	148,75	A	5,73	40,47	11,45	149,24	11,13	148,75	C	0,59	3,85
19+620	16,82	144,69	11,13	148,48	A	6,84	84,42	11,28	148,72	11,13	148,49	C	0,28	5,81
19+640	17,25	143,98	11,13	148,06	A	7,36	141,94	11,51	148,81	11,13	148,24	C	0,68	9,57
19+660	13,30	146,16	11,13	147,61	A	2,61	99,69	11,59	148,74	11,13	148,04	C	0,84	15,18
19+666,565	12,08	146,76	11,13	147,39	A	1,15	12,34	11,48	148,46	11,13	147,93	C	0,63	4,83
19+680	11,26	147,20	11,13	147,01	C	0,23	9,25	11,41	148,00	11,13	147,59	C	0,50	7,61
19+682,554	11,30	147,20	11,13	146,94	C	0,32	0,70	11,45	148,00	11,13	147,51	C	0,59	1,39
19+698,542	11,24	146,61	11,13	146,44	C	0,21	4,18	11,54	147,60	11,13	146,98	C	0,75	10,65
19+700	11,20	146,51	11,13	146,41	C	0,12	0,24	11,55	147,55	11,13	146,92	C	0,76	1,10
19+720	11,18	145,80	11,13	145,72	C	0,10	2,19	11,99	147,25	11,13	145,97	C	1,55	23,04
19+740	12,18	144,28	11,13	144,98	A	1,26	13,61	12,04	146,36	11,13	145,00	C	1,63	31,79
19+758,542	13,21	142,93	11,13	144,32	A	2,50	34,91	11,59	145,01	11,13	144,32	C	0,83	22,88
19+760	13,00	143,02	11,13	144,27	A	2,25	3,47	11,44	144,74	11,13	144,27	C	0,57	1,02
19+780	13,58	141,93	11,13	143,57	A	2,95	51,99	11,23	143,73	11,13	143,57	C	0,19	7,59
19+800	13,58	141,26	11,13	142,89	A	2,94	58,92	12,25	142,14	11,13	142,89	A	1,35	15,39
19+820	13,78	140,53	11,13	142,30	A	3,19	61,32	13,45	140,75	11,13	142,30	A	2,79	41,39
19+840	14,51	139,54	11,13	141,79	A	4,06	72,49	14,08	139,82	11,13	141,79	A	3,55	63,41
19+860	14,16	139,34	11,13	141,37	A	3,65	77,07	14,47	139,14	11,13	141,37	A	4,02	75,65
19+880	13,27	139,60	11,13	141,03	A	2,57	62,20	13,79	139,26	11,13	141,03	A	3,19	72,11
19+900	12,49	139,87	11,13	140,78	A	1,64	42,14	13,17	139,42	11,13	140,78	A	2,45	56,43
19+920	11,89	140,11	11,13	140,61	A	0,91	25,56	12,07	139,99	11,13	140,61	A	1,13	35,76
19+940	11,28	140,41	11,13	140,51	A	0,18	10,98	11,95	139,96	11,13	140,51	A	0,98	21,11
19+960	11,25	140,60	11,13	140,41	C	0,23	4,12	11,59	140,10	11,13	140,41	A	0,56	15,42
19+980	11,48	140,84	11,13	140,31	C	0,64	8,66	11,13	140,31	11,13	140,31	A	0,00	5,59
20+000	11,83	141,26	11,13	140,21	C	1,26	18,98	11,27	140,42	11,13	140,21	C	0,25	2,52
20+020	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,50	27,61	11,38	140,48	11,13	140,11	C	0,45	7,02
20+040	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,51	30,13	11,58	140,68	11,13	140,01	C	0,81	12,59
20+060	11,74	140,82	11,13	139,91	C	1,10	26,11	11,68	140,73	11,13	139,91	C	0,99	18,00
20+080	11,84	140,87	11,13	139,81	C	1,28	23,78	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,66	26,53
20+100	11,96	140,93	11,13	139,68	C	1,50	27,76	11,77	140,64	11,13	139,68	C	1,15	28,15
20+120	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,69	31,86	11,50	140,07	11,13	139,52	C	0,67	18,21
20+140	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,69	33,80	11,39	139,70	11,13	139,30	C	0,47	11,39
20+160	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,71	34,02	11,49	139,59	11,13	139,05	C	0,65	11,24
20+180	12,30	140,50	11,13	138,75	C	2,10	38,16	11,35	139,08	11,13	138,75	C	0,39	10,48

Rodovia: ERS-550														
Memória de Cálculo - Hidrossemeadura														
Km	Lado Esquerdo							Lado Direito						
	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)
20+200	12,14	139,92	11,13	138,41	C	1,82	39,27	13,07	138,27	12,95	138,35	A	0,14	5,37
20+220	11,84	139,09	11,13	138,02	C	1,28	31,07	16,34	137,09	15,13	137,90	A	1,46	16,02
20+240	11,53	138,19	11,13	137,59	C	0,73	20,12	13,94	136,45	12,29	137,55	A	1,99	34,46
20+260	11,37	137,47	11,13	137,11	C	0,43	11,60	12,88	135,94	11,13	137,11	A	2,11	40,95
20+280	11,26	136,50	11,13	136,59	A	0,16	5,88	13,02	135,33	11,13	136,59	A	2,28	43,84
20+300	12,53	135,09	11,13	136,03	A	1,69	18,45	12,87	134,87	11,13	136,03	A	2,09	43,64
20+320	8,56	134,46	7,00	135,49	A	1,87	35,60	9,09	134,10	7,00	135,49	A	2,51	46,03
20+338,939	8,98	133,56	7,00	134,88	A	2,37	40,19	8,51	133,87	7,00	134,88	A	1,81	40,99
20+340	9,05	133,49	7,03	134,84	A	2,43	2,55	8,47	133,85	6,98	134,84	A	1,78	1,91
20+360	9,46	132,73	7,16	134,26	A	2,76	51,93	8,16	133,37	6,98	134,15	A	1,41	31,93
20+380	9,94	131,90	7,03	133,83	A	3,49	62,51	7,66	133,19	7,24	133,47	A	0,50	19,13
20+398,939	10,35	131,39	7,20	133,49	A	3,78	68,86	7,56	132,56	7,20	132,80	A	0,43	8,84
20+400	10,32	131,39	7,20	133,47	A	3,74	3,99	7,55	132,53	7,20	132,77	A	0,42	0,45
20+420	9,77	131,31	7,20	133,02	A	3,09	68,32	7,49	132,08	7,20	132,27	A	0,34	7,66
20+434,181	9,68	131,09	7,20	132,74	A	2,97	42,99	7,54	131,77	7,20	132,00	A	0,40	5,29
20+440	9,84	130,89	7,20	132,65	A	3,17	17,87	7,58	131,64	7,20	131,90	A	0,46	2,52
20+460	10,78	129,99	7,20	132,37	A	4,30	74,67	7,50	131,42	7,20	131,62	A	0,36	8,25
20+469,423	11,02	129,70	7,20	132,25	A	4,59	41,88	8,11	130,95	7,20	131,56	A	1,09	6,85
20+480	10,89	129,50	7,04	132,06	A	4,62	48,71	8,74	130,59	7,29	131,56	A	1,75	15,01
20+500	11,47	128,84	7,11	131,75	A	5,25	98,64	10,38	129,34	7,09	131,54	A	3,95	57,02
20+520	11,75	128,49	7,15	131,55	A	5,52	107,68	12,84	127,59	6,91	131,54	A	7,12	110,73
20+529,423	11,67	128,43	7,00	131,54	A	5,61	52,43	13,86	126,97	7,00	131,54	A	8,24	72,36
20+540	11,58	128,48	7,00	131,54	A	5,50	58,73	14,53	126,52	7,00	131,54	A	9,05	91,44
20+550	11,58	128,48	7,00	131,54	A	5,50	55,01	14,53	126,52	7,00	131,54	A	9,05	90,51
20+560	OAE 02													
20+580														
20+585	11,35	128,64	7,00	131,54	A	5,22	26,12	14,72	126,39	7,00	131,54	A	9,27	46,37
20+600	11,35	128,64	7,00	131,54	A	5,22	78,37	14,72	126,39	7,00	131,54	A	9,27	139,11
20+620	12,31	128,00	7,00	131,54	A	6,38	116,06	15,12	126,12	7,00	131,54	A	9,76	190,37
20+640	12,85	127,63	7,00	131,54	A	7,03	134,16	14,02	126,86	7,00	131,54	A	8,43	181,94
20+660	13,39	127,28	7,00	131,54	A	7,68	147,11	13,90	126,93	7,00	131,54	A	8,30	167,28
20+673,916	13,41	127,27	7,00	131,54	A	7,70	106,97	13,83	126,98	7,00	131,54	A	8,21	114,85
20+680	13,44	127,32	7,12	131,54	A	7,60	46,54	13,60	127,09	6,93	131,54	A	8,02	49,36
20+700	13,29	127,61	7,13	131,72	A	7,40	149,99	12,60	127,83	7,05	131,54	A	6,68	146,95
20+720	13,23	127,85	7,03	131,98	A	7,45	148,53	12,59	128,00	7,28	131,54	A	6,38	130,57
20+733,916	13,34	128,07	7,20	132,16	A	7,37	103,17	12,91	127,66	7,20	131,47	A	6,86	92,14
20+740	13,21	128,20	7,20	132,20	A	7,22	44,38	12,79	127,73	7,20	131,46	A	6,72	41,32
20+760	12,85	128,51	7,20	132,28	A	6,79	140,07	12,28	128,14	7,20	131,53	A	6,11	128,27
20+780	11,86	129,27	7,20	132,37	A	5,60	123,92	11,50	128,76	7,20	131,62	A	5,17	112,78
20+800	9,82	130,75	7,20	132,49	A	3,15	87,48	10,03	129,86	7,20	131,74	A	3,40	85,70
20+820	8,53	131,74	7,20	132,63	A	1,60	47,47	8,84	130,79	7,20	131,88	A	1,97	53,74
20+822,087	8,74	131,62	7,20	132,65	A	1,85	3,60	8,71	130,89	7,20	131,90	A	1,81	3,95
20+840	8,66	131,82	7,20	132,79	A	1,75	32,20	8,42	131,23	7,20	132,04	A	1,46	29,31
20+860	8,25	132,25	7,20	132,95	A	1,26	30,07	8,64	131,24	7,20	132,20	A	1,73	31,94
20+880	8,05	132,54	7,20	133,10	A	1,02	22,75	8,03	131,80	7,20	132,36	A	0,99	27,26
20+900	8,08	132,68	7,20	133,26	A	1,06	20,75	7,70	132,18	7,20	132,51	A	0,60	15,99
20+910,258	8,21	132,64	7,20	133,31	A	1,21	11,61	7,90	132,16	7,20	132,62	A	0,84	7,41
20+920	7,90	132,73	7,05	133,30	A	1,03	10,88	8,42	132,02	7,29	132,77	A	1,36	10,71
20+940	7,22	133,14	7,10	133,22	A	0,14	11,66	8,08	132,34	7,11	132,99	A	1,18	25,34
20+960	7,83	132,72	7,16	133,17	A	0,81	9,47	7,92	132,48	6,91	133,15	A	1,20	23,80
20+970,258	7,32	133,03	7,00	133,24	A	0,38	6,08	7,92	132,63	7,00	133,24	A	1,10	11,81
20+980	7,57	132,96	7,00	133,34	A	0,69	5,20	8,00	132,67	7,00	133,34	A	1,20	11,20
21+000	8,26	132,75	7,00	133,59	A	1,51	21,98	8,28	132,74	7,00	133,59	A	1,54	27,39
21+020	10,03	132,62	8,15	133,87	A	2,26	37,68	8,22	133,09	7,00	133,91	A	1,47	30,03
21+040	12,43	133,21	11,00	134,16	A	1,72	39,78	8,35	133,39	7,00	134,28	A	1,62	30,81
21+060	10,55	133,53	8,85	134,67	A	2,05	37,74	8,71	133,58	7,00	134,72	A	2,06	36,73
21+080	9,18	133,78	7,00	135,23	A	2,61	46,65	8,88	133,98	7,00	135,23	A	2,25	43,10
21+100	9,46	134,15	7,00	135,79	A	2,96	55,69	10,02	134,42	8,00	135,76	A	2,43	46,78
21+120	9,10	135,02	7,00	136,42	A	2,52	54,78	12,01	135,27	10,43	136,32	A	1,89	43,19
21+140	8,01	136,44	7,00	137,11	A	1,21	37,31	11,57	136,11	10,21	137,02	A	1,64	35,31
21+160	7,70	138,15	7,50	137,85	C	0,36	15,73	8,61	137,43	8,00	137,84	A	0,73	23,67
21+180	8,40	139,98	7,50	138,64	C	1,62	19,80	7,79	139,06	7,50	138,64	C	0,51	12,41
21+200	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,01	36,27	8,30	140,62	7,50	139,42	C	1,44	19,53
21+220	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,98	39,94	8,68	141,96	7,50	140,21	C	2,11	35,56
21+240	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,97	39,51	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,02	41,28
21+260	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,48	44,45	8,72	143,60	7,50	141,78	C	2,18	41,99
21+280	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,44	49,15	8,67	144,32	7,50	142,56	C	2,11	42,91
21+300	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,51	49,51	8,54	144,85	7,50	143,30	C	1,87	39,74
21+320	8,77	145,86	7,50	143,96	C	2,28	47,99	8,48	145,42	7,50	143,96	C	1,76	36,23
21+340	8,67	146,30	7,50	144,55	C	2,10	43,82	8,23	145,64	7,50	144,55	C	1,30	30,60
21+360	8,55	146,64	7,50	145,08	C	1,88	39,81	7,94	145,73	7,50	145,08	C	0,79	20,92
21+380	8,26	146,67	7,50	145,53	C	1,37	32,56	7,51	145,54	7,50	145,53	C	0,02	8,05
21+400	7,85	146,44	7,50	145,91	C	0,63	20,02	7,88	145,34	7,00	145,93	A	1,05	10,70

Rodovia: ERS-550														
Memória de Cálculo - Hidrossemeadura														
Km	Lado Esquerdo							Lado Direito						
	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)
21+420	7,60	146,37	7,50	146,22	C	0,18	8,06	8,12	145,50	7,00	146,24	A	1,34	23,92
21+440	7,19	146,36	7,00	146,48	A	0,22	4,00	8,68	145,37	7,00	146,48	A	2,02	33,55
21+460	7,55	146,77	7,50	146,69	C	0,09	3,11	8,69	145,58	7,00	146,71	A	2,03	40,47
21+480	7,66	147,17	7,50	146,93	C	0,29	3,71	8,91	145,67	7,00	146,95	A	2,30	43,26
21+500	7,73	147,59	7,50	147,25	C	0,40	6,88	9,18	145,81	7,00	147,27	A	2,62	49,17
21+520	7,81	148,13	7,50	147,67	C	0,55	9,54	9,22	146,21	7,00	147,69	A	2,66	52,84
21+540	7,59	147,81	7,00	148,20	A	0,71	12,58	9,38	146,61	7,00	148,20	A	2,86	55,25
21+560	7,00	148,81	7,00	148,81	A	0,00	7,07	9,03	147,46	7,00	148,81	A	2,44	52,99
21+580	7,60	149,12	7,00	149,52	A	0,72	7,17	9,08	148,14	7,00	149,52	A	2,49	49,32
21+600	7,81	149,79	7,00	150,33	A	0,97	16,88	9,10	148,93	7,00	150,33	A	2,52	50,12
21+620	7,88	150,64	7,00	151,23	A	1,06	20,30	8,48	150,24	7,00	151,23	A	1,77	42,93
21+640	8,03	151,53	7,00	152,21	A	1,24	22,97	8,38	151,29	7,00	152,21	A	1,65	34,30
21+660	8,43	152,26	7,00	153,21	A	1,72	29,55	9,05	151,85	7,00	153,21	A	2,46	41,13
21+680	8,46	153,24	7,00	154,21	A	1,75	34,66	9,68	152,42	7,00	154,21	A	3,22	56,82
21+700	8,45	154,24	7,00	155,21	A	1,75	34,95	10,01	153,20	7,00	155,21	A	3,62	68,43
21+720	8,22	155,39	7,00	156,21	A	1,46	32,09	9,88	154,29	7,00	156,21	A	3,46	70,81
21+733,178	8,18	156,08	7,00	156,86	A	1,42	18,99	9,27	155,35	7,00	156,86	A	2,73	40,79
21+740	8,01	156,53	7,00	157,20	A	1,21	8,98	8,98	155,88	7,00	157,20	A	2,38	17,42
21+760	7,47	157,89	7,00	158,20	A	0,57	17,80	7,44	157,95	7,00	158,24	A	0,52	29,02
21+780	7,98	159,91	7,50	159,19	C	0,86	14,33	7,85	159,98	7,50	159,46	C	0,63	11,50
21+793,178	8,58	161,46	7,50	159,86	C	1,93	18,41	8,33	161,48	7,50	160,25	C	1,48	13,89
21+800	8,64	161,88	7,50	160,18	C	2,05	13,56	8,51	162,13	7,50	160,63	C	1,81	11,23
21+820	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,30	43,41	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,30	41,08
21+840	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,31	46,01	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,25	45,44
21+860	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,57	48,72	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,48	47,28
21+880	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,58	51,46	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,47	49,53
21+900	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,81	53,86	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,52	49,88
21+915,555	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,90	44,34	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,48	38,87
21+920	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,71	12,46	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,42	10,89
21+940	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,81	55,27	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,42	48,34
21+960	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,39	51,99	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,13	45,41
21+980	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,61	49,91	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,11	42,39
22+000	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,50	51,06	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,05	41,63
22+020	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,78	52,77	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,04	40,91
22+037,932	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,56	47,89	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,10	37,08
22+040	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,84	5,58	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,10	4,33
22+060	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,35	31,85	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,29	23,85
22+080	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,37	7,14	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,29	5,75
22+097,932	7,01	166,37	7,00	166,38	A	0,02	3,41	8,78	165,19	7,00	166,38	A	2,14	21,79
22+100	7,06	166,32	7,00	166,36	A	0,07	0,09	9,01	165,02	7,00	166,36	A	2,41	4,71
22+120	8,01	165,57	7,00	166,24	A	1,22	12,89	10,78	163,72	7,00	166,24	A	4,55	69,55
22+140	9,36	164,67	7,00	166,24	A	2,84	40,50	12,76	162,40	7,00	166,24	A	6,92	114,69
22+160	8,98	165,03	7,00	166,36	A	2,38	52,16	14,24	161,53	7,00	166,36	A	8,70	156,26
22+180	9,00	165,26	7,00	166,59	A	2,40	47,84	12,63	162,84	7,00	166,59	A	6,76	154,65
22+200	8,74	165,78	7,00	166,94	A	2,08	44,87	10,31	164,73	7,00	166,94	A	3,98	107,39
22+220	8,19	166,61	7,00	167,41	A	1,43	35,16	8,65	166,31	7,00	167,41	A	1,98	59,58
22+240	7,58	168,09	7,50	167,98	C	0,13	15,65	7,11	167,92	7,00	167,99	A	0,13	21,12
22+260	8,26	169,82	7,50	168,68	C	1,37	15,02	8,00	169,43	7,50	168,68	C	0,90	10,35
22+280	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,26	36,29	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,94	28,39
22+300	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,33	45,90	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,95	38,91
22+320	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,25	45,78	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,98	39,33
22+340	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,07	43,14	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,99	39,71
22+360	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,21	42,73	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,25	42,40
22+380	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,60	38,03	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,27	45,16
22+400	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,40	29,93	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,22	44,85
22+420	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,37	27,65	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,28	44,99
22+440	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,30	36,70	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,29	45,72
22+460	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,07	43,71	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,95	42,40
22+480	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,58	36,51	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,10	40,52
22+500	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,52	30,95	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,20	43,00
22+520	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,55	30,63	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,29	44,88
22+540	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,06	26,12	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					2,21	44,96
22+560	7,90	178,59	7,50	178,00	C	0,72	17,81	8,84	180,00	7,50	178,00	C	2,41	46,18
22+580	7,60	178,31	7,50	178,16	C	0,17	8,88	8,39	179,50	7,50	178,16	C	1,60	40,15
22+600	7,68	178,59	7,50	178,32	C	0,32	4,92	8,25	179,43	7,50	178,32	C	1,34	29,40
22+620	7,66	178,71	7,50	178,48	C	0,28	5,98	8,16	179,47	7,50	178,48	C	1,19	25,28
22+640	7,86	179,17	7,50	178,64	C	0,64	9,16	8,44	180,03	7,50	178,64	C	1,68	28,73
22+660	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,16	18,03	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,87	35,47
22+680	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,73	28,93	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,83	36,96
22+700	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,80	35,33	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,77	36,04
22+720	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,79	35,92	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,76	35,35
22+740	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,73	35,20	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,87	36,30
22+760	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,03	27,66	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,01	28,81

Rodovia: ERS-550														
Memória de Cálculo - Hidrossemeadura														
Km	Lado Esquerdo							Lado Direito						
	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)	Offset (m)	Cota Offset	Bordo Terrapl. (m)	Cota Bordo T.	Talude C ou A	Largura Total (m)	Área (m²)
22+780	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,03	20,64	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,04	20,50
22+800	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,03	20,63	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,05	20,88
22+820	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,05	20,86	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,06	21,09
22+840	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,05	20,98	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,12	21,78
22+860	7,82	180,85	7,50	180,37	C	0,57	16,16	8,09	181,26	7,50	180,37	C	1,07	21,85
22+880	7,67	180,79	7,50	180,53	C	0,31	8,81	7,73	180,88	7,50	180,53	C	0,41	14,80
22+900	7,24	180,54	7,00	180,70	A	0,29	6,00	7,33	180,48	7,00	180,70	A	0,40	8,12
22+920	7,87	180,28	7,00	180,86	A	1,05	13,37	7,68	181,12	7,50	180,85	C	0,33	7,24
22+940	7,27	180,84	7,00	181,02	A	0,32	13,71	7,81	181,47	7,50	181,01	C	0,55	8,79
22+960	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,56	8,87	7,82	181,63	7,50	181,16	C	0,56	11,18
22+980	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,58	11,38	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,57	11,33
23+000	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,58	11,53	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,56	11,33
23+020	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,60	11,73	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,57	11,32
23+040	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,57	11,67	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,55	11,21
23+060	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,60	11,71	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,56	11,15
23+080	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,59	11,84	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,57	11,33
23+100	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,53	11,10	7,81	183,44	7,50	182,97	C	0,56	11,31
23+120	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,57	10,97	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,57	11,28
23+140	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,58	11,55	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					0,56	11,27
23+160	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,63	22,09	10,15	185,91	9,36	184,73	C	1,43	19,87
23+180	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,67	32,95	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,54	29,68
23+200	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,62	32,84	Material de 2ª e/ou 3ª Categoria					1,54	30,82
23+220	8,11	188,21	7,50	187,29	C	1,10	27,13	8,13	188,24	7,50	187,29	C	1,13	26,74
23+240	7,71	188,54	7,50	188,23	C	0,37	14,69	7,72	188,56	7,50	188,23	C	0,40	15,31
23+255	7,71	188,54	7,50	188,23	C	0,37	5,57	7,72	188,56	7,50	188,23	C	0,40	5,98
23+260	INTERSEÇÃO 02													
23+280														
23+300														
23+320														
23+340														
23+360														
23+380														
23+398,388														
SUB-TOTAL							53.055,55							58.230,20
TOTAL														111.285,75

5 TERMO DE ENCERRAMENTO

5 TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente volume, denominado **Volume Anexo 1A – Notas de Serviço e Cálculo de Volumes**, relativo à Elaboração do Projeto Final de Engenharia da Rodovia ERS-550, Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau), possui 231 páginas numeradas em ordem crescente.

Porto Alegre, 03 de junho de 2024.

ECOPLAN ENGENHARIA LTDA.



Eng. Júlio Fortini de Souza
CREA/RS 063.127
Representante Legal

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM

PROJETO FINAL DE ENGENHARIA

RODOVIA: **ERS-550**

TRECHO: **Entr. BRS-472 (P/ São Borja) – Entr. ERS-561 (P/São Nicolau)**

EXTENSÃO: **23,40 km**

PROJETO FINAL DE ENGENHARIA

VOLUME ANEXO 1B – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

JUNHO/2024

ECOPLAN ENGENHARIA
ECOPLAN ENGENHARIA LTDA.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Revisão	Data	Descrição	Por	Verif.	Aprov.	Autoriz.
01	03/06/24	Revisão 01	CB	RM	VA	CM
00	17/05/24	Emissão inicial	CB	RM	VA	CM

Projeto Final de Engenharia da Rodovia ERS-550

VOLUME ANEXO 1B – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Elaboração:	Verificação:	Revisão:	Data:
Eng.ª Candida Bernardi	Eng.º Rodrigo Malysz	01	JUNHO/2024
Aprovado Ecoplan	Autorizado Ecoplan	Ref. Ecoplan:	
Engº Vinicios Andreolli	Eng.º Carlos Mees	-	

Finalidade de Emissão	1 Para Informação	2 Para Comentários	X Para Aprovação	4 Para Execução	5 Como Construído	6 Para Utilização	7 Para Providências

ECOPLAN ENGENHARIA
Ecoplan Engenharia Ltda.
e-mail:estradas@ecoplan.com.br
Rua Felicíssimo de Azevedo, 924
Porto Alegre/RS CEP 90.540-110
Fone (51) 3272-8900 Fax (51) 3342-3345

SUMÁRIO

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

PROJETO FINAL DE ENGENHARIA

VOLUME ANEXO 1B – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO 6
2 LICENÇAS DE OPERAÇÃO 11
2.1 LO PEDREIRA GRIEBELER 12
2.2 LO ATERRO CONTROLADO CRVR RIOGRANDENSE LTDA. 18
3 ENSAIOS FONTES DE MATERIAIS 28
3.1 PEDREIRA GRIEBELER 30
4 PLANO DE SONDAGENS 42
4.1 PLANO DE SONDAGEM DO SUBLEITO 44
4.2 PLANO DE SONDAGEM DAS OAE's 49
4.3 PLANO DE SONDAGEM DE CORTE EM ROCHA 53
5 BOLETIM DE SONDAGENS DO SUBLEITO 58
6 RESUMO DOS ENSAIOS DO SUBLEITO 76
7 SONDAGENS NAS OAE'S 82
8 ESTUDO DE EXTRAÇÃO DE ROCHA 98
8.1 BOLETINS DE SONDAGENS 100
8.2 BOLETINS DE ENSAIOS 111
9 TERMO DE ENCERRAMENTO 116

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2296

1 APRESENTAÇÃO

1 APRESENTAÇÃO

A ECOPLAN ENGENHARIA LTDA, submete à apreciação do Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem – DAER, o **Projeto Final de Engenharia - Volume Anexo 1B – Estudos Geotécnicos**, referente à Elaboração do Projeto Final de Engenharia da Rodovia ERS-550, Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau), cujos dados contratuais e da rodovia estão abaixo discriminados.

Dados do contrato:

- Número do contrato: AJ/PE/008/22
- Data da assinatura: 11/03/2022
- Prazo de execução: 720 dias (2º Termo Aditivo)
- Ordem de início dos serviços: 01/04/2022

1º Termo Aditivo:

- O 1º Termo Aditivo tem como objeto a prorrogação de prazo contratual, por mais 180 (cento e oitenta) dias.

2º Termo Aditivo:

- 2º Termo Aditivo ao Contrato nº AJ/PE/008/22, que tem como objeto a prorrogação de Prazo por mais 180 (cento e oitenta) dias, totalizando 720 (setecentos e vinte) dias a contar da publicação da súmula do Termo Aditivo no Diário Oficial do Estado.

3º Termo Aditivo:

- 3º Termo Aditivo ao Contrato nº AJ/PE/008/22, que tem como objeto a alteração dos quantitativos do contrato, e elevação do valor contratual.

Dados da rodovia:

- Rodovia: ERS-550
- Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
- Extensão projetada: 23,40km

O Projeto Final de Engenharia é apresentado nos Volumes discriminados a seguir:

- Volume 1 – Relatório de Projeto;
- Volume Anexo 1A – Notas de Serviço e Cálculo de Volumes;
- Volume Anexo 1B – Estudos Geotécnicos;
- Volume Anexo 1C – Seções Transversais;
- Volume Anexo 1D – Elementos de Topografia;
- Volume Anexo 1E – Projeto de Desapropriação;
- Volume 2 – Projeto de Execução;
- Volume 3 – Projeto de Execução de Obras de Arte Especiais;
- Volume 4 – Orçamento.

O conteúdo de cada volume é descrito a seguir:

VOLUME 1 – RELATÓRIO DO PROJETO

Este Volume tem a finalidade de dar uma visão geral do projeto, contém a descrição das soluções propostas para a execução dos serviços e obras necessárias para o Projeto Final de Engenharia da Rodovia ERS-550. Para tanto ele reúne todos os elementos necessários à elaboração da proposta para a concorrência de obras, bem como as instruções para sua elaboração.

VOLUME ANEXO 1A – NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUMES

Este Volume contém as notas de serviço de terraplenagem com planilhas de cálculo de volumes.

VOLUME ANEXO 1B – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Este Volume contém os boletins de sondagem, planilhas de resultados de ensaios e demais elementos dos estudos geotécnicos.

VOLUME ANEXO 1C – SEÇÕES TRANSVERSAIS

Este Volume contém as seções transversais do projeto.

VOLUME ANEXO 1D – ELEMENTOS DE TOPOGRAFIA

Este Volume reúne as monografias dos marcos geodésicos e pontos de controle implantados. Além disso, contempla o relatório de processamento do aerolevantamento realizado e as especificações técnicas dos equipamentos utilizados nos levantamentos.

VOLUME ANEXO 1E – PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

O Volume apresenta os quadros com estimativas de valor, plantas das áreas a serem desapropriadas e folha resumo das desapropriações.

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO

Este Volume contém as plantas, perfis, desenhos, quadros e demais elementos gráficos necessários à execução dos projetos.

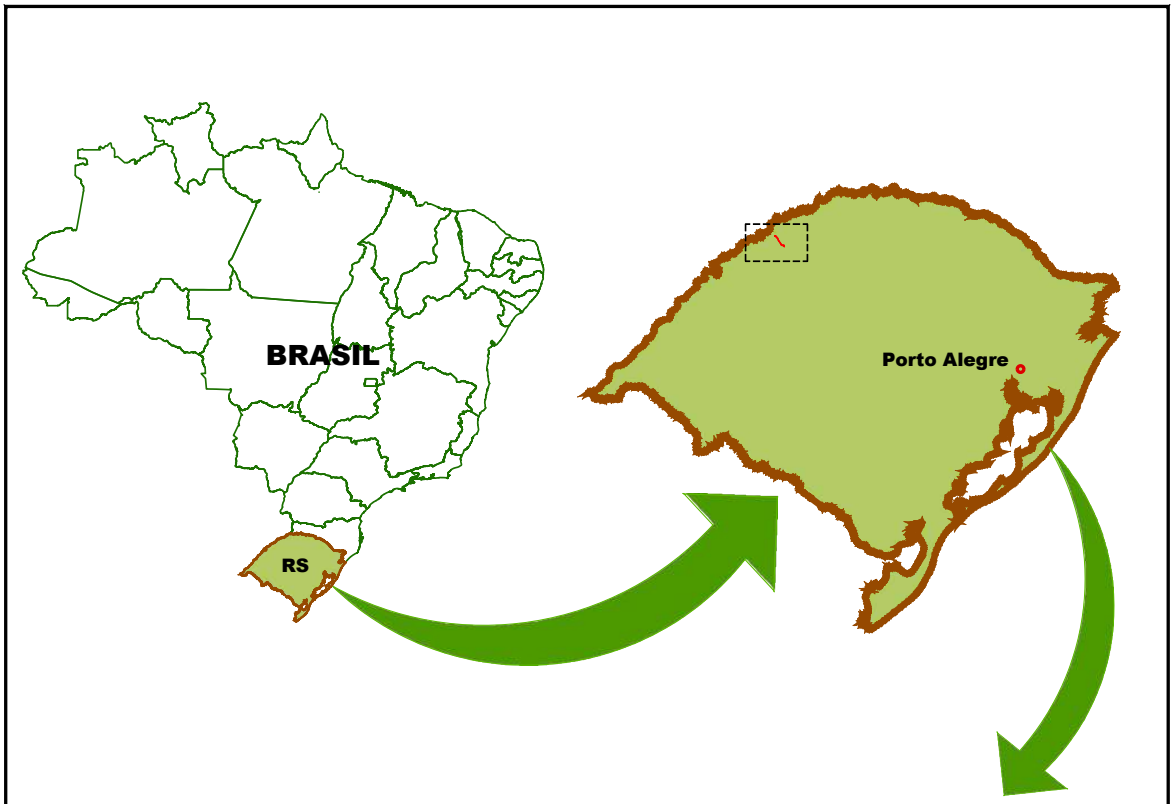
VOLUME 3 – PROJETO DE EXECUÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

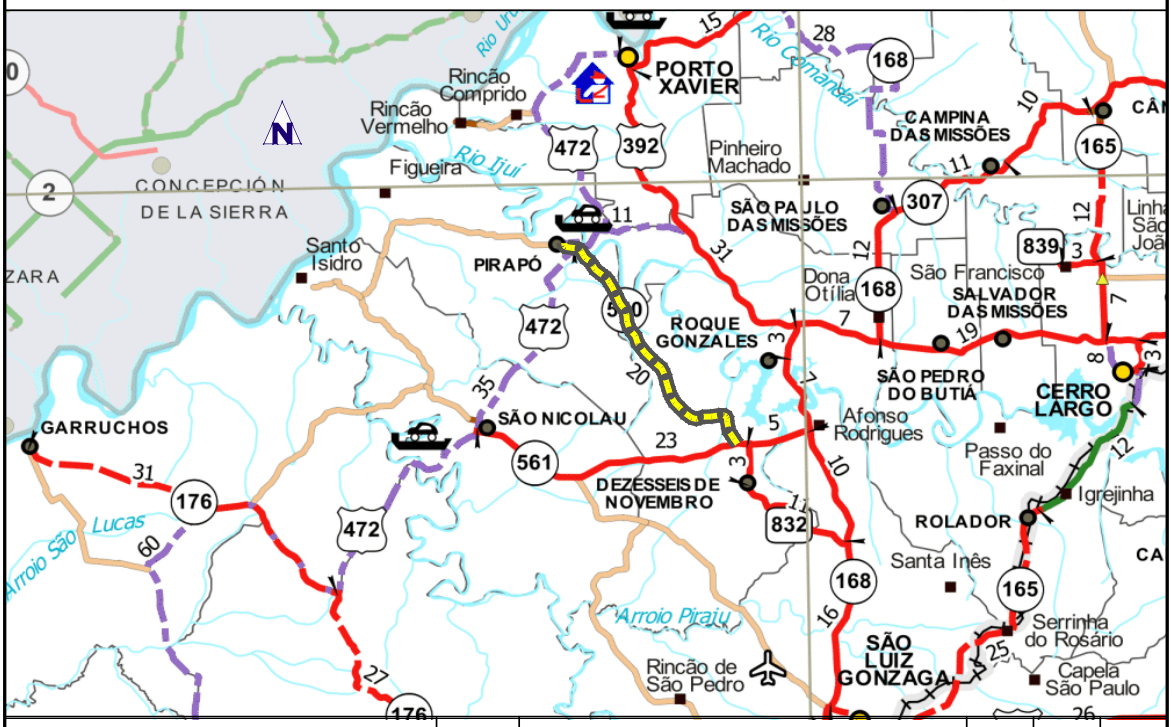
O volume apresenta desenhos, memória de cálculo e demais elementos do projeto de obras de arte especiais ao longo do trecho projetado.

VOLUME 4 – ORÇAMENTO

Este Volume contém os custos de todos os serviços e obras necessárias à execução do Projeto Executivo a que se refere, descrevendo e justificando os procedimentos metodológicos empregados na sua obtenção.

A seguir é apresentado o Mapa de Situação e Localização da Rodovia ERS- 550:





Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
1	Revisão 01	01/03/24	VA	CM
0	Emissão Inicial	06/05/22	VA	CM

Elaboração: Rodrigo Malysz

Verificação: Vinicios Andreolli

Revisão 0

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: –

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: MAI/2022

MAPA DE LOCALIZAÇÃO/SITUAÇÃO

FOLHA **LOC-01**

2 LICENÇAS DE OPERAÇÃO

2.1 LO PEDREIRA GRIEBELER

Fepam
Fundação Estadual de Proteção Ambiental - RS

Processo nº
1682-05.67 / 23.6

LO Nº 01999 / 2023

LICENÇA DE OPERAÇÃO

A Fundação Estadual de Proteção Ambiental, criada pela Lei Estadual nº 9.077 de 04/06/90, registrada no Ofício do Registro Oficial em 01/02/91, e com seu Estatuto aprovado pelo Decreto nº 51.761, de 26/08/14, no uso das atribuições que lhe confere a Lei nº 6.938, de 31/08/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06/06/90 e com base nos autos do processo administrativo nº 1682-05.67/23.6 concede a presente LICENÇA DE OPERAÇÃO.

I - Identificação:

EMPREENDEDOR RESPONSÁVEL: 36462 - PEDREIRA GRIEBELER LTDA - EPP

CPF / CNPJ / Doc Estr: 93.984.433/0001-00

ENDEREÇO: LINHA SAO JOAO, S/N
LINHA SÃO JOÃO
97900-000 CERRO LARGO - RS

EMPREENDIMENTO: 200972 - EXTRACAO DE BASALTO

LOCALIZAÇÃO: LINHA CACADOR S/N
CERRO LARGO - RS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: **Latitude:** -28,12521170 **Longitude:** -54,76686470

A PROMOVER A OPERAÇÃO RELATIVA À ATIVIDADE DE: LAVRA DE ROCHA PARA USO IMEDIATO NA CONSTRUÇÃO CIVIL - A CÉU ABERTO, COM BRITAGEM E COM RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA

RAMO DE ATIVIDADE: 530,06

MEDIDA DE PORTE: 18,63 poligonal útil em hectares (ha)

ÁREA DA POLIGONAL (ha): 33,97

ÁREA ÚTIL (m²): 186.300,00

ANM nº: 810478/2012 e 810789/2016 ; 811573/2012 ; 810110/1983

II - Condições e Restrições:

1. Quanto ao Empreendimento:

1.1- período de validade deste documento: 05/07/2023 à 05/07/2028;

1.2- esta Licença foi gerada em cumprimento a Portaria nº 46/2015, de 12 de maio de 2015;

1.3- esta Licença somente terá validade quando acompanhada do Registro de Extração emitido pela Agência Nacional de Mineração - ANM.

1.4- a área minerada deverá ser protegida do acesso de pessoas estranhas e com placa de sinalização;

1.5- a poligonal do título minerário deverá estar materializada por marcos fixos (madeira ou cimento), na cor vermelha ou laranja, com espaçamento de cinqüenta (50) metros entre eles;

1.6- conforme o RCA/PCA aprovado, o pit de lavra compreenderá uma área máxima de 3,43 hectares, inserida dentro dos limites da poligonal dos títulos minerários. Deverá ocorrer o isolamento da área a ser minerada, protegendo-a do acesso de pessoas estranhas, evitando assim sua utilização indiscriminada por terceiros;

1.7- o solo removido durante o decapeamento será armazenado em local próprio previsto no RCA/PCA. As pilhas deverão ter altura máxima de 2,0 metros a fim de evitar sua compactação, não poderão ter inclinação excessiva e deverão ser cobertas por galhos

Av Borges de Medeiros, 261 - Centro - CEP 90020-021 - Porto Alegre - RS - Brasil www.fepam.rs.gov.br

Documento Assinado Digitalmente

ou lona para que o solo mantenha ao máximo as suas propriedades e seja utilizado para a recuperação da área;

1.8- a lavra terá início na cota altimétrica 305 m (conforme planialtimetria apresentada no Plano de Lavra) com desenvolvimento para a direção Oeste. A cota altimétrica de arrasamento, limite inferior da jazida, será de 292 m, configurando uma diferença de nível total de 13 m, a qual será desdobrada em 01 bancadas;

1.9- durante a fase de lavra, os taludes das bancadas deverão ser mantidos com altura máxima de 13 metros, com variação de até 20% (vinte por cento), inclinação entre 70 - 80° com a horizontal e bermas com largura mínima de 4,0 (quatro) metros;

1.10- os taludes cujas alturas excedam esse limite deverão ser subdivididos, com a formação de bancadas intermediárias, considerando o disposto nas condições acima;

1.11- a disposição de estéreis e rejeitos deverá ser mantida somente no interior da área licenciada, em local delimitado para tal, sendo realizado controle efetivo para que sejam evitados processos de erosão ou deslizamentos;

1.12- a drenagem de toda a área de extração, incluindo a área de decapeamento, deverá ser disciplinada de forma que as águas superficiais sejam direcionadas para bacia(s) de decantação de sedimentos, construída(s) em local(is) topograficamente favorável(is). A(s) bacia(s) deverá(ao) ser desobstruída(s) periodicamente;

1.13- manter o RCA/PCA aprovado no local da atividade, bem como o pessoal de operação informado quanto à perfeita implementação das condições e restrições da presente licença;

1.14- no prazo de até 60 (sessenta) dias deverá ser apresentado o(s) Certificado(s) de Regularidade do Cadastro Técnico Federal - CTF/APP válido(s) (www.ibama.gov.br), de todos os empreendedores deste empreendimento, com correlação na(s) Ficha(s) Técnica(s) de Enquadramento:

Categoria	*Código*	*Descrição*
1	1 - 2	Lavra a céu aberto, inclusive de aluvião, com ou sem beneficiamento

2. Quanto à Localização:

2.1- o empreendimento apresenta como vértice de amarração as Coordenadas Lat. -28.127153°/Long. -54.764131°;

3. Quanto ao Uso de Explosivos:

3.1- o desmonte da rocha deverá considerar o plano de fogo e a ART a ele vinculada, devendo ser respeitados todos os processos de monitoramento a ele inerentes;

3.2- deverão ser observadas as normas técnicas da ABNT-NBR 9653/2005 para desmonte com uso de explosivos, respectivamente;

3.3- a área deverá ser sinalizada com placas informando sobre as detonações e seus horários, bem como à restrição da circulação de pessoas estranhas ao local;

3.4- deverá ser considerado o Decreto Federal n° 3.665 de 20 de novembro de 2000, com relação às distâncias mínimas existentes entre as residências, ferrovias, rodovias e os depósitos de explosivos em função da quantidade de explosivos, acessórios e cordéis detonantes presentes nos depósitos, se houver;

3.5- a empresa deverá armazenar todos os relatórios referentes às detonações realizadas no empreendimento (planilhas de fogo), contendo, inclusive, os monitoramentos ambientais que foram julgados necessários;

4. Quanto ao Beneficiamento de Minérios:

4.1- esta licença autoriza a operação de 02 (dois) equipamento de britagem fixo, localizados nas coordenadas geográficas: Lat. -28.127984°; Long. -54.763502° com área total de aproximadamente 1,84 ha e Lat. -28.128490°; Long. -54.759672° com área total de aproximadamente 0,91 ha;

4.2- o britador somente poderá beneficiar minério proveniente de lavra com licenciamento ambiental;

4.3- a disposição das pilhas de minério beneficiado deverá ser mantida na área delimitada, sendo realizado um controle efetivo para que sejam evitados processos de erosão ou deslizamentos;

4.4- a emissão de particulados será controlada através do uso contínuo de sistemas de abatimento de poeiras por aspersão de água junto aos principais focos de geração;

4.5- os ruídos da atividade de britagem deverão estar de acordo com a norma técnica NBR-10151/2003 e 10152/1987 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT;

5. Quanto à Preservação e Conservação Ambiental:

5.1- deverão ser mantidas e preservadas as Áreas de Preservação Permanente - APP's definidas na Lei Federal n° 12.651, de 25 de maio de 2012, alterada pela Lei Federal nº 12.727, de 17 de outubro de 2012, Leis Estaduais n.º 9.519, de 21 de janeiro de 1992 (Código Florestal do Estado do Rio Grande do Sul) e n.º 15.434, de 9 de janeiro de 2020 (Código Estadual do Meio Ambiente);

5.2- esta licença não autoriza a supressão de vegetação nativa na área alvo deste licenciamento;

Documento Assinado Digitalmente

5.3- estabelecer e demarcar uma faixa de 5 m (cinco metros), no mínimo, como faixa de não-intervenção no entorno dos maciços e capões de vegetação nativa existentes no empreendimento;

5.4- fica proibida a utilização de fogo e de processos químicos para todas as formas de intervenções na vegetação nativa;

5.5- não poderão ocorrer obras, instalações ou lavra de bem mineral em área de Reserva Legal averbada ou proposta para a averbação;

5.6- como medida mitigadora proposta no RCA/PCA, durante a vigência desta licença, deverá ser executado o plantio do cortinamento vegetal na porção norte do empreendimento, composto por 300 (trezentas) mudas arbóreas de Eucalyptus sp.;

5.7- anualmente, deverá ser juntado ao processo administrativo um relatório de acompanhamento das mudas, que deverá conter obrigatoriamente:

a) desenho esquemático do plantio realizado, (apontando coordenadas geográficas dos vértices do polígono formado, disposição física dos exemplares numericamente apontados);
os indivíduos que foram substituídos deverão ser apontados como tal;
b) taxa de sobrevivência ou de acompanhamento de desenvolvimento com altura acima do solo de todos os exemplares (relacionando numericamente a sua localização);
c) classificação do estágio de desenvolvimento;
d) relatório fotográfico detalhado;
e) ART do responsável técnico pelas informações acima solicitadas;

6. Quanto à Recuperação Ambiental:

6.1- todos os rejeitos oriundos da atividade de extração, a partir da emissão desta licença, deverão ser usados prioritariamente na recuperação da topografia da área minerada;

6.2- na configuração final, as bancadas deverão ter altura máxima de 15 metros, inclinação máxima dos taludes de 80° e bermas com largura mínima de 4,0 (quatro) metros;

6.3- a recuperação da área degradada iniciará com a reconfiguração da topografia, considerando os parâmetros acima descritos. Após, deverá ser disposto sobre as bancadas e praça de mineração o solo orgânico armazenado. Caso a quantidade armazenada de solo orgânico não seja suficiente, deverá ser importada quantidade necessária para a recuperação, informando a procedência do mesmo (áreas licenciadas);

6.4- o solo orgânico a ser espalhado na área deverá ter sua fertilidade corrigida e conter banco de sementes de espécies de cobertura de solo (gramíneas) nativas, a fim de proporcionar a revegetação espontânea do local e impedir processos erosivos;

6.5- com vistas a garantir a fixação do solo orgânico disposto e evitar a deflagração de processos erosivos, deverá ser implantado sistema de drenagem no topo e base de cada bancada, de modo a coletar as águas pluviais e conduzi-las para bacias de decantação de sedimentos. Implantar dispositivos dissipadores de energia de fluxo nos locais com declividade elevada;

6.6- o projeto de recuperação de áreas degradadas deverá ser implantado concomitante à atividade minerária;

6.7- a suspensão temporária da atividade não implica na paralisação da implantação das medidas de controle ambiental previstas nesta licença;

6.8- deverá haver monitoramento ambiental, e orientação técnica periódica, para a efetiva reabilitação do sítio antropizado;

6.9- deverão ser apresentados relatórios anuais (a contar da data de publicação desta licença) contemplando, em detalhes e com comprovação fotográfica, todas as medidas de manutenção e de controle ambiental implantadas, discutindo item a item desta licença;

6.10- caso a empresa encerre as atividades no final do período de vigência desta licença, deverá solicitar renovação da LO somente para a atividade de recuperação ambiental, considerando o já disposto no RCA/PCA aprovado;

7. Quanto às Emissões Atmosféricas:

7.1- deverão ser implantadas medidas para o controle de poeiras oriundas da operação e trânsito de veículos dentro e fora da área do empreendimento: pavimentação, umectação, etc.;

7.2- as caçambas dos caminhões de transporte deverão estar obrigatoriamente cobertas com lonas, evitando assim queda do material transportado ao trafegarem em vias públicas;

8. Quanto aos Óleos Lubrificantes:

8.1- todas as áreas de armazenamento de óleo e/ou combustível deverão ser impermeabilizadas e protegidas por bacias de contenção, conforme NBR 17.505 da ABNT, de modo a evitar a contaminação da área por possíveis vazamentos;

8.2- todo o óleo lubrificante usado ou contaminado deverá ser coletado e destinado à reciclagem por meio do processo de rerrefino; conforme determina a Resolução CONAMA n.º 362, de 23 de junho de 2005, Arts. 1º, 3º e 12;

8.3- fica proibida a destinação de embalagens plásticas de óleos lubrificantes pós-consumo em aterros urbanos, aterros industriais ou

Documento Assinado Digitalmente

incineração no Estado do Rio Grande do Sul, devendo as mesmas ser destinadas à reciclagem, a ser realizada pelos fabricantes e distribuidores (atacadistas), conforme a Portaria SEMA/FEPAM n° 001/2003, publicada no DOE de 13/05/2003;

8.4- caso a empresa adquira óleo lubrificante em embalagens plásticas apenas no comércio varejista, deverá fazer a devolução voluntária no ponto de compra. O comércio varejista de óleos lubrificantes (lojas, supermercados. etc.) não realiza a coleta das embalagens, mas é ponto de coleta dos seus fornecedores imediatos;

9. Quanto aos Resíduos Sólidos:

9.1- fica proibida a queima, a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para esta finalidade, de resíduos sólidos de qualquer natureza, conforme estabelece o Artigo 47, alínea III, da Lei Federal nº 12.305/2010;

9.2- os resíduos sólidos gerados deverão ser segregados, identificados, classificados e acondicionados para armazenagem temporária na área objeto deste licenciamento, observando a NBR 12.235 e a NBR 11.174, da ABNT, em conformidade com o tipo de resíduo, até posterior destinação final dos mesmos;

9.3- a empresa deverá verificar o licenciamento ambiental das empresas, inclusive Centrais de recebimento de resíduos, para as quais seus resíduos são encaminhados e atentar para o seu cumprimento, pois, conforme o Artigo 9º do Decreto Estadual n.º 38.356 de 01/04/98, a responsabilidade pela destinação adequada dos mesmos é da fonte geradora, independente da contratação de serviços de terceiros;

10. Quanto à Publicidade da Licença:

10.1- deverá ser fixada junto ao empreendimento, em local de fácil visibilidade, placa para divulgação do licenciamento ambiental, conforme modelo disponível no site da FEPAM, www.fepam.rs.gov.br. A placa deverá ser mantida durante todo o período de vigência desta licença;

III - Documentos a apresentar para renovação desta Licença:

1- 1 - Relatório Técnico das atividades comprovando o cumprimento das condicionantes desta licença, com ART de EXECUÇÃO dos meios físico e biótico;

2- 2 - Acessar o SOL - Sistema On Line de Licenciamento Ambiental, em www.sol.rs.gov.br, e seguir as orientações preenchendo as informações e apresentando as documentações solicitadas. O Manual de Operação do SOL encontra-se disponível na sua tela de acesso;

Havendo alteração nos atos constitutivos, a empresa deverá fazer Pedido de Alteração no SOL, imediatamente, sob pena do empreendedor acima identificado continuar com a responsabilidade sobre a atividade/empreendimento licenciada por este documento.

Esta licença é válida para as condições acima até 05 de julho de 2028, caso ocorra o descumprimento das condições e restrições desta licença, o empreendedor estará sujeito às penalidades previstas em Lei.

Esta licença não dispensa nem substitui quaisquer alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidos pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal, nem exclui as demais licenças ambientais.

Esta licença deverá estar disponível no local da atividade licenciada para efeito de fiscalização.

Data de emissão: Porto Alegre, 05 de julho de 2023.
Este documento é válido para as condições acima no período de 05/07/2023 a 05/07/2028.

A renovação desta licença deve ser requerida com antecedência mínima de 120 dias da expiração de seu prazo de validade, fixado na respectiva licença, conforme Art. 14 § 4.º da Lei Complementar nº 140, de 08/12/2011.

Este documento foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada, garantida integridade de seu conteúdo e está à disposição no site www.fepam.rs.gov.br.

fepam®.

Documento Assinado Digitalmente

PROCERGS
CENTRO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL S.A.

Nome do arquivo: iazfl004.yt5

Autenticidade: Documento íntegro

ICP Brasil

DOCUMENTO ASSINADO POR	DATA	CPF/CNPJ	VERIFICADOR
Renato das Chagas e Silva	05/07/2023 10:39:07 GMT-03:00	39553094015	Assinatura válida

Documento Assinado Digitalmente

Documento eletrônico assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

2.2 LO ATERRO CONTROLADO CRVR RIOGRANDENSE LTDA.

Fepam
Fundação Estadual de Proteção Ambiental - RS

Processo nº
7145-05.67 / 18.3

LO Nº 00650 / 2023

LICENÇA DE OPERAÇÃO

A Fundação Estadual de Proteção Ambiental, criada pela Lei Estadual nº 9.077 de 04/06/90, registrada no Ofício do Registro Oficial em 01/02/91, e com seu Estatuto aprovado pelo Decreto nº 51.761, de 26/08/14, no uso das atribuições que lhe confere a Lei nº 6.938, de 31/08/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06/06/90 e com base nos autos do processo administrativo nº 7145-05.67/18.3 concede a presente LICENÇA DE OPERAÇÃO.

I - Identificação:

EMPREENDEDOR RESPONSÁVEL: 231174 - CRVR - RIOGRANDENSE VALORIZACAO DE RESIDUO S.A.

CPF / CNPJ / Doc Estr: 03.505.185/0005-08

ENDEREÇO: RODOVIA VRS 867
KM 02
CAMPOS DOS CARVALHOS
98870-000 GIRUA - RS

EMPREENDIMENTO: 152523 - ATERRO SANITARIO DE RSU

LOCALIZAÇÃO: RODOVIA VRS 867, S/N - KM 02
CAMPO DOS CARVALHOS
GIRUA - RS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: **Latitude:** -28,02820018 **Longitude:** -54,38914061

A PROMOVER A OPERAÇÃO RELATIVA À ATIVIDADE DE: ATERRO SANITARIO DE RSU E RSI

RAMO DE ATIVIDADE: 3.541,32

MEDIDA DE PORTE: 15.000,00 quantidade de resíduos (t/mês)

ÁREA TOTAL DAS CÉLULAS (m²):	72.676,00
ÁREA DE APP (m²):	40.000,00
ÁREA TOTAL LICENCIADA (m²):	200.000,00

II - Condições e Restrições:

1. Quanto à Revogação:

1.1- este documento REVOGA o documento de Licença de Operação nº 04402/2022, de 22/12/2022.

2. Quanto ao Empreendimento:

2.1- período de validade deste documento: 02/03/2023 à 22/04/2024;

2.2- o empreendimento está localizado no polígono cujas coordenadas são:

Vértice	Latitude	Longitude
1	-28.027928	-54.389175
2	-28.027747	-54.387144
3	-28.035736	-54.388667
4	-28.035092	-54.391342

2.3- a área licenciada compreende 4 hectares de mata a ser preservada localizada no polígono cujas coordenadas são:

Vértice Latitude Longitude

Av Borges de Medeiros, 261 - Centro - CEP 90020-021 - Porto Alegre - RS - Brasil www.fepam.rs.gov.br

Documento Assinado Digitalmente

1	-28.035736	-54.388667
2	-28.035092	-54.391342
3	-28.034208	-54.391086
4	-28.034144	-54.390872
5	-28.034139	-54.390244
6	-28.034106	-54.390014
7	-28.034078	-54.389600
8	-28.033925	-54.389475
9	-28.033908	-54.389367
10	-28.034203	-54.388889
11	-28.034414	-54.388600
12	-28.034486	-54.388431

2.4- o empreendimento é composto por célula para disposição de resíduos sólidos urbanos (Fases A, B, C, D, E, F, G, H1, H2, H3 e I-J 1A), célula para disposição de resíduos sólidos industriais Classe I e II (Vala A - Etapa 1), lagoas para acúmulo de efluentes (7 lagoas), Unidade de Osmose Reversa, pavilhão de armazenamento temporário de resíduos Classe I, pista para abastecimento de combustíveis e carregamento de chorume, laboratório, desenlonador, prédios administrativos, estruturas de apoio e prédio do Centro de Educação Ambiental;

2.5- a(s) célula(s) deverão possuir as seguintes dimensões e capacidades:

Célula	*Largura (m)*	*Comprimento (m)*	*Área (m²)*	*Volume (m³)*
Etapa 1- Vala A para RSI	22,50	55,00	1.237,50	6.712,00
Etapa A e B (encerradas)			20.757,00	123.439,00
Etapa C e D (encerradas)			14.316,00	155.460,00
Etapa E (encerrada)	52,00	150,00	7.800,00	157.114,52
Etapa F	51,00	160,00	8.160,00	159.609,48
Etapa G (instalada) e H			21.643,00	255.334,00
Etapa I-J 1A			18.094,00	127.689,00

2.6- está autorizada somente a operação das Fases F, G, H1, H2, H3 e I-J 1A. As Fases A, B, C, D e E encontram-se encerradas sendo somente permitido o retaludamento e a reconformação das Fases, tendo em vista os recalques sofridos pela adensamento da massa de resíduos, respeitando a Cota Final das Fases A, B, C e D que é de 413,50 m; E e F é 416,00 m e G e H é de 424 m;

2.7- está autorizada somente a operação da vala A - Etapa 1 para disposição de resíduos sólidos industriais Classe I e II;

2.7.1- em hipótese alguma as células poderão realizar qualquer tipo de operação (recebimento de resíduos, procedimentos de compactação, manutenções, selamento, etc.) sem a devida cobertura metálica;

2.7.2- deverá apresentar, com no mínimo 03 (três) meses de antecedência ao encerramento das ativades das células em operação, o Plano de Fechamento das mesmas, com cronograma de execução, contemplando a impermeabilização superior e drenagem de gases;

2.7.3- deverá informar à FEPAM, com antecedência mínima de 10 (dez) dias, o início da operação de selamento das células através de juntada no processo administrativo;

2.7.4- deverá assegurar o selamento total das células encerradas (superfície e taludes), observando a manutenção da geomembrana utilizada no "selamento" superficial, do sistema de drenagem de águas pluviais (meias canas), da rede externa de coleta de líquidos percolados (assegurando a condução dos mesmos aos tanques de armazenamento) e do sistema de drenagem de gases;

2.7.5- não poderá receber para disposição final na Vala de Disposição Final de Residuos Sólidos Classe I e II resíduos com caracteristicas de inflamabilidade, nos termos da Portaria FEPAM 16/2010, art. 2º, de 20/04/2010, publicada no D.O.E. em 24/04/2010;

2.8- os acessos internos, externos e as áreas de manobra deverão ser mantidos em perfeito estado de conservação, sinalização e trafegabilidade, permitindo o fluxo normal de veículos e a operação do empreendimento sob qualquer condição climática;

2.9- visando à adequada operação do empreendimento, manter profissional habilitado, bem como dispor de maquinário e operadores capacitados, necessários à realização dos serviços, em conformidade com os requisitos técnicos e normas pertinentes ao tema. O projeto e a operação do empreendimento é de inteira responsabilidade do empreendedor solicitante e dos técnicos por ela contratados;

2.10- os pontos de monitoramento constam nas seguintes coordenadas:

Identificação	*Latitude*	*Longitude*
PM01	-28,02877500	-54,38738100

Documento Assinado Digitalmente

Identificação	Latitude	Longitude
PM 02	-28,02979400	-54,38967500
PM 04	-28,03406900	-54,39101100
PM 02-A	-28,02939400	-54,39137700
PM 05	-28,03391900	-54,39268800
PM 06	-28,03464900	-54,39290600
PM 07	-28,02909500	-54,38822300

2.11- deverá fazer a comunicação imediata à Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura na hipótese de descoberta fortuita de elementos de interesse paleontológico, na área do empreendimento;

2.12- deverá ser apresentado, a cada 02 (dois) anos, até o último dia útil do mês de DEZEMBRO, Relatório de Auditoria Ambiental, elaborada de acordo com o disposto na Portaria FEPAM Nº 32 DE 27/05/2016, que Estabelece os critérios e as diretrizes que deverão ser considerados para execução das auditorias ambientais no Estado do Rio Grande do Sul;

2.13- toda e qualquer alteração/ampliação no empreendimento que não seja dispensada de licenciamento prévio, conforme Portaria FEPAM Nº 58/2019 e suas atualizações, deverá ser objeto de novo licenciamento junto à FEPAM;

2.14- a área do empreendimento deverá ser cercada, devidamente identificada e com controle de acesso;

2.15- o(s) empreendedor(es) deste empreendimento deverá(ão) manter o Certificado de Regularidade do Cadastro Técnico Federal - CTF/APP válido(s) (www.ibama.gov.br) e, caso haja inclusão de novo(s) empreendedor(es), este(s) deverá (ão), no prazo de até 60 (sessenta) dias, apresentar o(s) Certificado(s) de Regularidade do Cadastro Técnico Federal - CTF/APP válido(s), com correlação na(s) Ficha(s) Técnica(s) de Enquadramento:

Categoria	Código	Descrição
17	17 - 4	Destinação de resíduos de esgotos sanitários e de resíduos sólidos urbanos, inclusive aqueles provenientes de fossas

3. Quanto à Preservação e Conservação Ambiental:

3.1- deverão ser mantidos procedimentos periódicos de inspeção e manutenção às estruturas implantadas de modo a prevenir/corrigir eventuais ocorrências de danos ou falhas operacionais, objetivando condições adequadas de preservação do ambiente no entorno do mesmo;

3.2- deverão ser adotadas medidas de controle dos processos erosivos;

4. Quanto ao Cortinamento Vegetal:

4.1- deverá ser implantada e mantida a Cortina Vegetal, na forma de cortina arbórea no perímetro do empreendimento, visando amenizar visualmente o local e criar condições para sua proteção e isolamento;

4.2- para fins de garantir o rápido crescimento e bom desenvolvimento do plantio florestal deverá ser feito uso de adubação mineral, bem como irrigação das mudas se necessário para garantir seu desenvolvimento;

4.3- poderá ser executado o manejo da cortina florestal exótica após seu ciclo de desenvolvimento economicamente viável, desde que sua supressão seja gradual, e desde que ocorra o plantio e adequado desenvolvimento de espécies nativas na barreira vegetal ou reforma do plantio exótico;

4.4- a manutenção da barreira florestal deverá ser acompanhada por responsável técnico habilitado, com objetivo de garantir a correta execução das atividades de adubação, rega, reposição de mudas, bem como manejo adequado;

5. Quanto à Fauna:

5.1- caso a área do empreendimento situe-se dentro do raio de 20 Km a partir do centro geométrico da maior pista de um aeródromo deverão ser adotadas técnicas para mitigar o efeito atrativo de espécies-problema para aviação, sendo de responsabilidade do empreendedor que o empreendimento não se configure como um foco atrativo de fauna;

5.2- caso a área do empreendimento situe-se dentro do raio de 20 Km a partir do centro geométrico da maior pista de um aeródromo deverão ser mantidos no empreendimento, para consulta dos órgãos competentes, os relatórios que comprovam a adoção de técnicas adequadas de mitigação dos efeitos atrativos de espécies-problema para aviação e que, no caso de eventuais não conformidades, foram adotadas medidas corretivas;

6. Quanto aos Efluentes Líquidos:

6.1- a estação de tratamento de efluentes é composta por 07 lagoas de acúmulo e 01 unidade de osmose reversa. O conjunto de lagoas para acúmulo de efluentes é composto por: Lagoa 1, Lagoa 2, Lagoa 3, Lagoa 4, Lagoa 5, Lagoa 6 e Lagoa 10. A Unidade de Osmose Reversa é composta por: 01 unidade de Osmose Reversa, Lagoa do Concentrado (Lagoa 01), Lagoa

Documento Assinado Digitalmente

Permeado (Lagoa 02) e Lagoa Efluente Bruto (Lagoa 03);

6.2- os efluentes líquidos gerados na célula de RSI deverão ser armazenados no tanque de fibra de vidro com volume de 10000 L, para posterior envio a ETE do empreendimento;

6.3- o volume máximo de acúmulo de efluente em cada lagoa não deve ultrapassar o limite de 75% de seu volume útil, de maneira a reduzir os riscos de transbordamento ou lançamento de efluente fora dos padrões estabelecidos na legislação vigente;

6.4- o efluente tratado (permeado da osmose) deverá ser encaminhado para lagoa específica para recebimento de permeado e poderá ser utilizado dentro da área do empreendimento para irrigação de áreas verdes e vias de acesso, em obras de terraplanagem e aspergido sobre a massa de resíduos disposta na célula do aterro sanitário com controle de vazão e saturação de forma a manter a eficiência do sistema e, caso seja necessário, deverá ser reavaliado;

6.5- o concentrado gerado no sistema de tratamento por osmose reversa poderá ser recirculado no aterro, encaminhado para as lagoas de acúmulo, com exceção da lagoa de recebimento de permeado;

6.6- o efluente acumulado na Lagoa 03 (localizada próxima a unidade de osmose reversa) poderá ser utilizado para realizar a recirculação/transferência dos efluentes excedentes das demais lagoas (Lagoas 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 10) ou do Aterro em períodos de pico de vazão, através do sistema de recirculação de percolados. Na Lagoa 03 poderá ser efetuada a reinjeção do concentrado da osmose reversa, acumulado na Lagoa 01;

6.7- o efluente gerado nas células de disposição de resíduos deverá ser conduzido à estação de tratamento de efluentes, não sendo permitido o lançamento no meio ambiente;

6.8- quando necessário, a estação de tratamento de efluentes poderá receber lixiviado de outras unidades da CRVR para tratar, desde que não altere a eficiência mínima operacional do sistema;

6.9- o excesso de efluente gerado poderá ser enviado à Estação de Tratamento externa desde que a mesma possua licença ambiental para receber o efluente para tratamento;

6.10- quando necessário, o lixiviado gerado ou armazenado na unidade, poderá ser destinado para tratamento externo em outra unidade da CRVR, desde que a mesma esteja autorizada a receber efluentes de outras unidades;

6.11- quando do envio de efluente para tratamento fora do estado do Rio Grande do Sul deverá ser solicitada Autorização para Remessa de Resíduos para Fora do Estado junto a FEPAM;

7. Quanto às Emissões Atmosféricas:

7.1- deverão ser adotados os controles necessários para minimizar a emissão de odores que possam ser percebidos fora dos limites do empreendimento;

7.2- os gases gerados no interior da massa de resíduos, captados pela rede de drenagem, deverão ser queimados nos queimadores de gás (flare);

8. Quanto aos Resíduos Sólidos:

8.1- o empreendimento admite somente o recebimento de resíduos sólidos urbanos Classe II e resíduos sólidos Classe I e II, não sendo permitido o recebimento de resíduos de saúde, de construção civil;

8.2- toda entrada de resíduos sólidos urbanos e resíduos sólidos Classe I e II DEVERÁ ser pesada, sendo as cópias dos registros de recebimento de resíduos (quantidade e usuário) mantidas a disposição da FEPAM a qualquer momento, seja em vistorias ou a pedido;

8.3- a frente de trabalho do aterro deverá ser reduzida, sendo os resíduos compactados e cobertos ao fim da jornada diária, não devendo permanecer a céu aberto;

8.4- os resíduos a serem dispostos na célula de RSI deverão ser objeto de avaliação técnica prévia realizada pelo responsável técnico pela operação da mesma, com base na ABNT, quanto à compatibilidade entre resíduos para disposição conjunta na mesma célula, entre estes e as embalagens de acondicionamento, bem como entre os resíduos e a geomembrana, verificando aspectos quanto à reatividade, inflamabilidade, entre outros;

8.5- o responsável ou encarregado da operação deverá inspecionar, periodicamente, as áreas de armazenamento, verificando os possíveis pontos de deterioração dos recipientes e vazamentos causados por corrosão ou outros fatores, assim também como o sistema de contenção. Qualquer irregularidade constatada deverá ser registrada e as ações corretivas necessárias devem ser executadas em tempo, procurando-se evitar contaminações ao ambiente;

8.6- o controle do recebimento dos resíduos no empreendimento é de responsabilidade do empreendedor, devendo ser observados os critérios de compatibilidade para o qual foi projetado;

8.7- no caso de envio de resíduos para disposição ou tratamento em outros estados, deverá ser solicitada Autorização para Remessa de Resíduos para fora do Estado do Rio Grande do Sul através do Sistema Online de Licenciamento - SOL, conforme Portaria N° 89/2016;

Documento Assinado Digitalmente

8.8- fica proibida a queima, a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para esta finalidade, de resíduos sólidos de qualquer natureza, conforme estabelece o Artigo 47, alínea III, da Lei Federal nº 12.305/2010;

8.9- deverá ser observado o cumprimento da Portaria FEPAM n.º 087/2018, D.O.E. de 30/10/2018, referente ao Manifesto de Transportes de Resíduos - MTR;

8.10- as lâmpadas inservíveis contendo mercúrio deverão ser armazenadas íntegras, embaladas e acondicionadas de forma segura para posterior transporte a empresas que realizem sua descontaminação;

8.11- os resíduos sólidos gerados deverão ser segregados, identificados, classificados e acondicionados para armazenagem temporária, observando a NBR 12.235 e a NBR 11.174, da ABNT, em conformidade com o tipo de resíduo, até posterior destinação final dos mesmos;

8.12- caso o empreendimento gere resíduos sólidos passíveis de logística reversa conforme a Lei Federal nº 12.305/2010 e suas regulamentações, deverá destinar corretamente estes resíduos em conformidade com as normas aplicáveis vigentes;

8.13- caso o empreendimento gere resíduos sólidos passíveis de logística reversa e que contenham metais pesados, tais como equipamentos eletroeletrônicos inservíveis, pilhas e baterias, baterias chumbo ácido e lâmpadas inservíveis contendo mercúrio, deverá ser atendido o disposto na Diretriz Técnica FEPAM nº 09/2022 ou legislação que vier a substituí-la;

8.14- para os resíduos sólidos gerados na unidade, deve ser seguido o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do empreendimento observando a legislação vigente, o qual deverá ser mantido atualizado e divulgado entre os colaboradores;

9. Quanto aos Óleos Lubrificantes e Combustíveis:

9.1- esta licença não contempla área para tanques de abastecimento com líquidos inflamáveis e combustíveis;

9.2- caso o empreendedor deseje instalar Posto de Abastecimento de Combustível Próprio, independente do volume do tanque, deverá solicitar a instalação através de processo de Licença Prévia e de Instalação para Alteração (LPIA) junto à FEPAM.

9.3- todo o óleo lubrificante usado ou contaminado deverá ser coletado e destinado à reciclagem por meio do processo de rerrefino, em conformidade com a legislação vigente;

9.4- fica proibida a destinação de embalagens plásticas de óleos lubrificantes pós-consumo em aterros urbanos, aterros industriais ou incineração no Estado do Rio Grande do Sul, devendo as mesmas ser destinadas à reciclagem, a ser realizada pelos fabricantes e distribuidores (atacadistas), conforme a Portaria SEMA/FEPAM n° 001/2003, publicada no DOE de 13/05/2003;

9.5- os óleos não rerrefináveis devem atender o disposto no art. 15 da Resolução CONAMA n°362 de 23 de junho de 2005;

10. Quanto aos Riscos Ambientais e Plano de Emergência:

10.1- em qualquer caso de derramamento, vazamento, deposição acidental de resíduos ou outro tipo de acidente, a FEPAM deverá ser comunicada imediatamente após o ocorrido, através do fone (051) 99982-7840 (24h), devendo ser apresentadas as medidas saneadoras, explicitando as já adotadas, em cumprimento ao disposto no Art. 10 do Decreto Estadual nº 38.356, de 1º de Abril de 1998, que regulamenta a Lei Estadual nº 9.921/93;

10.2- o empreendimento deve ser operado e mantido de forma a minimizar a possibilidade de fogo, explosão ou derramamento/vazamento de resíduos que possam ameaçar a saúde humana ou ao meio ambiente;

10.3- o responsável técnico deverá manter disponibilizado no empreendimento, em local de fácil acesso e conhecimento de todos, o manual de operação do empreendimento contemplando as operações diárias e o plano de atendimento a emergências, indicando as ações a serem tomadas em caso de acidentes que minimizem os danos a saúde e ao meio ambiente, contemplando no mínimo: identificação dos riscos e ações a serem tomadas (incêndio, explosão, vazamento de líquidos, entre outros), indicação do coordenador do plano de emergência com telefone e endereço de contato atualizado, lista de equipamentos de proteção existentes, estratégia de liberação de recursos financeiros e materiais necessários ao atendimento das emergências, sistema de comunicação interna e externa (corpo de bombeiros, órgão ambiental, atendimento médico, defesa civil/polícia);

10.4- deverá ser mantido atualizado o Alvará do Corpo de Bombeiros Municipal, em conformidade com as Normas em vigor, relativo ao sistema de combate a incêndio;

11. Quanto ao Armazenamento de Resíduos:

11.1- a empresa poderá receber mensalmente 400 toneladas de resíduos Classe I e II para o armazenamento temporário;

11.2- a capacidade máxima de estocagem do pavilhão é de 107 m³ de resíduos Classe I e II;

11.3- o empreendimento não poderá receber resíduos radioativos, explosivos, defensivos agrícolas ou agrotóxicos do tipo organoclorados, organofosforados ou mercuriais, produtos contaminados com PCB's e/ou Ascarel e assemelhados, assim como embalagens de lubrificantes e efluentes líquidos;

11.4- os resíduos deverão permanecer o menor tempo possível na área de armazenamento, devendo estes serem destinados sempre

Av Borges de Medeiros, 261 - Centro - CEP 90020-021 - Porto Alegre - RS - Brasil www.fepam.rs.gov.br

Documento Assinado Digitalmente

que houver volume compatível para a destinação de uma carga, conforme estabelecido no Manual de Operação da Central;

11.5- o armazenamento dos resíduos, deverá ser efetuado de maneira a não possibilitar a alteração de sua classificação e de forma que sejam minimizados os riscos ao meio ambiente, atendendo a NBR 12235 em vigor, na sua integralidade, nos casos cabíveis;

11.6- deverá ser verificado o licenciamento ambiental das empresas ou centrais para as quais seus resíduos estão sendo encaminhados, e atentado para o seu cumprimento, pois, conforme o Artigo 9º do Decreto Estadual n.º 38.356 de 01 de abril de 1998, a responsabilidade pela destinação adequada dos mesmos é da fonte geradora, independente da contratação de serviços de terceiros;

11.7- o transporte dos resíduos perigosos (Classe I, de acordo com a NBR 10.004 da ABNT) gerados no empreendimento somente poderá ser realizado por veículos licenciados pela FEPAM para Fontes Móveis com potencial de poluição ambiental, devendo ser acompanhado do respectivo "Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR", conforme Portaria FEPAM n.º 087/2018, D.O.E. de 30/10/2018;

12. Quanto ao Monitoramento:

12.1- deverá ser enviada eletronicamente à FEPAM, através do Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR ON LINE, a Declaração de Movimentação de Resíduos - DMR, com periodicidade trimestral, em conformidade com a Portaria FEPAM nº 87/2018, e alterações; para tanto, o cadastro no sistema MTR, deve estar atualizado com o número do empreendimento (MENU > Configurações > Meus Dados);

12.2- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade trimestral até o último dia útil dos meses de junho, setembro, dezembro e março, Relatório Técnico e Fotográfico, elaborado e assinado pelo Responsável Técnico, acompanhado da devida ART, descrevendo as condições gerais do empreendimento contemplando, no mínimo:

12.2.1- identificação, cercamento, acessos externos e vias de circulação internas, iluminação e força, plano de emergência e sistemas de comunicação, melhorias realizadas, roçadas realizadas, sinalização, condições sanitárias do local, sistemas de abastecimento de combustível, preservação das APPs, se for o caso, ocorrências e serviços efetuados no período, bem como acidentes verificados e os procedimentos adotados;

12.2.2- deverá ser anexada planilha de recebimento de resíduos, onde deve constar, discriminado por gerador, a quantidade mensal de resíduos recebida no empreendimento;

12.3- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade trimestral, até o último dia útil dos meses de junho, setembro, dezembro e março, Relatório Técnico e Fotográfico, elaborado e assinado pelo Responsável Técnico, com ART, descrevendo as condições de monitoramento das águas subterrâneas do empreendimento, contendo no mínimo:

12.3.1- laudo de amostragem contemplando: identificação dos pontos de amostragem (foto atualizada, coordenada geográfica e croqui de localização) e estado de conservação, equipamentos de amostragem utilizados, operação da renovação da água dos poços de monitoramento, técnica de coleta, limpeza dos frascos e manuseio e preservação das amostras, preferencialmente conforme estabelecido na norma ABNT NBR 15847:2010 - Amostragem de água subterrânea em poços de monitoramento - Métodos de purga;

12.3.2- laudos de amostragem e análise das águas subterrâneas dos (04) piezômetros instalados, monitorando os seguintes parâmetros: Profundidade do nível do lençol freático (estático), Temperatura, Condutividade Elétrica, pH, OD, DBO5, DQO, Sólidos Totais, Sólidos Dissolvidos Totais, Alcalinidade, Cloretos, Sulfatos, Coliformes Fecais, Coliformes Totais, Cádmio, Chumbo, Cromo, Mercúrio e Níquel;

12.3.3- laudos de análise e laudo de interpretação dos resultados das análises, elaborado por profissional habilitado, com a respectiva ART, acompanhado da análise crítica da influência do empreendimento sobre a qualidade das águas subterrâneas, analisando estatisticamente os resultados de campanhas anteriores, os pontos de montante e jusante e a legislação em vigor acompanhado da respectiva interpretação e conclusão para os seguintes parâmetros de monitoramento: Alcalinidade, Alumínio, Cádmio, Chumbo, Cobre, Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totais, Condutividade Elétrica, Cromo, DBO5, DQO, Ferro, Mercúrio, Níquel, Nitrato, pH, Sólidos Totais, Temperatura, Turbidez, Zinco e nível do lençol freático;

12.4- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade anual, até o último dia útil do mês de julho, Relatório Técnico e Fotográfico, elaborado e assinado pelo Responsável Técnico, com ART, descrevendo as condições de monitoramento das águas subterrâneas do empreendimento, contendo no mínimo:

12.4.1- laudo de amostragem e análise das águas subterrâneas dos (04) piezômetros instalados, monitorando os seguintes parâmetros: Turbidez, Óleos e Graxas, Nitratos, Nitritos, Sulfetos, Fosfato Total, Alumínio, Arsênio, Boro, Bário, Manganês, Zinco, Cromo hexavalente e Cromo total;

12.4.2- laudo de amostragem contemplando: identificação dos pontos de amostragem (foto atualizada, coordenada geográfica e croqui de localização), equipamentos de amostragem utilizados, operação da renovação da água dos poços de monitoramento, técnica de coleta, limpeza dos frascos e manuseio e preservação das amostras, preferencialmente conforme estabelecido na norma ABNT NBR 15847:2010 - Amostragem de água subterrânea em poços de

Av Borges de Medeiros, 261 - Centro - CEP 90020-021 - Porto Alegre - RS - Brasil www.fepam.rs.gov.br

Documento assinado digitalmente

monitoramento - Métodos de purga;

12.4.3- laudos de análise e laudo de interpretação dos resultados das análises, elaborado por profissional habilitado, com a respectiva ART, acompanhado da análise crítica da influência do empreendimento sobre a qualidade das águas subterrâneas, analisando estatisticamente os resultados de campanhas anteriores, os pontos de montante e jusante e a legislação em vigor acompanhado da respectiva interpretação e conclusão para os seguintes parâmetros de monitoramento: Antimônio, Arsênio, Bário, Boro, Cobalto, Manganês, Molibidênio, Prata, Selênio e Vanádio

12.5- deverão ser realizados e apresentados à FEPAM, com periodicidade trimestral, até o último dia útil dos meses de junho, setembro, dezembro e março, Relatório Técnico de supervisão ambiental atinente ao cortinamento vegetal assinado por responsável técnico habilitado contendo no mínimo:

12.5.1- descrição qualitativa e quantitativa dos exemplares escolhidos, índice de sobrevivência com a qualificação do desenvolvimento das mudas (altura média, sanidade, brotamento), sendo que os indivíduos que forem substituídos (mortalidade) deverão ser identificados;

12.5.2- adequações implantadas no local do plantio visando corrigir as falhas na germinação, e estado nutricional das mudas (informando as técnicas selecionadas para corrigir o problema);

12.5.3- relatório fotográfico panorâmico e detalhado;

12.5.4- ART do responsável técnico pelas informações.

12.6- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade trimestral até o último dia útil dos meses de junho, setembro, dezembro e março, Relatório Técnico e Fotográfico, assinado pelo respectivo Responsável Técnico, acompanhado da devida ART, descrevendo as condições de operação da célula do aterro sanitário e do aterro industrial contendo, no mínimo:

12.6.1- manutenção dos acessos à célula;

12.6.2- volume atual de recebimento, percentuais de ocupação e cálculos de vida útil das células instaladas no empreendimento e vida útil total do aterro;

12.6.3- emanação de odores incômodos à circunvizinhança, proliferação de vetores (moscas, mosquitos, ratos, barata), presença de aves, manutenção da frente de trabalho reduzida, cobertura freqüente dos resíduos e equipamentos disponíveis para a operação;

12.6.4- eficiência e estado dos drenos de lixiviado, de captação/queima de biogás, de pluvial (e de drenos testemunho);

12.6.5- impermeabilização de base, estabilidade e conformação dos taludes, drenagem pluvial, surgência de lixiviado nos taludes ou na drenagem pluvial;

12.6.6- cotas de topo da célula em operação e das células encerradas, indicando o recalque, quando houver;

12.6.7- fechamento/encerramento das células já esgotadas;

12.6.8- situação quanto a estanqueidade dos taludes das células em operação e encerradas;

12.7- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade trimestral, até o último dia útil dos meses de junho, setembro, dezembro e março, Relatório Técnico e Fotográfico, assinado pelo respectivo Responsável Técnico, acompanhado da devida ART, descrevendo as condições de operação da ETE contendo, no mínimo:

12.7.1- descrição geral do processo de tratamento, e quando houver lagoas, incluir a indicação dos volumes das lagoas e percentual de ocupação;

12.7.2- vazão mensal de efluentes gerado, recirculado ou volume de efluente encaminhado para tratamento externo;

12.7.3- balanço hídrico do sistema de tratamento de efluentes contendo a vazão de efluente gerado, a capacidade de acúmulo de todo o sistema e de cada lagoa separadamente, quando houver, e das saídas de efluentes do processo, concluindo acerca dos resultados obtidos;

12.7.4- laudos de análise do efluente bruto (entrada da primeira unidade/lagoa da ETE) e na última etapa de tratamento, determinando os parâmetros: Alcalinidade, Alumínio, Cádmio, Cloretos, Chumbo, Cobre, Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totais, Condutividade Elétrica, Cromo, DBO5, DQO, Ferro dissolvido, Ferro total, Fósforo, Manganês dissolvido, Manganês total, Mercúrio, Níquel, Nitrogênio Amoniacal, Nitrogênio total, Oxigênio dissolvido, pH, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Suspensos, Sulfatos, Sulfeto, Temperatura e Zinco;

12.7.5- declaração, assinada pelo técnico habilitado, com a devida ART, referente à execução da amostragem em conformidade com o estabelecido nas normas NBR 9898 NB 1050 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos Receptores;

12.7.6- interpretação dos resultados obtidos, relacionando-os com as campanhas anteriores e com os padrões de emissão;

12.8- deverá ser enviado à FEPAM, com periodicidade anual, até o último dia útil do mês de julho, Relatório Técnico e Fotográfico, elaborado e assinado pelo Responsável Técnico, com ART, descrevendo as condições de monitoramento da ETE do empreendimento, contendo no mínimo:

12.8.1- laudos de análise do efluente (lixiviado) bruto (entrada da primeira unidade/lagoa da ETE) e na última etapa de tratamento, determinando os parâmetros: Arsênio, Bário, Boro, Cianeto total, Cianeto livre, Cobalto, Cobre, Cor, Cromo hexavalente, Cromo trivalente, Espumas, Estanho, Fenóis, Fluoreto, Lítio, Materiais flutuantes, Molibdênio, Odor, Óleos minerais, Óleos vegetais e gorduras animais, Prata, Selênio, Substâncias tenso-ativas que reagem ao azul de

Documento Assinado Digitalmente

metileno, Sulfatos, Vanádio, Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1 + 1,2 cis + 1,2 trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de carbono, Tricloroeteno, Tolueno, Xileno, Aldrin, Bifenilas Policloradas (PCBs), Clordano (cis + trans), DDT (4,4'DDt+4,4'DDE+4,4'DDD), Dieldrin, Endrin, Heptacloro e Heptacloro epóxido, Hexaclorobenzeno, Mirex (Dodecacloro Pentaciclodecano) e Toxafeno;

12.8.2- declaração, assinada pelo técnico habilitado, com a devida ART, referente à execução da amostragem em conformidade com o estabelecido nas normas NBR 9898 NB 1050 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos Receptores;

12.8.3- interpretação dos resultados obtidos, relacionando-os com as campanhas anteriores e com os padrões de emissão;

12.9- todas as análises realizadas deverão ser efetuadas por laboratório cadastrado junto a FEPAM;

13. Quanto à Publicidade da Licença:

13.1- deverá ser instalada placa de identificação e divulgação da Licença Ambiental, conforme Portaria Nº 17/2009 DPRES, segundo modelo disponível na home page da FEPAM (www.fepam.rs.gov.br);

III - Documentos a apresentar para renovação desta Licença:

1- planilha de tratamento de dados estatístico dos resultados das análises de (efluentes e/ou águas subterrâneas e/ou águas superficiais) realizadas no decorrer desta licença e respectiva interpretação alusiva à legislação vigente;

2- laudo técnico acompanhado de registro fotográfico detalhado, firmado pelo responsável técnico, apresentando as reais condições do empreendimento em cumprimento a presente licença;

3- declaração do empreendedor quanto à responsabilidade técnica pela operação do empreendimento, remetendo cópia da ART do responsável técnico;

4- planta atualizada da área onde conste todas as unidades existentes em operação e encerradas e pontos de monitoramento com as respectivas coordenadas em grau decimal sistema SIRGAS2000, quando houver e quadro de áreas;

5- layout geral do empreendimento;

6- imagem de satélite atualizada e colorida, indicando a localização da área e descrição das vias de acesso desde a sede do município;

7- levantamento topográfico e laudo técnico descrevendo a situação do empreendimento em relação ao projeto original e estimativa de vida útil;

8- caso a área do empreendimento situe-se dentro do raio de 20 Km a partir do centro geométrico da maior pista de um aeródromo, deverá ser anexada lista de aeródromos em cuja ASA o empreendimento está localizado, informando a classificação do aeródromo (público ou privado) e, em caso de aeródromo público, se há voos regulares ou movimento superior a 1.150 movimentos/ano. A lista de aeródromos, sua localização (coordenadas geográficas) e classificação (público ou privado) estão disponíveis no link https://www.anac.gov.br/assuntos/setor-regulado/aerodromos/cadastro-de-aerodromos-civis;

9- caso a área do empreendimento situe-se dentro do raio de 20 Km a partir do centro geométrico da maior pista de um aeródromo, deverá ser anexado compromisso formal, assinado por representante legal e por profissional com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), por meio do qual obrigam-se a empregar um conjunto de técnicas para mitigar o efeito atrativo de espécies-problema para aviação, de forma que o empreendimento não se configure como um foco atrativo de fauna;

10- acessar o SOL - Sistema On Line de Licenciamento Ambiental, em www.sol.rs.gov.br, e seguir as orientações preenchendo as informações e apresentando as documentações solicitadas. O Manual de Operação do SOL encontra-se disponível na sua tela de acesso.

Havendo alteração nos atos constitutivos, a empresa deverá fazer Pedido de Alteração no SOL, imediatamente, sob pena do empreendedor acima identificado continuar com a responsabilidade sobre a atividade/empreendimento licenciada por este documento.

Esta licença é válida para as condições acima até 22 de abril de 2024, caso ocorra o descumprimento das condições e restrições desta licença, o empreendedor estará sujeito às penalidades previstas em Lei.

Esta licença não dispensa nem substitui quaisquer alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidos pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal, nem exclui as demais licenças ambientais.

Esta licença deverá estar disponível no local da atividade licenciada para efeito de fiscalização.

Data de emissão: **Porto Alegre, 02 de março de 2023.**

Documento Assinado Digitalmente

Este documento é válido para as condições acima no período de 02/03/2023 a 22/04/2024.

A renovação desta licença deve ser requerida com antecedência mínima de 120 dias da expiração de seu prazo de validade, fixado na respectiva licença, conforme Art. 14 § 4.º da Lei Complementar nº 140, de 08/12/2011.

Este documento foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada, garantida integridade de seu conteúdo e está à disposição no site www.fepam.rs.gov.br.

fepam®.

Documento Assinado Digitalmente

PROCERGS
CENTRO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL S.A.

Nome do arquivo: l0eiseuv.iwy

Autenticidade: Documento íntegro

ICP Brasil

DOCUMENTO ASSINADO POR	DATA	CPF/CNPJ	VERIFICADOR
Fabiani Ponciano Vitt Tomaz	02/03/2023 19:51:41 GMT-03:00	70995923000	Assinatura válida

Documento Assinado Digitalmente

Documento eletrônico assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

3 ENSAIOS FONTES DE MATERIAIS

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

3.1 PEDREIRA GRIEBELER

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2321

ECOPLAN ENGENHARIA

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA

RODOVIA ERS-550
PEDREIRA: Pedreira Griebeler LTDA EPP
ENDEREÇO: Linha Caçador, S/N. Cerro Largo/RS

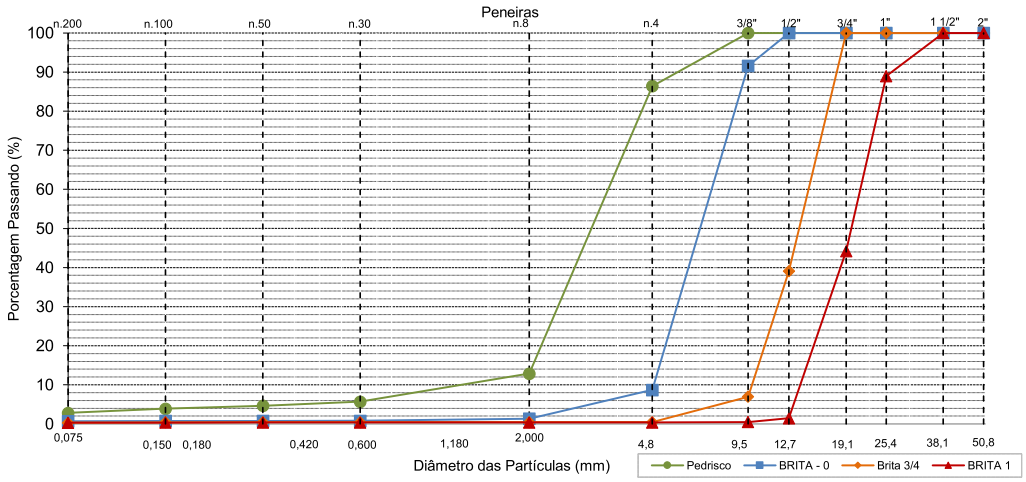
DATA DE ENSAIO: 26/03/2023
N°REGISTRO: 226/23-227/23-228/23-229/23

AGREGADO:	BRITA 1			
PESO TOTAL(g)	Peneira	PESO ACUMULADO (g)		% PASSANDO AMOSTRA TOTAL
4273,0		RETIDO	PASSANDO	
PENEIRAÇÃO DA AMOSTRA	2"			
	1 1/2"	0,0	4273,0	100,0
	1"	470,9	3802,1	89,0
	3/4"	2384,2	1888,8	44,2
	1/2"	4211,0	62,0	1,5
	3/8"	4252,6	20,4	0,5
	nº 4	4256,7	16,3	0,4
	nº 08	4256,8	16,2	0,4
	nº 30	4257,0	16,0	0,4
	nº 50	4257,2	15,8	0,4
	nº 100	4258,3	14,7	0,3
	nº 200	4260,5	12,5	0,3

AGREGADO:	BRITA - 0			
PESO TOTAL(g)	Peneira	PESO ACUMULADO (g)		% PASSANDO AMOSTRA TOTAL
2598,1		RETIDO	PASSANDO	
PENEIRAÇÃO DA AMOSTRA	2"			
	1 1/2"			
	1"			
	3/4"			
	1/2"	0,0	2598,1	100,0
	3/8"	218,2	2379,9	91,6
	nº 4	2371,9	226,2	8,7
	nº 08	2563,7	34,4	1,3
	nº 30	2577,4	20,7	0,8
	nº 50	2577,8	20,3	0,8
	nº 100	2578,3	19,8	0,8
	nº 200	2580,0	18,1	0,7

AGREGADO:	Brita 3/4			
PESO TOTAL(g)	Peneira	PESO ACUMULADO (g)		% PASSANDO AMOSTRA TOTAL
2573,0		RETIDO	PASSANDO	
PENEIRAÇÃO DA AMOSTRA	2"			
	1 1/2"			
	1"			
	3/4"	0,0	2573,0	100,0
	1/2"	1567,8	1005,2	39,1
	3/8"	2394,3	178,7	6,9
	nº 4	2561,3	11,7	0,5
	nº 08	2561,4	11,6	0,5
	nº 30	2561,8	11,2	0,4
	nº 50	2561,9	11,1	0,4
	nº 100	2562,7	10,3	0,4
	nº 200	2565,2	7,8	0,3

AGREGADO:	Pedrisco			
PESO TOTAL(g)	Peneira	PESO ACUMULADO (g)		% PASSANDO AMOSTRA TOTAL
1539,5		RETIDO	PASSANDO	
PENEIRAÇÃO DA AMOSTRA	2"			
	1 1/2"			
	1"			
	3/4"			
	1/2"			
	3/8"	0,0	1539,5	100,0
	nº 4	209,3	1330,2	86,4
	nº 08	1341,1	198,4	12,9
	nº 30	1452,1	87,4	5,7
	nº 50	1468,2	71,3	4,6
	nº 100	1479,6	59,9	3,9
	nº 200	1496,4	43,1	2,8



Willian
LABORATORISTA

Carlos Augusto Granvilla
Técnico Responsável

ECOPLAN ENGENHARIA

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA

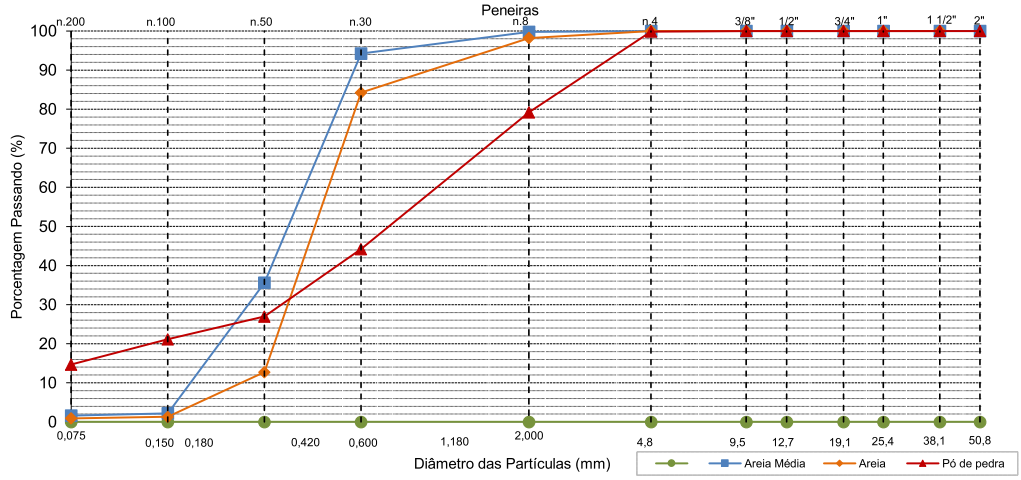
RODOVIA: ERS-550
PEDREIRA: Pedreira Griebeler LTDA EPP
ENDEREÇO: Linha Caçador, S/N. Cerro Largo/RS
DATA DE ENSAIO: 21/04/2023
N°REGISTRO: 229/23 - 232/23 - 233/23

AGREGADO:	Pó de pedra			
PESO TOTAL(g)	Peneira	PESO ACUMULADO (g)		% PASSANDO AMOSTRA TOTAL
1840,0		RETIDO	PASSANDO	
PENEIRAÇÃO DA AMOSTRA	2"			
	1 1/2"			
	1"			
	3/4"			
	1/2"			
	3/8"	0,0	1840,0	100,0
	nº 4	2,6	1837,4	99,9
	nº 08	383,0	1457,0	79,2
	nº 30	1026,7	813,3	44,2
	nº 50	1343,8	496,2	27,0
	nº 100	1451,3	388,7	21,1
	nº 200	1570,0	270,0	14,7

AGREGADO:	Areia Média			
PESO TOTAL(g)	Peneira	PESO ACUMULADO (g)		% PASSANDO AMOSTRA TOTAL
836,5		RETIDO	PASSANDO	
PENEIRAÇÃO DA AMOSTRA	2"			
	1 1/2"			
	1"			
	3/4"			
	1/2"			
	3/8"			
	nº 4	0,0	836,5	100,0
	nº 08	1,7	834,8	99,8
	nº 30	47,9	788,6	94,3
	nº 50	538,5	298,0	35,6
	nº 100	818,1	18,4	2,2
	nº 200	822,9	13,6	1,6

AGREGADO:	Areia			
PESO TOTAL(g)	Peneira	PESO ACUMULADO (g)		% PASSANDO AMOSTRA TOTAL
621,8		RETIDO	PASSANDO	
PENEIRAÇÃO DA AMOSTRA	2"			
	1 1/2"			
	1"			
	3/4"			
	1/2"			
	3/8"			
	nº 4	0,0	621,8	100,0
	nº 08	11,2	610,6	98,2
	nº 30	98,1	523,7	84,2
	nº 50	542,7	79,1	12,7
	nº 100	613,6	8,2	1,3
	nº 200	616,1	5,7	0,9

AGREGADO:				
PESO TOTAL(g)	Peneira	PESO ACUMULADO (g)		% PASSANDO AMOSTRA TOTAL
		RETIDO	PASSANDO	
PENEIRAÇÃO DA AMOSTRA	2"			
	1 1/2"			
	1"			
	3/4"			
	1/2"			
	3/8"			
	nº 4			
	nº 08			
	nº 30			
	nº 50			
	nº 100			
	nº 200			



Willian
LABORATORISTA

Carlos Augusto Granvilla
Tecnico Responsável

ECOPLAN ENGENHARIA

ENSAIO DE ADESIVIDADE

RODOVIA ERS-550
PEDREIRA: Pedreira Griebeler LTDA EPP **DATA DE ENSAIO:** 26/03/2023
LOCALIZAÇÃO: Linha Caçador, S/N. Cerro Largo/RS **N°REGISTRO:** 226/23-227/23-228/23-229/23



Adesividade

Atende	Não Atende
X	

Normas utilizadas:
DNER-MT 078/94 - Agregado Graúdo - Adesividade a ligante betuminoso

Pâmela Moraes Soares
Eng

Carlos Augusto Granvilla
Técnico Responsável

ECOPLAN ENGENHARIA

RODOVIA: ERS-550 **REGISTRO:** 226-227-228-229/23

PEDREIRA: Pedreira Griebeler LTDA EPP

ENDEREÇO: Linha Caçador, S/N. Cerro Largo/RS **DATA:** 19/11/23

DETERMINAÇÃO DA SANIDADE DE AGREGADOS PELO USO DE SULFATO DE SÓDIO

DADOS DO ENSAIO			
Solução Usada :	(Na SO4) Sulfato de Sódio		
Densidade da Solução :	1,151 a 1,174	Número de Ciclos :	5
Temperatura de Ensaio :	22 ± 1 °C	Tempo de Imersão :	16 à 18 horas

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA e CÁLCULO DAS PERDAS

ÍTENS	TAMANHO DAS PARTÍCULAS	PENEIRAS NOMINAIS FRAÇÕES ENSAIADAS	FATOR DE PONDERAÇÃO	PESO DA AMOSTRA (g)			PERDA DE CADA FRAÇÃO DA AMOSTRA	
				INICIAL	FINAL	PERDA	% PARCIAL 100□(Po-Pn)/Po	% MÉDIA (A □ B)/100
			(A)	(Po)	(Pn)	(Po - Pn)	(B)	
AGREGADO GRAÚDO	2" (50,8 mm)	1 1/2" (38,1 mm)	-					
	1 1/2" (38,1 mm)	1" (25,4 mm)	14	1500,00	1468,43	31,57	2,10%	0,29%
	1" (25,4 mm)	3/4" (19,1 mm)	13	1500,00	1430,2	69,81	4,65%	0,61%
	3/4" (19,1 mm)	1/2" (12,7 mm)	20	1000,00	938,70	61,30	6,13%	1,23%
	1/2" (12,7 mm)	3/8" (9,52 mm)	15	500,00	455,71	44,29	8,86%	1,33%
	3/8" (9,52 mm)	n° 4 (4,76 mm)	38	300,00	286,71	13,29	4,43%	1,68%
PERDA TOTAL MÉDIA DA AMOSTRA DO AGREGADO GRAÚDO								5,14%
AGREGADO MIÚDO	n° 4 (4,76 mm)	n° 8 (2,38 mm)	22	100,00	96,33	3,67	3,67%	0,81%
	n° 8 (2,38 mm)	n° 16 (1,19 mm)	19	100,00	94,85	5,15	5,15%	0,98%
	n° 16 (1,19 mm)	n° 30 (0,59 mm)	24	100,00	95,14	4,86	4,86%	1,17%
	n° 30 (0,59 mm)	n° 50 (0,297 mm)	20	100,00	93,64	6,36	6,36%	1,27%
	n° 50 (0,297 mm)	n° 100 (0,149 mm)	10	100,00	91,68	8,32	8,32%	0,83%
	n° 100 (0,149 mm)	n°200 (0,074 mm)	5	100,00	92,40	7,60	7,60%	0,38%
PERDA TOTAL MÉDIA DA AMOSTRA DO AGREGADO MIÚDO								5,44%

"Perda total média da amostra do agregado graúdo"□ 0,55 + "Perda total média da amostra do agregado miúdo"□ 0,45		
RESULTADO FINAL	**DURABILIDADE < 12%**	**5,272**

DNER-ME 035/98
DAER-RS EL 104/01

Willian
Laboratorista

Carlos Augusto Granvilla
Técnico Responsável

Solotec Sondagens e Ensaios Geotécnicos

DETERMINAÇÃO DA ABRASÃO "LOS ANGELES"

RODOVIA:	**PEDREIRA GRIEBELER LTDA-EPP**		
LOCAL:	**LINHA CAÇADOR S/N - CERRO LARGO/RS**		
ESTACA/KM:		**DATA:**	22/11/2023

CRITÉRIOS

FAIXA	NÚMERO DE ESFERAS	PESO TOTAL ESFERAS (g)
A	12	5000 ± 25
B	11	4584 ± 25
C	8	3330 ± 20
D	6	2500 ± 15

FAIXA USADA	A

PENEIRAS		AMOSTRA - PESO PARCIAL EM GRAMAS			
PASSANDO	RETIDO	FAIXA A	FAIXA B	FAIXA C	FAIXA D
3"	2 1/2"	-	-	-	-
2 1/2"	2"	-	-	-	-
2"	1 1/2"	-	-	-	-
1 1/2"	1"	1250 ± 25	-	-	-
1"	3/4"	1250 ± 25	-	-	-
3/4"	1/2"	1250 ± 10	2500 ± 10	-	-
1/2"	3/8"	1250 ± 10	2500 ± 10	-	-
3/8"	1/4"	-	-	2500 ± 10	-
1/4"	nº 4	-	-	2500 ± 10	-
nº 4	nº 10	-	-	-	5000 ± 10
PESO TOTAL DA AMOSTRA (g)		5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10
nº DE ROTAÇÕES DO TAMBOR		500	500	500	500

ENSAIO

PASSANDO	RETIDA	PESO MATERIAL SECO
1 1/2"	1"	1255
1"	3/4"	1251
³/4"	¹/2"	1253
¹/2"	³/8"	1248

RESULTADOS:

PESO AMOSTRA TOTAL:	5007
PESO AMOSTRA APÓS ENSAIO NA PENEIRA nº 12:	3850
ABRASÃO "LOS ANGELES" (%):	**23,11**

OBSERVAÇÕES:

ECOPLAN ENGENHARIA

EQUIVALENTE DE AREIA

RODOVIA: ERS-550
PEDREIRA: Pedreira Griebeler LTDA EPP
ENDEREÇO: Linha Caçador, S/N. Cerro Largo/RS
MATERIAL: Pó de Pedra

REGISTRO 229/23
ГА DE ENSAIO: 45037

		ENSAIO 1	ENSAIO 2	ENSAIO 3
PESO DO MATERIAL NA MEDIDA PADRÃO		143,1	144,5	145,5
LEITURA DA ARGILA	A	12,0	12,2	12,6
LEITURA DA AREIA	B	7,0	7,1	7,3
EQUIVALENTE DE AREIA	C=(B/A)*100	58,3	58,2	57,9
EQUIVALENTE DE AREIA MÉDIO			58,2	

ESPECIFICAÇÃO: ≥ 50

Fagner Wanke Granvilla
Eng

Carlos Augusto Granvilla
Técnico Responsável

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2328

ECOPLAN ENGENHARIA

ÍNDICE DE LAMELARIDADE DO AGREGADO

RODOVIA ERS-550
PEDREIRA: Pedreira Griebeler LTDA EPP
ENDEREÇO: Linha Caçador, S/N. Cerro Largo/RS.
MATERIAL: Brita 3/8"

N°REGISTRO: 227/23
DATA DE ENSAIO: 20/04/23

INDICE DE LAMELARIDADE DO AGREGADO								
PENEIRAS	% QUE PASSA	PAS. NA PENEIRA	RETIDO NA PENEIRA	% DAS FRAÇÕES	PESO DA FRAÇÃO	P. DO MAT. QUE PAS. DE CADA FRAÇÃO	INDICE DE LAMELARIDADE DE CADA FRAÇÃO (C/B.100)	INDICE DE LAMELARIDADE PONDERADO (A.D)
	GRANULOMETRIA	TAMANHO DAS FRAÇÕES		COLUNA A	COLUNA B	COLUNA C	COLUNA D	COLUNA E
2 1/2"								
2"		2 1/2"	2"					
1 1/2"		2"	1 1/2"					
1 1/4"		1 1/2"	1 1/4"					
1"		1 1/4"	1"					
3/4"		1"	3/4"					
1/2"	100,0	3/4"	1/2"					
3/8"	91,6	1/2"	3/8"	8,4	375,0	137,7	36,71	308,358
1/4"	8,70	3/8"	1/4"	82,9	520,0	208,1	40,02	3317,754
			Σ1	91,3			Σ2	3626,112

INDICE DE LAMELARIDADE = (Σ2/Σ1)= 39,72

Willian
Laboratorista

Carlos Augusto Granvilla
Técnico responsavel

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2329

ECOPLAN ENGENHARIA

ÍNDICE DE LAMELARIDADE DO AGREGADO

RODOVIA ERS-550
PEDREIRA: Pedreira Griebeler LTDA EPP
ENDEREÇO: Linha Caçador, S/N. Cerro Largo/RS
MATERIAL: Brita 3/4"

N°REGISTRO: 227/23
DATA DE ENSAIO: 20/04/23

INDICE DE LAMELARIDADE DO AGREGADO								
PENEIRAS	% QUE PASSA	PAS. NA PENEIRA	RETIDO NA PENEIRA	% DAS FRAÇÕES	PESO DA FRAÇÃO	P. DO MAT. QUE PAS. DE CADA FRAÇÃO	INDICE DE LAMELARIDADE DE CADA FRAÇÃO (C/B.100)	INDICE DE LAMELARIDADE PONDERADO (A.D)
	GRANULOMETRIA	TAMANHO DAS FRAÇÕES		COLUNA A	COLUNA B	COLUNA C	COLUNA D	COLUNA E
2 1/2"								
2"		2 1/2"	2"					
1 1/2"		2"	1 1/2"					
1 1/4"		1 1/2"	1 1/4"					
1"		1 1/4"	1"					
3/4"	100,0	1"	3/4"					
1/2"	39,1	3/4"	1/2"	60,9	1876,0	485,0	25,85	1574,440
3/8"	6,9	1/2"	3/8"	32,2	1397,4	354,7	25,39	817,420
1/4"	0,5	3/8"	1/4"	6,4	213,1	93,3	43,78	280,206
			Σ1	99,5			Σ2	2672,067

INDICE DE LAMELARIDADE = (Σ2/Σ1)= 26,85

Willian
Laboratorista

Carlos Augusto Granvilla
Técnico responsavel

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

ECOPLAN ENGENHARIA

EQUIVALENTE DE AREIA

RODOVIA: ERS-550
PEDREIRA: Pedreira Griebeler Ltda.
ENDEREÇO: Linha Caçador, S/N. Cerro Largo/RS
MATERIAL: Areia

N°REGISTRO: 233/23
DATA DE ENSAIO: 21/04/23

		ENSAIO 1	ENSAIO 2	ENSAIO 3
PESO DO MATERIAL NA MEDIDA PADRÃO		127,0	122,1	124,1
LEITURA DA ARGILA	A	10,2	10,0	10,1
LEITURA DA AREIA	B	8,8	8,6	8,7
EQUIVALENTE DE AREIA	C=(B/A)*100	86,3	86,0	86,1
EQUIVALENTE DE AREIA MÉDIO		86,1		

ESPECIFICAÇÃO: ≥ 50

Fagner Wanke Granvilla
Eng

Carlos Augusto Granvilla
Técnico Responsável

ECOPLAN ENGENHARIA

EQUIVALENTE DE AREIA

RODOVIA: ERS-550
PEDREIRA: Pedreira Griebeler Ltda.
ENDEREÇO: Linha Caçador, S/N. Cerro Largo/RS
MATERIAL: Areia média

N°REGISTRO: 232/23
DATA DE ENSAIO: 21/04/23

		ENSAIO 1	ENSAIO 2	ENSAIO 3
PESO DO MATERIAL NA MEDIDA PADRÃO		143,2	122,1	124,1
LEITURA DA ARGILA	A	10,2	10,0	10,1
LEITURA DA AREIA	B	8,8	8,6	8,7
EQUIVALENTE DE AREIA	C=(B/A)*100	86,3	86,0	86,1
EQUIVALENTE DE AREIA MÉDIO		86,1		

ESPECIFICAÇÃO: ≥ 50

Fagner Wanke Granvilla
Eng

Carlos Augusto Granvilla
Técnico Responsável

ECOPLAN ENGENHARIA

Ensaio de Impurezas Orgânicas

Rodovia: ERS-550
Areal: Pedreira Griebeler Ltda EPP
Endereço: Linha Caçador, S/N. Cerro Largo RS
Material: Areia

Nº REGISTRO: 233/23
DATA DE ENSAIO: 21/11/2023



Impurezas orgânicas abaixo de 300 ppm

Atende	Não Atende
X	

Normas utilizadas:
DNER-ME 055/95 - Determinação de impurezas orgânicas

Pâmela Moraes Soares
Eng

Carlos Augusto Granvilla
Técnico Responsável

ECOPLAN ENGENHARIA

Ensaio de Impurezas Orgânicas

Rodovia: ERS-550
Areal: Pedreira Griebeler Ltda EPP
Endereço: Linha Caçador, S/N. Cerro Largo RS
Material: Areia média

Nº REGISTRO: 232/23
DATA DE ENSAIO: 21/11/2023



Impurezas orgânicas abaixo de 300 ppm

Atende	Não Atende
X	

Normas utilizadas:
DNER-ME 055/95 - Determinação de impurezas orgânicas

Pâmela Moraes Soares
Eng

Carlos Augusto Granvilla
Técnico Responsável

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

4 PLANO DE SONDAGENS

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2334

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

4.1 PLANO DE SONDAGEM DO SUBLEITO

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2335

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2336

PROA Processos Administrativos e-Gov

PLANO DE SONDAGENS - LINHA GERAL

Rodovia: ERS-550
Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
Extensão: 25,0 km

ECOPLAN ENGENHARIA

Quantidade de Furos: 169 **Profundidade Total (m):** 497,65 **Tipo de Ensaio:** Sondagem a trado

Nº Furo	Localização	KM	Lado (LD/EIXO/LE)	Cota Terreno (TN)	Cota Projeto (GT)	Diferença (TN-GT)	Seção	Coordenadas Geográficas (UTM) - eixo			Prof. (m)	Distância do eixo (m)	Observações
								Longitude	Latitude	Zona			
1	LG	0+000,00	LD	120,51	116,05	4,46	Corte	678.012	6.896.165	21J	5,50	30,00	INTERSEÇÃO RAMO 1 km 0+100
2	LG	0+000,00	LE	120,87	115,95	4,92	Corte	677.955	6.896.146	21J	5,95	45,00	INTERSEÇÃO RAMO 2 km 0+100
3	LG	0+000,00	Eixo	121,70	115,17	6,53	Corte	678.033	6.896.071	21J	7,55	74,00	INTERSEÇÃO RAMO 3 km 0+100
4	LG	0+160,00	LD	113,78	112,27	1,51	Corte	678.149	6.896.190	21J	2,45	5,50	-
5	LG	0+260,00	Eixo	108,92	106,66	2,26	Corte	678.247	6.896.182	21J	3,20	0,00	-
6	LG	0+360,00	LD	102,71	100,55	2,16	Corte	678.344	6.896.155	21J	3,15	5,50	-
7	LG	0+720,00	Eixo	87,65	95,29	-7,64	Aterro	678.649	6.895.973	21J	1,00	0,00	Estudo Solos Inservíveis
8	LG	1+100,00	LE	94,76	94,32	0,44	Corte	678.825	6.895.641	21J	1,40	5,50	-
9	LG	1+200,00	Eixo	99,17	98,64	0,52	Corte	678.874	6.895.553	21J	1,55	0,00	-
10	LG	1+300,00	LD	104,49	102,59	1,91	Corte	678.924	6.895.466	21J	2,95	5,50	-
11	LG	1+400,00	Eixo	107,12	106,13	1,00	Corte	678.983	6.895.385	21J	2,00	0,00	-
12	LG	1+500,00	LD	108,15	107,87	0,28	Corte	679.032	6.895.298	21J	1,30	5,50	-
13	LG	1+640,00	Eixo	110,92	110,35	0,57	Corte	679.114	6.895.185	21J	1,60	0,00	-
14	LG	1+740,00	LE	112,60	111,78	0,82	Corte	679.190	6.895.121	21J	1,85	5,50	-
15	LG	1+840,00	Eixo	114,16	113,67	0,49	Corte	679.275	6.895.070	21J	1,50	0,00	-
16	LG	1+940,00	LD	116,71	115,16	1,55	Corte	679.365	6.895.025	21J	2,55	5,50	-
17	LG	2+040,00	Eixo	118,44	116,98	1,46	Corte	679.449	6.894.974	21J	2,50	0,00	-
18	LG	2+120,00	LD	121,41	118,14	3,27	Corte	679.489	6.894.906	21J	4,30	5,50	-
19	LG	2+220,00	Eixo	120,84	119,97	0,88	Corte	679.541	6.894.820	21J	1,90	0,00	-
20	LG	2+490,00	Eixo	118,89	124,02	-5,13	Aterro	679.588	6.894.558	21J	1,00	0,00	Estudo Solos Inservíveis
21	LG	2+600,00	LD	125,32	123,34	1,98	Corte	679.579	6.894.449	21J	3,00	5,50	-
22	LG	2+700,00	Eixo	127,94	121,25	6,69	Corte	679.582	6.894.348	21J	7,70	0,00	-
23	LG	2+800,00	LD	125,42	117,16	8,26	Corte	679.573	6.894.249	21J	9,30	5,50	-
24	LG	2+900,00	Eixo	116,71	112,85	3,86	Corte	679.581	6.894.149	21J	4,90	0,00	-
25	LG	3+000,00	LD	108,74	109,13	-0,38	Aterro	679.614	6.894.054	21J	1,00	5,50	-
26	LG	3+200,00	Eixo	111,48	109,86	1,63	Corte	679.779	6.893.944	21J	2,65	0,00	-
27	LG	3+300,00	LE	118,29	113,55	4,74	Corte	679.875	6.893.915	21J	5,75	5,50	-
28	LG	3+400,00	Eixo	121,06	116,82	4,24	Corte	679.966	6.893.875	21J	5,25	0,00	-
29	LG	3+500,00	LE	121,44	117,44	4,01	Corte	680.062	6.893.845	21J	5,00	5,50	-
30	LG	3+600,00	Eixo	118,32	116,01	2,32	Corte	680.154	6.893.805	21J	3,35	0,00	-
31	LG	3+900,00	LE	117,68	114,75	2,92	Corte	680.415	6.893.659	21J	3,95	5,50	-
32	LG	4+000,00	Eixo	120,02	117,39	2,64	Corte	680.495	6.893.598	21J	3,65	0,00	-
33	LG	4+100,00	LE	118,03	116,54	1,49	Corte	680.580	6.893.546	21J	2,50	5,50	-
34	LG	4+200,00	Eixo	114,03	113,23	0,80	Corte	680.659	6.893.484	21J	1,80	0,00	-
35	LG	4+420,00	LE	114,03	111,54	2,49	Corte	680.831	6.893.347	21J	3,55	5,50	-
36	LG	5+060,00	Eixo	118,05	116,96	1,09	Corte	681.033	6.892.741	21J	2,10	0,00	-
37	LG	5+160,00	LD	117,17	115,68	1,50	Corte	681.073	6.892.649	21J	2,50	5,50	-
38	LG	5+500,00	Eixo	110,31	109,64	0,68	Corte	681.236	6.892.350	21J	1,70	0,00	-
39	LG	5+600,00	LE	109,51	108,61	0,89	Corte	681.287	6.892.264	21J	1,90	5,50	-
40	LG	5+700,00	Eixo	108,03	107,92	0,11	Corte	681.329	6.892.173	21J	1,15	0,00	-
41	LG	5+800,00	LE	107,22	107,24	-0,02	Aterro	681.380	6.892.087	21J	1,00	5,50	-
42	LG	5+960,00	Eixo	109,40	109,27	0,13	Corte	681.450	6.891.943	21J	1,15	0,00	-
43	LG	6+060,00	LD	112,05	111,00	1,05	Corte	681.491	6.891.852	21J	2,10	5,50	-
44	LG	6+160,00	Eixo	114,54	113,00	1,54	Corte	681.543	6.891.766	21J	2,55	0,00	-
45	LG	6+260,00	LE	115,76	113,65	2,11	Corte	681.594	6.891.680	21J	3,15	5,50	-
46	LG	6+360,00	Eixo	113,48	113,33	0,15	Corte	681.636	6.891.589	21J	1,15	0,00	-
47	LG	6+460,00	LE	112,55	112,36	0,19	Corte	681.692	6.891.506	21J	1,20	5,50	-

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2337

PLANO DE SONDAGENS - LINHA GERAL

Rodovia: ERS-550
Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
Extensão: 25,0 km

ECOPLAN ENGENHARIA

Quantidade de Furos: 169 **Profundidade Total (m):** 497,65 **Tipo de Ensaio:** Sondagem a trado

Nº Furo	Localização	KM	Lado (LD/EIXO/LE)	Cota Terreno (TN)	Cota Projeto (GT)	Diferença (TN-GT)	Seção	Coordenadas Geográficas (UTM) - eixo			Prof. (m)	Distância do eixo (m)	Observações
								Longitude	Latitude	Zona			
48	LG	6+760,00	Eixo	119,62	119,42	0,20	Corte	681.840	6.891.245	21J	1,20	0,00	-
49	LG	6+860,00	LE	124,66	123,11	1,55	Corte	681.896	6.891.162	21J	2,55	5,50	-
50	LG	6+960,00	Eixo	126,30	127,09	-0,79	Aterro	681.942	6.891.073	21J	1,00	0,00	-
51	LG	7+060,00	LE	129,70	129,09	0,61	Corte	681.997	6.890.990	21J	1,65	5,50	-
52	LG	7+160,00	Eixo	130,57	129,03	1,54	Corte	682.043	6.890.901	21J	2,55	0,00	-
53	LG	7+260,00	LE	128,61	126,23	2,38	Corte	682.099	6.890.817	21J	3,40	5,50	-
54	LG	7+360,00	Eixo	122,73	122,56	0,17	Corte	682.145	6.890.728	21J	1,20	0,00	-
55	LG	7+540,00	LE	115,29	115,62	-0,33	Aterro	682.241	6.890.576	21J	0,70	5,50	-
56	LG	7+800,00	LE	118,37	118,07	0,30	Corte	682.338	6.890.335	21J	1,30	5,50	-
57	LG	7+900,00	LE	122,57	121,46	1,11	Corte	682.337	6.890.235	21J	2,10	5,50	-
58	LG	8+000,00	Eixo	126,89	124,95	1,94	Corte	682.324	6.890.135	21J	2,95	0,00	-
59	LG	8+100,00	LE	130,51	125,82	4,70	Corte	682.323	6.890.035	21J	5,70	5,50	-
60	LG	8+200,00	Eixo	125,00	124,51	0,49	Corte	682.324	6.889.936	21J	1,50	0,00	-
61	LG	8+300,00	LE	120,83	120,84	-0,01	Aterro	682.349	6.889.839	21J	1,00	5,50	-
62	LG	8+470,00	LE	114,40	117,34	-2,94	Aterro	682.389	6.889.674	21J	1,00	7,00	Estudo Solos Inservíveis
63	LG	8+660,00	LD	124,14	124,21	-0,07	Aterro	682.430	6.889.488	21J	1,00	5,50	-
64	LG	8+760,00	LD	128,38	127,84	0,53	Corte	682.458	6.889.392	21J	1,55	5,50	-
65	LG	8+860,00	Eixo	129,58	129,29	0,29	Corte	682.498	6.889.300	21J	1,30	0,00	-
66	LG	8+960,00	LE	130,07	129,60	0,47	Corte	682.552	6.889.216	21J	1,50	5,50	-
67	LG	9+060,00	Eixo	131,25	131,15	0,10	Corte	682.601	6.889.129	21J	1,10	0,00	-
68	LG	9+160,00	LE	134,79	133,90	0,89	Corte	682.657	6.889.046	21J	1,90	5,50	-
69	LG	9+260,00	Eixo	137,50	137,60	-0,10	Aterro	682.702	6.888.956	21J	1,00	0,00	-
70	LG	9+360,00	LE	143,17	140,98	2,19	Corte	682.756	6.888.872	21J	3,20	5,50	-
71	LG	9+460,00	Eixo	146,47	144,58	1,89	Corte	682.801	6.888.783	21J	2,90	0,00	-
72	LG	9+560,00	LE	151,45	146,18	5,27	Corte	682.861	6.888.703	21J	6,30	5,50	-
73	LG	9+660,00	Eixo	151,94	145,89	6,06	Corte	682.914	6.888.618	21J	7,10	0,00	-
74	LG	9+760,00	LE	147,22	143,04	4,18	Corte	682.976	6.888.539	21J	5,20	5,50	-
75	LG	9+860,00	Eixo	140,56	139,21	1,35	Corte	683.029	6.888.454	21J	2,35	0,00	-
76	LG	10+060,00	LE	129,28	132,66	-3,38	Aterro	683.148	6.888.293	21J	1,00	7,00	Estudo Solos Inservíveis
77													Removido
78	LG	10+700,00	LE	163,31	159,34	3,97	Corte	683.460	6.887.734	21J	5,00	5,50	-
79	LG	10+800,00	Eixo	167,32	164,80	2,51	Corte	683.507	6.887.646	21J	3,55	0,00	-
80	LG	10+900,00	LD	179,40	169,94	9,46	Corte	683.554	6.887.557	21J	10,50	5,50	-
81	LG	11+000,00	Eixo	187,16	175,40	11,76	Corte	683.610	6.887.474	21J	12,80	0,00	-
82	LG	11+100,00	LD	183,63	180,47	3,15	Corte	683.658	6.887.386	21J	4,15	5,50	-
83	LG	11+200,00	Eixo	184,85	184,00	0,85	Corte	683.717	6.887.305	21J	1,85	0,00	-
84	LG	11+300,00	LD	189,86	184,44	5,41	Corte	683.765	6.887.218	21J	6,45	5,50	-
85	LG	11+400,00	Eixo	185,57	182,51	3,06	Corte	683.821	6.887.135	21J	4,10	0,00	-
86	LG	11+500,00	LD	180,94	179,37	1,57	Corte	683.868	6.887.046	21J	2,60	5,50	-
87	LG	11+580,00	Eixo	177,59	177,15	0,44	Corte	683.913	6.886.980	21J	1,45	0,00	-
88	LG	11+940,00	LE	179,84	179,02	0,82	Corte	684.169	6.886.730	21J	1,85	5,50	-
89	LG	12+040,00	Eixo	185,37	184,18	1,19	Corte	684.241	6.886.661	21J	2,20	0,00	-
90	LG	12+140,00	LD	194,51	188,91	5,61	Corte	684.313	6.886.591	21J	6,65	5,50	-
91	LG	12+240,00	Eixo	197,12	192,16	4,97	Corte	684.392	6.886.529	21J	6,00	0,00	-
92	LG	12+500,00	LE	193,16	190,84	2,32	Corte	684.592	6.886.364	21J	3,35	5,50	-
93	LG	12+600,00	Eixo	190,73	189,79	0,94	Corte	684.669	6.886.300	21J	1,95	0,00	-
94	LG	12+800,00	LE	187,02	187,13	-0,11	Aterro	684.834	6.886.186	21J	1,00	5,50	-

PROA Processos Administrativos e-Gov
240435000085700

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2338

PLANO DE SONDAGENS - LINHA GERAL

Rodovia: ERS-550
Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
Extensão: 25,0 km

ECOPLAN ENGENHARIA

Quantidade de Furos: 169 | **Profundidade Total (m):** 497,65 | **Tipo de Ensaio:** Sondagem a trado

Nº Furo	Localização	KM	Lado (LD/EIXO/LE)	Cota Terreno (TN)	Cota Projeto (GT)	Diferença (TN-GT)	Seção	Coordenadas Geográficas (UTM) - eixo			Prof. (m)	Distância do eixo (m)	Observações
								Longitude	Latitude	Zona			
95	LG	13+140,00	LE	178,44	177,89	0,55	Corte	685.032	6.885.914	21J	1,55	5,50	-
96	LG	13+380,00	Eixo	180,87	180,42	0,45	Corte	685.084	6.885.679	21J	1,45	0,00	-
97	LG	13+480,00	LE	188,65	183,59	5,06	Corte	685.114	6.885.584	21J	6,10	5,50	-
98	LG	13+580,00	Eixo	187,46	184,17	3,29	Corte	685.132	6.885.485	21J	4,30	0,00	-
99	LG	13+920,00	LE	180,54	179,51	1,03	Corte	685.220	6.885.157	21J	2,05	5,50	-
100	LG	14+020,00	Eixo	186,67	183,88	2,79	Corte	685.238	6.885.058	21J	3,80	0,00	-
101	LG	14+120,00	LE	187,56	186,57	0,99	Corte	685.268	6.884.962	21J	2,00	5,50	-
102	LG	14+220,00	Eixo	187,33	187,03	0,29	Corte	685.287	6.884.864	21J	1,30	0,00	-
103	LG	14+320,00	LD	184,45	184,70	-0,25	Aterro	685.305	6.884.766	21J	0,75	5,50	-
104	LG	14+420,00	Eixo	182,95	181,99	0,96	Corte	685.335	6.884.670	21J	2,00	0,00	-
105	LG	14+500,00	LE	180,62	179,51	1,11	Corte	685.360	6.884.594	21J	2,15	5,50	-
106	LG	14+600,00	Eixo	178,54	176,80	1,74	Corte	685.381	6.884.496	21J	2,75	0,00	-
107	LG	15+080,00	LD	180,01	178,69	1,33	Corte	685.516	6.884.035	21J	2,35	5,50	-
108	LG	15+300,00	Eixo	190,52	189,99	0,54	Corte	685.586	6.883.827	21J	1,55	0,00	-
109	LG	15+400,00	LD	197,99	194,88	3,10	Corte	685.612	6.883.730	21J	4,10	5,50	-
110	LG	15+500,00	Eixo	203,83	199,61	4,22	Corte	685.648	6.883.637	21J	5,25	0,00	-
111	LG	15+600,00	LE	210,58	201,48	9,10	Corte	685.684	6.883.543	21J	10,10	5,50	-
112	LG	15+700,00	Eixo	209,62	200,92	8,70	Corte	685.713	6.883.448	21J	9,70	0,00	-
113	LG	15+780,00	LE	199,46	198,20	1,26	Corte	685.775	6.883.370	21J	2,30	5,50	-
114	LG	16+120,00	Eixo	183,06	182,80	0,27	Corte	685.983	6.883.127	21J	1,30	0,00	-
115	LG	16+220,00	LD	182,17	181,79	0,39	Corte	686.045	6.883.048	21J	1,40	5,50	-
116	LG	16+410,00	LD	175,60	178,91	-3,31	Aterro	686.168	6.882.904	21J	1,00	9,00	Estudo Solos Inservíveis
117	LG	16+560,00	LD	173,01	176,43	-3,42	Aterro	686.265	6.882.789	21J	1,00	11,00	Estudo Solos Inservíveis
118	LG	16+720,00	Eixo	179,64	178,39	1,25	Corte	686.378	6.882.675	21J	2,25	0,00	-
119	LG	16+820,00	LD	179,00	177,71	1,29	Corte	686.440	6.882.596	21J	2,30	5,50	-
120	LG	16+980,00	Eixo	177,86	177,07	0,80	Corte	686.549	6.882.479	21J	1,80	0,00	-
121	LG	17+200,00	LD	176,26	175,78	0,48	Corte	686.694	6.882.313	21J	1,50	5,50	-
122	LG	17+300,00	Eixo	179,75	175,44	4,31	Corte	686.766	6.882.245	21J	5,35	0,00	-
123	LG	17+400,00	LD	180,03	174,77	5,26	Corte	686.831	6.882.168	21J	6,30	5,50	-
124	LG	17+500,00	Eixo	174,24	174,42	-0,18	Aterro	686.904	6.882.100	21J	0,85	0,00	-
125	LG	17+700,00	LE	180,16	177,92	2,24	Corte	687.046	6.881.958	21J	3,25	5,50	-
126	LG	17+800,00	Eixo	185,92	183,01	2,91	Corte	687.110	6.881.881	21J	3,95	0,00	-
127	LG	17+900,00	LD	190,14	186,82	3,31	Corte	687.174	6.881.805	21J	4,35	5,50	-
128	LG	18+000,00	Eixo	192,36	188,32	4,04	Corte	687.246	6.881.735	21J	5,05	0,00	-
129	LG	18+100,00	LD	193,08	187,24	5,84	Corte	687.316	6.881.662	21J	6,85	5,50	-
130	LG	18+160,00	Eixo	190,90	184,85	6,05	Corte	687.372	6.881.639	21J	7,05	0,00	-
131	LG	18+260,00	LE	180,58	179,65	0,92	Corte	687.470	6.881.632	21J	1,95	5,50	-
132	LG	18+360,00	LD	175,59	175,58	0,01	Corte	687.568	6.881.649	21J	1,00	5,50	-
133	LG	18+460,00	LD	174,68	173,70	0,98	Corte	687.659	6.881.689	21J	2,00	5,50	-
134	LG	18+680,00	LD	173,12	171,86	1,26	Corte	687.861	6.881.777	21J	2,30	5,50	-
135	LG	18+780,00	Eixo	174,77	172,87	1,90	Corte	687.955	6.881.809	21J	2,90	0,00	-
136	LG	18+880,00	LE	169,11	168,71	0,40	Corte	688.054	6.881.827	21J	1,40	5,50	-
137	LG	19+000,00	Eixo	166,96	166,28	0,68	Corte	688.174	6.881.822	21J	1,70	0,00	-
138	LG	19+100,00	LE	163,01	162,93	0,08	Corte	688.274	6.881.825	21J	1,10	5,50	-
139	LG	19+400,00	Eixo	151,07	151,14	-0,07	Aterro	688.574	6.881.814	21J	0,95	0,00	-
140	LG	19+500,00	LD	152,20	150,16	2,04	Corte	688.674	6.881.807	21J	3,05	5,50	-
141	LG	19+600,00	LD	149,07	149,00	0,08	Corte	688.774	6.881.804	21J	1,10	5,50	-

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2339

PLANO DE SONDAGENS - LINHA GERAL

Rodovia: ERS-550
Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
Extensão: 25,0 km

ECOPLAN ENGENHARIA

Quantidade de Furos: 169 **Profundidade Total (m):** 497,65 **Tipo de Ensaio:** Sondagem a trado

Nº Furo	Localização	KM	Lado (LD/EIXO/LE)	Cota Terreno (TN)	Cota Projeto (GT)	Diferença (TN-GT)	Seção	Coordenadas Geográficas (UTM) - eixo			Prof. (m)	Distância do eixo (m)	Observações
								Longitude	Latitude	Zona			
142	LG	19+700,00	LE	146,97	146,45	0,52	Corte	688.874	6.881.818	21J	1,55	5,50	-
143	LG	20+020,00	Eixo	140,98	140,39	0,59	Corte	689.190	6.881.864	21J	1,60	0,00	-
144	LG	20+120,00	LE	140,95	139,64	1,31	Corte	689.288	6.881.885	21J	2,35	5,50	-
145	LG	20+220,00	Eixo	138,42	138,30	0,12	Corte	689.387	6.881.896	21J	1,15	0,00	-
146	LG	20+900,00	LE	132,67	133,17	-0,50	Aterro	689.984	6.881.686	21J	1,00	5,50	-
147	LG	21+020,00	LE	133,07	134,01	-0,94	Aterro	690.003	6.881.567	21J	1,00	3,50	Estudo Solos Inservíveis
148	LG	21+200,00	Eixo	141,01	139,65	1,37	Corte	690.025	6.881.388	21J	2,40	0,00	-
149	LG	21+300,00	LE	145,41	143,36	2,06	Corte	690.044	6.881.290	21J	3,10	5,50	-
150	LG	21+400,00	Eixo	146,05	146,14	-0,09	Aterro	690.053	6.881.190	21J	1,00	0,00	-
151	LG	21+500,00	LE	147,46	147,31	0,14	Corte	690.072	6.881.092	21J	1,15	5,50	-
152	LG	21+800,00	LD	162,03	160,57	1,47	Corte	690.104	6.880.793	21J	2,50	5,50	-
153	LG	21+900,00	Eixo	168,15	165,15	3,00	Corte	690.136	6.880.698	21J	4,00	0,00	-
154	LG	22+000,00	LE	171,38	167,13	4,25	Corte	690.180	6.880.608	21J	5,25	5,50	-
155	LG	22+100,00	LE	166,22	166,40	-0,18	Aterro	690.231	6.880.523	21J	0,85	5,50	-
156	LG	22+300,00	LD	173,24	170,32	2,92	Corte	690.331	6.880.349	21J	3,95	5,50	-
157	LG	22+400,00	Eixo	176,12	174,43	1,69	Corte	690.390	6.880.268	21J	2,70	0,00	-
158	LG	22+500,00	LD	179,60	177,16	2,44	Corte	690.440	6.880.182	21J	3,45	5,50	-
159	LG	22+600,00	Eixo	179,28	178,55	0,73	Corte	690.499	6.880.101	21J	1,75	0,00	-
160	LG	22+700,00	LD	181,75	179,17	2,58	Corte	690.549	6.880.014	21J	3,60	5,50	-
161	LG	22+800,00	Eixo	182,27	180,13	2,14	Corte	690.608	6.879.933	21J	3,15	0,00	-
162	LG	22+900,00	LD	180,49	180,75	-0,26	Aterro	690.657	6.879.846	21J	0,75	5,50	-
163	LG	23+000,00	Eixo	182,35	181,70	0,65	Corte	690.717	6.879.765	21J	1,65	0,00	-
164	LG	23+100,00	LE	183,85	183,03	0,82	Corte	690.776	6.879.684	21J	1,85	5,50	-
165	LG	23+200,00	Eixo	187,50	186,61	0,89	Corte	690.825	6.879.597	21J	1,90	0,00	-
166	LG	23+398,00	LE	202,59	193,08	9,51	Corte	690.989	6.879.447	21J	10,50	58,00	INTERSEÇÃO RAMO 3 km 0+160
167	LG	23+360,00	LD	194,95	192,49	2,46	Corte	690.898	6.879.458	21J	3,45	15,60	INTERSEÇÃO RAMO 4A km 0+050
168	LG	23+398,00	LD	192,67	191,65	1,02	Corte	690.840	6.879.413	21J	2,05	95,00	INTERSEÇÃO RAMO 2 km 0+400
169	LG	23+398,00	LE	195,07	191,49	3,58	Corte	691.084	6.879.416	21J	4,60	151,00	INTERSEÇÃO RAMO 3 km 0+060

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

4.2 PLANO DE SONDAGEM DAS OAE's

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2340

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2341

PLANO DE SONDAGENS - OAEs

Rodovia: ERS-550
Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
Extensão: 25,0 km

Quantidade de Furos: 6 **Tipo de Ensaio:** Sondagem Mista

Nº Furo	Localização	KM	Lado (LD/EIXO/LE)	Coordenadas (UTM)			Observações
				Longitude	Latitude	Zona	
SM-01	Ponte sobre o Rio Ijuí Mirim	0+485	LE	678.460	6.896.114	21 J	Apoio 01 (Cabeceira)
SM-02	Ponte sobre o Rio Ijuí Mirim	0+510	LD	678.471	6.896.090	21 J	Apoio 02 (Central)
SM-03	Ponte sobre o Rio Ijuí Mirim	0+538	LE	678.499	6.896.032	21 J	Apoio 03 (Central) - deslocado
SM-04	Ponte sobre o Rio Ijuí Mirim	0+565	LD	678.511	6.896.018	21 J	EXCLUIDO
SM-05	Ponte sobre o Rio Lajeado das Pedras	20+550	LD	689.705	6.881.879	21 J	Apoio 01 (Cabeceira)
SM-06	Ponte sobre o Rio Lajeado das Pedras	20+590	LE	689.748	6.881.877	21 J	Apoio 02 (Cabeceira)

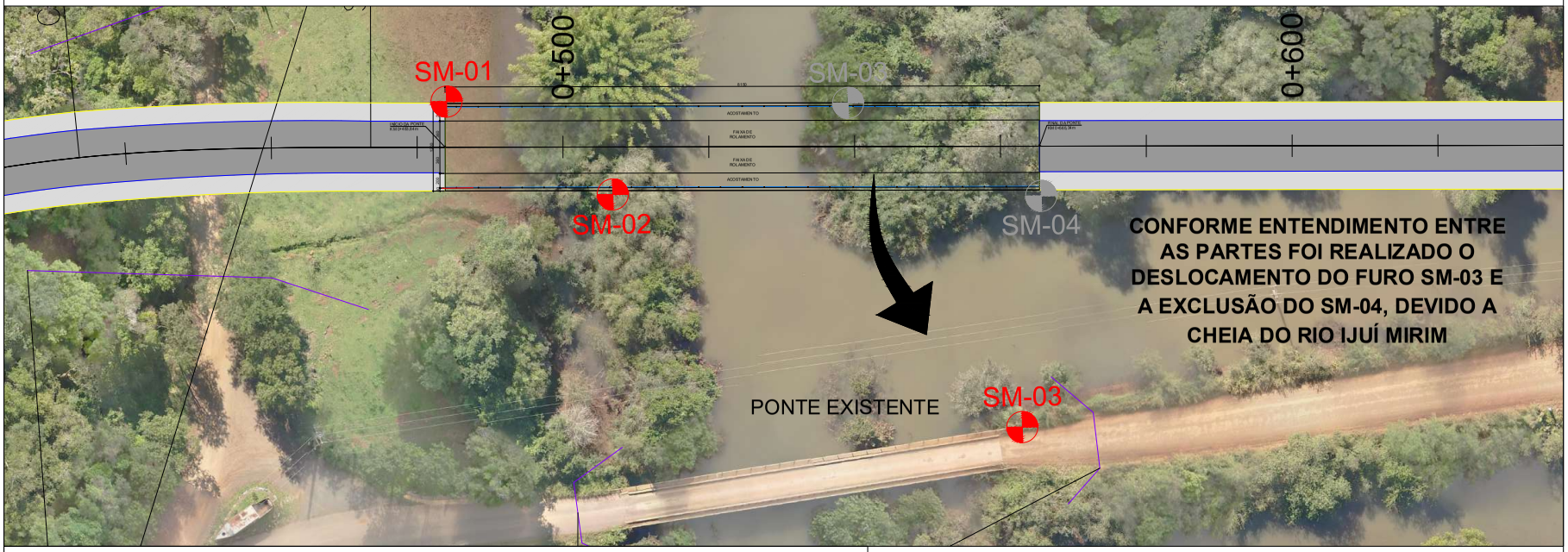
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

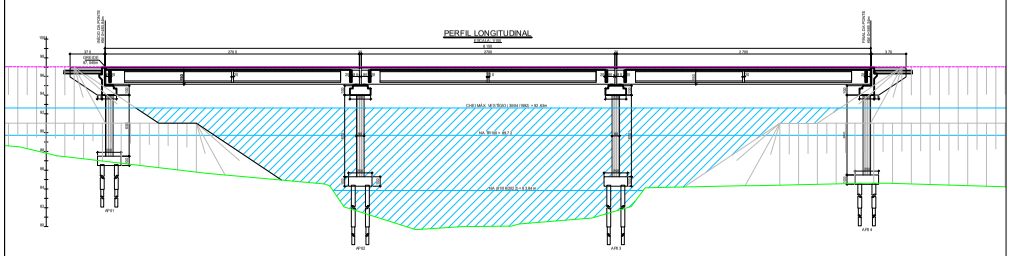
24043500085700

São Borja

São Nicolau

1. PLANTA DE LOCAÇÃO DAS SONDAGENS - OAE sobre o Rio Ijuí Mirim





2. COORDENADAS DOS PONTOS DE SONDAGEM

Nº Furo	KM	Lado (LD/EIXO/LE)	Coordenadas (UTM)			Observações
			Longitude	Latitude	Zona	
SM-01	0+485	LE	678.460	6.896.114	21 J	Apoio 01 (Cabeceira)
SM-02	0+510	LD	678.471	6.896.090	21 J	Apoio 02 (Central)
SM-03	0+538	LE	678.499	6.896.032	21 J	Apoio 03 (Central) - deslocado
SM-04	0+565	LD	678.511	6.896.018	21 J	EXCLUIDO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
4	Revisão 04	30/10/23	VA	CM
3	Revisão 03	19/10/23	VA	CM
2	Revisão 02	10/10/23	VA	CM
1	Revisão 01	22/09/23	VA	CM
0	Emissão Inicial	21/03/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Rodrigo Malysz
Revisão 4

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS:
Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: MAR/2023

PLANO DE SONDAGENS
Obras de Arte Especiais

FOLHA 01/02

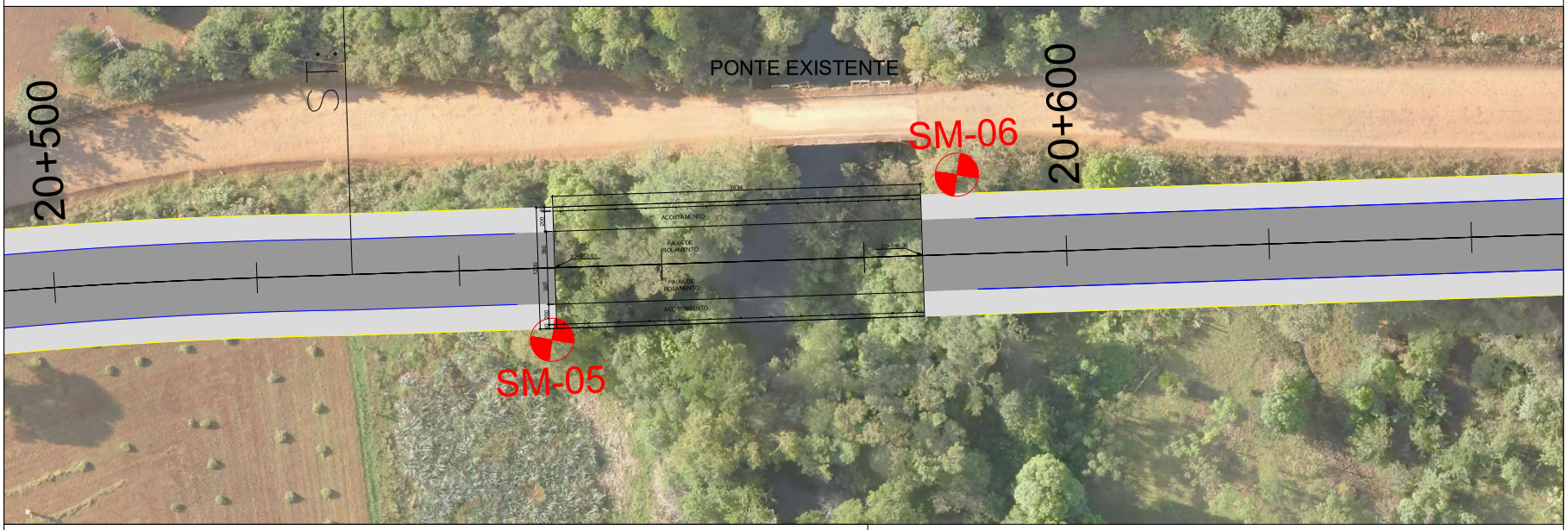
PROA Processos Administrativos e-Gov
2342
ANEXAR DOCUMENTOS
DAER/DGP/4327799
04/06/2024 15:11:52

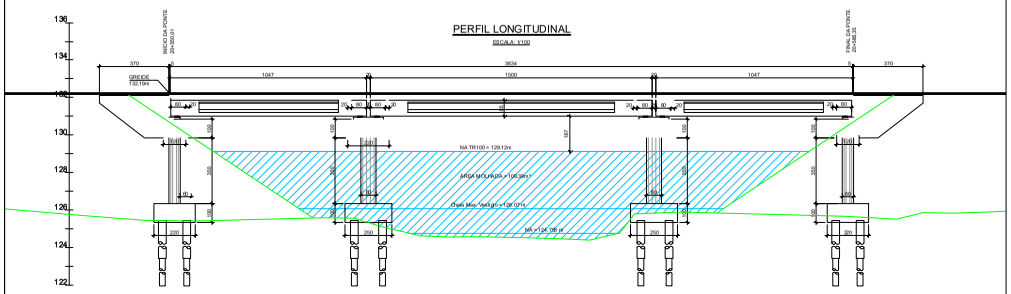
2404350008570O
PROA Processos Administrativos e-Gov
2343
ANEXAR DOCUMENTOS
DAER/DGP/4327799
04/06/2024 15:11:52

São Borja

São Nicolau

1. PLANTA DE LOCAÇÃO DAS SONDAGENS - OAE sobre o Rio Lajeado das Pedras





2. COORDENADAS DOS PONTOS DE SONDAGEM

Nº Furo	KM	Lado (LD/EIXO/LE)	Coordenadas (UTM)			Observações
			Longitude	Latitude	Zona	
SM-05	20+550	LD	689.705	6.881.879	21 J	Apoio 01 (Cabeceira)
SM-06	20+590	LE	689.748	6.881.877	21 J	Apoio 02 (Cabeceira)

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
4	Revisão 04	30/10/23	VA	CM
3	Revisão 03	19/10/23	VA	CM
2	Revisão 02	10/10/23	VA	CM
1	Revisão 01	22/09/23	VA	CM
0	Emissão Inicial	21/03/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Rodrigo Malysz
Revisão 4

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS:
Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: MAR/2023

PLANO DE SONDAGENS
Obras de Arte Especiais

FOLHA 02/02

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

4.3 PLANO DE SONDAGEM DE CORTE EM ROCHA

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2344

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2345

PLANO DE SONDAGENS - EXTRAÇÃO DE ROCHA

Rodovia: ERS-550
Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
Extensão: 25,0 km

ECOPLAN ENGENHARIA

Quantidade de Furos: 3 **Tipo de Ensaio:** Sondagem Mista

Nº Furo	Localização	KM	Lado (LD/EIXO/LE)	Coordenadas (UTM)			Profundidade (m)	Observações
				Longitude	Latitude	Zona		
SR-01	LINHA GERAL	2+760	LD	679.569	6.894.288	21 J	9,00	Sondagem com coleta de amostra
SR-02	LINHA GERAL	10+960	LE	683.594	6.887.511	21 J	11,00	Sondagem com coleta de amostra
SR-03	LINHA GERAL	15+640	LD	685.680	6.883.498	21 J	9,00	Sondagem com coleta de amostra
							29,00	

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

24043500085700

PROA Processos Administrativos e-Gov

2346

ANEXAR DOCUMENTOS

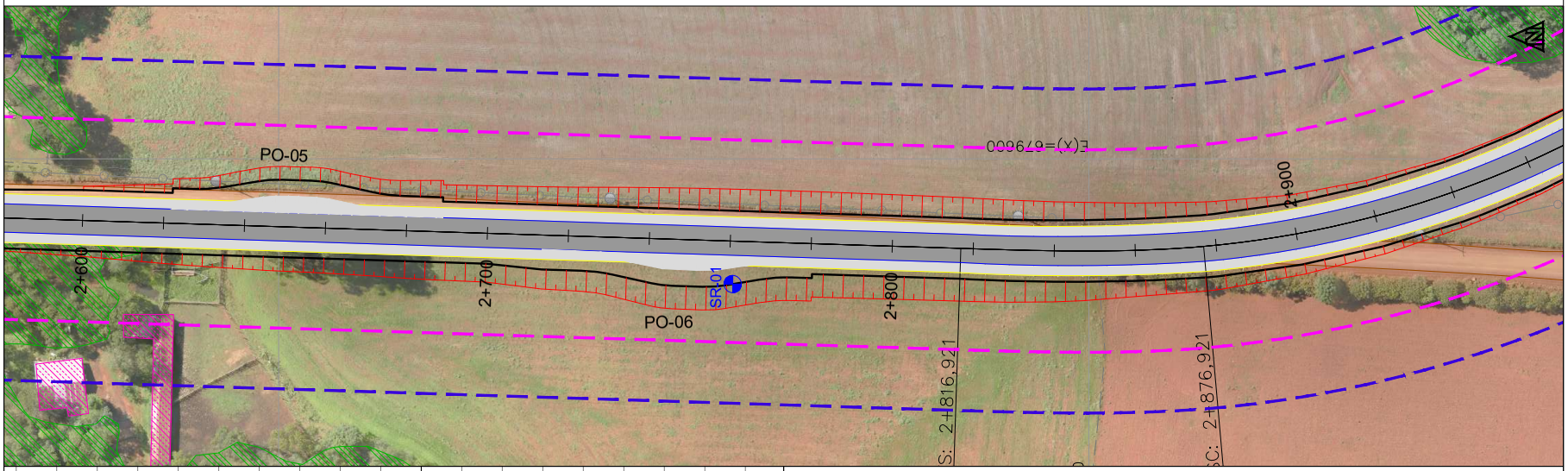
DAER/DGP/4327799

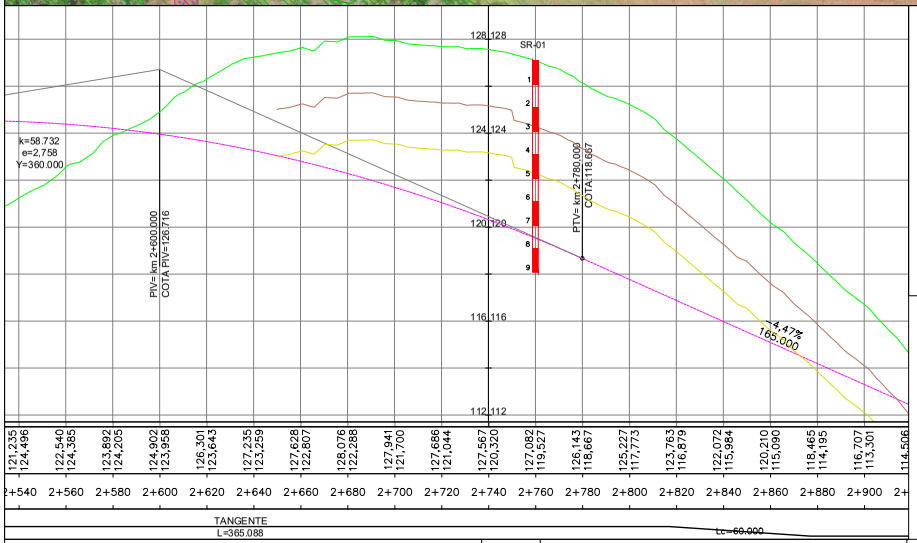
04/06/2024 15:11:52

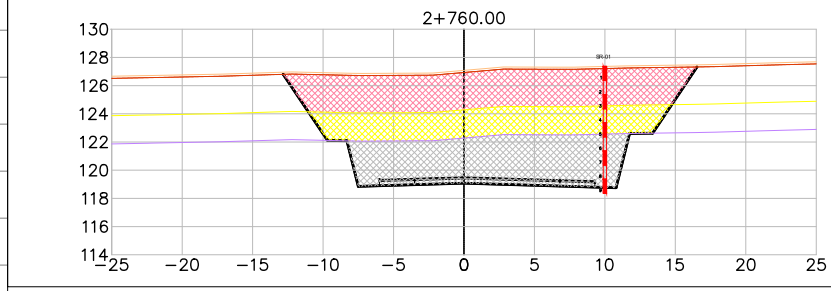
São Borja

São Nicolau

PLANTA DE LOCAÇÃO DAS SONDAGENS - KM 2+760 m







Nº Furo	Localização	KM	Lado (LD/EIXO/LE)	Coordenadas (UTM)			Profundidade (m)
				Longitude	Latitude	Zona	
SR-01	LINHA GERAL	2+760	LD	679.569	6.894.288	21 J	9,00

Observações	Segmento de Corte		Volume estimado de corte de material de 3ª categoria (m³)
	Início	Fim	
Sondagem com coleta de amostra	2+660	2+900	9.369,03

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
0	Emissão Inicial	11/12/23	VA	CM

Elaboração: André Viola

Verificação: Rodrigo Malysz

Revisão 0

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS:

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: DEZ/2023

PLANO DE SONDAGENS
Extração de Rocha para Uso na Obra

FOLHA SR-01/03

24043500085700

PROA Processos Administrativos e-Gov

2347

ANEXAR DOCUMENTOS

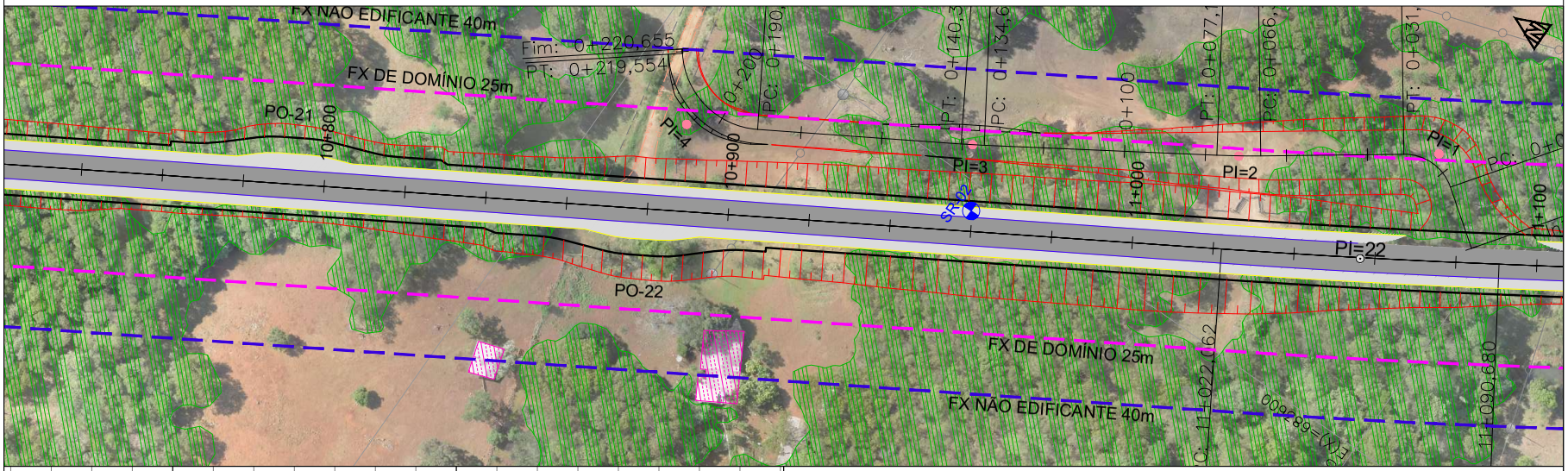
DAER/DGP/4327799

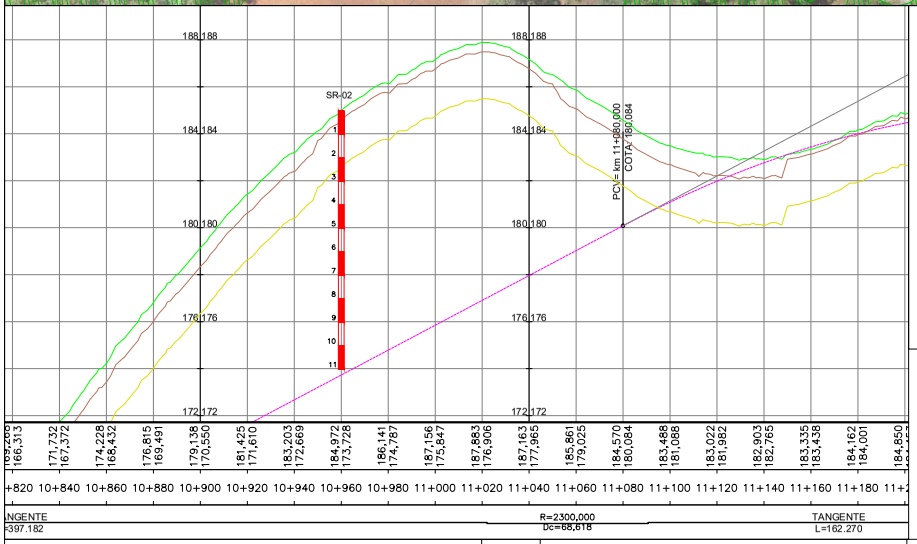
04/06/2024 15:11:52

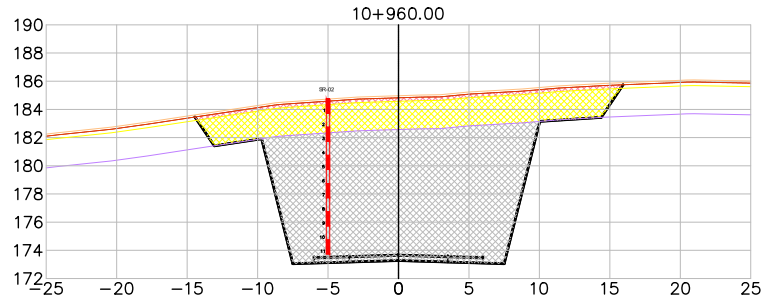
São Borja

São Nicolau

PLANTA DE LOCAÇÃO DAS SONDAGENS - KM 10+960 m







Nº Furo	Localização	KM	Lado (LD/EIXO/LE)	Coordenadas (UTM)			Profundidade (m)
				Longitude	Latitude	Zona	
SR-02	LINHA GERAL	10+960	LE	683.594	6.887.511	21 J	11,00

Observações	Segmento de Corte		Volume estimado de corte de material de 3ª categoria (m³)
	Início	Fim	
Sondagem com coleta de amostra	10+680	11+120	31.094,96

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
0	Emissão Inicial	11/12/23	VA	CM

Elaboração: André Viola

Verificação: Rodrigo Malysz

Revisão 0

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS:

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: DEZ/2023

PLANO DE SONDAGENS
Extração de Rocha para Uso na Obra

FOLHA SR-02/03

24043500085700

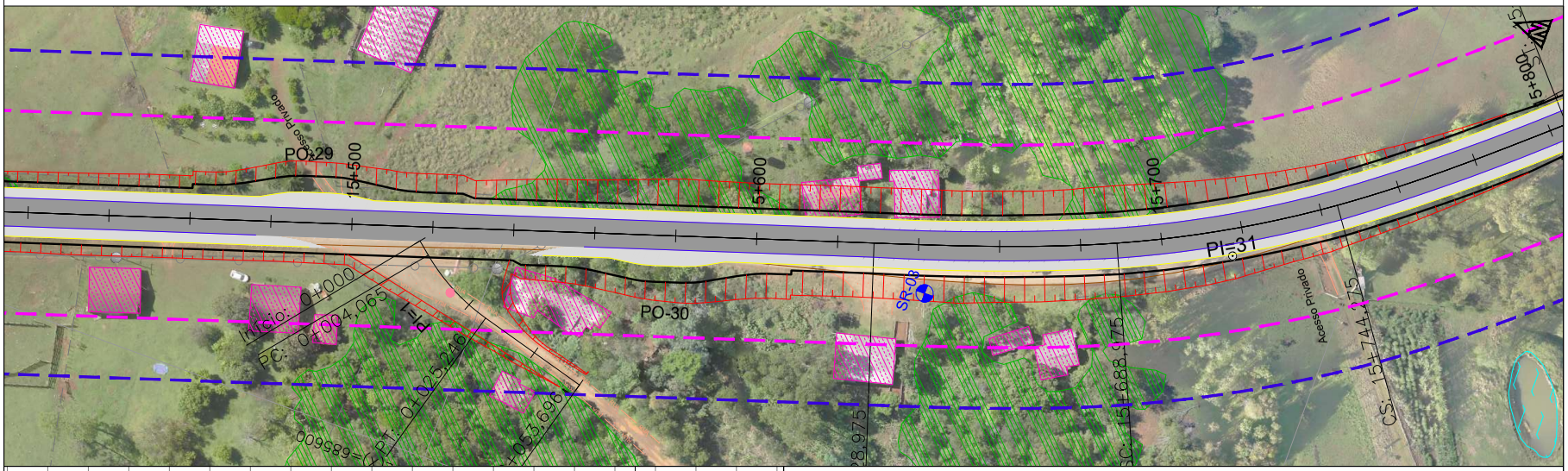
PROA Processos Administrativos e-Gov

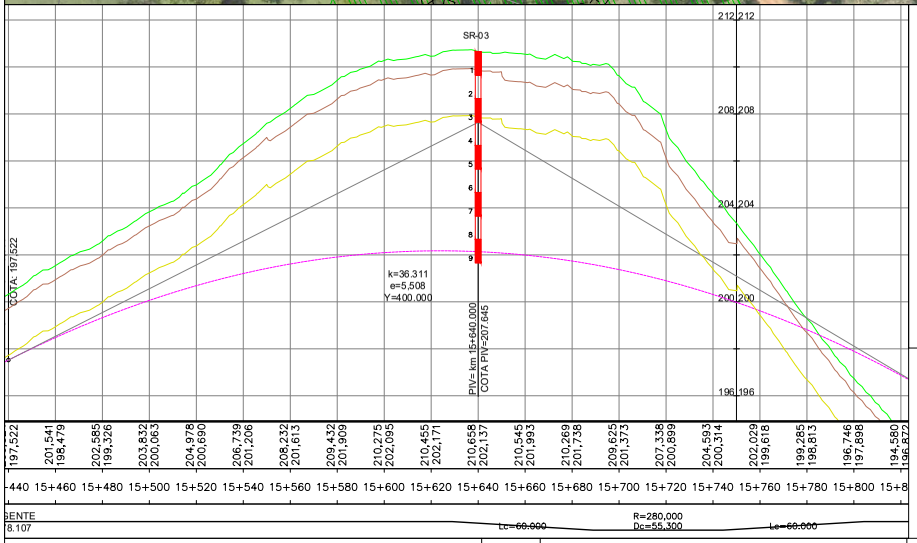
2348 ANEXAR DOCUMENTOS DAER/DGP/4327799 04/06/2024 15:11:52

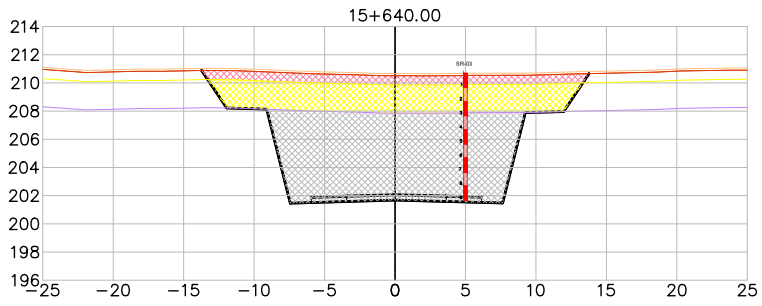
São Borja

São Nicolau

PLANTA DE LOCAÇÃO DAS SONDAGENS - KM 15+640 m







Nº Furo	Localização	KM	Lado (LD/EIXO/LE)	Coordenadas (UTM)			Profundidade (m)
				Longitude	Latitude	Zona	
SR-03	LINHA GERAL	15+640	LD	685.680	6.883.498	21 J	9.00

Observações	Segmento de Corte		Volume estimado de corte de material de 3ª categoria (m³)
	Início	Fim	
Sondagem com coleta de amostra	15+380	15+780	22.036,36

Nº	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
0	Emissão Inicial	11/12/23	VA	CM

Revisão 0

Elaboração: André Viola

Verificação: Rodrigo Malysz

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS:

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: DEZ/2023

PLANO DE SONDAGENS
Extração de Rocha para Uso na Obra

FOLHA SR-03/03

5 BOLETIM DE SONDAGENS DO SUBLEITO

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2350

ECOPLAN ENGENHARIA

RODOVIA: ERS-550
SUBTRECHO: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
CÓDIGO: 550ERS0030
EXTENSÃO: 25,0 km

DAER RS

BOLETIM DE SONDAGEM - LINHA GERAL

Sondagem	Km	Coordenada Geográfica			Lado	Dist. Do Eixo (m)	Horizonte (cm	Espessura da camada (cm)	Seção	Impenetrável		Prof. do NA (m)	Classificação Visual	Coleta de amostras	Umid.	Reg.	Data da sondagem
Nº		Longitude	Latitude	Zona			De - Até		(1)	Prof. (m)	Material				(2)	(3)	
Furo - 1	0+000	678.012	6.896.165	21J	LD	30,00	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				20/10/2023
							15-180	165,00					Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			
							180-290	110,00					Argila arenosa c/pedras e pedreg.	Amostra coletada			
							290			2,90	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 2	00+000	677.955	6.896.146	21J	LE	45,00	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				20/10/2023
							15-180	165,00					Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			
							180-290	110,00					Argila arenosa c/pedras e pedreg.	Amostra coletada			
							290			2,90	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 3	00+000	678.033	6.896.071	21J	Eixo	74	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				20/10/2023
							15-180	165,00					Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			
							180-290	110,00					Argila arenosa c/pedras e pedreg.	Amostra coletada			
							290			2,90	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 4	00+160	678.149	6.896.190	21J	LD	5,50	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				20/10/2023
							15-130	115,00					Argila arenosa marrom vermelha	Amostra coletada			
							130-250	120,00					Argila arenosa c/pedras e pedreg.	Amostra coletada			
							250						Limite de sondagem				
Furo - 5	00+260	678.247	6.896.182	21J	Eixo	0,00	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				20/10/2023
							15-140	125,00					Argila arenosa avermelhada	Amostra coletada			
							140-270	130,00					Argila arenosa c/pedras e pedreg.	Amostra coletada			
							270			2,70	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)	Amostra coletada			
Furo - 6	00+360	678.344	6.896.155	21J	LD	5,50	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				20/10/2023
							15-70	55,00					Argila arenosa marrom avermelhada	Amostra coletada			
							70-130	60,00					Argila arenosa vermelhoc/pedras e pedreg.	Amostra coletada			
							130			1,30	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 7	00+720	678.649	6.895.973	21J	Eixo	0,00	0-60	60,00				0,90 *	Argila arenosa marrom esc c/pedras e pedreg.	Amostra coletada			20/10/2023
							60-110	50,00					Argila arenosa preto c/ presença de mat. orgânica	Amostra coletada			
Furo - 8	01+100	678.825	6.895.641	21J	LE	5,50	0-50	50,00				1,30 *	Pedras e pedregulhos c/presença argila marrom	Amostra coletada			20/10/2023
							50-160	110,00					Argila arenosa marrom esc. c/pedras e pedreg.	Amostra coletada			
							160						Limite de sondagem				

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2351

ECOPLAN ENGENHARIA

RODOVIA: ERS-550
SUBTRECHO: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
CÓDIGO: 550ERS0030
EXTENSÃO: 25,0 km

DAER RS

BOLETIM DE SONDAGEM - LINHA GERAL

Sondagem	Km	Coordenada Geográfica			Lado	Dist. Do Eixo (m)	Horizonte (cm	Espessura da camada (cm)	Seção	Impenetrável		Prof. do NA (m)	Classificação Visual	Coleta de amostras	Umid.	Reg.	Data da sondagem
Nº		Longitude	Latitude	Zona			De - Até		(1)	Prof. (m)	Material				(2)	(3)	
Furo - 9	01+200	678.874	6.895.553	21J	Eixo	0,00	0-80	80,00				NE	Pedras e pedregulhos c/presença argila marrom	Amostra coletada			20/10/2023
							80			0,80	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 10	01+300	678.924	6.895.466	21J	LD	5,50	0-70	70,00				NE	Pedras e pedregulhos c/presença argila marrom	Amostra coletada			20/10/2023
							70			0,70	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 11	01+400	678.983	6.895.385	21J	Eixo	0,00	0-80	80,00				NE	Pedras e pedregulhos c/presença argila marrom	Amostra coletada			20/10/2023
							80			0,80	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 12	01+500	679.032	6.895.298	21J	LD	5,50	0-120	120,00				NE	Pedras e pedregulhos c/presença argila marrom	Amostra coletada			20/10/2023
							120			1,20	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 13	01+640	679.114	6.895.185	21J	Eixo	0,00	0-120	120,00				NE	Argila arenosa rosa c/pedras e pedreg.	Amostra coletada			20/10/2023
							120			1,20	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 14	01+740	679.190	6.895.121	21J	LE	5,50	0-90	90,00				NE	Argila arenosa marrrom escura	Amostra coletada			20/10/2023
							90-170	80,00					Argila arenosa marrrom amarelada	Amostra coletada			
							170			1,70	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 15	01+840	679.275	6.895.070	21J	Eixo	0,00	0-90	90,00				NE	Alteração de basalto (pedras e pedreg.)	Amostra coletada			20/10/2023
							90			0,90	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 16	01+940	679.365	6.895.025	21J	LD	5,50	0-40	40,00				NE	Alteração de basalto (arg marrom c/ pedreg.)	Amostra coletada			20/10/2023
							40-100	60,00					Alteração de basalto (cinza esverdeado)	Amostra coletada			
							100			1,00	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 17	02+040	679.449	6.894.974	21J	Eixo	0,00	0-70	70,00				NE	Alteração de basalto	Amostra coletada			20/10/2023
							70			0,70	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 18	02+120	679.489	6.894.906	21J	LD	5,50	0-15	15,00				1,50 *	Camada vegetal				20/10/2023
							15-240	225,00					Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			
							240-360	120,00					Argila arenosa marrom avermelhada	Amostra coletada			
							360			3,60	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 19	02+220	679.541	6.894.820	21J	Eixo	0,00	0-15	15,00				1,00 *	Camada de bloqueio	Amostra coletada			20/10/2023
							15-110	95,00					Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			
							110-190	80,00					Argila arenosa vermelha c/pedreg.	Amostra coletada			
							190			1,90	ROCHA		Limite de sondagem				

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2352

ECOPLAN ENGENHARIA

RODOVIA: ERS-550
SUBTRECHO: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
CÓDIGO: 550ERS0030
EXTENSÃO: 25,0 km

DAER RS

BOLETIM DE SONDAGEM - LINHA GERAL

Sondagem	Km	Coordenada Geográfica			Lado	Dist. Do Eixo (m)	Horizonte (cm	Espessura da camada (cm)	Seção	Impenetrável		Prof. do NA (m)	Classificação Visual	Coleta de amostras	Umid.	Reg.	Data da sondagem
Nº		Longitude	Latitude	Zona			De - Até		(1)	Prof. (m)	Material				(2)	(3)	
Furo - 20	02+490	679.588	6.894.558	21J	Eixo	0,00	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				20/10/2023
							15-100	85,00					Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			
							100						Limite de sondagem	Amostra coletada			
Furo - 21	02+600	679.579	6.894.449	21J	LD	5,50	0-15	15,00				NE	Camada de bloqueio	Amostra coletada			20/10/2023
							15-230	215,00					Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			
							230-300	70,00					Argila arenosa vermelho c/ pedras e pedreg.	Amostra coletada			
							300						Limite de sondagem				
Furo - 22	02+700	679.582	6.894.348	21J	Eixo	0,00	0-110	110,00				NE	Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			20/10/2023
							110-240	130,00					Argila arenosa marrom acastanhado	Amostra coletada			
							240			2,40	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 23	02+800	679.573	6.894.249	21J	LD	5,50	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				20/10/2023
							15-120	105,00					Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			
							120-280	160,00					Argila arenosa marrom acastanhada	Amostra coletada			
							280			2,80	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 24	02+900	679.581	6.894.149	21J	Eixo	0,00	0-100	100,00				NE	Argila arenosa marrom acastanhada	Amostra coletada			20/10/2023
							100-270	170,00					Argila arenosa marrom c/pedras	Amostra coletada			
							270			2,70	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 25	03+000	679.614	6.894.054	21J	LD	5,50	0-10	10,00				1,10 *	Camada vegetal				20/10/2023
							10-70	60,00					Argila arenosa marrom avermelhada	Amostra coletada			
							70-120	50,00					Argila arenosa marrom amarelada	Amostra coletada			
							120						Limite de sondagem				
Furo - 26	03+200	679.779	6.893.944	21J	Eixo	0,00	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				20/10/2023
							15-110	95,00					Argila arenosa vermelha escura	Amostra coletada			
							110-265	155,00					Argila arenosa marrom acastanhada	Amostra coletada			
							265						Limite de sondagem				
Furo - 27	03+300	679.875	6.893.915	21J	LE	5,50	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				21/10/23
							15-200	185,00					Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			
							200-370	170,00					Argila arenosa vermelha c/pedreg	Amostra coletada			
							370			3,70	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2353

ECOPLAN ENGENHARIA

RODOVIA: ERS-550
SUBTRECHO: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
CÓDIGO: 550ERS0030
EXTENSÃO: 25,0 km

DAER RS

BOLETIM DE SONDAGEM - LINHA GERAL

Sondagem	Km	Coordenada Geográfica			Lado	Dist. Do Eixo (m)	Horizonte (cm	Espessura da camada (cm)	Seção	Impenetrável		Prof. do NA (m)	Classificação Visual	Coleta de amostras	Umid.	Reg.	Data da sondagem
Nº		Longitude	Latitude	Zona			De - Até		(1)	Prof. (m)	Material				(2)	(3)	
Furo - 28	03+400	679.966	6.893.875	21J	Eixo	0,00	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				21/10/23
							15-200	185,00					Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			
							200-370	170,00					Argila arenosa vermelha c/pedreg.	Amostra coletada			
							370			3,70	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 29	03+500	680.062	6.893.845	21J	LE	5,50	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				21/10/23
							15-110	95,00					Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			
							110-220	110,00					Argila arenosa marrom acastanhada	Amostra coletada			
							220-410	190,00					Argila arenosa marrom acastanhada c/ pedreg.	Amostra coletada			
							410			4,10	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 30	03+600	680.154	6.893.805	21J	Eixo	0,00	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				21/10/23
							15-120	105,00					Argila arenosa marrom acastanhada	Amostra coletada			
							120-230	110,00					Argila arenosa marrom acastanhada c/pedras	Amostra coletada			
							230-340	110,00					Argila arenosa marrom amarelada	Amostra coletada			
							340						Limite de sondagem				
Furo - 31	03+900	680.415	6.893.659	21J	LE	5,50	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				21/10/23
							15-110	95,00					Argila arenosa vermelha escura	Amostra coletada			
							110-290	180,00					Argila arenosa marrom acinzentada	Amostra coletada			
							290			2,90	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 32	04+000	680.495	6.893.598	21J	Eixo	0,00	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				21/10/23
							15-80	65,00					Argila arenosa marrom c/ pedreg.	Amostra coletada			
							80-160	80,00					Argila arenosa marrom, avermelhada c/pedreg.	Amostra coletada			
							160			1,60	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 33	04+100	680.580	6.893.546	21J	LE	5,50	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				21/10/23
							15-90	75,00					Argila arenosa marrom c/ pedreg.	Amostra coletada			
							90-140	50,00					Argila arenosa marrom, rosa c/pedreg.	Amostra coletada			
							140			1,40	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 34	04+200	680.659	6.893.484	21J	Eixo	0,00	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				21/10/23
							15-120	105,00					Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			
							120-180	60,00					Argila arenosa vermelha esc. c/ pedreg.	Amostra coletada			
							180						Limite de sondagem				

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2354

ECOPLAN ENGENHARIA

RODOVIA: ERS-550
SUBTRECHO: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
CÓDIGO: 550ERS0030
EXTENSÃO: 25,0 km

DAER RS

BOLETIM DE SONDAGEM - LINHA GERAL

Sondagem	Km	Coordenada Geográfica			Lado	Dist. Do Eixo (m)	Horizonte (cm	Espessura da camada (cm)	Seção	Impenetrável		Prof. do NA (m)	Classificação Visual	Coleta de amostras	Umid.	Reg.	Data da sondagem
Nº		Longitude	Latitude	Zona			De - Até		(1)	Prof. (m)	Material				(2)	(3)	
Furo - 35	04+420	680.831	6.893.347	21J	LE	5,50	0-140	140,00				NE	Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			21/10/23
							140-260	120,00					Argila arenosa vermelha c/ pedras e pedreg.	Amostra coletada			
							260			2,60	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 36	05+060	681.033	6.892.741	21J	Eixo	0,00	0-100	100,00				NE	Argila arenosa preta	Amostra coletada			21/10/23
							100-210	110,00					Argila arenosa cinza esverdeada	Amostra coletada			
							210						Limite de sondagem				
Furo - 37	05+160	681.073	6.892.649	21J	LD	5,50	0-50	50,00				NE	Argila arenosa preta	Amostra coletada			21/10/23
							50-250	200,00					Argila arenosa rosa marrom c/pedreg.	Amostra coletada			
							250						Limite de sondagem				
Furo - 38	05+500	681.236	6.892.350	21J	Eixo	0,00	0-130	130,00				NE	Argila arenosa cinza esverdeada	Amostra coletada			21/10/23
							130			1,30	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 39	05+600	681.287	6.892.264	21J	LE	5,50	0-120	120,00				NE	Argila arenosa preto c/ pedras e pedreg.	Amostra coletada			21/10/23
							120			1,20	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 40	05+700	681.329	6.892.173	21J	Eixo	0,00	0-120	120,00				NE	Argila arenosa preto c/ pedras e pedreg.	Amostra coletada			21/10/23
							120						Limite de sondagem				
Furo - 41	05+800	681.380	6.892.087	21J	LE	5,50	0-60	60,00				NE	Argila arenosa marrom escura	Amostra coletada			21/10/23
							60-100	40,00					Argila arenosa cinza esverdeada	Amostra coletada			
							100						Limite de sondagem				
Furo - 42	05+960	681.450	6.891.943	21J	Eixo	0,00	0-115	115,00				NE	Argila arenosa cinza clara (alteração de basalto)	Amostra coletada			21/10/23
							115						Limite de sondagem				
Furo - 43	06+060	681.491	6.891.852	21J	LD	5,50	0-90	90,00				NE	Argila arenosa cinza escura	Amostra coletada			21/10/23
							90-130	40,00					Argila arenosa cinza amarelada	Amostra coletada			
							130-210	80,00					Argila arenosa amarelada (alteração de basalto)	Amostra coletada			
							210						Limite de sondagem				
Furo - 44	06+160	681.543	6.891.766	21J	Eixo	0,00	0-40	40,00				NE	Argila arenosa preta c/ pedreg.	Amostra coletada			21/10/23
							40-110	70,00					Argila arenosa amarelada	Amostra coletada			
							110			1,10	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2355

ECOPLAN ENGENHARIA

RODOVIA: ERS-550
SUBTRECHO: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
CÓDIGO: 550ERS0030
EXTENSÃO: 25,0 km

DAER RS

BOLETIM DE SONDAGEM - LINHA GERAL

Sondagem	Km	Coordenada Geográfica			Lado	Dist. Do Eixo (m)	Horizonte (cm	Espessura da camada (cm)	Seção	Impenetrável		Prof. do NA (m)	Classificação Visual	Coleta de amostras	Umid.	Reg.	Data da sondagem
Nº		Longitude	Latitude	Zona			De - Até		(1)	Prof. (m)	Material				(2)	(3)	
Furo - 45	06+260	681.594	6.891.680	21J	LE	5,50	0-90	90,00				NE	Argila arenosa cinza escura	Amostra coletada			21/10/23
							90-220	130,00					Argila arenosa cinza esverdeada (alteração de basalto)	Amostra coletada			
							220			2,20	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 46	06+360	681.636	6.891.589	21J	Eixo	0,00	0-60	60,00				NE	Argila arenosa cinza escura	Amostra coletada			21/10/23
							60-120	60,00					Argila arenosa cinza rosa	Amostra coletada			
							120						Limite de sondagem				
Furo - 47	06+460	681.692	6.891.506	21J	LE	5,50	0-70	70,00				NE	Argila arenosa cinza escura	Amostra coletada			21/10/23
							70-120	50,00					Argila arenosa preta c/ presença de mat. orgânica	Amostra coletada			
							120						Limite de sondagem				
Furo - 48	06+760	681.840	6.891.245	21J	Eixo	0,00	0-80	80,00				NE	Argila arenosa cinza escura	Amostra coletada			21/10/23
							80-120	40,00					Argila arenosa preta c/ presença de mat. orgânica	Amostra coletada			
							120						Limite de sondagem				
Furo - 49	06+860	681.896	6.891.162	21J	LE	5,50	0-120	120,00				NE	Argila arenosa marrom acastanhada	Amostra coletada			21/10/23
							120-240	120,00					Argila arenosa marrom amarelada (alteração basalto)	Amostra coletada			
							240			2,40	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 50	06+960	681.942	6.891.073	21J	Eixo	0,00	0-100	100,00					Alteração de basalto (arg. amarelado)	Amostra coletada			21/10/23
							100						Limite de sondagem				
Furo - 51	07+060	681.997	6.890.990	21J	LE	5,50	0-15	15,00					Camada vegetal				21/10/23
							15-70	55,00					Argila arenosa preta c/ presença de pedreg.	Amostra coletada			
							70-140	70,00					Argila arenosa marrom amarelada	Amostra coletada			
							140			1,40	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 52	07+160	682.043	6.890.901	21J	Eixo	0,00	0-10	10,00					Camada vegetal				21/10/23
							10-80	70,00					Argila arenosa preta c/ presença de mat. orgânica	Amostra coletada			
							80-170	90,00					Argila arenosa marrom amarelada (alteração c/ argila)	Amostra coletada			
							170			1,70	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 53	07+260	682.099	6.890.817	21J	LE	5,50	0-15	15,00					Camada vegetal				21/10/23
							15-120	105,00					Argila arenosa marrom escura	Amostra coletada			
							120-180	60,00					Argila arenosa marrom amarelada (alteração c/ argila)	Amostra coletada			
							180			1,80	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				

PROA Processos Administrativos e-Gov
240435000857000

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2356

ECOPLAN ENGENHARIA

RODOVIA: ERS-550
SUBTRECHO: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
CÓDIGO: 550ERS0030
EXTENSÃO: 25,0 km

DAER RS

BOLETIM DE SONDAGEM - LINHA GERAL

Sondagem	Km	Coordenada Geográfica			Lado	Dist. Do Eixo (m)	Horizonte (cm	Espessura da camada (cm)	Seção	Impenetrável		Prof. do NA (m)	Classificação Visual	Coleta de amostras	Umid.	Reg.	Data da sondagem
Nº		Longitude	Latitude	Zona			De - Até		(1)	Prof. (m)	Material				(2)	(3)	
Furo - 54	07+360	682.145	6.890.728	21J	Eixo	0,00	0-50	50,00				NE	Pedras e pedregulhos c/ mistura argila marrom escura	Amostra coletada			21/10/23
							50			0,50	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 55	07+540	682.241	6.890.576	21J	LE	5,50	0-55	55,00				NE	Argila arenosa marrom escura	Amostra coletada			21/10/23
							55-80	25,00					Pedras e pedregulhos c/ mistura argila rosa escura	Amostra coletada			
							80						Limite de sondagem				
Furo - 56	07+800	682.338	6.890.335	21J	LE	5,50	0-90	90,00				NE	Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			21/10/23
							90-130	40,00					Argila arenosa vermelha, rosa c/pedras	Amostra coletada			
							130						Limite de sondagem				
Furo - 57	07+900	682.337	6.890.235	21J	LE	5,50	0-140	140,00				NE	Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			21/10/23
							140-210	70,00					Argila arenosa vermelha, rosa c/pedras e pedreg.	Amostra coletada			
							210						Limite de sondagem				
Furo - 58	08+000	682.324	6.890.135	21J	Eixo	0,00	0-150	150,00				NE	Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			21/10/23
							150-300	150,00					Argila arenosa vermelha, rosa c/pedras	Amostra coletada			
							300						Limite de sondagem				
Furo - 59	08+100	682.323	6.890.035	21J	LE	5,50	0-130	130,00				NE	Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			21/10/23
							130-200	70,00					Argila arenosa vermelha, rosa c/pedras e pedreg.	Amostra coletada			
							200			2,00	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 60	08+200	682.324	6.889.936	21J	Eixo	0,00	0-115	115,00				NE	Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			21/10/23
							115-150	35,00					Argila arenosa acastanhada c/ pedreg.	Amostra coletada			
							150						Limite de sondagem				
Furo - 61	08+300	682.349	6.889.839	21J	LE	5,50	0-100	100,00				NE	Alteração de basalto (cinza c/ argila)	Amostra coletada			21/10/23
							100						Limite de sondagem				
Furo - 62	08+470	682.389	6.889.674	21J	LE	7,00	0-70	70,00				NE	Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			22/10/23
							70-100	30,00					Argila arenosa acastanhada c/ pedreg.	Amostra coletada			
							100						Limite de sondagem				
Furo - 63	08+660	682.430	6.889.488	21J	LD	5,50	0-60	60,00				0,70 *	Argila arenosa marrom, cinza escura	Amostra coletada			22/10/23
							60-100	40,00					Argila arenosa preta	Amostra coletada			
							100						Limite de sondagem				

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2357

ECOPLAN ENGENHARIA

RODOVIA: ERS-550
SUBTRECHO: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
CÓDIGO: 550ERS0030
EXTENSÃO: 25,0 km

DAER RS

BOLETIM DE SONDAGEM - LINHA GERAL

Sondagem	Km	Coordenada Geográfica			Lado	Dist. Do Eixo (m)	Horizonte (cm	Espessura da camada (cm)	Seção	Impenetrável		Prof. do NA (m)	Classificação Visual	Coleta de amostras	Umid.	Reg.	Data da sondagem
Nº		Longitude	Latitude	Zona			De - Até		(1)	Prof. (m)	Material				(2)	(3)	
Furo - 64	08+760	682.458	6.889.392	21J	LD	5,50	0-110	110,00				NE	Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			22/10/23
							110			1,10	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 65	08+860	682.498	6.889.300	21J	Eixo	0,00	0-130	130,00				NE	Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			22/10/23
							130						Limite de sondagem				
Furo - 66	08+960	682.552	6.889.216	21J	LE	5,50	0-60	60,00				NE	Argila arenosa cinza c/pedras e pedreg.	Amostra coletada			22/10/23
							60-150	90,00					Argila arenosa cinza , rosa variegada	Amostra coletada			
							150						Limite de sondagem				
Furo - 67	09+060	682.601	6.889.129	21J	Eixo	0,00	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				22/10/23
							15-100	85,00					Argila arenosa preta	Amostra coletada			
							100			1,00	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 68	09+160	682.657	6.889.046	21J	LE	5,50	0-80	80,00				NE	Argila arenosa marrom c/pedras e pedreg.	Amostra coletada			22/10/23
							80-180	100,00					Argila arenosa cinza escura	Amostra coletada			
							180			1,80	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 69	09+260	682.702	6.888.956	21J	Eixo	0,00	0-100	100,00				NE	Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			22/10/23
							100						Limite de sondagem				
Furo - 70	09+360	682.756	6.888.872	21J	LE	5,50	0-260	260,00				NE	Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			22/10/23
							260-280	20,00					Argila arenosa cinza c/ pedras e pedreg.	Amostra coletada			
							280			2,80	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)	Amostra coletada			
Furo - 71	09+460	682.801	6.888.783	21J	Eixo	0,00	0-180	180,00				NE	Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			22/10/23
							180			1,80	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 72	09+560	682.861	6.888.703	21J	LE	5,50	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				22/10/23
							15-250	235,00					Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			
							250-315	65,00					Argila arenosa vermelha esc. c/pedras e pedreg.	Amostra coletada			
							315			3,15	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 73	09+660	682.914	6.888.618	21J	Eixo	0,00	0-100	100,00				NE	Alteração c/argila arenosa (marrom)	Amostra coletada			22/10/23
							100			1,00	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2358

ECOPLAN ENGENHARIA

RODOVIA: ERS-550
SUBTRECHO: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
CÓDIGO: 550ERS0030
EXTENSÃO: 25,0 km

DAER RS

BOLETIM DE SONDAGEM - LINHA GERAL

Sondagem	Km	Coordenada Geográfica			Lado	Dist. Do Eixo (m)	Horizonte (cm	Espessura da camada (cm)	Seção	Impenetrável		Prof. do NA (m)	Classificação Visual	Coleta de amostras	Umid.	Reg.	Data da sondagem
Nº		Longitude	Latitude	Zona			De - Até		(1)	Prof. (m)	Material				(2)	(3)	
Furo - 74	09+760	682.976	6.888.539	21J	LE	5,50	0-70	70,00				NE	Alteração c/ argila (marrom)	Amostra coletada			22/10/23
							70			0,70	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 75	09+860	683.029	6.888.454	21J	Eixo	0,00	0-45	45,00				NE	Alteração c/argila arenosa (marrom)	Amostra coletada			22/10/23
							45			0,45	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 76	10+060	683.148	6.888.293	21J	LE	7,00	0-50	50,00				NE	Pedras e pedregulhos c/presença argila marrom	Amostra coletada			22/10/23
							50-100	50,00					Argila arenosa preta	Amostra coletada			
							100						Limite de sondagem				
Furo - 78	10+700	683.460	6.887.734	21J	LE	5,50	0-60	60,00				NE	Pedras e pedregulhos c/presença argila marrom	Amostra coletada			22/10/23
							60-120	60,00					Argila arenosa cinza escura	Amostra coletada			
							120			1,20	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 79	10+800	683.507	6.887.646	21J	Eixo	0,00	0-90	90,00				NE	Pedras e pedregulhos c/presença argila marrom	Amostra coletada			22/10/23
							90			0,90	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 80	10+900	683.554	6.887.557	21J	LD	5,50	0-80	80,00				NE	Pedras e pedregulhos c/presença argila marrom	Amostra coletada			22/10/23
							80			0,80	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 81	11+000	683.610	6.887.474	21J	Eixo	0,00	0-50	50,00				NE	Pedras e pedregulhos c/presença argila marrom	Amostra coletada			22/10/23
							50			0,50	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)	Amostra coletada			
Furo - 82	11+100	683.658	6.887.386	21J	LD	5,50	0-50	50,00				NE	Pedras e pedregulhos c/presença argila marrom	Amostra coletada			22/10/23
							50-90	40,00					Argila arenosa cinza escura	Amostra coletada			
							90			0,90	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 83	11+200	683.717	6.887.305	21J	Eixo	0,00	0-30	30,00				NE	Pedras e pedregulhos c/presença argila marrom	Amostra coletada			22/10/23
							30			0,30	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 84	11+300	683.765	6.887.218	21J	LD	5,50	0-90	90,00				NE	Argila arenosa marrom amarelada	Amostra coletada			22/10/23
							90			0,90	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 85	11+400	683.821	6.887.135	21J	Eixo	0,00	0-80	80,00				NE	Argila arenosa marrom amarelada	Amostra coletada			22/10/23
							80			0,80	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 86	11+500	683.868	6.887.046	21J	LD	5,50	0-90	90,00				NE	Argila arenosa amarelada	Amostra coletada			22/10/23
							90			0,90	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2359

ECOPLAN ENGENHARIA

RODOVIA: ERS-550
SUBTRECHO: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
CÓDIGO: 550ERS0030
EXTENSÃO: 25,0 km

DAER RS

BOLETIM DE SONDAGEM - LINHA GERAL

Sondagem	Km	Coordenada Geográfica			Lado	Dist. Do Eixo (m)	Horizonte (cm	Espessura da camada (cm)	Seção	Impenetrável		Prof. do NA (m)	Classificação Visual	Coleta de amostras	Umid.	Reg.	Data da sondagem
Nº		Longitude	Latitude	Zona			De - Até		(1)	Prof. (m)	Material				(2)	(3)	
Furo - 87	11+580	683.913	6.886.980	21J	Eixo	0,00	0-100	100,00				NE	Argila arenosa amarelada	Amostra coletada			22/10/23
							100			1,00	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 88	11+940	684.169	6.886.730	21J	LE	5,50	0-110	110,00				NE	Argila arenosa c/ alteração de basalto cinza	Amostra coletada			22/10/23
							110			1,10	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 89	12+040	684.241	6.886.661	21J	Eixo	0,00	0-90	90,00				NE	Argila arenosa c/ alteração de basalto cinza	Amostra coletada			22/10/23
							90			0,90	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 90	12+140	684.313	6.886.591	21J	LD	5,50	0-60	60,00				NE	Argila arenosa c/ alteração de basalto cinza	Amostra coletada			22/10/23
							60			0,60	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 91	12+240	684.392	6.886.529	21J	Eixo	0,00	0-70	70,00				NE	Argila arenosa c/ alteração de basalto cinza	Amostra coletada			22/10/23
							70			0,70	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 92	12+500	684.592	6.886.364	21J	LE	5,50	0-70	70,00				NE	Argila arenosa c/ alteração de basalto cinza	Amostra coletada			22/10/23
							70			0,70	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 93	12+600	684.669	6.886.300	21J	Eixo	0,00	0-40	40,00				NE	Argila arenosa marrom escura	Amostra coletada			22/10/23
							40-90	50,00					Argila arenosa c/ alteração de basalto cinza	Amostra coletada			
							90			0,90	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 94	12+800	684.834	6.886.186	21J	LE	5,50	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				22/10/23
							15-100	85,00					Argila arenosa marrom escura	Amostra coletada			
							100						Limite de sondagem				
Furo - 95	13+140	685.032	6.885.914	21J	LE	5,50	0-100	100,00				NE	Argila arenosa marrom amarelada	Amostra coletada			22/10/23
							100			1,00	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 96	13+380	685.084	6.885.679	21J	Eixo	0,00	0-60	60,00				NE	Argila arenosa marrom amarelada	Amostra coletada			22/10/23
							60-120	60,00					Argila arenosa marrom amarelada	Amostra coletada			
							120			1,20	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 97	13+480	685.114	6.885.584	21J	LE	5,50	0-70	70,00				NE	Argila arenosa c/ alteração de basalto cinza	Amostra coletada			22/10/23
							70			0,70	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2360

ECOPLAN ENGENHARIA

RODOVIA: ERS-550
SUBTRECHO: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
CÓDIGO: 550ERS0030
EXTENSÃO: 25,0 km

DAER RS

BOLETIM DE SONDAGEM - LINHA GERAL

Sondagem	Km	Coordenada Geográfica			Lado	Dist. Do Eixo (m)	Horizonte (cm	Espessura da camada (cm)	Seção	Impenetrável		Prof. do NA (m)	Classificação Visual	Coleta de amostras	Umid.	Reg.	Data da sondagem
Nº		Longitude	Latitude	Zona			De - Até		(1)	Prof. (m)	Material				(2)	(3)	
Furo - 98	13+580	685.132	6.885.485	21J	Eixo	0,00	0-60	60,00				NE	Argila arenosa c/ alteração de basalto cinza	Amostra coletada			22/10/23
							60			0,60	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 99	13+920	685.220	6.885.157	21J	LE	5,50	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				22/10/23
							15-80	65,00					Argila arenosa c/ alteração de basalto cinza	Amostra coletada			
							80			0,80	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 100	14+020	685.238	6.885.058	21J	Eixo	0,00	0-80	80,00				NE	Argila arenosa marrom c/ alteração de basalto	Amostra coletada			22/10/23
							80			0,80	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 101	14+120	685.268	6.884.962	21J	LE	5,50	0-100	100,00				NE	Argila arenosa marrom c/ alteração de basalto	Amostra coletada			22/10/23
							100			1,00	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 102	14+220	685.287	6.884.864	21J	Eixo	0,00	0-90	90,00				NE	Argila arenosa marrom c/ alteração de basalto	Amostra coletada			22/10/23
							90			0,90	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 103	14+320	685.305	6.884.766	21J	LD	5,50	0-50	50,00				NE	Argila arenosa marrom c/ alteração de basalto	Amostra coletada			22/10/23
							50			0,50	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 104	14+420	685.335	6.884.670	21J	Eixo	0,00	0-60	60,00				NE	Argila arenosa marrom c/ alteração de basalto	Amostra coletada			22/10/23
							60			0,60	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 105	14+500	685.360	6.884.594	21J	LE	5,50	0-100	100,00				NE	Argila arenosa marrom c/ alteração de basalto	Amostra coletada			22/10/23
							100			1,00	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 106	14+600	685.381	6.884.496	21J	Eixo	0,00	0-110	110,00				NE	Argila arenosa marrom c/ alteração de basalto	Amostra coletada			22/10/23
							110			1,10	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 107	15+080	685.516	6.884.035	21J	LD	5,50	0-120	120,00				NE	Argila arenosa marrom c/ alteração de basalto	Amostra coletada			22/10/23
							120			1,20	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 108	15+300	685.586	6.883.827	21J	Eixo	0,00	0-40	40,00				NE	Argila arenosa marrom c/ alteração de basalto	Amostra coletada			22/10/23
							40-160	120,00					Argila arenosa amarela e rosa (alteração)	Amostra coletada			
							160						Limite de sondagem				
Furo - 109	15+400	685.612	6.883.730	21J	LD	5,50	0-60	60,00				NE	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura	Amostra coletada			22/10/23
							60			0,60	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				

PROA Processos Administrativos e-Gov
240435000857000

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2361

ECOPLAN ENGENHARIA

RODOVIA: ERS-550
SUBTRECHO: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
CÓDIGO: 550ERS0030
EXTENSÃO: 25,0 km

DAER RS

BOLETIM DE SONDAGEM - LINHA GERAL

Sondagem	Km	Coordenada Geográfica			Lado	Dist. Do Eixo (m)	Horizonte (cm	Espessura da camada (cm)	Seção	Impenetrável		Prof. do NA (m)	Classificação Visual	Coleta de amostras	Umid.	Reg.	Data da sondagem
Nº		Longitude	Latitude	Zona			De - Até		(1)	Prof. (m)	Material				(2)	(3)	
Furo - 110	15+500	685.648	6.883.637	21J	Eixo	0,00	0-70	70,00				NE	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura	Amostra coletada			22/10/23
							70			0,70	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 111	15+600	685.684	6.883.543	21J	LE	5,50	0-90	90,00				NE	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura	Amostra coletada			22/10/23
							90			0,90	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 112	15+700	685.713	6.883.448	21J	Eixo	0,00	0-70	70,00				NE	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura	Amostra coletada			22/10/23
							70-120	50,00					Alteração de basalto (cinza, amarelo)	Amostra coletada			
							120			1,20	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 113	15+780	685.775	6.883.370	21J	LE	5,50	0-60	60,00				NE	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura	Amostra coletada			22/10/23
							60			0,60	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 114	16+120	685.983	6.883.127	21J	Eixo	0,00	0-50	50,00				NE	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura	Amostra coletada			22/10/23
							50			0,50	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 115	16+220	686.045	6.883.048	21J	LD	5,50	0-100	100,00				NE	Argila arenosa rosa, cinza c/pedreg.	Amostra coletada			22/10/23
							100			1,00	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 116	16+410	686.168	6.882.904	21J	LD	9,00	0-50	50,00				NE	Argila arenosa rosa, cinza c/ pedreg.	Amostra coletada			23/10/23
							50-110	60,00					Argila arenosa preta c/ presença de mat. orgânica	Amostra coletada			
							110						Limite de sondagem				
Furo - 117	16+560	686.265	6.882.789	21J	LD	11,00	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				23/10/23
							15-100	85,00					Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			
							100						Limite de sondagem				
Furo - 118	16+720	686.378	6.882.675	21J	Eixo	0,00	0-10	10,00				NE	Camada vegetal				23/10/23
							10-100	90,00					Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			
							100-225	125,00					Alteração de basalto (argila arenosa rosa)	Amostra coletada			
							225						Limite de sondagem				
Furo - 119	16+820	686.440	6.882.596	21J	LD	5,50	0-10	10,00				NE	Camada vegetal				23/10/23
							10-120	110,00					Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			
							120-230	110,00					Argila arenosa vermelha c/ pedras e pedr.	Amostra coletada			
							230						Limite de sondagem				

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2362

ECOPLAN ENGENHARIA

RODOVIA: ERS-550
SUBTRECHO: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
CÓDIGO: 550ERS0030
EXTENSÃO: 25,0 km

DAER RS

BOLETIM DE SONDAGEM - LINHA GERAL

Sondagem Nº	Km	Coordenada Geográfica			Lado	Dist. Do Eixo (m)	Horizonte (cm)	Espessura da camada (cm)	Seção	Impenetrável		Prof. do NA (m)	Classificação Visual	Coleta de amostras	Umid.	Reg.	Data da sondagem
		Longitude	Latitude	Zona			De - Até		(1)	Prof. (m)	Material				(2)	(3)	
Furo - 120	16+980	686.549	6.882.479	21J	Eixo	0,00	0-10	10,00				NE	Camada vegetal				23/10/23
							10-110	100,00					Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			
							110-180	70,00					Argila arenosa vermelha c/ pedreg.	Amostra coletada			
							180						Limite de sondagem				
Furo - 121	17+200	686.694	6.882.313	21J	LD	5,50	0-10	10,00				NE	Camada vegetal				23/10/23
							10-100	90,00					Argila arenosa cinza (alteração de basalto)	Amostra coletada			
							100			1,00	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 122	17+300	686.766	6.882.245	21J	Eixo	0,00	0-10	10,00				NE	Camada vegetal				23/10/23
							10-100	90,00					Argila arenosa cinza escura (alteração de basalto)	Amostra coletada			
							100			1,00	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 123	17+400	686.831	6.882.168	21J	LD	5,50	0-70	70,00				NE	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura	Amostra coletada			23/10/23
							70			0,70	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 124	17+500	686.904	6.882.100	21J	Eixo	0,00	0-70	70,00				NE	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura	Amostra coletada			23/10/23
							70			0,70	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 125	17+700	687.046	6.881.958	21J	LE	5,50	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				23/10/23
							15-110	95,00					Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura	Amostra coletada			
							110			1,10	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 126	17+800	687.110	6.881.881	21J	Eixo	0,00	0-60	60,00				NE	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura	Amostra coletada			23/10/23
							60-110	50,00					Argila arenosa rosa, c/pedreg.	Amostra coletada			
							110			1,10	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 127	17+900	687.174	6.881.805	21J	LD	5,50	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				23/10/23
							15-80	65,00					Argila arenosa cinza	Amostra coletada			
							80-160	80,00					Alteração de basalto (cinza)	Amostra coletada			
							160			1,60	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 128	18+000	687.246	6.881.735	21J	Eixo	0,00	0-60	60,00				NE	Argila arenosa rosa, cinza	Amostra coletada			23/10/23
							60-110	50,00					Alteração de basalto (cinza)	Amostra coletada			
							110			1,10	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2363

ECOPLAN ENGENHARIA

RODOVIA: ERS-550
SUBTRECHO: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
CÓDIGO: 550ERS0030
EXTENSÃO: 25,0 km

DAER RS

BOLETIM DE SONDAGEM - LINHA GERAL

Sondagem	Km	Coordenada Geográfica			Lado	Dist. Do Eixo (m)	Horizonte (cm	Espessura da camada (cm)	Seção	Impenetrável		Prof. do NA (m)	Classificação Visual	Coleta de amostras	Umid.	Reg.	Data da sondagem
Nº		Longitude	Latitude	Zona			De - Até		(1)	Prof. (m)	Material				(2)	(3)	
Furo - 129	18+100	687.316	6.881.662	21J	LD	5,50	0-60	60,00				NE	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura	Amostra coletada			23/10/23
							60			0,60	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 130	18+160	687.372	6.881.639	21J	Eixo	0,00	0-70	70,00				NE	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura	Amostra coletada			23/10/23
							70			0,70	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 131	18+260	687.470	6.881.632	21J	LE	5,50	0-130	130,00				NE	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura	Amostra coletada			23/10/23
							130			1,30	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 132	18+360	687.568	6.881.649	21J	LD	5,50	0-70	70,00				NE	Argila arenosa marrom escuro c/ pedreg.	Amostra coletada			23/10/23
							70-100	30,00					Argila arenosa cinza escura	Amostra coletada			
							100						Limite de sondagem				
Furo - 133	18+460	687.659	6.881.689	21J	LD	5,50	0-10	10,00				NE	Camada vegetal				23/10/23
							10-200	190,00					Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			
							200						Limite de sondagem				
Furo - 134	18+680	687.861	6.881.777	21J	LD	5,50	0-10	10,00				NE	Camada vegetal				23/10/23
							10-230	220,00					Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			
							230			2,30	ROCHA		Limite de sondagem				
Furo - 135	18+780	687.955	6.881.809	21J	Eixo	0,00	0-60	60,00				NE	Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			23/10/23
							60-140	80,00					Pedregulho c/argila arenosa marrom	Amostra coletada			
							140			1,40	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 136	18+880	688.054	6.881.827	21J	LE	5,50	0-10	10,00				NE	Camada vegetal				23/10/23
							10-70	60,00					Argila arenosa vermelho escura	Amostra coletada			
							70-140	70,00					Pedras e pedregulhos c/argila arenosa marrom	Amostra coletada			
							140						Limite de sondagem				
Furo - 137	19+000	688.174	6.881.822	21J	Eixo	0,00	0-120	120,00				NE	Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			23/10/23
							120			1,20	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 138	19+100	688.274	6.881.825	21J	LE	5,50	0-140	140,00				NE	Argila arenosa vermelha c/pedreg.	Amostra coletada			23/10/23
							140						Limite de sondagem				
Furo - 139	19+400	688.574	6.881.814	21J	Eixo	0,00	0-100	100,00				NE	Argila arenosa vermelha	Amostra coletada			23/10/23
							100						Limite de sondagem				

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2364

ECOPLAN ENGENHARIA

RODOVIA: ERS-550
SUBTRECHO: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
CÓDIGO: 550ERS0030
EXTENSÃO: 25,0 km

DAER RS

BOLETIM DE SONDAGEM - LINHA GERAL

Sondagem	Km	Coordenada Geográfica			Lado	Dist. Do Eixo (m)	Horizonte (cm	Espessura da camada (cm)	Seção	Impenetrável		Prof. do NA (m)	Classificação Visual	Coleta de amostras	Umid.	Reg.	Data da sondagem
Nº		Longitude	Latitude	Zona			De - Até		(1)	Prof. (m)	Material				(2)	(3)	
Furo - 140	19+500	688.674	6.881.807	21J	LD	5,50	0-20	20,00				NE	Camada vegetal				23/10/23
							20-200	180,00					argila arenosa marrom acastanhada	Amostra coletada			
							200-270	70,00					Argila arenosa marrom acastanhada c/pedreg.	Amostra coletada			
							270			2,70	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 141	19+600	688.774	6.881.804	21J	LD	5,50	0-110	110,00				NE	Argila arenosa vermelha escura	Amostra coletada			23/10/23
							110						Limite de sondagem				
Furo - 142	19+700	688.874	6.881.818	21J	LE	5,50	0-130	130,00				NE	Argila arenosa marrom c/pedreg.	Amostra coletada			23/10/23
							130			1,30	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 143	20+020	689.190	6.881.864	21J	Eixo	0,00	0-120	120,00				NE	Argila arenosa marrom escura c/pedreg.	Amostra coletada			23/10/23
							120			1,20	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 144	20+120	689.288	6.881.885	21J	LE	5,50	0-15	15,00				NE	Camada vegetal				23/10/23
							15-140	125,00					Argila arenosa cinza c/ pedregulhos	Amostra coletada			
							140			1,40	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 145	20+220	689.387	6.881.896	21J	Eixo	0,00	0-115	115,00				NE	Argila arenosa marrom acastanhada	Amostra coletada			23/10/23
							115						Limite de sondagem				
Furo - 146	20+900	689.984	6.881.686	21J	LE	5,50	0-100	100,00				NE	Argila arenosa marrrom acastanhada	Amostra coletada			23/10/23
							100						Limite de sondagem				
Furo - 147	21+020	690.003	6.881.567	21J	LE	3,50	0-100	100,00				NE	Argila arenosa marrom acastanhada	Amostra coletada			23/10/23
							100						Limite de sondagem				
Furo - 148	21+200	690.025	6.881.388	21J	Eixo	0,00	0-140	140,00				NE	Argila arenosa marrom acastanhada	Amostra coletada			23/10/23
							140-180	40,00					Argila arenosa marrom acastanhada c/pedreg.	Amostra coletada			
							180			1,80	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 149	21+300	690.044	6.881.290	21J	LE	5,50	0-120	120,00				NE	Argila arenosa vermelha escura	Amostra coletada			23/10/23
							120-230	110,00					Argila arenosa marrom acastanhada c/ pedreg.	Amostra coletada			
							230			2,30	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 150	21+400	690.053	6.881.190	21J	Eixo	0,00	0-100	100,00				NE	Argila arenosa marrom acastanhada	Amostra coletada			23/10/23

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2365

ECOPLAN ENGENHARIA

RODOVIA: ERS-550
SUBTRECHO: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
CÓDIGO: 550ERS0030
EXTENSÃO: 25,0 km

DAER RS

BOLETIM DE SONDAGEM - LINHA GERAL

Sondagem	Km	Coordenada Geográfica			Lado	Dist. Do Eixo (m)	Horizonte (cm	Espessura da camada (cm)	Seção	Impenetrável		Prof. do NA (m)	Classificação Visual	Coleta de amostras	Umid.	Reg.	Data da sondagem
Nº		Longitude	Latitude	Zona			De - Até		(1)	Prof. (m)	Material				(2)	(3)	
							100						Limite de sondagem				
Furo - 151	21+500	690.072	6.881.092	21J	LE	5,50	0-115	115,00				NE	Argila arenosa marrom acastanhada	Amostra coletada			23/10/23
							115						Limite de sondagem				
Furo - 152	21+800	690.104	6.880.793	21J	LD	5,50	0-110	110,00				NE	Argila arenosa marrom acastanhada	Amostra coletada			23/10/23
							110-210	100,00					Argila arenosa marrom acastanhada c/ pedreg.	Amostra coletada			
							210			2,10	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 153	21+900	690.136	6.880.698	21J	Eixo	0,00	0-140	140,00				NE	Argila arenosa marrom acastanhada	Amostra coletada			23/10/23
							140-220	80,00					Argila arenosa marrom acastanhada c/pedreg.	Amostra coletada			
							220			2,20	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 154	22+000	690.180	6.880.608	21J	LE	5,50	0-70	70,00				NE	Alteração c/ argila arenosa (cinza c/ pedreg.)	Amostra coletada			23/10/23
							70-200	130,00					Argila arenosa amarelada (alteração)	Amostra coletada			
							200			2,00	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 155	22+100	690.231	6.880.523	21J	LE	5,50	0-45	45,00				NE	Alteração c/ argila arenosa (cinza esc.)	Amostra coletada			23/10/23
							45			0,45	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 156	22+300	690.331	6.880.349	21J	LD	5,50	0-190	190,00				NE	Argila arenosa marrom esc c/pedreg.	Amostra coletada			23/10/23
							190			1,90	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 157	22+400	690.390	6.880.268	21J	Eixo	0,00	0-70	70,00				NE	Argila arenosa marrom escura	Amostra coletada			23/10/23
							70-210	140,00					Argila arenosa preta c/ pedras	Amostra coletada			
							210			2,10	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 158	22+500	690.440	6.880.182	21J	LD	5,50	0-180	180,00				NE	Argila arenosa cinza escura (alteração)	Amostra coletada			23/10/23
							180			1,80	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 159	22+600	690.499	6.880.101	21J	Eixo	0,00	0-90	90,00				NE	Argila arenosa marrom escura	Amostra coletada			24/10/23
							90-175	85,00					Argila arenosa cinza escura c/ pedregulhos	Amostra coletada			
							175						Limite de sondagem				
Furo - 160	22+700	690.549	6.880.014	21J	LD	5,50	0-40	40,00				NE	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura	Amostra coletada			24/10/23
							40-160	120,00					Alteração de basalto (amarelado)	Amostra coletada			
							160			1,60	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2366

ECOPLAN ENGENHARIA

RODOVIA: ERS-550
SUBTRECHO: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
CÓDIGO: 550ERS0030
EXTENSÃO: 25,0 km

DAER RS

BOLETIM DE SONDAGEM - LINHA GERAL

Sondagem	Km	Coordenada Geográfica			Lado	Dist. Do Eixo (m)	Horizonte (cm	Espessura da camada (cm)	Seção	Impenetrável		Prof. do NA (m)	Classificação Visual	Coleta de amostras	Umid.	Reg.	Data da sondagem
Nº		Longitude	Latitude	Zona			De - Até		(1)	Prof. (m)	Material				(2)	(3)	
Furo - 161	22+800	690.608	6.879.933	21J	Eixo	0,00	0-110	110,00				NE	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura	Amostra coletada			24/10/23
							110			1,10	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 162	22+900	690.657	6.879.846	21J	LD	5,50	0-75	75,00				NE	Alteração de basalto (amarelado)	Amostra coletada			24/10/23
							75						Limite de sondagem				
Furo - 163	23+000	690.717	6.879.765	21J	Eixo	0,00	0-60	60,00				NE	Alteração de basalto (amarelado)	Amostra coletada			24/10/23
							60			0,60	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 164	23+100	690.776	6.879.684	21J	LE	5,50	0-70	70,00				NE	Pedras e pedregulhos c/argila arenosa marrom	Amostra coletada			24/10/23
							70			0,70	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 165	23+200	690.825	6.879.597	21J	Eixo	0,00	0-60	60,00				NE	Argila arenosa marrom c/pedreg.	Amostra coletada			24/10/23
							60-150	90,00					Argila arenosa preta c/pedregulho	Amostra coletada			
							150			1,50	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 166	23+398	690.989	6.879.447	21J	LE	58,00	0-120	120,00				NE	Argila arenosa preta	Amostra coletada			24/10/23
							120-230	110,00					Argila arenosa rosa, cinza (alteração)	Amostra coletada			
							230			2,30	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 167	23+360	690.898	6.879.458	21J	LD	15,60	0-80	80,00				NE	Alteração de basalto (cinza c/ arg marrom)	Amostra coletada			24/10/23
							80			0,80	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 168	23+398	690.840	6.879.413	21J	LD	95,00	0-60	60,00				NE	Alteração de basalto (cinza c/ arg marrom)	Amostra coletada			24/10/23
							60			0,60	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				
Furo - 169	23+398	691.084	6.879.416	21J	LE	151,00	0-10	10,00				NE	Camada vegetal				24/10/23
							10-90	80,00					Alteração de basalto (cinza c/ arg marrom)	Amostra coletada			
							90			0,90	ROCHA		Impenetrável ao trado (rocha)				

NOTAS: (1) TN = Terreno Natural; CS = Corte em Solo; CR = Corte em Rocha; AS = Aterro em solo; AR = Aterro em Rocha; SMCS = Seção Mista com Corte em Solo;
SMCR = Seção Mista Corte em Rocha; SMAS = Seção Mista Aterro em Solo; SMAR = Seção Mista Aterro em Rocha
(2) S = Seca; U = Úmida; MU = Muito Úmida; SAT = Saturada
(3) B=Bom; R=Regular
NE = Não Encontrado.
(*) Sondagem realizada após um período de chuva

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

6 RESUMO DOS ENSAIOS DO SUBLEITO

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2367

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2368

ECOPLAN ENGENHARIA

RODOVIA: ERS-550
TRECHO: ENTR. BRS-472 (P/São Borja) - ENTR. ERS-561 (P/São Nicolau)
CÓDIGO: 550ERS0030
EXTENSÃO: 25,00 km

DAER

RESUMO DOS ENSAIOS DO SUBLEITO

Sondagem nº	Prof. (m)	ESTACA	DATA ENSAIO	GRANULOMETRIA (% passante)															ÍNDICES FÍSICOS			CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS		PROCTOR (E.N.)		ÍNDICE DE SUPORTE (Energia Normal)				CLASSIFICAÇÃO VISUAL
				2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	nº4	nº8	nº10	nº20	nº40	nº60	nº80	nº100	nº200	LL	LP	IP	H.R.B. (I.G.)	AASHTO	$H_{ót ima}$	$D_{máx}$	$D_{máx}$	Umidade	Exp.	ISC	
																			(%)	(%)	(%)			(%)	kg/dm³	kg/dm³	(%)	(%)	(%)	
1	0,15 - 1,80	0+000	dez-23	100,0	100,0	100,0	91,8	71,2	69,8	54,7	53,9	50,9	49,7	48,6	47,2	46,3	45,9	45,1	41	24	17	A-7-6 (4)	argila arenosa	20,40	1,541	1,555	20,70	0,67	8	Argila arenosa vermelho
1	1,80 - 2,90	0+000	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,7	90,3	86,2	81,5	79,9	76,7	74,4	70,8	68,2	65,5	61	35	26	A-7-6 (4)	argila arenosa	27,90	1,459	1,485	28,10	0,45	18	Argila arenosa c/pedras e pedreg
2	0,15 - 1,80	0+000	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	99,6	98,4	97,5	96,0	94,4	93,4	90,4	51	37	14	A-7-5 (12)	argila	28,82	1,509	1,485	28,70	0,89	9	Argila arenosa vermelha
2	1,80 - 2,90	0+000	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	98,8	97,1	93,9	91,9	91,4	90,4	89,0	86,8	84,8	83,0	79,4	54	37	16	A-7-5 (13)	argila arenosa	27,98	1,375	1,403	28,20	0,43	16	Argila arenosa c/pedras e pedreg
3	0,15 - 1,80	0+000	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,3	98,2	96,6	94,3	92,1	89,9	87,7	85,7	83,4	57	31	26	A-7-5 (19)	argila	26,70	1,465	1,446	26,80	0,64	9	Argila arenosa vermelho
3	1,80 - 2,90	0+000	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,7	97,3	96,4	94,5	91,9	89,7	84,9	81,8	78,2	77,9	55	31	24	A-7-5 (16)	argila arenosa	27,60	1,498	1,519	27,30	0,56	13	Argila arenosa c/pedras e pedreg
4	0,15 - 1,30	0+160	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	99,3	99,1	98,2	97,2	94,2	92,7	92,1	90,8	53	38	15	A-7-5 (12)	argila	27,60	1,545	1,509	27,20	0,77	8	Argila arenosa marrom vermelho
4	1,30 - 2,50	0+160	nov-23	100,0	100,0	100,0	91,8	71,2	69,8	54,7	53,9	50,9	49,7	48,6	47,2	46,3	45,9	45,1	40	23	17	A-7-6 (4)	argila arenosa	22,43	1,374	1,336	22,49	1,22	8	Argila arenosa c/pedras e pedreg.
5	0,15 - 1,40	0+260	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,4	99,0	97,3	95,7	93,6	91,9	90,2	86,7	58	38	20	A-7-5 (16)	argila	26,52	1,399	1,406	26,73	1,28	6	Argila arenosa avermelhado
5	1,40 - 2,70	0+260	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	99,3	98,1	91,3	85,2	83,5	81,9	79,7	77,4	75,8	74,2	70,5	63	40	23	A-7-5 (16)	argila arenosa	32,37	1,319	1,311	32,35	0,45	18	Argila arenosa c/pedras e pedreg
5	1,40 - 2,70	0+260	nov-23	81,5	74,5	64,4	57,6	53,3	50,0	41,9	41,3	37,0	32,7	29,4	24,5	21,8	20,9	19,3	N.P.	N.P.	N.P.	A-1b (0)	pedregulho com areia siltosa	10,62	1,952	1,936	10,60	0,07	14	Argila arenosa c/pedras e pedreg
6	0,15 - 0,70	0+360	dez-23	100,0	100,0	100,0	80,3	63,4	54,0	39,1	37,9	30,4	24,9	22,6	20,7	19,9	19,6	19,0	N.P.	N.P.	N.P.	A-1b (0)	pedregulho com areia siltosa	11,10	1,987	2,005	10,90	0,09	19	Argila arenosa marrom vermelhado
6	0,70 - 1,30	0+360	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	80,7	72,6	54,9	42,4	39,9	32,7	29,7	27,8	26,7	25,9	24,0	55	36	19	A-2-7 (1)	areia argilosa	24,73	1,340	1,312	25,06	0,73	17	Argila aren vermelho c/pedras e pedreg
7	0,00 - 0,60	0+720	dez-23	100,0	100,0	100,0	80,3	63,4	54,0	39,1	37,9	30,4	24,9	22,6	20,7	19,9	19,6	19,0	N.P.	N.P.	N.P.	A-1b (0)	pedregulho com areia siltosa	11,50	1,996	2,022	11,90	0,12	25	Pedras pedreg c/argila marrom esc
7	0,60 - 1,10	0+720	dez-23	100,0	84,0	72,3	64,3	53,7	48,8	40,9	35,2	33,9	30,2	26,9	23,7	21,3	20,0	15,2	N.P.	N.P.	N.P.	A-1a (0)	pedregulho com areia siltosa	12,76	2,021	2,031	12,50	0,12	18	Pedras,pedreg c/presença arg.marrom
8	0,00 - 0,50	1+100	nov-23	100,0	84,0	72,3	64,3	53,7	48,8	40,9	35,2	33,9	30,2	26,9	23,7	21,3	20,0	15,2	N.P.	N.P.	N.P.	A-1a (0)	pedregulho com areia siltosa	12,76	2,021	2,031	12,50	0,12	18	Pedras e pedregulhos c/presença argila marrom
8	0,50 - 1,60	1+100	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	95,2	87,2	86,0	80,0	74,1	72,0	64,6	57,5	48,1	40,9	36,4	24,8	N.P.	N.P.	N.P.	A-1b (0)	areia siltosa	14,36	1,972	1,975	14,41	0,07	22	Argila arenosa marrom esc. c/pedras e pedreg.
9	0,00 - 0,80	1+200	nov-23	100,0	70,2	58,3	51,3	43,8	39,6	32,1	27,5	26,6	21,1	17,6	13,4	10,9	10,2	8,7	N.P.	N.P.	N.P.	A-1a (0)	pedregulho com areia siltosa	12,57	2,086	2,125	12,45	0,09	36	Argila aren marrom acastanhado c/ pedreg
10	0,00 - 0,70	1+300	nov-23	100,0	93,2	87,7	83,2	74,0	66,7	54,9	44,6	41,7	34,1	29,1	24,5	21,5	19,6	14,5	N.P.	N.P.	N.P.	A-1a (0)	pedregulho com areia siltosa	15,79	2,046	2,048	15,73	0,30	11	Pedras e pedregulhos c/presença argila marrom
11	0,00 - 0,80	1+400	nov-23	95,2	84,4	58,1	51,2	43,4	39,7	34,4	30,2	29,4	24,4	21,3	18,2	16,0	15,2	13,2	N.P.	N.P.	N.P.	A-1a (0)	pedregulho com areia siltosa	15,25	1,841	1,828	15,38	0,09	18	Pedras,pedreg c/presença arg.marrom
12	0,00 - 1,20	1+500	nov-23	100,0	91,5	77,2	70,7	60,2	54,7	43,9	37,5	35,8	31,1	27,9	25,2	23,5	22,7	19,8	N.P.	N.P.	N.P.	A-1b (0)	areia siltosa	16,80	1,742	1,760	17,95	0,40	19	Pedras e pedregulhos c/presença argila marrom
13	0,00 - 1,20	1+640	nov-23	100,0	100,0	96,4	90,9	79,2	73,7	63,0	56,3	55,2	49,4	44,9	40,0	37,6	36,7	35,1	45	29	16	A-7-6 (1)	argila arenosa	21,71	1,591	1,576	21,94	0,58	15	Argila arenosa rosa c/pedras e pedreg.
14	0,00 - 090	1+740	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,8	82,7	74,9	66,9	57,9	56,5	51,3	44,2	37,4	30,7	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	14,10	1,795	1,807	14,30	0,11	14	Argila arenosa marrrom escuro
14	0,90 - 1,70	1+740	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	99,1	98,0	97,1	92,1	86,9	84,7	74,4	67,8	63,2	60,7	59,3	55,2	58	36	22	A-7-5 (11)	argila arenosa	24,20	1,515	1,591	24,21	1,91	4	Argila arenosa marrrom amarelado
15	0,00 - 0,90	1+840	dez-23	100,0	100,0	100,0	97,8	95,1	90,3	87,6	84,4	76,4	69,6	61,5	50,4	43,3	41,2	37,9	31	19	12	A-6 (3)	argila arenosa	26,70	1,545	1,567	28,92	0,99	10	Alteração de basalto (pedras e pedreg
16	0,00 - 0,40	1+940	nov-23	100,0	100,0	94,1	78,0	50,1	40,0	25,8	20,0	19,2	16,4	14,7	12,3	10,7	10,3	9,3	N.P.	N.P.	N.P.	A-1a (0)	pedregulho com areia siltosa	17,66	1,813	1,823	17,52	0,09	33	Alteração de basalto (arg marrom c/ pedreg.)
16	0,40 - 1,00	1+940	nov-23	100,0	97,9	85,3	77,8	63,9	55,4	42,2	33,3	31,7	27,1	23,8	20,3	18,2	17,2	14,3	N.P.	N.P.	N.P.	A-1a (0)	pedregulho com areia siltosa	20,04	1,669	1,642	19,91	0,28	17	Alteração de basalto (cinza esverdeado)
17	0,00 - 0,70	2+040	dez-23	100,0	100,0	78,9	69,7	61,8	56,9	51,1	39,4	35,6	30,1	28,9	24,8	21,8	19,7	14,8	N.P.	N.P.	N.P.	A-1a (0)	pedregulho com areia siltosa	13,50	1,726	1,787	13,80	0,21	19	alteração de basalto
18	0,15 - 2,40	2+120	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,9	95,5	92,1	90,3	88,4	87,7	81,5	76,7	67,8	63,8	54,3	46	26	20	A-7-5 (6)	argila arenosa	31,80	1,418	1,439	31,85	0,57	11	Argila arenosa vermelha
18	2,40 - 3,60	2+120	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	99,2	95,6	91,6	88,4	84,4	80,9	78,9	71,8	66,8	65,8	63,3	52	29	24	A-7-6 (4)	argila arenosa	27,50	1,485	1,498	27,70	0,77	10	Argila arenosa marrom avermelhado
19	0,00 - 0,15	2+220	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,6	98,4	97,4	95,7	95,0	93,1	90,8	87,8	85,4	84,0	80,0	51	36	15	A-7-5 (12)	argila arenosa	26,68	1,545	1,518	26,79	0,54	10	Camada vegetal
19	0,15 - 1,10	2+220	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	94,7	86,6	83,2	79,7	74,8	69,9	67,3	64,3	58,9	50	28	22	A-7-6 (12)	argila arenosa	28,80	1,421	1,453	28,70	0,64	12	Argila arenosa vermelha
19	1,10 - 1,90	2+220	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,2	98,3	96,7	95,1	93,1	89,2	85,2	81,3	77,1	72,1	52	29	23	A-7-6 (16)	argila arenosa	27,10	1,534	1,521	26,90	0,56	15	Argila arenosa vermelha c/pedreg
20	0,15 - 1,00	2+490	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	98,9	98,5	97,0	95,0	94,4	91,7	90,5	89,0	87,8	86,8	84,3	56	40	16	A-7-5 (14)	argila arenosa	31,80	1,418	1,439	31,85	0,57	11	Argila arenosa vermelha
20	1,00	2+490	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	99,6	99,3	98,4	97,9	96,4	95,5	94,3	93,3	92,6	90,5	57	41	16	A-7-5 (14)	argila	31,50	1,428	1,392	31,60	1,06	9	-
21	0,15 - 2,30	2+600	nov-23	100,0	100,0	100,0	98,5	95,5	90,2	88,3	85,4	83,5	82,8	81,4	80,3	78,8	77,4	76,5	72,6	63	37	26	A-7-5 (18)	argila arenosa	29,83	1,488	1,485	29,56	0,41	6	Argila arenosa vermelha
21	2,30 - 3,00	2+600	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	98,9	97,6	96,4	96,0	94,8	93,8	92,0	90,2	88,6	84,8	55	37	18	A-7-5 (14)	argila	27,92	1,354	1,367	27,88	1,05	9	Argila arenosa vermelho c/ pedras e pedreg
22	0,00 - 1,10	2+700	dez-23	100,0	100,0	100,0	99,0	98,3	98,1	97,6	96,8	62,1	60,1	59,0	57,9	57,0	56,5	55,1	55	33	22	A-7-5 (10)	argila arenosa	26,44	1,489	1,482	26,28	1,44	8	Argila arenosa vermelho
22	1,10 - 2,40	2+700	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,7	99,1	97,3	95,9	94,3	91,2	89,2	84,7	79,2	76,7	56	30	25	A-7-5 (10)	argila arenosa	25,80	1,459	1,467	25,65	1,09	9	Argila arenosa marrom acastanhado
23	0,15 - 1,20	2+800	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	98,9	97,5	93,1	90,3	88,7	87,1	82,5	78,7	69,8	64,8	56,3	45	27	18	A-7-5 (6)	argila arenosa	28,70	1,455	1,475	28,80	0,76	9	Argila arenosa vermelho
23	1,20 - 2,80	2+800	dez-23	100,0	100,0	100,0	99,7	98,9	96,6	95,7	93,9	89,3	84,6	80,6	78,9	75,3	71,7	68,9	52	33	19	A-7-5 (9)	argila arenosa	24,60	1,489	1,506	24,40	1,32	9	Argila arenosa marrom acastanhado
24	0,00 - 1,00	2+900	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,7	98,2	97,4	95,7	93,6	87,1	83,7	78,8	74,3	73,2	58	34	24	A-7-5 (18)	argila arenosa	22,80	1,522	1,536	23,10	1,26	10	Argila arenosa marrom acastanhado
24	1,00 - 2,70	2+900	dez-23	100,0	100,0	93,5	88,3	83,9	75,9	67,4	60,4	58,4	52,1	46,4	39,7	39,6	35,3	21,8	N.P.	N.P.	N.P.	A-1b (0)	areia siltosa	13,97	1,767	1,789	13,77	0,24	18	Argila arenosa marrom c/pedras
25	0,10 - 0,70	3+000	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,5	94,4	93,5	84,2	81,4	77,7	75,9	75,3	74,1	55	30	25	A-7-5 (18)	argila arenosa	25,10	1,455	1,490	24,90	0,61	7	Argila arenosa marrom avermelhado
25	0,70 - 1,20	3+000	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	99,7	99,1	98,1	97,3	94,6	93,6	93,4	90,8	62	36	26	A-7-5 (18)	argila	27,70	1,423	1,414	27,50	1,37	8	Argila arenosa marrom amarelado
26	0,15 - 1,10	3+200	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	99,0	97,1	96,1	94,3	93,0	91,5	90,1	89,2	86,7	56	39	17	A-7-5 (14)	argila	30,73	1,443	1,408	30,77	0,83	12	Argila arenosa vermelha escura
26	1,10 - 2,65	3+200	nov-23	100,0	100,0	100,0	97,6	94,2	93,3	88,4	85,6	84,8	81,3	79,7	77,6	76,6	76,0	75,0	53	30	24	A-7-5 (18)	argila arenosa	27,60	1,421	1,409	27,40	0,81	11	Argila arenosa marrom acastanhado
27	0,15 - 2,00	3+300	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,7	99,5	98,1	96,0	93,6	91,8	90,7	87,5	44	35	9	A-7-5 (9)	argila	26,77	1,488	1,514	26,57	0,70	11	Argila arenosa vermelha
27	2,00 - 3,70	3+300	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,2	97,1	96,6	95,0	93,5	91,7	90,4	89,4	86,3	56	45	11	A-7-5 (12)	argila	29,16	1,461	1,447	29,18	0,87	10	Argila arenosa vermelha c/pedreg.
28	0,15 - 2,00	3+400	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	99,6	99,4	98,6	97,5	95,8	94,4	93,5	90,7	47	36	11	A-7-5 (10)	argila	30,54	1,459	1,483	30,11	0,30	10	Argila arenosa vermelha
28	2,00 - 3,70	3+400	nov-23	100,0	100,0	100,0	89,7	81,2	79,9	74,6	68,7	65,3	64,0	62,1	61,6	60,1	55,4	53,4	54	29	25	A-7-6 (11)	argila arenosa	27,24	1,446	1,427	27,30	1,46	7	Argila arenosa vermelha c/pedreg.
29	0,15 - 1,10	3+500	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	99,7	98,7	97,6	96,0	94,6	93,8	91,1	53	37	16	A-7-5 (13)	argila	30,24	1,446	1,465	30,08	0,26	11	Argila arenosa vermelha
29	1,10 - 2,20	3+500	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,4	98,4	97,5	95,3	94,6	94,3	93,7	68	40	29	A-7-5 (20)	argila	24,99	1,359	1,368	25,13	1,88	5	Argila arenosa marrom acastanhada
29	2,20 - 4,10	3+500	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	99,8	98,9	97,7	96,4	95,1	94,4	91,9	56	43	13	A-7-5 (12)	argila	32,12	1,391	1,423	32,18	0,49	13	Argila arenosa marrom acastanhada c/ pedreg.
30	0,15 - 1,20	3+600	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	99,5	99,3	98,5	97,4	95,8	94,3	93,7	90,3	52	35	16	A-7-5 (13)	argila	27,63	1,401	1,423	27,65	1,11	10	Argila arenosa marrom acastanhada
30	1,20 - 2,30	3+600	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	99,1	94,7	85,5	81,7	80,9	79,7	77,9	75,7	74,0	72,3	68,5	58	43	15	A-7-5 (12)	argila arenosa	33,79	1,287	1,318	33,63	0,20	23	Argila aren marrom acastanhado c/pedras
30	2,30 - 3,40	3+600	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	99,7	99,1	98,1	97,3	94,6	93,6	93,4	92,8	65	37	28	A-7-5 (20)	argila	28,70	1,395	1,407	28,50	1,47	7	Argila arenosa marrom amarelado
31	0,15 - 1,10	3+900	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,1	98,1	97,3	95,2	93,5	89,1	87,2	83,7	58	35	23	A-7-6 (20)	argila	26,70	1,476	1,497	26,40	0,85	11	Argila arenosa vermelho escuro
31	1,10 - 2,90	3+900	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	94,7	93,6	91,1	87,9	87,3	83,3	80,4	76,3	73,2	71,7	68,8	49	29	20	A-7-6 (6)	argila arenosa	26,30	1,405	1,398	26,40	1,32	5	Argila arenosa marrom acinzentado
32	0,15 - 0,80	4+000	nov-23	100,0	100,0	96,8	95,0	87,0	81,1	71,5	64,4	62,5	57,7	54,7	51,6	49,3	47,9	43,6	52	36	16	A-7-5 (4)	argila arenosa	31,60	1,365	1,370	31,47	0,27	13	Argila arenosa marrom c/ pedreg.
32	0,80 - 1,60	4+000	nov-23	100,0	100,0	96,4	95,5	91,9	89,2	82,2	76,0	73,8	68,9	65,1	62,1	59,7	58,4	53,8	48	35	13	A-7-5 (6)	argila arenosa	31,84	1,361	1,346	31,78	0,27	12	Argila arenosa marrom, avermelhada c/pedreg.
33	0,15 - 0,90	4+100	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	89,3	80,9	69,2	66,9	60,2	53,9	50,0	46,1	43,7	43,1	41,4	45	27	18	A-7-6 (3)	argila arenosa	26,61	1,493	1,495	26,85	0,13	16	Argila arenosa marrom c/ pedreg.
33	0,90 - 1,40	4+100	nov-23	100,0	95,3	93,8	91,4	83,9	80,6	72,6	65,6	63,5	58,5	55,5	52,3	50,4	48,6	44,0	45	34	11	A-7-5 (2)	argila arenosa	28,70	1,446	1,455	28,42	0,43	7	Argila arenosa marrom, rosa c/pedreg.
34	0,15 - 1,20	4+200	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6	98,8	98,4	97,2	96,0	94,3	92,1	90,4	85,5	56	38	19	A-7-5 (15)	argila	31,23	1,399	1,375	30,94	0,74	13	Argila arenosa vermelha

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570 0

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2369

ECOPLAN ENGENHARIA

RODOVIA: ERS-550
TRECHO: ENTR. BRS-472 (P/São Borja) - ENTR. ERS-561 (P/São Nicolau)
CÓDIGO: 550ERS0030
EXTENSÃO: 25,00 km

DAER

RESUMO DOS ENSAIOS DO SUBLEITO

Sondagem nº	Prof. (m)	ESTACA	DATA ENSAIO	GRANULOMETRIA (% passante)														ÍNDICES FÍSICOS			CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS		PROCTOR (E.N.)		ÍNDICE DE SUPORTE (Energia Normal)				CLASSIFICAÇÃO VISUAL
				2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	nº4	nº8	nº10	nº20	nº40	nº60	nº80	nº100	nº200	LL	LP	IP	H.R.B. (I.G.)	AASHTO	$H_{ótima}$	$D_{máx}$	$D_{máx}$	Umidade	Exp.	ISC	
																							(%)	kg/dm³	kg/dm³	(%)	(%)	(%)	
34	1,20 - 1,80	4+200	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	99,2	98,9	97,5	95,9	93,9	92,3	90,7	86,6	45	35	11	A-7-5 (9)	argila	26,61	1,493	1,524	26,82	1,04	9	Argila arenosa vermelha esc. c/ pedreg.
35	0,00 - 1,40	4+420	nov-23	100,0	100,0	94,5	90,5	88,9	87,8	84,0	80,4	79,2	75,8	73,8	71,6	70,0	69,0	65,8	54	42	12	A-7-5 (9)	argila arenosa	31,03	1,406	1,389	31,25	0,48	15	Argila arenosa vermelha
35	1,40 - 2,60	4+420	nov-23	100,0	100,0	100,0	96,8	95,1	94,2	92,1	90,1	89,5	86,9	86,0	85,0	84,1	83,8	83,1	52	33	19	A-7-6 (6)	argila arenosa	27,80	1,44	1,47	27,80	0,51	12	Argila aren vermelho c/ pedras e pedreg
36	0,00 - 1,00	5+060	nov-23	100,0	100,0	95,2	94,2	92,3	85,5	78,6	72,0	70,0	63,4	54,8	47,0	41,6	38,6	28,4	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	15,68	1,840	1,859	15,50	1,02	15	Argila arenosa preta
36	1,00 - 2,10	5+060	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	97,3	93,3	87,4	82,1	77,2	74,7	72,1	53	31	22	A-7-5 (16)	argila arenosa	25,90	1,475	1,455	26,10	1,12	7	Argila arenosa cinza esverdeado
37	0,00 - 0,50	5+160	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,5	98,7	92,1	89,7	83,4	74,8	67,2	64,6	52,6	48,4	38	21	16	A-2-4 (0)	areia siltosa	20,10	1,485	1,470	20,30	1,02	7	Argila arenosa preta
37	0,50 - 2,50	5+160	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	99,1	97,6	90,8	84,0	81,9	78,5	75,2	72,8	70,9	69,4	62,0	48	38	10	A-7-5 (6)	argila arenosa	25,04	1,553	1,594	24,72	0,30	12	Argila arenosa rosa marrom c/pedreg.
38	0,00 - 1,30	5+500	nov-23	100,0	100,0	93,1	86,9	81,4	77,0	68,9	67,8	60,4	53,0	43,9	34,7	31,2	30,0	28,0	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	12,80	1,623	1,609	13,10	0,38	10	Argila arenosa cinza esverdeado
39	0,00 - 1,20	5+600	nov-23	100,0	94,8	87,5	81,3	72,2	67,6	57,3	49,1	46,8	40,6	35,4	30,8	27,3	25,3	18,0	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	13,49	1,992	1,975	13,83	0,19	29	Argila arenosa preto c/ pedras e pedreg.
40	0,00 - 1,20	5+700	nov-23	83,7	77,8	58,1	52,3	43,9	39,3	32,0	27,9	27,1	23,3	20,0	16,7	14,3	12,8	9,3	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-a (0)	pedregulho com areia siltosa	14,16	1,924	1,908	14,42	0,07	25	Argila arenosa preto c/ pedras e pedreg.
41	0,00 - 0,60	5+800	nov-23	100,0	100,0	100,0	96,2	92,4	88,8	81,7	77,9	72,6	63,9	54,5	46,0	41,4	35,0	27,2	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	13,76	1,855	1,856	13,79	0,09	16	Argila arenosa marrom escura
41	0,60 - 1,00	5+800	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,7	95,5	93,4	86,6	80,6	75,3	70,7	67,5	59,9	52	30	22	A-7-6 (11)	argila arenosa	24,10	1,532	1,512	23,90	0,99	10	Argila arenosa cinza esverdeado
42	0,00 - 1,15	5+960	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	99,3	98,1	92,0	84,2	81,5	75,3	66,3	59,0	54,1	51,5	42,4	48	36	12	A-7-5 (2)	argila arenosa	26,71	1,536	1,566	26,99	0,13	12	Argila arenosa cinza clara (alteração de basalto)
43	0,00 - 0,90	6+060	nov-23	100,0	93,8	85,2	77,4	67,7	63,7	55,1	49,2	47,4	42,6	38,3	34,4	31,5	29,8	23,9	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	15,10	1,856	1,851	14,85	0,87	18	Argila arenosa cinza escura
43	0,90 - 1,30	6+060	nov-23	100,0	100,0	97,2	88,3	78,6	72,9	62,8	54,4	53,1	45,3	40,9	36,9	34,8	34,1	32,6	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	16,70	1,896	1,912	16,40	0,13	21	Argila arenosa cinza amarelado
43	1,30 - 2,10	6+060	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,3	96,1	93,9	93,1	91,2	88,4	84,3	81,2	79,3	72,2	50	41	9	A-7-5 (9)	argila arenosa	26,90	1,433	1,404	27,23	1,72	6	Argila arenosa amarelada (alteração de basalto)
44	0,00 - 0,40	6+160	nov-23	100,0	89,8	86,3	83,0	76,8	72,6	61,5	52,2	49,5	44,3	40,4	36,3	32,8	30,4	23,4	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	17,36	1,728	1,708	17,22	0,49	14	Argila arenosa preta c/ pedreg.
44	0,40 - 1,10	6+160	nov-23	100,0	100,0	94,1	92,7	89,4	85,2	73,0	61,8	58,8	54,0	49,6	46,2	43,7	42,2	37,1	N.P.	N.P.	N.P.	A-4 (0)	silte arenoso	25,96	1,514	1,520	26,38	0,22	8	Argila arenosa amarelada
45	0,00 - 0,90	6+260	dez-23	100,0	100,0	94,2	85,2	78,7	67,2	61,1	54,9	50,6	47,3	43,2	38,9	34,8	31,6	29,7	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	15,10	1,856	1,851	14,85	0,87	18	Argila arenosa cinza escuro
45	0,90 - 2,20	6+260	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,2	97,5	95,4	86,8	83,6	77,3	74,7	67,8	62,7	56	33	23	A-7-5 (14)	argila arenosa	22,60	1,495	1,522	22,80	1,09	14	Arg aren cinza esverd(alteração de basalto)
46	0,00 - 0,60	6+360	nov-23	100,0	100,0	100,0	98,7	93,2	90,3	84,1	79,3	77,9	69,8	61,7	53,1	47,9	45,0	36,3	39	26	12	A-6 (1)	argila arenosa	21,65	1,656	1,682	21,48	0,97	6	Argila arenosa cinza escura
46	0,60 - 1,20	6+360	nov-23	100,0	100,0	100,0	98,8	94,6	91,4	84,5	77,8	75,6	68,3	61,9	54,6	49,9	47,0	39,2	34	25	9	A-6 (1)	argila arenosa	22,00	1,601	1,633	22,08	1,50	5	Argila arenosa cinza rosa
47	0,00 - 0,70	6+460	nov-23	100,0	97,0	93,5	88,3	81,9	76,9	68,1	61,4	59,4	52,9	46,7	39,7	33,6	30,3	19,8	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	13,97	1,959	1,915	13,77	0,24	24	Argila arenosa cinza escura
47	0,70 - 1,20	6+460	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,2	98,3	96,8	91,2	87,1	83,2	77,7	66,1	64,8	53,6	42	24	17	A-7-6 (8)	argila arenosa	19,10	1,567	1,535	19,37	1,32	9	Argila aren preta c/ presença de mat org
48	0,00 - 0,80	6+760	nov-23	100,0	100,0	100,0	98,6	97,8	96,5	94,6	92,3	91,3	87,1	79,3	71,7	67,9	65,6	59,7	43	32	11	A-7-5 (6)	argila arenosa	25,09	1,542	1,539	24,98	0,57	9	Argila arenosa cinza escura
48	0,80 - 1,20	6+760	nov-23	100,0	85,9	78,5	76,7	72,4	70,3	65,7	61,7	60,7	54,4	50,2	46,4	44,3	43,4	42,5	39	24	15	A-6 (3)	argila arenosa	16,57	1,441	1,471	16,78	0,16	16	Argila arenosa preta c/ presença de mat. orgânica
49	0,00 - 1,20	6+860	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6	98,8	98,3	96,3	94,5	92,0	90,2	89,1	86,0	47	35	12	A-7-5 (10)	argila	24,93	1,484	1,515	24,90	1,50	5	Argila arenosa marrom acastanhada
49	1,20 - 2,40	6+860	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	98,5	96,7	96,1	91,3	82,3	73,7	68,7	66,2	59,1	54	38	15	A-7-5 (8)	argila arenosa	29,66	1,422	1,395	29,55	0,22	15	Argila arenosa marrom amarelada (alteração c/ argila)
50	0,00 - 1,00	6+960	nov-23	100,0	100,0	100,0	95,8	92,1	89,3	83,6	82,4	76,4	68,6	59,5	49,0	45,3	44,2	41,9	37	20	17	A-6 (3)	argila arenosa	29,02	1,461	1,445	28,92	1,09	10	Alteração de basalto (arg. amarelado)
51	0,15 - 0,70	7+060	dez-23	100,0	96,2	92,7	89,4	80,0	73,2	58,8	47,1	40,5	33,1	30,2	27,7	26,1	24,8	21,6	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	18,49	1,639	1,668	18,67	0,87	7	Argila aren preta c/ presença de pedreg
51	0,70 - 1,40	7+060	dez-23	100,0	100,0	100,0	98,6	96,9	95,3	94,5	92,6	91,5	88,2	86,5	84,5	83,3	82,6	81,6	66	39	27	A-7-5 (19)	argila	22,25	1,582	1,546	21,64	1,04	10	Argila arenosa marrom amarelado
52	0,10 - 0,80	7+160	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6	98,5	89,7	80,2	77,3	67,8	51,6	37,7	30,2	26,6	15,7	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	24,11	1,657	1,617	23,88	0,15	20	Argila arenosa preta c/ presença de mat. orgânica
52	0,80 - 1,70	7+160	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,9	96,1	92,2	89,7	81,8	77,8	71,5	67,9	60,1	55,8	43	29	14	A-7-6 (6)	argila arenosa	22,90	1,549	1,567	23,17	0,22	21	Arg aren marrom amarelado(alt c/ argila)
53	0,15 - 1,20	7+260	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	99,4	98,4	93,7	92,9	89,3	85,7	82,7	78,2	76,1	75,2	73,8	52	30	21	A-7-5 (19)	argila	21,70	1,487	1,506	21,40	1,09	9	Argila arenosa marrom escuro
53	1,20 - 1,80	7+260	nov-23	100,0	100,0	100,0	99,8	99,2	93,1	86,1	85,2	79,7	72,8	66,8	60,5	57,9	56,9	55,4	41	28	13	A-7-6 (5)	argila arenosa	25,22	1,477	1,452	25,17	0,22	18	Argila arenosa marrom amarelada (alteração c/ argila)
54	0,00 - 0,50	7+360	nov-23	100,0	100,0	85,9	79,8	67,1	60,6	45,6	34,5	32,4	26,9	23,4	20,1	18,0	16,9	13,8	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-a (0)	pedregulho com areia siltosa	18,17	1,736	1,705	18,10	0,10	30	Pedras e pedregulhos c/ mistura argila marrom escura
55	0,00 - 0,55	7+540	dez-23	100,0	100,0	100,0	99,4	99,0	97,6	92,7	88,2	86,8	81,5	71,4	61,5	54,6	50,9	40,6	53	42	10	A-7-5 (2)	argila arenosa	25,30	1,508	1,495	25,12	0,75	13	Pedras e pedreg c/ mist argila rosa esc
55	0,55 - 0,80	7+540	nov-23	80,7	73,1	70,8	67,5	64,5	62,5	57,1	56,0	52,9	50,3	45,7	37,0	30,4	28,5	24,4	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	13,00	1,896	1,876	13,04	0,09	19	Pedras e pedreg c/ mist argila rosa esc
56	0,00 - 0,90	7+800	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	98,8	97,6	97,0	94,8	93,4	91,8	90,7	89,7	87,3	65	48	17	A-7-5 (15)	argila	31,64	1,383	1,416	31,47	0,46	14	Argila arenosa vermelha
56	0,90 - 1,30	7+800	dez-23	89,0	81,7	74,1	63,1	52,9	50,0	41,9	41,2	36,3	29,4	24,4	19,7	17,1	16,6	15,5	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	pedregulho com areia siltosa	16,07	2,027	2,013	15,75	0,10	22	Argila arenosa marrom amarelado
57	0,00 - 1,40	7+900	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	97,6	97,3	96,2	95,3	94,9	93,4	91,8	89,9	88,8	88,0	86,4	65	49	16	A-7-5 (14)	argila	35,80	1,264	1,282	35,96	1,98	7	Argila arenosa vermelha
57	1,40 - 2,10	7+900	dez-23	100,0	100,0	96,1	89,5	82,5	76,5	68,1	65,4	61,9	54,3	47,7	42,1	37,4	32,5	29,4	0	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	12,70	1,792	1,776	13,04	0,19	17	Arg aren vermelho,rosa c/pedras e pedreg
58	0,00 - 1,50	8+000	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	98,6	97,1	95,4	94,9	93,6	92,2	90,4	89,2	88,2	86,0	62	47	15	A-7-5 (14)	argila	36,13	1,260	1,287	36,56	1,31	8	Argila arenosa vermelha
58	1,50 - 3,00	8+000	dez-23	100,0	100,0	100,0	92,5	82,3	77,3	70,3	64,3	57,2	51,8	49,8	44,2	41,3	37,3	32,1	0	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	14,10	1,698	1,712	14,10	0,16	18	Argila arenosa vermelho,rosa c/pedras
59	0,00 - 1,30	8+100	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,7	98,7	97,2	96,6	94,9	93,2	90,1	86,6	83,9	61	36	26	A-7-5 (18)	argila	29,20	1,409	1,365	28,70	1,19	10	Argila arenosa vermelho
59	1,30 - 2,00	8+100	dez-23	100,0	100,0	100,0	97,5	84,5	72,5	67,1	58,4	56,9	51,3	45,7	37,0	30,4	28,5	24,4	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	13,00	1,712	1,736	13,04	0,17	13	Argila aren vermelho,rosa c/pedras e pedreg
60	0,00 - 1,15	8+200	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,4	98,4	97,8	95,4	93,8	91,7	89,7	88,3	66	38	28	A-7-5 (19)	argila	29,80	1,433	1,412	29,90	0,61	12	Argila arenosa vermelho
60	1,15 - 1,50	8+200	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	97,8	97,0	95,1	93,9	93,4	92,0	89,6	86,7	85,0	83,6	80,0	65	47	17	A-7-5 (15)	argila arenosa	37,92	1,276	1,285	37,89	1,43	7	Argila arenosa acastanhada c/ pedreg.
61	0,00 - 1,00	8+300	dez-23	100,0	92,6	88,5	82,3	79,1	75,2	69,9	63,4	56,8	53,2	49,1	42,6	37,1	33,3	26,8	0	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	14,60	1,767	1,755	14,38	0,78	19	Alteração de basalto cinza c/ argila
62	0,00 - 0,70	8+470	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	97,6	94,2	93,6	91,7	88,3	85,4	81,5	78,9	86,2	65	38	28	A-7-5 (19)	argila	25,60	1,448	1,445	25,80	1,21	8	Argila arenosa vermelho
62	0,70 - 1,00	8+470	nov-23	100,0	100,0	97,1	92,6	87,9	84,2	72,8	68,5	61,2	53,4	46,9	40,9	39,2	38,7	32,8	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	25,06	1,525	1,541	24,80	0,48	13	Argila arenosa acastanhada c/ pedreg.
63	0,00 - 0,60	8+660	dez-23	100,0	100,0	100,0	98,4	96,3	87,5	83,3	74,1	72,1	69,5	64,5	59,6	55,8	48,9	44,1	41	25	16	A-7-6 (5)	argila arenosa	23,30	1,595	1,584	23,10	0,71	10	Argila arenosa marrom,cinza esc
63	0,60 - 1,00	8+660	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	96,9	96,3	95,3	95,0	94,3	90,9	88,6	85,0	83,8	83,6	82,8	65	38	28	A-7-5 (19)	argila	24,16	1,408	1,429	24,06	6,27	1	Argila arenosa preta
64	0,00 - 1,10	8+760	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,7	98,0	97,1	96,4	93,6	92,6	91,4	90,8	90,6	89,9	42	23	19	A-7-6 (12)	argila	24,66	1,495	1,455	24,35	3,22	4	Argila arenosa vermelha
65	0,00 - 1,30	8+860	nov-23	100,0	100,0	100,0	98,6	96,9	95,3	94,5	92,6	91,5	88,2	86,5	84,5	83,3	82,6	81,6	50	31	19	A-7-5 (14)	argila	21,28	1,530	1,547	21,52	0,09	18	Argila arenosa vermelho
66	0,00 - 0,60	8+960	nov-23	100,0	100,0	93,7	86,8	80,0	76,1	67,2	64,1	59,8	54,0	49,4	43,2	39,5	34,2	31,4	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	13,31	1,785	1,765	13,15	1,00	12	Argila arenosa cinza c/pedras e pedreg
66	0,60 - 1,50	8+960	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,1	94,8	93,9	91,2	84,4	80,0	74,9	72,6	71,2	69,2	53	29	25	A-7-6 (15)	argila arenosa	19,57	1,462	1,451	19,96	1,26	7	Argila arenosa cinza , rosa variegado
67	0,15 - 1,00	9+060	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	96,0	92,6	83,6	82,7	76,6	68,2	62,7	58,0	55,4	53,8	53,0	31	17	13	A-6 (3)	argila arenosa	23,80	1,422	1,476	23,60	1,57	3	Argila arenosa preta
68	0,00 - 0,80	9+160	nov-23	100,0	100,0	96,3	93,0	86,7	82,8	76,6	71,6	70,3	65,0	60,8	56,4	53,7	51,3	45,8	39	26	13	A-6 (3)	argila arenosa	20,85	1,724	1,716	20,58	0,98	7	Argila arenosa marrom c/pedras e pedreg.
68	0,80 - 1,80	9+160	dez-23	100,0	100,0	100,0	99,6	95,8	93,5	90,6	88,3	81,3	77,1	72,3	71,7	67,9	65,8	60,7	44	33	11	A-7-5 (7)	argila arenosa	24,90	1,542	1,539	24,40	0,81	7	Argila arenosa cinza escuro
69	0,00 - 1,00	9+260	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,2	98,4	96,3	94,1	92,9	90,2	87,1	85,6	81,7	62	37	25	A-7-5 (19)	argila	22,70	1,495	1,478	22,90	0,77	10	Argila arenosa vermelho
70	0,00 - 1,00	9+360	dez-23	100,0	100,0	100,0	98,4	97,5	96,8	95,6	94,0	93,6	90,7	89,3	88,0	87,5	86,9	86,2	61	33	28	A-7-5 (19)	argila	23,93	1,448	1,418	23,82	1,96	7	Argila arenosa vermelho
70	1,00 - 2,60	9+360	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6	99,1	98,2	97,6	95,6	94,5	93,6	92,9	92,3	90,9	59	44	16	A-7-5 (14)	argila	32,51	1,413	1,400	32,47	0,66	11	Argila arenosa vermelha
70	2,60 - 3,20	9+360	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	99,2	98,7	97,6	96,2	95,9	94,0	92,6	90,9	89,4	88,7	87,7	56	37	19	A-7-5 (14)	argila	22,20	1,478	1,489	22,50	0,98	13	Argila arenosa cinza c/ pedras e pedreg

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2370

ECOPLAN ENGENHARIA

RODOVIA: ERS-550
TRECHO: ENTR. BRS-472 (P/São Borja) - ENTR. ERS-561 (P/São Nicolau)
CÓDIGO: 550ERS0030
EXTENSÃO: 25,00 km

DAER

RESUMO DOS ENSAIOS DO SUBLEITO

Sondagem nº	Prof. (m)	ESTACA	DATA ENSAIO	GRANULOMETRIA (% passante)															ÍNDICES FÍSICOS			CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS		PROCTOR (E.N.)		ÍNDICE DE SUPORTE (Energia Normal)				CLASSIFICAÇÃO VISUAL
				2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	nº4	nº8	nº10	nº20	nº40	nº60	nº80	nº100	nº200	LL	LP	IP	H.R.B. (I.G.)	AASHTO	$H_{ót ima}$	$D_{máx}$	$D_{máx}$	Umidade	Exp.	ISC	
																								(%)	kg/dm³	kg/dm³	(%)	(%)	(%)	
71	0,00 - 1,80	9+460	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,5	99,0	98,1	97,7	95,7	94,4	93,2	92,4	91,5	24,3	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	29,48	1,427	1,432	29,48	0,51	15	Argila arenosa vermelha
72	0,15 - 2,50	9+560	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	99,5	97,1	94,6	93,7	91,3	89,6	87,3	85,5	83,6	78,0	46	34	12	A-7-5 (10)	argila arenosa	23,82	1,557	1,576	23,50	0,63	12	Argila arenosa vermelha
72	2,50 - 3,15	9+560	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	98,7	96,7	94,1	92,8	90,4	86,7	79,1	74,7	69,9	61,2	51,4	46	27	19	A-7-6 (8)	argila arenosa	19,10	1,695	1,712	18,70	0,63	18	Arg aren vermelho esc c/pedras e pedreg
73	0,00 - 1,00	9+660	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	95,2	92,0	84,1	76,7	75,4	62,0	51,8	42,5	38,4	36,9	30,0	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	25,48	1,580	1,536	25,40	0,22	21	Alteração c/argila arenosa (marrom)
74	0,00 - 0,70	9+760	nov-23	100,0	100,0	100,0	96,3	90,2	88,2	80,8	73,6	71,6	68,1	63,7	58,3	54,5	50,9	41,6	42	31	11	A-7-5 (2)	argila arenosa	28,16	1,482	1,505	28,33	0,35	18	Alteração c/ argila (marrom)
75	0,00 - 0,45	9+860	nov-23	100,0	100,0	94,5	82,1	74,8	71,5	63,8	60,4	57,3	51,6	46,9	39,8	36,0	34,7	31,6	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	13,53	1,916	1,902	13,45	0,13	15	Alteração c/argila arenosa marrom
76	0,00 - 0,50	10+060	nov-23	100,0	100,0	91,7	85,4	81,3	78,0	70,8	65,8	64,1	58,8	54,9	50,1	47,2	44,7	37,8	34	27	7	A-6 (1)	argila arenosa	18,99	1,657	1,657	19,25	1,43	6	Pedras e pedregulhos c/presença argila marrom
76	0,50 - 1,00	10+060	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6	97,7	92,6	88,2	82,7	78,2	71,4	67,8	63,1	55	30	24	A-7-5 (13)	argila arenosa	25,80	1,402	1,416	25,60	1,67	3	Argila arenosa preta
78	0,00 - 0,60	10+700	nov-23	89,0	81,7	74,1	63,1	52,9	50,0	41,9	41,2	36,3	29,4	24,4	19,7	17,1	16,6	15,5	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	15,97	2,060	2,013	15,80	0,09	23	Pedras e pedregulhos c/presença argila marrom
78	0,60 - 1,20	10+700	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	87,3	84,1	78,3	67,3	62,2	55,8	50,6	47,7	41,7	37,2	31,9	0	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	14,90	1,855	1,813	14,70	0,21	16	Argila arenosa cinza escuro
79	0,00 - 0,90	10+800	nov-23	96,1	89,1	84,1	76,0	69,4	65,8	57,0	48,7	47,0	35,9	26,9	16,8	13,0	11,9	10,2	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-a (0)	pedregulho com areia siltosa	8,83	1,966	1,998	8,71	0,13	14	Pedras e pedregulhos c/presença argila marrom
80	0,00 - 0,80	10+900	nov-23	100,0	100,0	100,0	97,9	89,4	84,8	72,3	62,2	58,7	50,8	45,6	40,0	36,0	32,5	23,6	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	14,88	1,752	1,765	16,00	0,50	23	Pedras e pedregulhos c/presença argila marrom
81	0,00 - 0,50	11+000	nov-23	100,0	100,0	95,4	90,3	84,3	79,6	67,2	59,3	57,0	50,3	44,6	38,4	33,9	30,6	21,6	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	21,88	1,703	1,713	21,70	0,32	16	Pedras e pedregulhos c/presença argila marrom
81	0,50 - 0,70	11+000	nov-23	100,0	96,2	92,7	89,4	80,0	73,2	58,8	47,1	40,5	33,1	30,2	27,7	26,1	24,8	21,6	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	18,49	1,639	1,668	18,67	0,87	7	Pedras e pedregulhos c/presença argila marrom
82	0,00 - 0,50	11+100	nov-23	100,0	100,0	94,4	90,3	79,4	75,6	67,5	60,8	58,8	52,7	48,5	43,5	40,4	37,6	29,9	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	16,48	1,841	1,839	16,41	0,97	8	Pedras e pedregulhos c/presença argila marrom
82	0,50 - 0,90	11+100	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	97,0	95,3	86,9	77,9	75,3	67,0	62,2	58,6	55,9	54,3	48,7	46	26	19	A-7-6 (6)	argila arenosa	24,73	1,545	1,533	24,76	1,22	7	Argila arenosa cinza escura
83	0,00 - 0,30	11+200	nov-23	100,0	96,6	93,6	83,4	73,7	67,8	55,1	47,8	46,7	42,2	35,3	30,0	26,1	24,7	18,9	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	7,24	2,348	2,323	7,16	0,04	44	Pedras e pedregulhos c/presença argila marrom
84	0,00 - 0,90	11+300	nov-23	100,0	100,0	94,3	92,6	89,7	87,7	75,3	55,6	50,6	37,5	29,9	25,7	23,7	22,0	17,4	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	16,61	1,811	1,834	16,36	0,13	18	Argila arenosa marrom amarelada
85	0,00 - 0,80	11+400	nov-23	100,0	100,0	98,0	94,9	90,7	89,1	76,3	57,2	51,4	40,7	34,2	30,1	27,8	26,0	21,2	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	19,05	1,758	1,735	19,01	1,15	9	Argila arenosa marrom amarelada
86	0,00 - 0,90	11+500	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	97,3	93,6	77,3	60,6	56,0	45,0	35,3	29,1	26,4	24,5	19,7	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	20,15	1,711	1,709	20,13	0,74	18	Argila arenosa amarelada
87	0,00 - 1,00	11+580	nov-23	100,0	100,0	95,4	93,5	91,4	89,6	77,6	62,2	57,5	45,8	36,8	30,7	27,8	25,5	19,9	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	19,58	1,714	1,686	19,53	0,52	15	Argila arenosa amarelada
88	0,00 - 1,10	11+940	nov-23	89,0	81,7	74,1	63,1	52,9	50,0	41,9	41,2	36,3	29,4	24,4	19,7	17,1	16,6	15,5	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	12,62	1,983	2,013	12,86	0,13	21	Argila arenosa c/ alteração de basalto cinza
89	0,00 - 0,90	12+040	nov-23	100,0	97,7	86,7	82,6	77,7	75,5	69,2	63,8	61,8	54,0	47,3	41,0	37,2	33,8	24,8	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	16,21	1,899	1,937	15,92	0,17	9	Argila arenosa c/ alteração de basalto cinza
90	0,00 - 0,60	12+140	nov-23	100,0	100,0	83,0	73,9	57,0	51,6	40,6	34,3	33,1	26,5	21,5	16,7	13,8	13,0	10,7	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	14,90	1,712	1,734	14,80	0,21	13	Argila aren c/ alteração de basalto cinza
91	0,00 - 0,70	12+240	nov-23	100,0	94,6	89,5	81,3	71,1	65,2	52,9	48,4	44,8	36,5	31,2	26,6	24,1	23,3	21,8	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	15,80	1,761	1,783	15,38	1,04	17	Argila arenosa c/ alteração de basalto cinza
92	0,00 - 0,70	12+500	dez-23	100,0	93,8	86,6	86,6	82,4	78,3	72,2	64,8	61,1	54,9	49,7	41,3	33,6	27,9	23,7	0	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	12,80	1,832	1,797	12,70	0,10	15	Argila aren c/ alireração de basalto cinza
93	0,00 - 0,40	12+600	nov-23	100,0	96,8	95,2	89,6	81,2	77,6	66,0	58,7	57,5	51,7	46,8	39,4	34,8	32,8	29,4	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	14,60	1,734	1,709	14,40	0,81	11	Argila arenosa marrom escuro
93	0,40 - 0,90	12+600	nov-23	100,0	100,0	97,0	87,7	81,5	77,1	66,5	65,0	57,7	53,2	49,0	42,6	39,0	36,5	32,3	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	12,96	2,033	2,045	13,08	0,11	19	Argila aren c/ alteração de basalto cinza
94	0,15 - 1,00	12+800	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	92,8	92,3	91,1	91,0	90,3	79,7	71,7	59,7	53,2	50,9	47,0	40	26	14	A-6 (4)	argila arenosa	21,24	1,566	1,552	21,09	0,70	10	Argila arenosa marrom escura
95	0,00 - 1,00	13+140	nov-23	100,0	100,0	93,8	92,0	89,1	87,0	76,7	61,5	59,3	45,0	39,5	35,3	33,1	32,3	31,1	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	20,69	1,643	1,622	20,51	1,30	9	Argila arenosa marrom amarelada
96	0,00 - 0,60	13+380	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	98,7	97,5	93,0	92,4	79,2	62,5	54,2	47,5	44,1	43,0	40,8	33	21	11	A-6 (1)	argila arenosa	17,44	1,639	1,618	17,17	0,78	9	Argila arenosa marrom amarelada
96	0,60 - 1,20	13+380	nov-23	100,0	100,0	89,5	82,6	72,0	67,3	56,0	53,6	42,5	30,8	26,2	22,7	21,4	21,0	19,9	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-a (0)	pedregulho com areia siltosa	11,40	1,705	1,689	11,10	0,23	17	Pedras e pedreg com arg aren marrom
97	0,00 - 0,70	13+480	nov-23	100,0	93,9	74,5	68,7	58,5	52,3	37,2	28,3	26,4	18,3	14,0	11,6	10,3	9,6	7,2	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-a (0)	pedregulho com areia siltosa	9,14	2,002	1,992	8,82	0,11	21	Argila arenosa c/ alteração de basalto cinza
98	0,00 - 0,60	13+580	dez-23	98,8	94,1	86,1	76,9	72,4	66,1	58,9	53,8	49,9	47,2	43,3	40,9	37,8	31,4	26,7	0	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	11,90	1,927	1,896	12,10	0,26	24	Argila aren c/ alteração de basalto cinza
99	0,15 - 0,80	13+920	dez-23	100,0	97,2	93,1	84,7	79,2	73,4	66,2	58,3	45,2	39,5	32,5	27,3	24,6	22,1	18,9	0	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	10,90	1,989	2,026	10,70	0,19	22	Argila aren c/ alteração de basalto cinza
100	0,00 - 0,80	14+020	nov-23	100,0	100,0	91,0	87,6	81,6	78,1	66,2	56,3	54,5	46,5	40,4	33,5	29,5	28,0	24,9	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	9,35	2,005	2,034	9,68	0,28	22	Argila arenosa marrom c/ alteração de basalto
101	0,00 - 1,00	14+120	nov-23	100,0	100,0	97,9	93,3	90,8	88,6	78,6	69,0	67,4	57,1	48,7	40,3	36,1	34,0	29,5	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	11,70	2,029	2,043	11,50	0,17	19	Argila aren marrom c/ alteração de basalto
102	0,00 - 0,90	14+220	nov-23	100,0	92,7	84,2	80,5	77,1	74,2	66,2	58,3	57,1	49,0	43,2	37,1	33,4	32,1	29,2	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	15,58	1,914	1,918	15,42	0,09	19	Argila arenosa marrom c/ alteração de basalto
103	0,00 - 0,50	14+320	nov-23	100,0	97,6	89,9	85,5	74,8	68,5	55,2	47,1	44,9	40,1	36,5	33,0	29,8	27,7	18,9	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	7,71	2,279	2,245	7,94	0,10	35	Argila arenosa marrom c/ alteração de basalto
104	0,00 - 0,60	14+420	dez-23	100,0	100,0	100,0	82,8	84,8	66,8	61,2	53,6	48,7	41,9	33,3	23,4	19,2	16,6	13,9	0	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	8,70	1,898	1,919	8,80	0,13	18	Argila aren marrom c/ alteração de basalto
105	0,00 - 1,00	14+500	dez-23	99,8	97,4	92,5	88,6	82,3	71,3	66,6	54,6	45,5	34,8	28,2	27,7	22,4	19,8	12,9	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-a (0)	pedregulho com areia siltosa	9,40	1,805	1,829	9,70	0,13	22	Argila aren marrom c/ alteração de basalto
106	0,00 - 1,10	14+600	dez-23	100,0	93,7	89,2	88,5	81,1	77,2	68,2	58,7	57,1	51,2	45,2	41,1	38,4	34,1	31,2	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	10,70	2,005	1,995	10,40	0,09	17	Argila aren marrom c/ alteração de basalto
107	0,00 - 1,20	15+080	dez-23	99,1	92,3	86,2	80,9	74,5	70,8	62,1	54,4	49,8	42,3	37,9	33,2	27,8	23,1	17,0	0	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	10,90	1,934	1,907	10,80	0,11	19	Argila aren marrom c/ alteração de basalto
108	0,00 - 0,40	15+300	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	95,1	90,1	70,8	45,3	38,9	26,9	21,6	19,0	17,3	16,3	13,1	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-a (0)	pedregulho com areia siltosa	18,43	1,738	1,729	18,35	0,06	20	Argila arenosa marrom c/ alteração de basalto
108	0,40 - 1,60	15+300	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	97,0	96,1	94,1	92,1	91,6	82,4	73,7	67,5	64,5	63,3	61,2	46	29	17	A-7-6 (9)	argila arenosa	28,57	1,341	1,359	28,55	1,17	9	Argila arenosa amarela e rosa (alteração)
109	0,00 - 0,60	15+400	nov-23	100,0	100,0	91,3	85,7	79,2	76,1	65,2	55,7	52,8	44,3	39,6	36,1	33,7	32,4	27,9	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	22,16	1,643	1,605	22,12	0,17	22	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura
110	0,00 - 0,70	15+500	dez-23	87,2	78,1	71,2	67,7	62,3	52,3	44,8	38,7	32,3	29,8	24,5	22,3	15,8	11,3	9,2	0	N.P.	N.P.	A-1-a (0)	pedregulho com areia siltosa	11,40	1,943	1,913	11,80	0,07	24	pedras pedreg c/argila marrom esc
111	0,00 - 0,90	15+600	dez-23	90,4	81,1	70,8	62,9	55,4	48,9	42,3	36,7	28,3	21,8	18,3	13,9	11,1	8,9	7,7	0	NP	NP	A-1-a (0)	pedregulho com areia siltosa	10,50	1,984	2,008	10,30	0,09	27	pedras pedreg c/argila marrom esc
112	0,00 - 0,70	15+700	nov-23	100,0	100,0	88,3	83,6	78,8	76,9	68,8	59,6	58,0	48,9	44,4	41,2	38,2	36,3	33,0	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	23,82	1,690	1,678	23,73	0,15	16	Pedras pedreg c/argila marrom esc
112	0,70 - 1,20	15+700	nov-23	100,0	100,0	100,0	95,9	93,8	92,8	87,9	75,3	70,3	54,2	44,6	38,0	35,0	32,8	27,1	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	21,56	1,676	1,662	21,38	0,34	16	Alteração de basalto (cinza, amarelo)
113	0,00 - 0,60	15+780	nov-23	100,0	100,0	100,0	96,6	89,2	81,7	66,0	63,0	55,5	47,4	41,2	34,4	30,2	28,4	25,6	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	20,80	1,710	1,698	20,40	0,15	16	Pedras pedreg c/argila marrom esc
114	0,00 - 0,50	16+120	nov-23	100,0	100,0	95,9	87,6	79,9	75,8	65,6	57,2	54,4	46,7	41,1	35,6	31,3	28,4	20,1	N.P.	N.P.	N.P.	A-1-b (0)	areia siltosa	10,28	2,243	2,233	10,00	0,04	20	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura
115	0,00 - 1,00	16+220	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	98,6	95,1	94,5	92,2	87,7	82,7	78,3	75,9	75,0	73,4	48	28	20	A-7-6 (6)	argila arenosa	25,10	1,576	1,548	24,90	1,09	14	Argila arenosa rosa,cinza c/pedreg
116	0,00 - 0,50	16+410	nov-23	100,0	100,0	87,5	82,3	77,1	73,5	66,1	58,7	57,3	53,0	50,3	47,2	45,6	44,9	43,7	38	23	15	A-7-5 (12)	argila arenosa	19,50	1,389	1,397	19,70	1,21	11	Argila arenosa rosa,cinza c/ pedreg
116	0,50 - 1,10	16+410	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	98,9	98,5	96,5	92,8	91,4	86,0	82,9	80,4	78,8	77,9	75,1	39	27	11	A-6 (8)	argila arenosa	27,85	1,313	1,325	27,85	1,63	3	Argila arenosa preta c/ presença de mat. orgânica
117	0,15 - 1,00	16+560	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	99,5	99,1	97,7	96,1	95,4	92,6	91,2	89,7	88,6	87,9	86,3	56	45	11	A-7-5 (12)	argila	35,30	1,349	1,363	35,36	0,24	16	Argila arenosa vermelha
118	0,10 - 1,00	16+720	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	98,2	93,4	81,8	73,2	71,0	69,2	66,8	64,3	62,2	61,0	56,7	59	43	15	A-7-5 (8)	argila arenosa	37,26	1,296	1,286	37,61	0,30	13	Argila arenosa vermelha
118	1,00 - 2,25	16+720	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	99,2	97,9	97,1	94,8	94,0	92,9	92,0	91,5	90,2	55	45	10	A-7-5 (11)	argila	36,89	1,275	1,276	37,09	0,16	16	Alteração de basalto (argila arenosa rosa)
119	0,10 - 1,20	16+820	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,9	97,1	95,8	93,2	90,6	87,4	85,9	83,8	79,8	74,7	54	30	24	A-7-6 (16)	argila arenosa	25,20	1,344	1,321	24,10	0,44	12	Argila arenosa vermelho
119	1,20 - 2,30	16+820	dez-23	100,0	100,0	100,0	99,3	98,3	97,1	93,7	84,8	79,8	75,5	73,3	67,9	63,4	59,3	54,2	47	30	17	A-7-5 (7)	argila arenosa	21,40	1,476	1,508	21,70	0,41	17	Arg aren vermelho c/ pedras,pedr amarelado
120	0,10 - 1,10	16+980	nov-23	100,0	100,0	100,0	99,0	98,6	98,2	96,5	94,3	93,4	86,0	81,0	77,4	75,0	73,5	68,6	58	43	15	A-7-5 (12)	argila arenosa	32,43	1,410	1,405	32,15	0,17	11	Argila arenosa vermelha
120	1,10 - 1,80	16+980	nov-23	100,0	100,0	100,0	97,6	95,0	92,5	87,1	83,6	82,5	80,7	78,5	75,6	73,4	71,8	68,2	59	44	15	A-7-5 (12)	argila arenosa	35,59	1,323	1,339	35,72	0,05	15	Argila arenosa vermelha c/ pedreg.
121	0,10 - 1,00	17+200	nov-23	100,0	100,0	96,5	95,6	93,5	92,0	82,2	66,3	61,3	44,4	37,7	34,1	32,3	30,9	27,1	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	20,23	1,668	1,695	20,28	1,03	7	Argila arenosa cinza (alteração de basalto)
122	0,10 - 1,00	17+300	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	92,4	92,1	83,3	70,9	66,4	50,6	43,3	39,3	36,7	35,2	29,9	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	17,64	1,681	1,663	17,41	2,52	4	Argila arenosa cinza escura (alteração de basalto)

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2371

ECOPLAN ENGENHARIA

RODOVIA: ERS-550
TRECHO: ENTR. BRS-472 (P/São Borja) - ENTR. ERS-561 (P/São Nicolau)
CÓDIGO: 550ERS0030
EXTENSÃO: 25,00 km

DAER

RESUMO DOS ENSAIOS DO SUBLEITO

Sondagem nº	Prof. (m)	ESTACA	DATA ENSAIO	GRANULOMETRIA (% passante)														ÍNDICES FÍSICOS			CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS		PROCTOR (E.N.)		ÍNDICE DE SUPORTE (Energia Normal)				CLASSIFICAÇÃO VISUAL
				2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	nº4	nº8	nº10	nº20	nº40	nº60	nº80	nº100	nº200	LL	LP	IP	H.R.B. (I.G.)	AASHTO	$H_{ót ima}$	$D_{máx}$	$D_{máx}$	Umidade	Exp.	ISC	
																							(%)	kg/dm³	kg/dm³	(%)	(%)	(%)	
123	0,00 - 0,70	17+400	dez-23	100,0	89,4	83,3	79,9	74,2	62,4	52,5	42,1	38,9	34,2	28,3	22,1	17,3	14,1	10,4	0	NP	NP	A-2-7 (0)	areia arg c/ pedreg	11,30	2,023	2,042	11,10	0,07	28	pedras pedreg c/argila marrom esc
124	0,00 - 0,70	17+500	nov-23	99,4	79,8	66,9	59,2	49,7	45,2	37,7	32,4	30,7	27,3	24,4	21,4	18,9	17,5	12,8	N.P.	N.P.	N.P.	A-1a (0)	pedregulho com areia siltosa	9,73	2,110	2,150	9,81	0,18	25	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura
125	0,15 - 1,10	17+700	nov-23	93,6	79,1	73,5	67,6	61,1	56,8	49,3	43,6	42,2	39,5	36,4	32,8	30,1	28,4	23,8	N.P.	N.P.	N.P.	A-1b (0)	areia siltosa	20,91	1,701	1,680	21,18	0,19	11	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura
126	0,00 - 0,60	17+800	nov-23	100,0	91,4	78,3	71,5	61,8	57,4	50,3	45,3	43,9	40,4	36,6	32,0	28,4	26,6	20,8	N.P.	N.P.	N.P.	A-1b (0)	areia siltosa	17,02	1,833	1,823	17,13	0,10	16	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura
126	0,60 - 1,10	17+800	nov-23	100,0	100,0	85,6	84,2	81,1	79,0	74,2	66,3	64,0	57,2	51,0	45,9	42,1	40,1	33,0	38	32	6	A-2-6 (0)	areia argilosa	27,79	1,454	1,420	27,66	0,45	16	Argila arenosa rosa, c/pedreg.
127	0,15 - 0,80	17+900	nov-23	100,0	100,0	100,0	98,4	94,0	91,5	80,3	71,1	68,6	60,5	54,5	49,6	45,8	43,9	37,1	37	25	12	A-6 (1)	argila arenosa	23,04	1,618	1,578	23,09	0,66	10	Argila arenosa cinza
127	0,80 - 1,60	17+900	dez-23	100,0	100,0	100,0	96,1	90,1	87,4	65,1	52,8	47,9	40,3	36,1	27,6	24,2	22,4	15,4	N.P.	N.P.	N.P.	A-1a (0)	areia siltosa	20,20	1,615	1,645	20,50	0,15	18	Alteração de basalto cinza
128	0,00 - 0,60	18+000	nov-23	100,0	100,0	95,1	94,3	89,6	86,6	77,9	69,8	67,0	58,6	50,9	45,6	41,8	39,6	29,5	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	18,49	1,802	1,780	18,59	0,40	9	Argila arenosa rosa, cinza
128	0,60 - 1,10	18+000	nov-23	100,0	100,0	100,0	96,8	91,0	87,1	65,8	51,8	48,9	41,6	35,7	28,9	25,2	22,0	14,7	N.P.	N.P.	N.P.	A-1a (0)	pedregulho com areia siltosa	22,74	1,618	1,573	22,66	0,18	9	Alteração de basalto (cinza)
129	0,00 - 0,60	18+100	nov-23	100,0	98,5	75,6	71,7	67,4	62,7	52,1	43,5	41,0	36,6	32,9	29,2	27,3	25,8	21,6	N.P.	N.P.	N.P.	A-1b (0)	areia siltosa	26,61	1,560	1,534	26,51	0,04	21	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura
130	0,00 - 0,70	18+160	nov-23	100,0	100,0	100,0	97,9	94,2	91,2	79,3	66,8	62,9	55,8	48,1	41,1	38,0	35,6	29,9	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	29,56	1,387	1,369	29,80	0,17	21	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura
131	0,00 - 1,30	18+260	nov-23	100,0	94,4	84,9	82,3	77,5	74,0	67,5	59,7	57,0	48,3	41,7	36,2	32,2	30,1	23,5	N.P.	N.P.	N.P.	A-1b (0)	areia siltosa	17,69	1,871	1,861	17,46	0,07	23	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura
132	0,00 - 0,70	18+360	nov-23	100,0	100,0	100,0	98,3	96,0	93,9	87,1	78,8	75,4	65,0	57,6	50,2	45,0	42,2	35,5	37	31	6	A-6 (0)	argila arenosa	21,13	1,714	1,677	21,06	0,14	18	Argila arenosa marrom escuro c/ pedreg.
132	0,70 - 1,00	18+360	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,2	95,6	93,5	90,4	84,7	78,9	72,8	65,9	60,7	56	33	23	A-7-5 (12)	argila arenosa	24,70	1,545	1,523	24,50	0,78	8	Argila arenosa cinza esc
133	0,10 - 2,00	18+460	nov-23	100,0	91,7	88,7	85,7	83,3	82,4	81,5	79,9	79,4	76,6	75,0	73,6	72,6	72,0	70,0	57	42	15	A-7-5 (12)	argila arenosa	26,36	1,406	1,433	26,21	0,35	13	Argila arenosa vermelha
134	0,10 - 2,30	18+680	nov-23	100,0	100,0	100,0	99,0	98,3	97,7	95,7	93,8	93,0	90,8	89,3	87,4	86,1	85,3	83,0	52	36	16	A-7-5 (13)	argila	31,13	1,456	1,470	30,98	0,12	9	Argila arenosa vermelha
135	0,00 - 0,60	18+780	nov-23	100,0	95,9	85,9	77,7	65,6	59,4	51,1	45,3	43,9	38,2	31,8	26,6	23,5	21,7	17,3	N.P.	N.P.	N.P.	A-1b (0)	areia siltosa	19,14	1,786	1,758	19,16	0,22	11	Argila arenosa vermelha
135	0,60 - 1,40	18+780	dez-23	100,0	100,0	100,0	95,9	83,2	71,1	64,5	58,9	51,3	36,2	33,9	30,5	26,4	23,7	18,2	0	N.P.	N.P.	A-1b (0)	areia siltosa	12,70	1,767	1,796	12,40	0,19	17	pedregulho c/argila arenosa marrom
136	0,10 - 0,70	18+880	nov-23	96,3	91,4	85,8	79,2	68,9	62,6	52,7	46,2	45,0	35,1	27,9	21,3	17,9	17,0	14,6	N.P.	N.P.	N.P.	A-1b (0)	areia siltosa	17,50	1,778	1,769	17,34	0,09	20	Argila arenosa marrom acastanhado c/ pedreg
136	0,70 - 1,40	18+880	dez-23	100,0	100,0	95,1	90,2	80,8	75,3	65,2	55,7	51,7	43,7	39,2	34,6	32,2	29,4	25,1	N.P.	N.P.	N.P.	A-1b (0)	areia siltosa	10,37	2,129	2,149	10,31	0,18	25	Pedras,pedreg c/ arg,aren marrom
137	0,00 - 1,20	19+000	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	99,5	99,1	97,7	96,1	95,4	92,6	91,2	89,7	88,6	87,9	86,3	58	34	24	A-7-5 (17)	argila	28,30	1,449	1,479	28,36	0,67	12	Argila arenosa vermelho
138	0,00 - 1,40	19+100	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,9	97,9	95,5	93,4	89,3	84,6	79,8	74,9	71,0	67,8	54	32	22	A-7-5 (15)	argila	29,10	1,542	1,509	28,90	1,11	13	Argila arenosa vermelho c/pedreg
139	0,00 - 1,00	19+400	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	96,2	95,7	93,3	90,4	89,6	80,9	72,7	64,9	60,9	59,5	57,0	48	30	19	A-7-6 (11)	argila arenosa	24,70	1,625	1,675	24,40	0,91	13	Argila arenosa marrom acastanhado c/ pedreg
140	0,20 - 2,00	19+500	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	98,1	97,5	95,9	93,2	90,3	87,7	82,3	77,8	55	31	24	A-7-5 (16)	argila arenosa c/pedreg	21,80	1,418	1,455	21,60	0,41	12	argila arenosa marrom acastanhado
140	2,00 - 2,70	19+500	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	99,3	98,2	99,5	98,4	97,4	95,4	93,1	91,6	89,7	86,6	84,1	58	33	26	A-7-5 (17)	argila	20,10	1,585	1,567	19,70	0,63	18	Argila aren marrom acastanhado c/pedreg
141	0,00 - 1,10	19+600	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,3	98,9	97,4	95,6	92,7	89,6	87,3	85,3	60	34	26	A-7-5 (18)	argila	27,90	1,509	1,489	27,80	0,73	15	Argila arenosa vermelho escuro
142	0,00 - 1,30	19+700	nov-23	100,0	100,0	91,6	90,0	85,9	84,5	81,0	76,7	74,9	68,8	64,6	61,5	59,3	58,0	52,7	41	28	13	A-7-6 (5)	argila arenosa	20,52	1,710	1,670	20,31	0,50	9	Argila arenosa marrom c/pedreg.
143	0,00 - 1,20	20+020	nov-23	100,0	91,0	82,5	81,9	81,2	80,1	77,1	73,4	72,0	67,9	64,3	61,8	59,9	58,8	54,5	40	29	11	A-6 (4)	argila arenosa	22,35	1,626	1,640	22,49	0,66	9	Argila arenosa marrom escura c/pedreg.
144	0,15 - 1,40	20+120	dez-23	100,0	100,0	100,0	98,8	97,6	92,8	90,4	79,5	75,9	73,8	71,8	69,2	67,7	64,3	61,1	48	28	20	A-7-6 (10)	argila arenosa	23,60	1,609	1,633	23,30	0,49	13	Argila arenosa cinza c/ pedregulhos
145	0,00 - 1,15	20+220	nov-23	100,0	100,0	100,0	96,0	92,3	90,2	85,8	81,6	80,3	74,6	70,4	66,1	62,5	60,3	53,5	39	26	13	A-6 (5)	argila arenosa	18,10	1,676	1,687	17,82	0,65	10	Argila arenosa marrom acastanhada
146	0,00 - 1,00	20+900	nov-23	100,0	100,0	94,1	90,8	80,0	75,1	66,2	59,5	57,5	51,8	46,7	41,9	37,7	35,2	25,9	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	8,27	2,228	2,230	8,32	0,09	23	Argila arenosa marrom acastanhada
147	0,00 - 1,00	21+020	nov-23	100,0	100,0	94,7	91,7	84,6	79,2	73,3	67,6	65,9	59,8	54,3	48,5	43,8	40,3	29,9	26	20	6	A-2-6 (0)	areia argilosa	12,78	2,099	2,034	12,85	0,16	13	Argila arenosa marrom acastanhada
148	0,00 - 1,40	21+200	nov-23	100,0	100,0	97,0	92,4	89,5	87,7	84,1	80,7	79,5	75,6	73,3	71,1	69,5	68,5	65,3	46	36	10	A-7-5 (7)	argila arenosa	25,88	1,562	1,543	25,72	0,37	13	Argila arenosa marrom acastanhada
148	1,40 - 1,80	21+200	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	96,8	93,4	86,4	83,2	77,9	73,8	66,3	59,8	45,7	40	24	16	A-6 (4)	argila arenosa	24,90	1,507	1,498	25,10	0,49	11	Argila arenosa marrom acast c/pedreg
149	0,00 - 1,20	21+300	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	91,6	87,4	85,6	83,8	82,8	79,1	77,5	76,2	75,2	74,4	72,3	55	41	14	A-7-5 (12)	argila arenosa	29,04	1,504	1,488	29,30	0,26	17	Argila arenosa vermelha escura
149	1,20 - 2,30	21+300	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	85,3	79,4	72,4	67,3	59,9	54,2	50,7	45,3	39,9	33,7	0	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa c/pedreg	25,70	1,561	1,535	25,50	0,29	14	Arg aren marrom acastanhado c/ pedreg
150	0,00 - 1,00	21+400	nov-23	100,0	100,0	98,2	96,8	92,9	92,2	89,1	87,0	85,8	81,1	78,6	76,7	75,2	74,4	71,8	55	40	14	A-7-5 (12)	argila arenosa	25,55	1,579	1,588	25,38	0,39	15	Argila arenosa marrom acastanhada
151	0,00 - 1,15	21+500	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	98,2	98,0	96,6	95,6	91,7	90,2	89,2	88,4	87,9	86,5	56	43	12	A-7-5 (12)	argila	28,38	1,468	1,449	28,35	0,48	13	Argila arenosa marrom acastanhada
152	0,00 - 1,10	21+800	nov-23	100,0	100,0	97,5	94,3	90,3	87,0	82,4	78,2	77,0	73,1	69,3	66,3	64,3	63,1	57,8	59	44	15	A-7-5 (9)	argila arenosa	31,75	1,366	1,334	31,89	1,16	5	Argila arenosa marrom acastanhada
152	1,10 - 2,10	21+800	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	99,1	98,9	95,6	91,3	88,1	82,8	76,3	72,6	69,4	67,9	66,3	48	29	19	A-7-6 (11)	argila arenosa	25,10	1,435	1,412	24,90	0,41	17	Arg aren marrom acastanhado c/ pedreg
153	0,00 - 1,40	21+900	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	95,6	94,5	92,5	90,0	86,6	85,8	82,9	79,8	77,2	75,6	74,4	69,5	55	41	14	A-7-5 (11)	argila arenosa	31,56	1,385	1,372	31,55	1,22	7	Argila arenosa marrom acastanhada
153	1,40 - 2,20	21+900	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	98,9	97,9	96,3	95,3	91,7	87,1	77,6	68,5	47	26	20	A-7-6 (13)	argila arenosa	27,90	1,398	1,435	28,10	1,21	10	Arg aren marrom acastanhado c/pedreg
154	0,00 - 0,70	22+000	dez-23	100,0	100,0	100,0	95,4	91,1	84,8	77,1	71,7	64,8	54,8	49,3	45,7	39,8	36,7	34,9	0	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa c/pedreg	24,40	1,565	1,534	24,20	0,78	23	Alteração c/ argila arenosa cinza c/ pedreg
154	0,70 - 2,00	22+000	nov-23	100,0	100,0	100,0	95,7	94,9	93,7	90,8	86,7	85,8	74,9	62,0	52,8	49,1	48,3	45,8	55	31	24	A-7-5 (8)	argila arenosa	23,70	1,467	1,451	23,50	1,14	8	Argila arenosa amarelado (alteração)
155	0,00 - 0,45	22+100	nov-23	100,0	94,4	91,4	89,0	83,1	79,1	73,7	66,9	64,1	54,0	47,1	41,7	38,6	36,9	32,4	41	30	11	A-2-7 (0)	areia argilosa	20,41	1,588	1,596	20,18	2,07	4	Alteração c/ argila arenosa (cinza esc.)
156	0,00 - 1,90	22+300	nov-23	100,0	97,0	92,8	86,7	78,9	73,6	63,3	55,1	52,3	45,5	39,3	34,5	31,1	29,2	22,6	N.P.	N.P.	N.P.	A-1b (0)	areia siltosa	16,32	1,926	1,906	16,44	0,07	18	Argila arenosa marrom esc c/pedreg.
157	0,00 - 0,70	22+400	nov-23	100,0	100,0	98,8	88,5	76,8	68,9	59,4	51,2	48,9	41,5	35,8	31,3	27,9	25,9	20,1	N.P.	N.P.	N.P.	A-1b (0)	areia siltosa	12,70	2,090	2,086	12,55	0,00	12	Argila arenosa marrom esc c/pedreg.
157	0,70 - 2,10	22+400	nov-23	100,0	100,0	99,3	98,1	97,7	97,1	94,7	90,0	87,4	70,8	62,7	57,0	54,4	52,8	48,8	62	39	22	A-7-5 (8)	argila arenosa	18,88	1,604	1,615	19,37	3,30	3	Argila arenosa marrom esc c/pedreg.
158	0,00 - 1,80	22+500	nov-23	100,0	100,0	93,8	87,2	75,3	69,6	54,5	42,8	39,6	31,6	26,8	23,4	21,3	20,1	16,3	40	30	10	A-2-6 (0)	areia argilosa	18,25	1,684	1,678	18,44	2,25	5	Argila arenosa cinza escura (alteração)
159	0,00 - 0,90	22+600	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	89,9	82,3	72,1	64,3	58,9	54,3	48,7	43,9	37,8	31,7	0	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa c/pedreg	18,90	1,643	1,612	18,70	0,39	10	Argila arenosa marrom escuro
159	0,90 - 1,75	22+600	nov-23	100,0	88,7	78,8	73,9	64,8	61,4	53,2	46,5	45,0	40,0	36,3	33,3	31,6	30,7	28,1	N.P.	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia siltosa	20,74	1,635	1,612	20,72	2,47	3	Argila arenosa cinza escura c/ pedregulhos
160	0,00 - 0,40	22+700	nov-23	100,0	100,0	95,9	93,9	86,6	80,9	70,3	63,1	60,9	54,0	48,0	42,8	39,5	37,8	32,9	36	27	9	A-2-6 (0)	areia argilosa	22,03	1,621	1,661	21,99	1,13	6	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura
160	0,40 - 1,60	22+700	dez-23	100,0	100,0	98,4	96,7	85,8	77,4	65,8	60,6	54,1	50,7	44,8	40,5	38,2	34,9	28,7	0	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia arg c/ pedreg	21,10	1,614	1,598	21,42	1,09	14	Alteração de basalto amarelado
161	0,00 - 1,10	22+800	nov-23	100,0	100,0	92,2	87,1	80,6	74,1	63,1	53,9	51,0	43,0	37,4	33,2	30,2	28,2	23,5	N.P.	N.P.	N.P.	A-1b (0)	areia siltosa	19,41	1,752	1,717	19,22	0,00	22	Pedras e pedregulhos c/argila marrom escura
162	0,00 - 0,75	22+900	nov-23	100,0	100,0	97,0	94,7	86,8	81,4	68,8	58,1	55,4	48,8	43,5	39,6	37,0	34,6	28,2	39	32	7	A-2-6 (0)	areia argilosa	21,56	1,620	1,623	21,42	1,11	12	Alteração de basalto (amarelado)
163	0,00 - 0,60	23+000	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	85,5	77,8	69,8	63,7	59,5	54,3	50,4	47,9	43,4	38,2	32,5	0	N.P.	N.P.	A-2-4 (0)	areia arg c/ pedreg	21,10	1,641	1,676	20,80	0,97	15	Alteração de basalto amarelado
164	0,00 - 0,70	23+100	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	99,1	93,7	83,8	79,4	65,6	55,2	50,8	48,8	47,9	45,6	57	43	14	A-7-5 (4)	argila arenosa	22,79	1,626	1,599	22,75	0,56	7	Pedras e pedregulhos c/argila arenosa marrom
165	0,00 - 0,60	23+200	nov-23	100,0	100,0	100,0	99,5	98,1	97,2	93,7	88,4	85,9	70,7	63,1	59,5	57,4	56,1	53,8	54	40	14	A-7-5 (7)	argila arenosa	28,38	1,537	1,562	28,47	1,43	6	Argila arenosa marrom c/pedreg.
165	0,60 - 1,50	23+200	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,7	94,3	91,4	89,7	86,7	83,7	82,7	80,1	77,4	74,1	58	32	26	A-7-5 (19)	argila arenosa	27,70	1,387	1,398	27,80	1,23	8	Argila arenosa preta c/pedregulho
166	0,00 - 1,20	23+398	nov-23	100,0	100,0	100,0	100,0	99,3	99,0	96,3	90,3	87,2	71,6	62,5	57,7	54,7	53,3	50,0	51	37	14	A-7-5 (5)	argila arenosa	24,39	1,580	1,549	24,74	1,23	7	Argila arenosa preta
166	1,20 - 2,30	23+398	dez-23	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,2	97,8	96,9	95,7	93,1	89,7	87,3	83,1	78,8	61	37	25	A-7-5 (19)	argila arenosa	26,70	1,367	1,341	26,50	1,43	11	Argila arenosa rosa,cinza (alteração)
167	0,00 - 0,80	23+360	nov-23	100,0	100,0	87,4	86,2	85,3	84,2	79,5	73,8	71,8	62,2	57,1	54,3	52,7	51,9	49,4	55	39	16	A-7-5 (6)	argila arenosa	27,12	1,537	1,543	27,05	1,96	4	Alteração de basalto (cinza c/ arg marrom)
168	0,00 - 0,60	23+398	nov-23	100,0	100,0	100,0	96,8	93,6	90,5	87,1	80,1	77,7	67,3	61,8	58,4	57,0	55,8	53,0	60	44	16	A-7-5 (8)	argila arenosa	27,16	1,487	1,501	27,09	1,25	10	Alteração de basalto (cinza c/ arg marrom)
169	0,10 - 0,90	23+398	dez-23	100,0	100,0	96,7	92,8	80,1	73,2	59,1	47,1	40,5	33,1	30,2	27,7	26,1	24,8	21,6	0	NP	NP	A-1b (0)	areia siltosa	18,40	1,639	1,668	18,70	0,86	12	Pedras e pedreg c/presença arg marrom

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2372

ECOPLAN ENGENHARIA

RODOVIA: ERS-550
TRECHO: ENTR. BRS-472 (P/São Borja) - ENTR. ERS-561 (P/São Nicolau)
CÓDIGO: 550ERS0030
EXTENSÃO: 25,00 km

RESUMO DOS ENSAIOS DO SUBLEITO

Sondagem nº	Prof. (m)	ESTACA	DATA ENSAIO	GRANULOMETRIA (% passante)															ÍNDICES FÍSICOS			CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS		PROCTOR (E.N.)		ÍNDICE DE SUPORTE (Energia Normal)				CLASSIFICAÇÃO VISUAL
				2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	nº4	nº8	nº10	nº20	nº40	nº60	nº80	nº100	nº200	LL	LP	IP	H.R.B. (I.G.)	AASHTO	$H_{ótima}$	$D_{máx}$	$D_{máx}$	Umidade	Exp.	ISC	
																			(%)	(%)	(%)			(%)	kg/dm³	kg/dm³	(%)	(%)	(%)	
ESTATÍSTICA DOS RESULTADOS																														
N.º Valores - N :				256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	-	-	256	256	256	256	256	256	-
Limite Mínimo :				80,7	70,2	58,1	51,2	43,4	39,3	25,8	20,0	19,2	16,4	14,0	11,6	10,3	8,9	7,2	0	17	6	-	-	7,24	1,260	1,276	7,16	0,00	1	-
Limite Máximo :				100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	98,9	97,7	96,4	95,1	94,4	93,7	68	49	29	-	-	37,92	2,348	2,323	37,89	6,27	44	-
Média - X :				99,5	98,0	95,1	92,3	87,9	84,8	78,8	73,7	70,9	65,4	61,0	56,8	53,8	51,7	47,3	45	33	17	-	-	21,95	1,625	1,624	21,93	0,68	14	-
Desvio Padrão - σ :				2,5	5,2	8,6	10,8	13,8	15,6	18,8	20,8	21,6	23,1	24,0	24,9	25,2	25,3	26,0	18	7	6	-	-	6,81	0,222	0,221	6,82	0,67	6	-
Méd. - σ :				97,0	92,8	86,5	81,5	74,1	69,2	60,0	52,9	49,2	42,3	37,0	32,0	28,6	26,4	21,4	27	27	12	-	-	15,14	1,403	1,403	15,11	0,01	7	-
Méd. + σ :				100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,5	94,5	92,5	88,5	85,0	81,7	79,0	77,0	73,3	63	40	23	-	-	28,76	1,847	1,846	28,75	1,35	20	-
Xmin. :				97,6	94,1	88,6	84,1	77,4	73,0	64,5	57,9	54,4	47,8	42,8	37,9	34,6	32,4	27,6	31	28	13	-	-	16,77	1,456	1,456	16,75	0,17	9	-
Xmáx. :				100,0	100,0	100,0	100,0	98,4	96,7	93,0	89,5	87,3	82,9	79,3	75,7	73,0	70,9	67,0	59	39	22	-	-	27,13	1,794	1,793	27,11	1,19	18	-

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

7 SONDAGENS NAS OAE'S

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2373

Solosul Sondagens
Rodovia RS 118, nº 8780 - Cachoeirinha / RS
CLIENTE: **ECOPLAN ENGENHARIA**
OBRA: OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL: ENTR. BRS-472(P/SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561(P/SÃO NICOLAU)

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO DE SOLOS TIPO (ROTATIVA)

R.N.	0,00	COTA	-	FURO:	SR	1		INÍCIO	15/12/23		TÉRMINO	18/12/23

Rotativa índices			MANOBRAS	COTA	Convenção das Amostras	Revestimento	Avanço	nível d´água	Classificação das amostras
Grau de alteração	Recu peração	R.Q.D							
f / M	%	%	m						
-	-	-	1.5	1		Profundidade do revestimento: 4,40	RT		Rotativa em solo argiloso, com alteração de rocha
-	-	-	3.0	2					
-	-	-	4.4	3					4,40
A4	33	-	5.9	4					
A3	67	8	7.4	5					Rocha do tipo basalto, cor cinza variegado, de extremamente alterada a muito alterada, de qualidade muito pobre, de extremamente fraturada a muito fraturada, pouco coerente
A3	47	-	8.9	6					
A3	53	-	10.4	7					
A2	100	10	11.9	8					10,40
A1	100	30	13.4	9					
A0	100	90	14.9	10					Rocha do tipo basalto, cor cinza, de medianamente alterada a sã ou praticamente sã, de qualidade muito pobre a boa, de extremamente fraturada a medianamente fraturada, coerente
				11					
				12					14,90
				13					
				14					Limite de sondagem (solicitação do cliente)
				15					
				16					
				17					
				18					
				19					
				20					
				21					
				22					
				23					
				24					
				25					
				26					
				27					
				28					
				29					
				30					
				31					
				32					
				33					
				34					
				35					
				36					
				37					
				38					

Francisco de Assis Nunes Zanette
Engenheiro Civil
CREA-RS 038.736

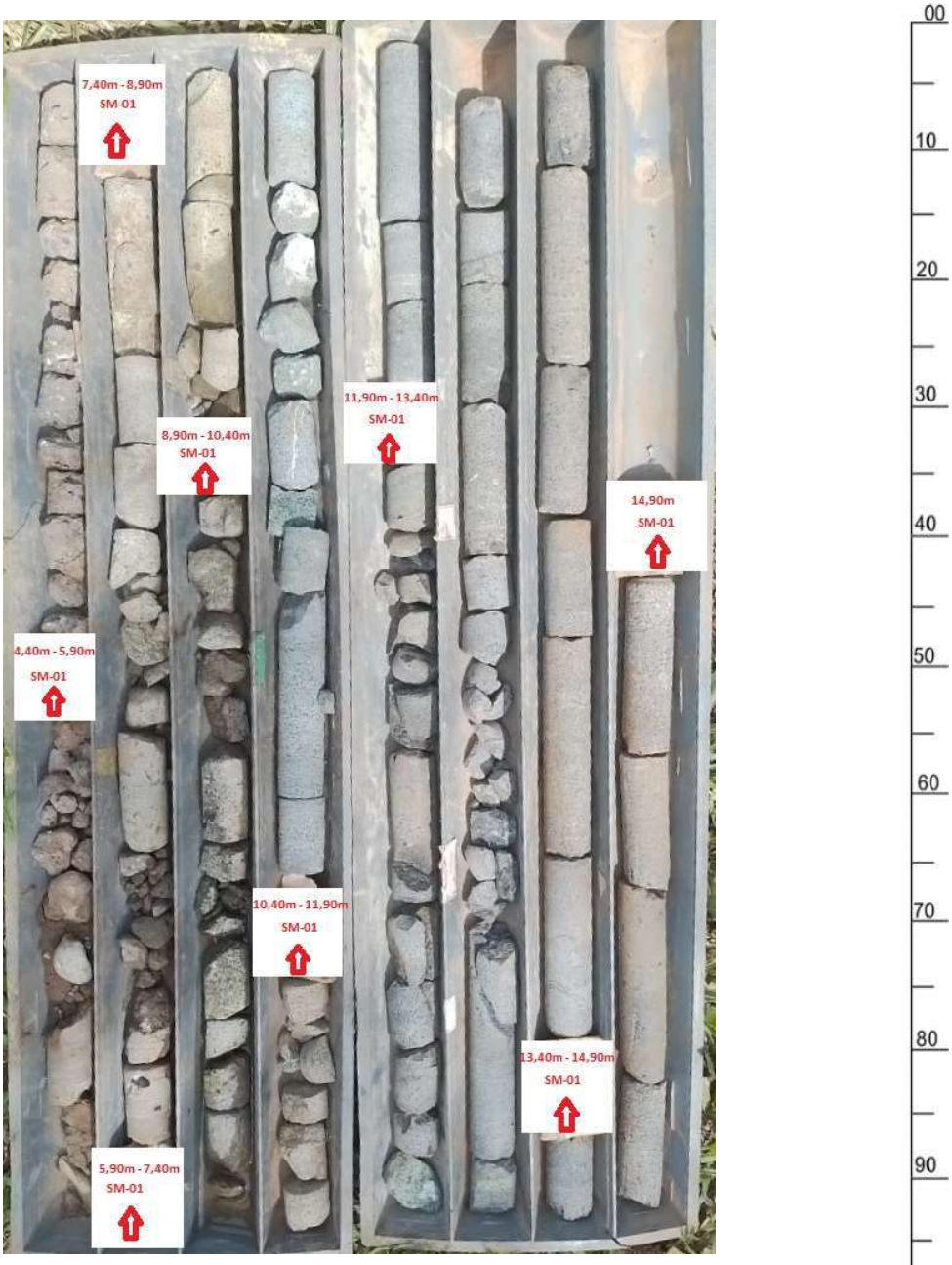
TD	Trado cavadeira	TE	Trado Espiral	W	coroa wídia	C	coroa cravada
CA	Circulação de água	RT	Rotativa	I	coroa impregana		

Leitura	Data / Hora	N. A.(m)
.	.	.
.	.	.
FINAL	19/12/2023	1,00
Coordenadas	678461.00 m E	6896104.00 m S

Método	Inicio (m)	Fim (m)
T. Cavadeira	-	-
T. Espiral	-	-
Lavagem	.	.
Rotativa	0	14,9

A0 - Rocha sã	Recup = Recuperação em %
A1 - Pouco alterada	RQD = Desig. Qualidade da rocha
A2 - Medianam. alterada	MANOBRA = Comp. do avanço
A3 - Muito alterada	m = metros
A4 - Extremam. Alterada	.

	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DOS TESTEMUNHOS	Relatório Nº:
OBRA:		
SONDAGEM Nº:	CAIXAS:	SOLOSUL Sondagens
DIR / INC: VERTICAL		



Solosul Sondagens
Rodovia RS 118, nº 8780 - Cachoeirinha / RS
CLIENTE: **ECOPLAN ENGENHARIA**
OBRA: OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL: ENTR. BRS-472(P/SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561(P/SÃO NICOLAU)

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO DE SOLOS TIPO (ROTATIVA)

R.N.	0,00	COTA	-	FURO:	SR	2		INÍCIO	18/12/23		TÉRMINO	21/12/23

Rotativa índices			MANOBRAS	COTA	Convenção das Amostras	Revestimento	Avanço	nível d´água	Classificação das amostras
Grau de alteração	Recu peração	R.Q.D							
f / M	%	%	m						
-	-	-	1.5	1		Profundidade do revestimento: 4,00	RT		Rotativa em solo argiloso pouco arenoso, com alteração de rocha
-	-	-	3.0	2					
-	-	-	4.0	3					4,00
A4	80	40	5.5	4					
A3	67	10	7.0	5					Rocha do tipo basalto, cor cinza variegado, de extremamente alterada a muito alterada, de qualidade muito pobre a pobre, de extremamente fraturada a muito fraturada, pouco coerente
A3	67	7	8.5	6					
A3	100	23	10.0	7					
A2	73	12	11.5	8					11,50
A1	100	13	13.0	9					Rocha do tipo basalto, cor cinza, de medianamente alterada a pouco alterada, de qualidade muito pobre a pobre, de extremamente fraturada a muito fraturada, coerente
A1	100	47	14.5	10					14,50
				11					Limite de sondagem (solicitação do cliente)
				12					
				13					
				14					
				15					
				16					
				17					
				18					
				19					
				20					
				21					
				22					
				23					
				24					
				25					
				26					
				27					
				28					
				29					
				30					
				31					
				32					
				33					
				34					
				35					
				36					
				37					
				38					

Francisco de Assis Nunes Zanette
Engenheiro Civil
CREA-RS 038.736

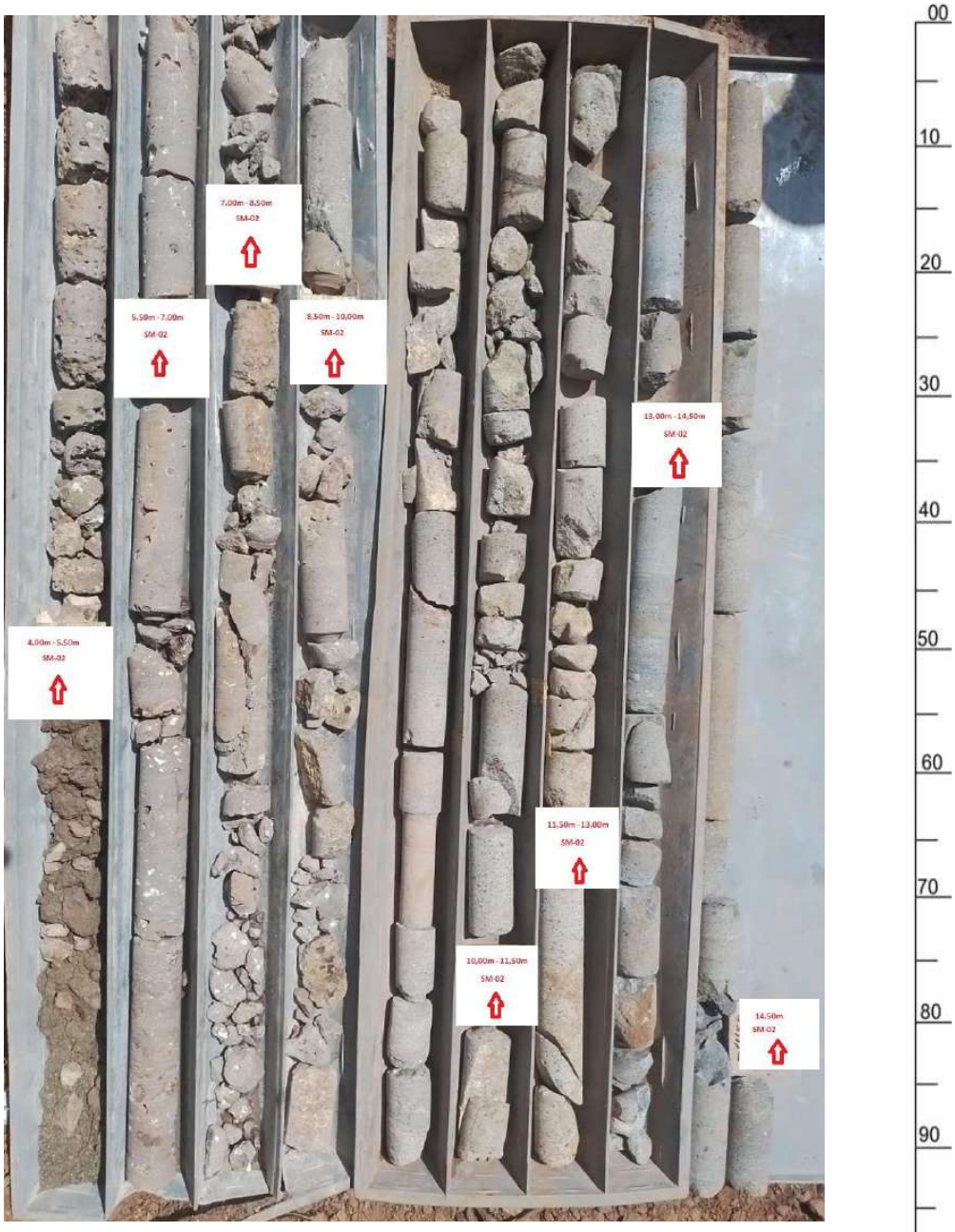
TD	Trado cavadeira	TE	Trado Espiral	W	coroa wídia	C	coroa cravada
CA	Circulação de água	RT	Rotativa	I	coroa impregana		

Leitura	Data / Hora	N. A.(m)
.	.	.
.	.	.
FINAL	22/12/2023	1,10
Coordenadas	678463.00 m E	6896085.00 m S

Método	Inicio (m)	Fim (m)
T. Cavadeira	-	-
T. Espiral	-	-
Lavagem	.	.
Rotativa	0	14,5

A0 - Rocha sã	Recup = Recuperação em %
A1 - Pouco alterada	RQD = Desig. Qualidade da rocha
A2 - Medianam. alterada	MANOBRA = Comp. do avanço
A3 - Muito alterada	m = metros
A4 - Extremam. Alterada	.

	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DOS TESTEMUNHOS	Relatório Nº:
OBRA:		
SONDAGEM Nº:	CAIXAS:	SOLOSUL Sondagens
DIR / INC: VERTICAL		



Solosul Sondagens
Rodovia RS 118, nº 8780 - Cachoeirinha / RS
CLIENTE: **ECOPLAN ENGENHARIA**
OBRA: OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL: ENTR. BRS-472(P/SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561(P/SÃO NICOLAU)

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO DE SOLOS TIPO (ROTATIVA)

R.N.	0,00	COTA	-	FURO:	SR	3		INÍCIO	11/12/23		TÉRMINO	14/12/23

Rotativa índices			MANOBRAS	COTA	Convenção das Amostras	Revestimento	Avanço	nível d´água	Classificação das amostras
Grau de alteração	Recu peração	R.Q.D							
f / M	%	%	m						
-	-	-	1.5	1		Profundidade do revestimento: 7,30	RT		Rotativa em aterro de solo argiloso, com pedregulhos (sem recuperação)
-	-	-	3.0	2					4,50
-	-	-	4.5	3					
-	-	-	6.0	4					
-	-	-	7.3	5					
A2	60	43	8.8	6					Rotativa em solo argiloso, com alteração de rocha
A2	66.66	20	10.3	7					7,30
A1	100	60	11.8	8					Rocha do tipo basalto, cor cinza, medianamente alterada, de qualidade muito pobre a pobre, de muito fraturada a medianamente fraturada, coerente
A1	100	67	13.3	9					10,30
				10					Rocha do tipo basalto, cor cinza, pouco alterada, de qualidade regular, muito fraturada, coerente
				11					13,30
				12					
				13					Limite de sondagem (solicitação do cliente)
				14					
				15					
				16					
				17					
				18					
				19					
				20					
				21					
				22					
				23					
				24					
				25					
				26					
				27					
				28					
				29					
				30					
				31					
				32					
				33					
				34					
				35					
				36					
				37					
				38					

Francisco de Assis Nunes Zanette
Engenheiro Civil
CREA-RS 038.736

TD	Trado cavadeira	TE	Trado Espiral	W	coroa wídia	C	coroa cravada
CA	Circulação de água	RT	Rotativa	I	coroa impregana		

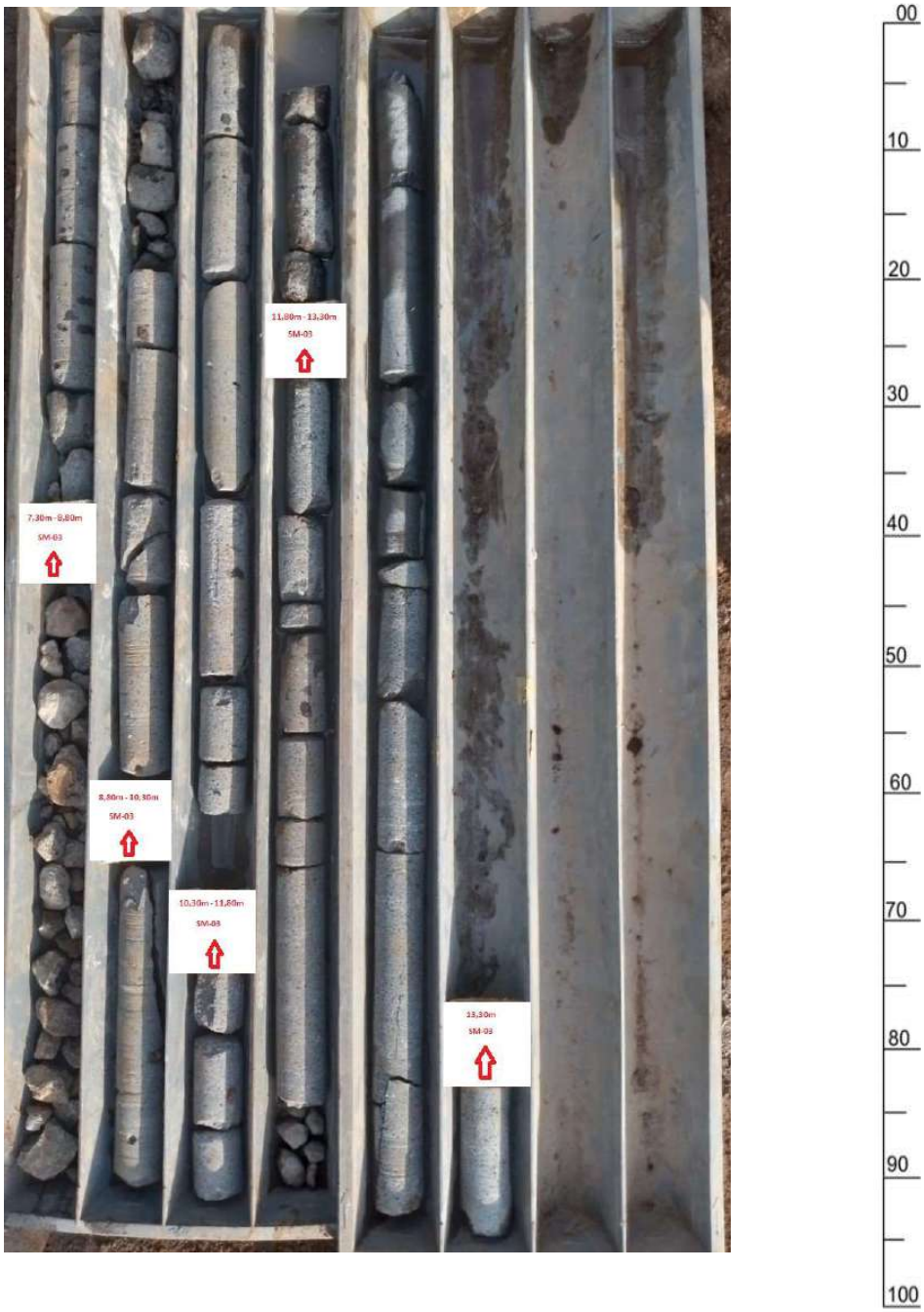
Leitura	Data / Hora	N. A.(m)
.	.	.
.	.	.
FINAL	15/12/2023	3,10
Coordenadas	678520.79 m E	6896023.60 m S

Método	Inicio (m)	Fim (m)
T. Cavadeira	-	-
T. Espiral	-	-
Lavagem	.	.
Rotativa	0	13,3

A0 - Rocha sã	Recup = Recuperação em %
A1 - Pouco alterada	RQD = Desig. Qualidade da rocha
A2 - Medianam. alterada	MANOBRA = Comp. do avanço
A3 - Muito alterada	m = metros
A4 - Extremam. Alterada	.

	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DOS TESTEMUNHOS	Relatório Nº:
OBRA:		
SONDAGEM Nº:		CAIXAS:
DIR / INC:	VERTICAL	

SOLOSUL Sondagens



Solosul Sondagens
Rodovia RS 118, nº 8780 - Cachoeirinha / RS
CLIENTE: **ECOPLAN ENGENHARIA**
OBRA: OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL: ENTR. BRS-472(P/SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561(P/SÃO NICOLAU)

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO DE SOLOS TIPO (ROTATIVA)

R.N.	0,00	COTA	-	FURO:	SR	5		INÍCIO	06/11/23		TÉRMINO	11/11/23

Rotativa índices			MANOBRAS	COTA	Convenção das Amostras	Revestimento	Avanço	nível d´água	Classificação das amostras
Grau de alteração	Recu peração	R.Q.D							
f / M	%	%	m						
-	-	-	1.3	1		1,30			1,30 Rotativa em solo argiloso, com alteração de rocha, cor cinza (sem recuperação)
A2	66.66	13.3	2.8	2					2,80 Rocha do tipo basalto, cor cinza, medianamente alterada, de qualidade muito pobre, extremamente fraturada, coerente
A0	100	76.66	4.3	3					
A1	100	40	5.8	4					Rocha do tipo basalto, cor cinza, de pouco alterada a sã ou praticamente sã, de qualidade pobre a excelente, de extremanente fraturada a pouco fraturada, muito coerente
A0	100	100	6.3	5					6,30
				6					
				7					Limite de sondagem (solicitação do cliente)
				8					
				9					
				10					
				11					
				12					
				13					
				14					
				15					
				16					
				17					
				18					
				19					
				20					
				21					
				22					
				23					
				24					
				25					
				26					
				27					
				28					
				29					
				30					
				31					
				32					
				33					
				34					
				35					
				36					
				37					
				38					

Profundidade do revestimento: 1,30

Francisco de Assis Nunes Zanette
Engenheiro Civil
CREA-RS 038.736

TD	Trado cavadeira	TE	Trado Espiral	W	coroa wídia	C	coroa cravada
CA	Circulação de água	RT	Rotativa	I	coroa impregana		

Leitura	Data / Hora	N. A.(m)
.	.	.
.	.	.
FINAL	12/11/2023	0,50
Coordenadas	689690.26 m E	6881885.76 m S

Método	Inicio (m)	Fim (m)
T. Cavadeira	-	-
T. Espiral	-	-
Lavagem	.	.
Rotativa	0	6,3

A0 - Rocha sã	Recup = Recuperação em %
A1 - Pouco alterada	RQD = Desig. Qualidade da rocha
A2 - Medianam. alterada	MANOBRA = Comp. do avanço
A3 - Muito alterada	m = metros
A4 - Extremam. Alterada	.

	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DOS TESTEMUNHOS	Relatório Nº:
OBRA:		
SONDAGEM Nº:		CAIXAS:
DIR / INC:	VERTICAL	

SOLOSUL Sondagens



00 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Solosul Sondagens
Rodovia RS 118, nº 8780 - Cachoeirinha / RS
CLIENTE: **ECOPLAN ENGENHARIA**
OBRA: OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL: ENTR. BRS-472(P/SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561(P/SÃO NICOLAU)

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO DE SOLOS TIPO (ROTATIVA)

R.N.	0,00	COTA	-	FURO:	SR	6		INÍCIO	13/11/23		TÉRMINO	19/11/23

Rotativa índices			MANOBRAS	COTA	Convenção das Amostras	Revestimento	Avanço	nível d´água	Classificação das amostras
Grau de alteração	Recu peração	R.Q.D							
f / M	%	%	m						
-	-	-	1.4	1					
-	-	-	2.9	2					Rotativa em aterro de cascalho (pedregulhos)
-	-	-	4.3	3					2,90
A0	100	40	5.8	4					Rotativa em solo argiloso, com alteração de rocha, cor cinza (Sem recuperação)
A0	100	40	7.3	5					4,30
A0	100	56.66	8.8	6					Rocha do tipo basalto, cor cinza, sã ou praticamente sã, de qualidade pobre, muito fraturada, muito coerente
A0	100	100	9.3	7					7,30
				8					Rocha do tipo basalto, cor cinza, sã ou praticamente sã, de qualidade regular a excelente, de muito fraturada a pouco fraturada, muito coerente
				9					9,30
				10					Limite de sondagem (solicitação do cliente)
				11					
				12					
				13					
				14					
				15					
				16					
				17					
				18					
				19					
				20					
				21					
				22					
				23					
				24					
				25					
				26					
				27					
				28					
				29					
				30					
				31					
				32					
				33					
				34					
				35					
				36					
				37					
				38					

Profundidade do revestimento: 4,00

Francisco de Assis Nunes Zanette
Engenheiro Civil
CREA-RS 038.736

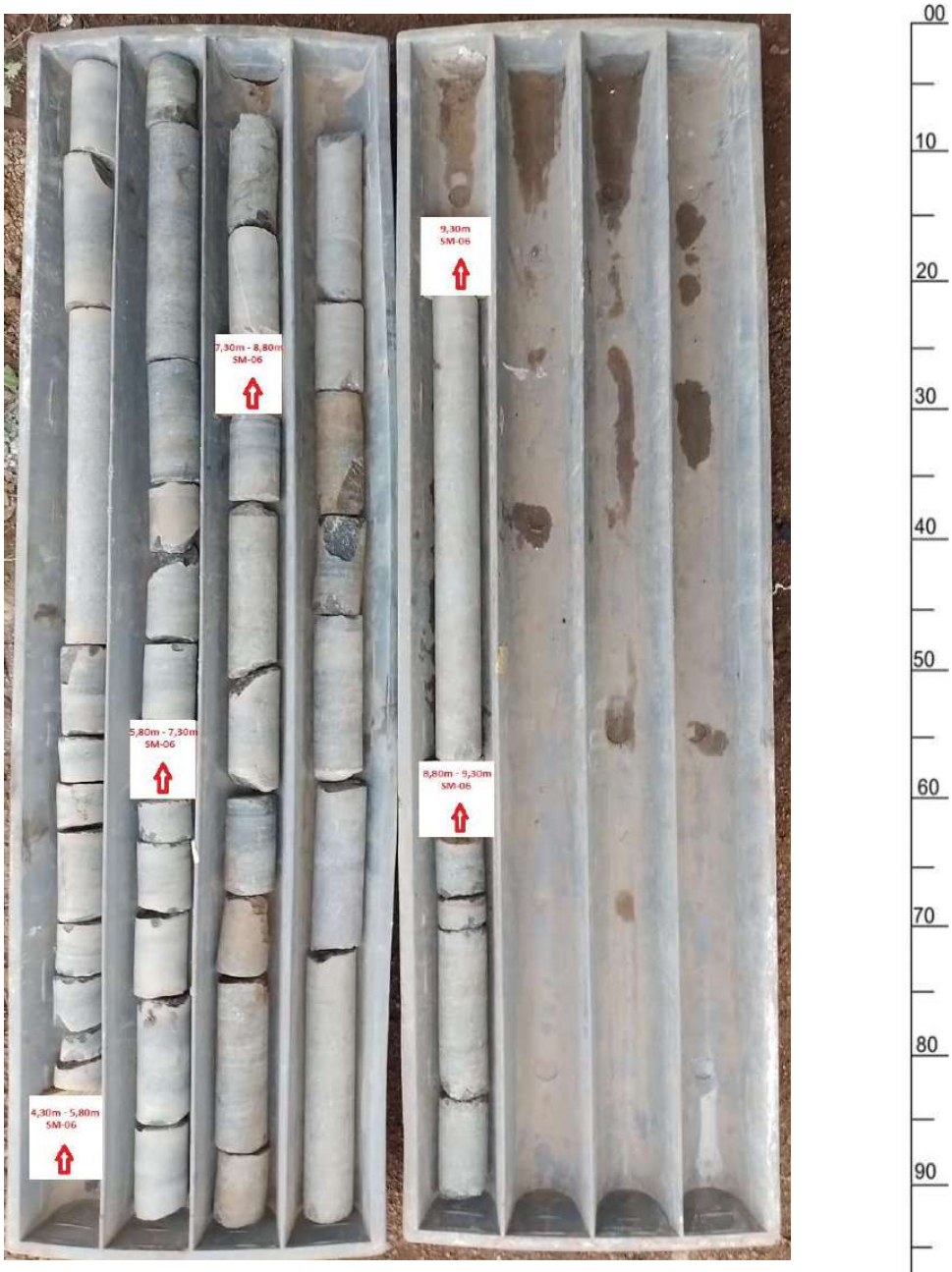
TD	Trado cavadeira	TE	Trado Espiral	W	coroa wídia	C	coroa cravada
CA	Circulação de água	RT	Rotativa	I	coroa impregana		

Leitura	Data / Hora	N. A.(m)
.	.	.
.	.	.
FINAL	20/11/2023	3,50
Coordenadas	689752.84 m E	6881875.53 m S

Método	Inicio (m)	Fim (m)
T. Cavadeira	-	-
T. Espiral	-	-
Lavagem	.	.
Rotativa	0	9,3

A0 - Rocha sã	Recup = Recuperação em %
A1 - Pouco alterada	RQD = Desig. Qualidade da rocha
A2 - Medianam. alterada	MANOBRA = Comp. do avanço
A3 - Muito alterada	m = metros
A4 - Extremam. Alterada	.

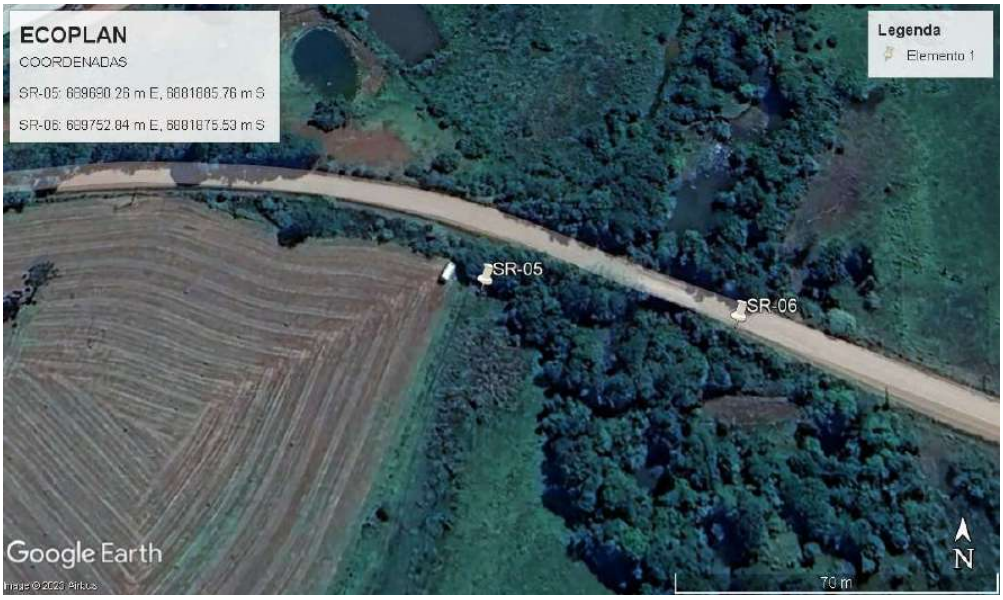
	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DOS TESTEMUNHOS	Relatório Nº:
OBRA:		
SONDAGEM Nº:	CAIXAS:	SOLOSUL Sondagens
DIR / INC: VERTICAL		



SOLOSUL Sondagens

Locação dos furos de sondagem





Matriz – Av. Fernando Ferrari, 218 - Sala 202 – Cachoeirinha – RS – (51) 99770-7772
Filial – Av. Eng. Ildefonso Simões Lopes, 2330 – Pelotas – RS – (53) 99710-7000
Filial - Rua Adolfo Callegaro, S/N– Santo Ângelo – RS– (55) 99604-2364
Filial – Rua Vereador Petersen, 239 - Gramado- RS – (54) 99702-7001
www.solosul.eng.br - solosul@solosul.eng.br
(51) 9.9777-7792

SOLOSUL Sondagens

Relatório Fotográfico

SR-01



Matriz – Av. Fernando Ferrari, 218 - Sala 202 – Cachoeirinha – RS – (51) 99770-7772
Filial – Av. Eng. Ildefonso Simões Lopes, 2330 – Pelotas – RS – (53) 99710-7000
Filial - Rua Adolfo Callegaro, S/N– Santo Ângelo – RS– (55) 99604-2364
Filial – Rua Vereador Petersen, 239 - Gramado- RS – (54) 99702-7001
www.solosul.eng.br - solosul@solosul.eng.br
(51) 9.9777-7792

SOLOSUL Sondagens

SR-02



Matriz – Av. Fernando Ferrari, 218 - Sala 202 – Cachoeirinha – RS – (51) 99770-7772
Filial – Av. Eng. Ildefonso Simões Lopes, 2330 – Pelotas – RS – (53) 99710-7000
Filial - Rua Adolfo Callegaro, S/N– Santo Ângelo – RS– (55) 99604-2364
Filial – Rua Vereador Petersen, 239 - Gramado- RS – (54) 99702-7001
www.solosul.eng.br - solosul@solosul.eng.br
(51) 9.9777-7792

SOLOSUL Sondagens

SR-03



Matriz – Av. Fernando Ferrari, 218 - Sala 202 – Cachoeirinha – RS – (51) 99770-7772
Filial – Av. Eng. Ildefonso Simões Lopes, 2330 – Pelotas – RS – (53) 99710-7000
Filial - Rua Adolfo Callegaro, S/N– Santo Ângelo – RS– (55) 99604-2364
Filial – Rua Vereador Petersen, 239 - Gramado- RS – (54) 99702-7001
www.solosul.eng.br - solosul@solosul.eng.br
(51) 9.9777-7792

SOLOSUL Sondagens

SR-05



Matriz – Av. Fernando Ferrari, 218 - Sala 202 – Cachoeirinha – RS – (51) 99770-7772
Filial – Av. Eng. Ildefonso Simões Lopes, 2330 – Pelotas – RS – (53) 99710-7000
Filial - Rua Adolfo Callegaro, S/N– Santo Ângelo – RS– (55) 99604-2364
Filial – Rua Vereador Petersen, 239 - Gramado- RS – (54) 99702-7001
www.solosul.eng.br - solosul@solosul.eng.br
(51) 9.9777-7792

SOLOSUL Sondagens

SR-06



Matriz – Av. Fernando Ferrari, 218 - Sala 202 – Cachoeirinha – RS – (51) 99770-7772
Filial – Av. Eng. Ildefonso Simões Lopes, 2330 – Pelotas – RS – (53) 99710-7000
Filial - Rua Adolfo Callegaro, S/N– Santo Ângelo – RS– (55) 99604-2364
Filial – Rua Vereador Petersen, 239 - Gramado- RS – (54) 99702-7001
www.solosul.eng.br - solosul@solosul.eng.br
(51) 9.9777-7792

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

8 ESTUDO DE EXTRAÇÃO DE ROCHA

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2390

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

8.1 BOLETINS DE SONDAGENS

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/4327799 ANEXAR DOCUMENTOS 2391

Solosul Sondagens
Rodovia RS 118, nº 8780 - Cachoeirinha / RS
CLIENTE: **ECOPLAN ENGENHARIA**
OBRA: OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL: ENTR. BRS-472(P/SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561(P/SÃO NICOLAU)

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO DE SOLOS TIPO (ROTATIVA)

R.N.	0,00	COTA	-	FURO:	SR	1		INÍCIO	15/01/24		TÉRMINO	18/01/24

Rotativa índices			MANOBRAS	COTA	Convenção das Amostras	Revestimento	Avanço	nível d´água	Classificação das amostras
Grau de alteração	Recu peração	R.Q.D							
f / M	%	%	m						
-	-	-	1.5	1		Profundidade do revestimento: 2,60	RT		Rotativa em solo argiloso pouco arenoso, cor marrom, com alteração de rocha (sem recuperação) 2,60
-	-	-	2.6	2					
A2	100	-	3.0	3					Rocha do tipo basalto, cor cinza, de medianamente alterada a pouco alterada, de qualidade muito pobre a boa, medianamente fraturada, coerente 4,50
A1	100	87	4.5	4					
A0	100	93	6.0	5					Rocha do tipo basalto, cor cinza, sã ou praticamente sã, de qualidade excelente, medianamente fraturada, muito coerente 6,00
A1	100	67	7.5	6					
A0	100	90	9.0	7					Rocha do tipo basalto, cor cinza, de pouco alterada a sã ou praticamente sã, de qualidade regular a boa, de muito fraturada a medianamente fraturada, muito coerente 9,00
				8					
				9					
				10					Limite de sondagem (solicitação do cliente)
				11					
				12					
				13					
				14					
				15					
				16					
				17					
				18					
				19					
				20					
				21					
				22					
				23					
				24					
				25					
				26					
				27					
				28					
				29					
				30					
				31					
				32					
				33					
				34					
				35					
				36					
				37					
				38					

Fernanda M. Soares
Engenheira civil
CREA-RS 256287

TD	Trado cavadeira	TE	Trado Espiral	W	coroa wídia	C	coroa cravada
CA	Circulação de água	RT	Rotativa	I	coroa impregana		

Leitura	Data / Hora	N. A.(m)
.	.	.
.	.	.
FINAL	19/1/2024	1,60
Coordenadas	679588.76 m E	6894292.59 m S

Método	Inicio (m)	Fim (m)
T. Cavadeira	-	-
T. Espiral	-	-
Lavagem	.	.
Rotativa	0	9

A0 - Rocha sã	Recup = Recuperação em %
A1 - Pouco alterada	RQD = Desig. Qualidade da rocha
A2 - Medianam. alterada	MANOBRA = Comp. do avanço
A3 - Muito alterada	m = metros
A4 - Extremam. Alterada	Período chuvoso.

	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DOS TESTEMUNHOS	Relatório Nº:
OBRA:		
SONDAGEM Nº:		CAIXAS:
DIR / INC:	VERTICAL	

SOLOSUL Sondagens



101

Solosul Sondagens
Rodovia RS 118, nº 8780 - Cachoeirinha / RS
CLIENTE: **ECOPLAN ENGENHARIA**
OBRA: OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL: ENTR. BRS-472(P/SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561(P/SÃO NICOLAU)

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO DE SOLOS TIPO (ROTATIVA)

R.N.	0,00	COTA	-	FURO:	SR	2		INÍCIO	10/01/24		TÉRMINO	13/01/24

Rotativa índices			MANOBRAS	COTA	Convenção das Amostras	Revestimento	Avanço	nível d´água	Classificação das amostras
Grau de alteração	Recu peração	R.Q.D							
f / M	%	%	m						
-	-	-	1.5	1		Profundidade do revestimento: 3,00	RT		1,50 Rotativa em solo argiloso pouco arenoso, cor amarelo, com alteração de rocha (sem recuperação)
A2	67	7	3.0	2					
A1	100	50	4.5	3					3,00 Rocha do tipo basalto, cor cinza, medianamente alterada, de qualidade muito pobre, muito fraturada, coerente
A1	100	67	6.0	4					
A0	100	93	7.5	5					6,00 Rocha do tipo basalto, cor cinza, pouco alterada, de qualidade pobre a regular, muito fraturada, coerente
A0	100	100	8.7	6					
A0	100	93	10.20	7					
A0	100	88	11.00	8					11,00 Rocha do tipo basalto, cor cinza, sã ou praticamente sã, de qualidade boa a excelente, de medianamente fraturada a pouco fraturada, muito coerente
				9					
				10					
				11					
				12					Limite de sondagem (solicitação do cliente)
				13					
				14					
				15					
				16					
				17					
				18					
				19					
				20					
				21					
				22					
				23					
				24					
				25					
				26					
				27					
				28					
				29					
				30					
				31					
				32					
				33					
				34					
				35					
				36					
				37					
				38					

Fernanda M. Soares
Fernanda M. Soares
Engenheira civil
CREA-RS 256287

TD	Trado cavadeira	TE	Trado Espiral	W	coroa wídia	C	coroa cravada
CA	Circulação de água	RT	Rotativa	I	coroa impregana		

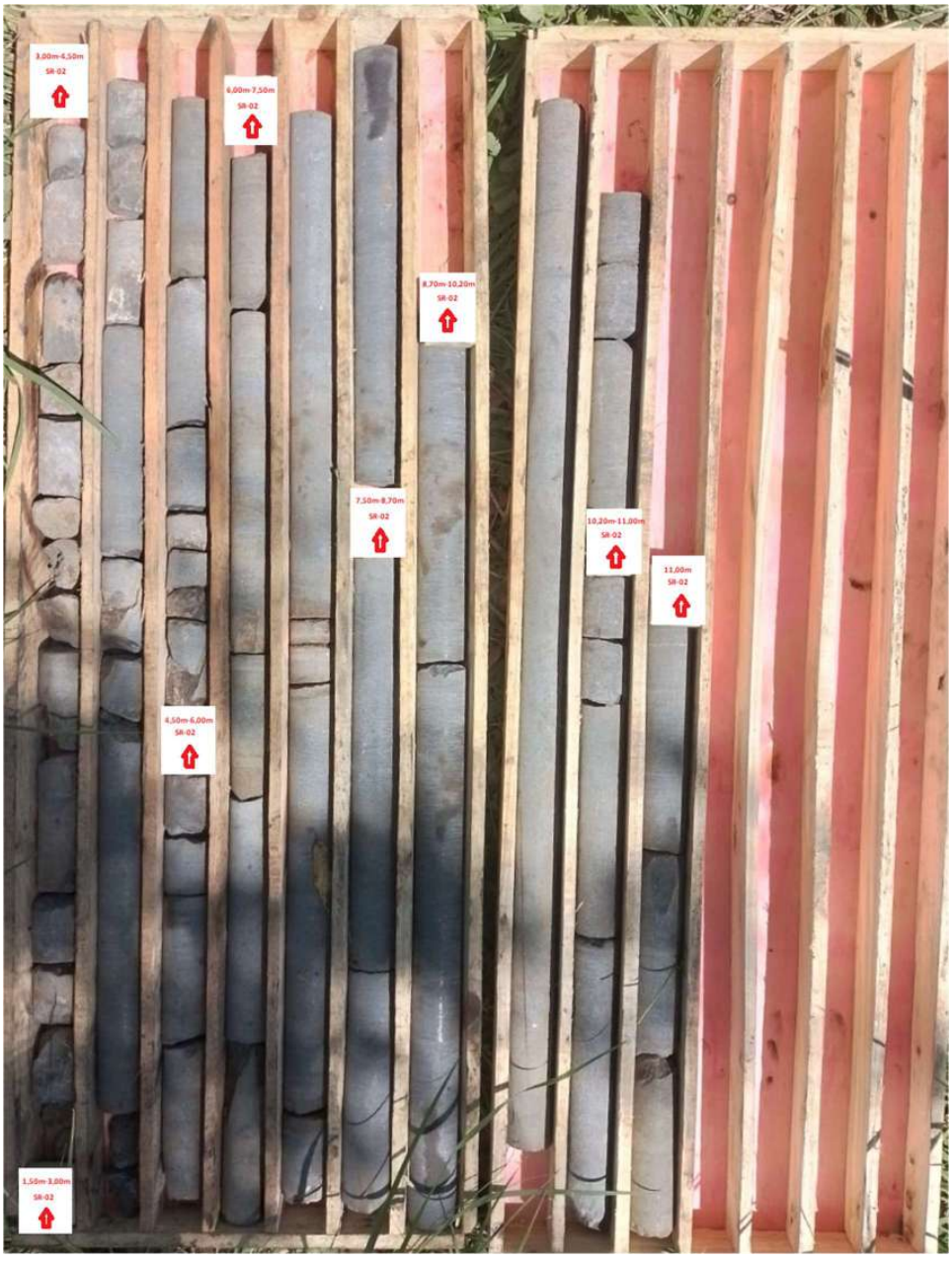
Leitura	Data / Hora	N. A.(m)
.	.	.
.	.	.
FINAL	14/1/2024	4,00
Coordenadas	683605.33 m E	6887495.26 m S

Método	Inicio (m)	Fim (m)
T. Cavadeira	-	-
T. Espiral	-	-
Lavagem	.	.
Rotativa	0	11

A0 - Rocha sã	Recup = Recuperação em %
A1 - Pouco alterada	RQD = Desig. Qualidade da rocha
A2 - Medianam. alterada	MANOBRA = Comp. do avanço
A3 - Muito alterada	m = metros
A4 - Extremam. Alterada	Período chuvoso.

	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DOS TESTEMUNHOS	Relatório Nº:
OBRA:		
SONDAGEM Nº:		CAIXAS:
DIR / INC:	VERTICAL	

SOLOSUL Sondagens



Solosul Sondagens
Rodovia RS 118, nº 8780 - Cachoeirinha / RS
CLIENTE: **ECOPLAN ENGENHARIA**
OBRA: OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
LOCAL: ENTR. BRS-472(P/SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561(P/SÃO NICOLAU)

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO DE SOLOS TIPO (ROTATIVA)

R.N.	0,00	COTA	-	FURO:	SR	3		INÍCIO	04/01/24		TÉRMINO	08/01/24

Rotativa índices			MANOBRAS	COTA	Convenção das Amostras	Revestimento	Avanço	nível d´água	Classificação das amostras
Grau de alteração	Recu peração	R.Q.D							
f / M	%	%	m						
-	-	-	1.5	1		Profundidade do revestimento: 3,00	RT		Rotativa em solo argiloso pouco arenoso, cor marrom, com alteração de rocha
-	-	-	3.0	2					3,00
A3	100	33	4.5	3					Rocha do tipo basalto, cor marrom, de muito alterada a medianamente alterada, de qualidade muito pobre a pobre, de extremamente fraturada a muito fraturada, coerente
A2	100	40	6.0	4					
A2	97	10	7.5	5					
A3	93	-	9.0	6					
A3	87	-	10.5	7					
A2	100	-	12.0	8					10,50
A1	100	13	13.5	9					
A1	100	40	15.0	10					
				11					Rocha do tipo basalto, cor cinza e marrom, muito alterada, de qualidade muito pobre, extremamente fraturada, coerente
				12					12,00
				13					Rocha do tipo basalto, cor cinza e marrom, de medianamente alterada a pouco alterada, de qualidade muito pobre a pobre, de extremamente fraturada a muito fraturada, coerente
				14					
				15					15,00
				16					Limite de sondagem (solicitação do cliente)
				17					
				18					Fernanda M. Soares
				19					Fernanda M. Soares
				20					Engenheira civil
				21					CREA-RS 256287
				22					
				23					
				24					
				25					
				26					
				27					
				28					
				29					
				30					
				31					
				32					
				33					
				34					
				35					
				36					
				37					
				38					

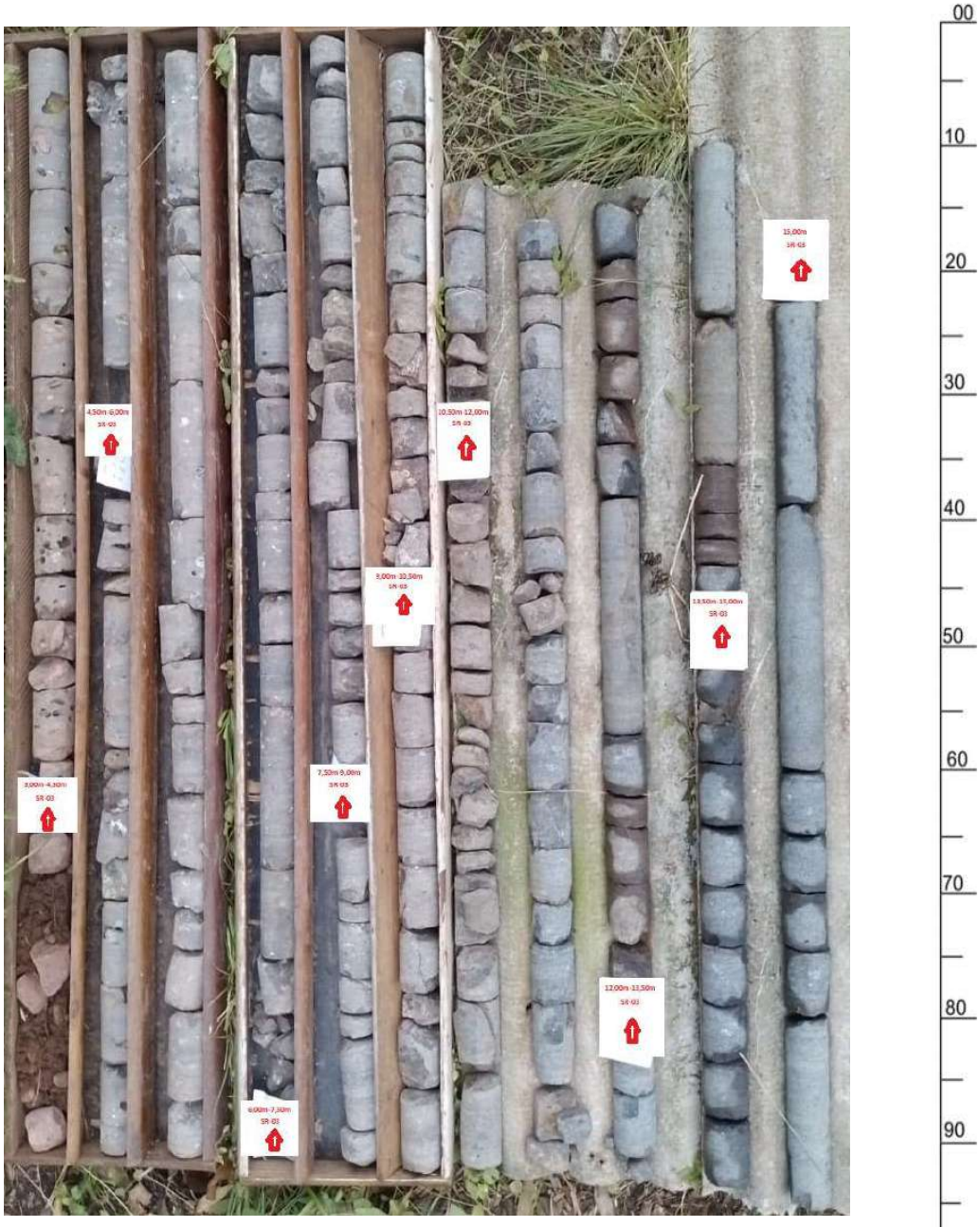
TD	Trado cavadeira	TE	Trado Espiral	W	coroa wídia	C	coroa cravada
CA	Circulação de água	RT	Rotativa	I	coroa impregana		

Leitura	Data / Hora	N. A.(m)
.	.	.
.	.	.
FINAL	9/1/2024	7,00
Coordenadas	685680.36 m E	6883503.78 m S

Método	Inicio (m)	Fim (m)
T. Cavadeira	-	-
T. Espiral	-	-
Lavagem	.	.
Rotativa	0	15

A0 - Rocha sã	Recup = Recuperação em %
A1 - Pouco alterada	RQD = Desig. Qualidade da rocha
A2 - Medianam. alterada	MANOBRA = Comp. do avanço
A3 - Muito alterada	m = metros
A4 - Extremam. Alterada	Período chuvoso.

	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DOS TESTEMUNHOS	Relatório Nº:
OBRA:		
SONDAGEM Nº:	CAIXAS:	SOLOSUL Sondagens
DIR / INC: VERTICAL		



SOLOSUL Sondagens

Locação dos furos de sondagem



Matriz – Av. Fernando Ferrari, 218 - Sala 202 – Cachoeirinha – RS – (51) 99770-7772
Filial – Av. Eng. Ildefonso Simões Lopes, 2330 – Pelotas – RS – (53) 99710-7000
Filial - Rua Adolfo Callegaro, S/N– Santo Ângelo – RS– (55) 99604-2364
Filial – Rua Vereador Petersen, 239 - Gramado- RS – (54) 99702-7001
www.solosul.eng.br - solosul@solosul.eng.br
(51) 9.9777-7792

SOLOSUL Sondagens

Relatório Fotográfico

SR-01



Matriz – Av. Fernando Ferrari, 218 - Sala 202 – Cachoeirinha – RS – (51) 99770-7772
Filial – Av. Eng. Ildefonso Simões Lopes, 2330 – Pelotas – RS – (53) 99710-7000
Filial - Rua Adolfo Callegaro, S/N– Santo Ângelo – RS– (55) 99604-2364
Filial – Rua Vereador Petersen, 239 - Gramado- RS – (54) 99702-7001
www.solosul.eng.br - solosul@solosul.eng.br
(51) 9.9777-7792

SOLOSUL Sondagens

SR-02



Matriz – Av. Fernando Ferrari, 218 - Sala 202 – Cachoeirinha – RS – (51) 99770-7772
Filial – Av. Eng. Ildefonso Simões Lopes, 2330 – Pelotas – RS – (53) 99710-7000
Filial - Rua Adolfo Callegaro, S/N– Santo Ângelo – RS– (55) 99604-2364
Filial – Rua Vereador Petersen, 239 - Gramado- RS – (54) 99702-7001
www.solosul.eng.br - solosul@solosul.eng.br
(51) 9.9777-7792

SOLOSUL Sondagens

SR-03



Matriz – Av. Fernando Ferrari, 218 - Sala 202 – Cachoeirinha – RS – (51) 99770-7772
Filial – Av. Eng. Ildefonso Simões Lopes, 2330 – Pelotas – RS – (53) 99710-7000
Filial - Rua Adolfo Callegaro, S/N– Santo Ângelo – RS– (55) 99604-2364
Filial – Rua Vereador Petersen, 239 - Gramado- RS – (54) 99702-7001
www.solosul.eng.br - solosul@solosul.eng.br
(51) 9.9777-7792

8.2 BOLETINS DE ENSAIOS

ECOPLAN ENGENHARIA

Ensaio de Adesividade

Registro: 001/24

Rodovia: ERS - 550
Pedreira: Extração de Rocha no Segmento
Localização: km 2+760, km 10+960 e km 15+640

DATA DE ENSAIO: 04/02/24



Adesividade satisfatória

Atende	Não Atende
X	

Normas utilizadas:
DNER-MT 078/94 - Agregado Graúdo - Adesividade a ligante betuminoso

Pâmela Moraes Soares
Eng

Carlos Augusto Granvilla
Técnico Responsável

ECOPLAN ENGENHARIA	**RODOVIA:**	**ERS-550**	
	PEDREIRA:	**Extração de Rocha no Seguimento**	**REGISTRO:** **001/24**
	LOCALIZAÇÃ	**km 2+760, km 10+960 e km 15+640**	**DATA:** **30/01/24**

DETERMINAÇÃO DA SANIDADE DE AGREGADOS PELO USO DE SULFATO DE SÓDIO

DADOS DO ENSAIO			
Solução Usada :	(Na SO4) Sulfato de Sódio		
Densidade da Solução :	1,151 a 1,174	Número de Ciclos :	5
Temperatura de Ensaio :	22 ± 1 °C	Tempo de Imersão :	16 à 18 horas

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA e CÁLCULO DAS PERDAS

ÍTENS	TAMANHO DAS PARTÍCULAS	PENEIRAS NOMINAIS FRAÇÕES ENSAIADAS	FATOR DE PONDERAÇÃO	PESO DA AMOSTRA (g)			PERDA DE CADA FRAÇÃO DA AMOSTRA	
				INICIAL	FINAL	PERDA	% PARCIAL 100×(Po-Pn)/Po	% MÉDIA (A × B)/100
			(A)	(Po)	(Pn)	(Po - Pn)	(B)	
AGREGADO GRAÚDO	2" (50,8 mm)	1 1/2" (38,1 mm)	-					
	1 1/2" (38,1 mm)	1" (25,4 mm)	14	1500,00	1368,3	131,7	8,78%	1,23%
	1" (25,4 mm)	3/4" (19,1 mm)	13	1500,00	1375,0	125,00	8,33%	1,08%
	3/4" (19,1 mm)	1/2" (12,7 mm)	20	1000,00	912,33	87,67	8,77%	1,75%
	1/2" (12,7 mm)	3/8" (9,52 mm)	15	500,00	454,88	45,12	9,02%	1,35%
	3/8" (9,52 mm)	n° 4 (4,76 mm)	38	300,00	272,00	28,00	9,33%	3,55%
75								8,97%
AGREGADO MIÚDO	n° 4 (4,76 mm)	n° 8 (2,38 mm)	22	100,00	98,60	1,40	1,40%	0,31%
	n° 8 (2,38 mm)	n° 16 (1,19 mm)	19	100,00	96,80	3,20	3,20%	0,61%
	n° 16 (1,19 mm)	n° 30 (0,59 mm)	24	100,00	94,80	5,20	5,20%	1,25%
	n° 30 (0,59 mm)	n° 50 (0,297 mm)	20	100,00	93,20	6,80	6,80%	1,36%
	n° 50 (0,297 mm)	n° 100 (0,149 mm)	10	100,00	92,00	8,00	8,00%	0,80%
	n° 100 (0,149 mm)	n°200 (0,074 mm)	5	100,00	92,00	8,00	8,00%	0,40%
PERDA TOTAL MÉDIA DA AMOSTRA DO AGREGADO MIÚDO								4,72%

"Perda total média da amostra do agregado graúdo" × 0,55 + "Perda total média da amostra do agregado miúdo" × 0,45		
RESULTADO FINAL	**DURABILIDADE < 12%**	**7,057**

DNER-ME 035/98
DAER-RS EL 104/01

Willian
Laboratorista

Carlos Augusto Granvilla
Técnico Responsável

Solotec
Sondagens e Ensaios Geotécnicos

DETERMINAÇÃO DA ABRASÃO "LOS ANGELES"

RODOVIA:	**ERS-550**		
PEDREIRA:	**EXTRAÇÃO DE ROCHA NO SEGMENTO**		
ESTACA/KM:	**2+760, 10+960 E 15+640**	**REGISTRO:**	

CRITÉRIOS

FAIXA	NÚMERO DE ESFERAS	PESO TOTAL ESFERAS (g)
A	12	5000 ± 25
B	11	4584 ± 25
C	8	3330 ± 20
D	6	2500 ± 15

FAIXA USADA	A

PENEIRAS		AMOSTRA - PESO PARCIAL EM GRAMAS			
PASSANDO	RETIDO	FAIXA A	FAIXA B	FAIXA C	FAIXA D
3"	2 1/2"	-	-	-	-
2 1/2"	2"	-	-	-	-
2"	1 1/2"	-	-	-	-
1 1/2"	1"	1250 ± 25	-	-	-
1"	3/4"	1250 ± 25	-	-	-
3/4"	1/2"	1250 ± 10	2500 ± 10	-	-
1/2"	3/8"	1250 ± 10	2500 ± 10	-	-
3/8"	1/4"	-	-	2500 ± 10	-
1/4"	nº 4	-	-	2500 ± 10	-
nº 4	nº 10	-	-	-	5000 ± 10
PESO TOTAL DA AMOSTRA (g)		5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10
nº DE ROTAÇÕES DO TAMBOR		500	500	500	500

ENSAIO

PASSANDO	RETIDA	PESO MATERIAL SECO
1 1/2"	1"	1256
1"	3/4"	1252
3/4"	1/2"	1250
1/2"	3/8"	1250

RESULTADOS:

PESO AMOSTRA TOTAL:	5008
PESO AMOSTRA APÓS ENSAIO NA PENEIRA nº 12:	3770
ABRASÃO "LOS ANGELES" (%):	**24,72**

OBSERVAÇÕES: MATERIAL BRITADO EM BRITADOR DE MANDÍBULA

ECOPLAN ENGENHARIA

CARACTERIZAÇÃO DO AGREGADO

RODOVIA: ERS 550 PIRAPÓ

PEDREIRA: Extração de Rocha no Seguimento

LOCALIZAÇÃO: km 2+760, km 10+960 e km 15+640 **Reg. 001/24**

Densidade da Fração Graúda > # 4			**Data:**	**06/02/2024**	
Amostras		1	2	3	Média
Peso Enxuto	P1 (g)	2037,08	2037,12	2038,00	-
Peso Imerso	P2 (g)	1310,06	1311,15	1312,00	-
Peso Seco	P3 (g)	2000,00	2000,00	2000,00	-
Absorção	%	1,85	1,86	1,90	**1,86**
Densidade Aparente	g/dm3	2,751	2,755	2,755	**2,753**
Densidade Real	g/dm3	2,899	2,903	2,907	**2,901**

DENSIDADE REAL DO MATERIAL GRAÚDO

DENS. APARENTE = P3 / (P1-P2)

DENS. REAL = P3 / (P3-P2)

ABSORÇÃO = (P1-P3) / P3 * 100

Willian Wanke Granvilla
LABORATORISTA

Carlos Augusto Granvilla
TÉCNICO RESPONSAVEL

9 TERMO DE ENCERRAMENTO

9 TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente volume, denominado **Projeto Final de Engenharia - Volume Anexo 1B – Estudos Geotécnicos**, relativo à Elaboração do Projeto Final de Engenharia da Rodovia ERS-550, Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau), possui 116 páginas numeradas em ordem crescente.

Porto Alegre, 03 de junho de 2024.

ECOPLAN ENGENHARIA LTDA.



Eng. Júlio Fortini de Souza
CREA/RS 063.127
Representante Legal

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/4327799
ANEXAR DOCUMENTOS
2409

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM

PROJETO FINAL DE ENGENHARIA

RODOVIA: **ERS-550**
TRECHO: **Entr. BRS-472 (P/ São Borja) – Entr. ERS-561 (P/ São Nicolau)**
EXTENSÃO: **23,40 km**

PROJETO FINAL DE ENGENHARIA

VOLUME ANEXO 1C - SEÇÕES TRANSVERSAIS

JUNHO/2024

ECOPLAN ENGENHARIA LTDA.

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/4327799
ANEXAR DOCUMENTOS
2410

PROA Processos Administrativos e-Gov

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Revisão	Data	Descrição	Por	Verif.	Aprov.	Autoriz.
01	03/06/2024	Revisão 01	AV	AB	CM	CM
00	17/05/2024	Emissão inicial	AV	AB	CM	CM

Projeto Final de Engenharia da Rodovia ERS-550

VOLUME ANEXO 1C - SEÇÕES TRANSVERSAIS

Elaboração: Eng.º André Viola	Verificação: Eng.º Armindo Borstmann	Revisão: 01	Data: JUNHO/2024
Aprovado Ecoplan: Eng.º Carlos Mees	Autorizado Ecoplan: Eng.º Carlos Mees	Ref. Ecoplan: -	

Finalidade de Emissão	1 Para Informação	2 Para Comentários	[X] Para Aprovação	4 Para Execução	5 Como Construído	6 Para Utilização	7 Para Providências

ECOPLAN ENGENHARIA

e-mail: projetos.daer@ecoplan.com.br

ECOPLAN ENGENHARIA LTDA.
Rua Felicíssimo de Azevedo, 924
Porto Alegre/RS CEP 90.540-110
Fone (51) 3342-8990 Fax (51) 3342-3345

240435000085700

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/4327799
ANEXAR DOCUMENTOS
2411

SUMÁRIO

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2412

PROJETO FINAL DE ENGENHARIA

VOLUME ANEXO 1C – SEÇÕES TRANSVERSAIS

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO 6
2 SEÇÕES TRANSVERSAIS 9
2.1 LINHA GERAL 11
2.2 INTERSEÇÃO 01 247
2.3 INTERSEÇÃO 02 268
2.4 ACESSOS 305
3 TERMO DE ENCERRAMENTO 339

PROA Processos Administrativos e-Gov
240435000085700

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/4327799
ANEXAR DOCUMENTOS
2413

1 APRESENTAÇÃO

PROA Processos Administrativos e-Gov
240435000857000

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2414

1 APRESENTAÇÃO

A ECOPLAN ENGENHARIA LTDA, submete à apreciação do Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem – DAER, o **Projeto Final de Engenharia - Volume Anexo 1C - Seções Transversais** referente à Elaboração do Projeto Final de Engenharia da Rodovia ERS-550, Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau), cujos dados contratuais e da rodovia estão abaixo discriminados.

Dados do contrato:

- Número do contrato: AJ/PE/008/22
- Data da assinatura: 11/03/2022
- Prazo de execução: 720 dias (2º Termo Aditivo)
- Ordem de início dos serviços: 01/04/2022

1º Termo Aditivo:

- O 1º Termo Aditivo tem como objeto a prorrogação de prazo contratual, por mais 180 (cento e oitenta) dias.

2º Termo Aditivo:

- 2º Termo Aditivo ao Contrato nº AJ/PE/008/22, que tem como objeto a prorrogação de Prazo por mais 180 (cento e oitenta) dias, totalizando 720 (setecentos e vinte) dias a contar da publicação da súmula do Termo Aditivo no Diário Oficial do Estado.

3º Termo Aditivo:

- 3º Termo Aditivo ao Contrato nº AJ/PE/008/22, que tem como objeto a alteração dos quantitativos do contrato, e elevação do valor contratual.

Dados das rodovias:

- Rodovia: ERS-550
- Trecho: Entr. BRS-472 (p/ São Borja) – Entr. ERS-561 (p/ São Nicolau)
- Extensão projetada: 23,40 km

O Projeto Final de Engenharia é apresentado nos Volumes discriminados a seguir:

- Volume 1 – Relatório de Projeto;
- Volume Anexo 1A – Notas de Serviço e Cálculo de Volumes;
- Volume Anexo 1B – Estudos Geotécnicos;
- Volume Anexo 1C – Seções Transversais;
- Volume Anexo 1D – Elementos de Topografia;
- Volume Anexo 1E – Projeto de Desapropriação;
- Volume 2 – Projeto de Execução;
- Volume 3 – Projeto de Execução de Obras de Arte Especiais;
- Volume 4 – Orçamento.

O conteúdo de cada volume é descrito a seguir:

VOLUME 1 – RELATÓRIO DO PROJETO

Este Volume tem a finalidade de dar uma visão geral do projeto, contém a descrição das soluções propostas para a execução dos serviços e obras necessárias para o Projeto Final de Engenharia da Rodovia ERS-550. Para tanto ele reúne todos os elementos necessários à elaboração da proposta para a concorrência de obras, bem como as instruções para sua elaboração.

VOLUME ANEXO 1A – NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUMES

Este Volume contém as notas de serviço de terraplenagem com planilhas de cálculo de volumes.

VOLUME ANEXO 1B – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Este Volume contém os boletins de sondagem, planilhas de resultados de ensaios e demais elementos dos estudos geotécnicos.

VOLUME ANEXO 1C – SEÇÕES TRANSVERSAIS

Este Volume contém as seções transversais do projeto.

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2415

VOLUME ANEXO 1D – ELEMENTOS DE TOPOGRAFIA

Este Volume reúne as monografias dos marcos geodésicos e pontos de controle implantados. Além disso, contempla o relatório de processamento do aerolevantamento realizado e as especificações técnicas dos equipamentos utilizados nos levantamentos.

VOLUME ANEXO 1E – PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

O Volume apresenta os quadros com estimativas de valor, plantas das áreas a serem desapropriadas e folha resumo das desapropriações.

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO

Este Volume contém as plantas, perfis, desenhos, quadros e demais elementos gráficos necessários à execução dos projetos.

VOLUME 3 – PROJETO DE EXECUÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

O volume apresenta desenhos, memória de cálculo e demais elementos do projeto de obras de arte especiais ao longo do trecho projetado.

VOLUME 4 – ORÇAMENTO

Este Volume contém os custos de todos os serviços e obras necessárias à execução do Projeto Executivo a que se refere, descrevendo e justificando os procedimentos metodológicos empregados na sua obtenção.

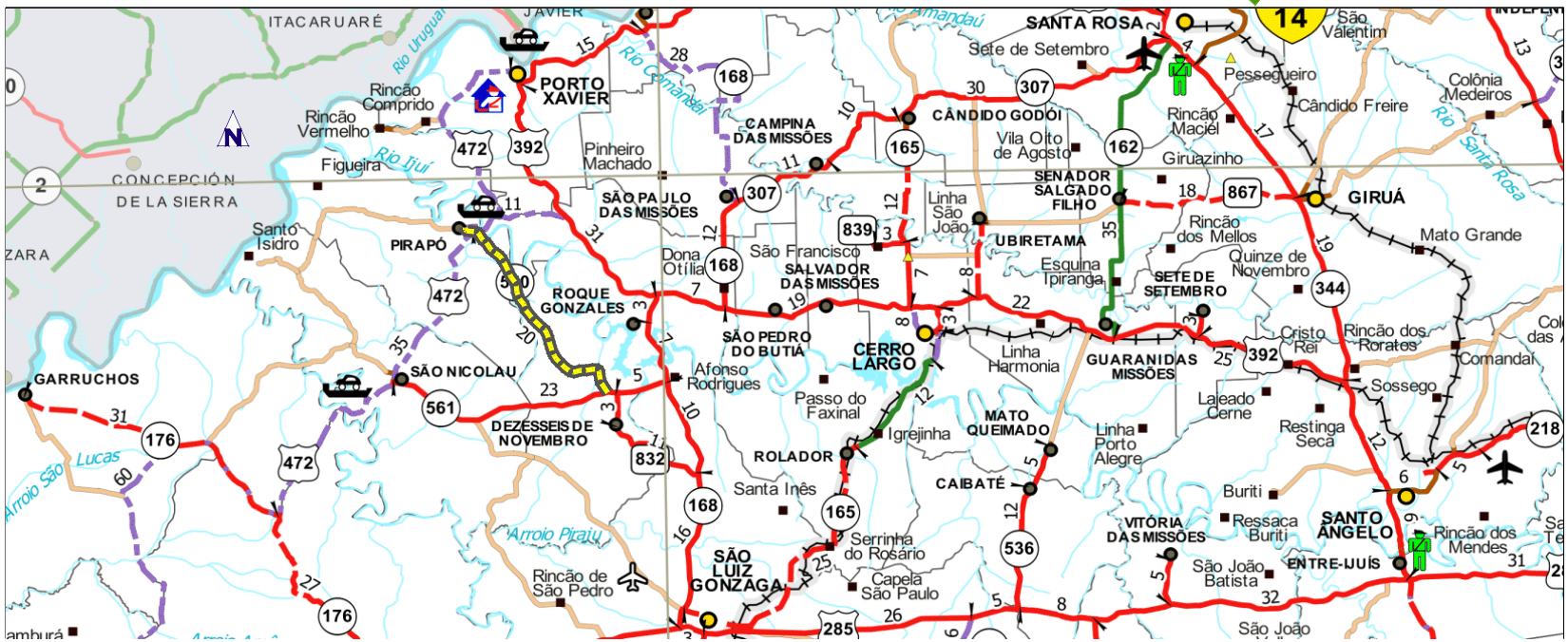
A seguir é apresentado o Mapa de Situação e Localização da Rodovia ERS- 550:

PROA Processos Administrativos e-Gov
240435000085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2416







1	Revisão 01	01/03/24	VA	CM
0	Emissão Inicial	06/05/22	VA	CM
Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.

Elaboração: Rodrigo Malysz
Verificação: Vinicios Andreolli
Revisão 0

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: –	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: MAI/2022	**MAPA DE LOCALIZAÇÃO/SITUAÇÃO**	FOLHA LOC-01

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/4327799
ANEXAR DOCUMENTOS
2417

2 SEÇÕES TRANSVERSAIS

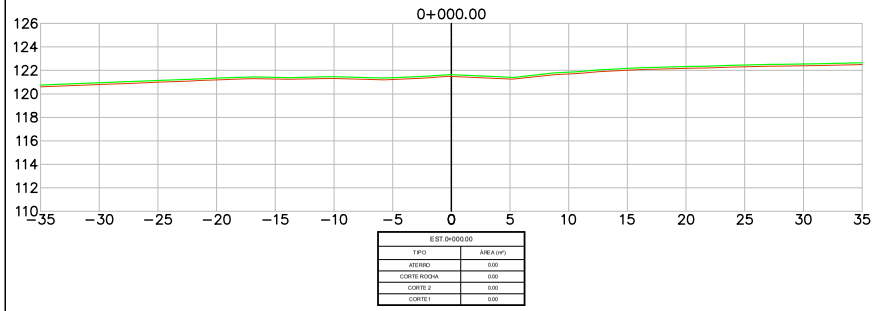
PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/4327799
ANEXAR DOCUMENTOS
2418

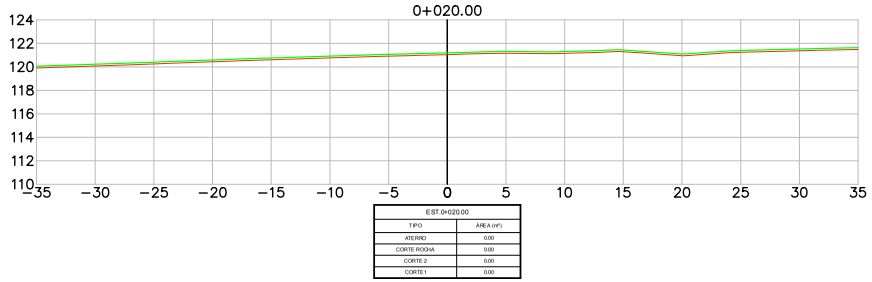
2.1 LINHA GERAL

PROA Processos Administrativos e-Gov
240435000857000

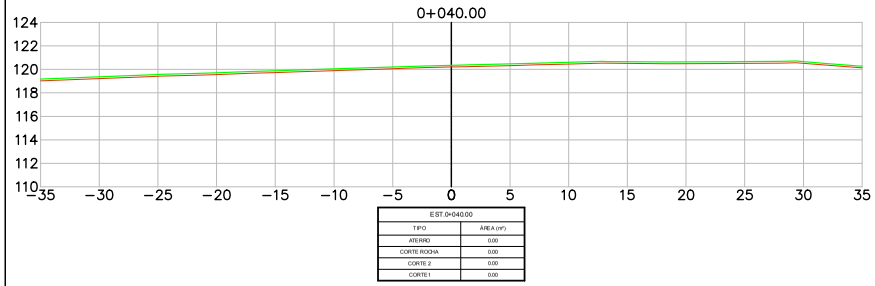
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2419



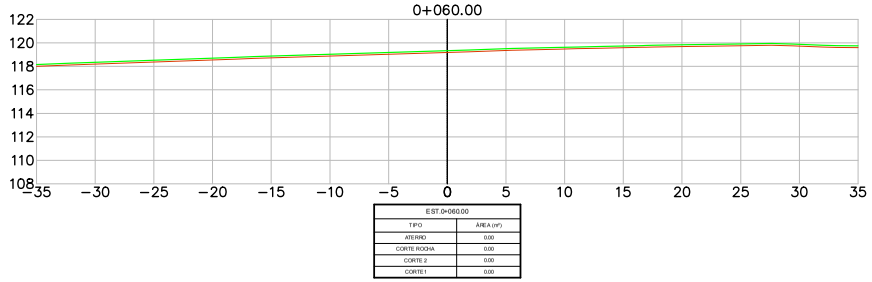
EST.0+000.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



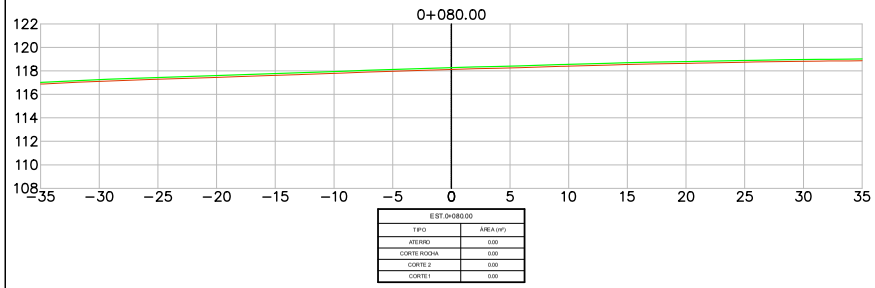
EST.0+020.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



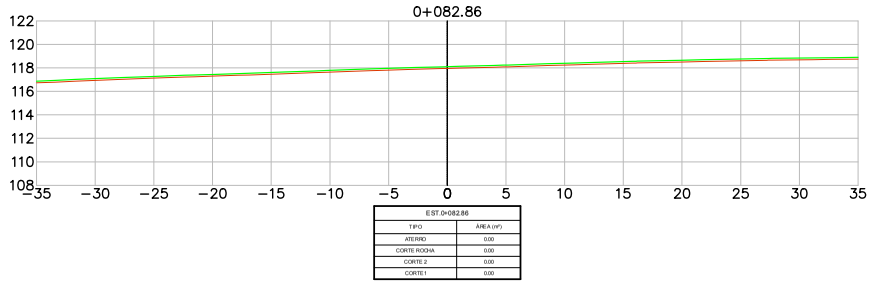
EST.0+040.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



EST.0+060.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



EST.0+080.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



EST.0+082.86	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

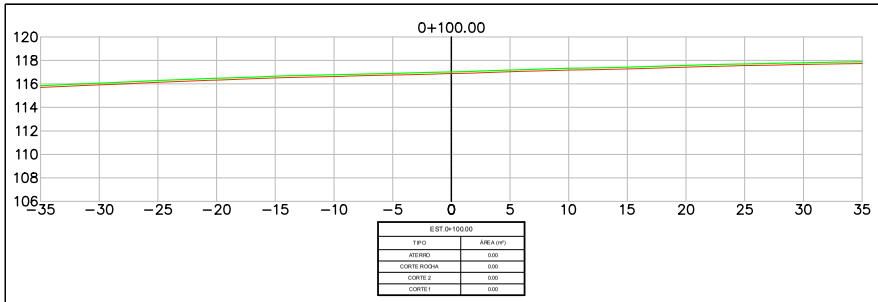
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

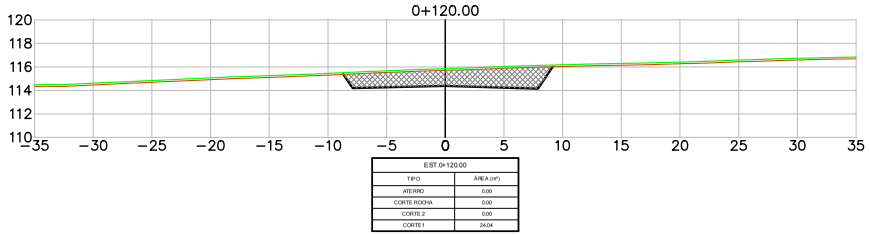
FOLHA 001/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

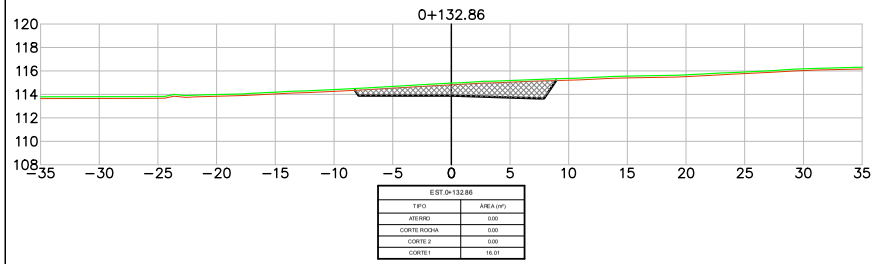
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2420



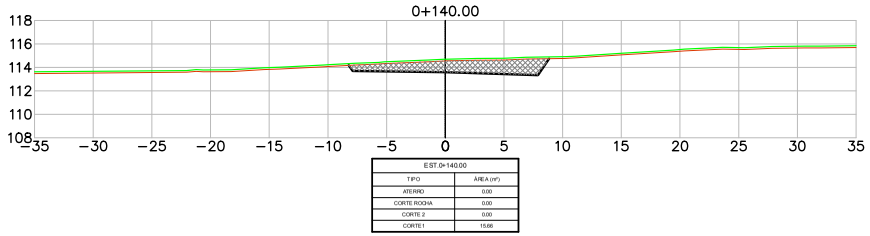
EST.0+100.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



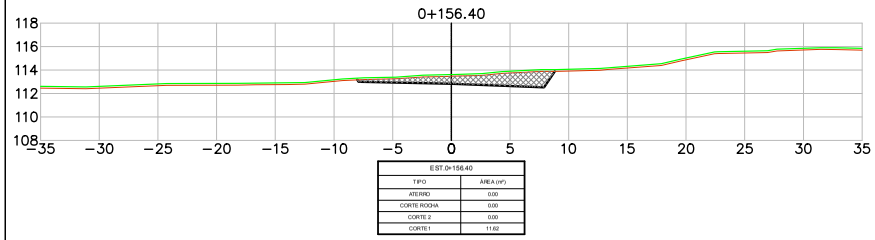
EST.0+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	24,04



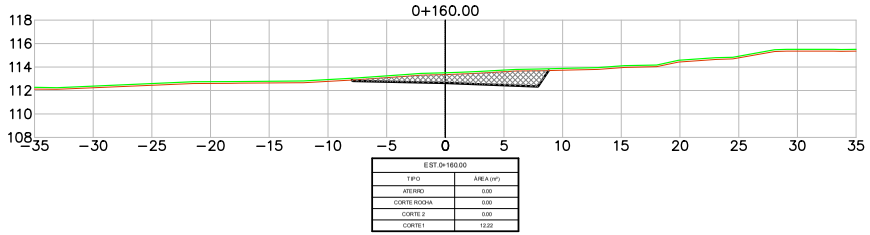
EST.0+132.86	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	16,01



EST.0+140.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	15,66



EST.0+156.40	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	11,62



EST.0+160.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	12,22

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

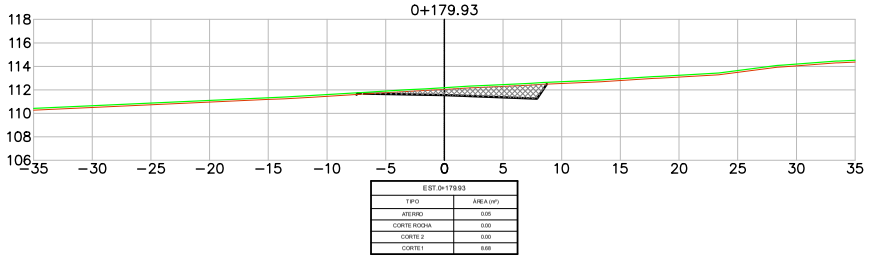
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

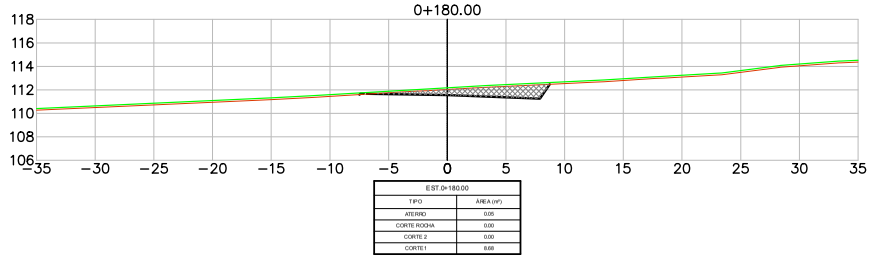
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 002/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

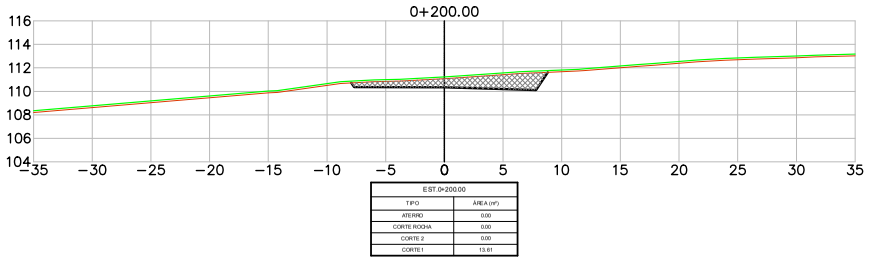
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2421



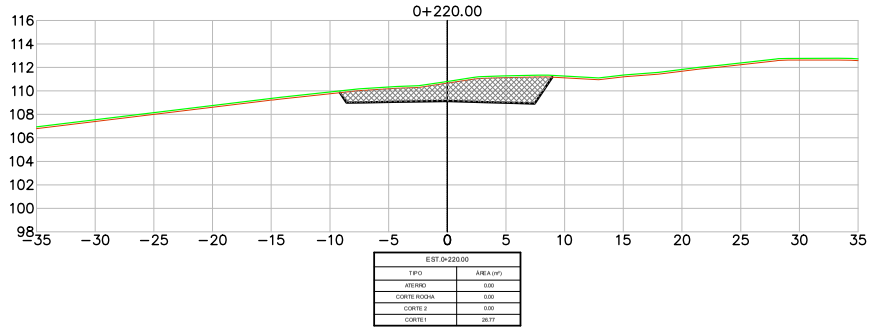
EST.0+179.93	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.05
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	8.68



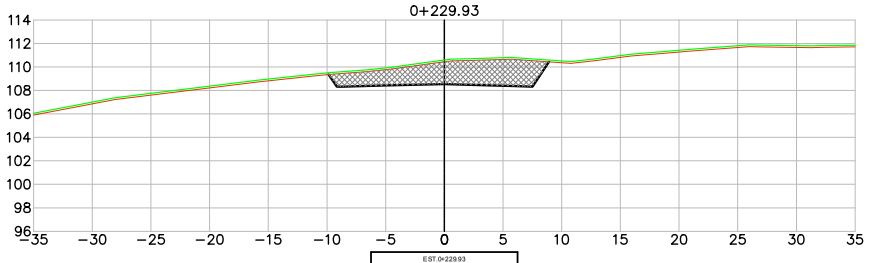
EST.0+180.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.05
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	8.68



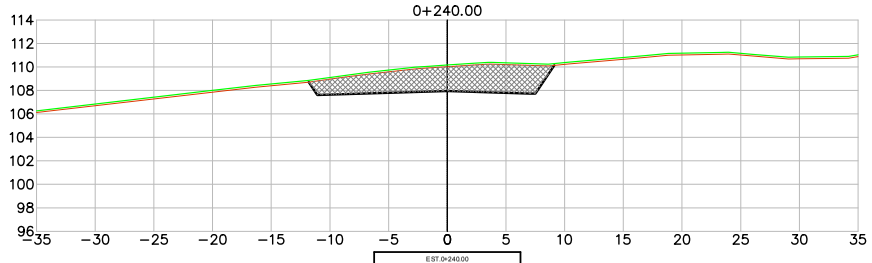
EST.0+200.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	13.61



EST.0+220.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	26.77



EST.0+229.93	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	31.12



EST.0+240.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	38.67

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

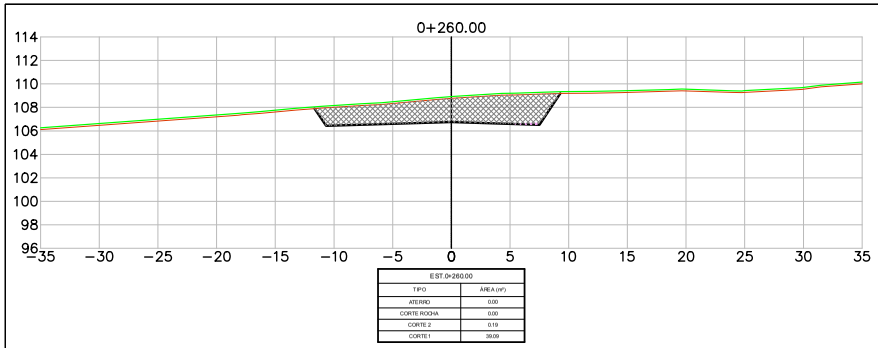
DATA: FEV/2023

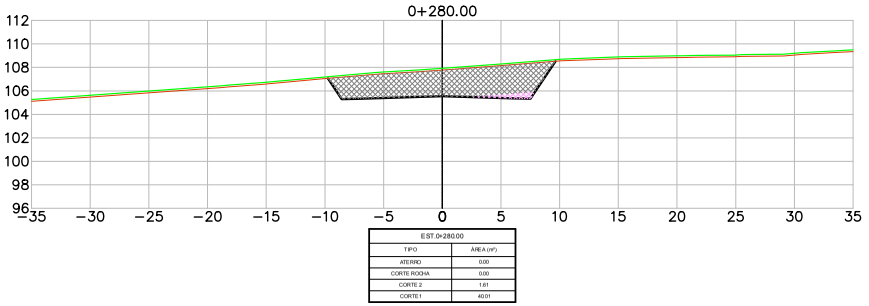
SEÇÕES TRANSVERSAIS

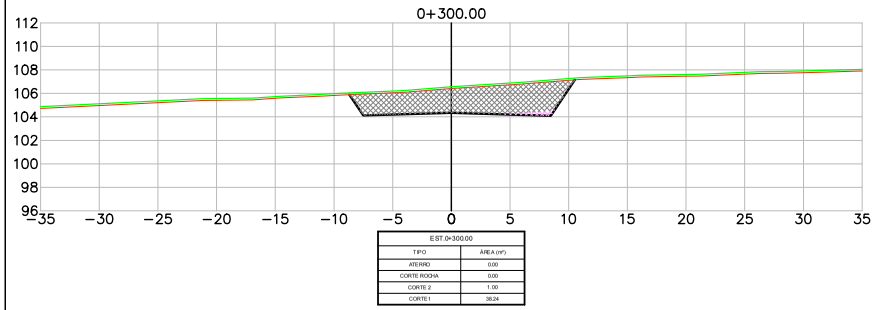
FOLHA 003/324

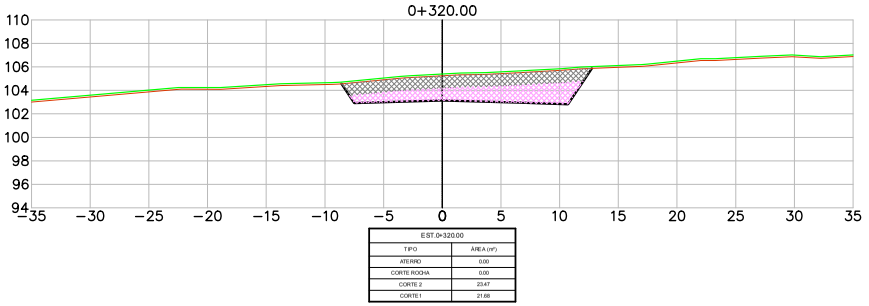
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

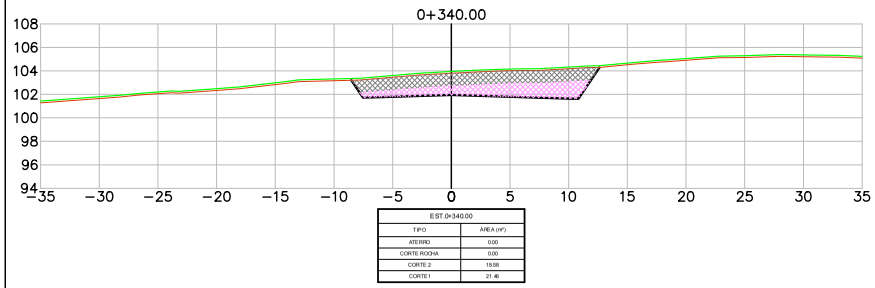
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2422

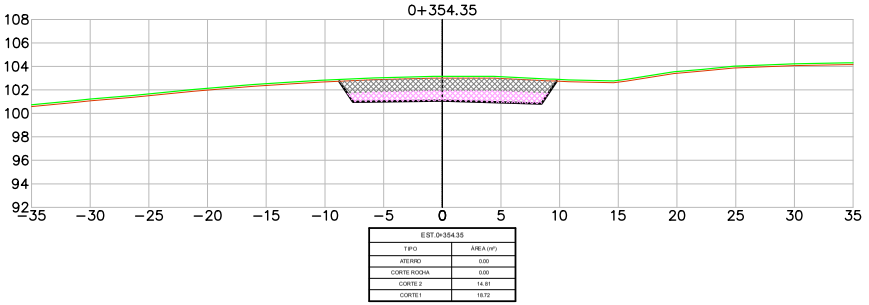












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

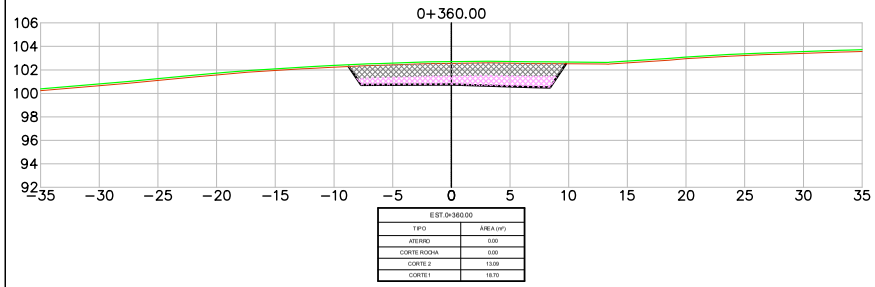
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

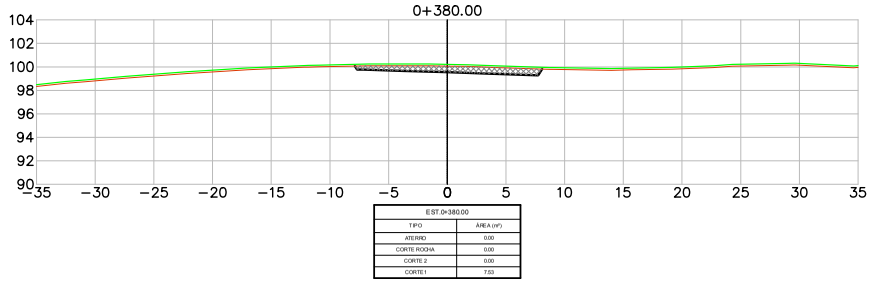
FOLHA 004/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

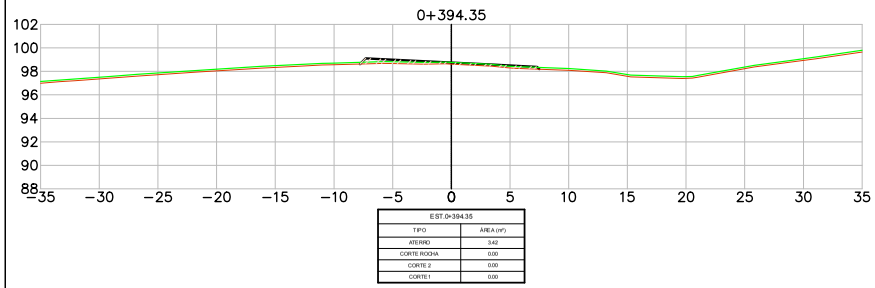
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2423



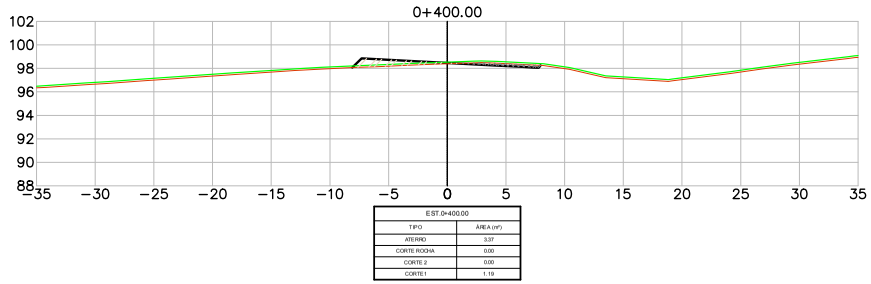
EST.0+360.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	13.09
CORTE 1	18.70



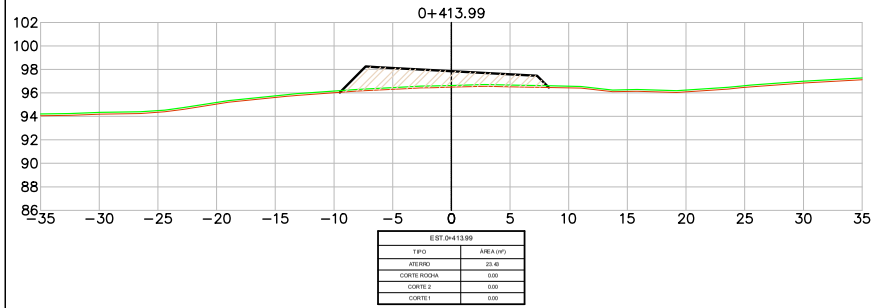
EST.0+380.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	7.53



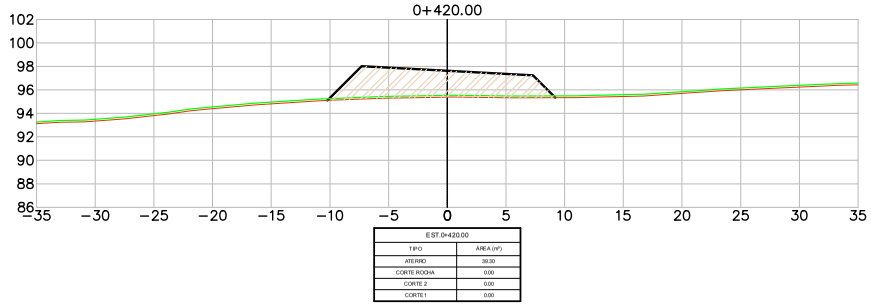
EST.0+394.35	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	3.42
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.0+400.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	3.37
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	1.19



EST.0+413.99	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	23.40
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.0+420.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	38.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

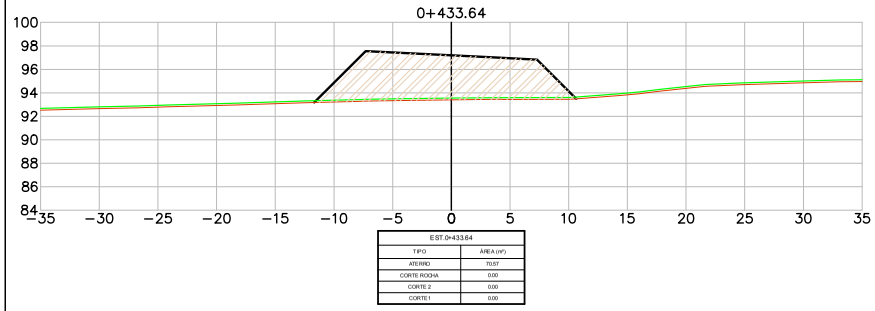
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 005/324

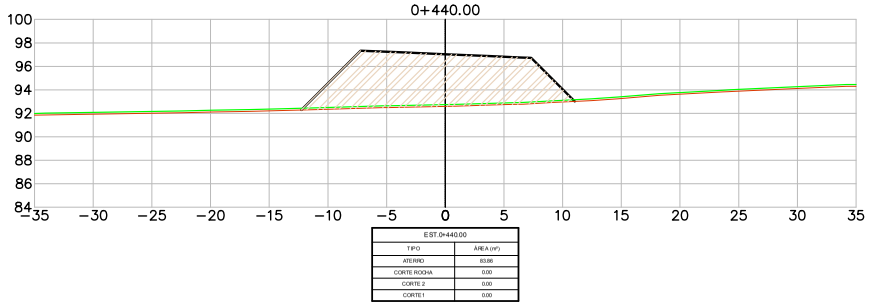
PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2424



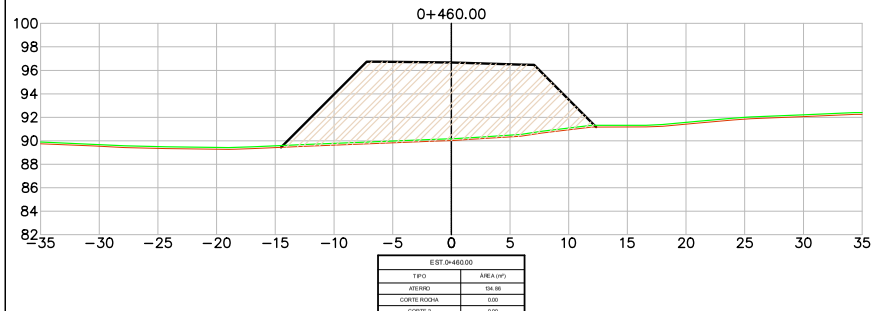
EST.0+433.64

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	70.07
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



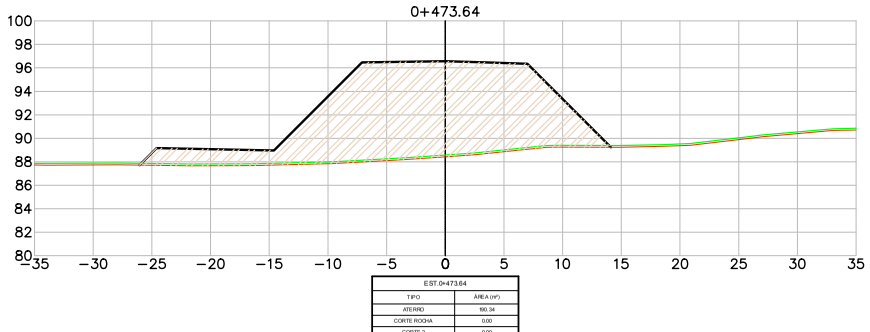
EST.0+440.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	83.86
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.0+460.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	134.88
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.0+473.64

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	180.34
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

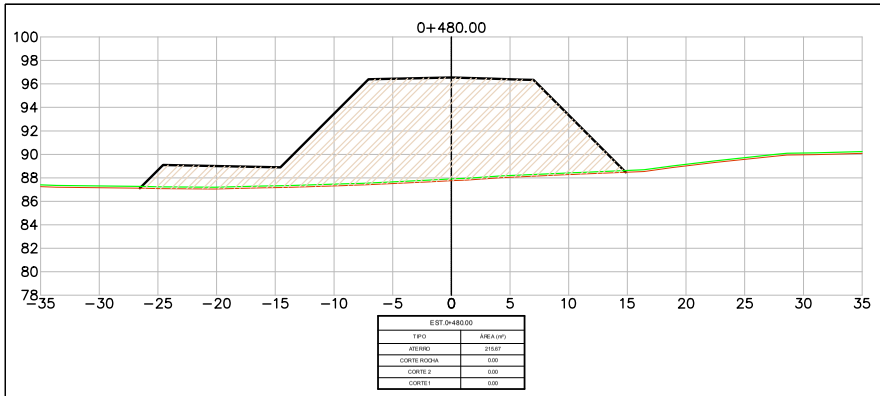
DATA: FEV/2023

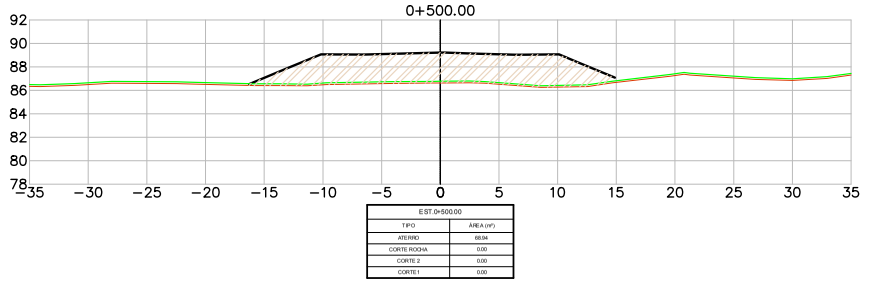
SEÇÕES TRANSVERSAIS

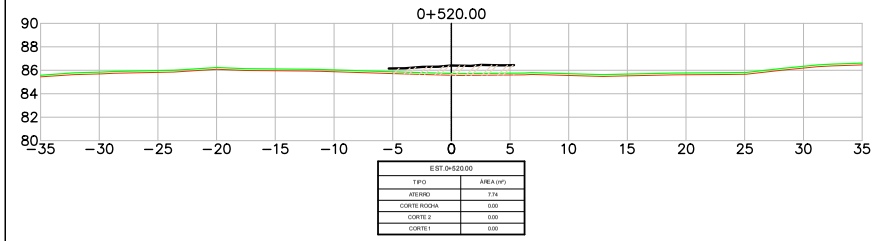
FOLHA 006/324

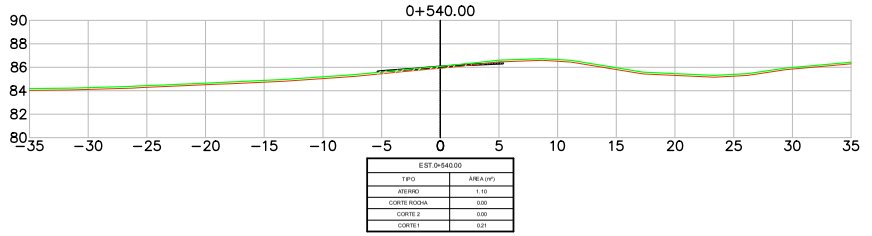
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2425









LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

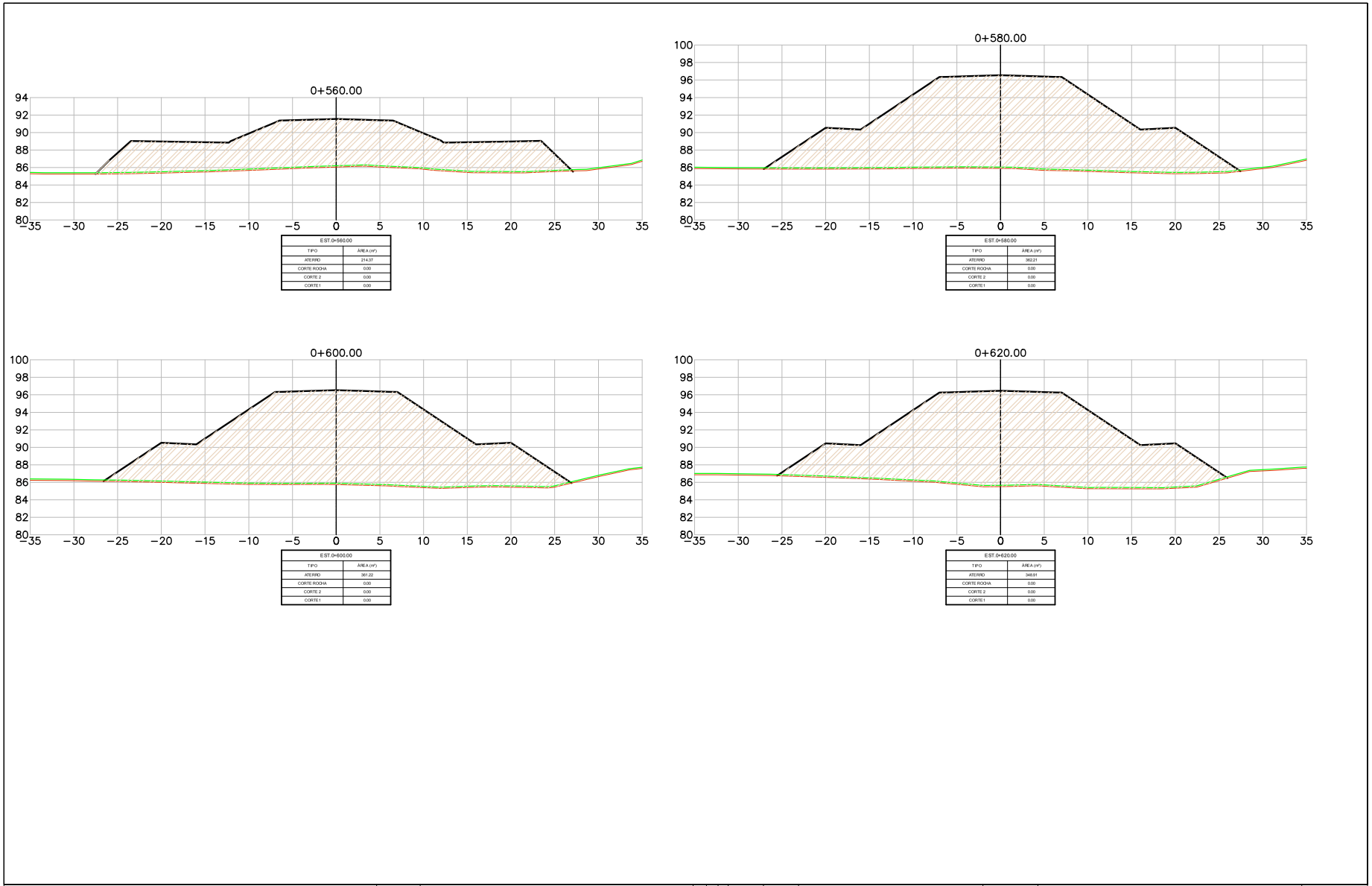
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 007/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2426



LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

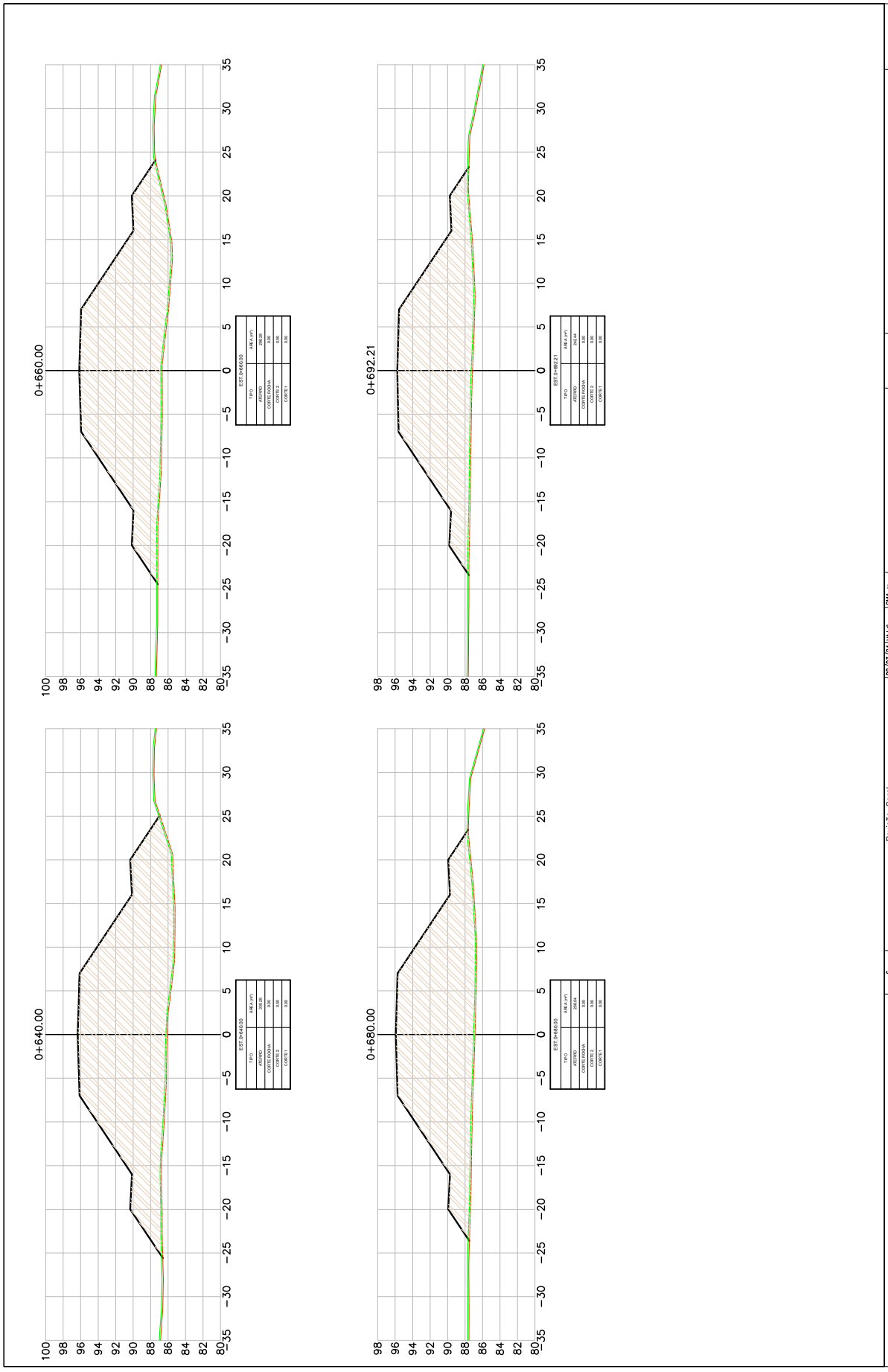
Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

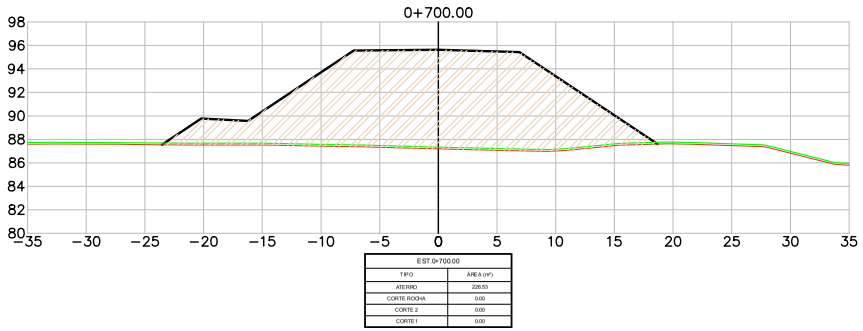
FOLHA 008/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700


0+660.00
0+692.21
0+640.00
0+680.00
LEGENDA
PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
TERRENO NATURAL
TERRENO DECAPAGEM
CORTE - MATERIAL DE 1ª CAT.
CORTE - MATERIAL DE 2ª CAT.
CORTE - MATERIAL DE 3ª CAT.
ATERRO
Revisão Geral 08/03/24
Revisão Geral 16/02/24
Revisão Geral 19/11/23
Revisão Geral 22/09/23
Revisão Geral 07/08/23
Revisão Descrição Data Aprov. Aut.
Elaboração: André Viola
Verificação: Arminda Borstmann
ECOPLAN ENGENHARIA
DAER
ESCALAS: 1:400
DATA: FEV/2023
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
Rodovia : ERS-560
Trecho : ENTR. BR-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 560ERS0030
Extensão : 23,40km
SEÇÕES TRANSVERSAIS
S.E.P.
FOLHA 009/324

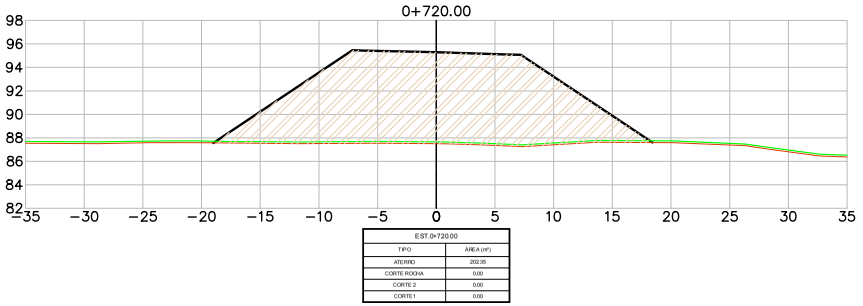
19

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2428



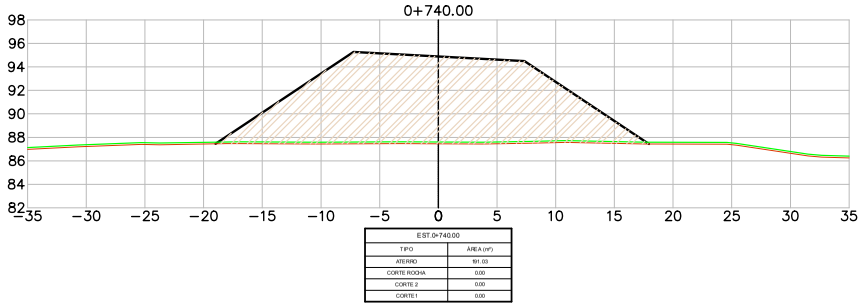
EST.0+700.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	226.53
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



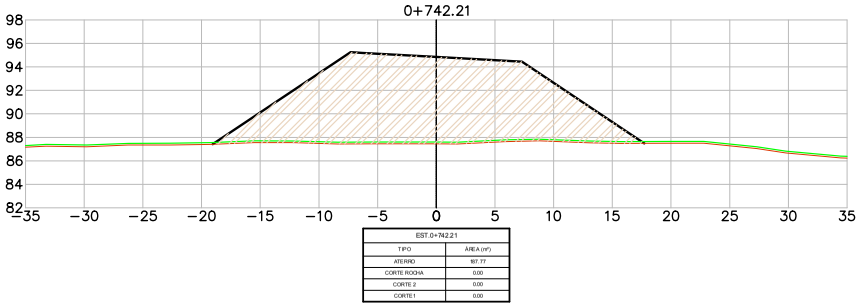
EST.0+720.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	202.95
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



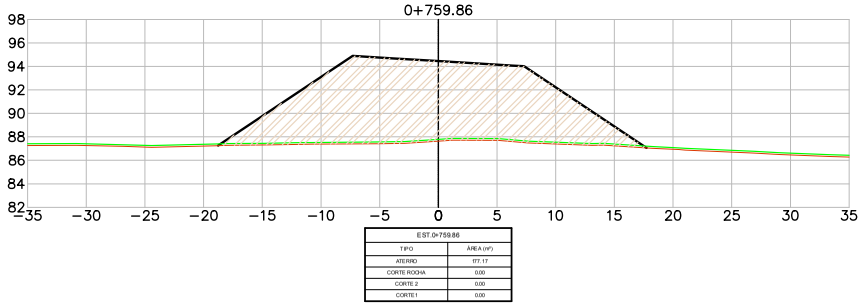
EST.0+740.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	161.03
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



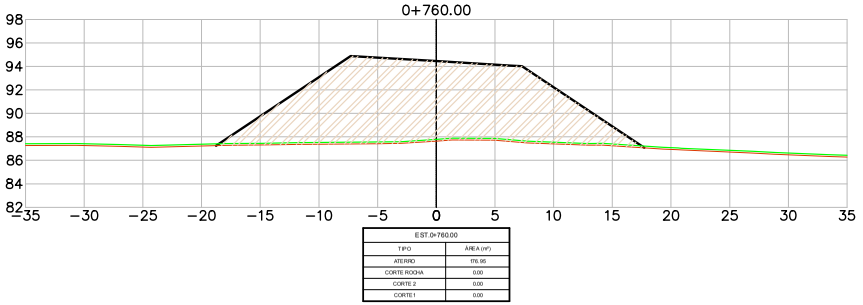
EST.0+742.21

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	167.77
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.0+759.86

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	117.17
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.0+760.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	176.95
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

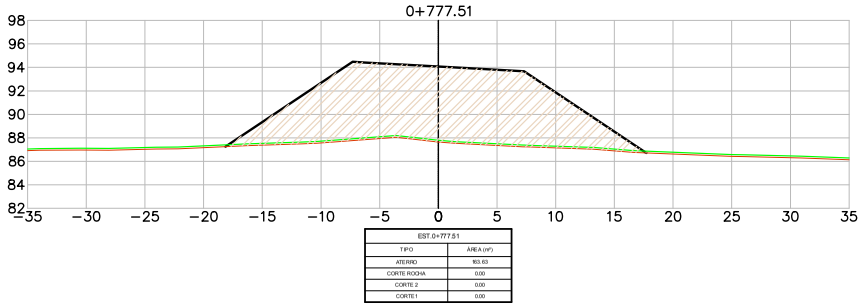
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 010/324

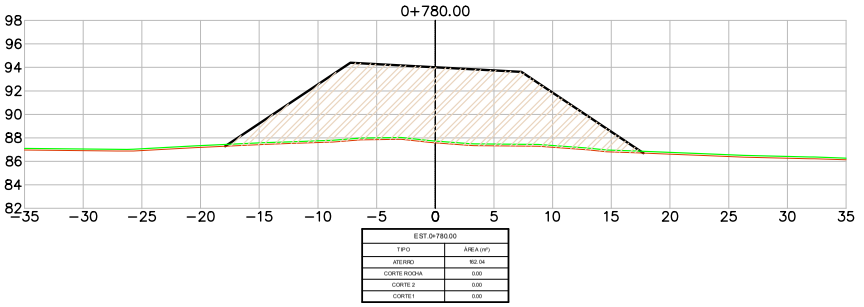
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2429



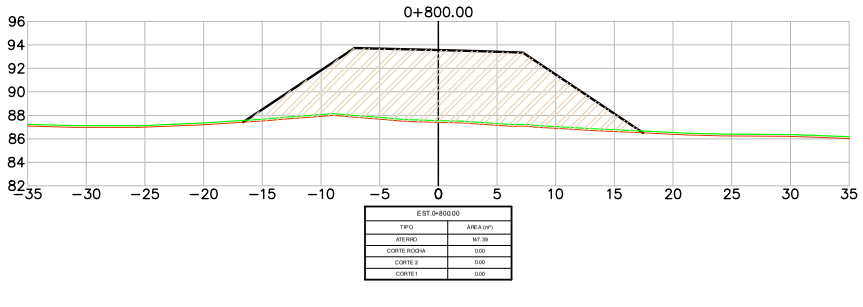
EST.0+777.51

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	163.63
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



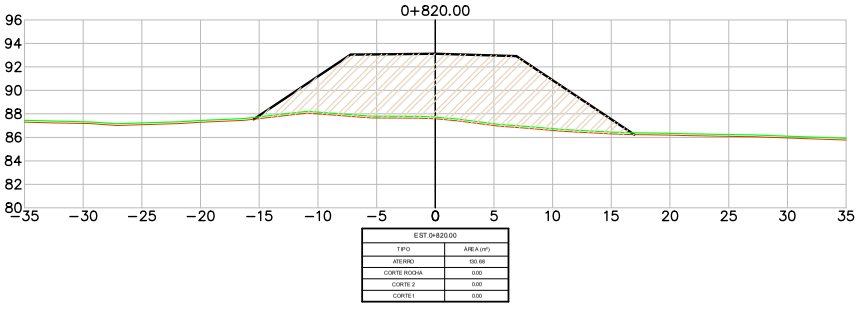
EST.0+780.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	162.04
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



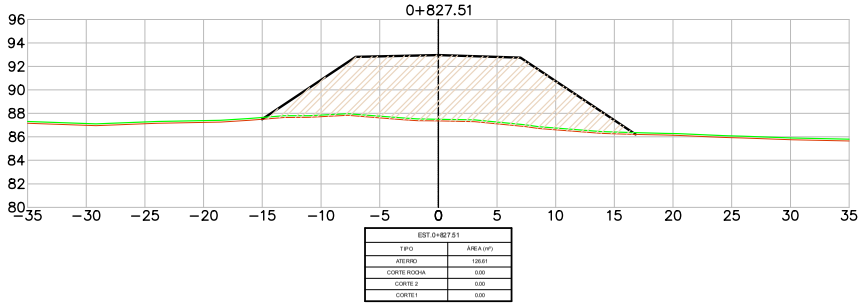
EST.0+800.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	167.39
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



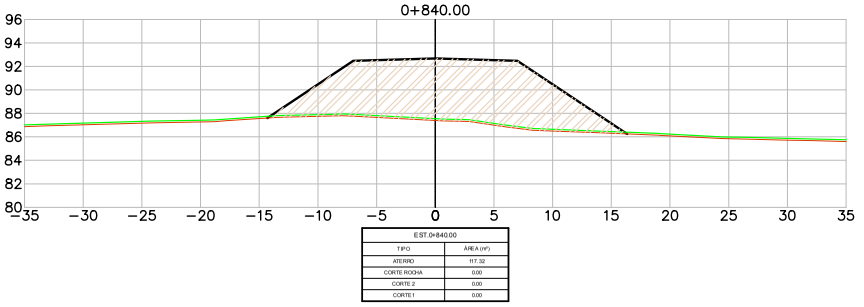
EST.0+820.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	130.68
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.0+827.51

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	126.61
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.0+840.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	117.32
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

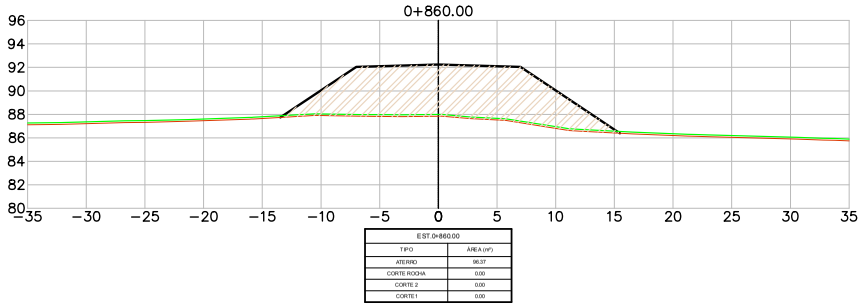
DATA: FEV/2023

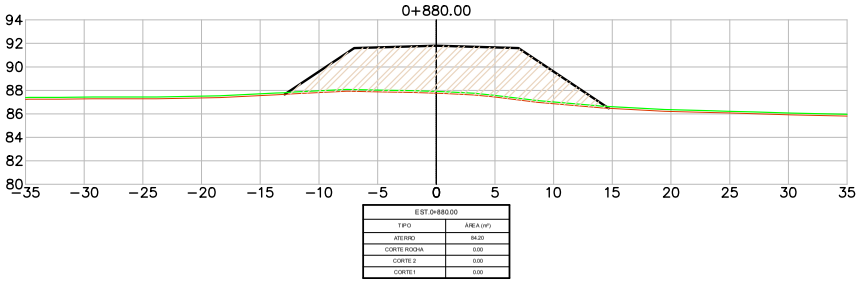
SEÇÕES TRANSVERSAIS

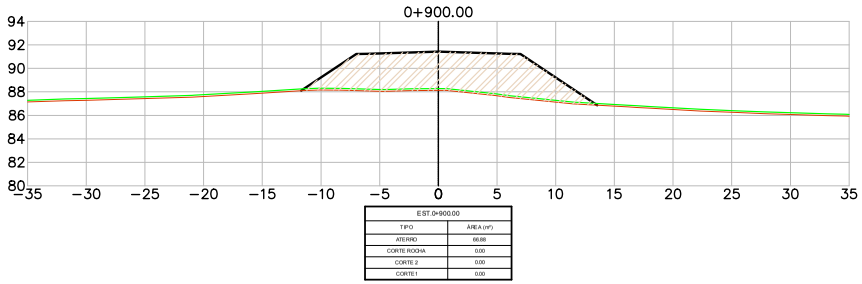
FOLHA 011/324

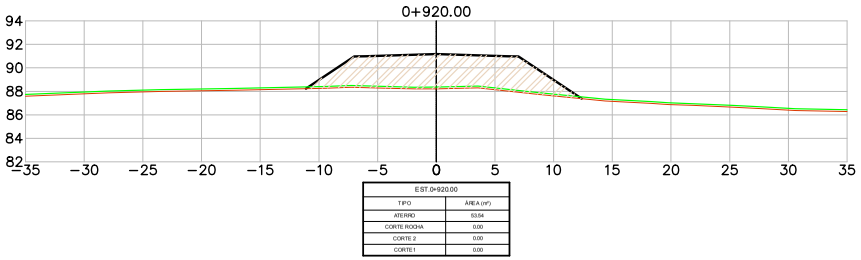
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

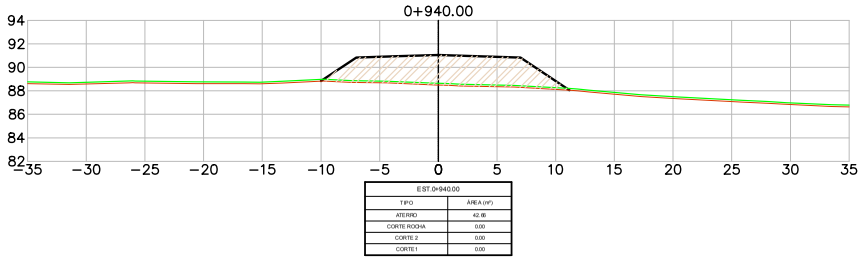
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2430

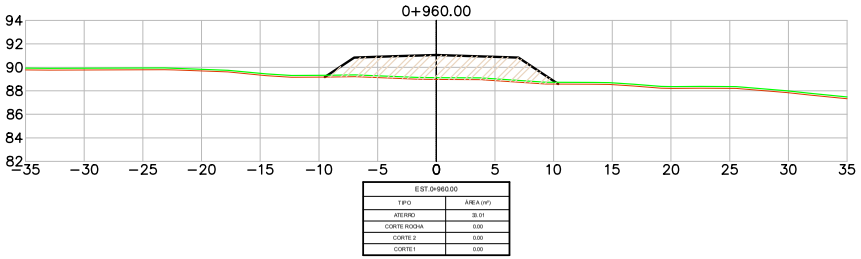












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

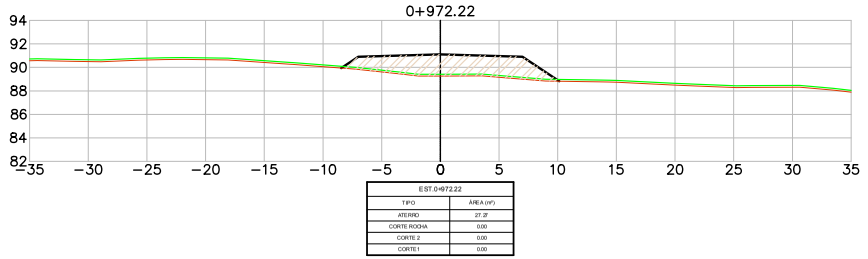
SEÇÕES TRANSVERSAIS

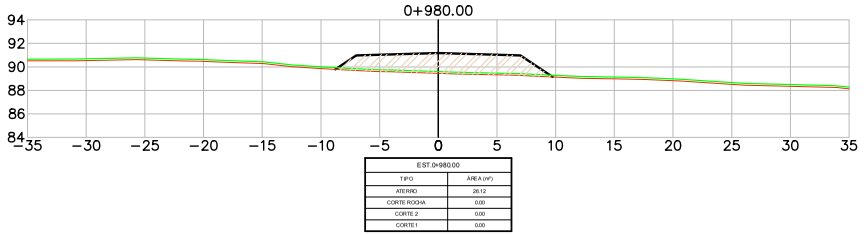
FOLHA 012/324

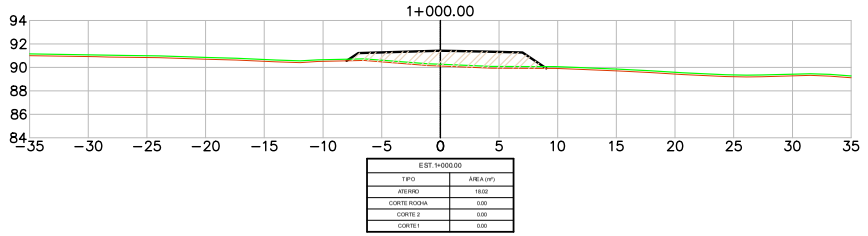
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

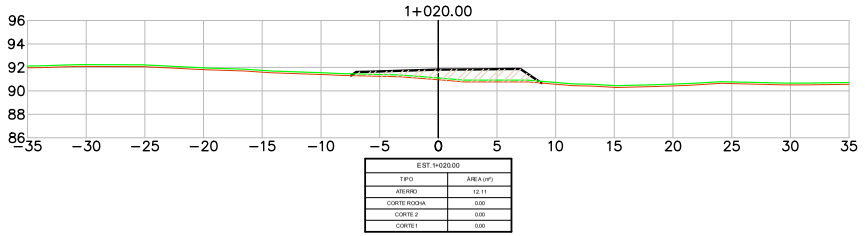
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2431

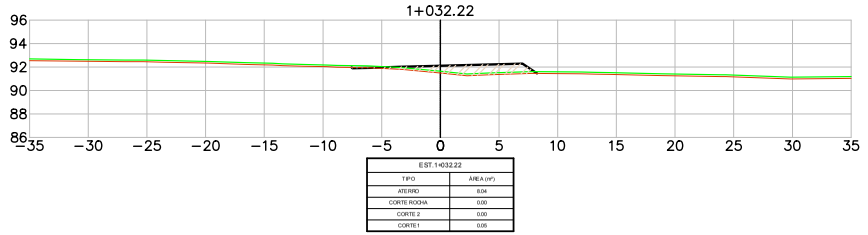
PROA Processos Administrativos e-Gov

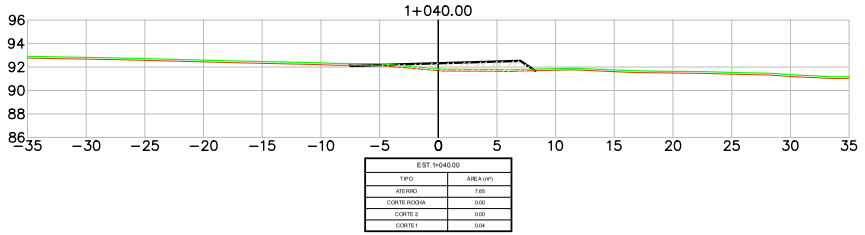












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

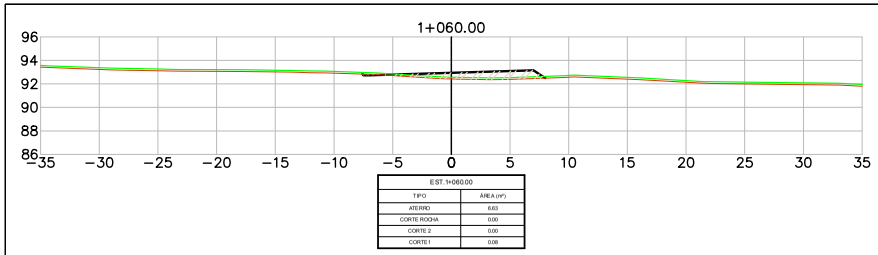
DATA: FEV/2023

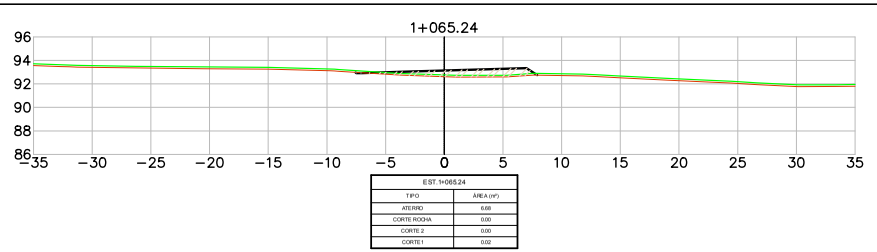
SEÇÕES TRANSVERSAIS

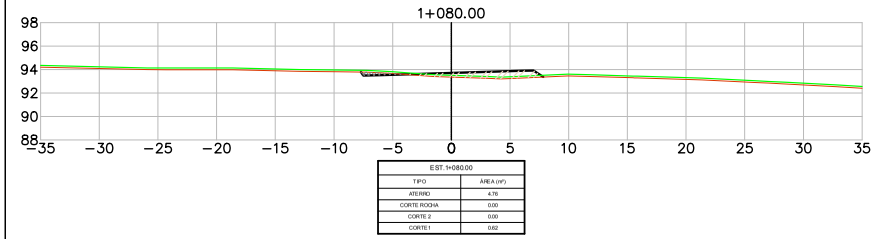
FOLHA 013/324

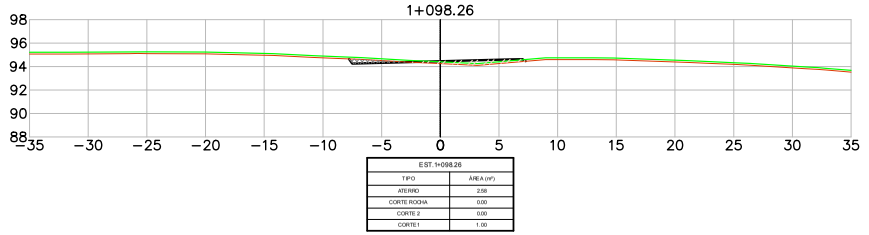
24043500085700

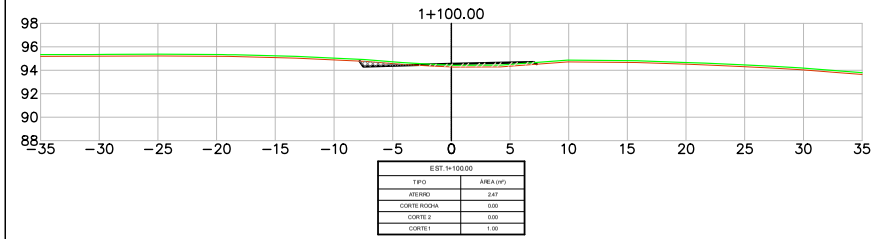
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2432

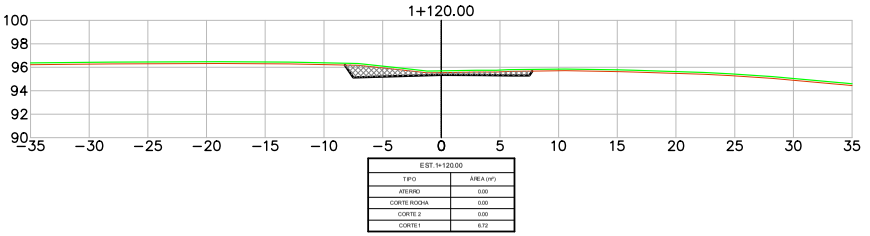


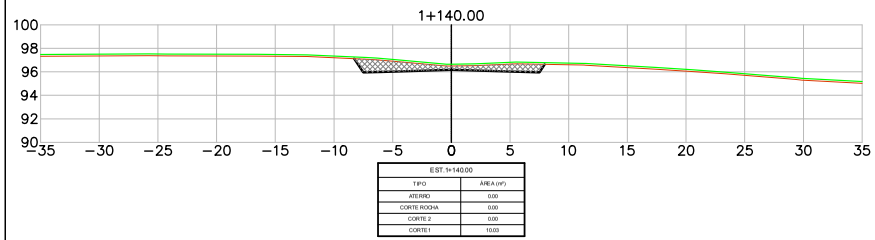












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

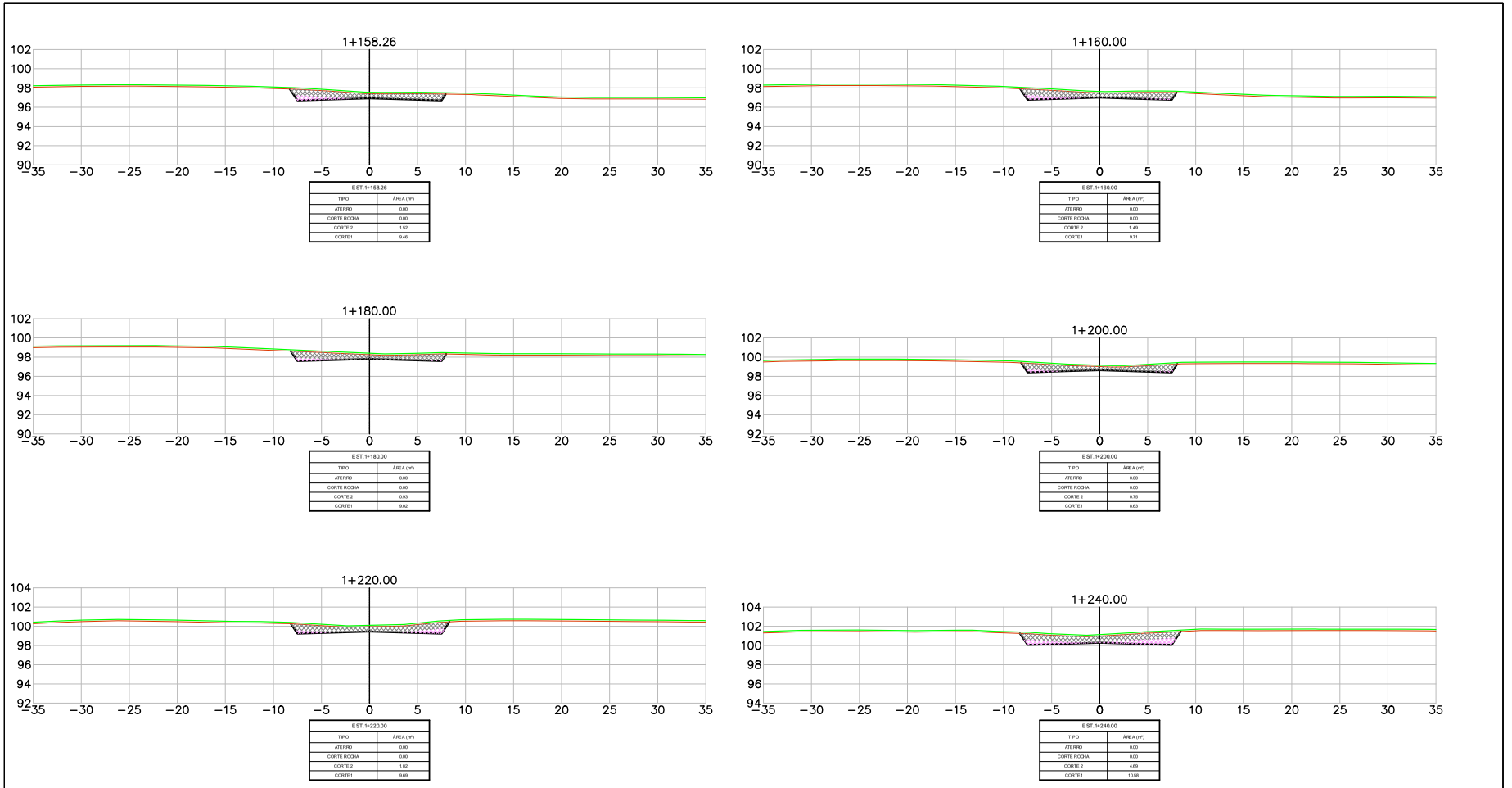
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 014/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2433



LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

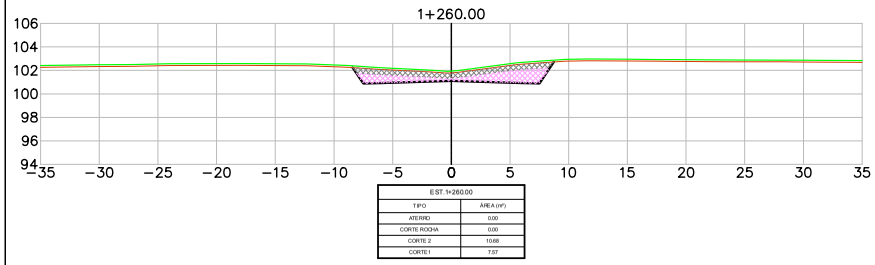
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 015/324

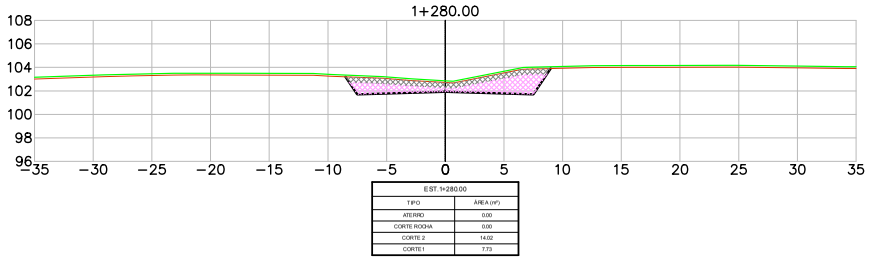
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2434



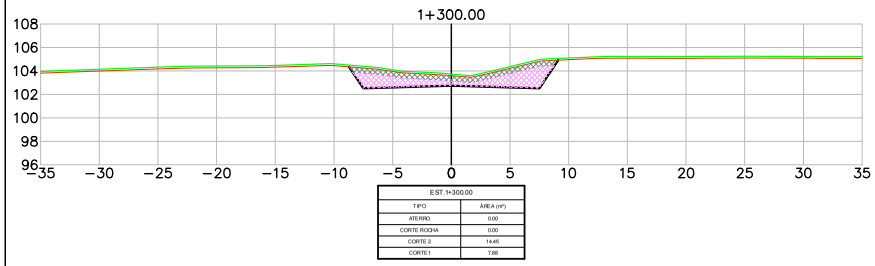
EST.1+260.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	10.68
CORTE 1	7.07



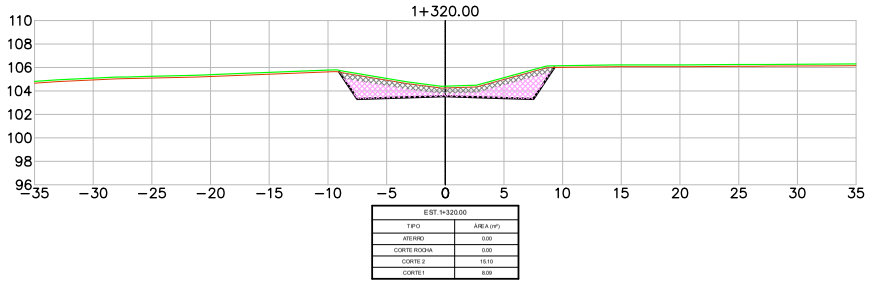
EST.1+280.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	14.02
CORTE 1	7.73



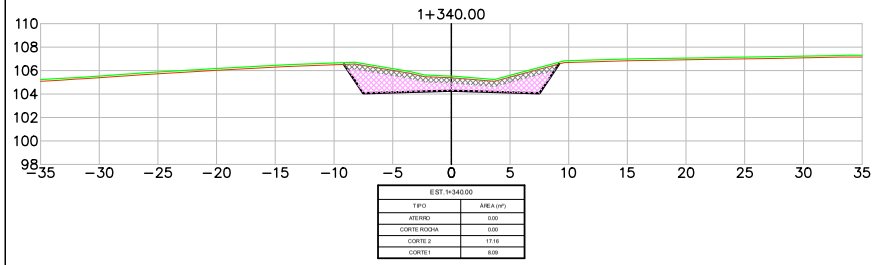
EST.1+300.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	14.45
CORTE 1	7.88



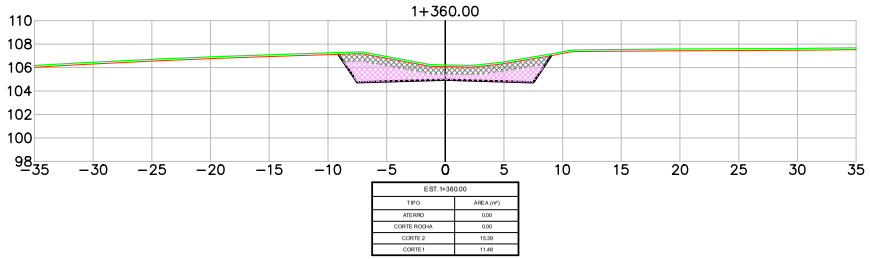
EST.1+320.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	15.10
CORTE 1	8.09



EST.1+340.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	17.16
CORTE 1	8.09



EST.1+360.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	16.39
CORTE 1	11.48

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola

Verificação: Armindo Borstmann

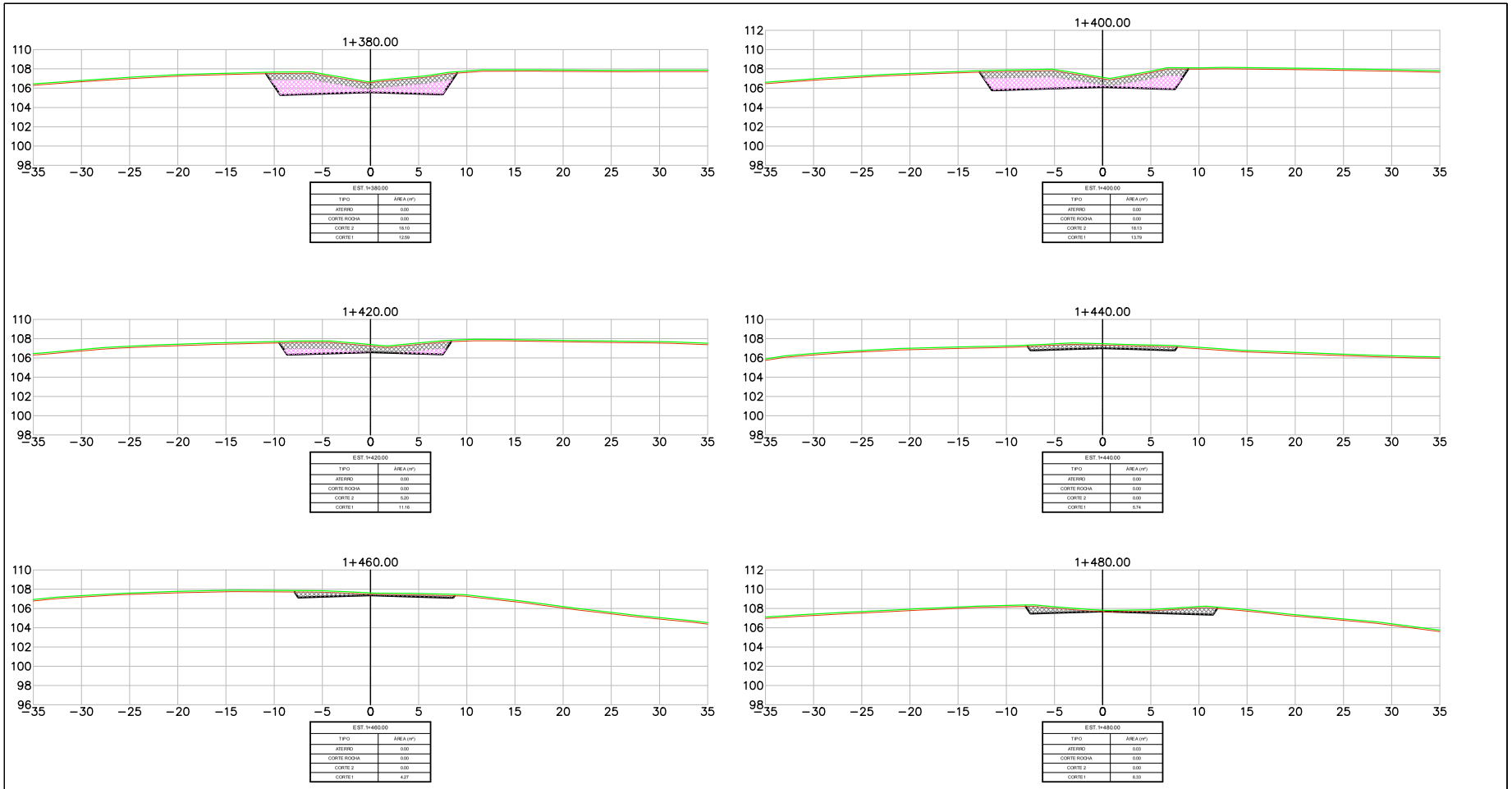
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 016/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2435



LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

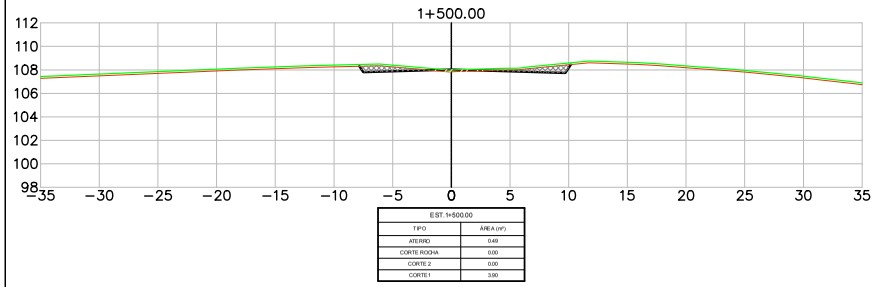
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

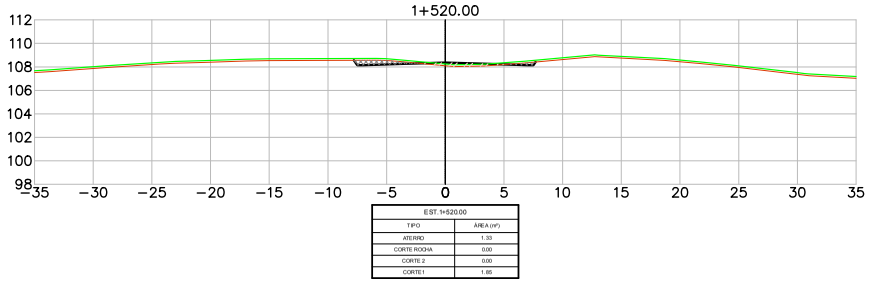
FOLHA 017/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

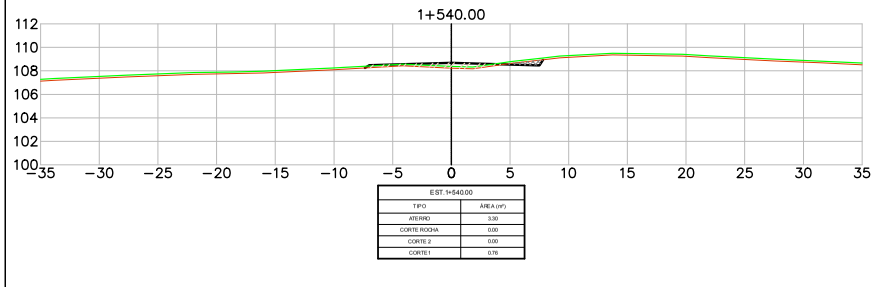
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2436



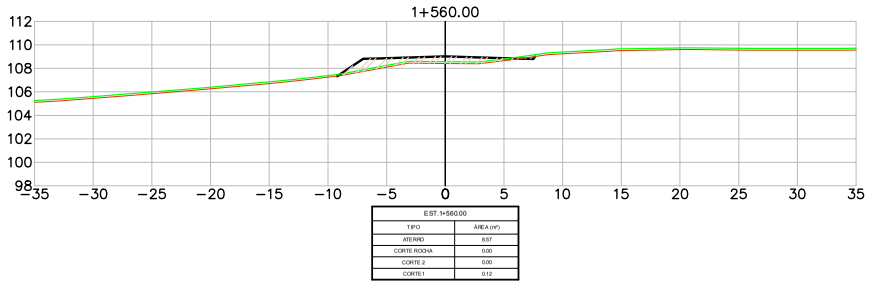
EST. 1+500.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.49
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	3.90



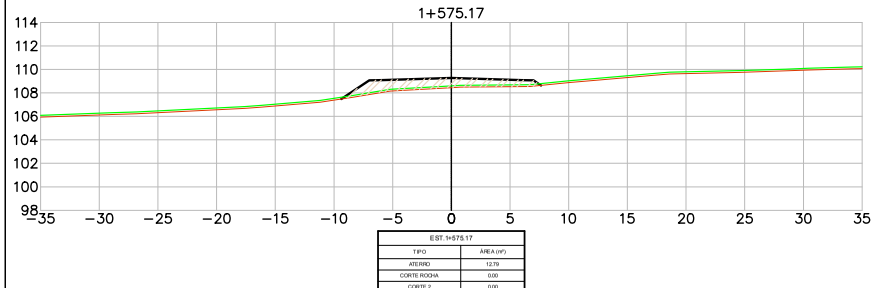
EST. 1+520.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	1.33
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	1.86



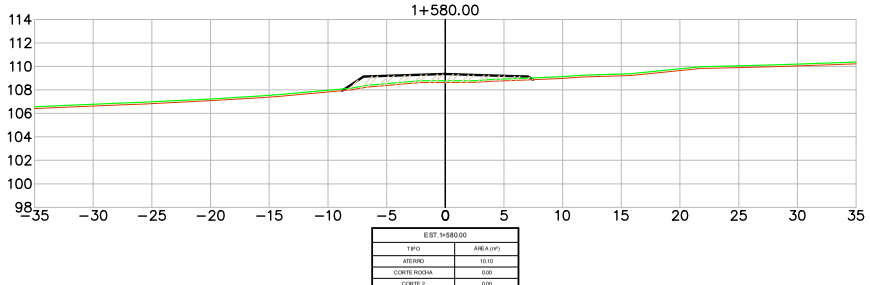
EST. 1+540.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	3.30
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.76



EST. 1+560.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	8.97
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.12



EST. 1+575.17	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	12.79
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST. 1+580.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	10.10
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola

Verificação: Armindo Borstmann

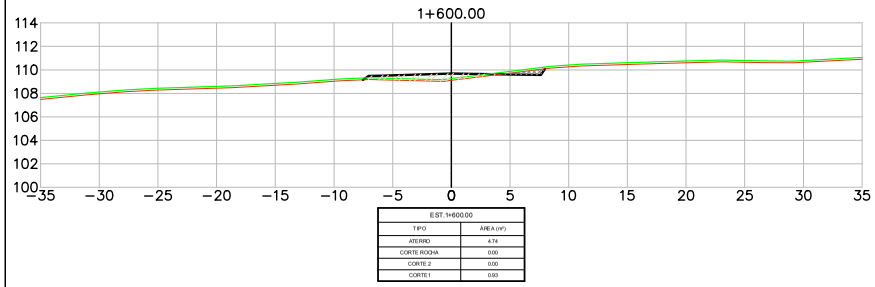
Revisão 6

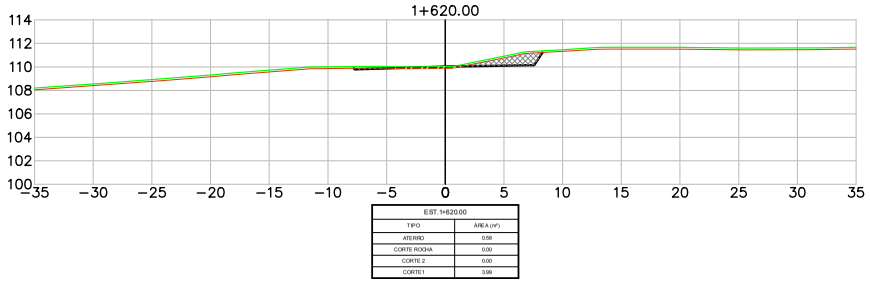
ECOPLAN ENGENHARIA

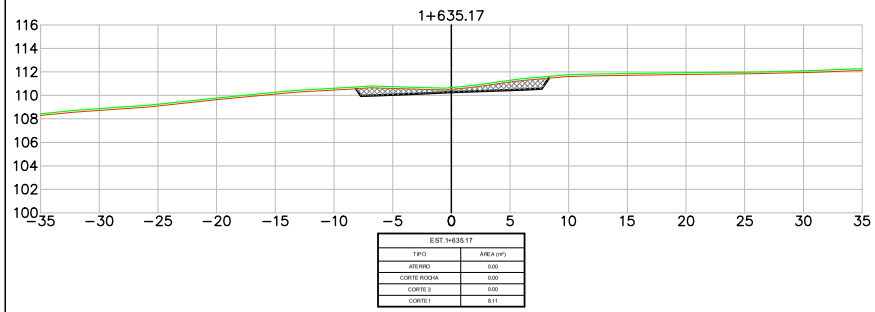
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 018/324

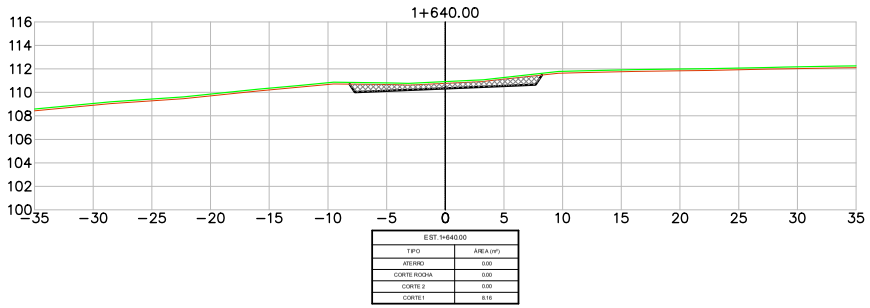
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

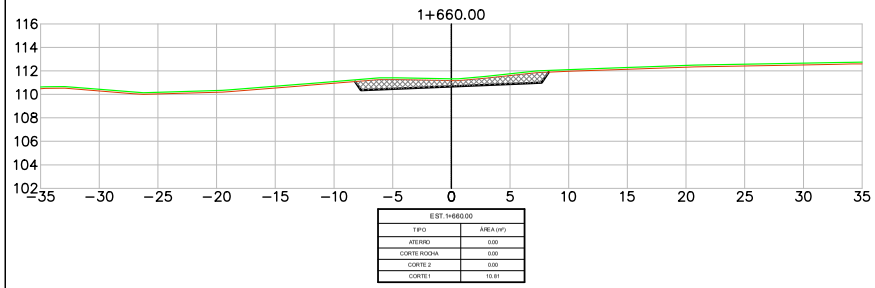
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2437

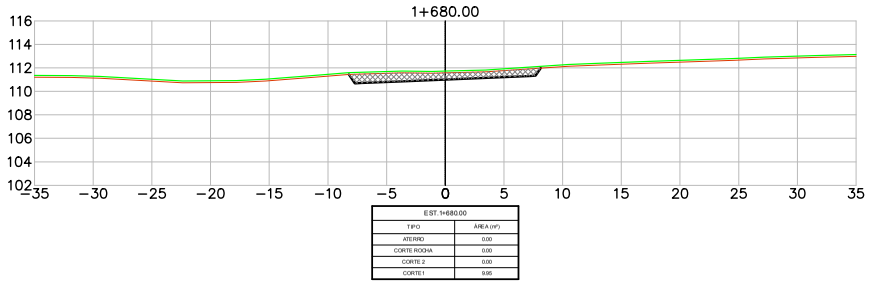












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

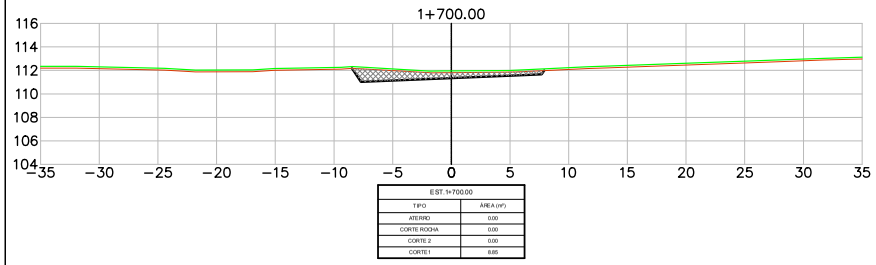
DATA: FEV/2023

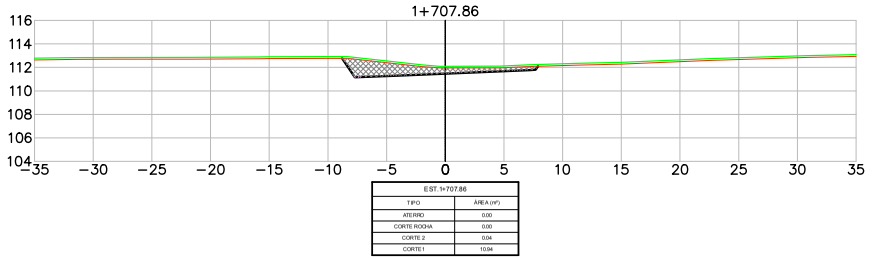
SEÇÕES TRANSVERSAIS

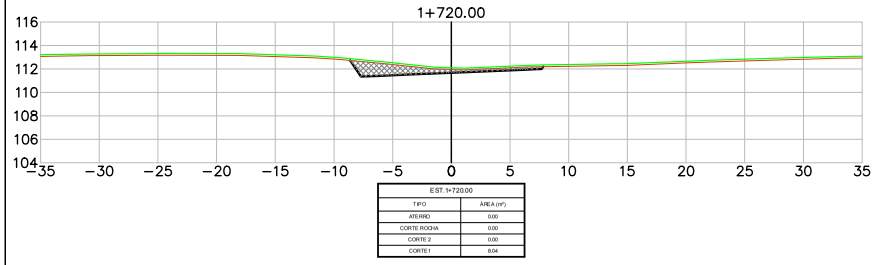
FOLHA 019/324

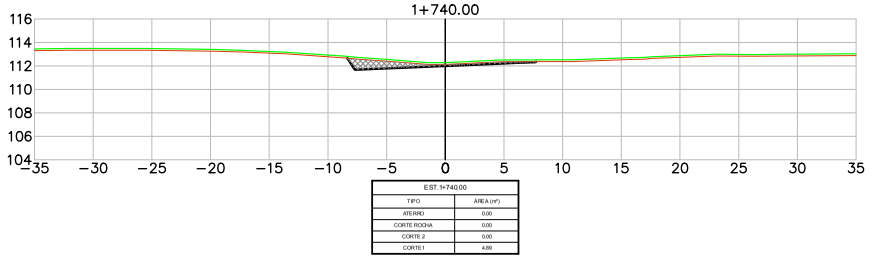
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

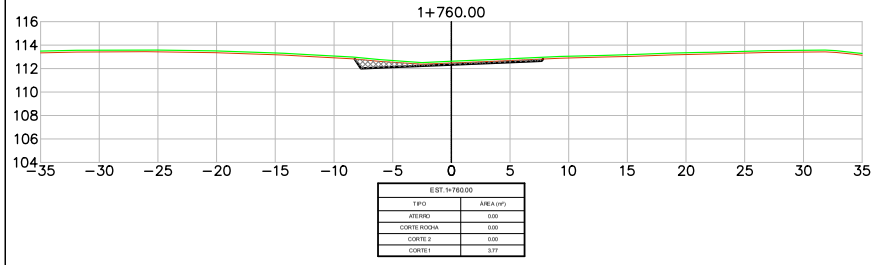
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2438

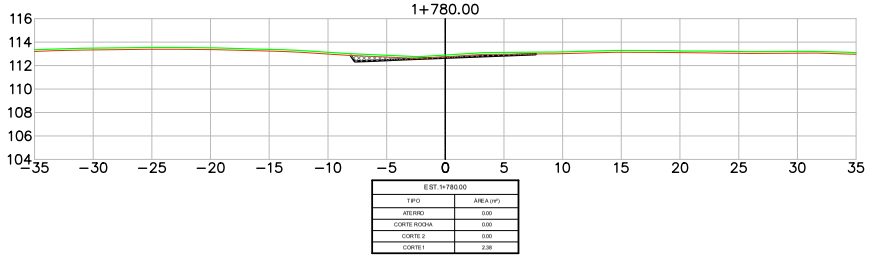












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

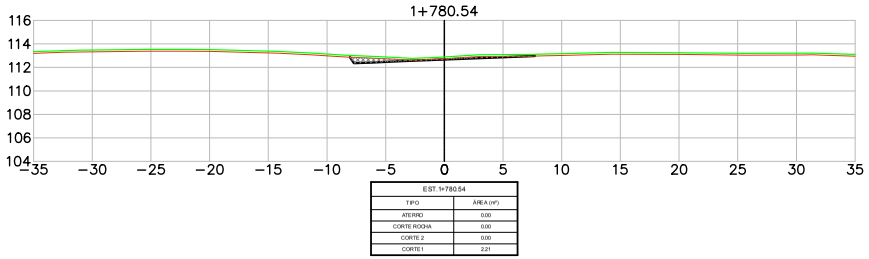
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

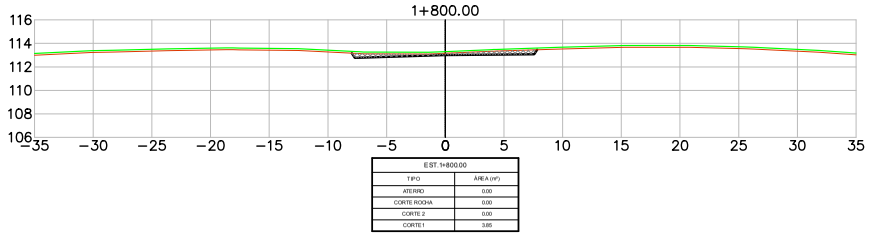
ECOPLAN ENGENHARIA

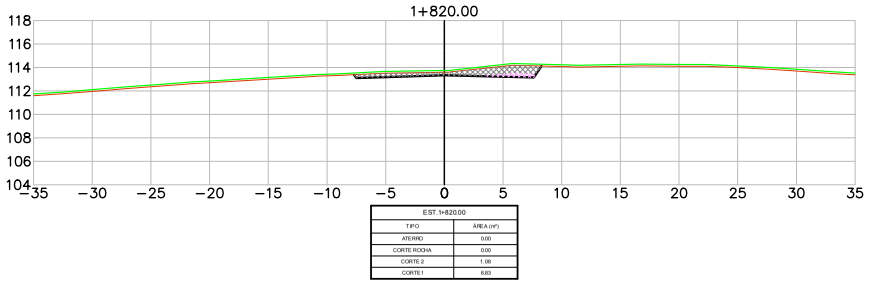
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 020/324

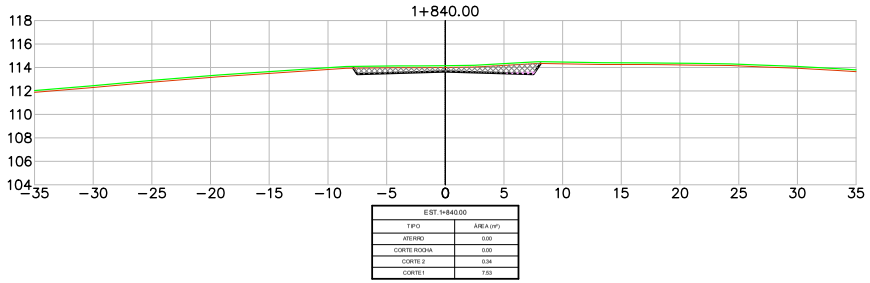
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

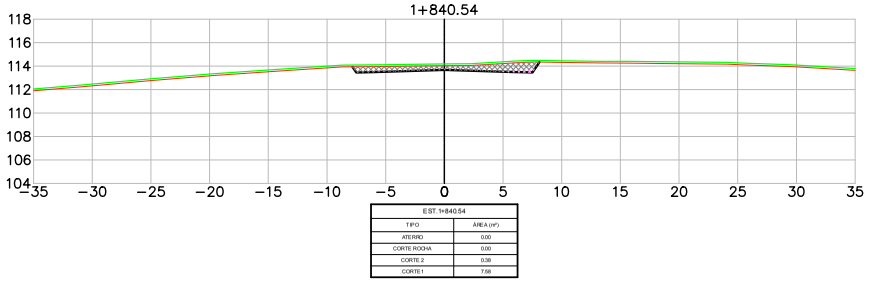
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2439

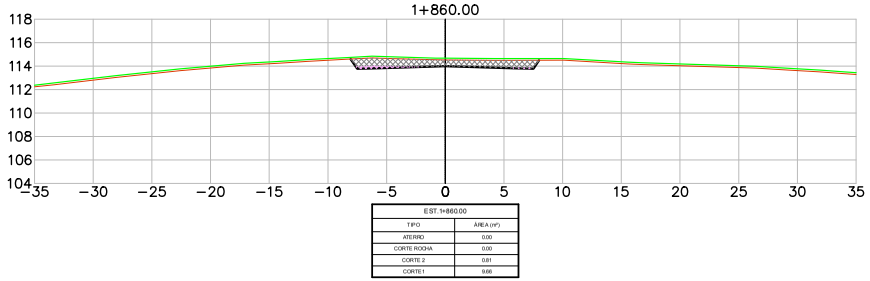












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

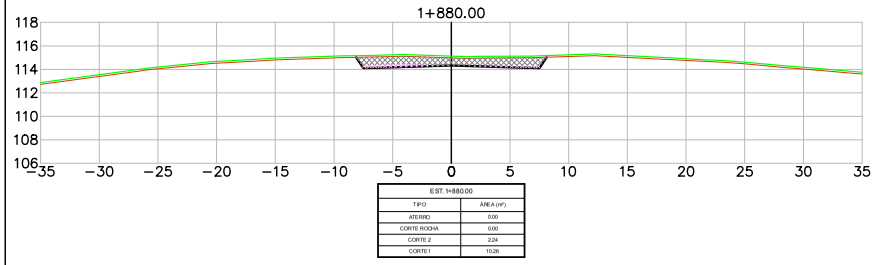
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

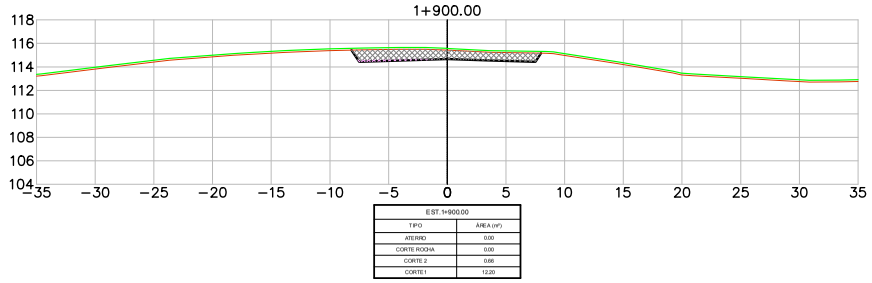
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 021/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

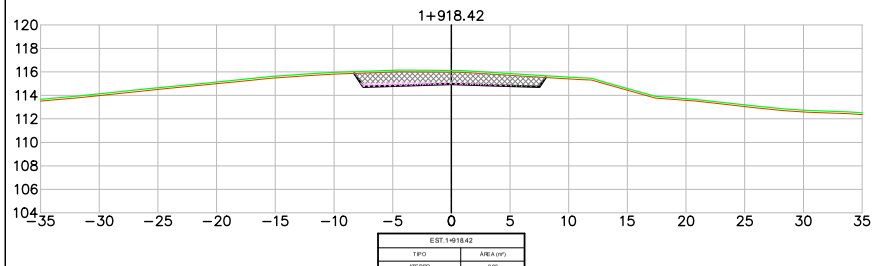
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2440



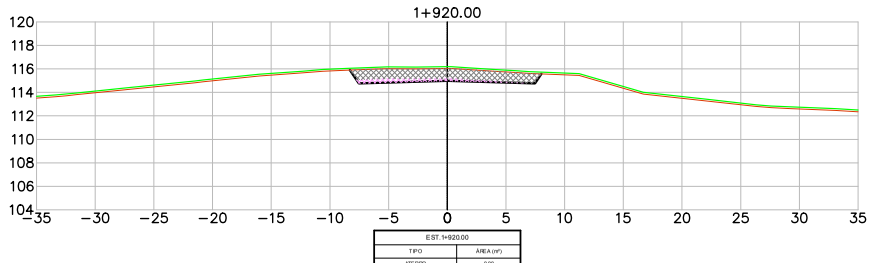
EST. 1+880.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	2,24
CORTE 1	10,26



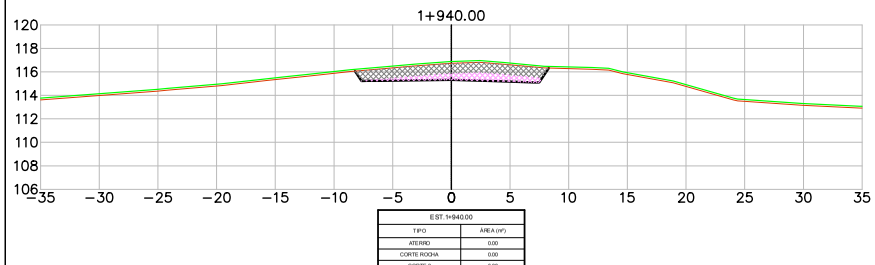
EST. 1+900.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,66
CORTE 1	12,20



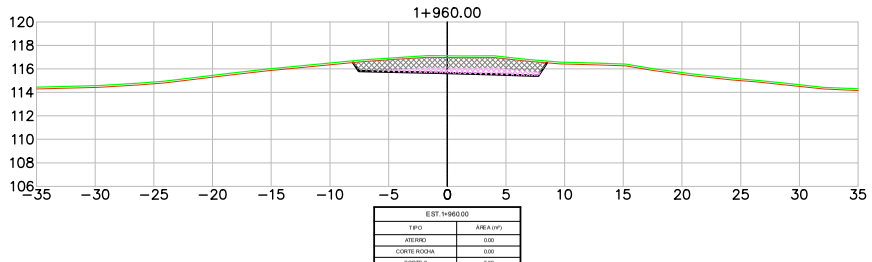
EST. 1+918.42	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	2,67
CORTE 1	13,35



EST. 1+920.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	2,82
CORTE 1	13,39



EST. 1+940.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	6,88
CORTE 1	13,58



EST. 1+960.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	5,69
CORTE 1	13,55

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

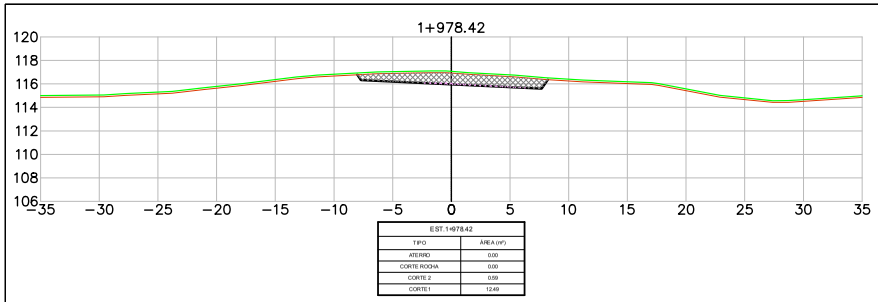
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 022/324

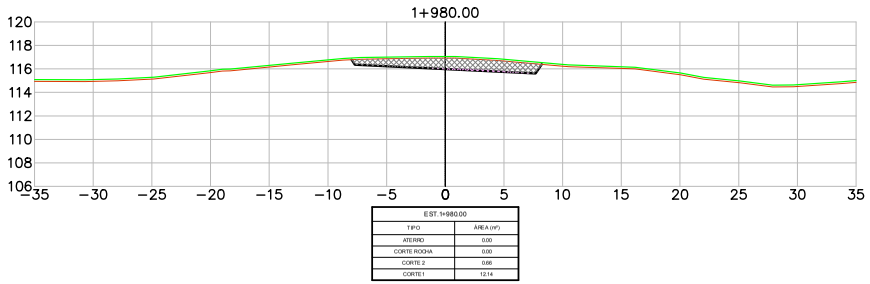
PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2441



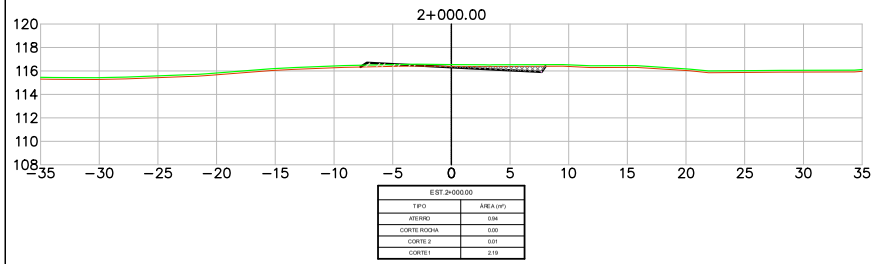
EST.1+978.42

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,59
CORTE 1	12,49



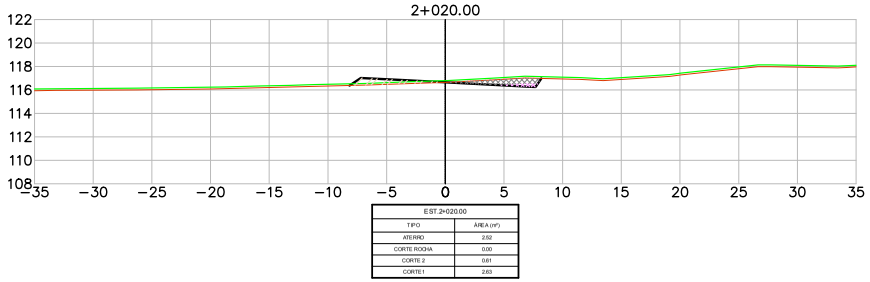
EST.1+980.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,66
CORTE 1	12,14



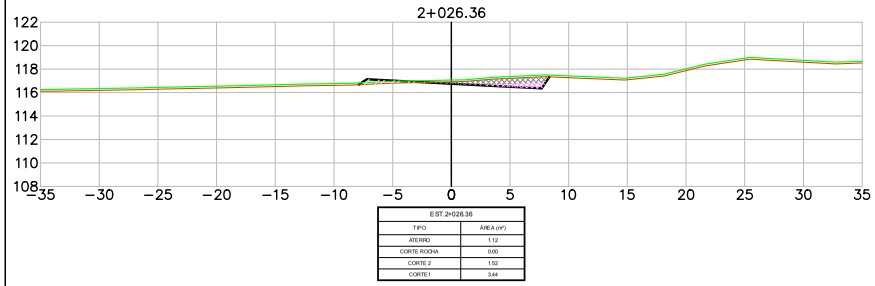
EST.2+000.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,94
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,01
CORTE 1	2,19



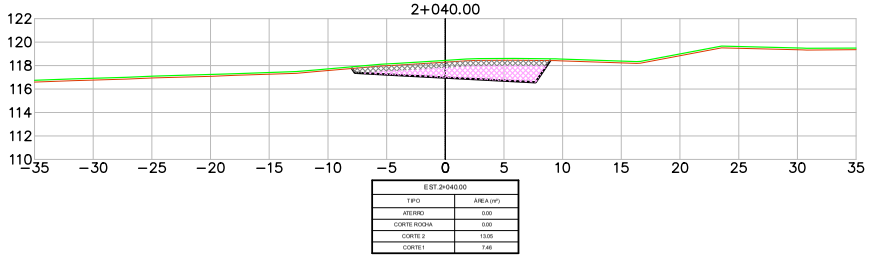
EST.2+020.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	2,52
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,61
CORTE 1	2,63



EST.2+026.36

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	1,12
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	1,52
CORTE 1	3,44



EST.2+040.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	13,05
CORTE 1	7,46

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola

Verificação: Armindo Borstmann

Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

DATA: FEV/2023

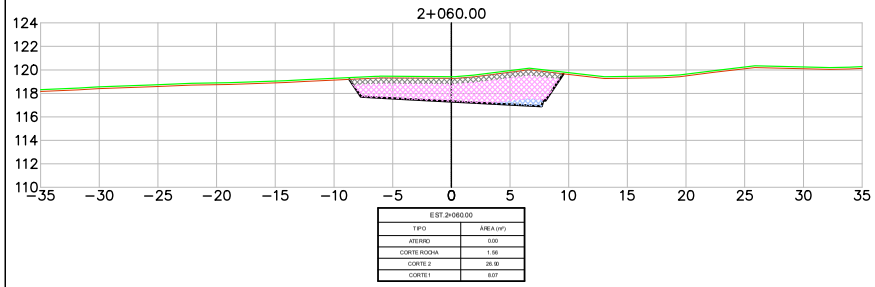
Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

SEÇÕES TRANSVERSAIS

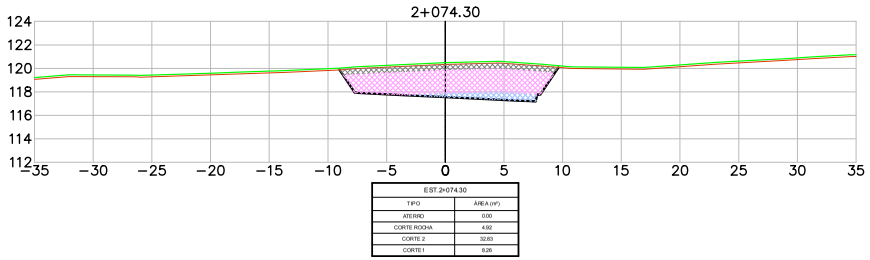
FOLHA 023/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

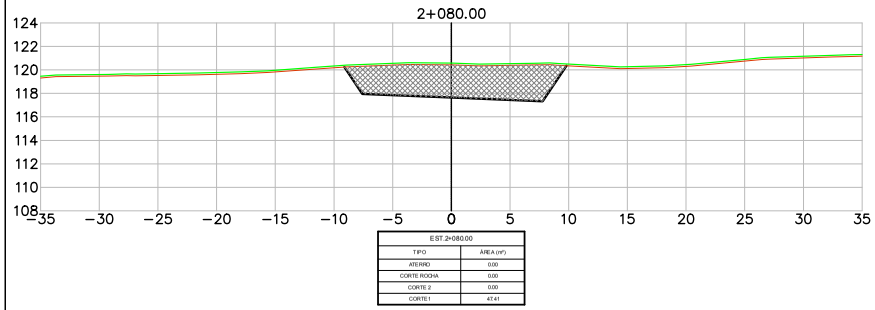
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2442



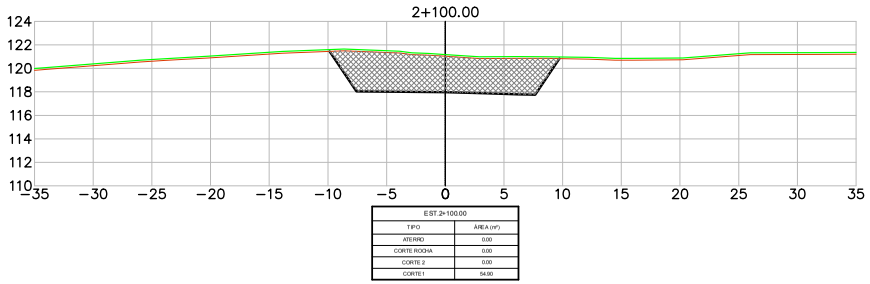
EST.2+060.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	1.66
CORTE 2	26.40
CORTE 1	8.07



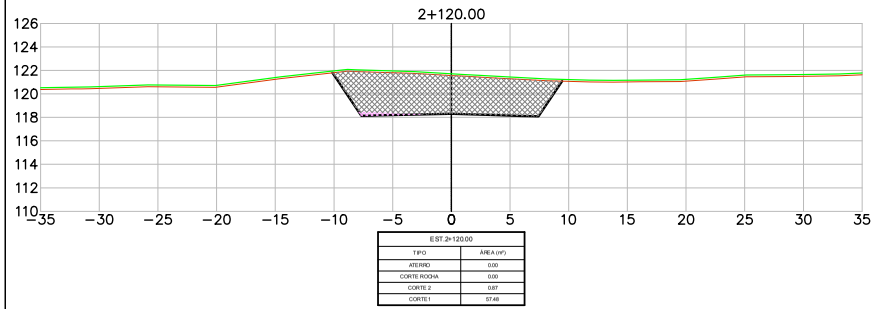
EST.2+074.30	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	4.92
CORTE 2	32.93
CORTE 1	8.26



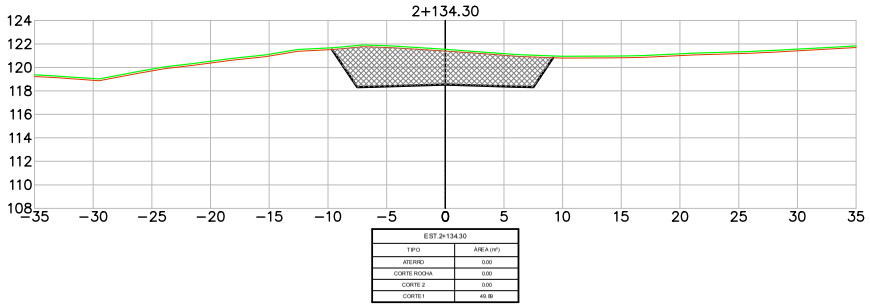
EST.2+080.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	47.41



EST.2+100.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	54.00



EST.2+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.87
CORTE 1	57.48



EST.2+134.30	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	49.89

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

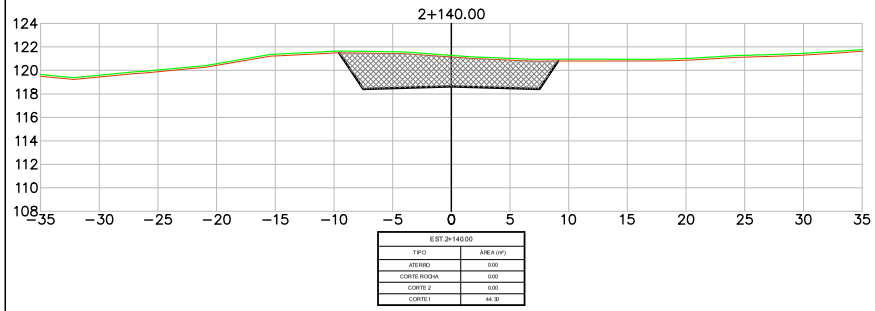
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

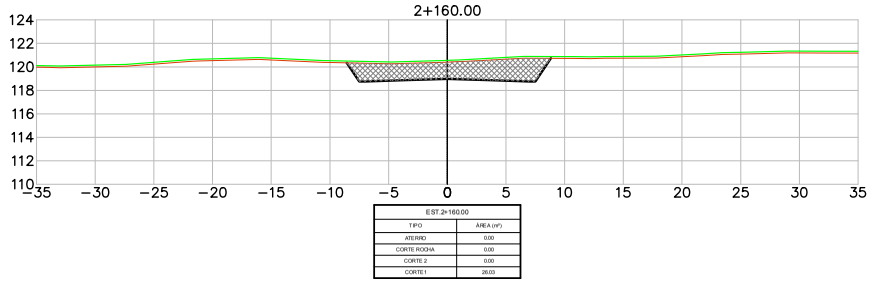
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 024/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

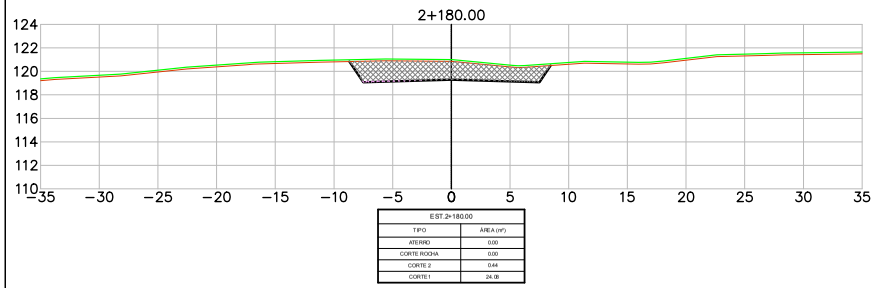
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2443



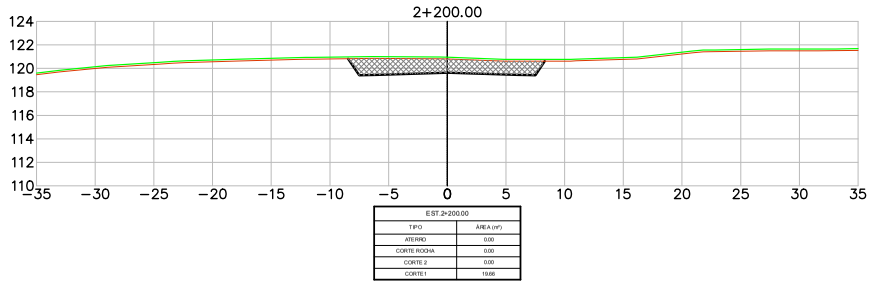
EST.2+140.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	44.30



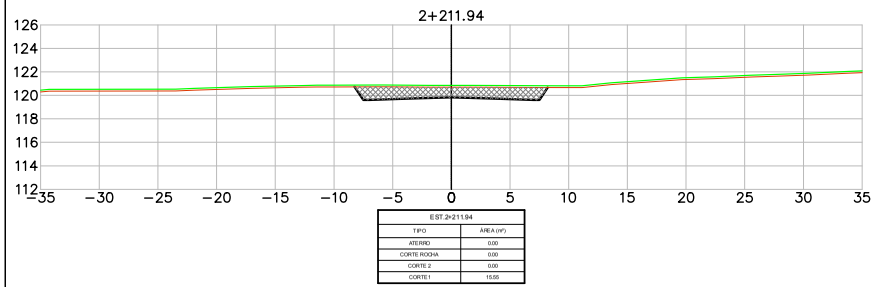
EST.2+160.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	26.03



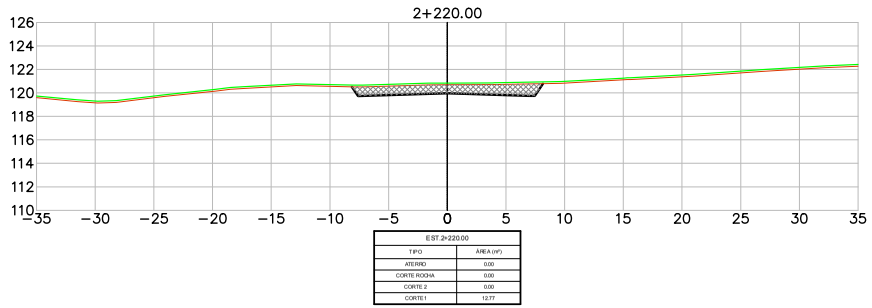
EST.2+180.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.44
CORTE 1	24.08



EST.2+200.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	19.66



EST.2+211.94	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	15.55



EST.2+220.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	12.77

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

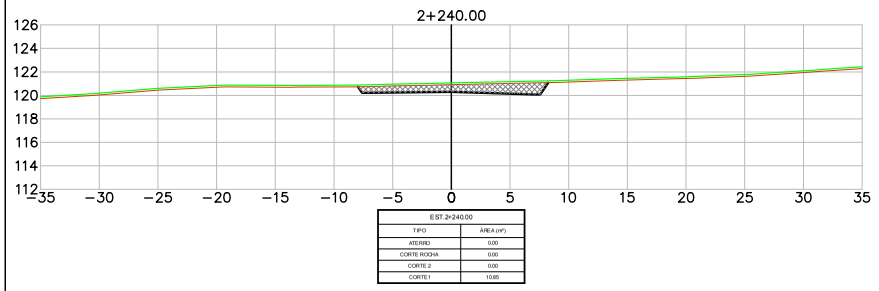
ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 025/324

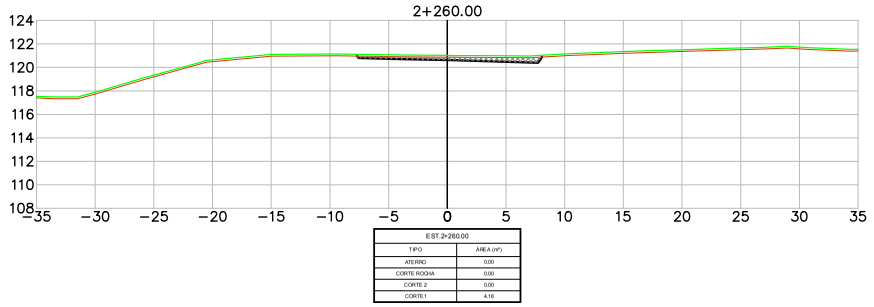
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2444

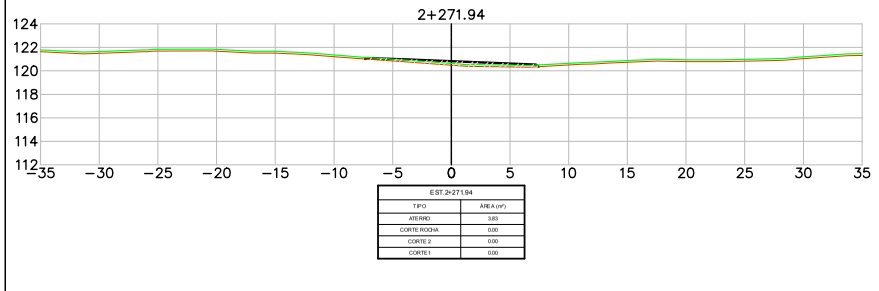
PROA Processos Administrativos e-Gov



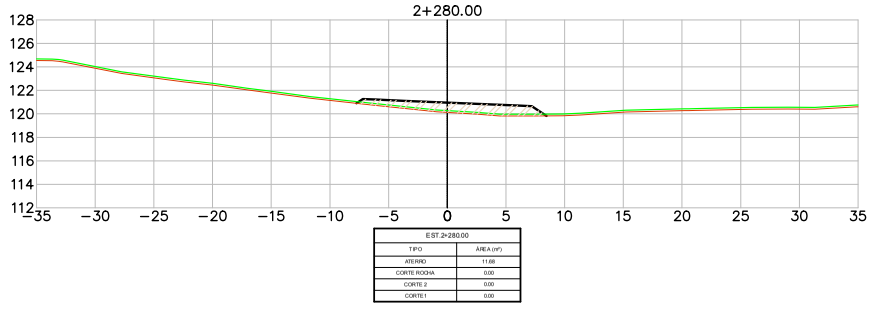
EST.2+240.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	10.85



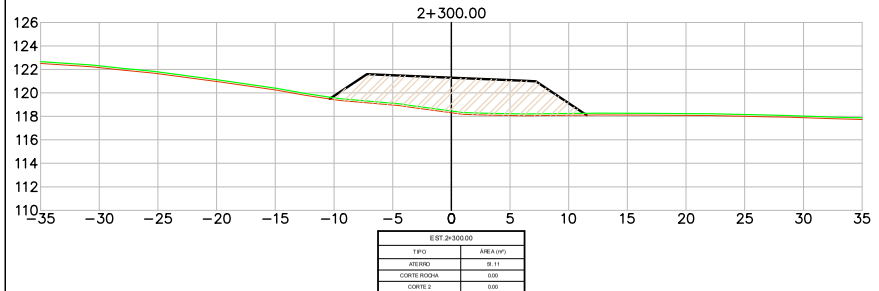
EST.2+260.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	4.16



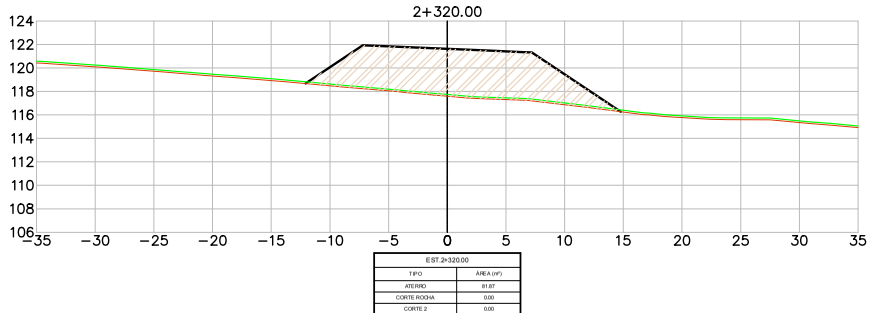
EST.2+271.94	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	3.83
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.2+280.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	11.88
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.2+300.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	18.11
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.2+320.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	81.87
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

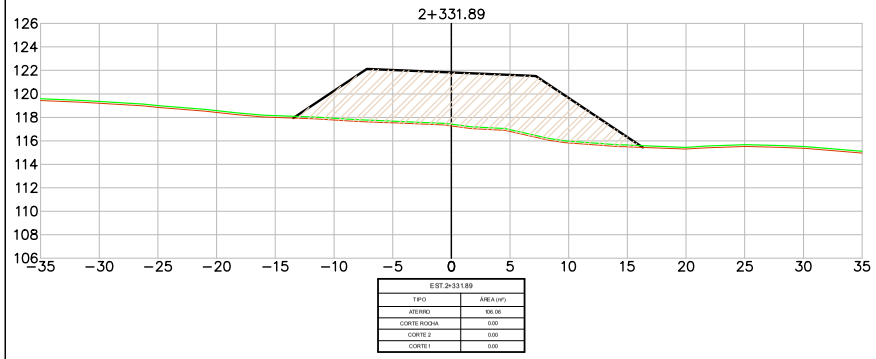
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

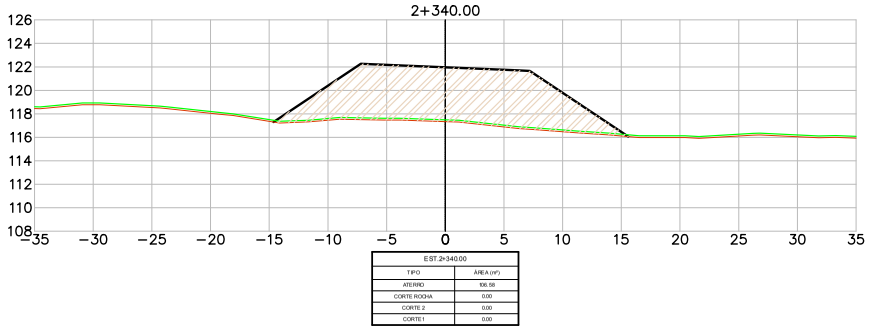
FOLHA 026/324

24043500085700

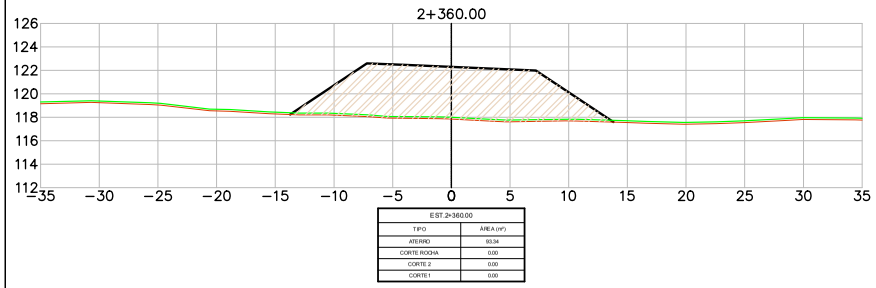
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2445



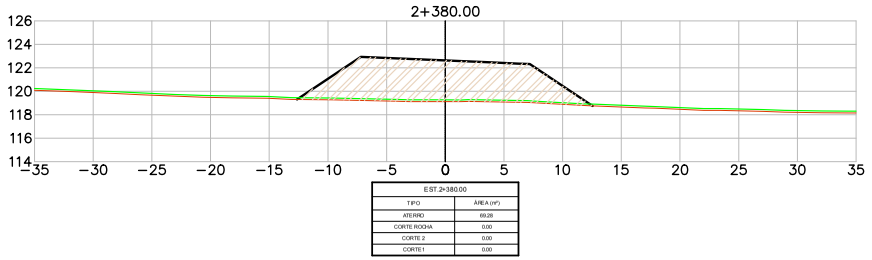
EST.2+331.89	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	106.06
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.2+340.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	106.58
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.2+360.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	93.34
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.2+380.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	69.28
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

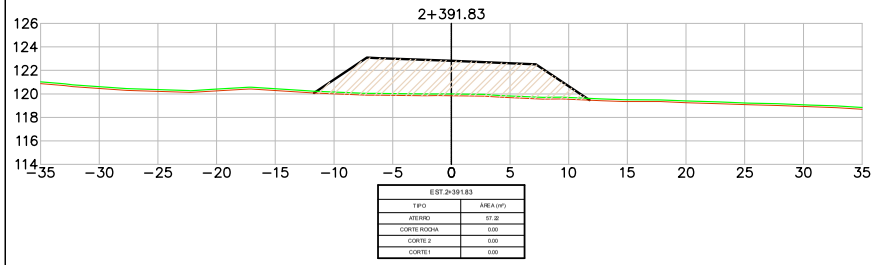
DATA: FEV/2023

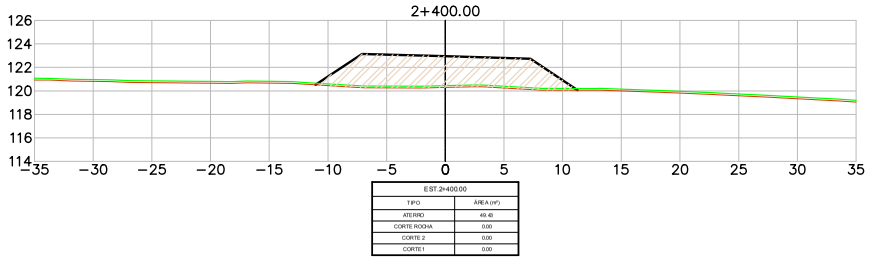
SEÇÕES TRANSVERSAIS

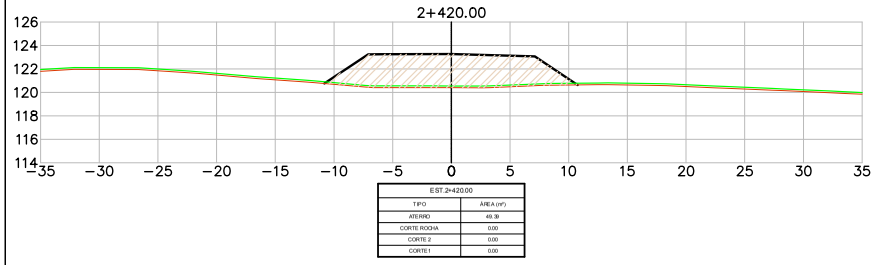
FOLHA 027/324

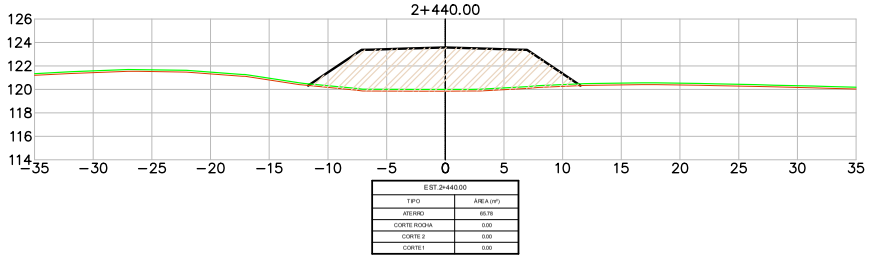
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

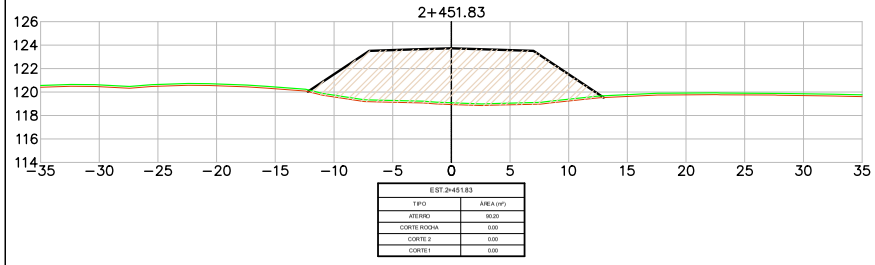
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2446

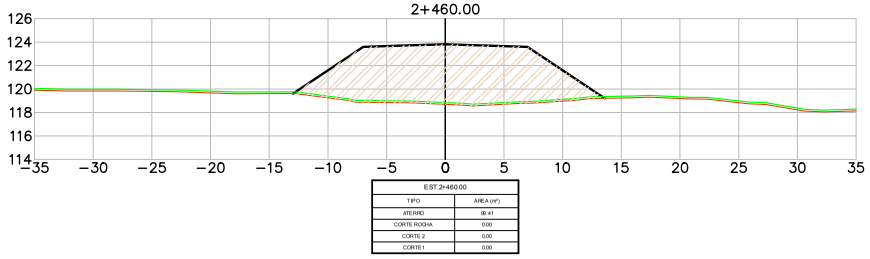












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

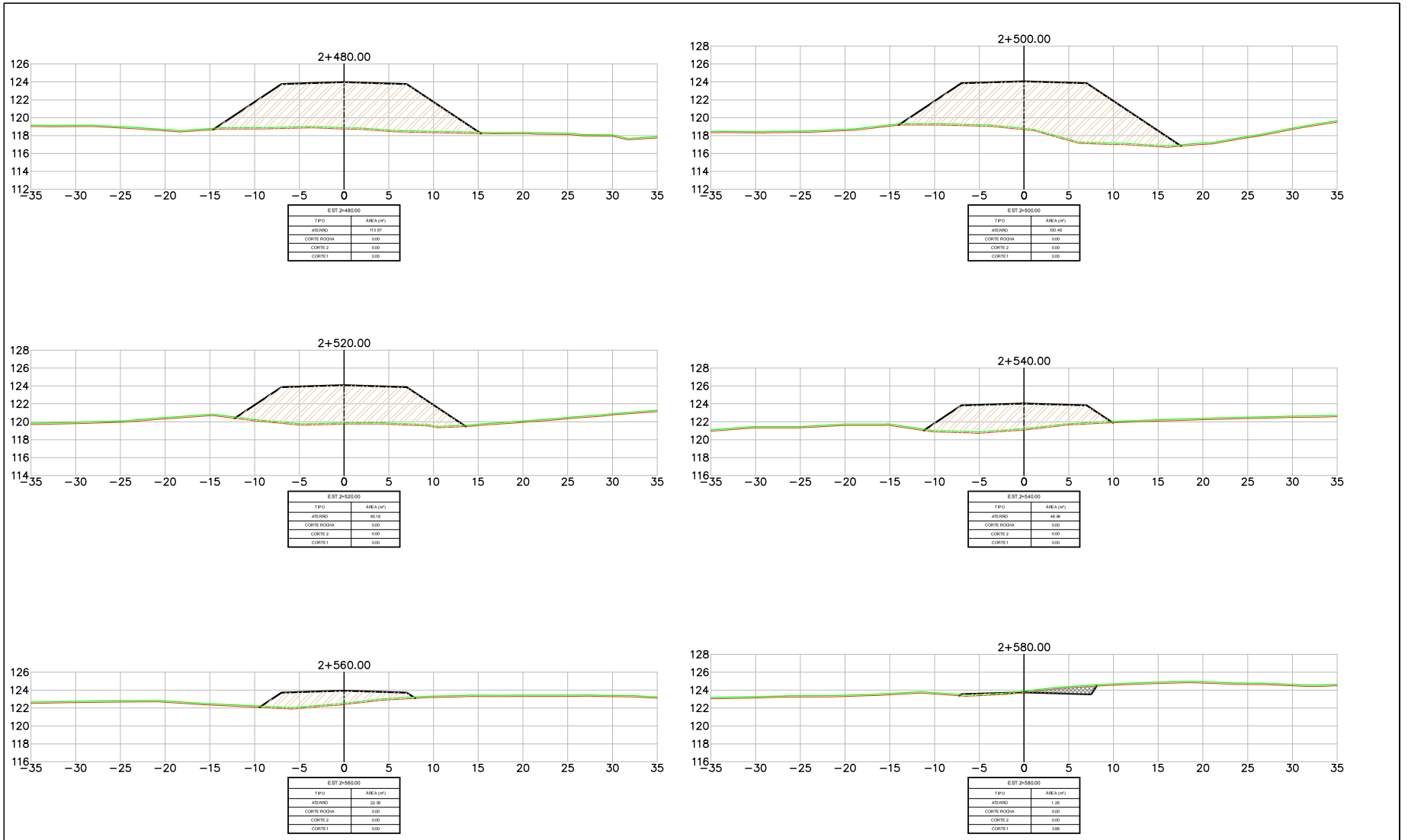
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 028/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2447



LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

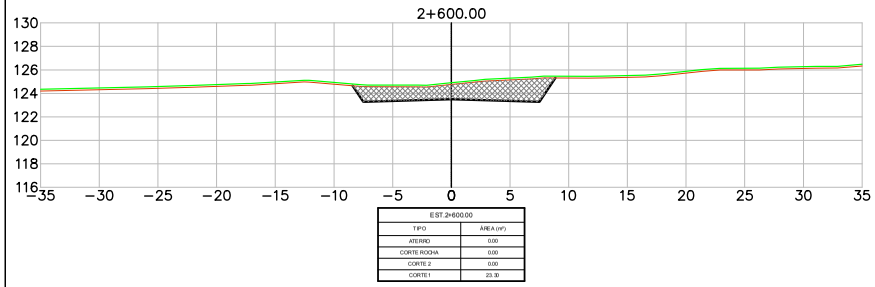
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

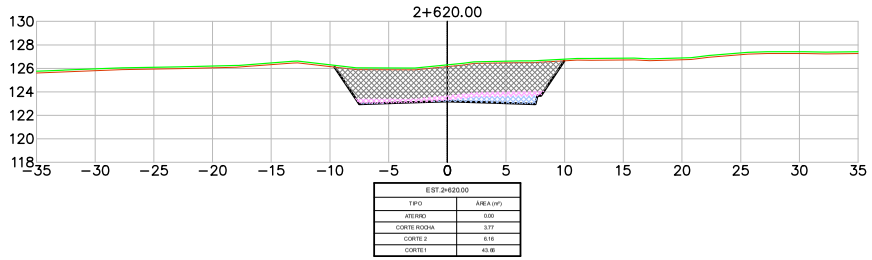
FOLHA 029/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

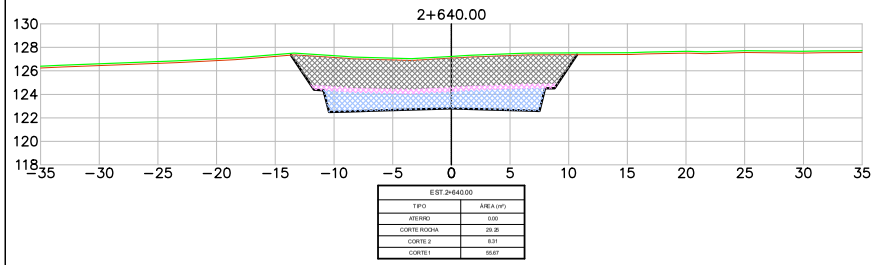
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2448



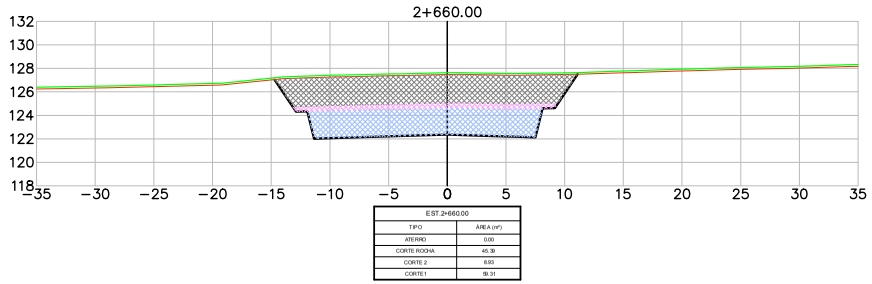
EST.2+600.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	23.30



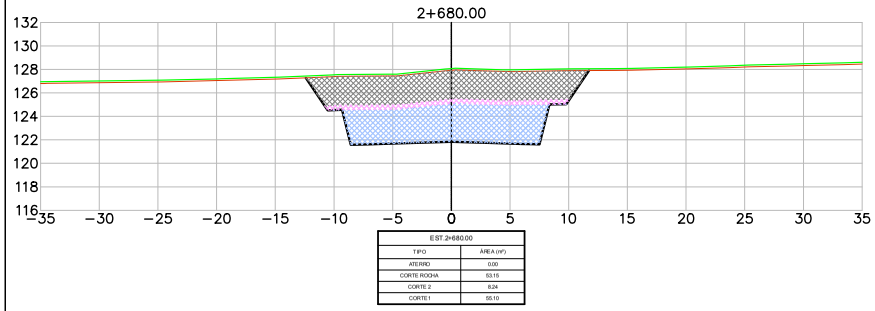
EST.2+620.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	3.77
CORTE 2	6.16
CORTE 1	43.86



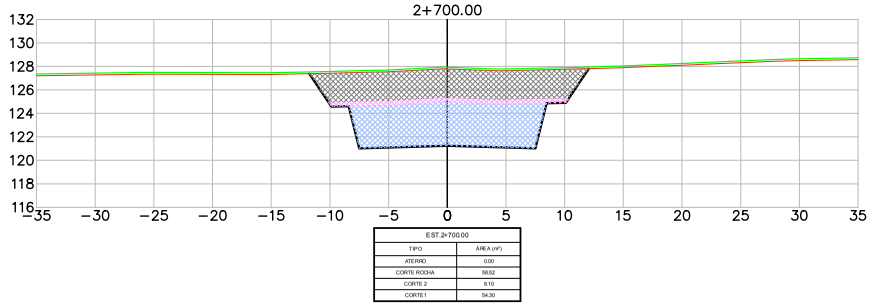
EST.2+640.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	29.25
CORTE 2	8.31
CORTE 1	55.87



EST.2+660.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	45.39
CORTE 2	8.93
CORTE 1	59.31



EST.2+680.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	53.15
CORTE 2	8.24
CORTE 1	55.10



EST.2+700.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	58.52
CORTE 2	8.10
CORTE 1	54.30

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

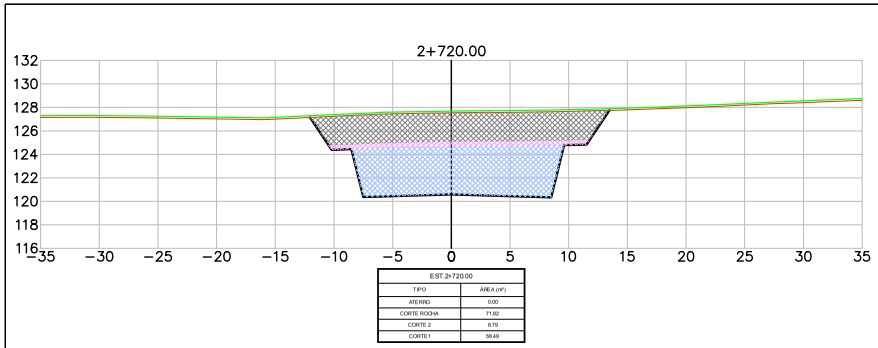
DATA: FEV/2023

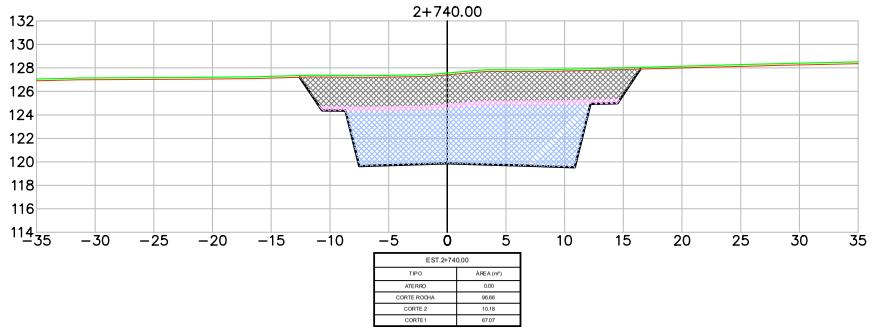
SEÇÕES TRANSVERSAIS

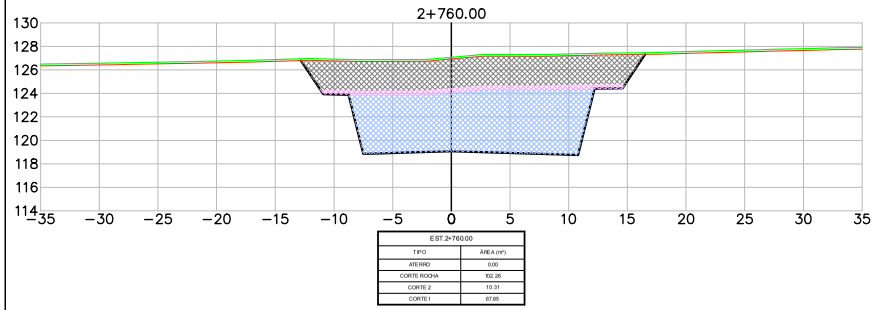
FOLHA 030/324

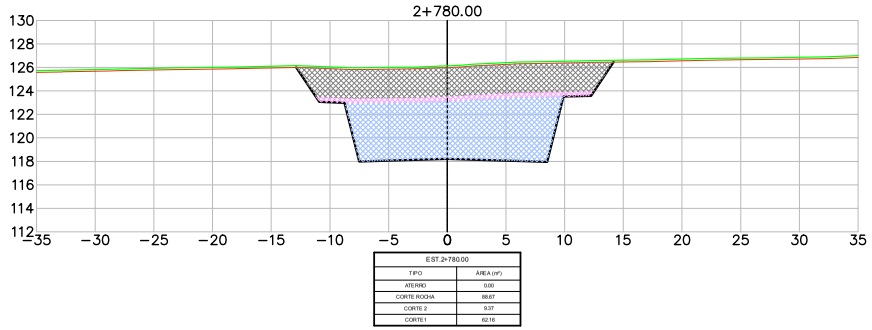
PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

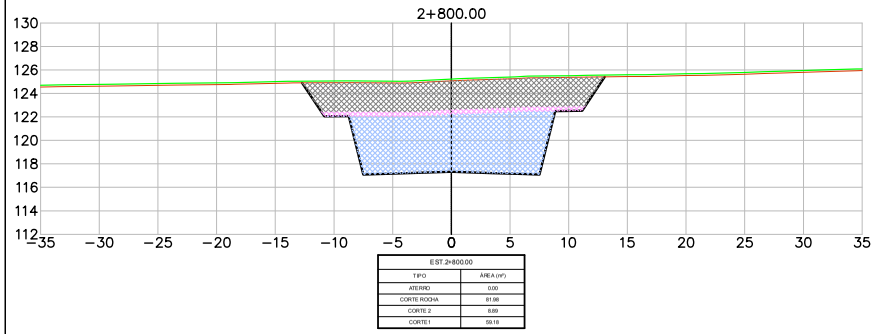
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2449

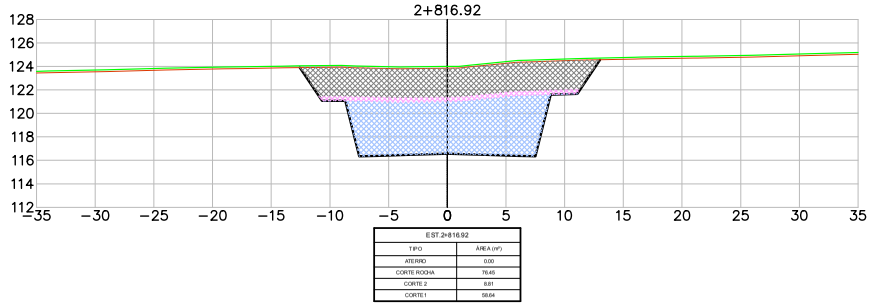












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

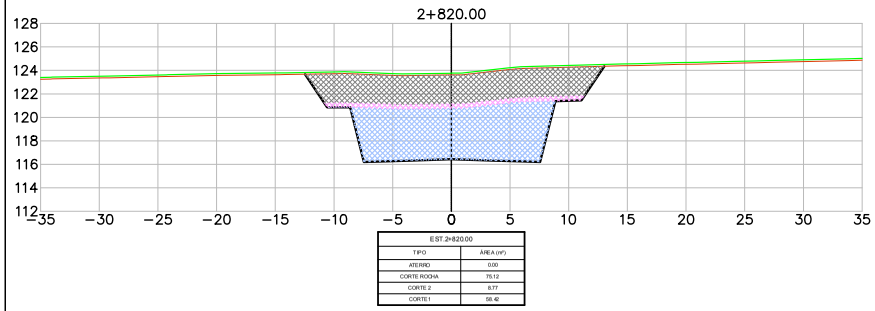
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

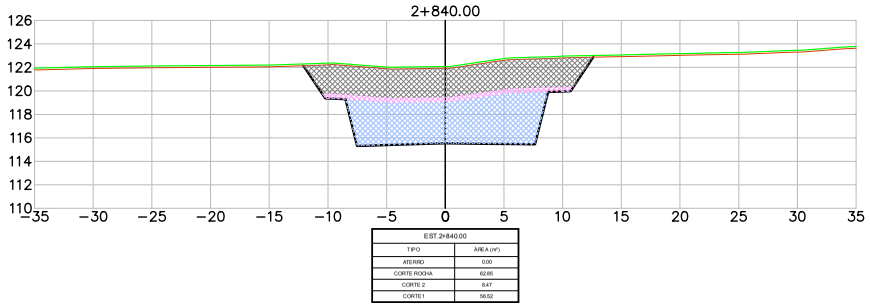
FOLHA 031/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

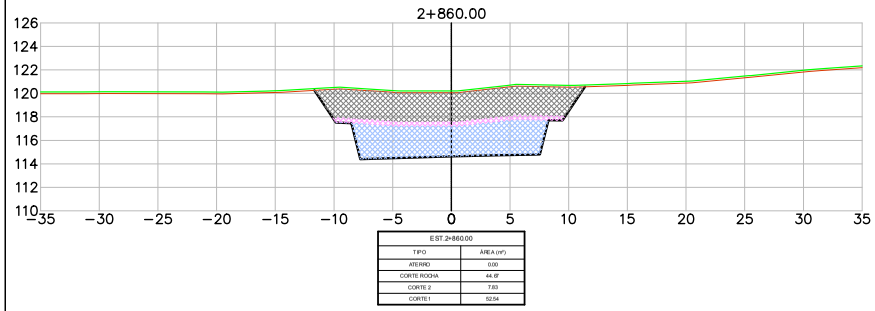
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2450



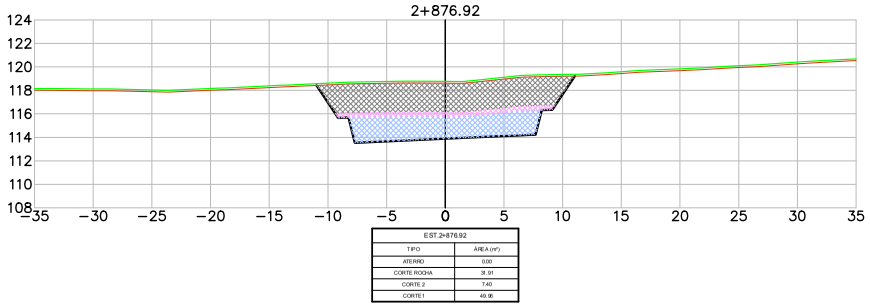
EST.2+820.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	75.12
CORTE 2	8.77
CORTE 1	56.42



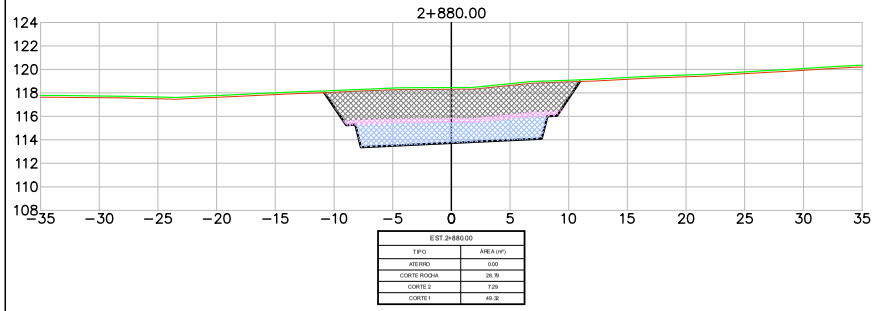
EST.2+840.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	62.86
CORTE 2	8.47
CORTE 1	56.52



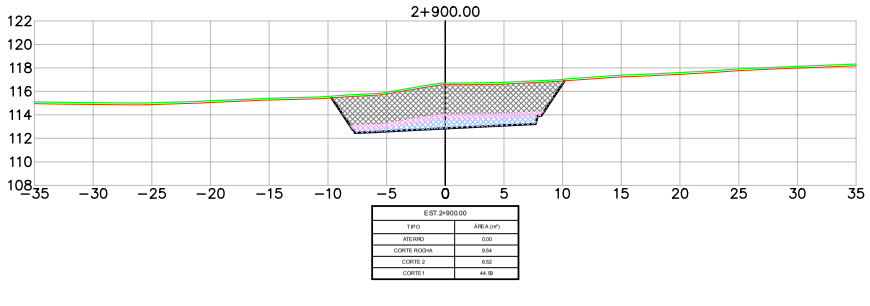
EST.2+860.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	44.17
CORTE 2	7.83
CORTE 1	52.54



EST.2+876.92	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	31.91
CORTE 2	7.40
CORTE 1	49.96



EST.2+880.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	28.19
CORTE 2	7.29
CORTE 1	49.32



EST.2+900.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	8.54
CORTE 2	6.52
CORTE 1	44.19

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

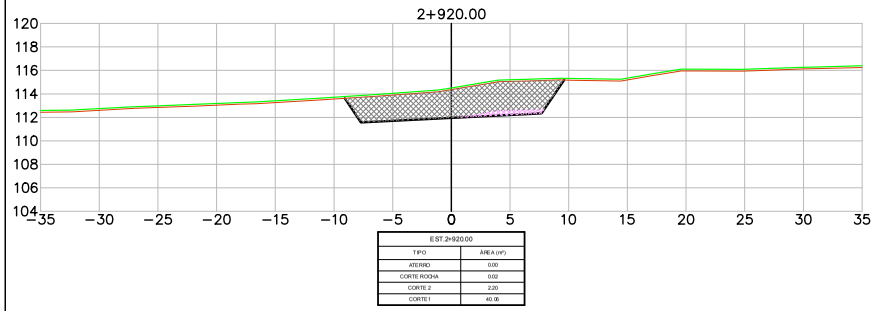
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

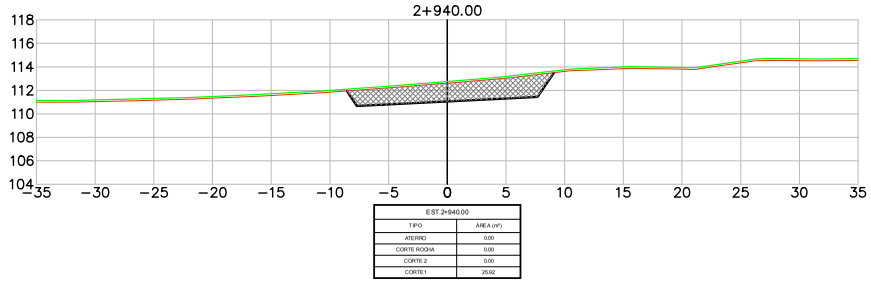
ECOPLAN ENGENHARIA

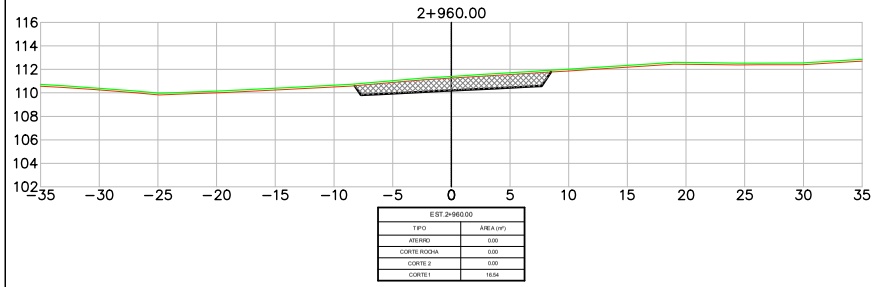
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 032/324

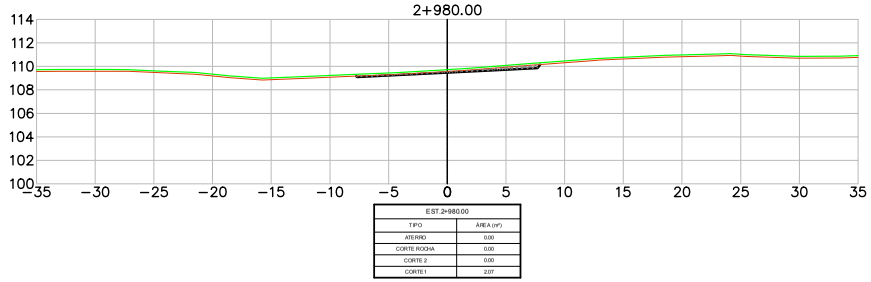
PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

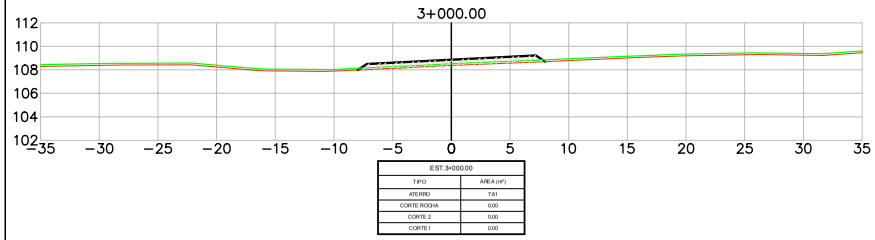
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2451

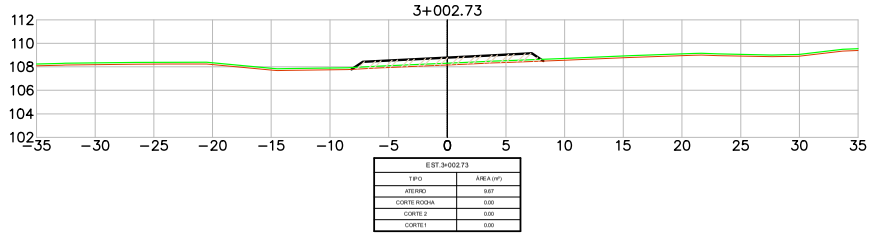












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

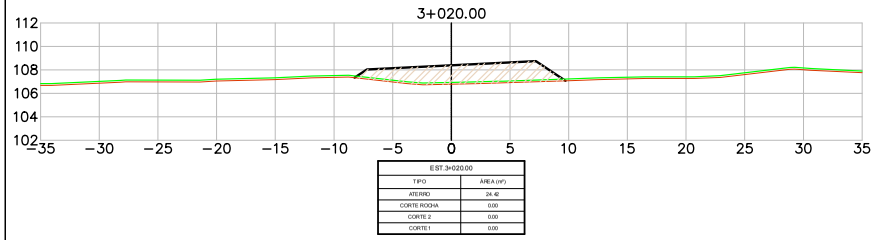
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

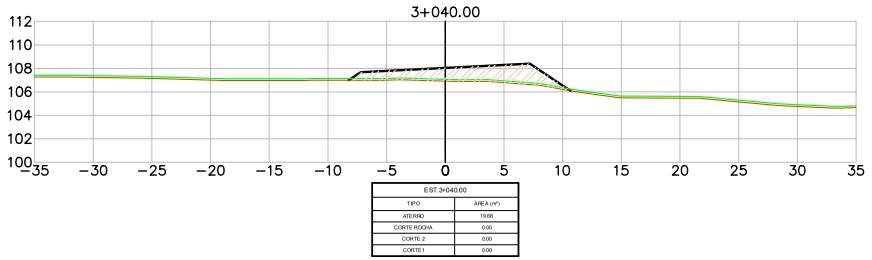
FOLHA 033/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

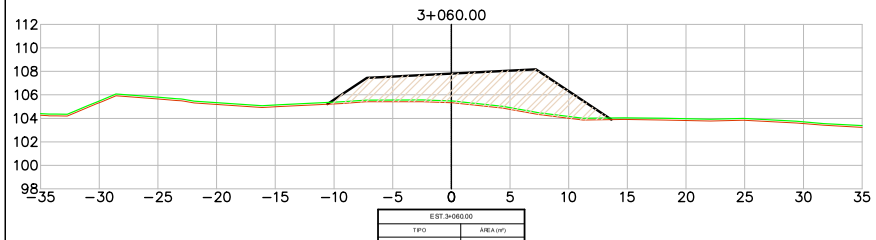
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2452



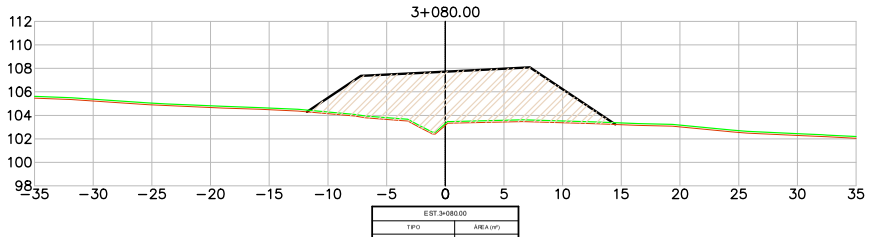
EST.3+020.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	24.42
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



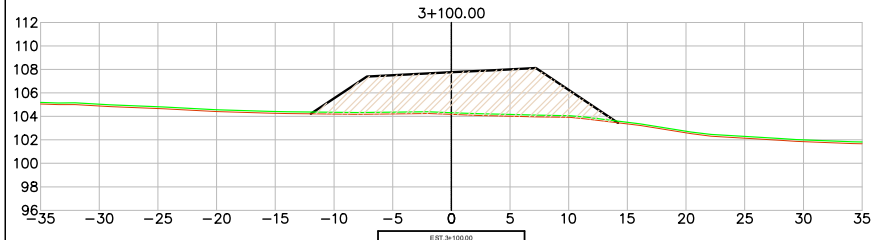
EST.3+040.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	19.68
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



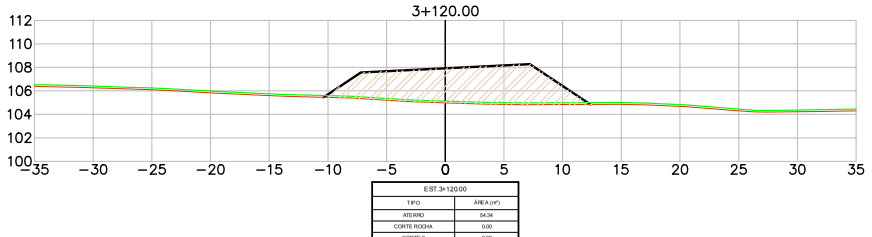
EST.3+060.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	54.79
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.3+080.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	87.75
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.3+100.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	73.82
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.3+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	54.34
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

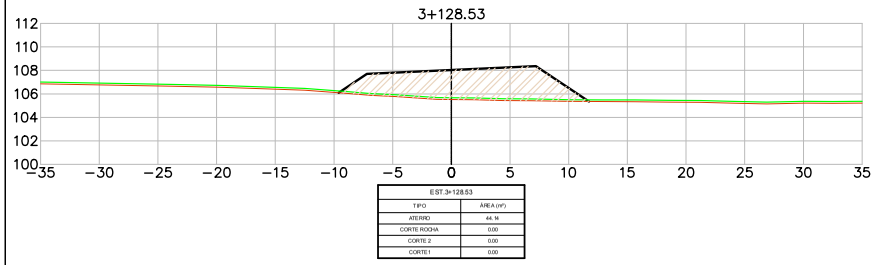
DATA: FEV/2023

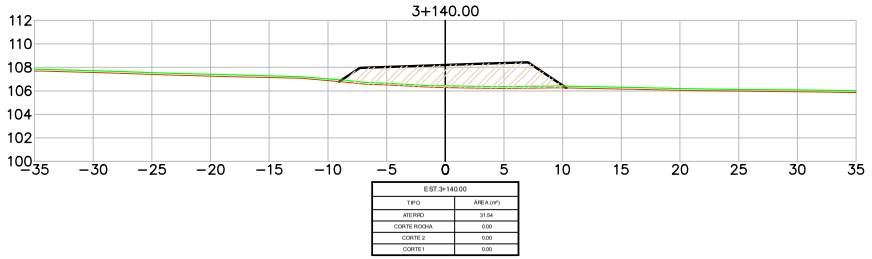
SEÇÕES TRANSVERSAIS

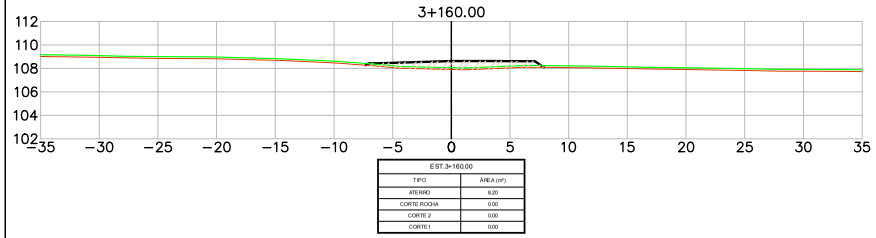
FOLHA 034/324

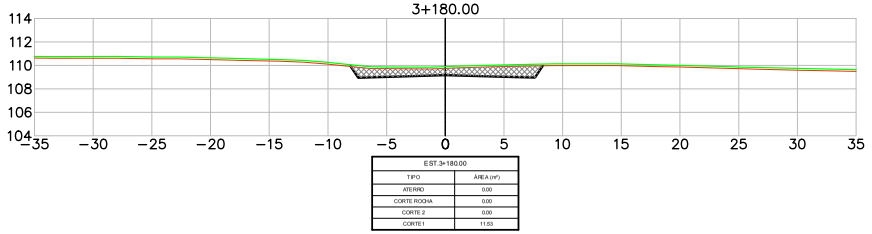
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

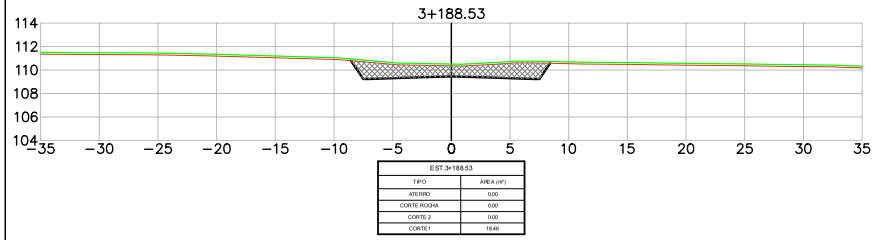
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2453

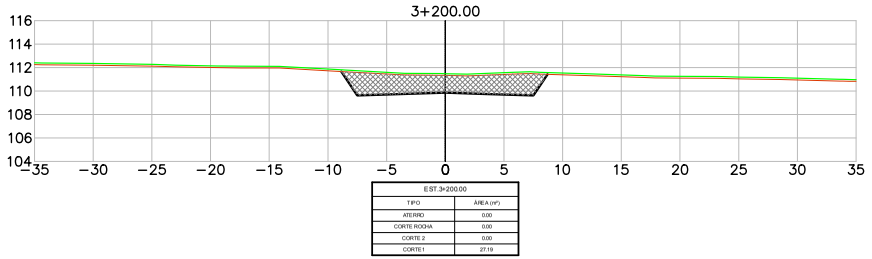












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

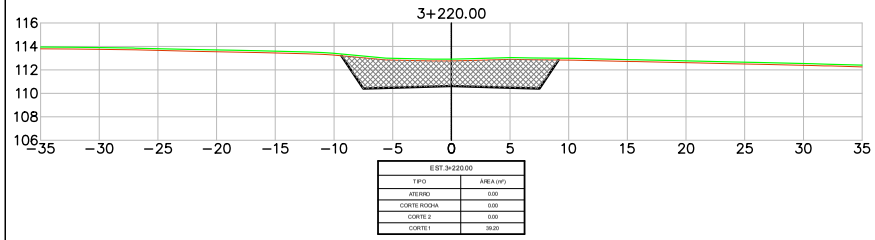
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

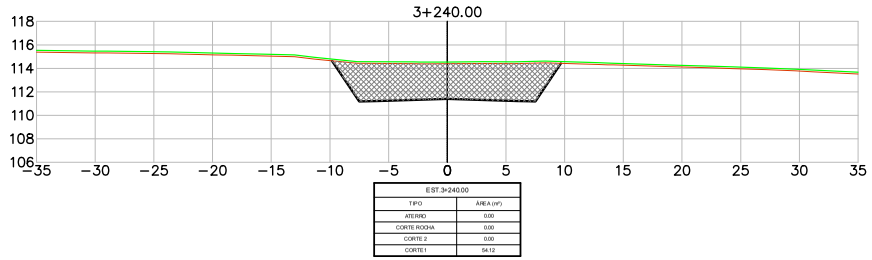
FOLHA 035/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

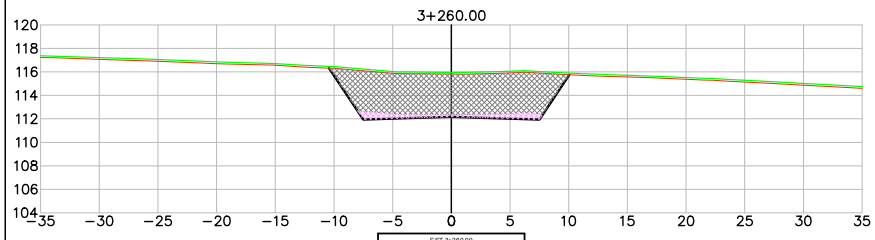
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2454



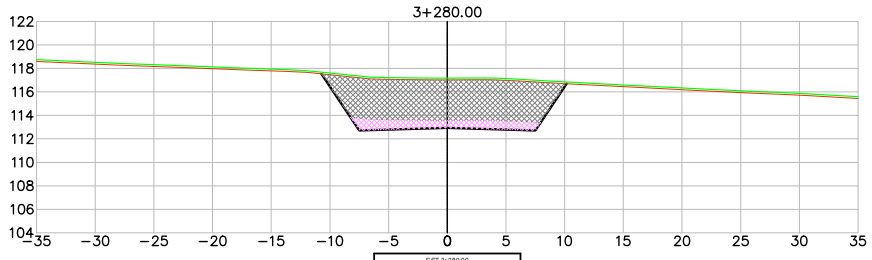
EST.3+220.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	39.20



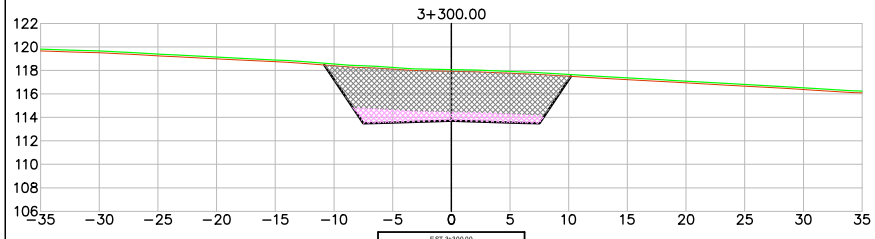
EST.3+240.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	54.12



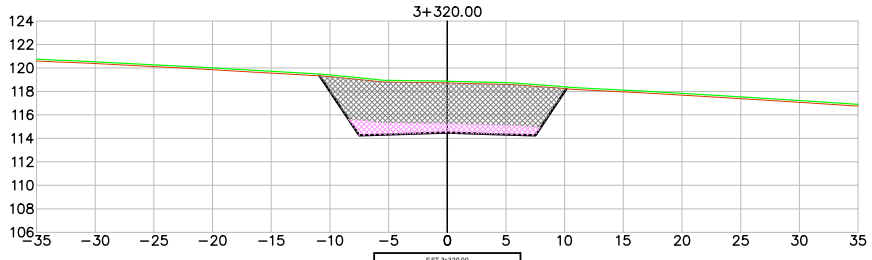
EST.3+260.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	5.81
CORTE 1	62.65



EST.3+280.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	11.73
CORTE 1	63.06



EST.3+300.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	13.88
CORTE 1	64.46



EST.3+320.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	13.97
CORTE 1	64.00

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola

Verificação: Armindo Borstmann

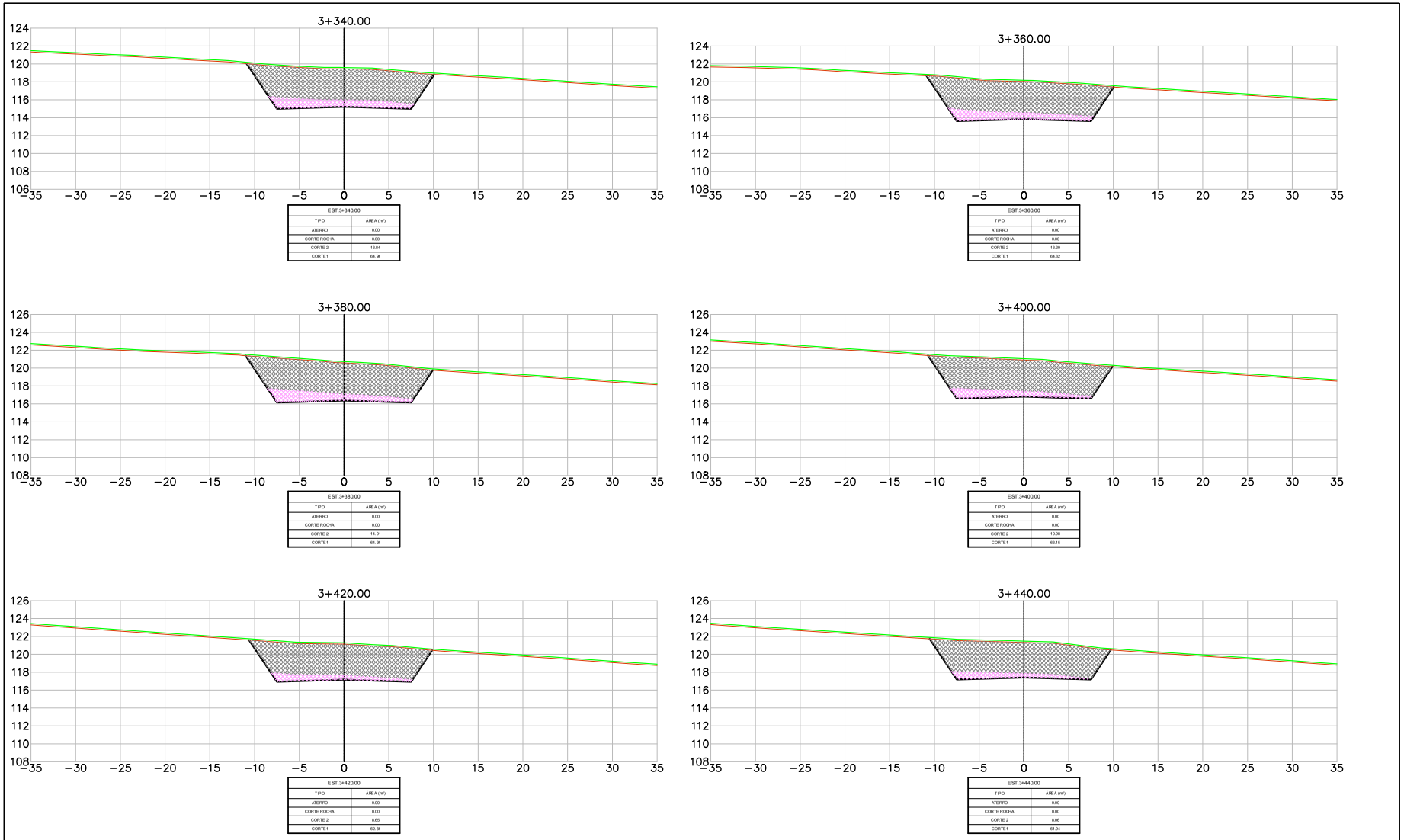
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 036/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2455



LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

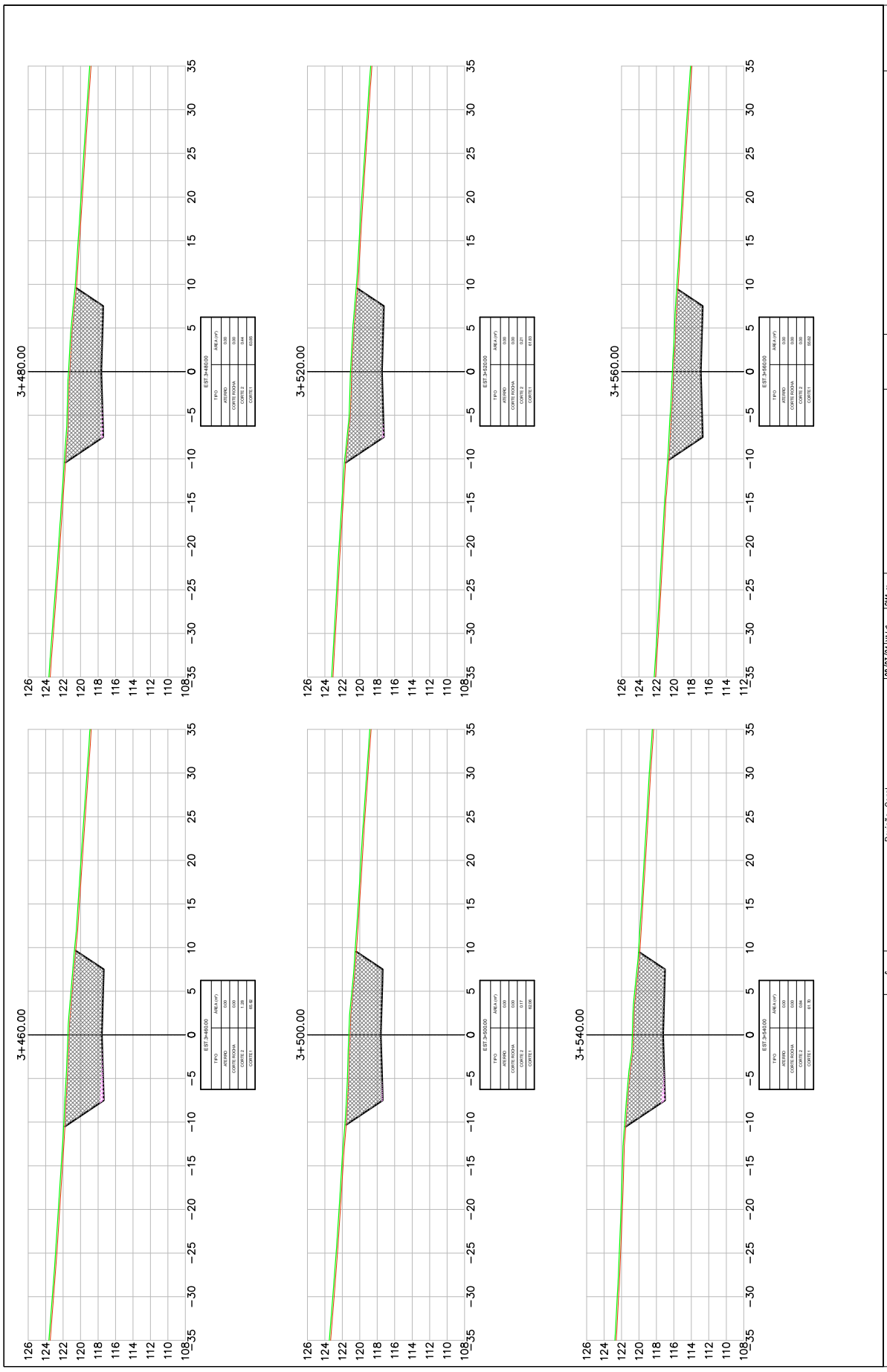
Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

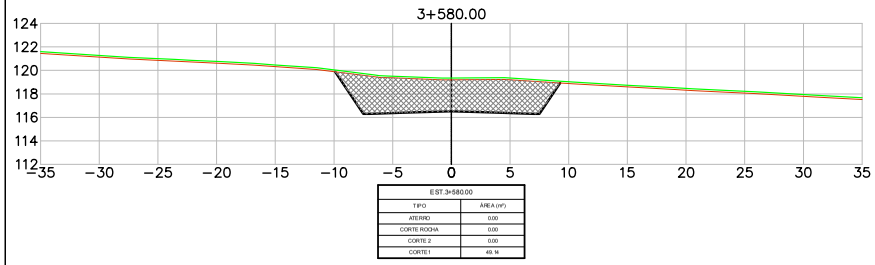
SEÇÕES TRANSVERSAIS

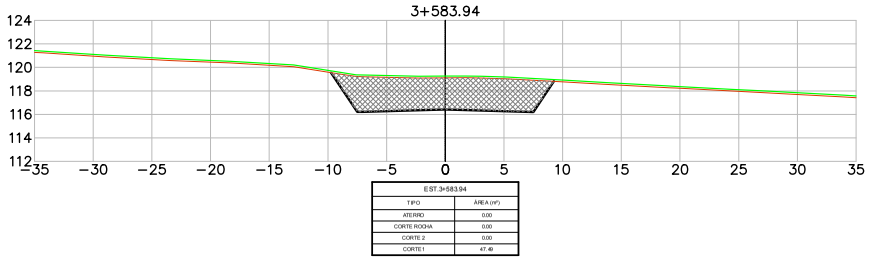
FOLHA 037/324

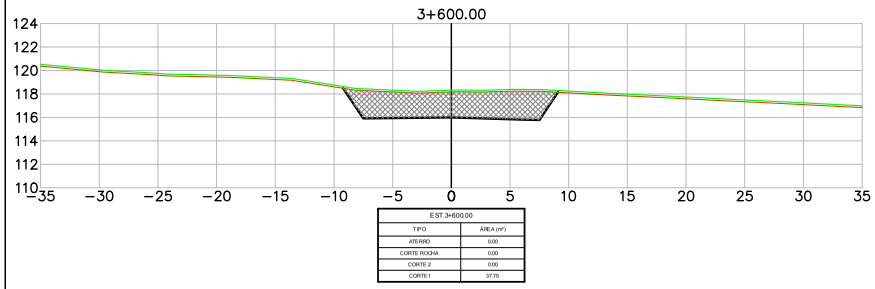
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

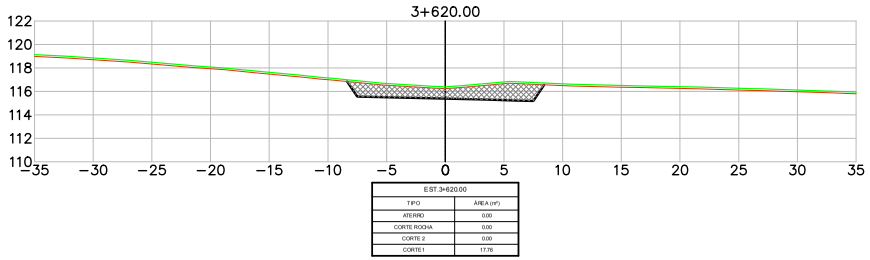

3+460.00
3+480.00
3+500.00
3+520.00
3+540.00
3+560.00
LEGENDA
PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
TERRENO NATURAL
TERRENO DECAPAGEM
CORTE - MATERIAL DE 1ª CAT.
CORTE - MATERIAL DE 2ª CAT.
CORTE - MATERIAL DE 3ª CAT.
ATERRO
Revisão Descrição Data Aprov. Aut.
6 Revisão Geral 08/03/24 VA CMJ
5 Revisão Geral 16/02/24 VA CMJ
4 Revisão Geral 21/11/23 VA CMJ
3 Revisão Geral 22/09/23 VA CMJ
2 Revisão Geral 07/08/23 VA CMJ
Revisão 6
Elaboração: André Viola
Verificação: Arminda Borstmann
ECOPLAN ENGENHARIA
DAER
ESCALAS: 1:400
DATA: FEV/2023
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
Rodovia : ERS-560
Trecho : ENTR. BR-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 560DER0030
Extensão : 23,40km
SEÇÕES TRANSVERSAIS
S.E.P.
FOLHA 038/324

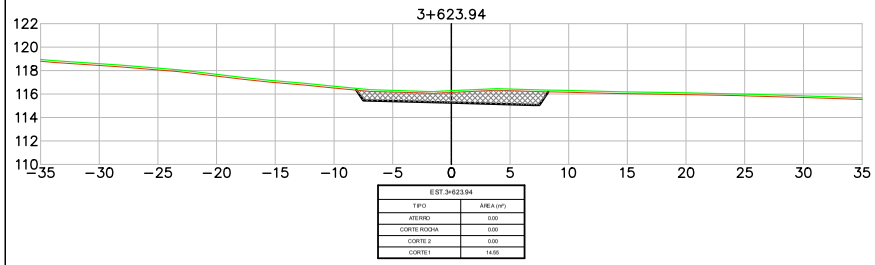
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2457

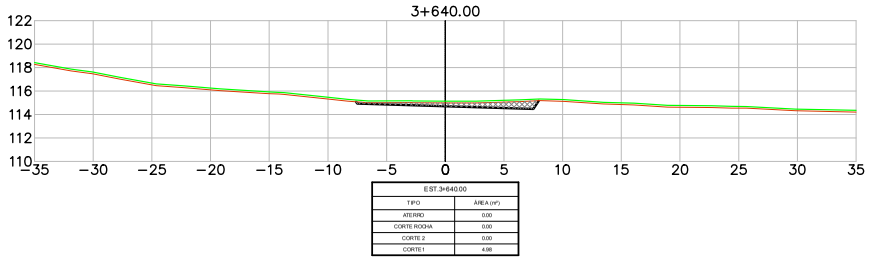












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

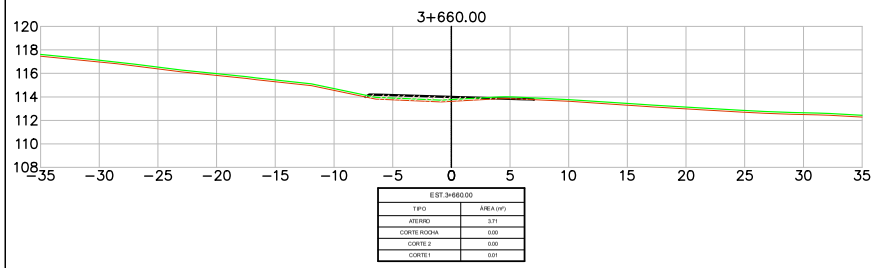
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

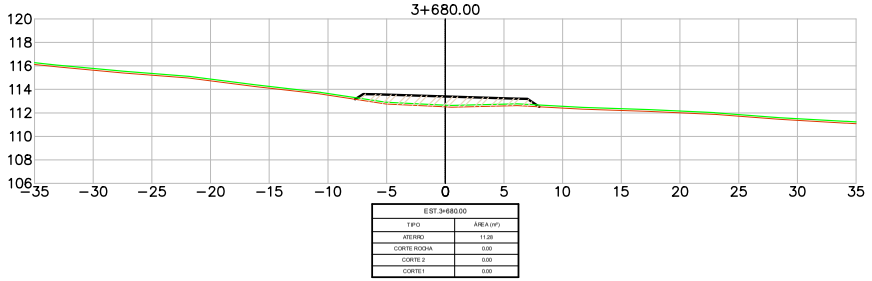
ECOPLAN ENGENHARIA

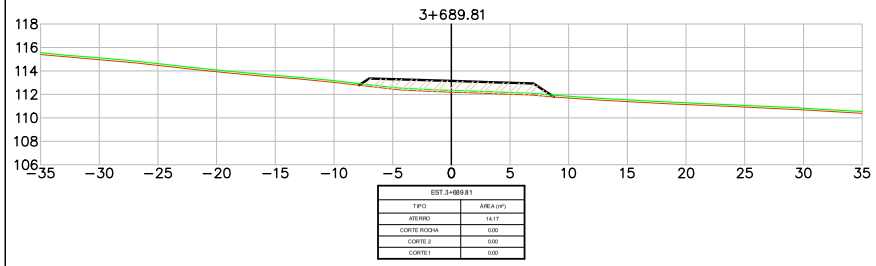
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 039/324

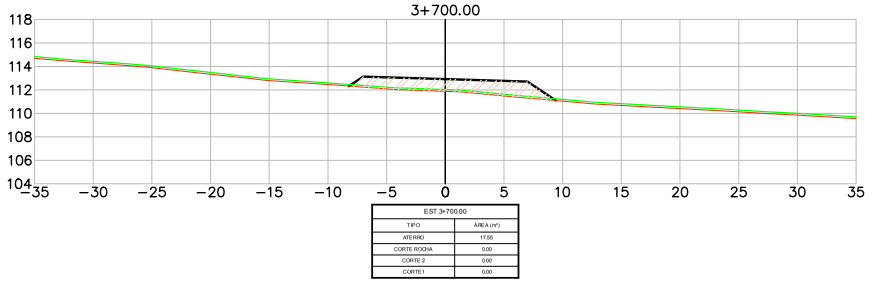
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

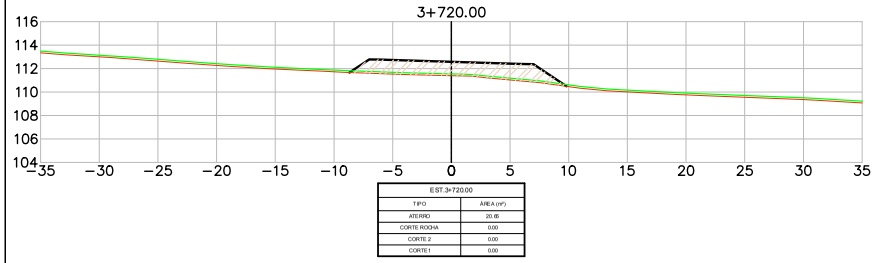
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2458

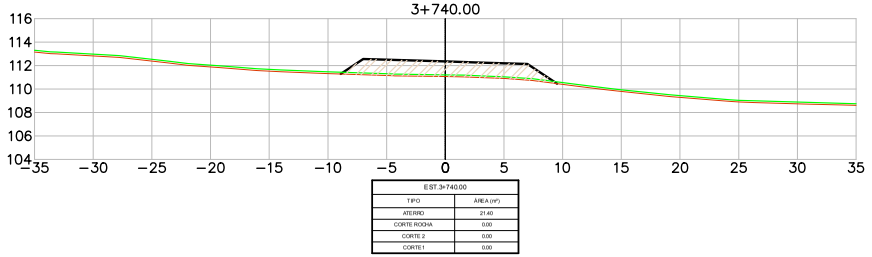












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

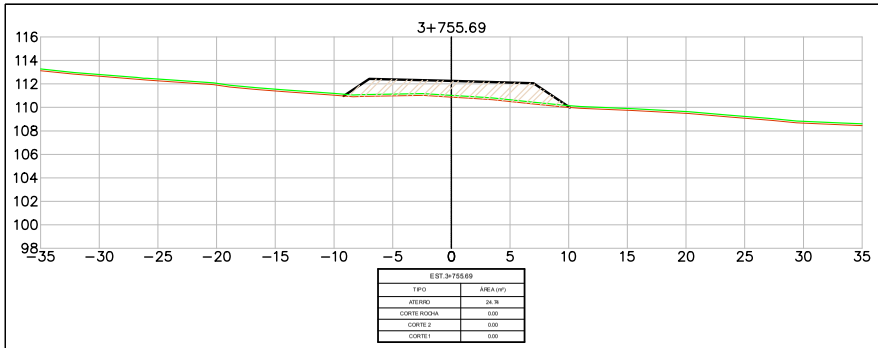
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

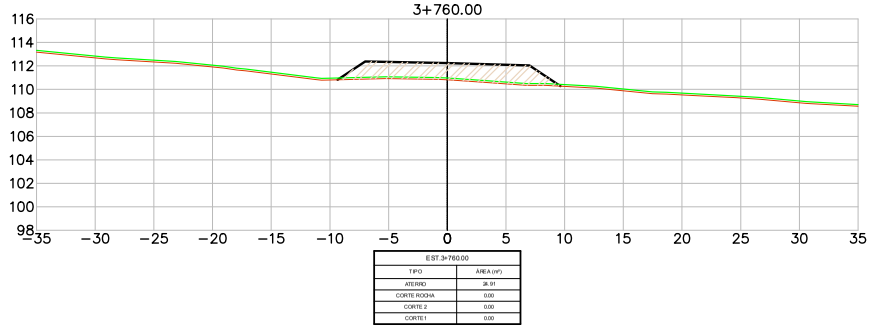
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 040/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

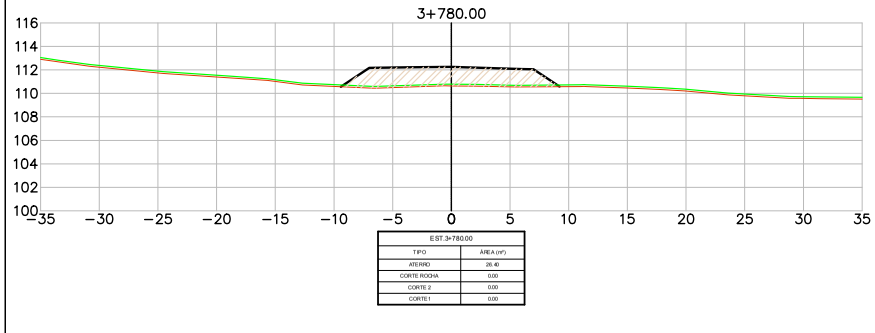
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2459



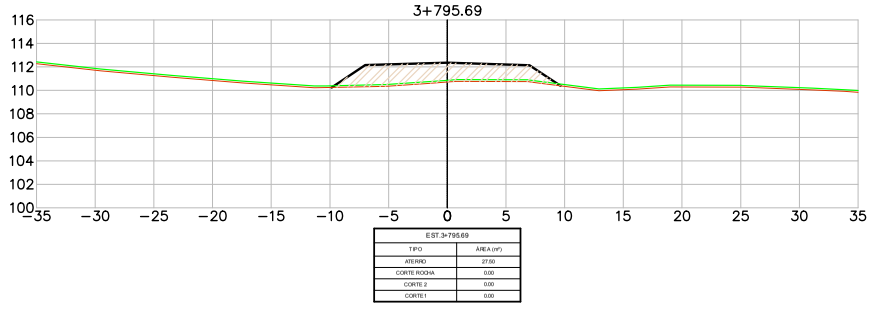
EST.3+755.69	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	24.76
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



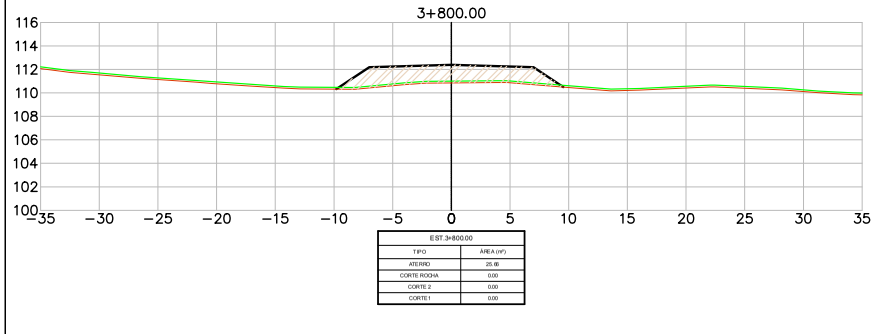
EST.3+760.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	24.91
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



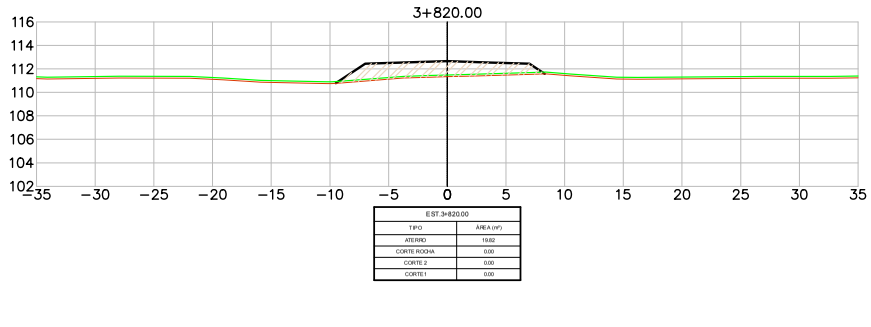
EST.3+780.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	28.40
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.3+795.69	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	27.80
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.3+800.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	25.18
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.3+820.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	19.82
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

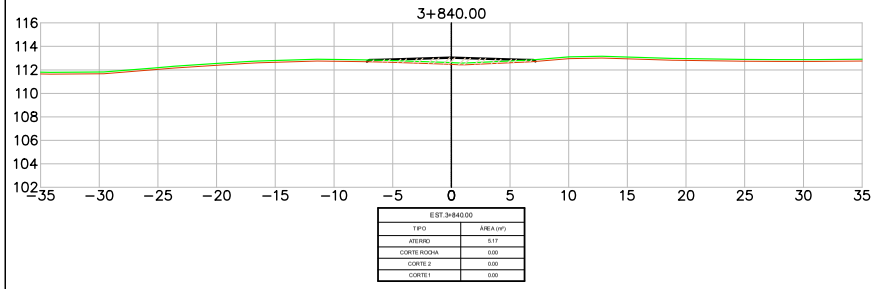
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

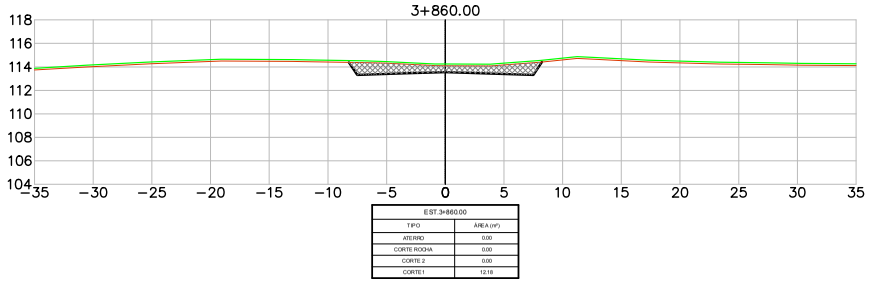
FOLHA 041/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

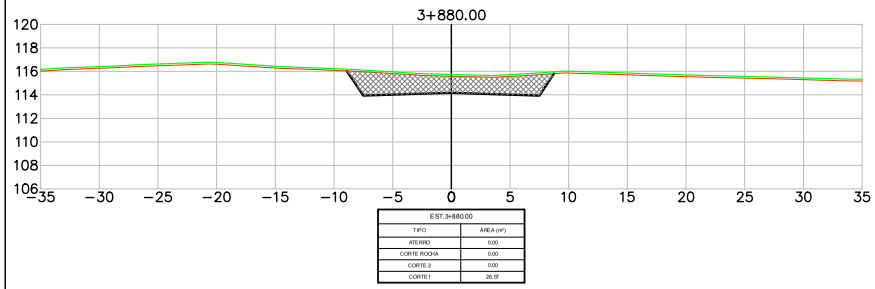
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2460



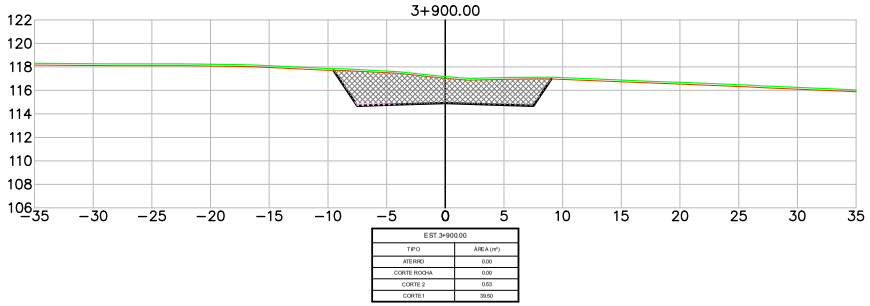
EST.3+840.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	5.17
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



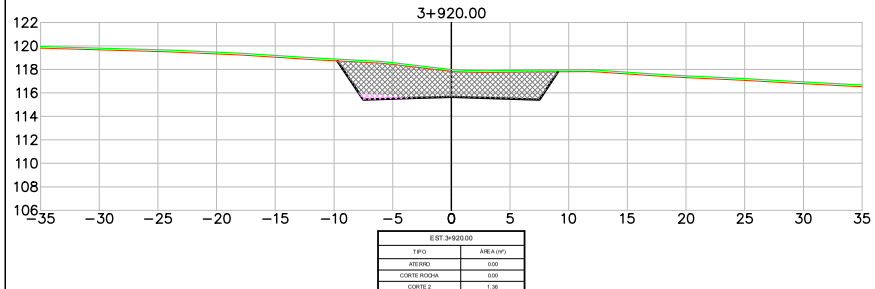
EST.3+860.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	12.18



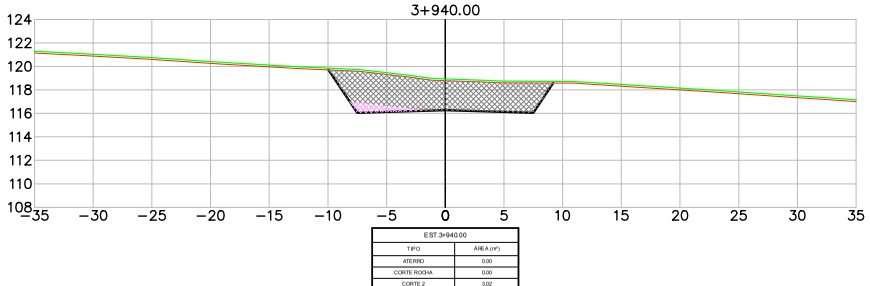
EST.3+880.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	26.97



EST.3+900.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.53
CORTE 1	39.50



EST.3+920.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	1.36
CORTE 1	41.06



EST.3+940.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	3.02
CORTE 1	44.61

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola

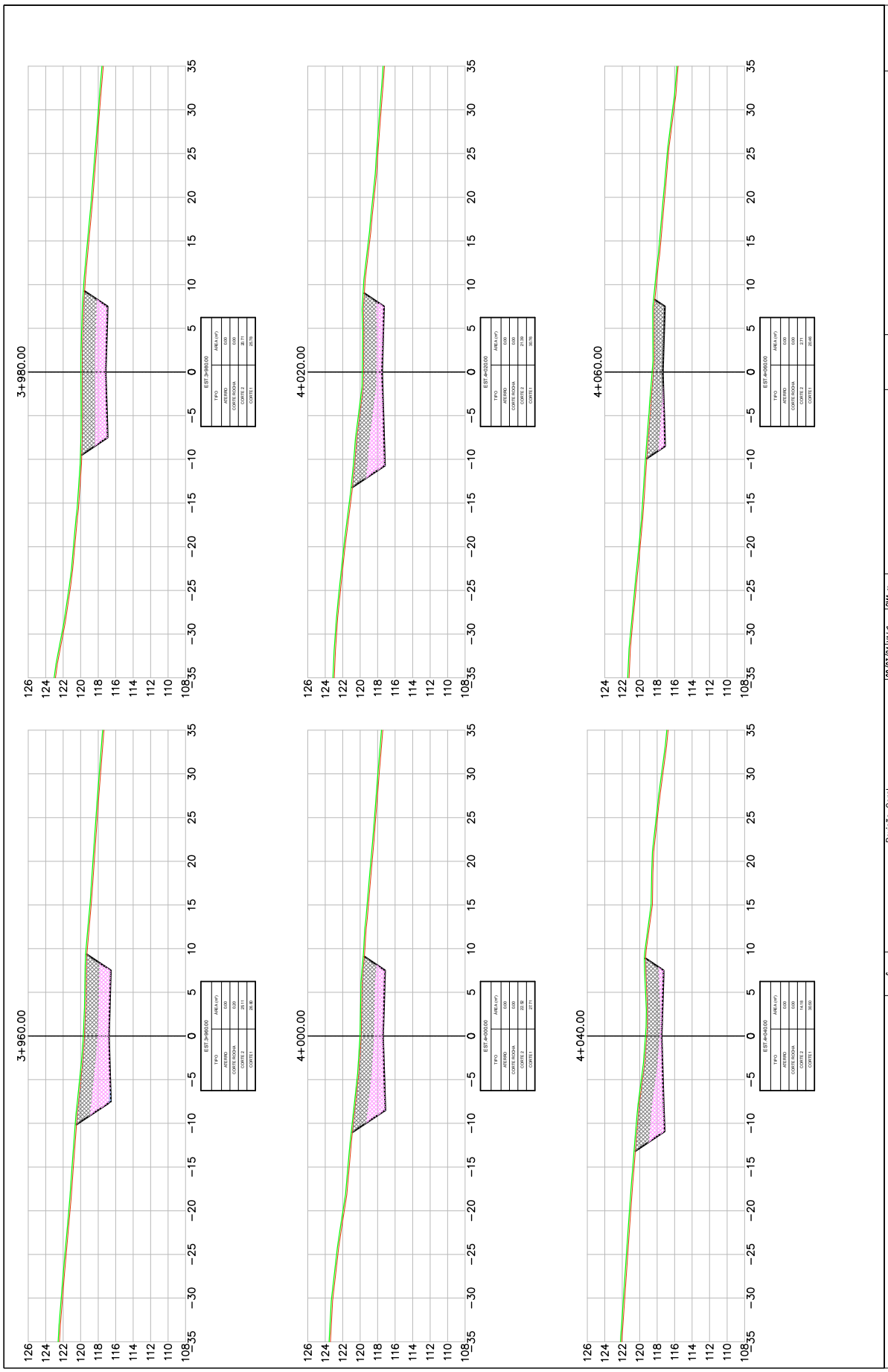
Verificação: Armindo Borstmann

Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

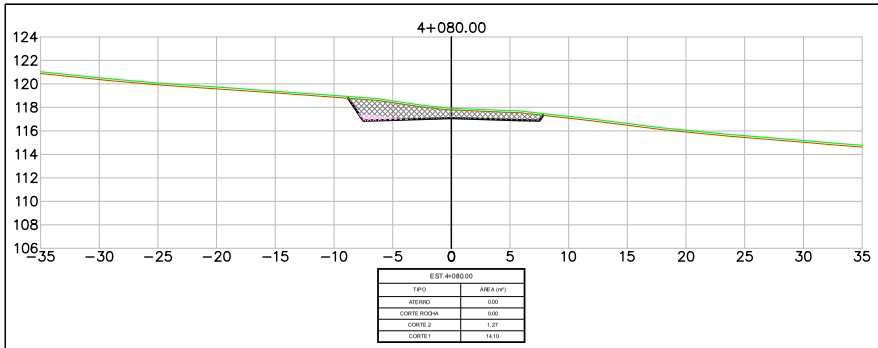
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 042/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

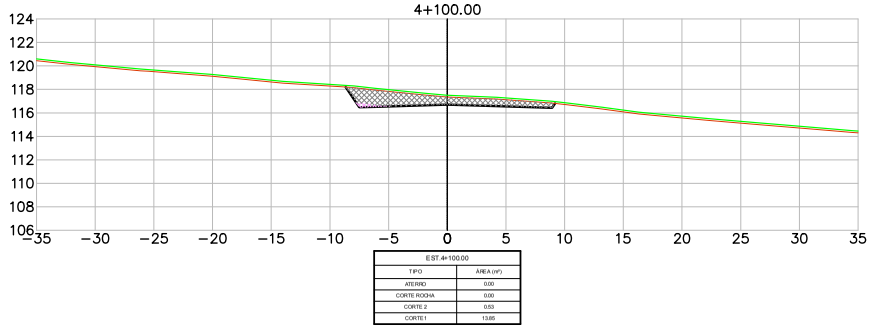

3+960.00
3+980.00
4+000.00
4+020.00
4+040.00
4+060.00
LEGENDA
PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
TERRENO NATURAL
TERRENO DECAPAGEM
CORTE - MATERIAL DE 1ª CAT.
CORTE - MATERIAL DE 2ª CAT.
CORTE - MATERIAL DE 3ª CAT.
ATERRO
Revisão Descrição Data Aprov. Aut.
6 Revisão Geral 08/03/24 VA CMJ
5 Revisão Geral 16/02/24 VA CMJ
4 Revisão Geral 21/11/23 VA CMJ
3 Revisão Geral 22/09/23 VA CMJ
2 Revisão Geral 07/08/23 VA CMJ
Elaboração: André Viola
Verificação: Arminda Borstmann
ECOPLAN ENGENHARIA
DAER
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
S.E.P.
ESCALAS: 1:400
Rodovia : ERS-560
Trecho : ENTR. ERS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 560ERS0030
Extensão : 23,40km
SEÇÕES TRANSVERSAIS
DATA: FEV/2023
FOLHA 043/324

53

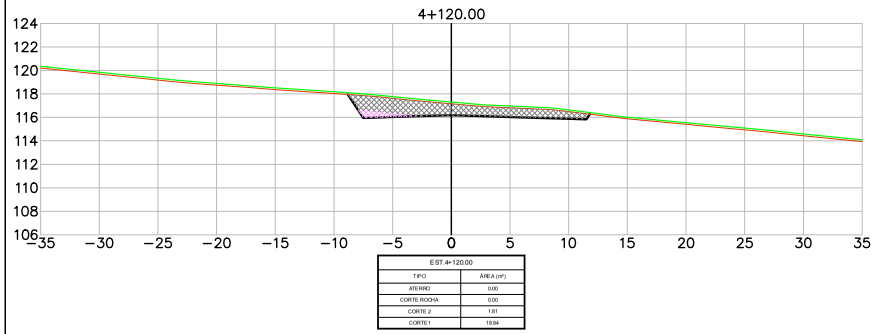
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2462



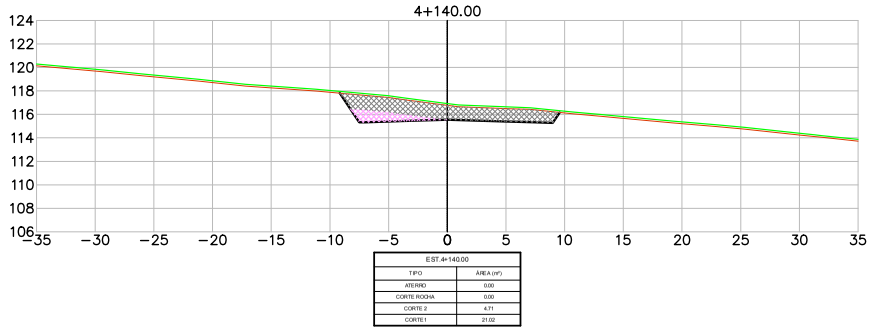
EST.4+080.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	1.27
CORTE 1	14.10



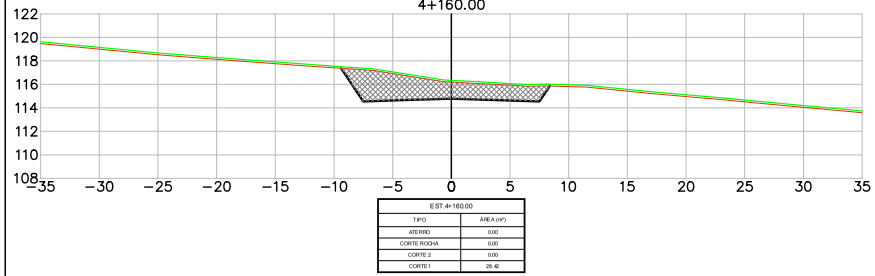
EST.4+100.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.53
CORTE 1	13.85



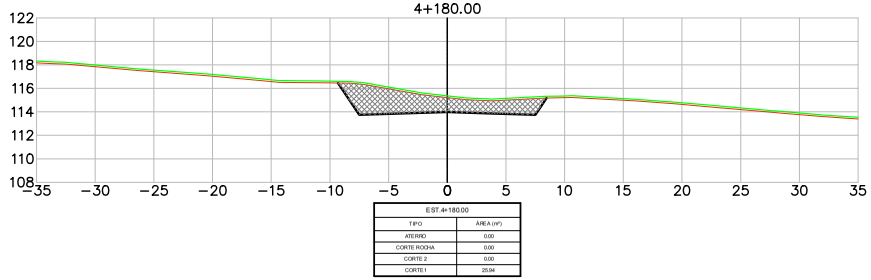
EST.4+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	1.81
CORTE 1	18.04



EST.4+140.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	4.71
CORTE 1	21.02



EST.4+160.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	28.42



EST.4+180.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	25.94

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

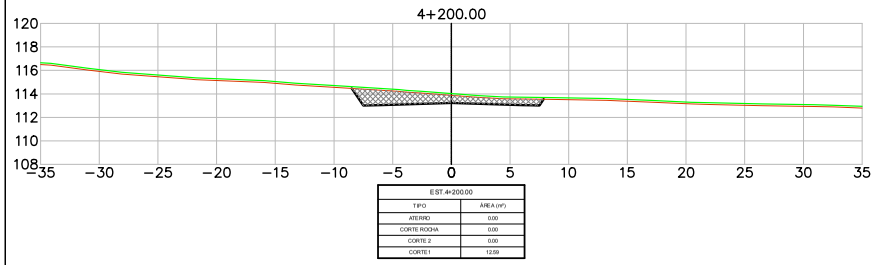
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

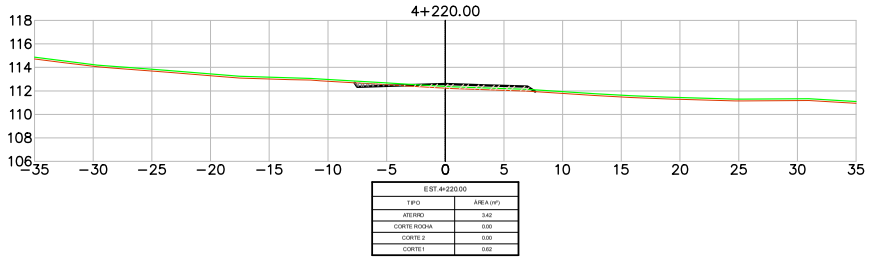
ECOPLAN ENGENHARIA

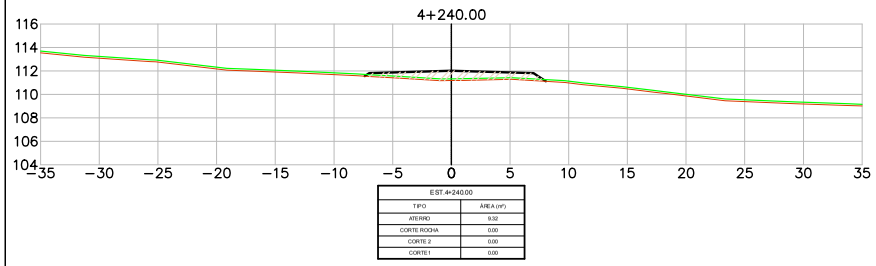
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 044/324

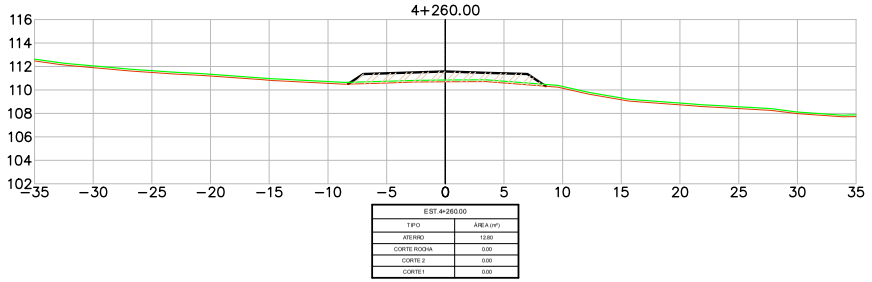
PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

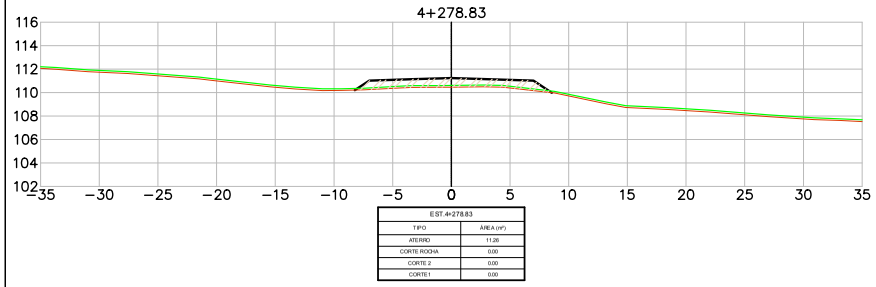
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2463

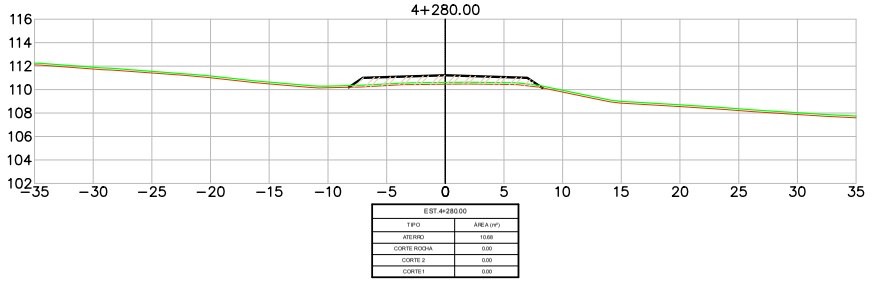












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

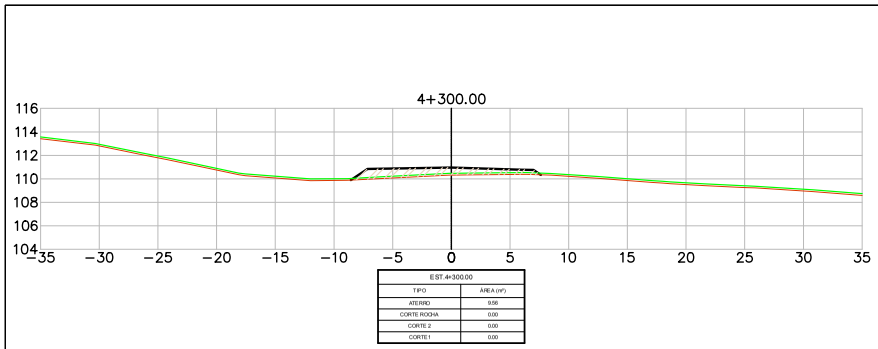
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

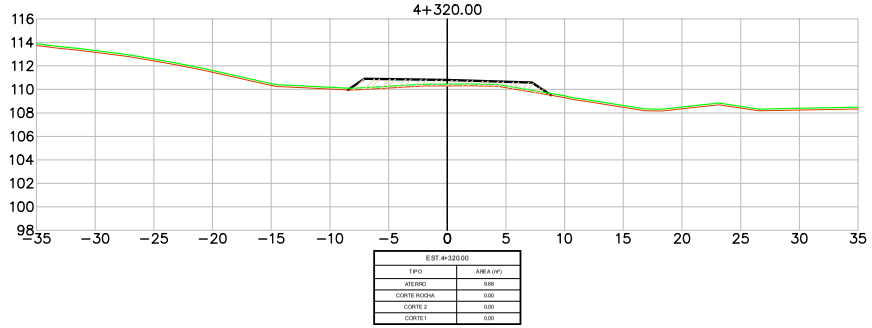
FOLHA 045/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

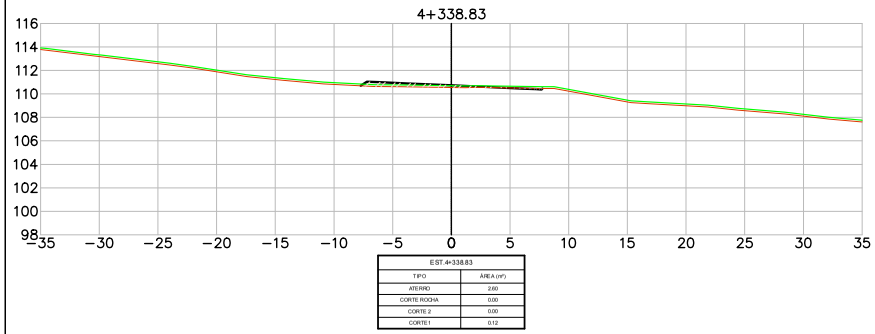
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2464



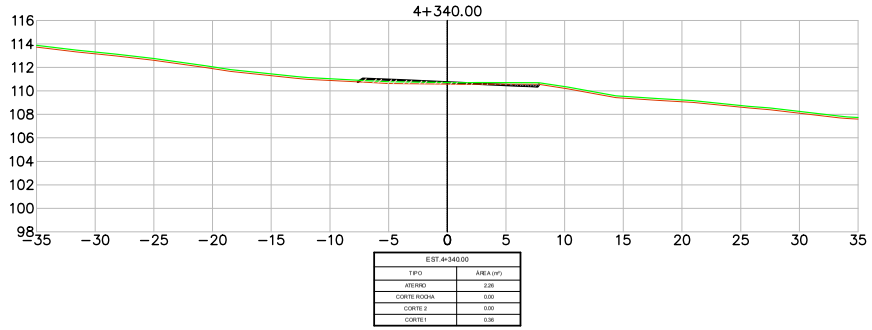
EST.4+300.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	9.66
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



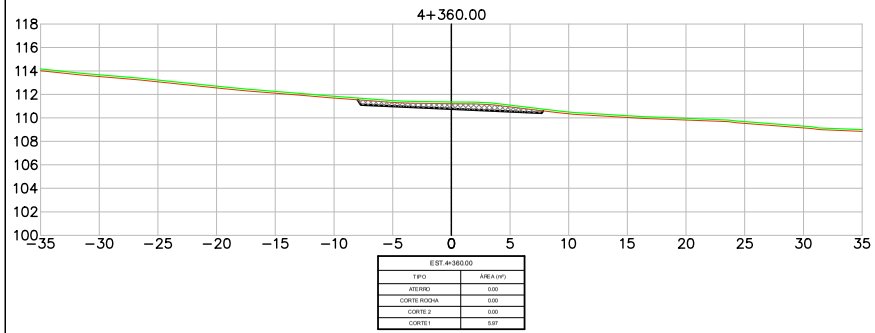
EST.4+320.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	9.68
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



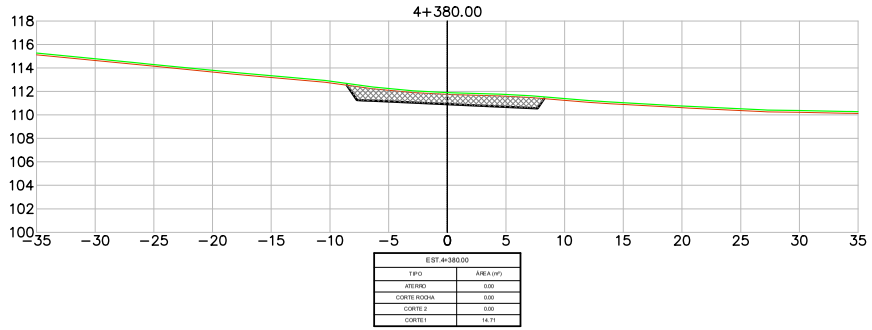
EST.4+338.83	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	2.60
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.12



EST.4+340.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	2.28
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.36



EST.4+360.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	5.97



EST.4+380.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	14.71

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

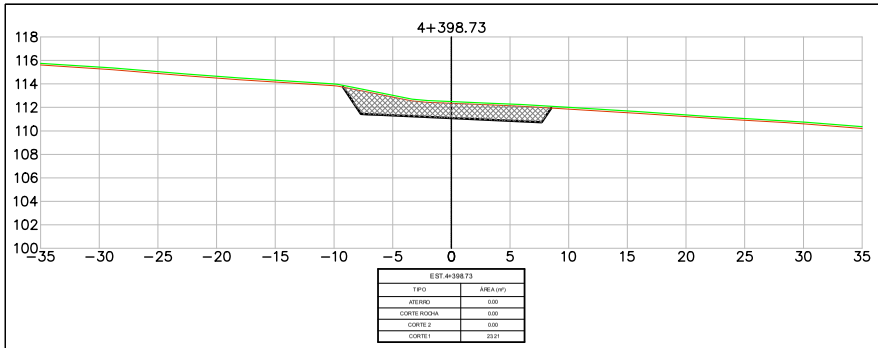
SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 046/324

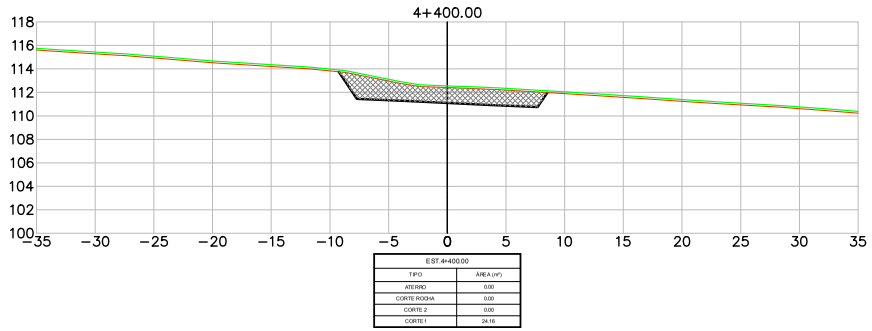
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2465

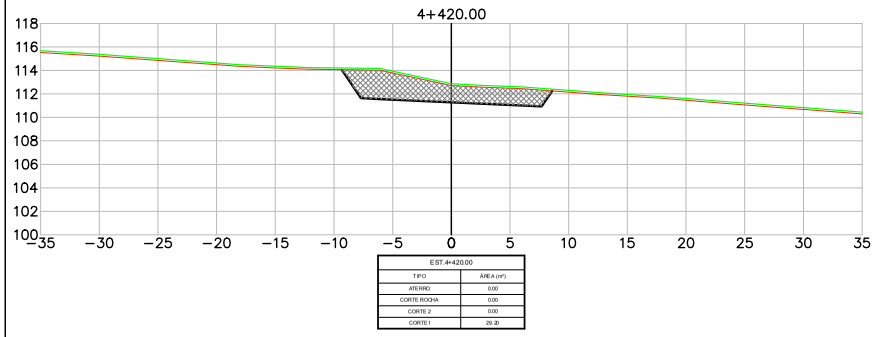
PROA Processos Administrativos e-Gov



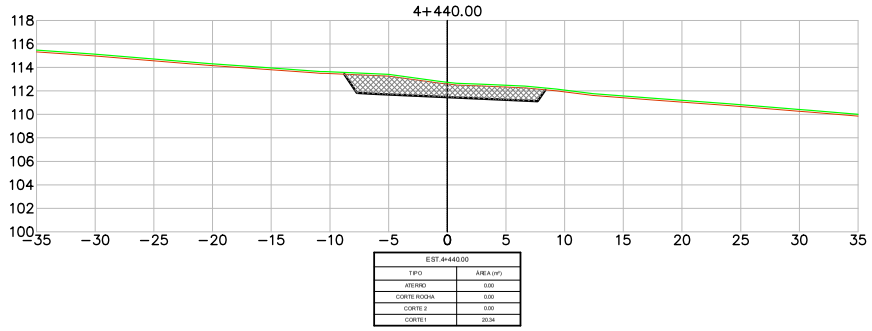
EST.4+398.73	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	23.21



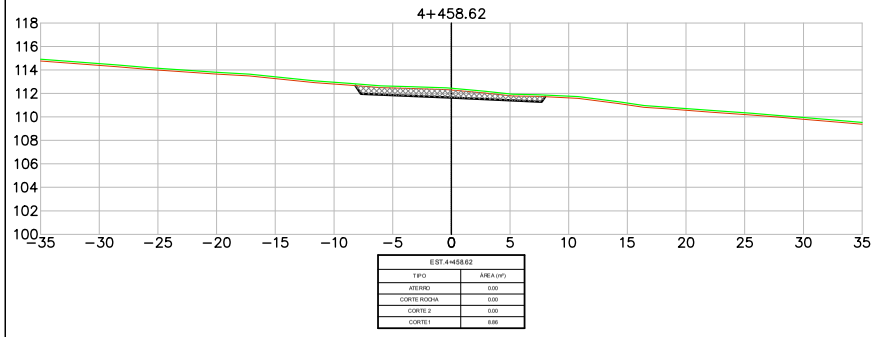
EST.4+400.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	24.16



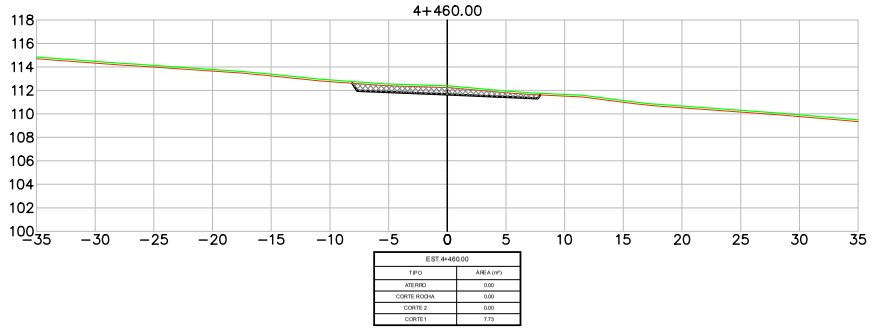
EST.4+420.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	29.20



EST.4+440.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	20.34



EST.4+458.62	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	8.86



EST.4+460.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	7.73

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

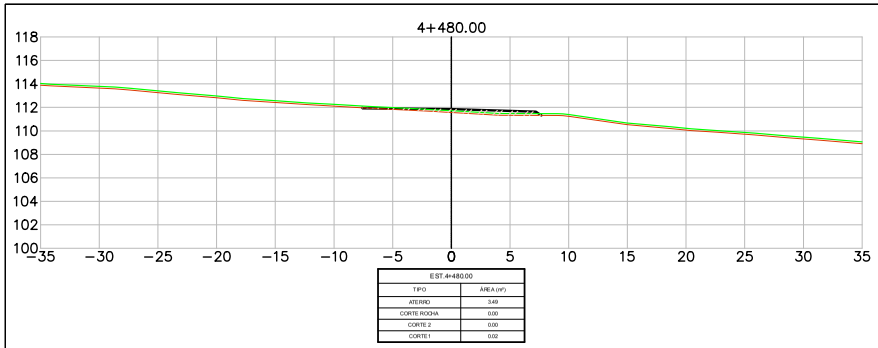
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

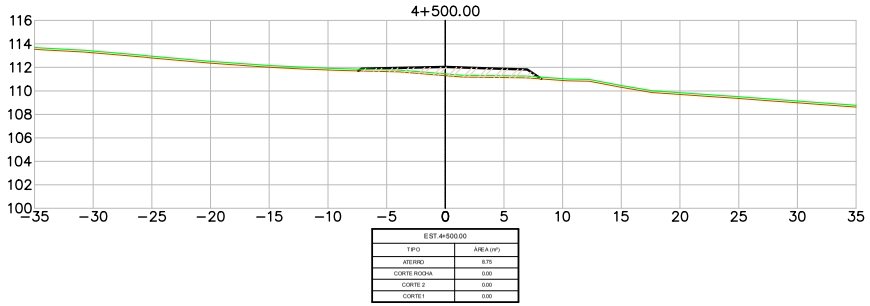
ECOPLAN ENGENHARIA

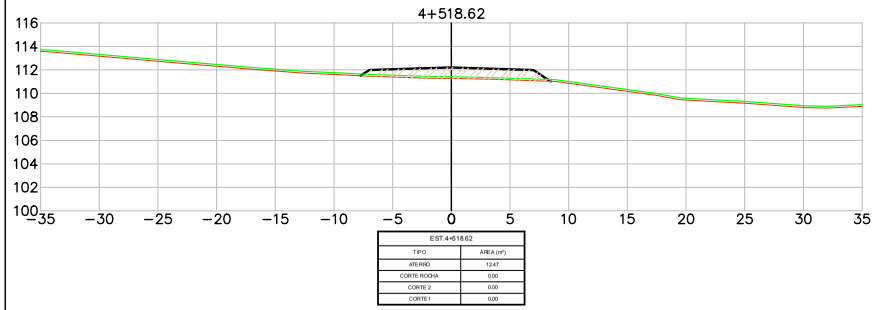
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 047/324

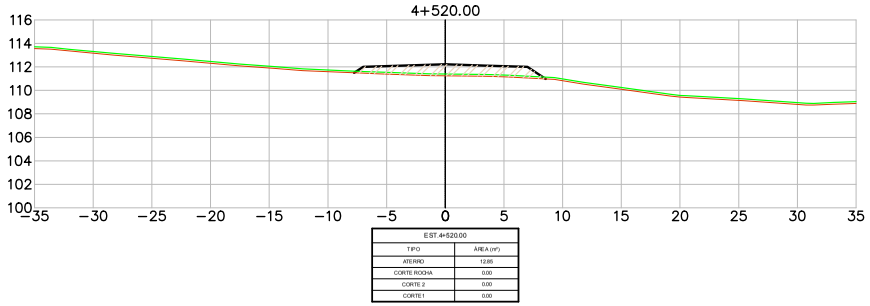
24043500085700

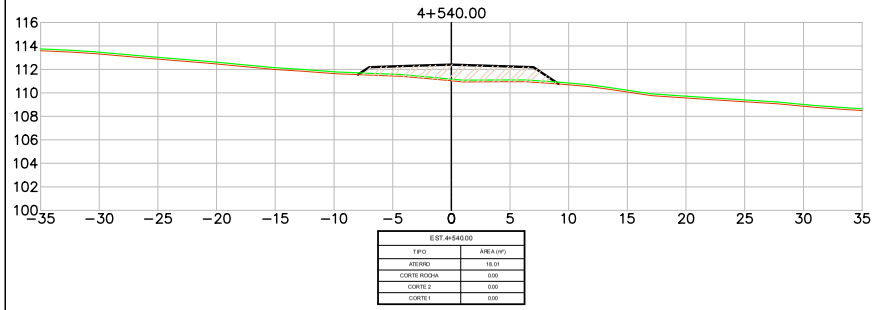
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2466

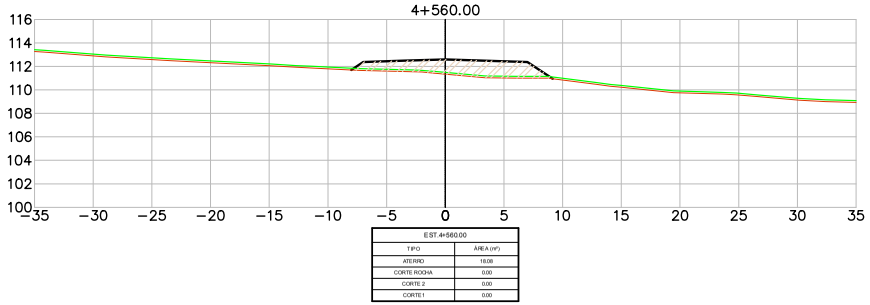












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

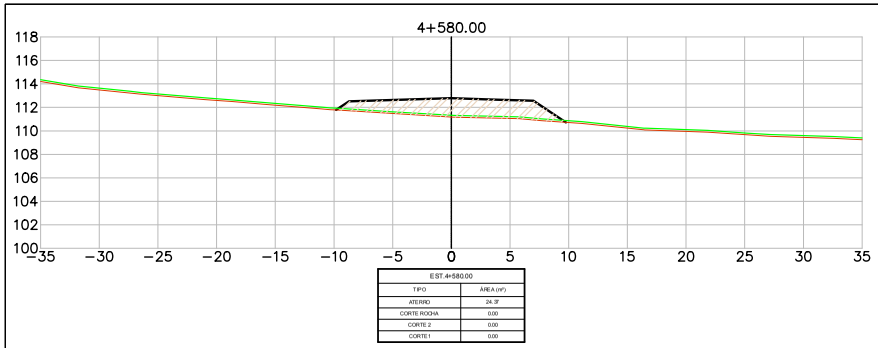
DATA: FEV/2023

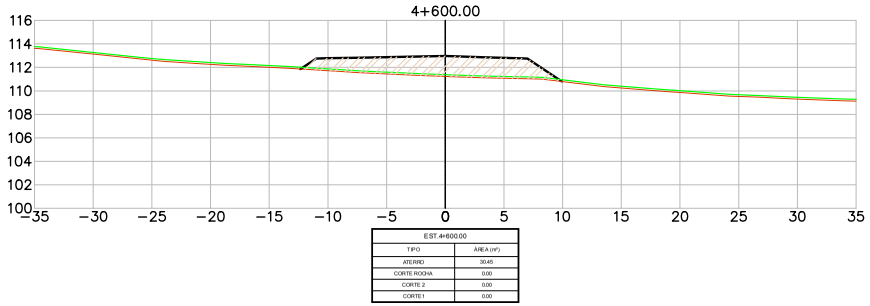
SEÇÕES TRANSVERSAIS

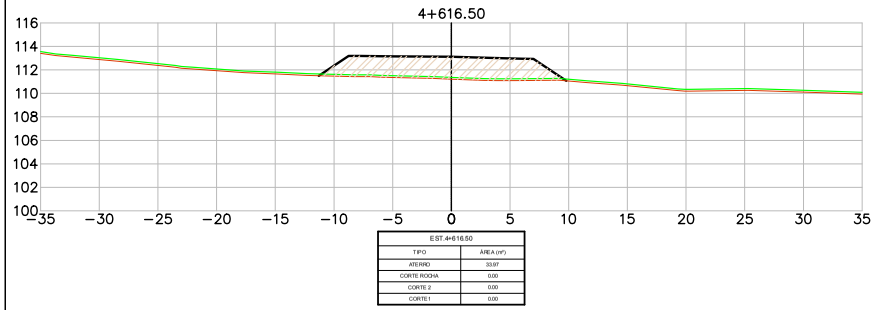
FOLHA 048/324

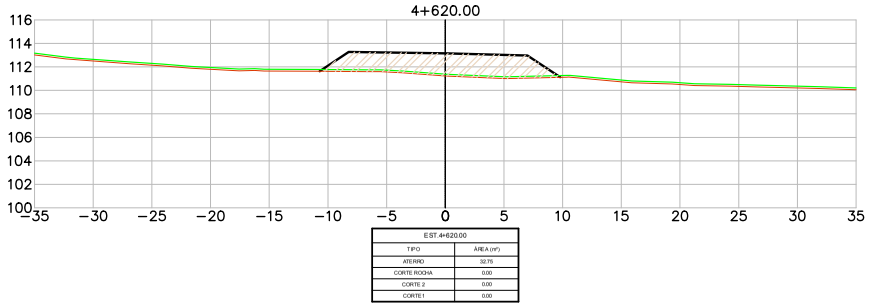
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

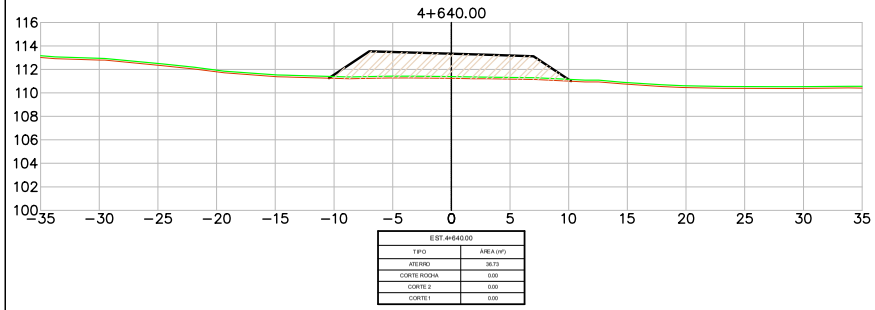
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2467

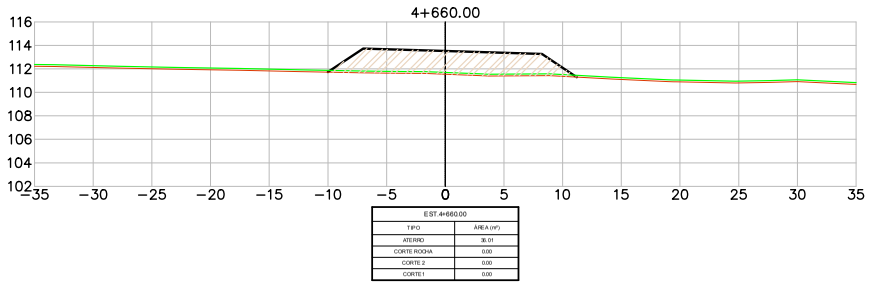












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

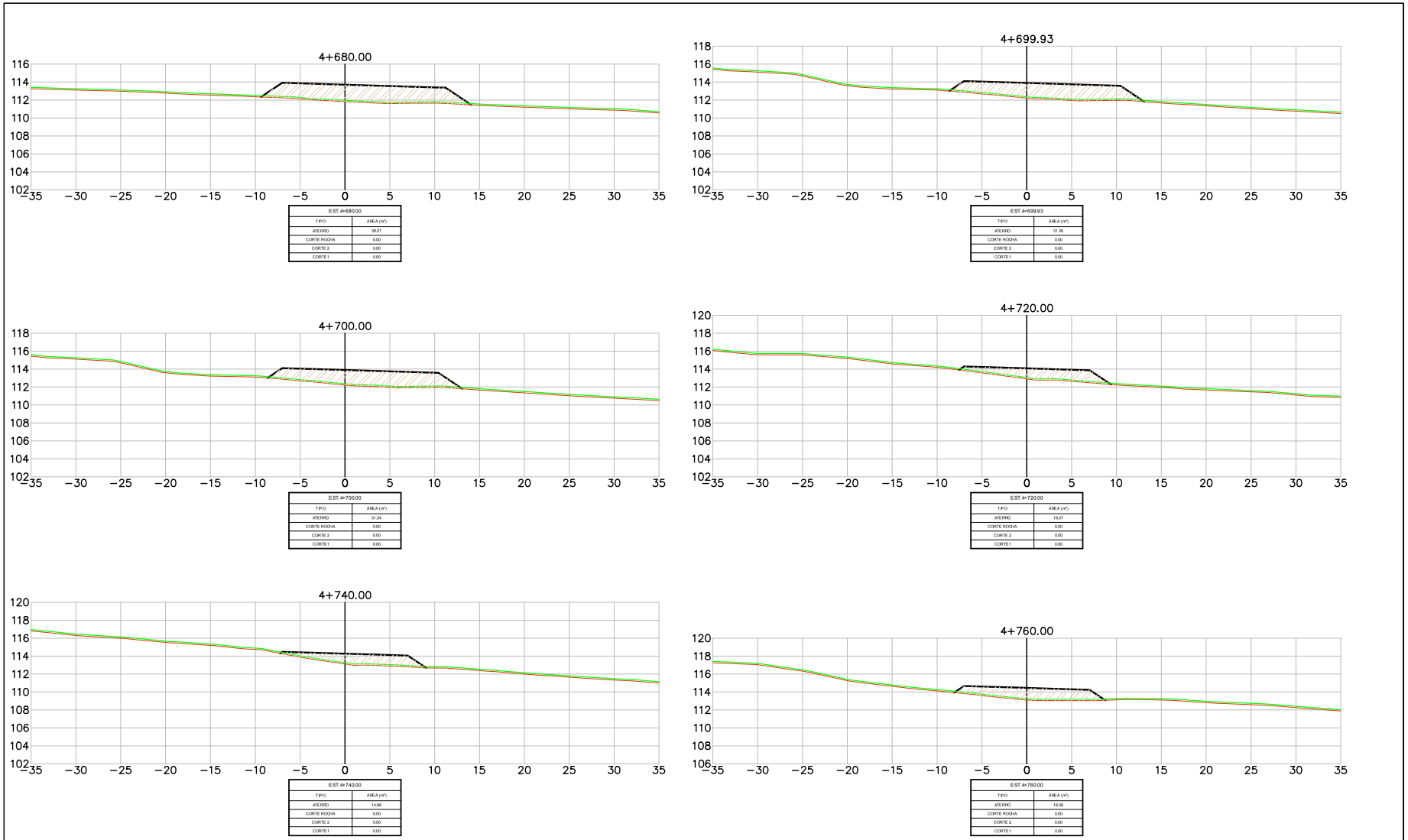
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 049/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2468



LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

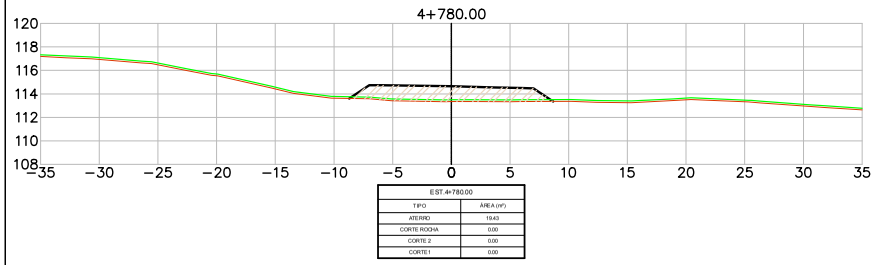
SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 050/324

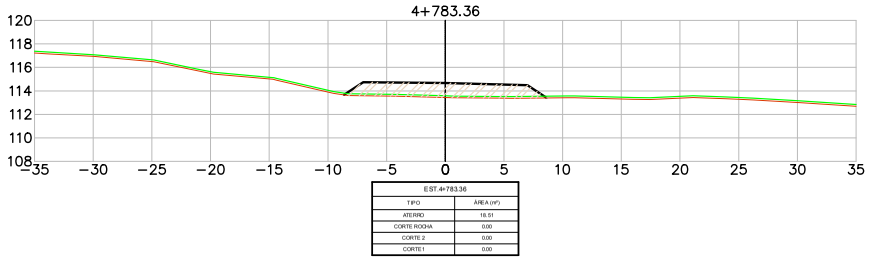
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2469

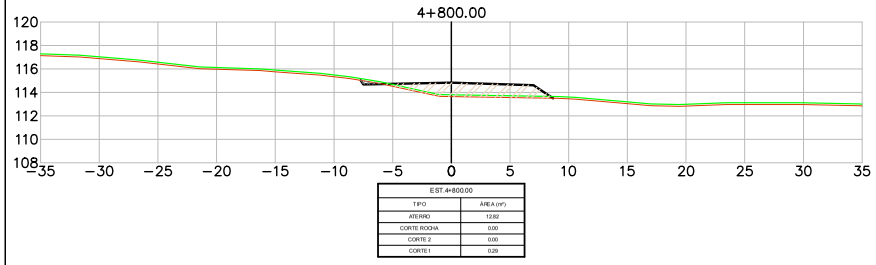
PROA Processos Administrativos e-Gov



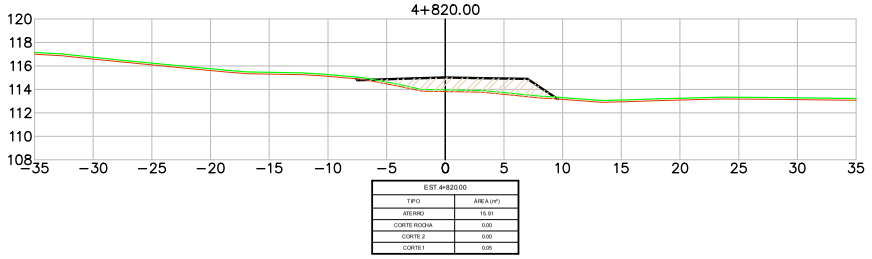
EST.4+780.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	19.43
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



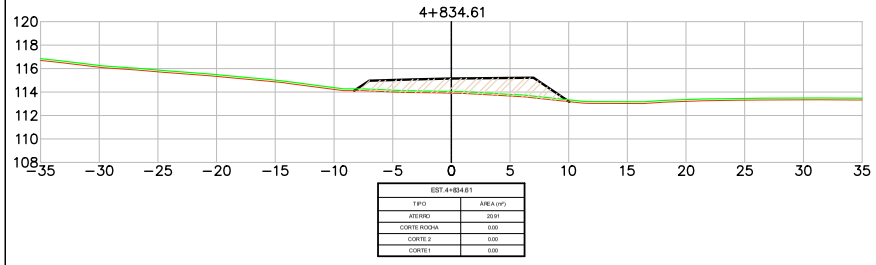
EST.4+783.36	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	18.51
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



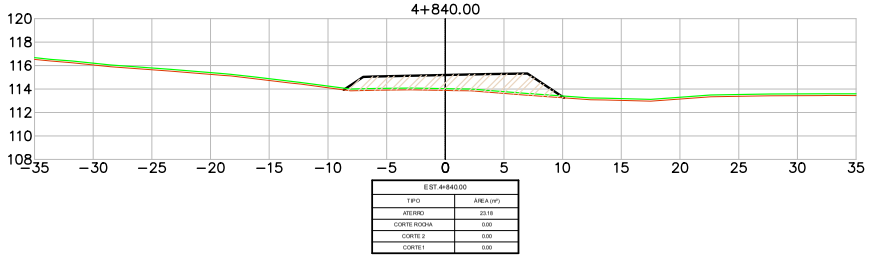
EST.4+800.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	12.82
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.29



EST.4+820.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	15.91
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.4+834.61	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	20.91
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.4+840.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	23.15
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

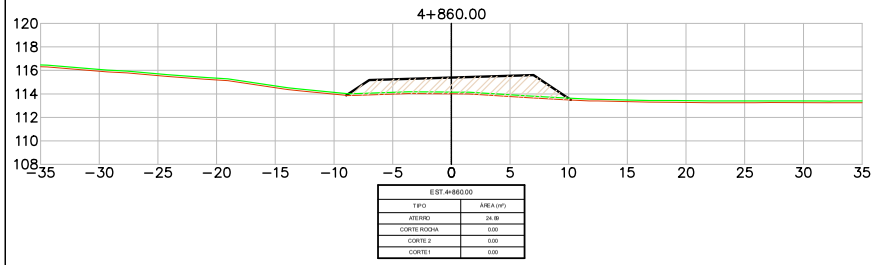
DATA: FEV/2023

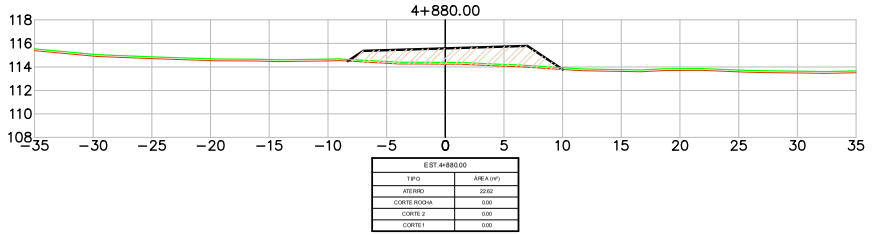
SEÇÕES TRANSVERSAIS

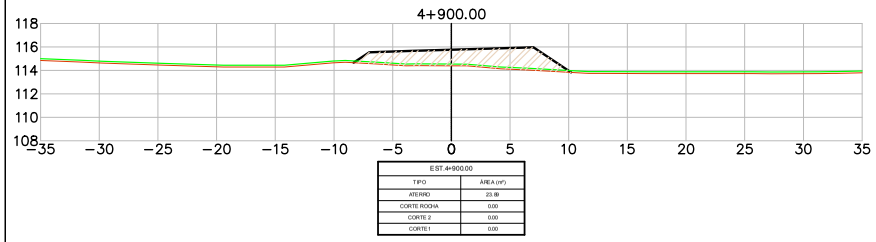
FOLHA 051/324

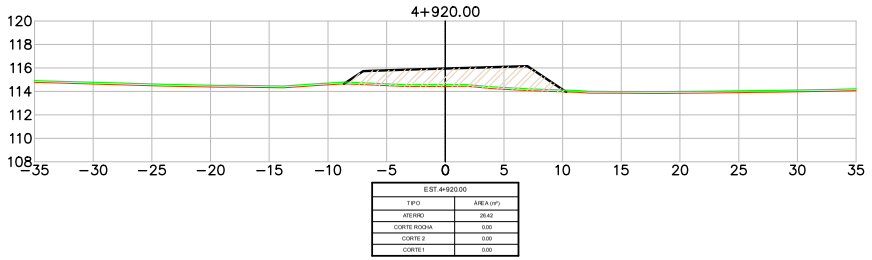
24043500085700

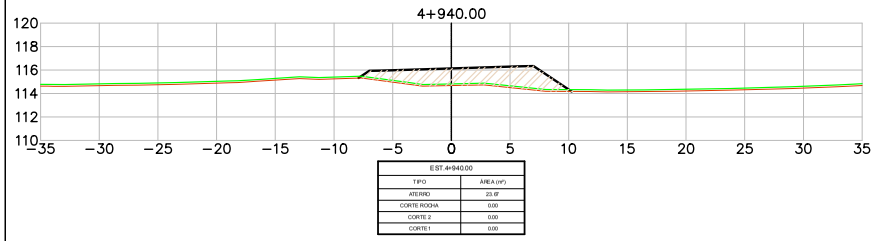
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2470

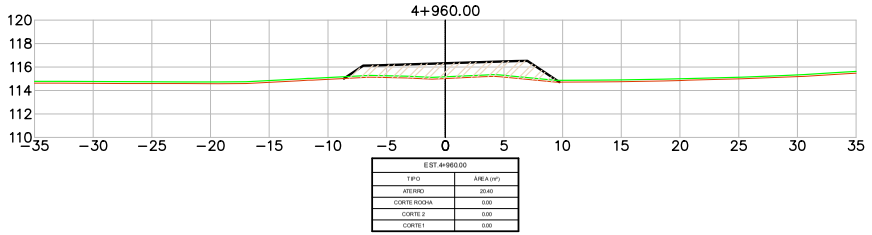












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

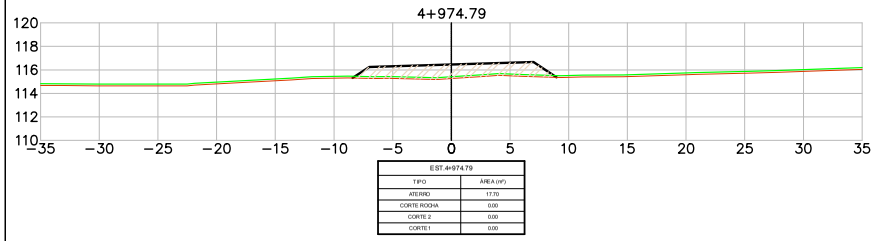
SEÇÕES TRANSVERSAIS

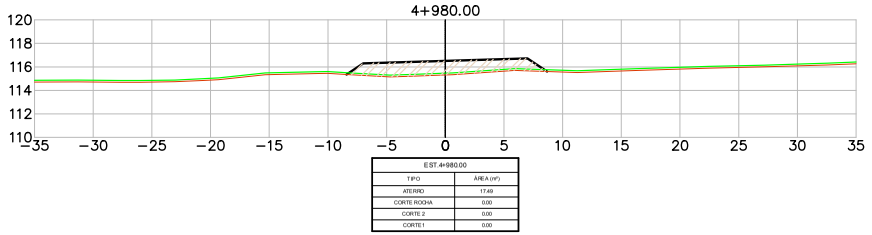
FOLHA 052/324

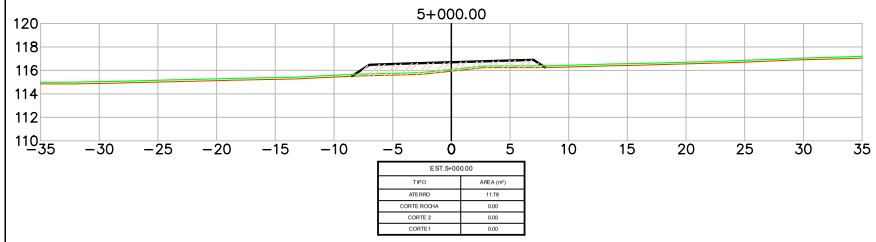
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

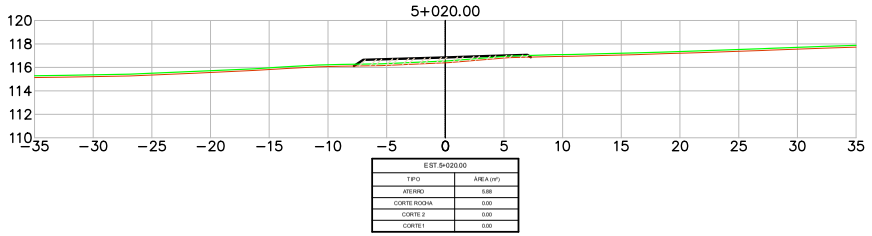
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2471

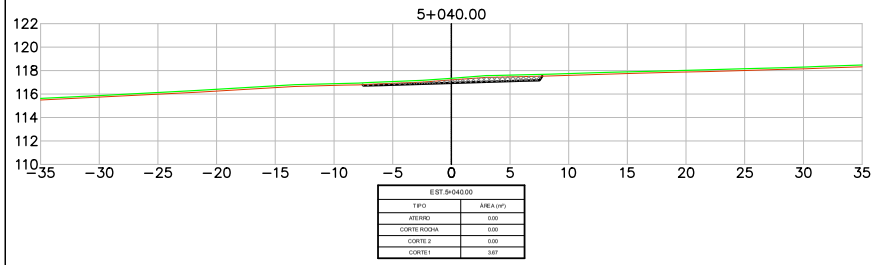
PROA Processos Administrativos e-Gov

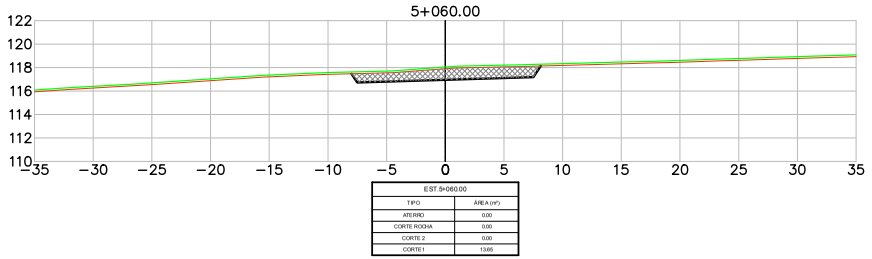












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

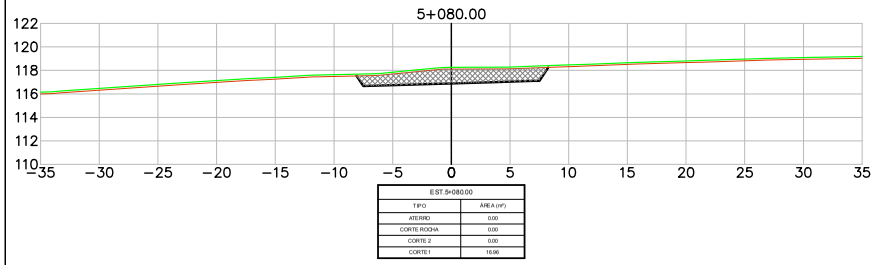
DATA: FEV/2023

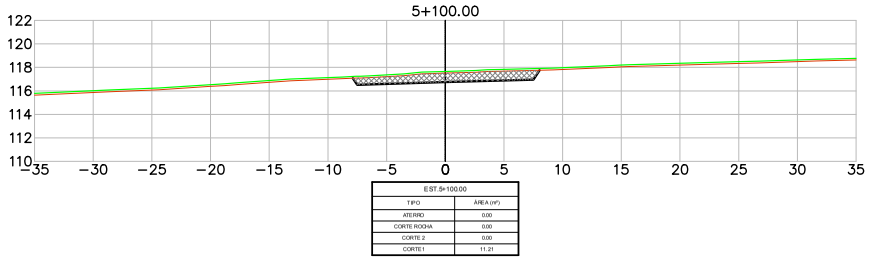
SEÇÕES TRANSVERSAIS

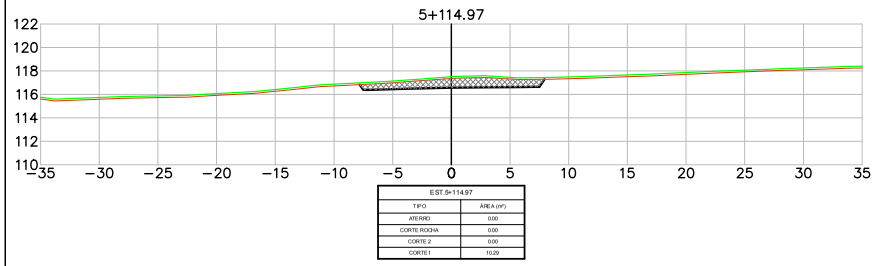
FOLHA 053/324

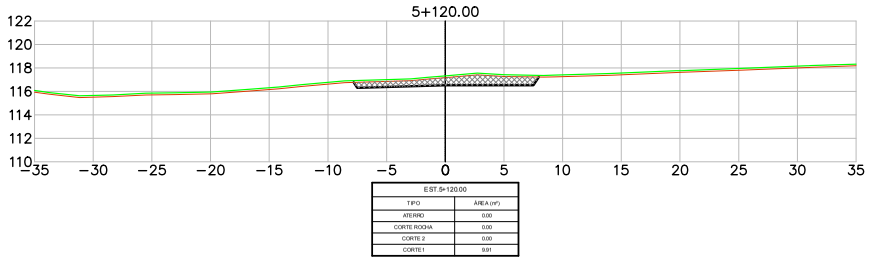
24043500085700

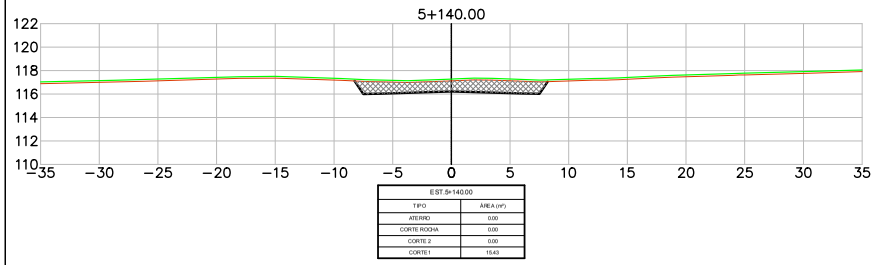
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2472

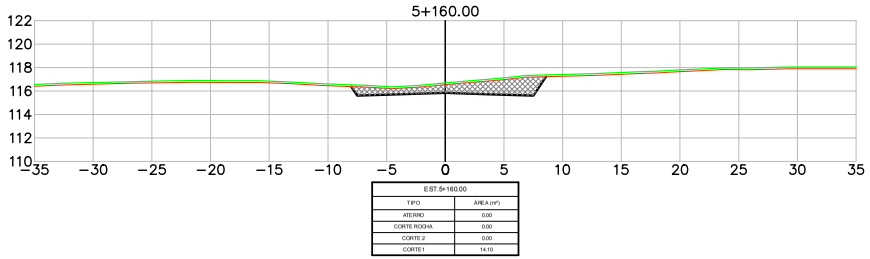












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

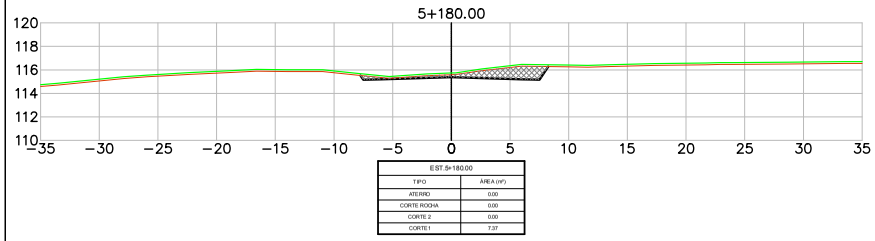
DATA: FEV/2023

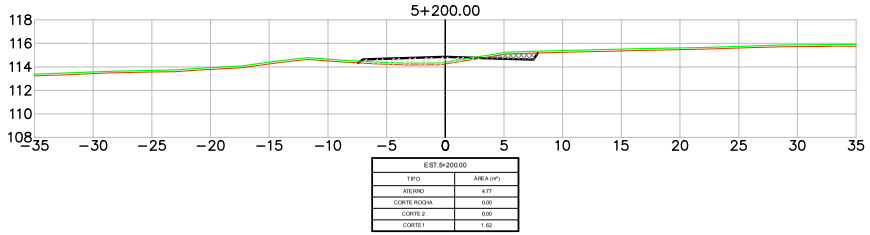
SEÇÕES TRANSVERSAIS

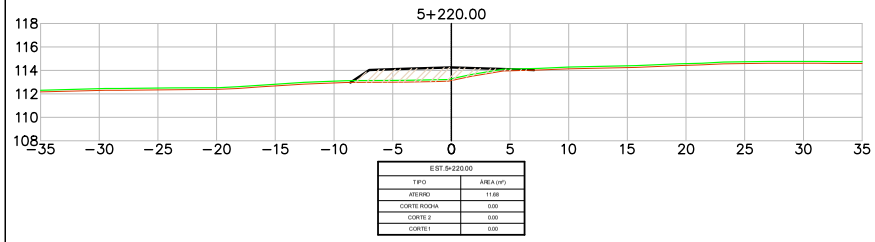
FOLHA 054/324

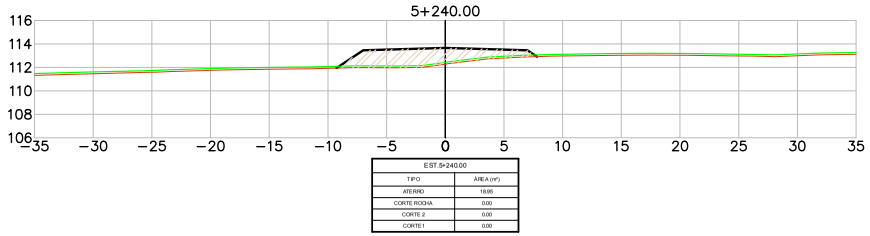
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

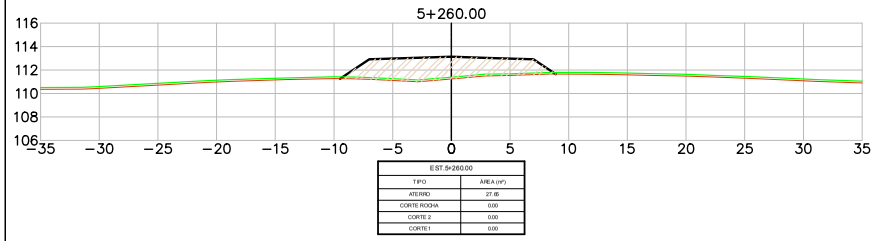
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2473

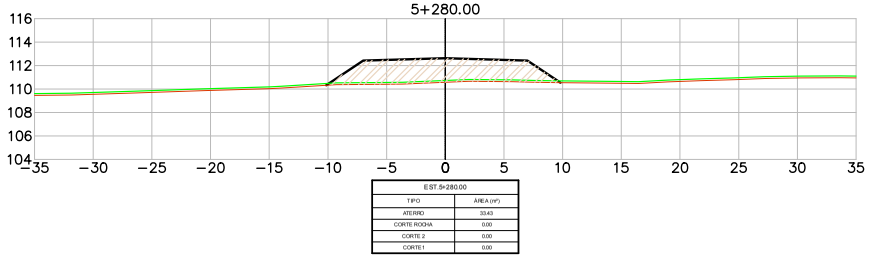












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

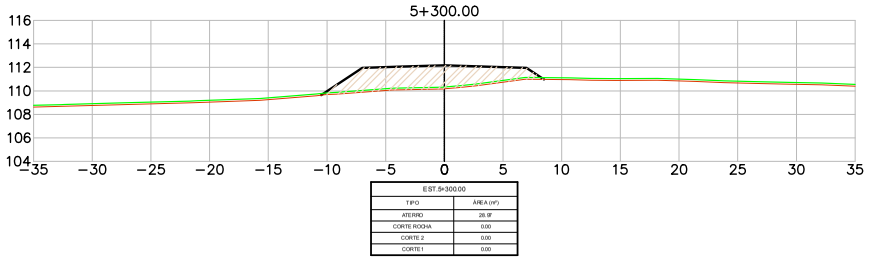
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

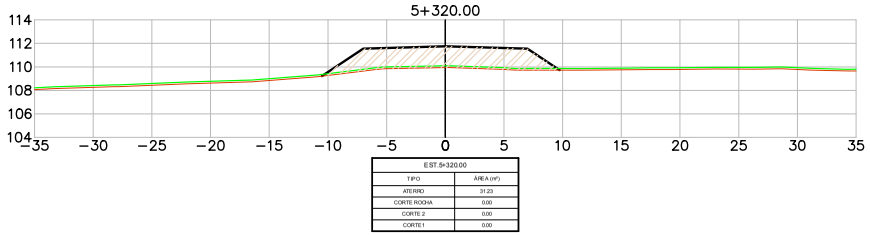
ECOPLAN ENGENHARIA

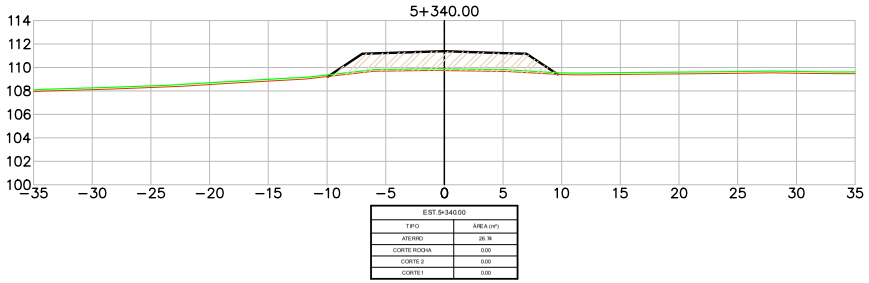
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 055/324

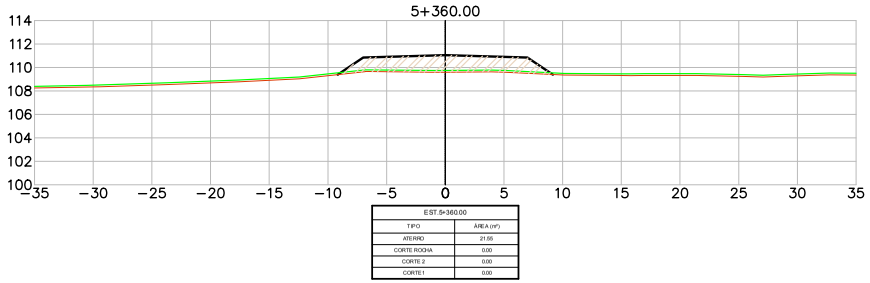
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

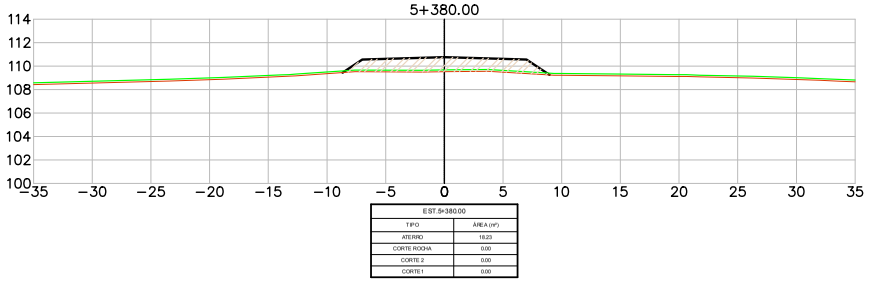
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2474

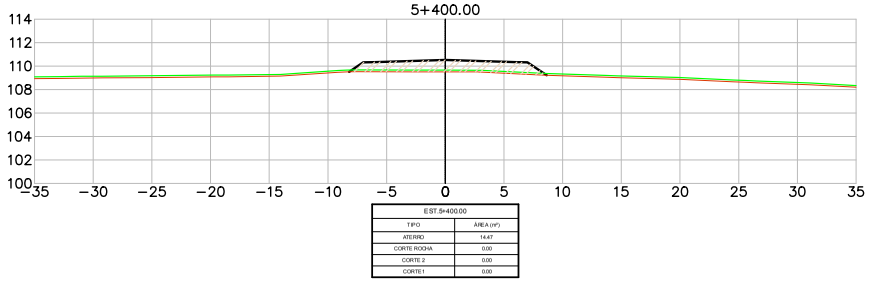












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

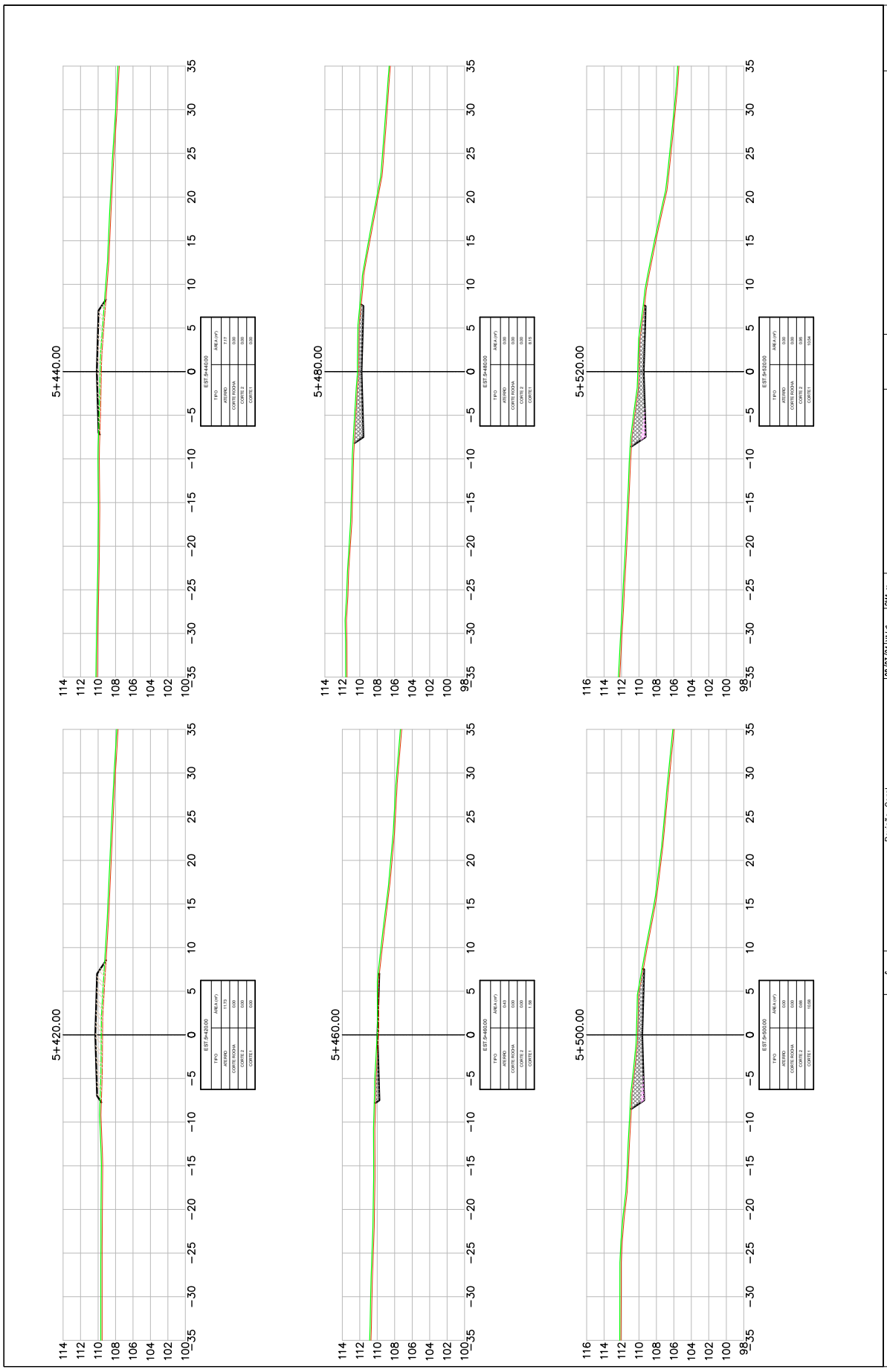
Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

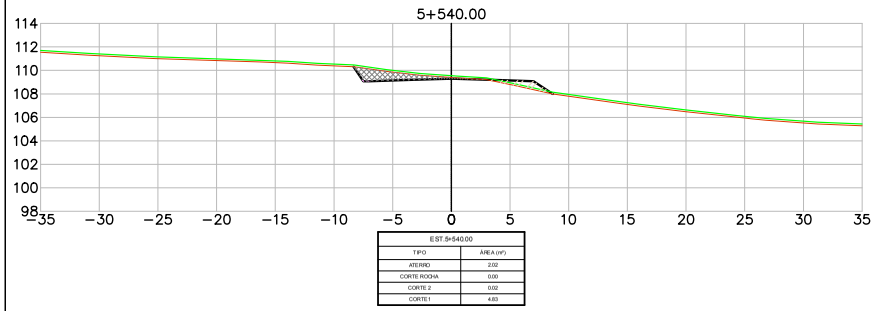
ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 056/324

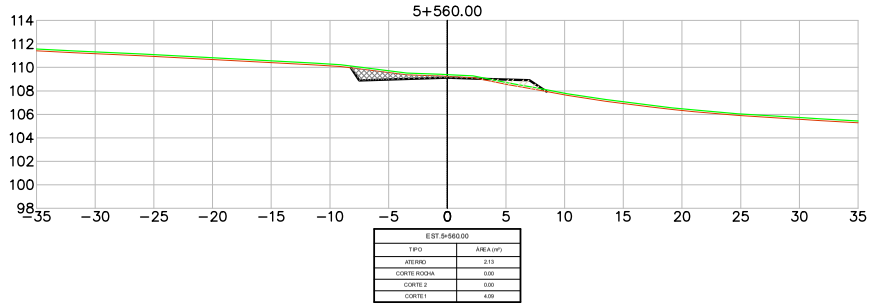
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700


5+420.00
5+440.00
5+460.00
5+480.00
5+500.00
5+520.00
LEGENDA
PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
TERRENO NATURAL
TERRENO DECAPAGEM
CORTE - MATERIAL DE 1ª CAT.
CORTE - MATERIAL DE 2ª CAT.
CORTE - MATERIAL DE 3ª CAT.
ATERRO
Revisão Descrição Data Aprov. Aut.
6 Revisão Geral 08/03/24 VA CMJ
5 Revisão Geral 16/02/24 VA CMJ
4 Revisão Geral 19/11/23 VA CMJ
3 Revisão Geral 22/09/23 VA CMJ
2 Revisão Geral 07/08/23 VA CMJ
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6
ECOPLAN ENGENHARIA
DAER
ESCALAS: 1:400
DATA: FEV/2023
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
S.E.P.
Rodovia : ERS-560
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 560ERS0030
Extensão : 23,40km
SEÇÕES TRANSVERSAIS
FOLHA 057/324

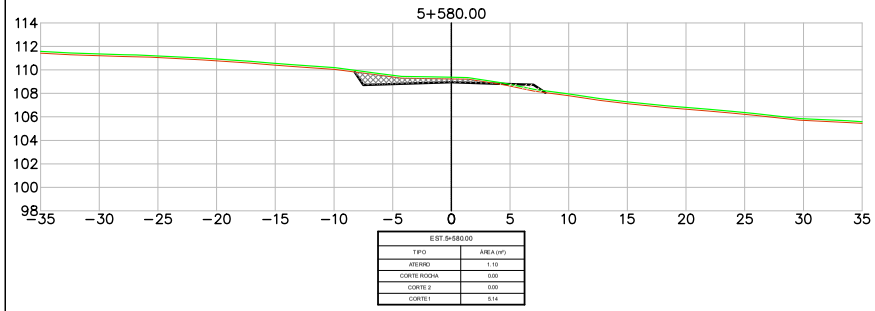
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2476



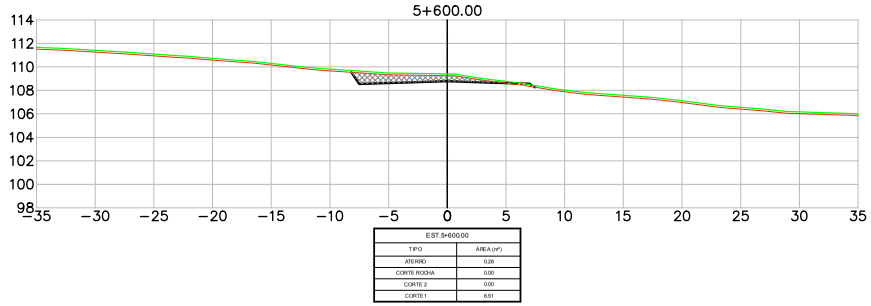
EST.5+540.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	2.02
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.02
CORTE 1	4.83



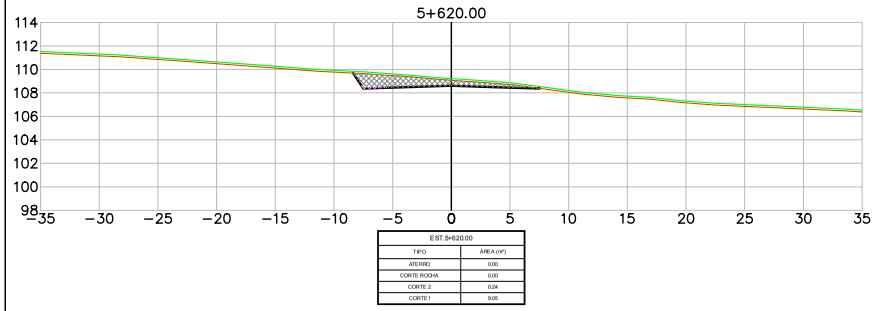
EST.5+560.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	2.13
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	4.09



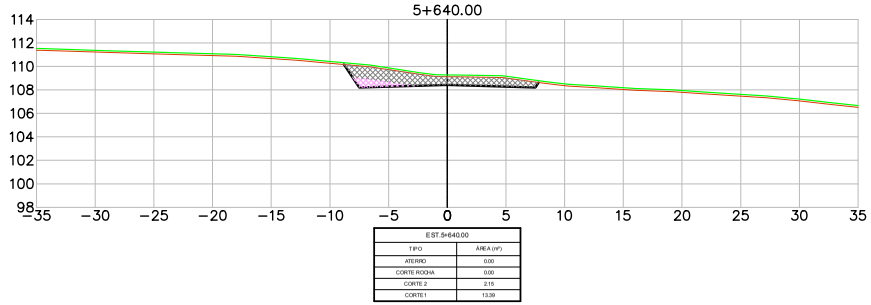
EST.5+580.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	1.10
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	5.14



EST.5+600.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.28
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	6.01



EST.5+620.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.24
CORTE 1	9.05



EST.5+640.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	2.15
CORTE 1	13.39

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola

Verificação: Armindo Borstmann

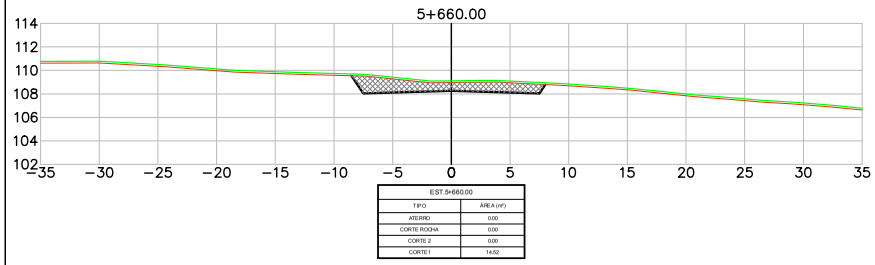
Revisão 6

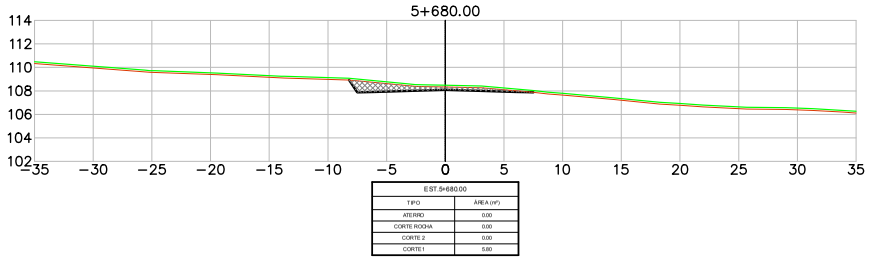
ECOPLAN ENGENHARIA

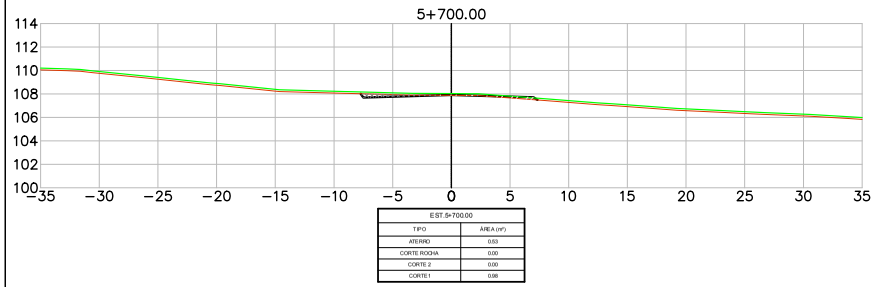
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 058/324

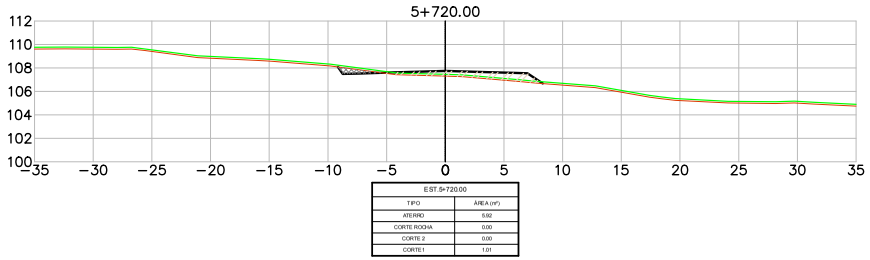
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

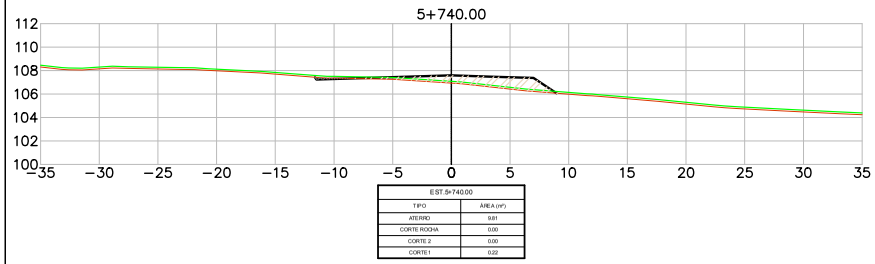
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2477

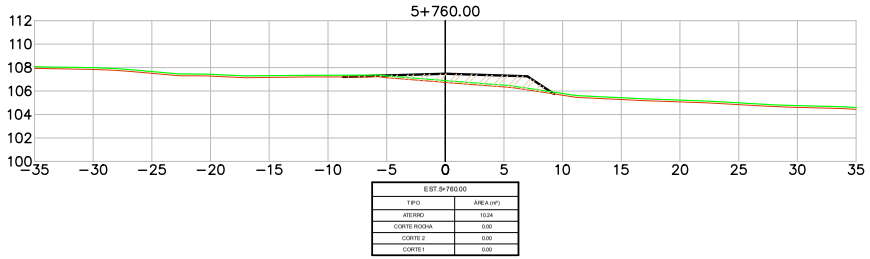












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

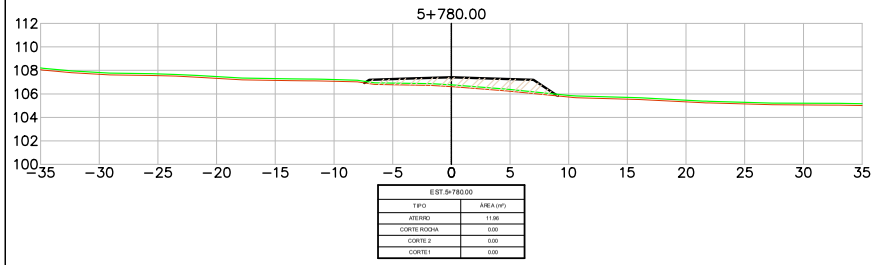
DATA: FEV/2023

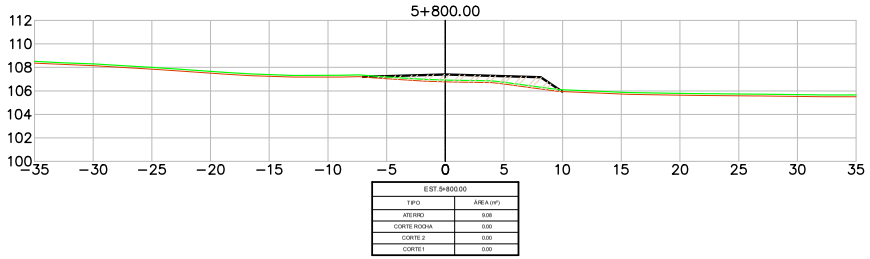
SEÇÕES TRANSVERSAIS

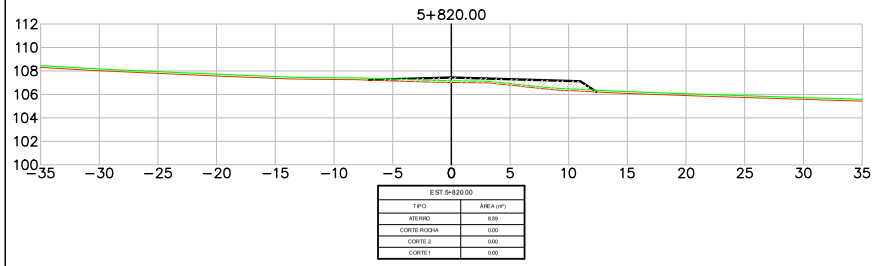
FOLHA 059/324

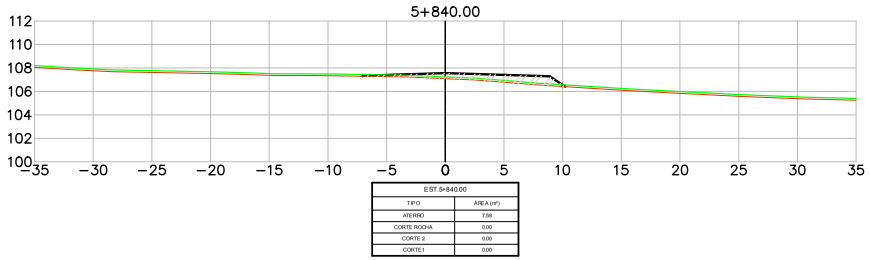
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

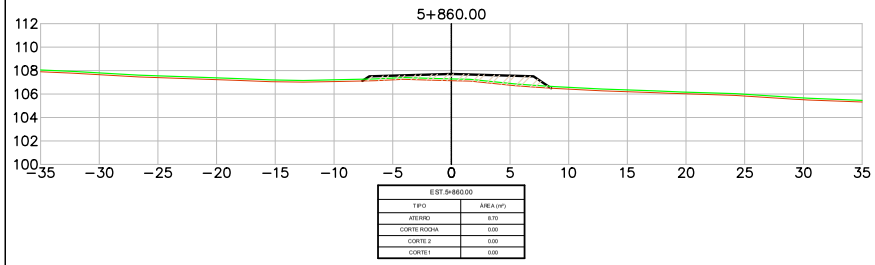
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2478

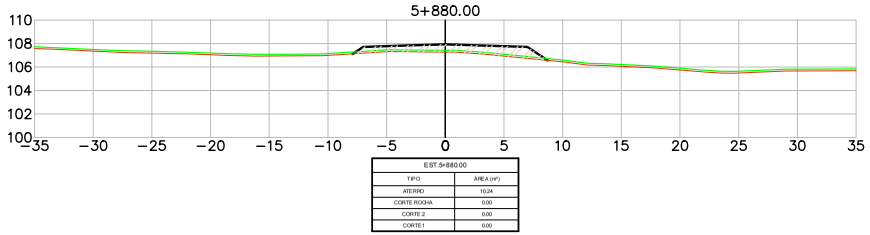












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

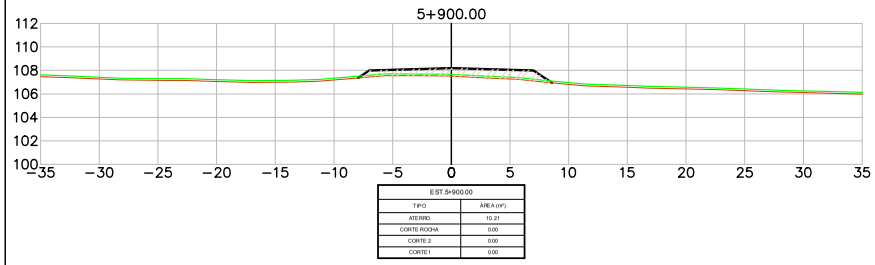
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

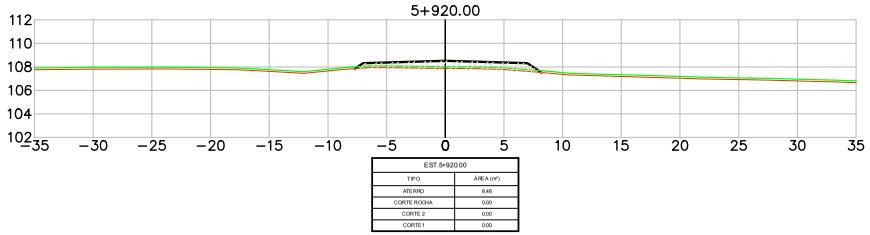
FOLHA 060/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

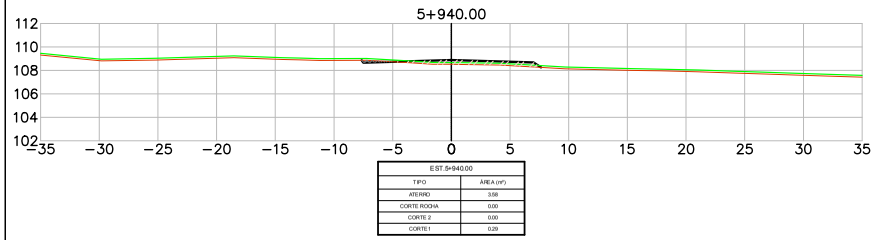
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2479



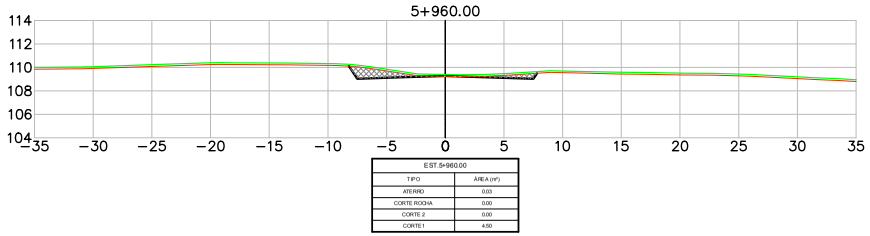
EST.5+900.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	10.21
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



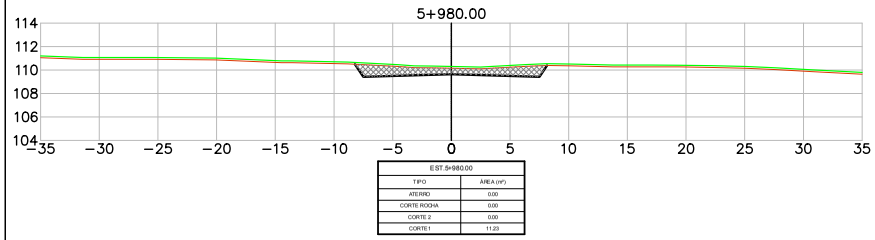
EST.5+920.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	8.48
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



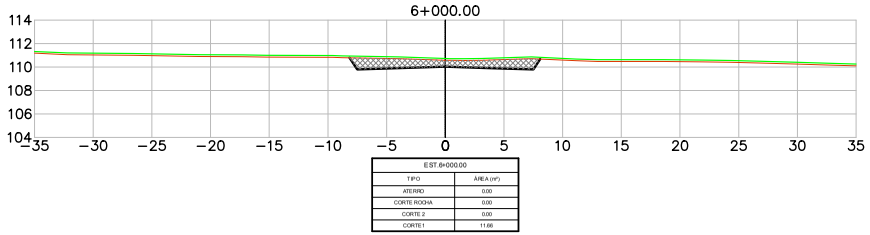
EST.5+940.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	3.68
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.29



EST.5+960.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.03
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	4.50



EST.5+980.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	11.23



EST.6+000.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	11.66

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

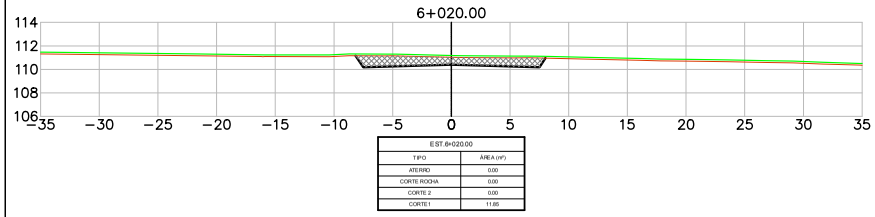
DATA: FEV/2023

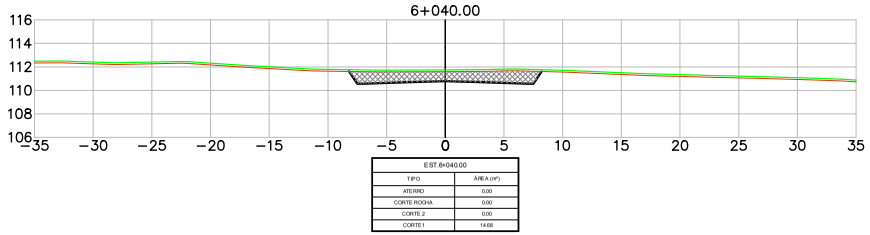
SEÇÕES TRANSVERSAIS

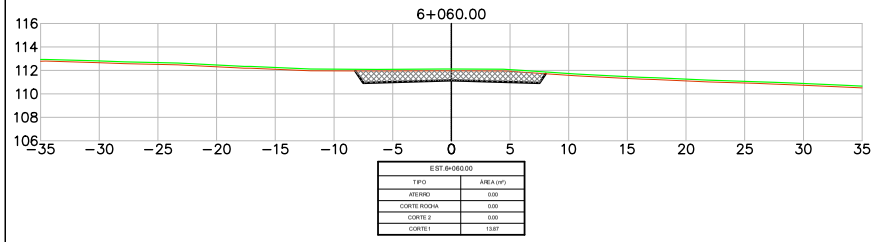
FOLHA 061/324

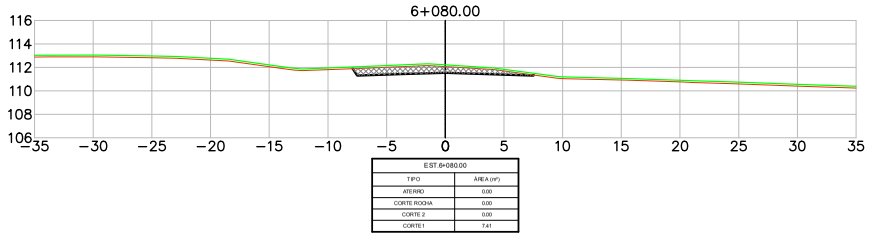
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

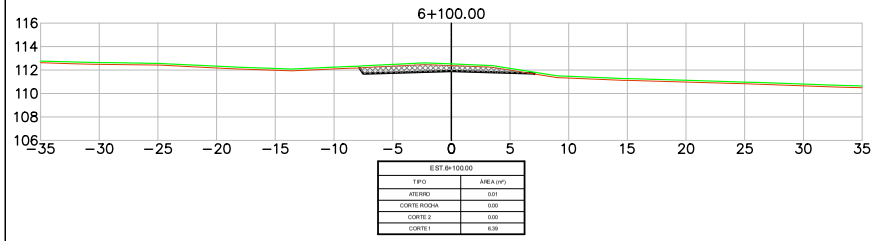
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2480

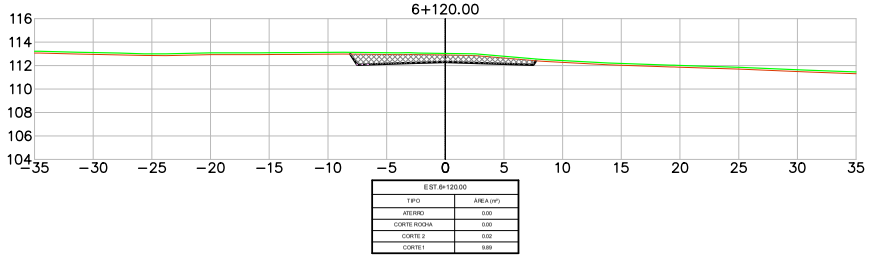












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

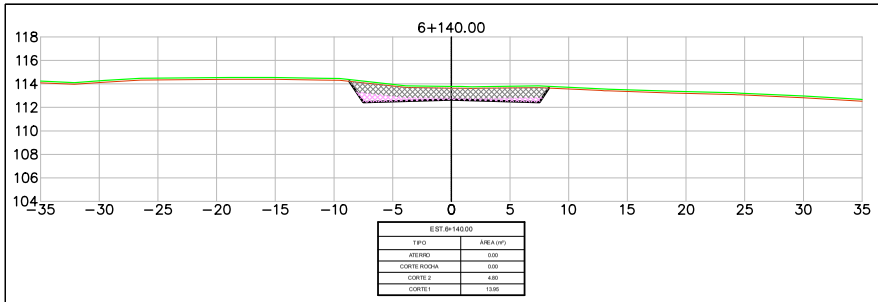
DATA: FEV/2023

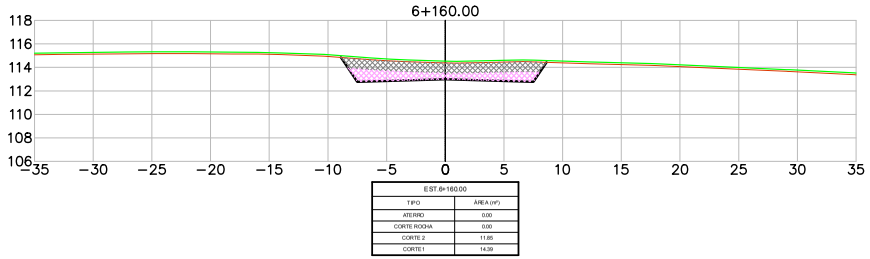
SEÇÕES TRANSVERSAIS

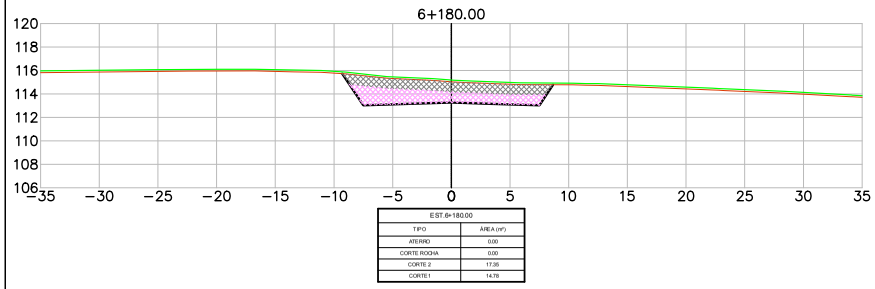
FOLHA 062/324

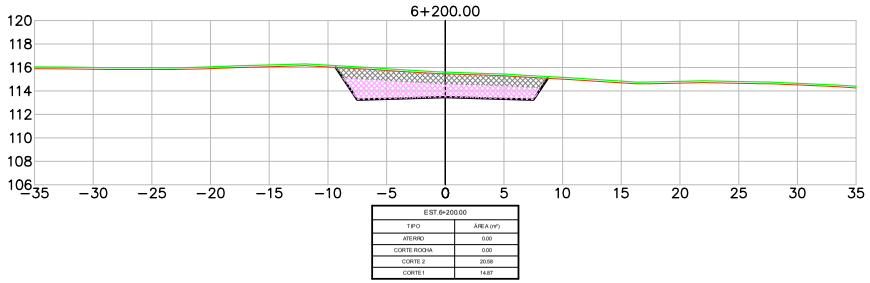
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

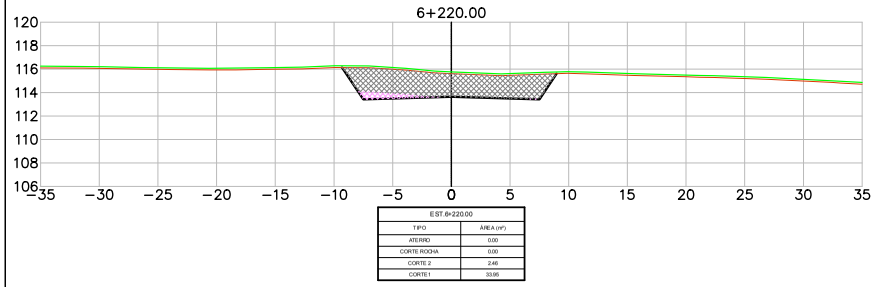
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2481

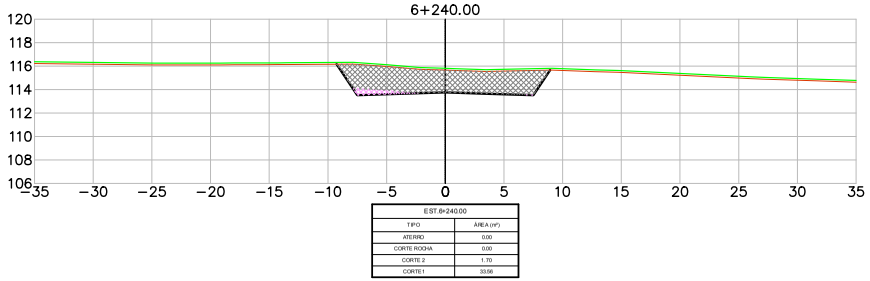












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

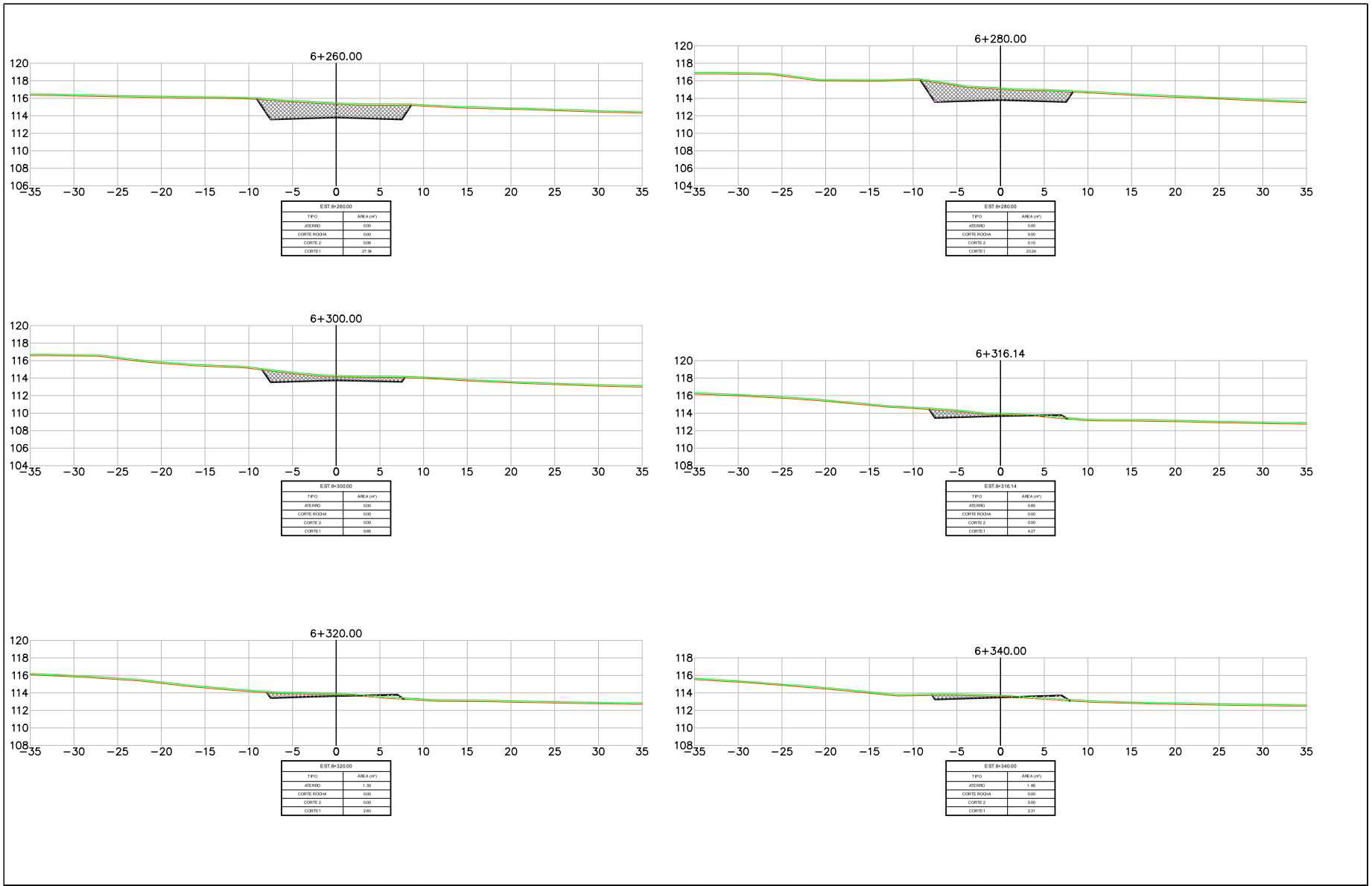
ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 063/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2482

PROA Processos Administrativos e-Gov



LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

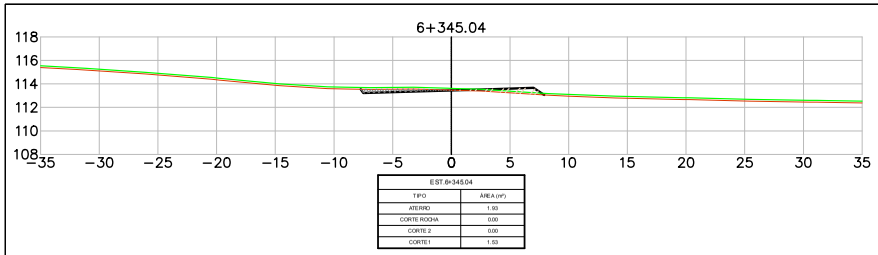
DATA: FEV/2023

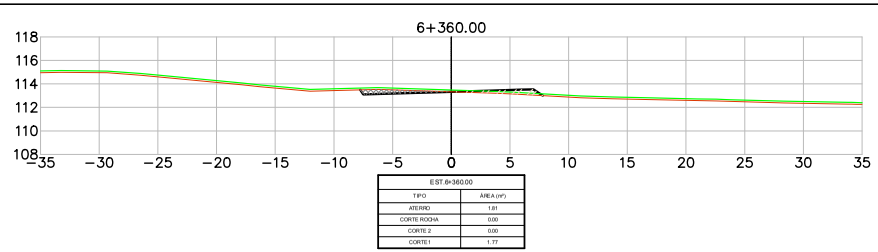
SEÇÕES TRANSVERSAIS

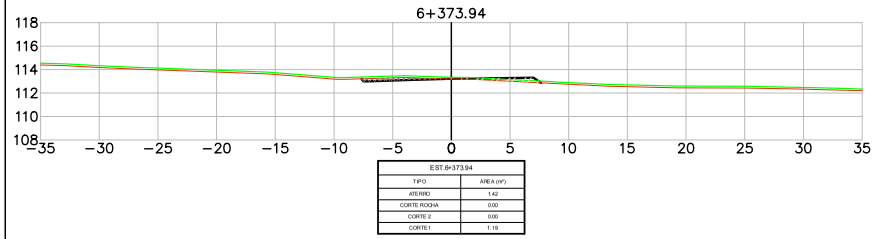
FOLHA 064/324

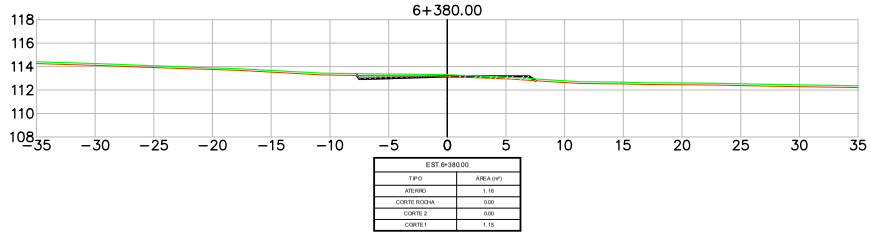
24043500085700

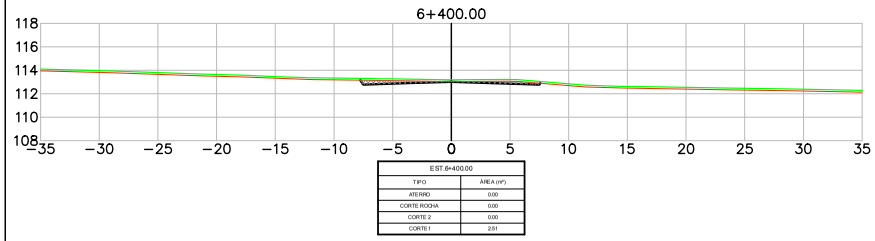
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2483

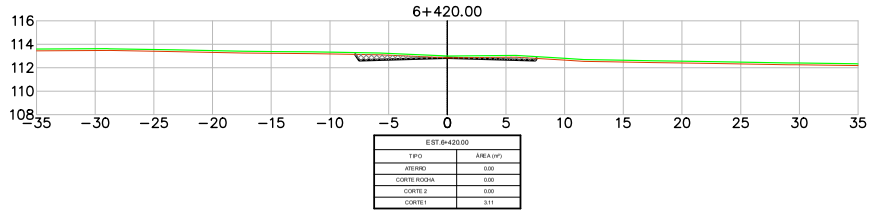


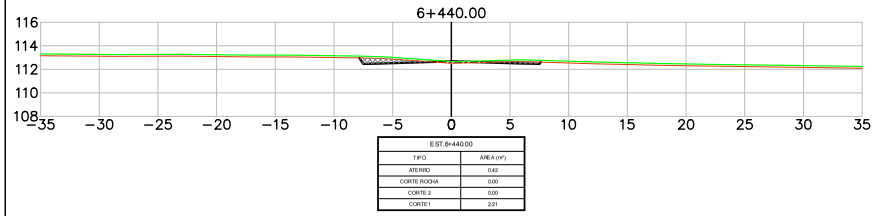


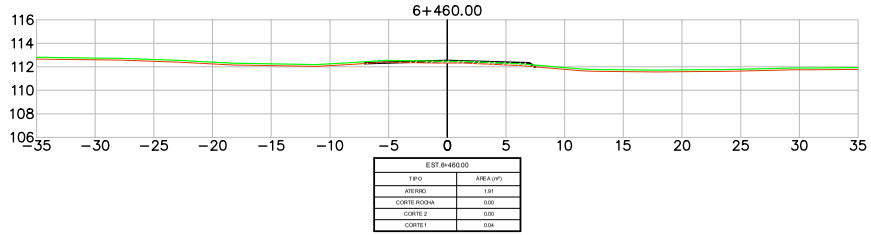












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

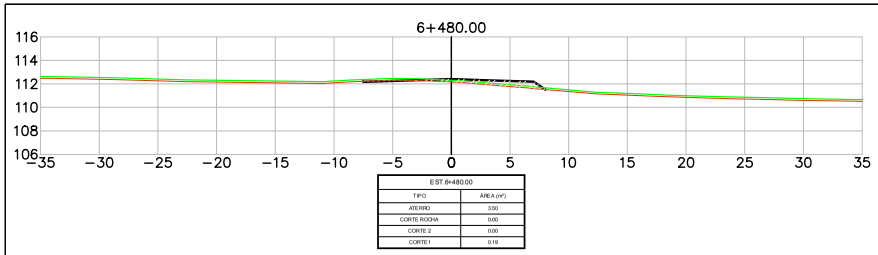
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

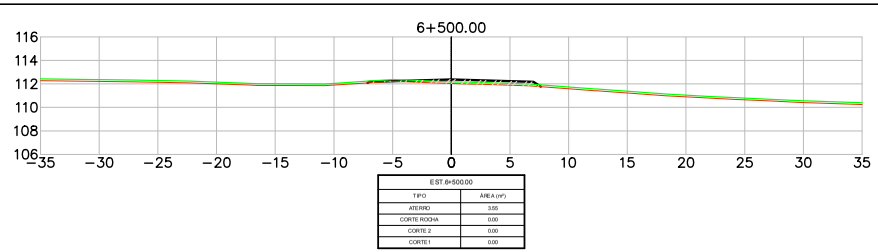
FOLHA 065/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

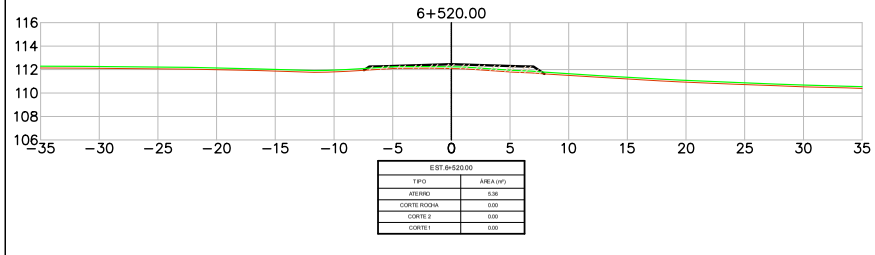
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2484



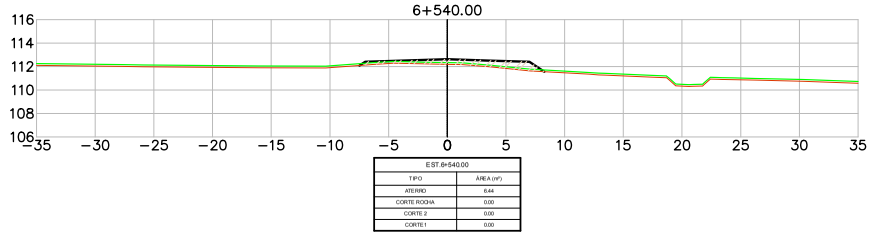
EST.6+480.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	3.50
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.19



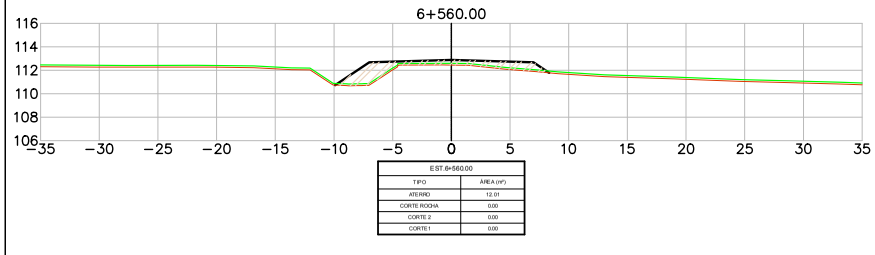
EST.6+500.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	3.55
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



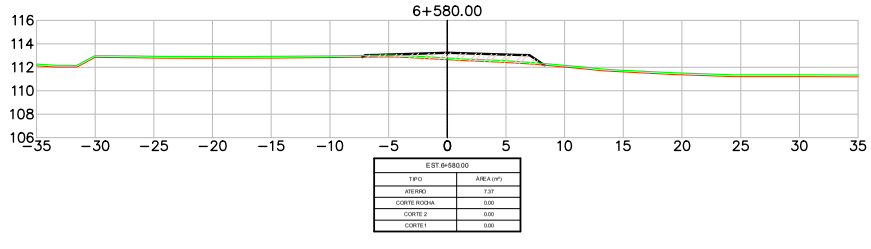
EST.6+520.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	5.36
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



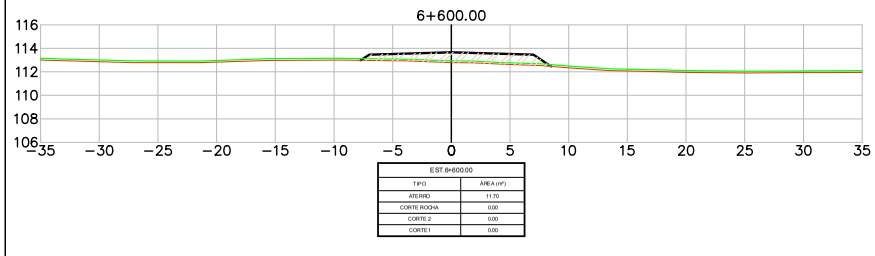
EST.6+540.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	6.44
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



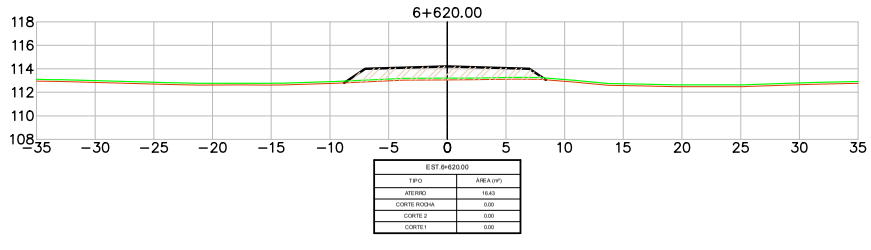
EST.6+560.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	12.01
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.6+580.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	7.37
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.6+600.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	11.70
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.6+620.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	10.43
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

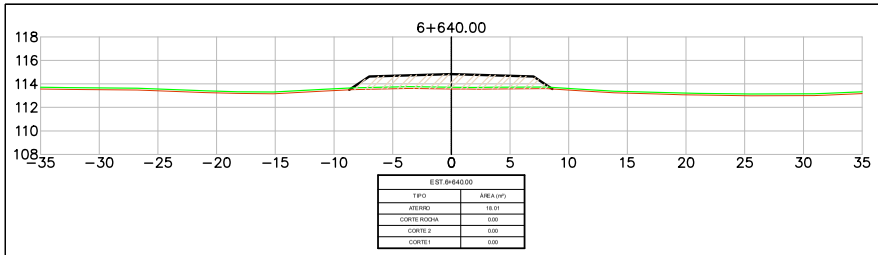
DATA: FEV/2023

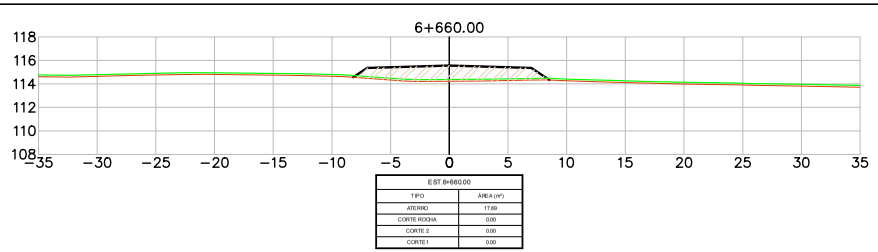
SEÇÕES TRANSVERSAIS

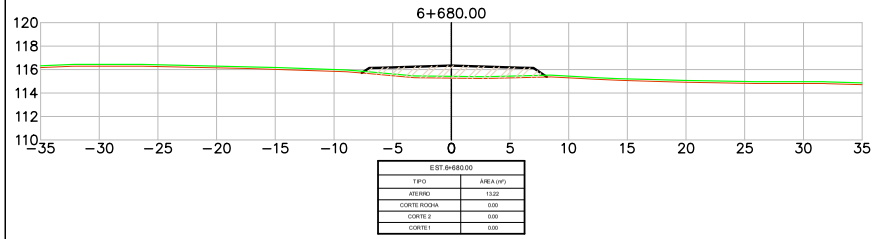
FOLHA 066/324

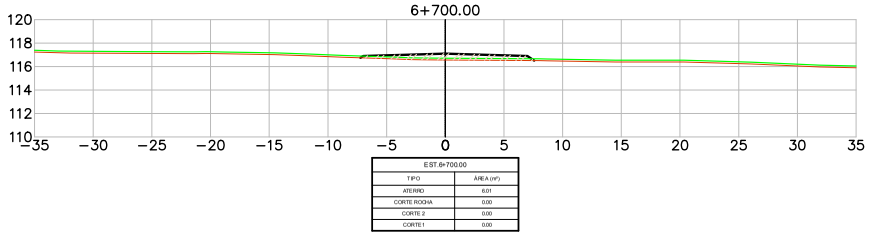
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

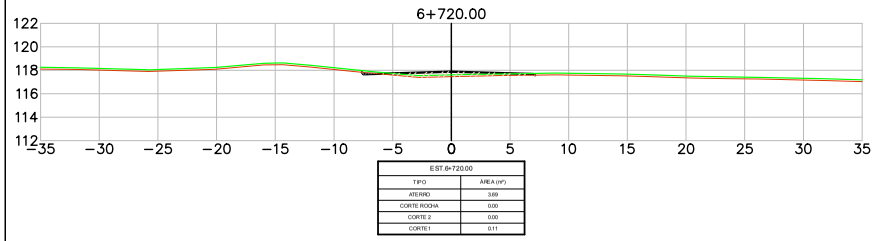
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2485

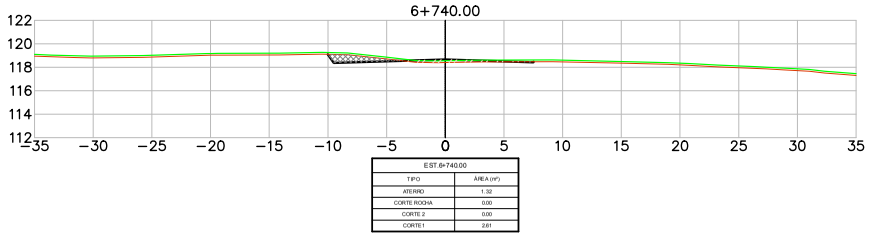


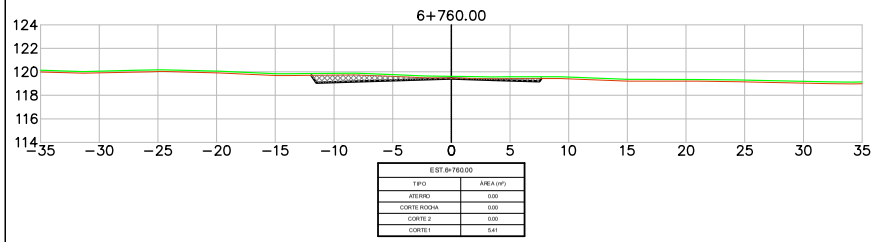


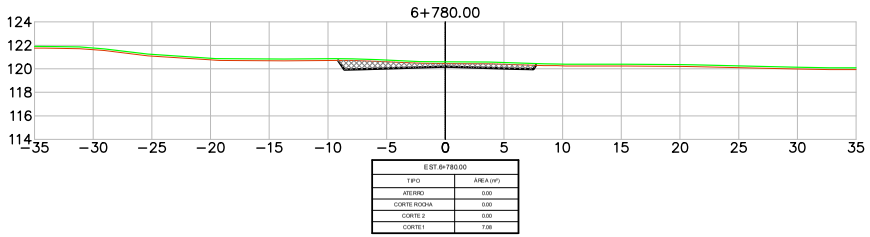












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

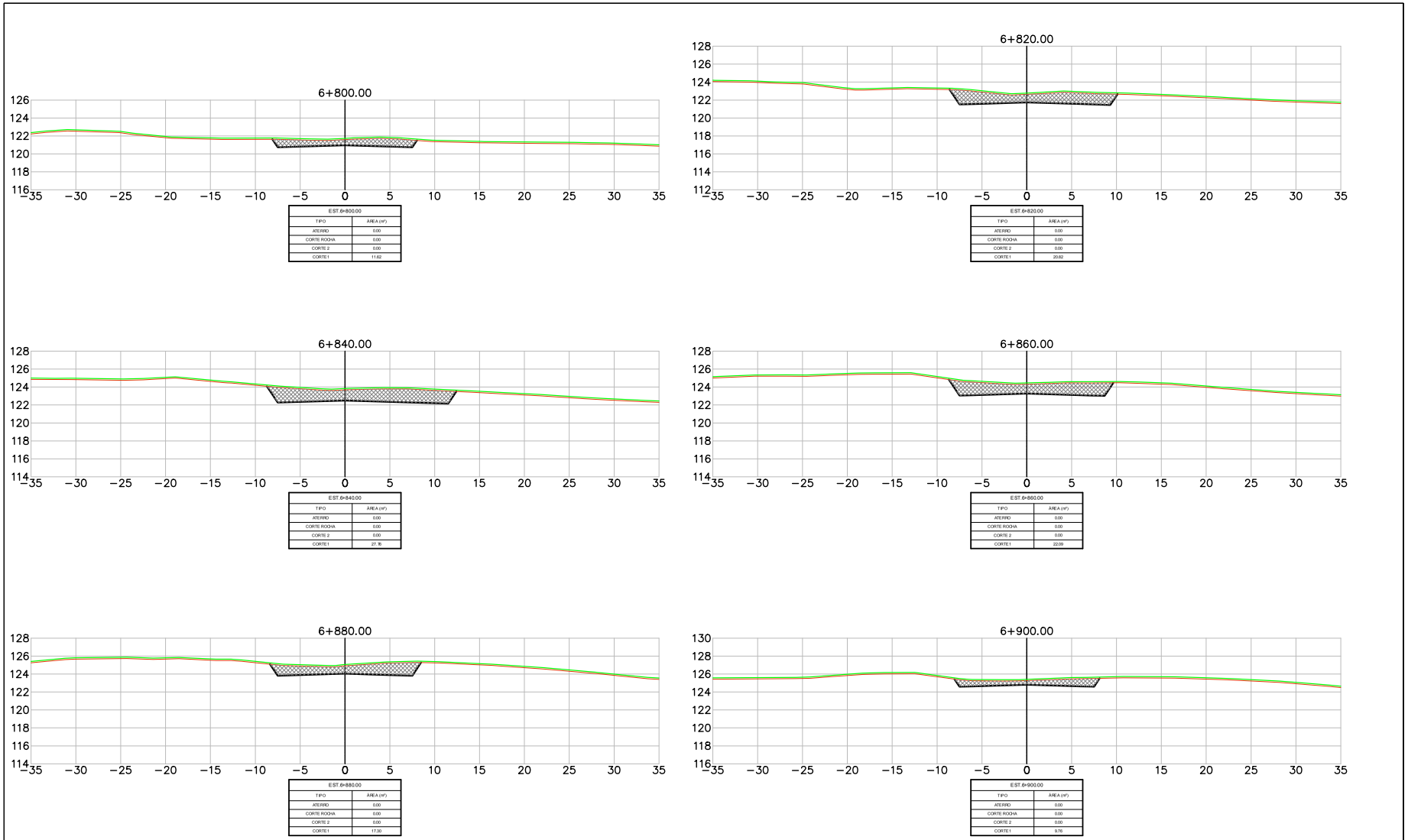
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 067/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2486



LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER – DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM – S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

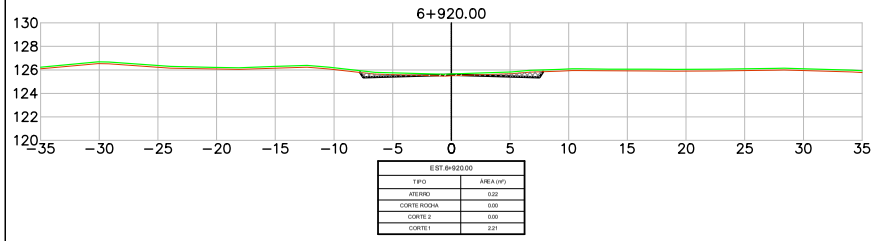
SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 068/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

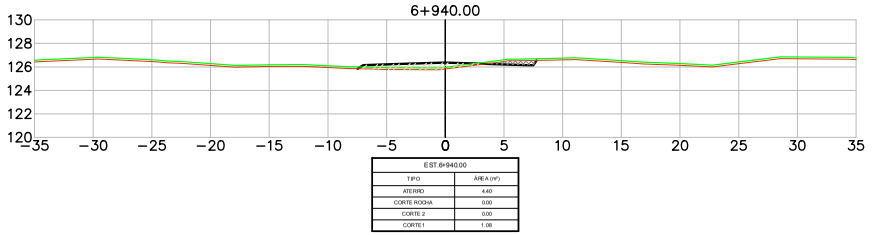
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2487

PROA Processos Administrativos e-Gov



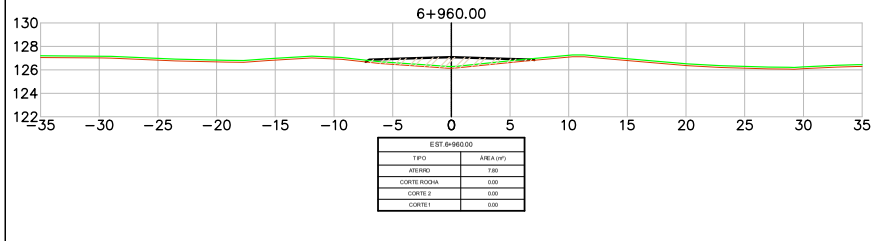
EST.6+920.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,22
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	2,21



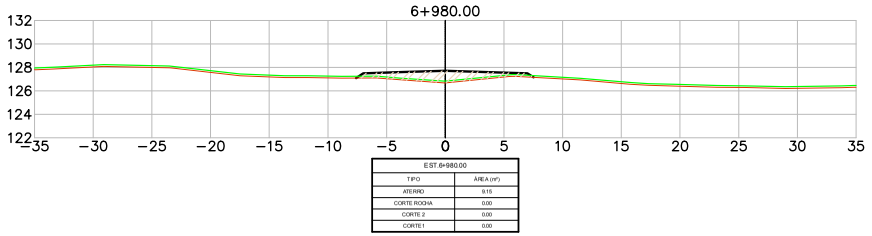
EST.6+940.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	4,40
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	1,08



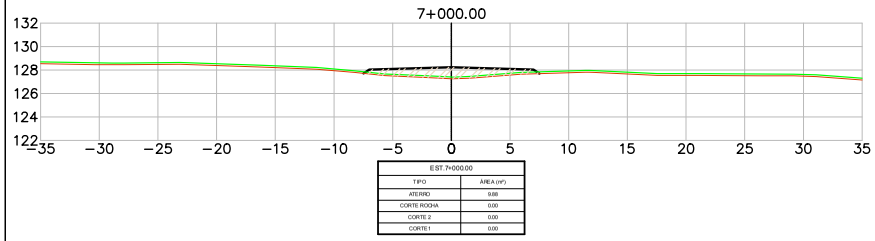
EST.6+960.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	7,80
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



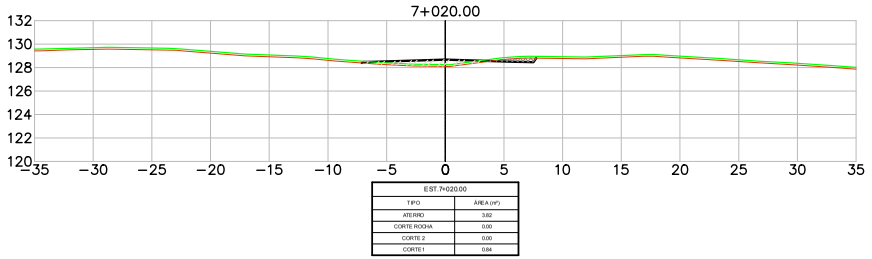
EST.6+980.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	9,15
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



EST.7+000.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	9,88
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



EST.7+020.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	3,82
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,84

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

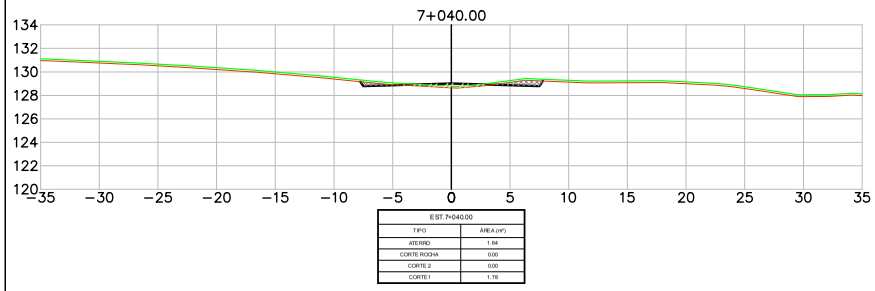
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

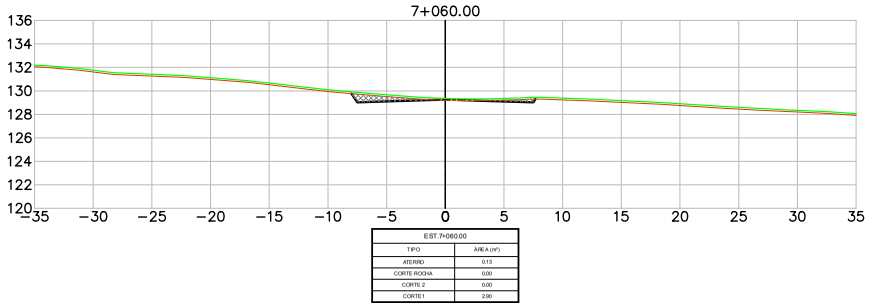
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 069/324

24043500085700

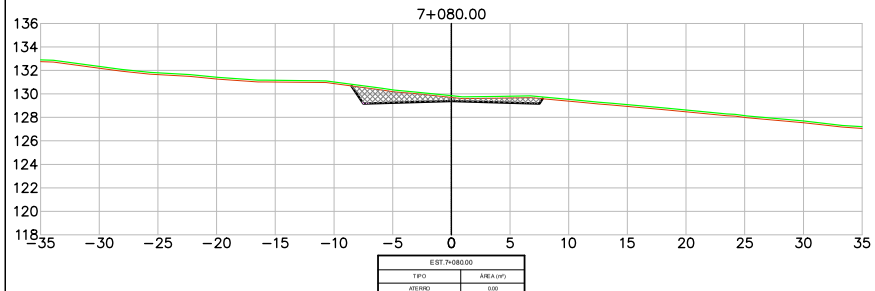
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2488



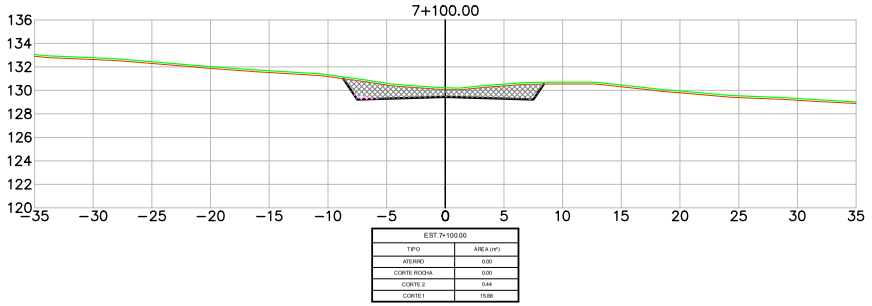
EST. 7+040.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	1.64
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	1.78



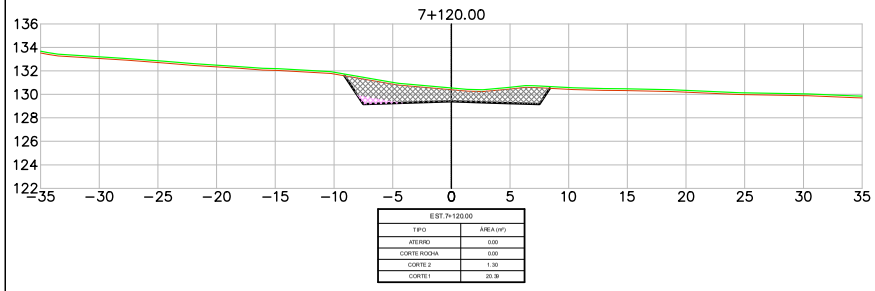
EST. 7+060.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.13
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	2.80



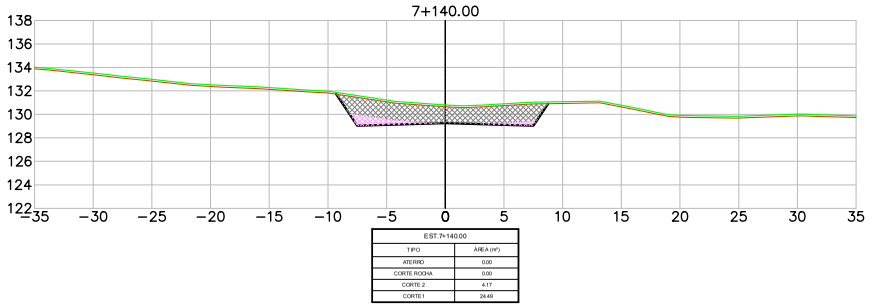
EST. 7+080.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.04
CORTE 1	9.37



EST. 7+100.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.44
CORTE 1	15.88



EST. 7+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	1.30
CORTE 1	20.39



EST. 7+140.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	4.17
CORTE 1	24.49

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

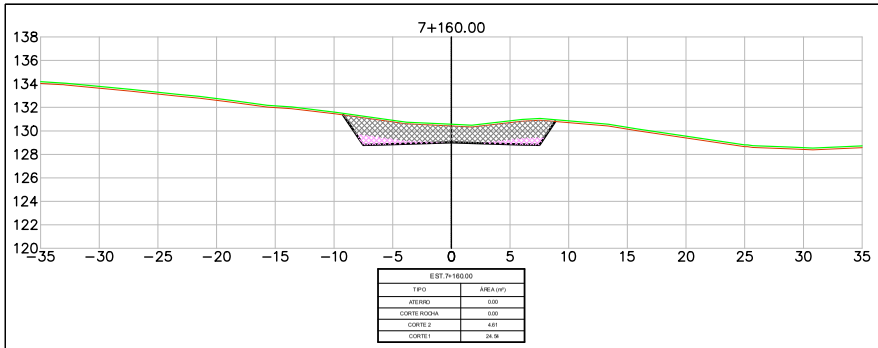
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

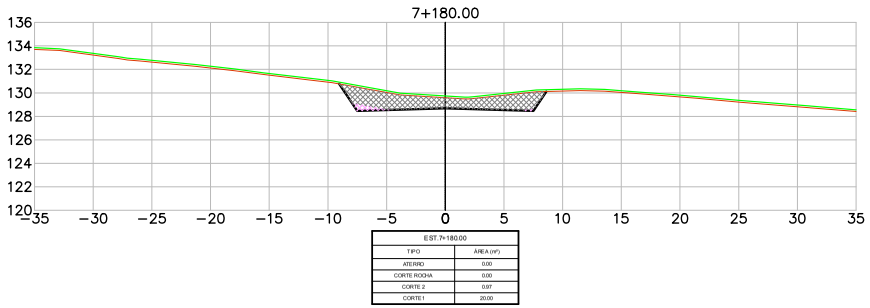
FOLHA 070/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

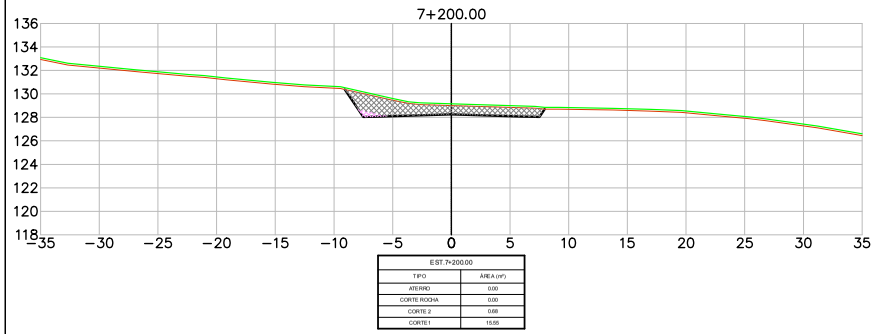
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2489



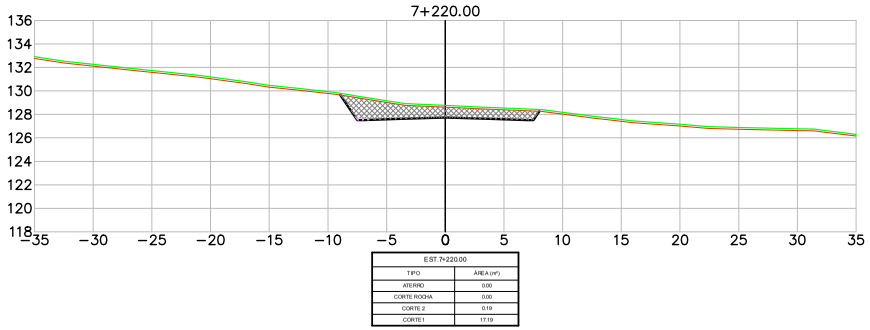
EST.7+160.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	4,61
CORTE 1	24,56



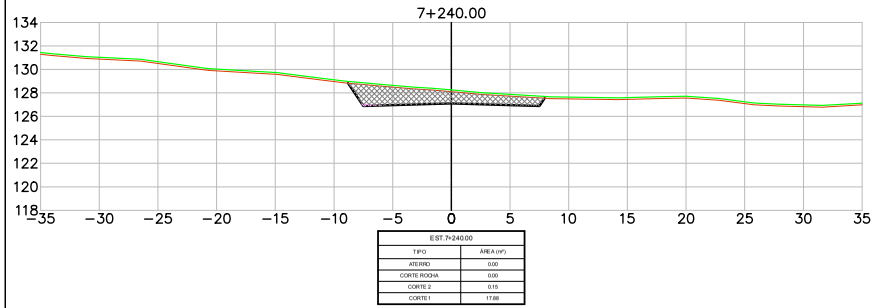
EST.7+180.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,97
CORTE 1	20,00



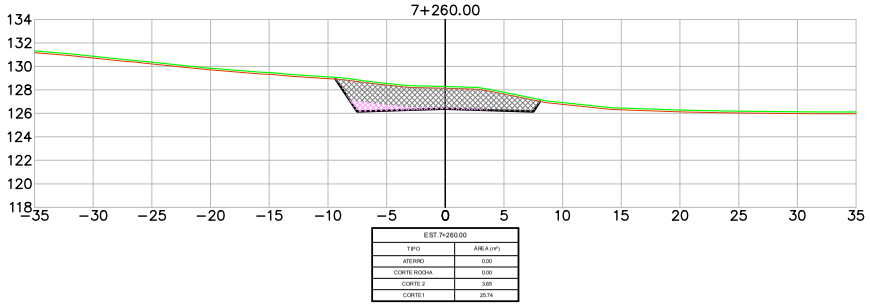
EST.7+200.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,68
CORTE 1	15,55



EST.7+220.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,19
CORTE 1	17,19



EST.7+240.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,15
CORTE 1	17,88



EST.7+260.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	3,65
CORTE 1	25,74

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola

Verificação: Armindo Borstmann

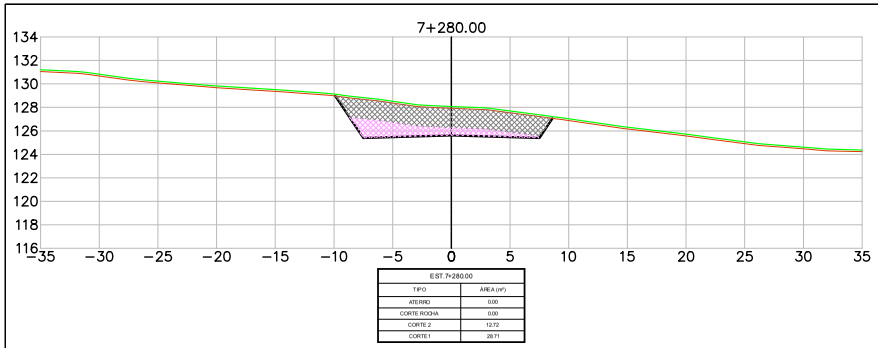
Revisão 6

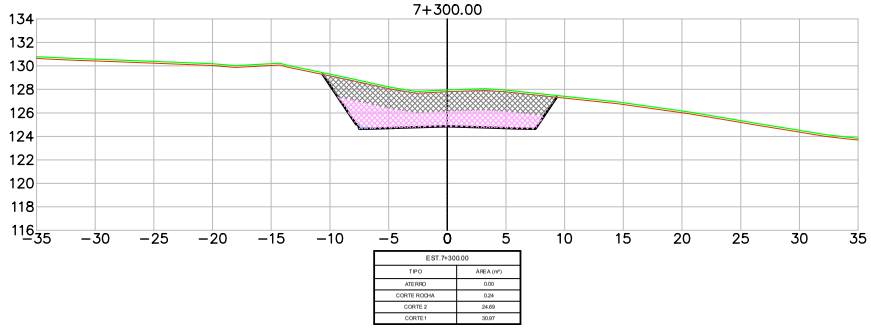
ECOPLAN ENGENHARIA

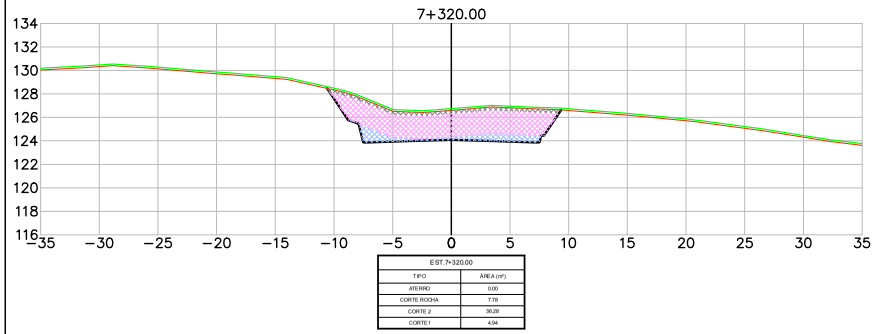
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 071/324

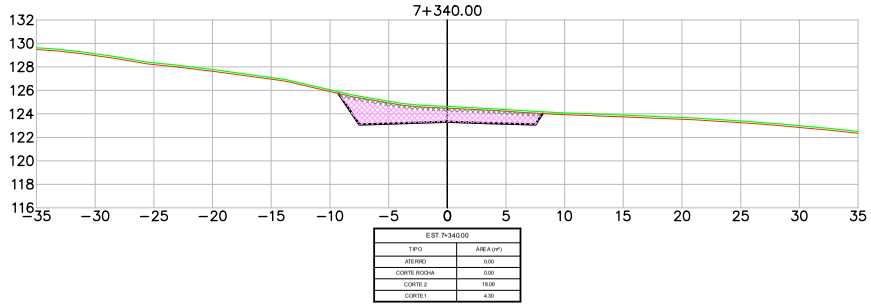
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

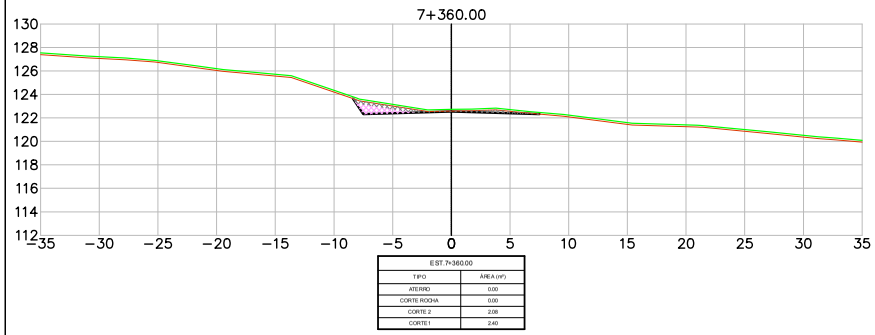
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2490

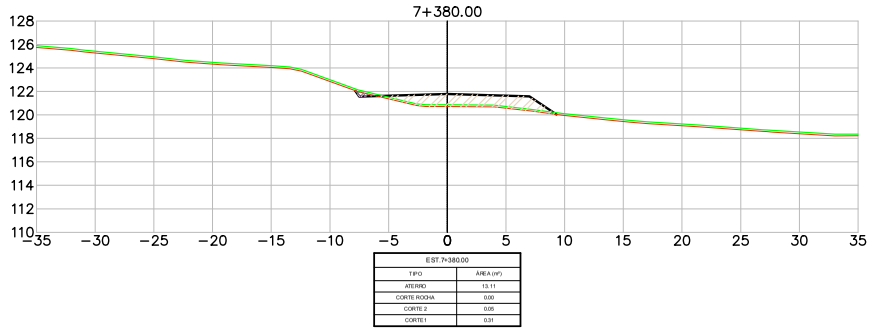












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER – DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM – S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

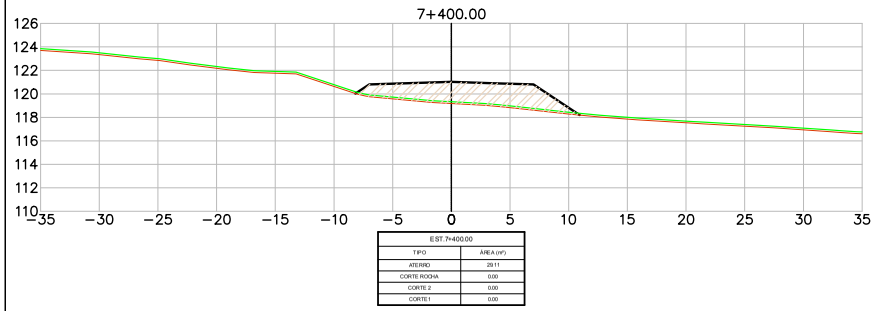
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

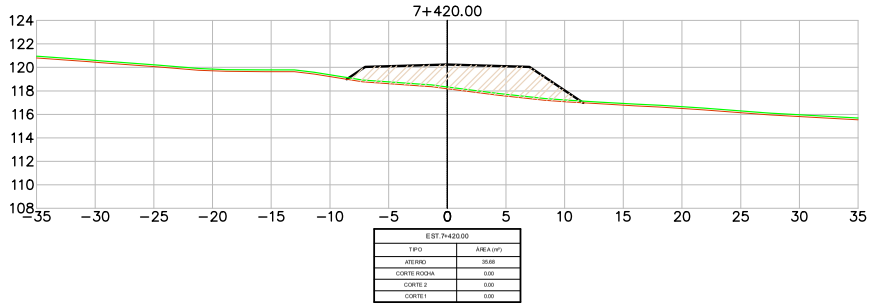
FOLHA 072/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

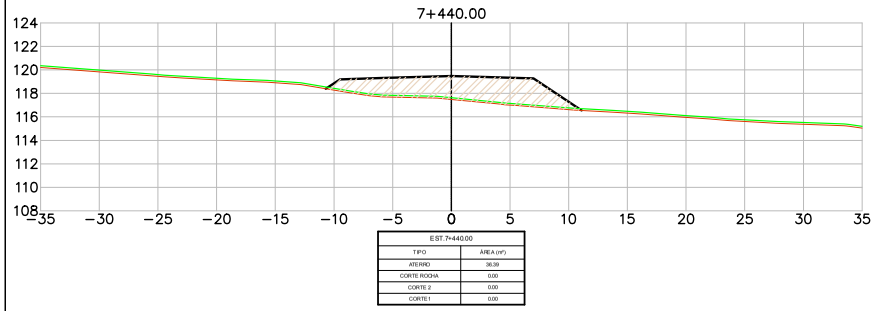
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2491



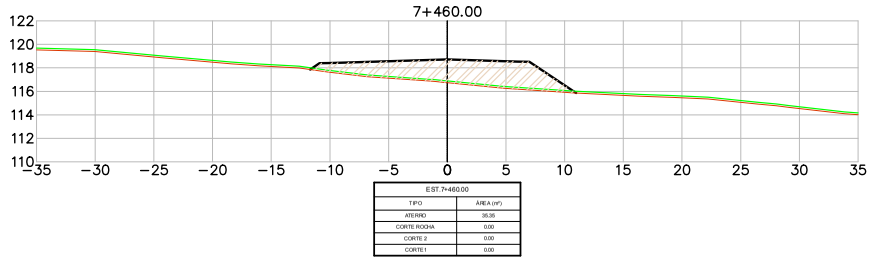
EST.7+400.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	29.11
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



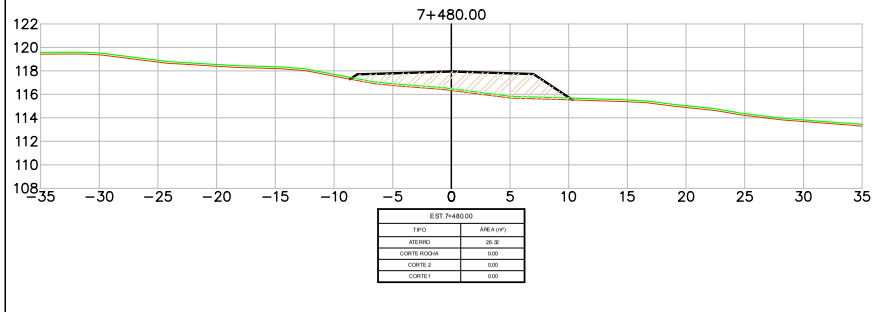
EST.7+420.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	35.68
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



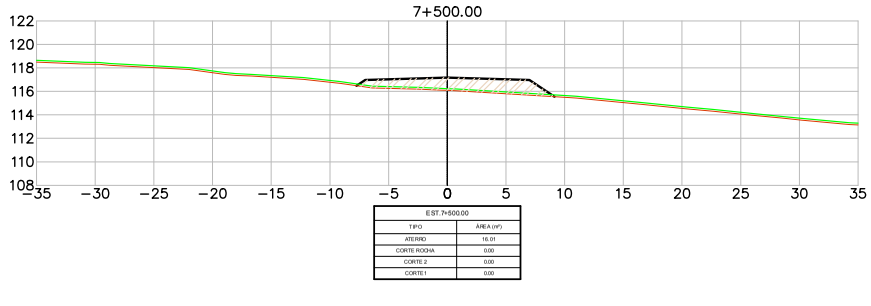
EST.7+440.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	38.39
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.7+460.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	35.35
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.7+480.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	29.32
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.7+500.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	16.01
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

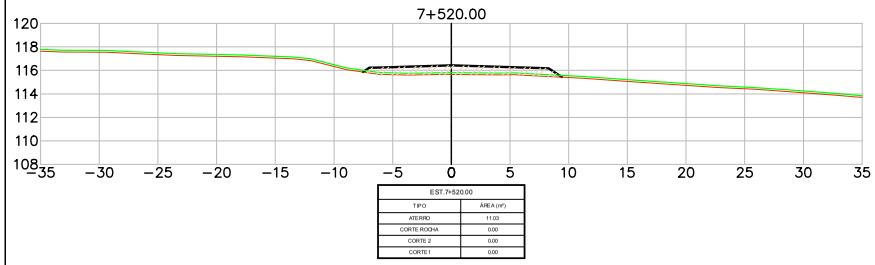
DATA: FEV/2023

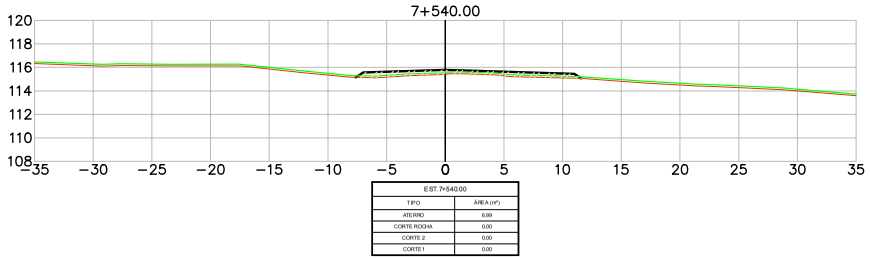
SEÇÕES TRANSVERSAIS

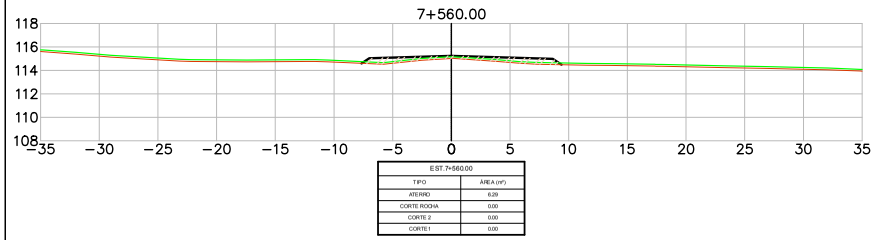
FOLHA 073/324

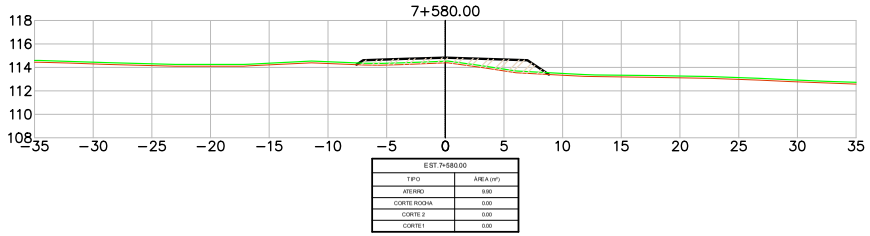
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

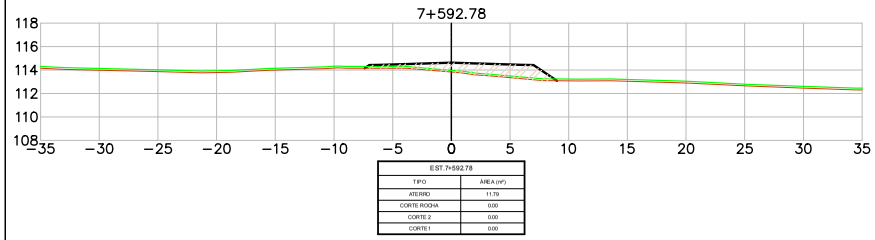
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2492

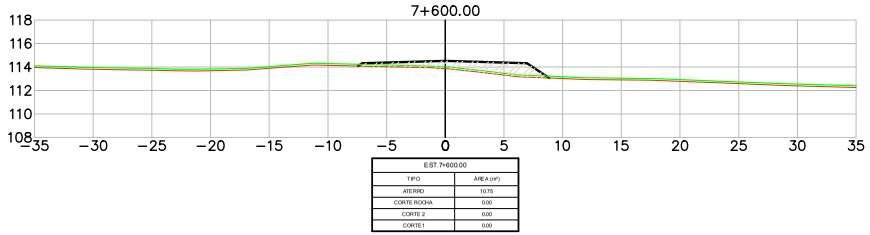












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

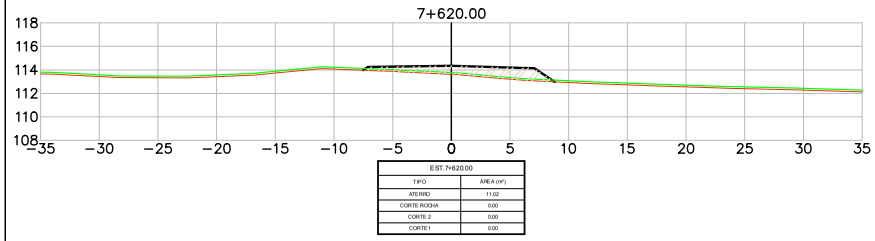
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

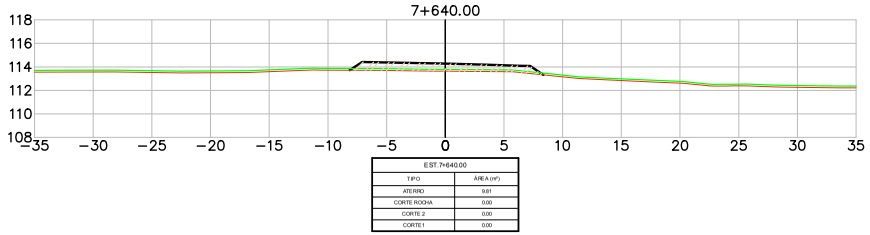
FOLHA 074/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

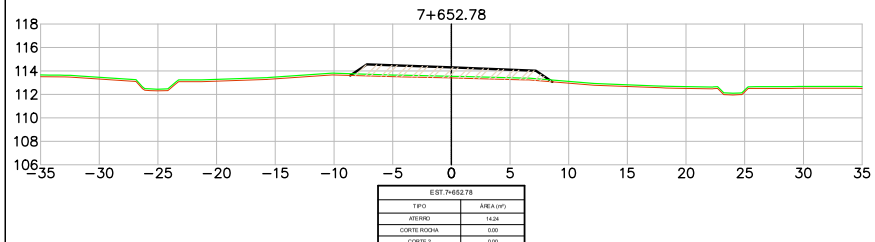
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2493



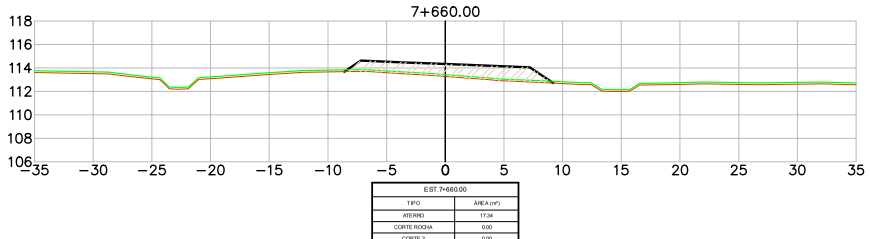
EST.7+620.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	11.02
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



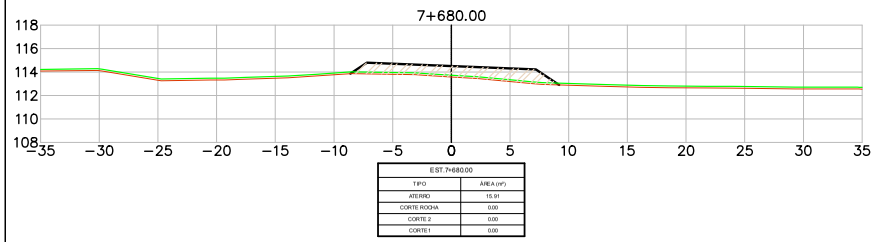
EST.7+640.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	9.81
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



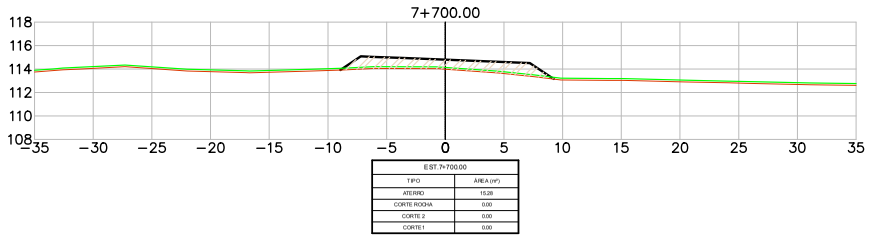
EST.7+652.78	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	14.24
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.7+660.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	17.34
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.7+680.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	15.91
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.7+700.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	15.28
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

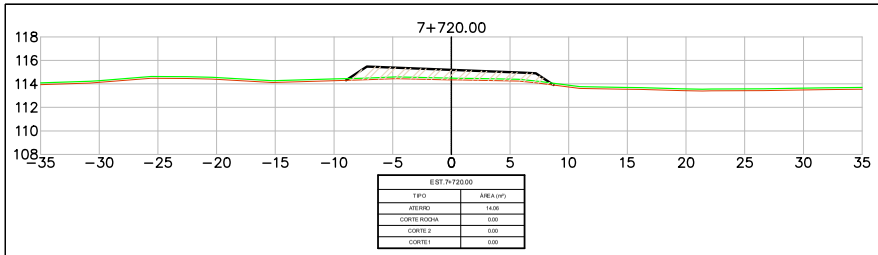
DATA: FEV/2023

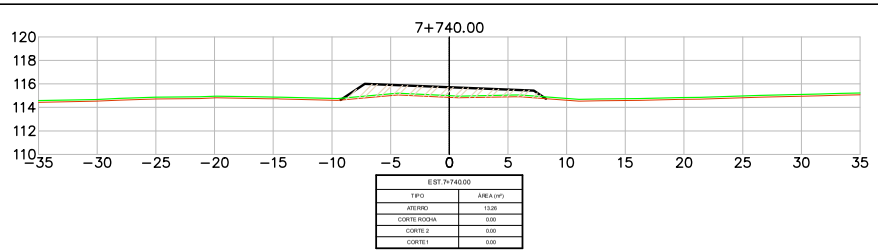
SEÇÕES TRANSVERSAIS

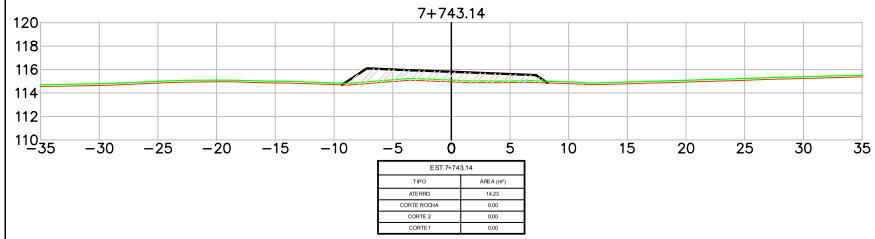
FOLHA 075/324

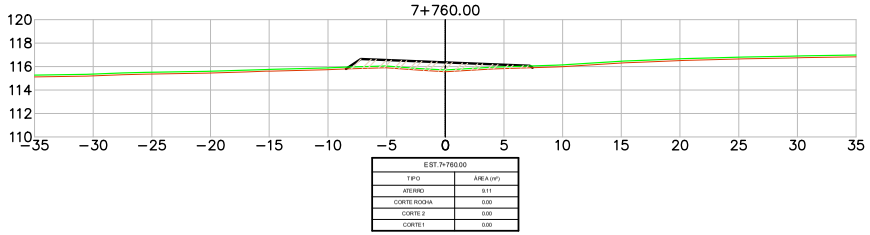
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

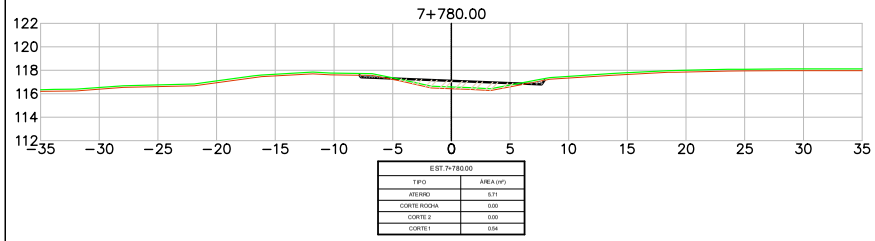
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2494

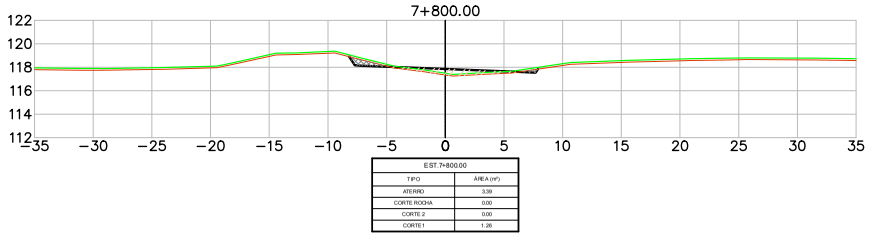


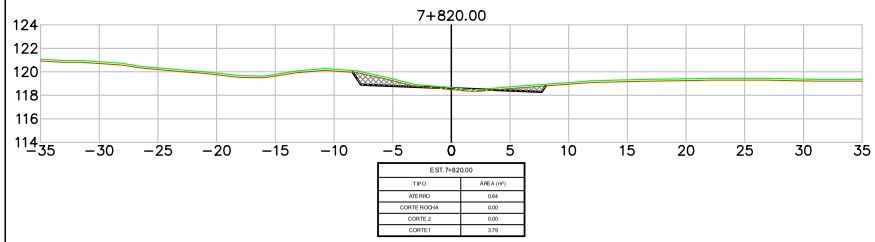


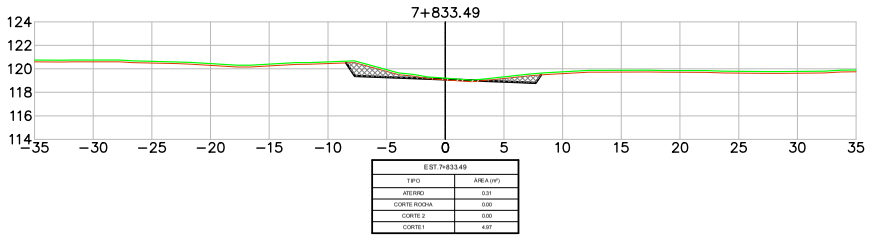












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

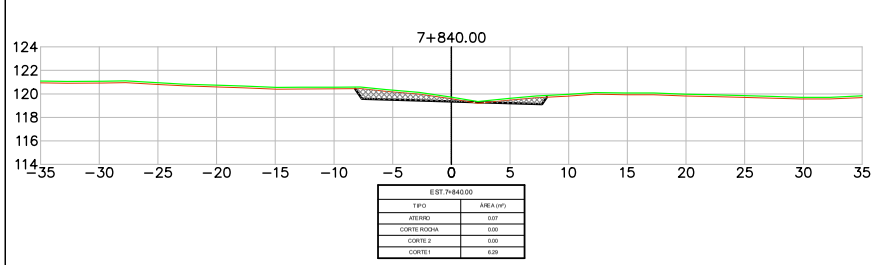
DATA: FEV/2023

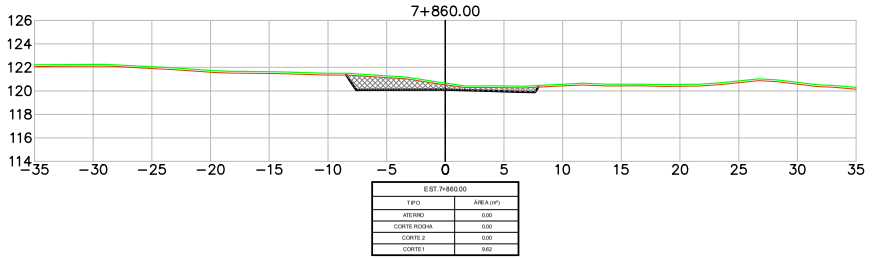
SEÇÕES TRANSVERSAIS

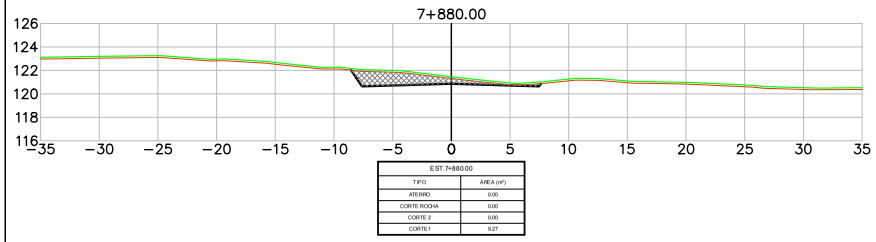
FOLHA 076/324

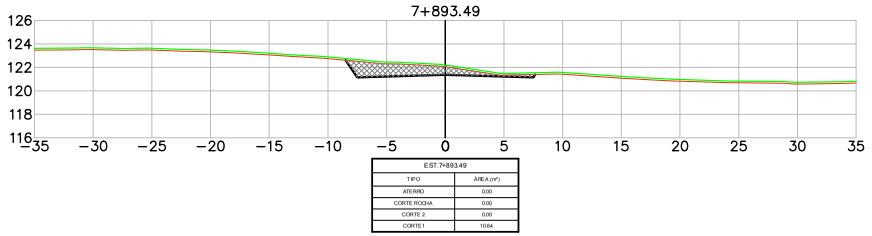
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

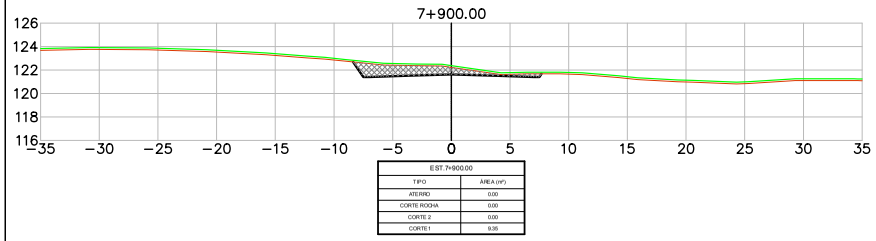
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2495

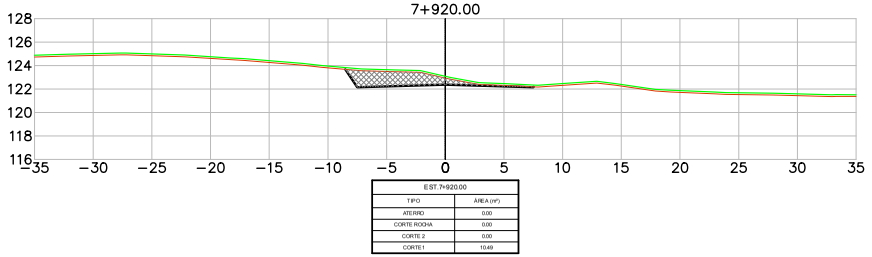












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

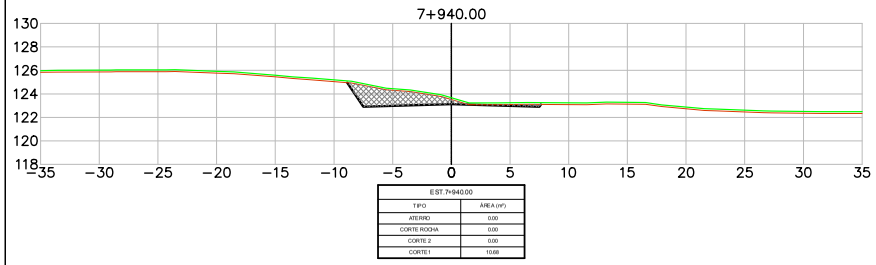
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

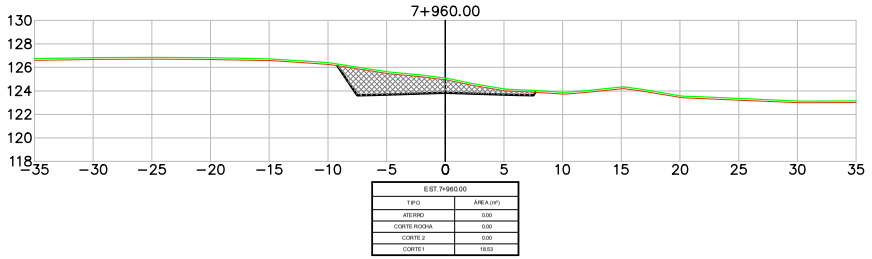
ECOPLAN ENGENHARIA

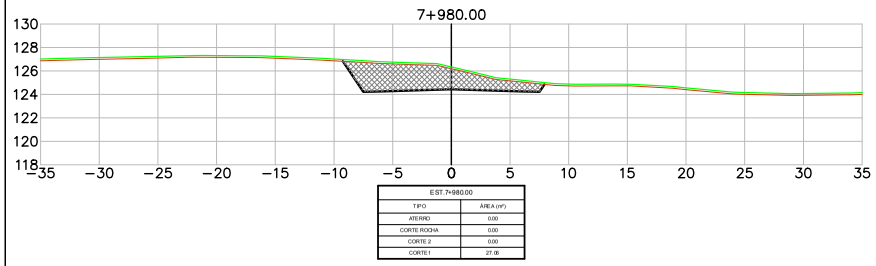
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 077/324

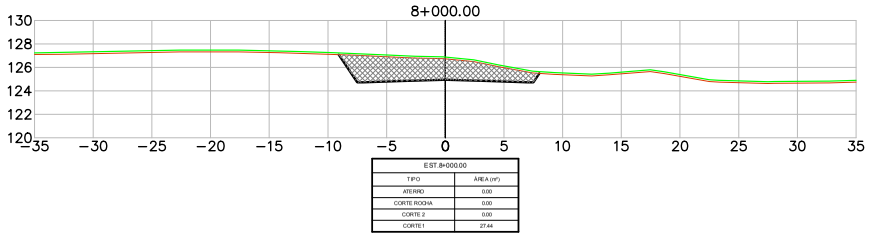
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

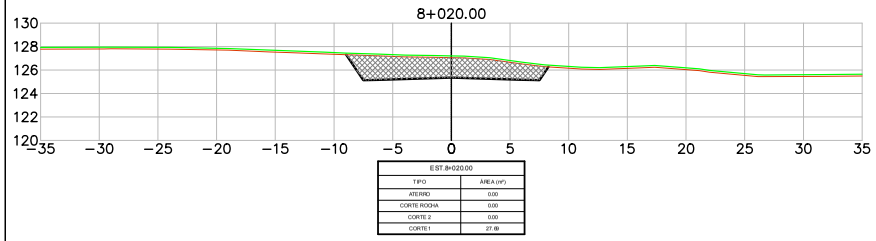
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2496

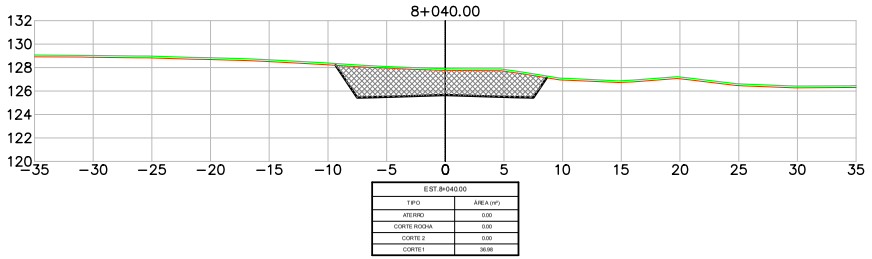












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

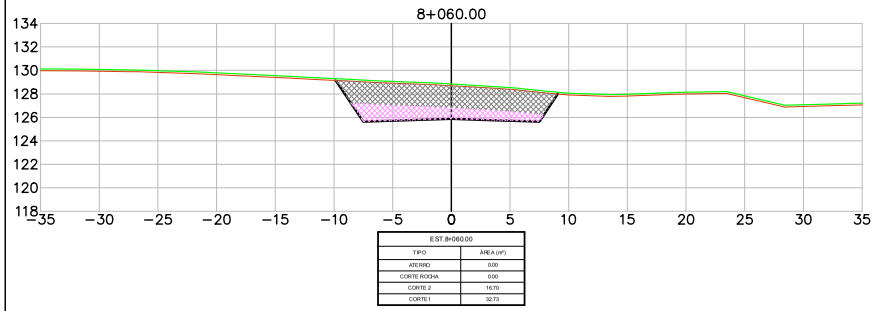
DATA: FEV/2023

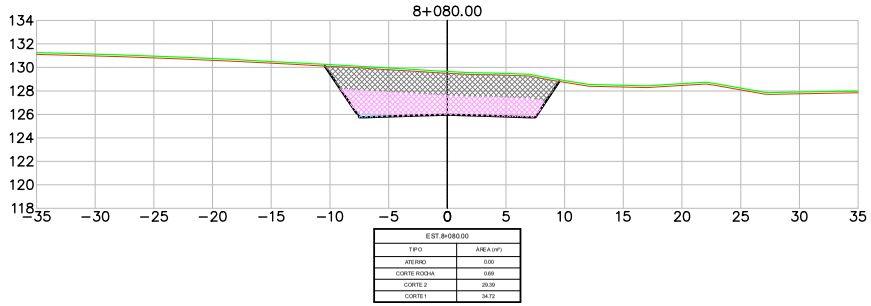
SEÇÕES TRANSVERSAIS

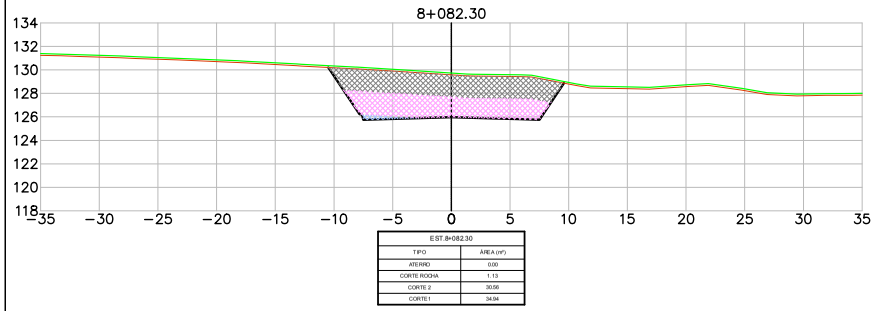
FOLHA 078/324

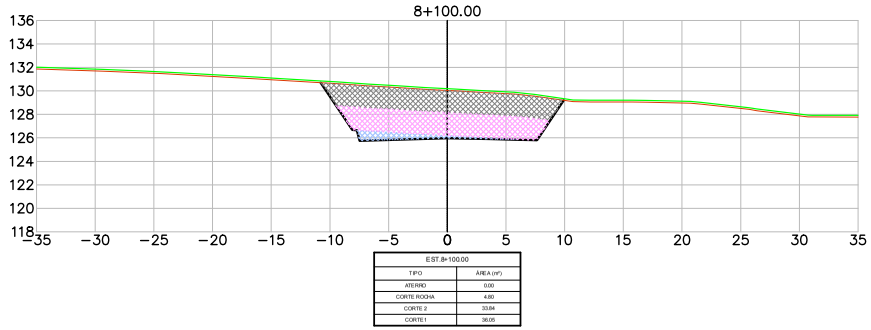
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

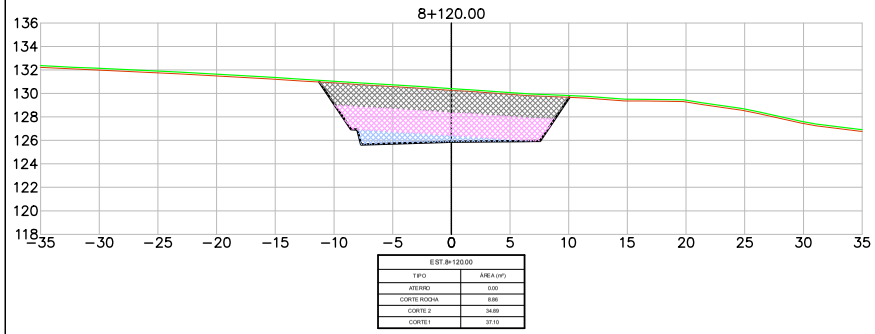
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2497

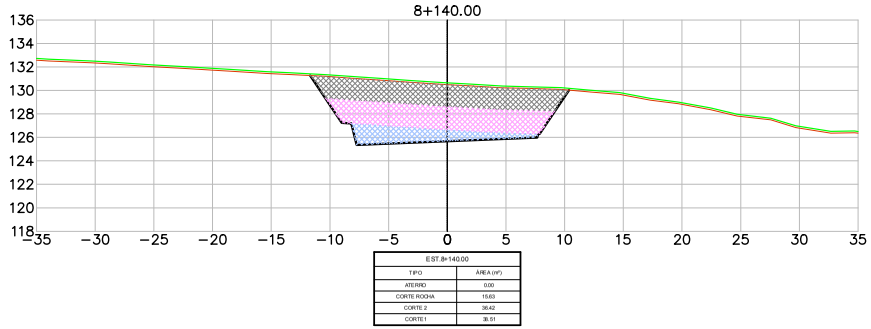












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER – DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM – S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

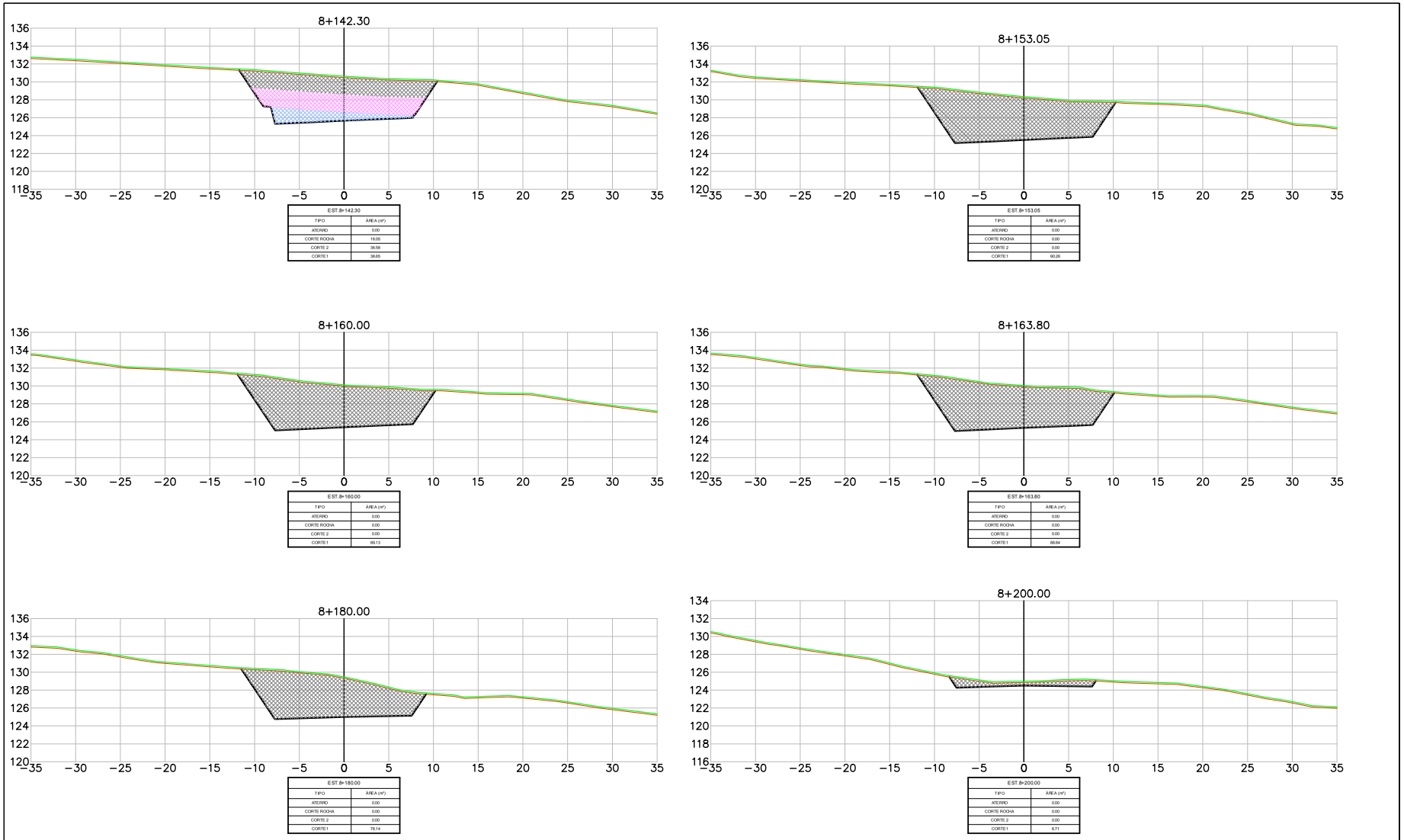
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 079/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2498



LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

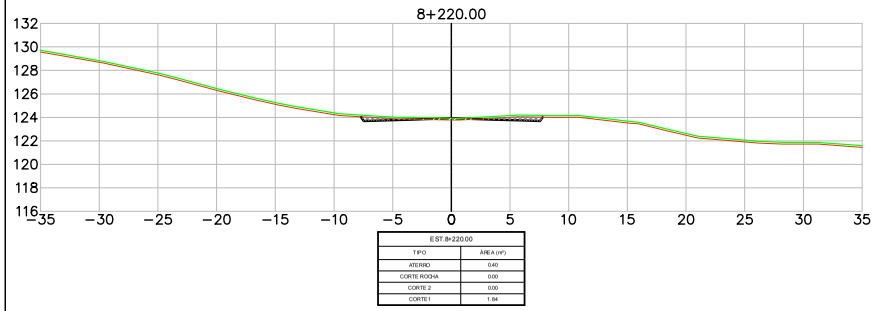
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

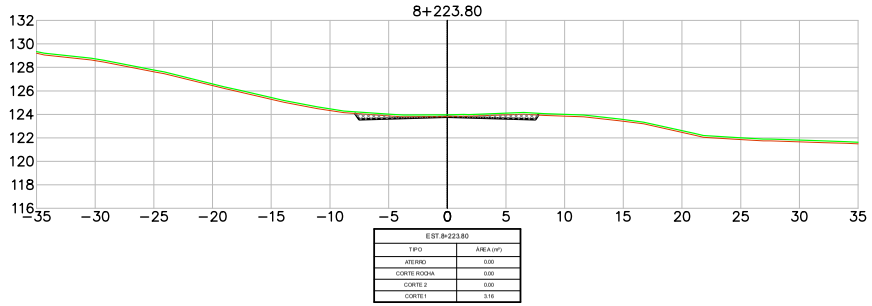
FOLHA 080/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

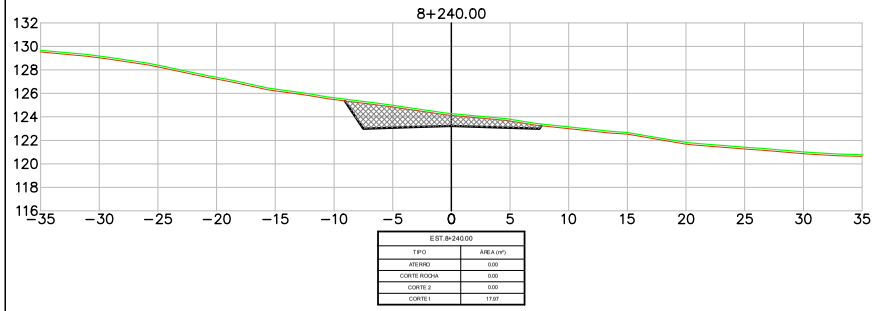
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2499



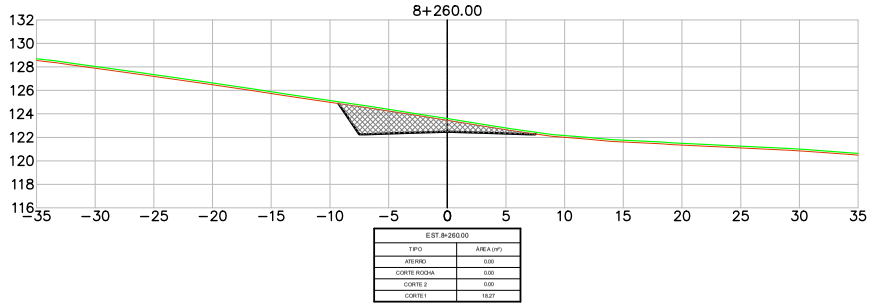
EST.8+220.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.40
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	1.84



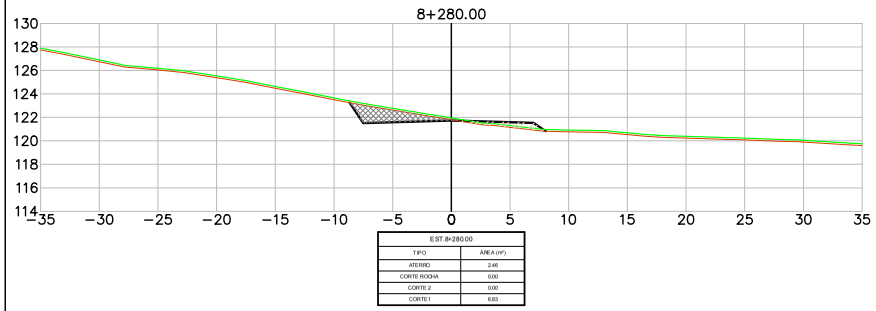
EST.8+223.80	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	3.16



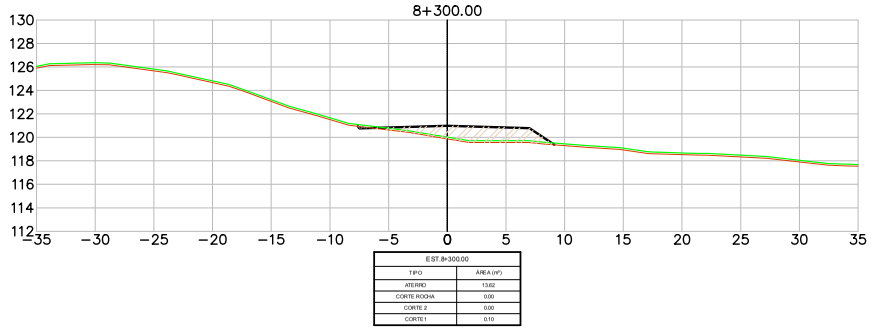
EST.8+240.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	17.97



EST.8+260.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	18.27



EST.8+280.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	2.46
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	6.83



EST.8+300.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	13.62
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.10

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

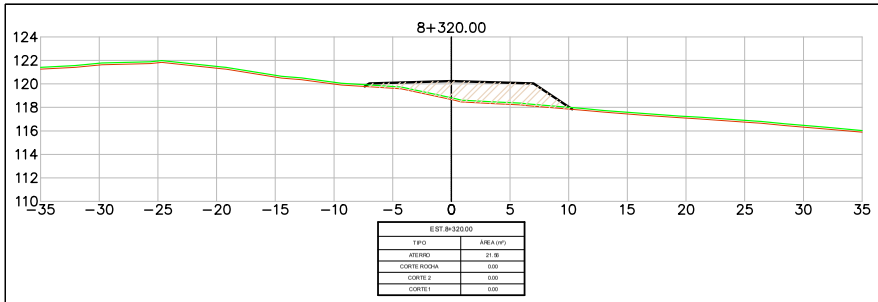
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

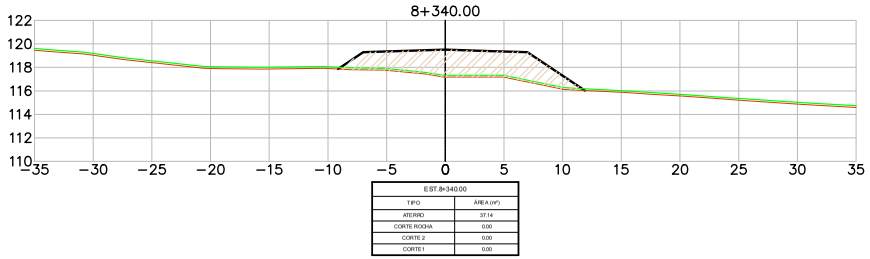
FOLHA 081/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

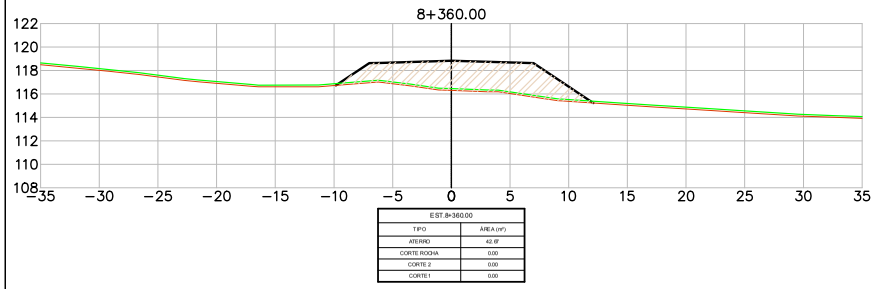
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2500



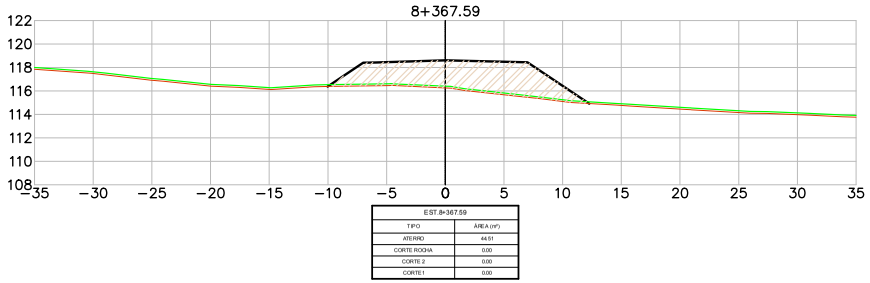
EST.8+320.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	21.18
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



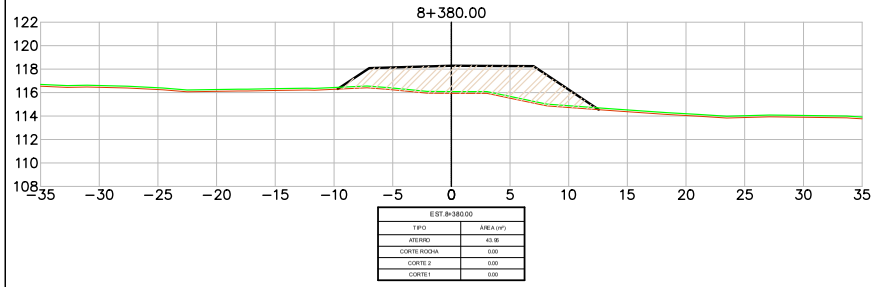
EST.8+340.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	37.14
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



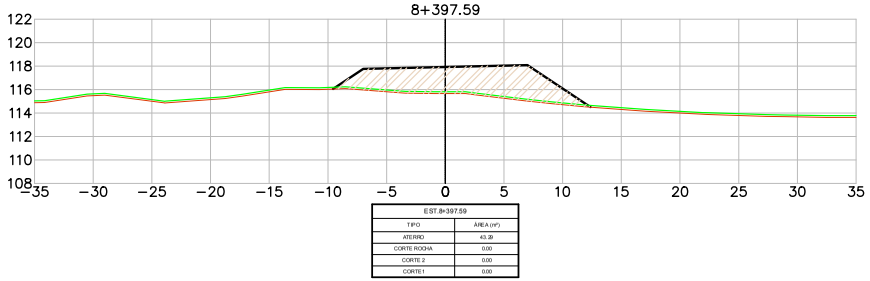
EST.8+360.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	42.69
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.8+367.59	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	44.51
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.8+380.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	43.18
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.8+397.59	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	43.21
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

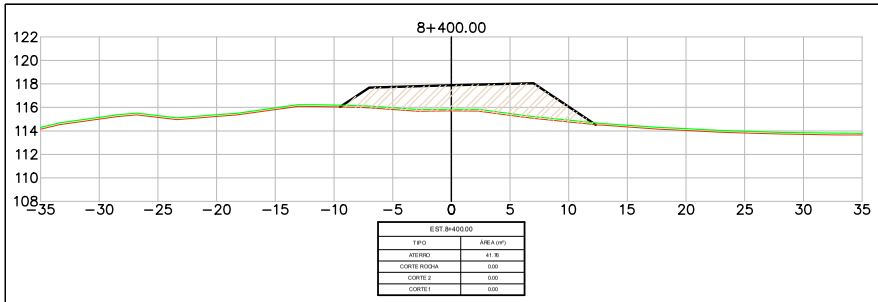
DATA: FEV/2023

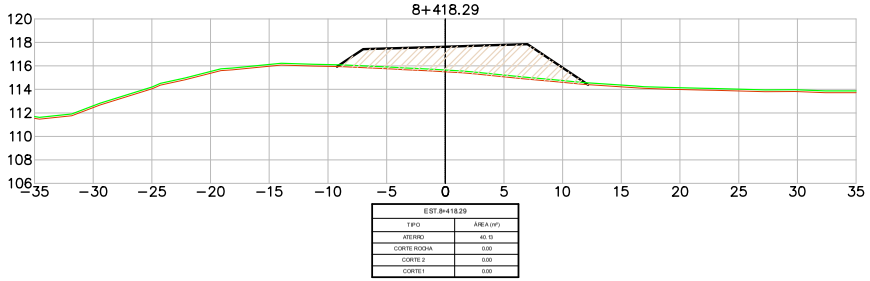
SEÇÕES TRANSVERSAIS

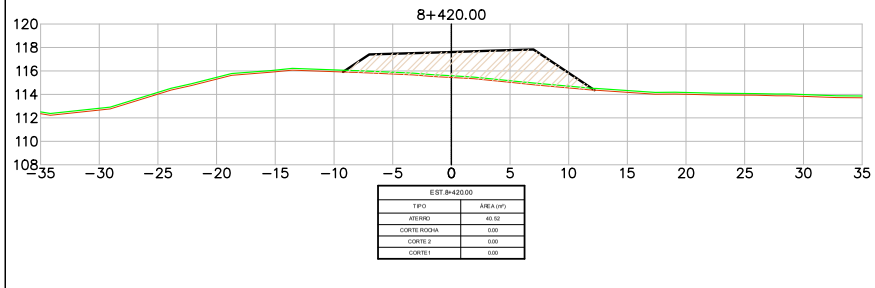
FOLHA 082/324

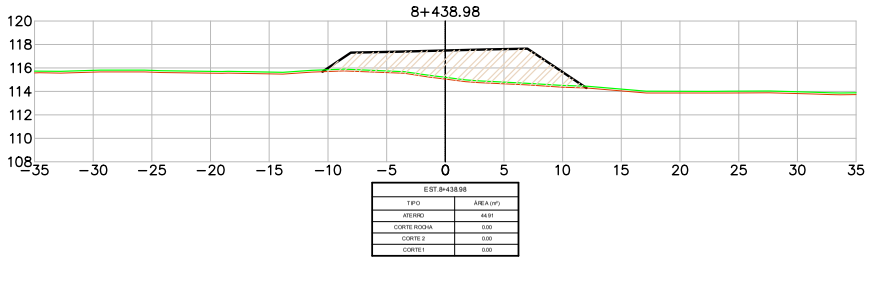
PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

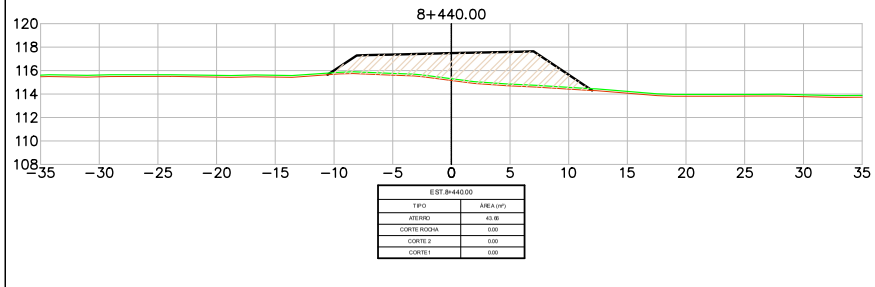
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2501

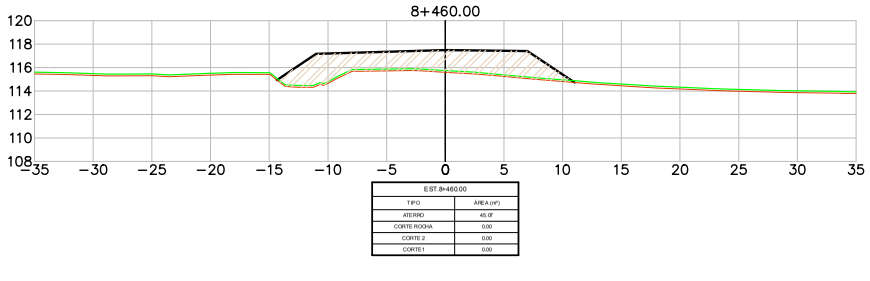












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

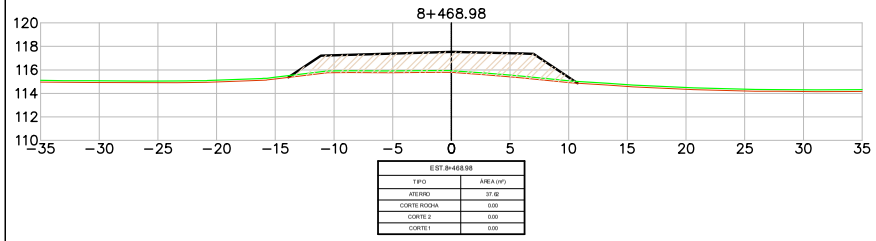
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

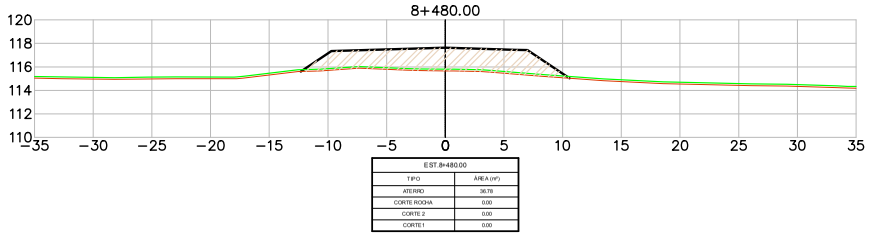
FOLHA 083/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

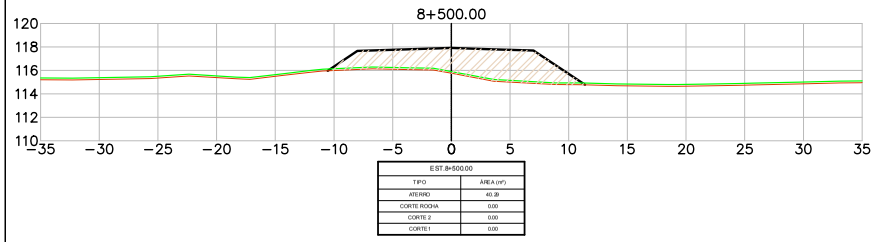
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2502



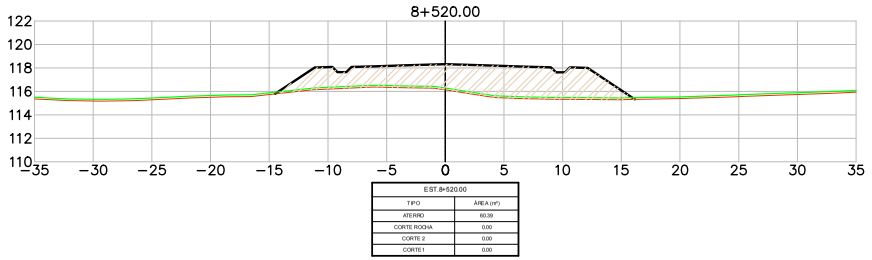
EST.8+468.98	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	37.42
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



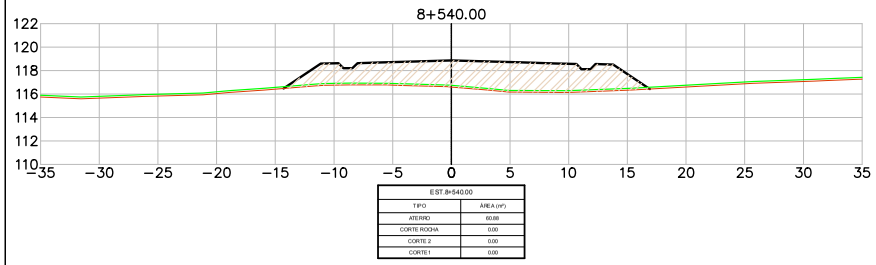
EST.8+480.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	36.76
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



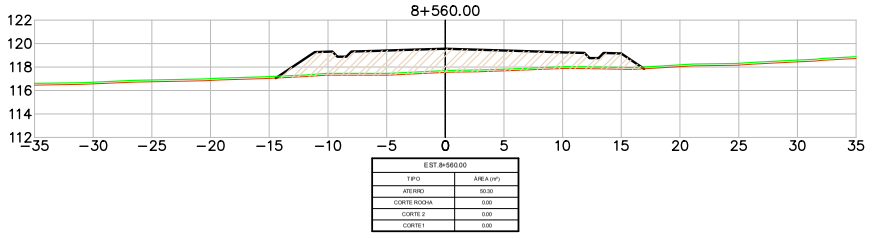
EST.8+500.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	40.39
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.8+520.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	60.39
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.8+540.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	60.88
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.8+560.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	50.30
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

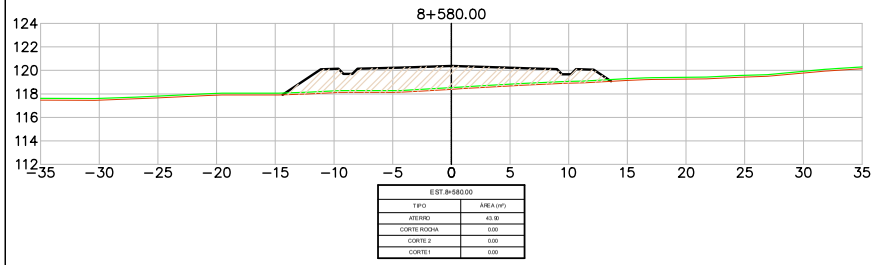
ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 084/324

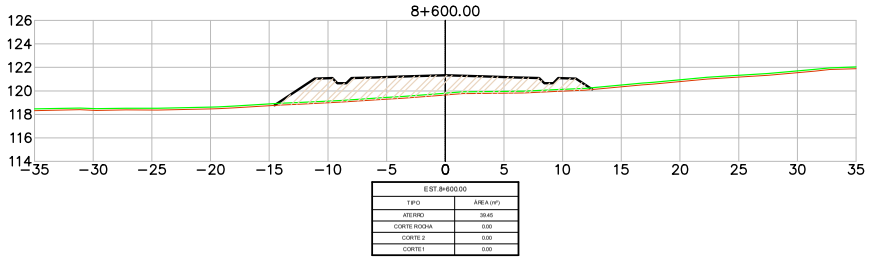
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2503

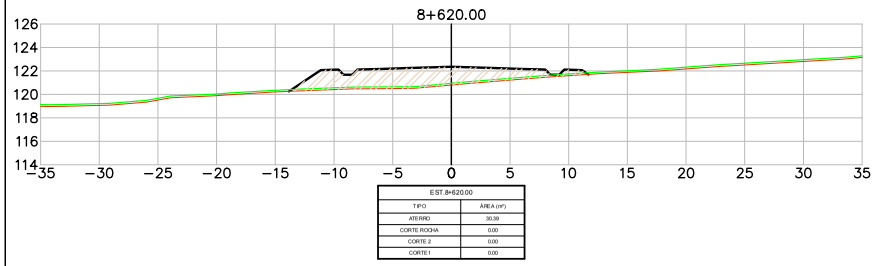
PROA Processos Administrativos e-Gov



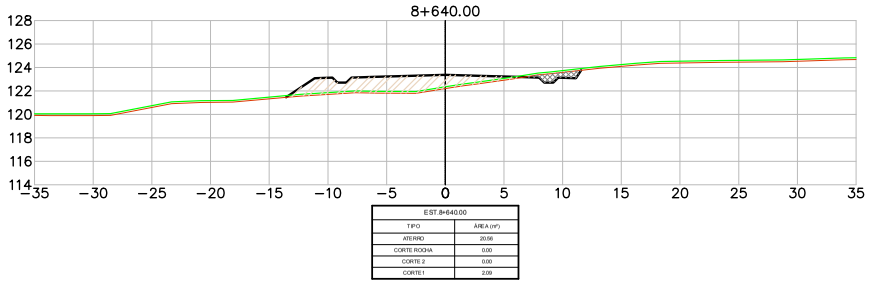
EST.8+580.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	43,18
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



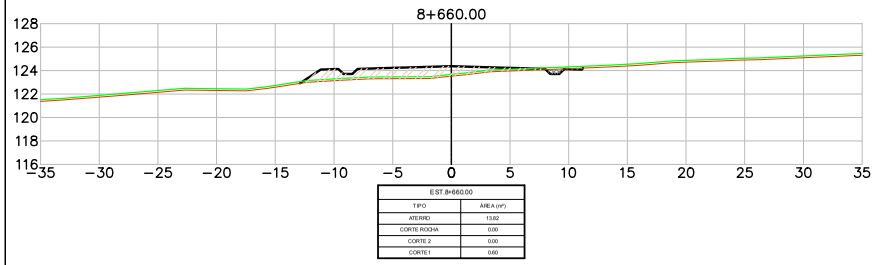
EST.8+600.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	39,45
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



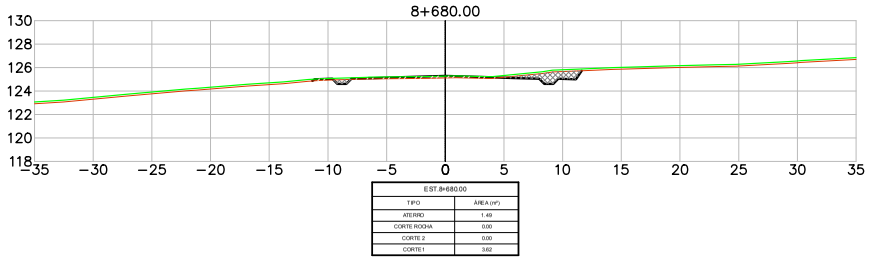
EST.8+620.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	30,39
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



EST.8+640.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	20,56
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	2,09



EST.8+660.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	13,82
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,60



EST.8+680.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	1,49
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	3,62

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

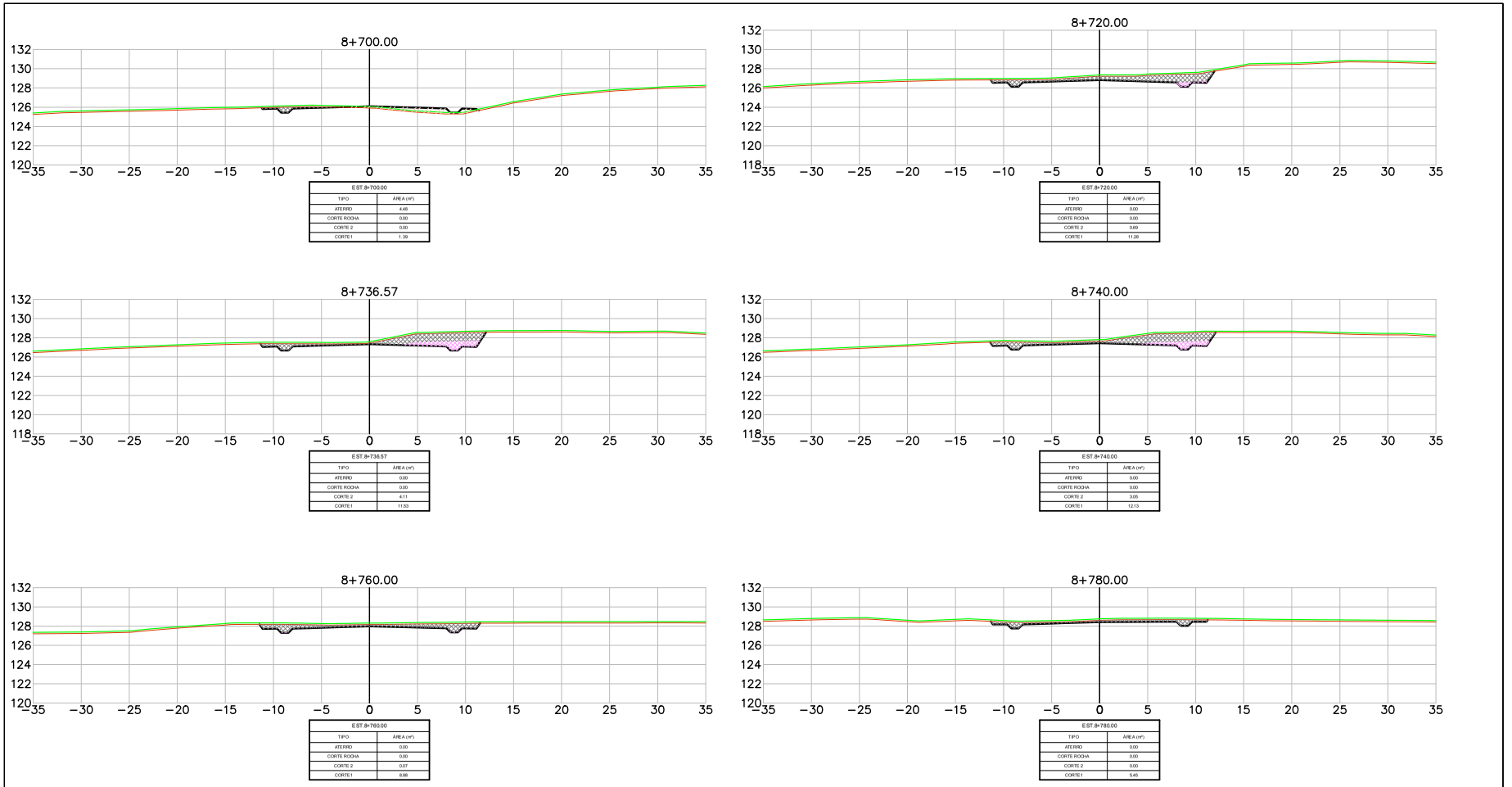
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 085/324

24043500085700

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2504



LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

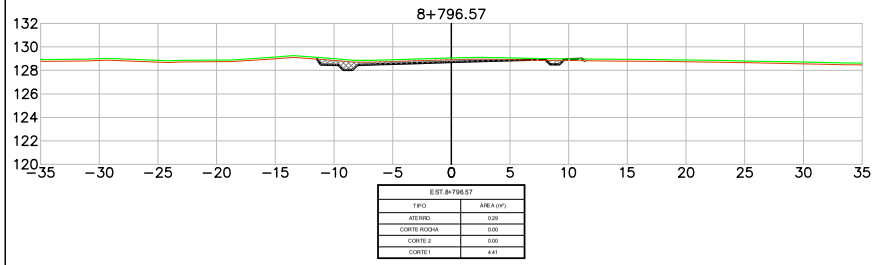
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

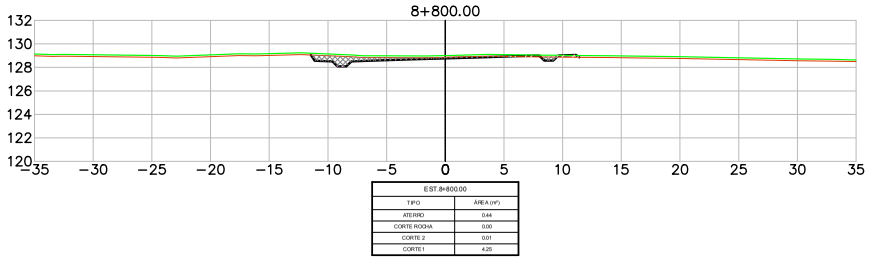
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 086/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

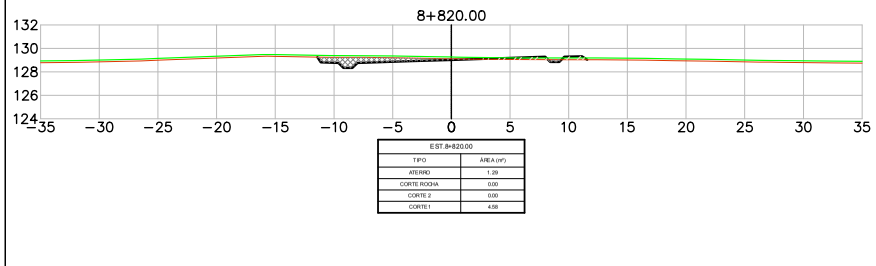
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2505



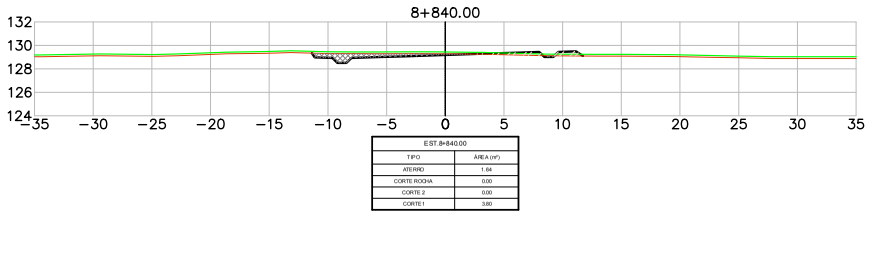
EST.8+796.57	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,29
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	4,41



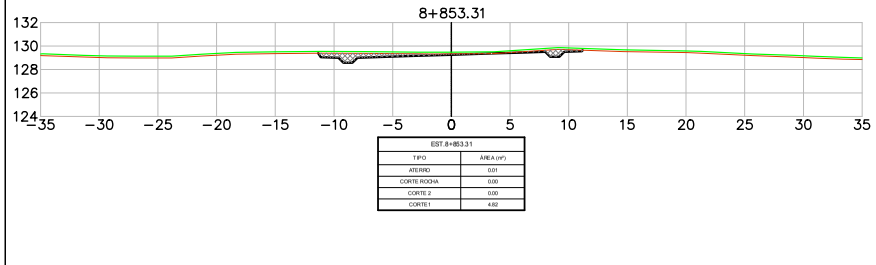
EST.8+800.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,44
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,01
CORTE 1	4,25



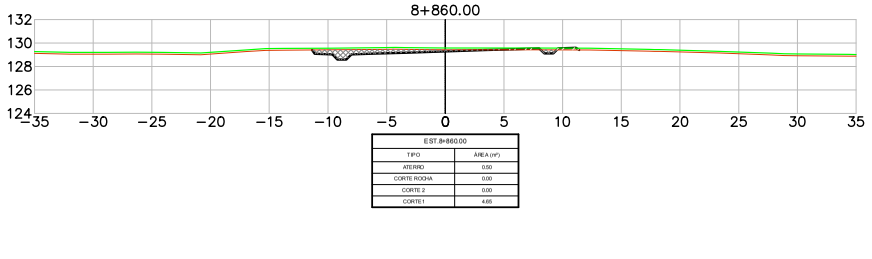
EST.8+820.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	1,29
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	4,58



EST.8+840.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	1,64
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	3,80



EST.8+853.31	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,01
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	4,82



EST.8+860.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	4,65

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

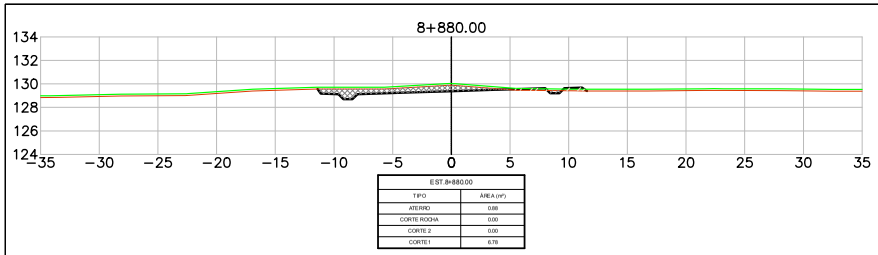
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

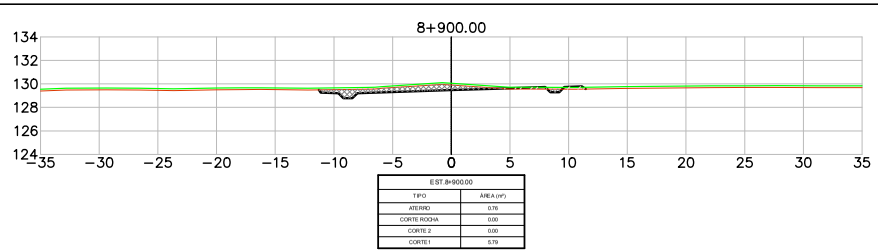
ECOPLAN ENGENHARIA

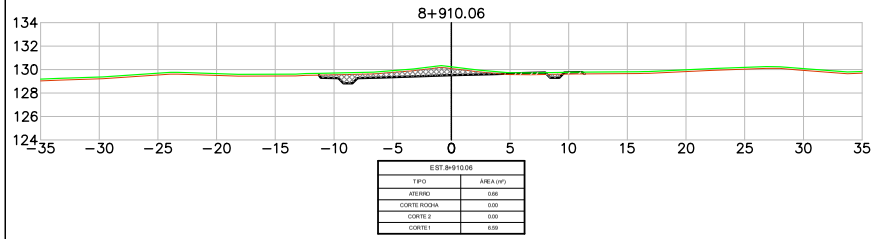
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 087/324

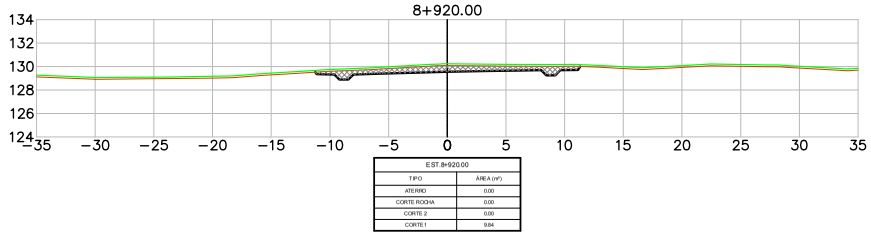
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

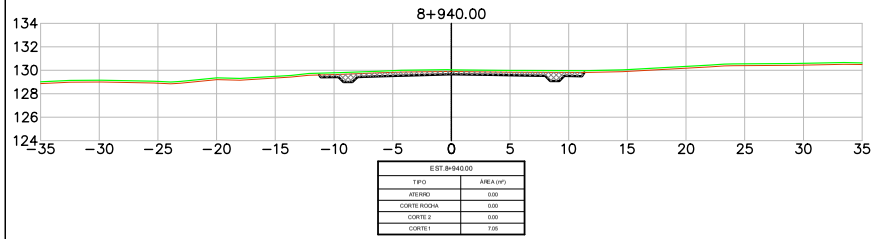
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2506

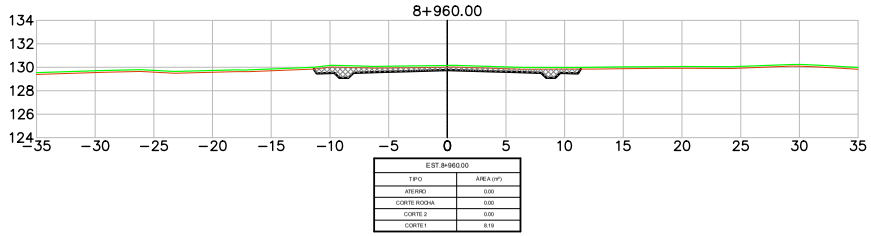


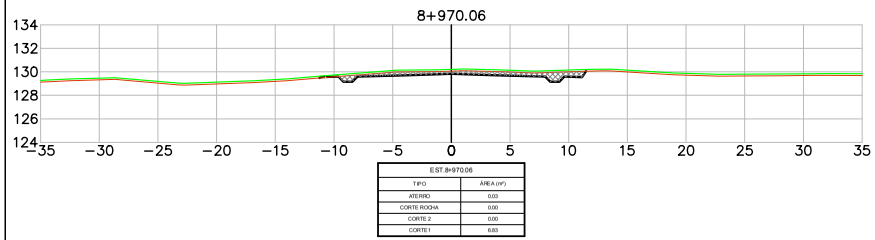


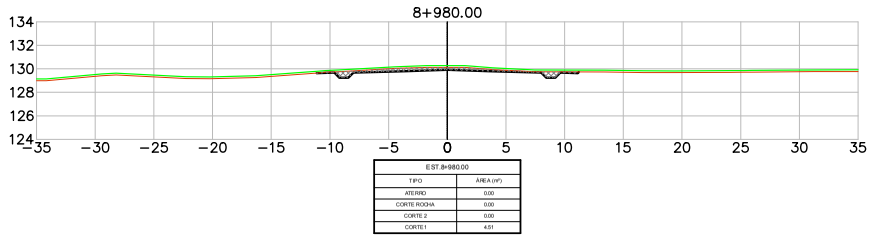












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

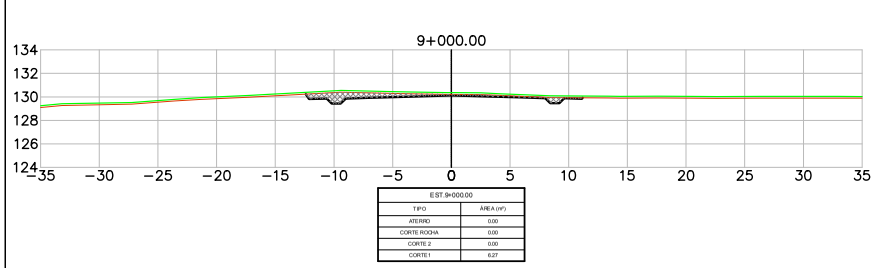
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

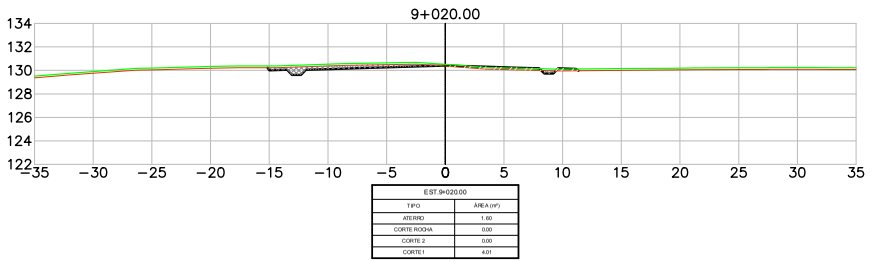
FOLHA 088/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

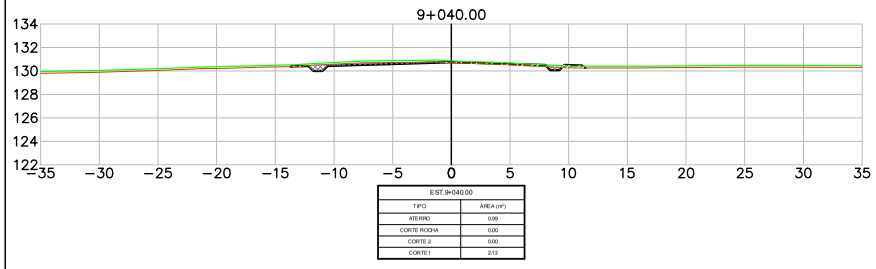
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2507



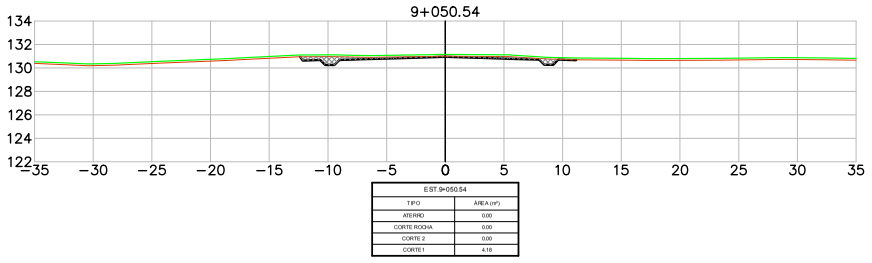
EST.9+000.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	6,27



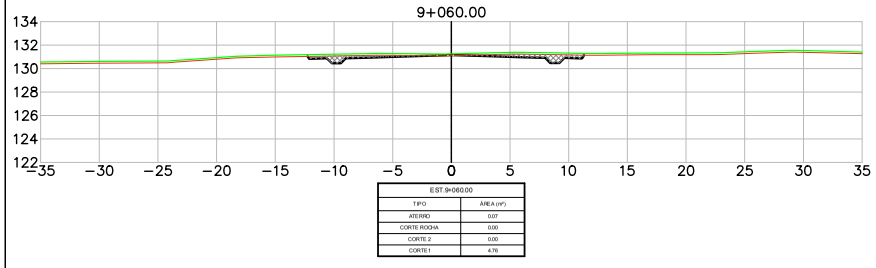
EST.9+020.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	1,60
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	4,01



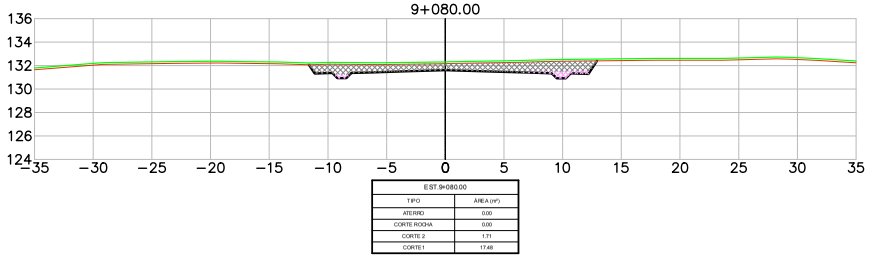
EST.9+040.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,99
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	2,12



EST.9+050.54	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	4,16



EST.9+060.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,07
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	4,76



EST.9+080.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	1,71
CORTE 1	17,48

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

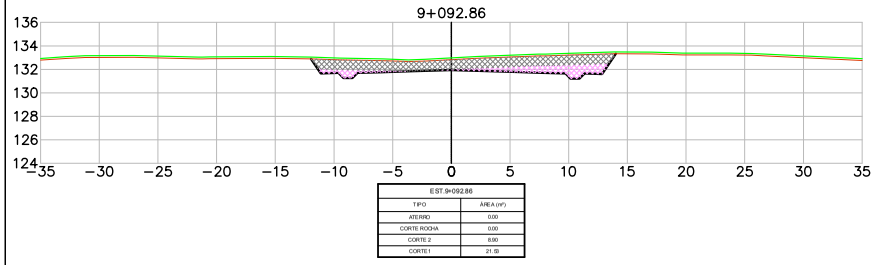
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

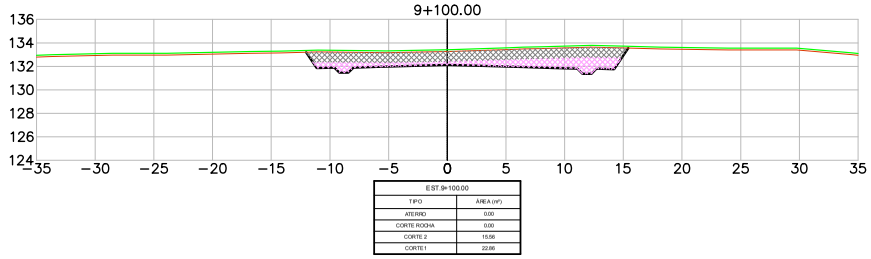
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 089/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

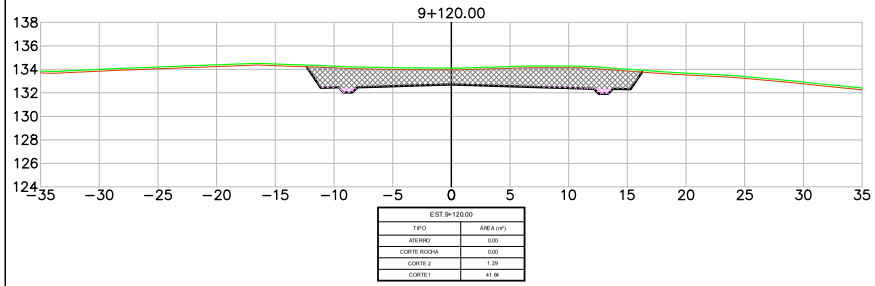
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2508



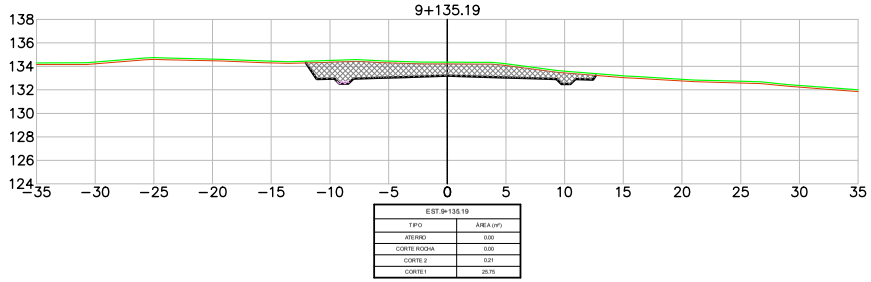
EST.9+092.86	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	8.00
CORTE 1	21.13



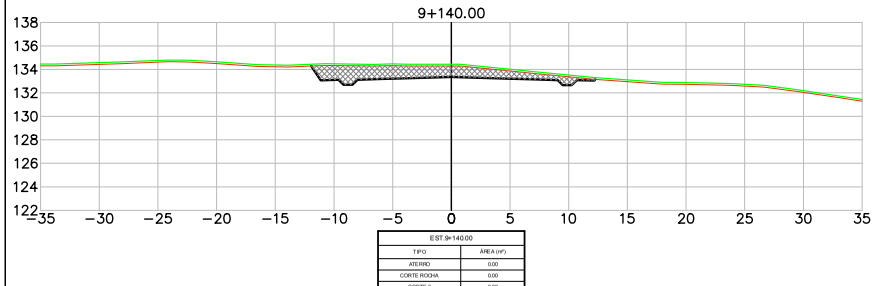
EST.9+100.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	15.56
CORTE 1	22.86



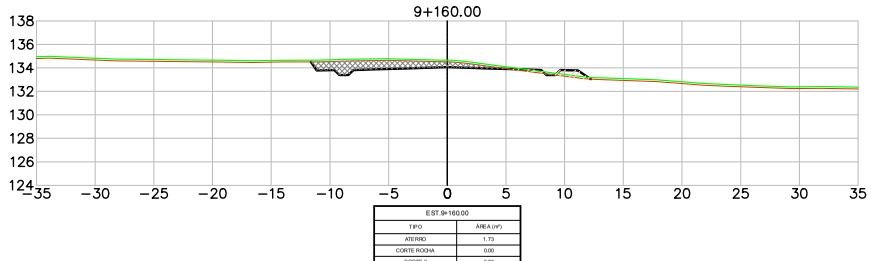
EST.9+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	1.29
CORTE 1	41.66



EST.9+135.19	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.21
CORTE 1	25.75



EST.9+140.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	20.62



EST.9+160.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	1.73
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	9.59

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

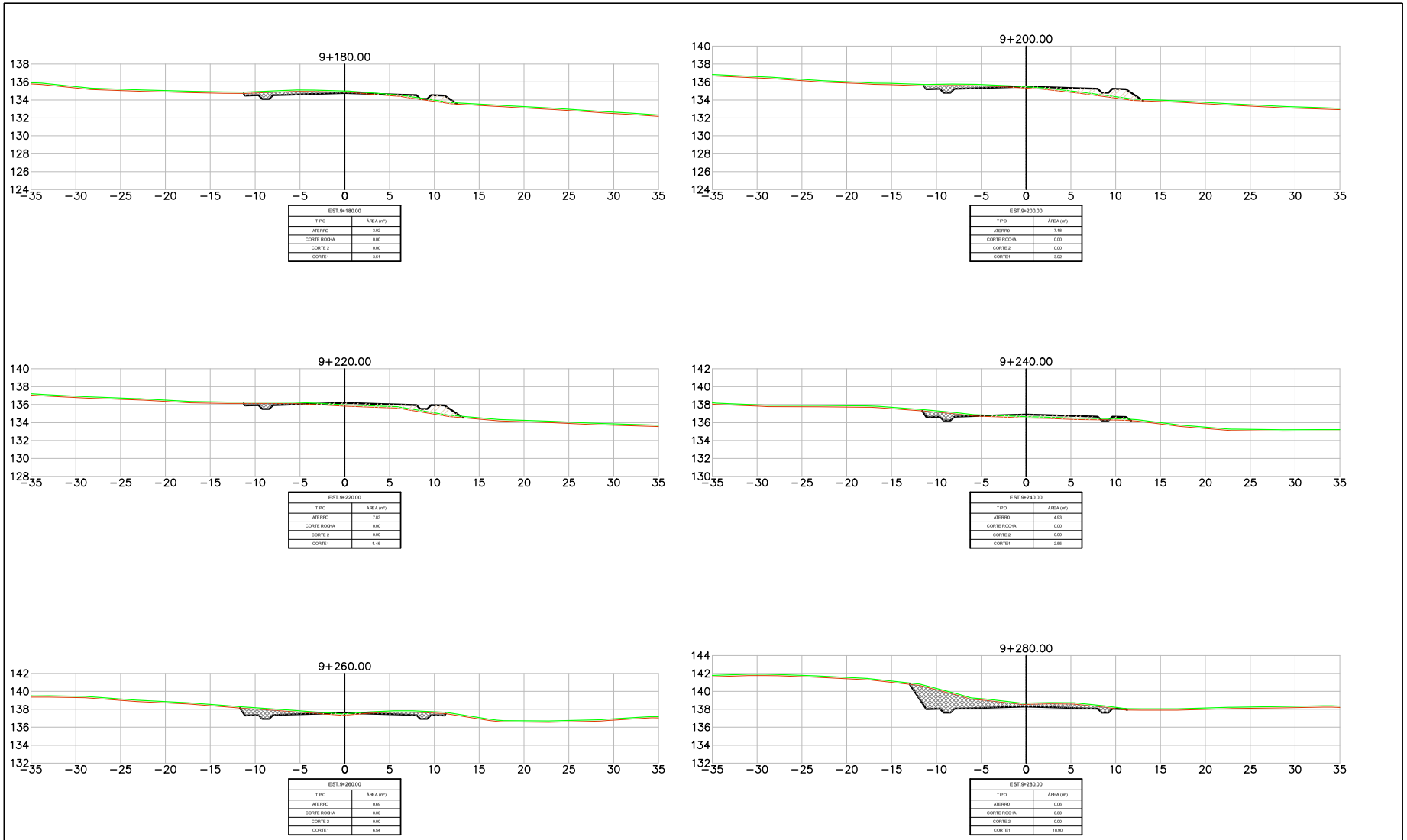
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 090/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2509



EST.9+180.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	3.02
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	3.01

EST.9+200.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	7.16
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	3.02

EST.9+220.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	7.83
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	1.46

EST.9+240.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	4.93
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	2.55

EST.9+260.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	6.54

EST.9+280.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	18.90

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER – DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM – S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

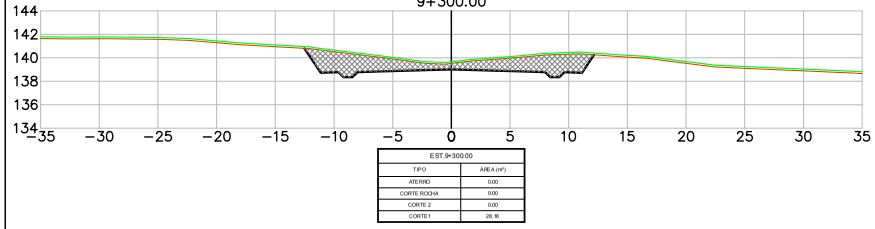
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

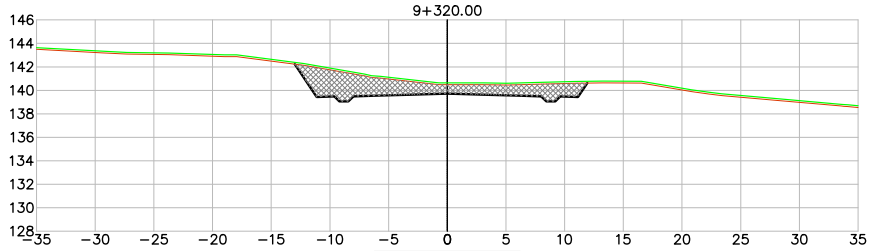
FOLHA 091/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

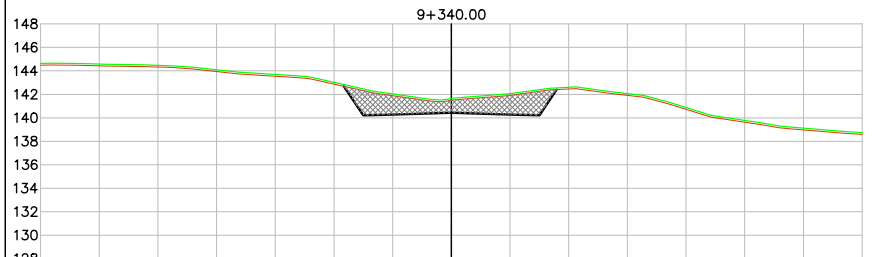
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2510



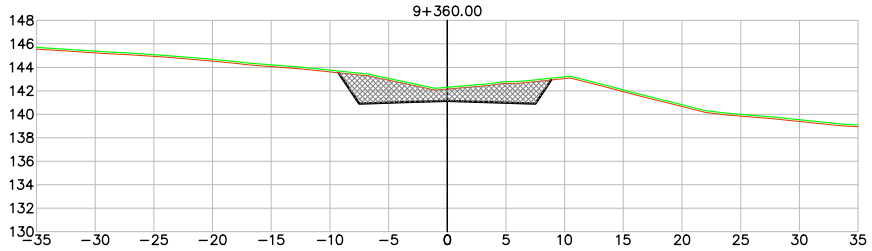
EST.9+300.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	28.16



EST.9+320.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	31.22



EST.9+340.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	25.30



EST.9+360.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	26.49

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

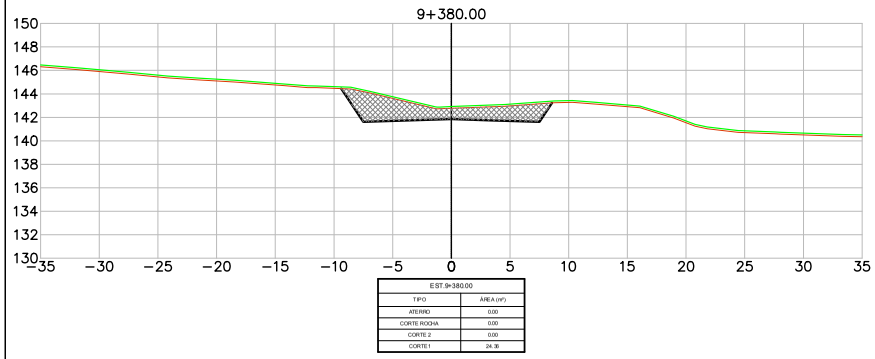
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

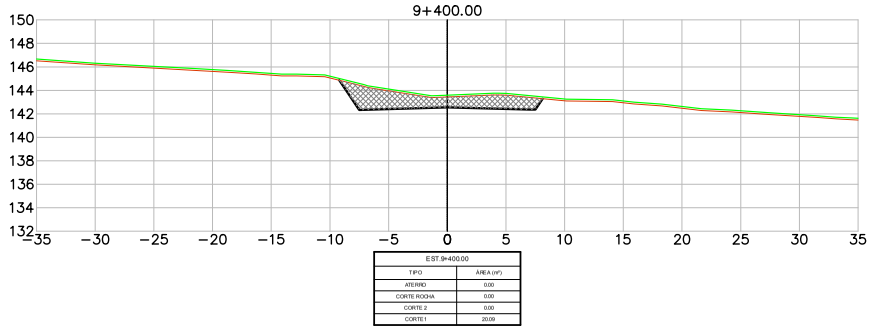
FOLHA 092/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

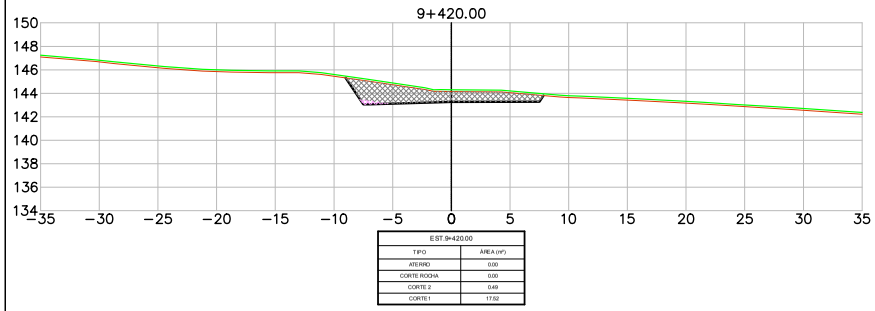
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2511



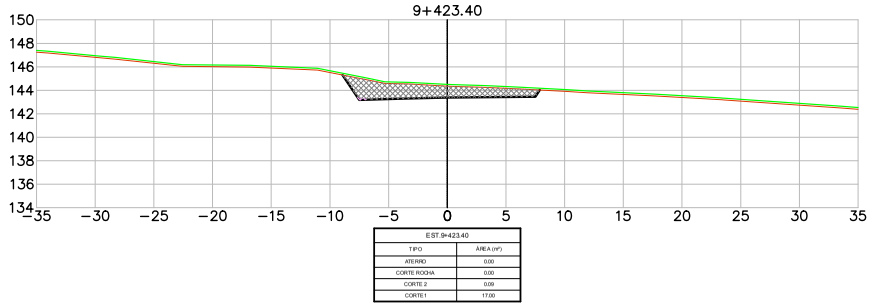
EST.9+380.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	24.36



EST.9+400.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	20.09



EST.9+420.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.49
CORTE 1	17.52



EST.9+423.40	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.09
CORTE 1	17.00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

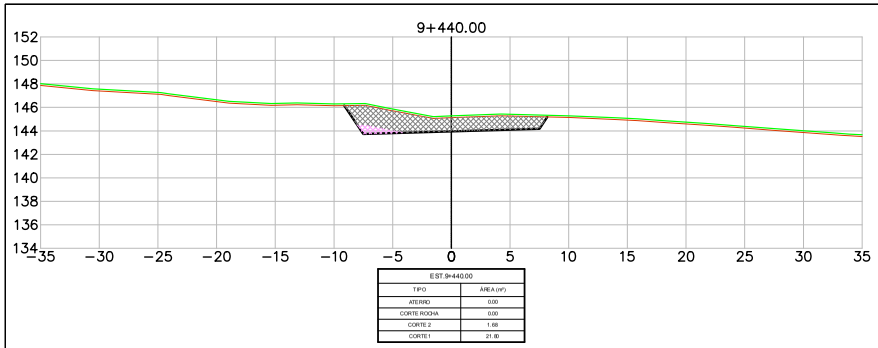
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

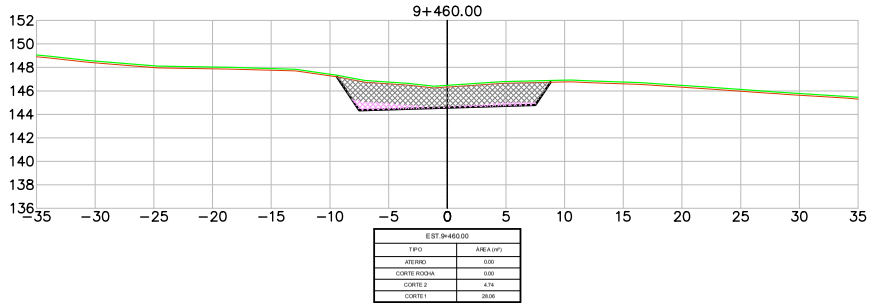
FOLHA 093/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

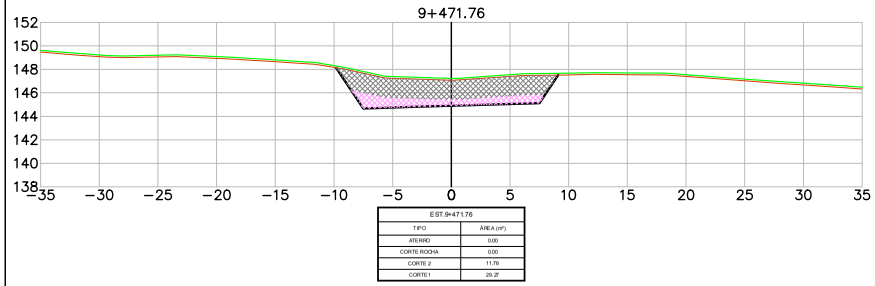
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2512



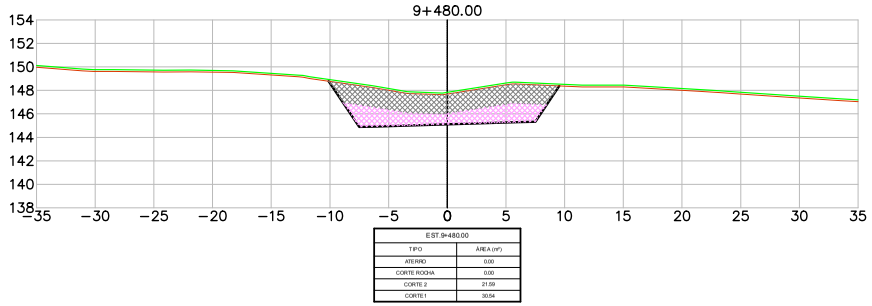
EST.9+440.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	1.66
CORTE 1	21.80



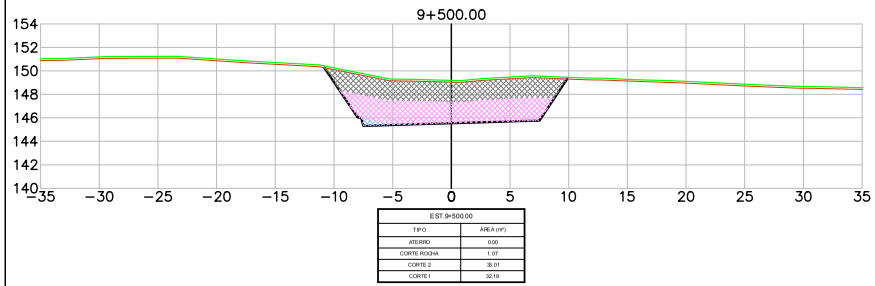
EST.9+460.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	4.74
CORTE 1	28.06



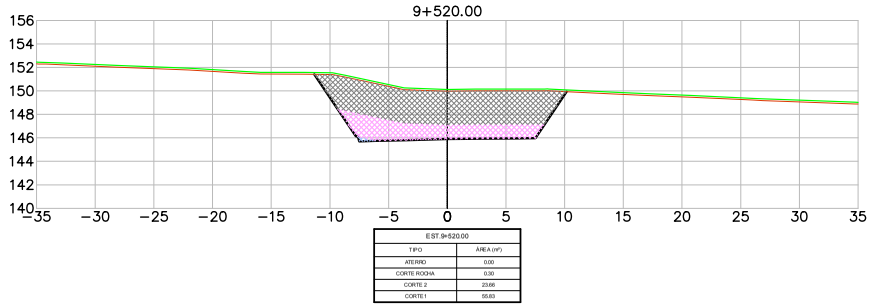
EST.9+471.76	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	11.76
CORTE 1	29.27



EST.9+480.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	21.59
CORTE 1	30.54



EST.9+500.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	1.07
CORTE 2	35.01
CORTE 1	32.19



EST.9+520.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.30
CORTE 2	23.66
CORTE 1	55.83

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola

Verificação: Armindo Borstmann

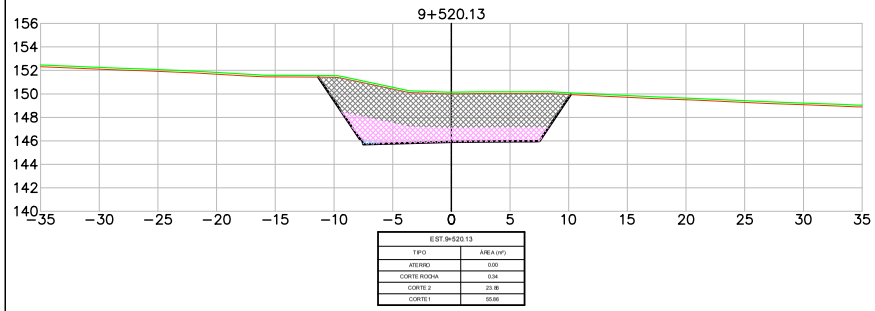
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

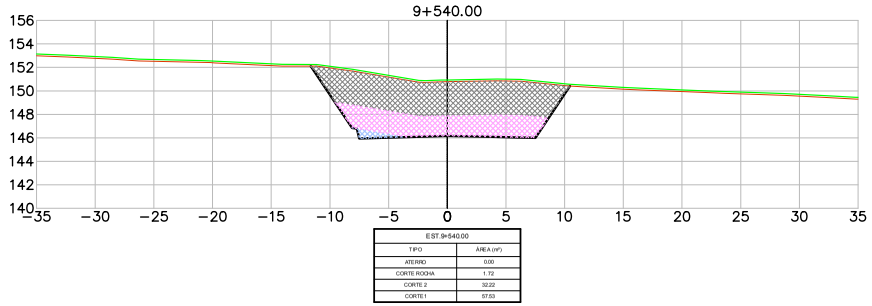
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 094/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

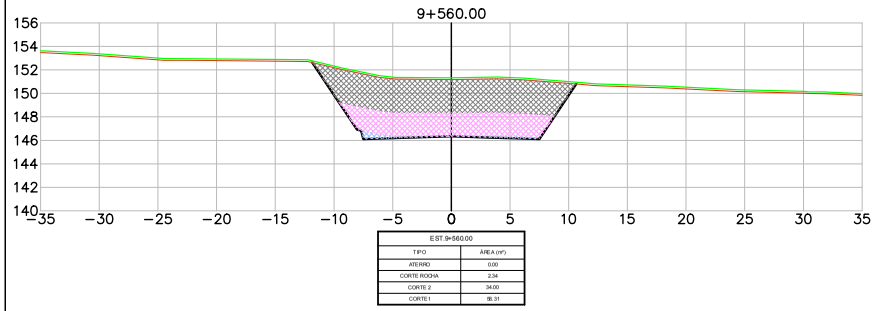
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2513



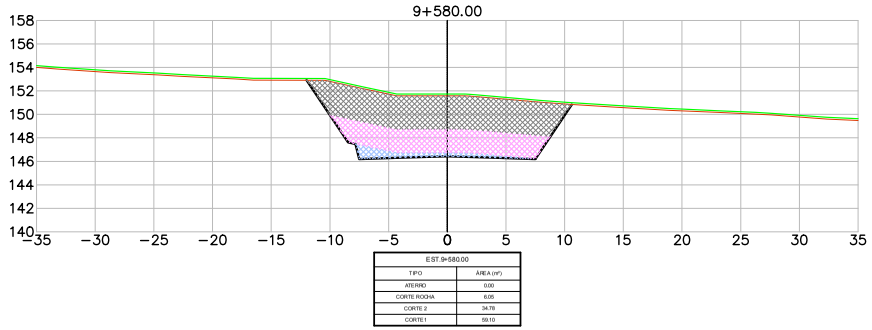
EST.9+520.13	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.34
CORTE 2	20.48
CORTE 1	55.66



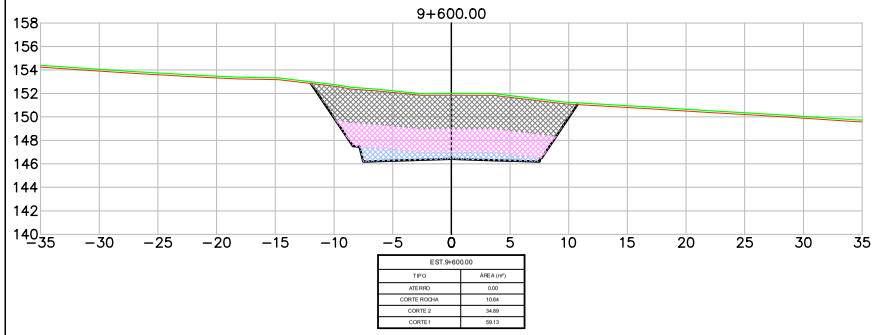
EST.9+540.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	1.72
CORTE 2	32.22
CORTE 1	57.53



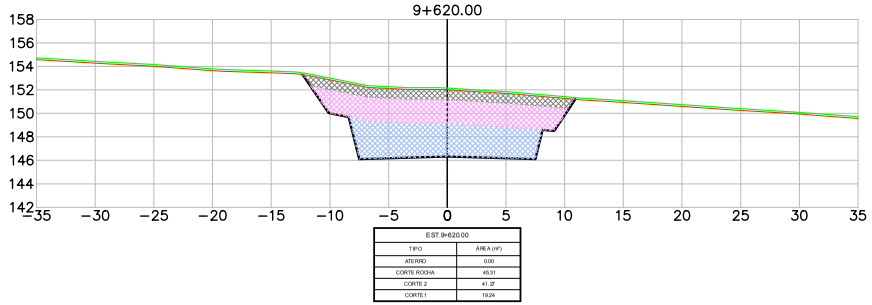
EST.9+560.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	2.24
CORTE 2	34.00
CORTE 1	86.31



EST.9+580.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	6.05
CORTE 2	34.78
CORTE 1	59.10



EST.9+600.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	10.64
CORTE 2	34.89
CORTE 1	59.13



EST.9+620.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	45.31
CORTE 2	41.27
CORTE 1	19.24

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

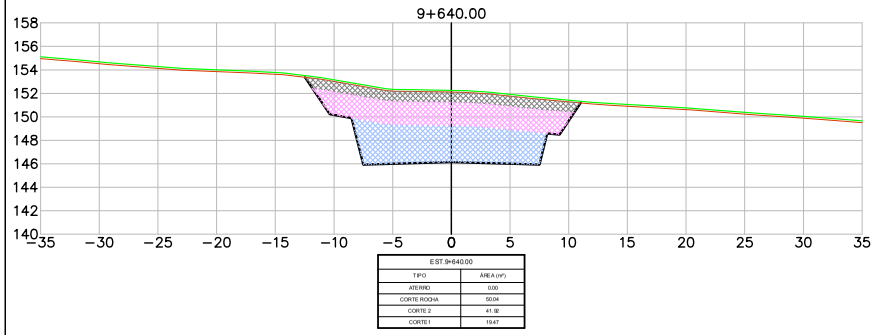
SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 095/324

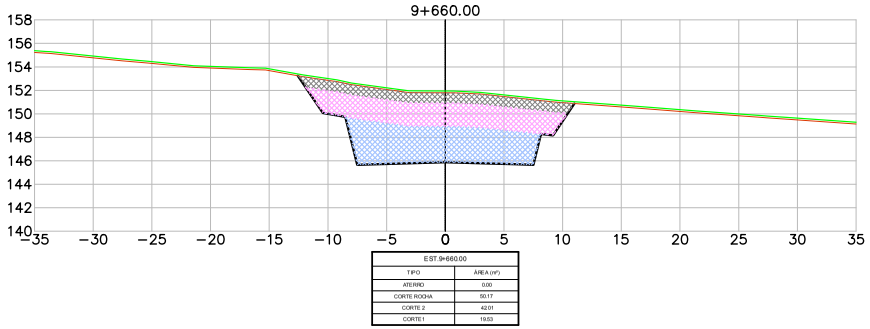
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2514

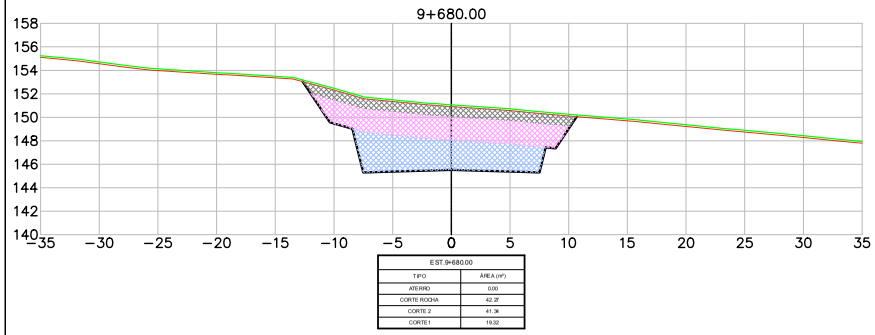
PROA Processos Administrativos e-Gov



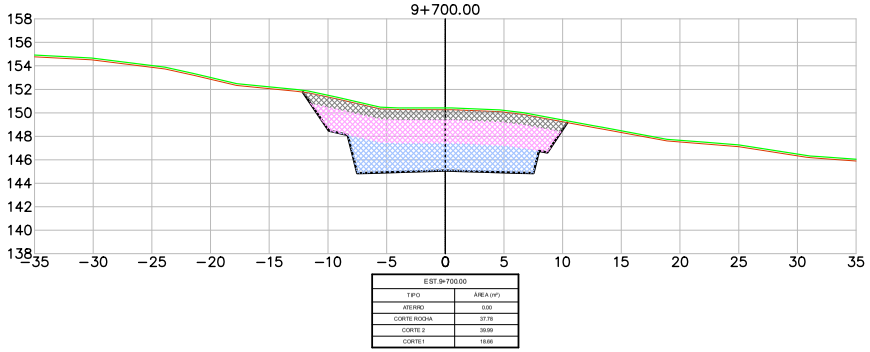
EST.9+640.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	50.04
CORTE 2	41.92
CORTE 1	19.47



EST.9+660.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	50.17
CORTE 2	42.01
CORTE 1	19.53



EST.9+680.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	42.27
CORTE 2	41.36
CORTE 1	19.32



EST.9+700.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	37.78
CORTE 2	39.09
CORTE 1	18.66

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola

Verificação: Armindo Borstmann

Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

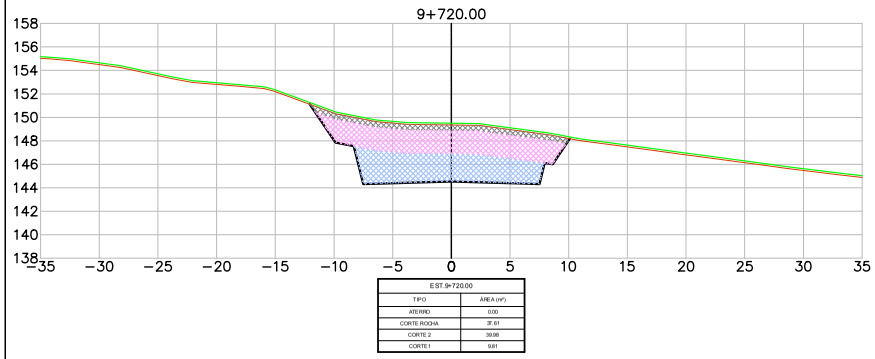
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

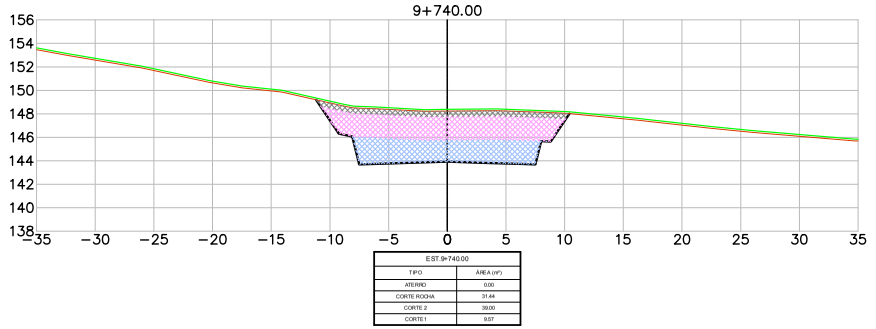
FOLHA 096/324

24043500085700

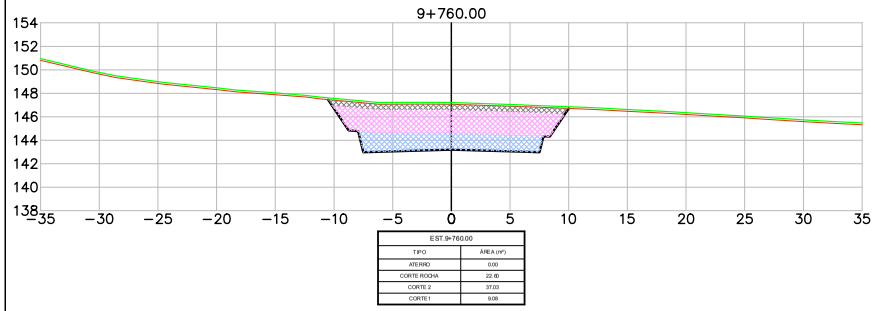
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2515



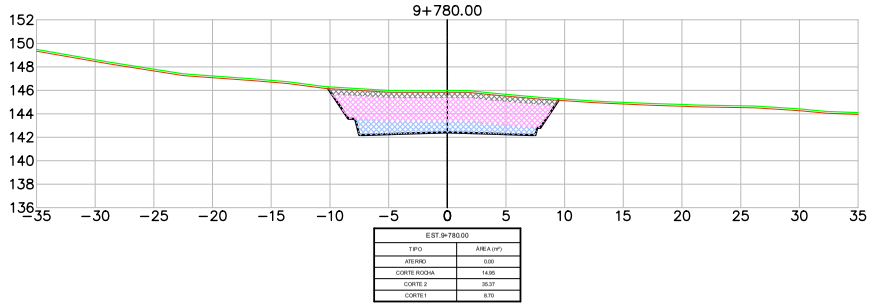
EST.9+720.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	37.61
CORTE 2	39.98
CORTE 1	9.81



EST.9+740.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	31.44
CORTE 2	39.00
CORTE 1	9.57



EST.9+760.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	22.80
CORTE 2	37.03
CORTE 1	9.08



EST.9+780.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	14.95
CORTE 2	35.37
CORTE 1	8.70

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

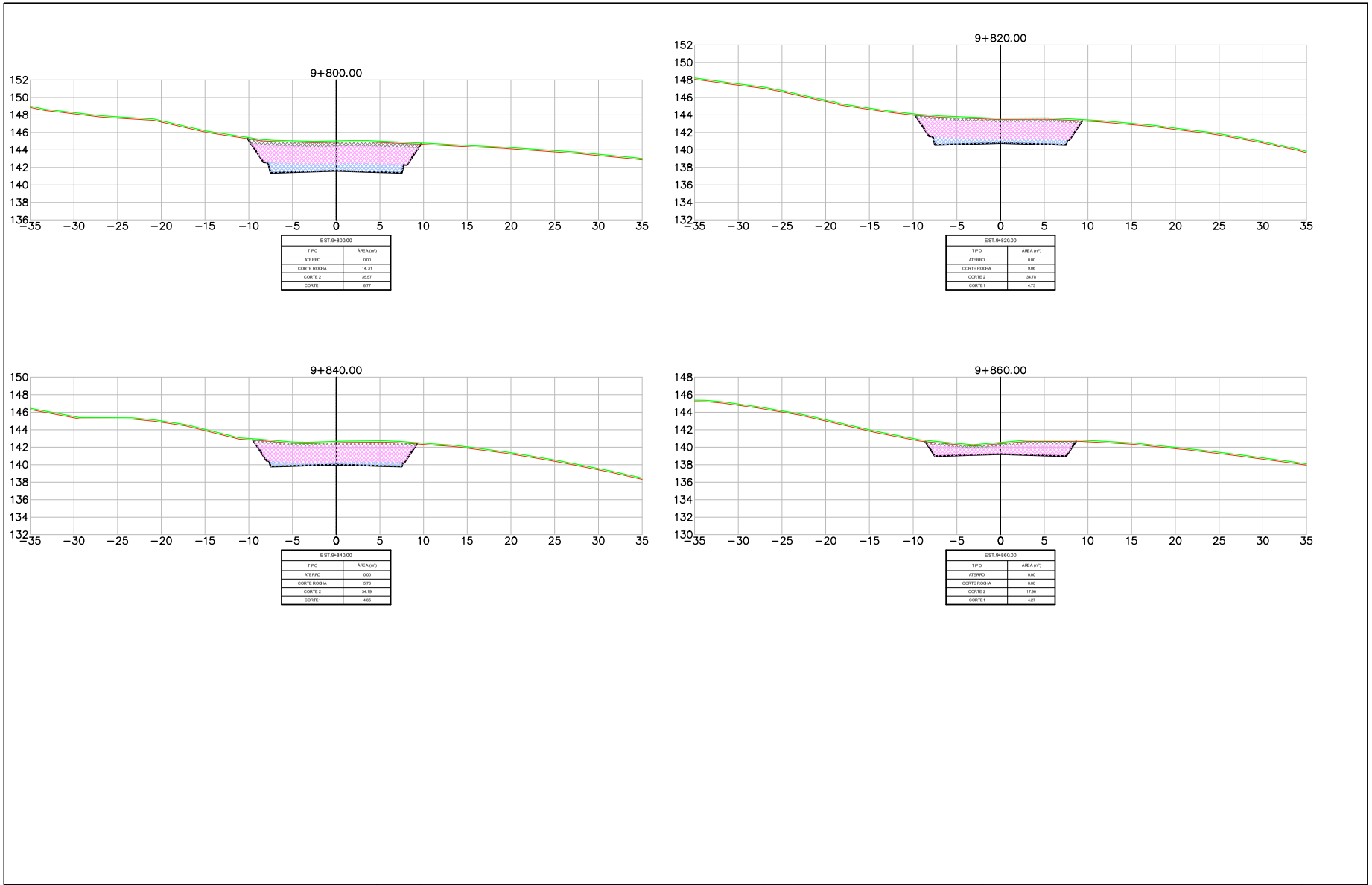
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 097/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2516



LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

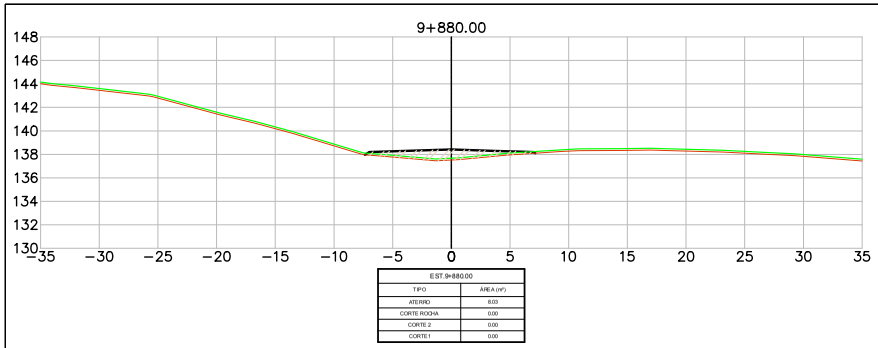
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

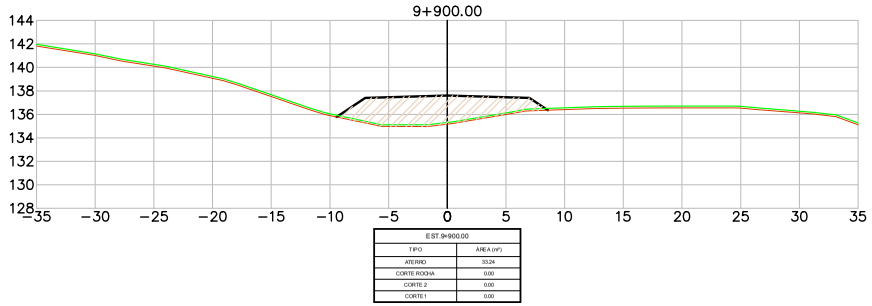
FOLHA 098/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

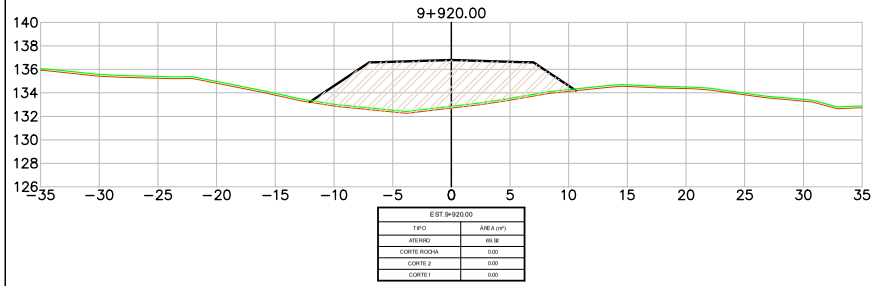
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2517



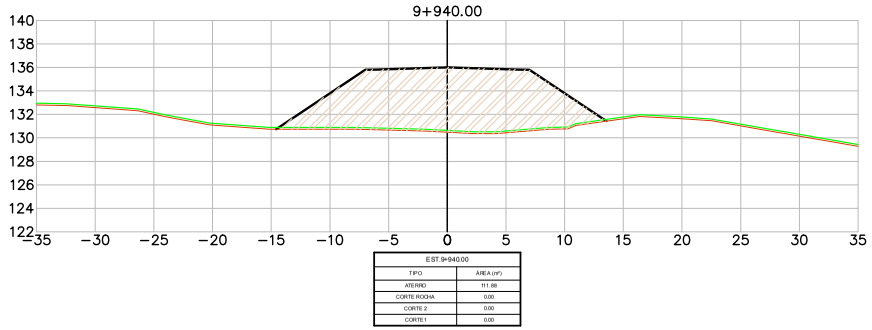
EST.9+880.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	8.03
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



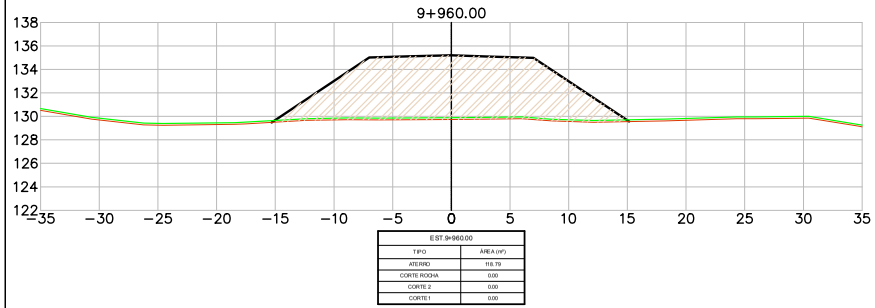
EST.9+900.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	33.24
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



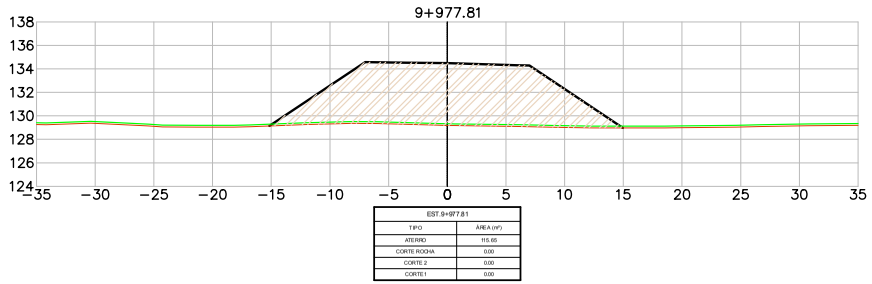
EST.9+920.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	69.92
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.9+940.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	111.88
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.9+960.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	118.79
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.9+977.81	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	115.65
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

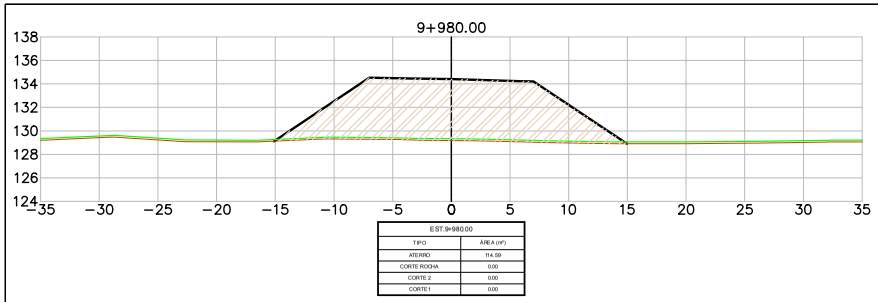
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

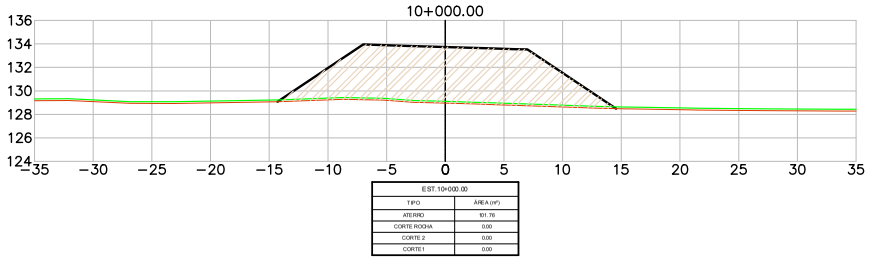
FOLHA 099/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

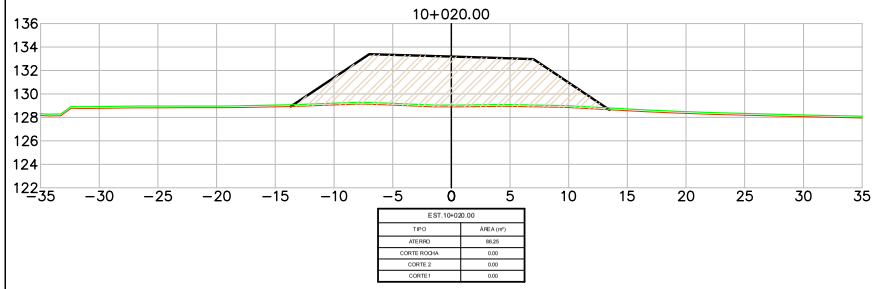
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2518



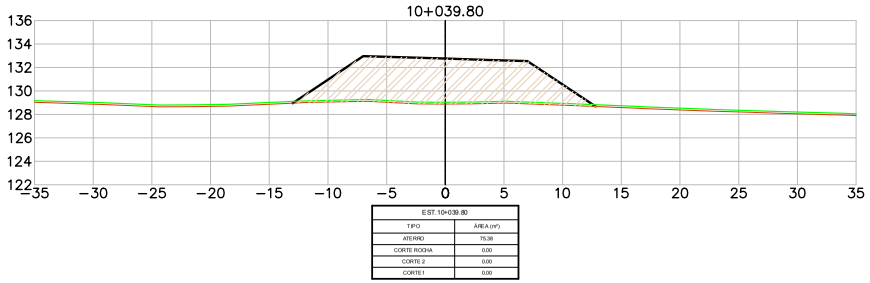
EST.9+980.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	114.59
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



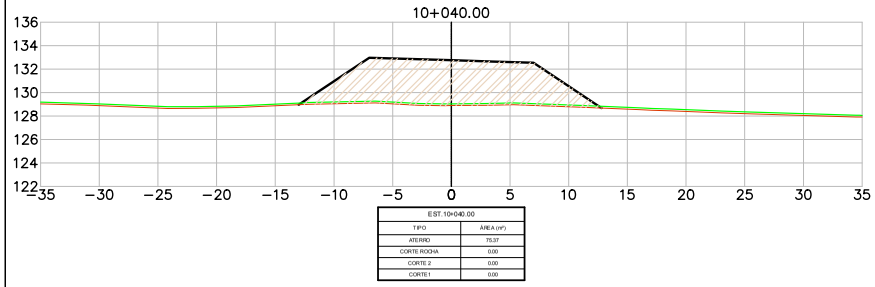
EST.10+000.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	101.76
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



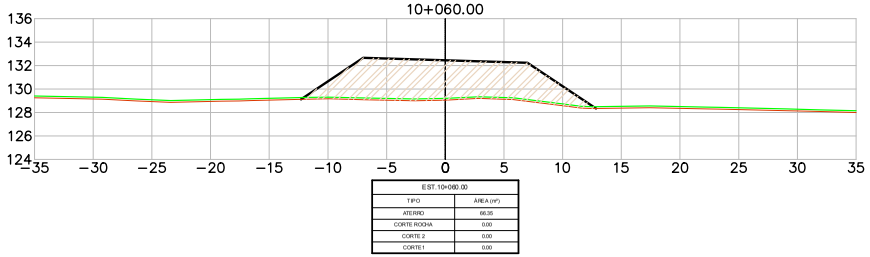
EST.10+020.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	88.25
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.10+039.80	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	75.38
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.10+040.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	75.27
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.10+060.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	66.26
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

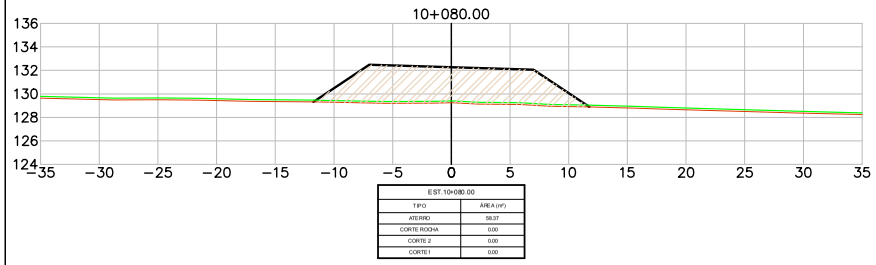
ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 100/324

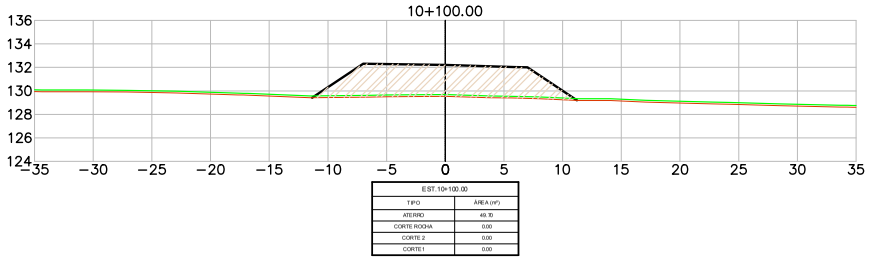
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2519

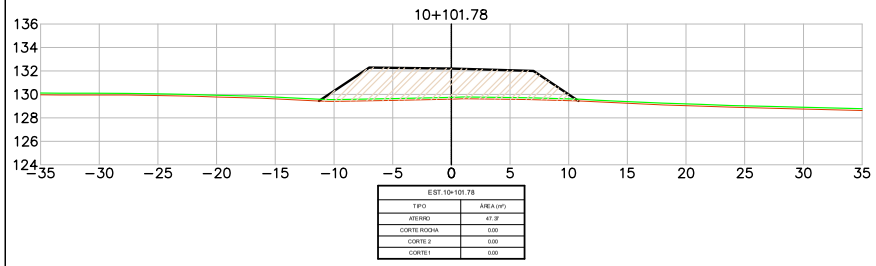
PROA Processos Administrativos e-Gov



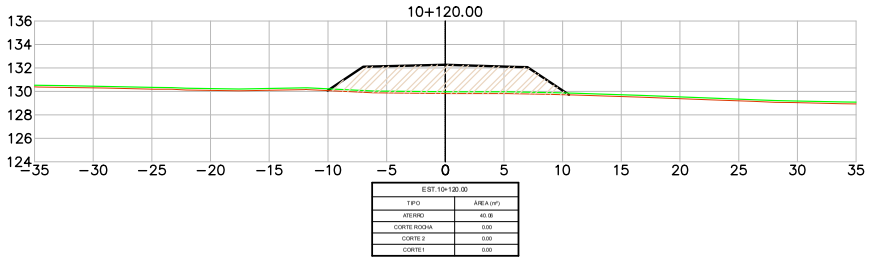
EST.10+080.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	58.27
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



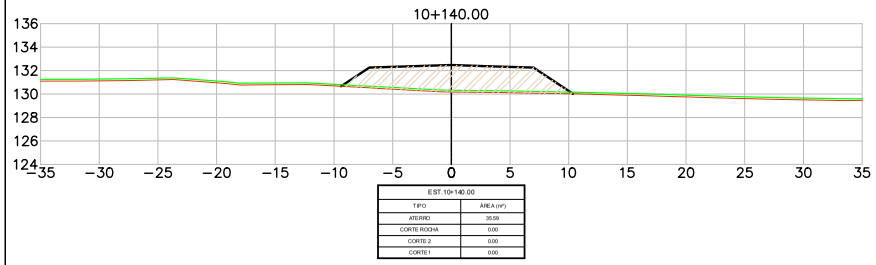
EST.10+100.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	46.70
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



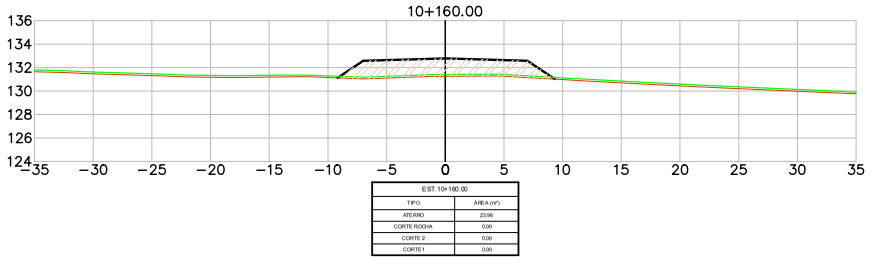
EST.10+101.78	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	47.39
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.10+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	40.06
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.10+140.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	35.09
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.10+160.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	23.86
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

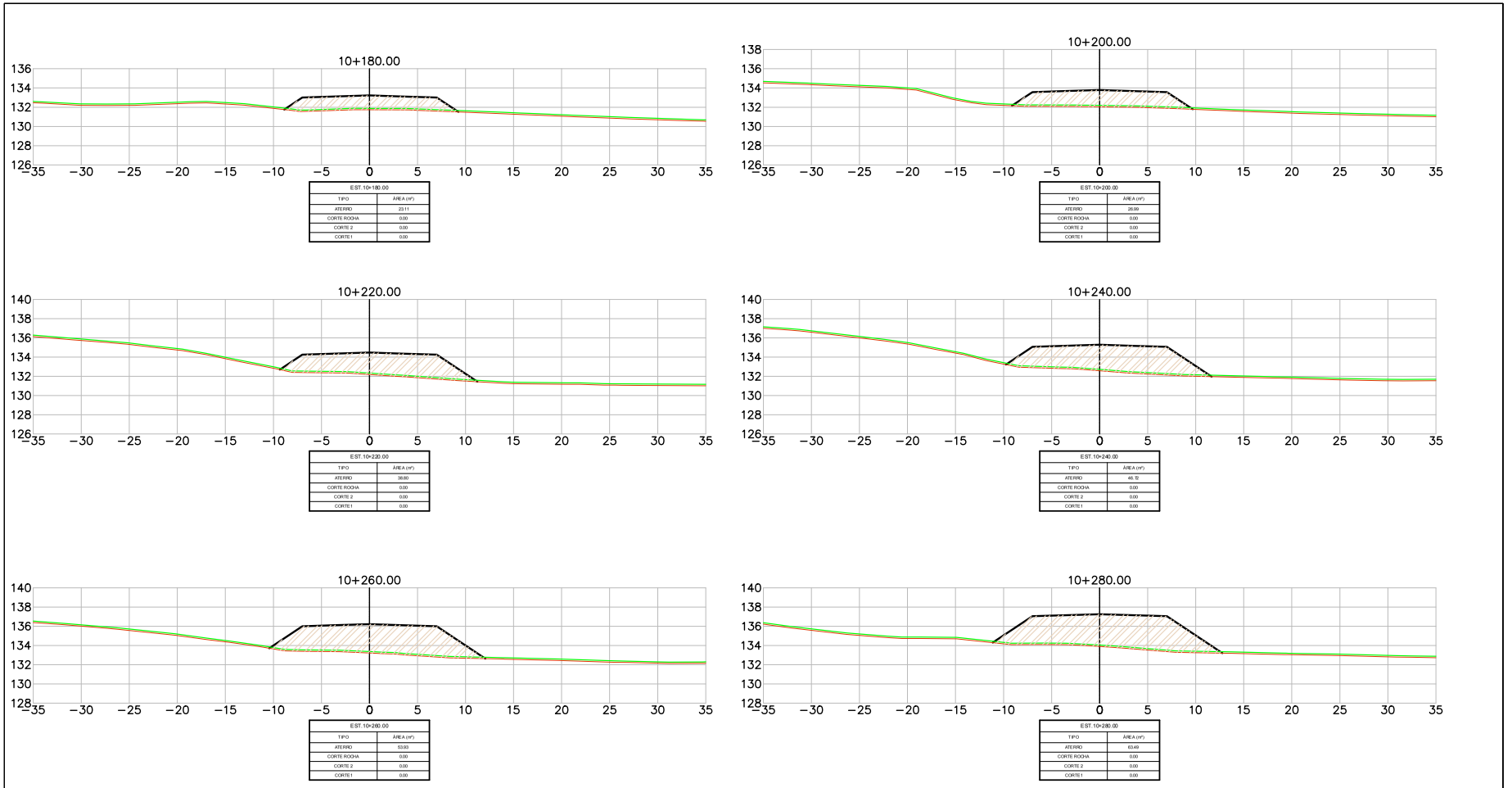
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 101/324

24043500085700

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2520



LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

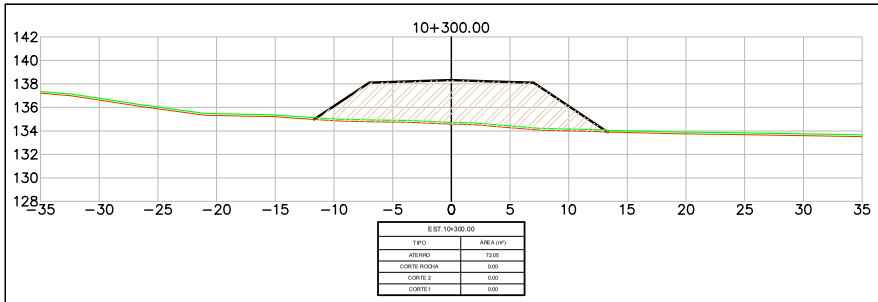
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

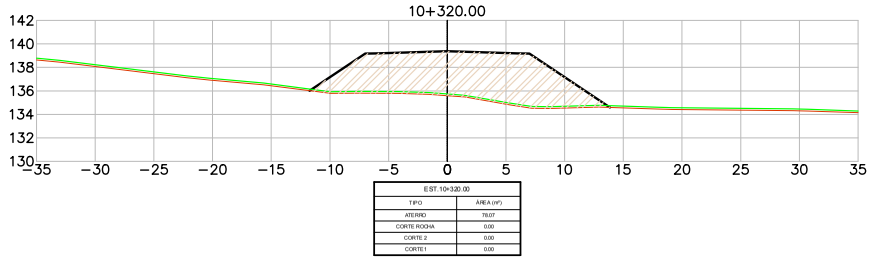
ECOPLAN ENGENHARIA

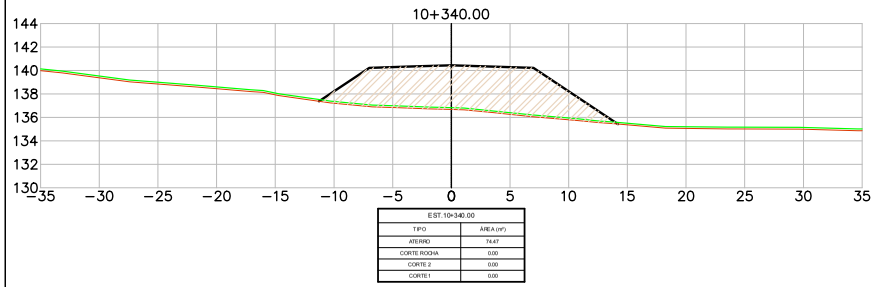
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 102/324

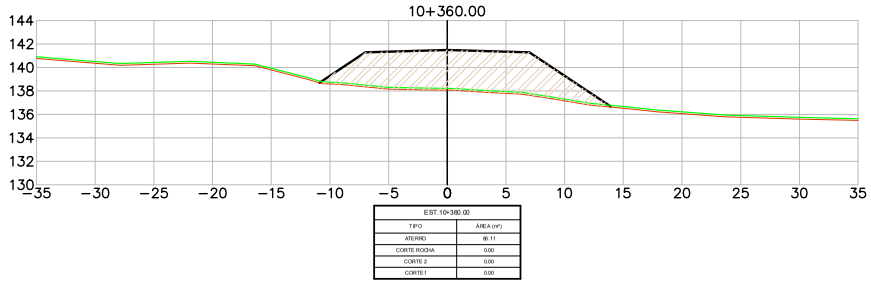
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

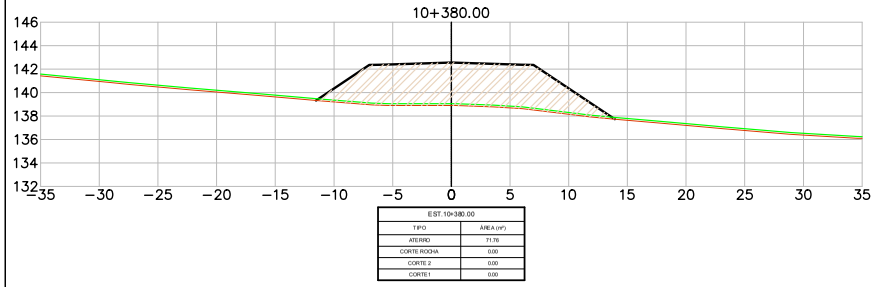
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2521

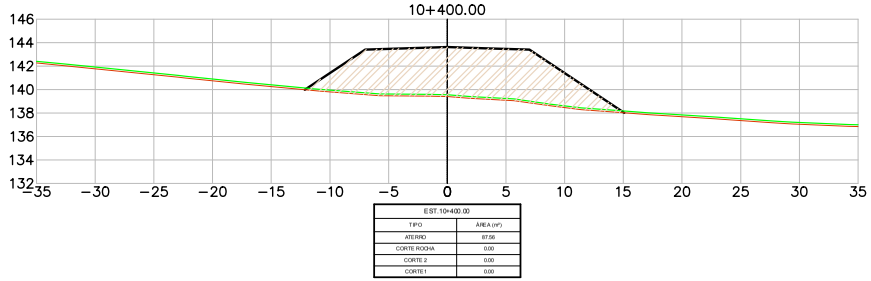












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

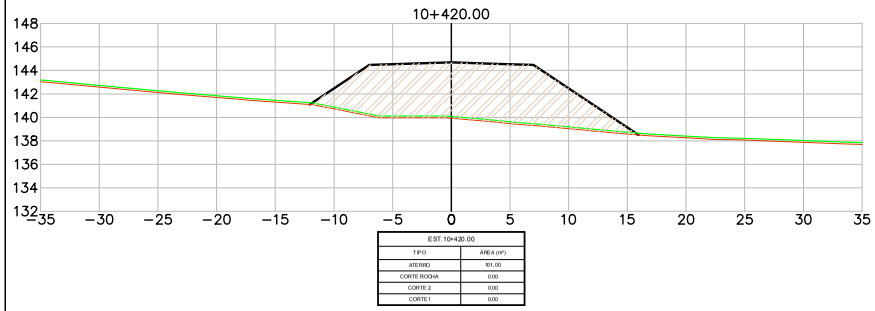
DATA: FEV/2023

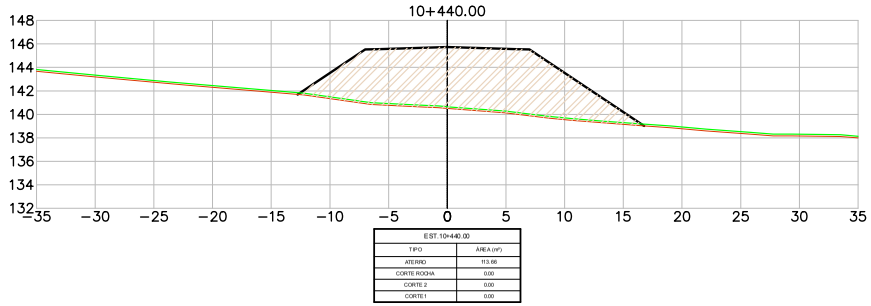
SEÇÕES TRANSVERSAIS

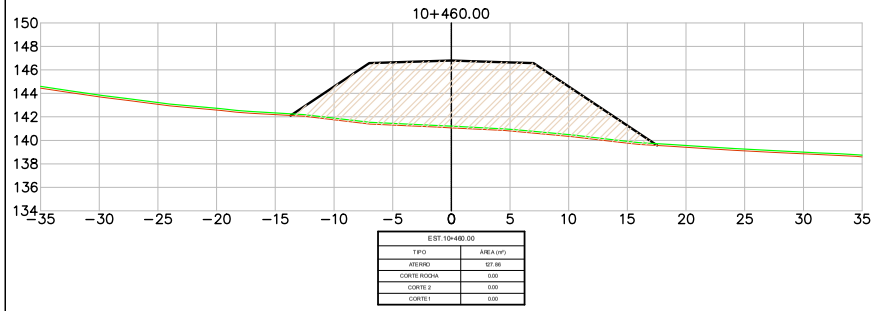
FOLHA 103/324

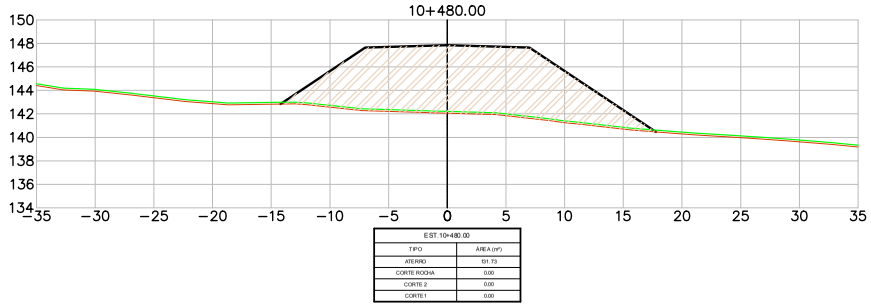
PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

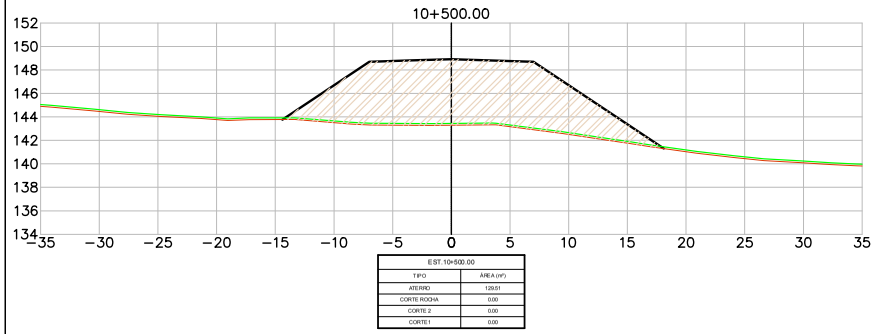
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2522

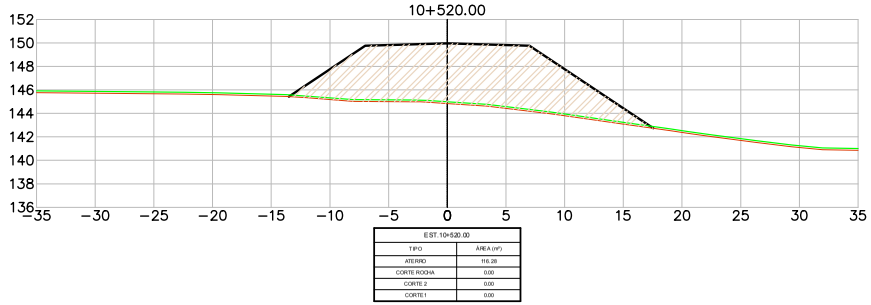












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

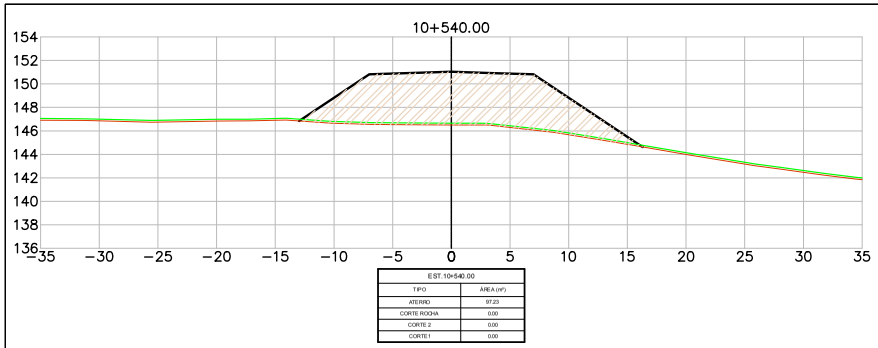
ECOPLAN ENGENHARIA

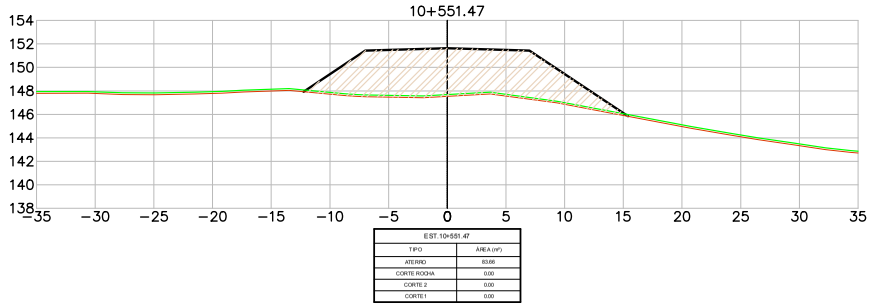
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 104/324

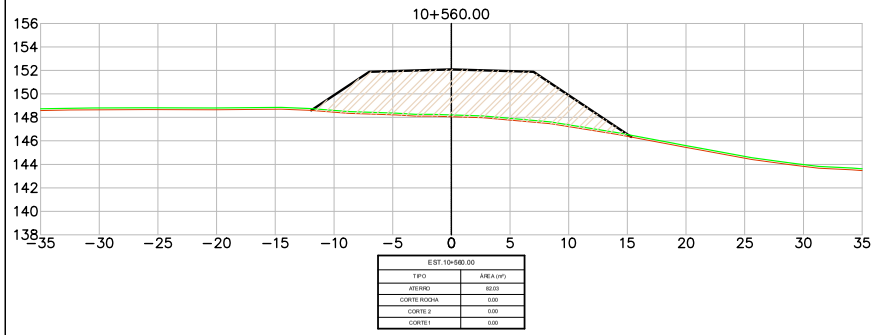
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

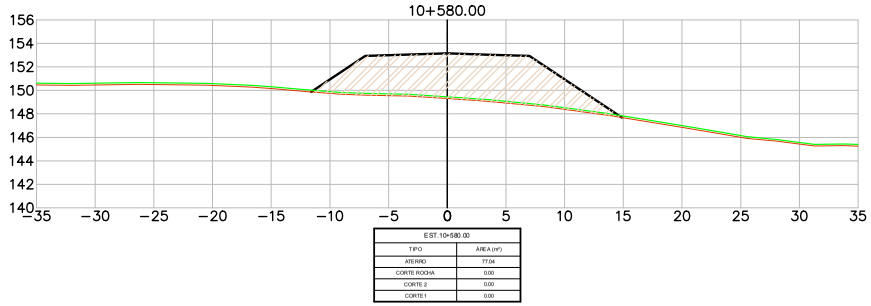
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2523

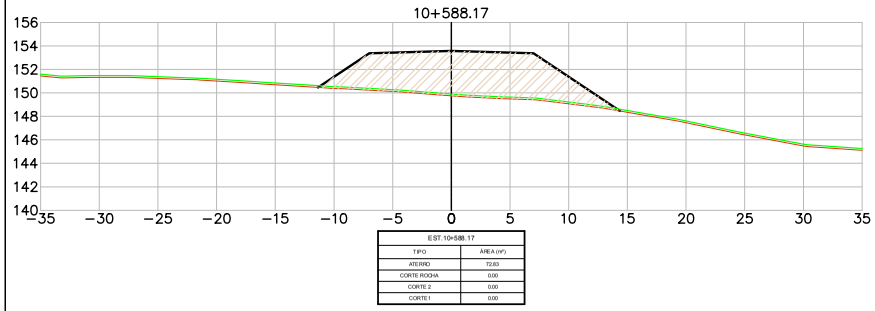
PROA Processos Administrativos e-Gov

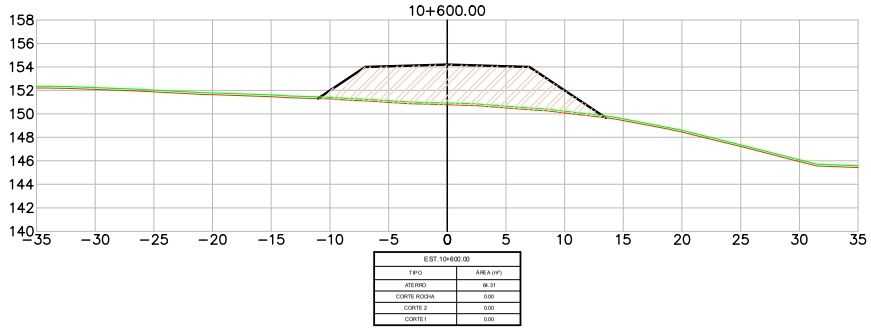












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

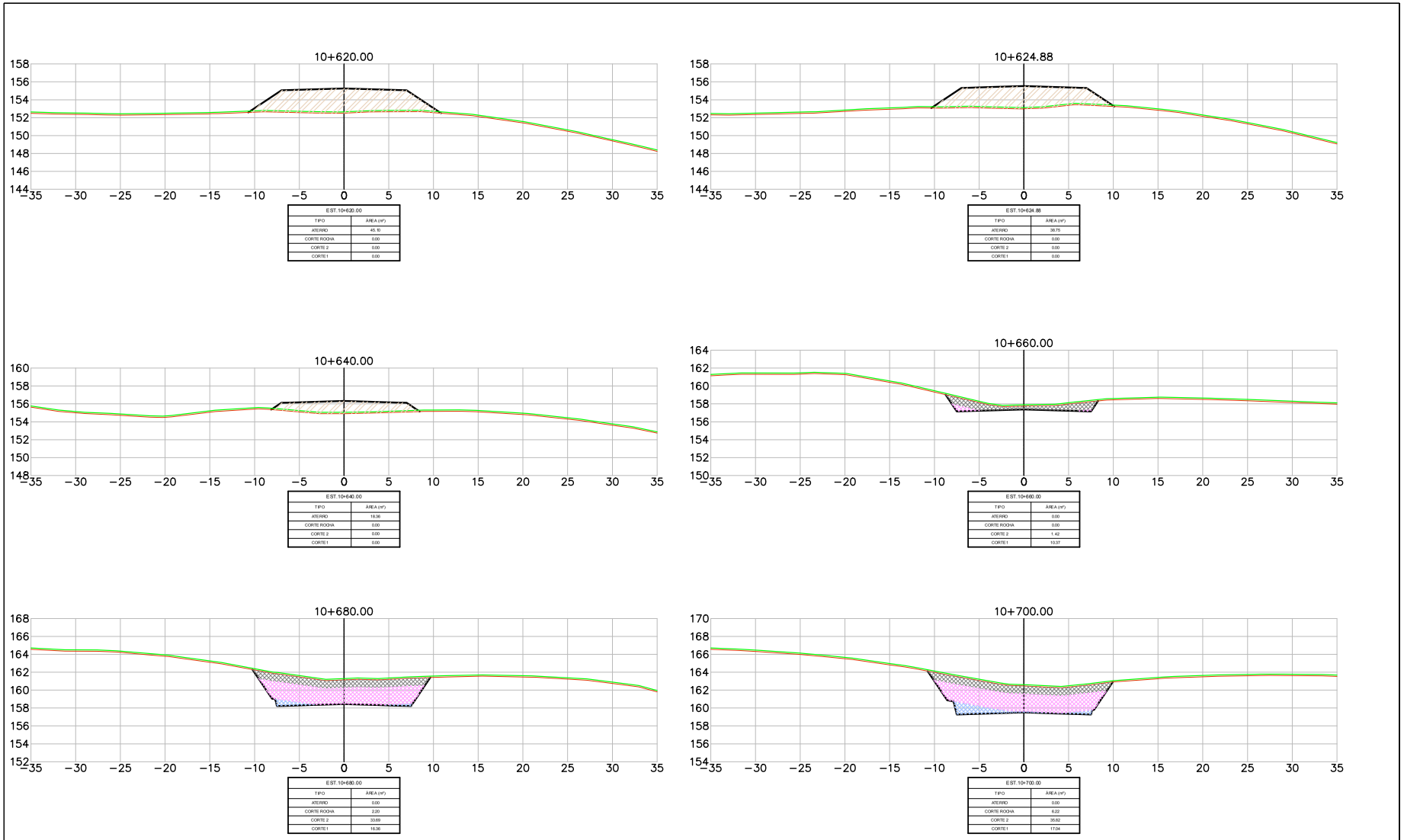
ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 105/324

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2524

PROA Processos Administrativos e-Gov



LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER – DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM – S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

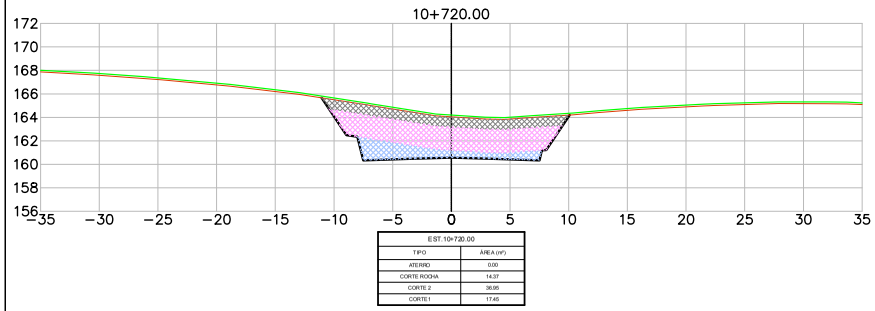
DATA: FEV/2023

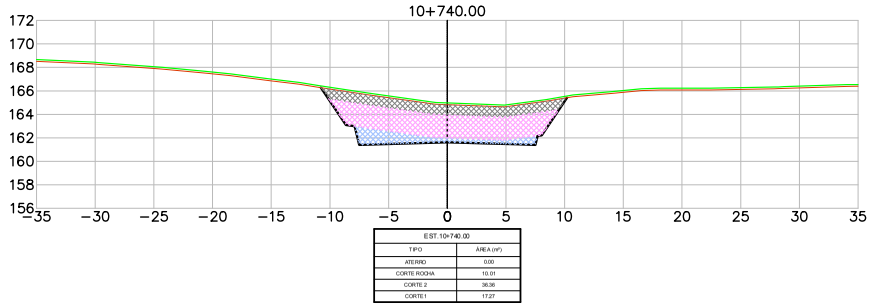
SEÇÕES TRANSVERSAIS

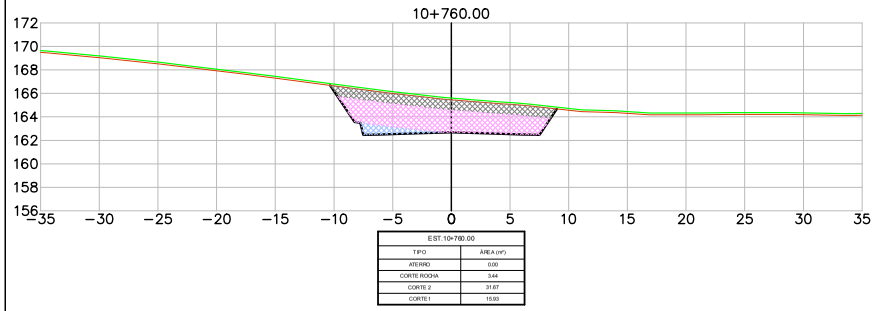
FOLHA 106/324

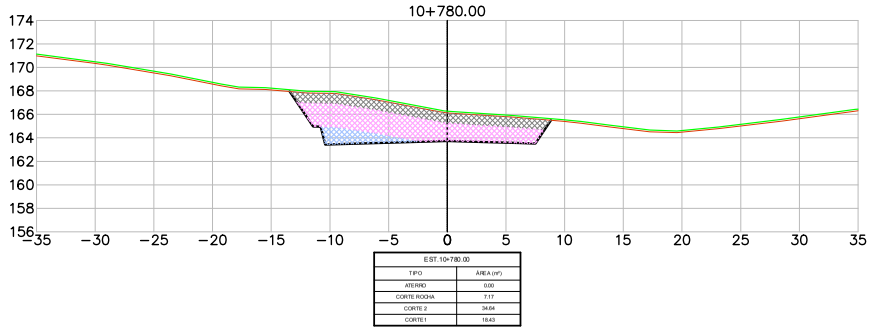
2404350008570O

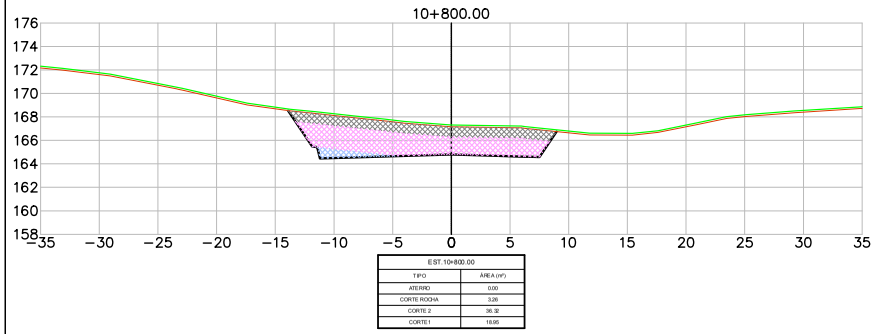
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2525

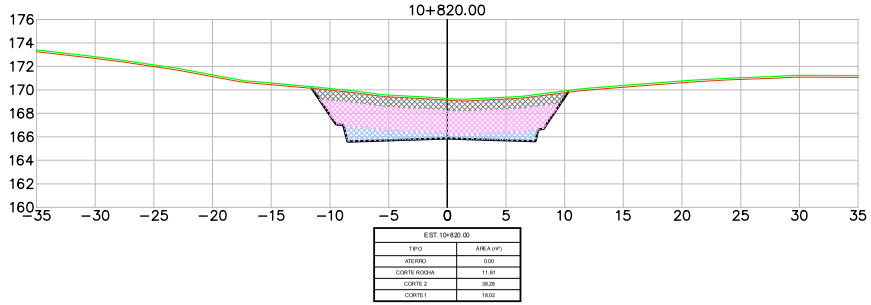












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER – DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM – S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

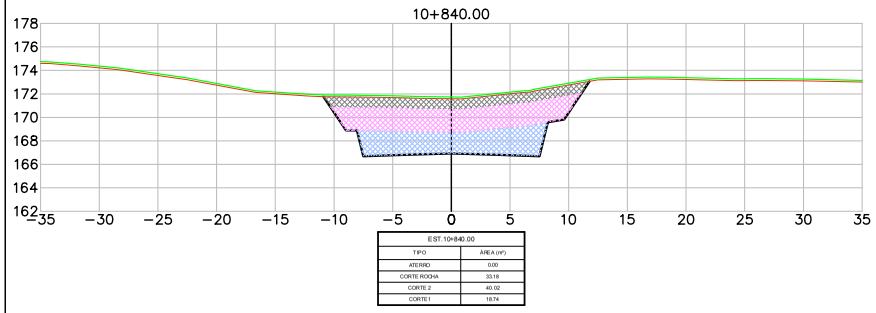
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

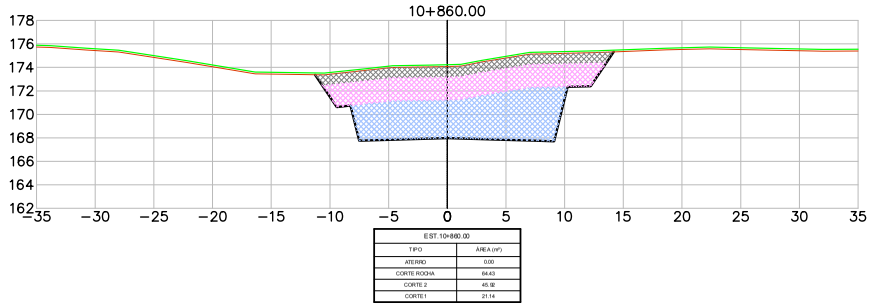
FOLHA 107/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

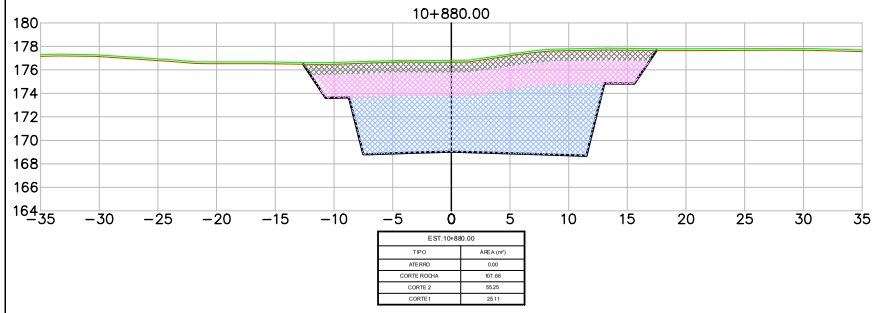
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2526



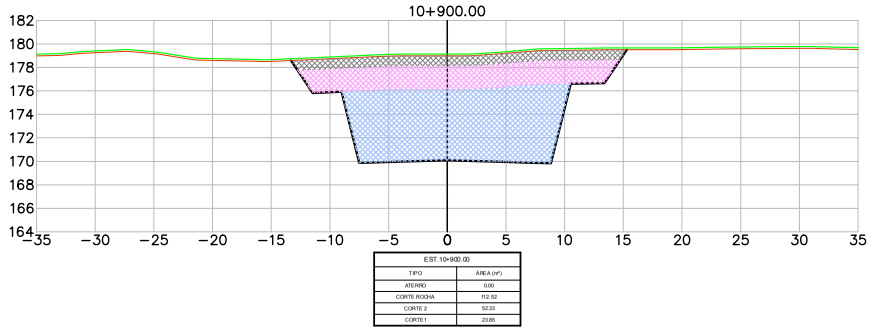
EST.10+840.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	33.18
CORTE 2	40.02
CORTE 1	18.74



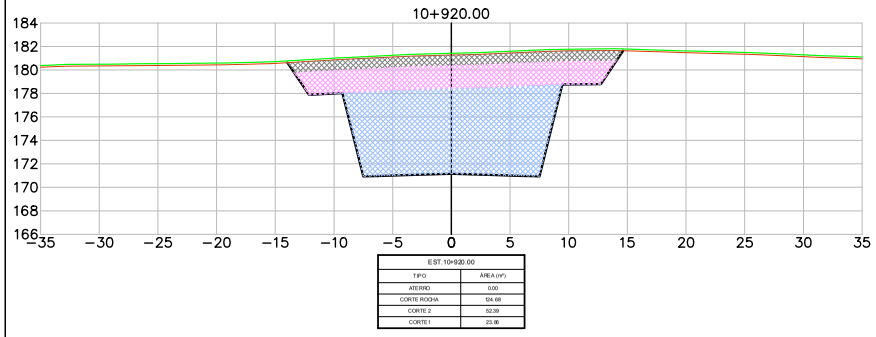
EST.10+860.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	64.43
CORTE 2	45.18
CORTE 1	21.14



EST.10+880.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	107.68
CORTE 2	55.25
CORTE 1	25.11



EST.10+900.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	112.52
CORTE 2	52.33
CORTE 1	23.86



EST.10+920.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	124.68
CORTE 2	52.39
CORTE 1	23.86

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola

Verificação: Armindo Borstmann

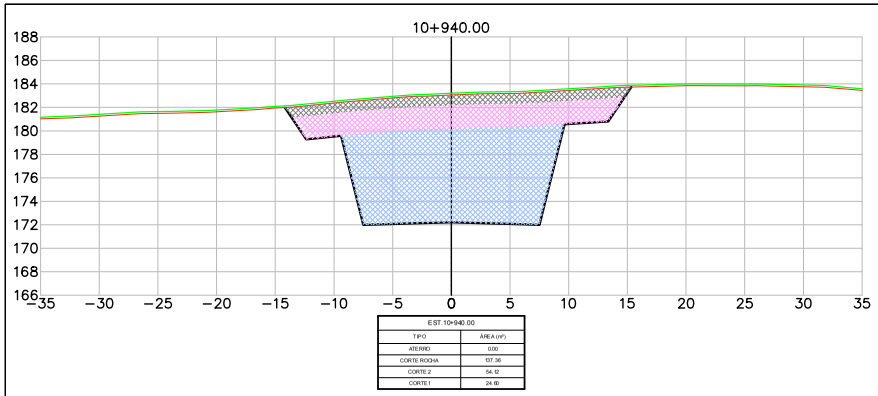
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

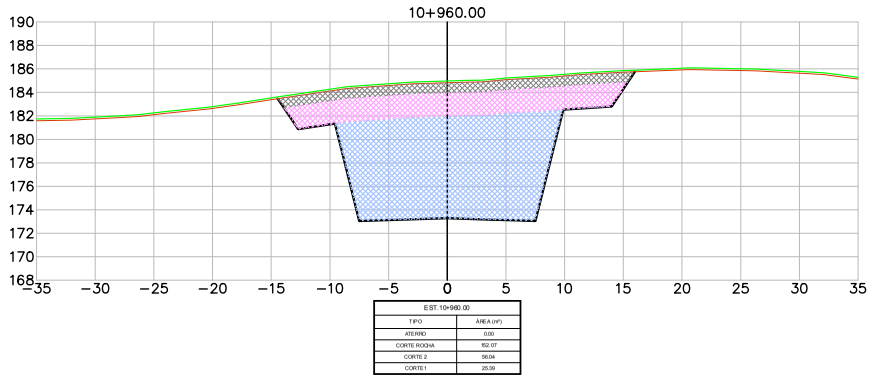
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 108/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

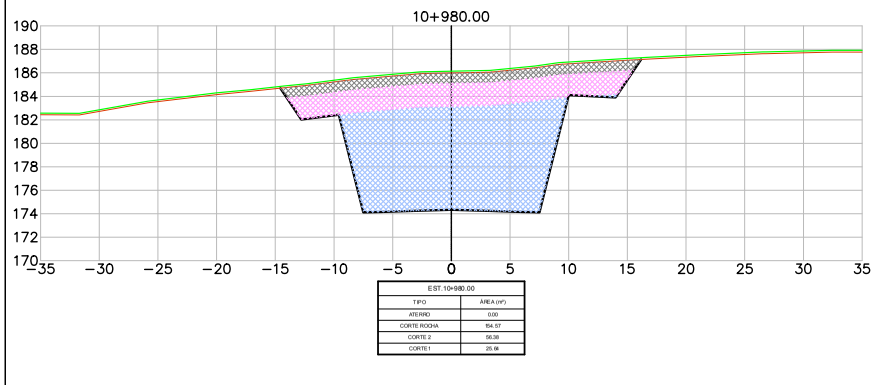
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2527



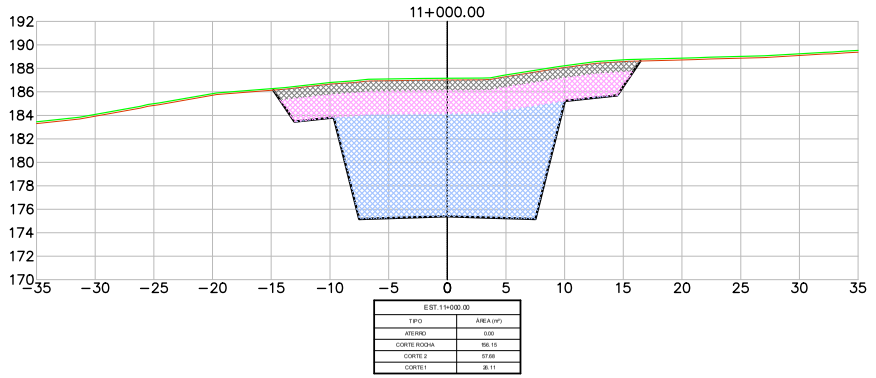
EST. 10+940.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	137.36
CORTE 2	54.92
CORTE 1	24.80



EST. 10+960.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	152.07
CORTE 2	56.04
CORTE 1	25.39



EST. 10+980.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	154.07
CORTE 2	56.38
CORTE 1	25.66



EST. 11+000.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	156.15
CORTE 2	57.68
CORTE 1	26.11

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

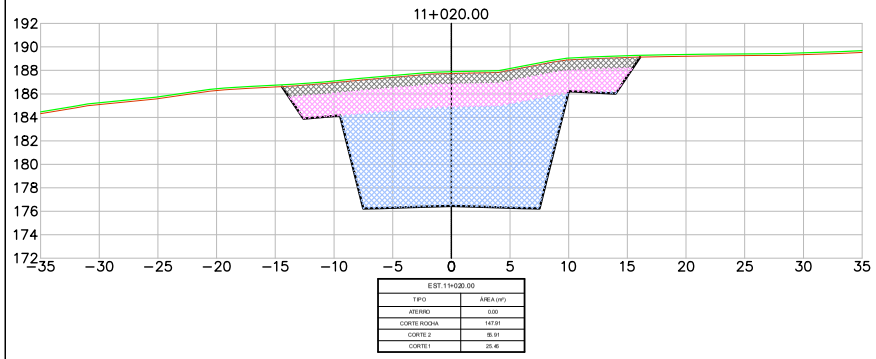
ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 109/324

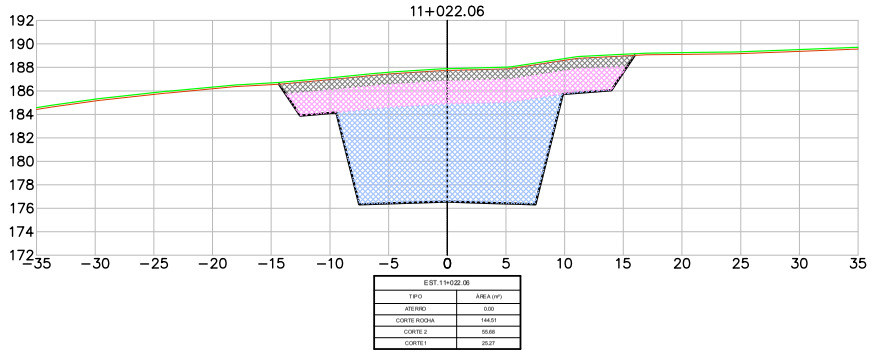
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2528

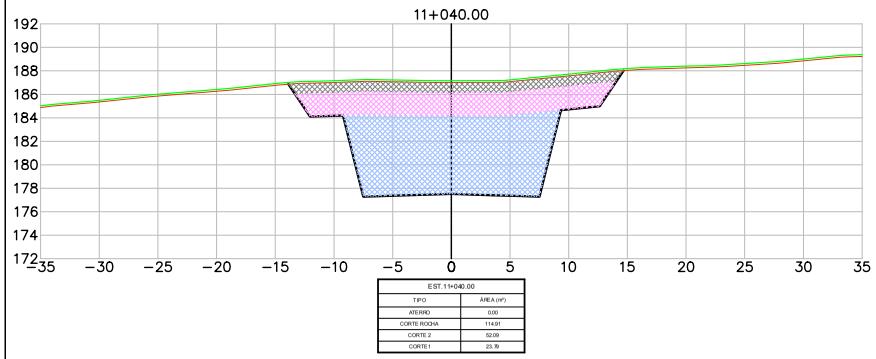
PROA Processos Administrativos e-Gov



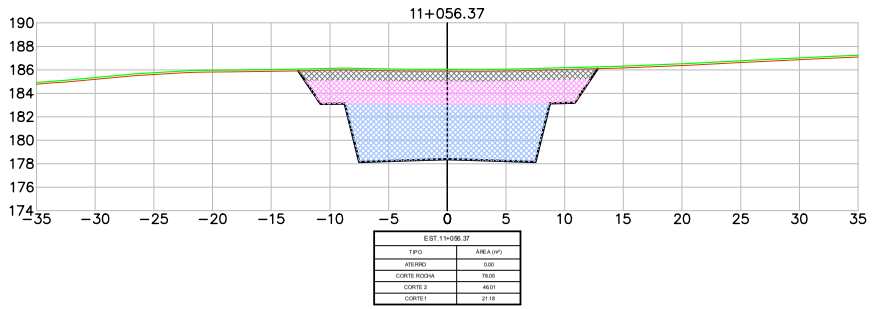
EST.11+020.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	147.91
CORTE 2	55.91
CORTE 1	25.45



EST.11+022.06	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	144.51
CORTE 2	55.68
CORTE 1	25.27



EST.11+040.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	114.91
CORTE 2	52.09
CORTE 1	23.19



EST.11+056.37	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	78.05
CORTE 2	46.01
CORTE 1	21.19

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

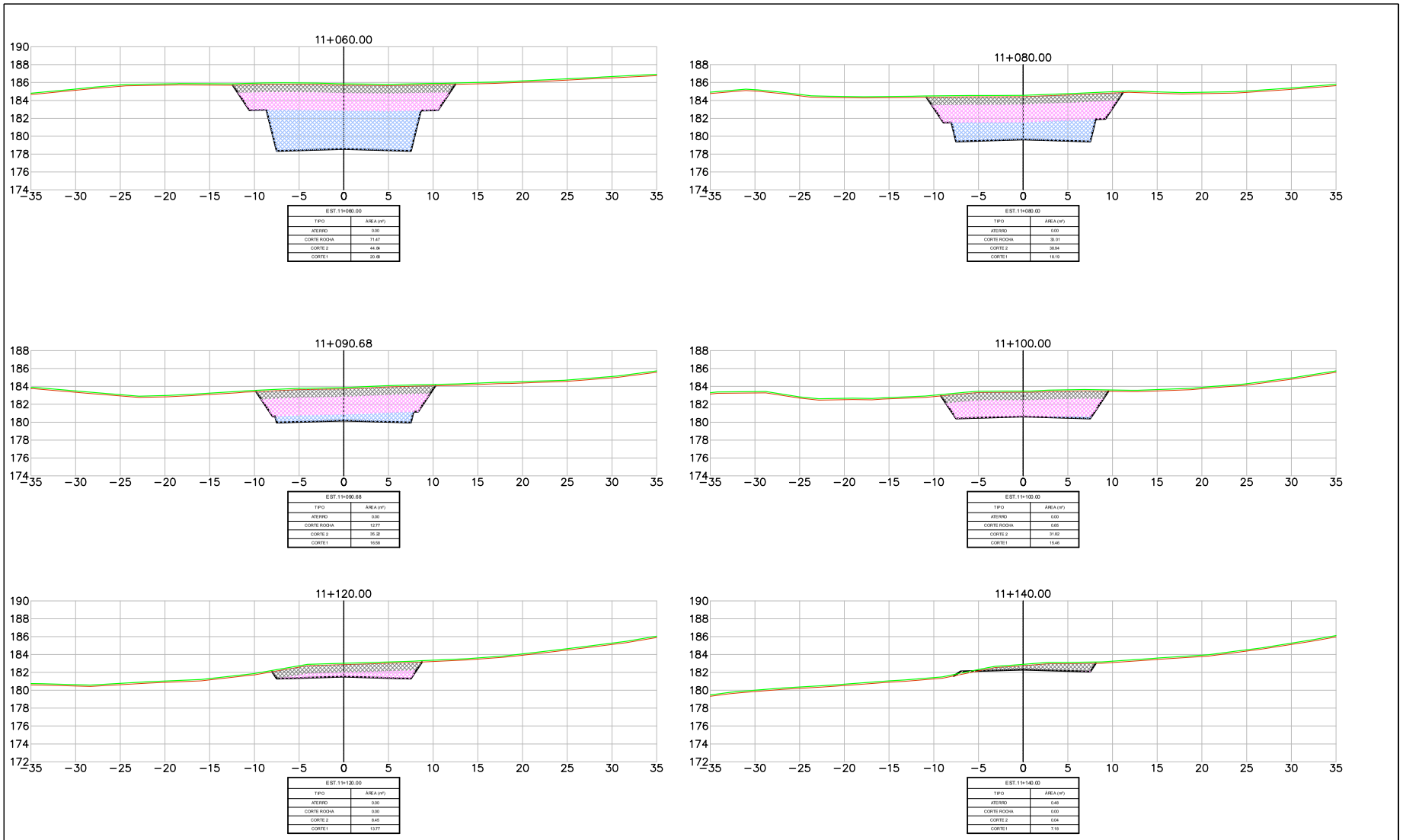
ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 110/324

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2529

PROA Processos Administrativos e-Gov



EST.11+060.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	71.47
CORTE 2	44.18
CORTE 1	20.68

EST.11+080.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	38.01
CORTE 2	38.94
CORTE 1	18.19

EST.11+090.68	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	12.77
CORTE 2	35.32
CORTE 1	16.58

EST.11+100.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.65
CORTE 2	31.82
CORTE 1	15.46

EST.11+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	8.45
CORTE 1	13.77

EST.11+140.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.48
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.04
CORTE 1	7.19

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

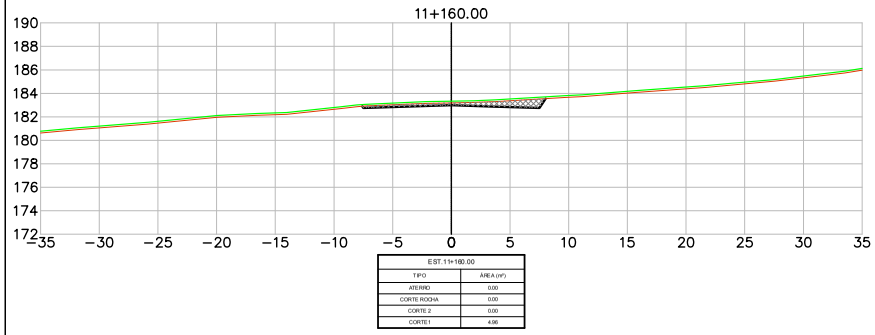
DATA: FEV/2023

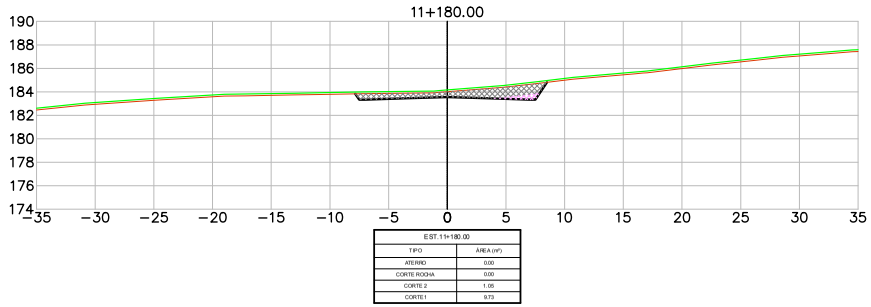
SEÇÕES TRANSVERSAIS

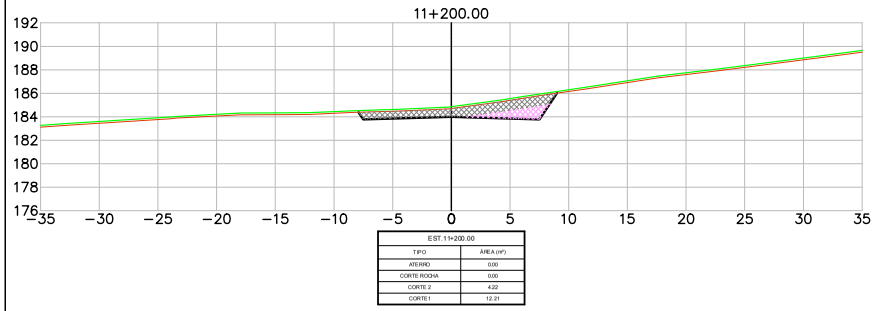
FOLHA 111/324

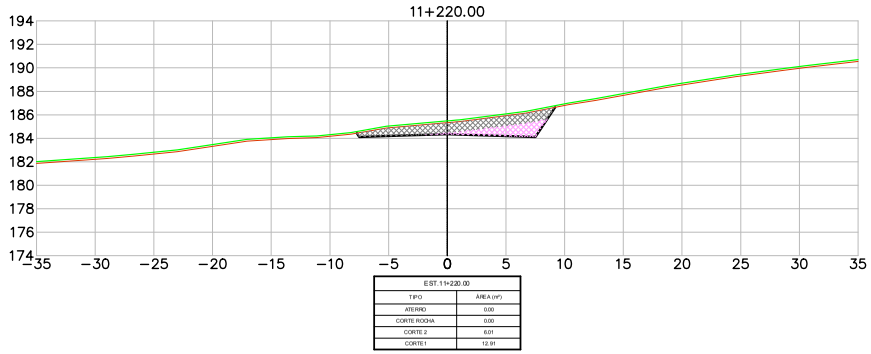
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2530









LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

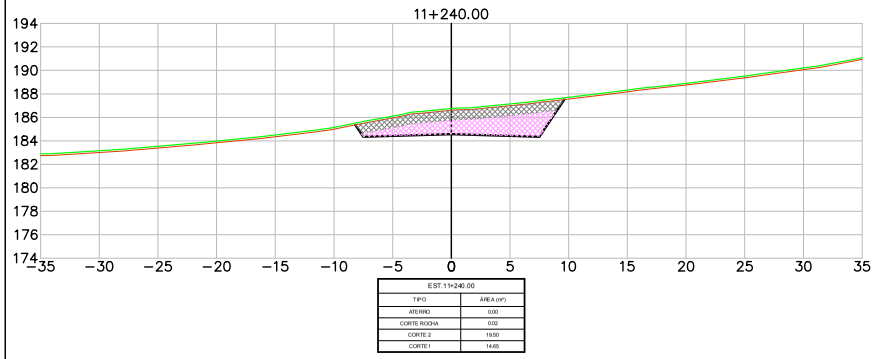
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

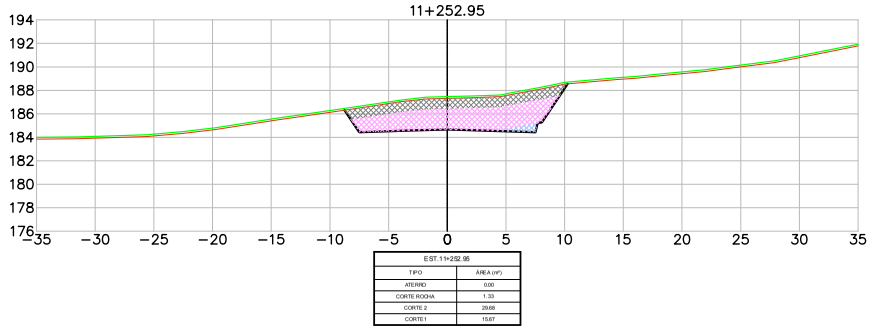
FOLHA 112/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

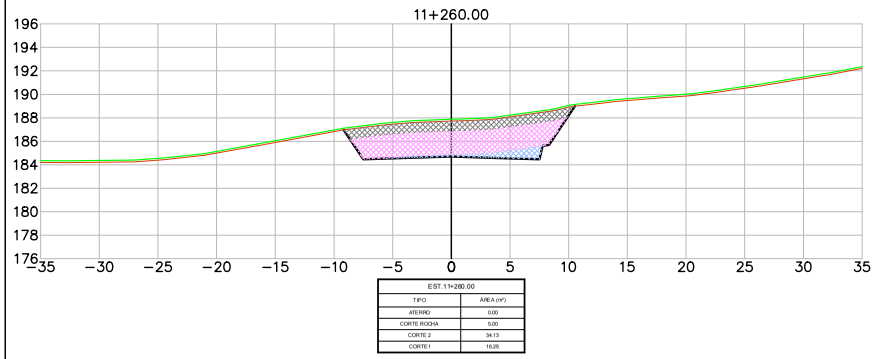
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2531



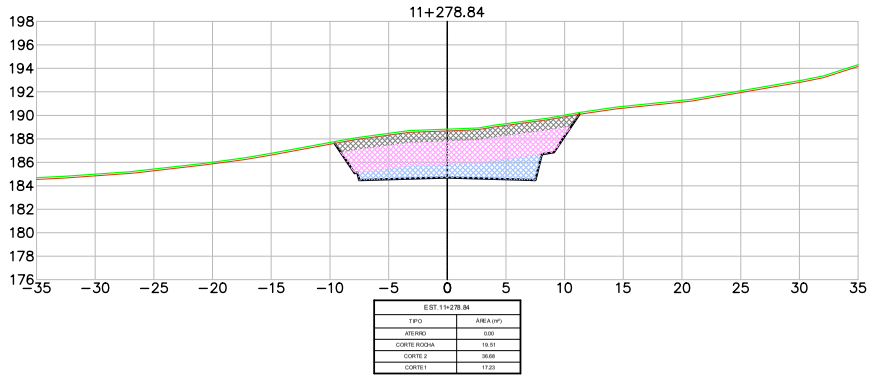
EST.11+240.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.02
CORTE 2	19.50
CORTE 1	14.65



EST.11+252.95	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	1.33
CORTE 2	29.68
CORTE 1	15.67



EST.11+260.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	5.00
CORTE 2	34.13
CORTE 1	16.26



EST.11+278.84	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	19.51
CORTE 2	36.68
CORTE 1	17.23

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

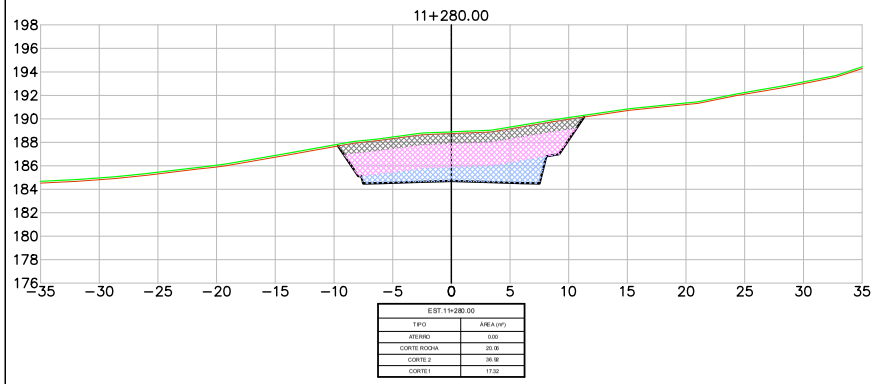
DATA: FEV/2023

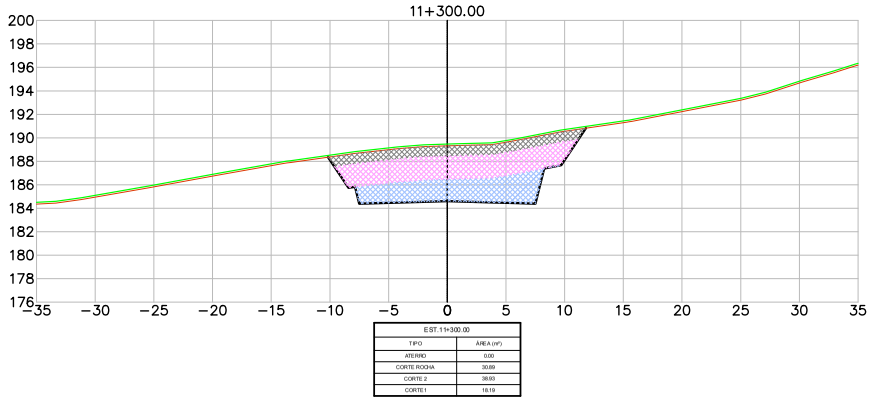
SEÇÕES TRANSVERSAIS

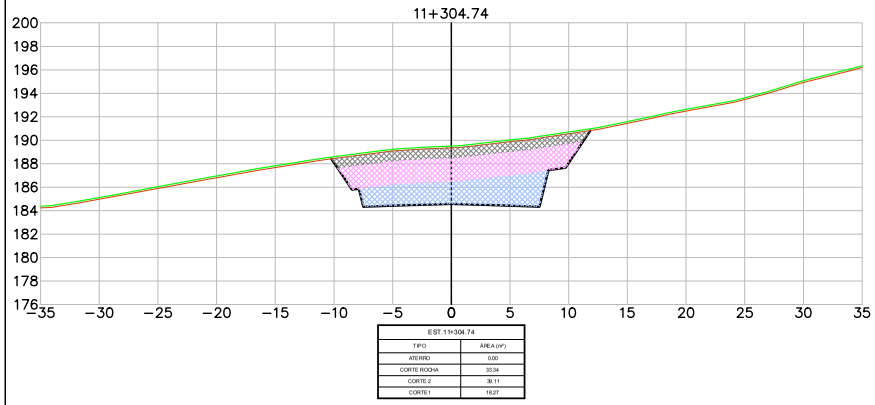
FOLHA 113/324

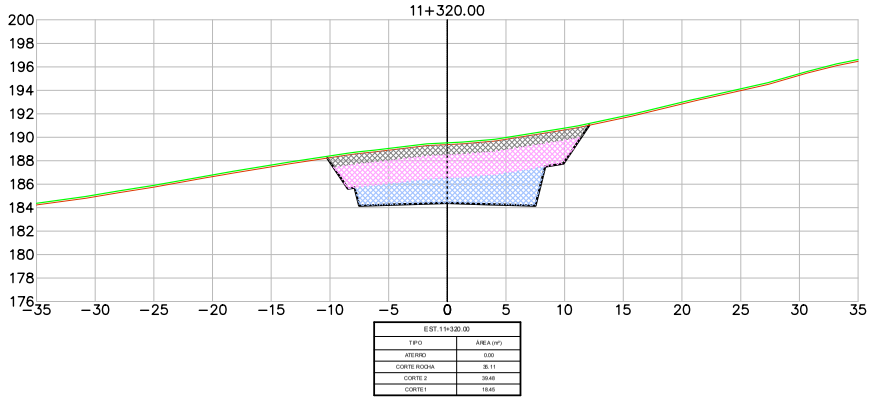
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2532









LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

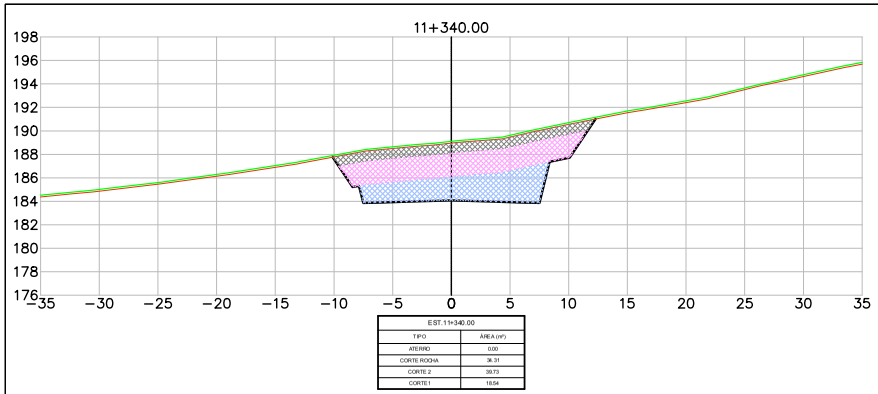
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 114/324

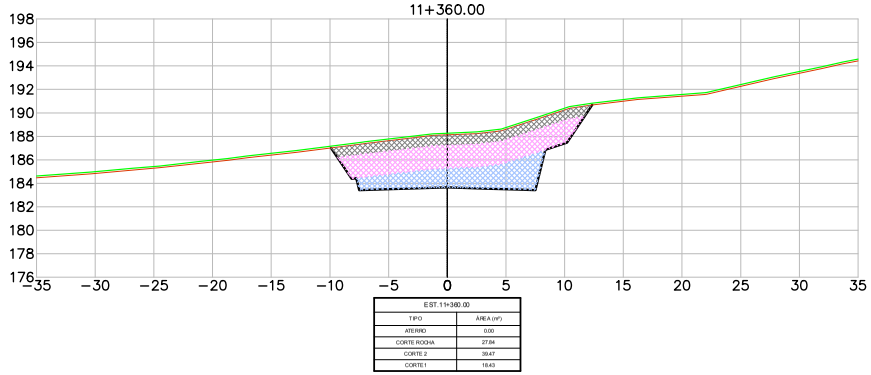
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2533



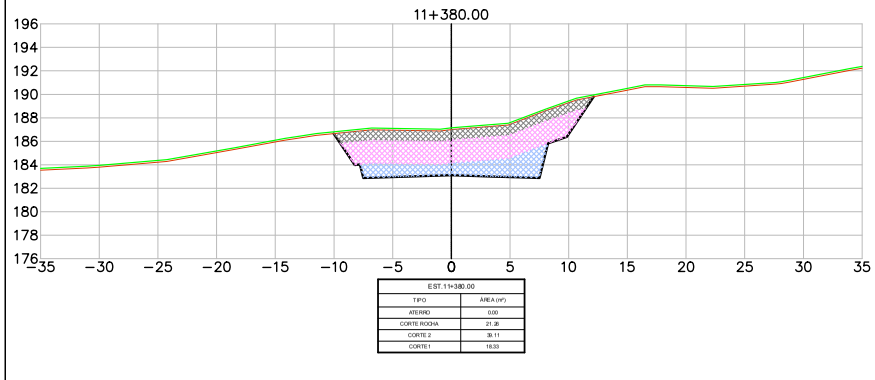
EST. 11+340.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	36,31
CORTE 2	39,73
CORTE 1	18,54



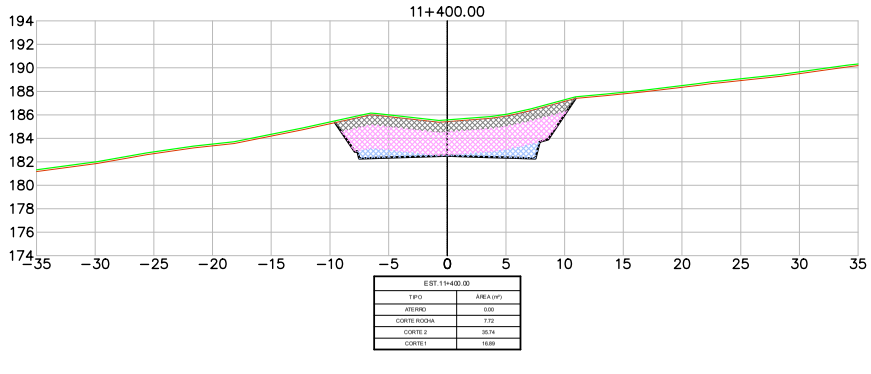
EST. 11+360.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	27,84
CORTE 2	39,47
CORTE 1	18,43



EST. 11+380.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	21,26
CORTE 2	39,11
CORTE 1	18,33



EST. 11+400.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	7,72
CORTE 2	35,74
CORTE 1	16,69

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

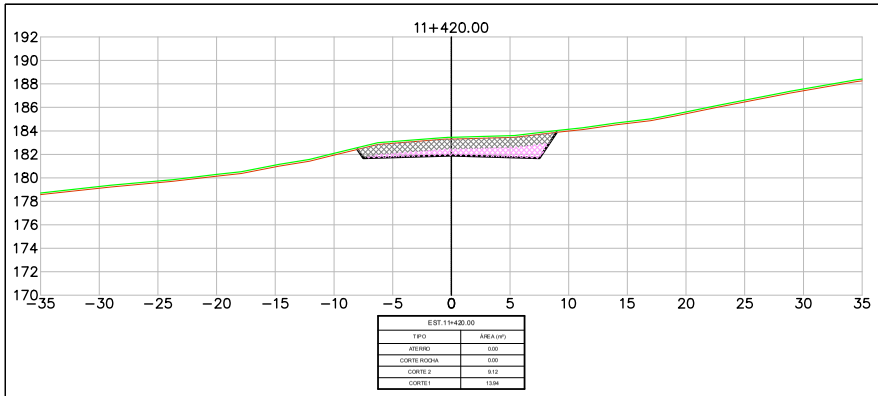
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 115/324

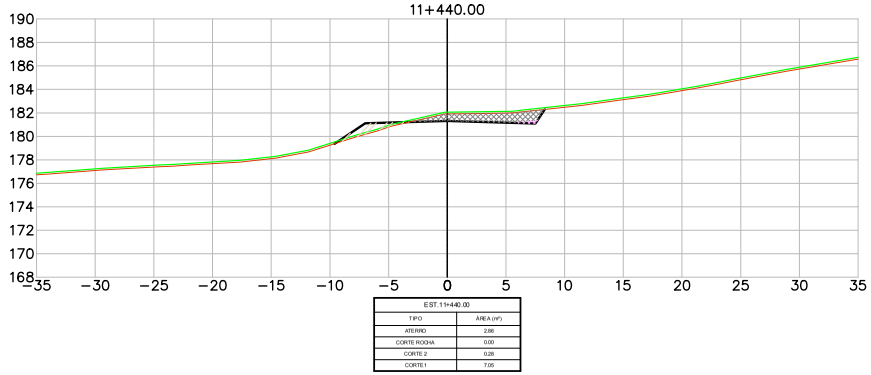
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2534



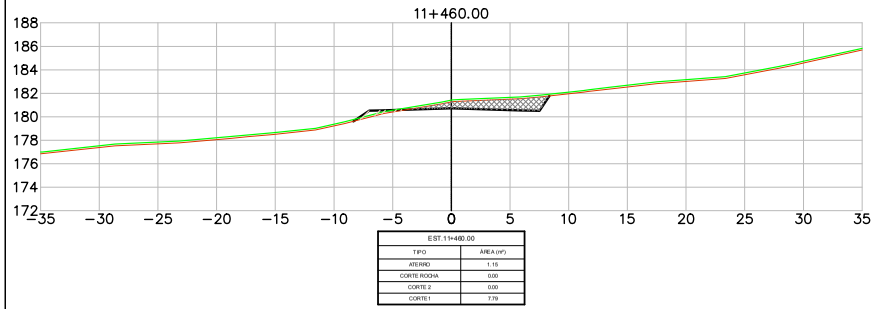
EST. 11+420.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	9.12
CORTE 1	13.94



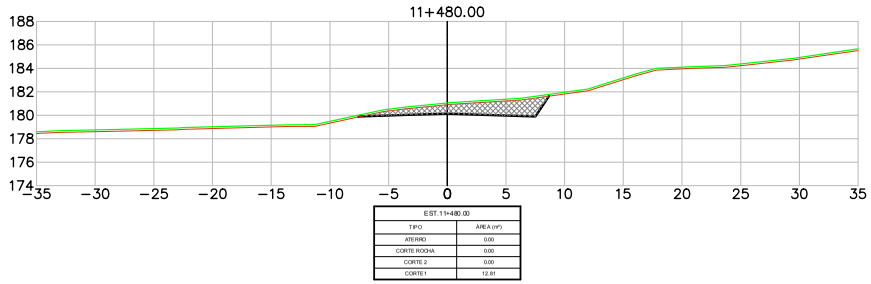
EST. 11+440.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	2.86
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.28
CORTE 1	7.05



EST. 11+460.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	1.15
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	7.79



EST. 11+480.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	12.61

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

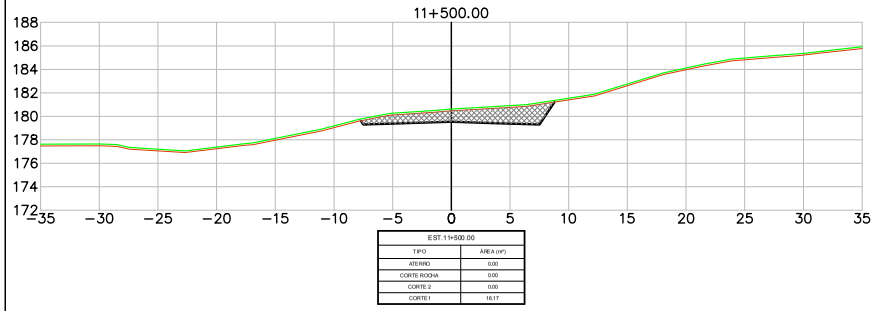
DATA: FEV/2023

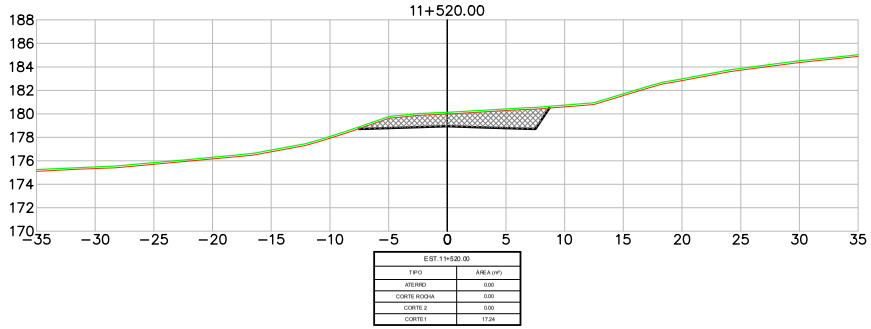
SEÇÕES TRANSVERSAIS

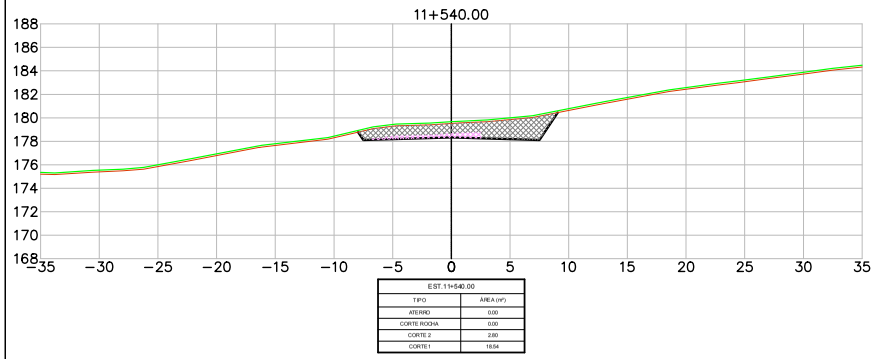
FOLHA 116/324

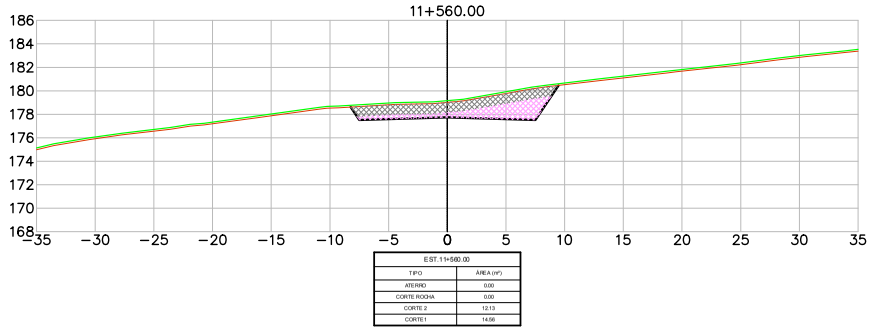
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2535









LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

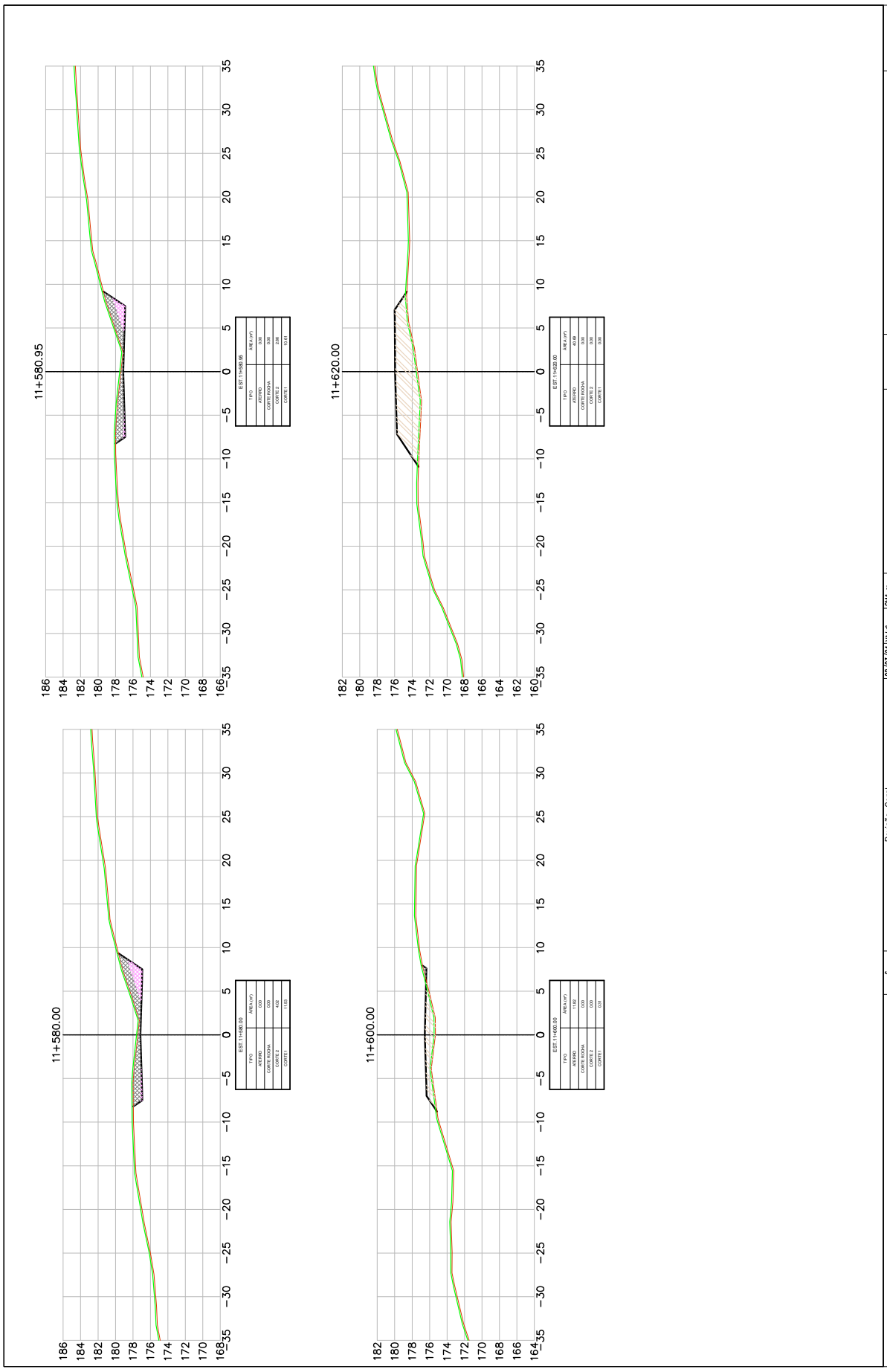
Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

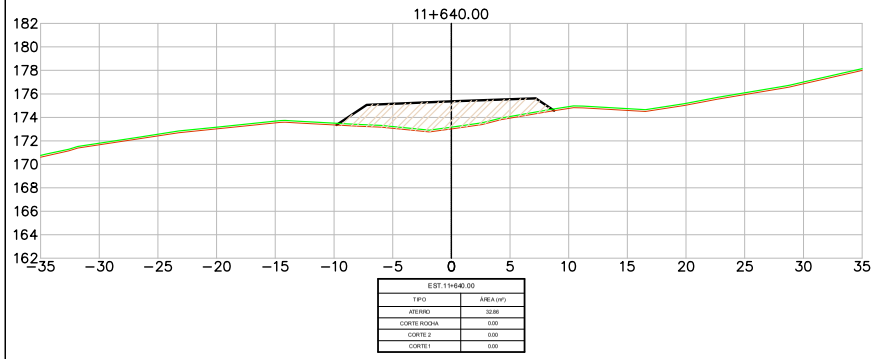
FOLHA 117/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

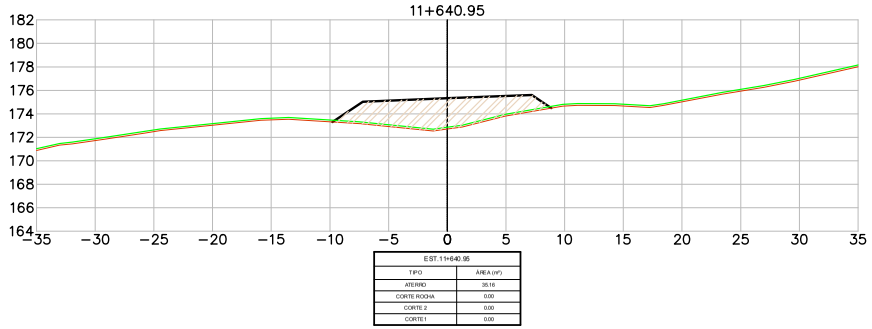

11+580.95
11+620.00
11+580.00
11+600.00
LEGENDA
PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
TERRENO NATURAL
TERRENO DECAPAGEM
CORTE - MATERIAL DE 1ª CAT.
CORTE - MATERIAL DE 2ª CAT.
CORTE - MATERIAL DE 3ª CAT.
ATERRO
ECOPLAN ENGENHARIA
DAER
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
S.E.P.
ESCALAS: 1:400
Rodovia : ERS-560
Trecho : ENTR. BR-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 560ERS0030
Extensão : 23,40km
SEÇÕES TRANSVERSAIS
DATA: FEV/2023
FOLHA 118/324
Revisão | Descrição | Data | Aprov. | Aut.
6 | Revisão Geral | 08/03/24 | VM | CMJ
5 | Revisão Geral | 16/02/24 | VM | CMJ
4 | Revisão Geral | 15/11/23 | VM | CMJ
3 | Revisão Geral | 22/09/23 | VM | CMJ
2 | Revisão Geral | 07/08/23 | VM | CMJ
Elaboração: André Viola
Verificação: Arminda Borstmann
Revisão 6

128

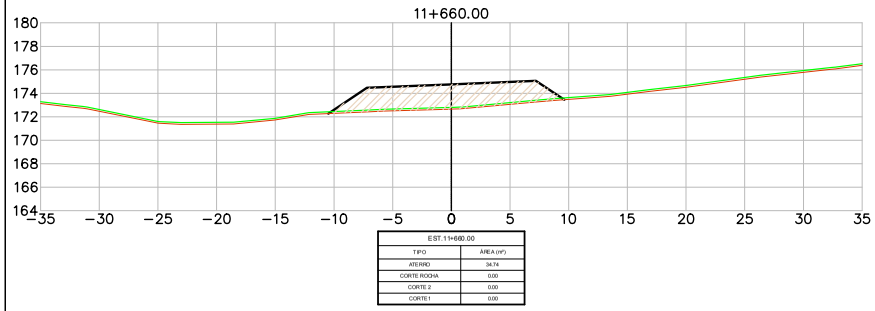
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2537



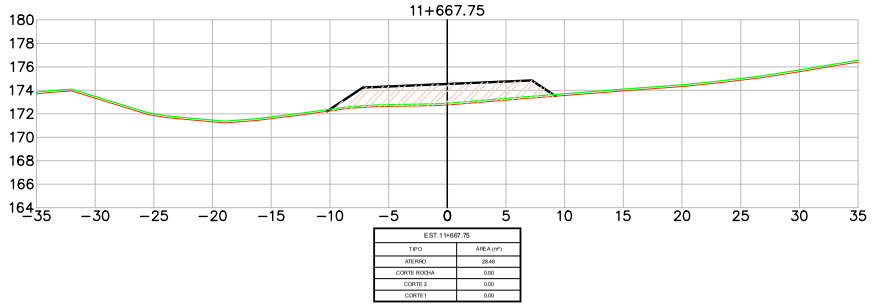
EST.11+640.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	32.86
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.11+640.95	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	35.16
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.11+660.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	34.74
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.11+667.75	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	28.48
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

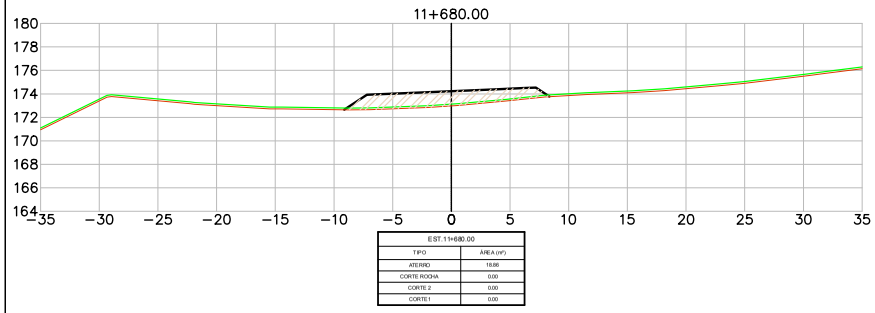
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

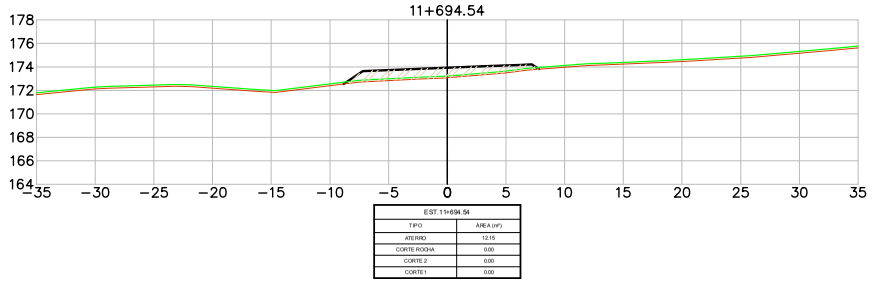
FOLHA 119/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

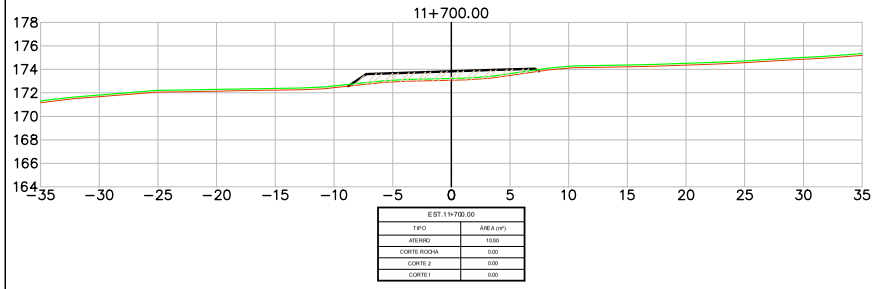
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2538



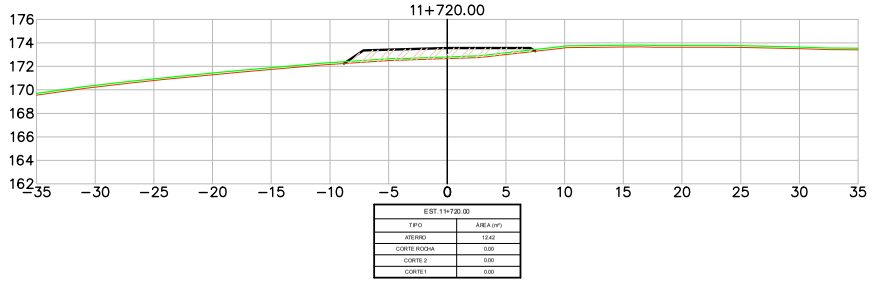
EST.11+680.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	18.86
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



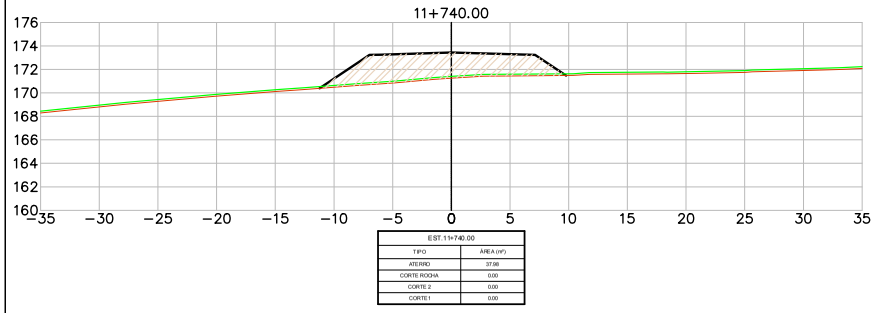
EST.11+694.54	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	12.15
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



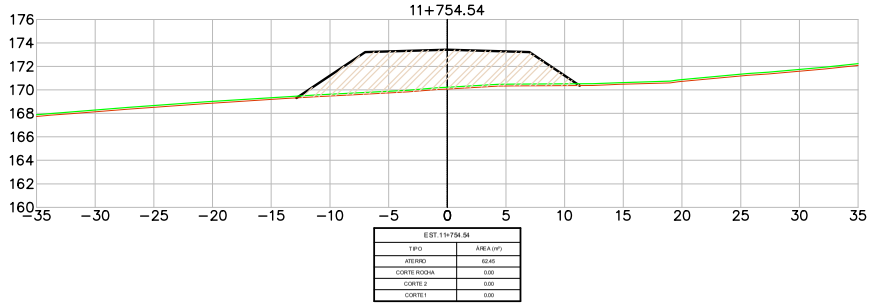
EST.11+700.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	10.50
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.11+720.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	12.42
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.11+740.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	37.98
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.11+754.54	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	62.45
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

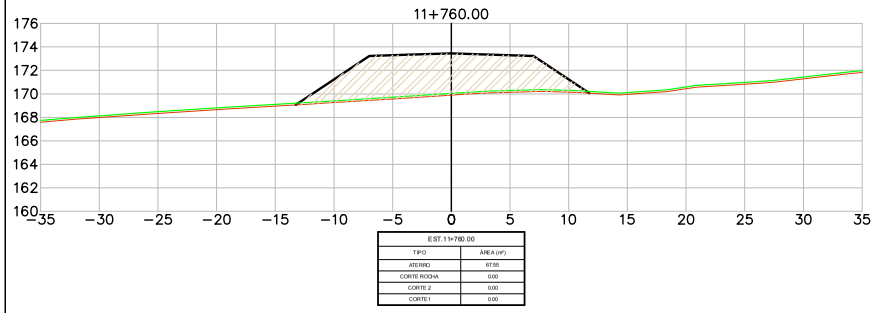
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

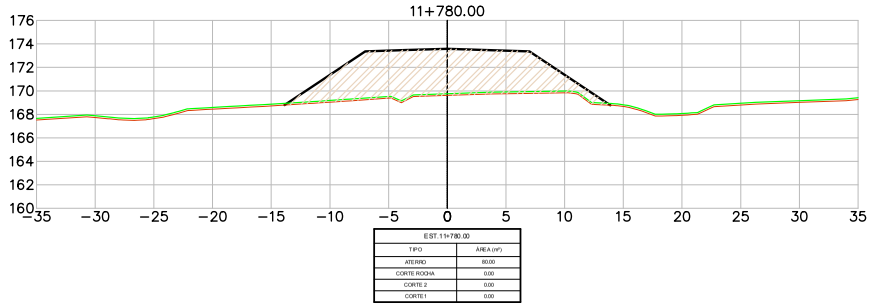
FOLHA 120/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

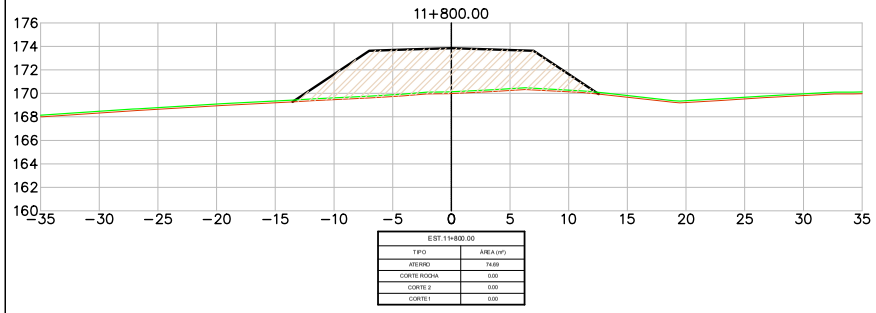
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2539



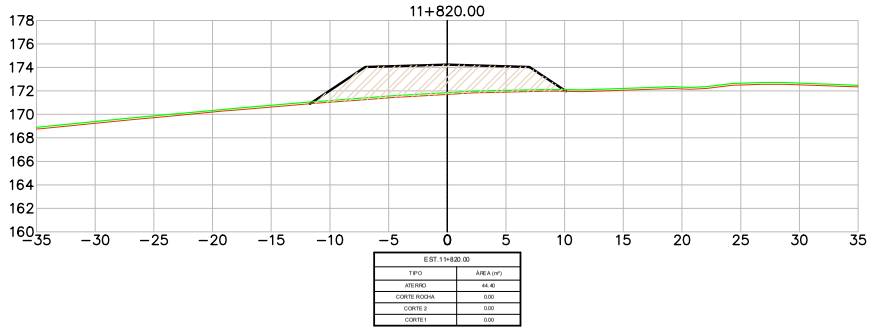
EST.11+760.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	67.55
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



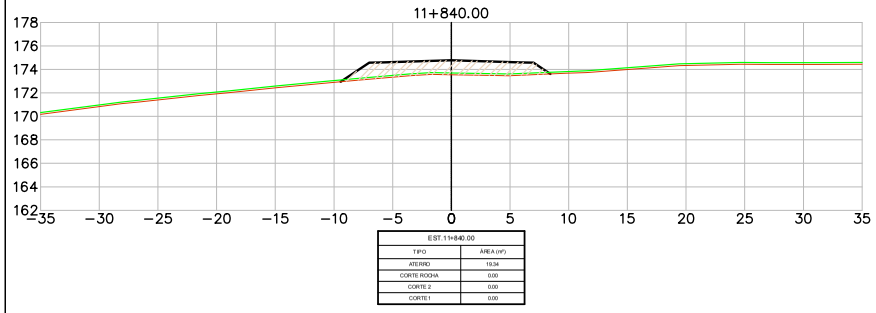
EST.11+780.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	80.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



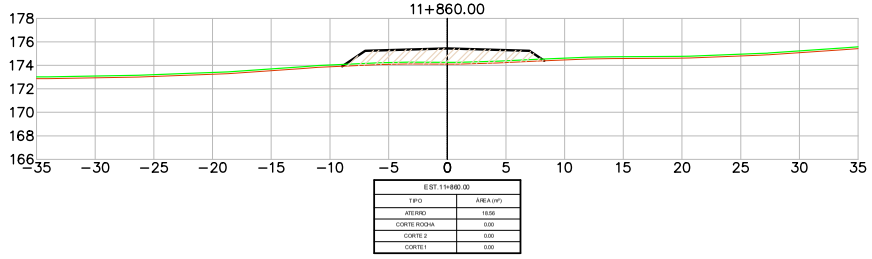
EST.11+800.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	74.69
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.11+820.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	44.40
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.11+840.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	18.34
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.11+860.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	18.06
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

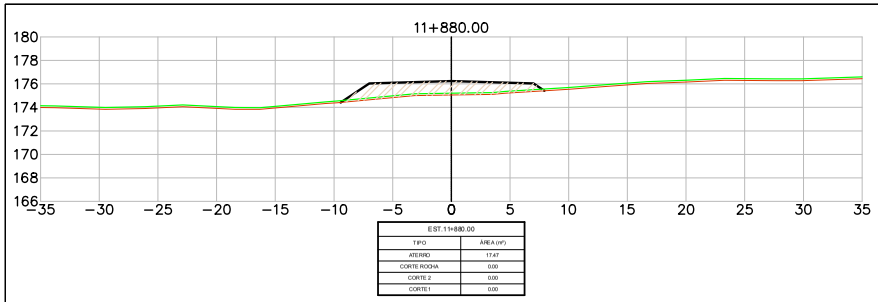
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

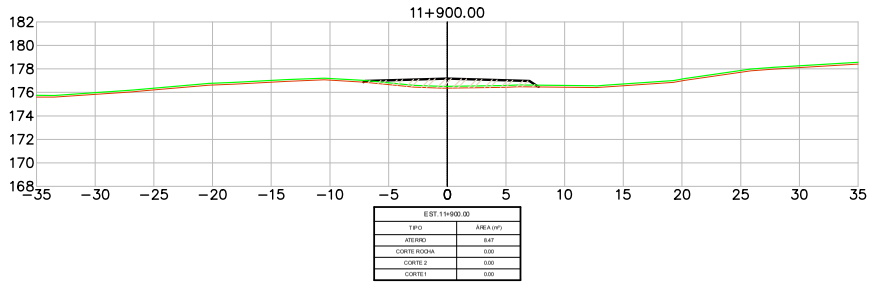
FOLHA 121/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

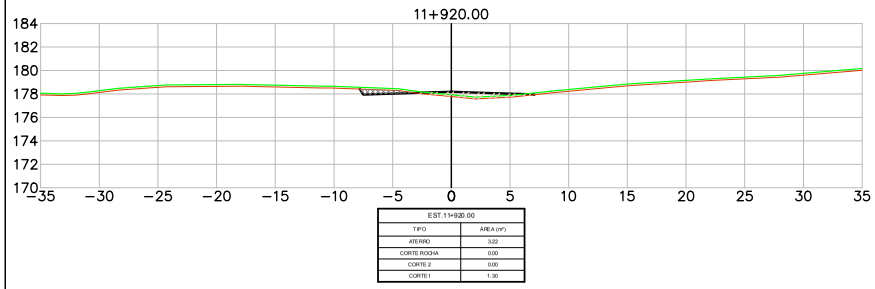
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2540



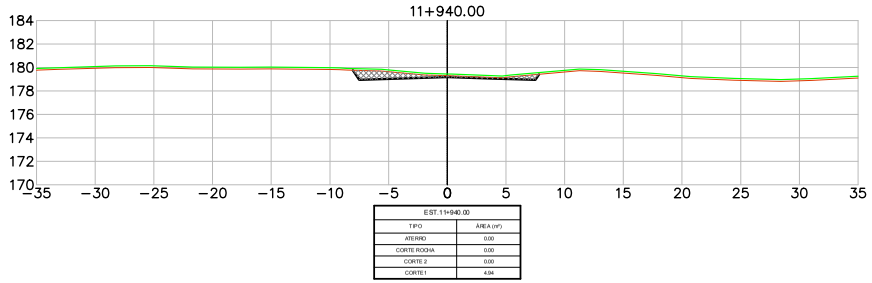
EST.11+880.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	17,47
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



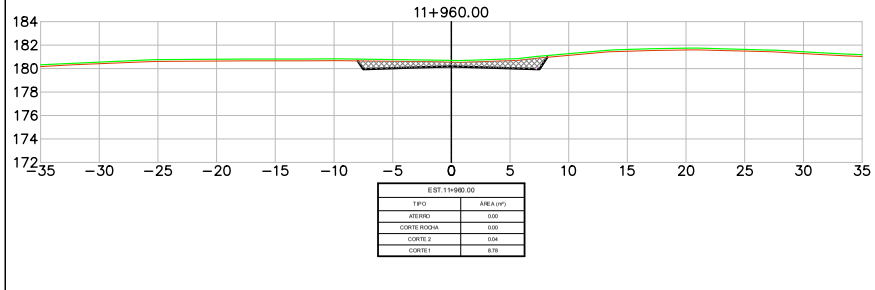
EST.11+900.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	8,47
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



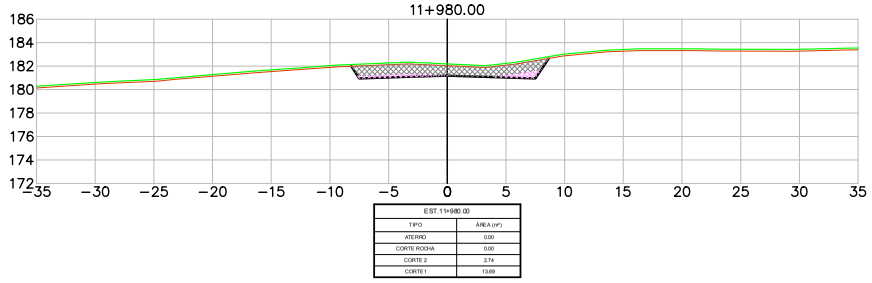
EST.11+920.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	3,22
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	1,30



EST.11+940.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	4,84



EST.11+960.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,04
CORTE 1	8,78



EST.11+980.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	2,74
CORTE 1	13,69

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

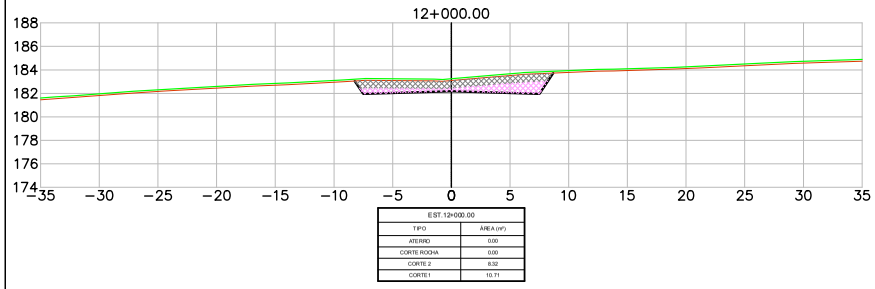
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 122/324

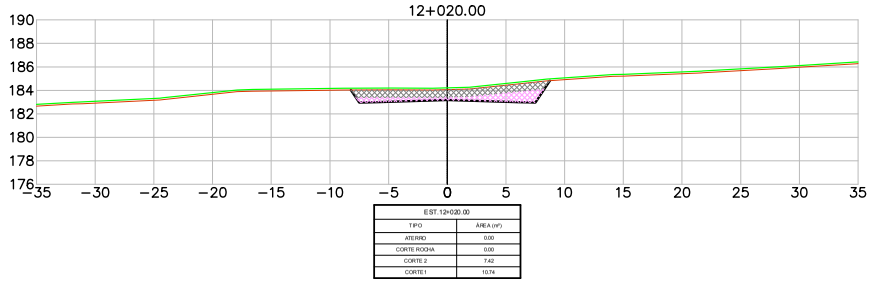
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2541



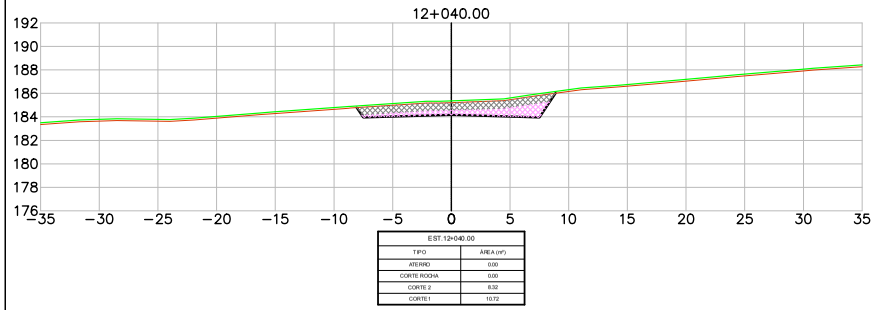
EST.12+000.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	8.32
CORTE 1	10.71



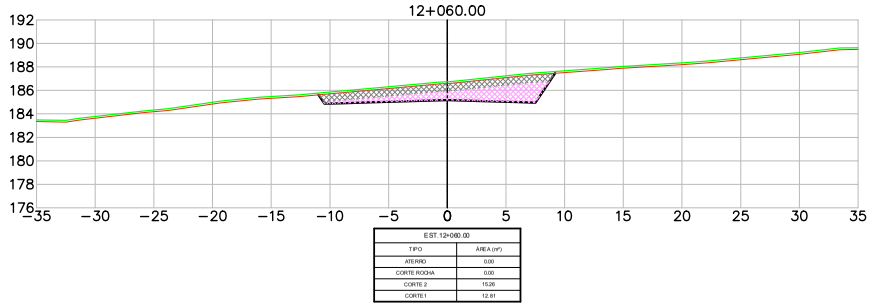
EST.12+020.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	7.42
CORTE 1	10.74



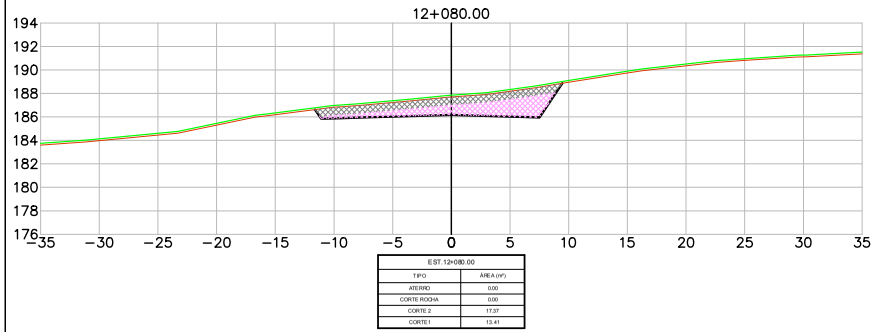
EST.12+040.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	8.32
CORTE 1	10.72



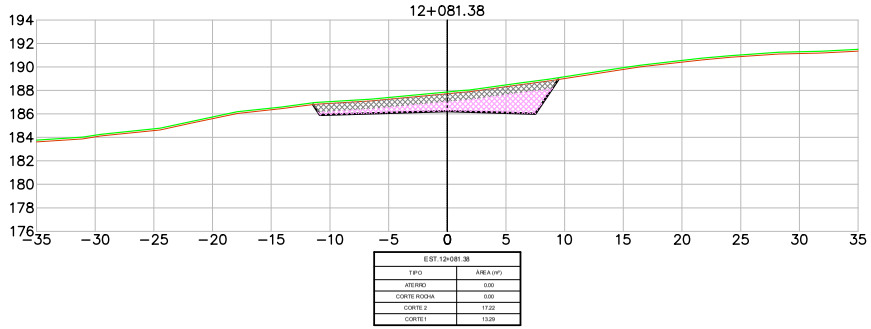
EST.12+060.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	15.26
CORTE 1	12.81



EST.12+080.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	17.37
CORTE 1	13.41



EST.12+081.38

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	17.22
CORTE 1	13.29

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

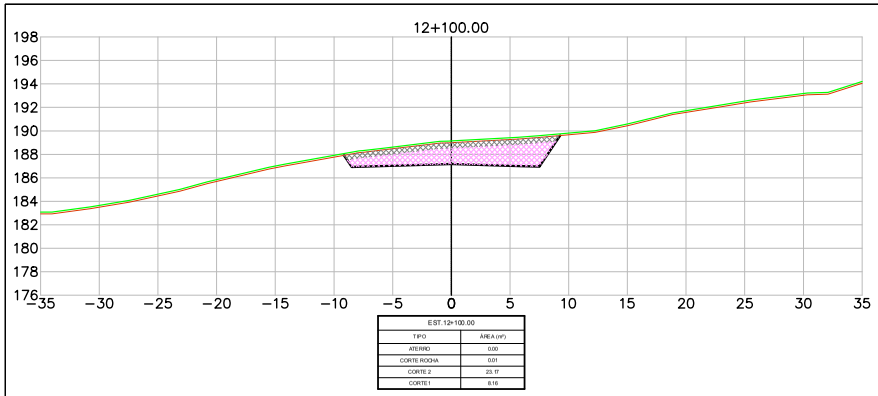
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

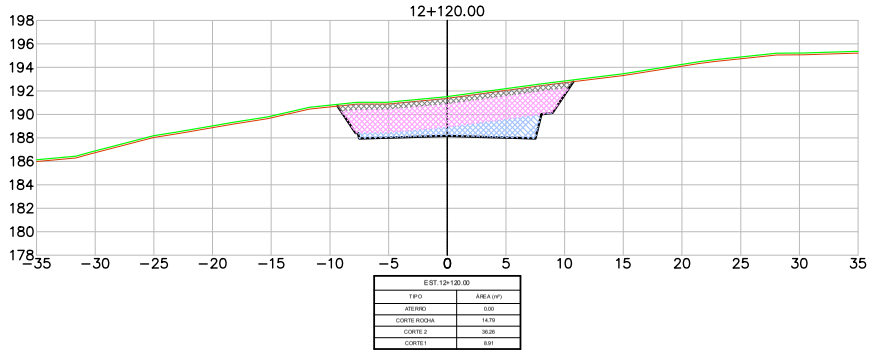
FOLHA 123/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

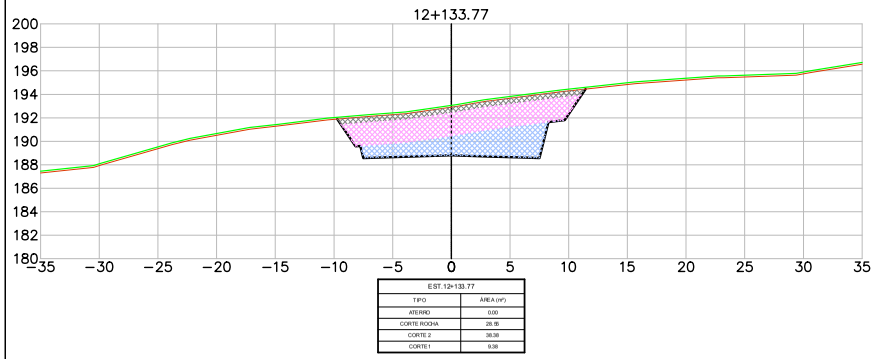
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2542



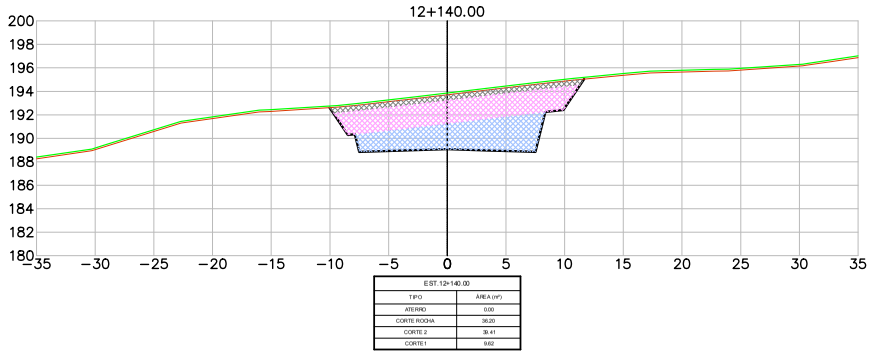
EST. 12+100.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,01
CORTE 2	23,17
CORTE 1	8,16



EST. 12+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	14,79
CORTE 2	36,26
CORTE 1	8,91



EST. 12+133.77	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	28,85
CORTE 2	38,38
CORTE 1	9,38



EST. 12+140.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	36,20
CORTE 2	39,41
CORTE 1	8,62

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

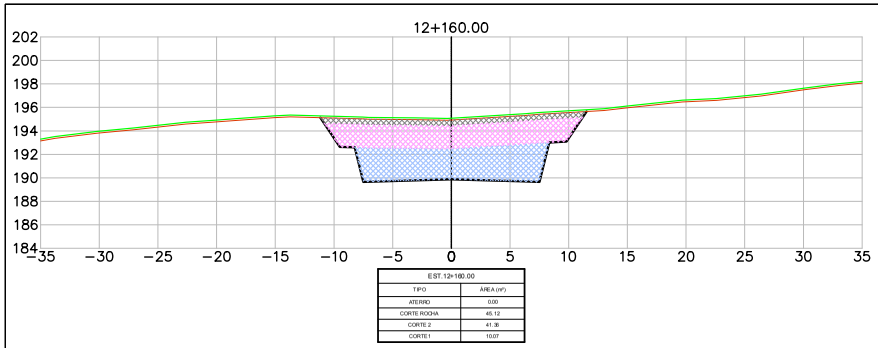
DATA: FEV/2023

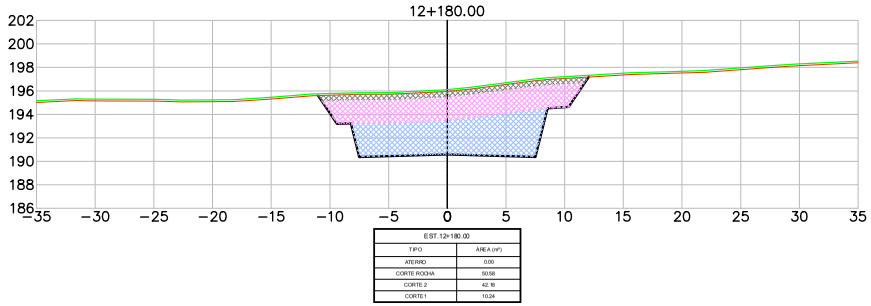
SEÇÕES TRANSVERSAIS

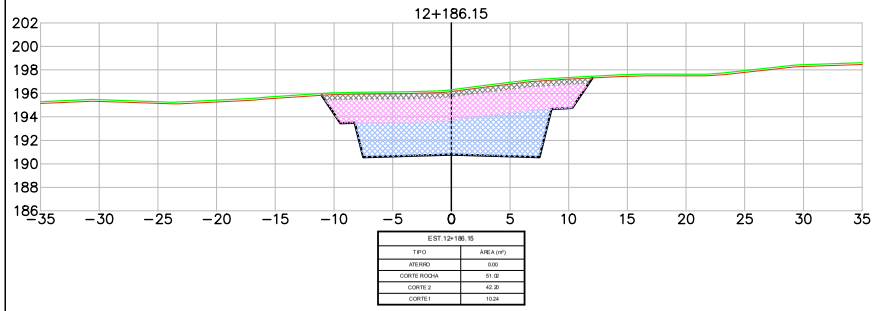
FOLHA 124/324

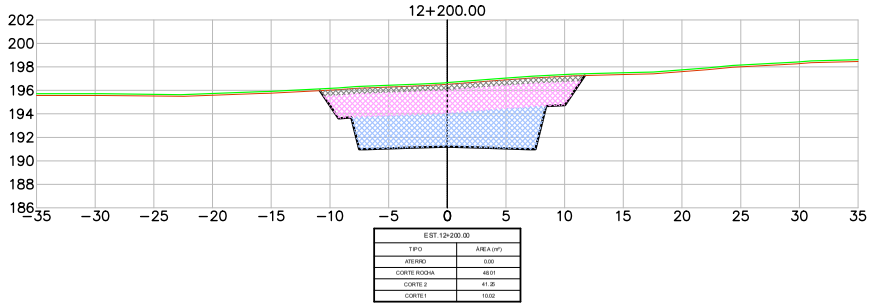
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

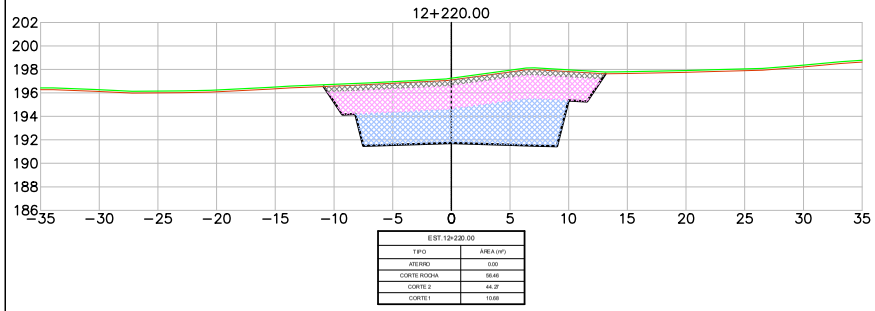
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2543

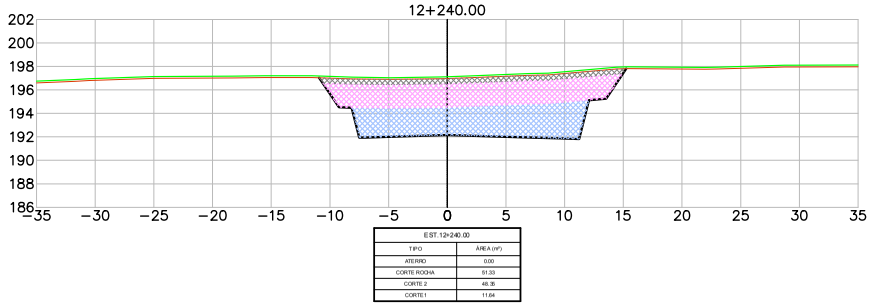












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

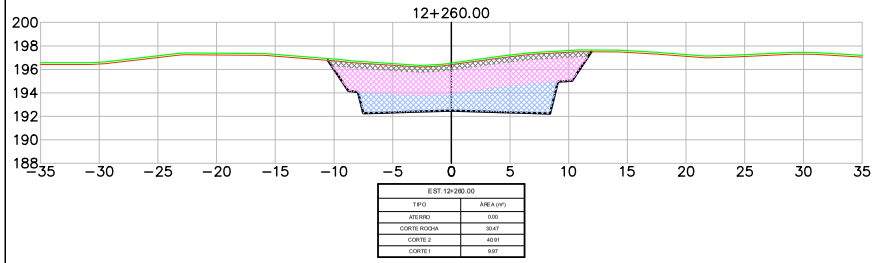
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

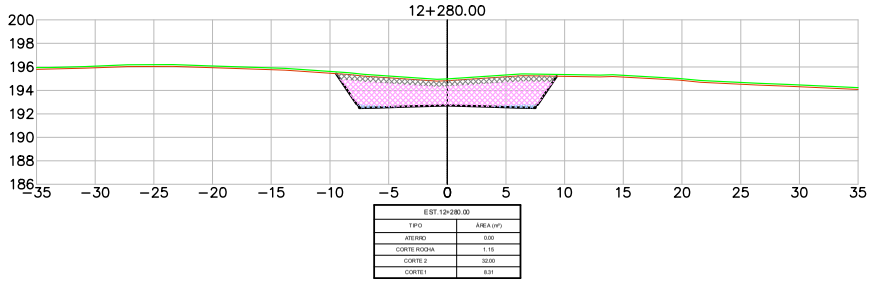
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 125/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

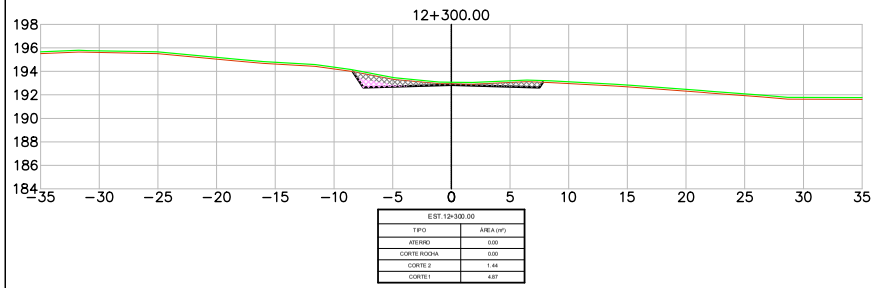
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2544



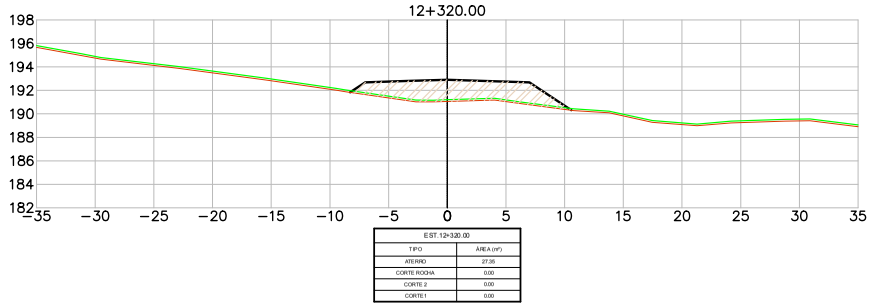
EST.12+260.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	30.47
CORTE 2	40.91
CORTE 1	9.97



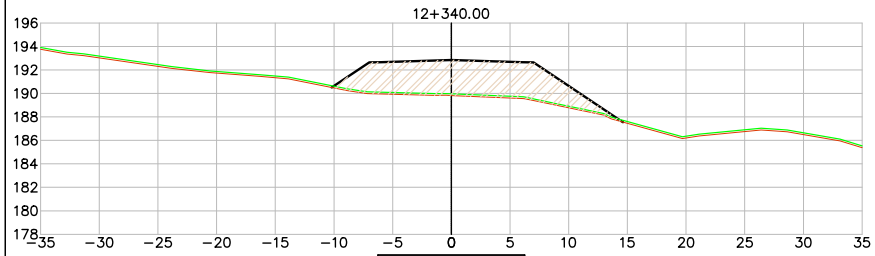
EST.12+280.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	1.15
CORTE 2	32.00
CORTE 1	8.31



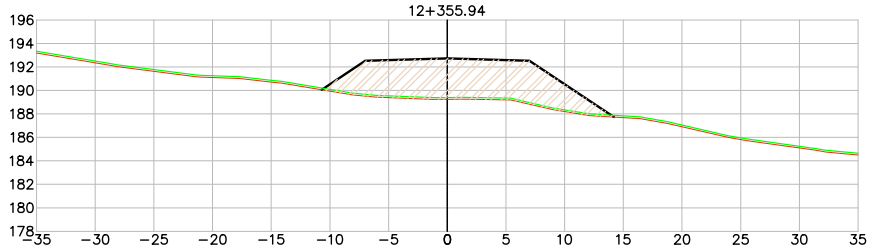
EST.12+300.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	1.44
CORTE 1	4.87



EST.12+320.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	27.36
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.12+340.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	57.47
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.12+355.94	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	67.23
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

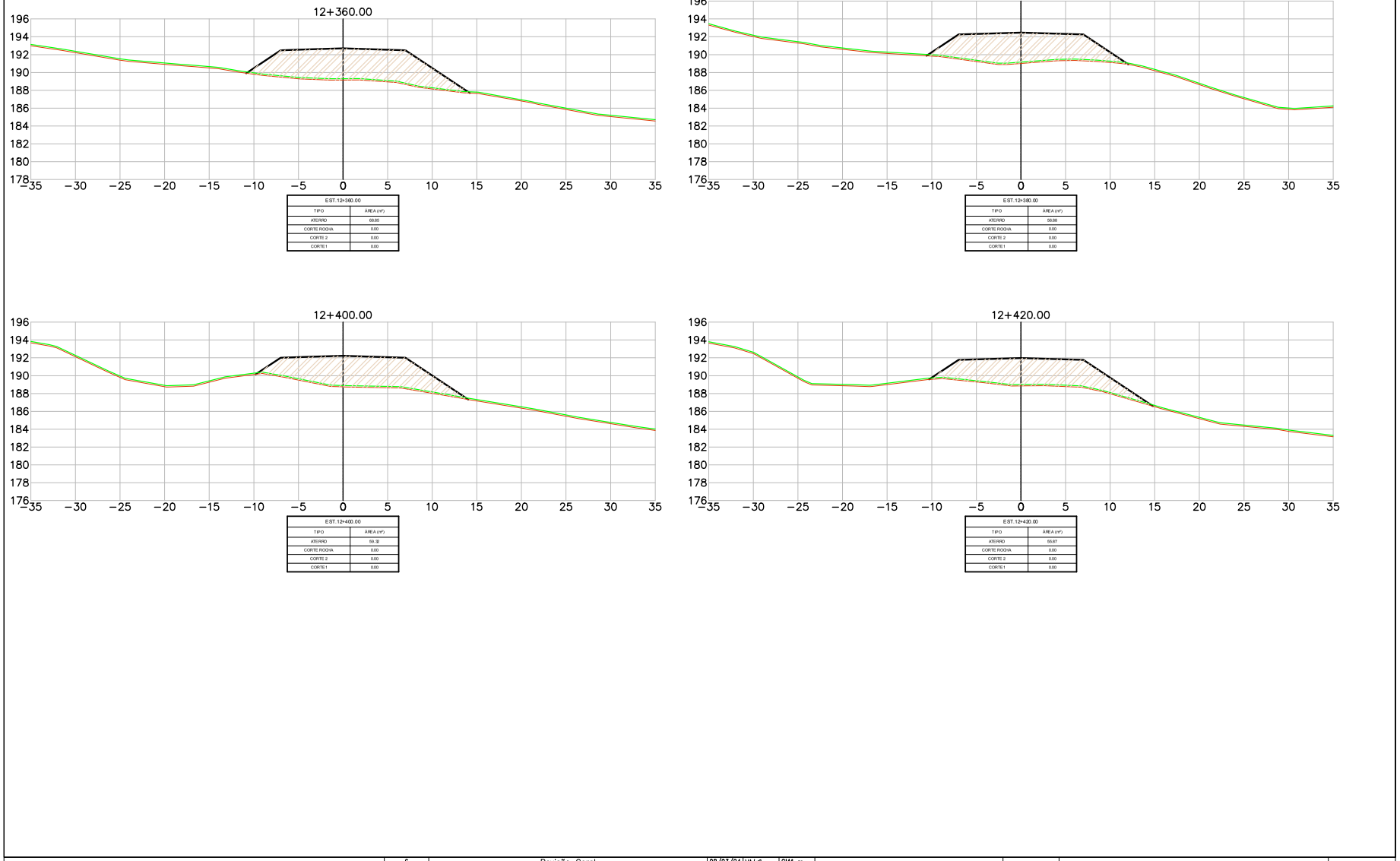
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 126/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2545



LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

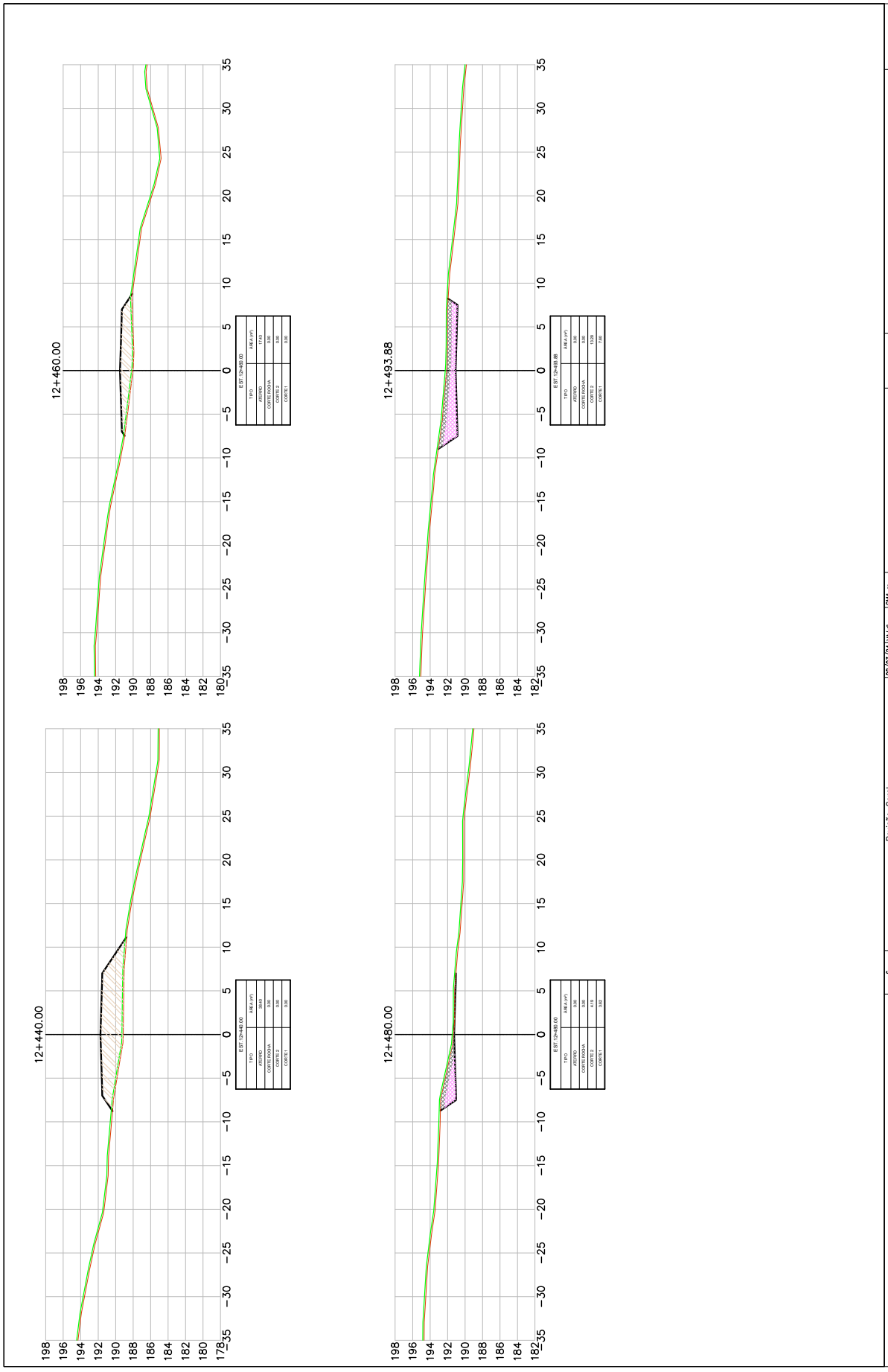
Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 127/324

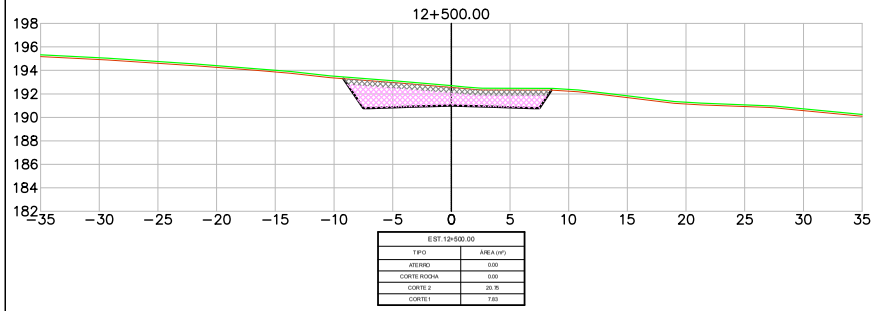
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700


12+440.00
12+460.00
12+480.00
12+493.88
LEGENDA
PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
TERRENO NATURAL
TERRENO DECAPAGEM
CORTE - MATERIAL DE 1ª CAT.
CORTE - MATERIAL DE 2ª CAT.
CORTE - MATERIAL DE 3ª CAT.
ATERRO
ECOPLAN ENGENHARIA
DAER
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
S.E.P.
ESCALAS: 1:400
Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BR-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km
SEÇÕES TRANSVERSAIS
DATA: FEV/2023
FOLHA 128/324
Revisão
Descrição
Data
Aprov.
Aut.
Revisão 6
Elaboração: André Viola
Verificação: Arminda Borstmann

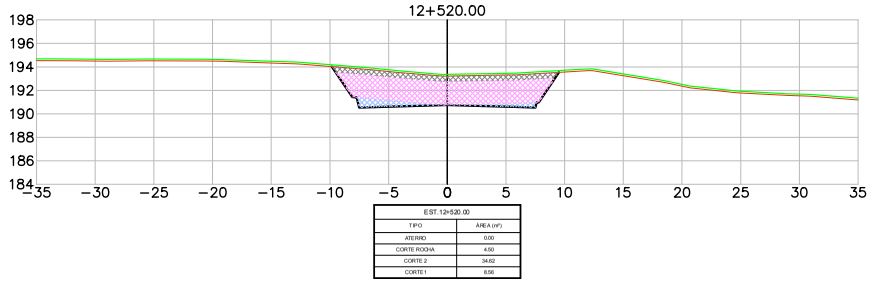
138

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2547

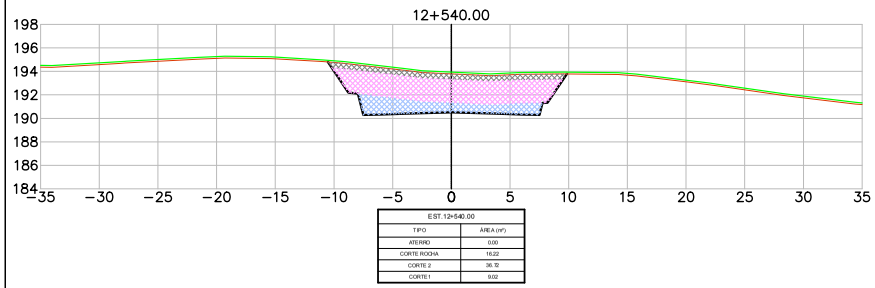
PROA Processos Administrativos e-Gov



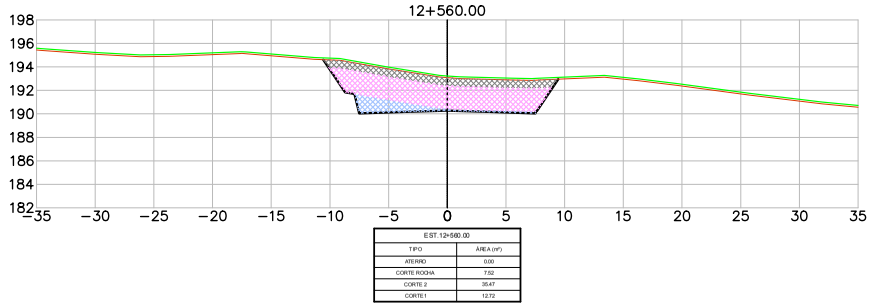
EST.12+500.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	20.75
CORTE 1	7.83



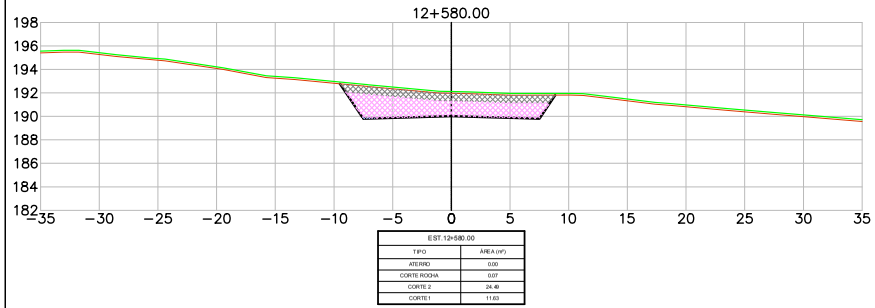
EST.12+520.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	4.50
CORTE 2	34.62
CORTE 1	8.56



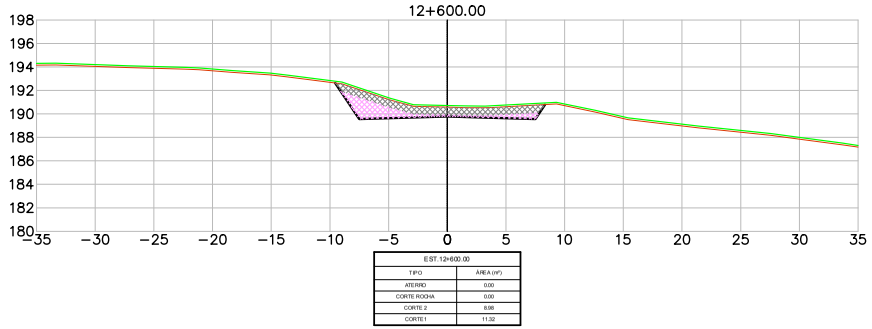
EST.12+540.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	16.22
CORTE 2	36.72
CORTE 1	9.02



EST.12+560.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	7.52
CORTE 2	35.47
CORTE 1	12.72



EST.12+580.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.07
CORTE 2	24.49
CORTE 1	11.63



EST.12+600.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	8.98
CORTE 1	11.32

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

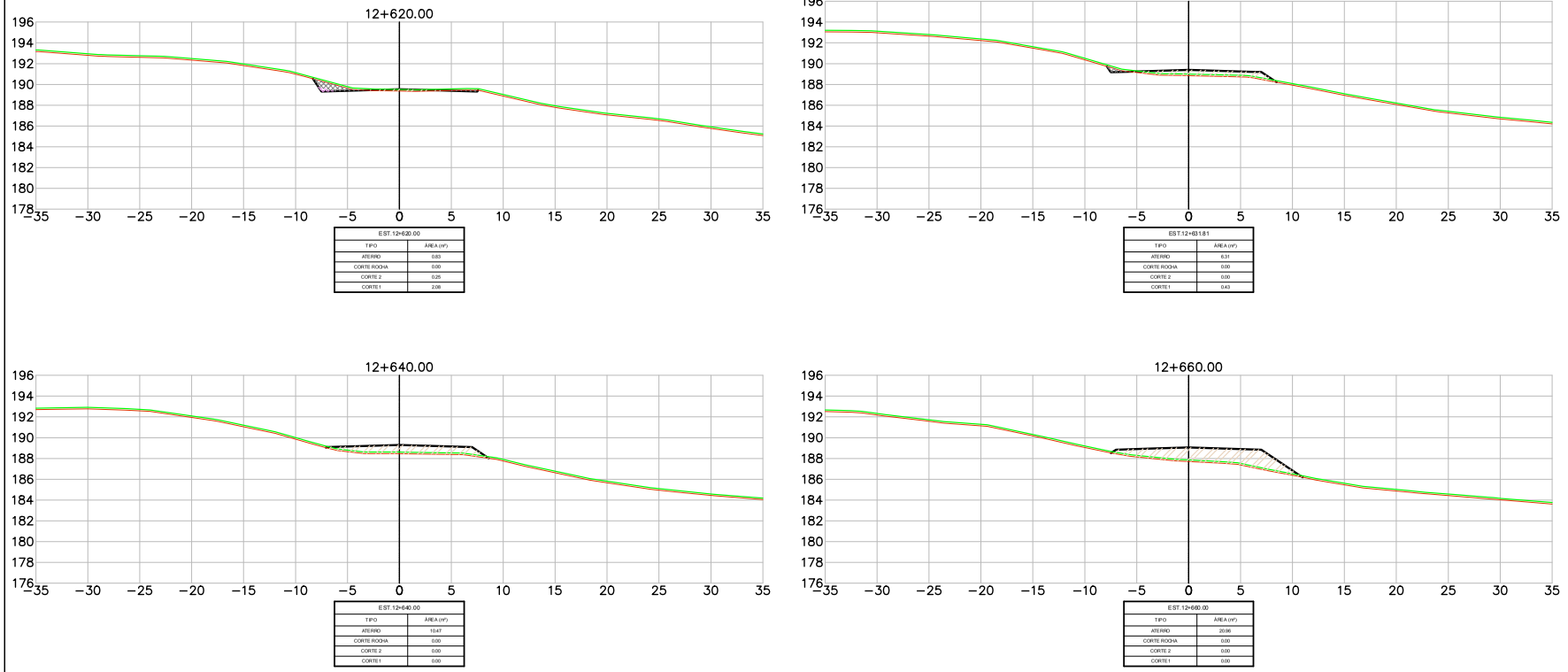
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 129/324

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2548



LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

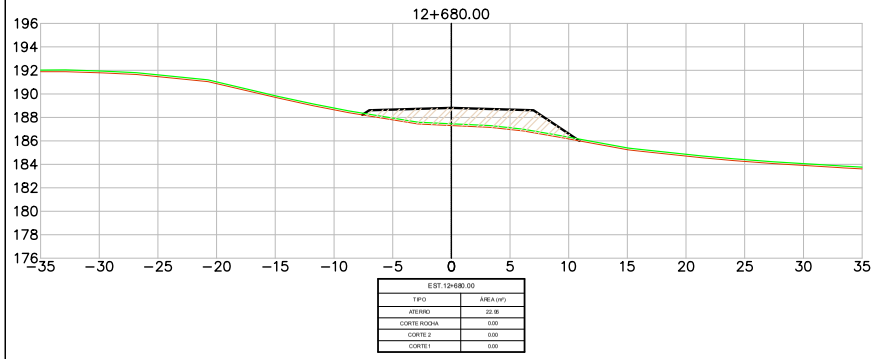
DATA: FEV/2023

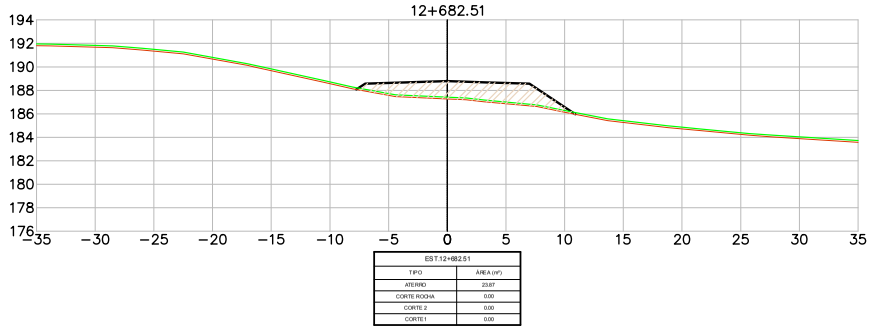
SEÇÕES TRANSVERSAIS

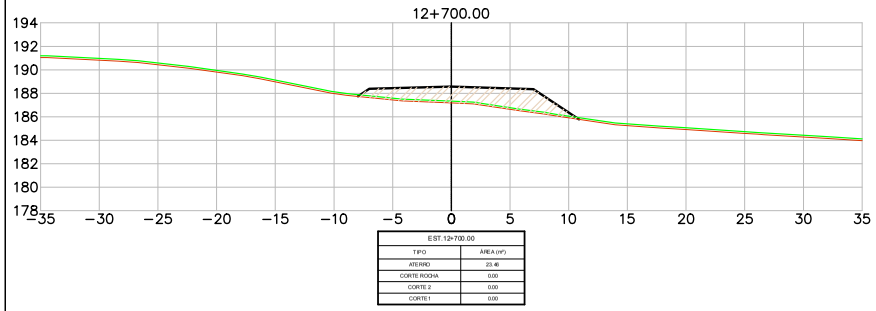
FOLHA 130/324

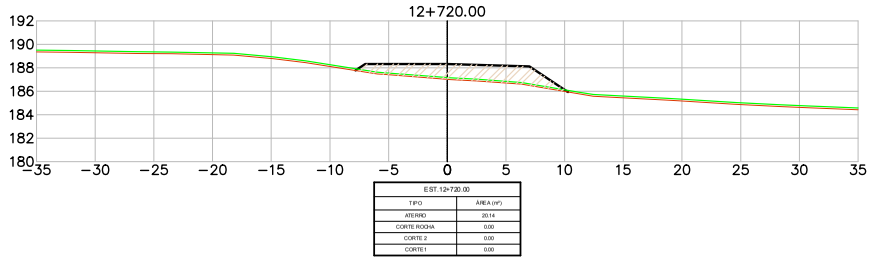
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2549









LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

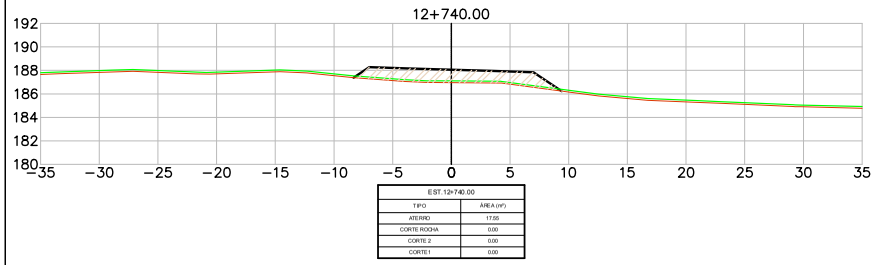
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

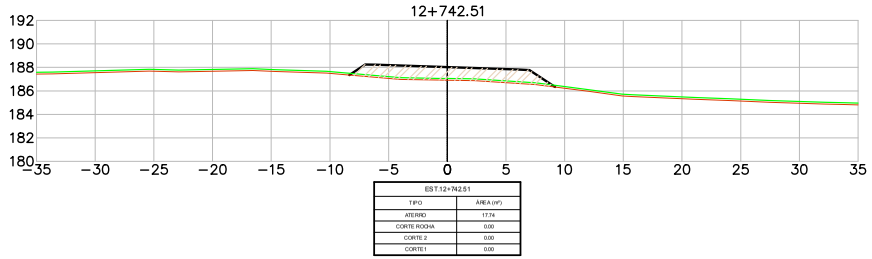
FOLHA 131/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

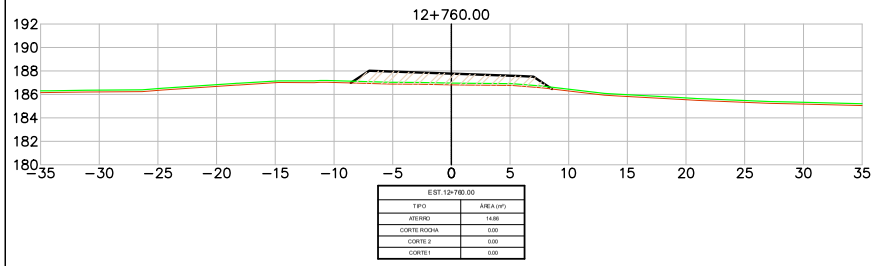
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2550



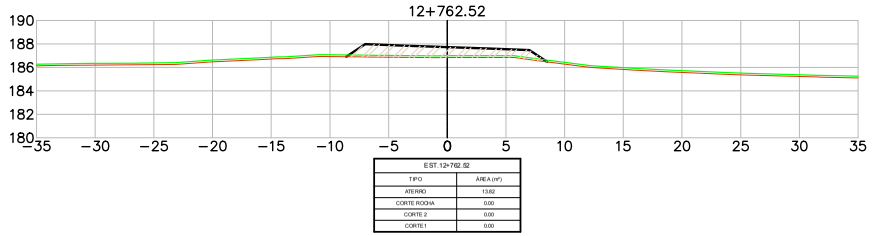
EST.12+740.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	17.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



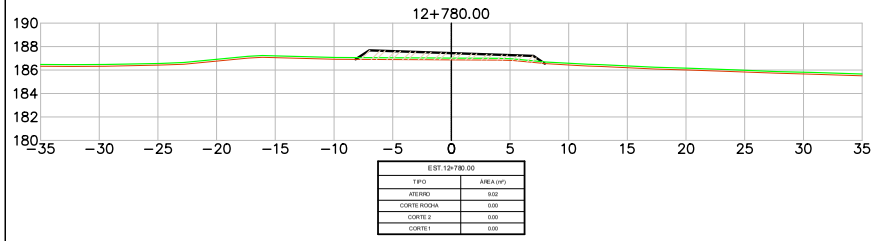
EST.12+742.51	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	17.74
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



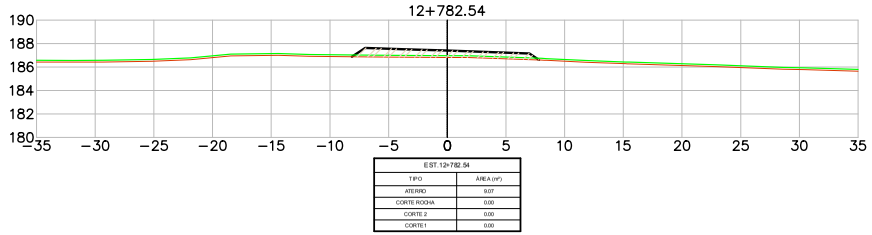
EST.12+760.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	14.86
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.12+762.52	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	13.82
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.12+780.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	9.02
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.12+782.54	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	9.07
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

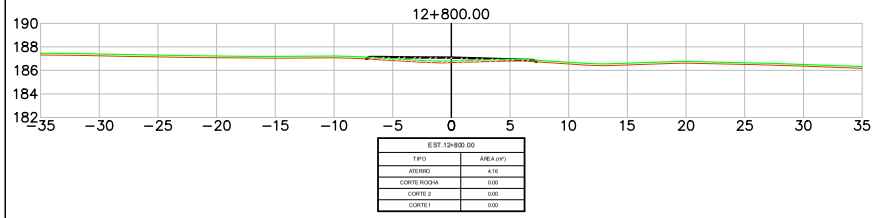
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

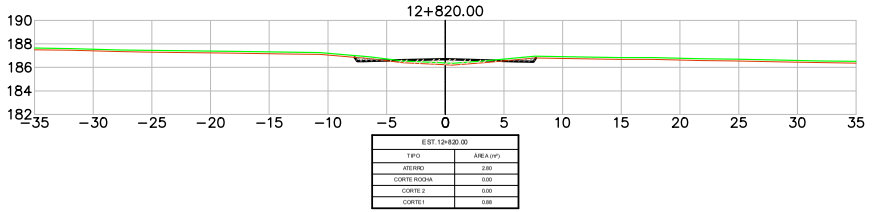
ECOPLAN ENGENHARIA

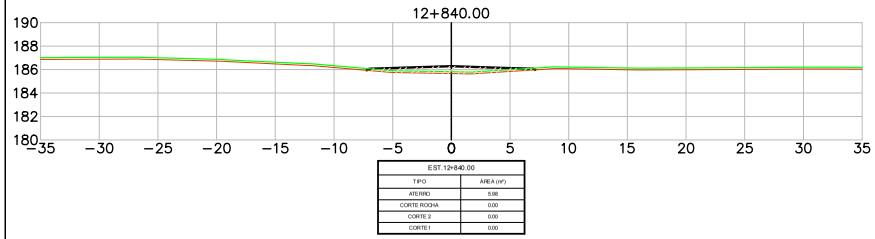
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 132/324

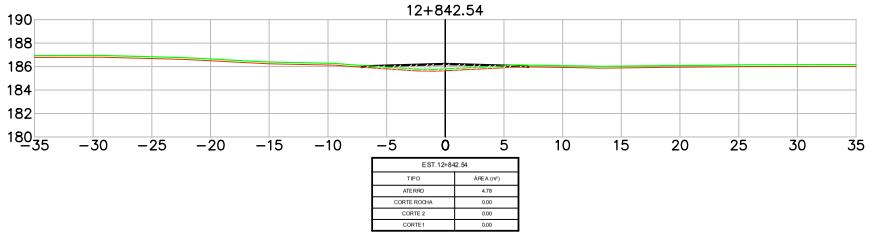
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

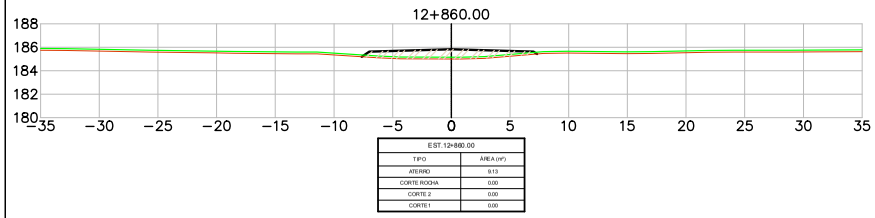
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2551

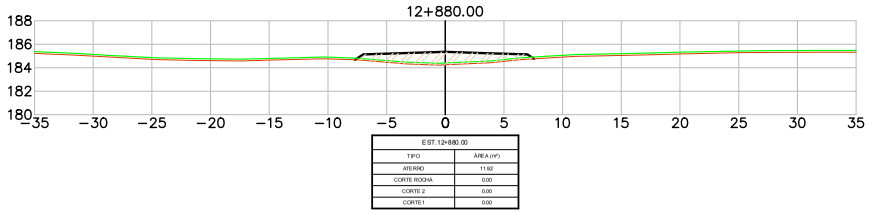


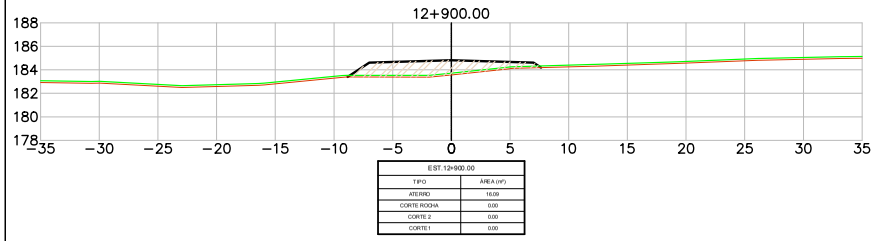












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

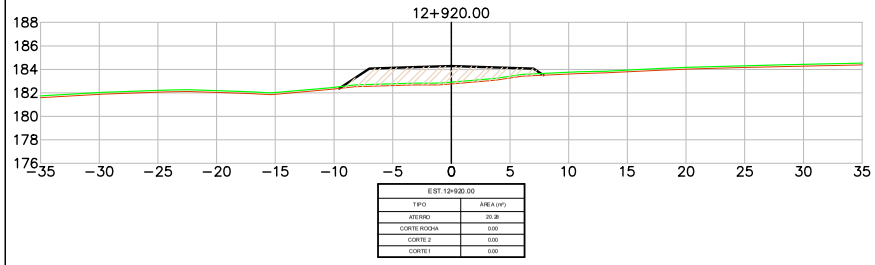
DATA: FEV/2023

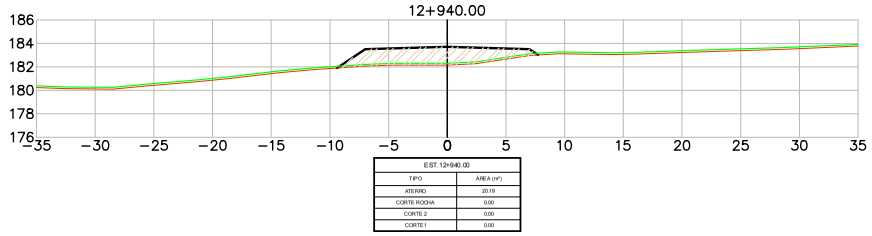
SEÇÕES TRANSVERSAIS

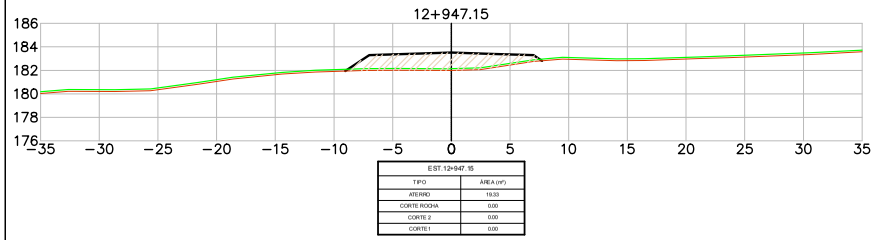
FOLHA 133/324

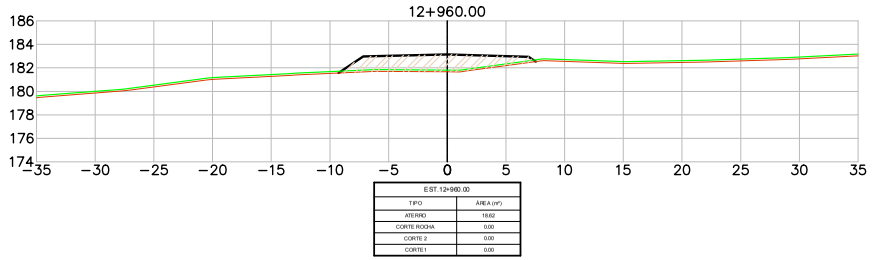
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

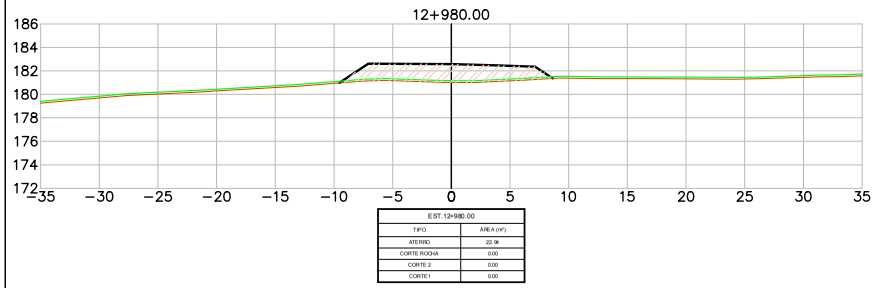
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2552

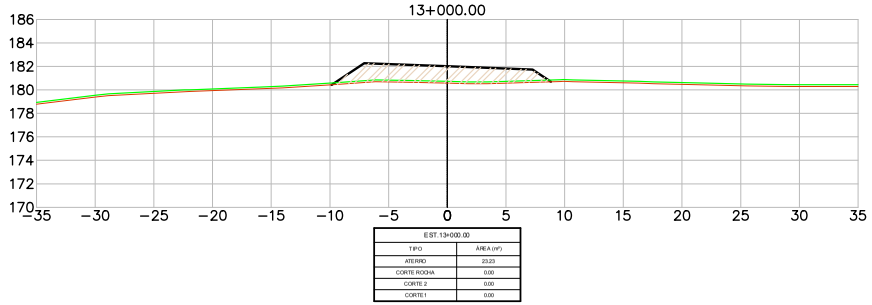












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

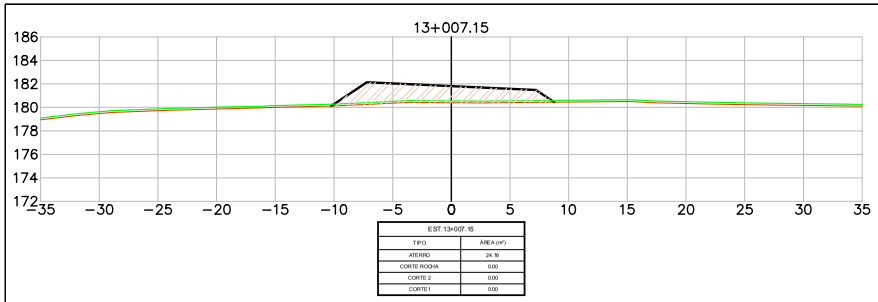
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

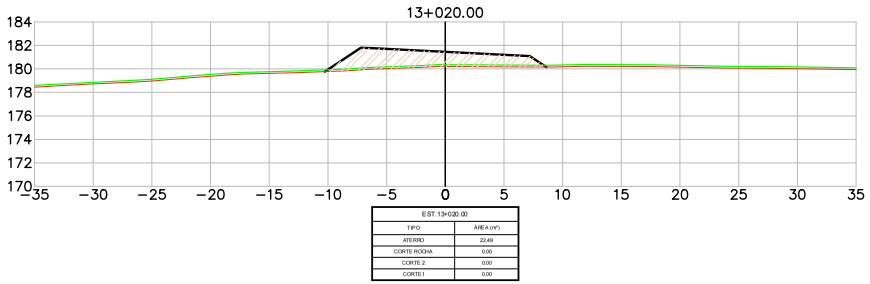
ECOPLAN ENGENHARIA

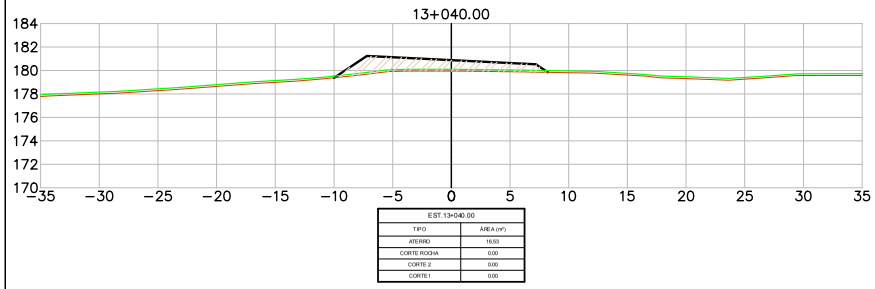
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 134/324

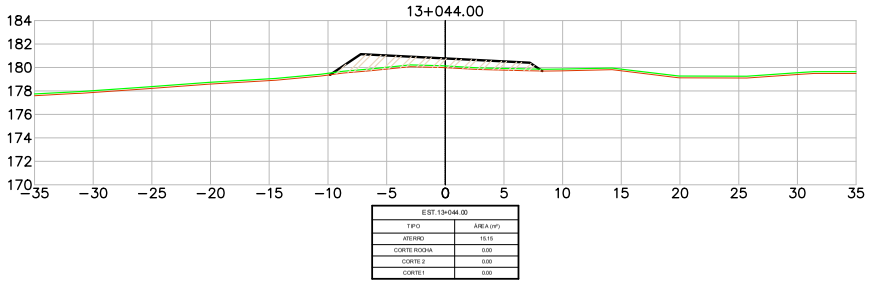
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

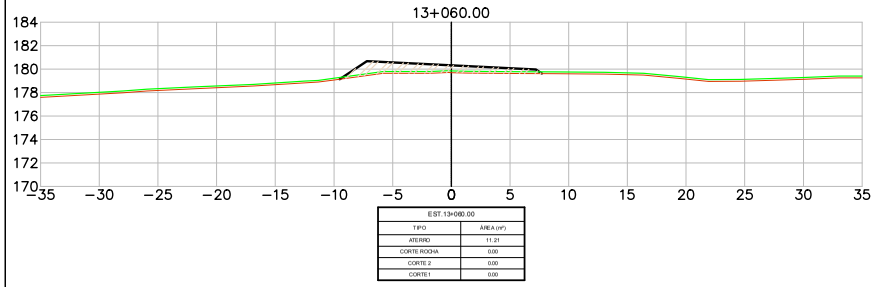
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2553

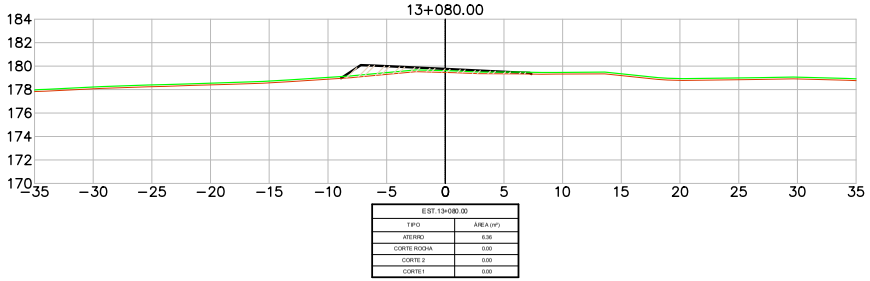












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

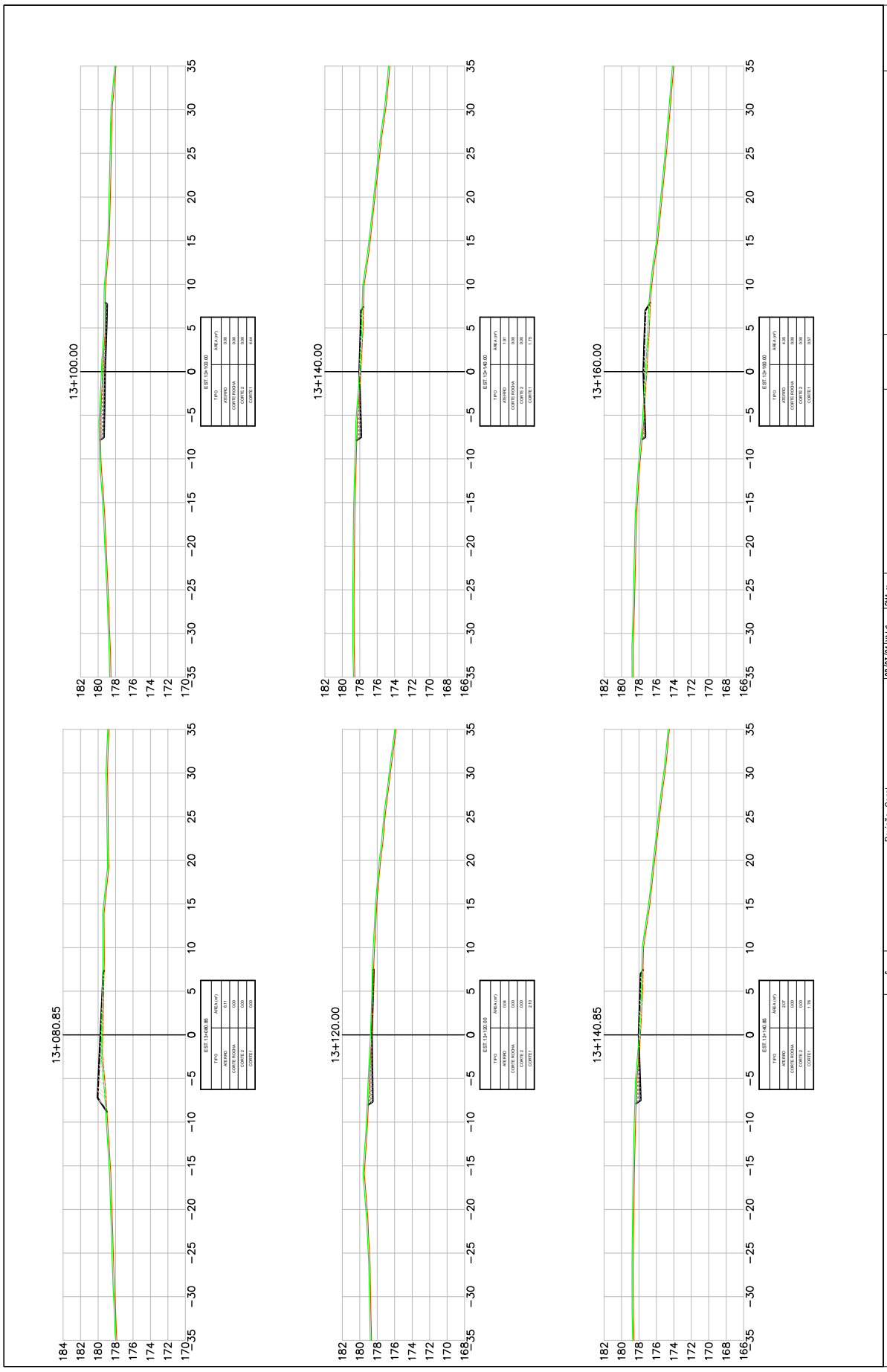
Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 135/324

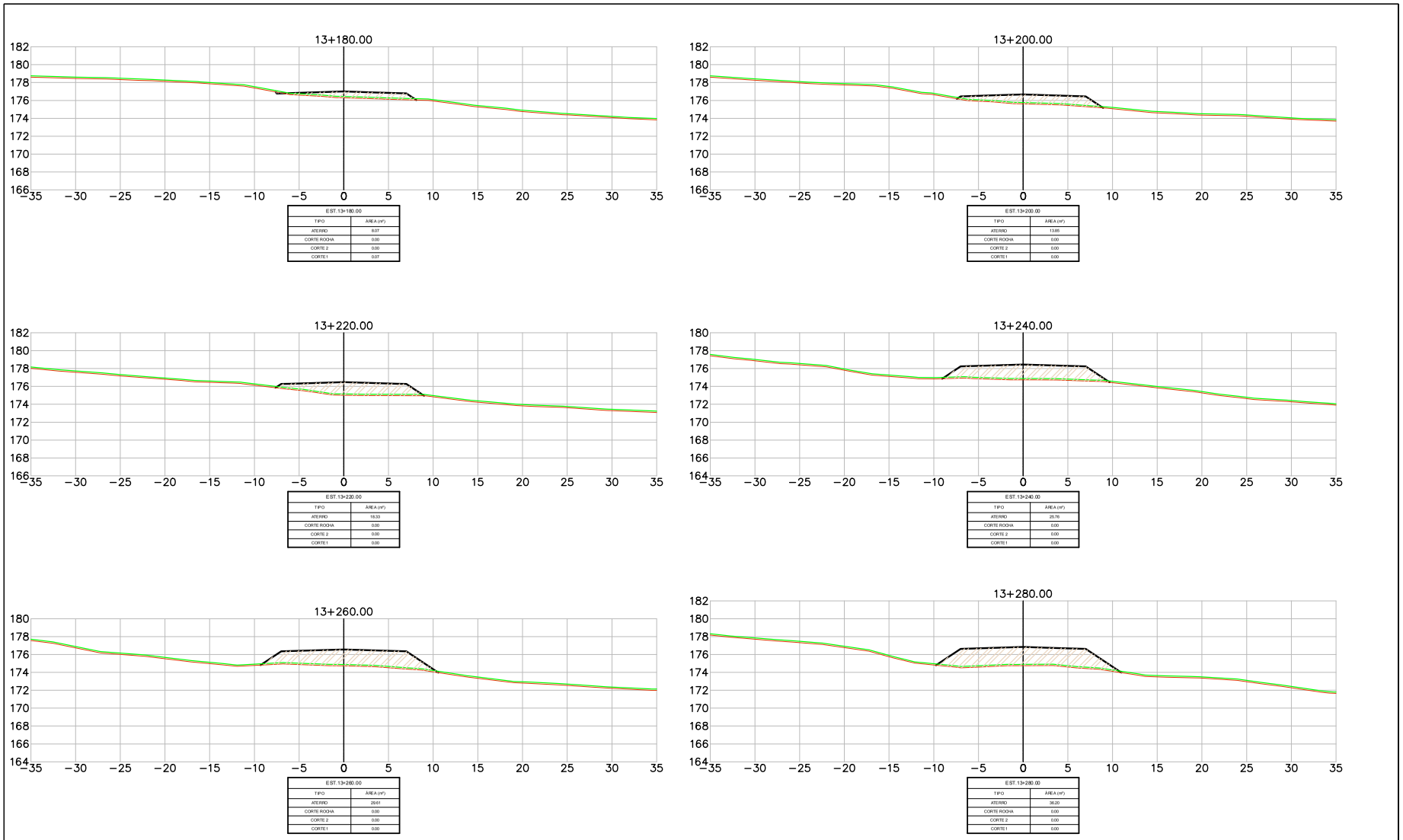
PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O


13+080.85
13+100.00
13+120.00
13+140.00
13+140.85
13+160.00
LEGENDA
PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
TERRENO NATURAL
TERRENO DECAPAGEM
CORTE - MATERIAL DE 1ª CAT.
CORTE - MATERIAL DE 2ª CAT.
CORTE - MATERIAL DE 3ª CAT.
ATERRO
Revisão Descrição Data Aprov. Aut.
6 Revisão Geral 08/03/24 VA CMJ
5 Revisão Geral 16/02/24 VA CMJ
4 Revisão Geral 19/11/23 VA CMJ
3 Revisão Geral 22/09/23 VA CMJ
2 Revisão Geral 07/08/23 VA CMJ
Elaboração: André Viola
Verificação: Arminda Borstmann
Revisão 6
ECOPLAN ENGENHARIA
DAER
ESCALAS: 1:400
DATA: FEV/2023
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
Rodovia : ERS-560
Trecho : ENTR. ERS-472 (P/ SÃO BORJA) - ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 560ERS0030
Extensão : 23,40km
SEÇÕES TRANSVERSAIS
S.E.P.
FOLHA 136/324

146

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2555

PROA Processos Administrativos e-Gov



LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER – DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM – S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

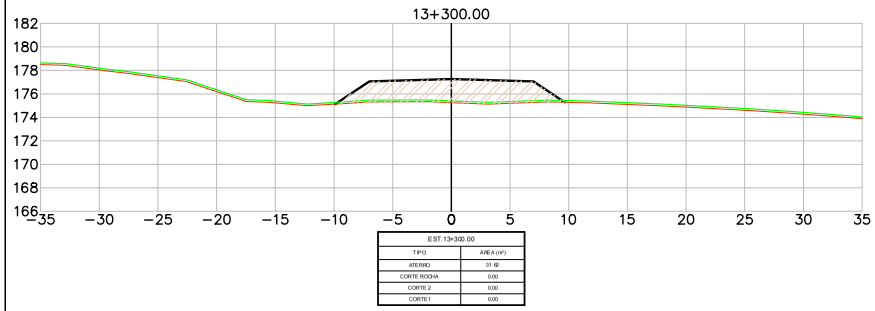
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

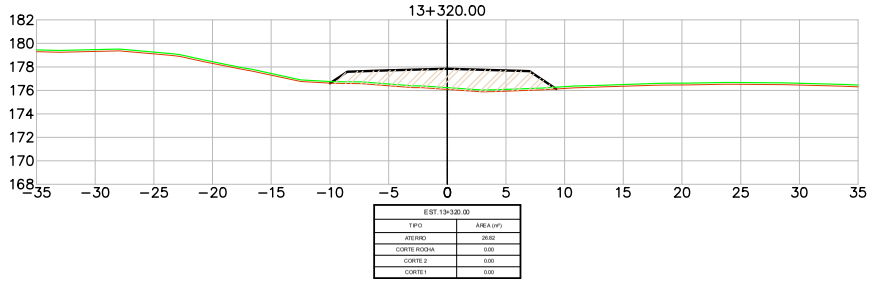
FOLHA 137/324

24043500085700

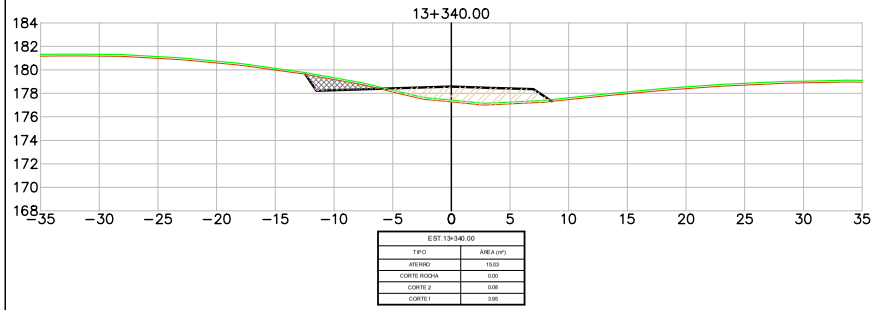
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2556



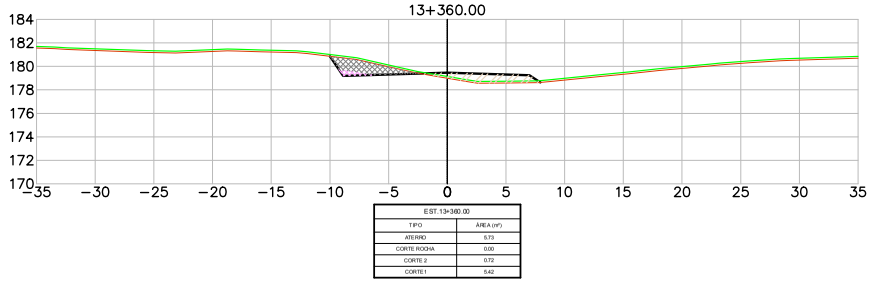
EST. 13+300.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	31.62
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



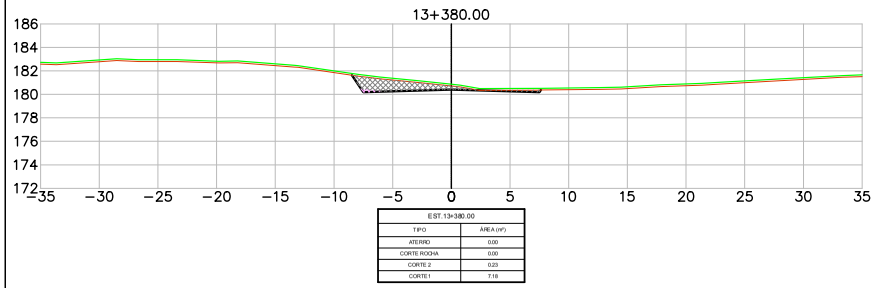
EST. 13+320.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	28.82
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



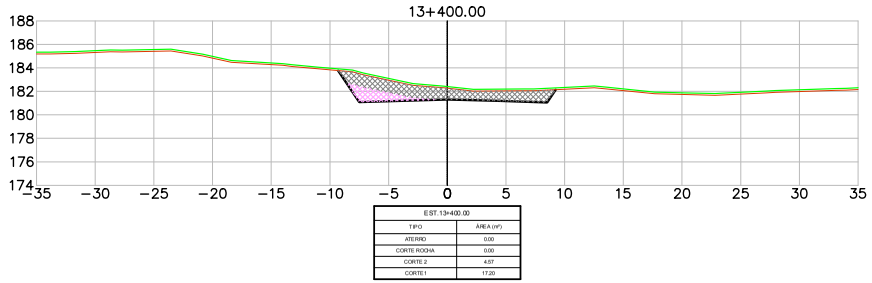
EST. 13+340.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	15.03
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.08
CORTE 1	3.95



EST. 13+360.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	5.73
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.72
CORTE 1	5.42



EST. 13+380.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.23
CORTE 1	7.18



EST. 13+400.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	4.57
CORTE 1	17.20

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

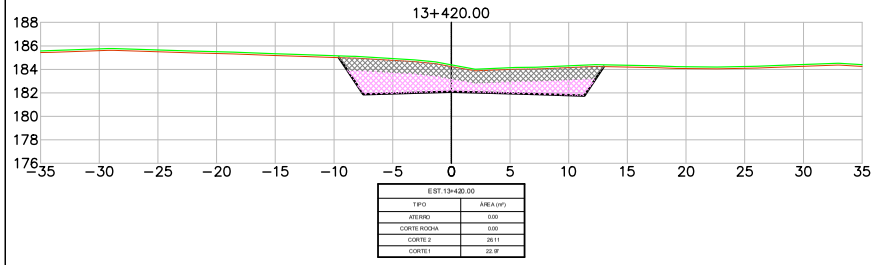
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

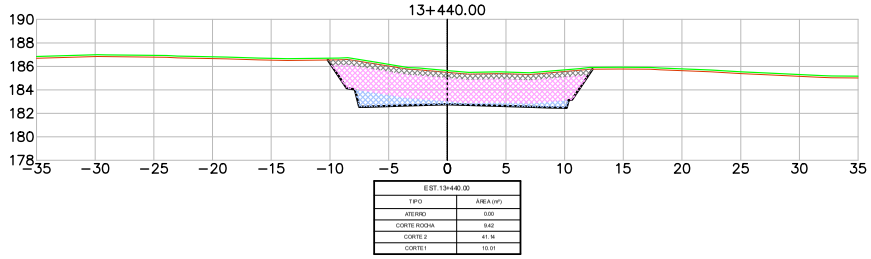
FOLHA 138/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

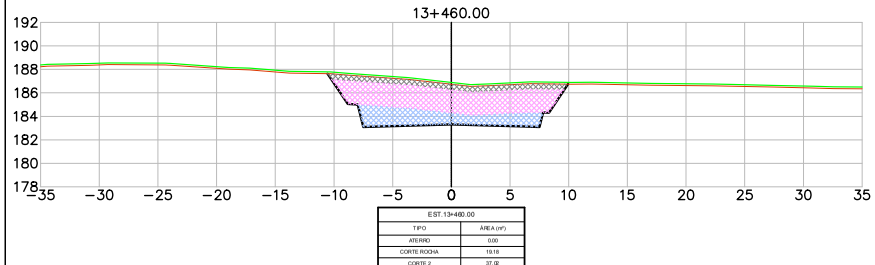
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2557



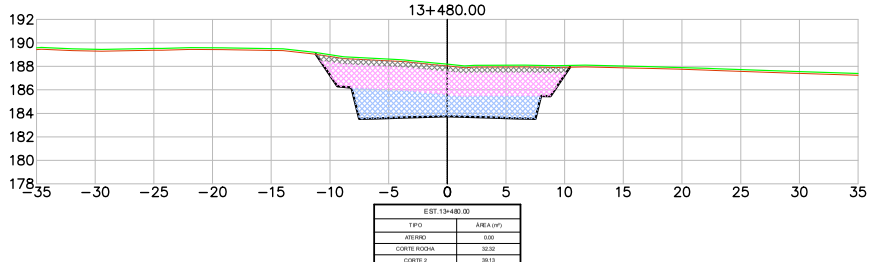
EST. 13+420.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	26.11
CORTE 1	22.97



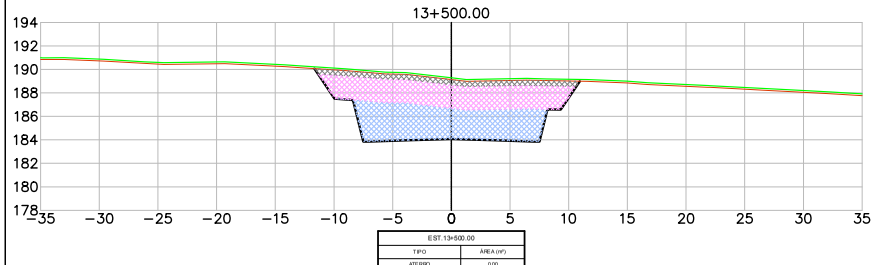
EST. 13+440.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	9.42
CORTE 2	41.14
CORTE 1	10.01



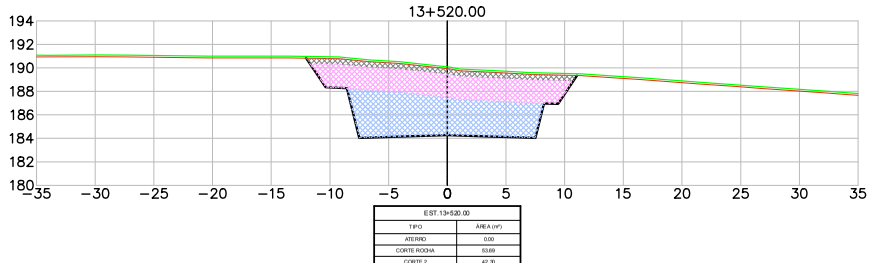
EST. 13+460.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	19.18
CORTE 2	37.02
CORTE 1	9.09



EST. 13+480.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	32.52
CORTE 2	38.13
CORTE 1	9.59



EST. 13+500.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	45.47
CORTE 2	41.30
CORTE 1	10.04



EST. 13+520.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	53.69
CORTE 2	42.30
CORTE 1	10.25

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

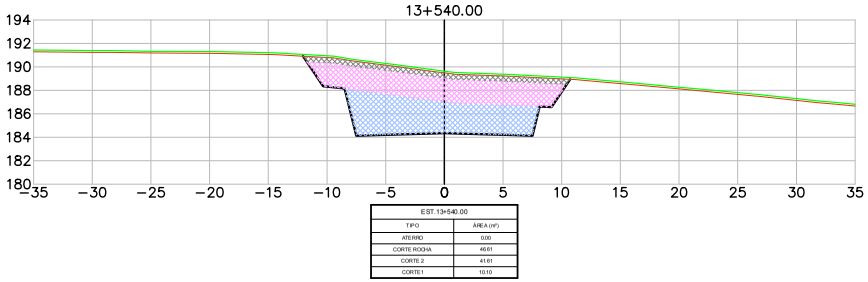
SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 139/324

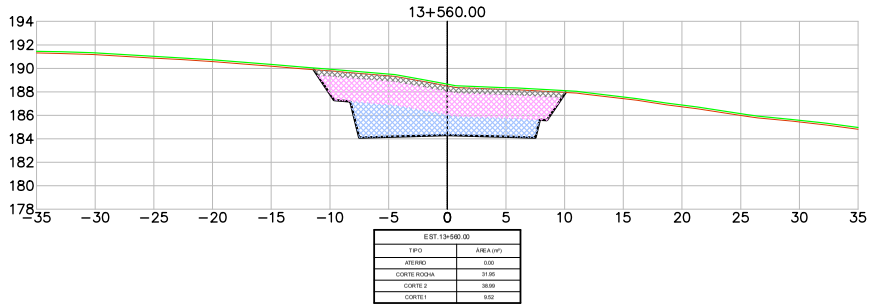
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2558

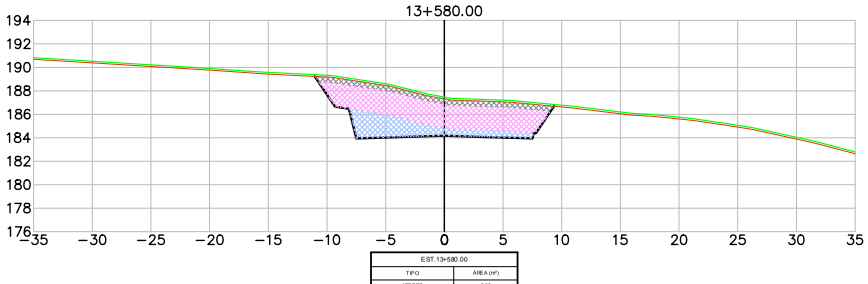
PROA Processos Administrativos e-Gov



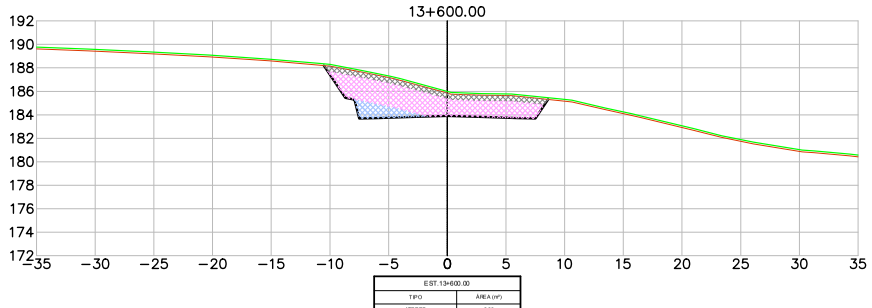
EST.13+540.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	46.61
CORTE 2	41.61
CORTE 1	10.10



EST.13+560.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	31.95
CORTE 2	38.99
CORTE 1	9.52



EST.13+580.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	17.20
CORTE 2	36.80
CORTE 1	9.03



EST.13+600.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	5.09
CORTE 2	29.48
CORTE 1	8.47

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

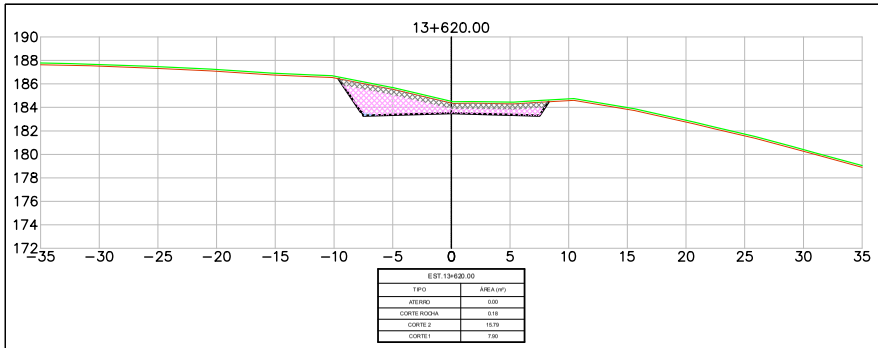
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

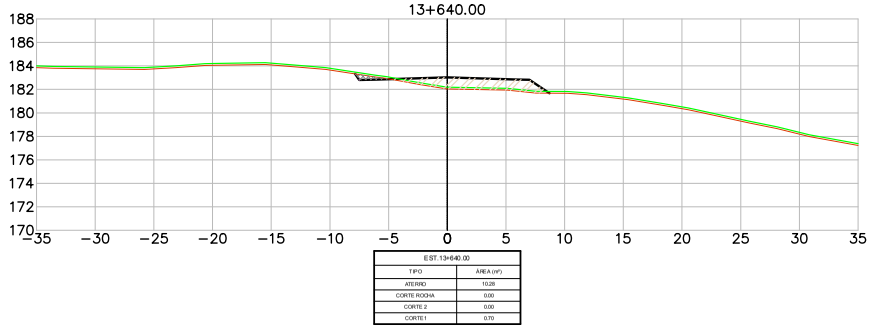
ECOPLAN ENGENHARIA

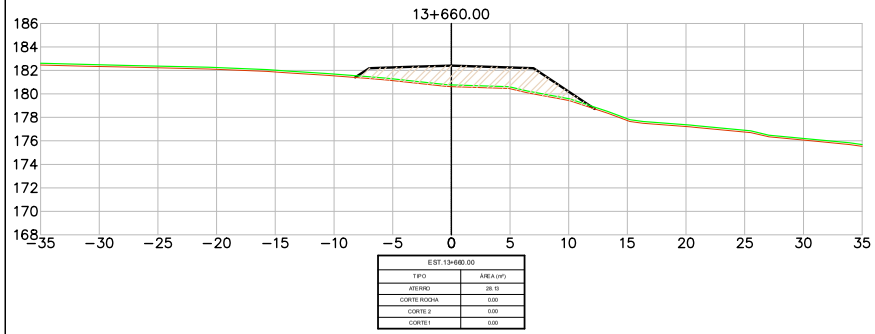
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 140/324

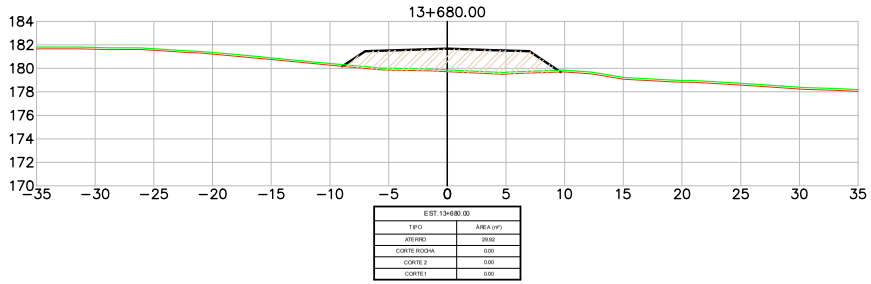
24043500085700

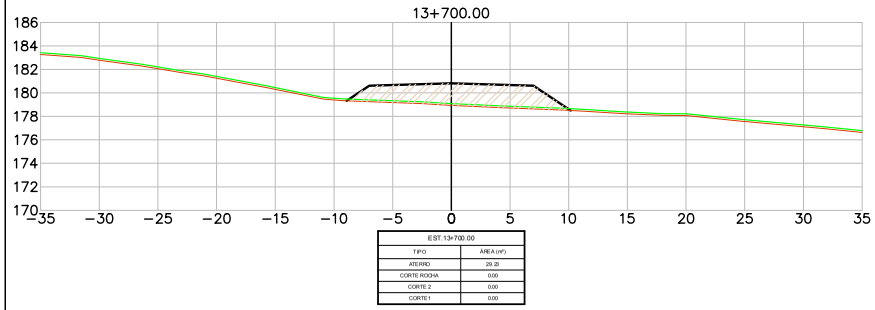
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2559

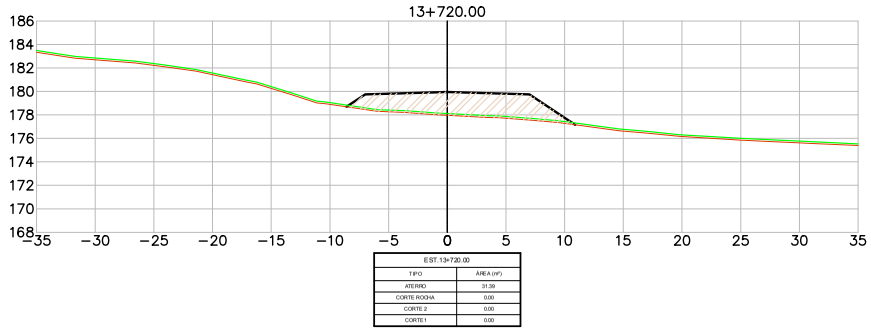












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

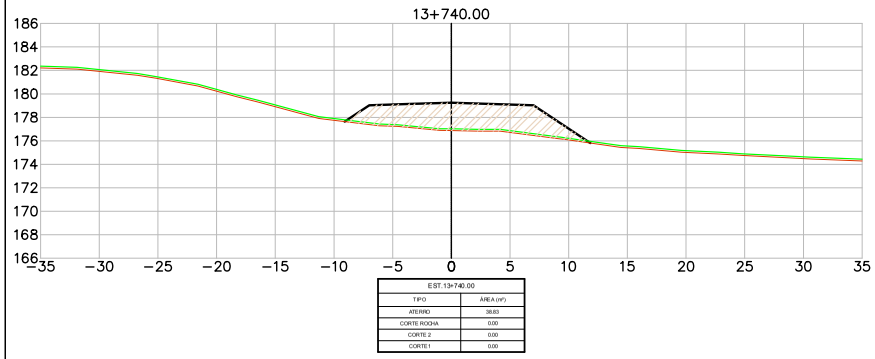
DATA: FEV/2023

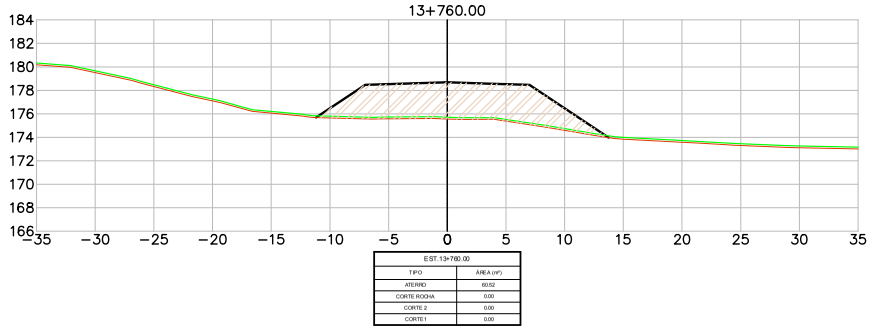
SEÇÕES TRANSVERSAIS

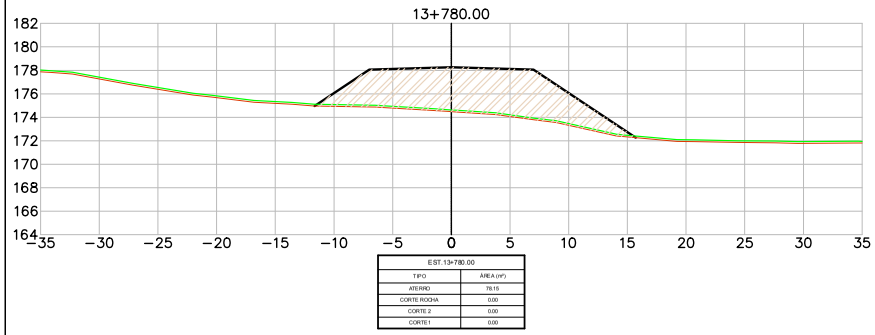
FOLHA 141/324

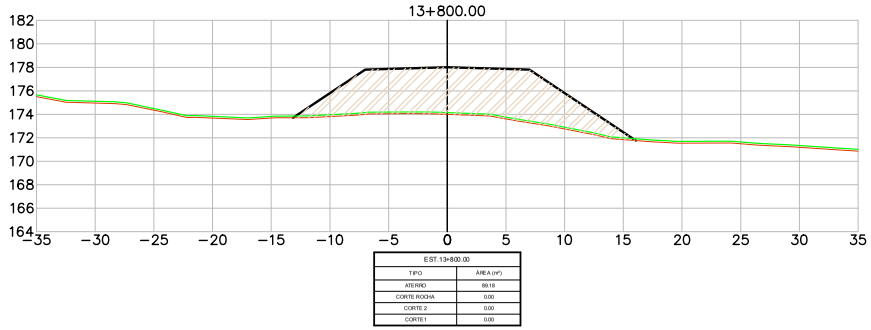
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2560









LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

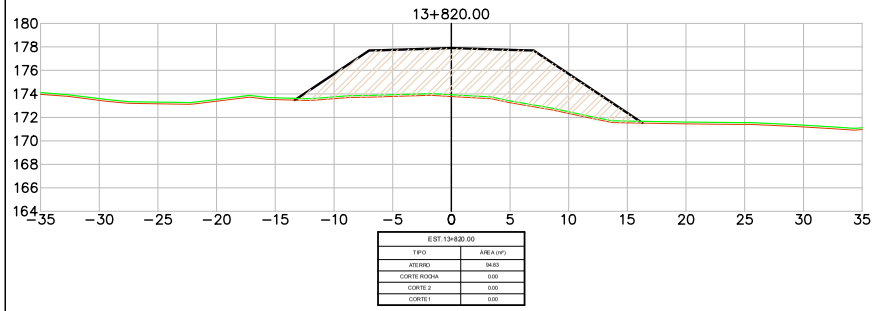
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

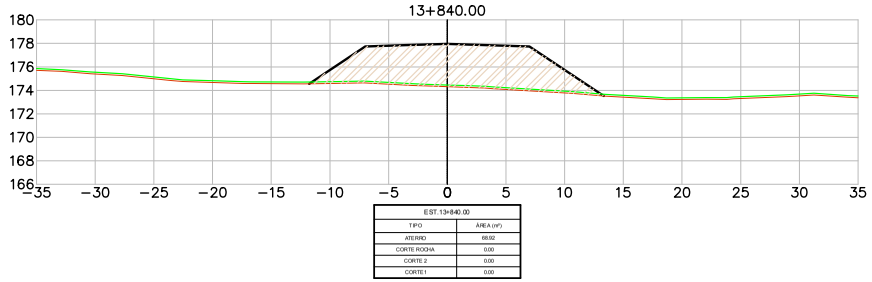
FOLHA 142/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

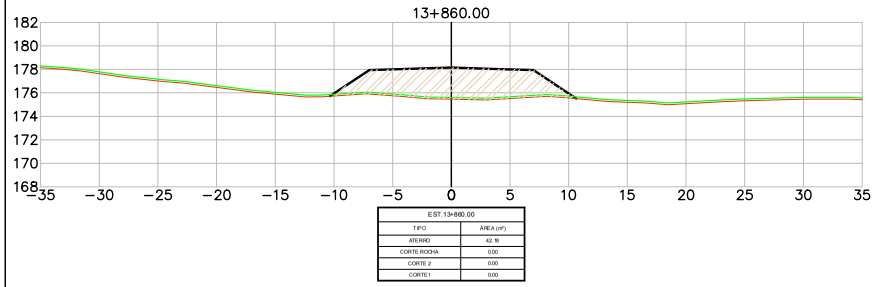
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2561



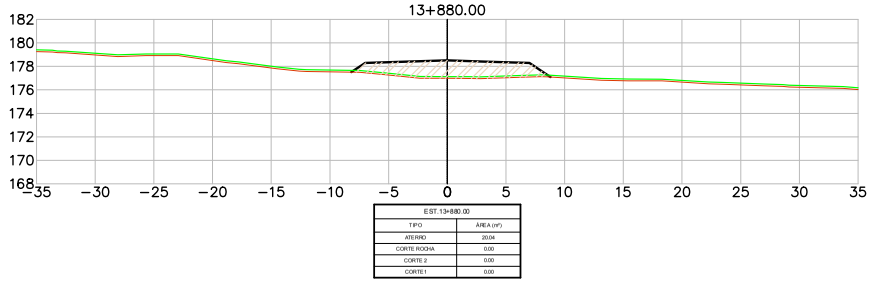
EST. 13+820.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	94.83
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



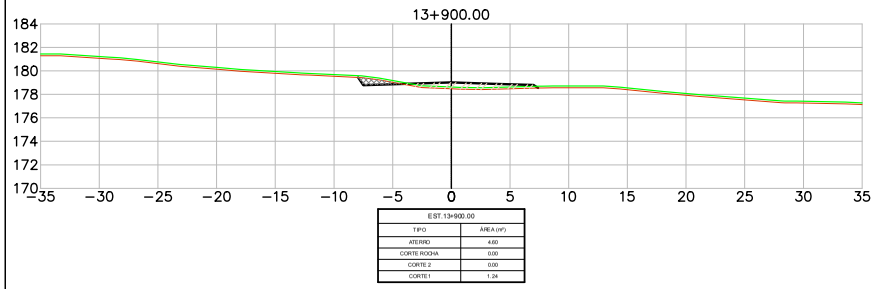
EST. 13+840.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	68.92
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



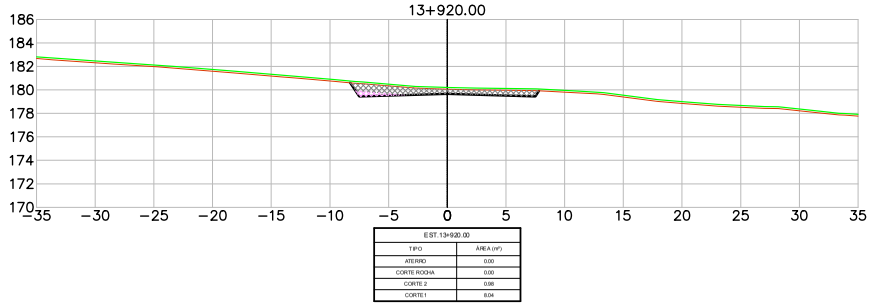
EST. 13+860.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	42.18
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST. 13+880.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	20.04
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST. 13+900.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	4.60
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	1.24



EST. 13+920.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.98
CORTE 1	8.04

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

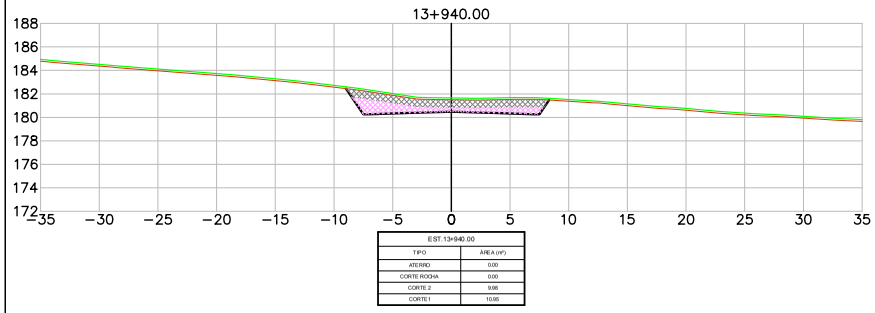
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 143/324

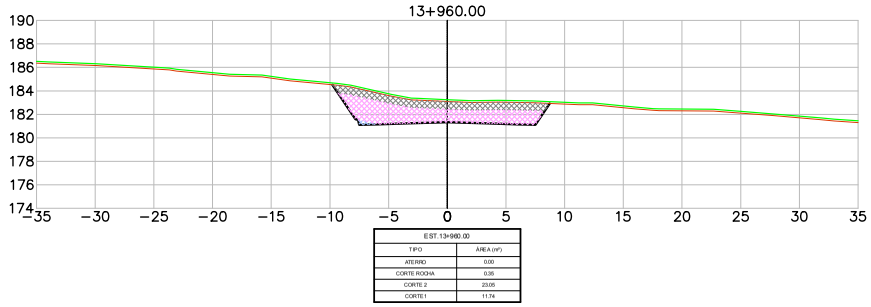
PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2562



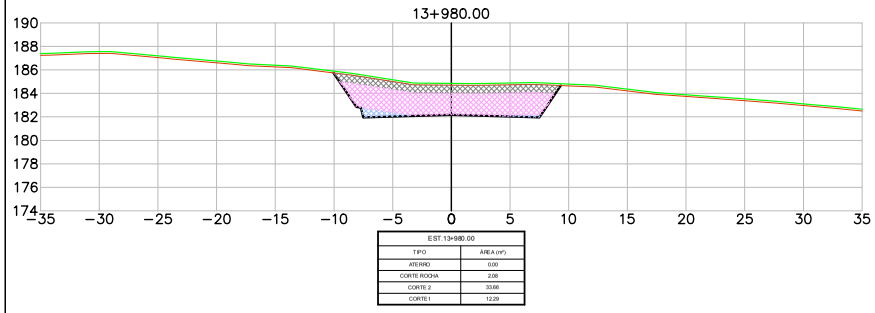
EST.13+940.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	9.66
CORTE 1	10.65



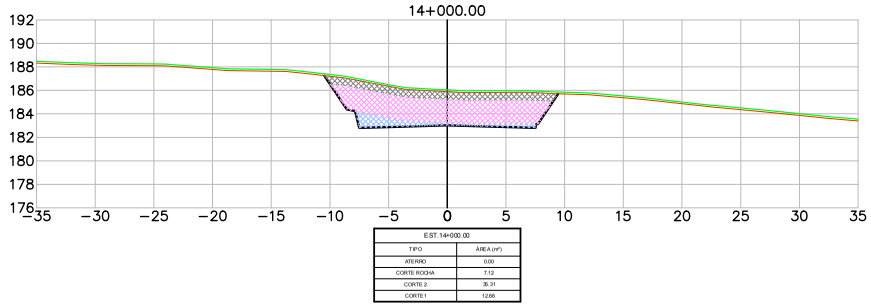
EST.13+960.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.35
CORTE 2	23.05
CORTE 1	11.74



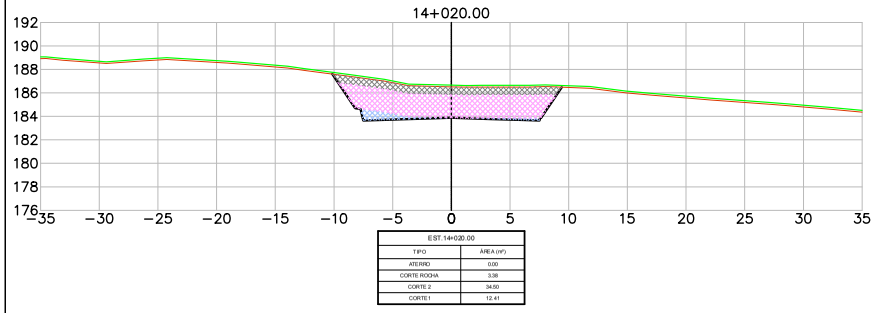
EST.13+980.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	2.08
CORTE 2	33.66
CORTE 1	12.29



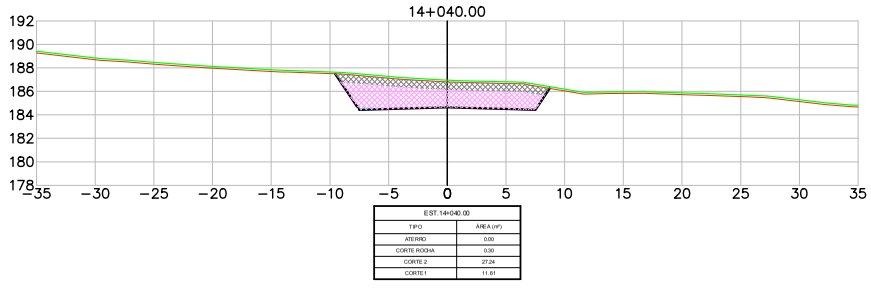
EST.14+000.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	7.12
CORTE 2	35.31
CORTE 1	12.66



EST.14+020.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	3.38
CORTE 2	34.50
CORTE 1	12.41



EST.14+040.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.30
CORTE 2	27.24
CORTE 1	11.61

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

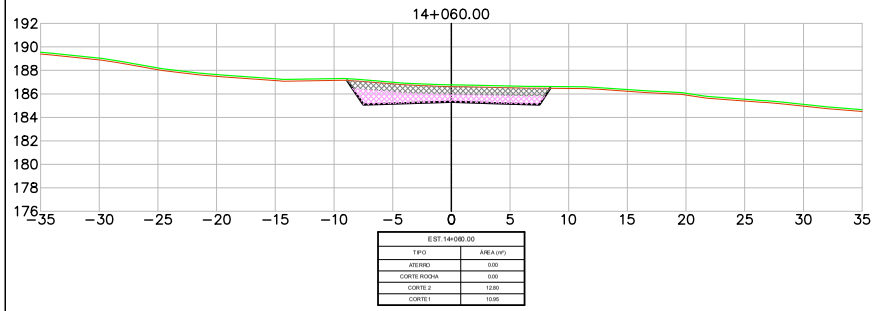
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

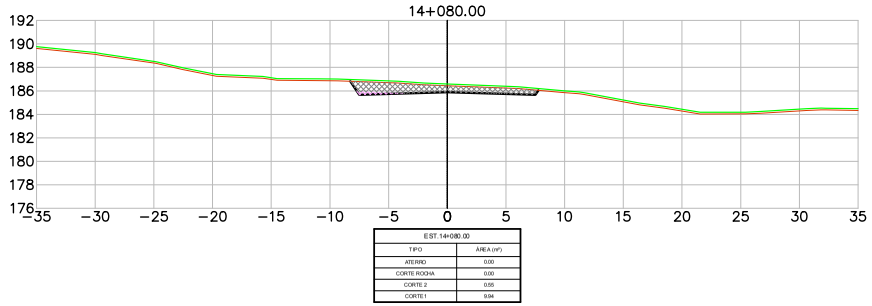
FOLHA 144/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

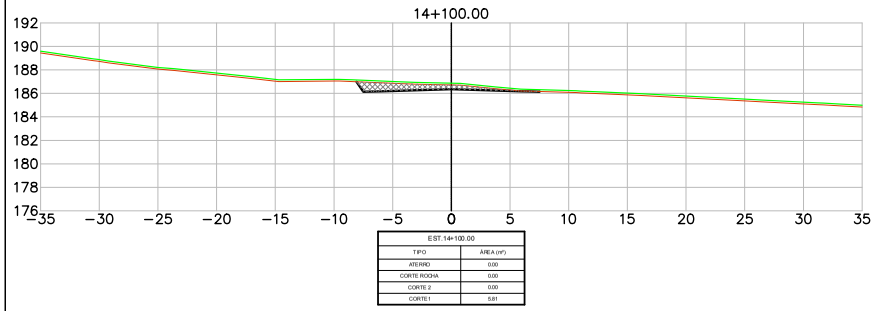
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2563



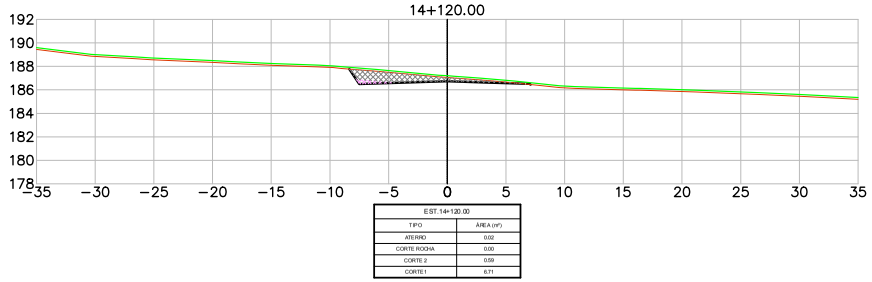
EST.14+060.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	12.60
CORTE 1	10.95



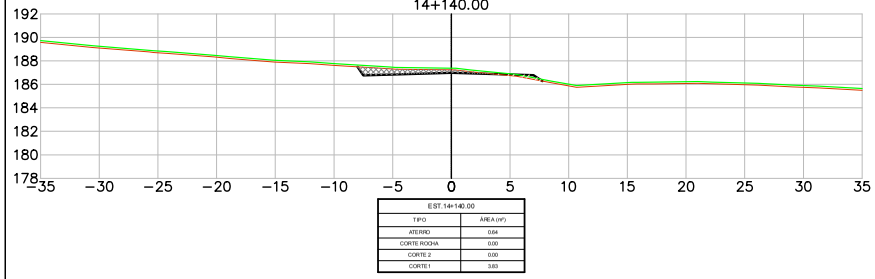
EST.14+080.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	8.94



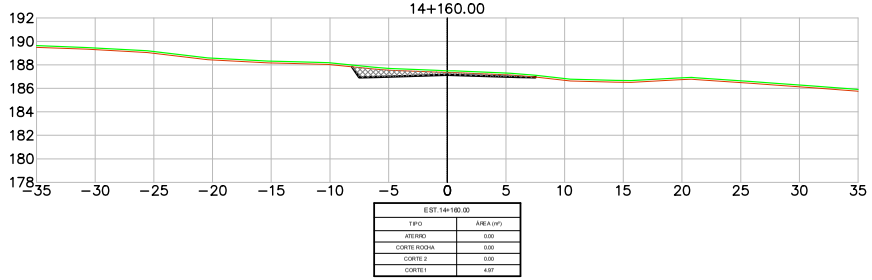
EST.14+100.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	5.81



EST.14+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.02
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.59
CORTE 1	6.71



EST.14+140.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.04
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	3.83



EST.14+160.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	4.97

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

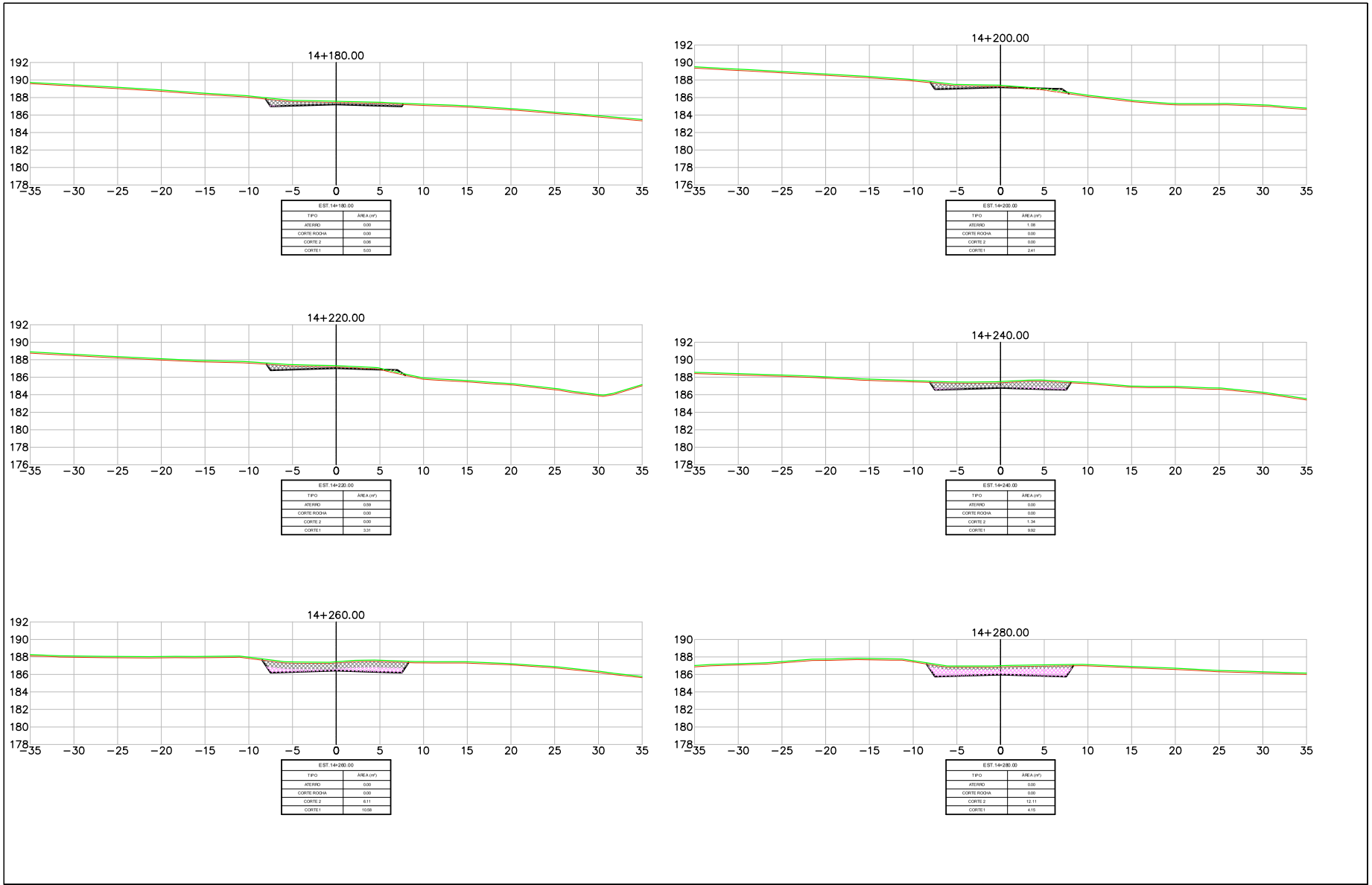
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 145/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2564



LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

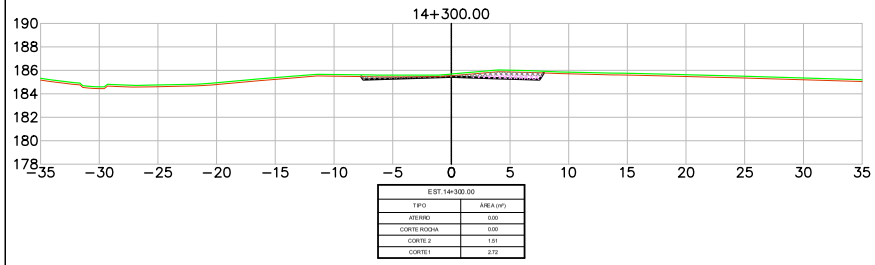
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

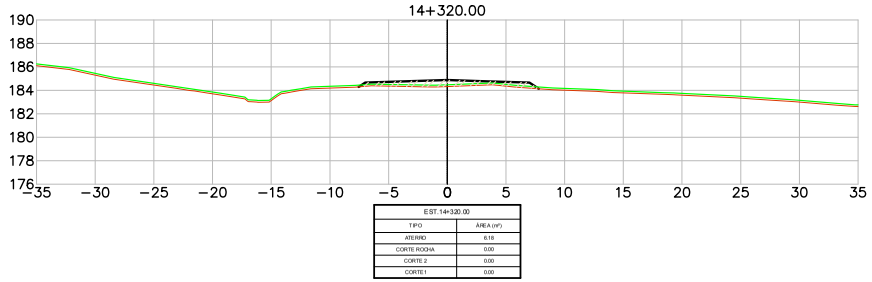
FOLHA 146/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

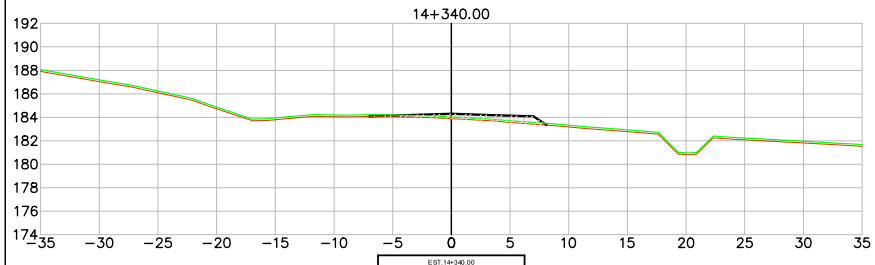
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2565



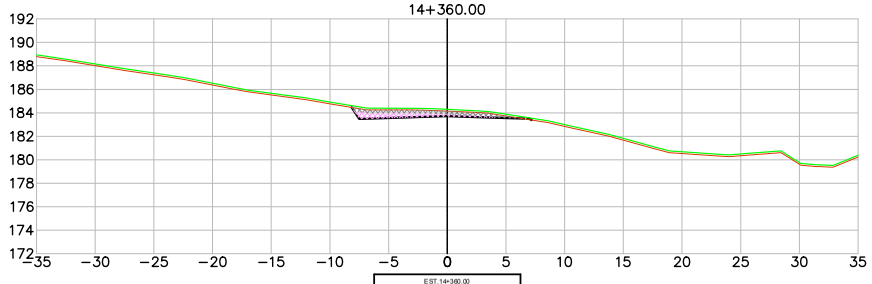
EST.14+300.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	1.61
CORTE 1	2.72



EST.14+320.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	6.16
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.14+340.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	5.28
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.14+360.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.04
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	3.54
CORTE 1	3.34

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

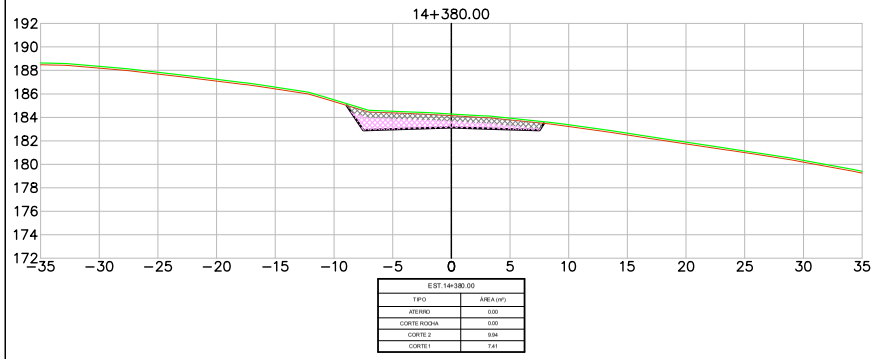
SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 147/324

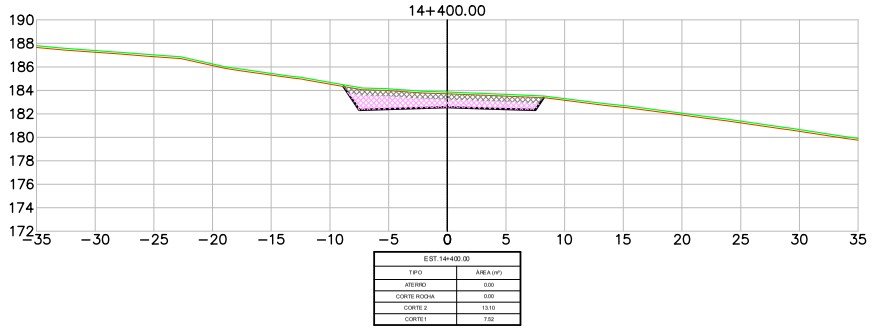
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2566

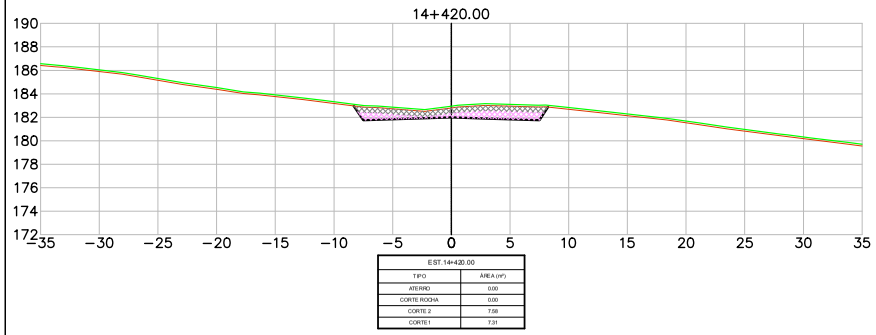
PROA Processos Administrativos e-Gov



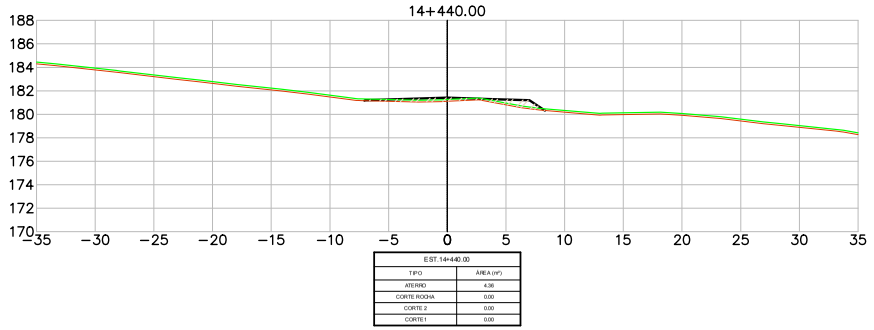
EST.14+380.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	9.04
CORTE 1	7.41



EST.14+400.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	13.10
CORTE 1	7.52



EST.14+420.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	7.58
CORTE 1	7.31



EST.14+440.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	4.38
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

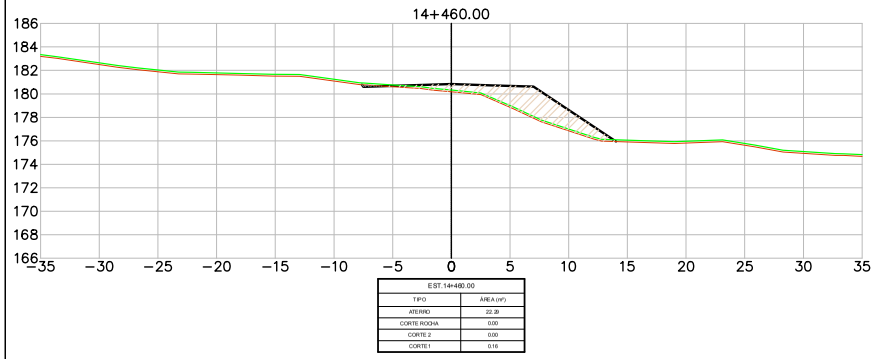
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

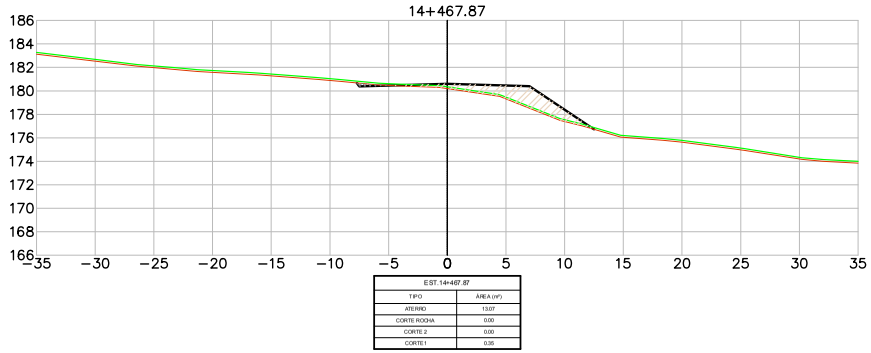
ECOPLAN ENGENHARIA

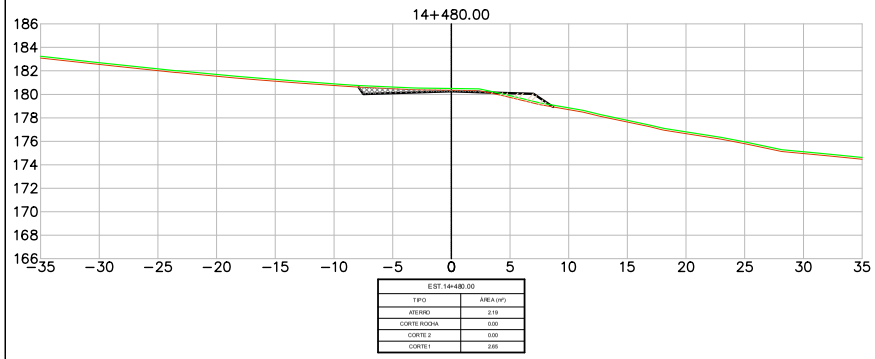
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 148/324

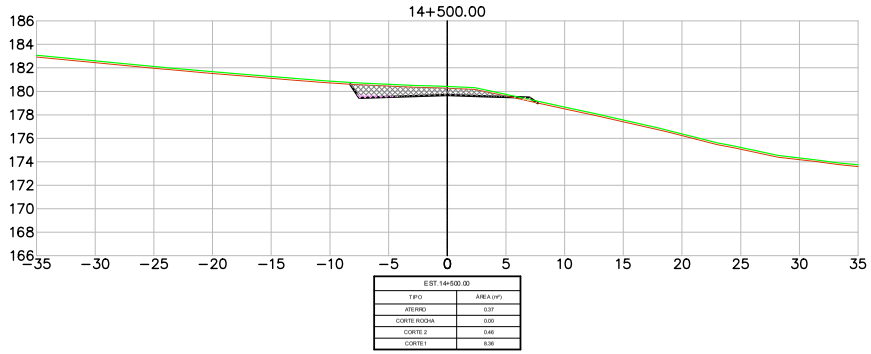
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2567









LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

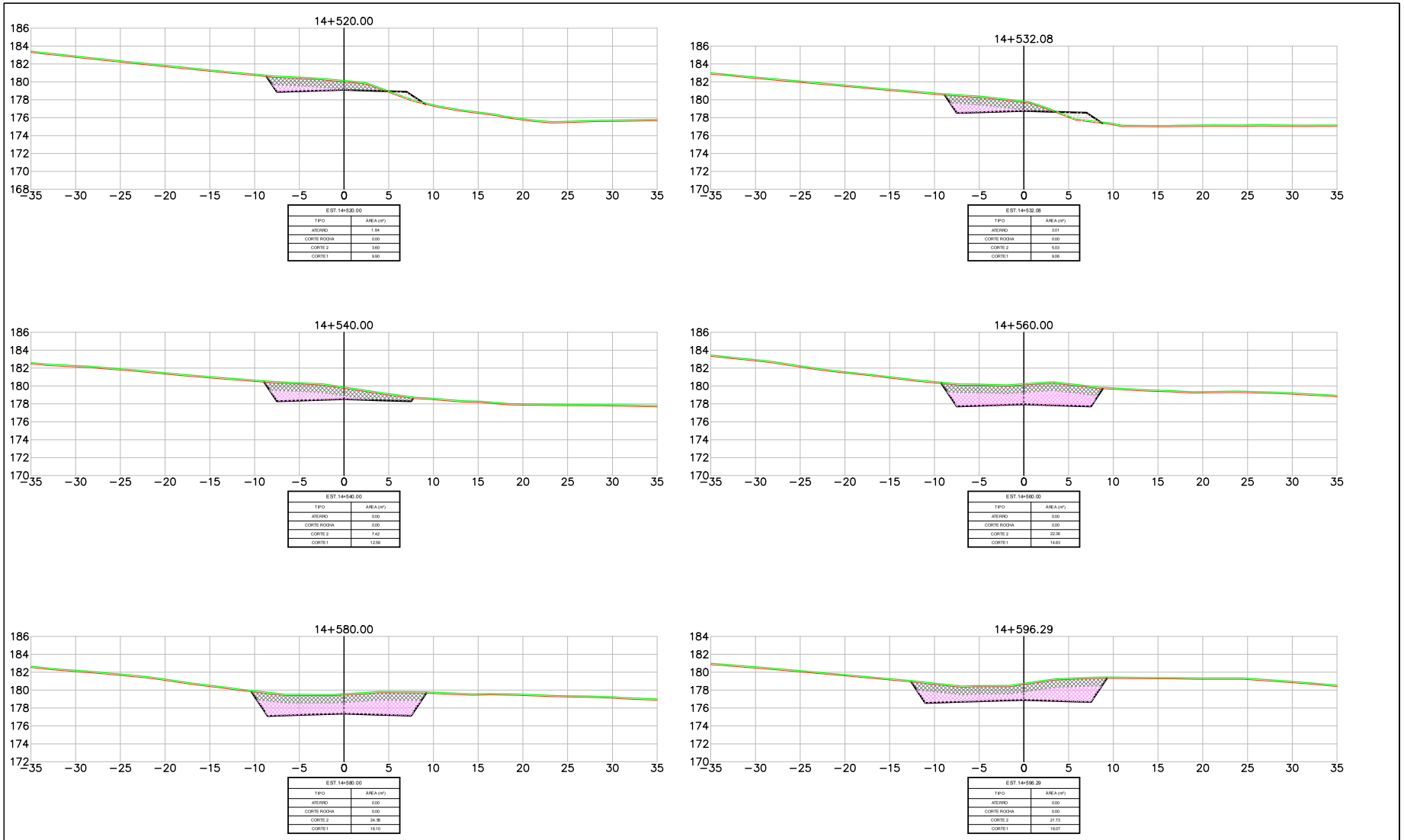
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 149/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2568



LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

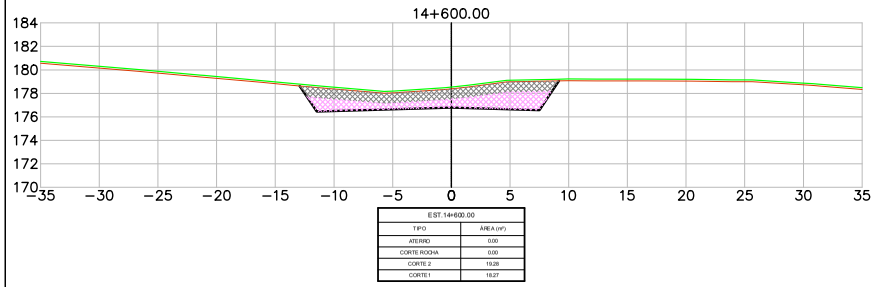
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

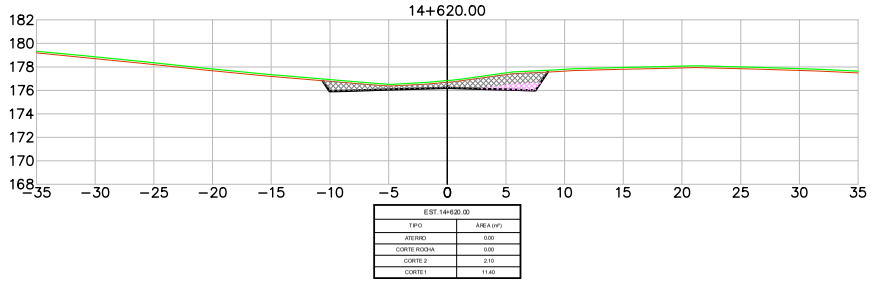
FOLHA 150/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

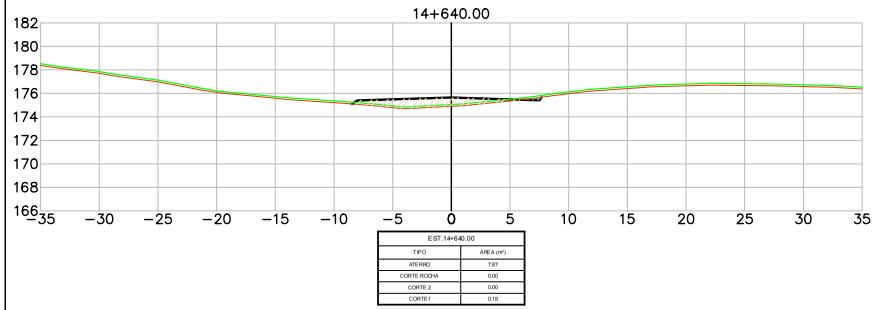
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2569



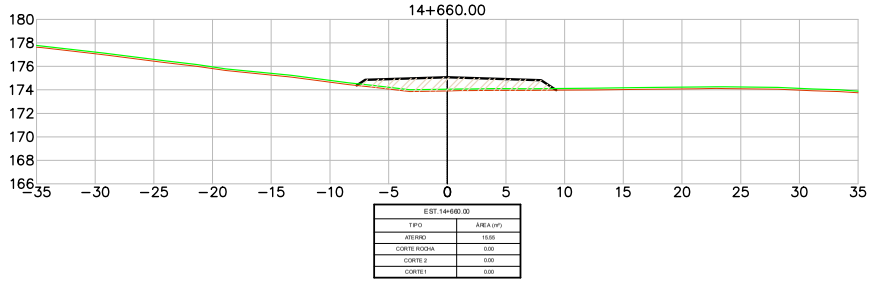
EST.14+600.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	19.28
CORTE 1	18.27



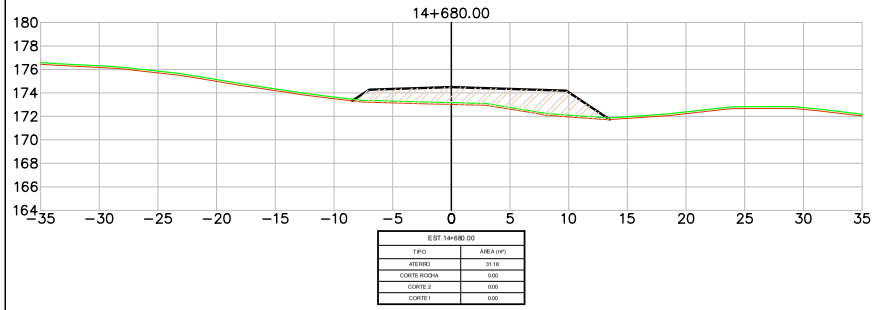
EST.14+620.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	2.10
CORTE 1	11.40



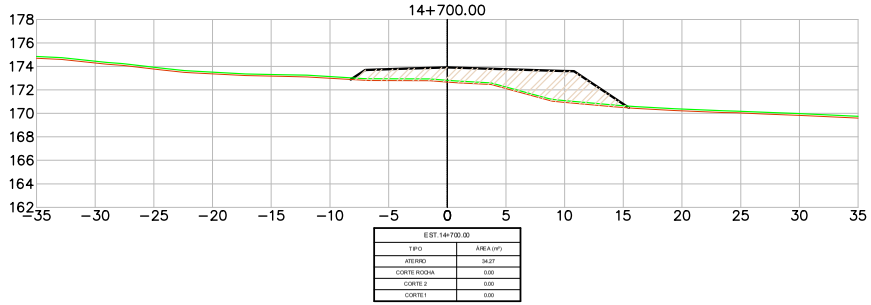
EST.14+640.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	7.87
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.18



EST.14+660.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	15.86
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.14+680.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	31.16
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.14+700.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	34.27
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

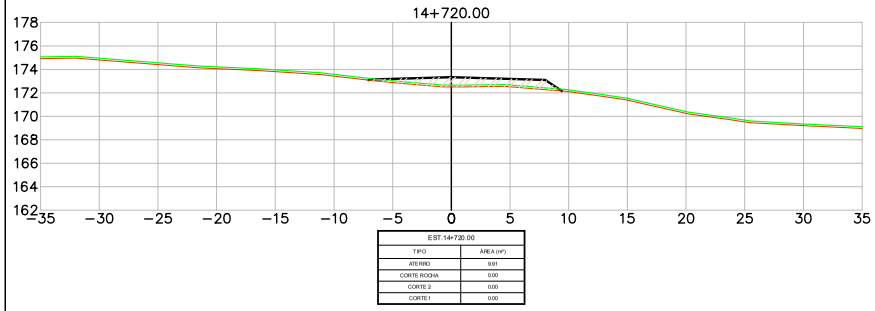
DATA: FEV/2023

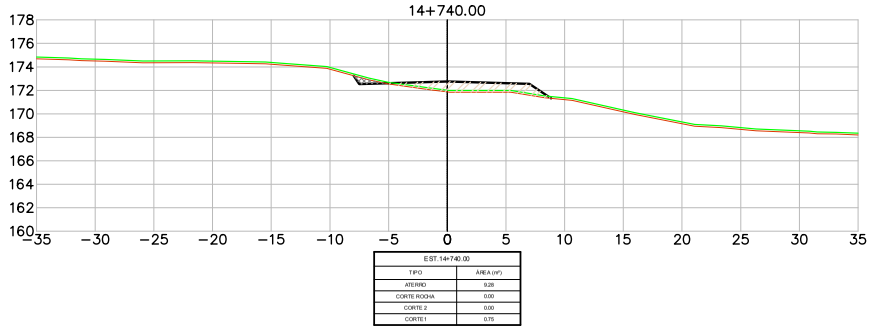
SEÇÕES TRANSVERSAIS

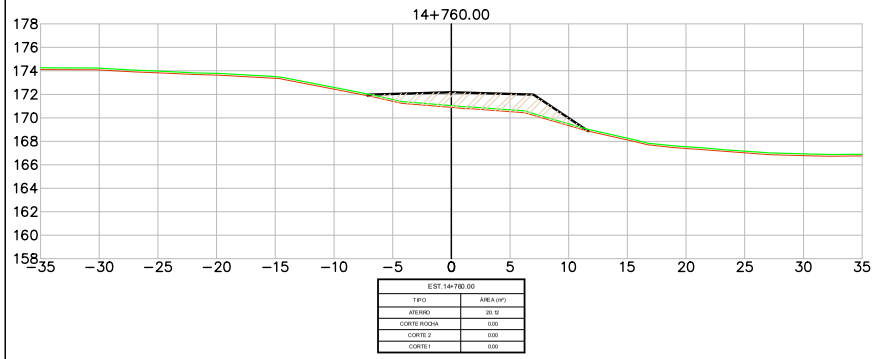
FOLHA 151/324

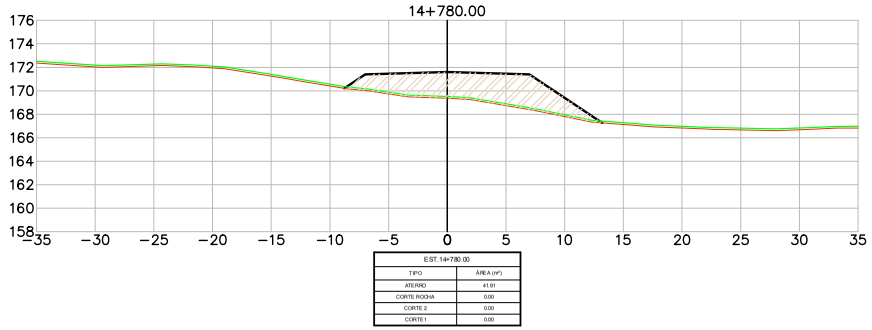
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2570









LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

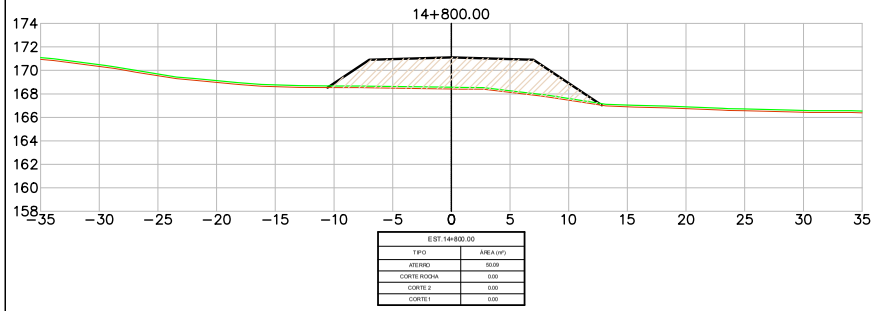
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

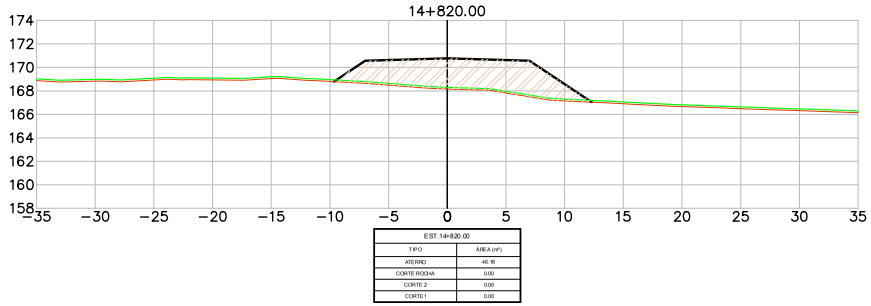
FOLHA 152/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

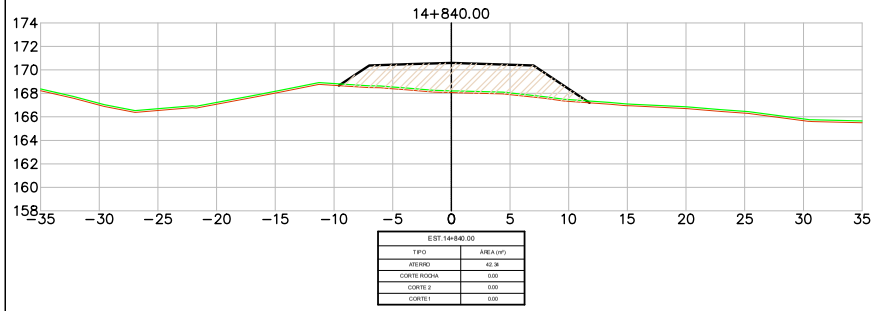
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2571



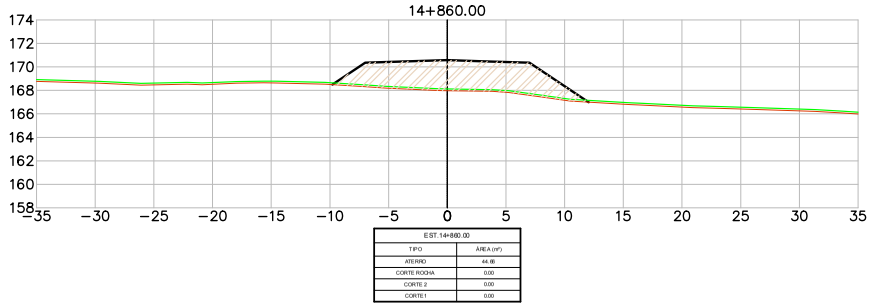
EST.14+800.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	50.09
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



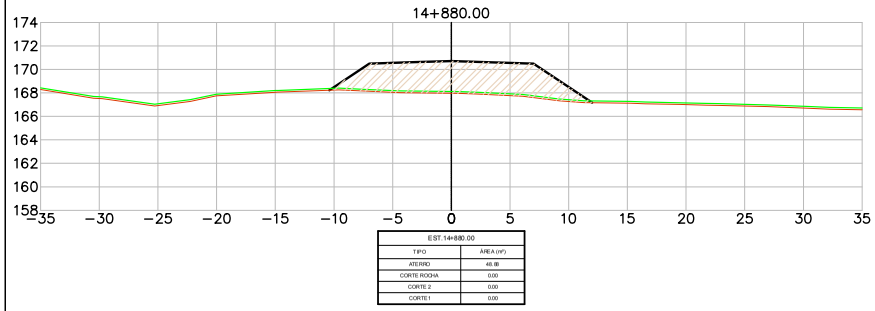
EST.14+820.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	46.18
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



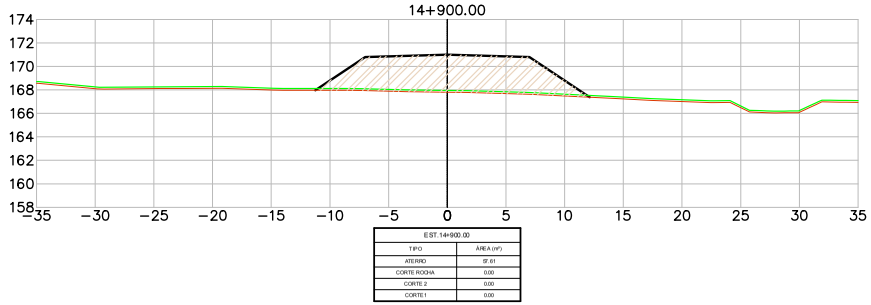
EST.14+840.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	42.36
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.14+860.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	44.80
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.14+880.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	46.18
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.14+900.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	37.01
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

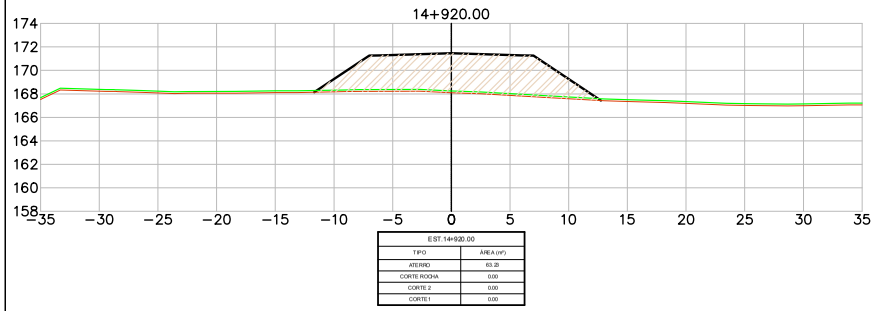
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

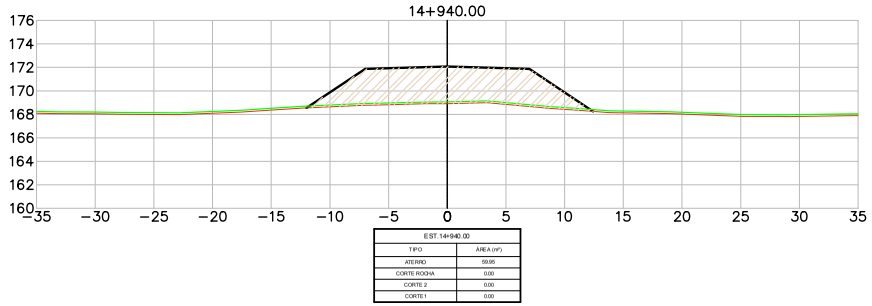
FOLHA 153/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

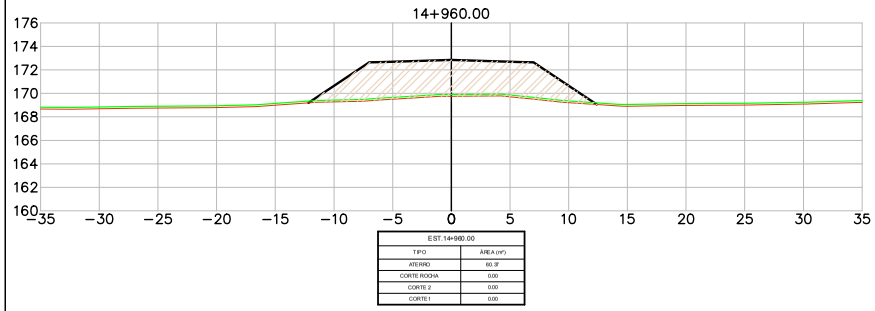
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2572



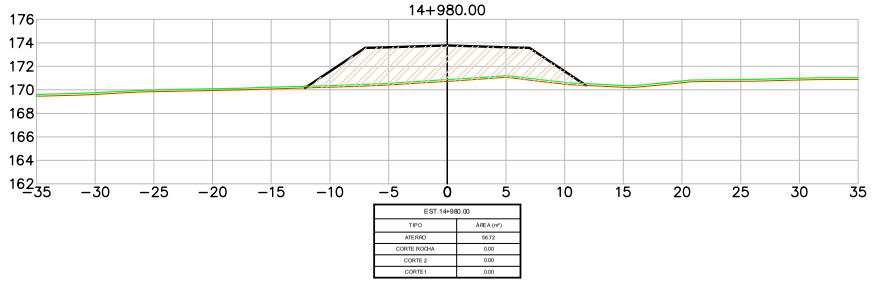
EST.14+920.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	63.35
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



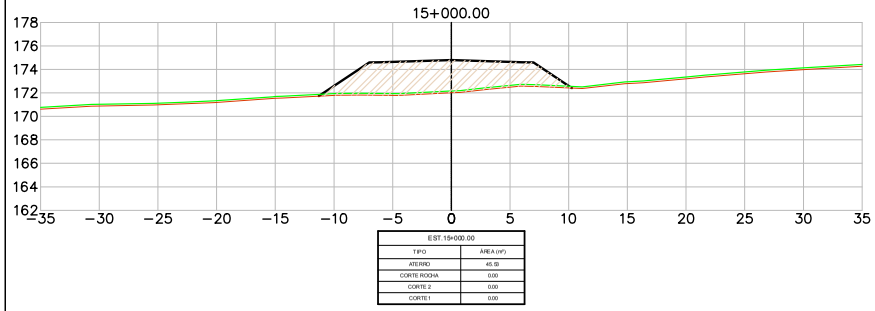
EST.14+940.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	59.95
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



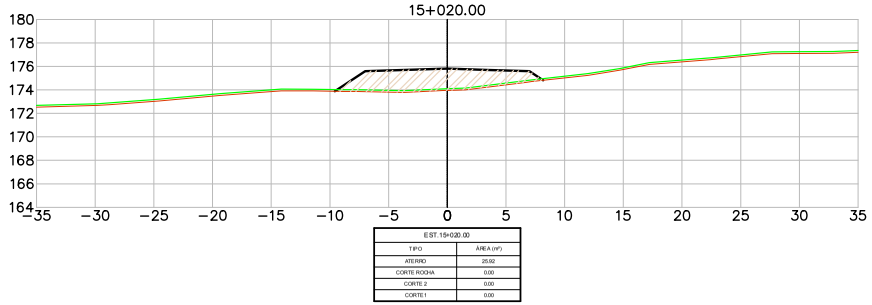
EST.14+960.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	60.39
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.14+980.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	56.72
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.15+000.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	45.18
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.15+020.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	25.92
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

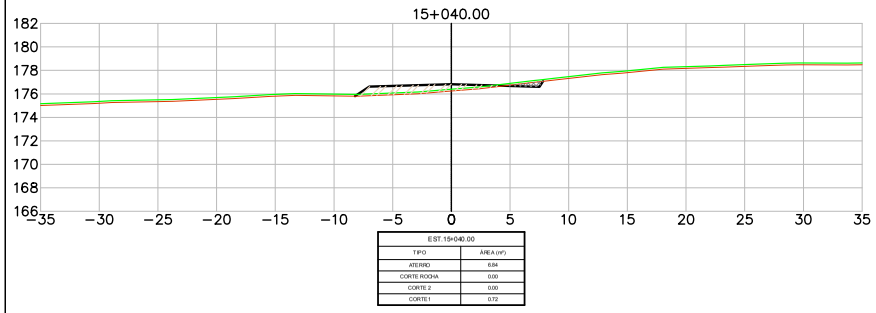
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

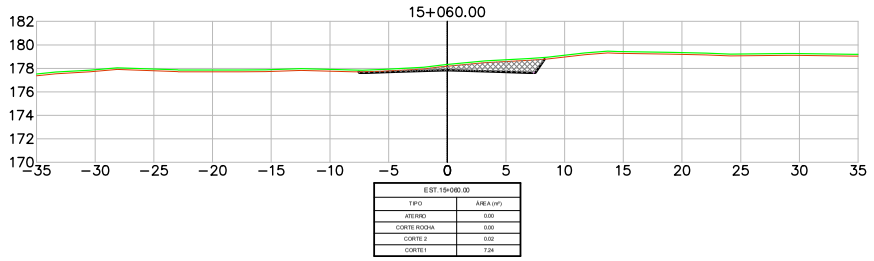
FOLHA 154/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

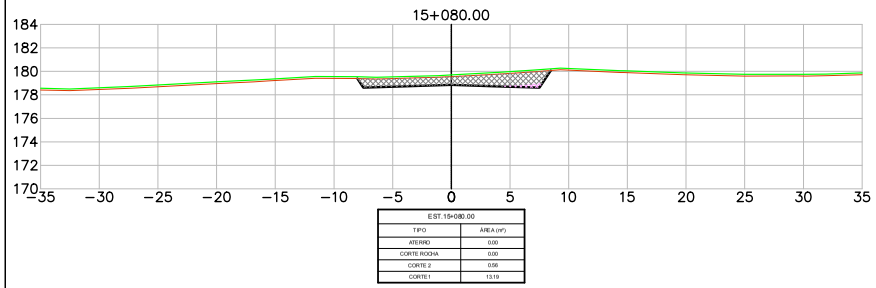
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2573



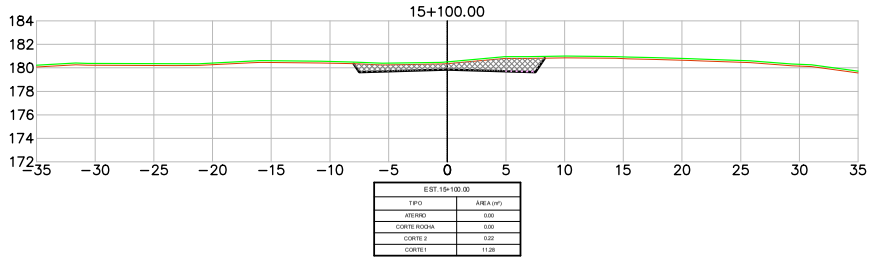
EST.15+040.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	6.84
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.72



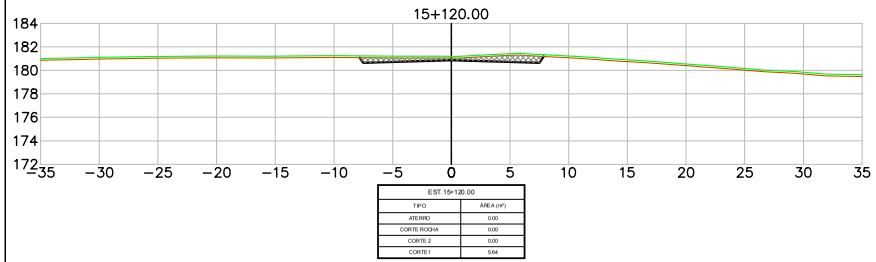
EST.15+060.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.02
CORTE 1	7.24



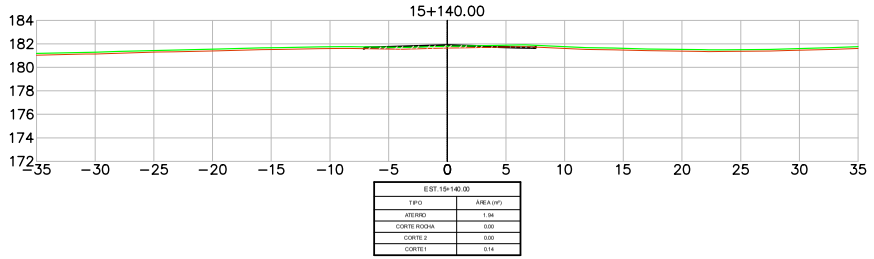
EST.15+080.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.56
CORTE 1	13.19



EST.15+100.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.22
CORTE 1	11.28



EST.15+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	5.64



EST.15+140.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	1.94
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.14

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

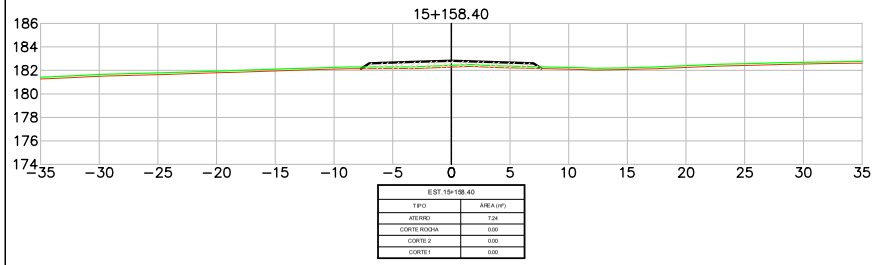
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

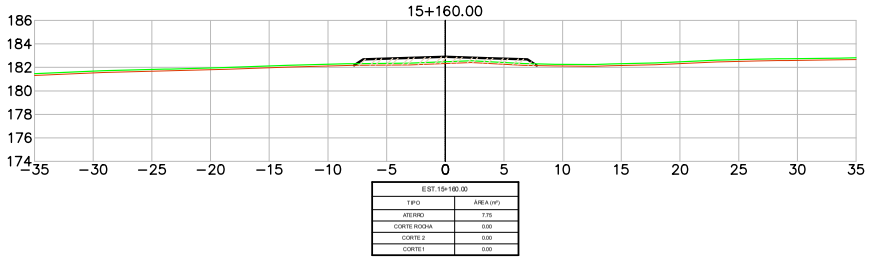
ECOPLAN ENGENHARIA

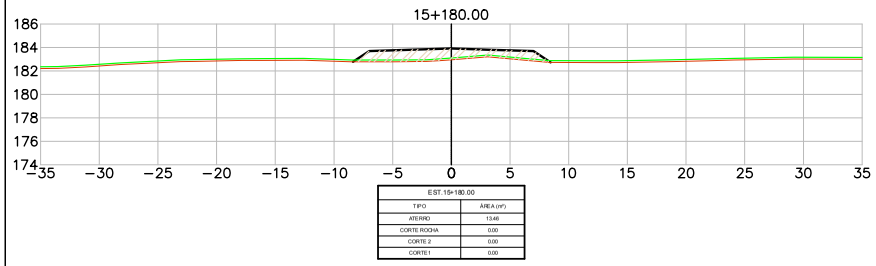
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 155/324

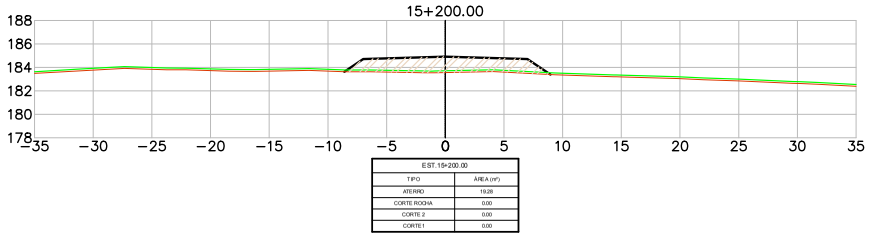
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

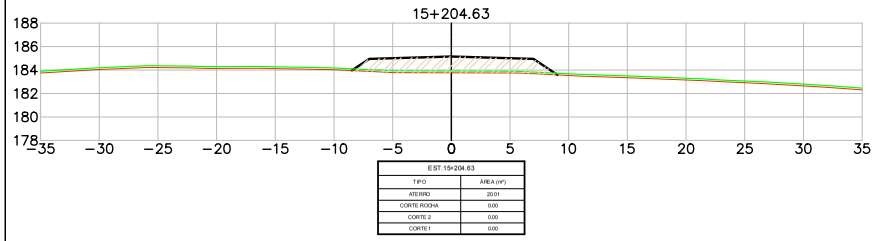
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2574

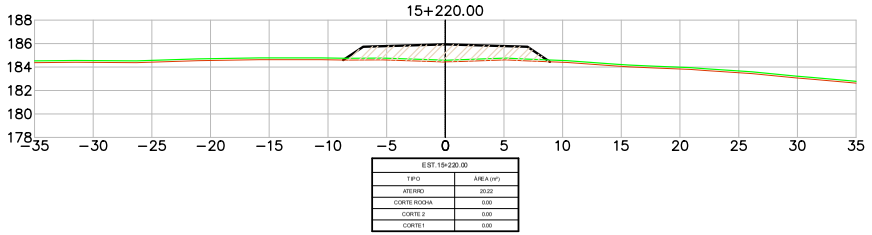












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

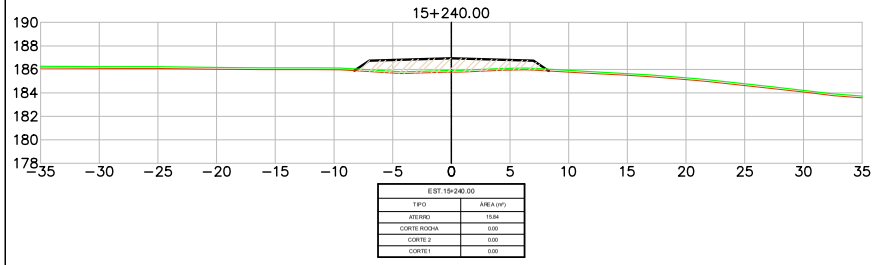
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

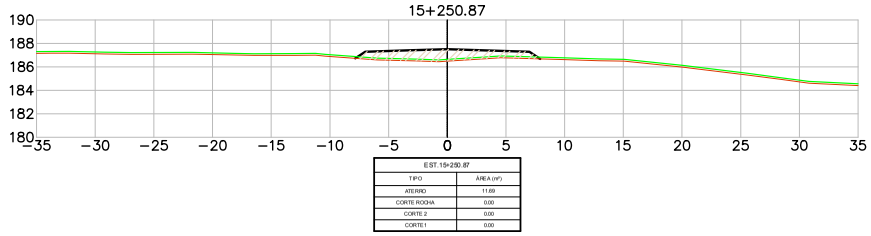
FOLHA 156/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

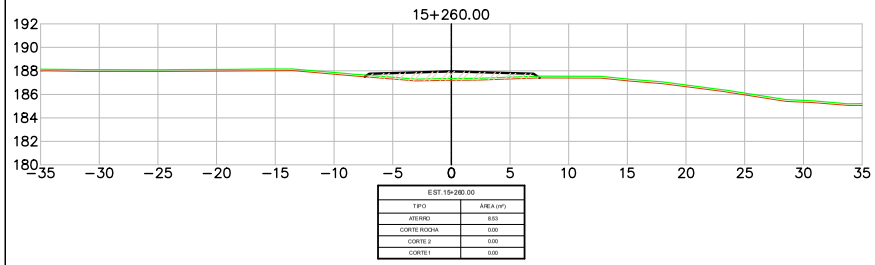
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2575



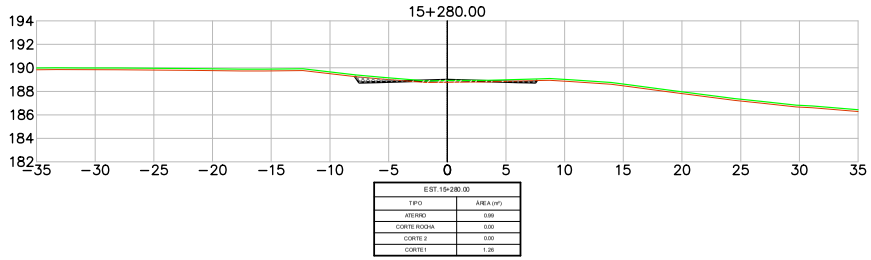
EST. 15+240.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	15.84
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



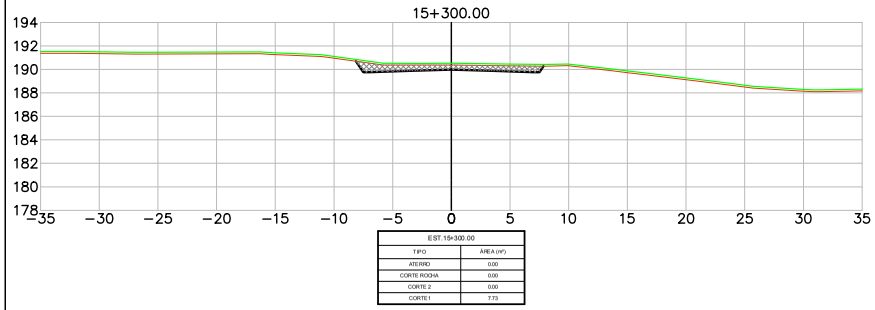
EST. 15+250.87	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	11.69
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



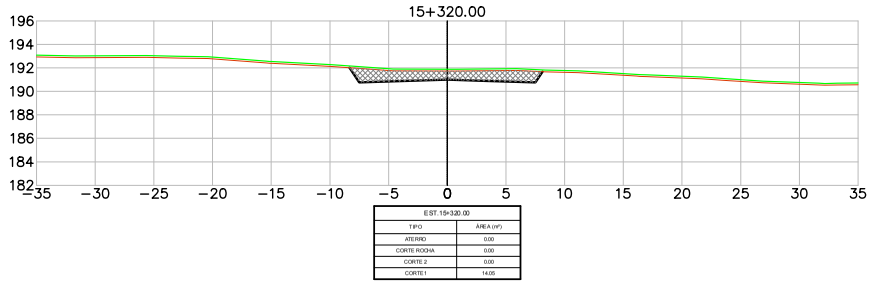
EST. 15+260.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	8.53
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST. 15+280.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	1.26



EST. 15+300.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	7.73



EST. 15+320.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	14.05

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

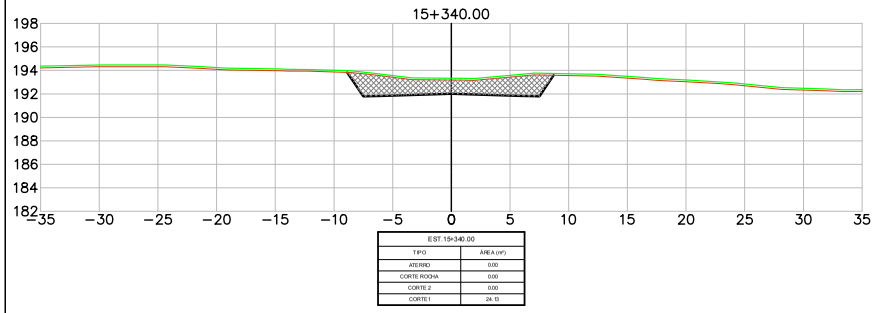
SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 157/324

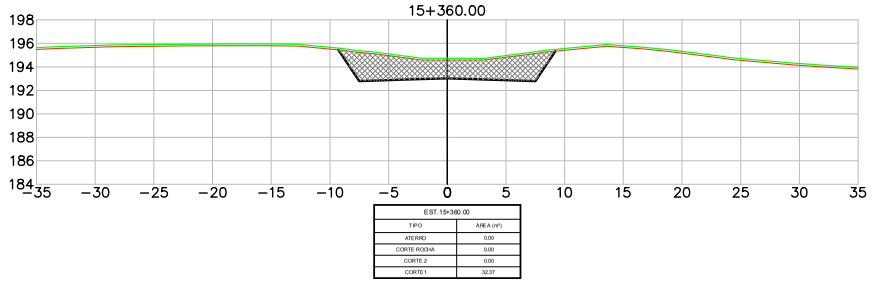
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2576

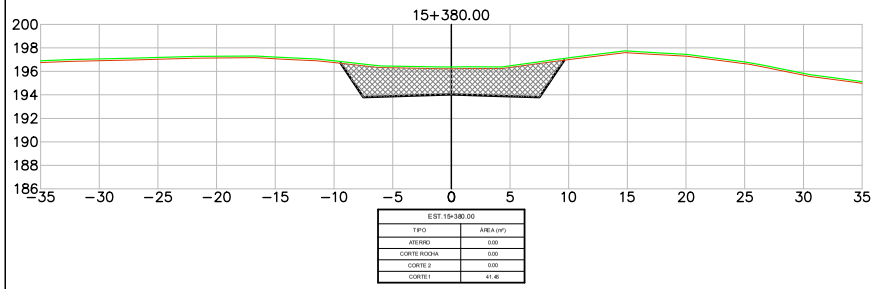
PROA Processos Administrativos e-Gov



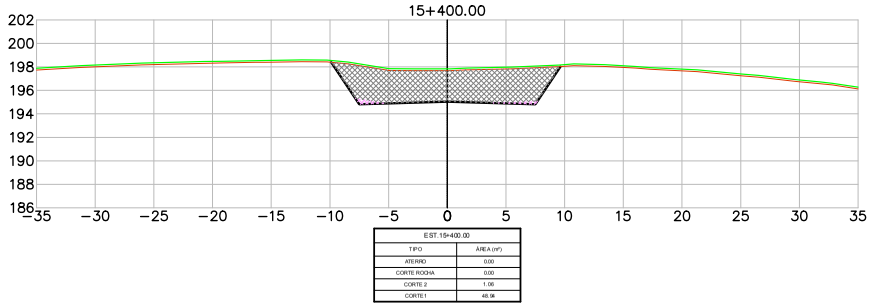
EST.15+340.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	24.13



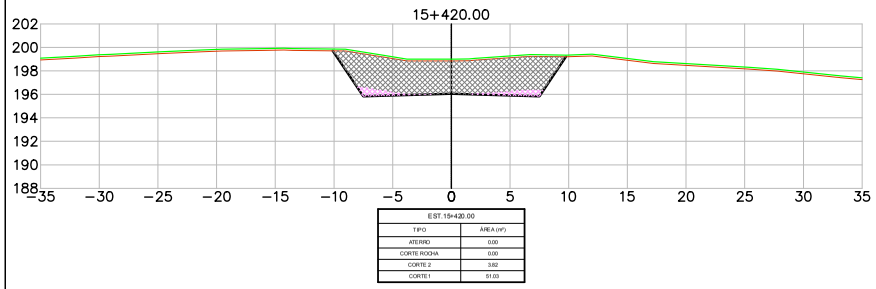
EST.15+360.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	32.37



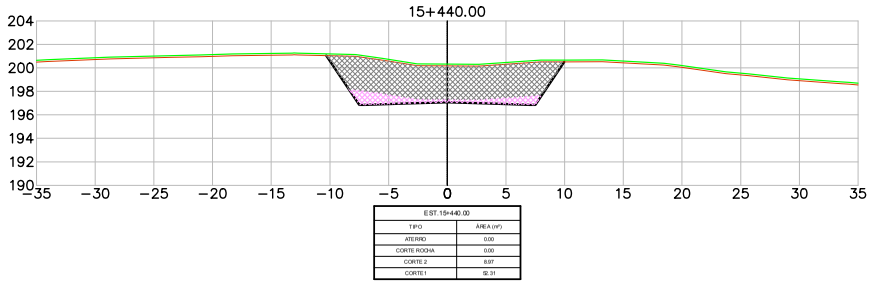
EST.15+380.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	41.45



EST.15+400.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	1.06
CORTE 1	48.96



EST.15+420.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	3.82
CORTE 1	51.03



EST.15+440.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	8.97
CORTE 1	92.31

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola

Verificação: Armindo Borstmann

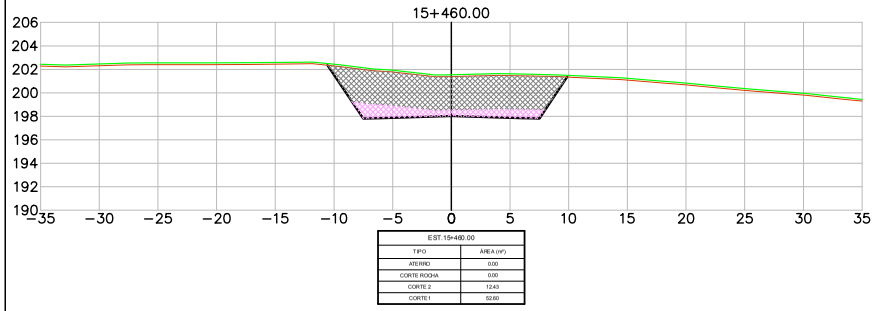
Revisão 6

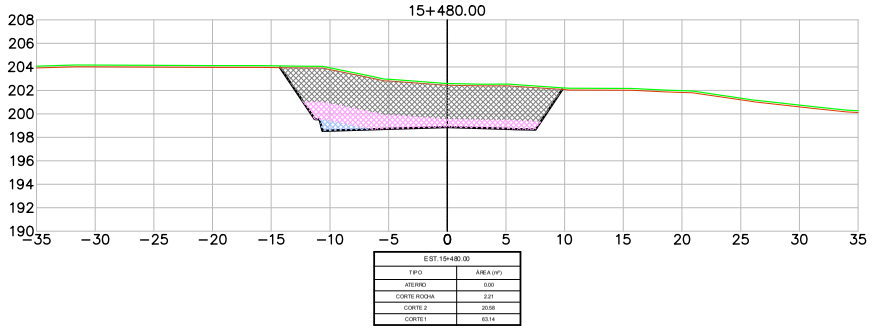
ECOPLAN ENGENHARIA

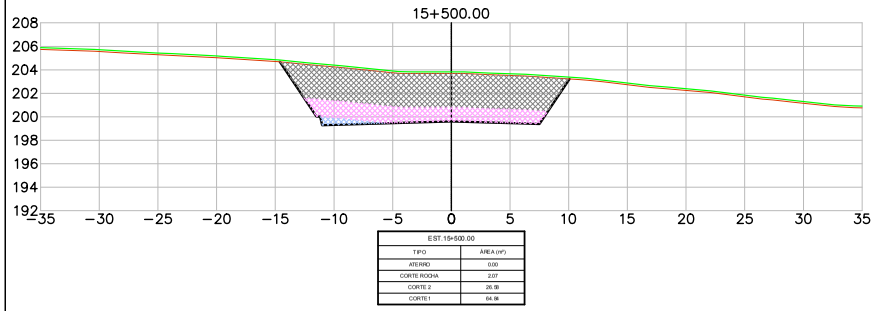
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 158/324

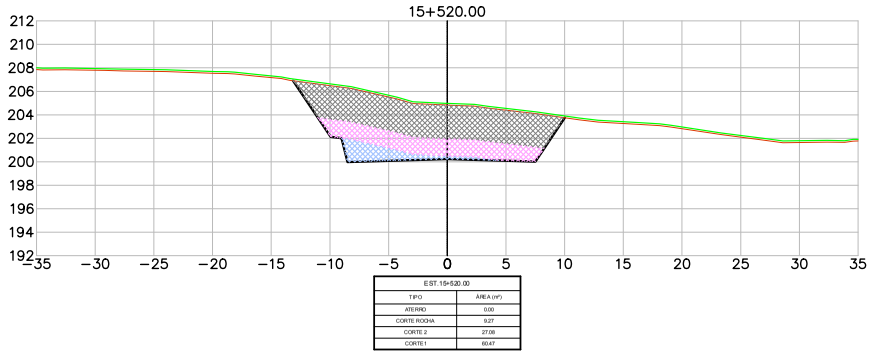
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2577









LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

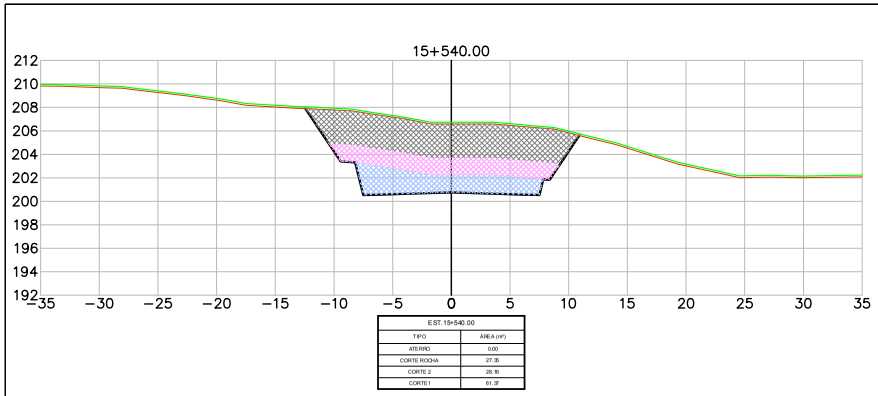
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

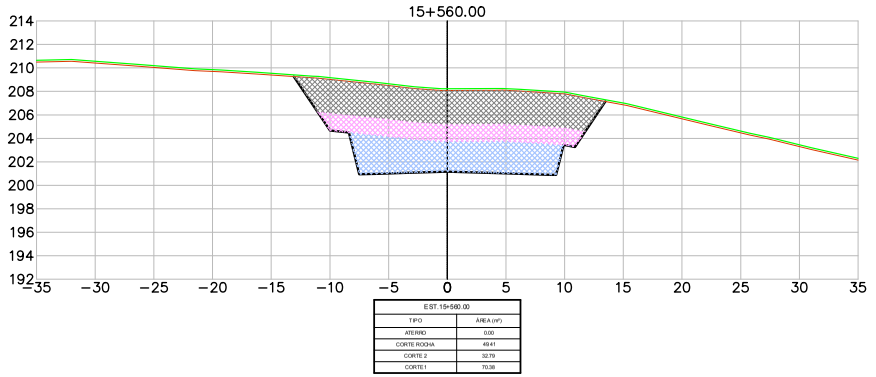
FOLHA 159/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

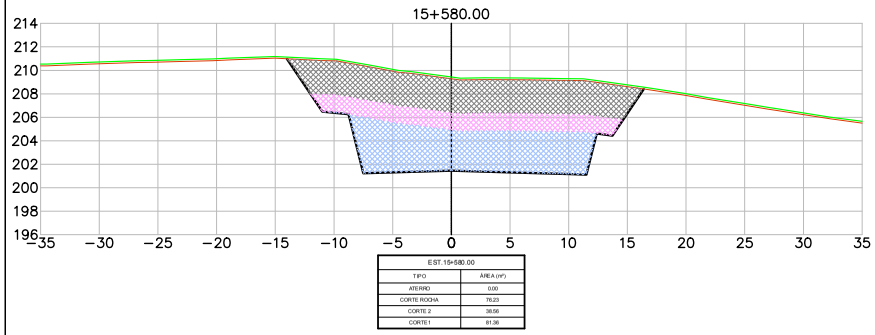
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2578



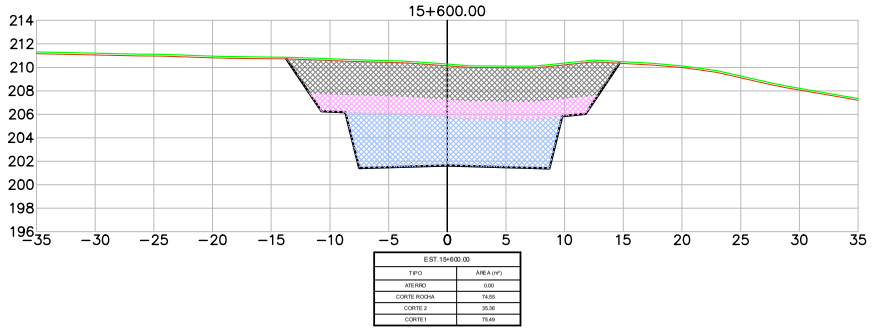
EST. 15+540.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	27,35
CORTE 2	28,16
CORTE 1	61,37



EST. 15+560.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	49,41
CORTE 2	32,79
CORTE 1	70,38



EST. 15+580.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	76,23
CORTE 2	38,56
CORTE 1	81,36



EST. 15+600.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	74,55
CORTE 2	35,36
CORTE 1	70,49

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

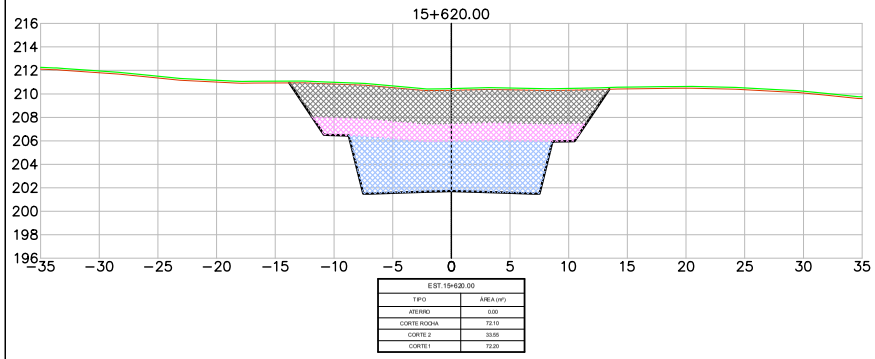
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

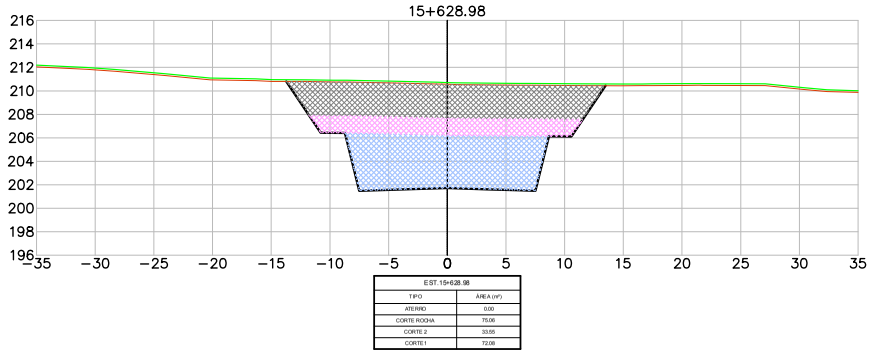
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 160/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

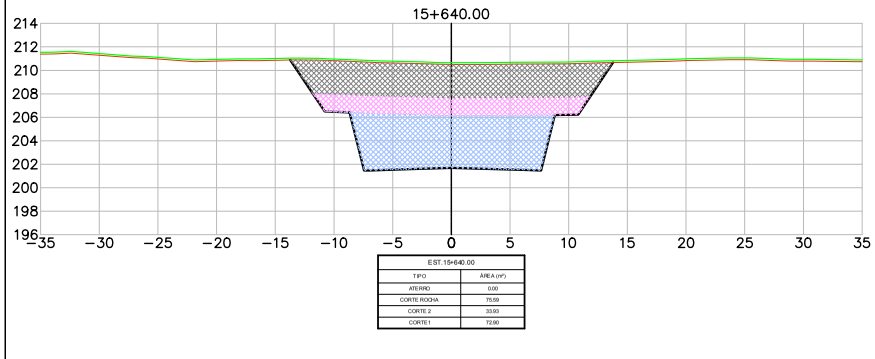
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2579



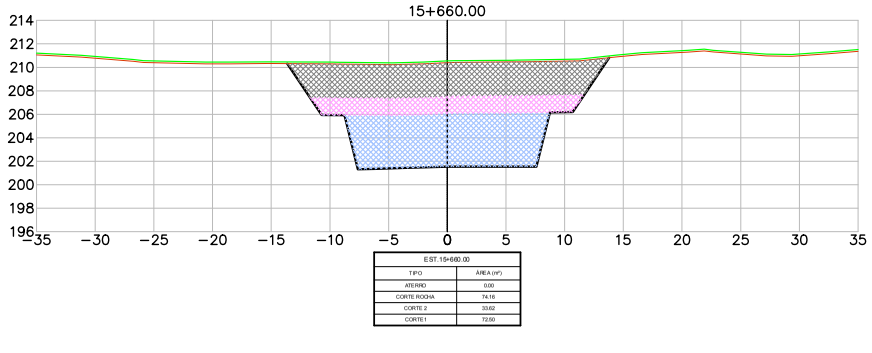
EST. 15+620.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	72,10
CORTE 2	33,95
CORTE 1	72,20



EST. 15+628.98	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	75,06
CORTE 2	33,55
CORTE 1	72,08



EST. 15+640.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	75,59
CORTE 2	33,93
CORTE 1	72,90



EST. 15+660.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	74,16
CORTE 2	33,62
CORTE 1	72,50

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

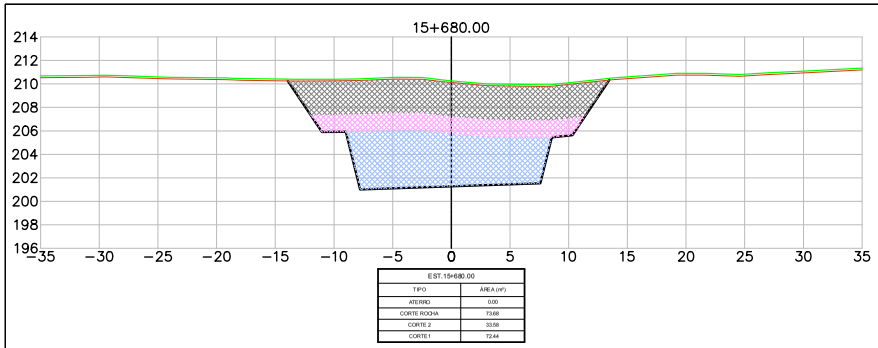
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

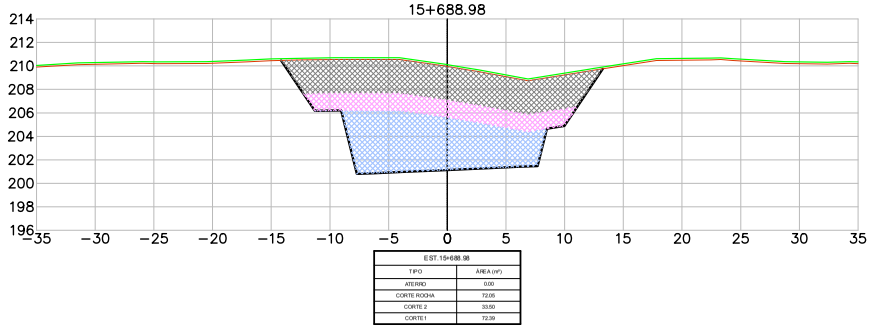
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 161/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

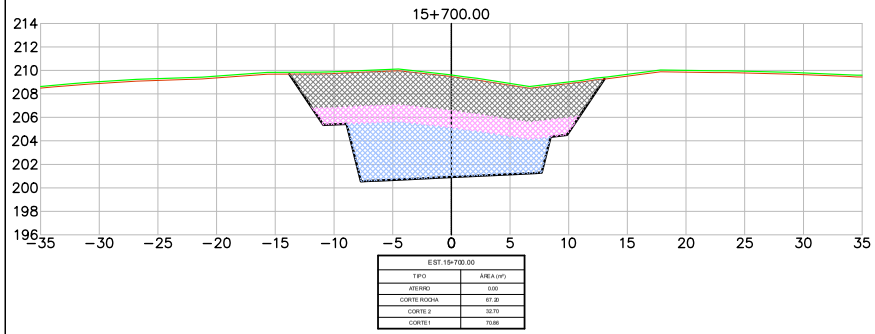
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2580



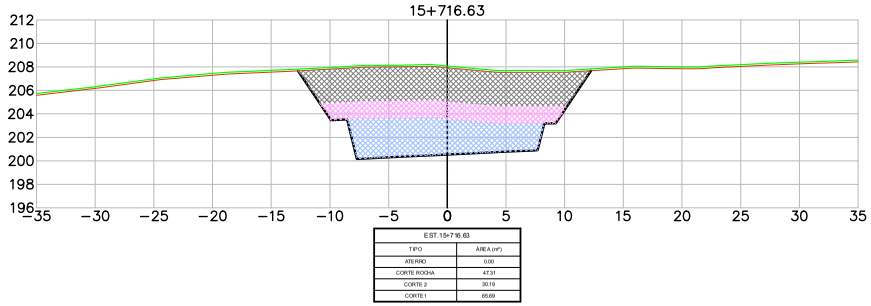
EST.15+680.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	73.88
CORTE 2	33.08
CORTE 1	72.44



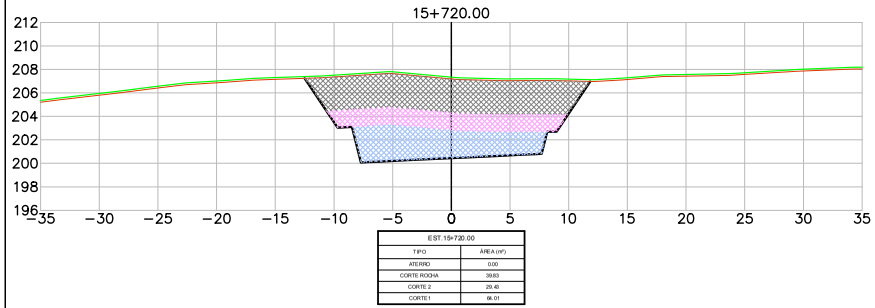
EST.15+688.98	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	72.06
CORTE 2	33.50
CORTE 1	72.39



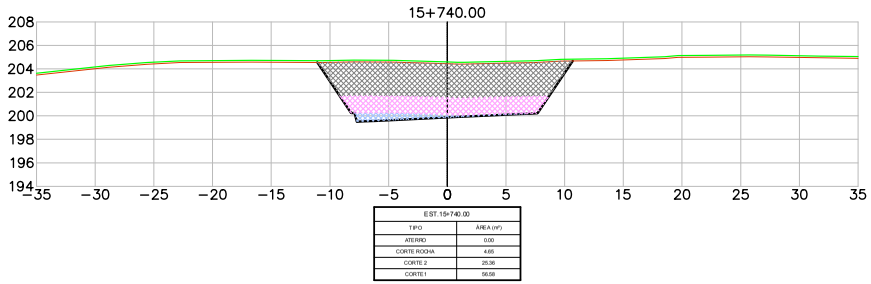
EST.15+700.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	67.21
CORTE 2	32.70
CORTE 1	70.86



EST.15+716.63	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	47.51
CORTE 2	30.19
CORTE 1	65.69



EST.15+720.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	39.83
CORTE 2	29.45
CORTE 1	66.01



EST.15+740.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	4.65
CORTE 2	25.36
CORTE 1	56.58

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

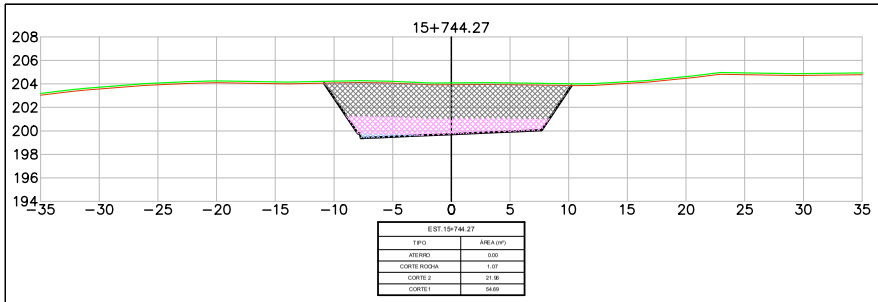
DATA: FEV/2023

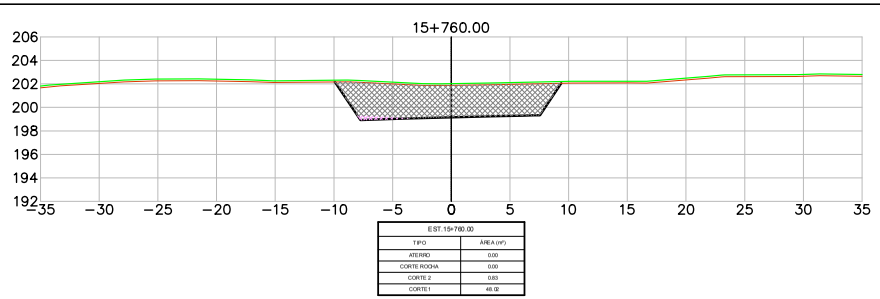
SEÇÕES TRANSVERSAIS

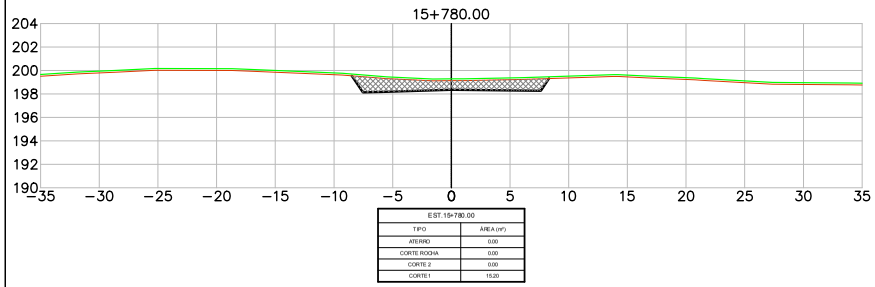
FOLHA 162/324

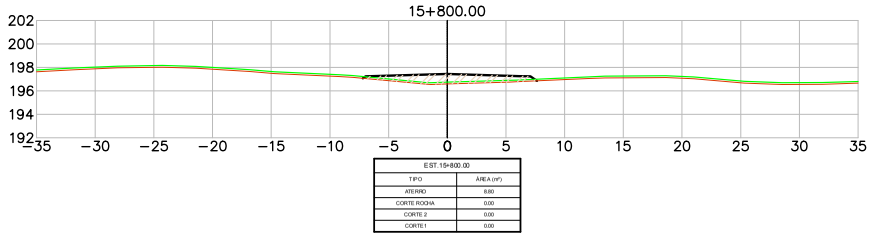
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

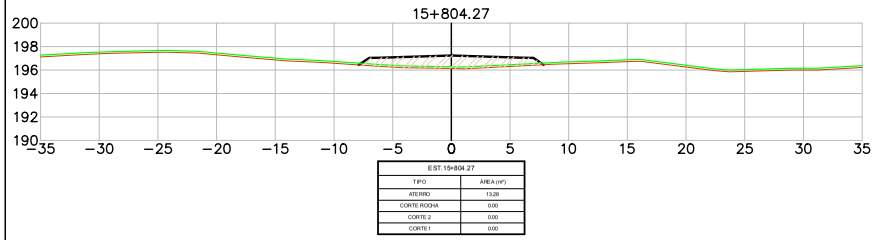
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2581

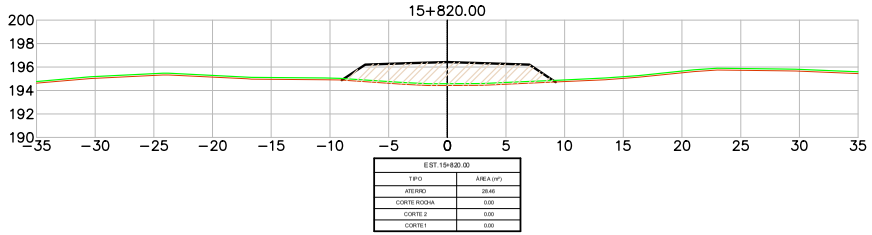












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

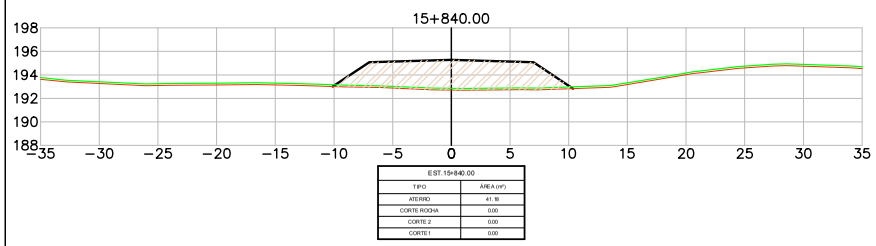
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

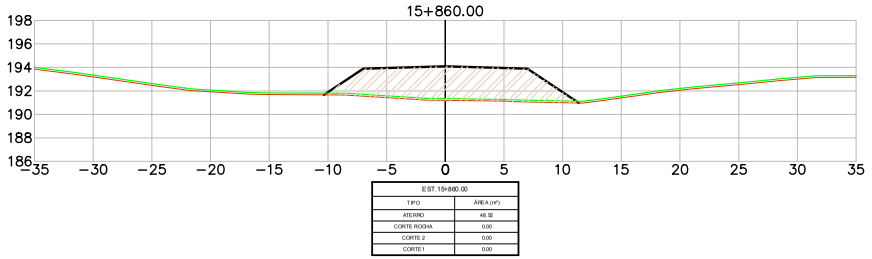
ECOPLAN ENGENHARIA

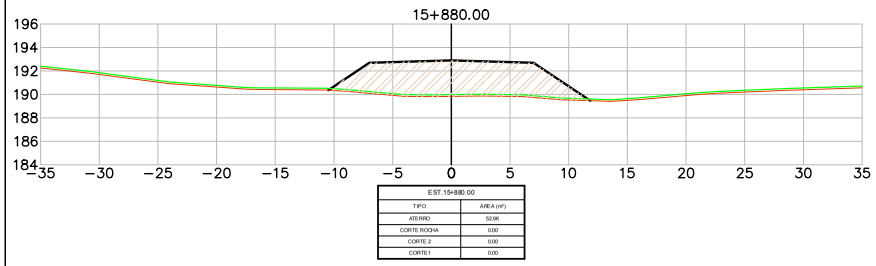
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 163/324

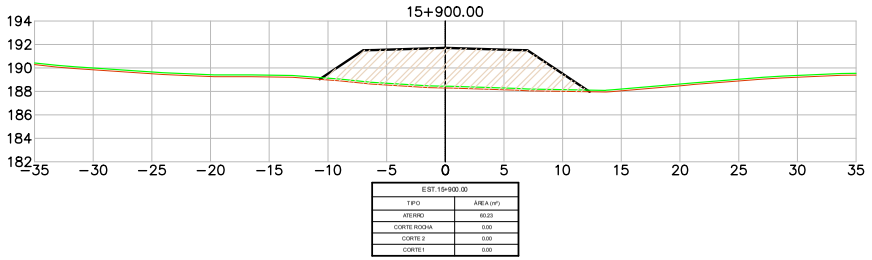
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

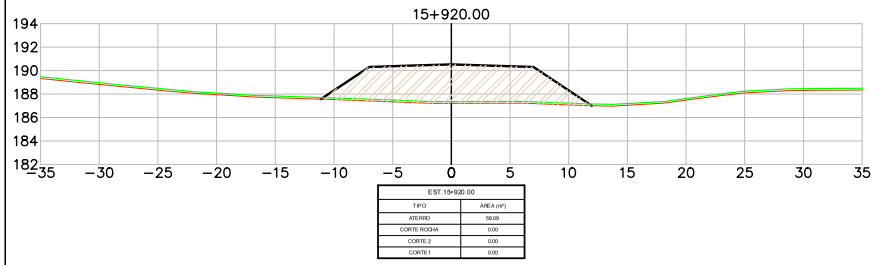
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2582

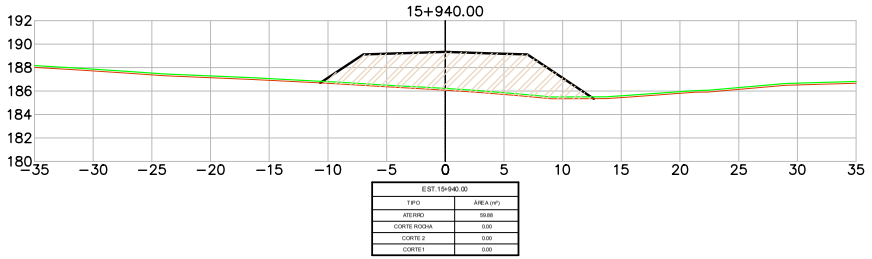












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

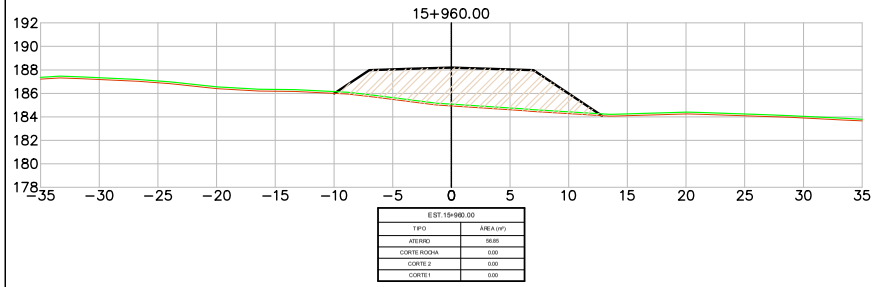
DATA: FEV/2023

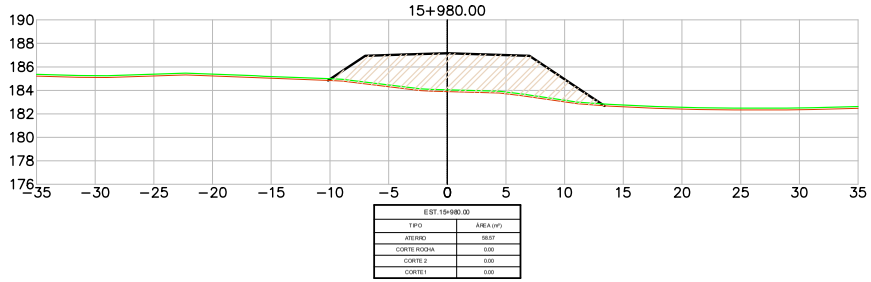
SEÇÕES TRANSVERSAIS

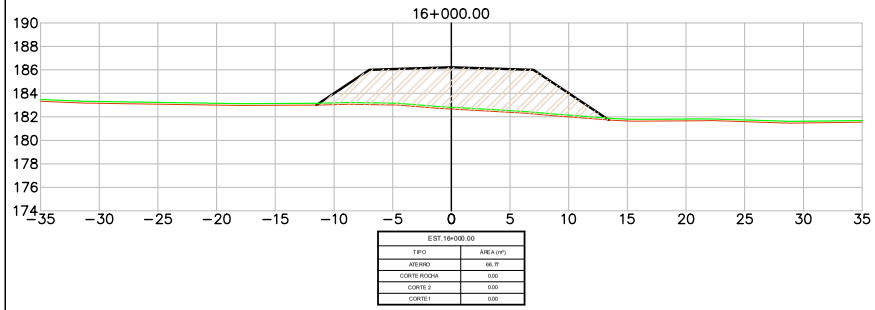
FOLHA 164/324

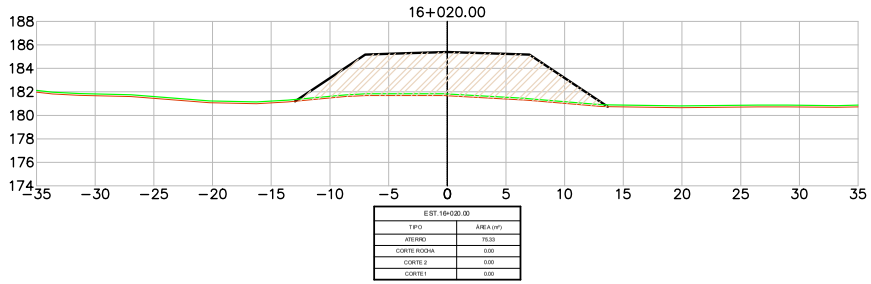
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

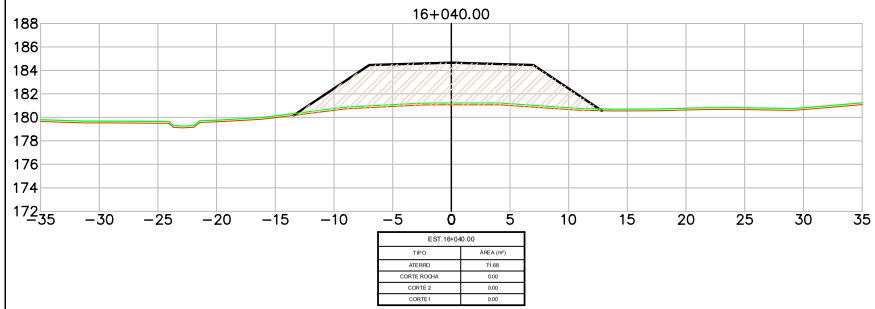
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2583

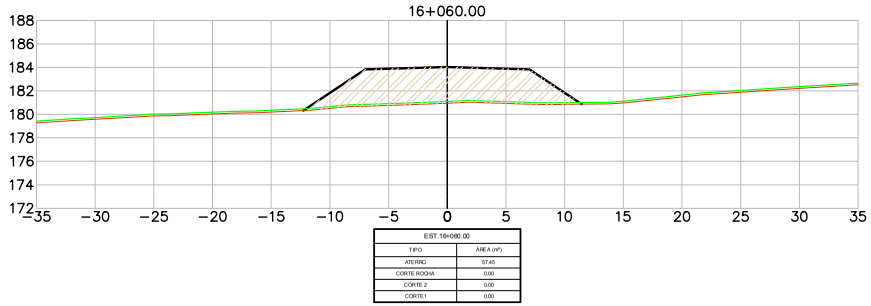












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

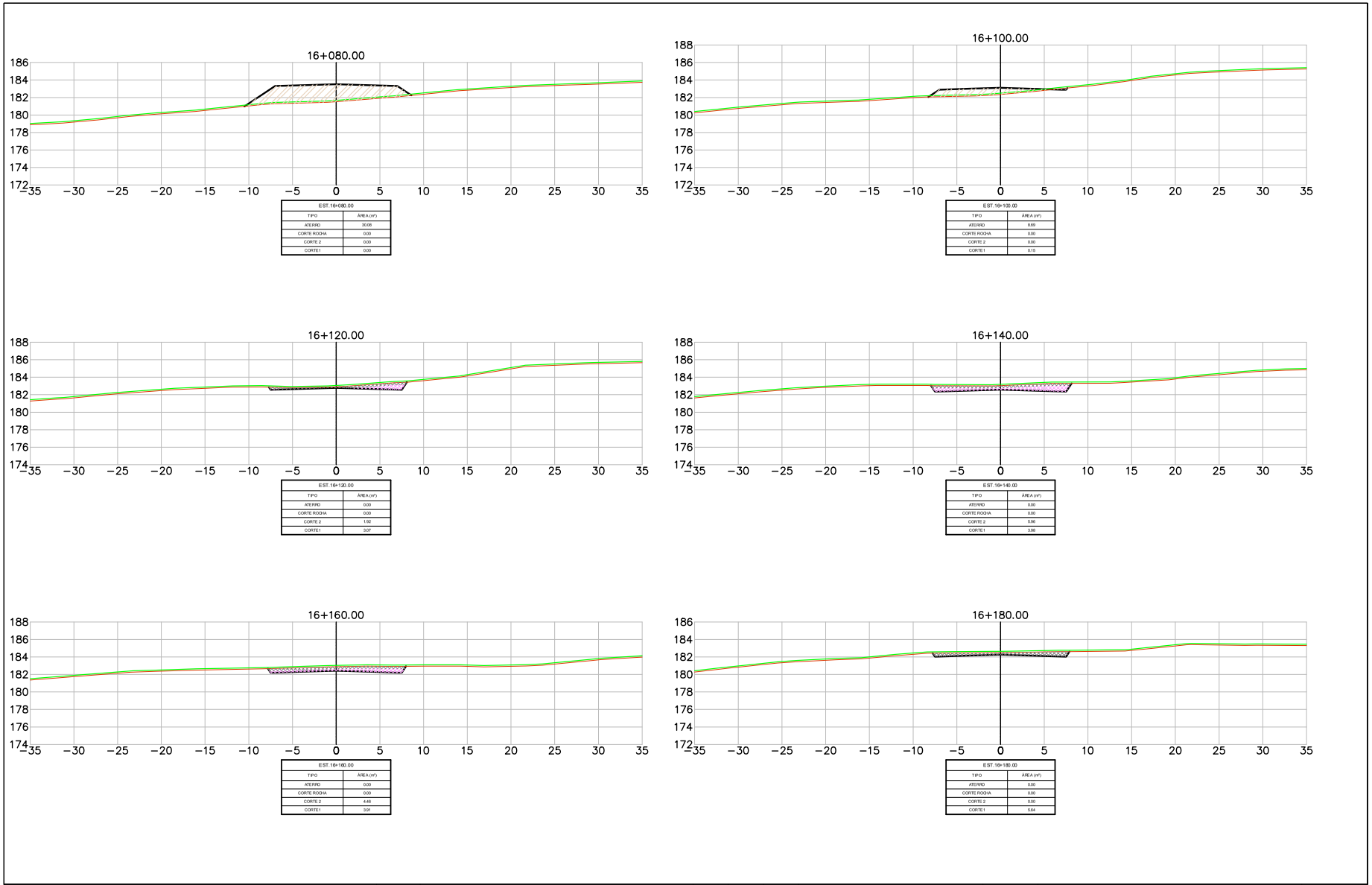
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 165/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2584



LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

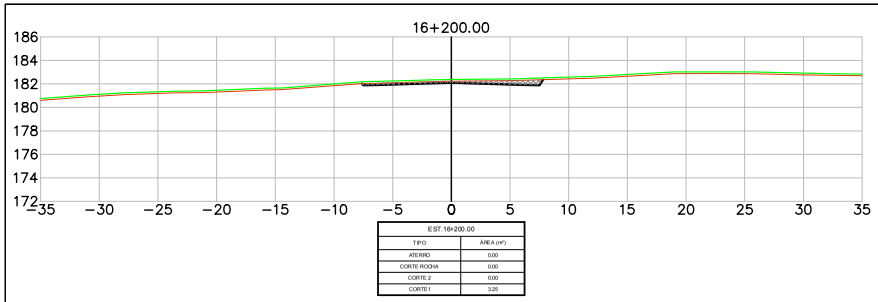
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

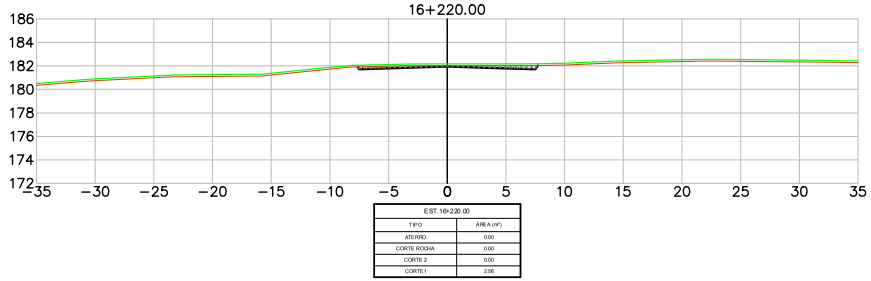
FOLHA 166/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

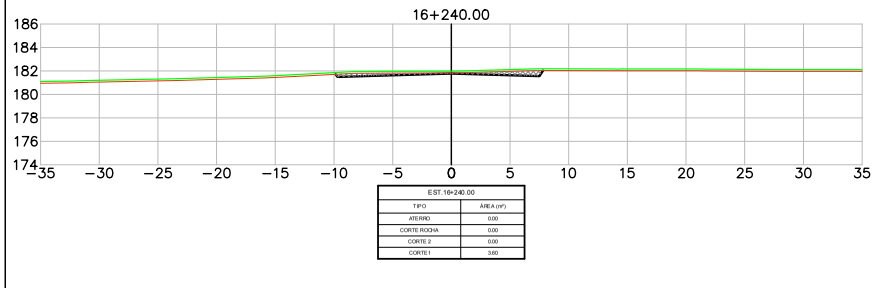
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2585



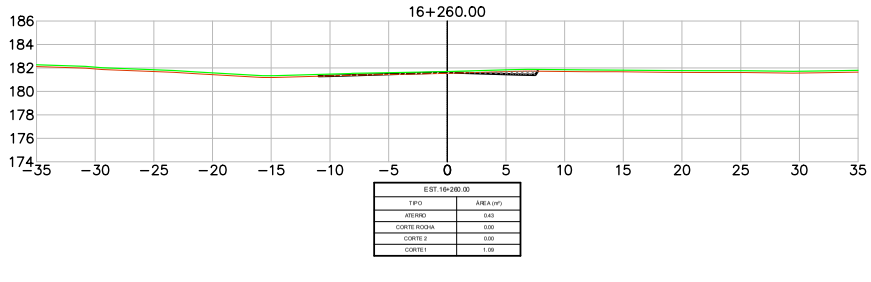
EST.16+200.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	3,25



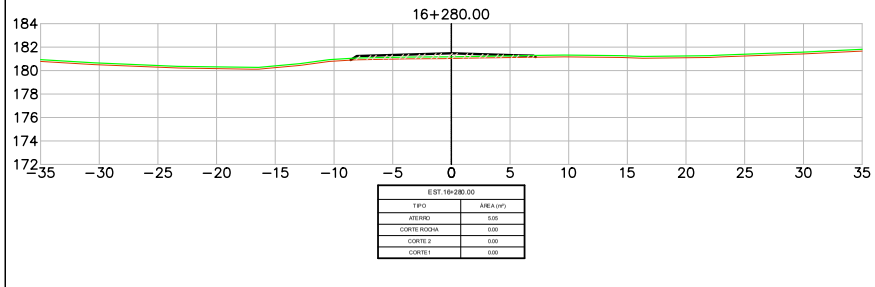
EST.16+220.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	2,56



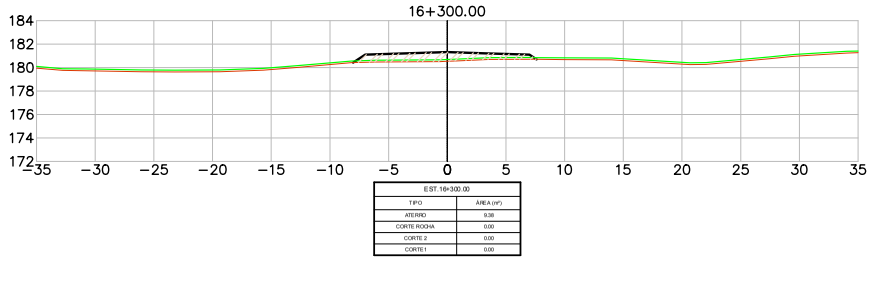
EST.16+240.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	3,60



EST.16+260.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,43
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	1,00



EST.16+280.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,05
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



EST.16+300.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,38
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

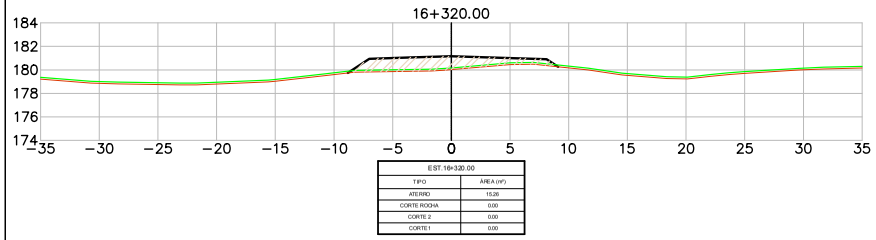
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

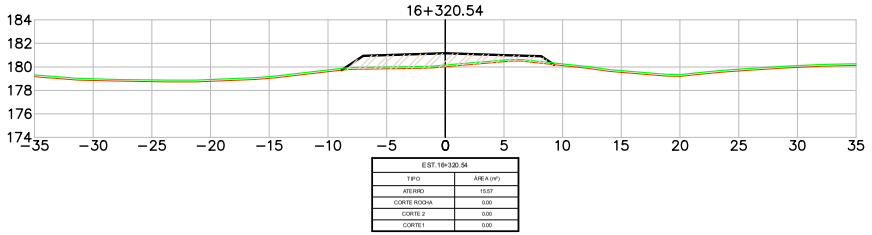
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 167/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

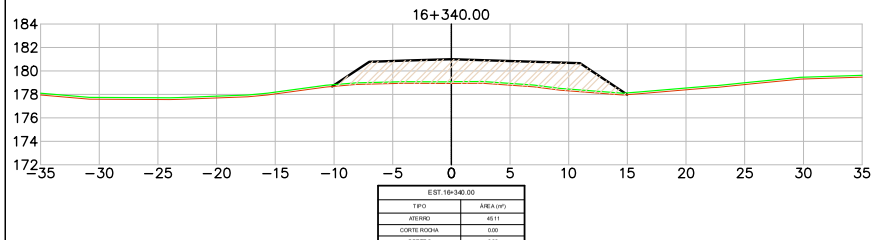
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2586



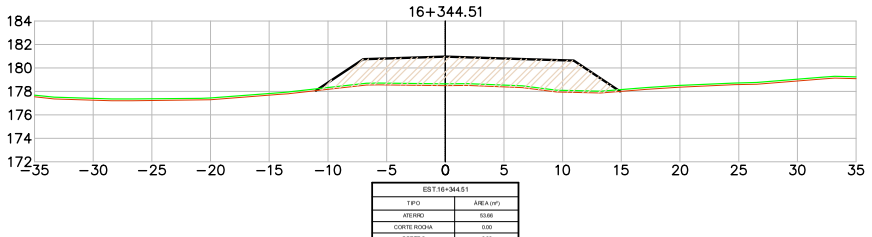
EST.16+320.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	15,26
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



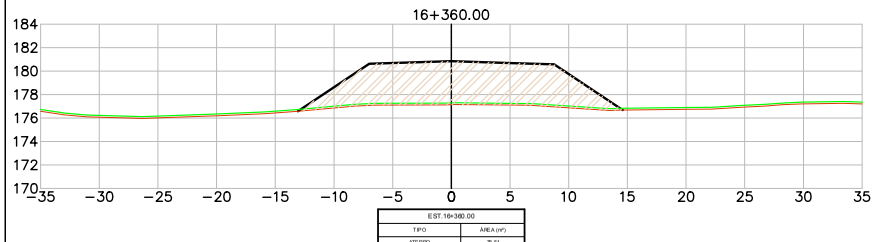
EST.16+320.54	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	15,07
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



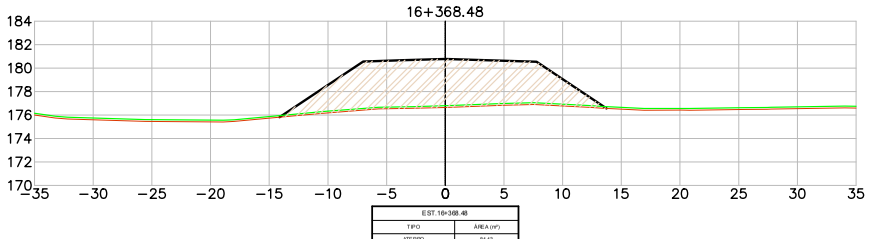
EST.16+340.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	45,11
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



EST.16+344.51	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	53,66
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



EST.16+360.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	16,01
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



EST.16+368.48	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	84,43
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

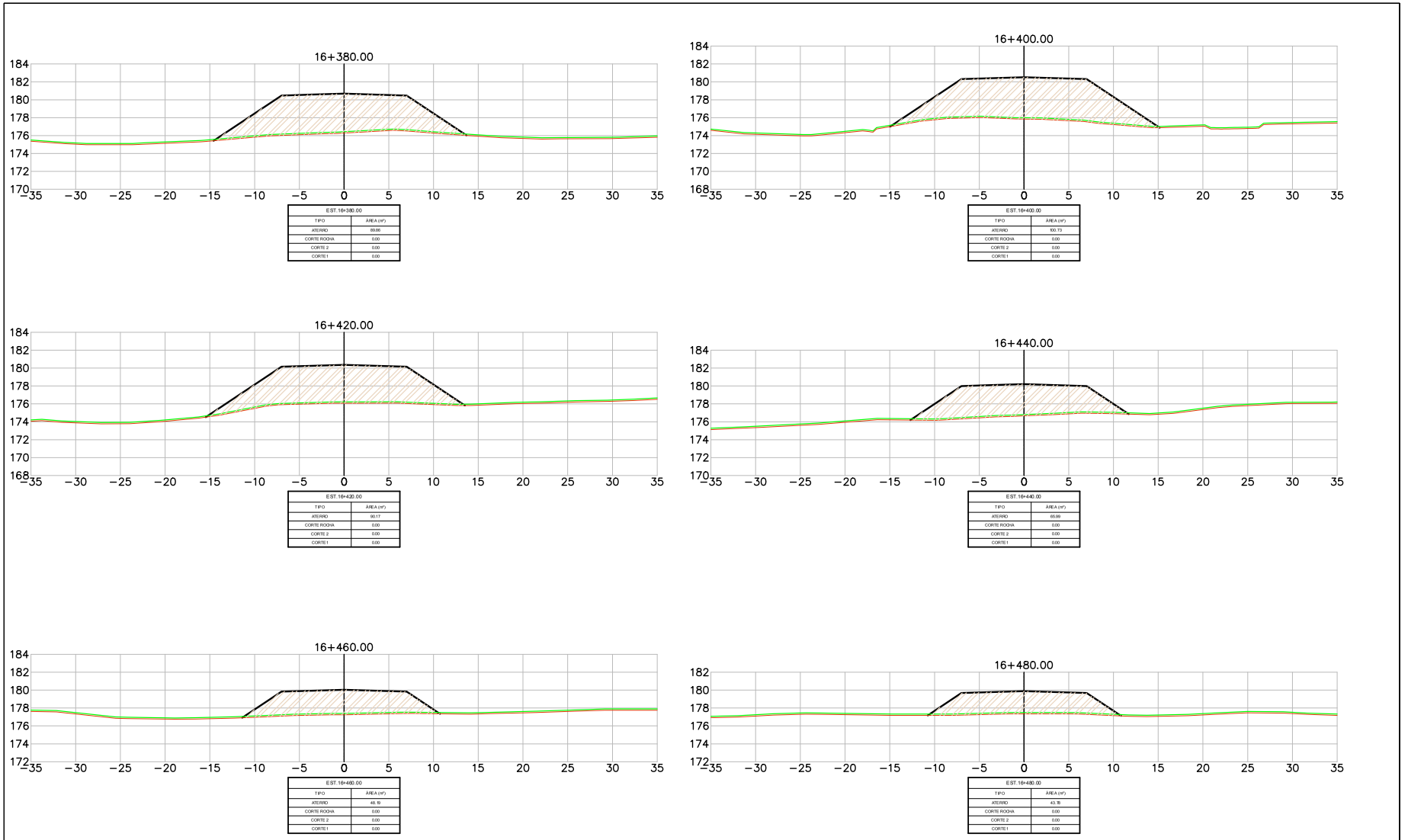
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 168/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2587



LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

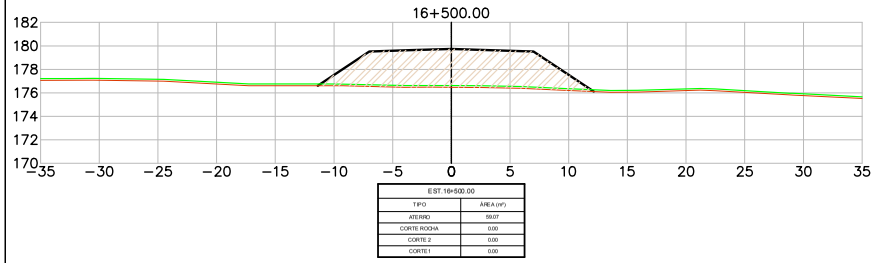
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

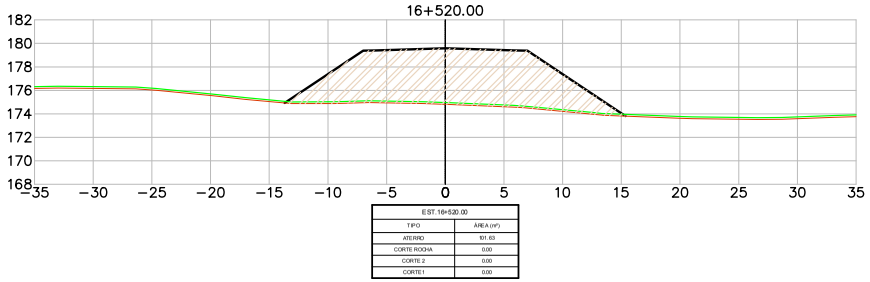
FOLHA 169/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

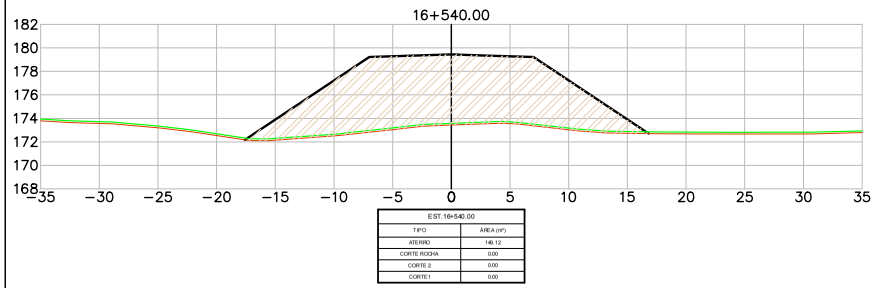
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2588



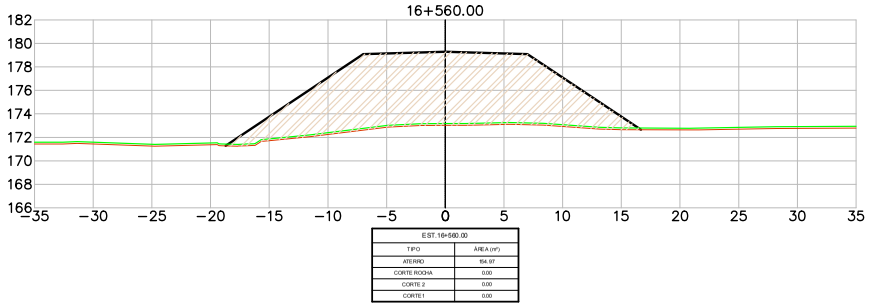
EST.16+500.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	59.07
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



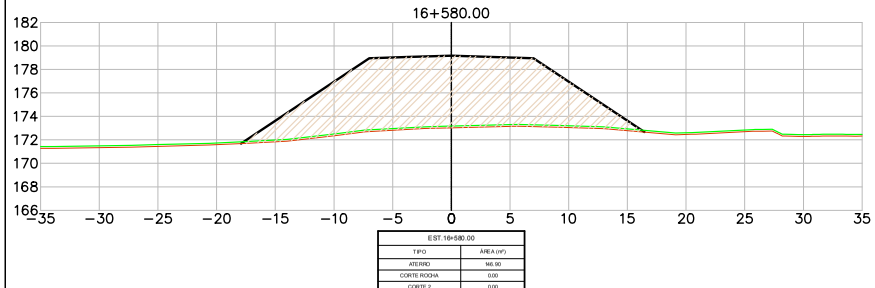
EST.16+520.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	101.63
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



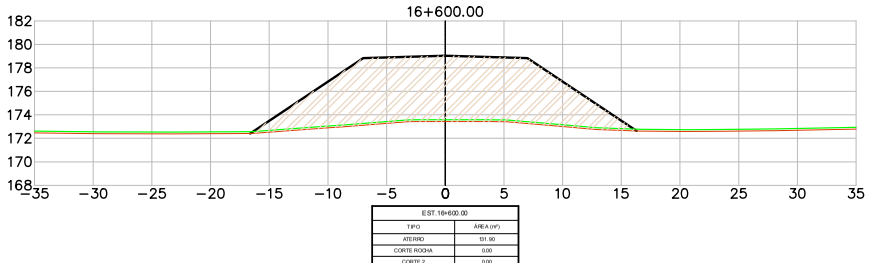
EST.16+540.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	140.12
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.16+560.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	154.97
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.16+580.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	145.90
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.16+600.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	111.90
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

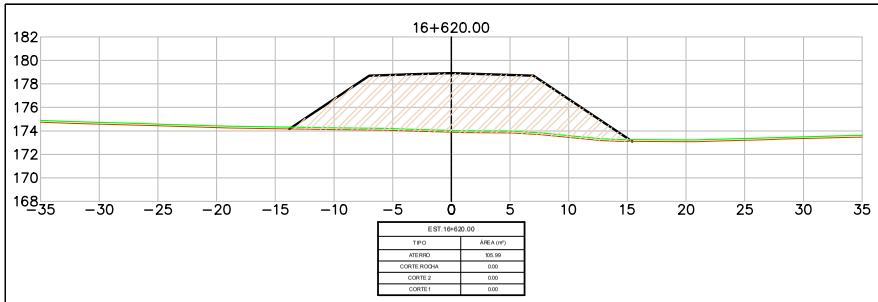
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

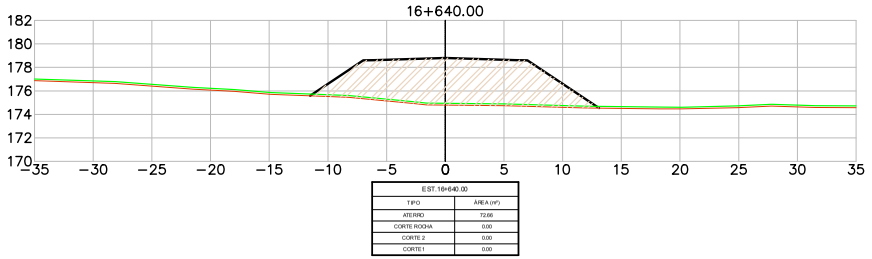
FOLHA 170/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

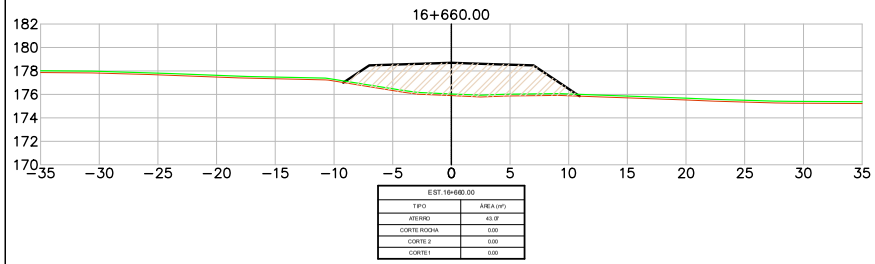
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2589



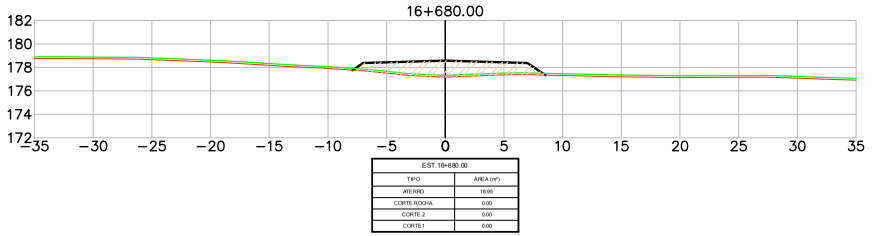
EST.16+620.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	165.99
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



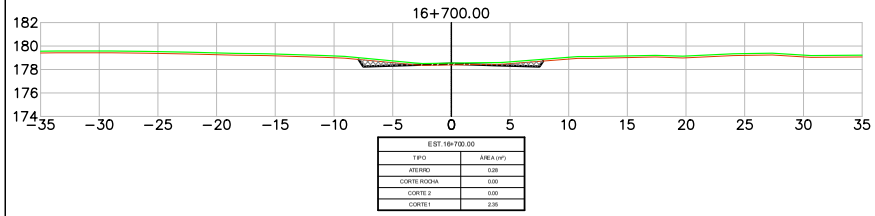
EST.16+640.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	72.66
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



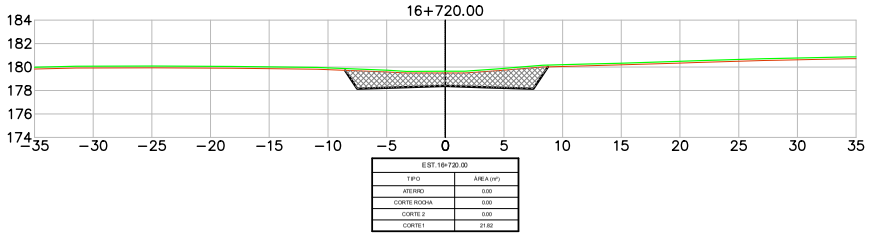
EST.16+660.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	43.09
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.16+680.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	16.95
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.16+700.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.28
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	2.35



EST.16+720.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	21.82

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

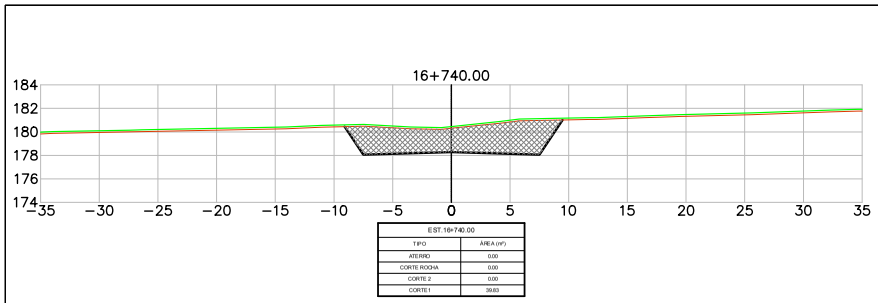
DATA: FEV/2023

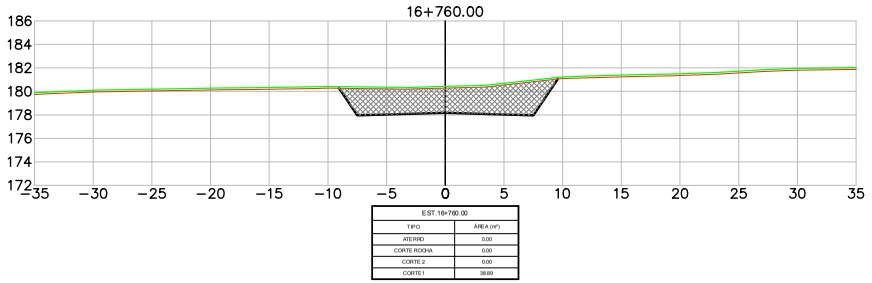
SEÇÕES TRANSVERSAIS

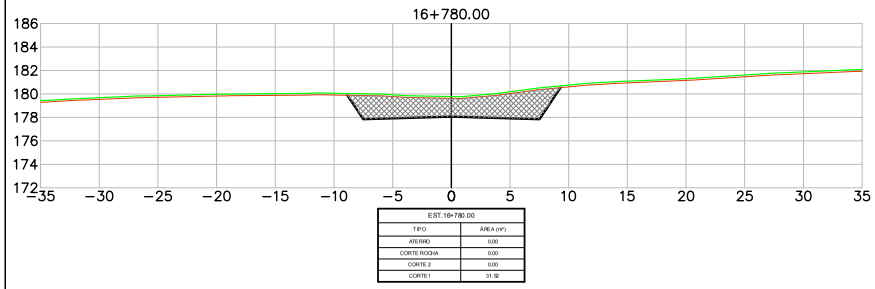
FOLHA 171/324

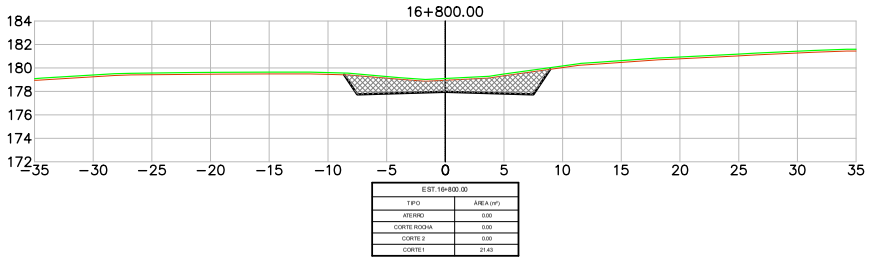
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

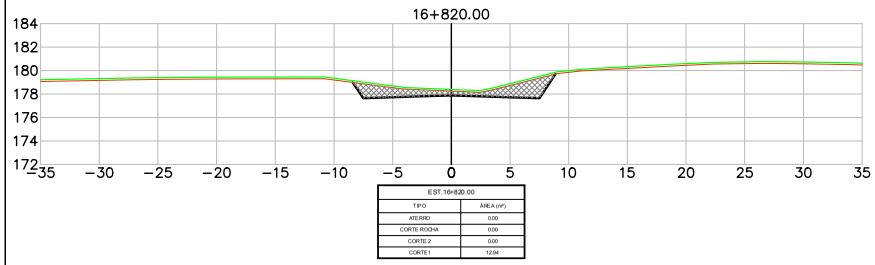
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2590

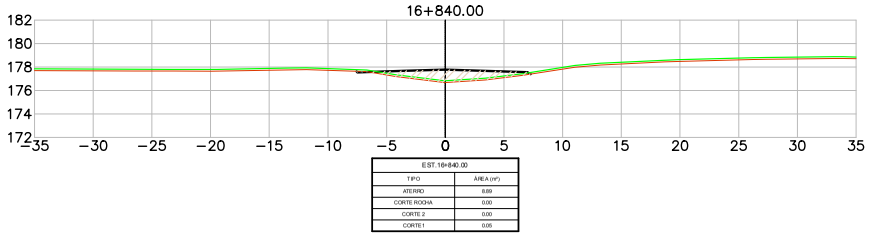












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

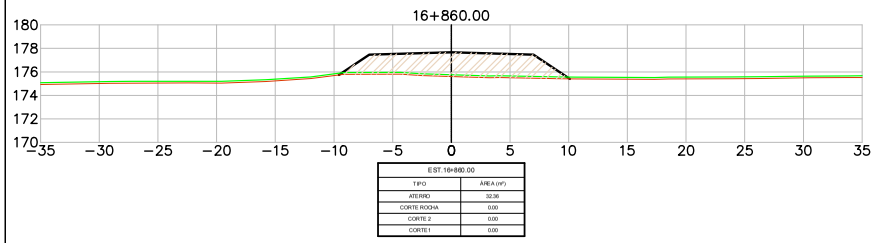
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

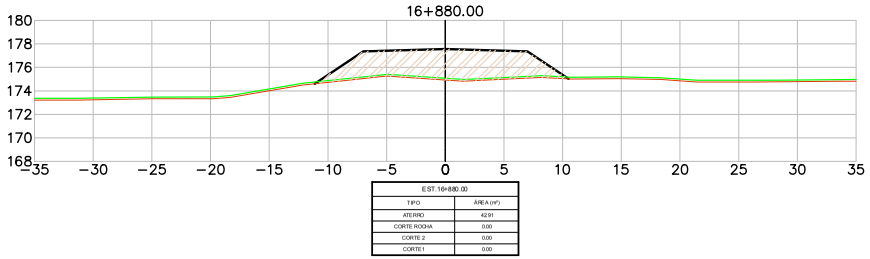
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 172/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

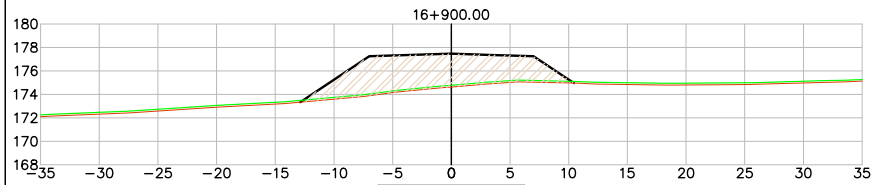
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2591



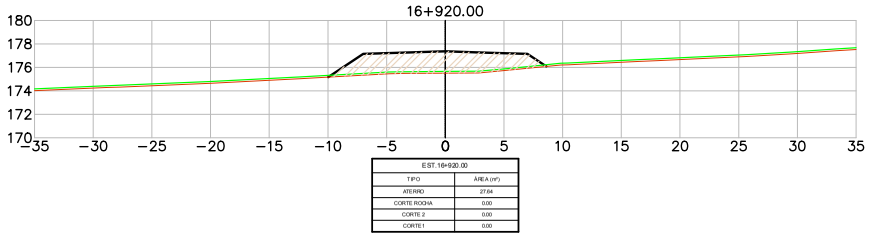
EST.16+860.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	32.36
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



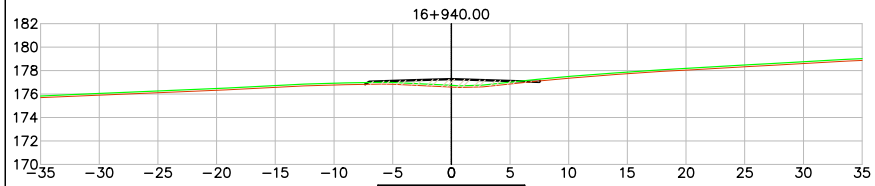
EST.16+880.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	43.91
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



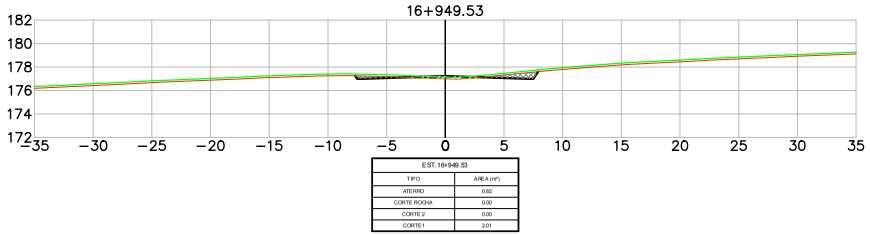
EST.16+900.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	52.50
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.16+920.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	27.64
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.16+940.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	5.87
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.02



EST.16+949.53	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.82
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	2.01

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

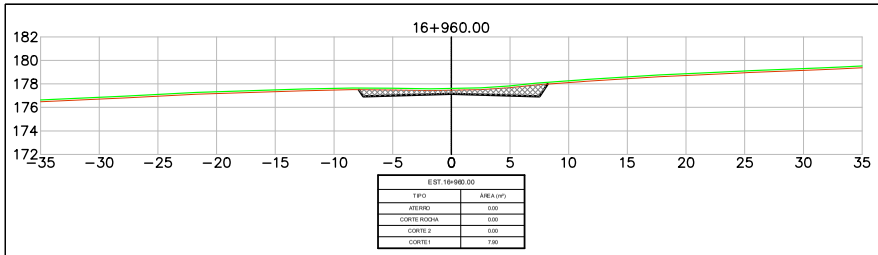
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

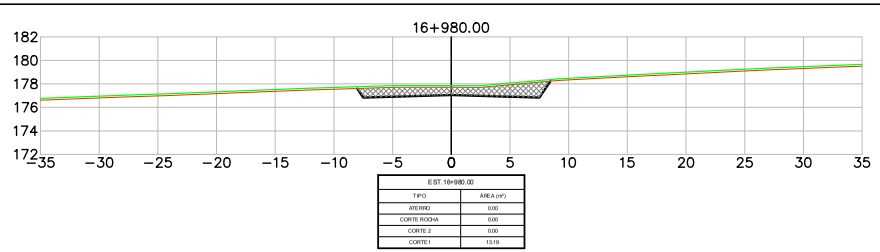
ECOPLAN ENGENHARIA

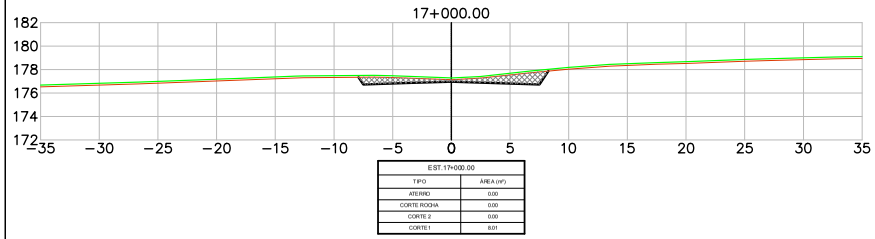
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 173/324

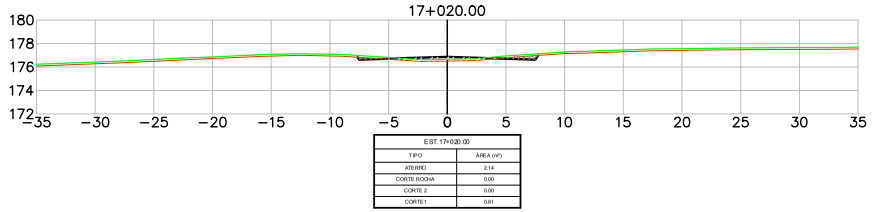
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

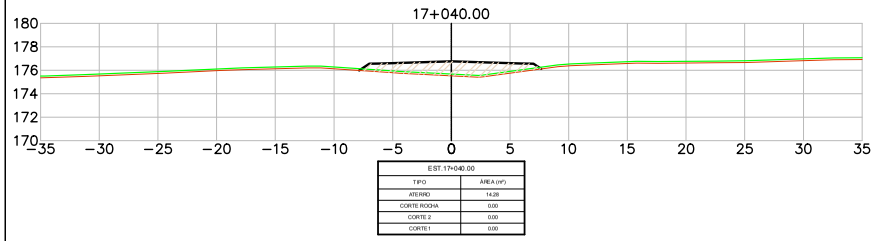
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2592

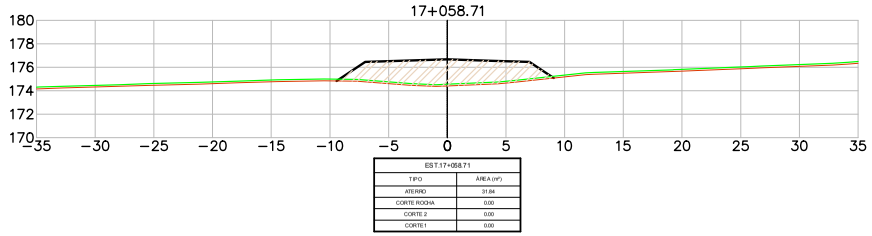


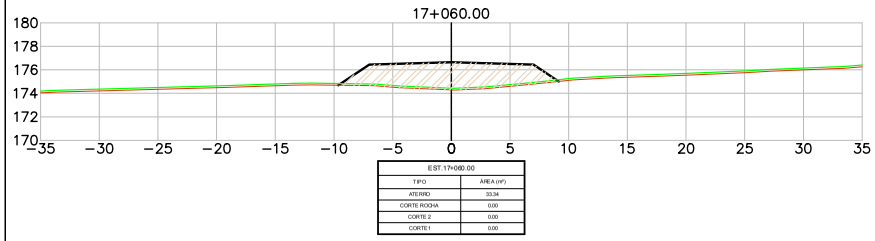












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

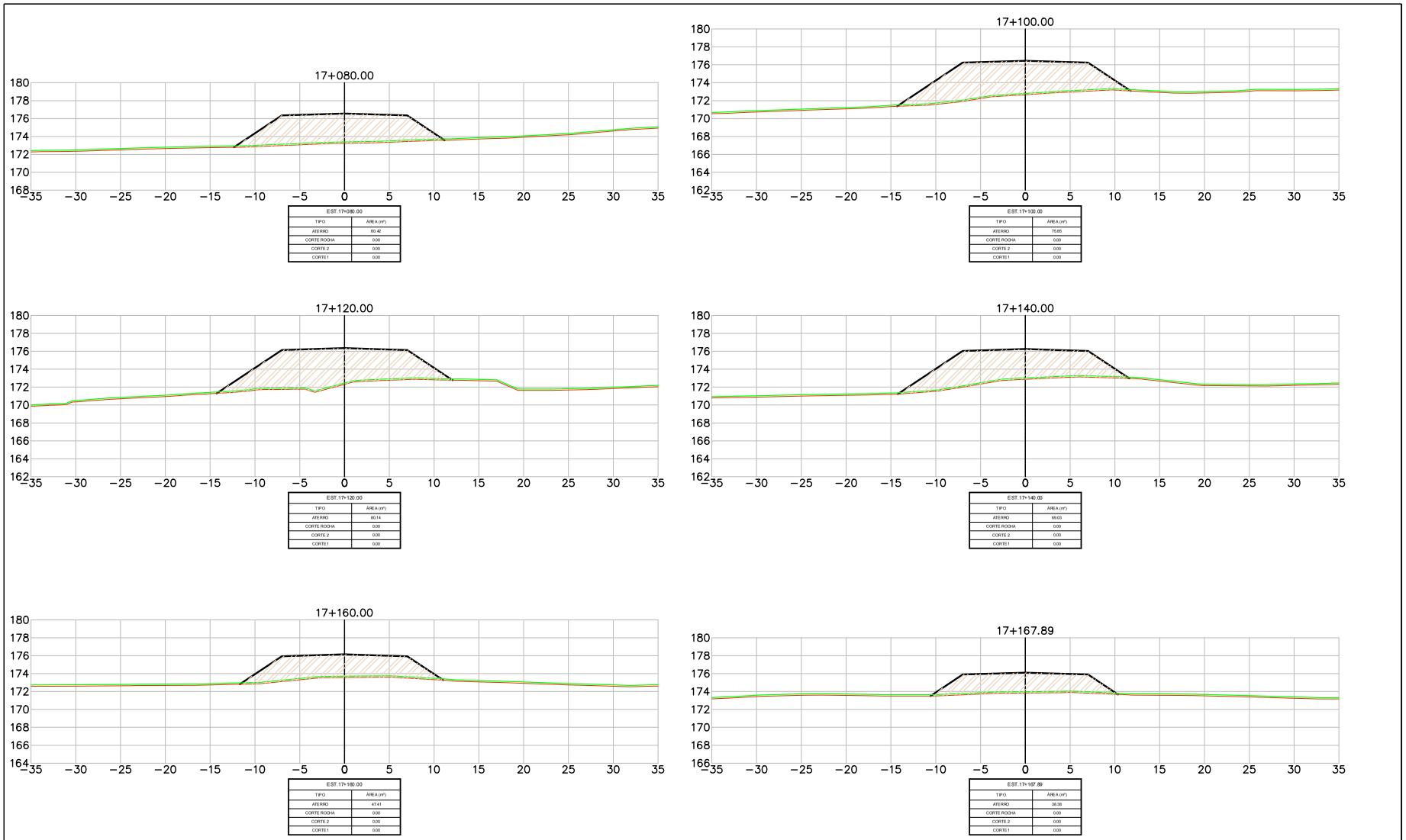
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 174/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2593



LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

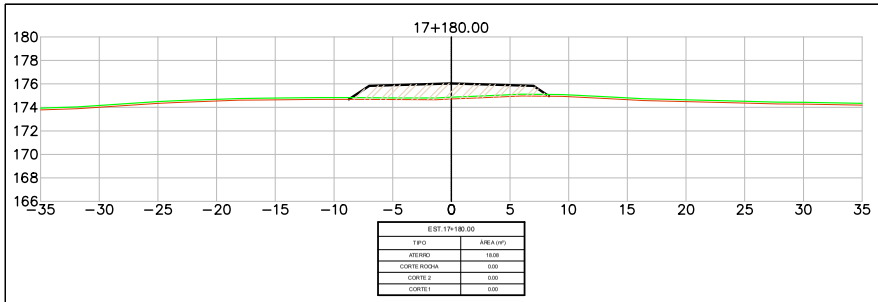
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 175/324

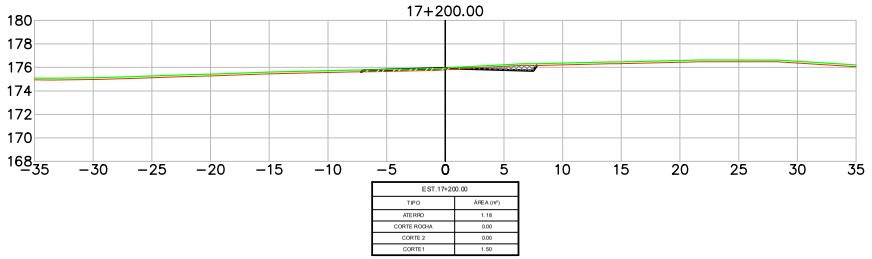
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2594



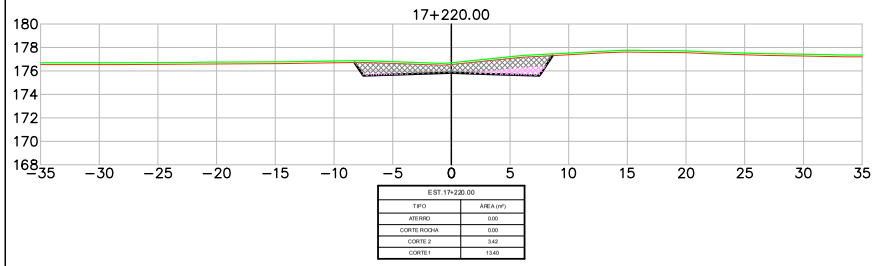
EST.17+180.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	16,08
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



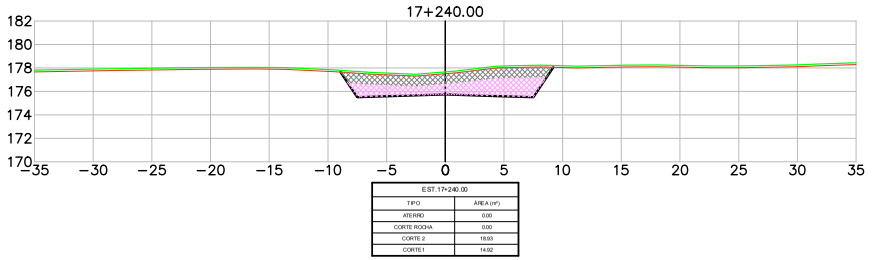
EST.17+200.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	1,19
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	1,50



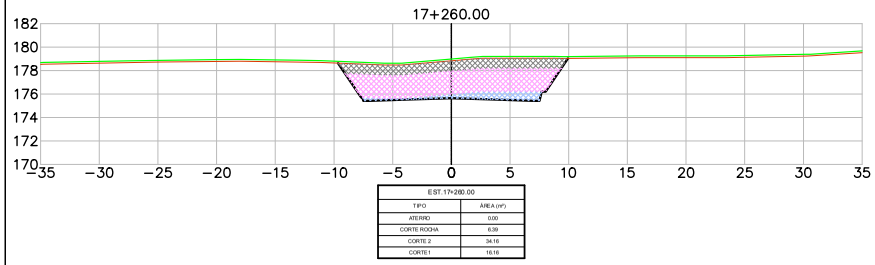
EST.17+220.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	3,42
CORTE 1	13,40



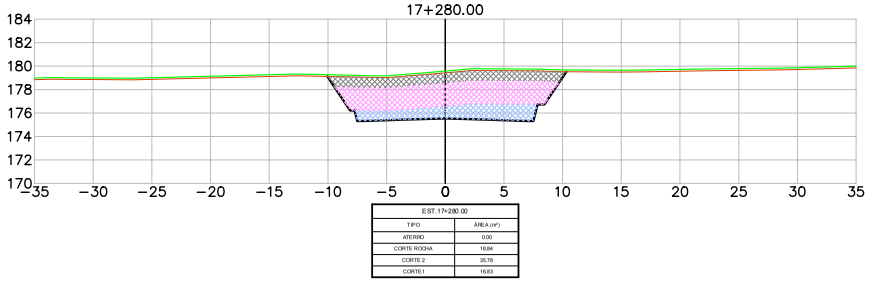
EST.17+240.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	18,93
CORTE 1	14,92



EST.17+260.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	6,59
CORTE 2	34,16
CORTE 1	16,16



EST.17+280.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	18,84
CORTE 2	35,78
CORTE 1	10,83

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

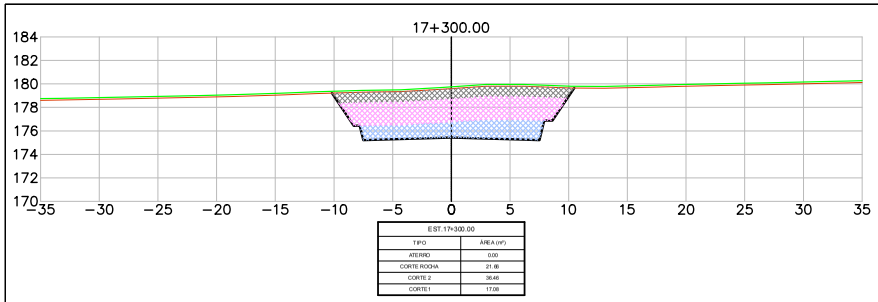
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

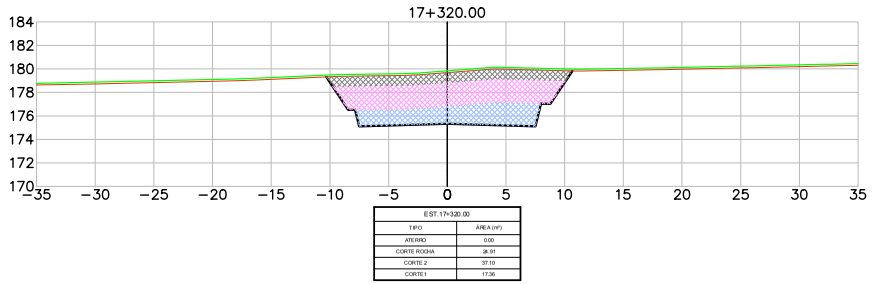
ECOPLAN ENGENHARIA

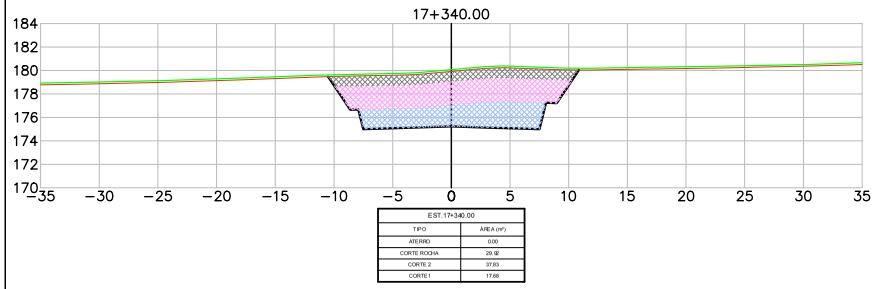
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 176/324

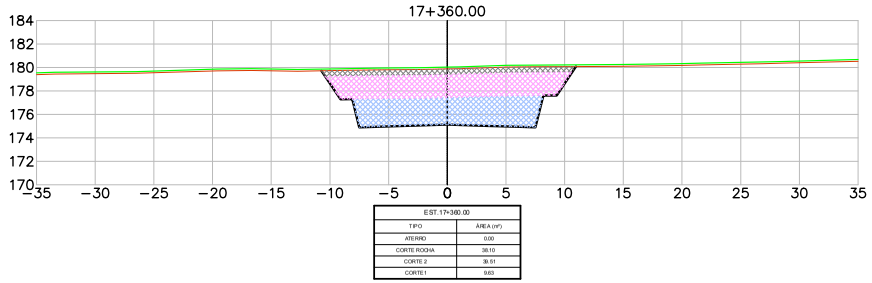
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

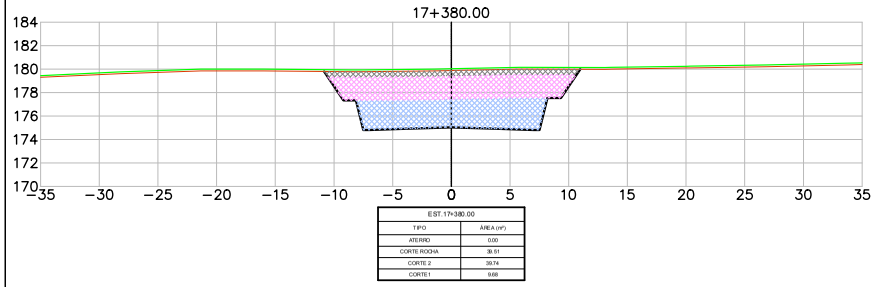
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2595

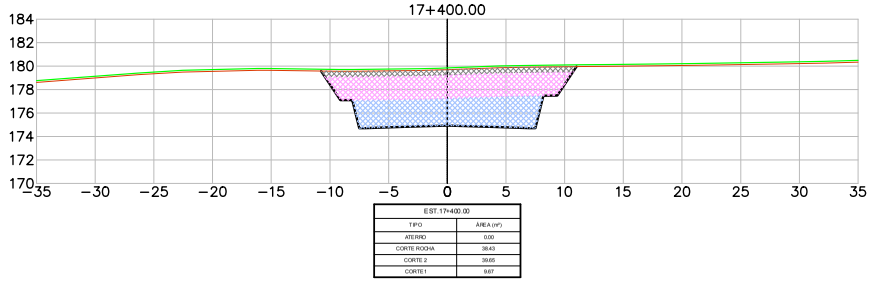












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

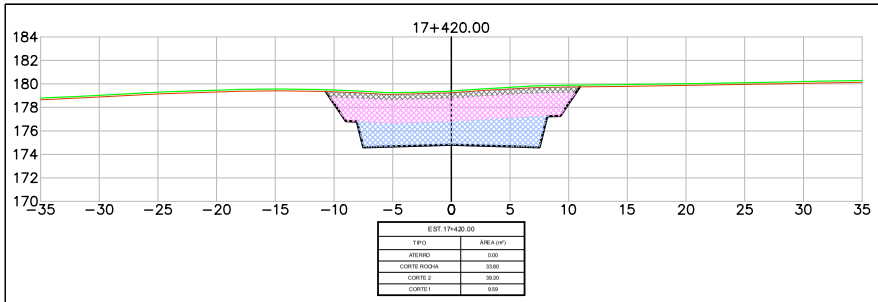
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

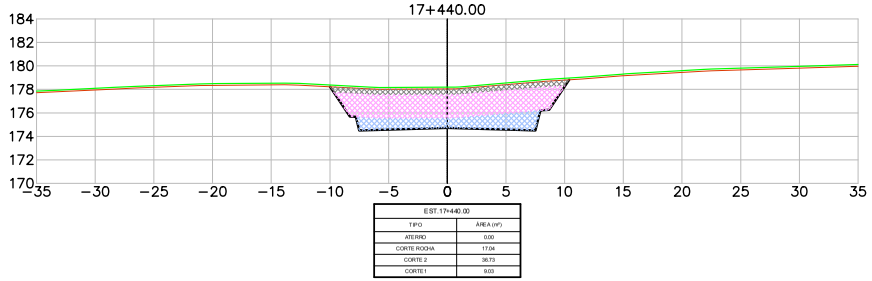
ECOPLAN ENGENHARIA

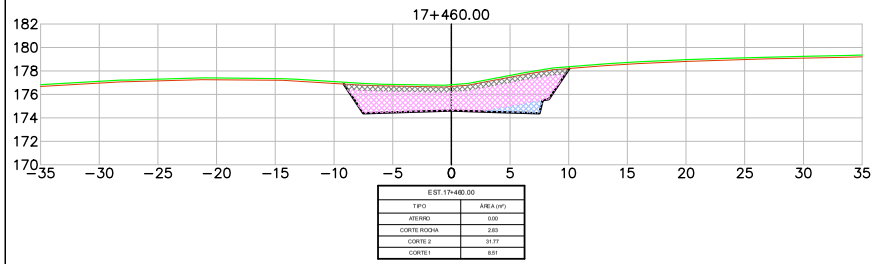
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 177/324

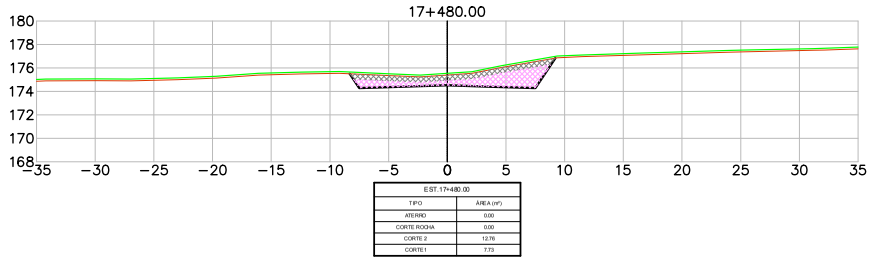
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

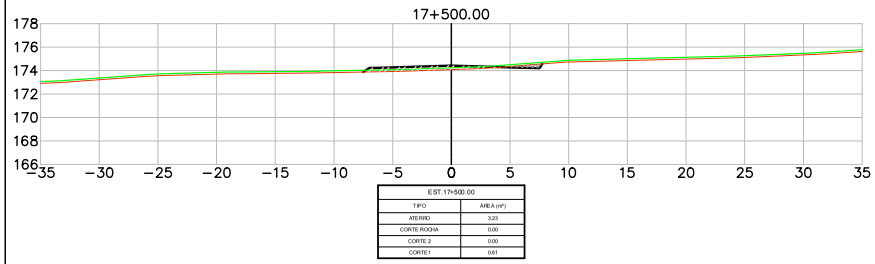
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2596

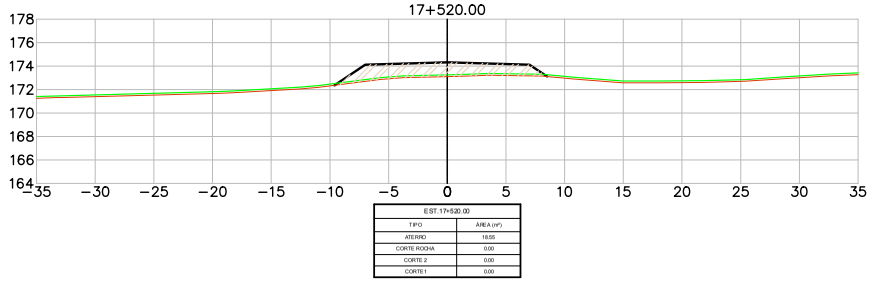












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

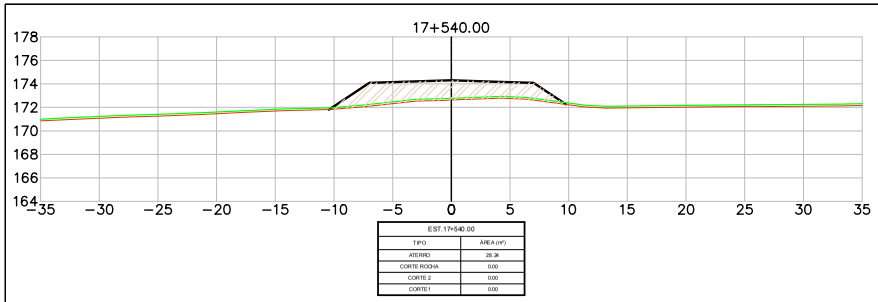
DATA: FEV/2023

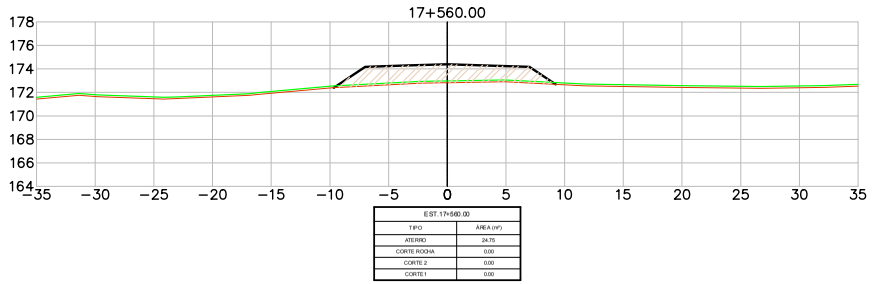
SEÇÕES TRANSVERSAIS

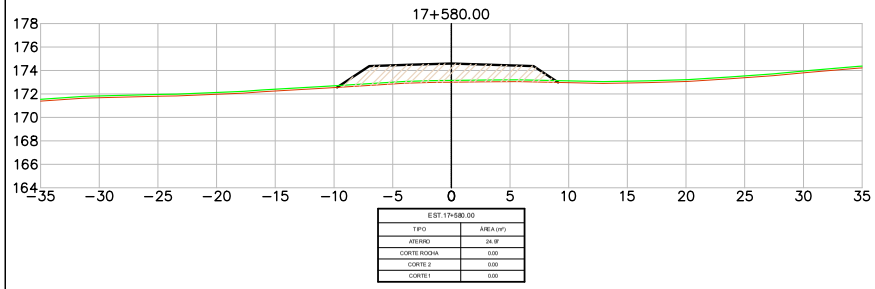
FOLHA 178/324

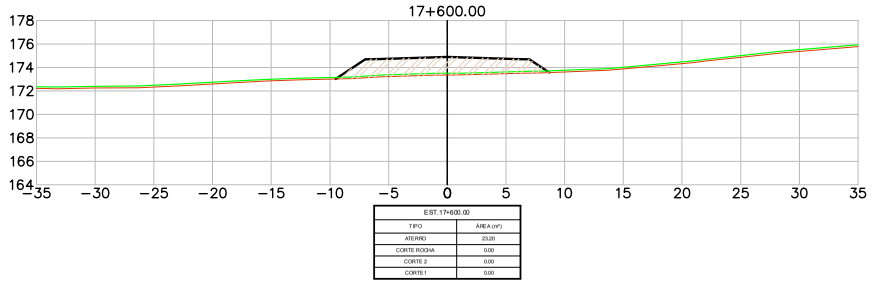
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

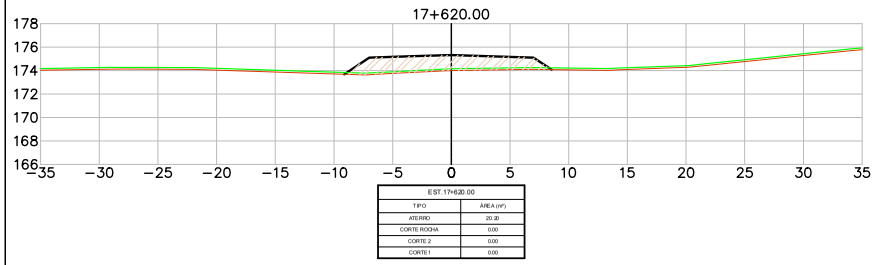
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2597

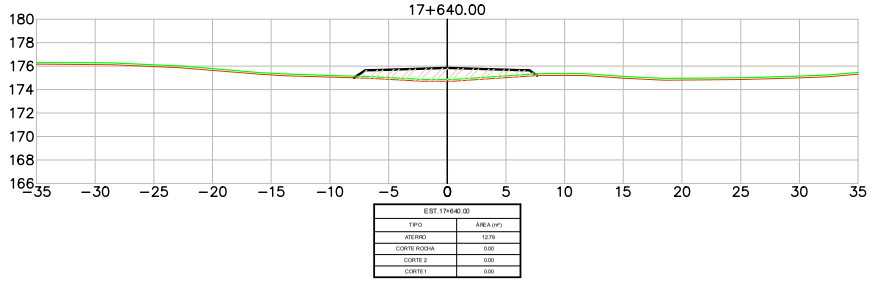












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

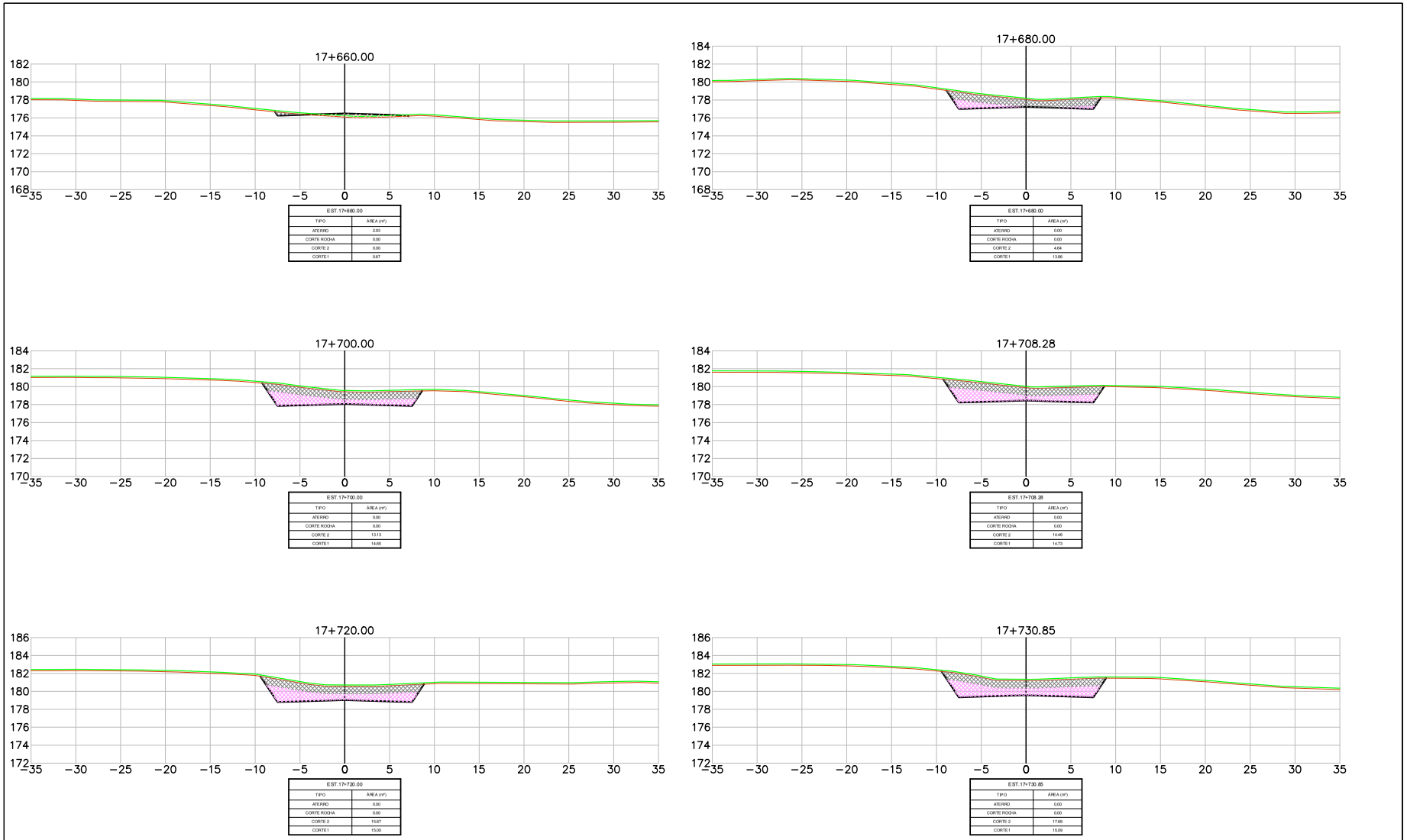
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 179/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2598



LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

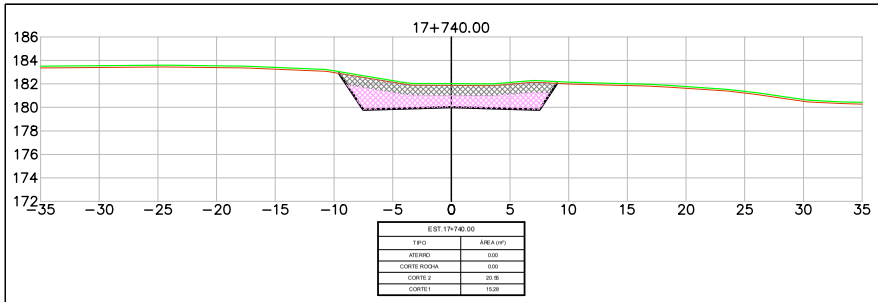
DATA: FEV/2023

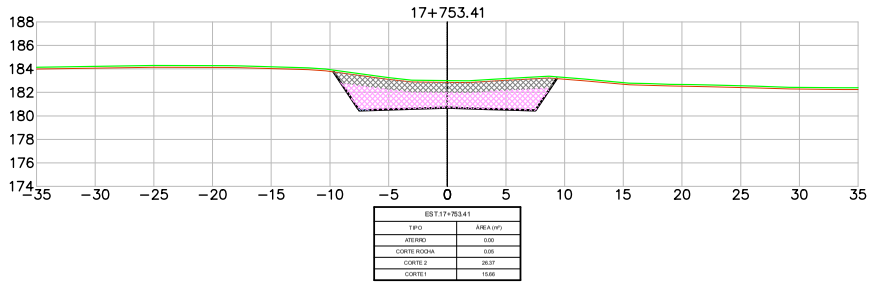
SEÇÕES TRANSVERSAIS

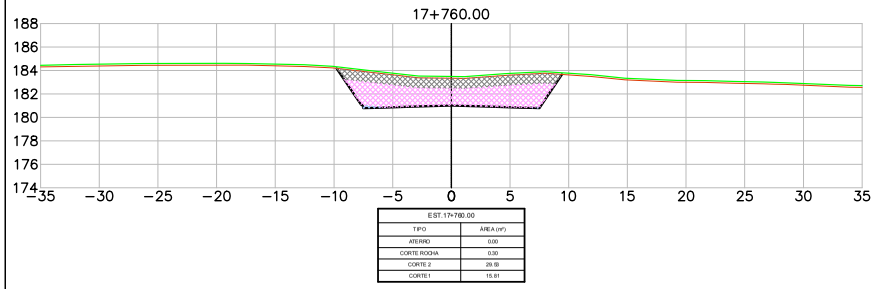
FOLHA 180/324

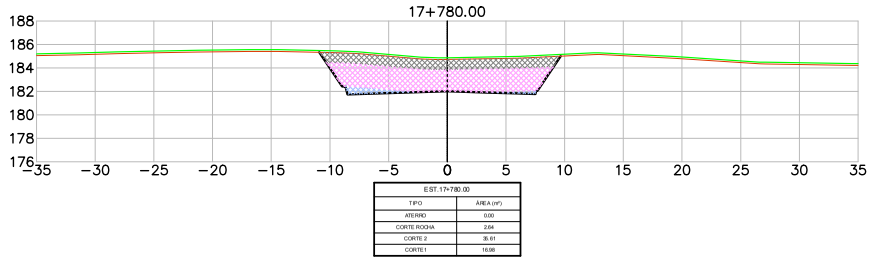
PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

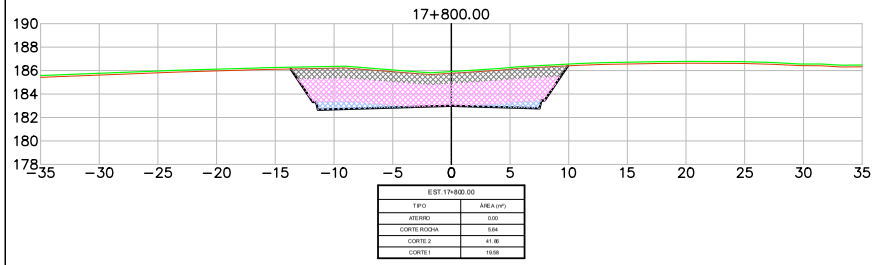
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2599

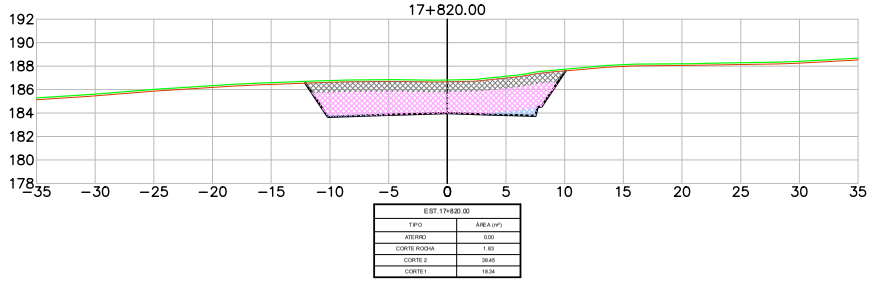












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

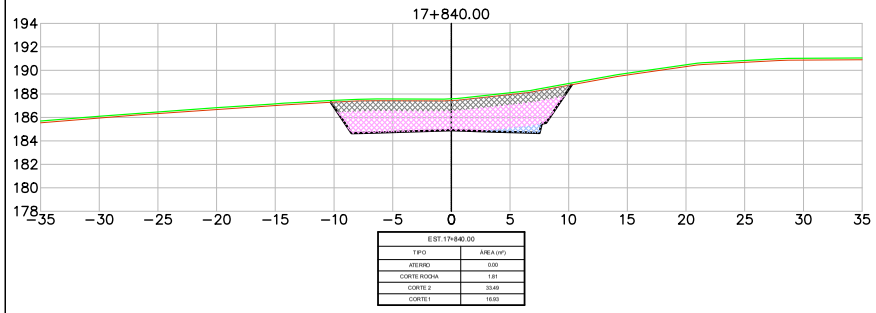
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

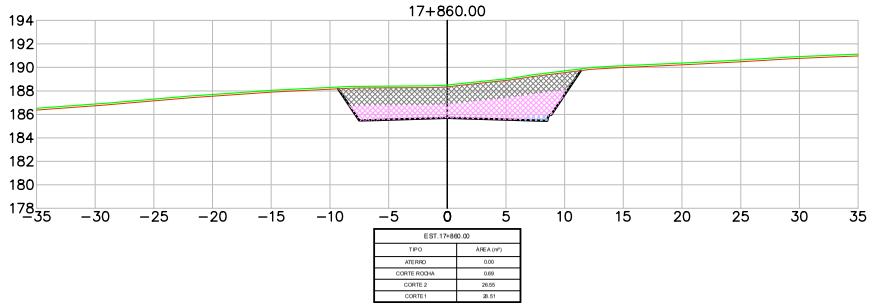
FOLHA 181/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

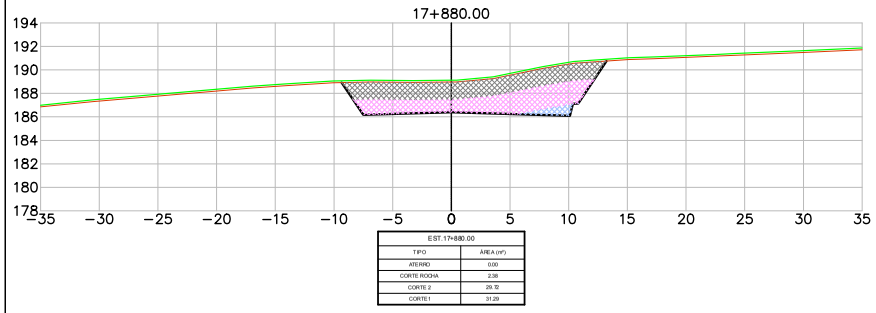
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2600



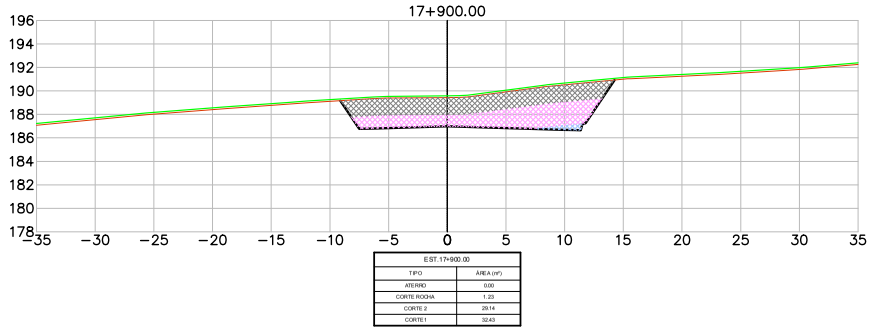
EST. 17+840.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	1.81
CORTE 2	33.40
CORTE 1	16.63



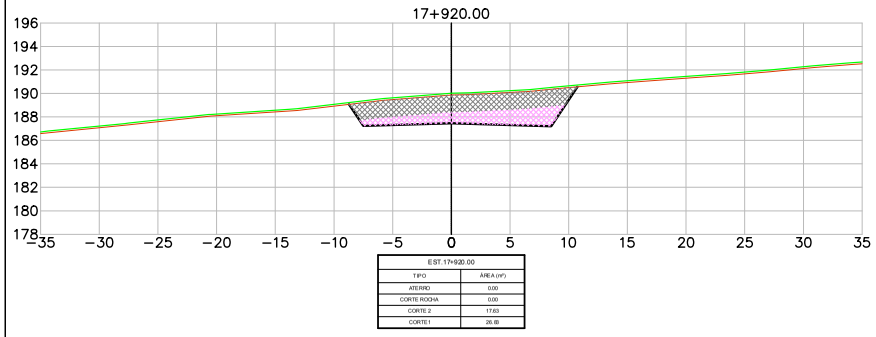
EST. 17+860.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.89
CORTE 2	28.95
CORTE 1	28.51



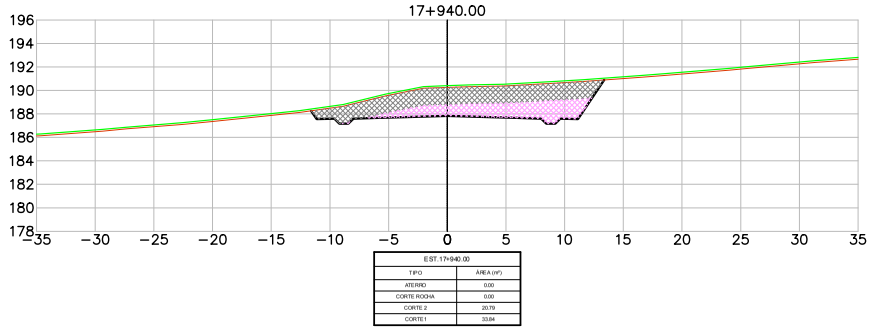
EST. 17+880.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	2.08
CORTE 2	29.72
CORTE 1	31.29



EST. 17+900.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	1.23
CORTE 2	29.14
CORTE 1	32.43



EST. 17+920.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	17.83
CORTE 1	26.18



EST. 17+940.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	20.79
CORTE 1	33.84

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

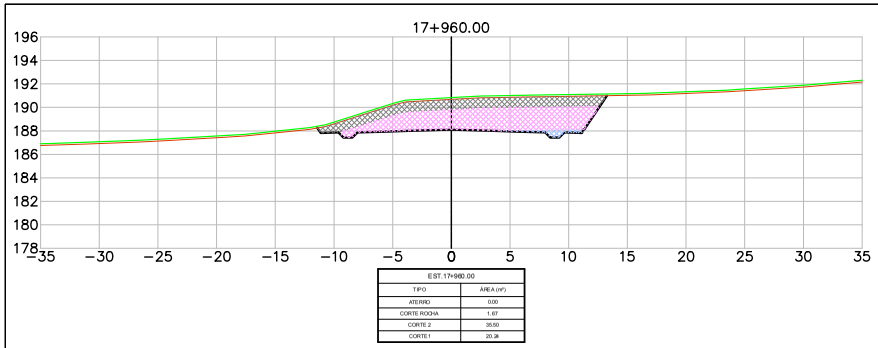
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

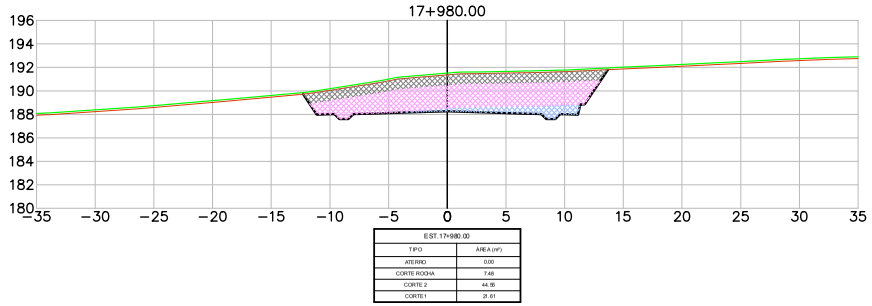
FOLHA 182/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

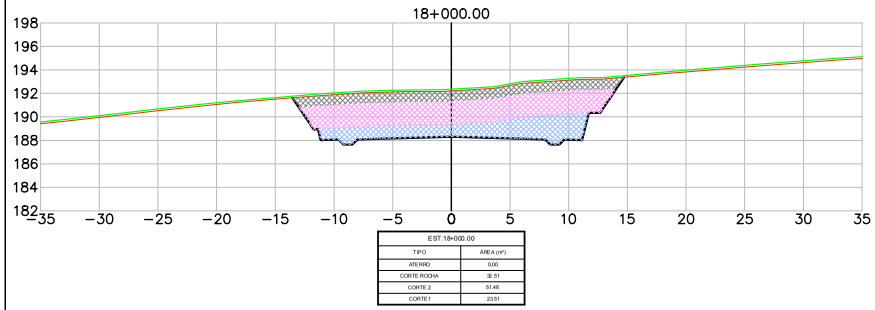
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2601



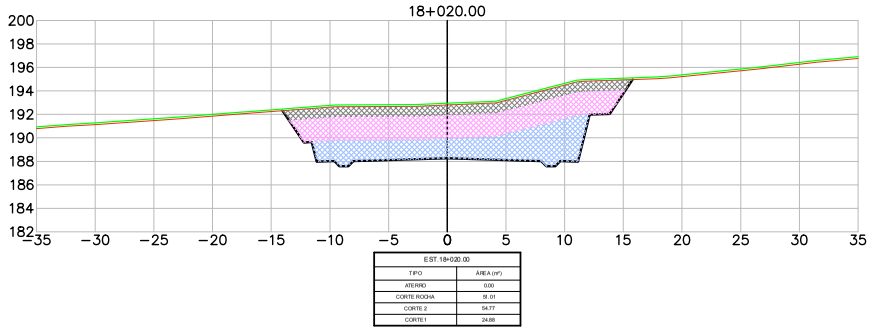
EST.17+960.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	1.07
CORTE 2	35.00
CORTE 1	20.26



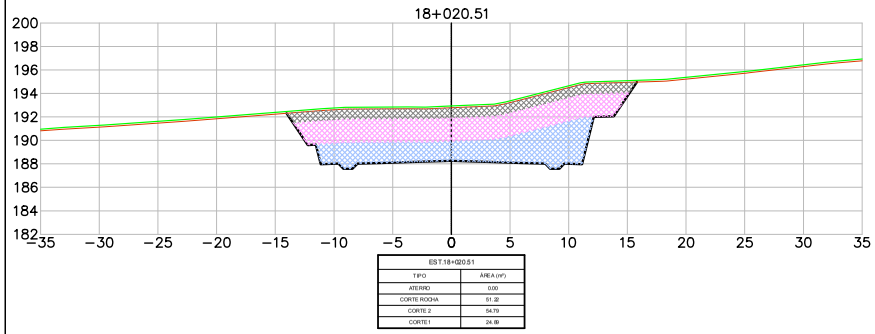
EST.17+980.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	7.48
CORTE 2	44.95
CORTE 1	21.61



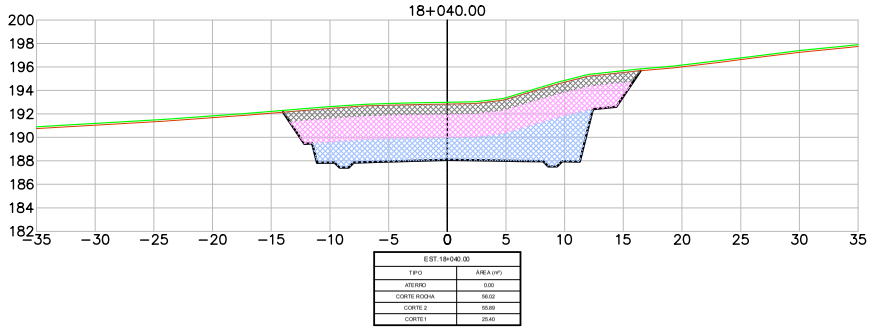
EST.18+000.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	32.51
CORTE 2	51.49
CORTE 1	23.51



EST.18+020.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	18.01
CORTE 2	54.77
CORTE 1	24.88



EST.18+020.51	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	51.32
CORTE 2	54.79
CORTE 1	24.89



EST.18+040.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	66.02
CORTE 2	55.89
CORTE 1	25.40

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

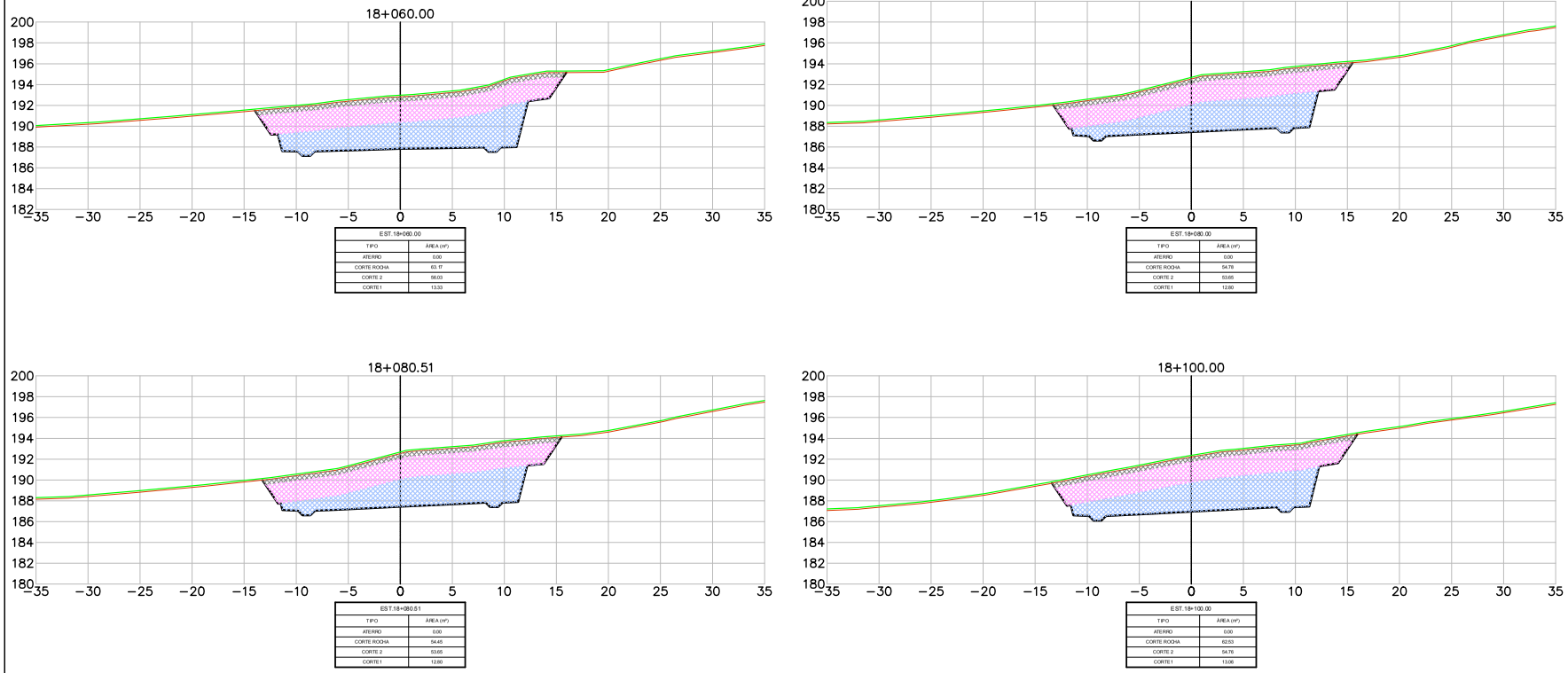
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 183/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2602



EST.18+060.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	63.17
CORTE 2	56.03
CORTE 1	13.33

EST.18+080.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	54.78
CORTE 2	53.65
CORTE 1	12.80

EST.18+080.51

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	54.45
CORTE 2	53.65
CORTE 1	12.80

EST.18+100.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	62.53
CORTE 2	54.76
CORTE 1	13.06

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

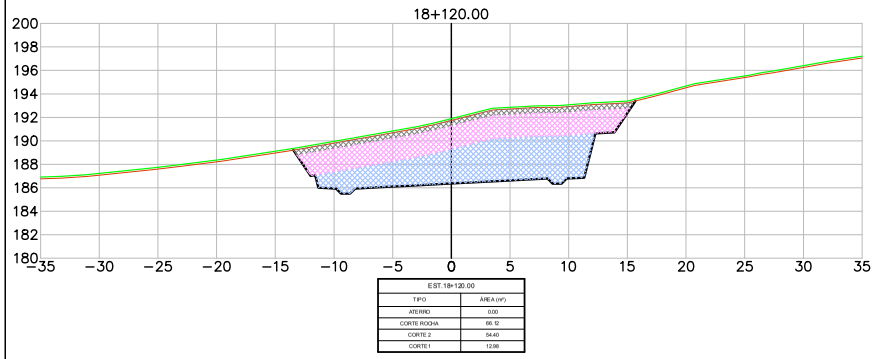
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

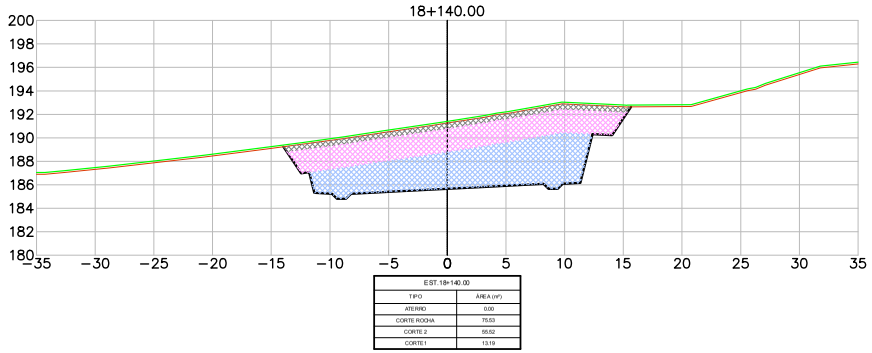
FOLHA 184/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

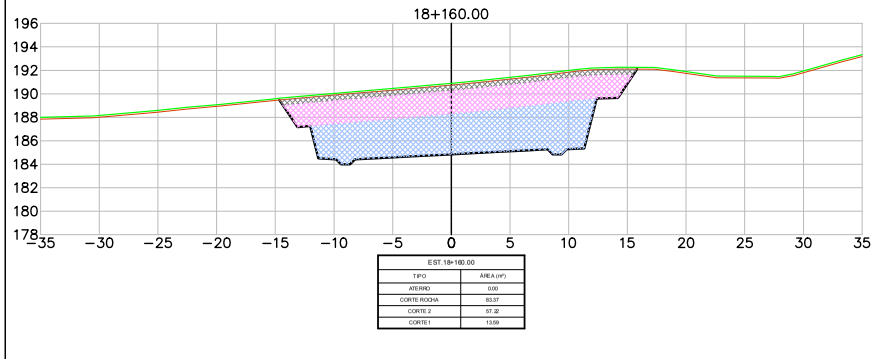
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2603



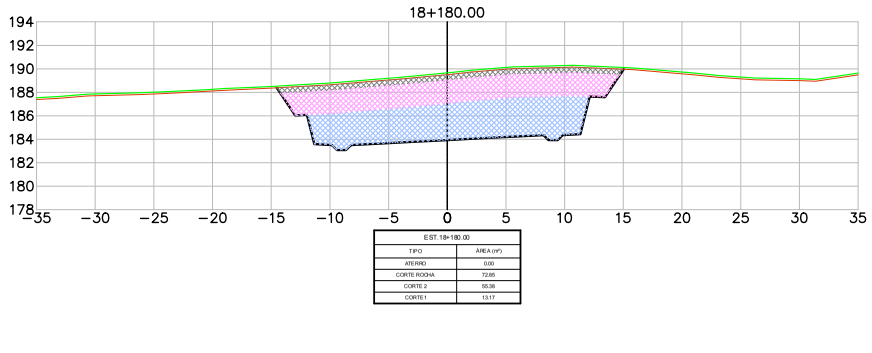
EST. 18+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	66.12
CORTE 2	54.40
CORTE 1	12.66



EST. 18+140.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	75.53
CORTE 2	55.52
CORTE 1	13.19



EST. 18+160.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	83.37
CORTE 2	57.32
CORTE 1	13.59



EST. 18+180.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	72.85
CORTE 2	55.38
CORTE 1	13.17

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

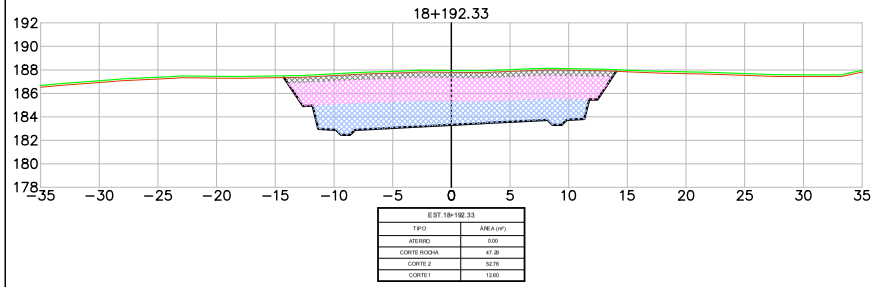
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

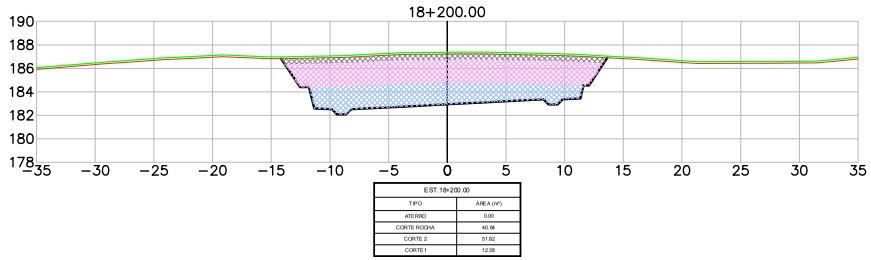
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 185/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

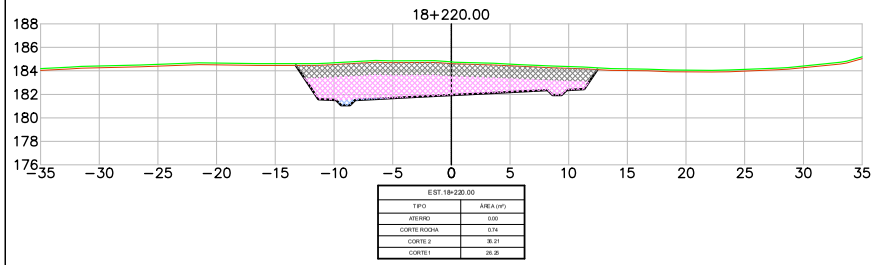
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2604



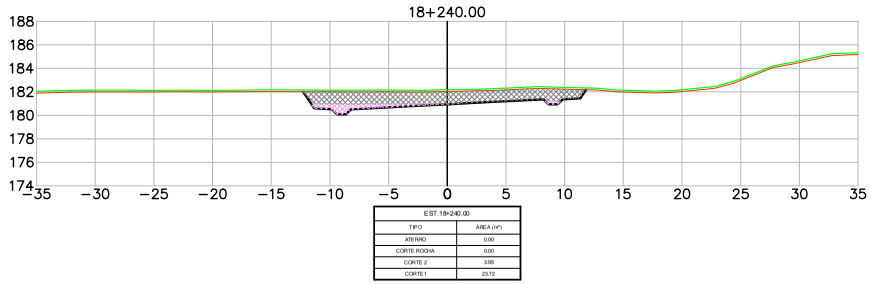
EST.18+192.33	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	47.39
CORTE 2	52.76
CORTE 1	12.60



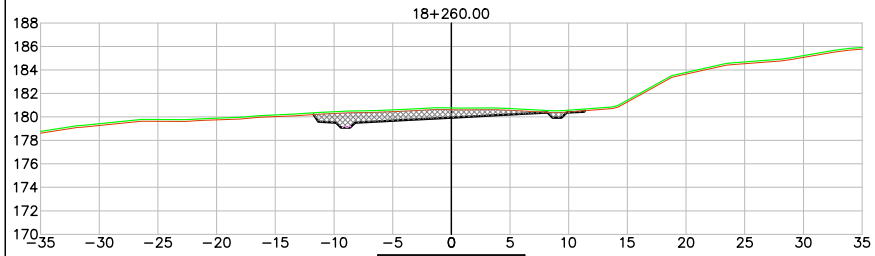
EST.18+200.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	40.68
CORTE 2	51.62
CORTE 1	12.38



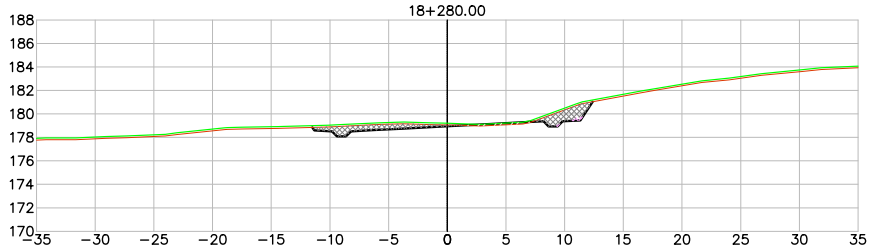
EST.18+220.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.74
CORTE 2	36.21
CORTE 1	26.25



EST.18+240.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	3.95
CORTE 1	23.72



EST.18+260.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.18
CORTE 1	12.96



EST.18+280.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.84
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.25
CORTE 1	8.56

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

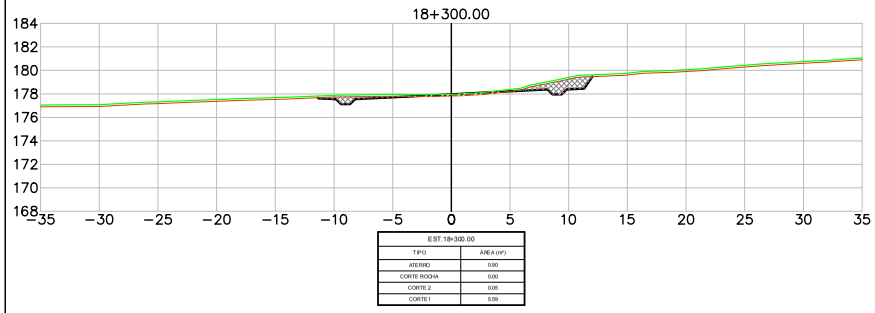
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

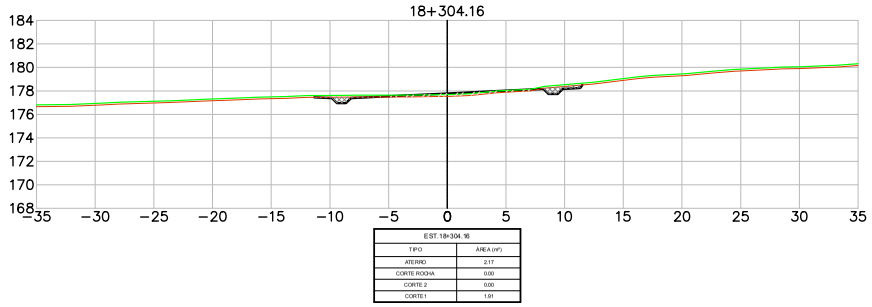
FOLHA 186/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

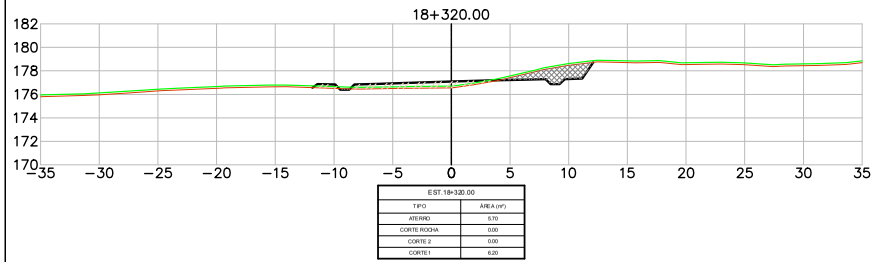
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2605



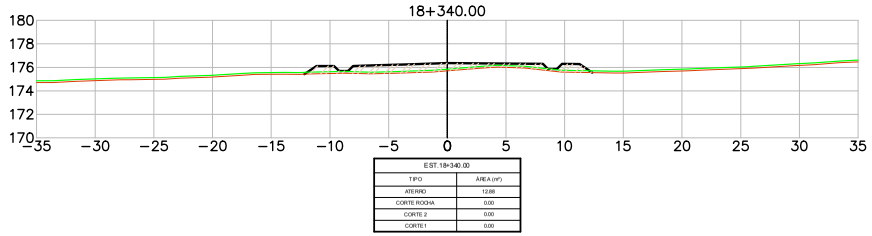
EST.18+300.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,05
CORTE 1	5,59



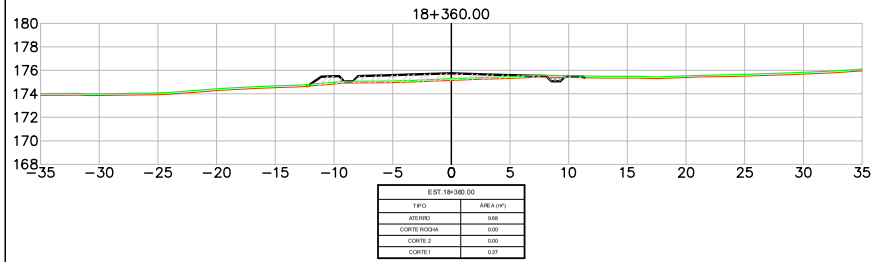
EST.18+304.16	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	2,17
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	1,91



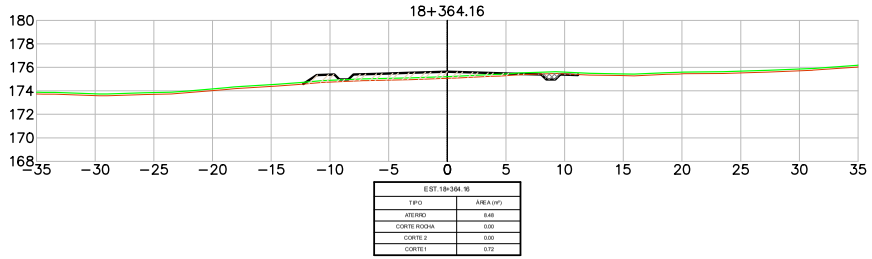
EST.18+320.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	5,70
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	6,20



EST.18+340.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	12,88
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



EST.18+360.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	9,68
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,37



EST.18+364.16	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	8,48
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,72

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

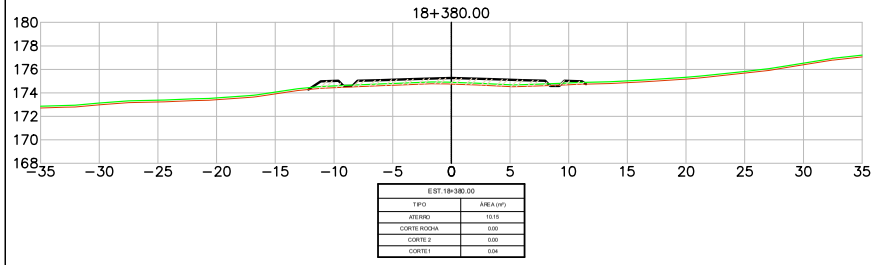
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

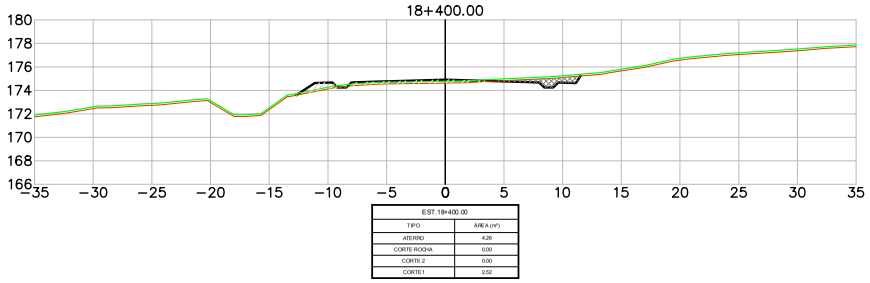
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 187/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

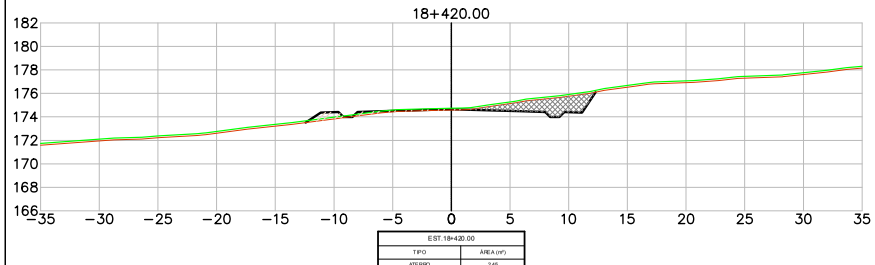
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2606



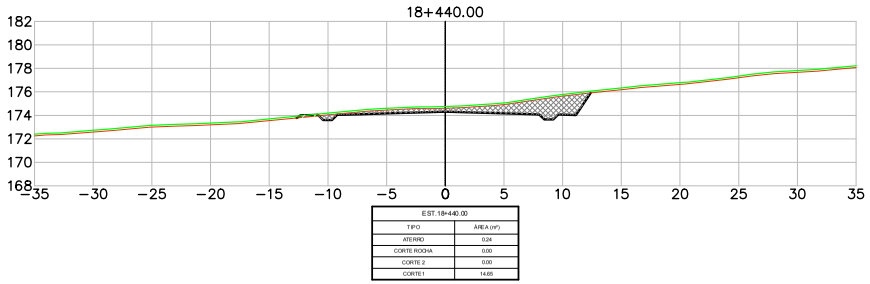
EST.18+380.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	10.15
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.04



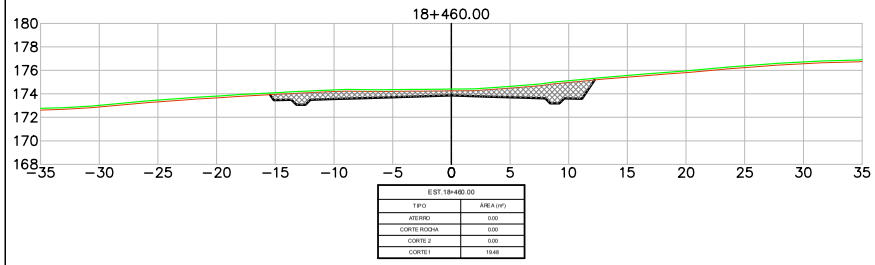
EST.18+400.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	4.26
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	2.52



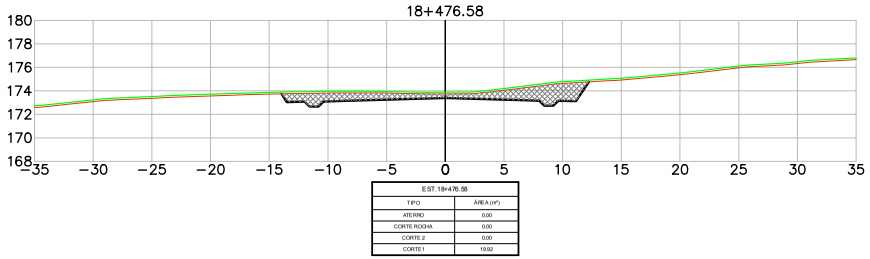
EST.18+420.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	2.45
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	9.24



EST.18+440.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.24
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	14.65



EST.18+460.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	19.48



EST.18+476.58	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	19.92

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

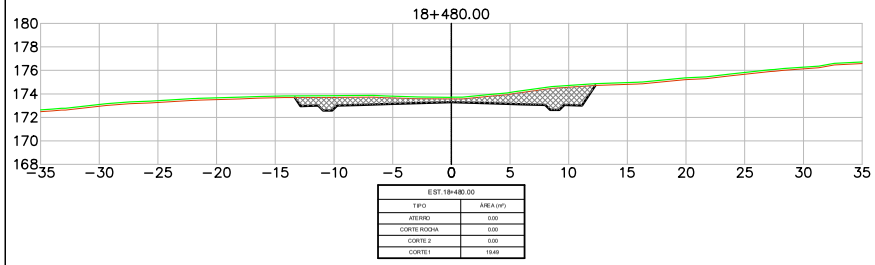
DATA: FEV/2023

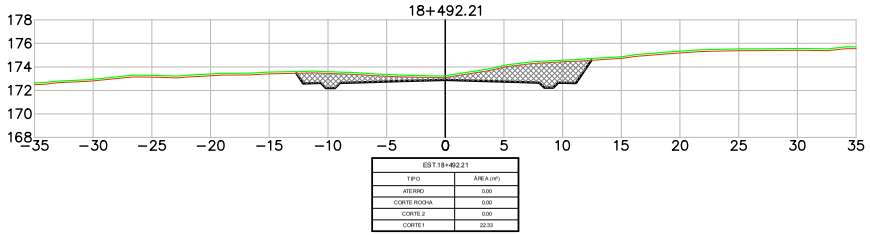
SEÇÕES TRANSVERSAIS

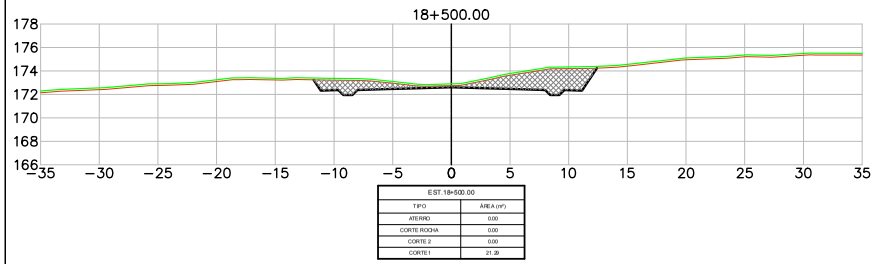
FOLHA 188/324

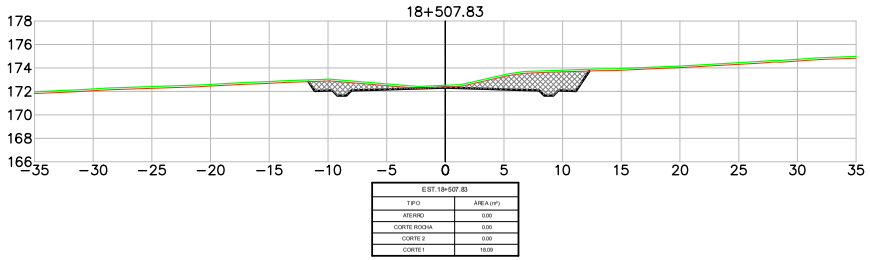
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

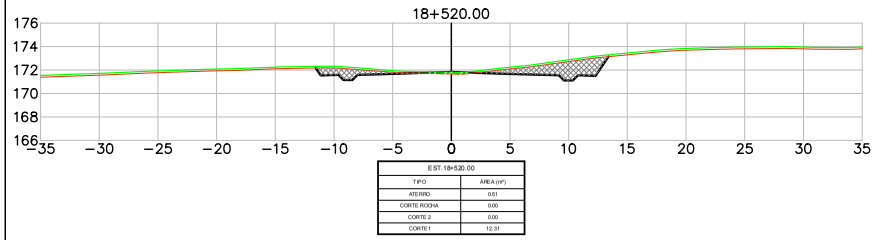
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2607

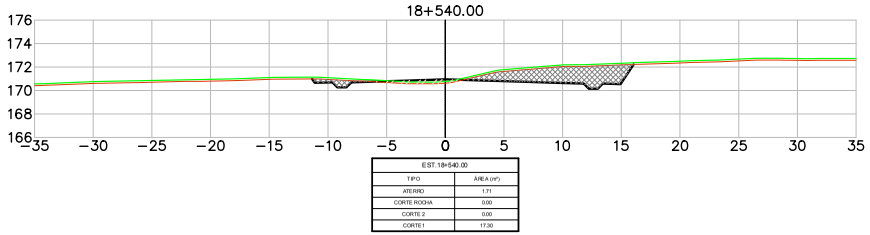












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

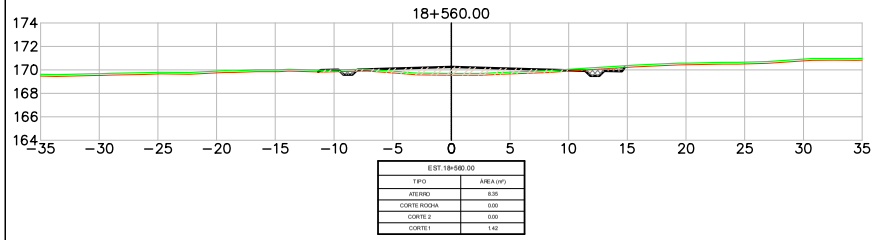
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

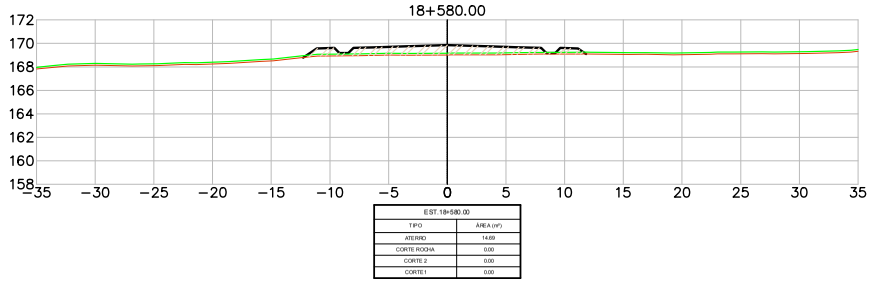
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 189/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

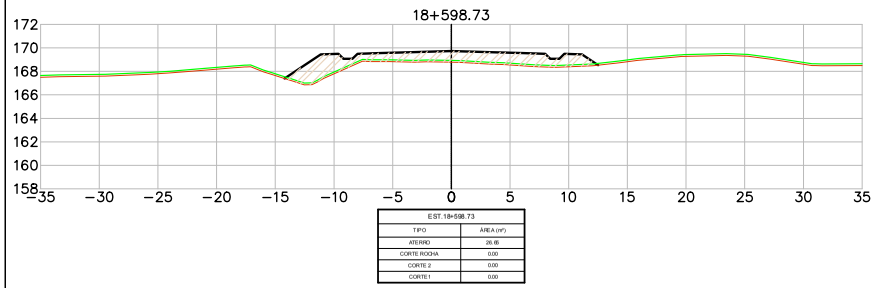
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2608



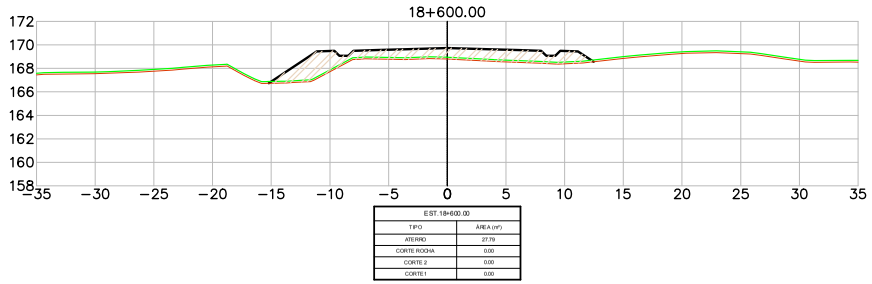
EST.18+560.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	8.35
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	1.42



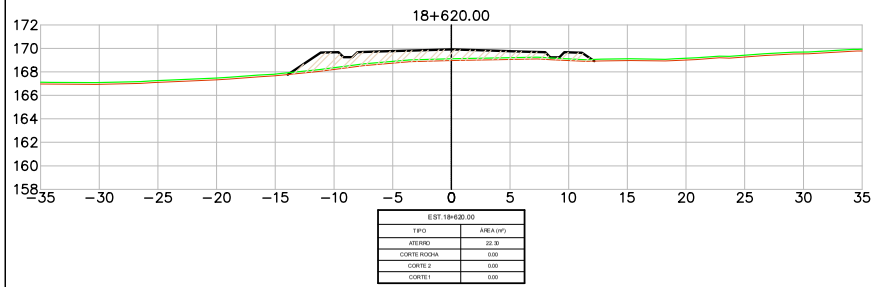
EST.18+580.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	14.69
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



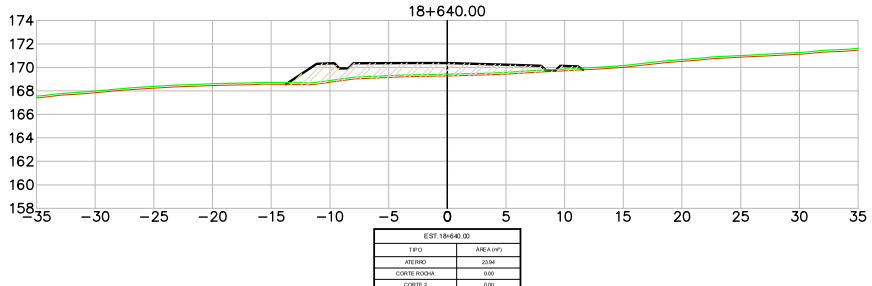
EST.18+598.73	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	28.85
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.18+600.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	27.79
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.18+620.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	22.31
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.18+640.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	23.94
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

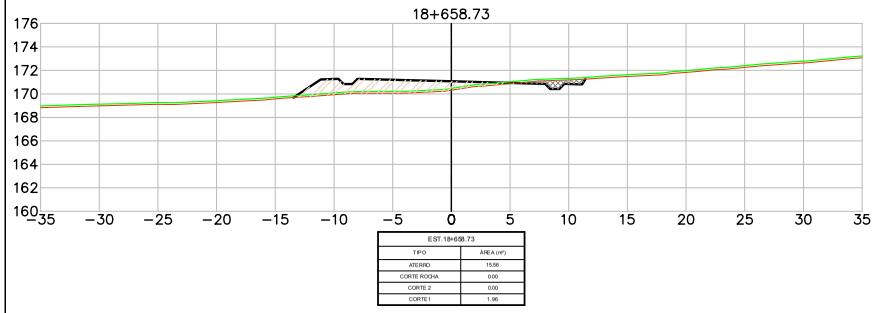
SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 190/324

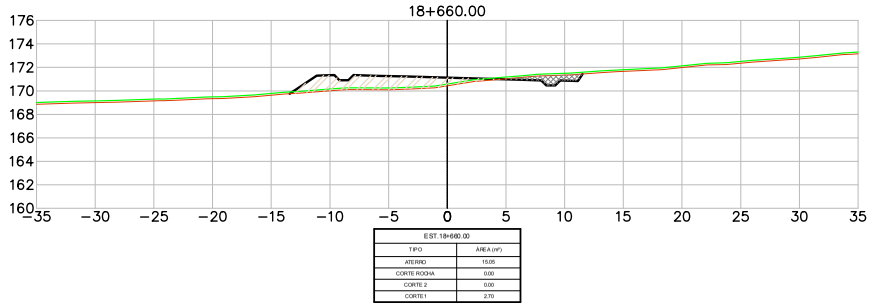
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2609

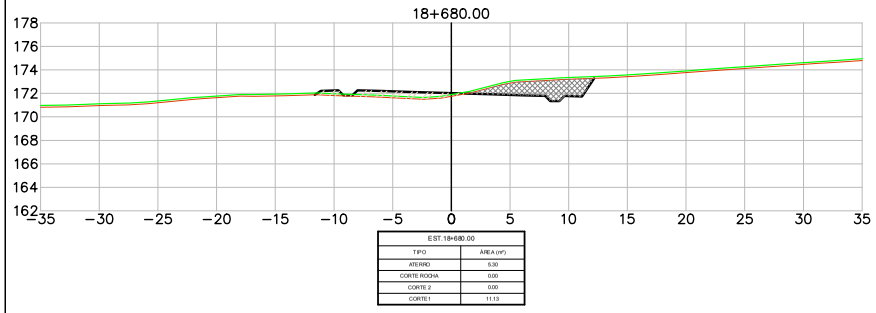
PROA Processos Administrativos e-Gov



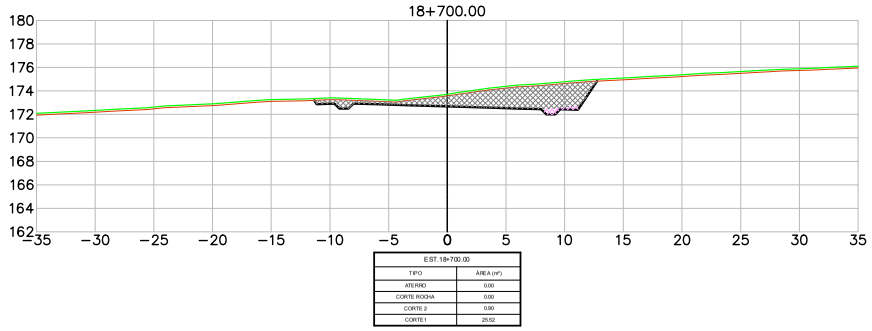
EST.18+658.73	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	15.98
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	1.96



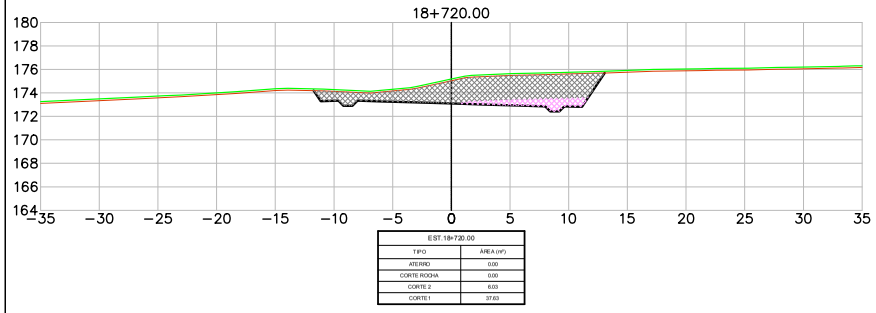
EST.18+660.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	15.05
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	2.70



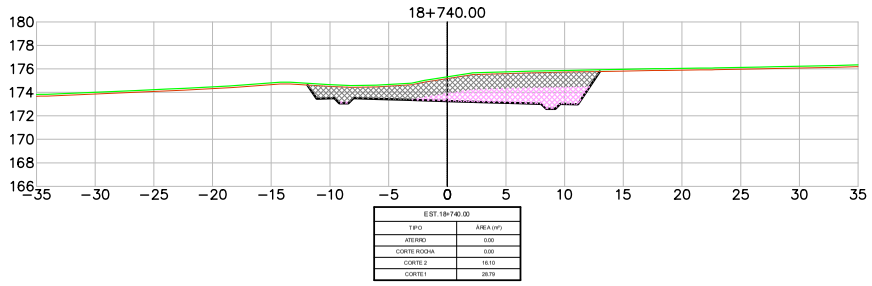
EST.18+680.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	5.30
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	11.13



EST.18+700.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	25.52



EST.18+720.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	6.03
CORTE 1	37.63



EST.18+740.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	16.10
CORTE 1	28.79

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

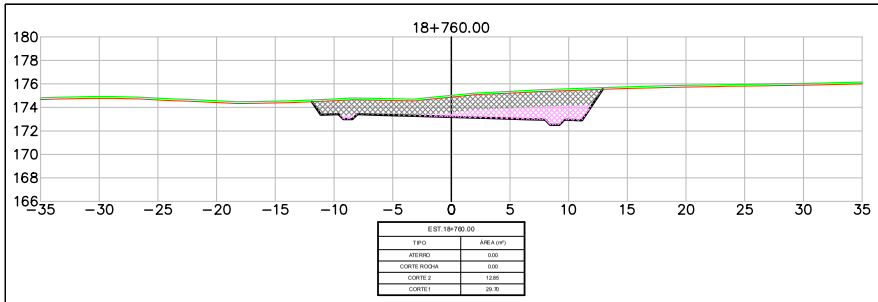
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

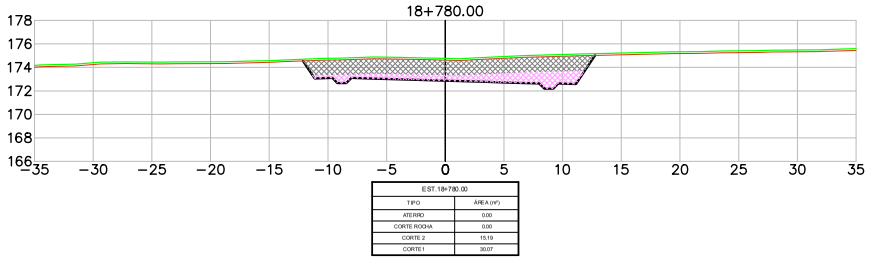
FOLHA 191/324

24043500085700

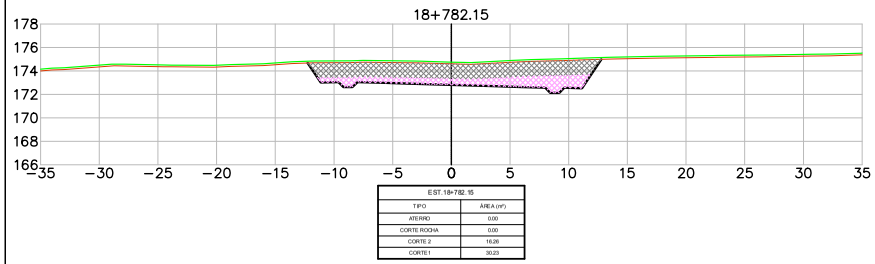
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2610



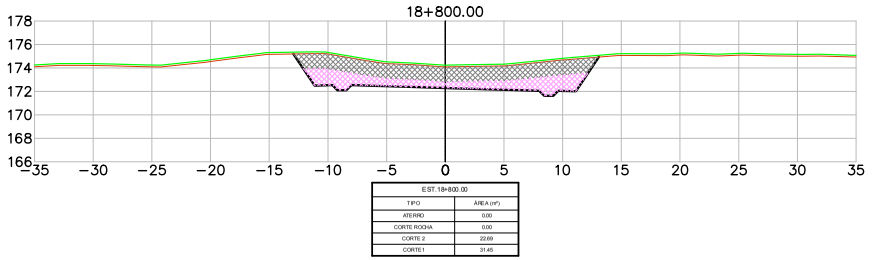
EST. 18+760.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	12,85
CORTE 1	29,70



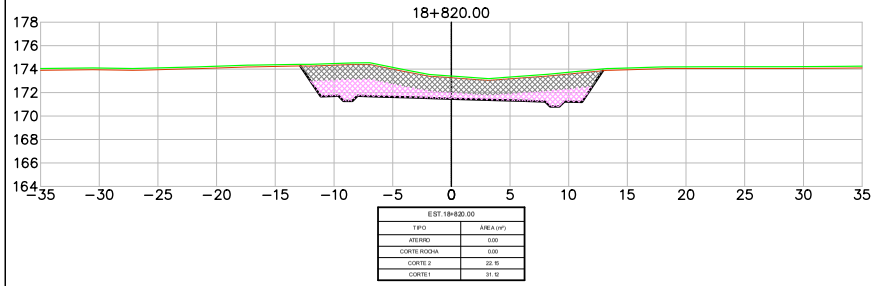
EST. 18+780.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	15,19
CORTE 1	30,07



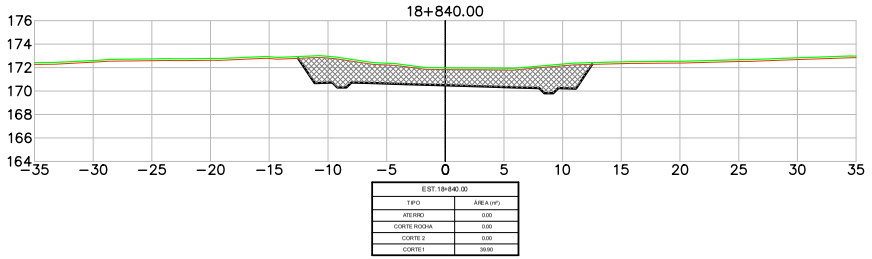
EST. 18+782.15	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	16,26
CORTE 1	30,23



EST. 18+800.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	22,69
CORTE 1	31,45



EST. 18+820.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	22,15
CORTE 1	31,12



EST. 18+840.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	39,90

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

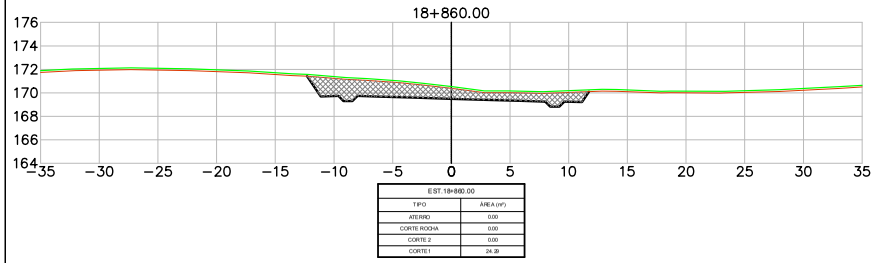
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

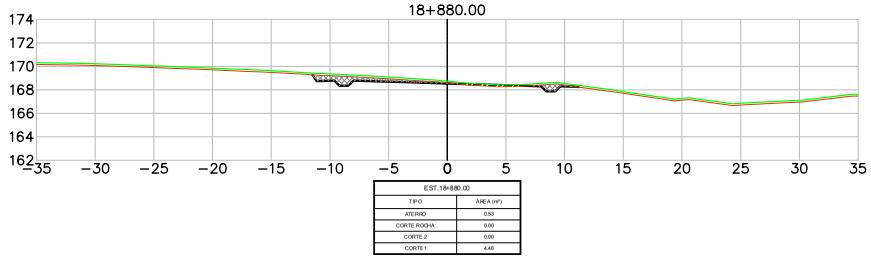
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 192/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

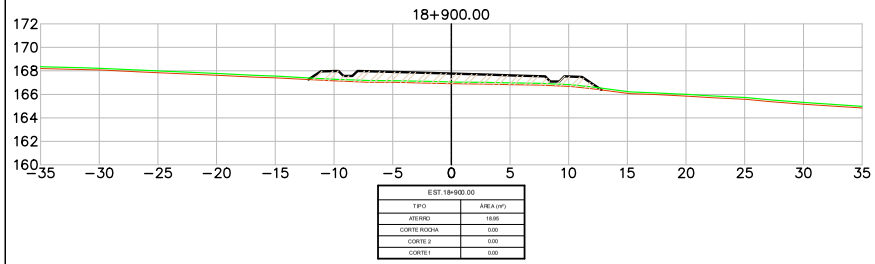
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2611



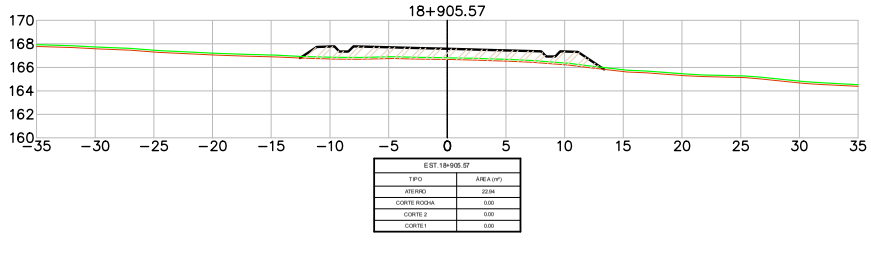
EST.18+860.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	24,39



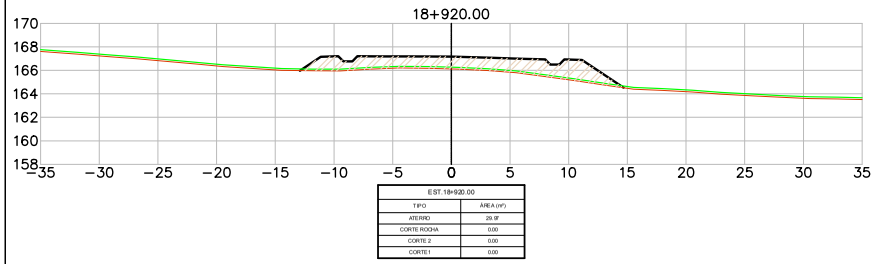
EST.18+880.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,53
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	4,46



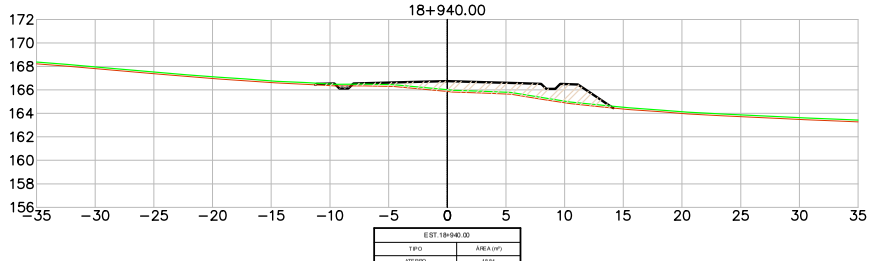
EST.18+900.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	18,95
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



EST.18+905.57	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	22,94
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



EST.18+920.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	29,91
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



EST.18+940.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	18,84
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,22

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

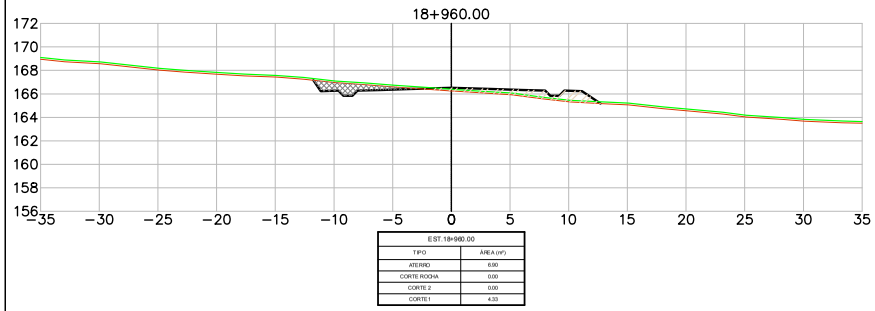
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

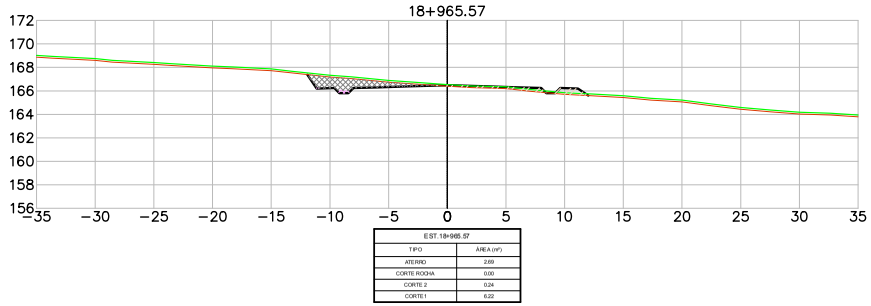
FOLHA 193/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

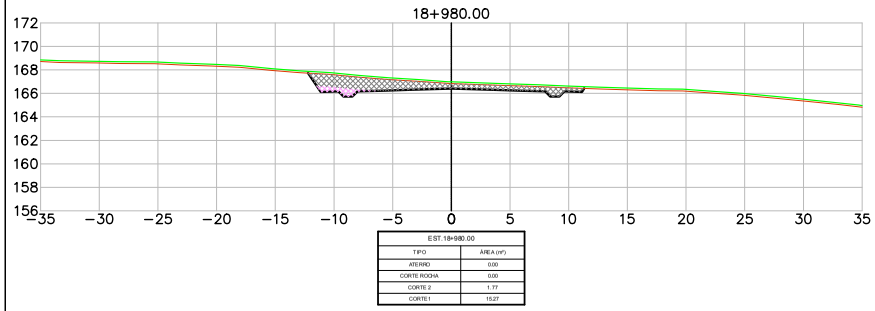
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2612



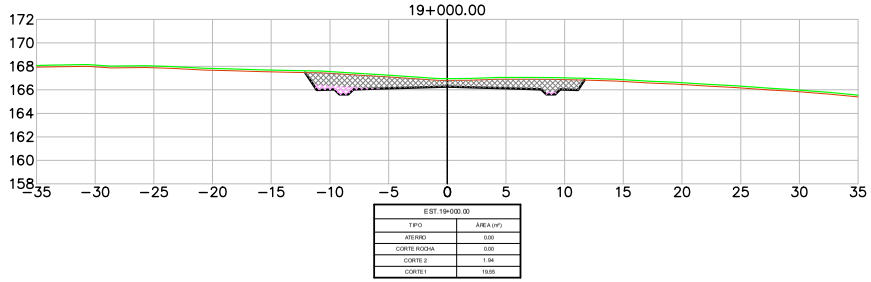
EST.18+960.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	6.90
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	4.33



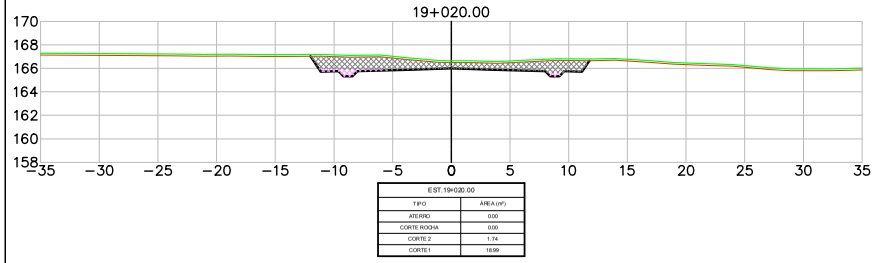
EST.18+965.57	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	2.69
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.24
CORTE 1	6.22



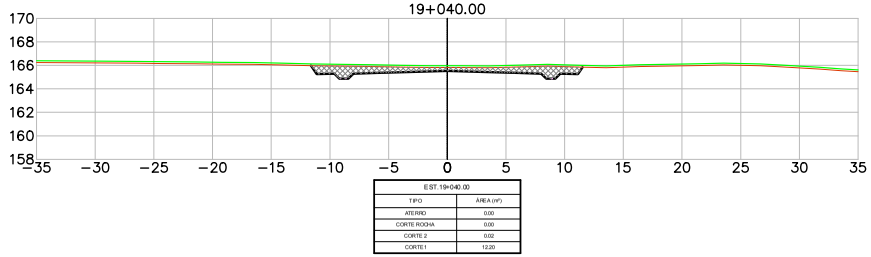
EST.18+980.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	1.77
CORTE 1	15.27



EST.19+000.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	1.94
CORTE 1	19.55



EST.19+020.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	1.74
CORTE 1	18.99



EST.19+040.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.02
CORTE 1	12.20

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

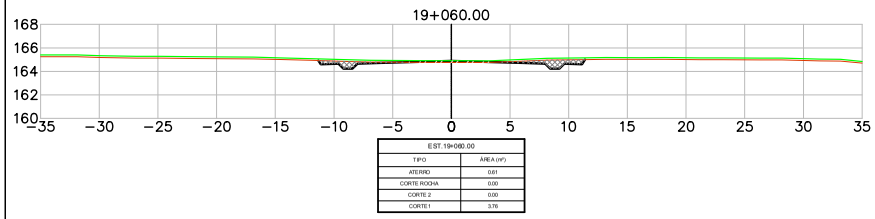
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 194/324

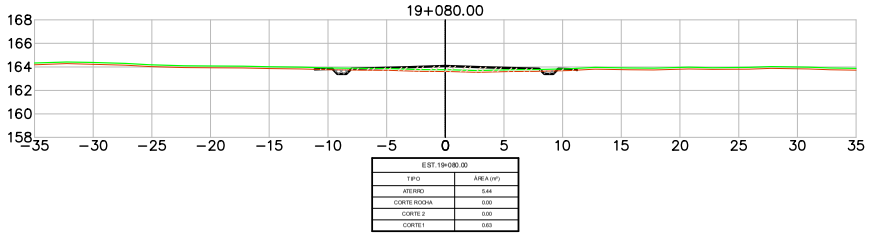
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2613



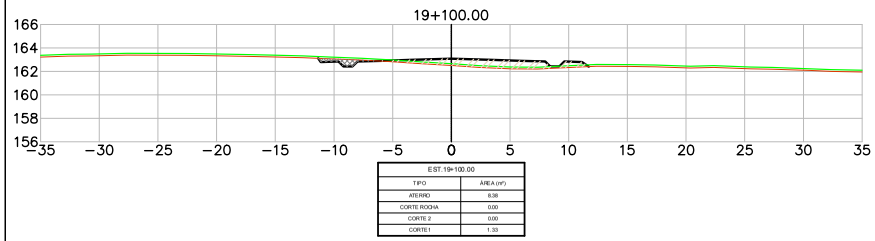
EST.19+060.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.61
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	3.76



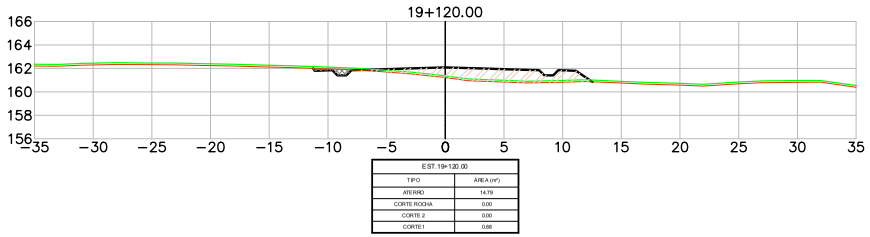
EST.19+080.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	5.44
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.83



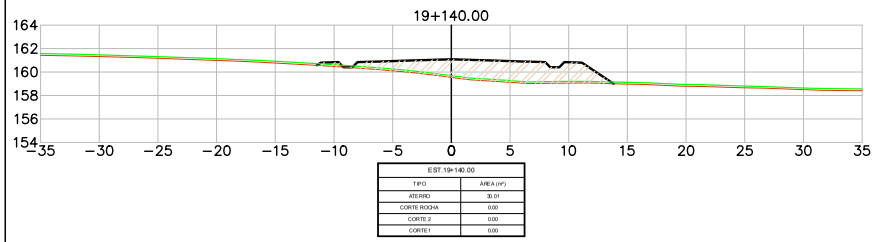
EST.19+100.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	8.98
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	1.33



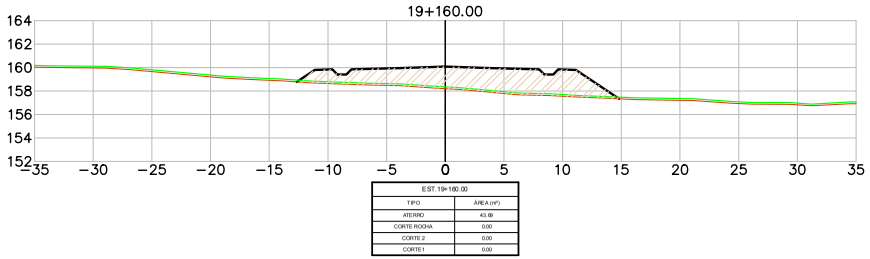
EST.19+120.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	14.79
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.88



EST.19+140.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	31.01
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.19+160.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	43.81
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

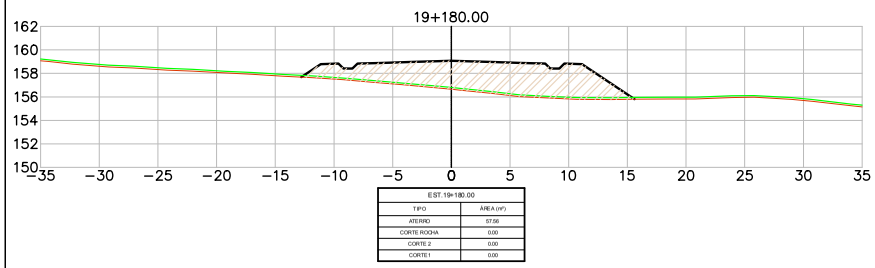
DATA: FEV/2023

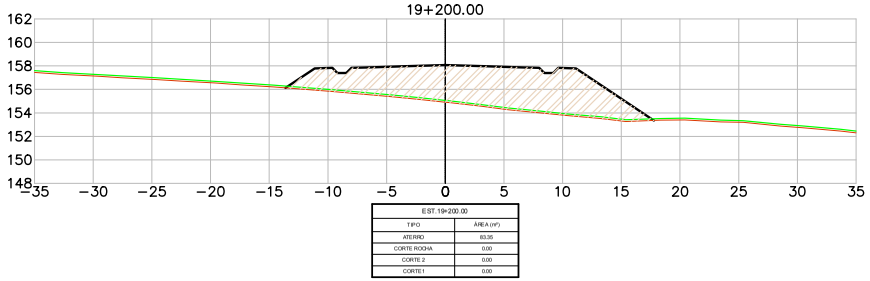
SEÇÕES TRANSVERSAIS

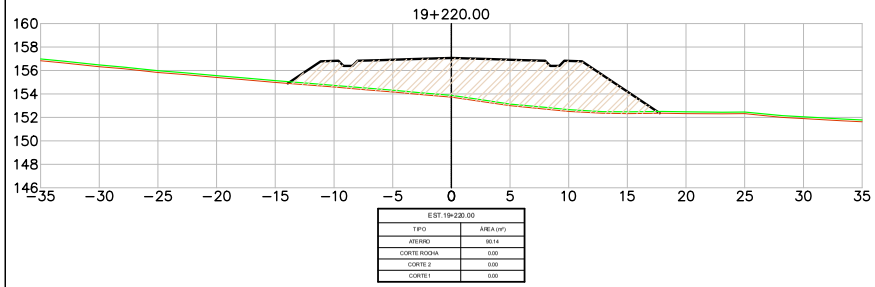
FOLHA 195/324

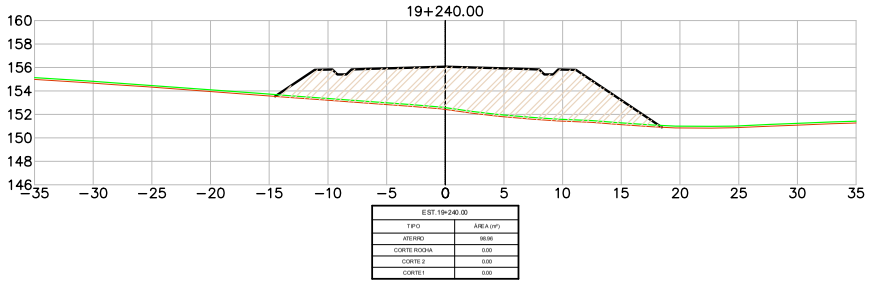
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

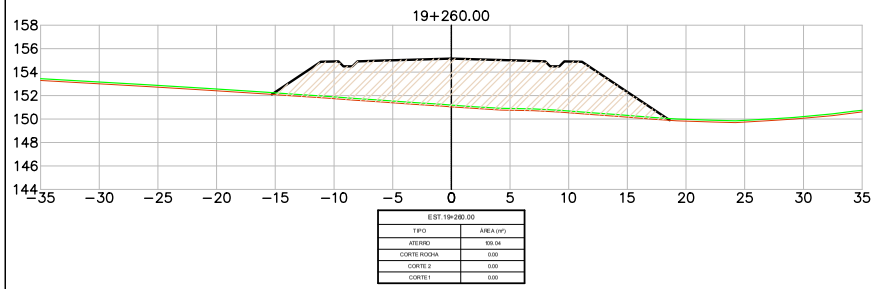
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2614

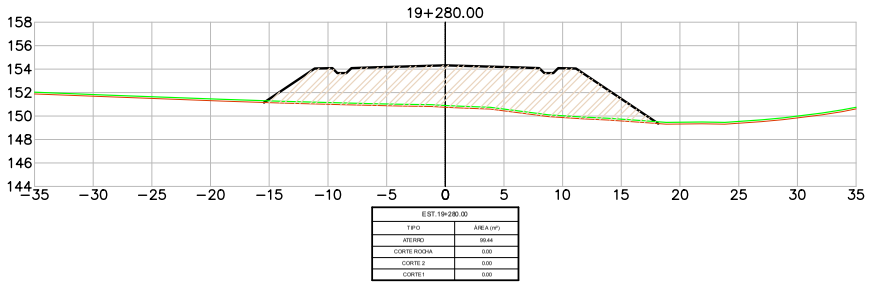












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

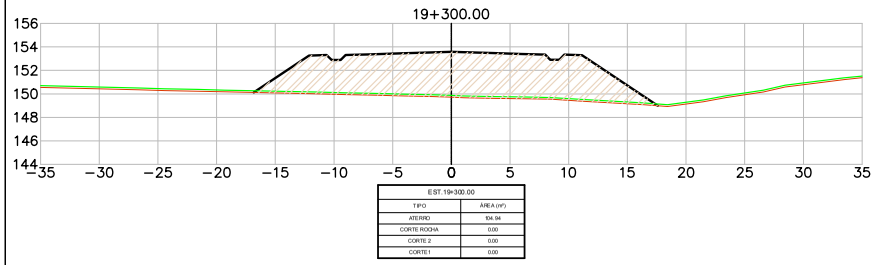
SEÇÕES TRANSVERSAIS

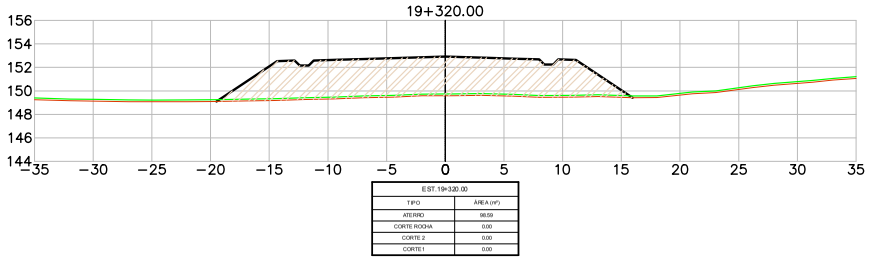
FOLHA 196/324

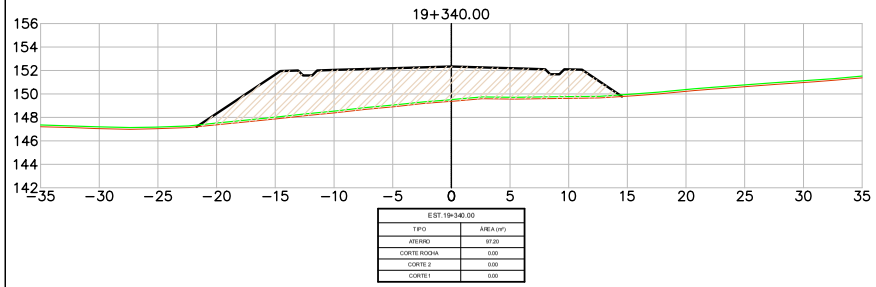
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

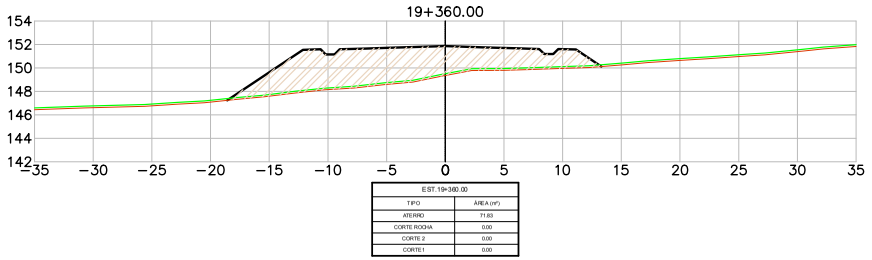
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2615

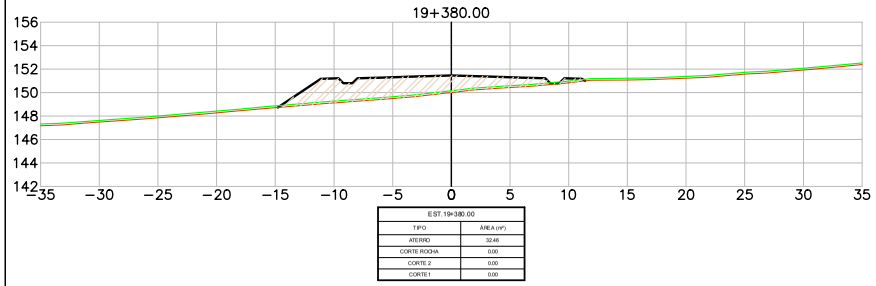
PROA Processos Administrativos e-Gov

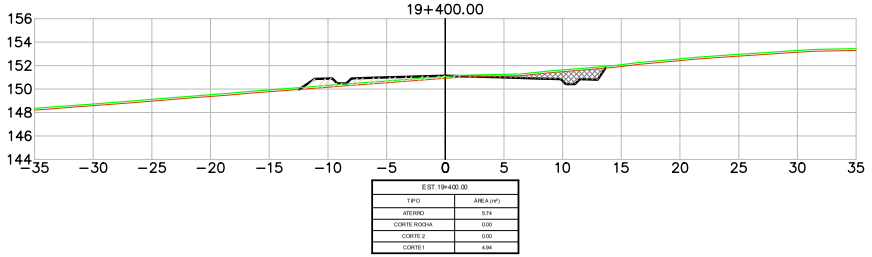












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

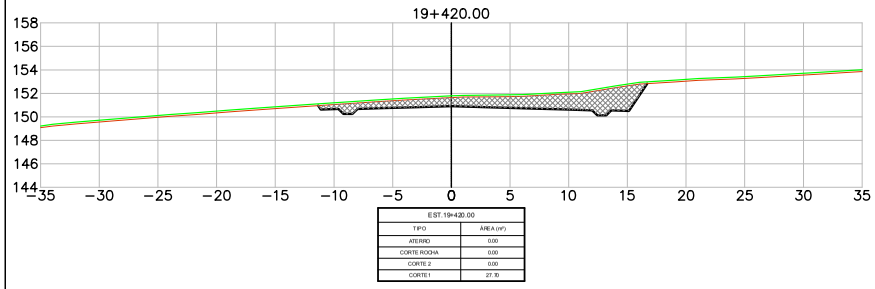
ECOPLAN ENGENHARIA

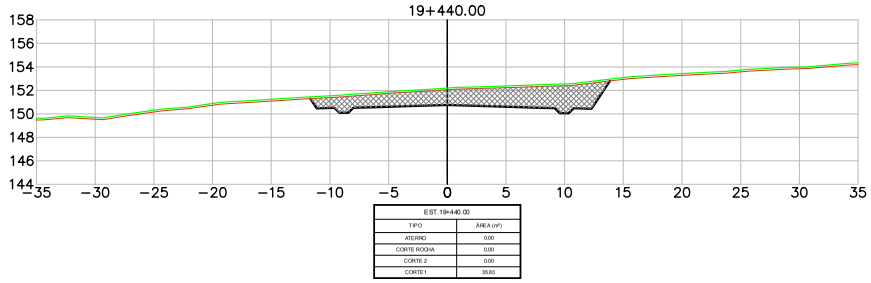
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 197/324

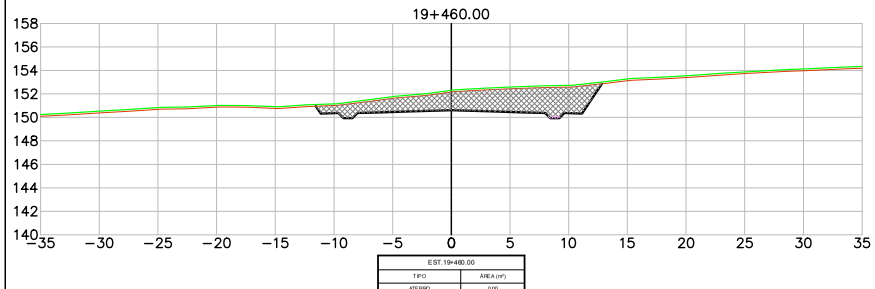
24043500085700

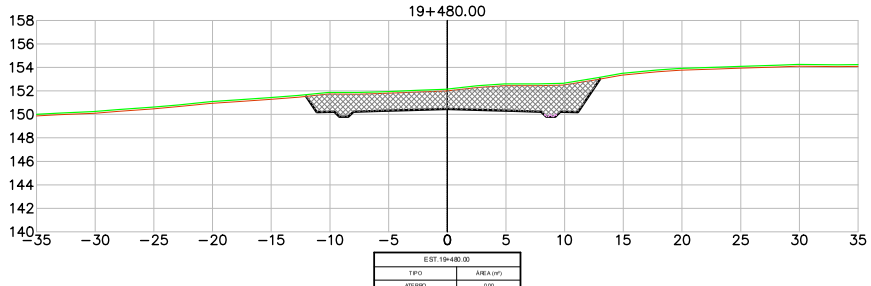
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2616

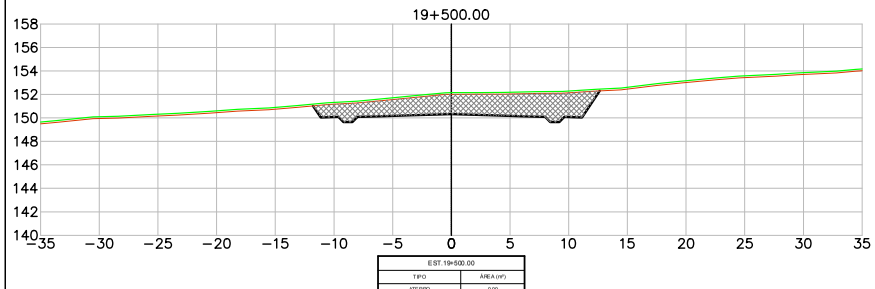
PROA Processos Administrativos e-Gov

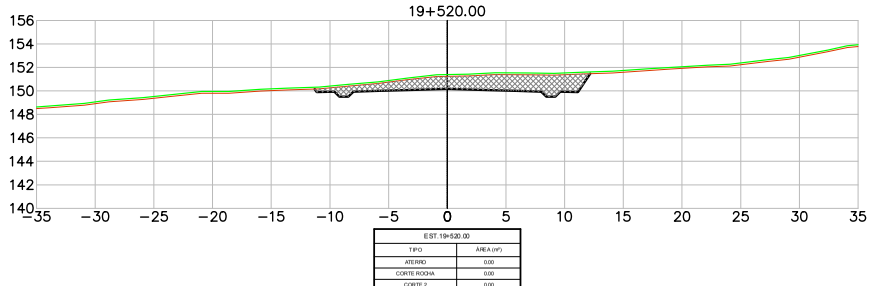












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

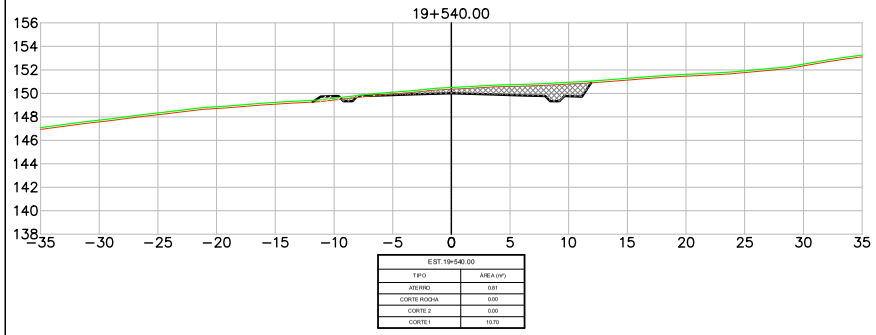
DATA: FEV/2023

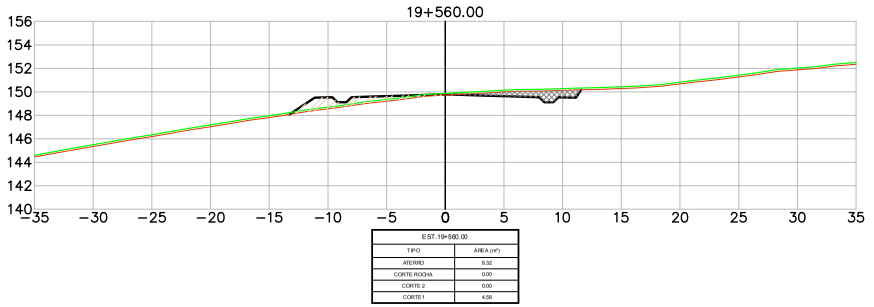
SEÇÕES TRANSVERSAIS

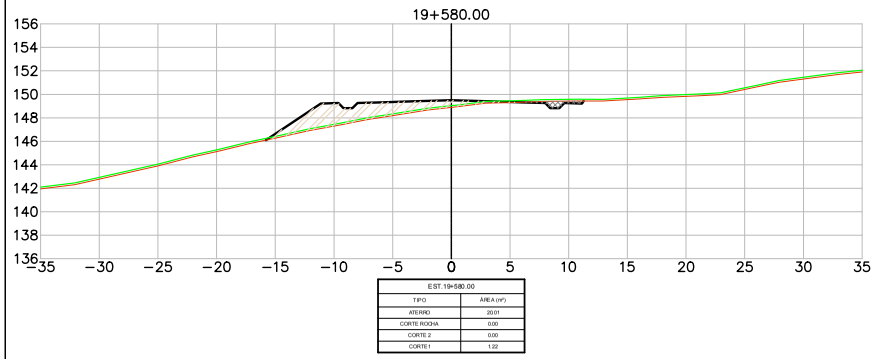
FOLHA 198/324

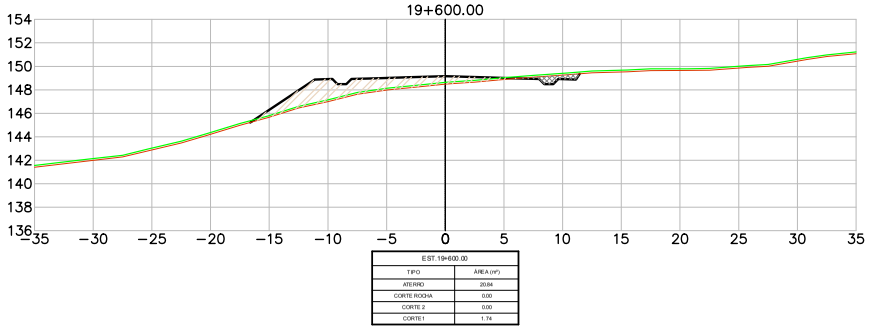
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2617









LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

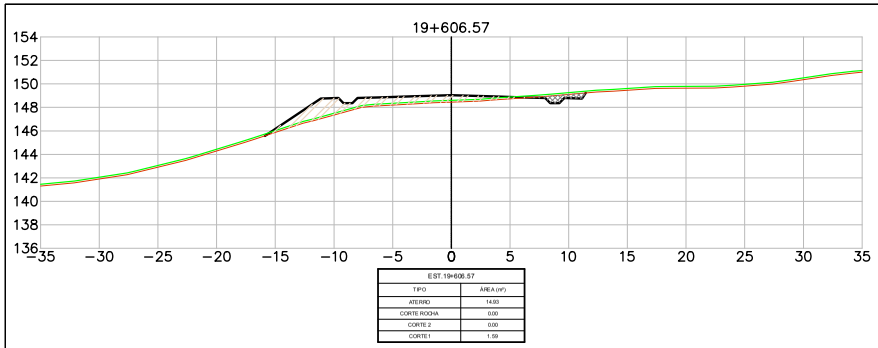
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

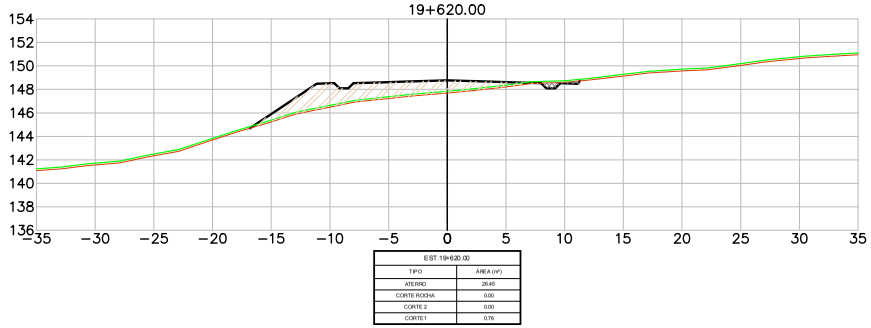
FOLHA 199/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

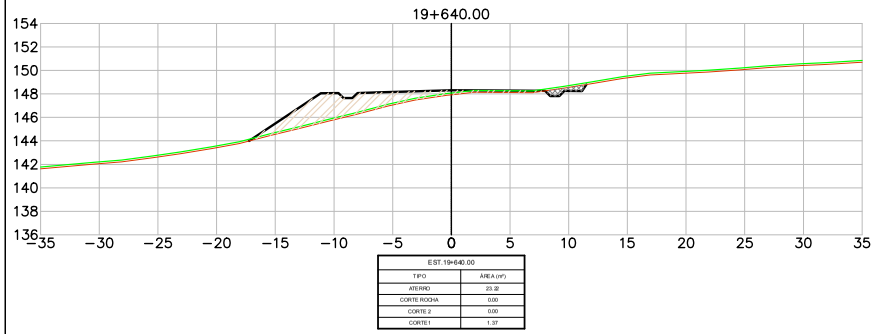
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2618



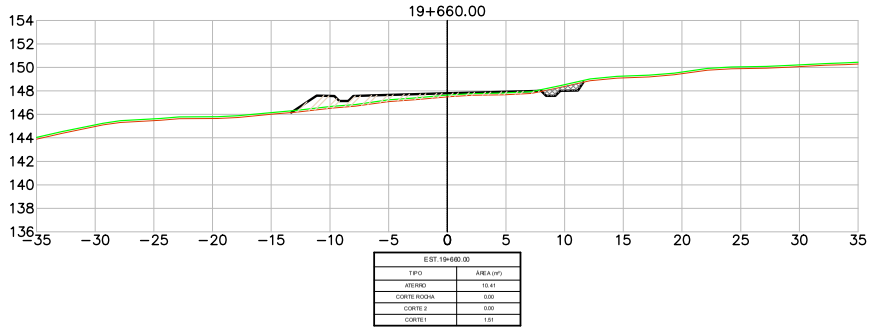
EST.19+606.57	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	14.93
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	1.59



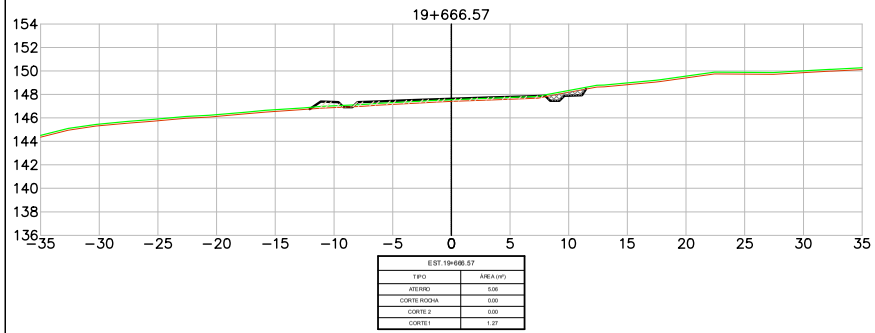
EST.19+620.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	28.45
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.76



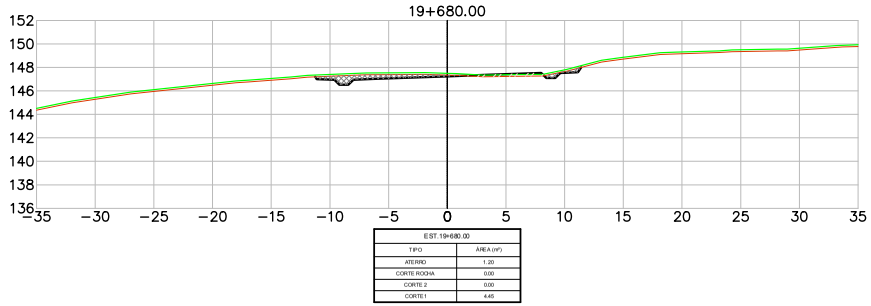
EST.19+640.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	23.32
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	1.37



EST.19+660.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	10.41
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	1.01



EST.19+666.57	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	5.06
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	1.27



EST.19+680.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	1.20
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	4.45

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

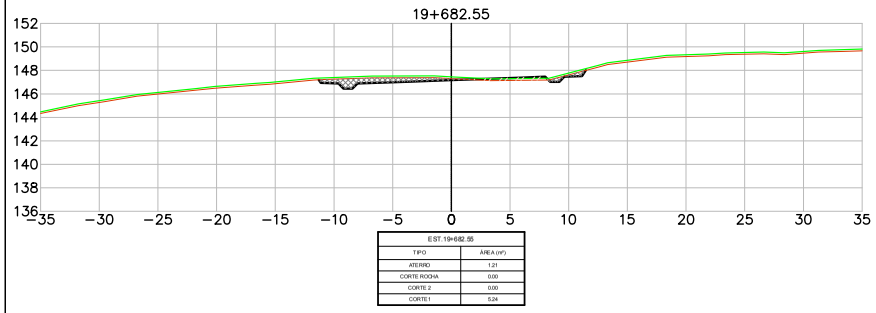
ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 200/324

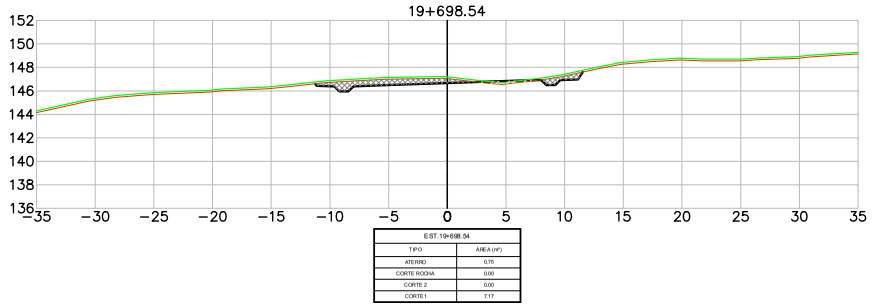
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2619

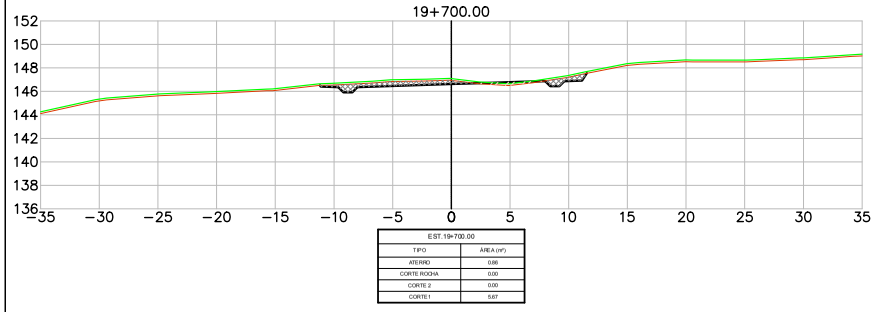
PROA Processos Administrativos e-Gov



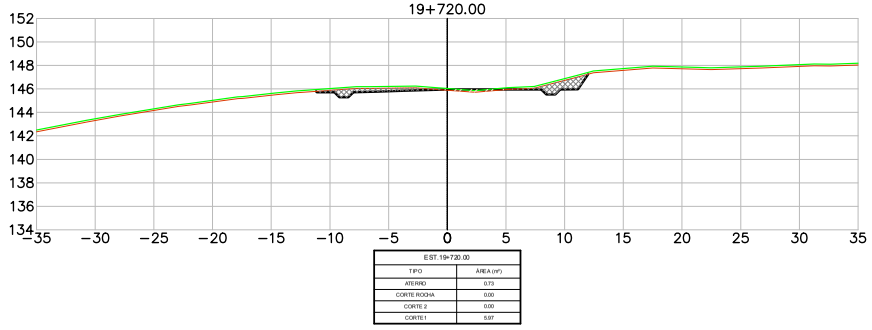
EST.19+682.55	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	1.21
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	5.24



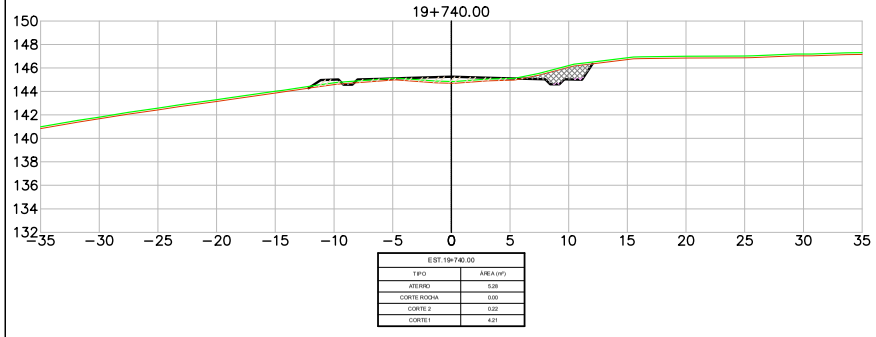
EST.19+698.54	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.75
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	7.17



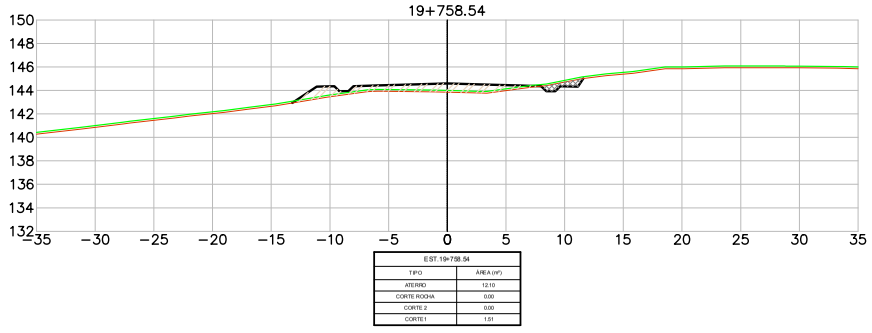
EST.19+700.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.86
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	5.67



EST.19+720.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.73
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	5.97



EST.19+740.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	5.28
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.22
CORTE 1	4.21



EST.19+758.54	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	12.10
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	1.51

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola

Verificação: Armindo Borstmann

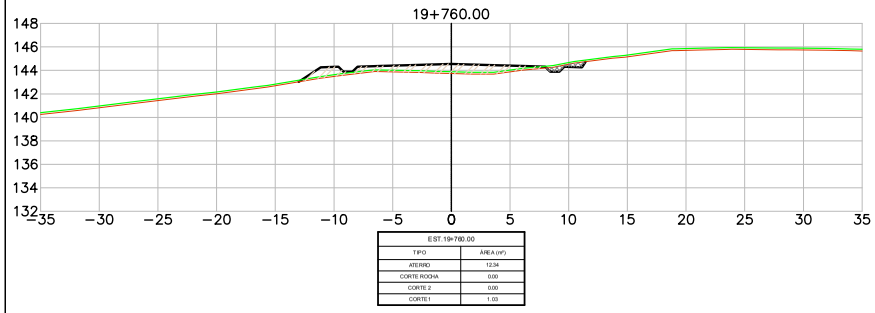
Revisão 6

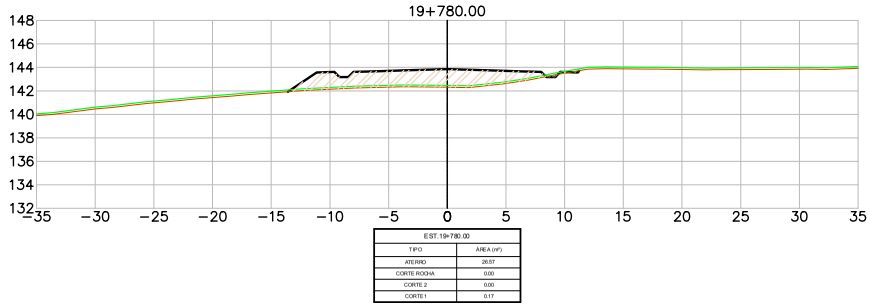
ECOPLAN ENGENHARIA

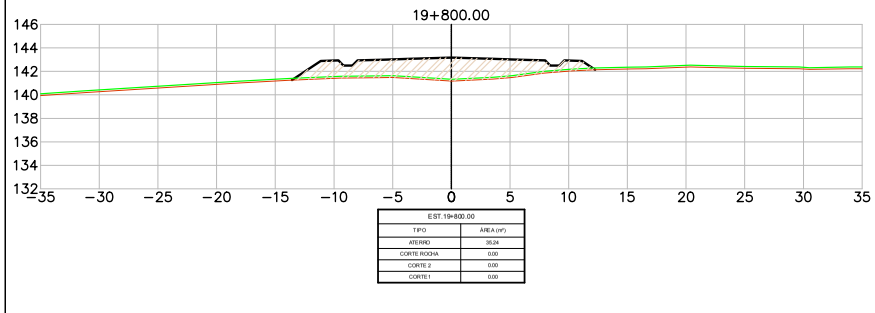
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 201/324

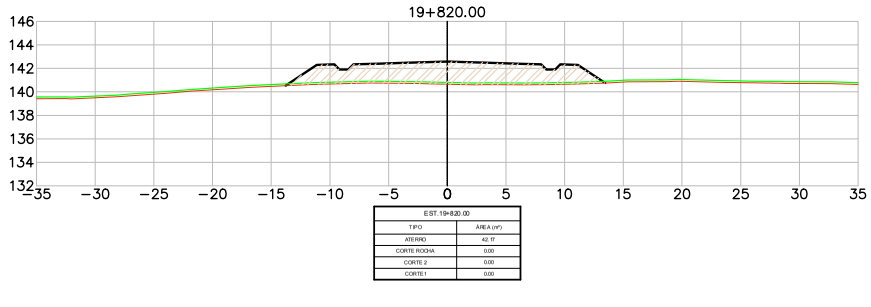
24043500085700

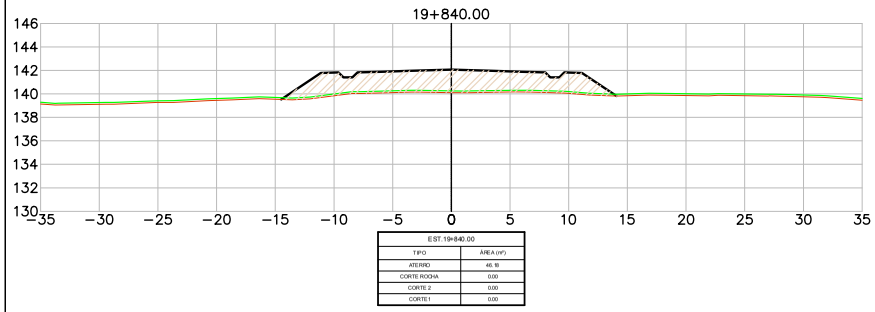
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2620

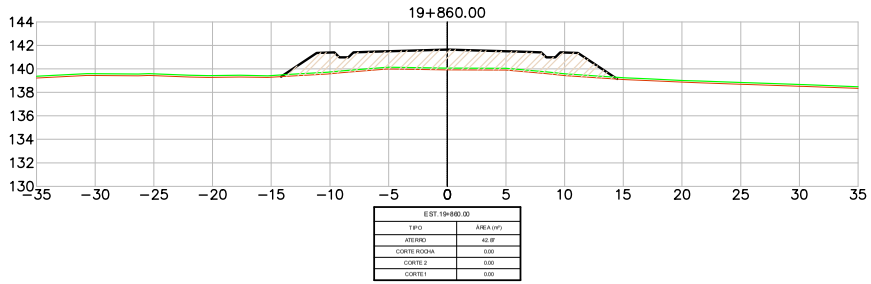












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CME
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CME
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CME
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CME
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CME

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

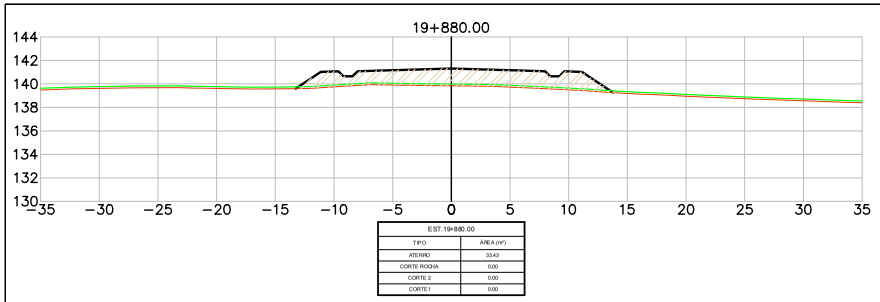
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

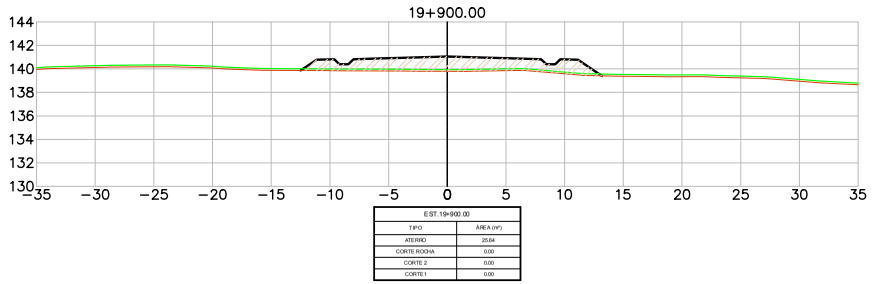
FOLHA 202/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

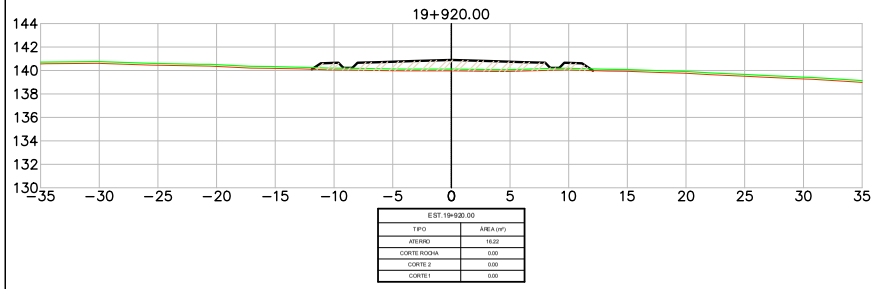
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2621



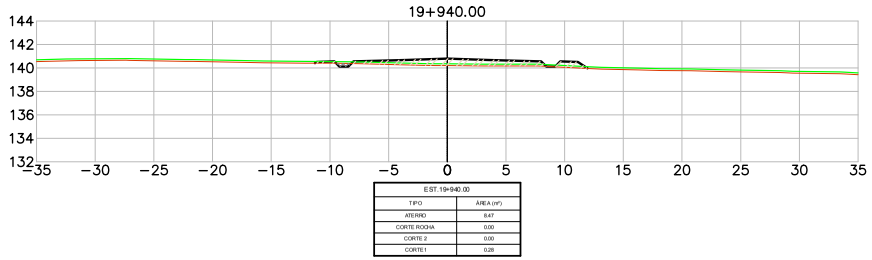
EST.19+880.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	33,43
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



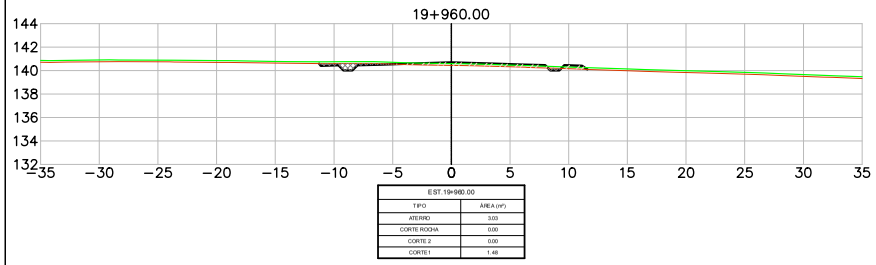
EST.19+900.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	25,64
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



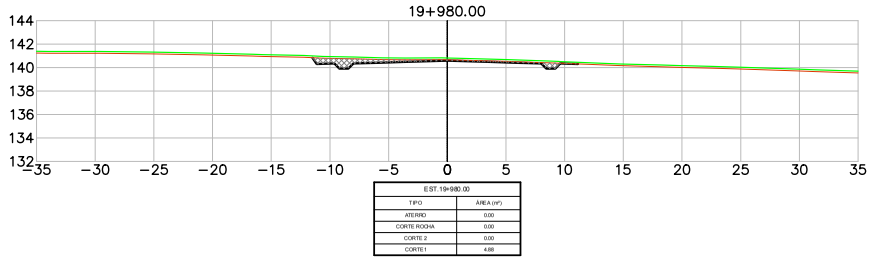
EST.19+920.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	16,22
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



EST.19+940.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	8,47
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,28



EST.19+960.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	3,03
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	1,48



EST.19+980.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	4,88

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

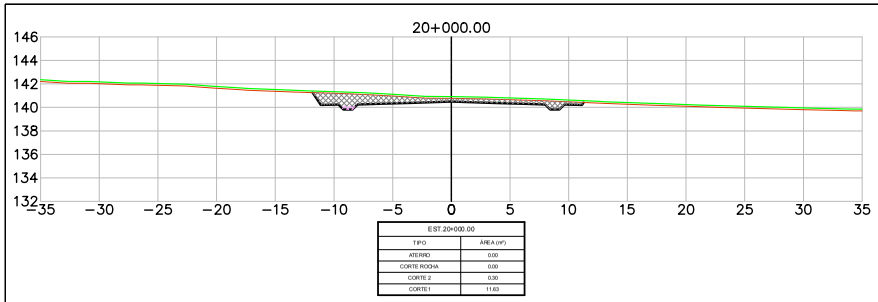
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

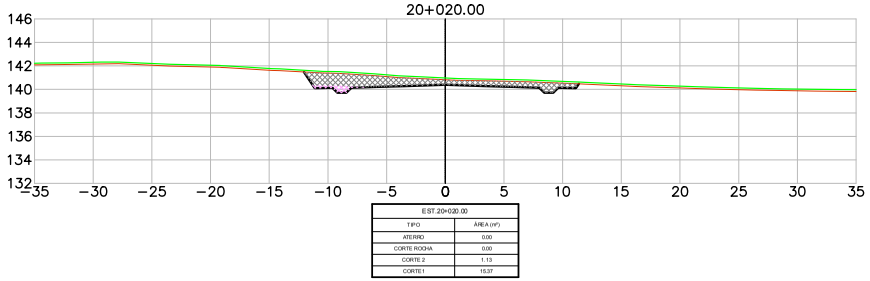
FOLHA 203/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

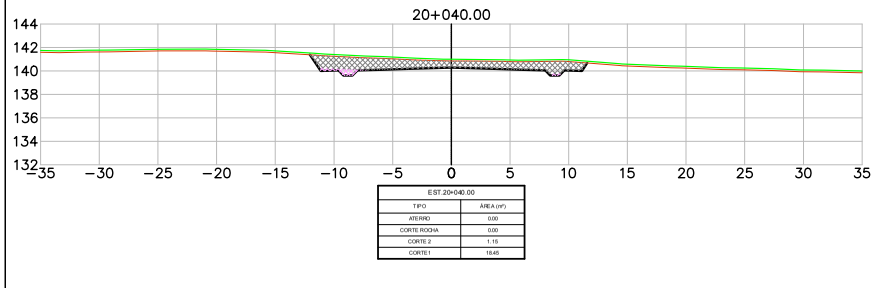
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2622



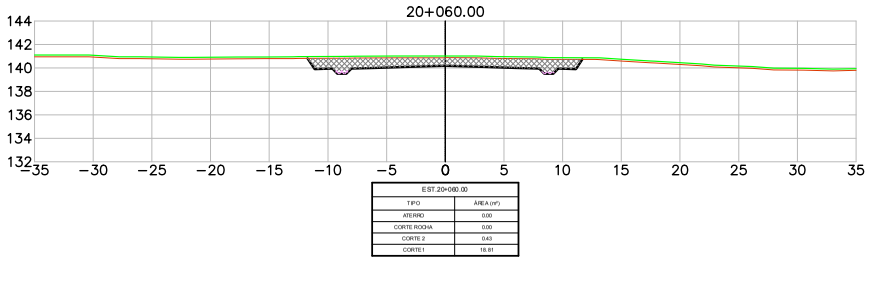
EST.20+000.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.30
CORTE 1	11.63



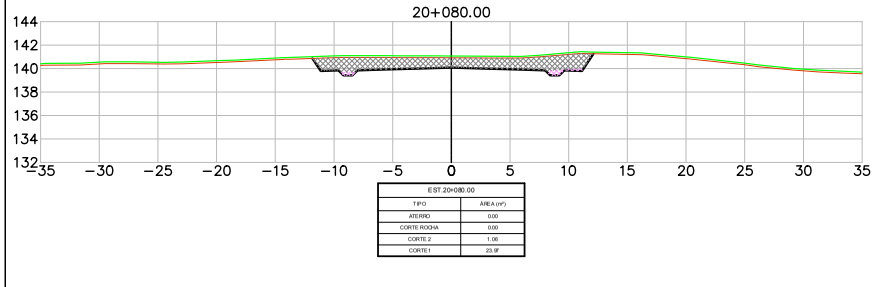
EST.20+020.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	1.13
CORTE 1	15.37



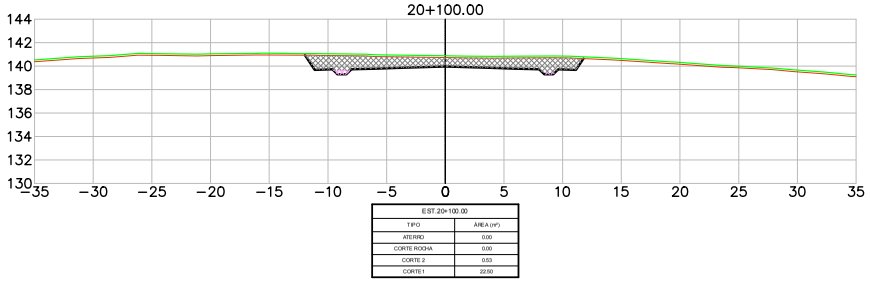
EST.20+040.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	1.15
CORTE 1	18.45



EST.20+060.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.43
CORTE 1	18.81



EST.20+080.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	1.06
CORTE 1	23.18



EST.20+100.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.53
CORTE 1	22.50

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

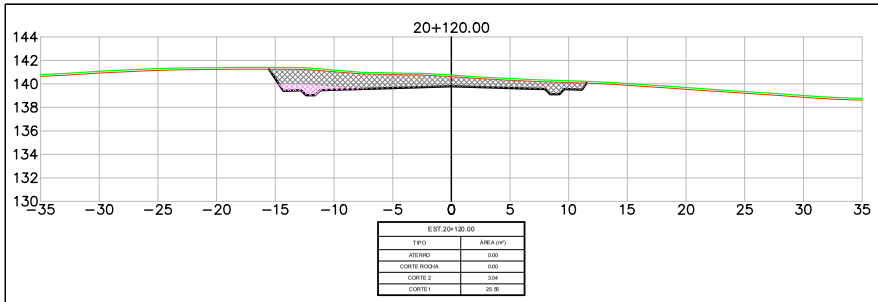
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

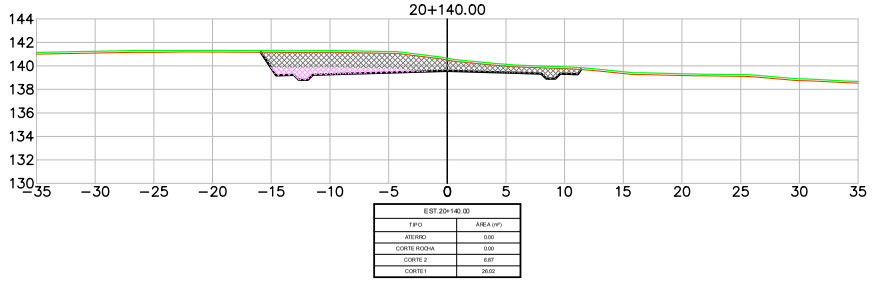
ECOPLAN ENGENHARIA

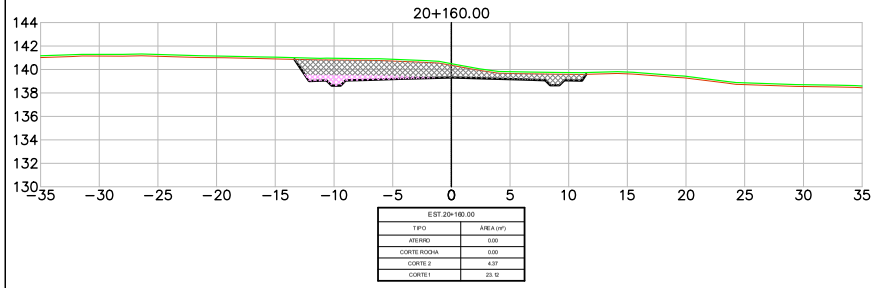
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 204/324

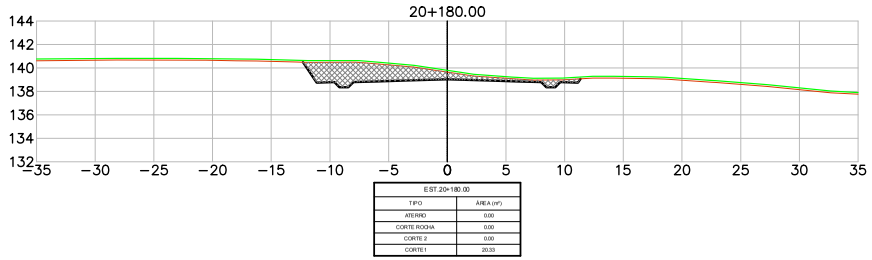
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

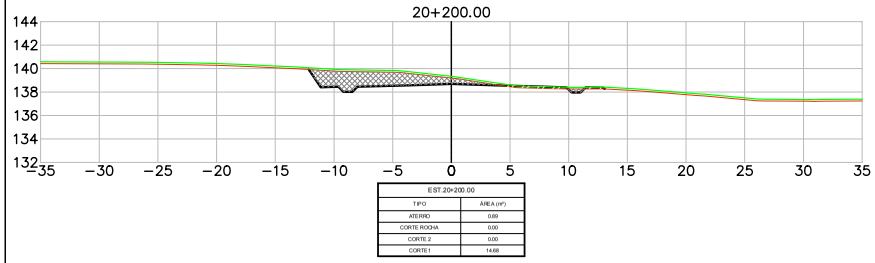
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2623

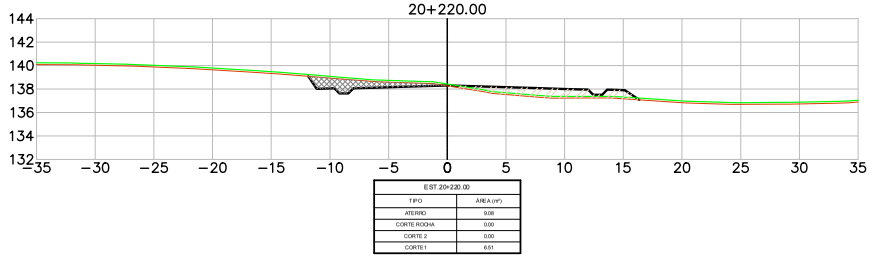












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

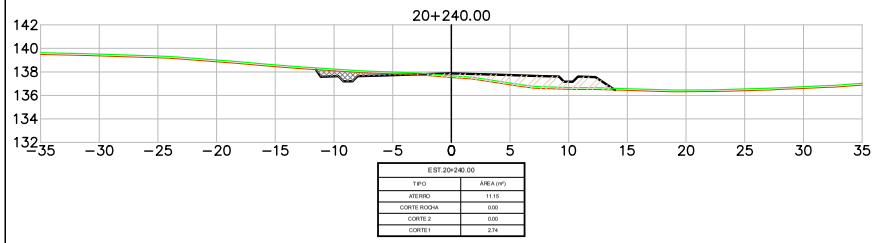
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

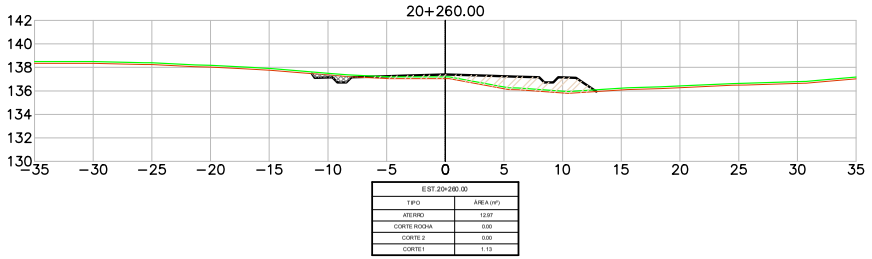
FOLHA 205/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

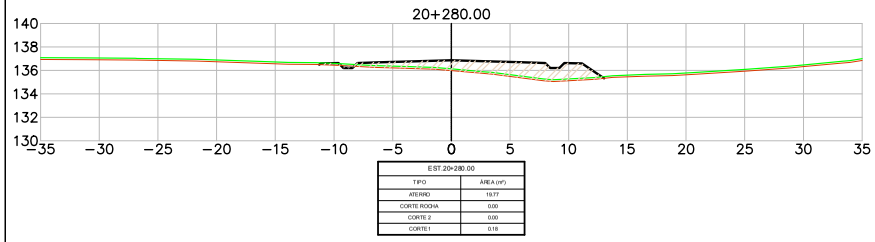
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2624



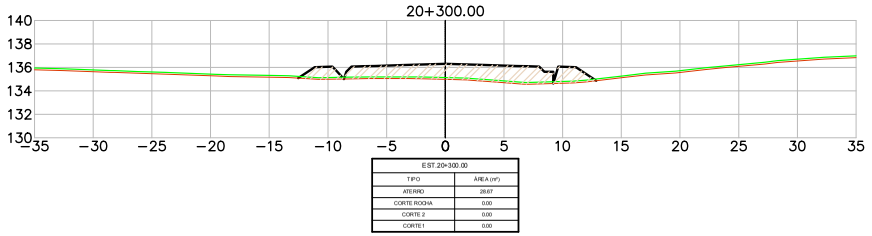
EST.20+240.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	11.15
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	2.74



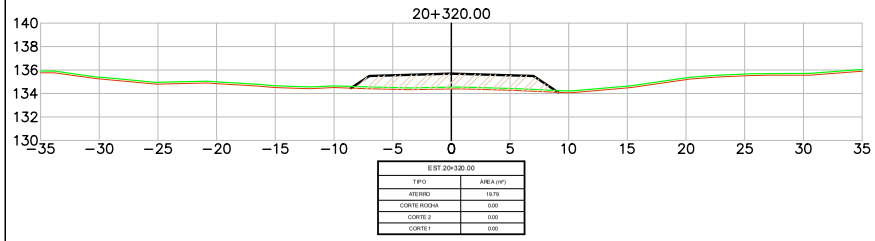
EST.20+260.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	12.97
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	1.13



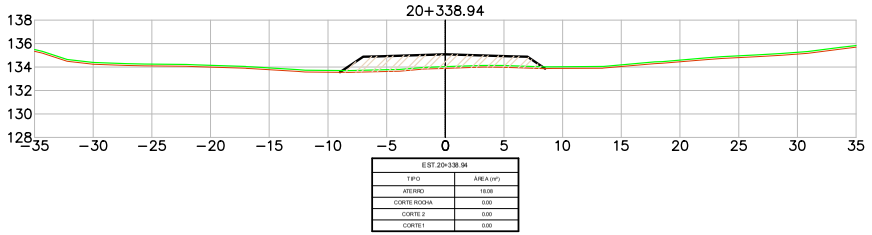
EST.20+280.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	19.77
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.18



EST.20+300.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	28.67
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.20+320.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	19.79
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.20+338.94	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	18.08
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CME
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CME
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CME
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CME
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CME

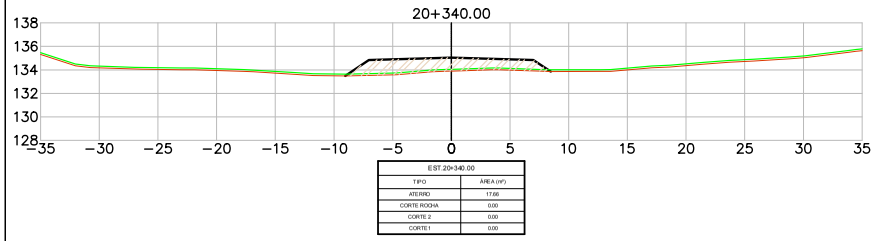
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

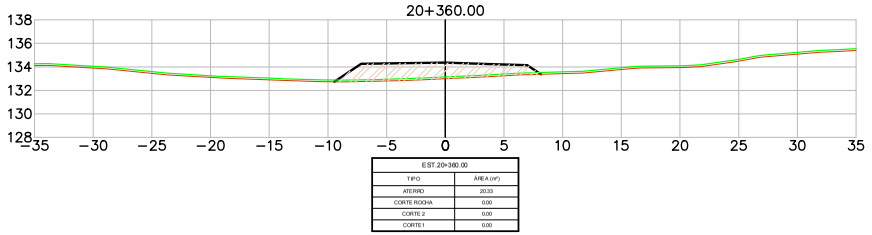
ECOPLAN ENGENHARIA

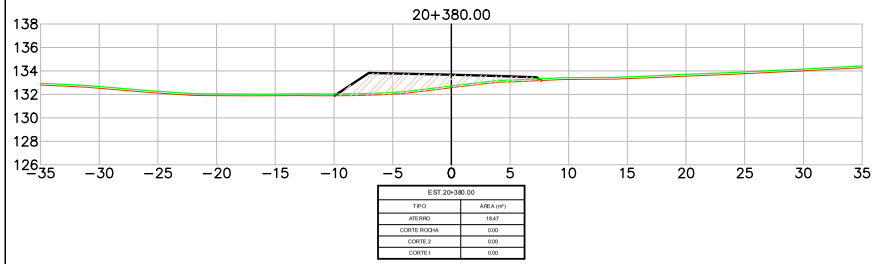
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 206/324

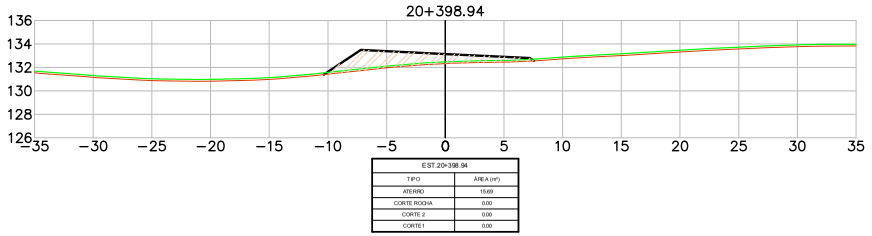
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

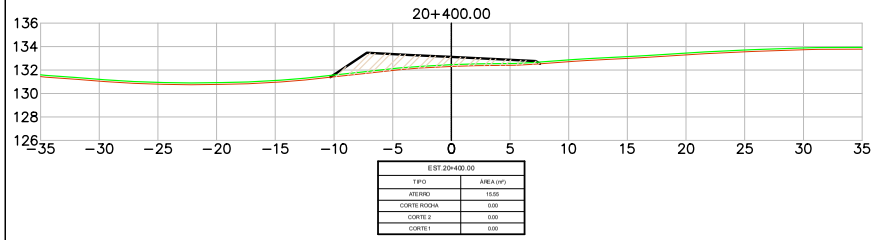
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2625

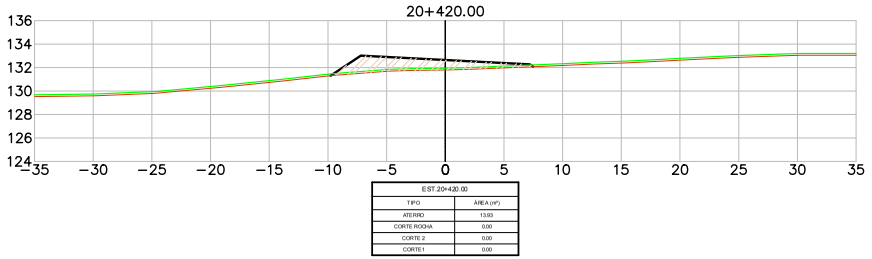












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

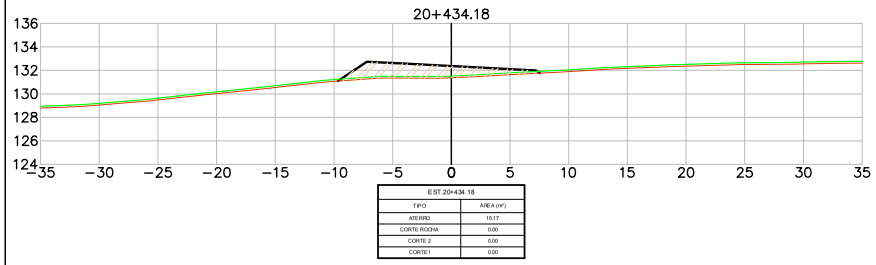
SEÇÕES TRANSVERSAIS

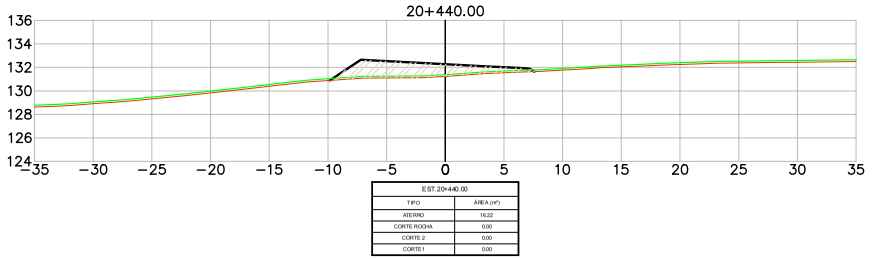
FOLHA 207/324

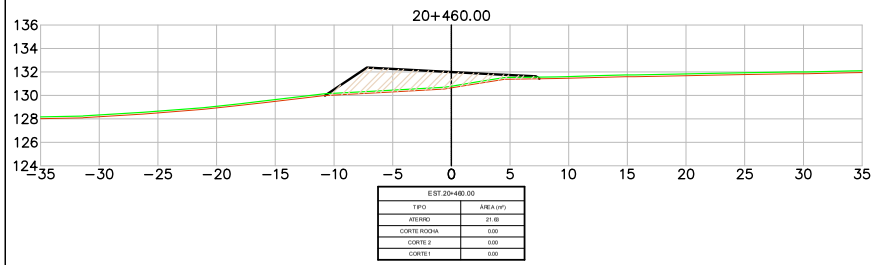
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

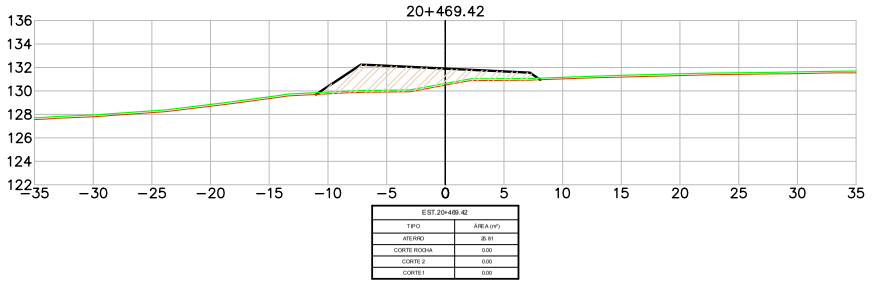
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2626

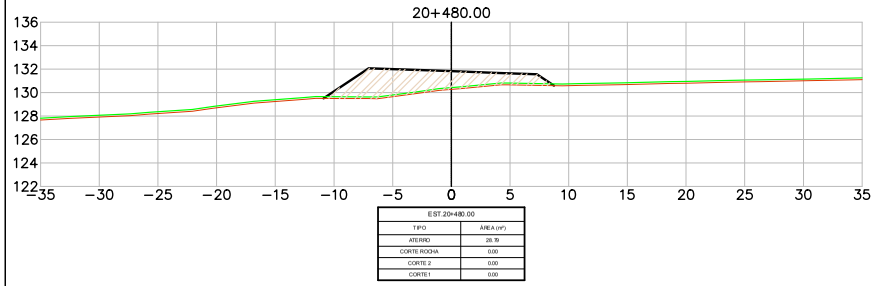
PROA Processos Administrativos e-Gov

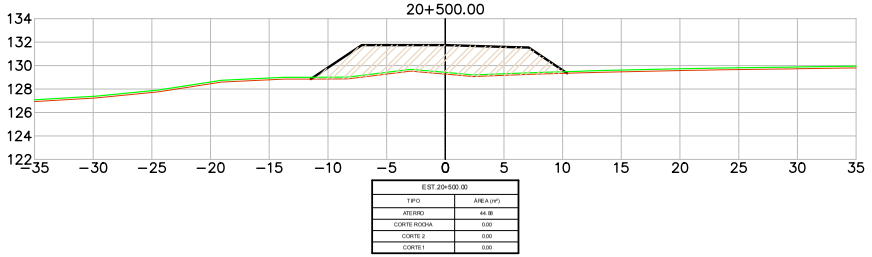












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

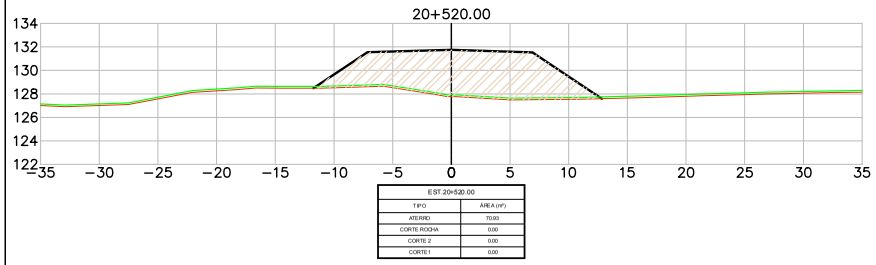
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

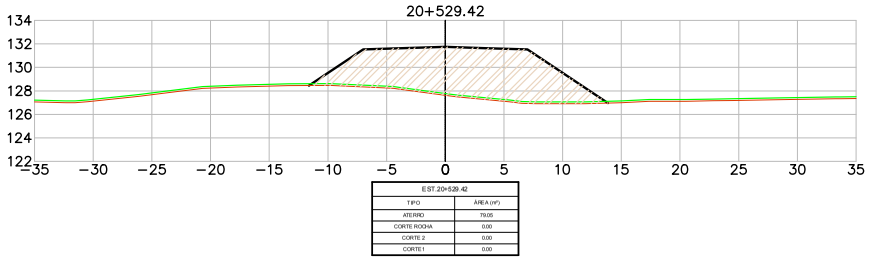
ECOPLAN ENGENHARIA

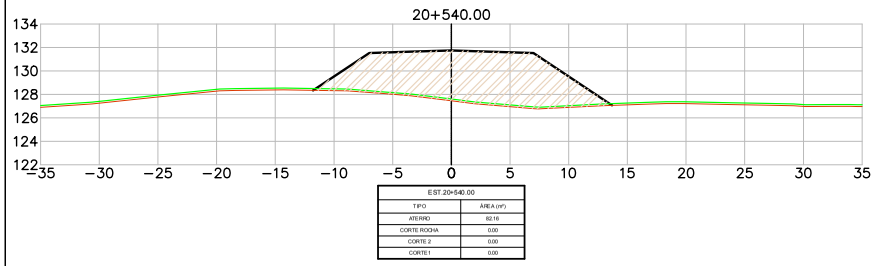
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 208/324

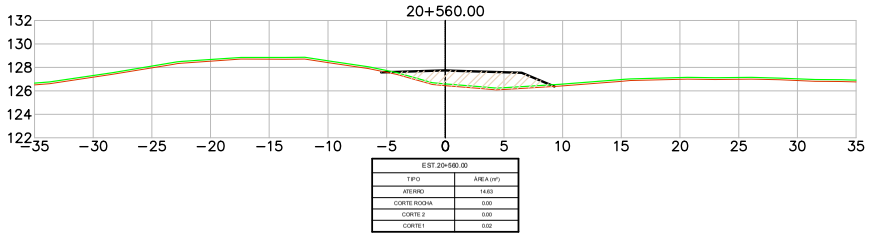
24043500085700

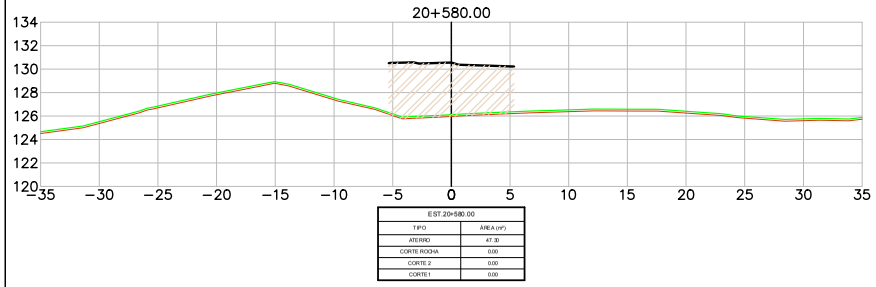
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2627

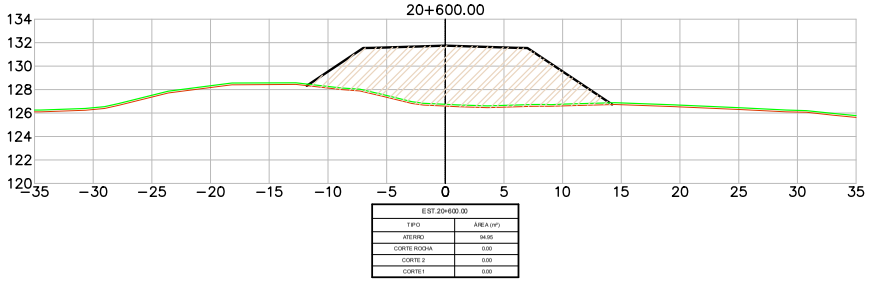












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

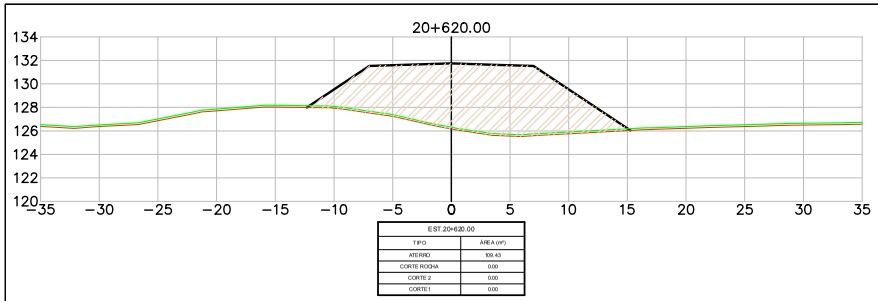
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

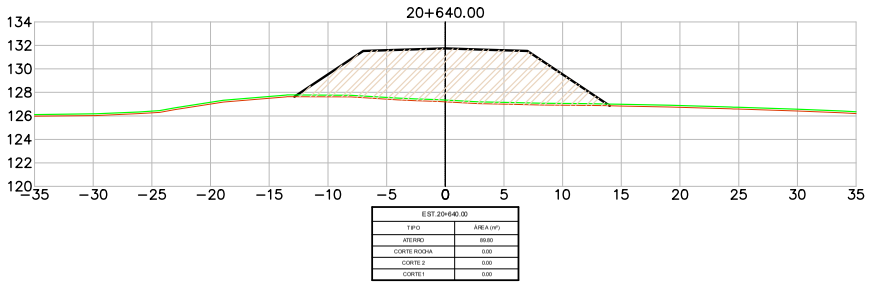
FOLHA 209/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

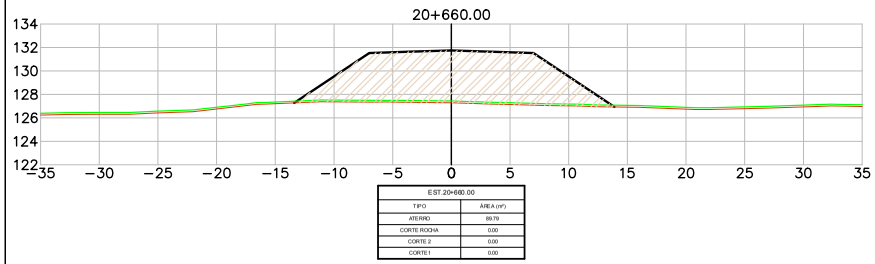
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2628



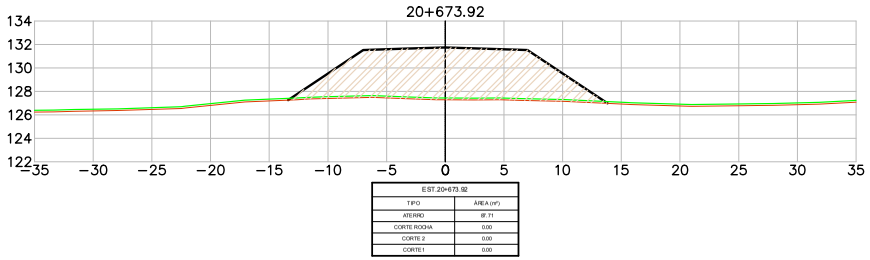
EST.20+620.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	59.43
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



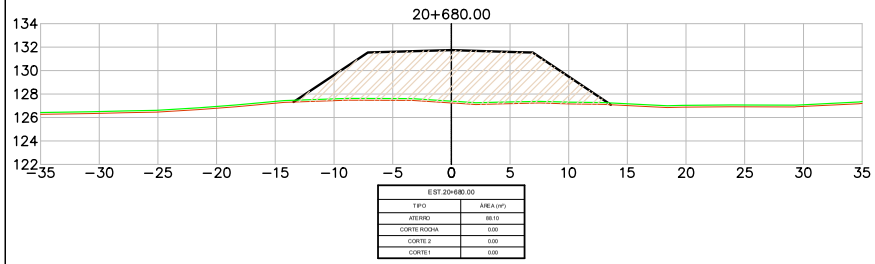
EST.20+640.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	88.80
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



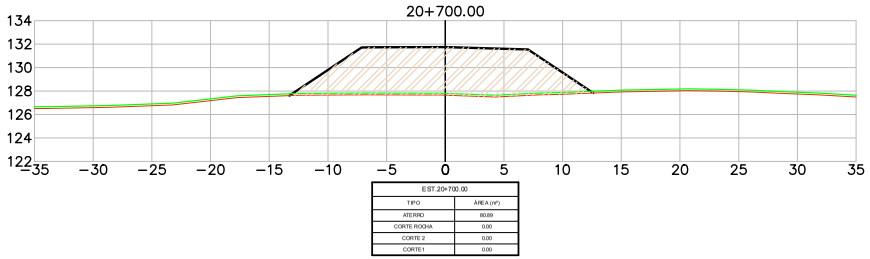
EST.20+660.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	89.79
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.20+673.92	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	87.71
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.20+680.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	88.10
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.20+700.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	88.80
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

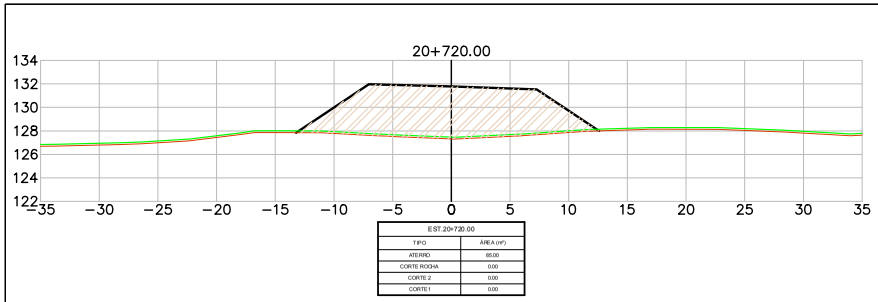
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

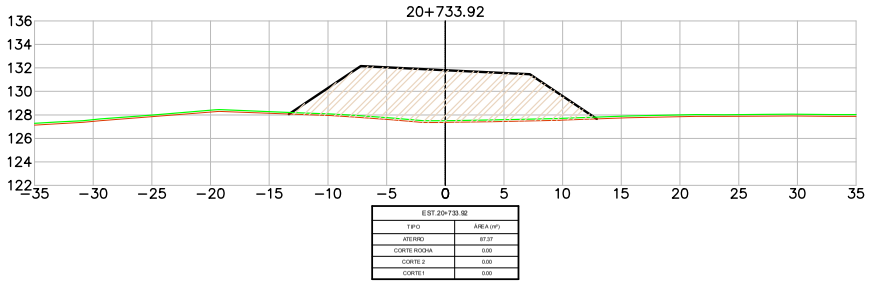
ECOPLAN ENGENHARIA

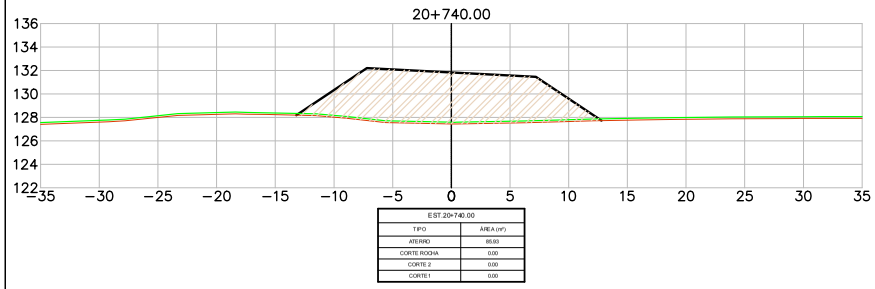
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 210/324

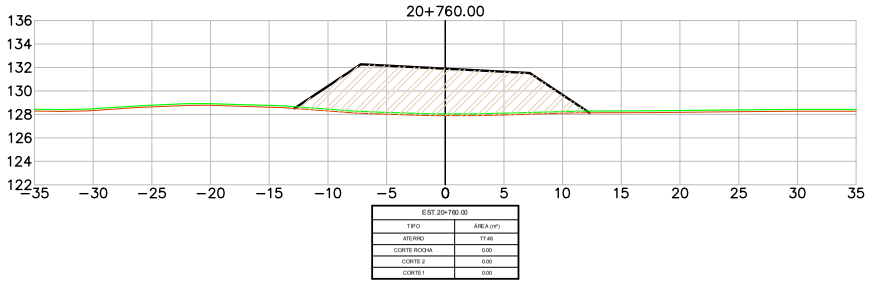
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

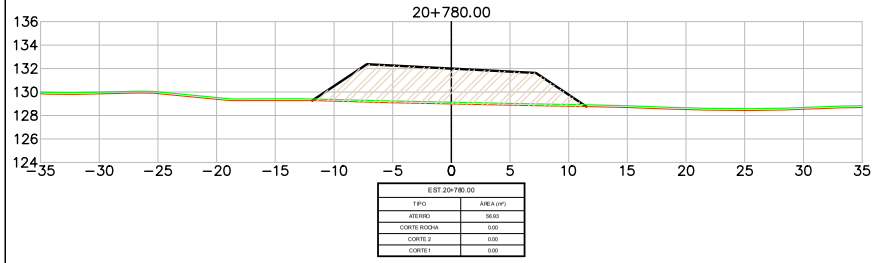
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2629

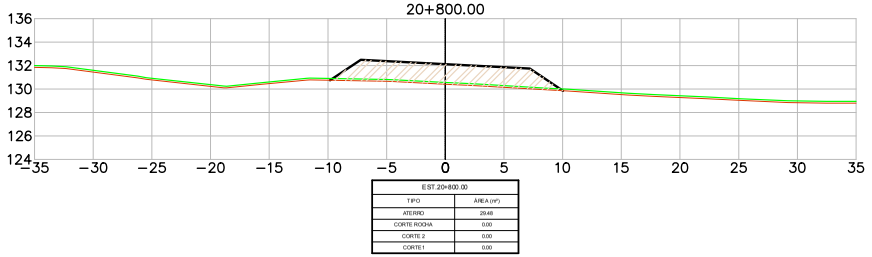












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

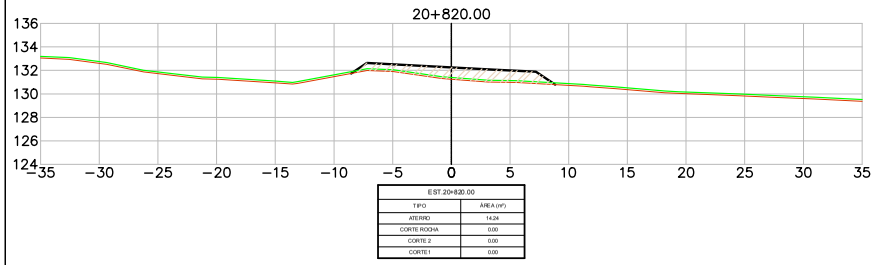
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

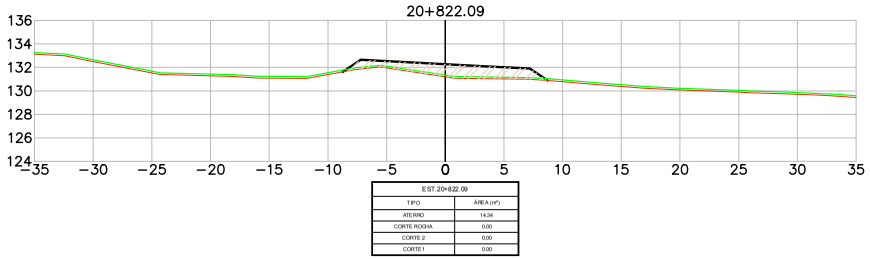
FOLHA 211/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

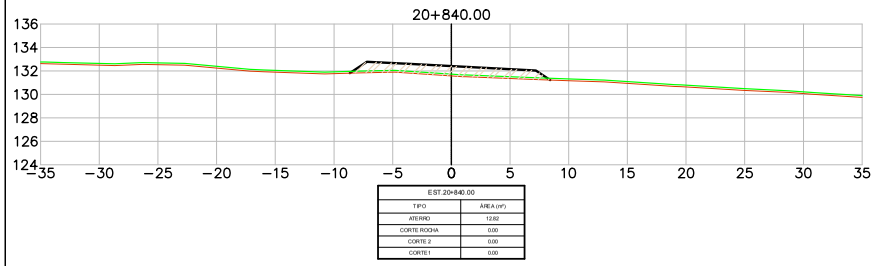
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2630



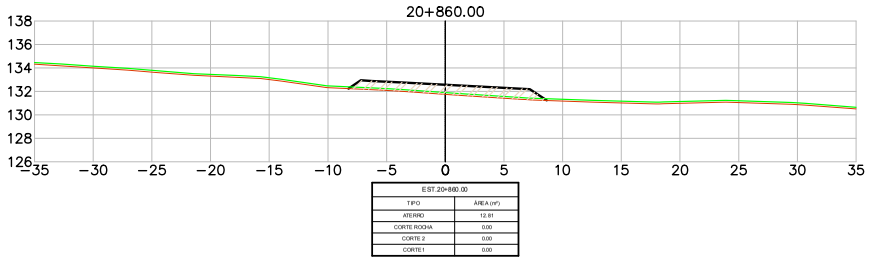
EST.20+820.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	14,24
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



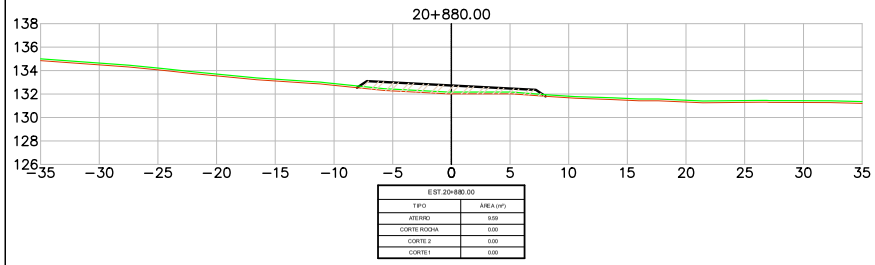
EST.20+822.09	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	14,34
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



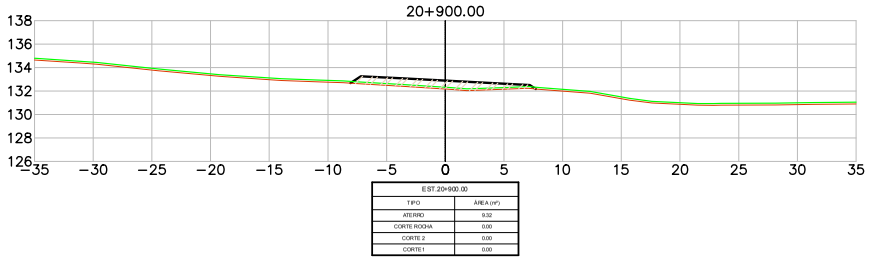
EST.20+840.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	12,82
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



EST.20+860.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	12,81
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



EST.20+880.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	9,09
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



EST.20+900.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	9,32
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

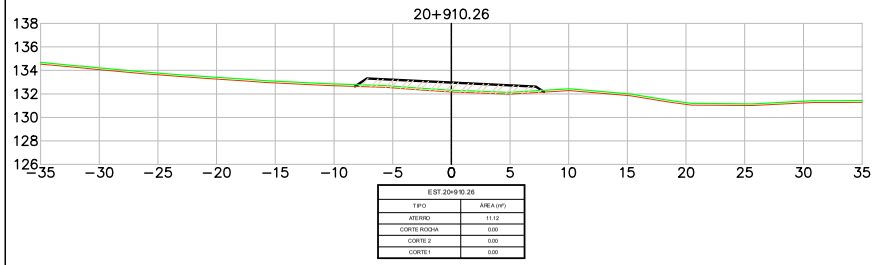
DATA: FEV/2023

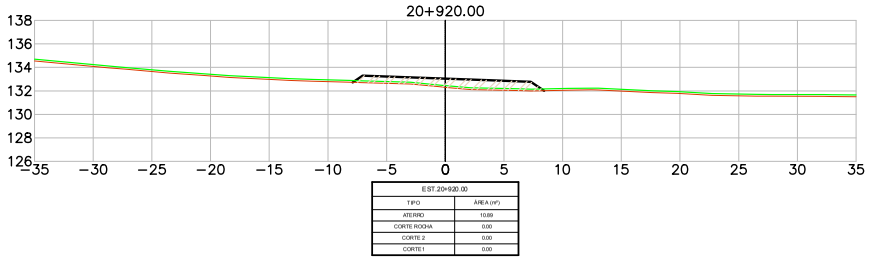
SEÇÕES TRANSVERSAIS

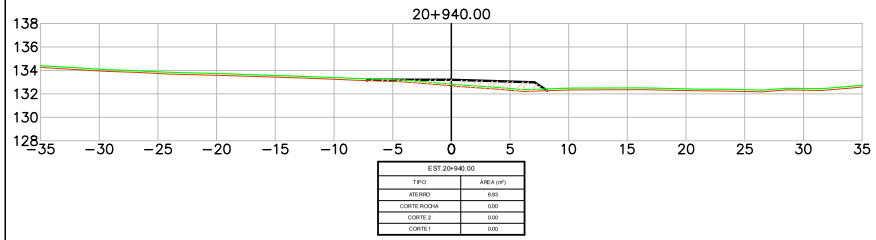
FOLHA 212/324

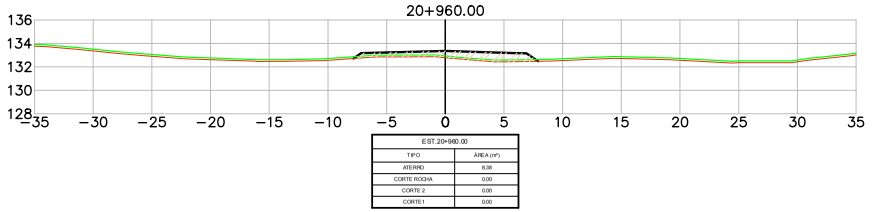
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

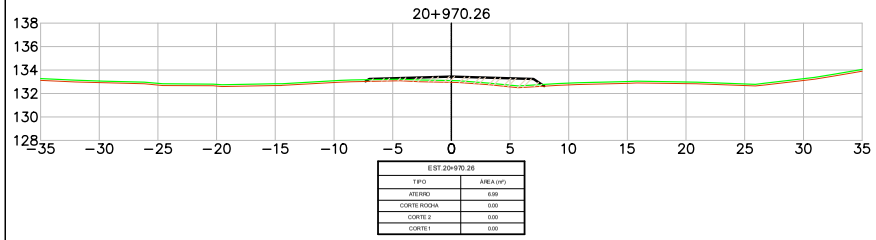
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2631

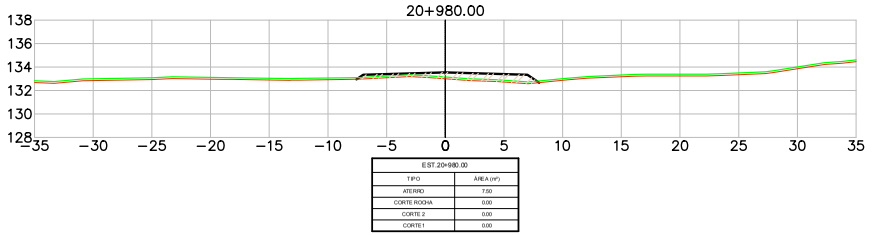












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

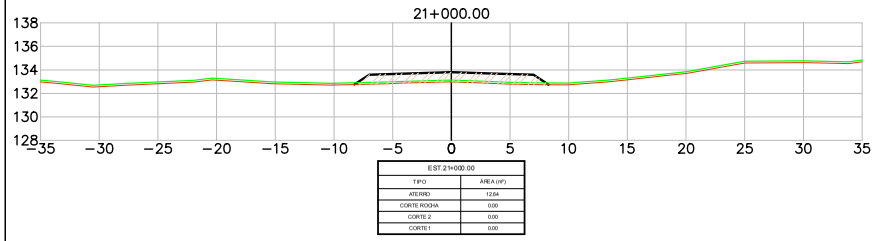
DATA: FEV/2023

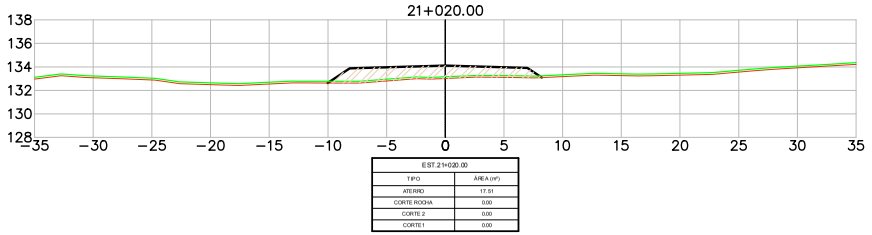
SEÇÕES TRANSVERSAIS

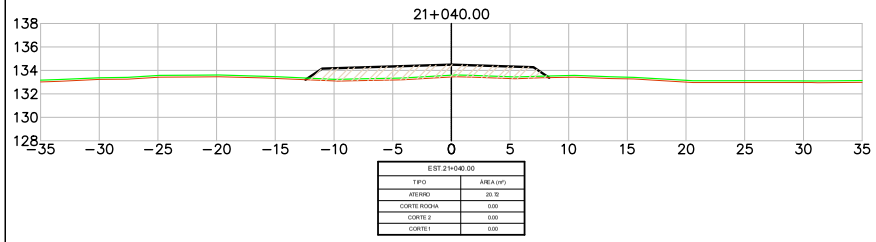
FOLHA 213/324

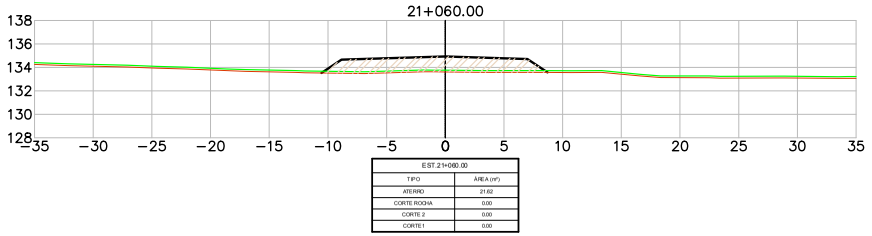
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

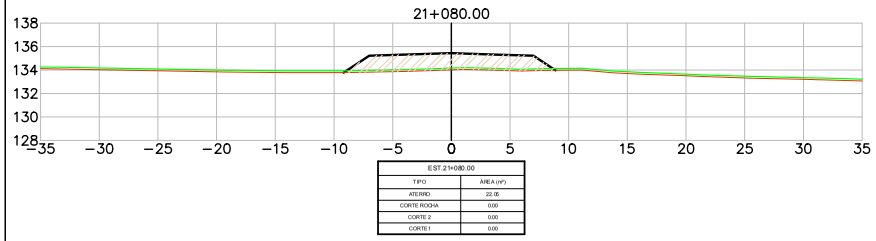
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2632

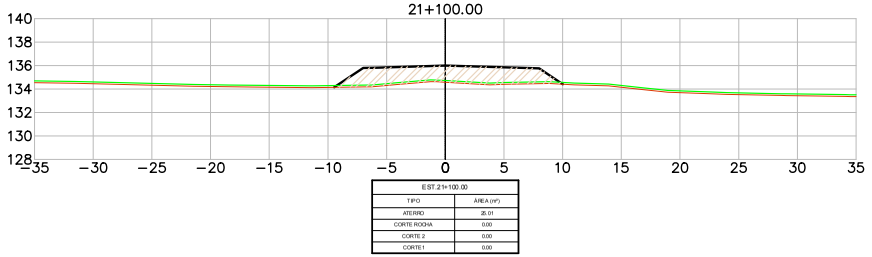












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

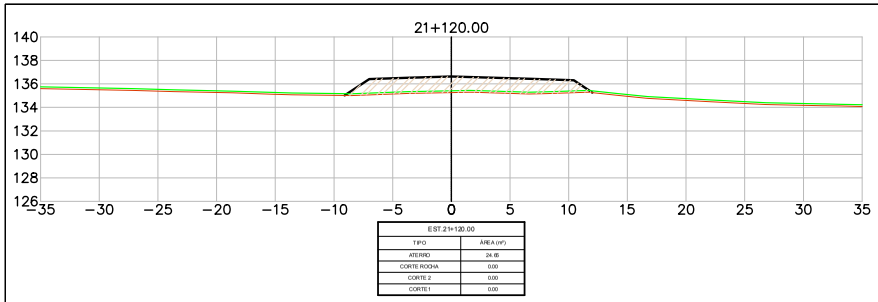
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

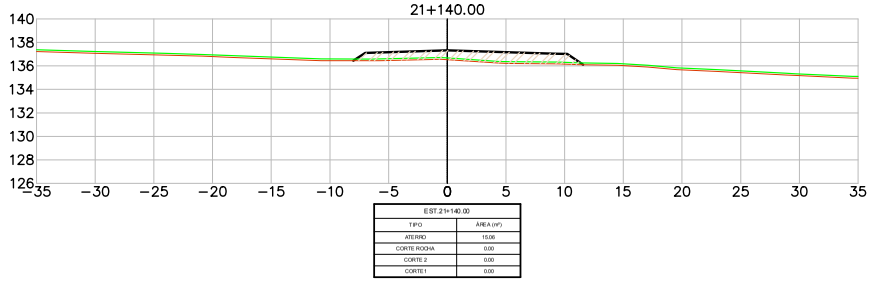
ECOPLAN ENGENHARIA

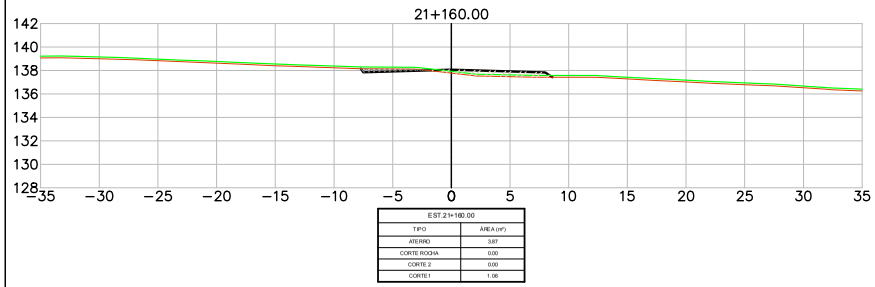
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 214/324

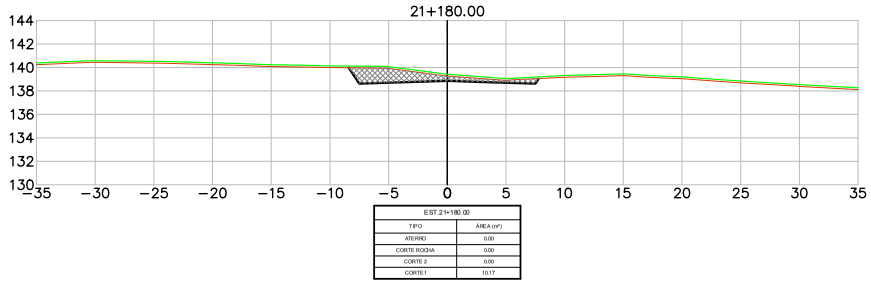
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

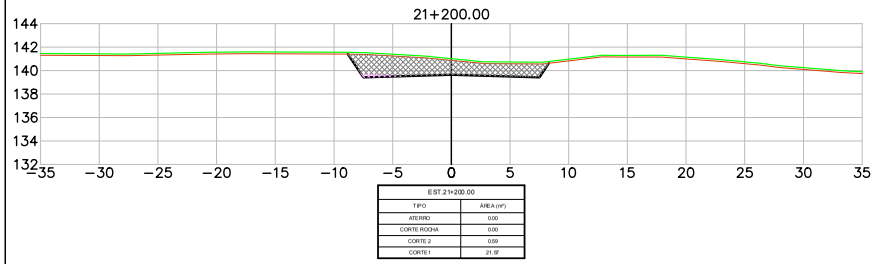
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2633

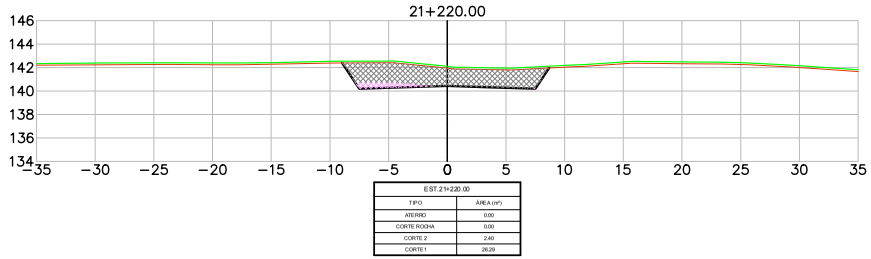












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

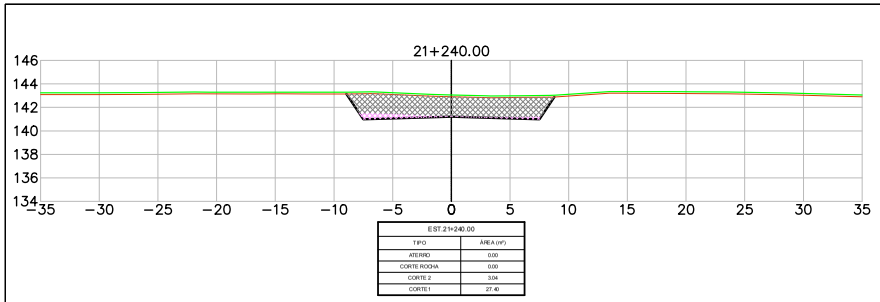
DATA: FEV/2023

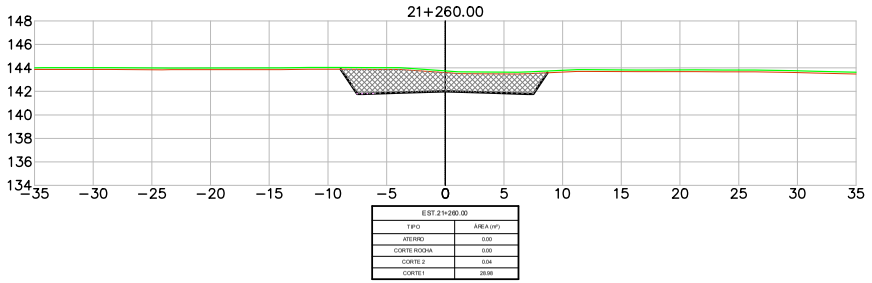
SEÇÕES TRANSVERSAIS

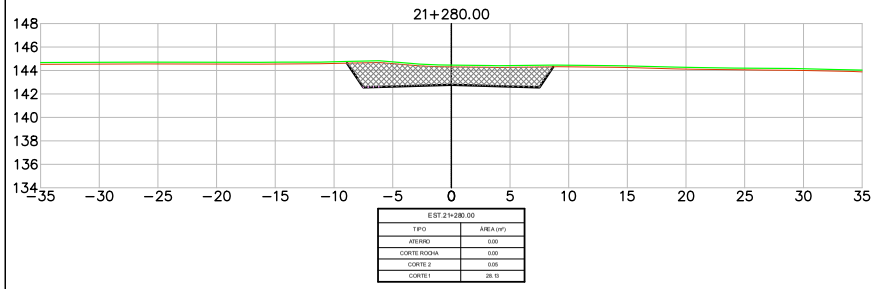
FOLHA 215/324

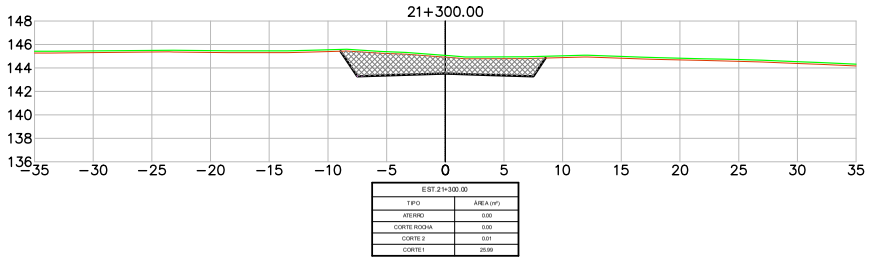
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

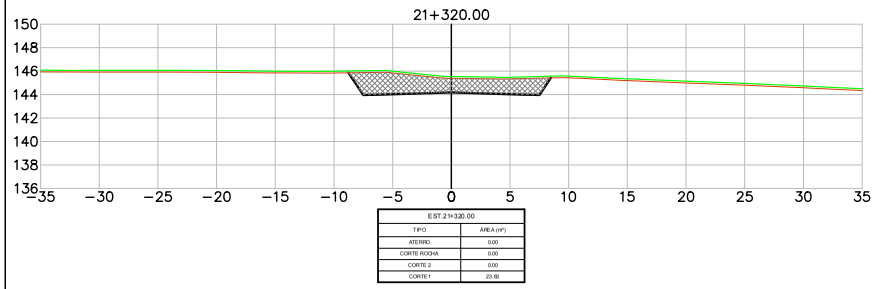
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2634

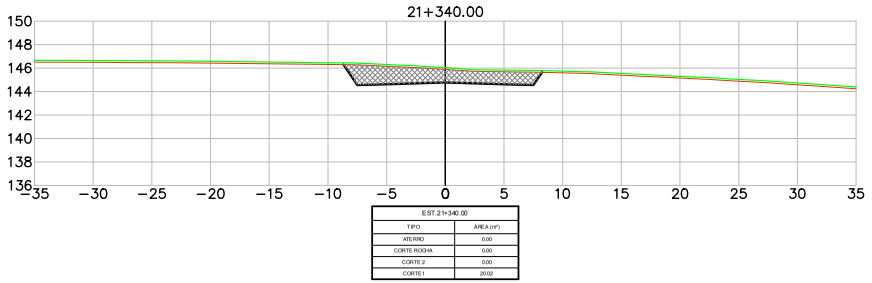












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

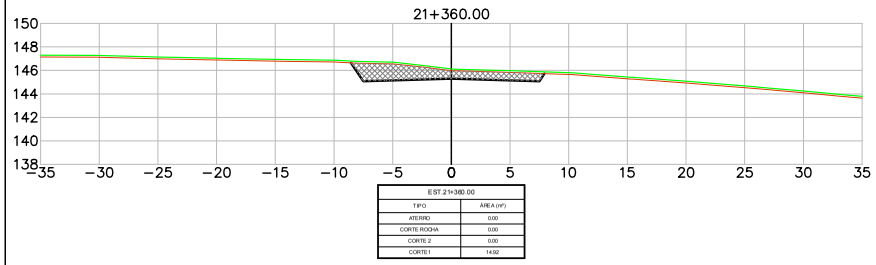
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

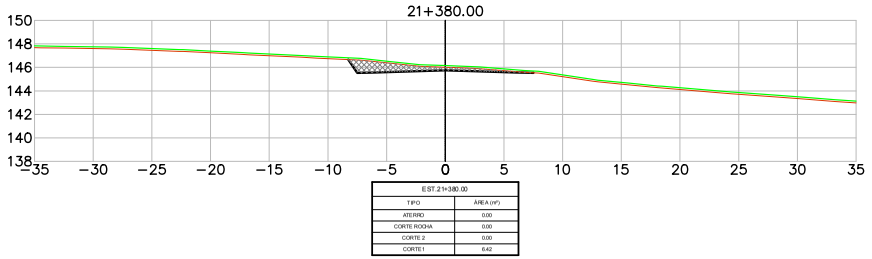
FOLHA 216/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

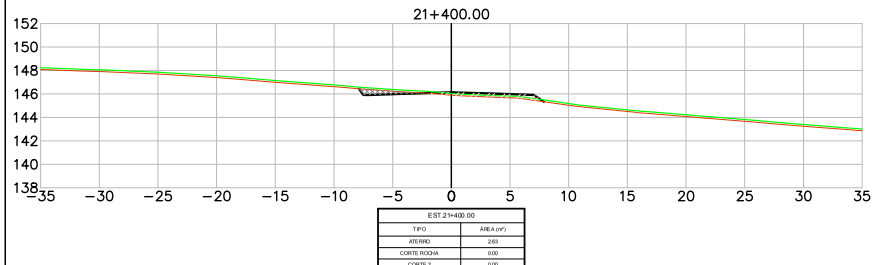
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2635



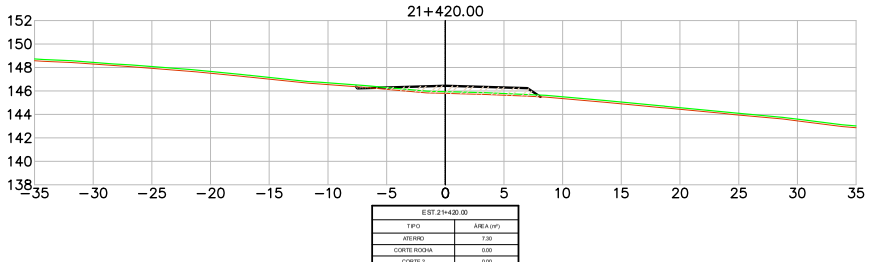
EST.21+360.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	14,92



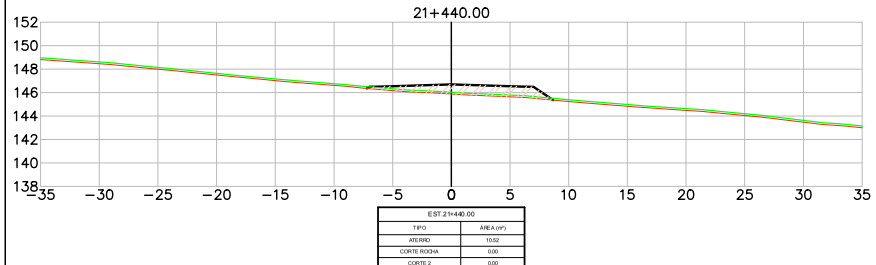
EST.21+380.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	6,42



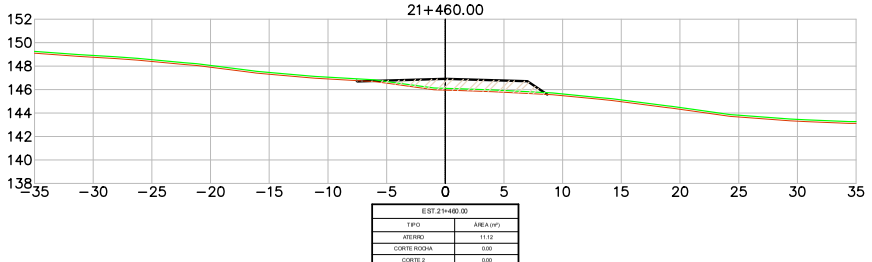
EST.21+400.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	2,63
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	1,38



EST.21+420.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	7,30
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,10



EST.21+440.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	10,02
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



EST.21+460.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	11,12
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,03

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

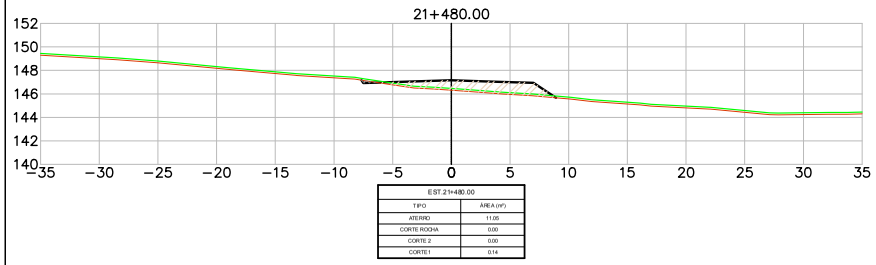
ECOPLAN ENGENHARIA

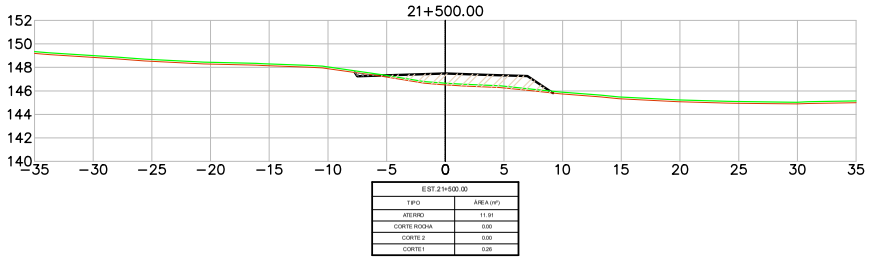
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 217/324

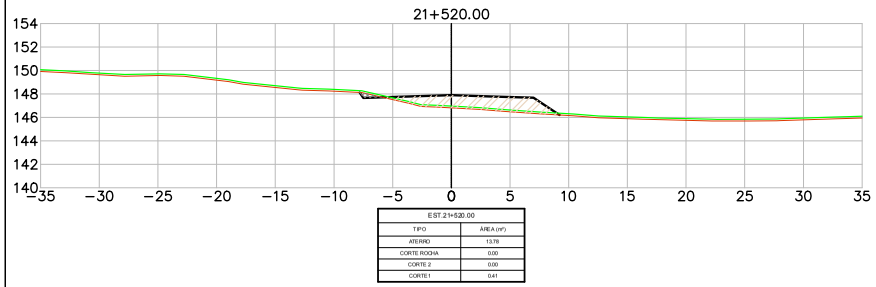
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

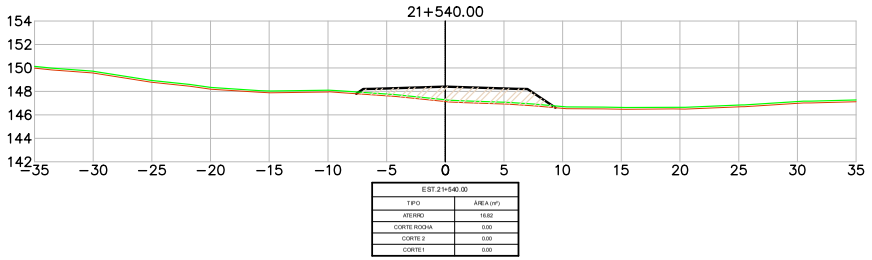
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2636

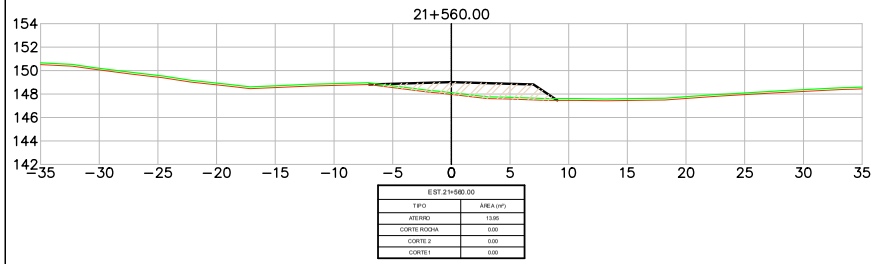
PROA Processos Administrativos e-Gov

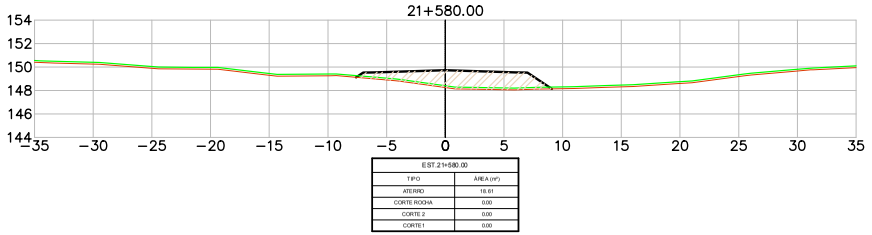












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

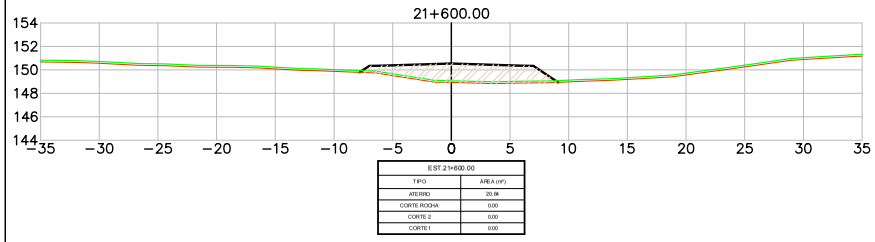
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

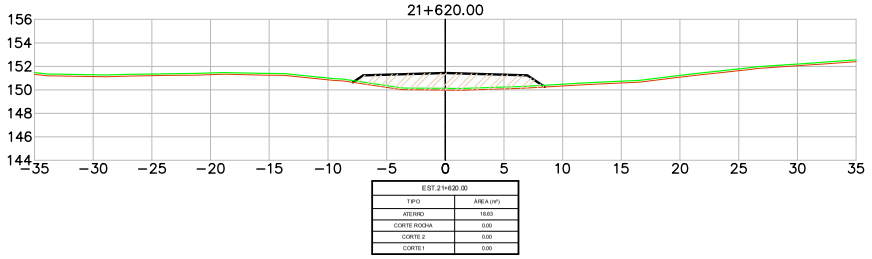
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 218/324

24043500085700

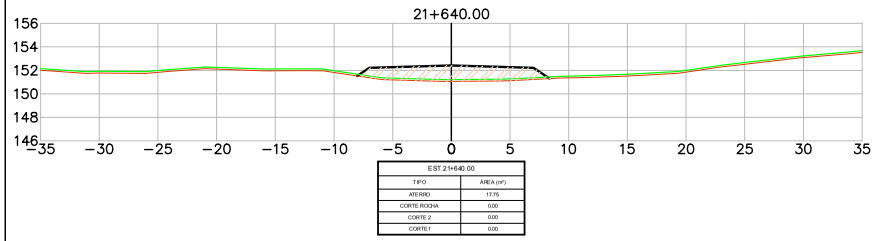
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2637



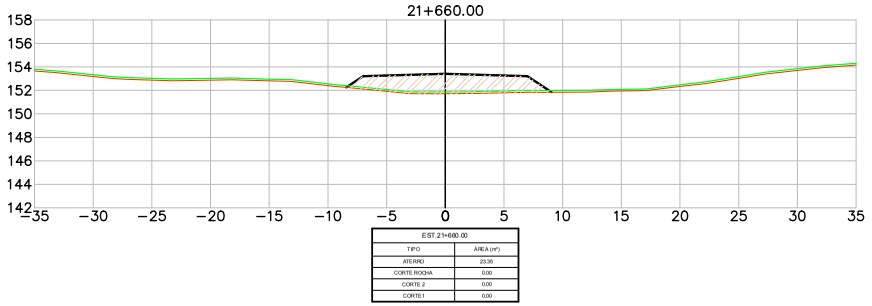
EST.21+600.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	20.98
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



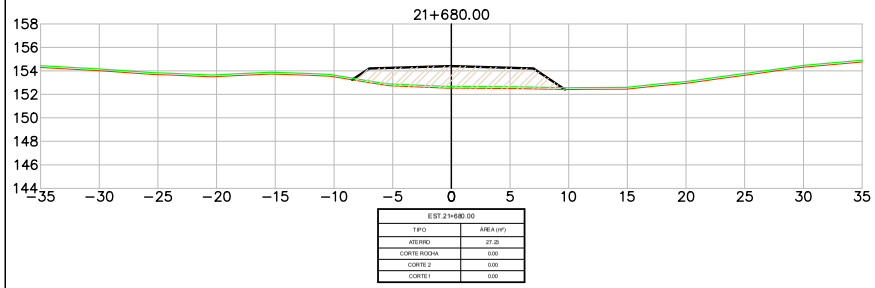
EST.21+620.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	18.63
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



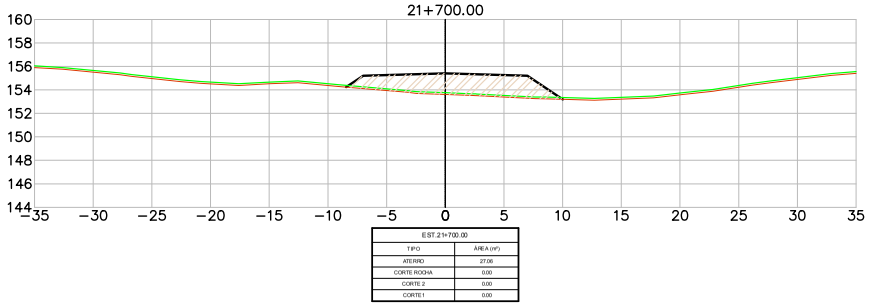
EST.21+640.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	17.75
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.21+660.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	23.35
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.21+680.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	27.21
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.21+700.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	27.06
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

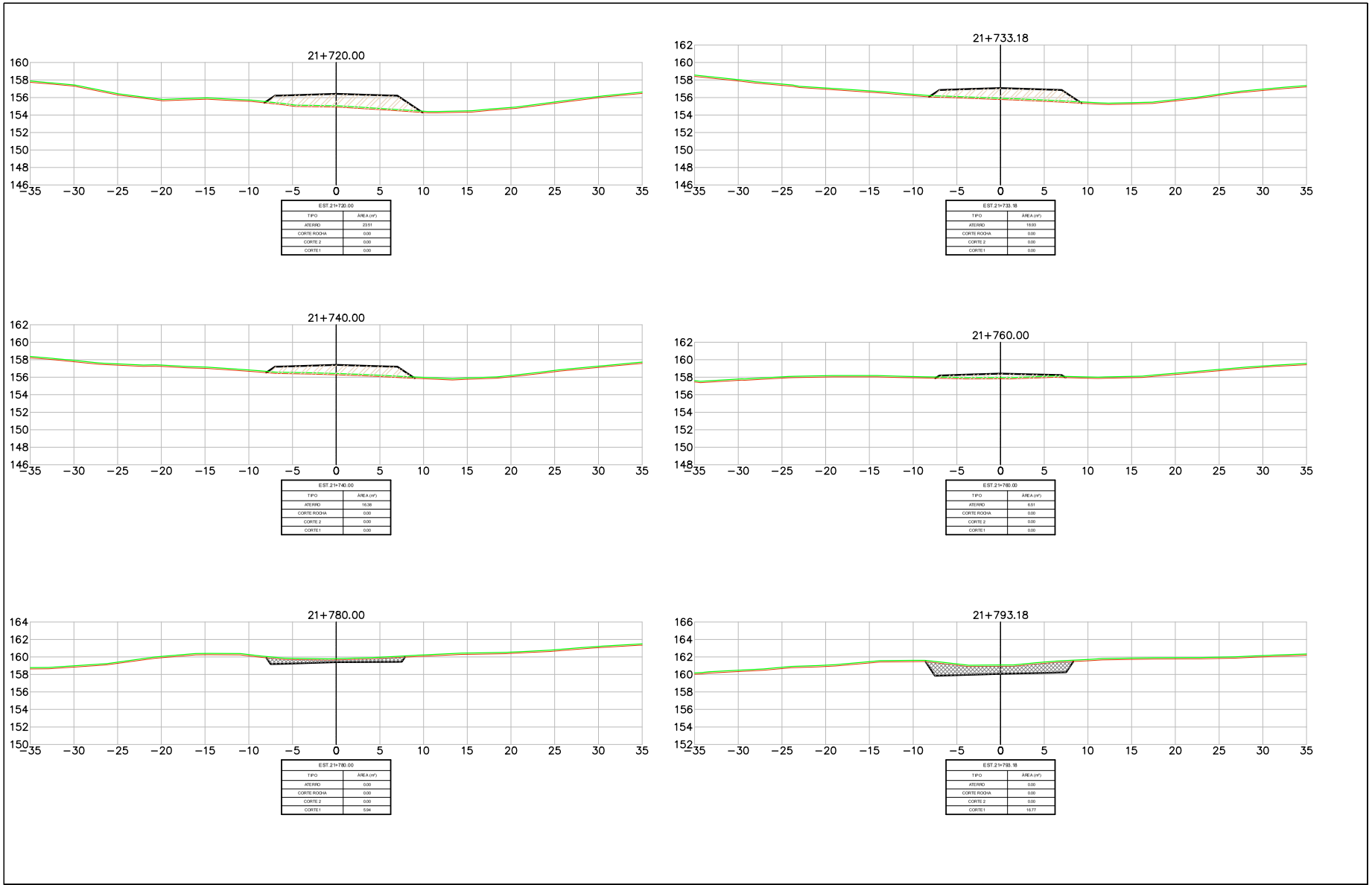
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 219/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2638



LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER – DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM – S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

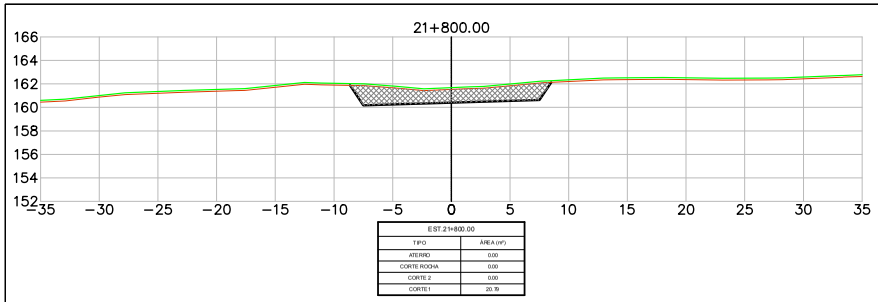
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

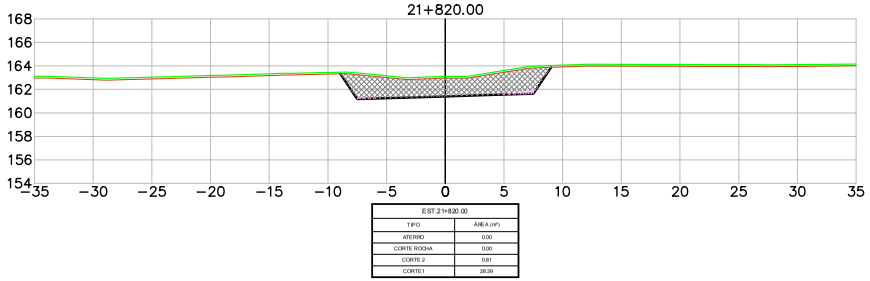
FOLHA 220/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

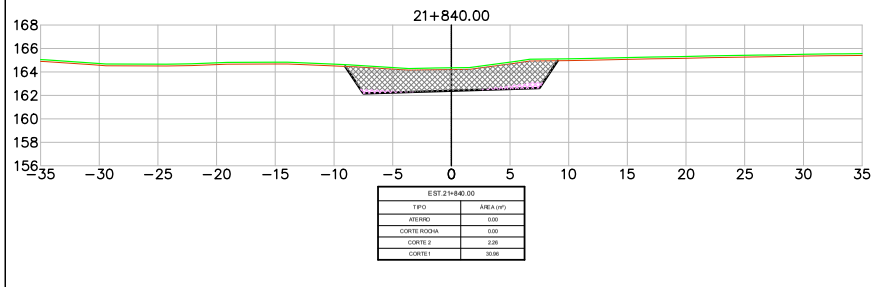
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2639



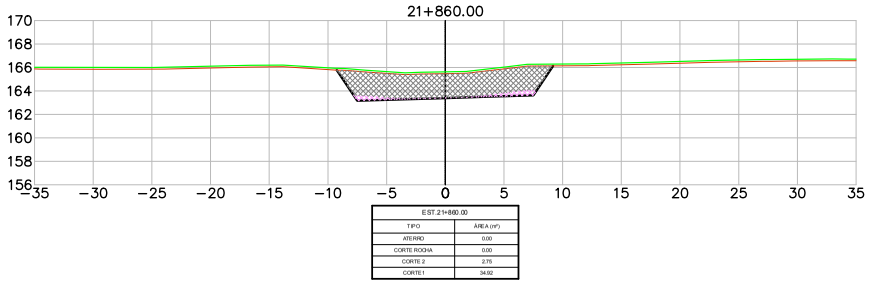
EST.21+800.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	20,19



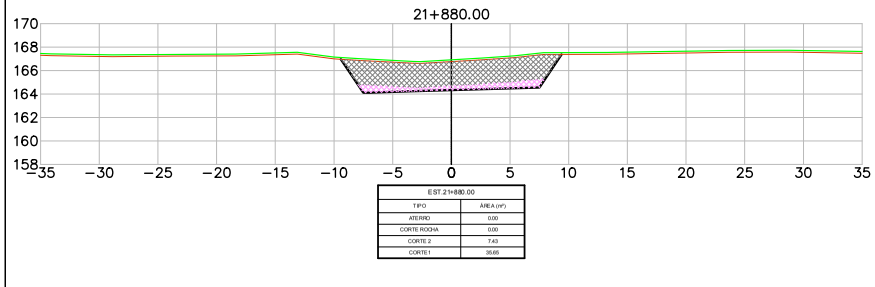
EST.21+820.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,81
CORTE 1	28,39



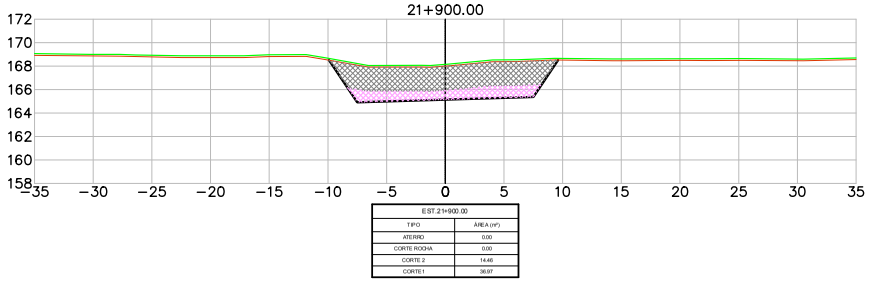
EST.21+840.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	2,26
CORTE 1	30,96



EST.21+860.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	2,75
CORTE 1	34,92



EST.21+880.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	7,43
CORTE 1	35,65



EST.21+900.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	14,46
CORTE 1	38,97

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

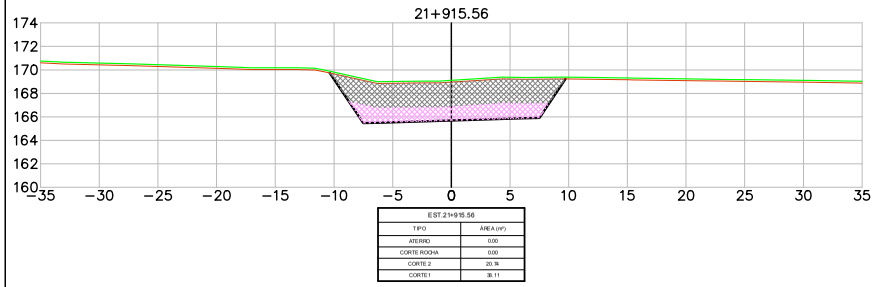
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

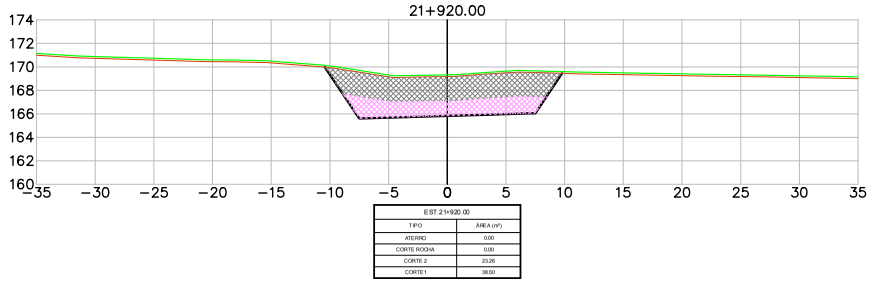
FOLHA 221/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

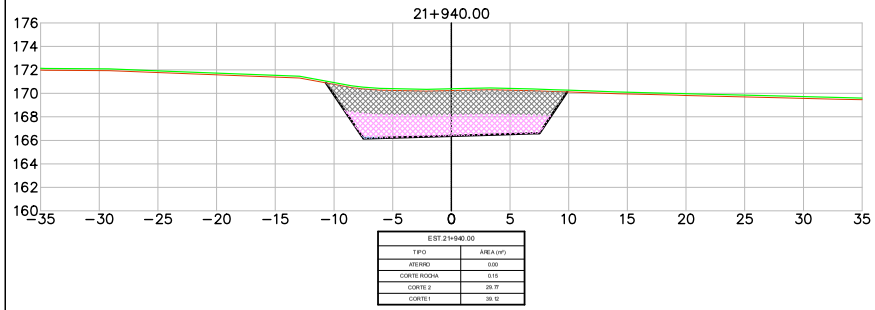
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2640



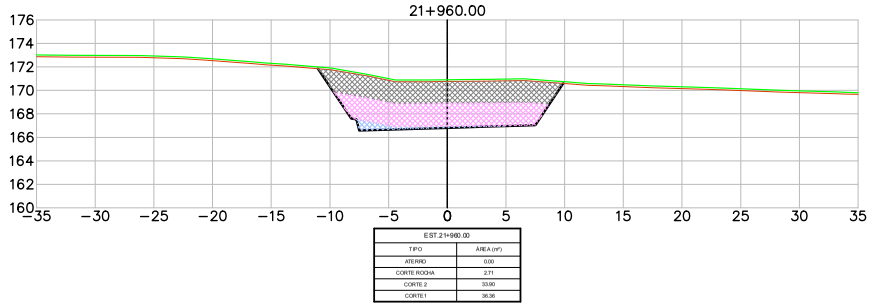
EST.21+915.56	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	20.16
CORTE 1	36.11



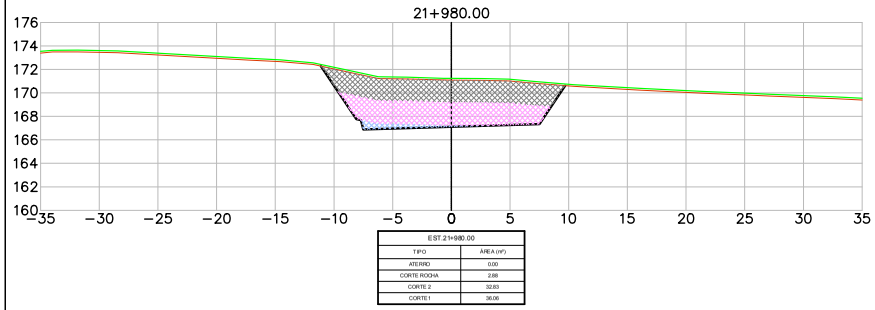
EST.21+920.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	23.26
CORTE 1	38.00



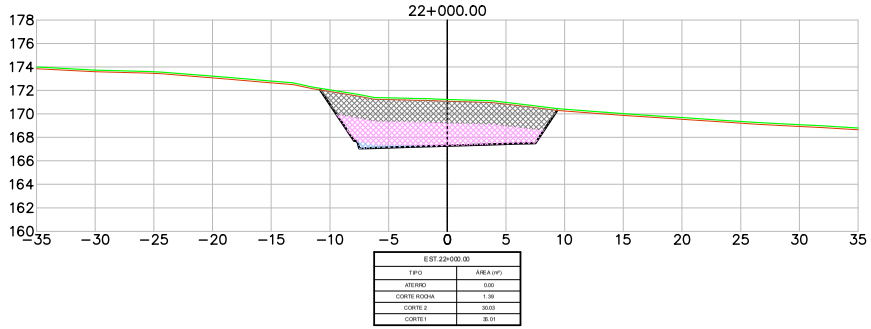
EST.21+940.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.15
CORTE 2	29.77
CORTE 1	39.12



EST.21+960.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	2.71
CORTE 2	33.90
CORTE 1	36.36



EST.21+980.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	2.88
CORTE 2	32.83
CORTE 1	36.06



EST.22+000.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	1.39
CORTE 2	30.03
CORTE 1	35.01

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

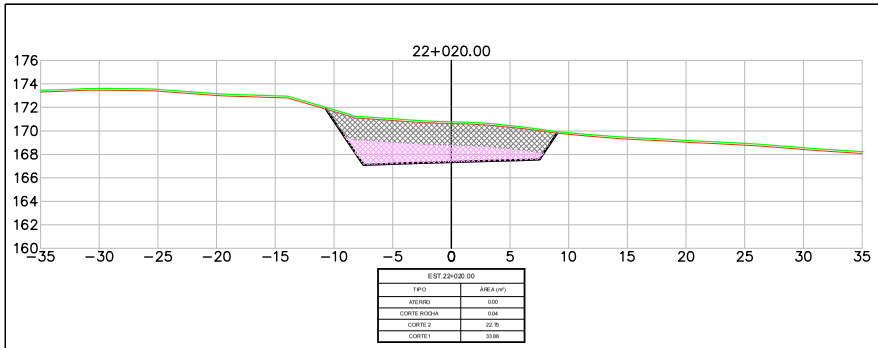
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

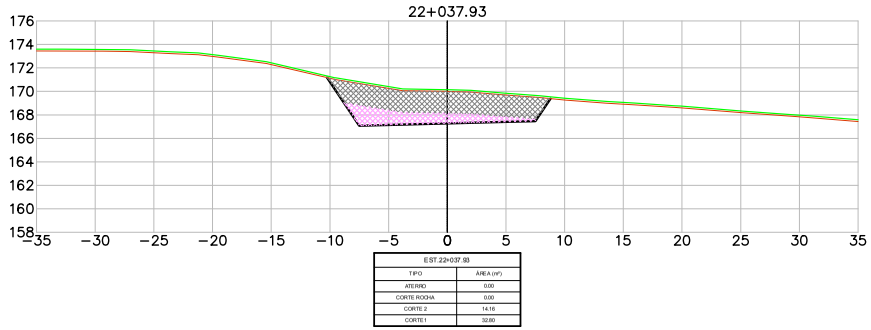
ECOPLAN ENGENHARIA

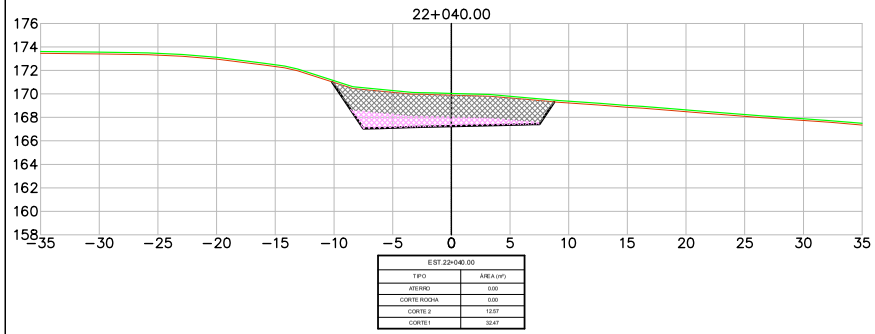
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 222/324

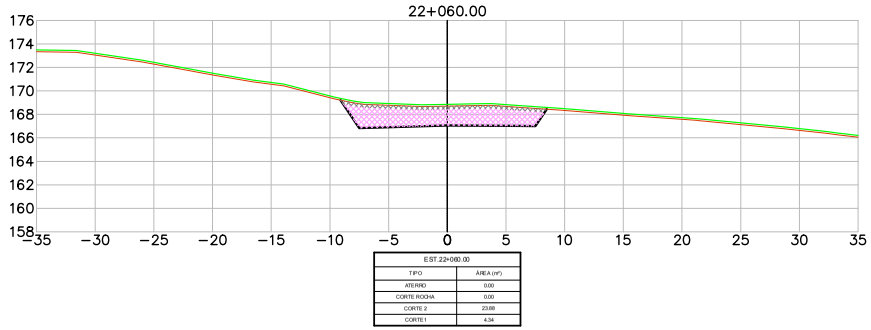
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

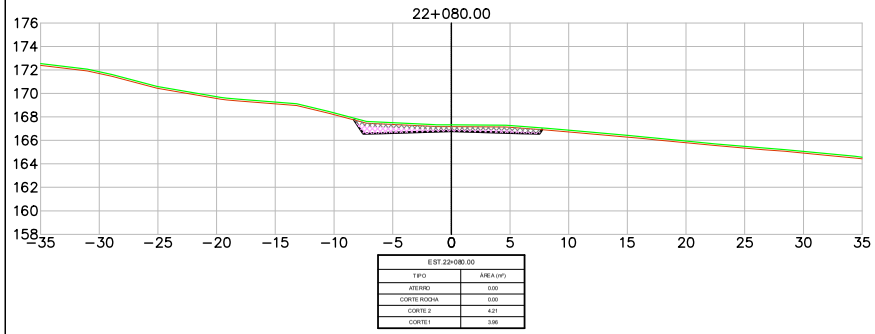
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2641

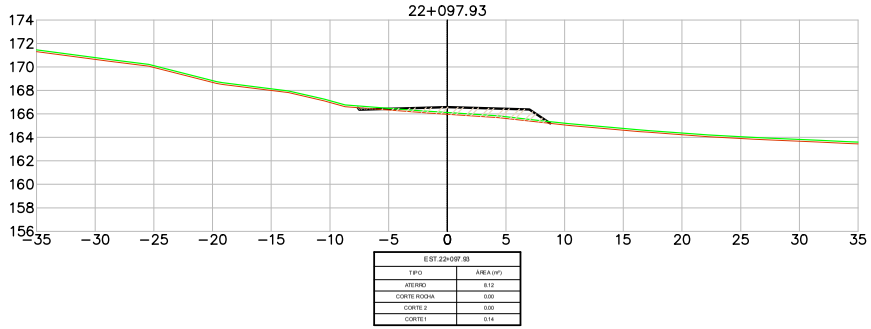












LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

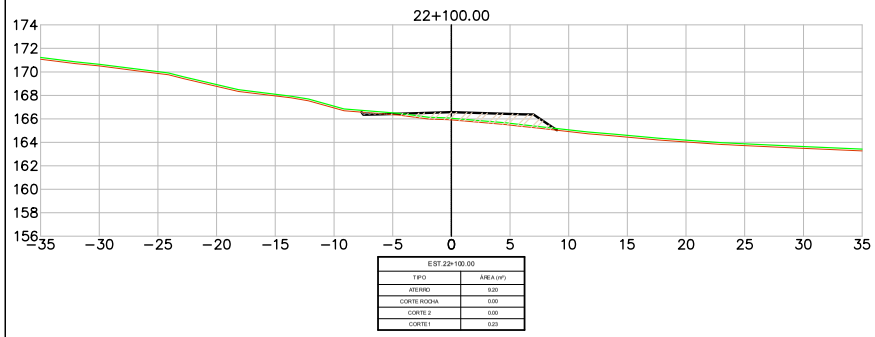
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

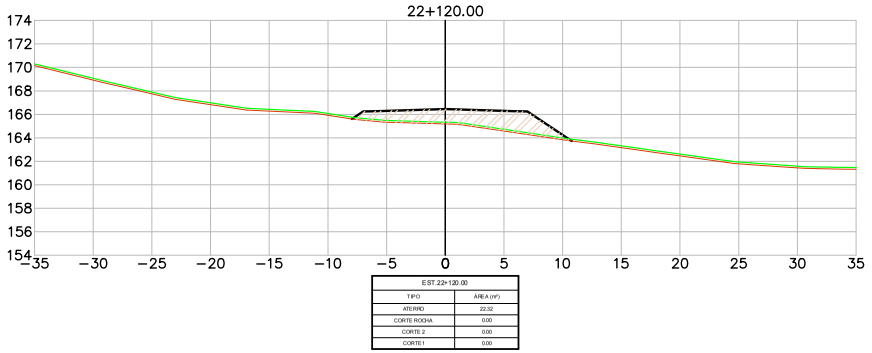
FOLHA 223/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

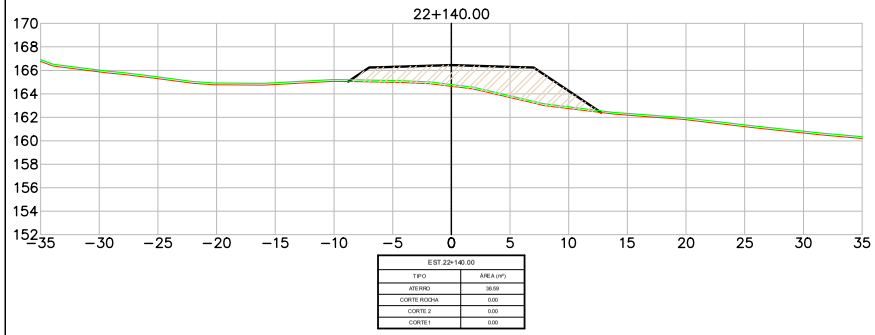
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2642



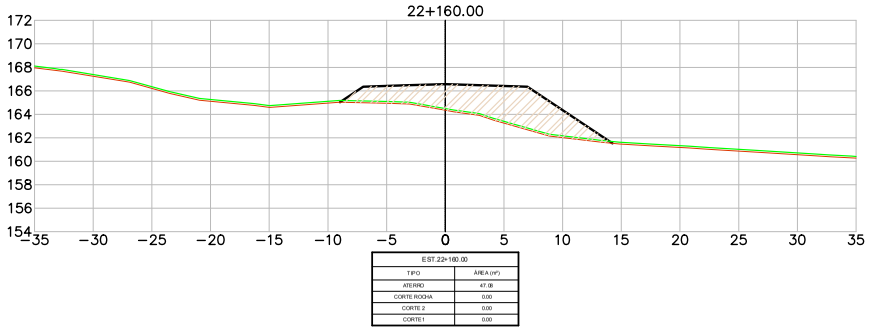
EST.22+100.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	9.20
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.23



EST.22+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	22.32
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.22+140.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	36.69
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00



EST.22+160.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	47.08
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	0.00

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

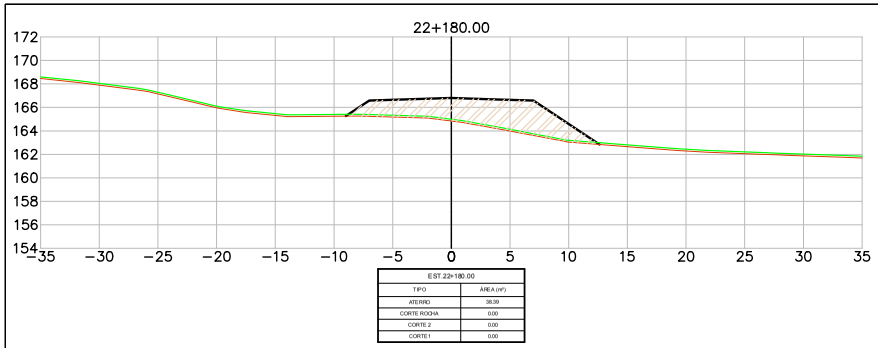
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

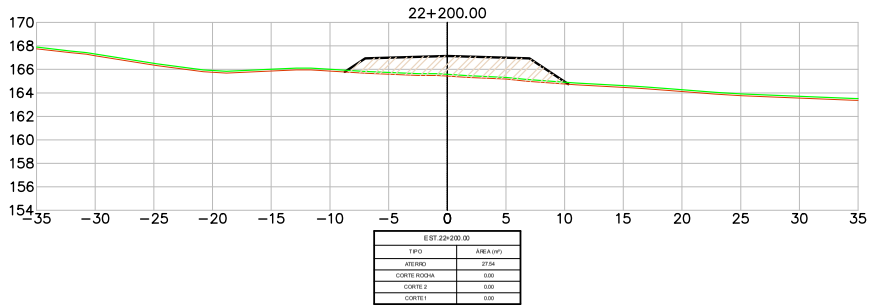
FOLHA 224/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

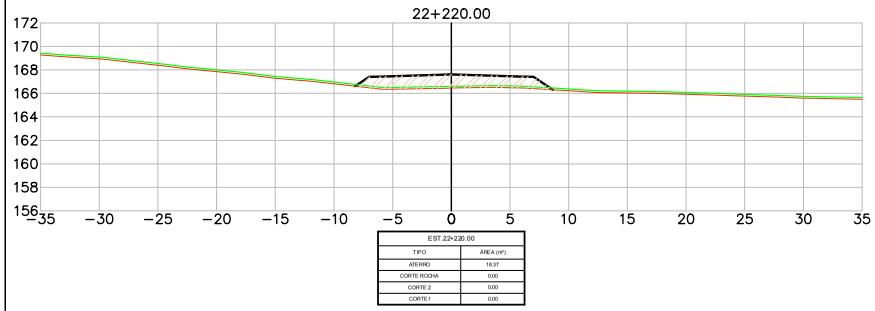
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2643



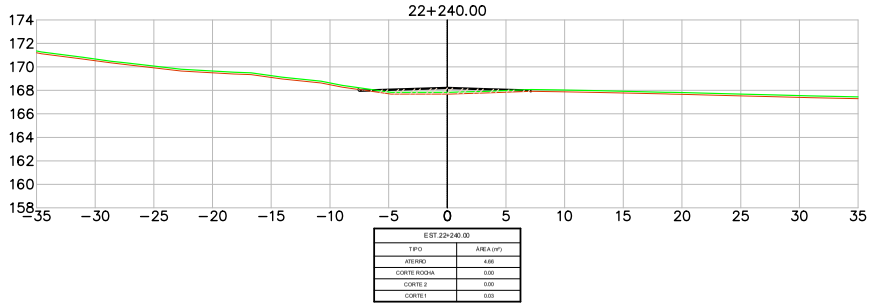
EST.22+180.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	38,39
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



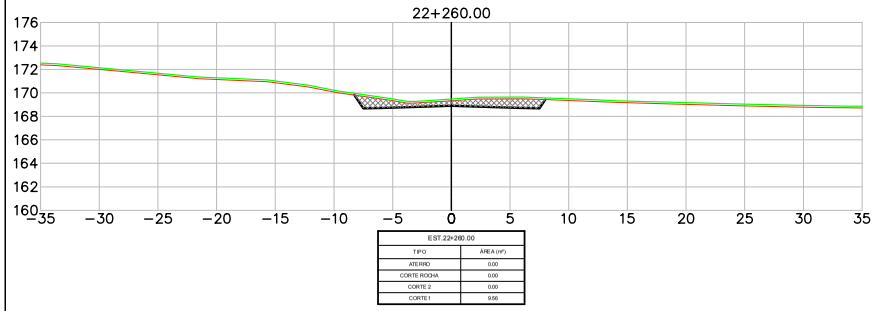
EST.22+200.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	27,54
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



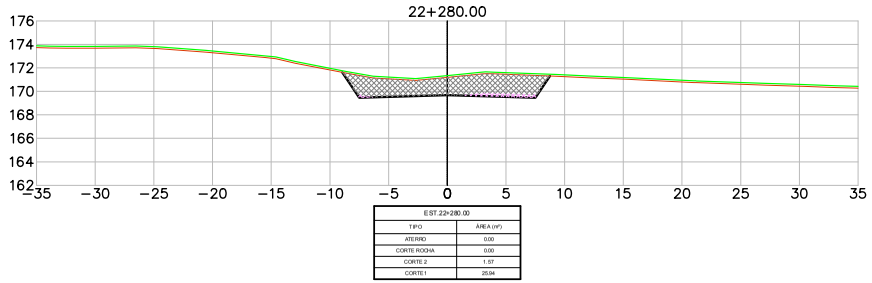
EST.22+220.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	18,37
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



EST.22+240.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	4,66
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,03



EST.22+260.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	9,66



EST.22+280.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	1,57
CORTE 1	25,94

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola

Verificação: Armindo Borstmann

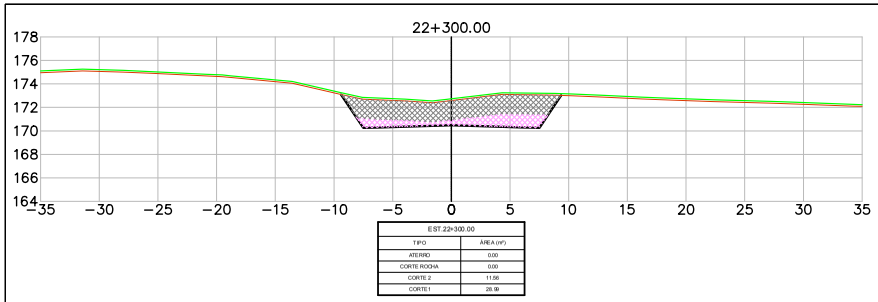
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 225/324

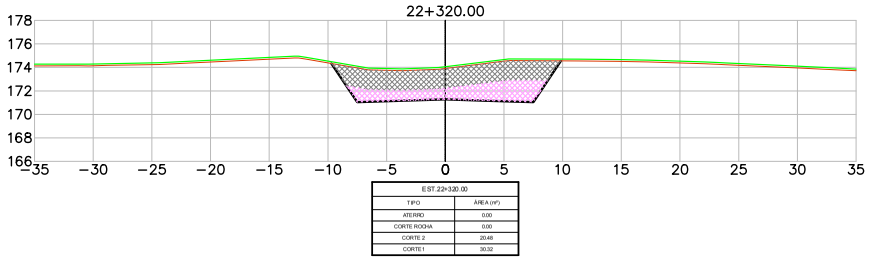
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2644



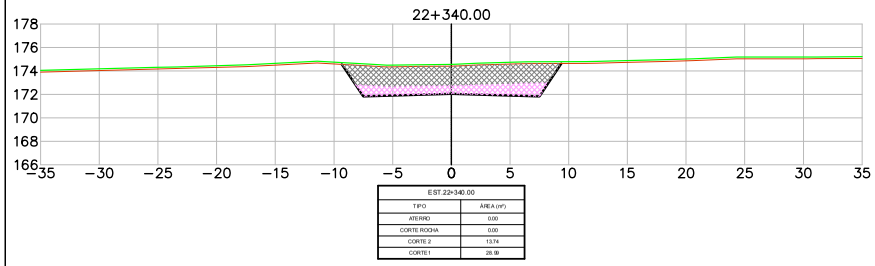
EST.22+300.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	11,56
CORTE 1	28,99



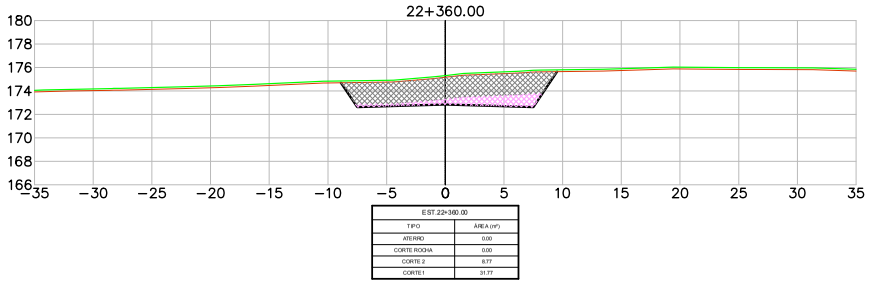
EST.22+320.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	20,48
CORTE 1	30,32



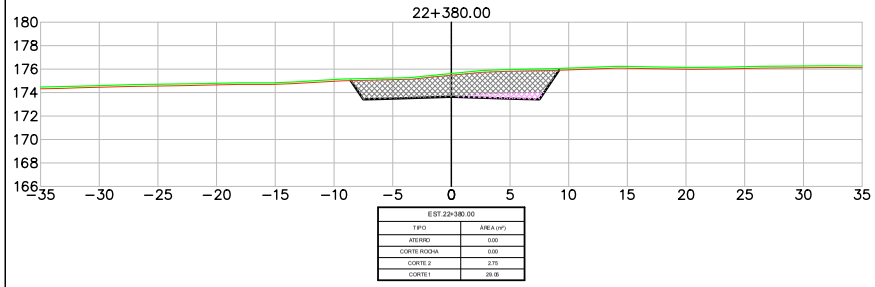
EST.22+340.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	13,74
CORTE 1	28,99



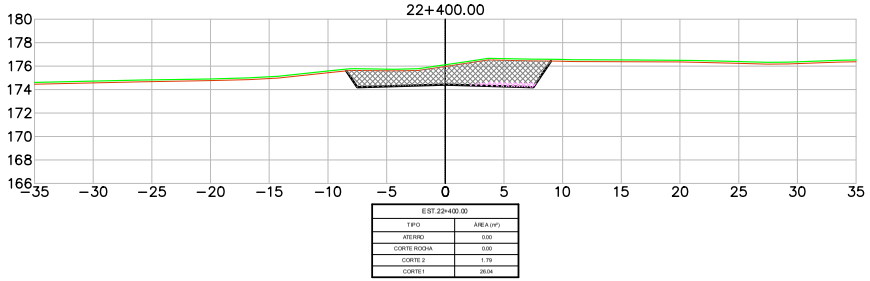
EST.22+360.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	8,77
CORTE 1	31,77



EST.22+380.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	2,75
CORTE 1	29,05



EST.22+400.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	1,79
CORTE 1	28,04

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

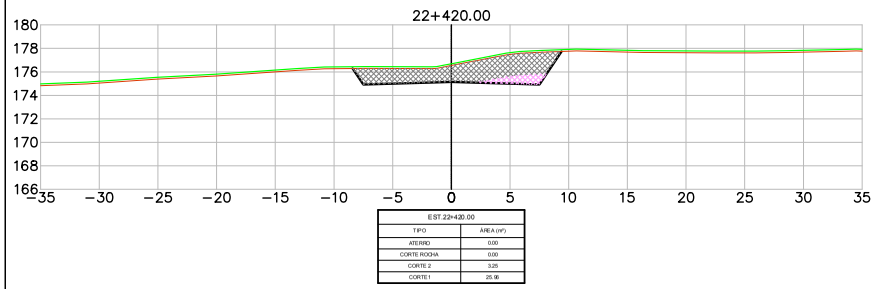
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

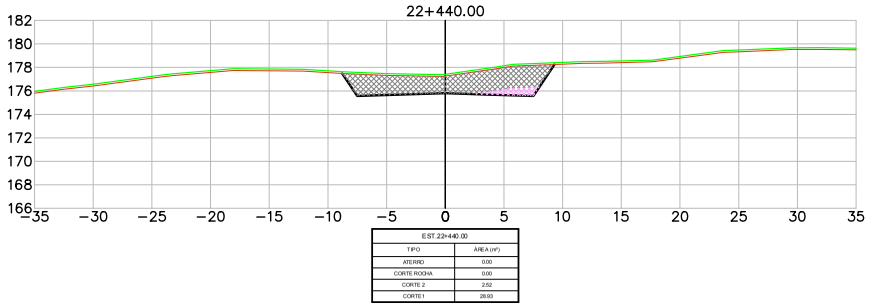
FOLHA 226/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

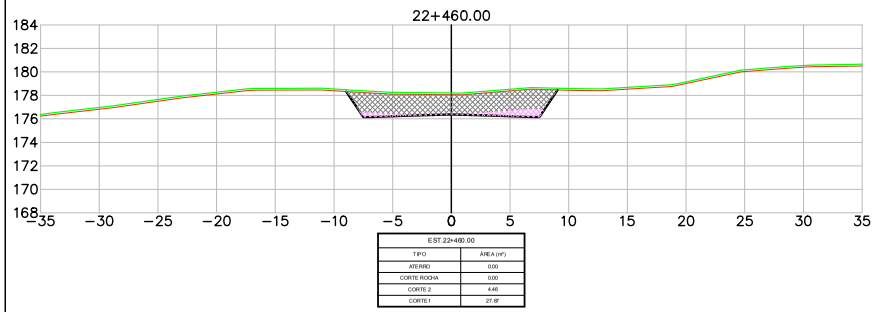
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2645



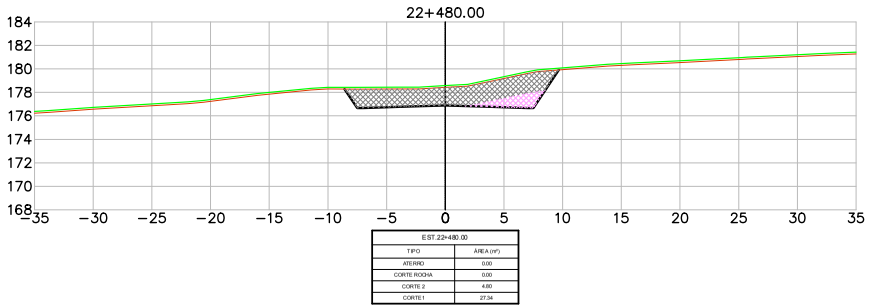
EST.22+420.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	3.25
CORTE 1	25.18



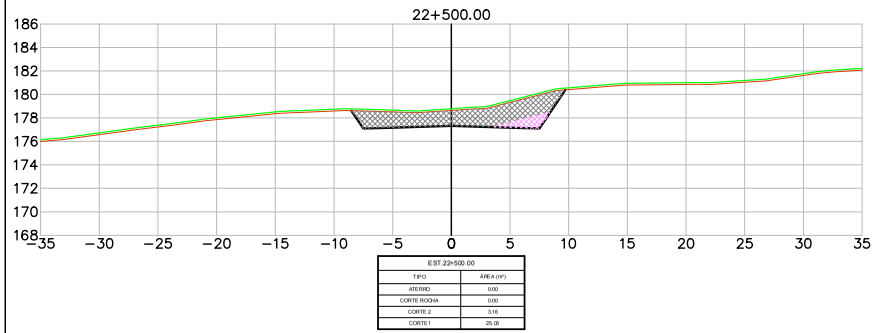
EST.22+440.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	2.52
CORTE 1	28.93



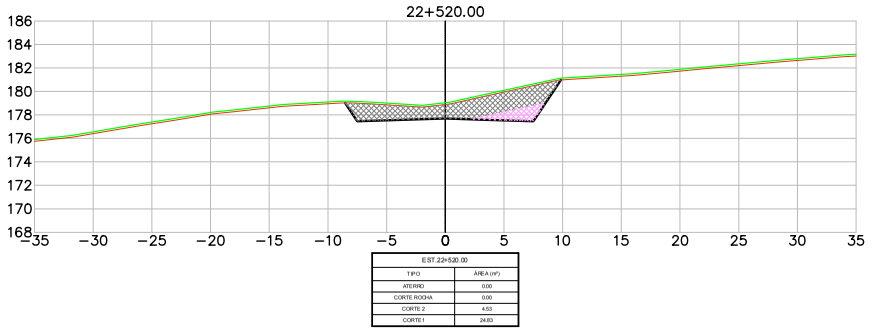
EST.22+460.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	4.46
CORTE 1	27.87



EST.22+480.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	4.80
CORTE 1	27.34



EST.22+500.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	3.16
CORTE 1	25.18



EST.22+520.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	4.53
CORTE 1	24.83

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

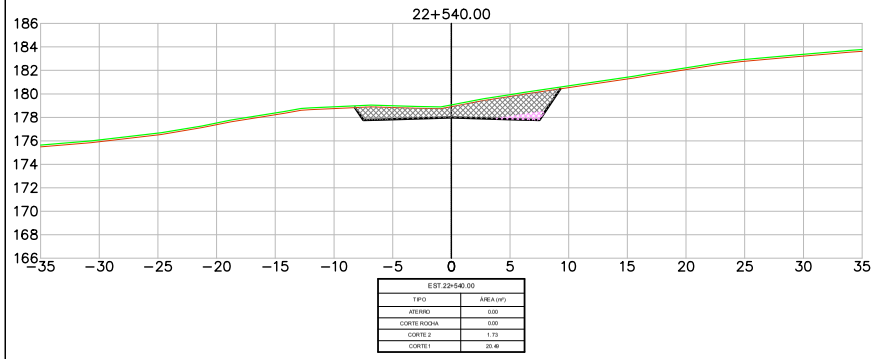
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 227/324

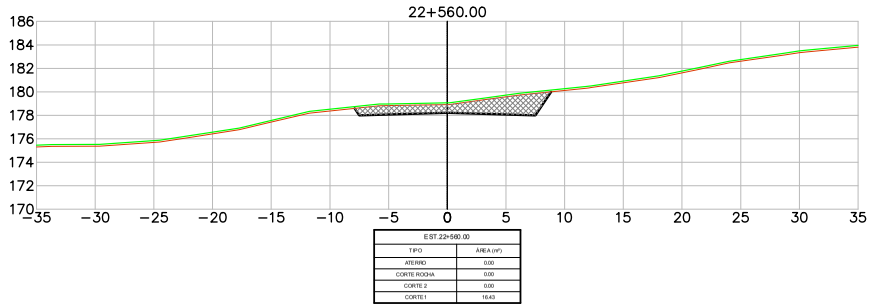
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2646



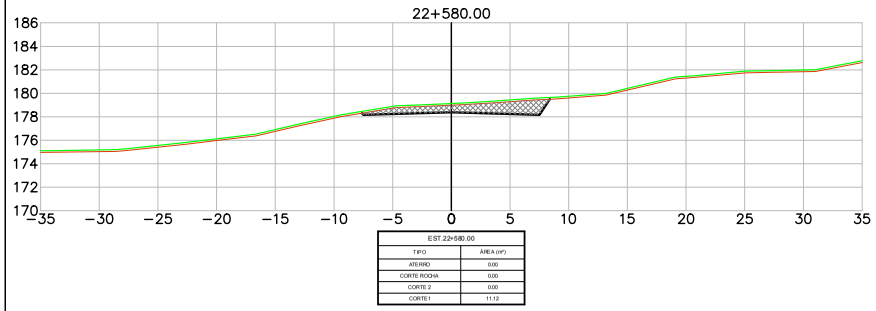
EST.22+540.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	1.73
CORTE 1	20.46



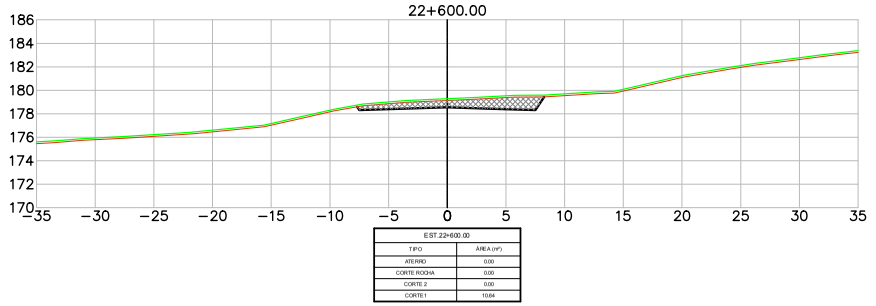
EST.22+560.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	18.43



EST.22+580.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	11.12



EST.22+600.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	10.64

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

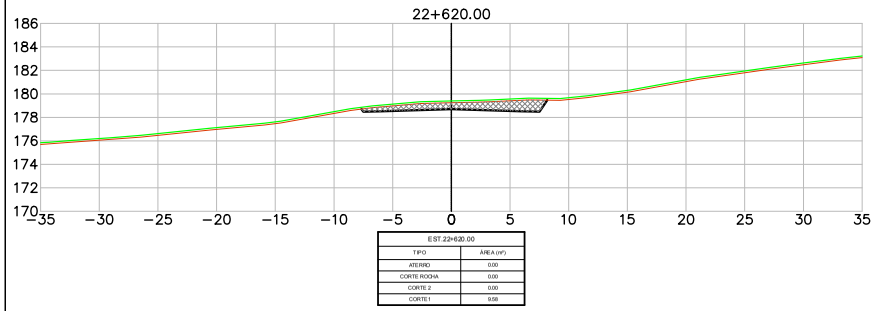
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

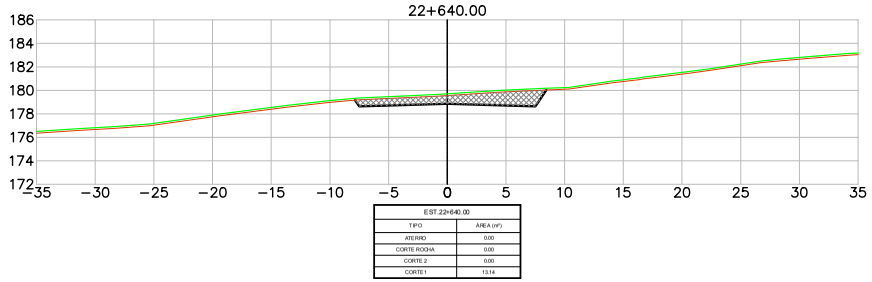
FOLHA 228/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

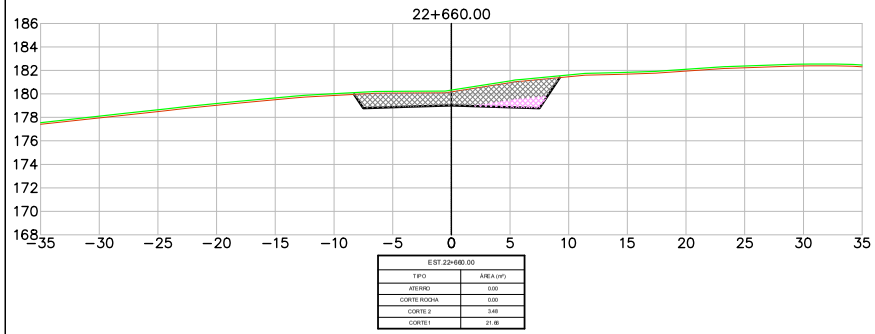
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2647



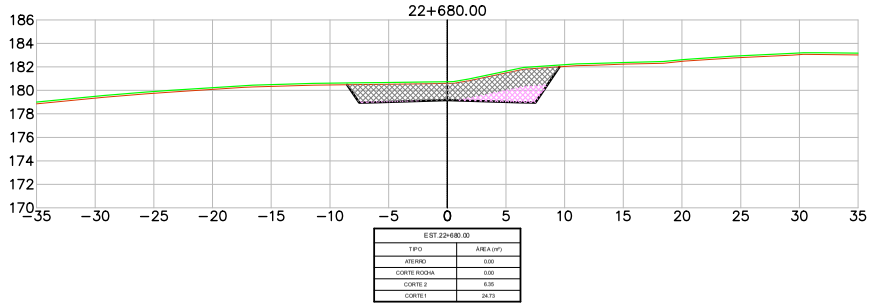
EST.22+620.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	9.58



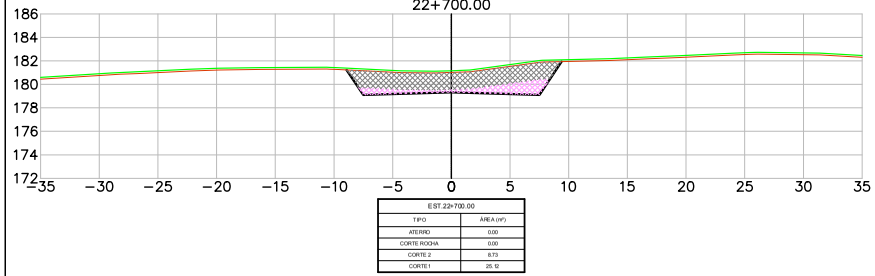
EST.22+640.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	0.00
CORTE 1	13.14



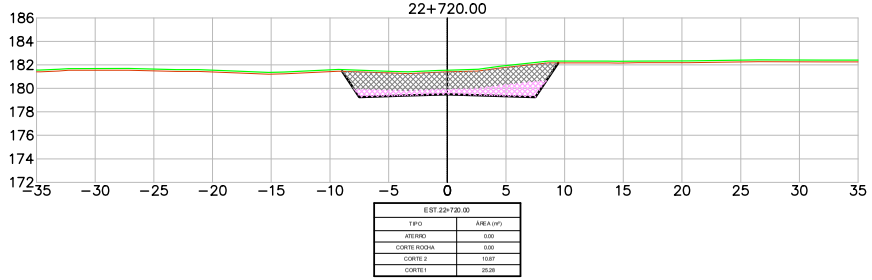
EST.22+660.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	3.48
CORTE 1	21.46



EST.22+680.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	6.35
CORTE 1	24.73



EST.22+700.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	8.73
CORTE 1	25.12



EST.22+720.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE ROCHA	0.00
CORTE 2	10.87
CORTE 1	25.28

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

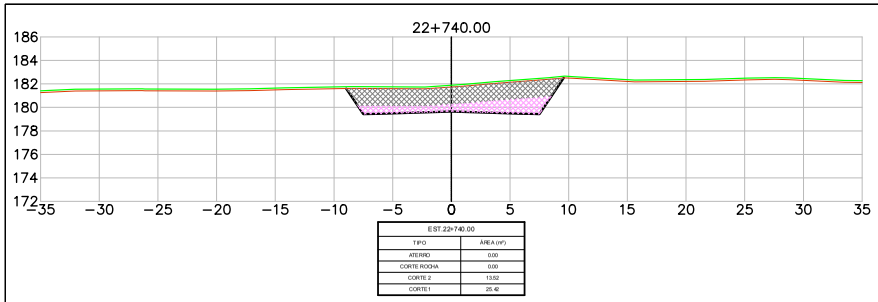
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 229/324

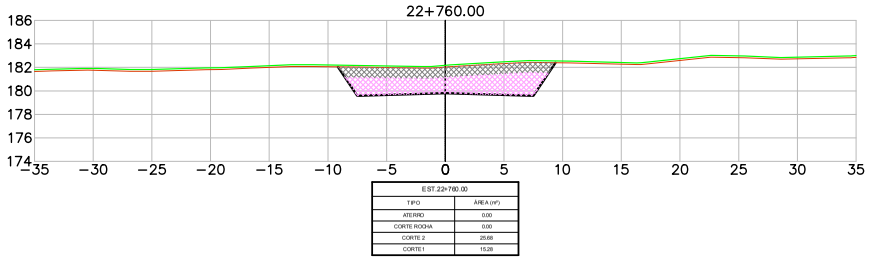
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2648



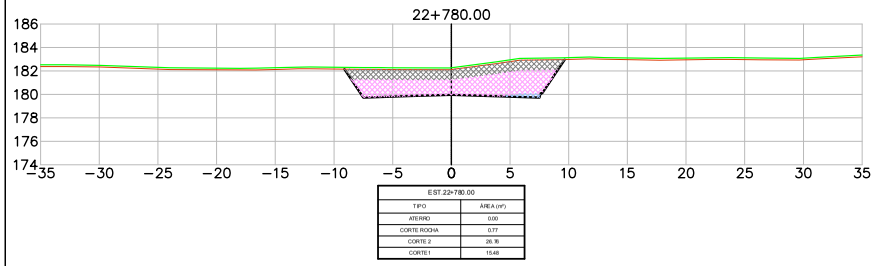
EST.22+740.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	13,52
CORTE 1	25,42



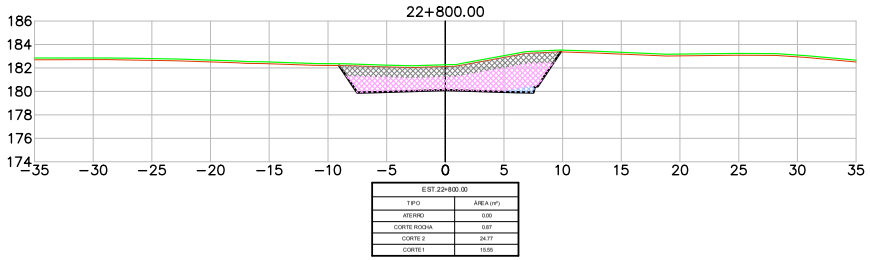
EST.22+760.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	25,68
CORTE 1	15,28



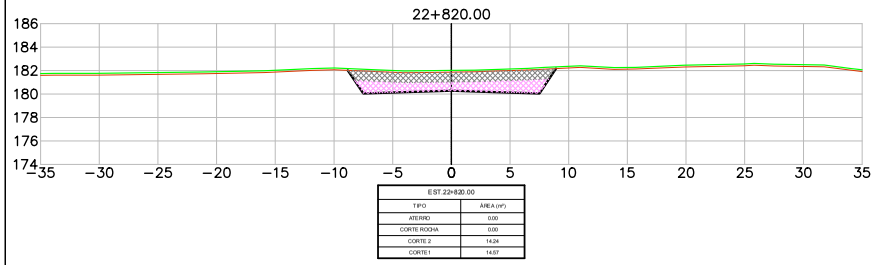
EST.22+780.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,77
CORTE 2	26,16
CORTE 1	15,48



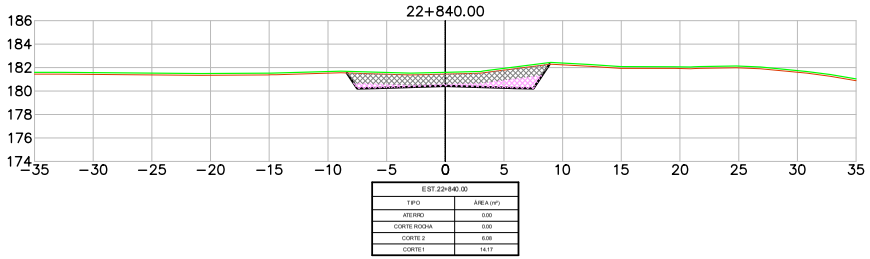
EST.22+800.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,87
CORTE 2	24,77
CORTE 1	15,95



EST.22+820.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	14,24
CORTE 1	14,97



EST.22+840.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	6,08
CORTE 1	14,17

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola

Verificação: Armindo Borstmann

Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

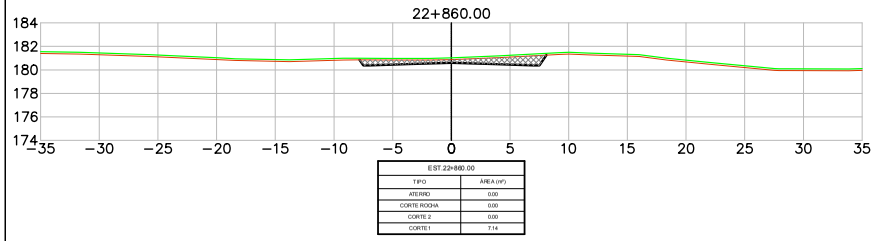
DATA: FEV/2023

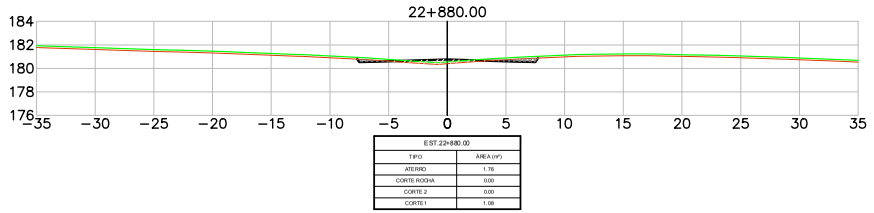
SEÇÕES TRANSVERSAIS

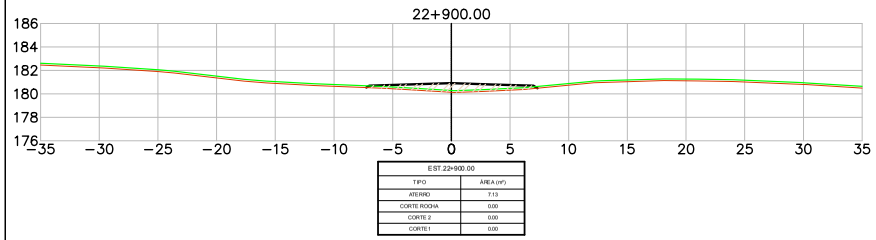
FOLHA 230/324

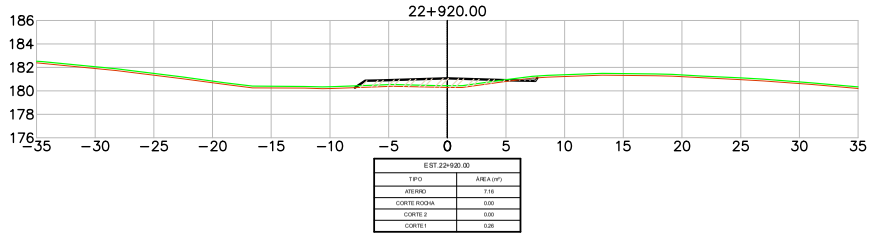
PROA Processos Administrativos e-Gov
240435000085700

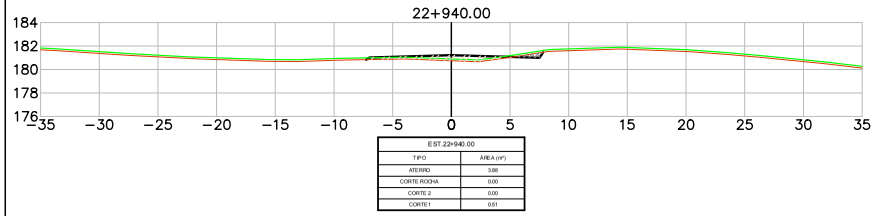
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2649

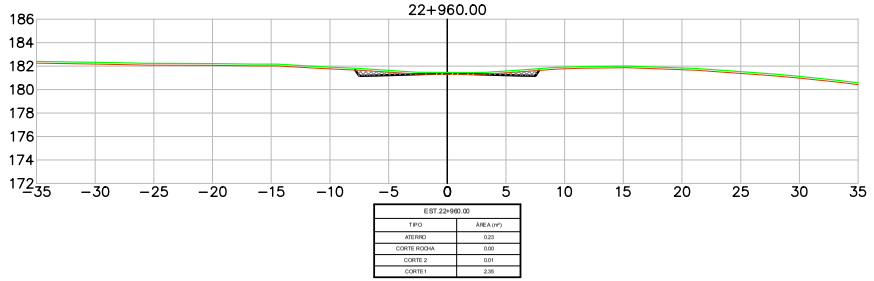












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

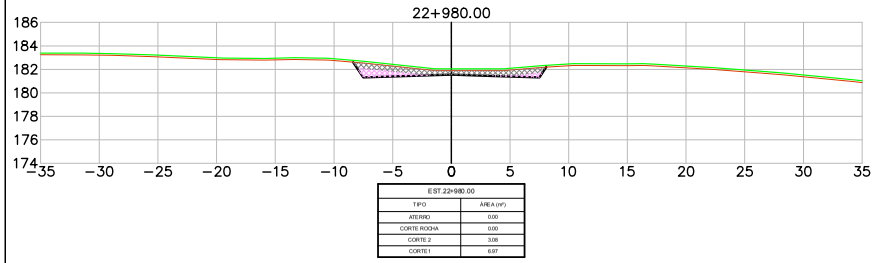
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

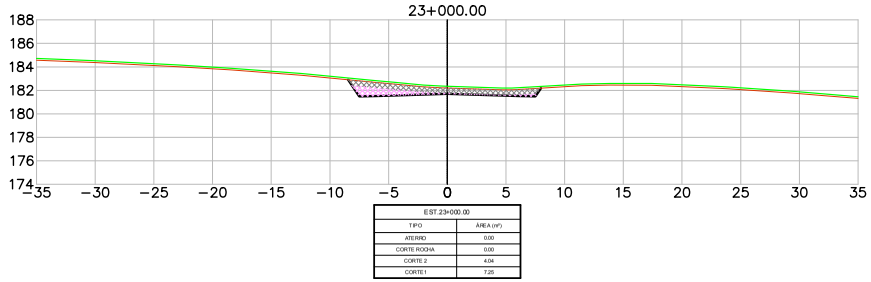
ECOPLAN ENGENHARIA

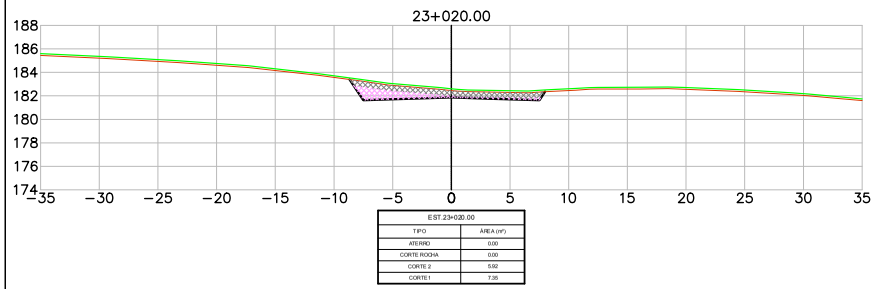
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 231/324

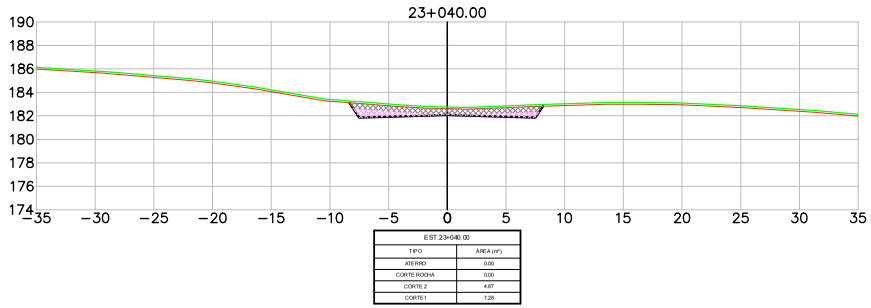
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

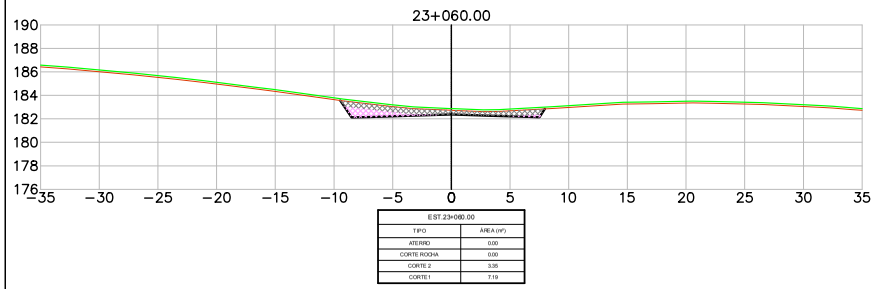
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2650

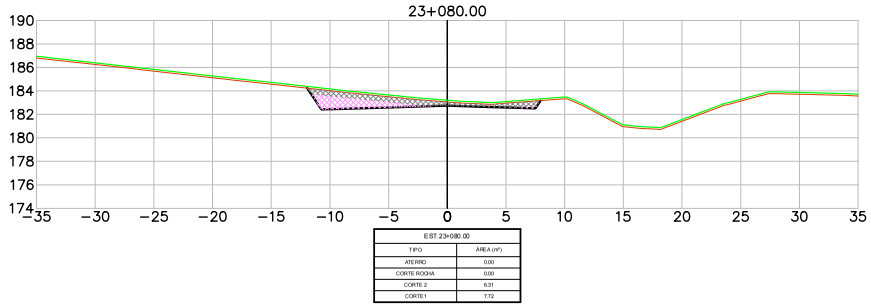












LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER – DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM – S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

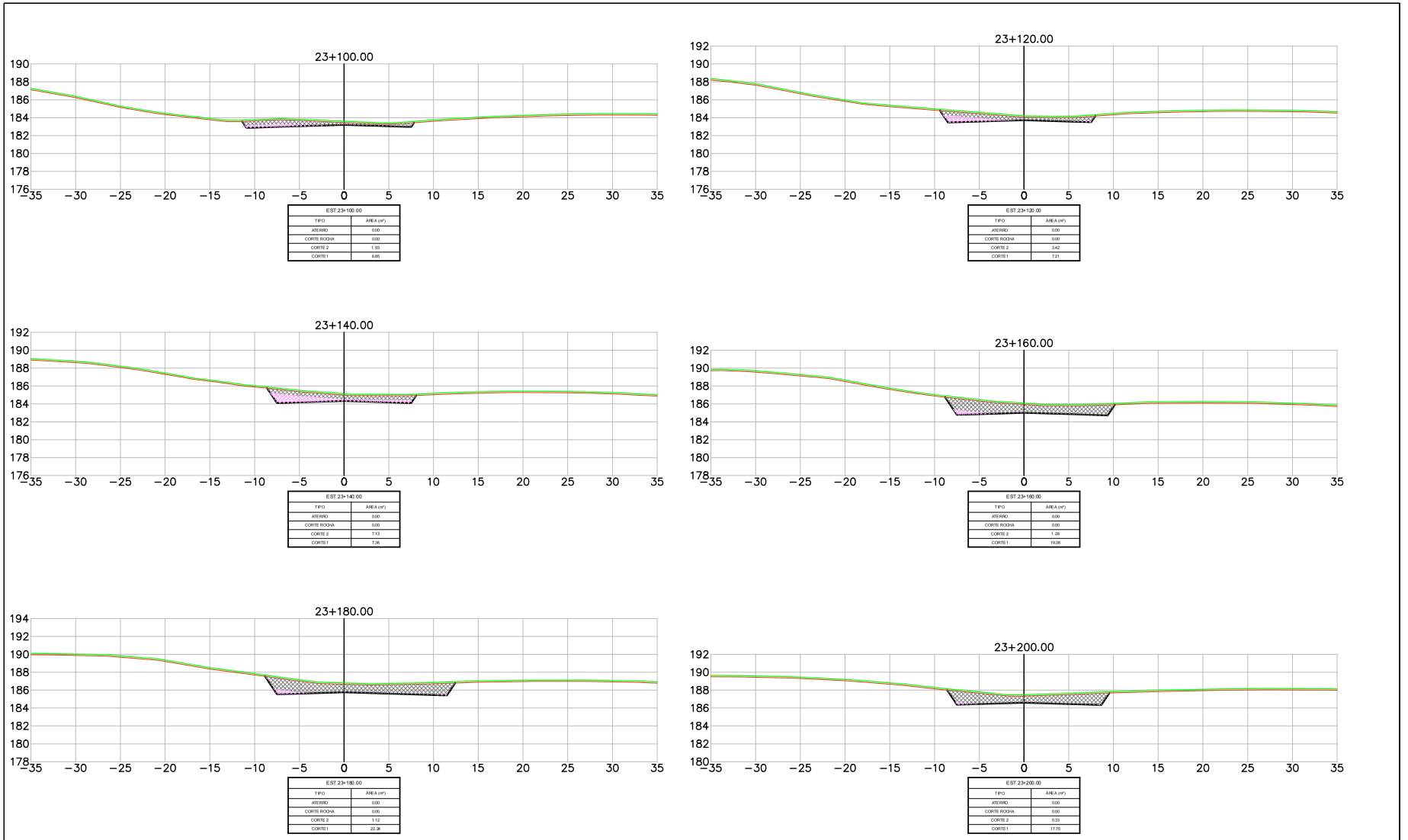
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 232/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2651



LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

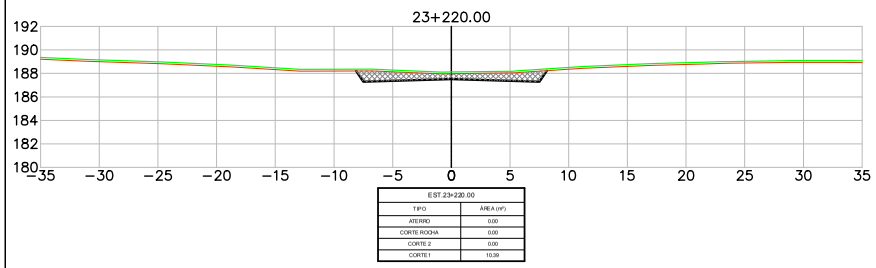
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 233/324

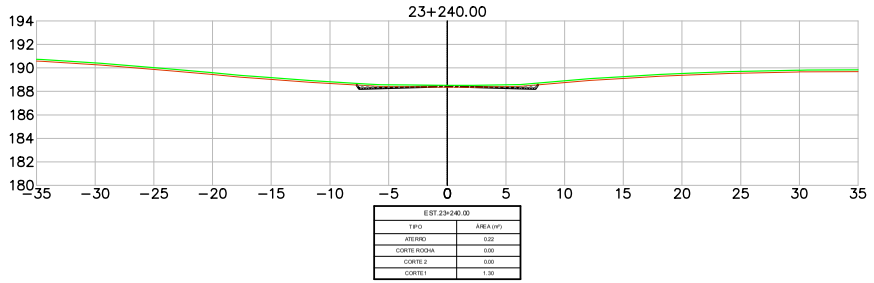
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2652



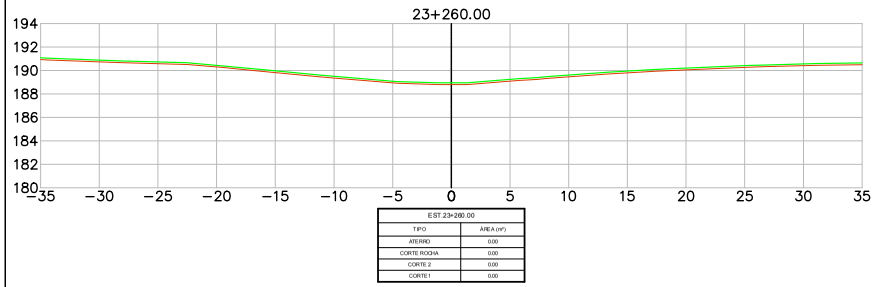
EST.23+220.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	10,39



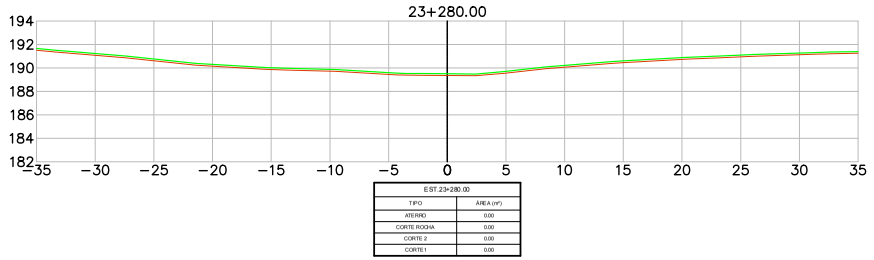
EST.23+240.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,02
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	1,30



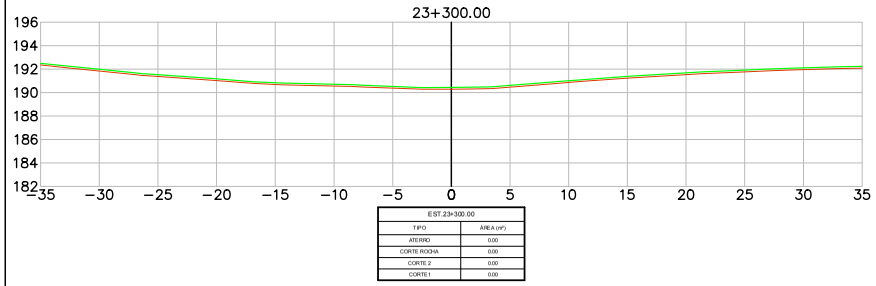
EST.23+260.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



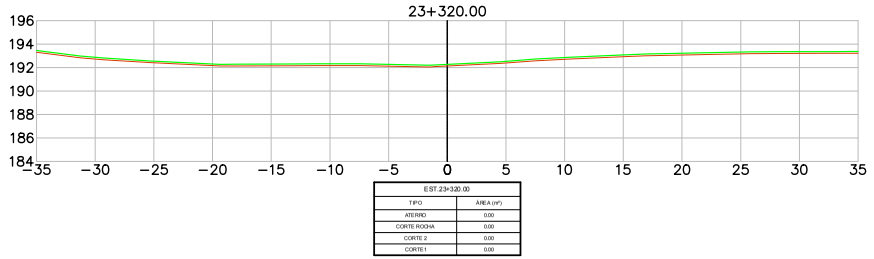
EST.23+280.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



EST.23+300.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00



EST.23+320.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0,00
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

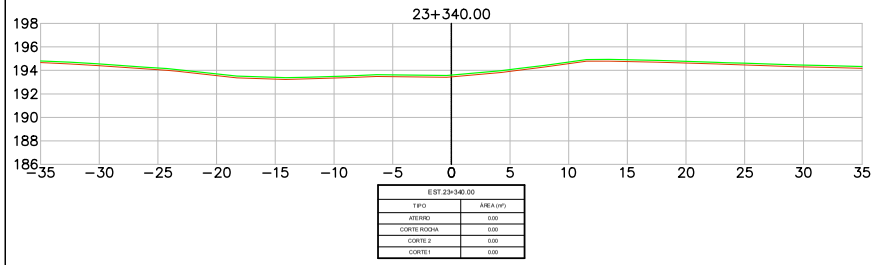
DATA: FEV/2023

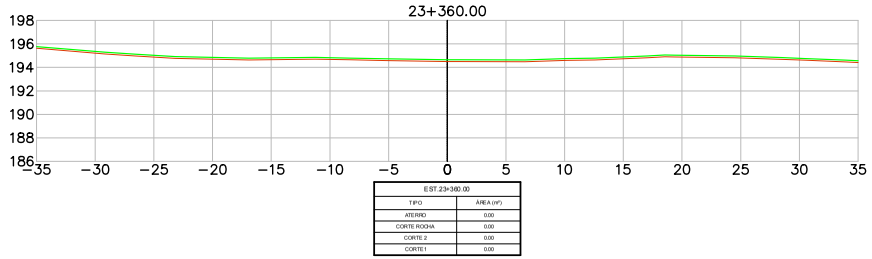
SEÇÕES TRANSVERSAIS

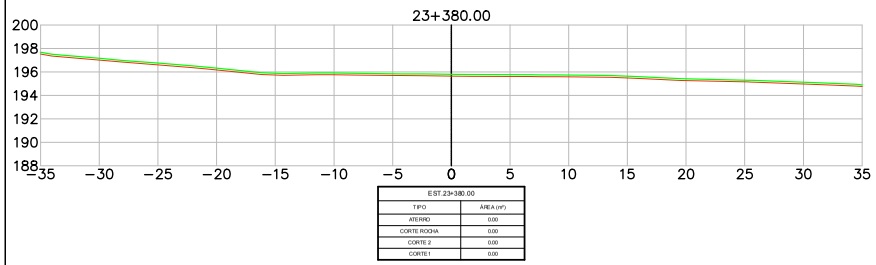
FOLHA 234/324

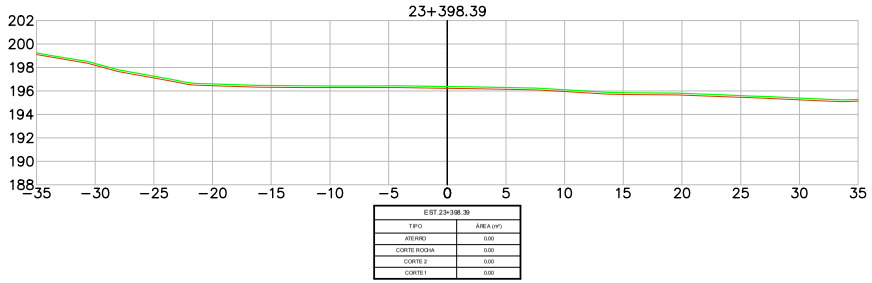
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2653









LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 235/324

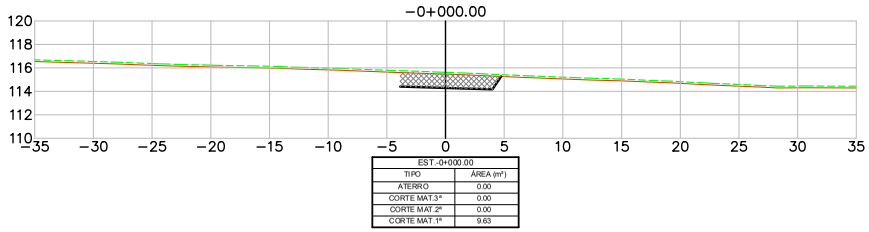
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

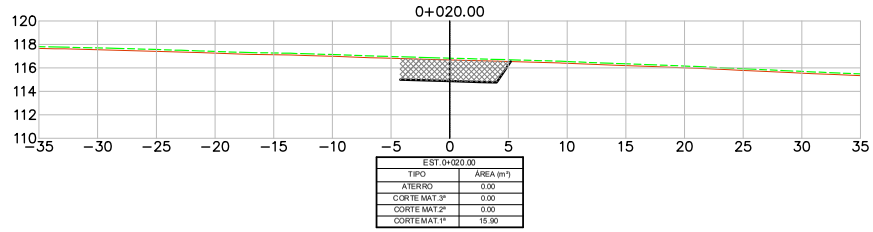
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/4327799
ANEXAR DOCUMENTOS
2654

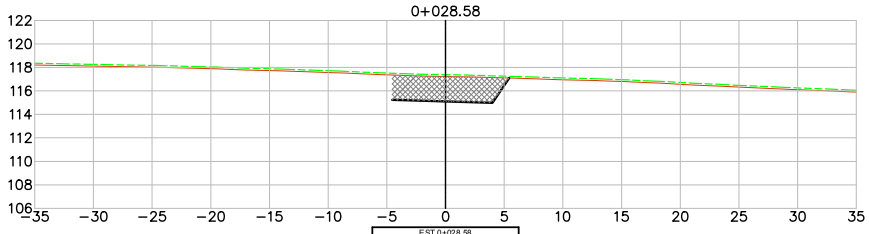
2.2 INTERSEÇÃO 01

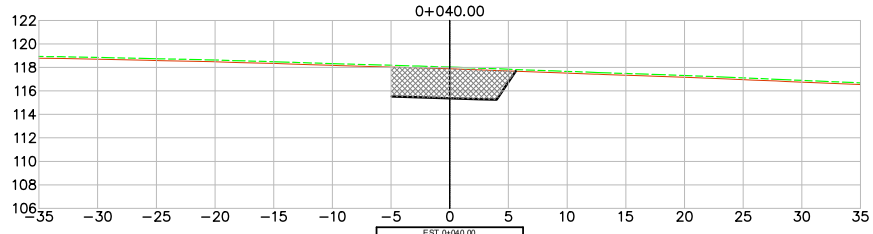
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

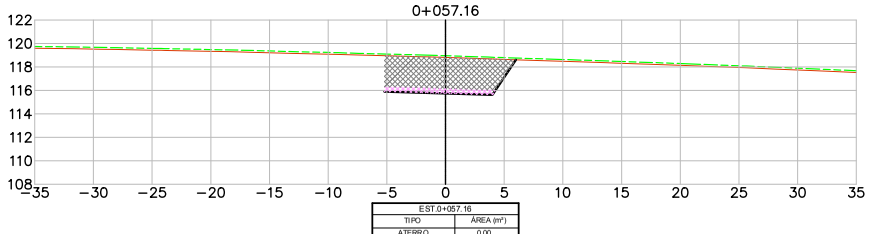
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2655

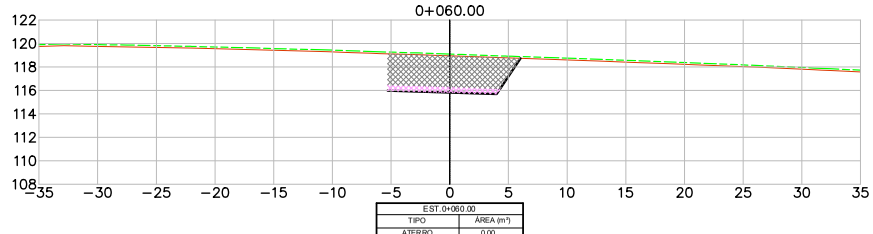












INTERSEÇÃO 01 - ramo 1

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

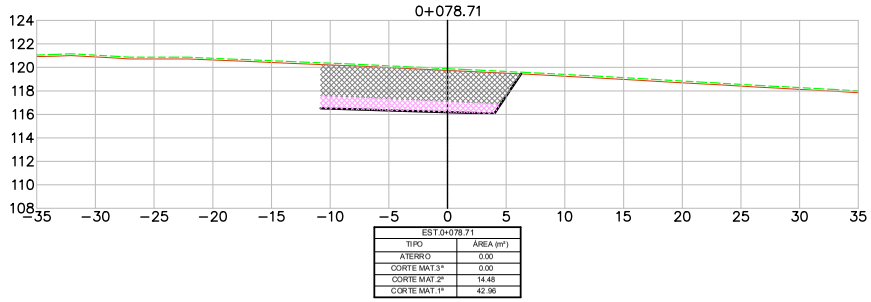
SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 236/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

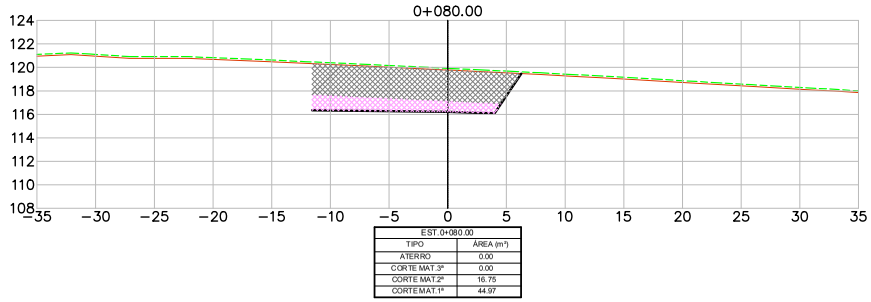
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2656

PROA Processos Administrativos e-Gov



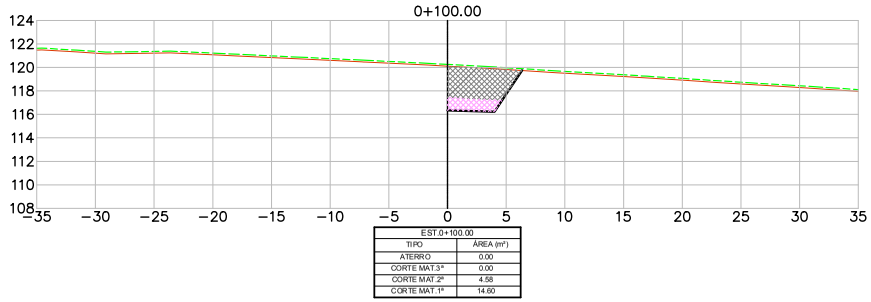
EST.0+078.71

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	14.48
CORTE MAT.1ª	42.96



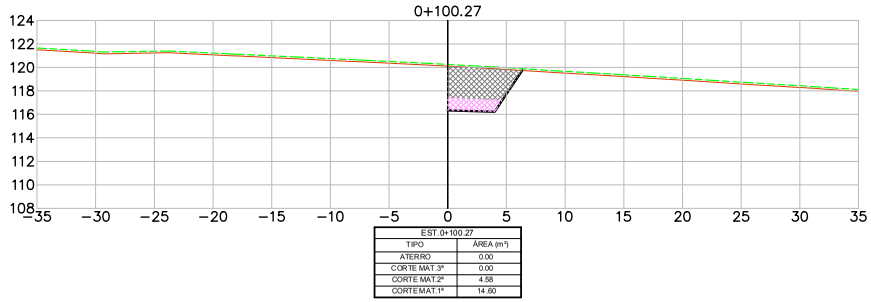
EST.0+080.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	16.75
CORTE MAT.1ª	44.97



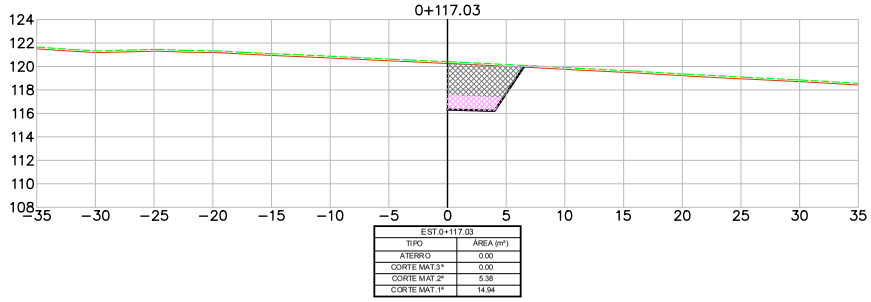
EST.0+100.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	4.58
CORTE MAT.1ª	14.60



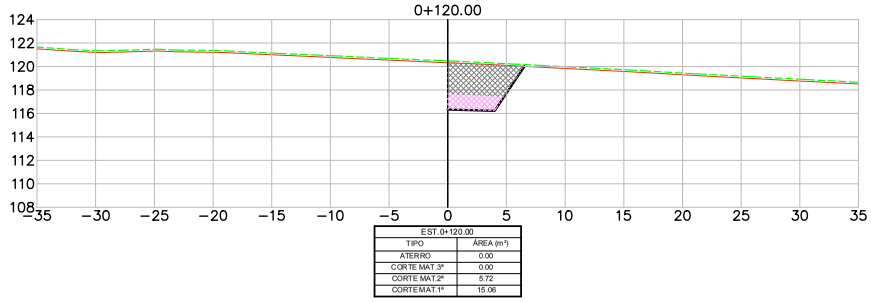
EST.0+100.27

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	4.58
CORTE MAT.1ª	14.60



EST.0+117.03

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	5.38
CORTE MAT.1ª	14.94



EST.0+120.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	5.72
CORTE MAT.1ª	15.06

INTERSEÇÃO 01 - ramo 1

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

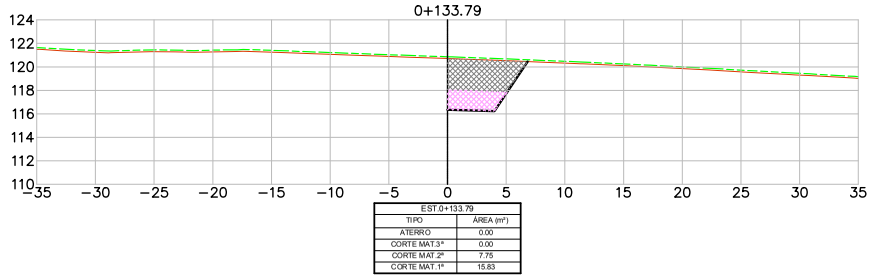
SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 237/324

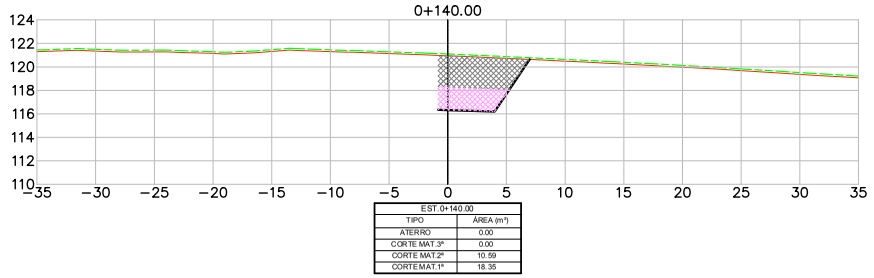
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2657

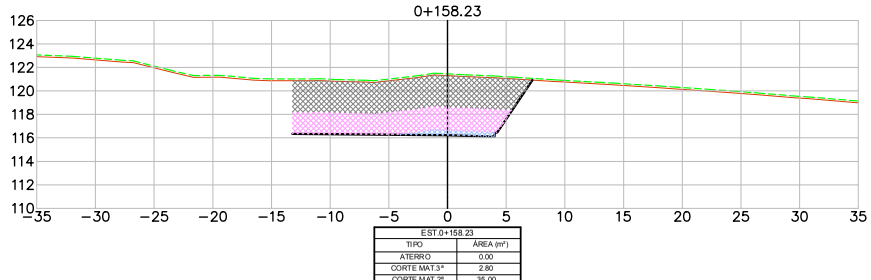
PROA Processos Administrativos e-Gov



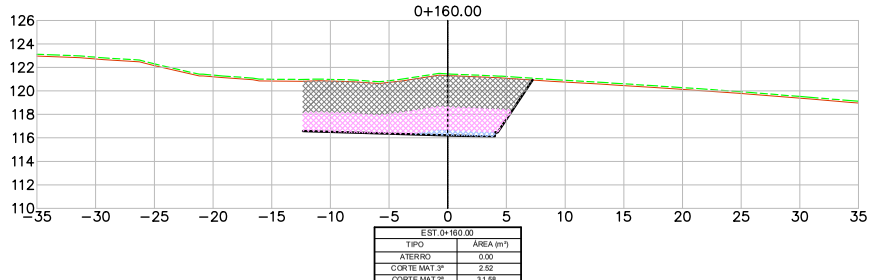
EST.0+133.79	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	7.75
CORTE MAT.1ª	15.83



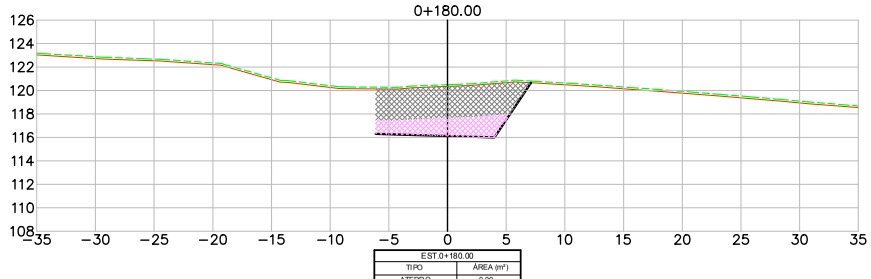
EST.0+140.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	10.59
CORTE MAT.1ª	18.35



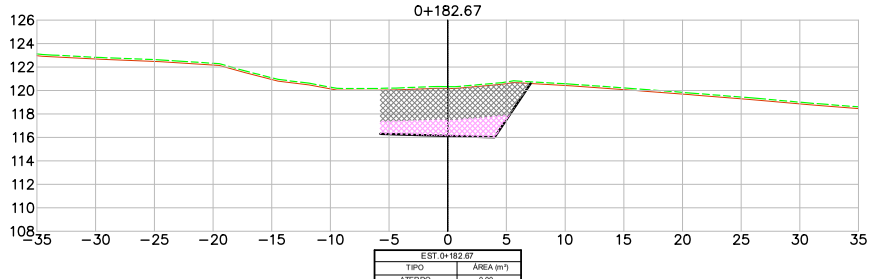
EST.0+158.23	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	2.80
CORTE MAT.2ª	35.00
CORTE MAT.1ª	51.92



EST.0+160.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	2.52
CORTE MAT.2ª	31.58
CORTE MAT.1ª	49.61



EST.0+180.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	16.47
CORTE MAT.1ª	32.77



EST.0+182.67	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	14.59
CORTE MAT.1ª	31.66

INTERSEÇÃO 01 - ramo 1

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

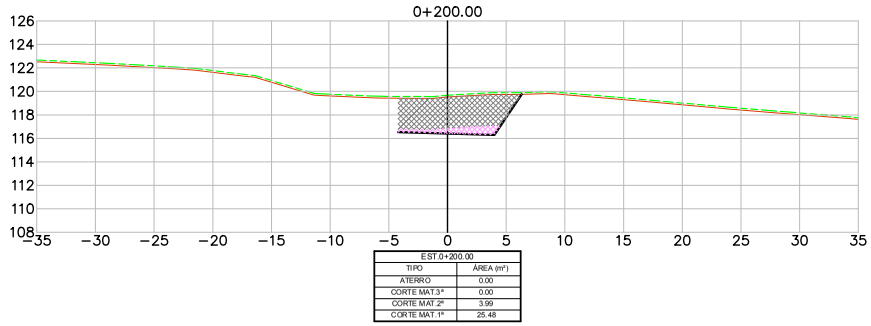
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 238/324

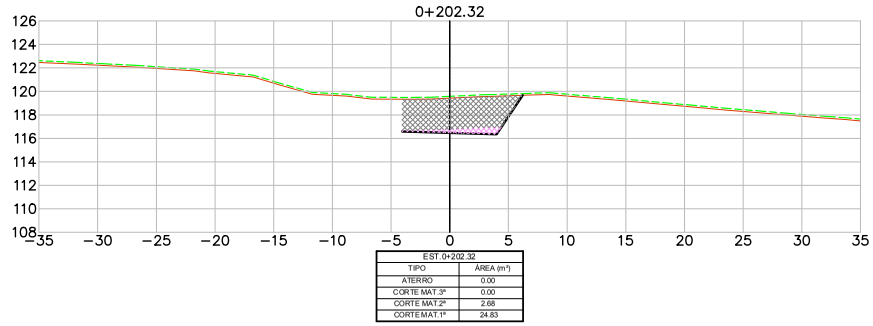
24043500085700

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2658



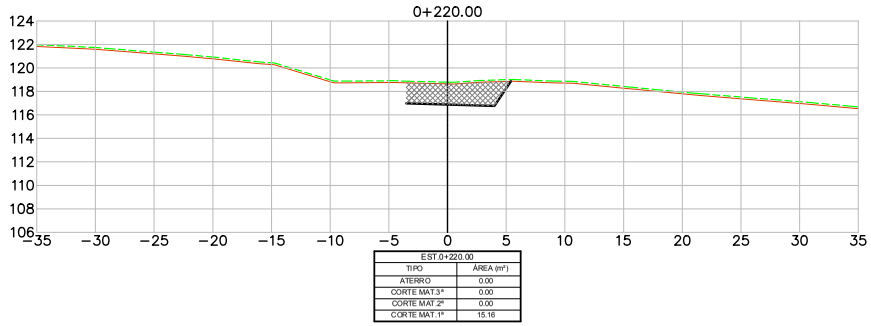
EST.0+200.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	3.99
CORTE MAT.1ª	25.48



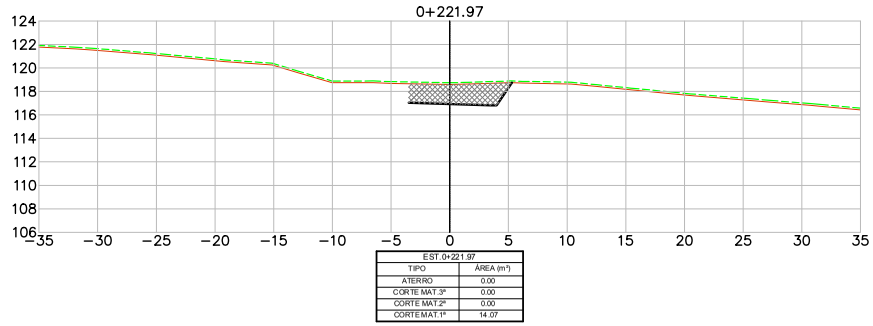
EST.0+202.32

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	2.68
CORTE MAT.1ª	24.83



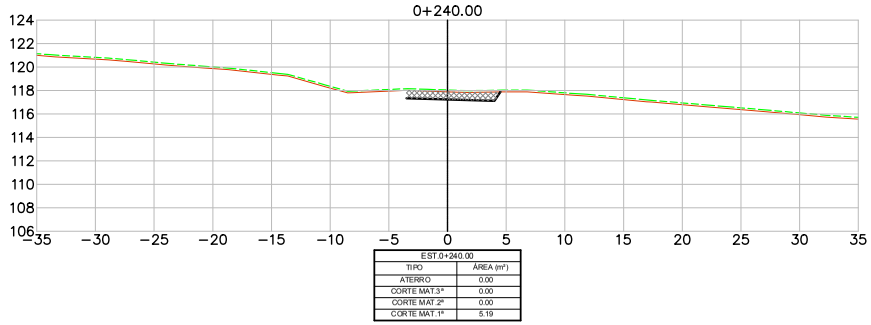
EST.0+220.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	15.16



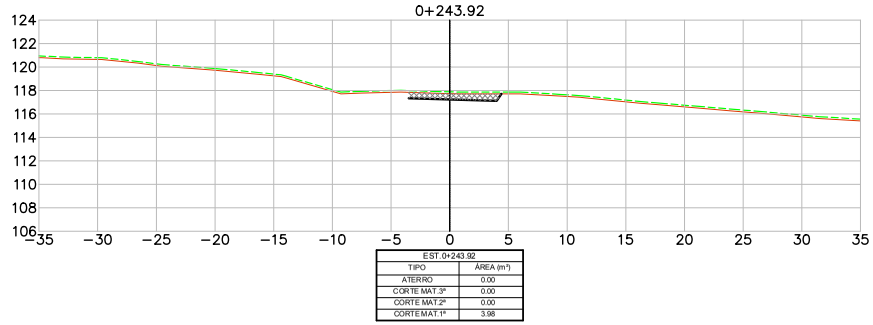
EST.0+221.97

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	14.07



EST.0+240.00

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	5.19



EST.0+243.92

TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	3.98

INTERSEÇÃO 01 - ramo 1

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

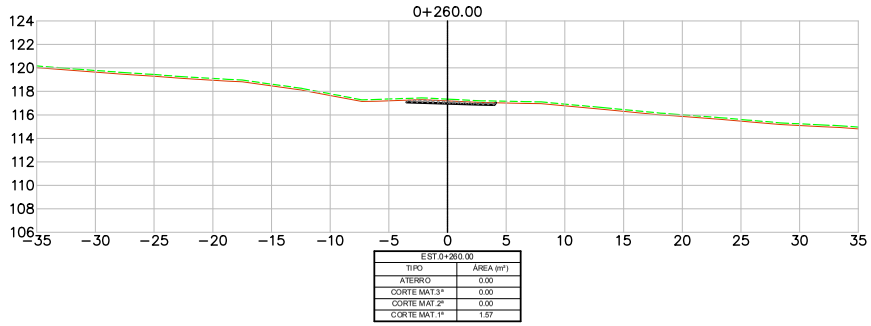
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

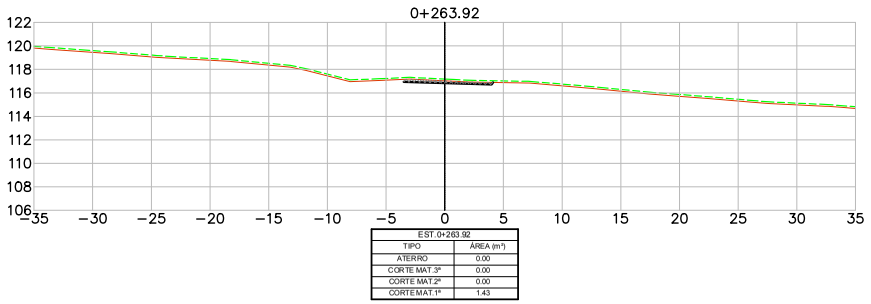
FOLHA 239/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2659



EST.0+260.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	1.57



EST.0+263.92	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	1.43

INTERSEÇÃO 01 - ramo 1

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

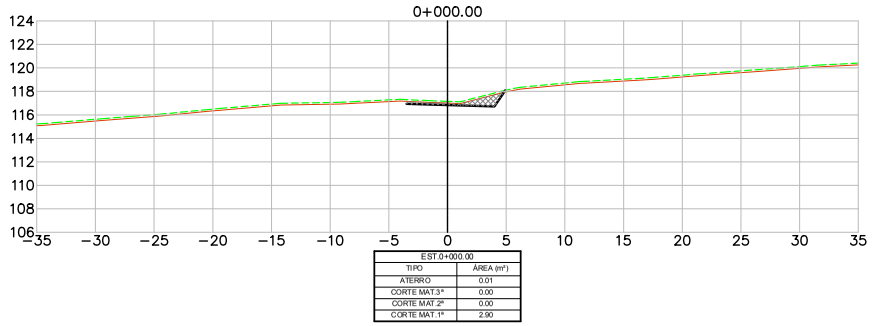
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

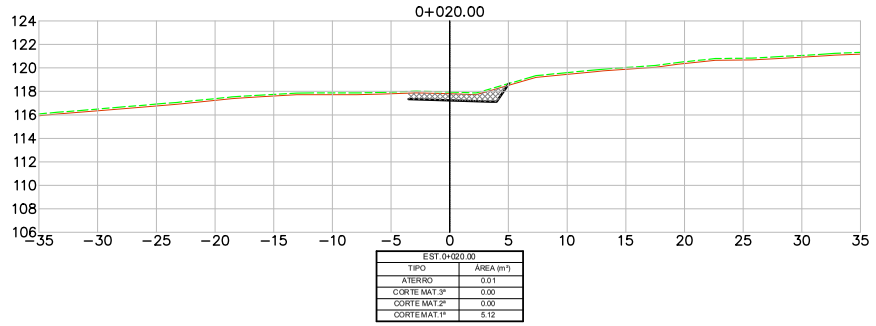
ECOPLAN ENGENHARIA

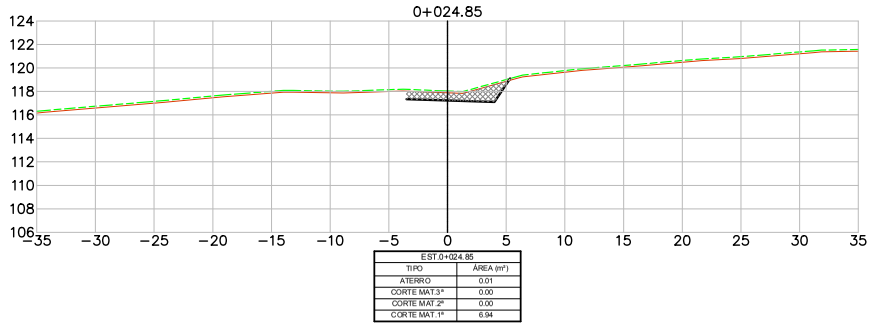
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 240/324

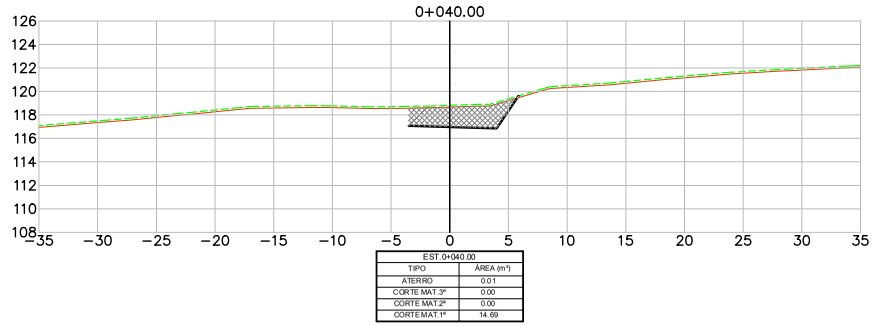
PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

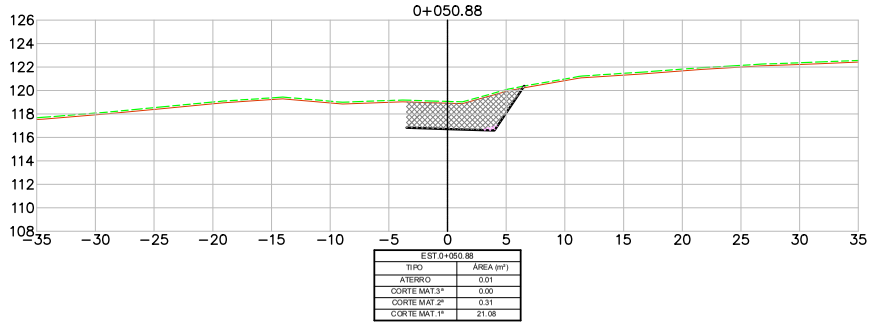
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2660

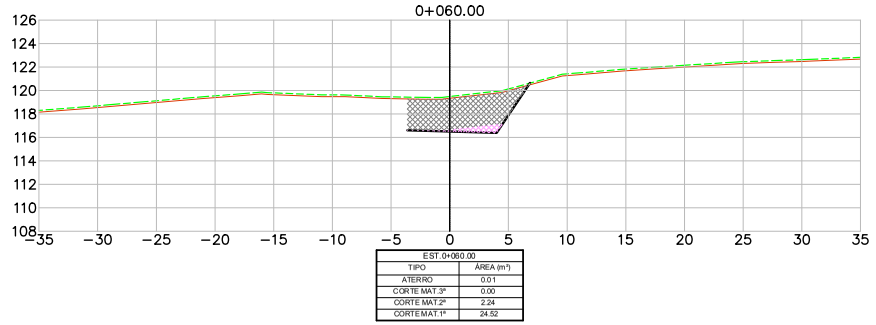












INTERSEÇÃO 01 - ramo 2

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

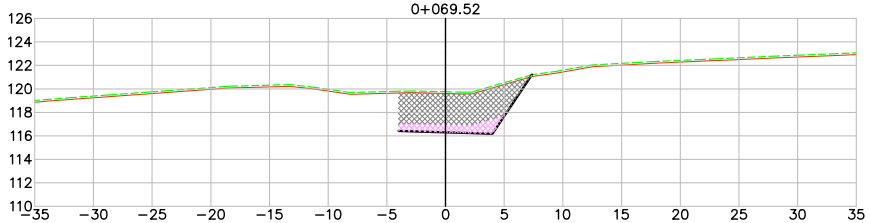
FOLHA 241/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2661

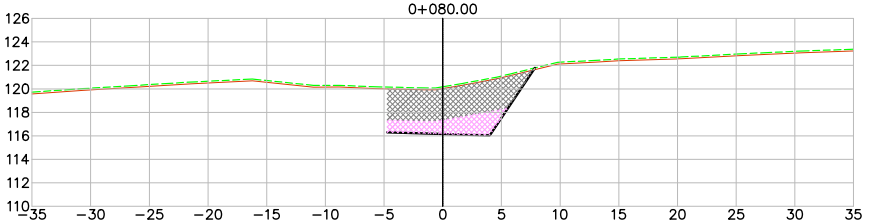
PROA Processos Administrativos e-Gov

0+069.52



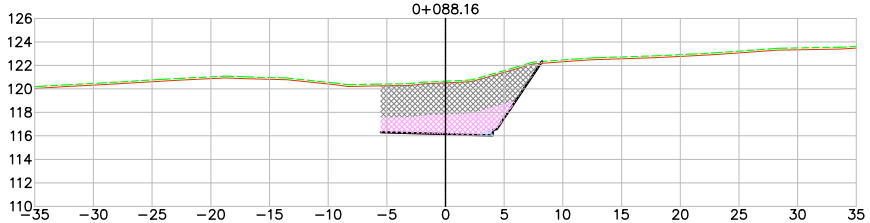
EST.0+069.52	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	6.42
CORTE MAT.1ª	26.90

0+080.00



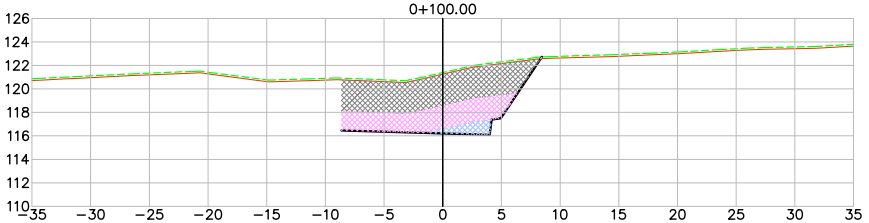
EST.0+080.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	0.01
CORTE MAT.2ª	13.24
CORTE MAT.1ª	30.21

0+088.16



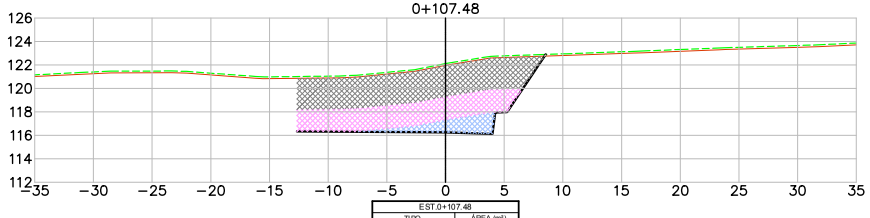
EST.0+088.16	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	0.32
CORTE MAT.2ª	18.00
CORTE MAT.1ª	33.47

0+100.00



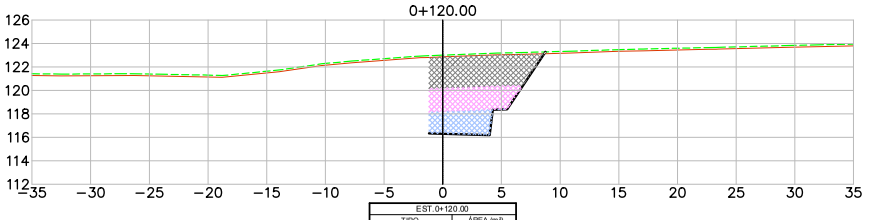
EST.0+100.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	3.93
CORTE MAT.2ª	26.18
CORTE MAT.1ª	42.39

0+107.48



EST.0+107.48	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	9.46
CORTE MAT.2ª	36.79
CORTE MAT.1ª	53.50

0+120.00



EST.0+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	10.59
CORTE MAT.2ª	14.67
CORTE MAT.1ª	23.64

INTERSEÇÃO 01 - ramo 2

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

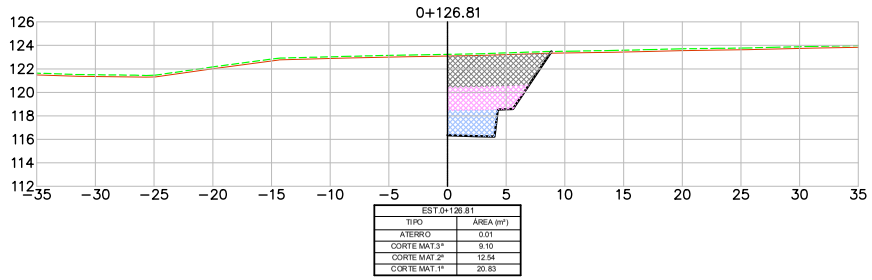
ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 242/324

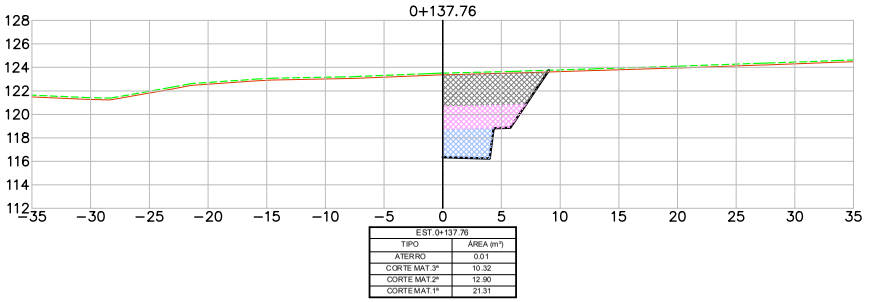
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2662

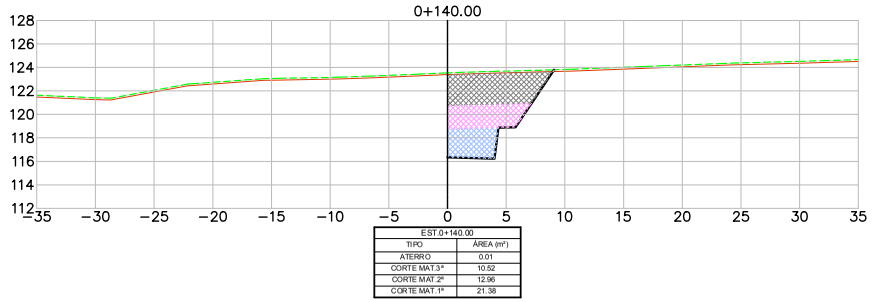
PROA Processos Administrativos e-Gov



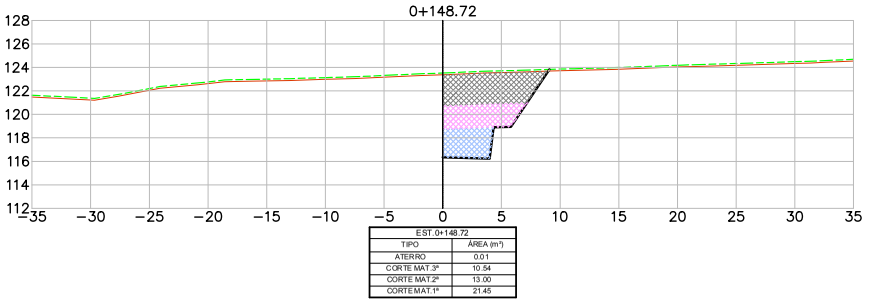
EST.0+126.81	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	9.10
CORTE MAT.2ª	12.54
CORTE MAT.1ª	20.83



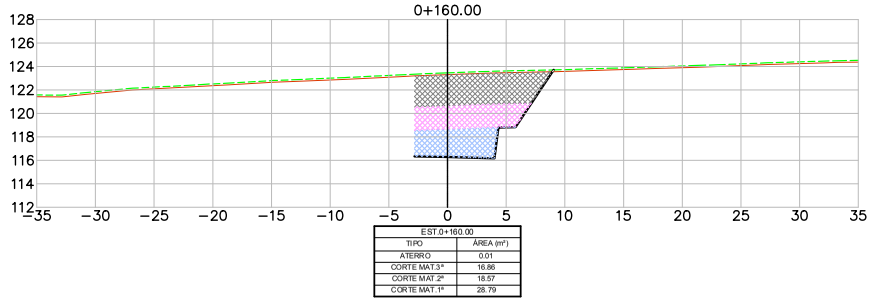
EST.0+137.76	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	10.32
CORTE MAT.2ª	12.90
CORTE MAT.1ª	21.31



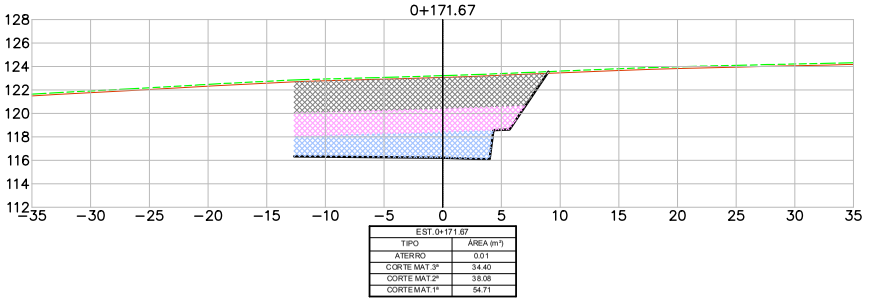
EST.0+140.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	10.52
CORTE MAT.2ª	12.96
CORTE MAT.1ª	21.38



EST.0+148.72	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	10.54
CORTE MAT.2ª	13.00
CORTE MAT.1ª	21.45



EST.0+160.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	16.86
CORTE MAT.2ª	18.57
CORTE MAT.1ª	28.79



EST.0+171.67	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	34.40
CORTE MAT.2ª	38.08
CORTE MAT.1ª	54.71

INTERSEÇÃO 01 - ramo 2

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

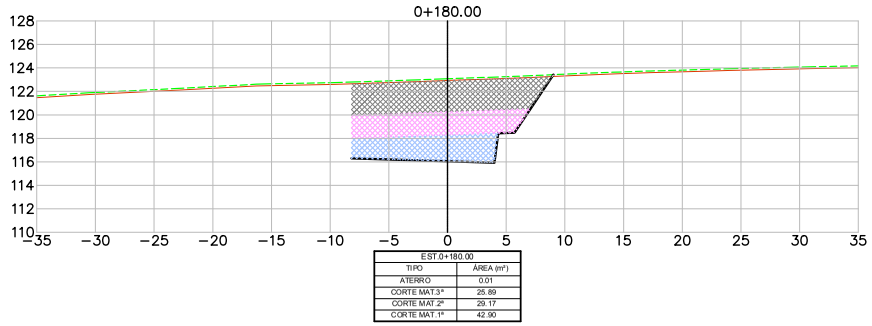
DATA: FEV/2023

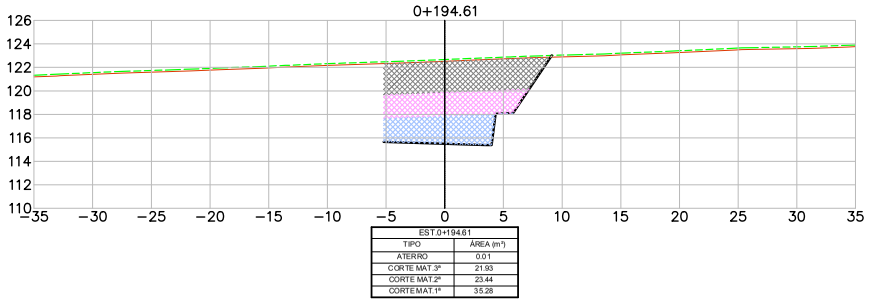
SEÇÕES TRANSVERSAIS

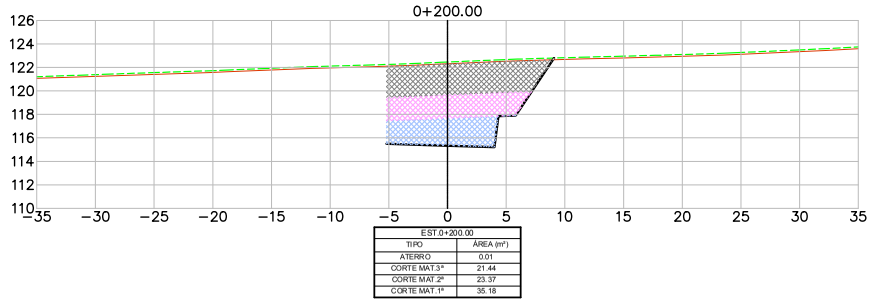
FOLHA 243/324

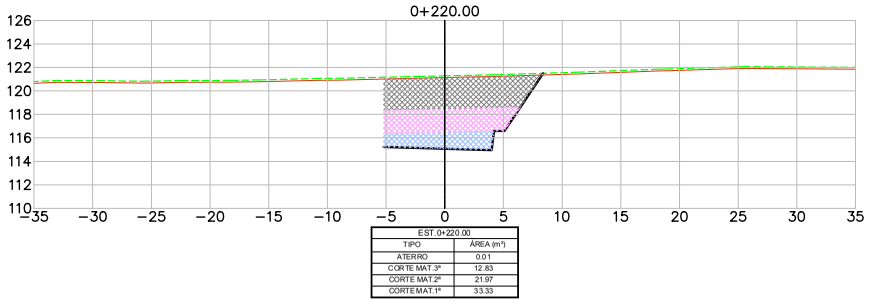
24043500085700

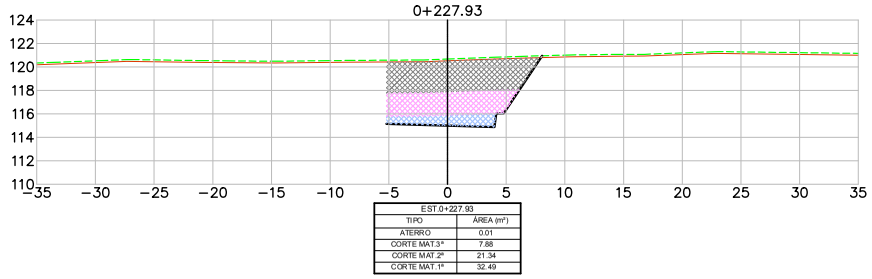
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2663

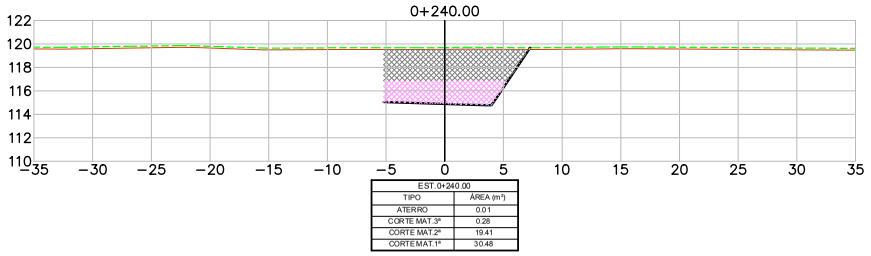












INTERSEÇÃO 01 - ramo 2

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

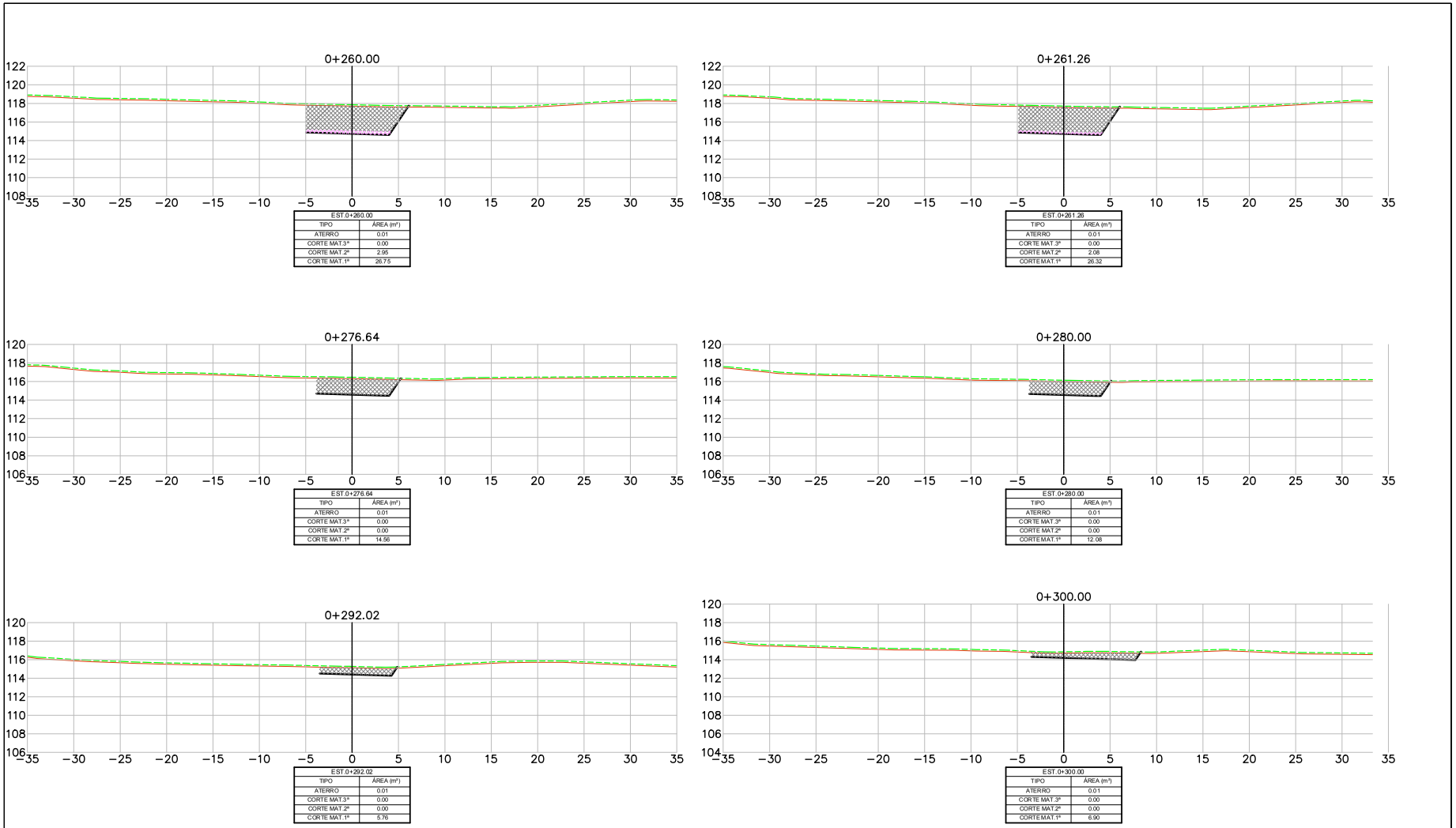
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 244/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2664



INTERSEÇÃO 01 - ramo 2

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER – DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM – S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

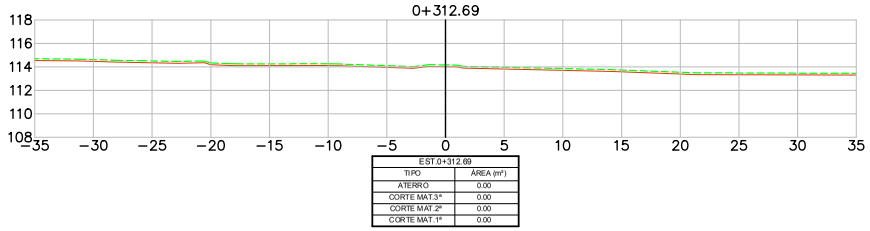
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 245/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2665



EST.0+312.69	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00

INTERSEÇÃO 01 - ramo 2

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

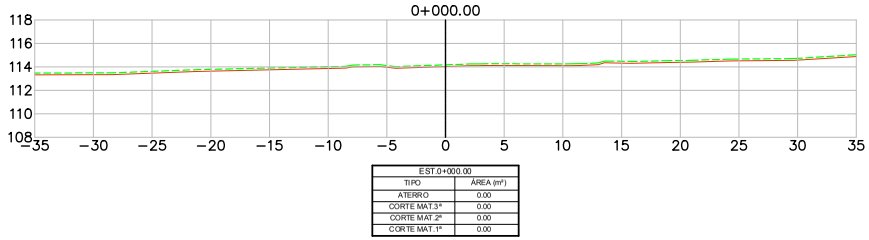
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

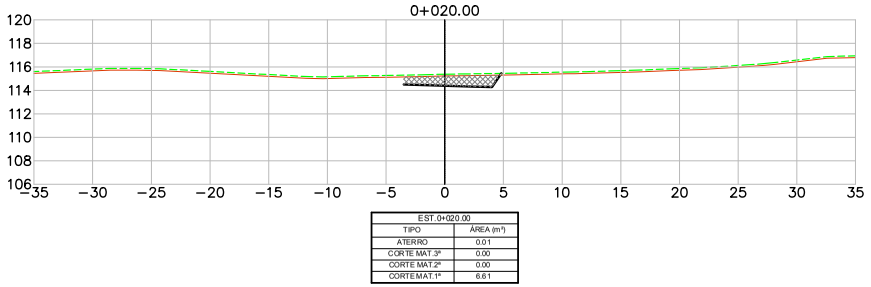
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 246/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

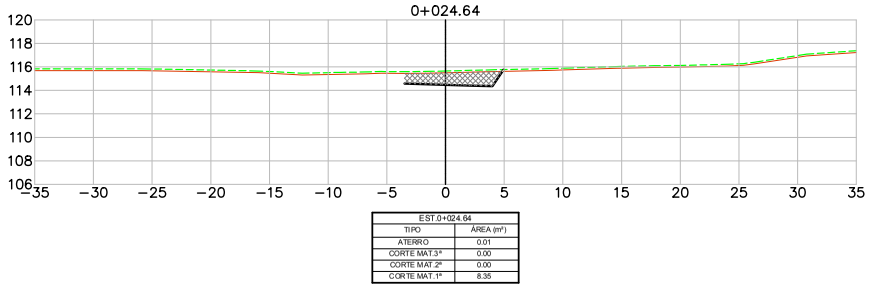
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2666



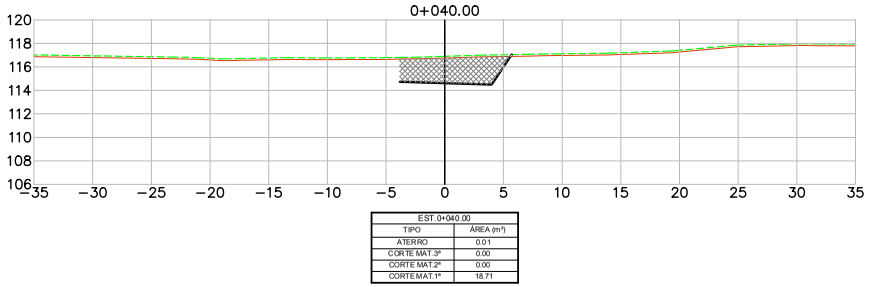
EST.0+000.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



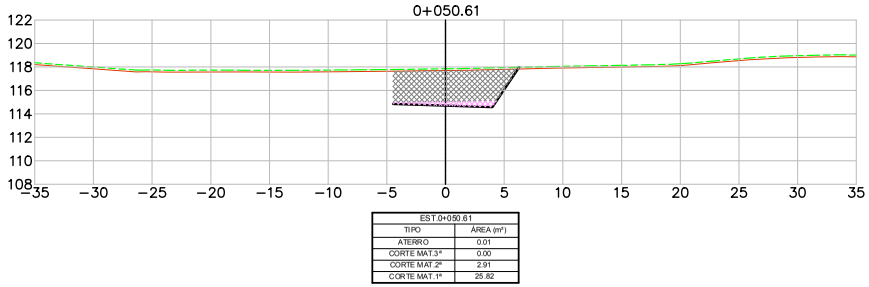
EST.0+020.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	6.61



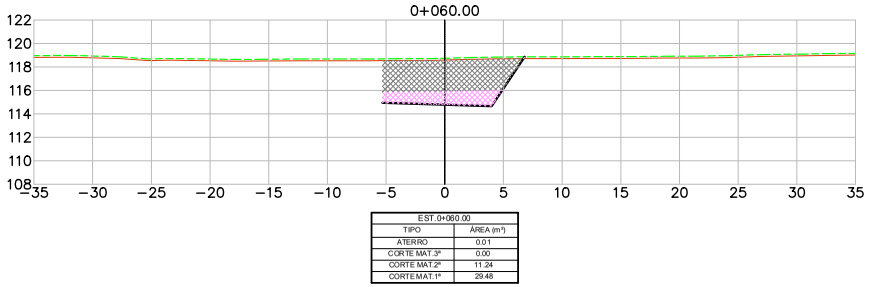
EST.0+024.64	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	8.35



EST.0+040.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	18.71



EST.0+050.61	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	2.91
CORTE MAT.1ª	25.82



EST.0+060.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	11.24
CORTE MAT.1ª	29.48

INTERSEÇÃO 01 - ramo 3

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

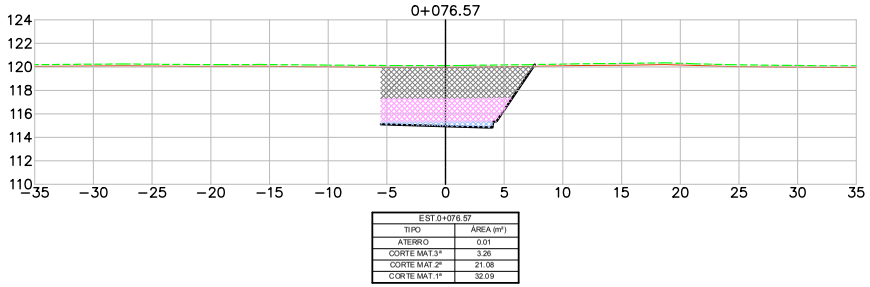
SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 247/324

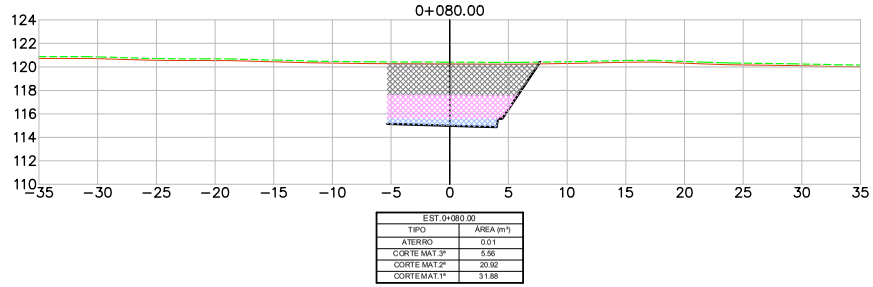
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2667

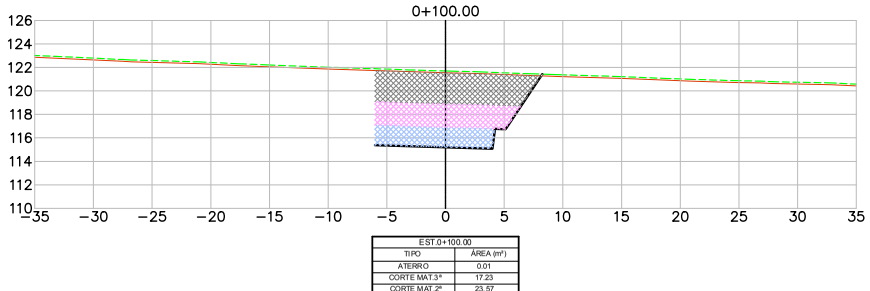
PROA Processos Administrativos e-Gov



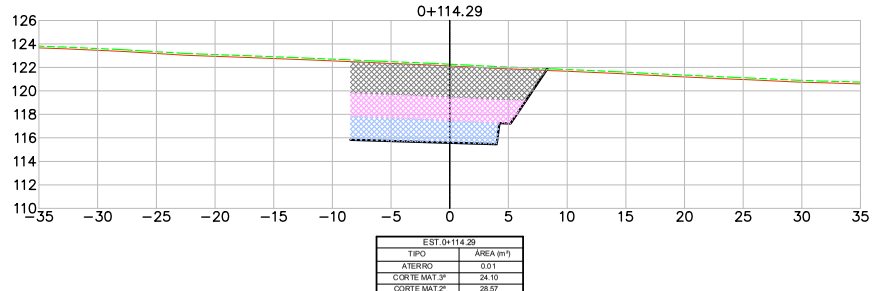
EST.0+076.57	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	3.26
CORTE MAT.2ª	21.08
CORTE MAT.1ª	32.09



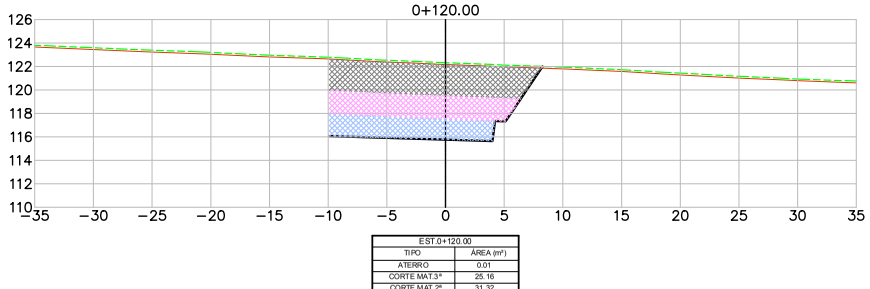
EST.0+080.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	5.56
CORTE MAT.2ª	20.92
CORTE MAT.1ª	31.88



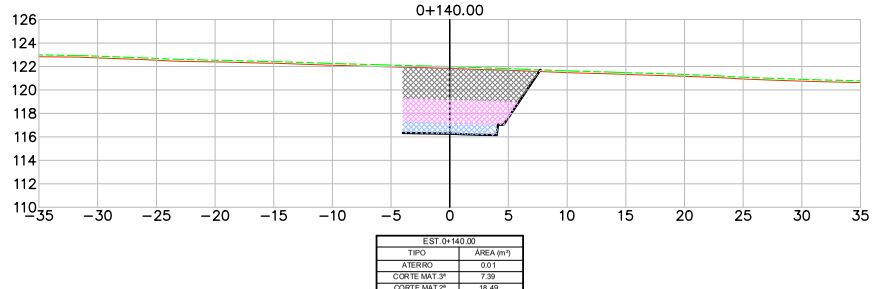
EST.0+100.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	17.23
CORTE MAT.2ª	23.57
CORTE MAT.1ª	35.26



EST.0+114.29	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	24.10
CORTE MAT.2ª	28.57
CORTE MAT.1ª	41.87



EST.0+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	25.16
CORTE MAT.2ª	31.32
CORTE MAT.1ª	45.54



EST.0+140.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	7.39
CORTE MAT.2ª	18.49
CORTE MAT.1ª	28.51

INTERSEÇÃO 01 - ramo 3

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

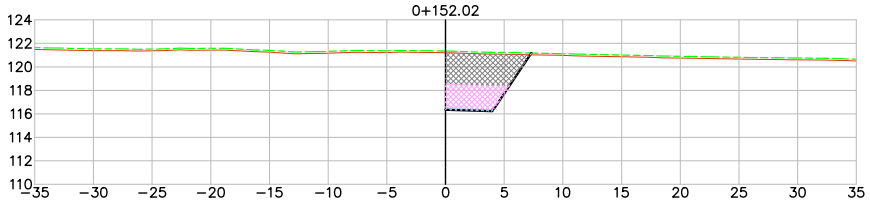
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

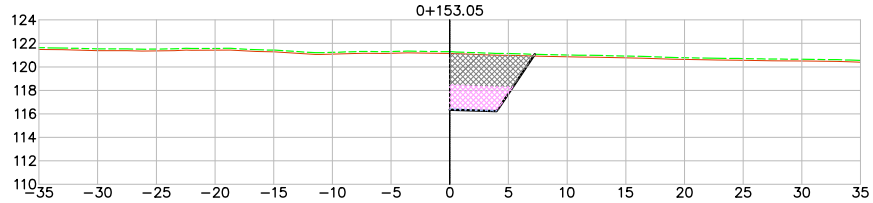
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 248/324

24043500085700

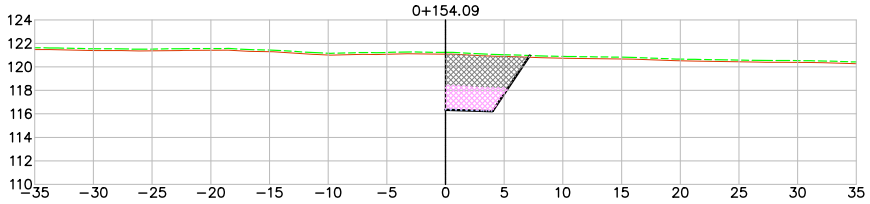
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2668



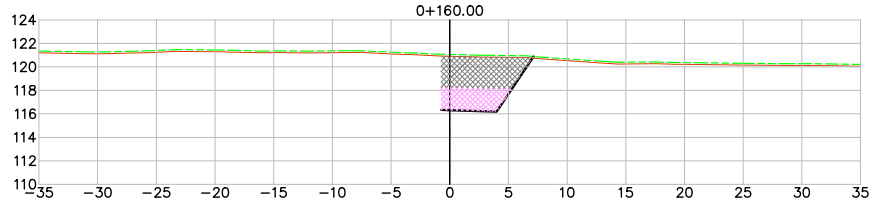
EST.0+152.02	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	0.82
CORTE MAT.2ª	9.62
CORTE MAT.1ª	16.83



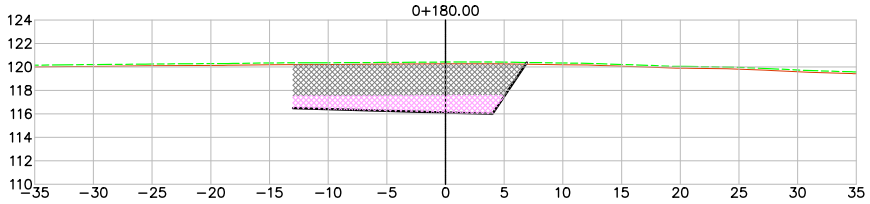
EST.0+153.05	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	0.52
CORTE MAT.2ª	9.49
CORTE MAT.1ª	16.64



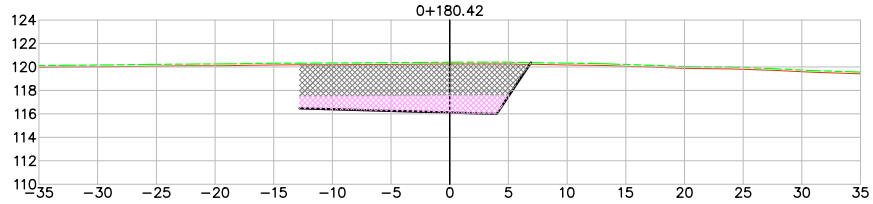
EST.0+154.09	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	0.30
CORTE MAT.2ª	9.38
CORTE MAT.1ª	16.47



EST.0+160.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	10.55
CORTE MAT.1ª	18.35



EST.0+180.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	23.64
CORTE MAT.1ª	50.23



EST.0+180.42	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	23.13
CORTE MAT.1ª	49.67

INTERSEÇÃO 01 - ramo 3

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

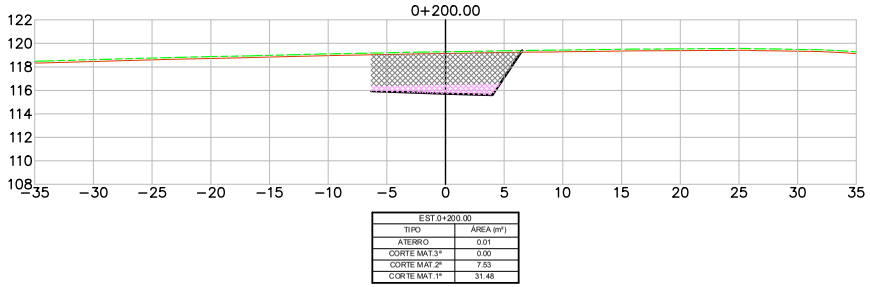
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

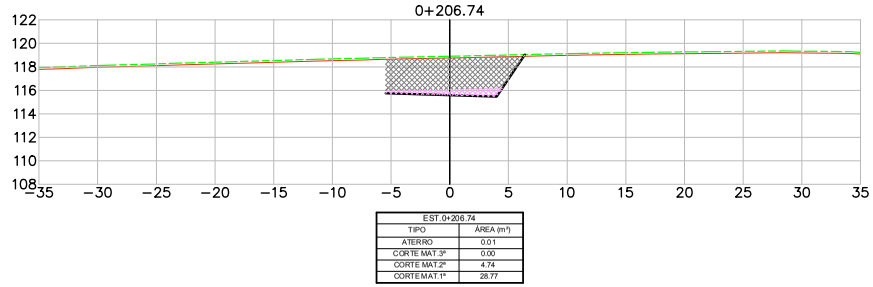
FOLHA 249/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

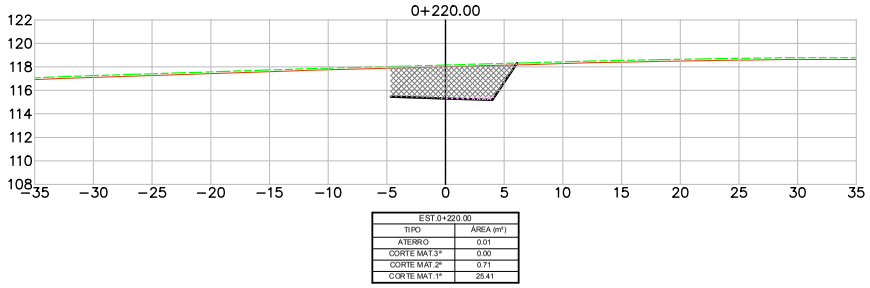
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2669



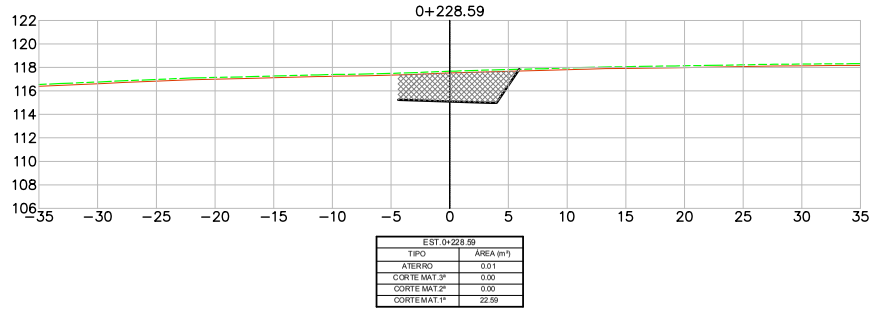
EST.0+200.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	7.53
CORTE MAT.1ª	31.48



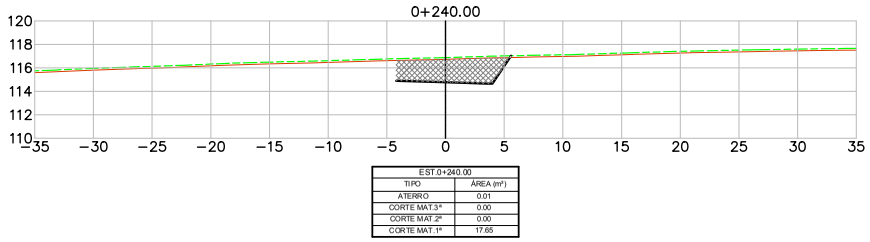
EST.0+206.74	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	4.74
CORTE MAT.1ª	28.77



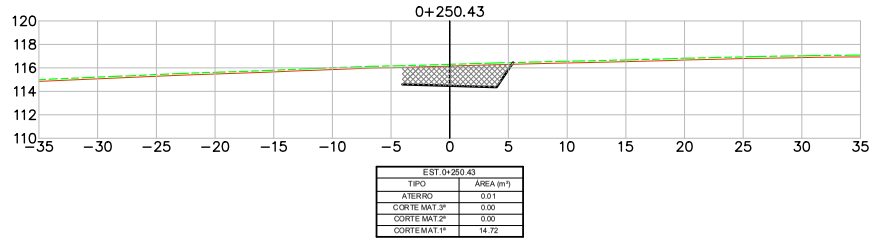
EST.0+220.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.71
CORTE MAT.1ª	25.41



EST.0+228.59	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	22.59



EST.0+240.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	17.65



EST.0+250.43	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	14.72

INTERSEÇÃO 01 - ramo 3

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

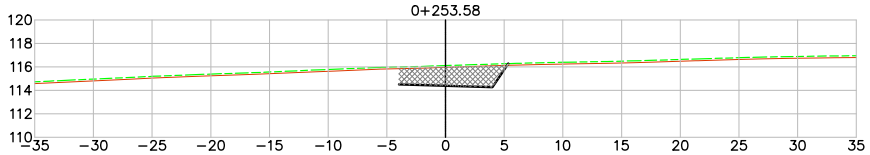
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

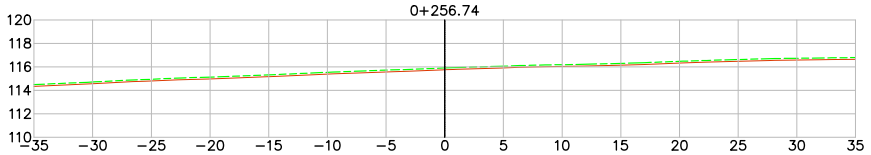
FOLHA 250/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2670



EST.0+253.58	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	13.65



EST.0+256.74	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00

INTERSEÇÃO 01 - ramo 3

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

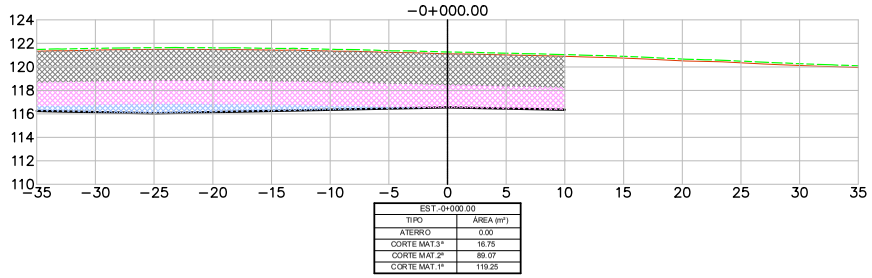
ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 251/324

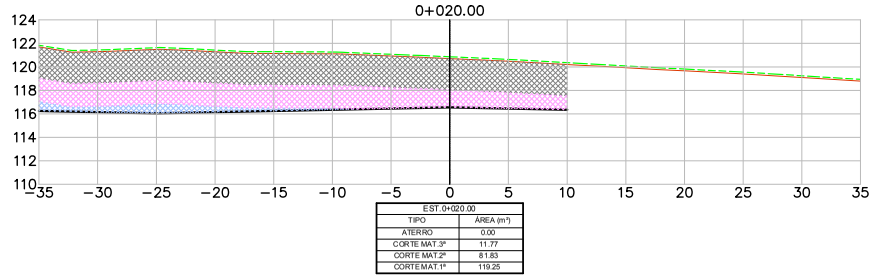
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2671

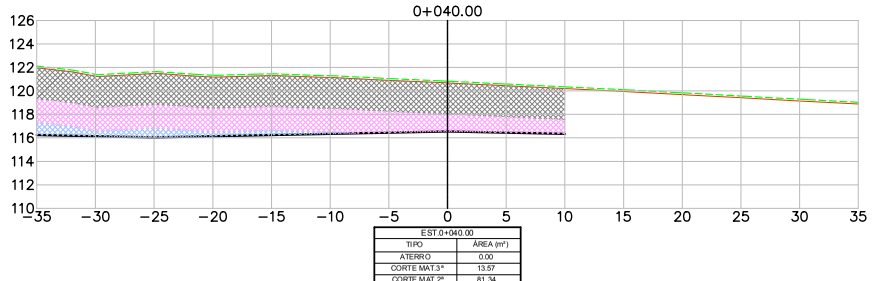
PROA Processos Administrativos e-Gov



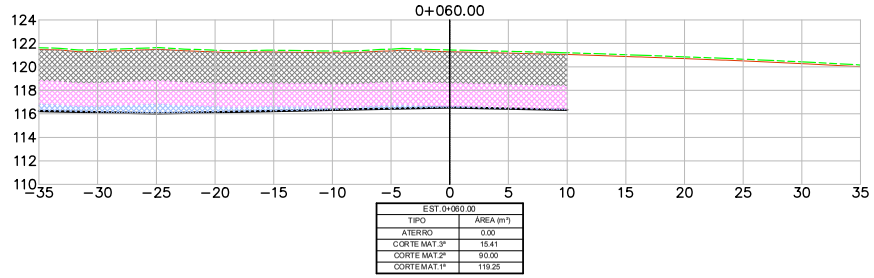
EST.-0+000.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	16.75
CORTE MAT.2ª	89.07
CORTE MAT.1ª	119.25



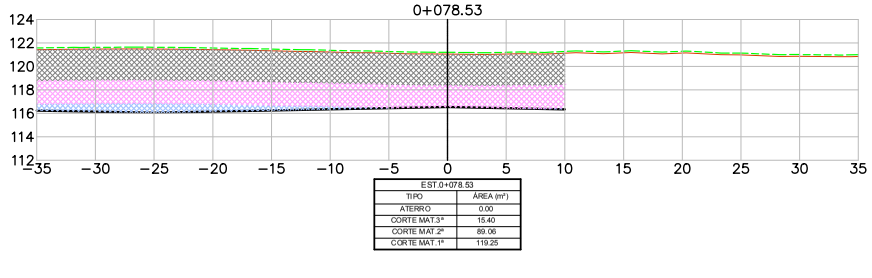
EST.0+020.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	11.77
CORTE MAT.2ª	81.83
CORTE MAT.1ª	119.25



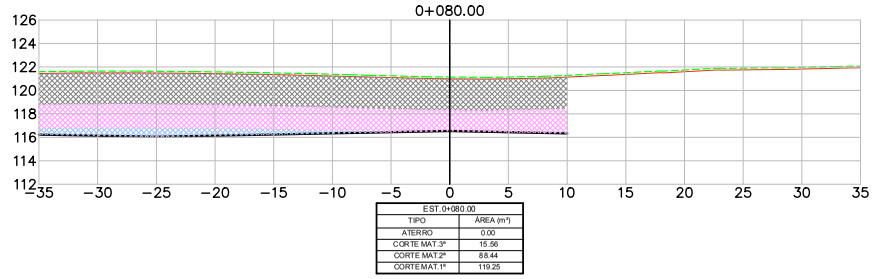
EST.0+040.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	13.57
CORTE MAT.2ª	81.34
CORTE MAT.1ª	119.25



EST.0+060.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	15.41
CORTE MAT.2ª	90.00
CORTE MAT.1ª	119.25



EST.0+078.53	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	15.40
CORTE MAT.2ª	89.06
CORTE MAT.1ª	119.25



EST.0+080.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	15.56
CORTE MAT.2ª	88.44
CORTE MAT.1ª	119.25

INTERSEÇÃO 01 - ramo 4

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER – DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM – S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

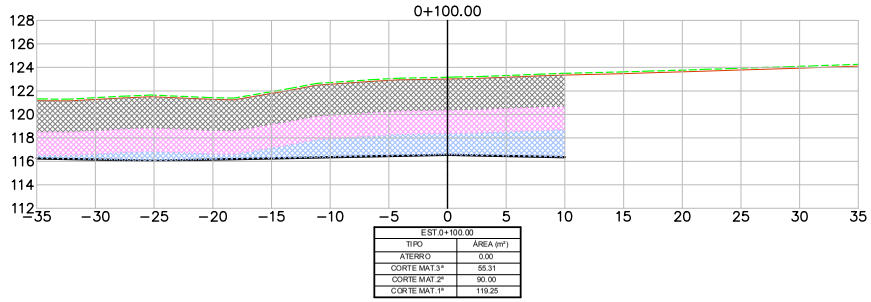
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

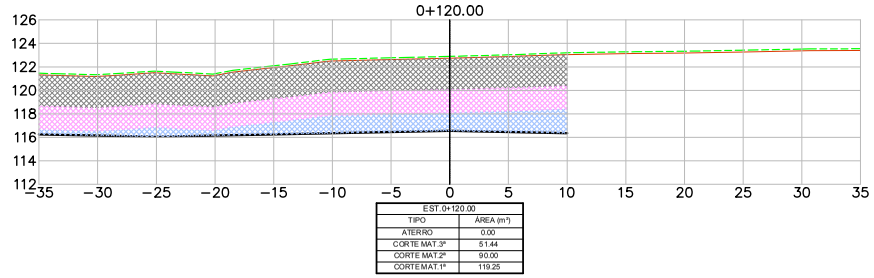
FOLHA 252/324

240435000857OO

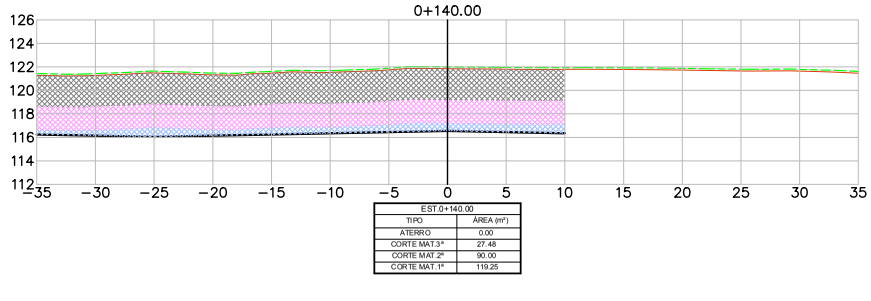
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2672



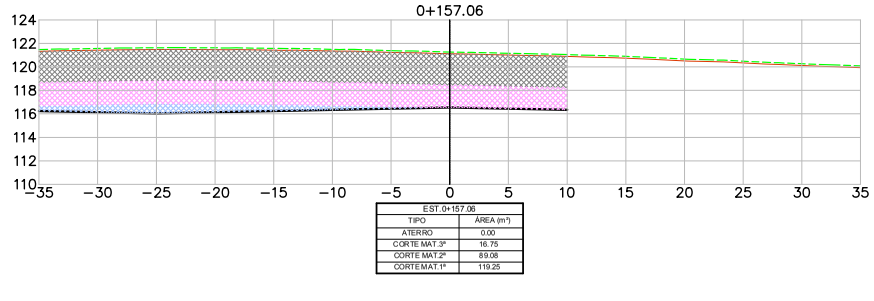
EST.0+100.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	55.31
CORTE MAT.2ª	90.00
CORTE MAT.1ª	119.25



EST.0+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	51.44
CORTE MAT.2ª	90.00
CORTE MAT.1ª	119.25



EST.0+140.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	27.48
CORTE MAT.2ª	90.00
CORTE MAT.1ª	119.25



EST.0+157.06	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	16.75
CORTE MAT.2ª	89.08
CORTE MAT.1ª	119.25

INTERSEÇÃO 01 - ramo 4

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

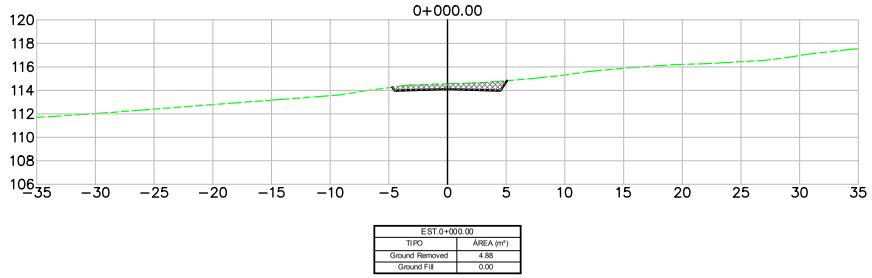
SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 253/324

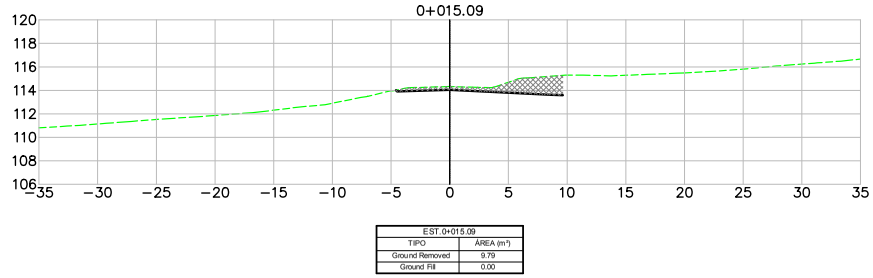
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2673

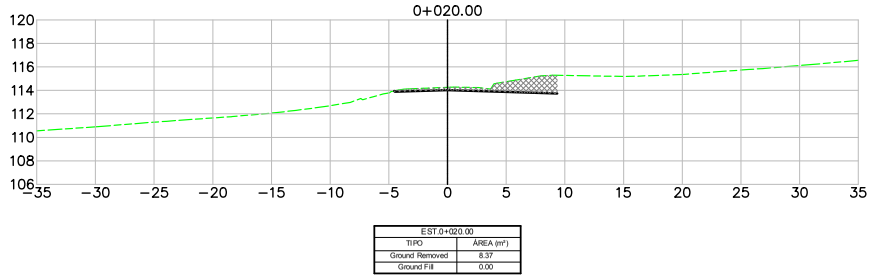
PROA Processos Administrativos e-Gov



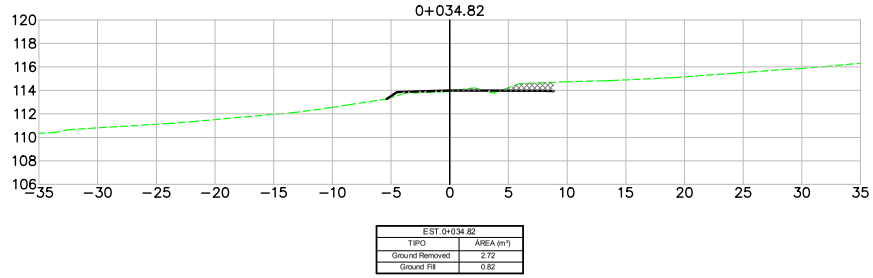
EST.0+000.00	
TIPO	ÁREA (m²)
Ground Removed	4.88
Ground Fill	0.00



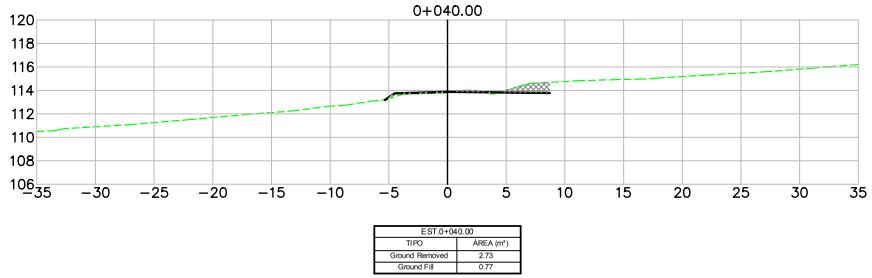
EST.0+015.09	
TIPO	ÁREA (m²)
Ground Removed	9.79
Ground Fill	0.00



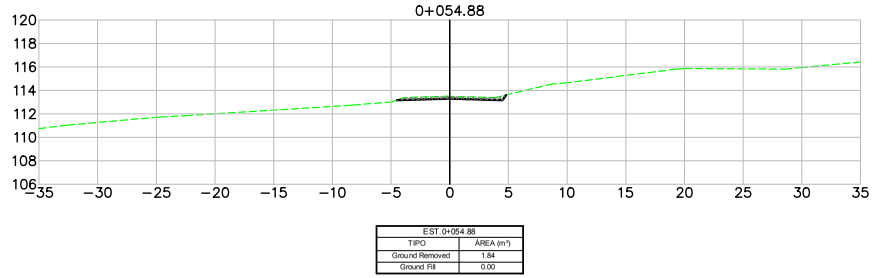
EST.0+020.00	
TIPO	ÁREA (m²)
Ground Removed	8.37
Ground Fill	0.00



EST.0+034.82	
TIPO	ÁREA (m²)
Ground Removed	2.72
Ground Fill	0.82



EST.0+040.00	
TIPO	ÁREA (m²)
Ground Removed	2.73
Ground Fill	0.77



EST.0+054.88	
TIPO	ÁREA (m²)
Ground Removed	1.84
Ground Fill	0.00

INTERSEÇÃO 01 - Rua São Nicolau

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

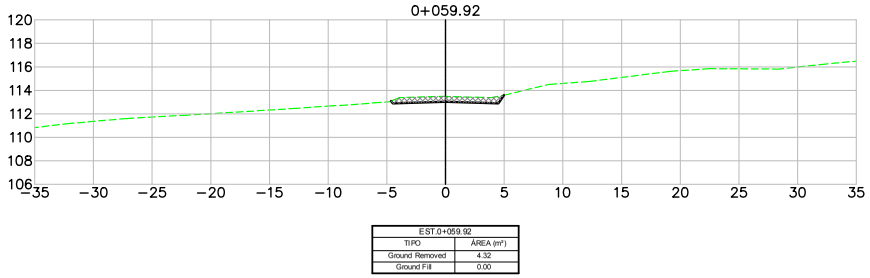
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 254/324

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2674



EST.0+059.92	
TIPO	ÁREA (m²)
Ground Removed	4.32
Ground Fill	0.00

INTERSEÇÃO 01 - Rua São Nicolau

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 255/324

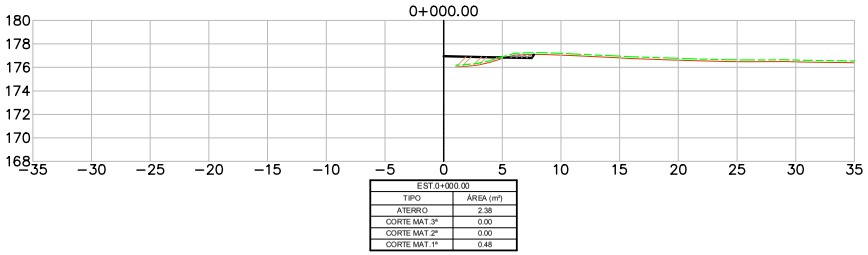
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/4327799
ANEXAR DOCUMENTOS
2675

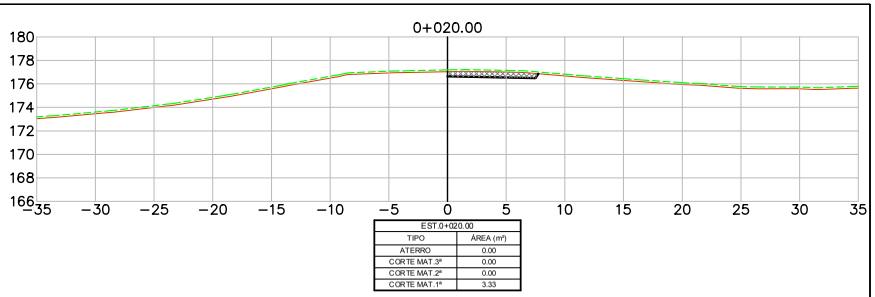
2.3 INTERSEÇÃO 02

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

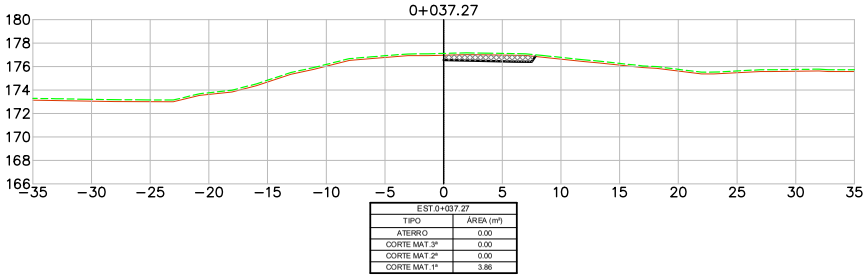
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2676



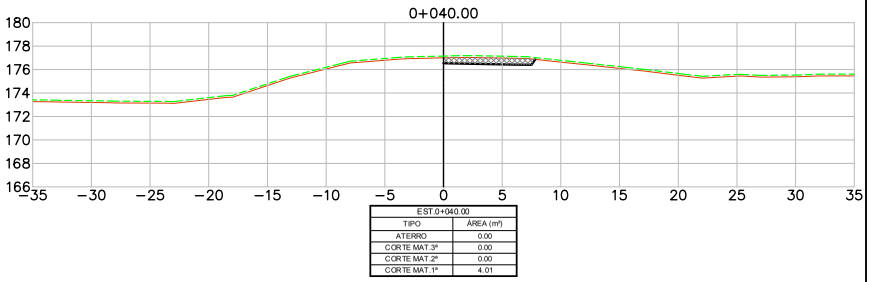
EST.0+000.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	2.38
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.48



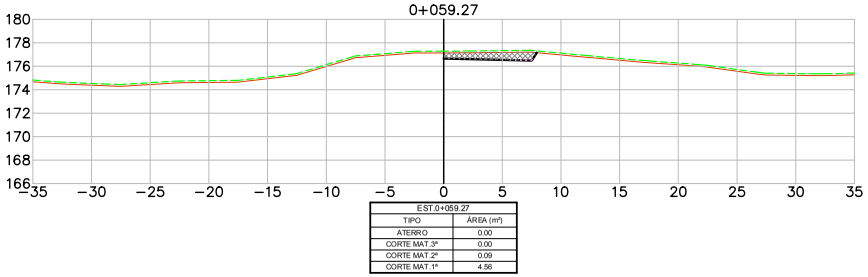
EST.0+020.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	3.33



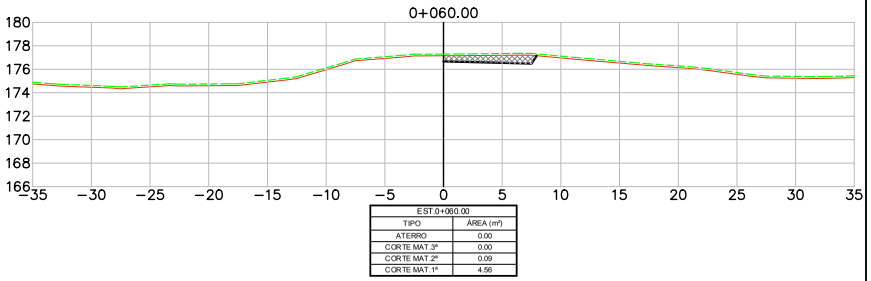
EST.0+037.27	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	3.86



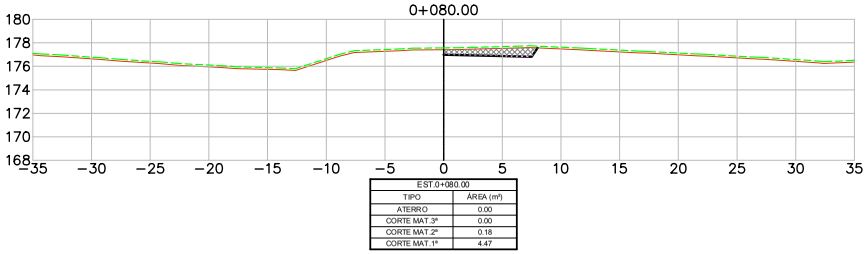
EST.0+040.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	4.01



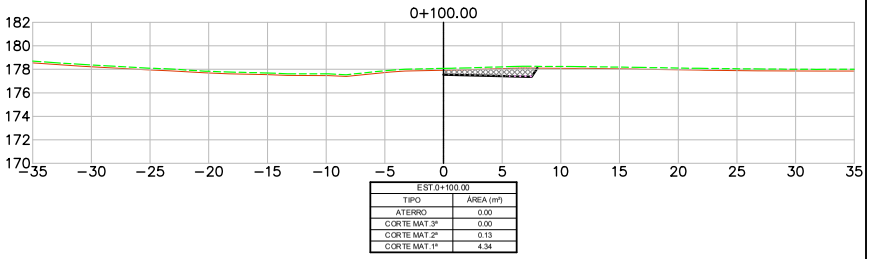
EST.0+059.27	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.09
CORTE MAT.1ª	4.56



EST.0+060.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.09
CORTE MAT.1ª	4.56



EST.0+080.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.18
CORTE MAT.1ª	4.47



EST.0+100.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.13
CORTE MAT.1ª	4.34

INTERSEÇÃO 02 - ramo 1

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

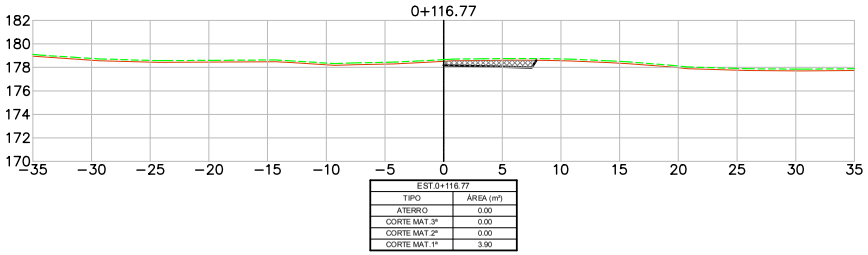
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

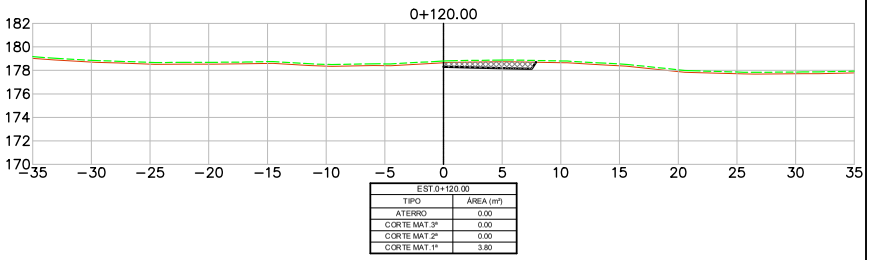
FOLHA 256/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

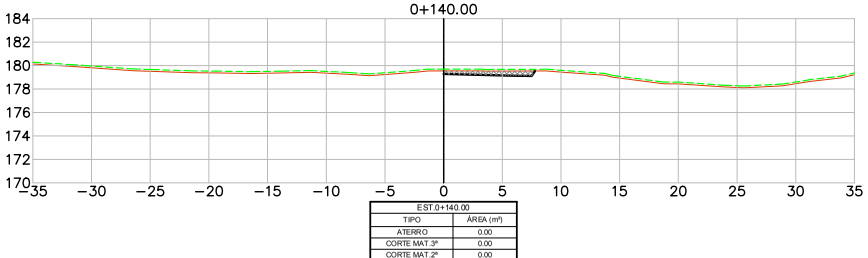
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2677



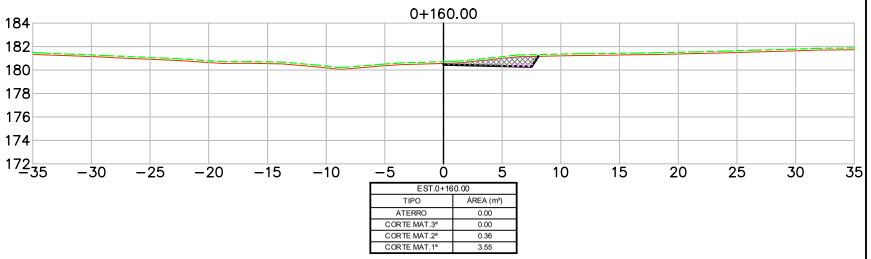
EST.0+116.77	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	3.90



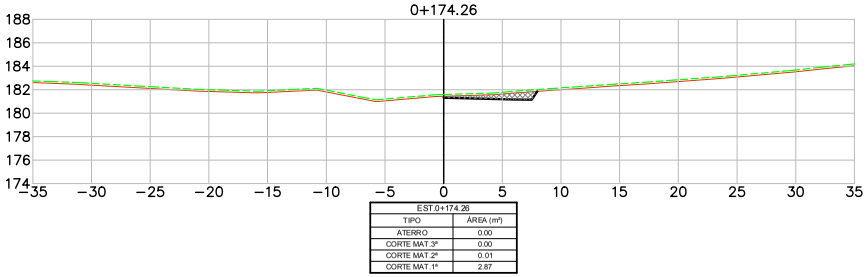
EST.0+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	3.80



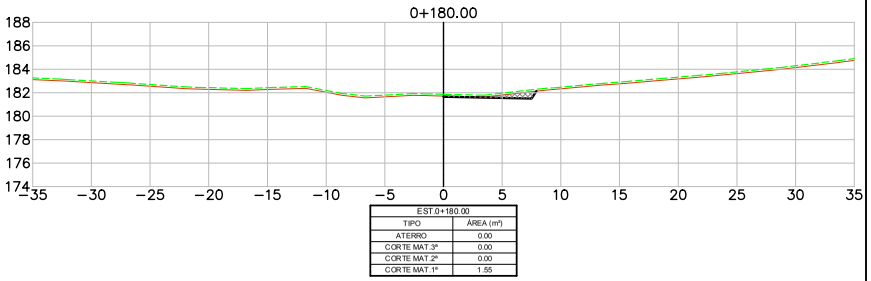
EST.0+140.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	2.56



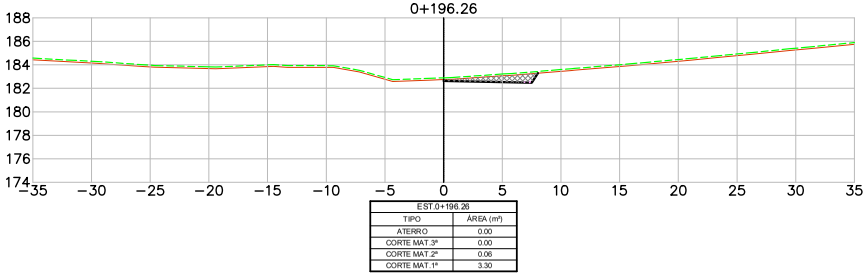
EST.0+160.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.36
CORTE MAT.1ª	3.55



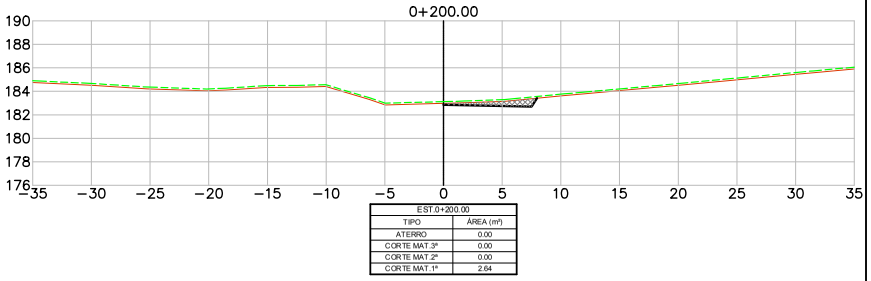
EST.0+174.26	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.01
CORTE MAT.1ª	2.87



EST.0+180.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	1.55



EST.0+196.26	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.06
CORTE MAT.1ª	3.30



EST.0+200.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	2.64

INTERSEÇÃO 02 - ramo 1

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

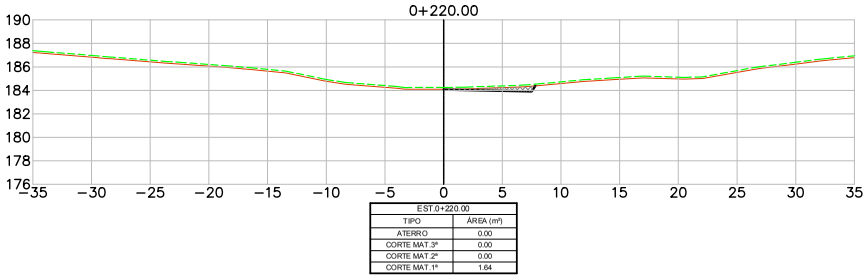
SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 257/324

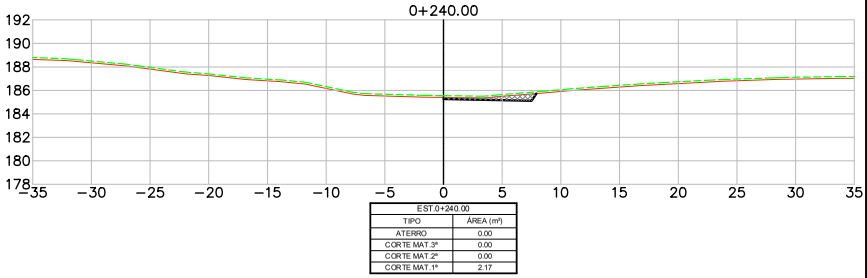
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2678

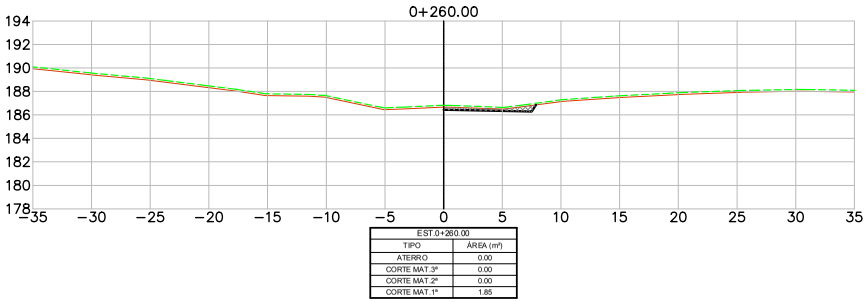
PROA Processos Administrativos e-Gov



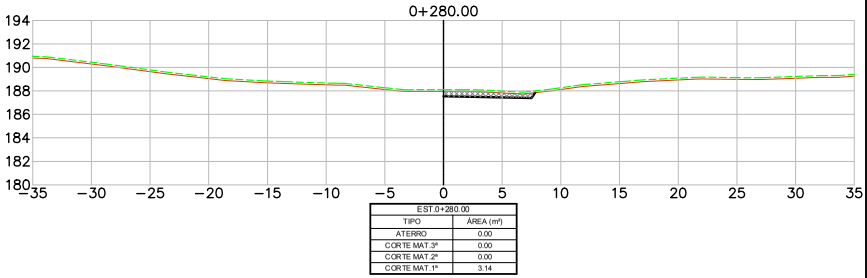
EST.0+220.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	1.64



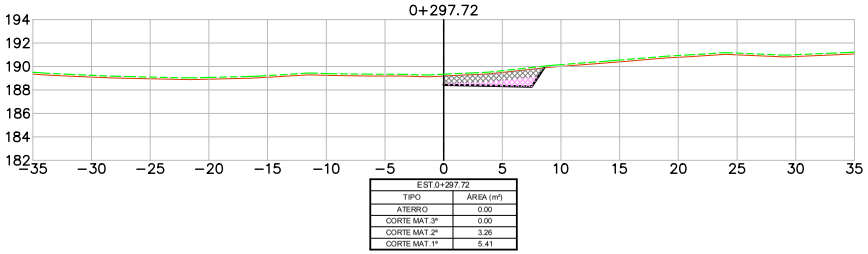
EST.0+240.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	2.17



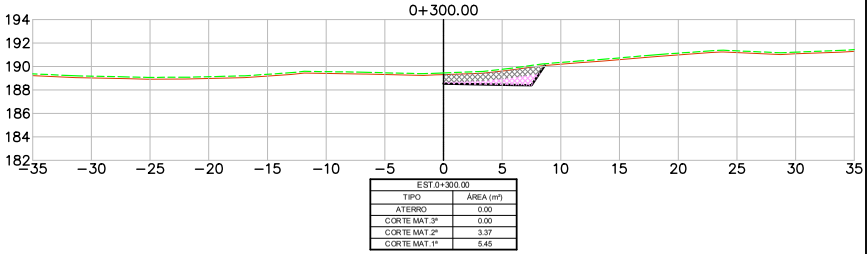
EST.0+260.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	1.85



EST.0+280.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	3.14



EST.0+297.72	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	3.26
CORTE MAT.1ª	5.41



EST.0+300.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	3.37
CORTE MAT.1ª	5.45

INTERSEÇÃO 02 - ramo 1

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

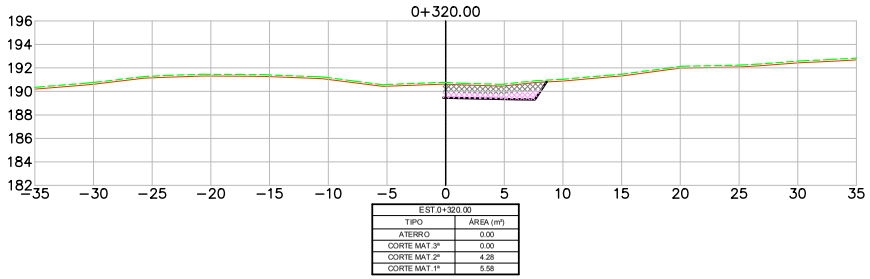
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

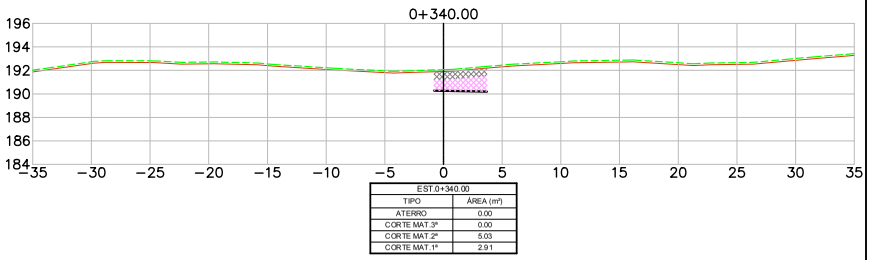
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 258/324

24043500085700

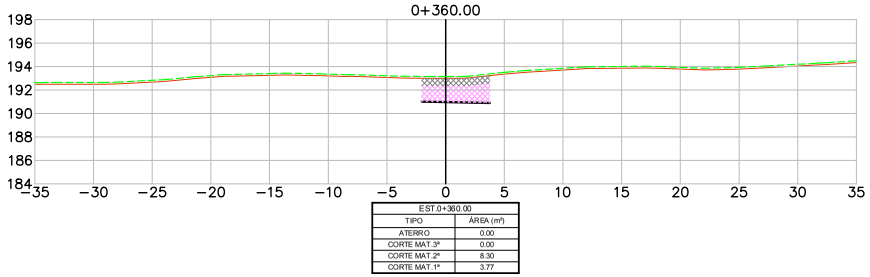
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2679



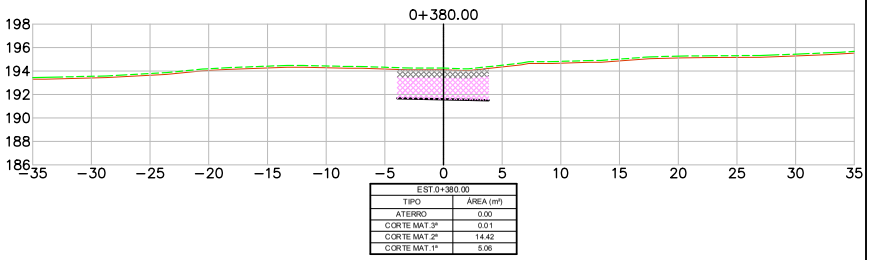
EST.0+320.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	4.28
CORTE MAT.1ª	5.58



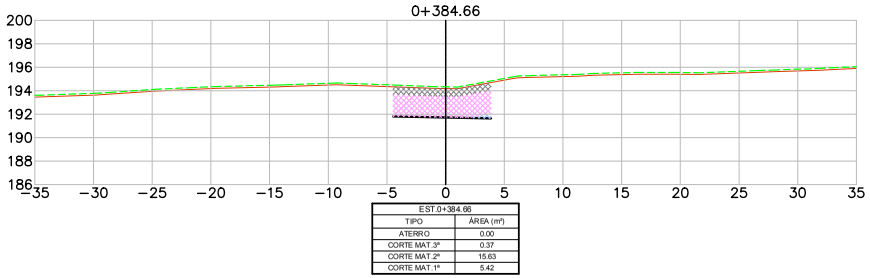
EST.0+340.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	5.03
CORTE MAT.1ª	2.91



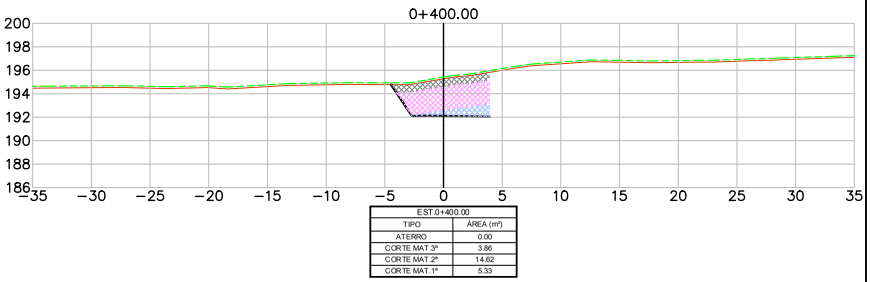
EST.0+360.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	8.30
CORTE MAT.1ª	3.77



EST.0+380.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.01
CORTE MAT.2ª	14.42
CORTE MAT.1ª	5.06



EST.0+384.66	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.37
CORTE MAT.2ª	15.63
CORTE MAT.1ª	5.42



EST.0+400.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	3.86
CORTE MAT.2ª	14.62
CORTE MAT.1ª	5.33

INTERSEÇÃO 02 - ramo 1

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

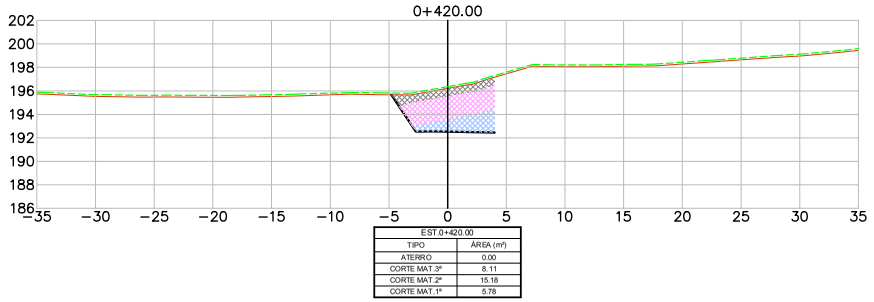
SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 259/324

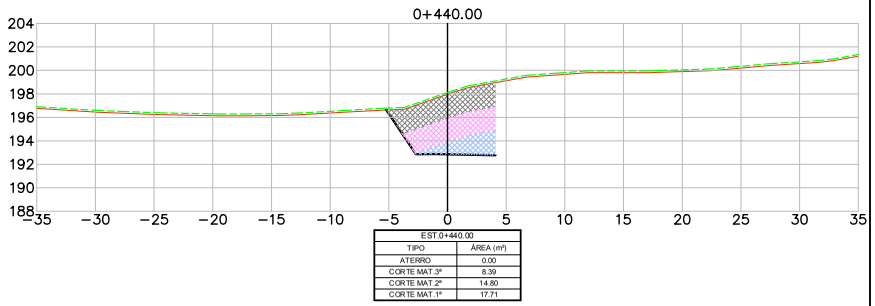
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2680

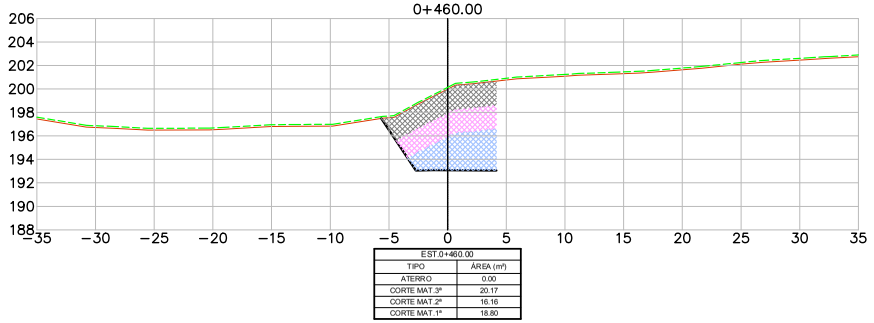
PROA Processos Administrativos e-Gov



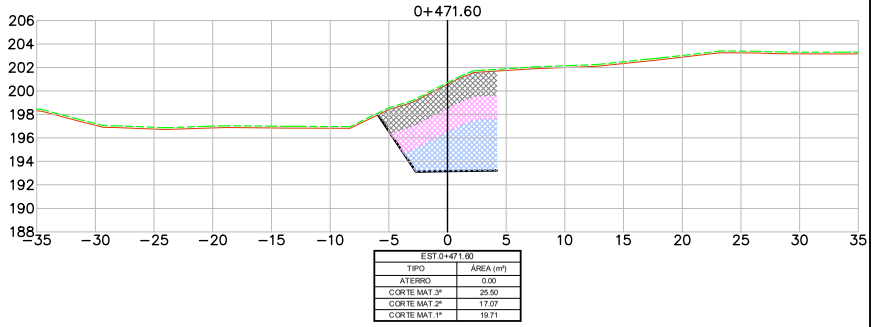
EST.0+420.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	8.11
CORTE MAT.2ª	15.18
CORTE MAT.1ª	5.78



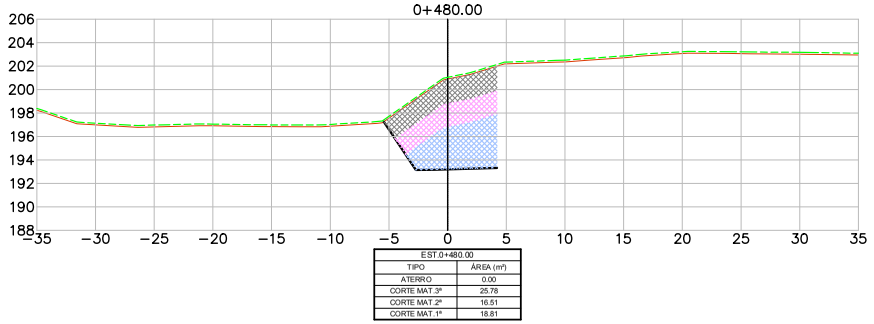
EST.0+440.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	8.39
CORTE MAT.2ª	14.80
CORTE MAT.1ª	17.71



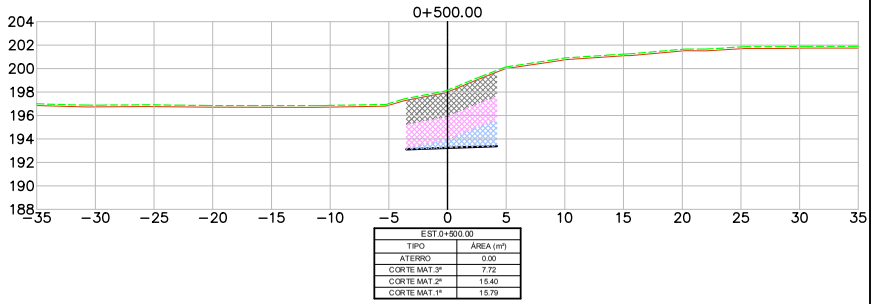
EST.0+460.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	20.17
CORTE MAT.2ª	16.16
CORTE MAT.1ª	18.80



EST.0+471.60	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	25.50
CORTE MAT.2ª	17.07
CORTE MAT.1ª	19.71



EST.0+480.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	25.78
CORTE MAT.2ª	16.51
CORTE MAT.1ª	18.81



EST.0+500.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	7.72
CORTE MAT.2ª	15.40
CORTE MAT.1ª	15.79

INTERSEÇÃO 02 - ramo 1

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

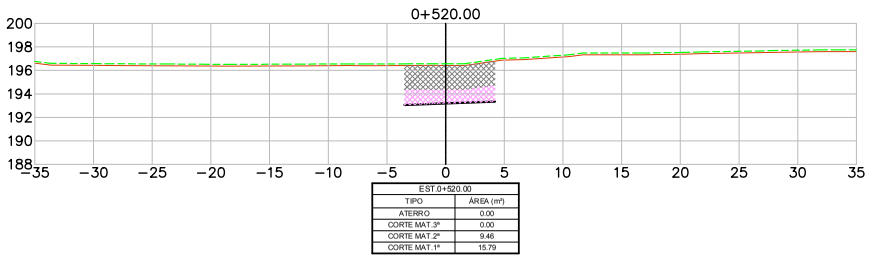
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

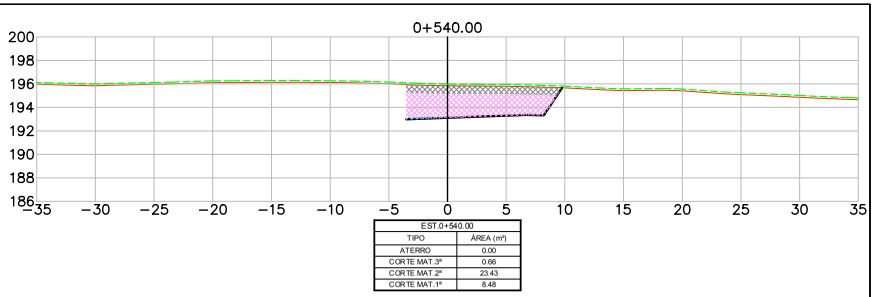
FOLHA 260/324

24043500085700

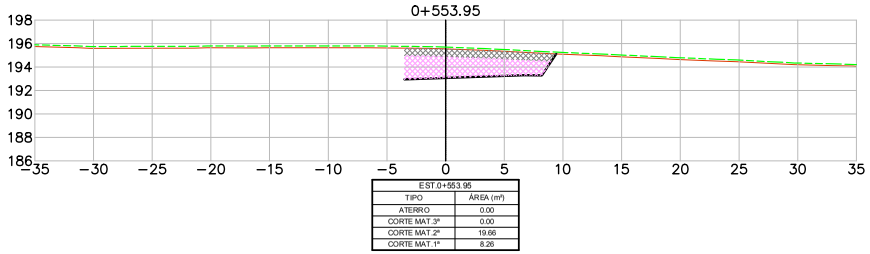
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2681



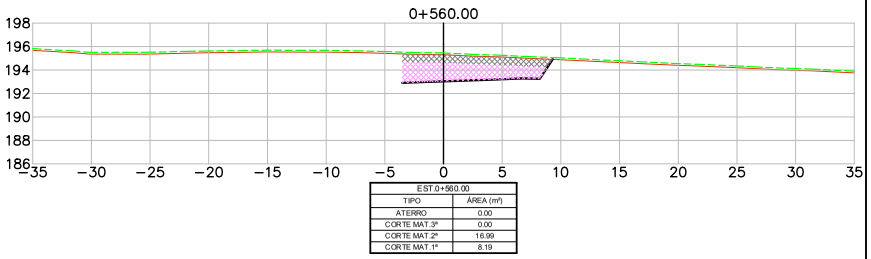
EST.0+520.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	9.46
CORTE MAT.1ª	15.79



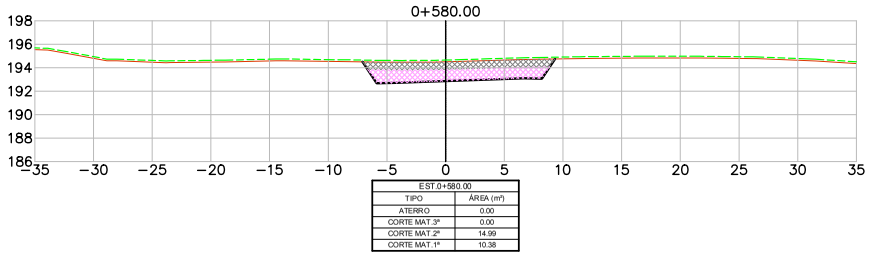
EST.0+540.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.66
CORTE MAT.2ª	23.43
CORTE MAT.1ª	8.48



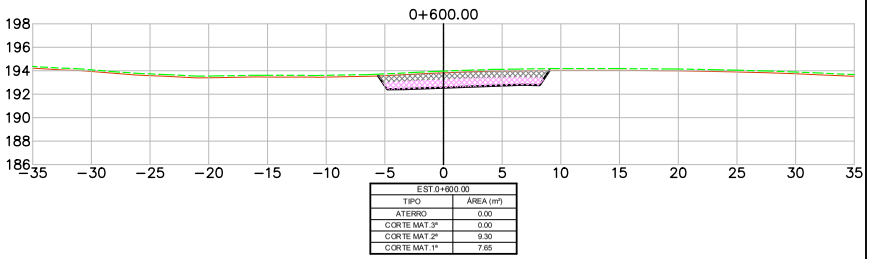
EST.0+553.95	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	19.66
CORTE MAT.1ª	8.26



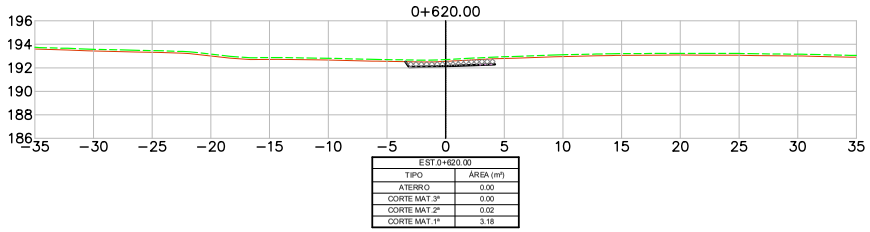
EST.0+560.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	16.99
CORTE MAT.1ª	8.19



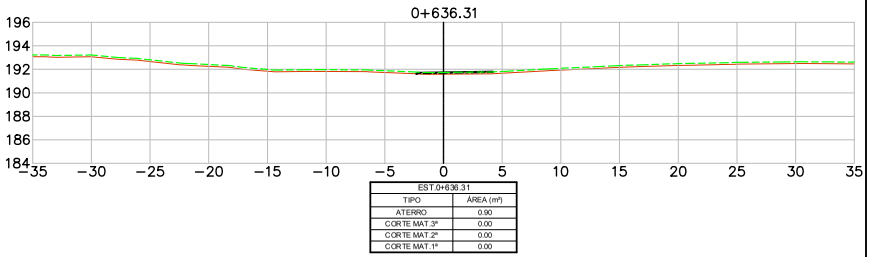
EST.0+580.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	14.99
CORTE MAT.1ª	10.38



EST.0+600.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	9.30
CORTE MAT.1ª	7.65



EST.0+620.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.02
CORTE MAT.1ª	3.18



EST.0+636.31	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.90
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00

INTERSEÇÃO 02 - ramo 1

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

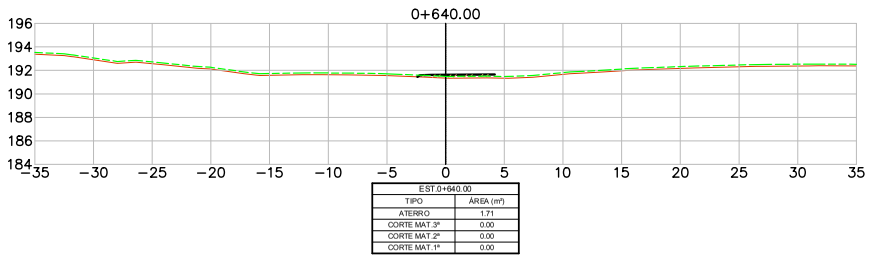
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

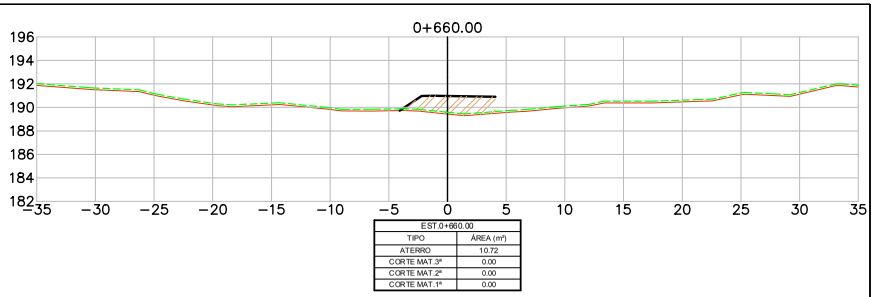
FOLHA 261/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

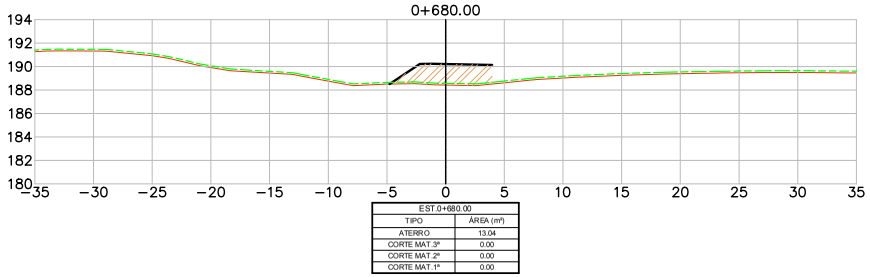
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2682



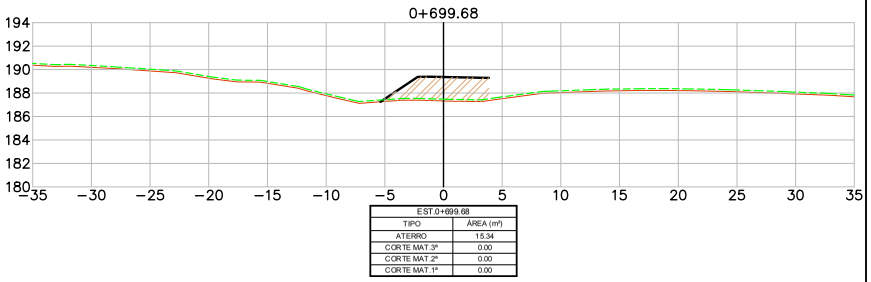
EST.0+640.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	1.71
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



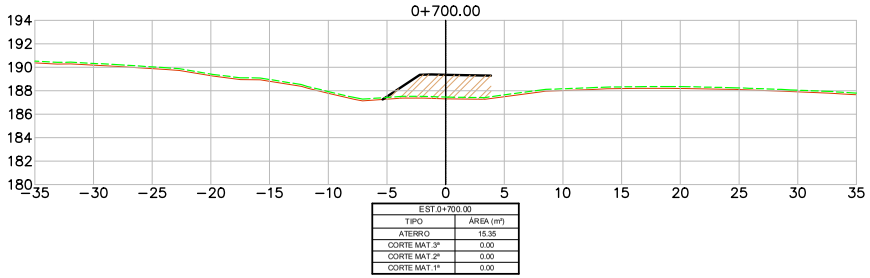
EST.0+660.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	10.72
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



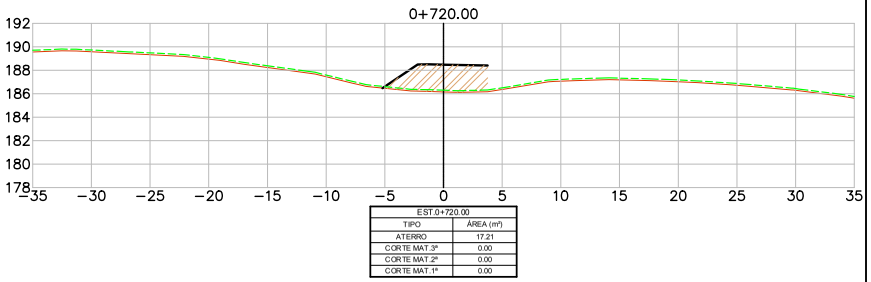
EST.0+680.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	13.04
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



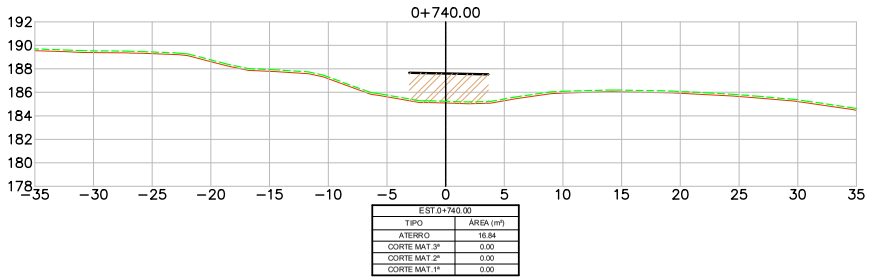
EST.0+699.68	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	15.34
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



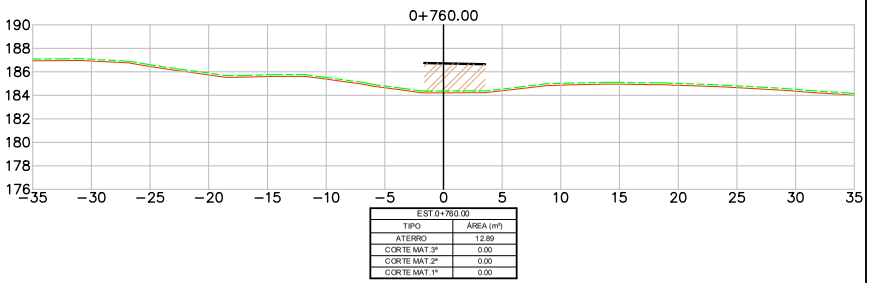
EST.0+700.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	15.35
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



EST.0+720.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	17.21
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



EST.0+740.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	16.84
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



EST.0+760.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	12.89
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00

INTERSEÇÃO 02 - ramo 1

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

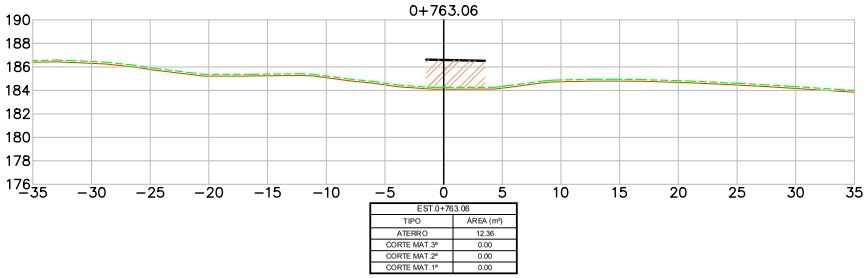
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

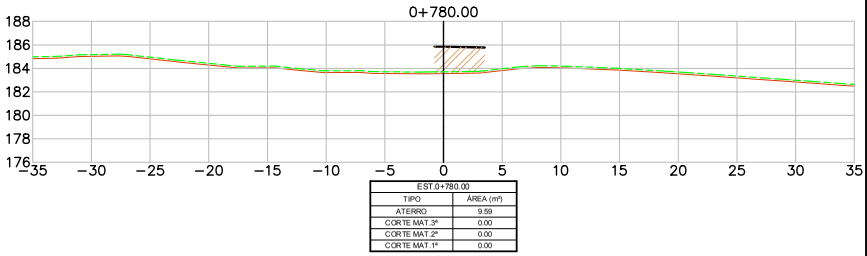
FOLHA 262/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

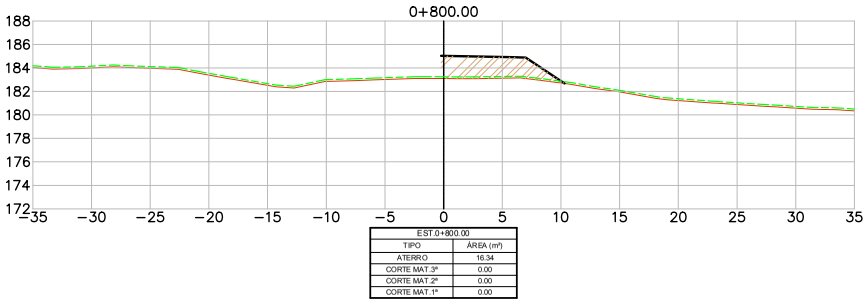
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2683



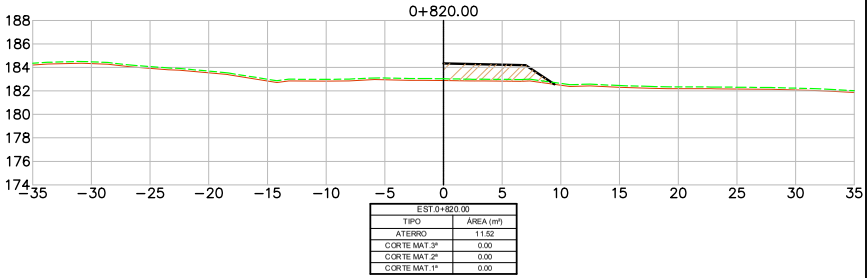
EST.0+763.06	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	12.36
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



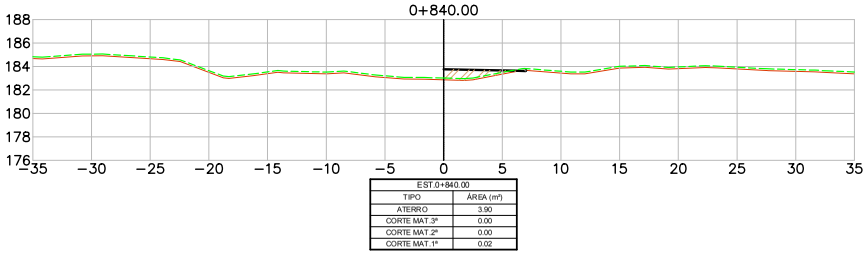
EST.0+780.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	9.59
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



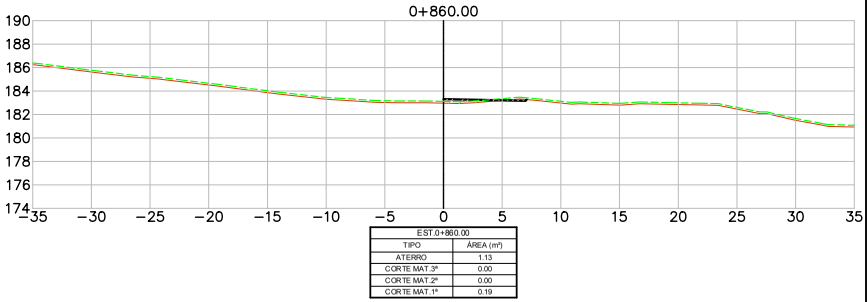
EST.0+800.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	16.34
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



EST.0+820.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	11.52
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



EST.0+840.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	3.90
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.02



EST.0+860.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	1.13
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.19

INTERSEÇÃO 02 - ramo 1

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

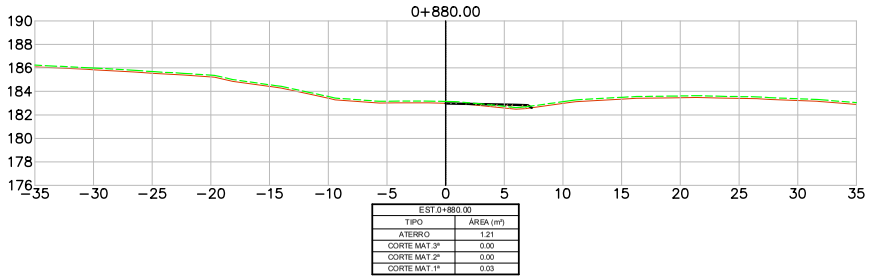
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

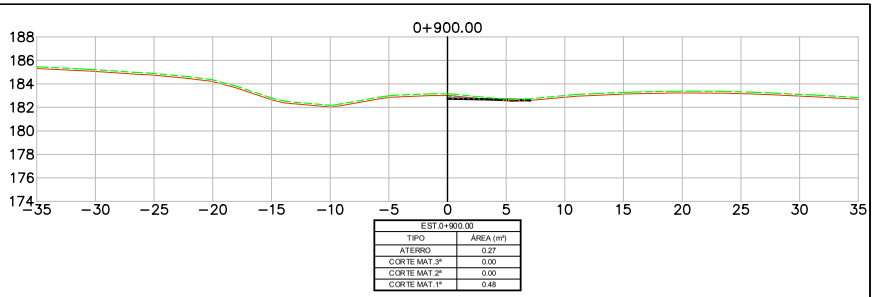
FOLHA 263/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

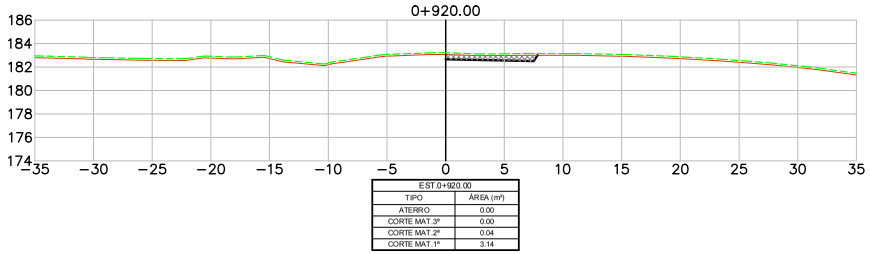
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2684



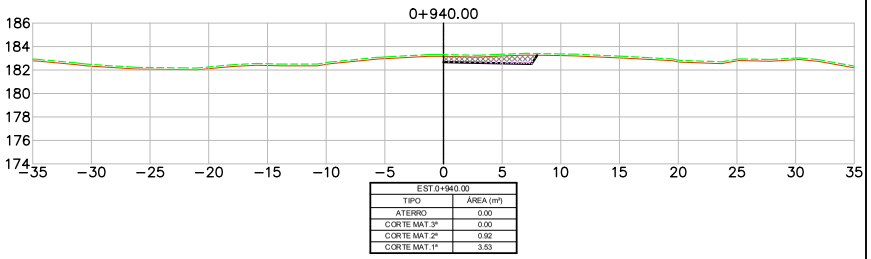
EST.0+880.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	1.21
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.03



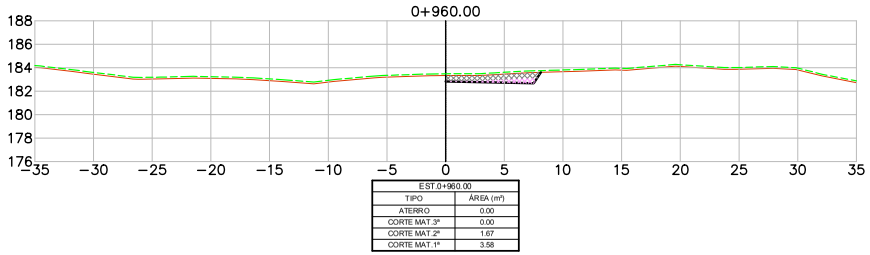
EST.0+900.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.27
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.48



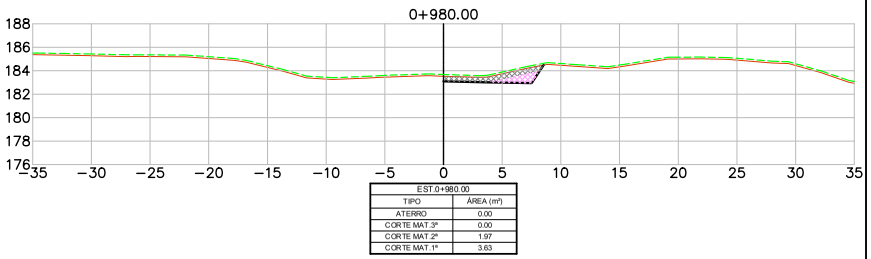
EST.0+920.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.04
CORTE MAT.1ª	3.14



EST.0+940.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.92
CORTE MAT.1ª	3.53



EST.0+960.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	1.67
CORTE MAT.1ª	3.58



EST.0+980.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	1.97
CORTE MAT.1ª	3.63

INTERSEÇÃO 02 - ramo 1

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

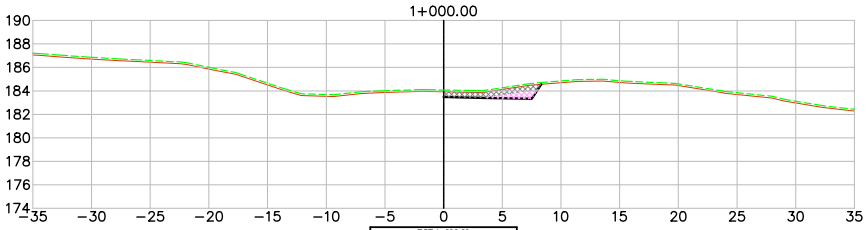
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

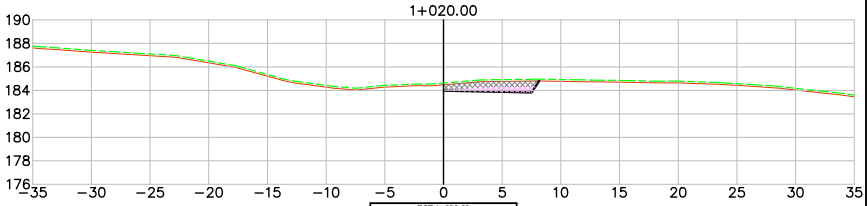
FOLHA 264/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

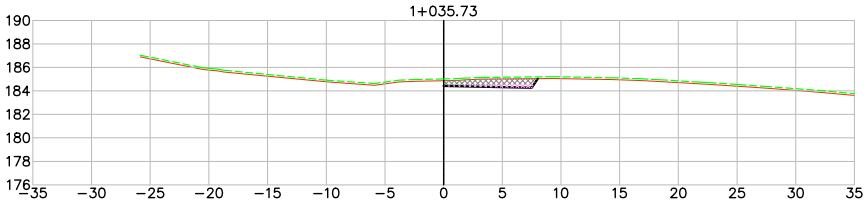
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2685



EST.1+000.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	1.70
CORTE MAT.1ª	3.66



EST.1+020.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	2.64
CORTE MAT.1ª	3.60



EST.1+035.73	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	1.39
CORTE MAT.1ª	3.54

INTERSEÇÃO 02 - ramo 1

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

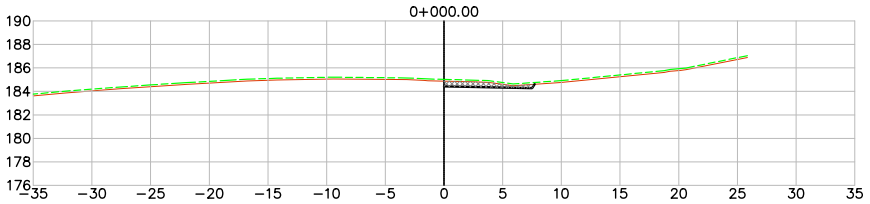
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

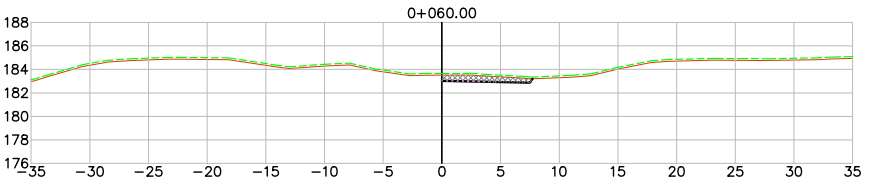
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 265/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

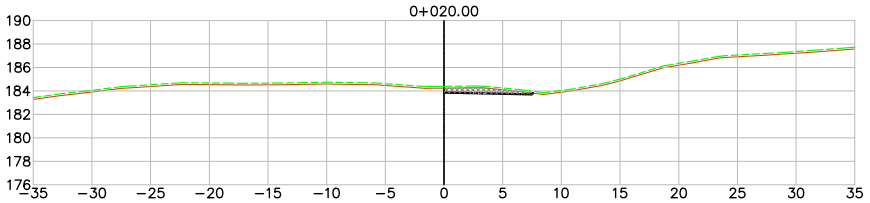
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2686



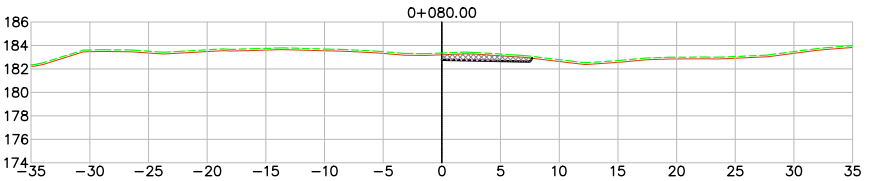
EST.0+000.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	2.72



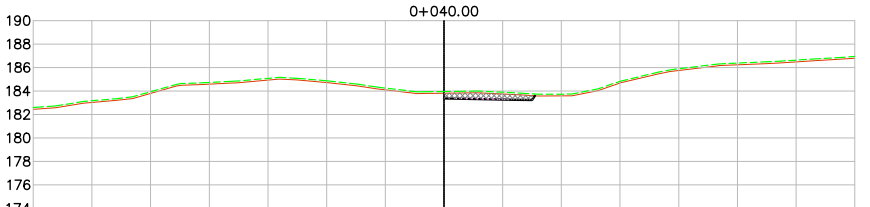
EST.0+060.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.26
CORTE MAT.1ª	3.26



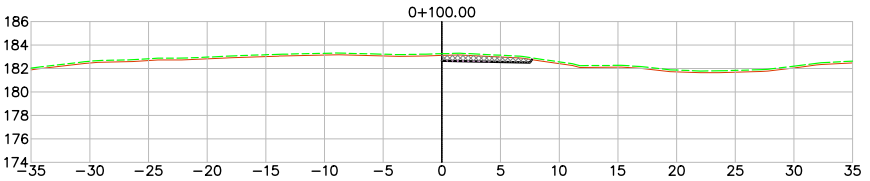
EST.0+020.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.02
CORTE MAT.1ª	2.71



EST.0+080.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.25
CORTE MAT.1ª	3.24



EST.0+040.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.19
CORTE MAT.1ª	3.36



EST.0+100.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.14
CORTE MAT.1ª	3.19

INTERSEÇÃO 02 - ramo 2

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

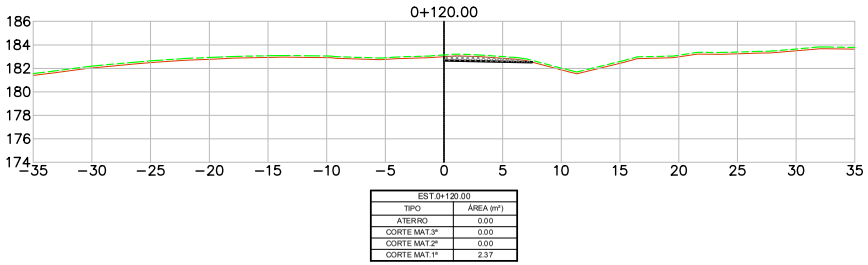
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

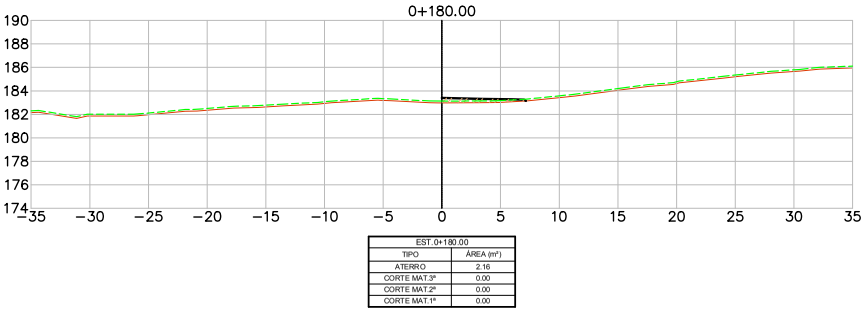
FOLHA 266/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

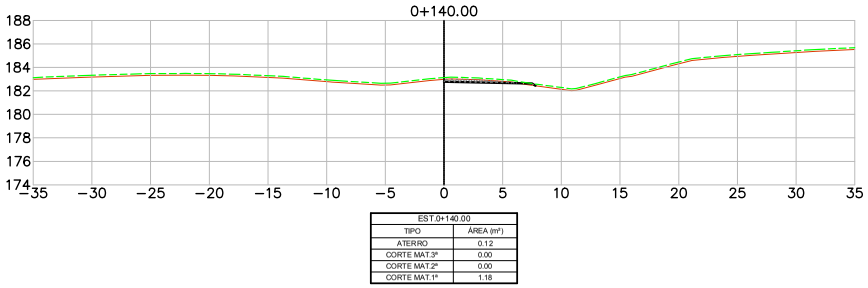
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2687



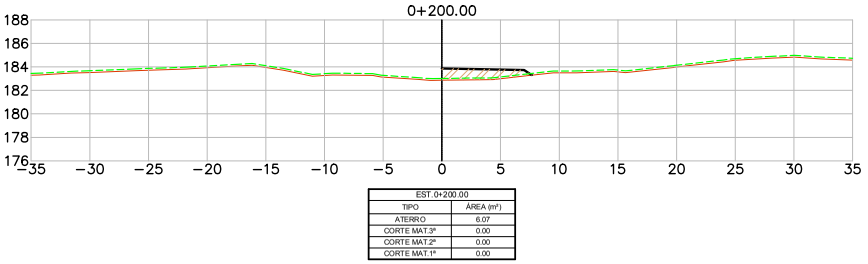
EST.0+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	2.37



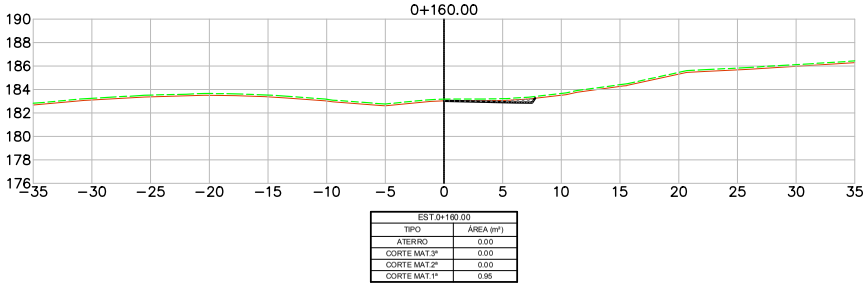
EST.0+180.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	2.16
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



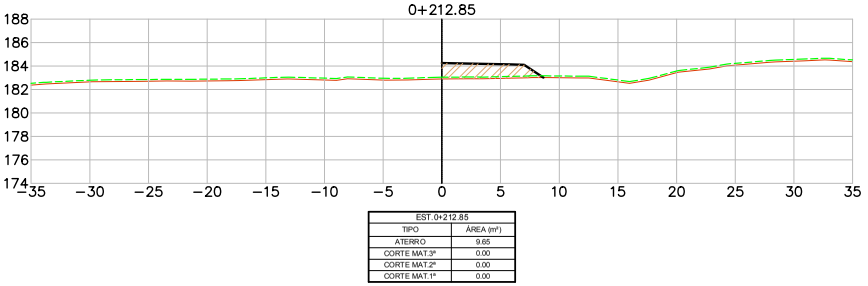
EST.0+140.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.12
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	1.18



EST.0+200.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	6.07
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



EST.0+160.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.95



EST.0+212.85	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	9.65
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00

INTERSEÇÃO 02 - ramo 2

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

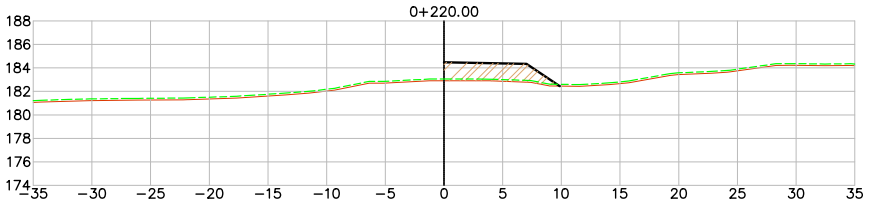
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

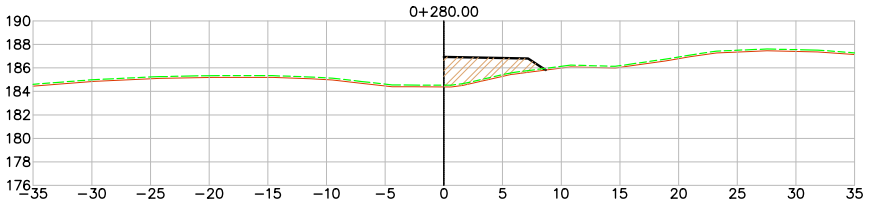
FOLHA 267/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

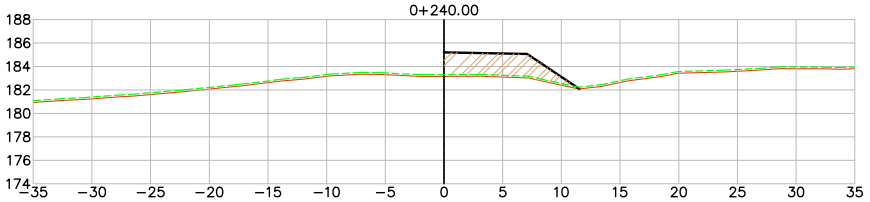
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2688



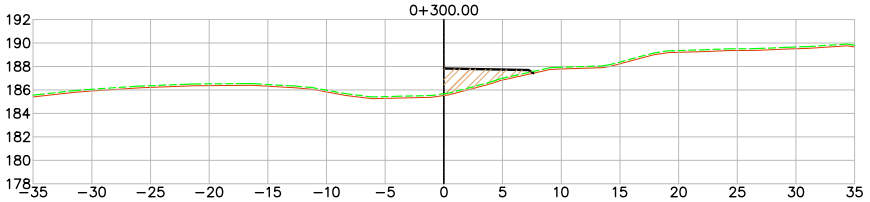
EST.0+220.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	13.03
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



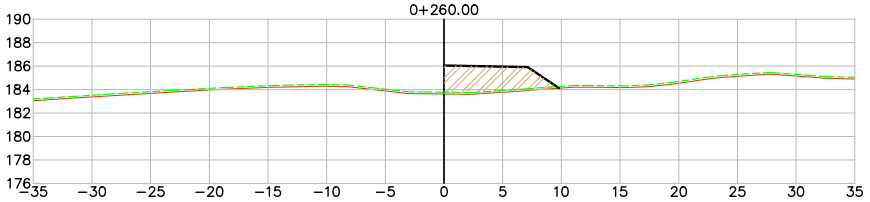
EST.0+280.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	14.60
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



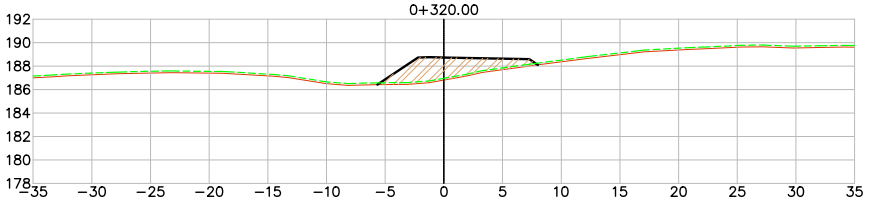
EST.0+240.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	18.74
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



EST.0+300.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	9.67
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



EST.0+260.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	18.87
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



EST.0+320.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	17.53
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00

INTERSEÇÃO 02 - ramo 2

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

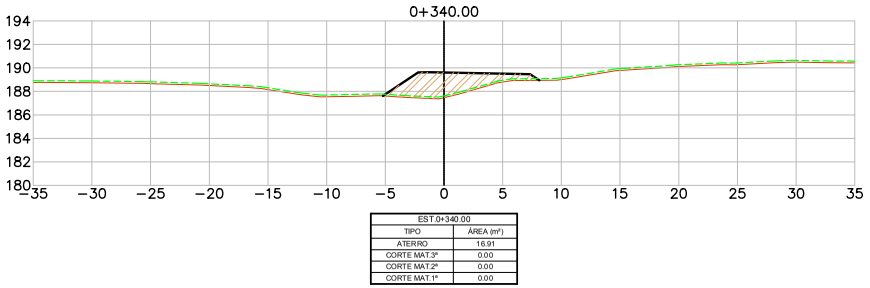
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

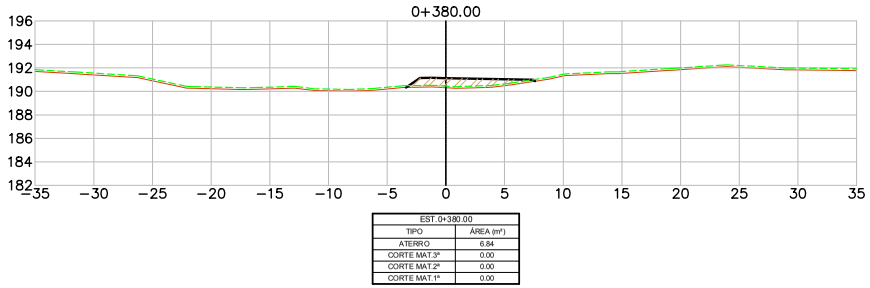
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 268/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

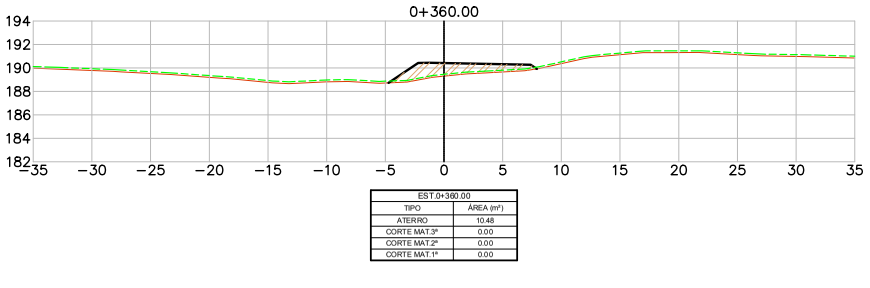
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2689



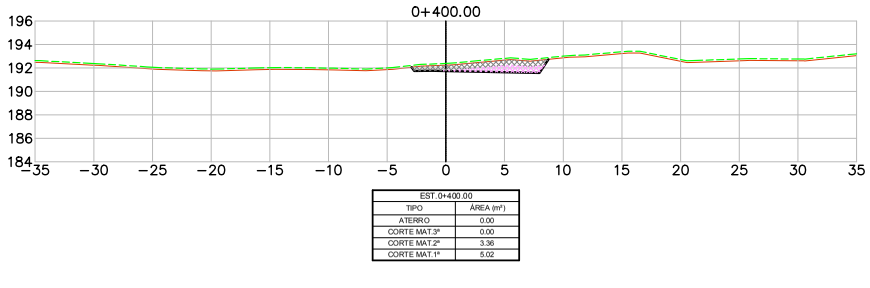
EST.0+340.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	16.91
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



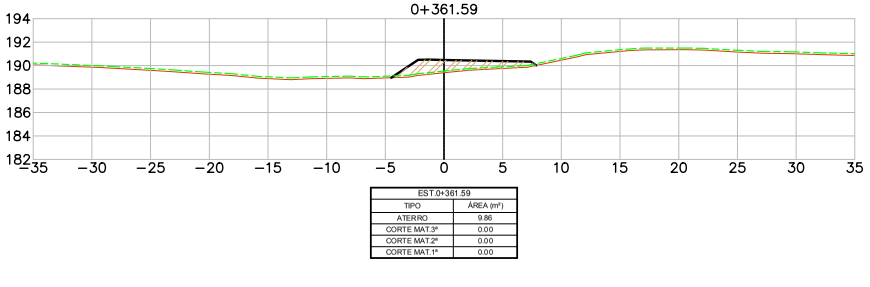
EST.0+380.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	6.84
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



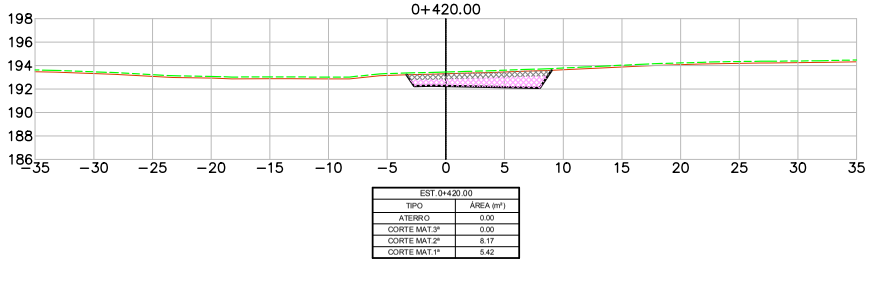
EST.0+360.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	10.48
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



EST.0+400.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	3.36
CORTE MAT.1ª	5.02



EST.0+361.59	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	9.86
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



EST.0+420.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	8.17
CORTE MAT.1ª	5.42

INTERSEÇÃO 02 - ramo 2

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

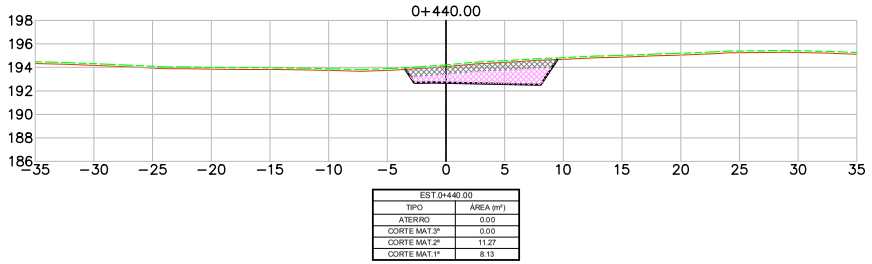
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

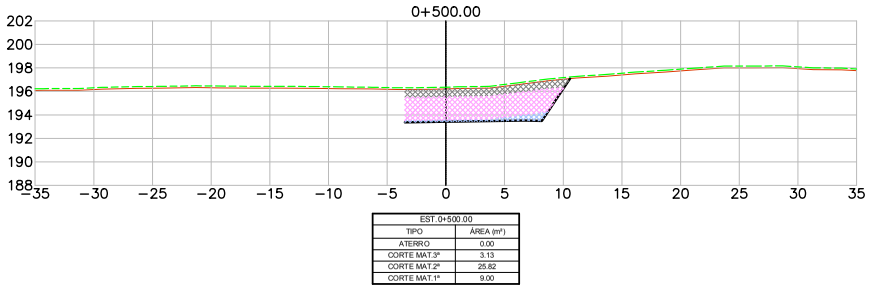
FOLHA 269/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

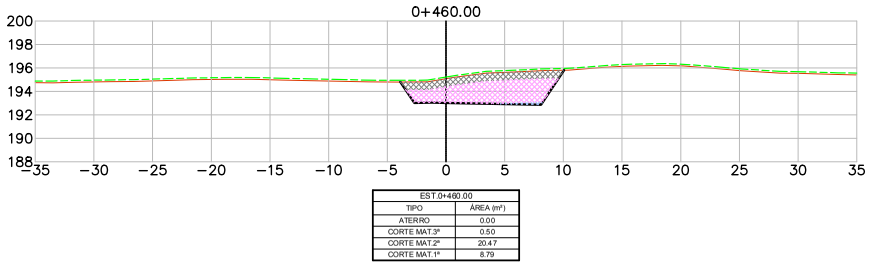
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2690



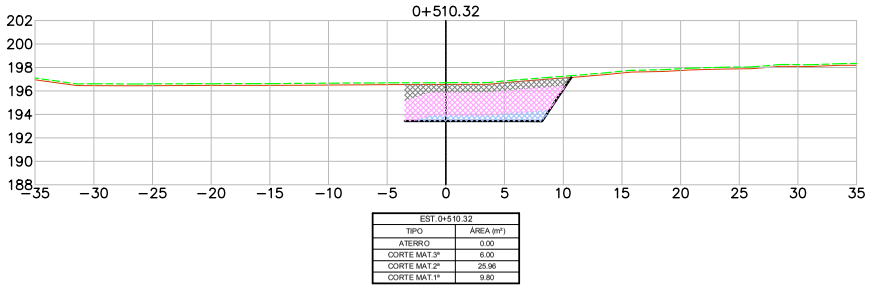
EST.0+440.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	11.27
CORTE MAT.1ª	8.13



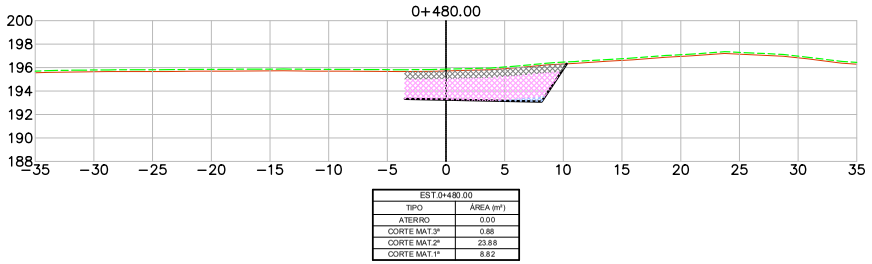
EST.0+500.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	3.13
CORTE MAT.2ª	25.82
CORTE MAT.1ª	9.00



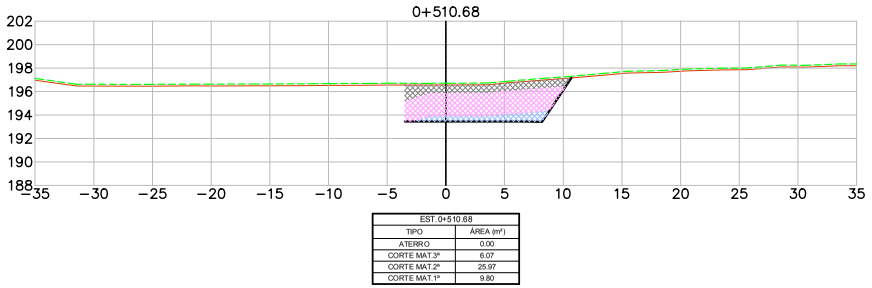
EST.0+460.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.50
CORTE MAT.2ª	20.47
CORTE MAT.1ª	8.79



EST.0+510.32	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	6.00
CORTE MAT.2ª	25.96
CORTE MAT.1ª	9.80



EST.0+480.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.88
CORTE MAT.2ª	23.88
CORTE MAT.1ª	8.82



EST.0+510.68	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	6.07
CORTE MAT.2ª	25.97
CORTE MAT.1ª	9.80

INTERSEÇÃO 02 - ramo 2

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

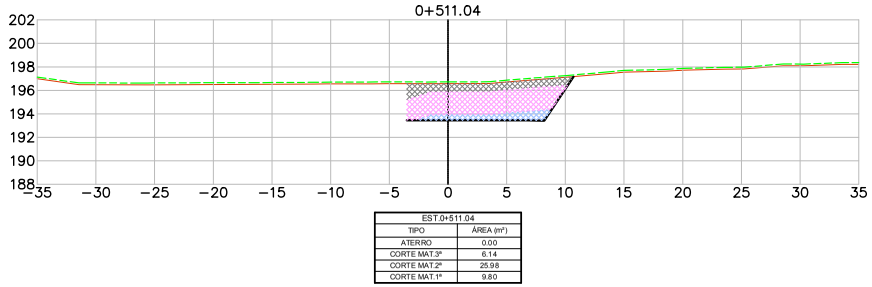
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

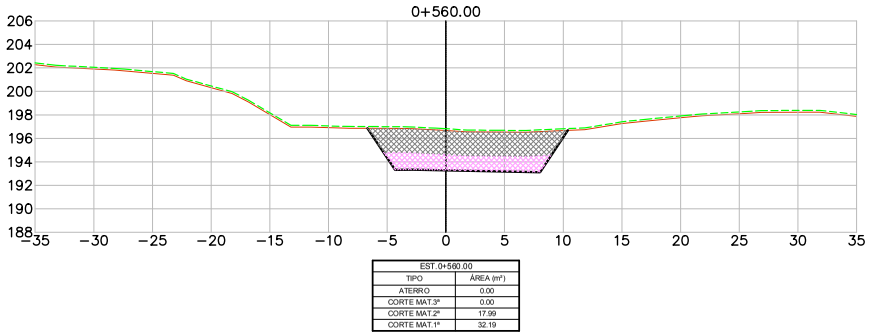
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 270/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

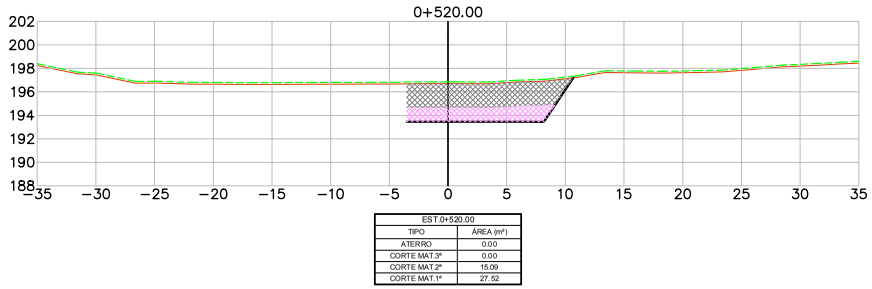
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2691



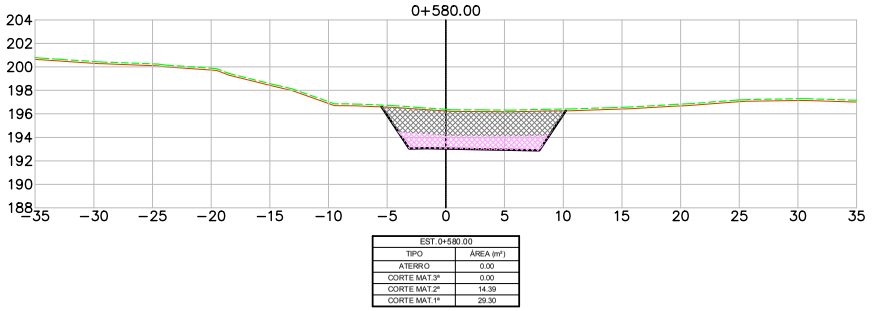
EST.0+511.04	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	6.14
CORTE MAT.2ª	25.98
CORTE MAT.1ª	9.80



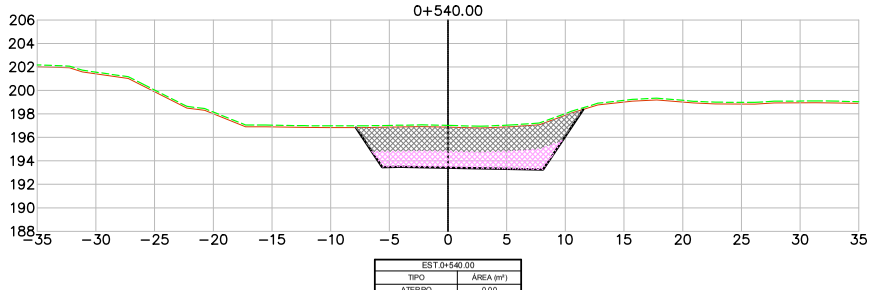
EST.0+560.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	17.99
CORTE MAT.1ª	32.19



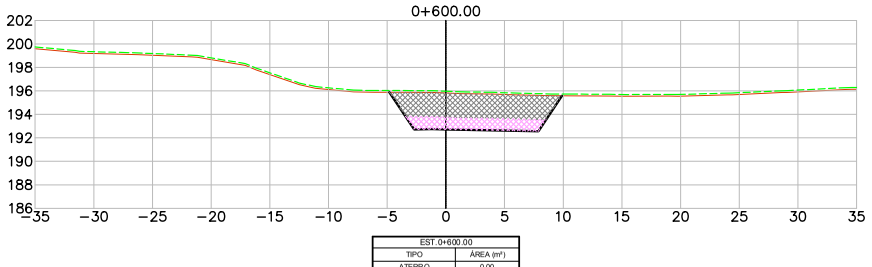
EST.0+520.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	15.09
CORTE MAT.1ª	27.52



EST.0+580.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	14.39
CORTE MAT.1ª	29.30



EST.0+540.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	22.09
CORTE MAT.1ª	36.51



EST.0+600.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	11.76
CORTE MAT.1ª	27.35

INTERSEÇÃO 02 - ramo 2

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

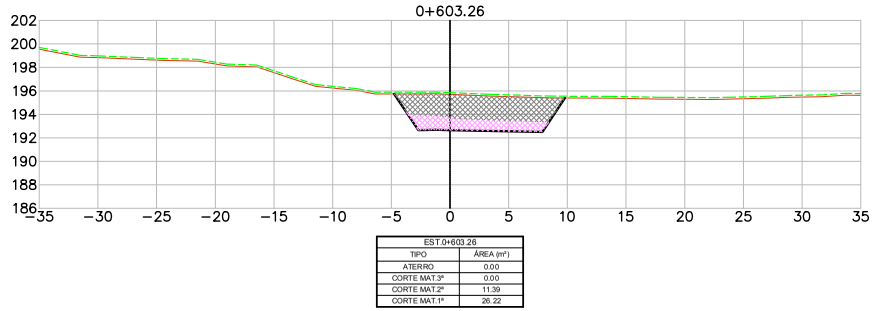
SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 271/324

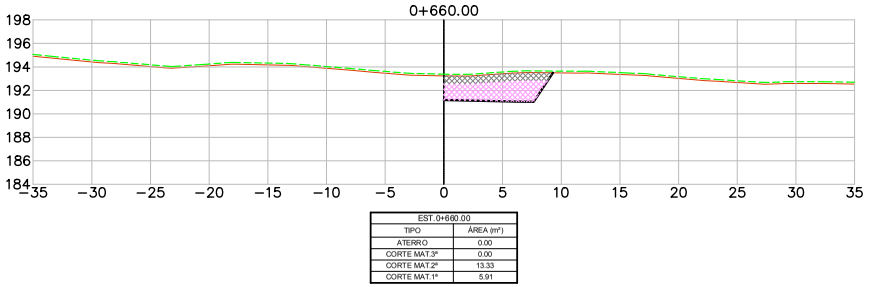
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2692

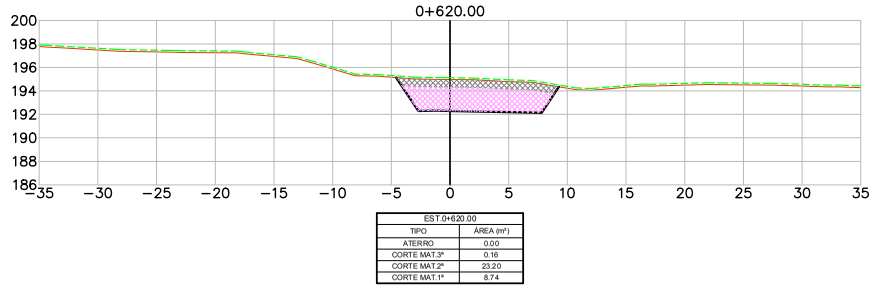
PROA Processos Administrativos e-Gov



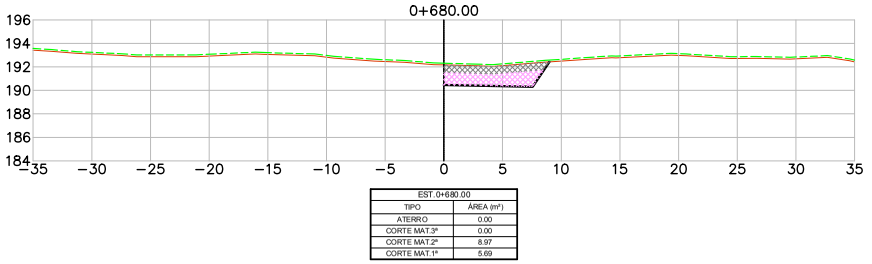
EST.0+603.26	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	11.39
CORTE MAT.1ª	26.22



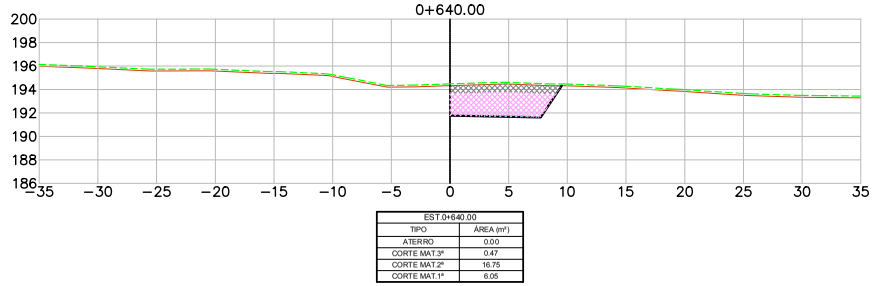
EST.0+660.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	13.33
CORTE MAT.1ª	5.91



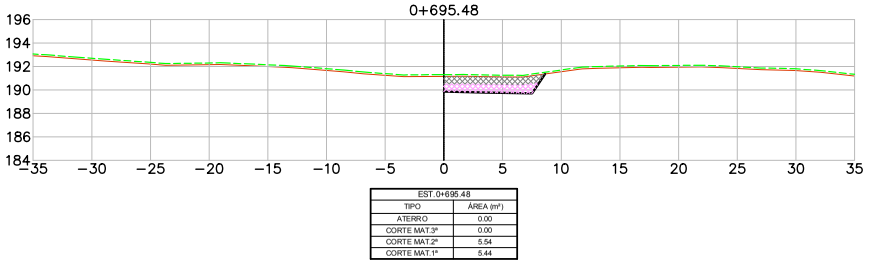
EST.0+620.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.16
CORTE MAT.2ª	23.20
CORTE MAT.1ª	8.74



EST.0+680.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	8.97
CORTE MAT.1ª	5.69



EST.0+640.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.47
CORTE MAT.2ª	16.75
CORTE MAT.1ª	6.05



EST.0+695.48	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	5.54
CORTE MAT.1ª	5.44

INTERSEÇÃO 02 - ramo 2

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

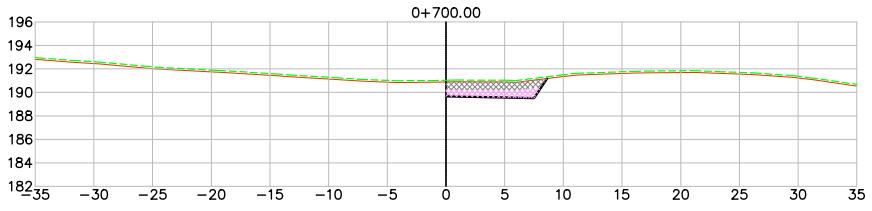
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

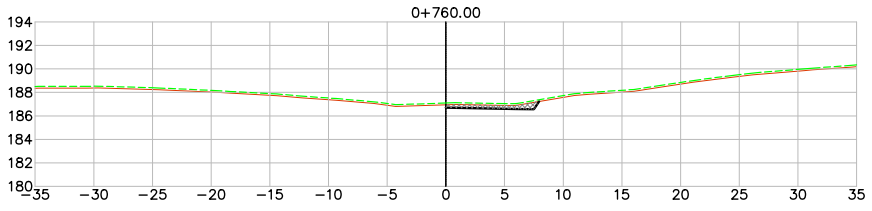
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 272/324

24043500085700

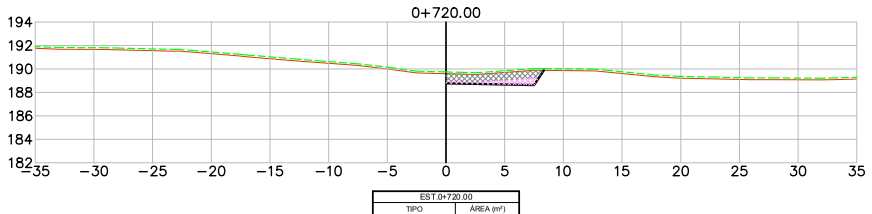
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2693



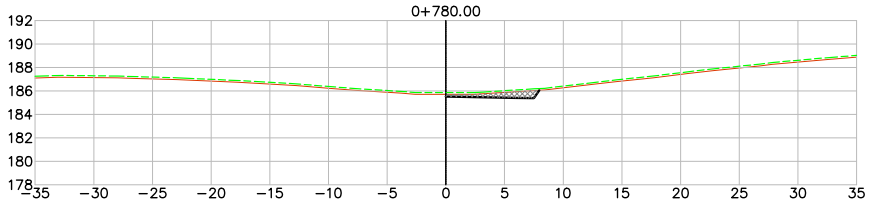
EST.0+700.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	5.22
CORTE MAT.1ª	5.44



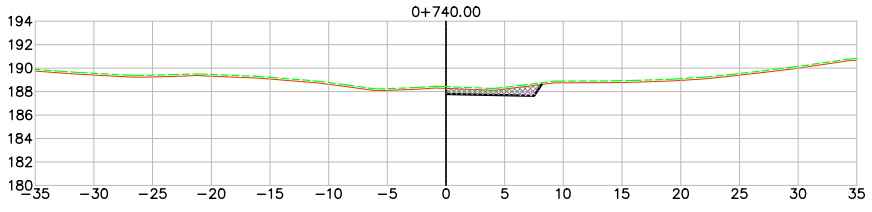
EST.0+760.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	2.46



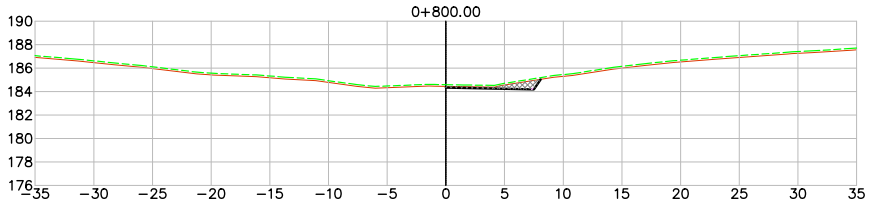
EST.0+720.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	2.40
CORTE MAT.1ª	5.28



EST.0+780.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	2.87



EST.0+740.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.21
CORTE MAT.1ª	4.04



EST.0+800.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.04
CORTE MAT.1ª	2.18

INTERSEÇÃO 02 - ramo 2

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

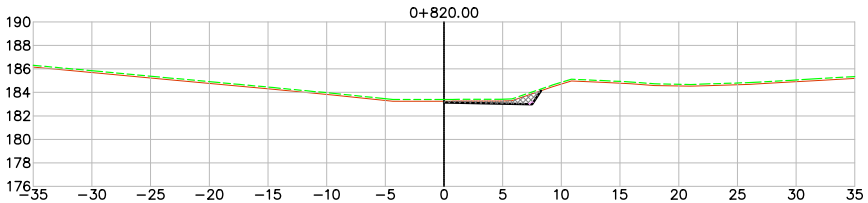
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

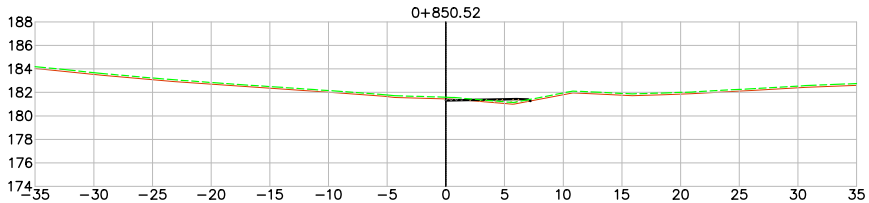
FOLHA 273/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

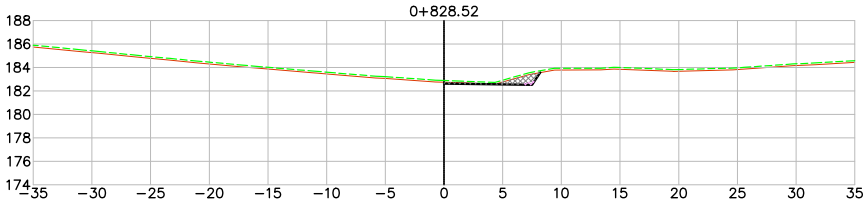
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2694



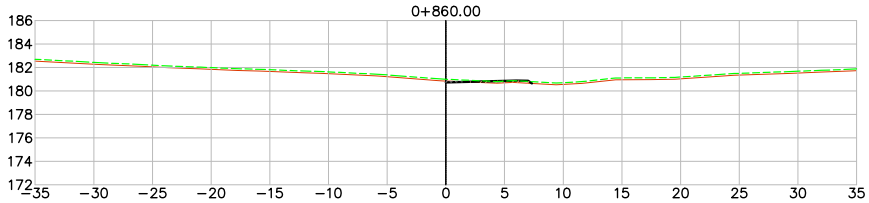
EST.0+820.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.10
CORTE MAT.1ª	2.28



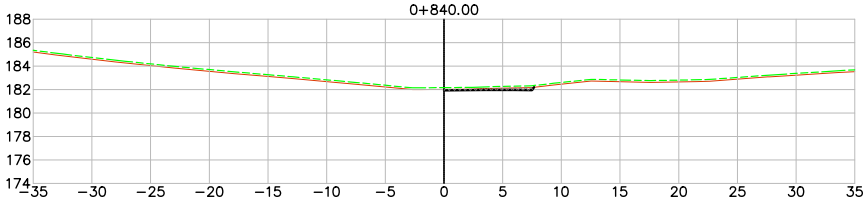
EST.0+850.52	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	1.30
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.13



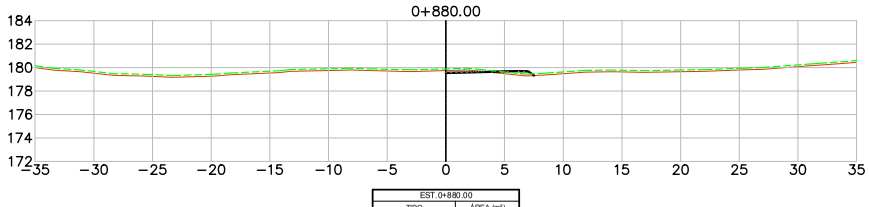
EST.0+828.52	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.18
CORTE MAT.1ª	1.95



EST.0+860.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.73
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.09



EST.0+840.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	1.01



EST.0+880.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.84
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.54

INTERSEÇÃO 02 - ramo 2

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

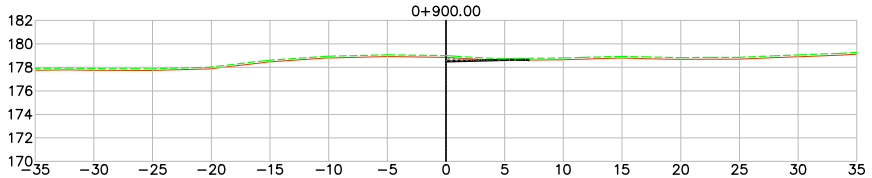
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

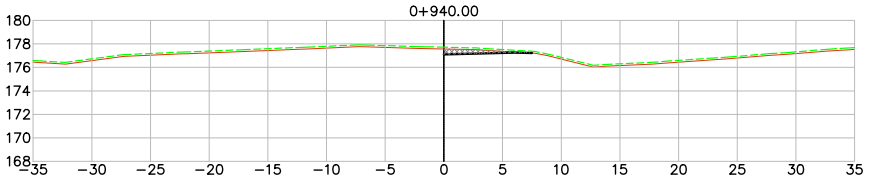
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 274/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

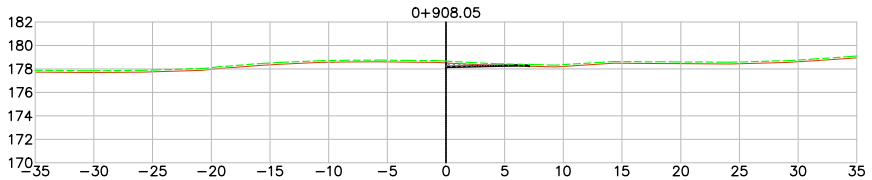
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2695



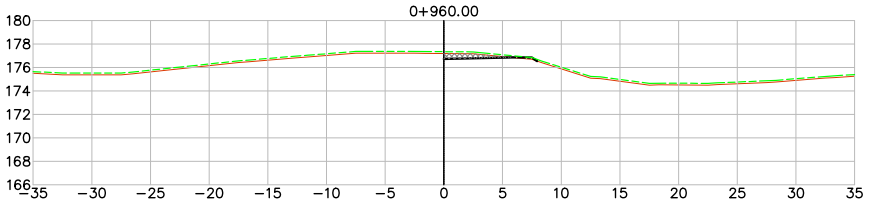
EST.0+900.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.13
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.65



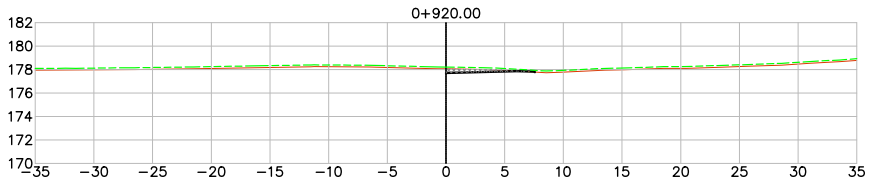
EST.0+940.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	1.74



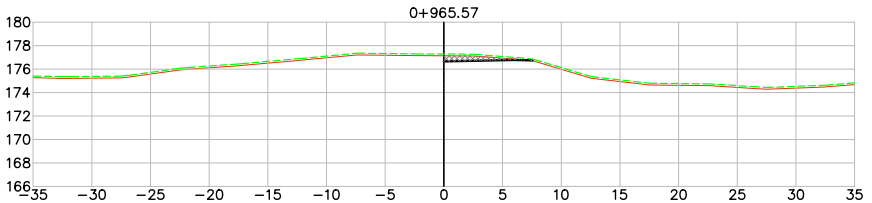
EST.0+908.05	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.09
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.78



EST.0+960.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.16
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	1.70



EST.0+920.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.02
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	1.30



EST.0+965.57	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.01
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	1.95

INTERSEÇÃO 02 - ramo 2

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

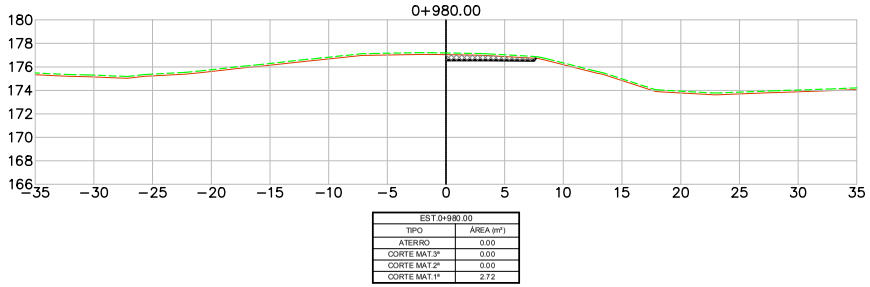
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

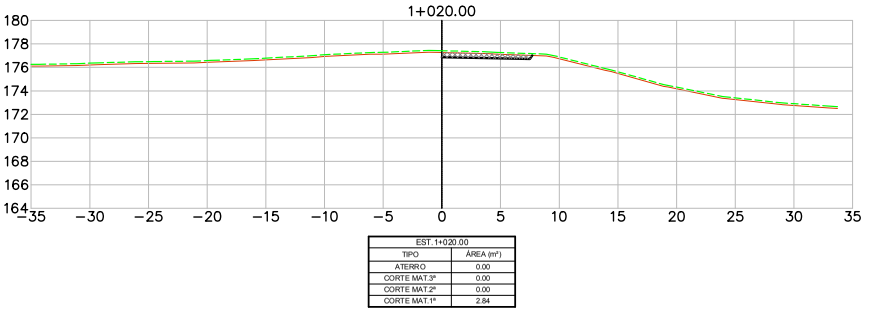
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 275/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

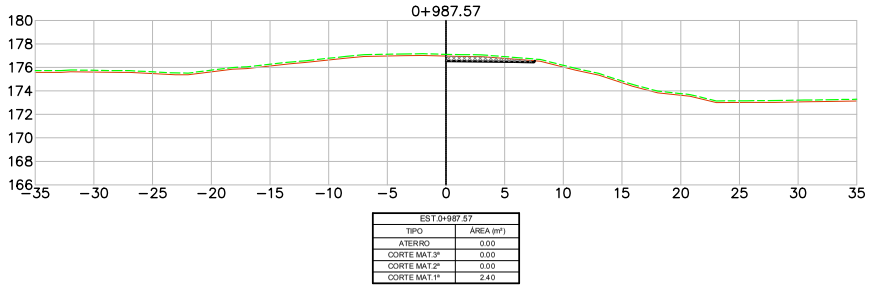
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2696



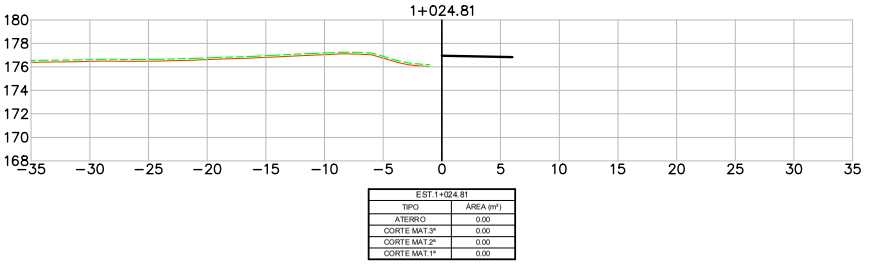
EST.0+980.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	2.72



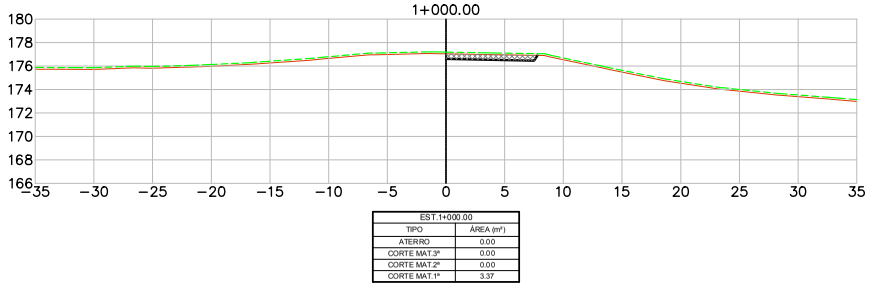
EST.1+020.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	2.84



EST.0+987.57	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	2.40



EST.1+024.81	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



EST.1+000.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	3.37

INTERSEÇÃO 02 - ramo 2

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

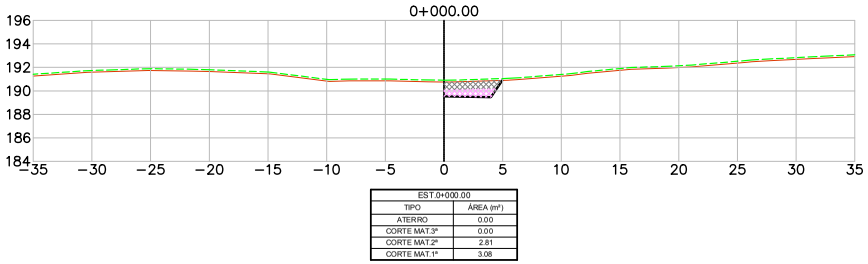
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

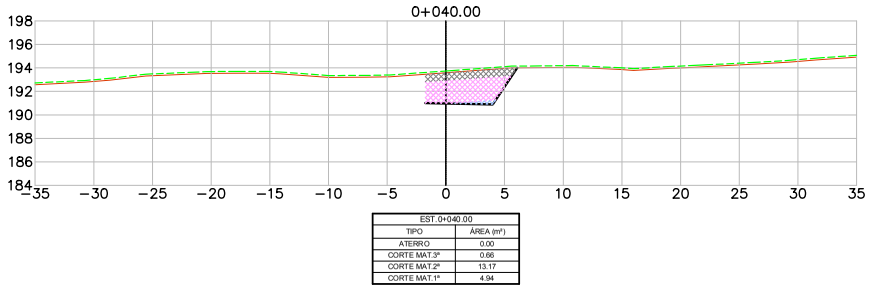
FOLHA 276/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

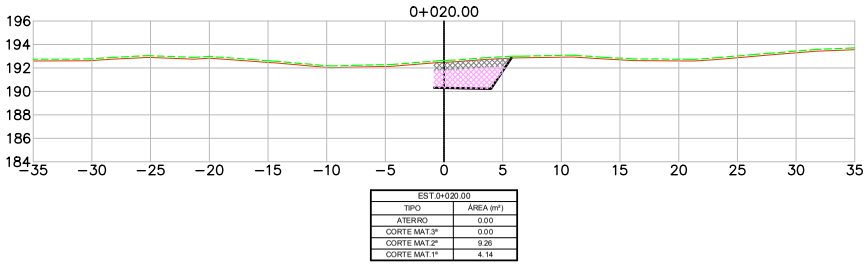
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2697



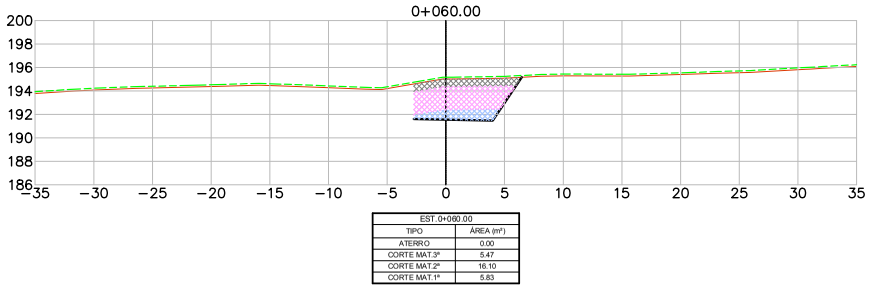
EST.0+000.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	2.81
CORTE MAT.1ª	3.08



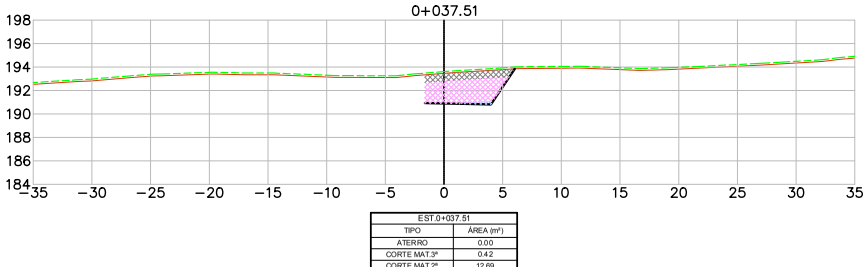
EST.0+040.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.66
CORTE MAT.2ª	13.17
CORTE MAT.1ª	4.94



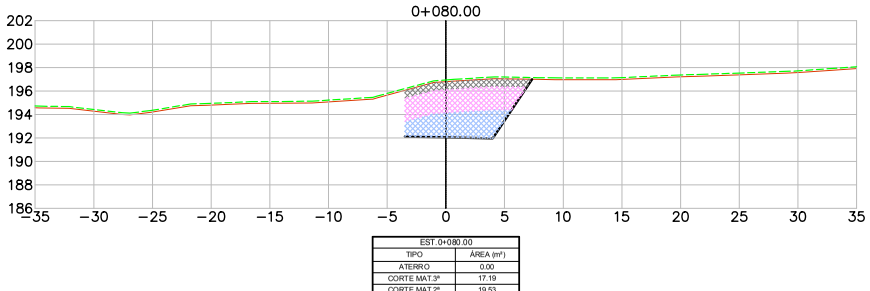
EST.0+020.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	9.26
CORTE MAT.1ª	4.14



EST.0+060.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	5.47
CORTE MAT.2ª	16.10
CORTE MAT.1ª	5.83



EST.0+037.51	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.42
CORTE MAT.2ª	12.69
CORTE MAT.1ª	4.83



EST.0+080.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	17.19
CORTE MAT.2ª	19.53
CORTE MAT.1ª	6.92

INTERSEÇÃO 02 - ramo 3

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

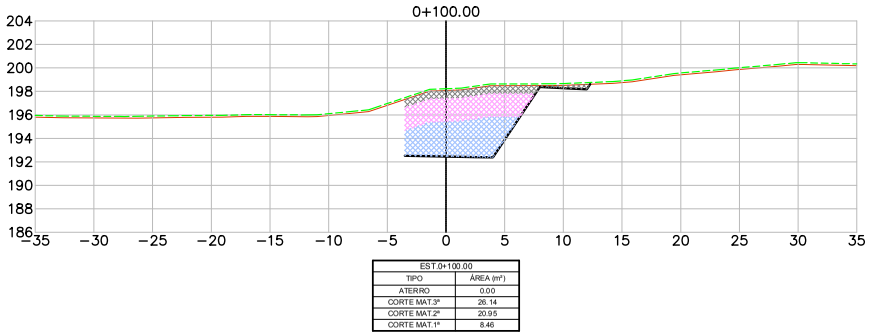
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

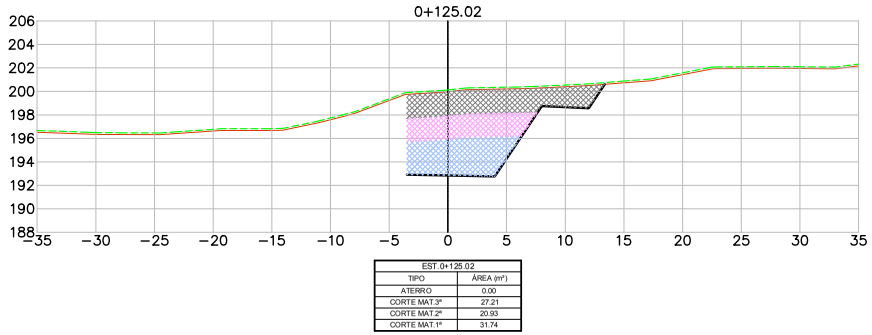
FOLHA 277/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

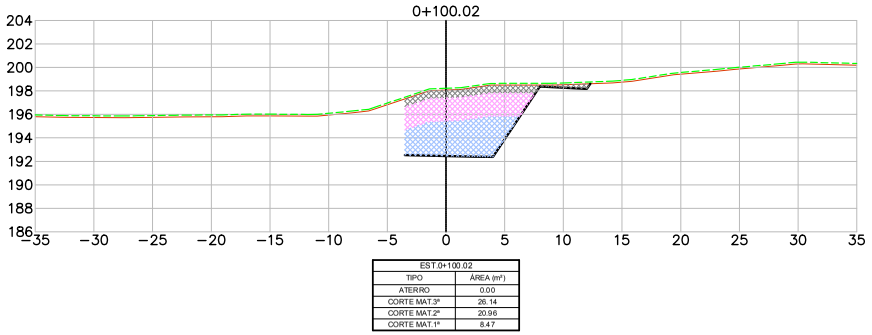
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2698



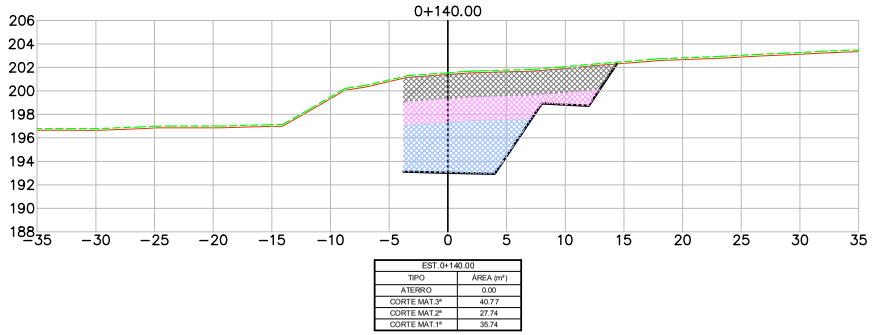
EST.0+100.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	26.14
CORTE MAT.2ª	20.95
CORTE MAT.1ª	8.46



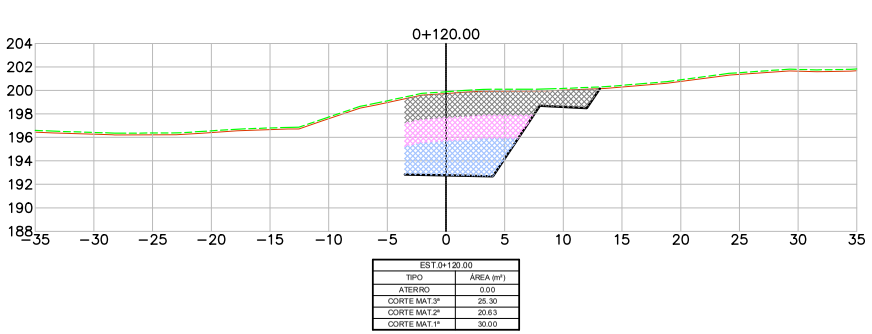
EST.0+125.02	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	27.21
CORTE MAT.2ª	20.93
CORTE MAT.1ª	31.74



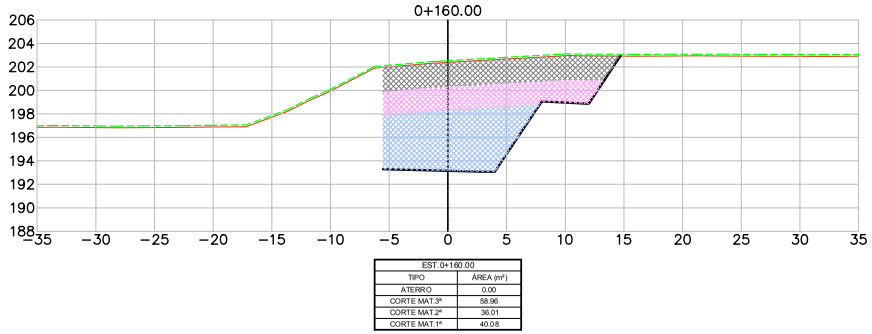
EST.0+100.02	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	26.14
CORTE MAT.2ª	20.96
CORTE MAT.1ª	8.47



EST.0+140.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	40.77
CORTE MAT.2ª	27.74
CORTE MAT.1ª	35.74



EST.0+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	25.30
CORTE MAT.2ª	20.63
CORTE MAT.1ª	30.00



EST.0+160.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	58.96
CORTE MAT.2ª	36.01
CORTE MAT.1ª	40.08

INTERSEÇÃO 02 - ramo 3

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

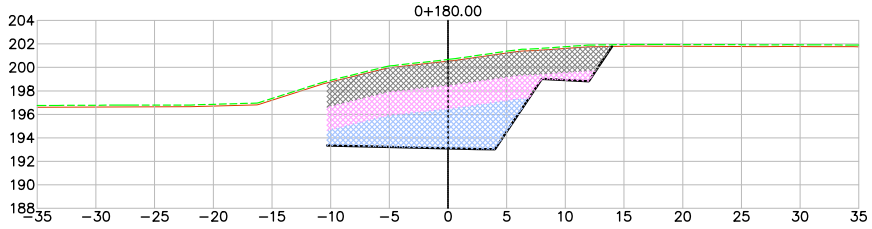
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

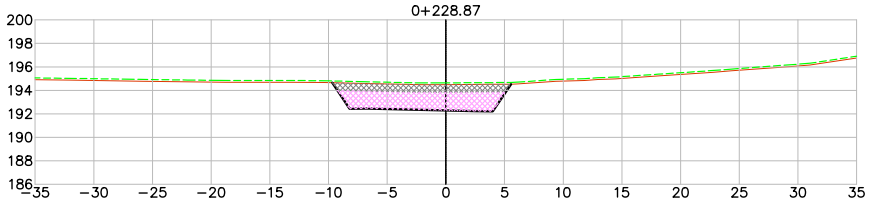
FOLHA 278/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

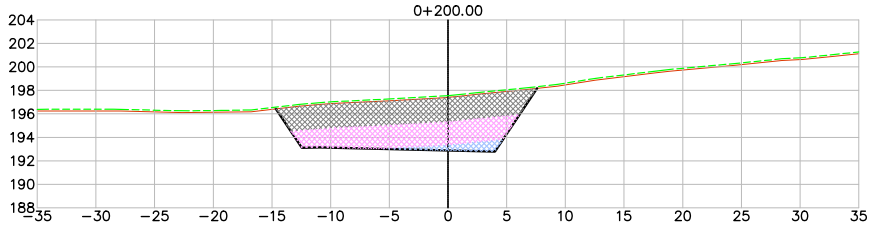
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2699



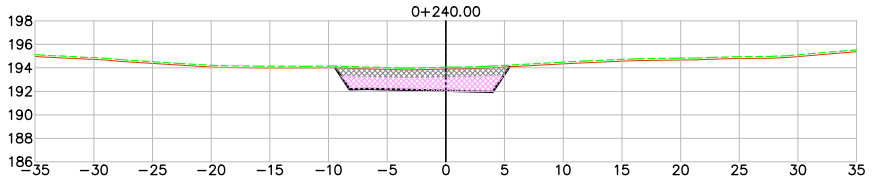
EST.0+180.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	46.30
CORTE MAT.2ª	38.56
CORTE MAT.1ª	48.34



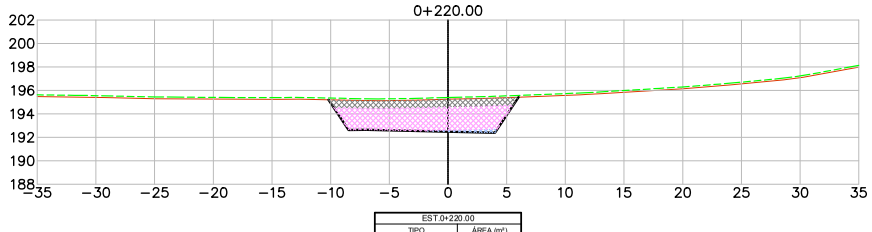
EST.0+228.87	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	20.34
CORTE MAT.1ª	9.61



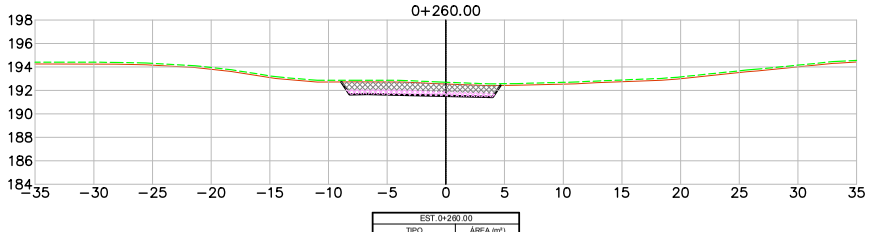
EST.0+200.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	4.58
CORTE MAT.2ª	34.82
CORTE MAT.1ª	42.81



EST.0+240.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	15.11
CORTE MAT.1ª	9.35



EST.0+220.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	1.00
CORTE MAT.2ª	27.25
CORTE MAT.1ª	10.24



EST.0+260.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	4.66
CORTE MAT.1ª	8.52

INTERSEÇÃO 02 - ramo 3

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

Elaboração: André Viola

Verificação: Armindo Borstmann

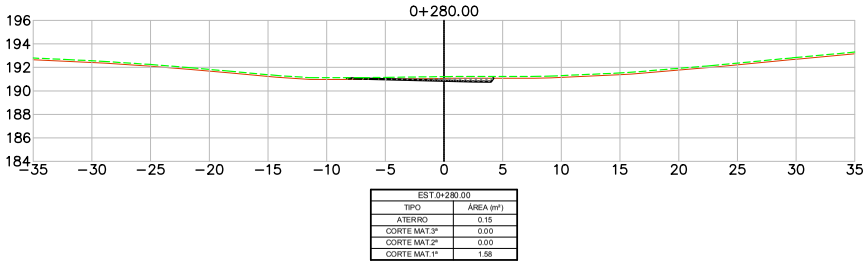
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

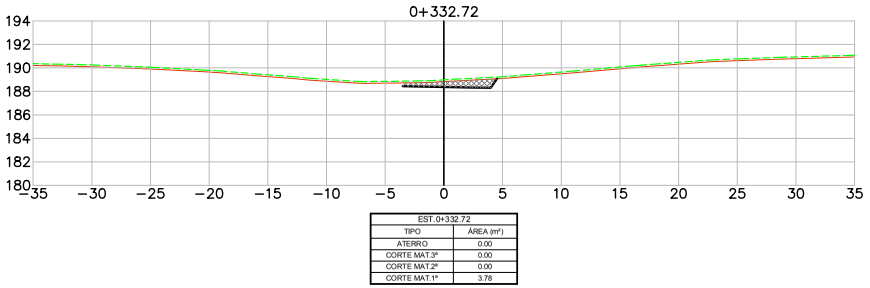
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 279/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

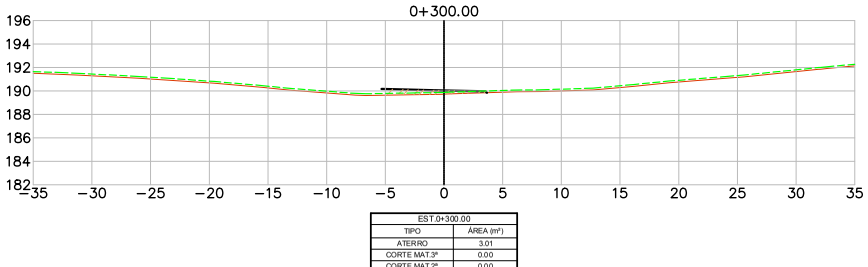
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2700



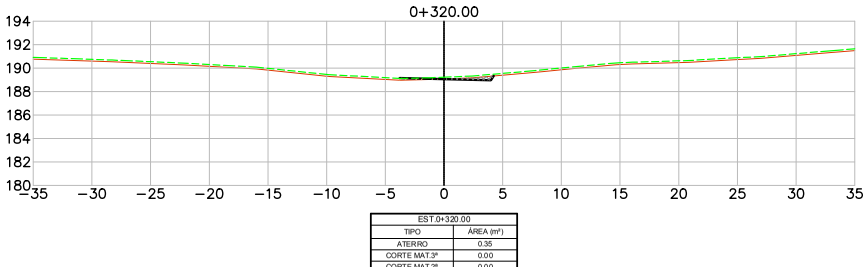
EST.0+280.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.15
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	1.58



EST.0+332.72	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	3.78



EST.0+300.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	3.01
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



EST.0+320.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.35
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.67

INTERSEÇÃO 02 - ramo 3

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

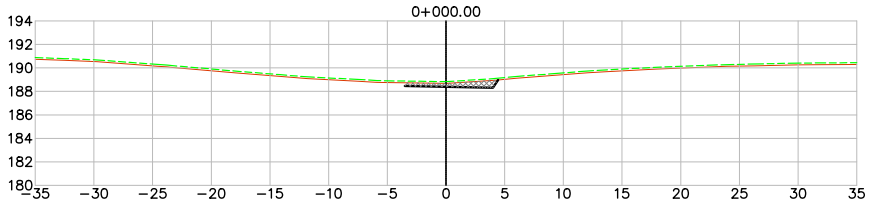
SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 280/324

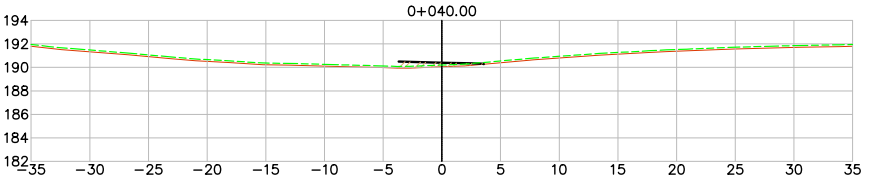
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2701

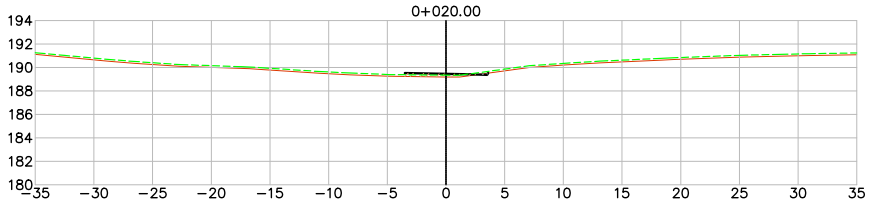
PROA Processos Administrativos e-Gov



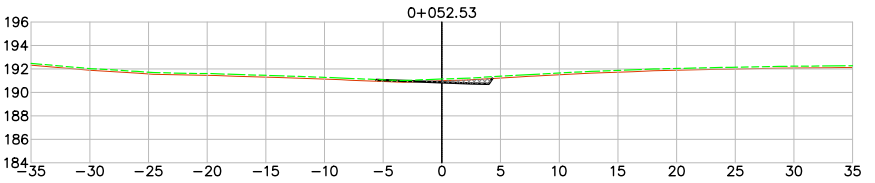
EST.0+000.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	2.96



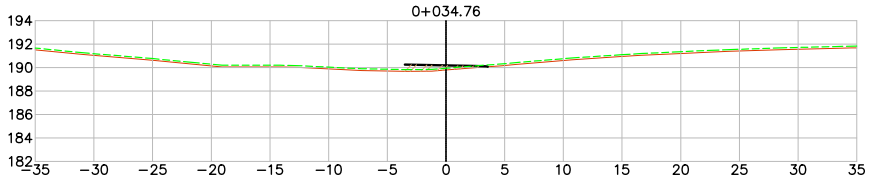
EST.0+040.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	2.50
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



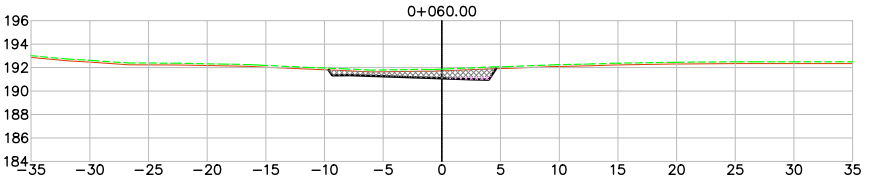
EST.0+020.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	1.42
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.06



EST.0+052.53	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.38
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	1.29



EST.0+034.76	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	2.52
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



EST.0+060.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.55
CORTE MAT.1ª	7.05

INTERSEÇÃO 02 - ramo 4

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

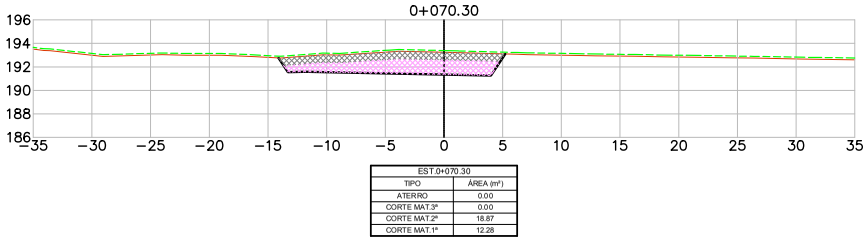
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

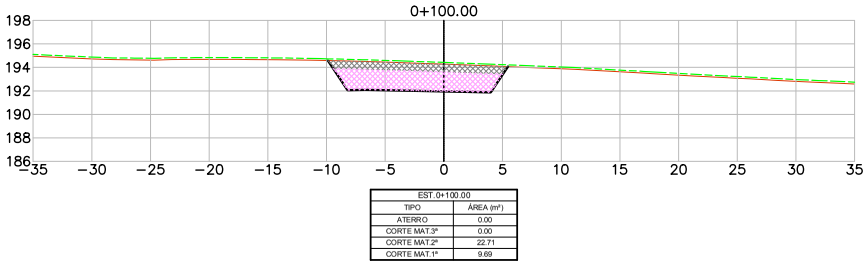
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 281/324

24043500085700

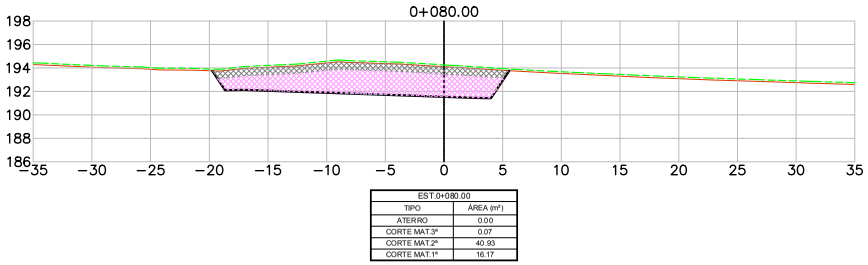
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2702



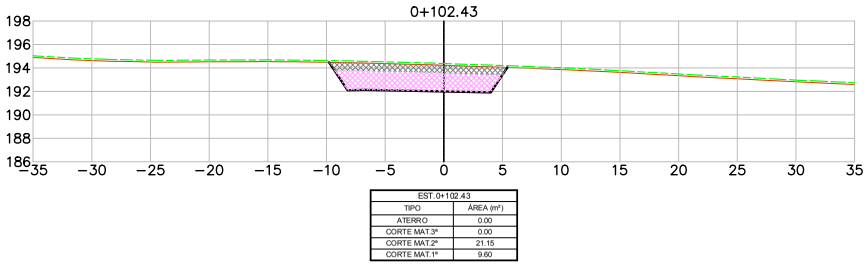
EST.0+070.30	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	18.87
CORTE MAT.1ª	12.28



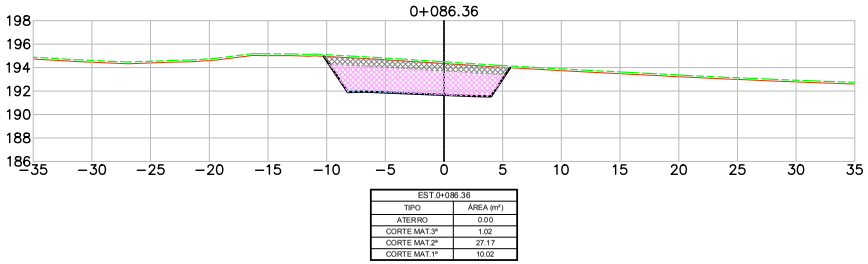
EST.0+100.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	22.71
CORTE MAT.1ª	9.69



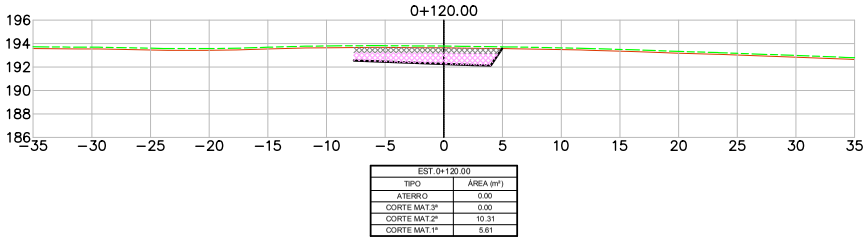
EST.0+080.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.07
CORTE MAT.2ª	40.93
CORTE MAT.1ª	16.17



EST.0+102.43	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	21.15
CORTE MAT.1ª	9.60



EST.0+086.36	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	1.02
CORTE MAT.2ª	27.17
CORTE MAT.1ª	10.02



EST.0+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	10.31
CORTE MAT.1ª	5.61

INTERSEÇÃO 02 - ramo 4

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

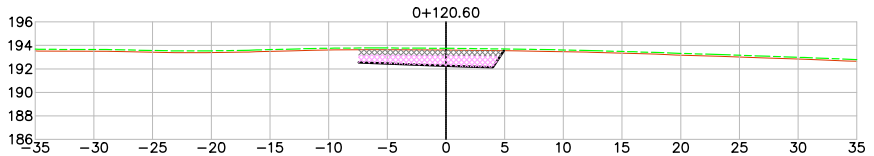
SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 282/324

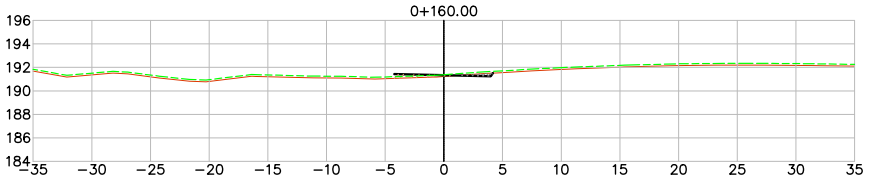
PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2703

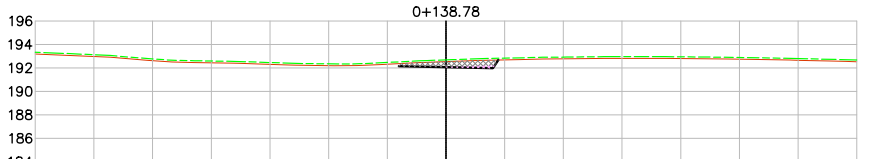
PROA Processos Administrativos e-Gov



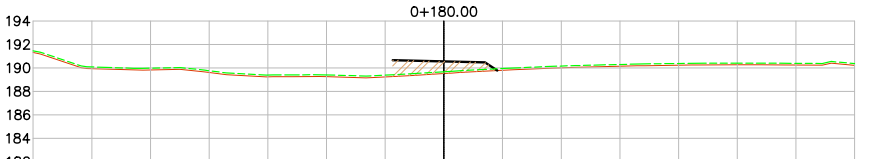
EST.0+120.60	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	9.74
CORTE MAT.1ª	5.50



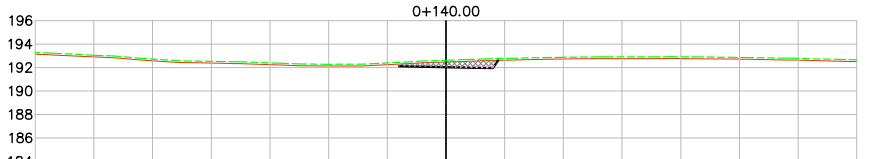
EST.0+160.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	1.07
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.40



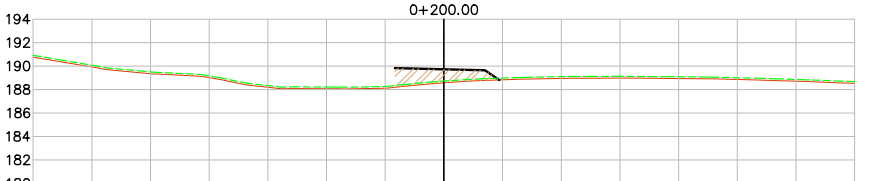
EST.0+138.78	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.55
CORTE MAT.1ª	3.36



EST.0+180.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	8.80
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



EST.0+140.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.38
CORTE MAT.1ª	3.16



EST.0+200.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	9.73
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00

INTERSEÇÃO 02 - ramo 4

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

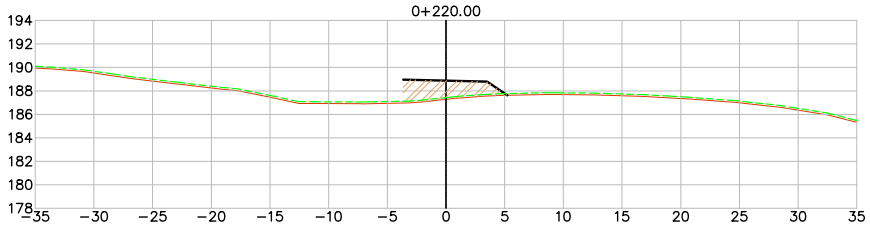
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

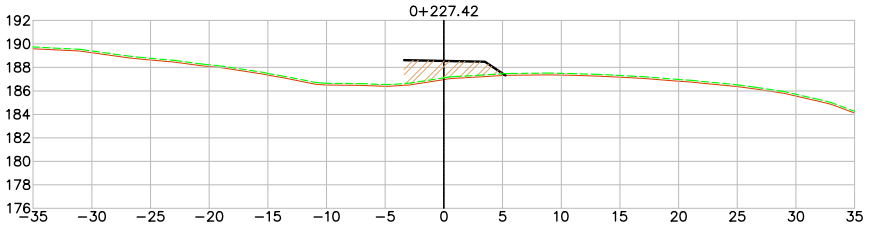
FOLHA 283/324

24043500085700

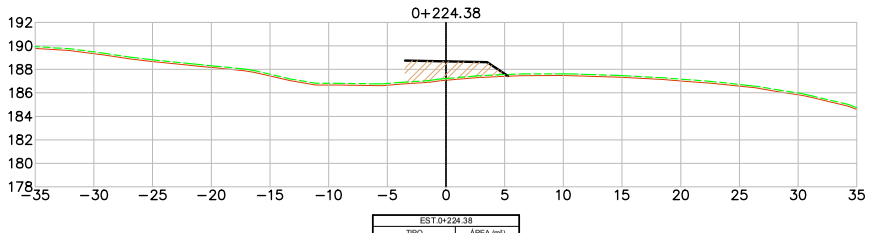
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2704



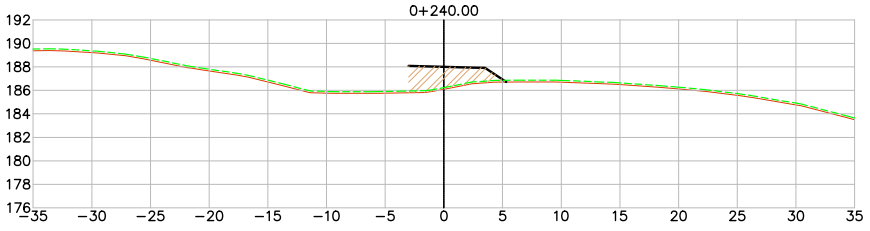
EST.0+220.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	12.56
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



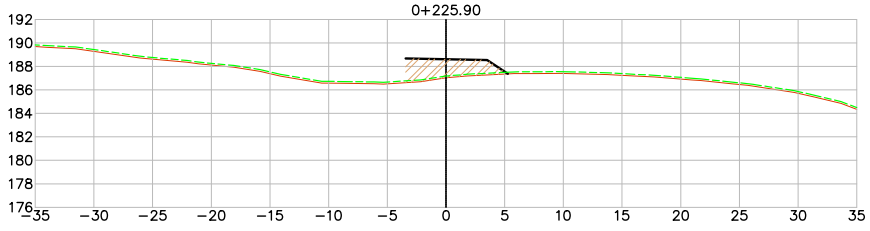
EST.0+227.42	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	12.40
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



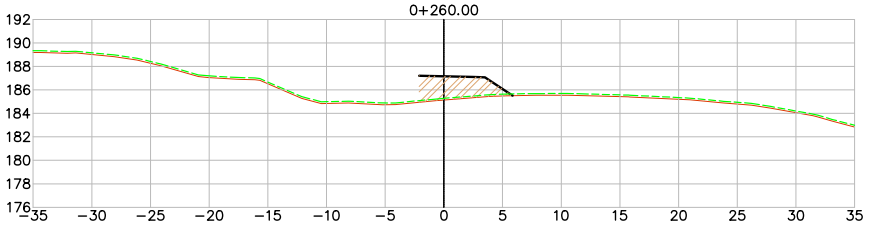
EST.0+224.38	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	12.45
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



EST.0+240.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	13.09
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



EST.0+225.90	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	12.44
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



EST.0+260.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	12.92
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00

INTERSEÇÃO 02 - ramo 4

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CMÉ
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CMÉ
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CMÉ
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CMÉ
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CMÉ

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

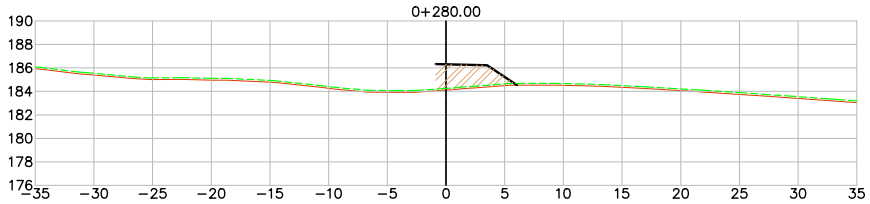
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

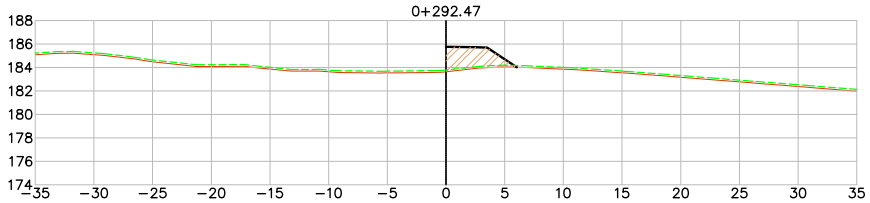
FOLHA 284/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2705



EST.0+280.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	11.41
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



EST.0+292.47	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	8.79
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00

INTERSEÇÃO 02 - ramo 4

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

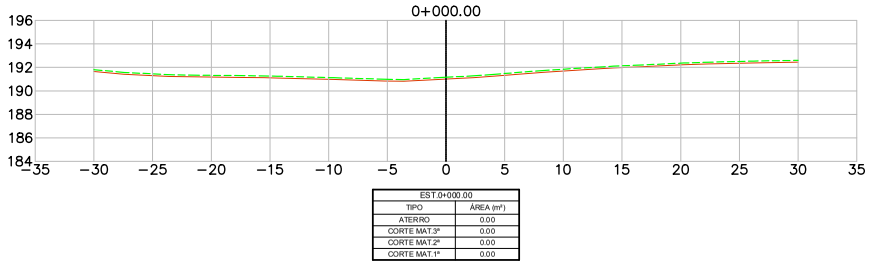
SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 285/324

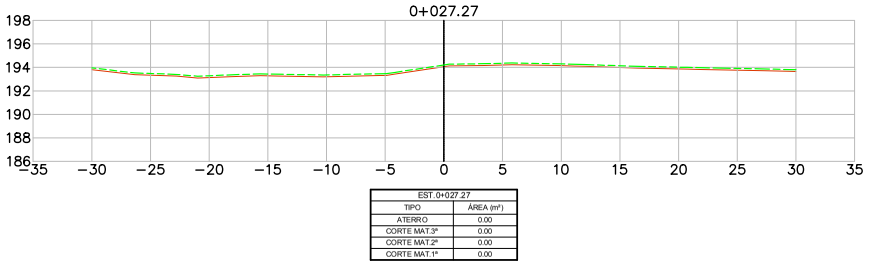
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2706

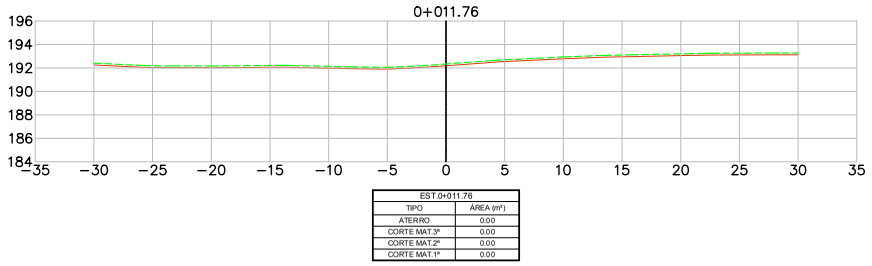
PROA Processos Administrativos e-Gov



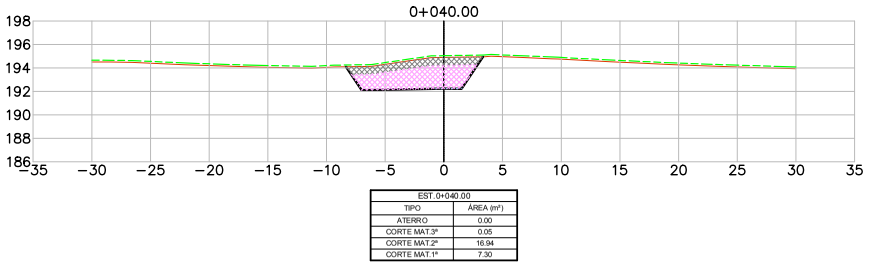
EST.0+000.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



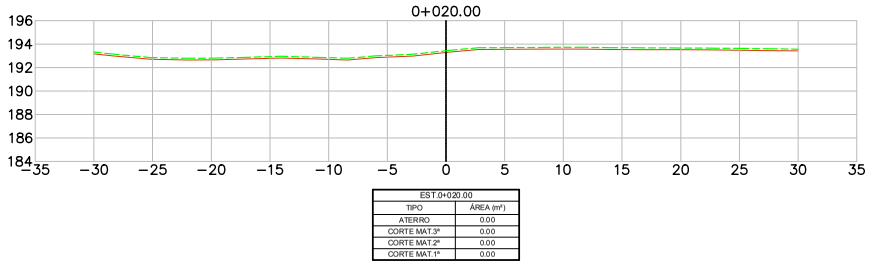
EST.0+027.27	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



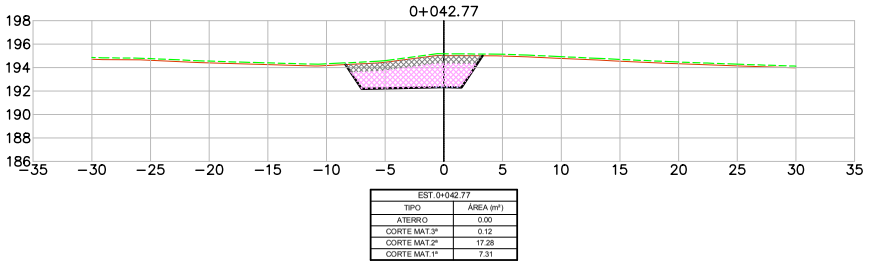
EST.0+011.76	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



EST.0+040.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.05
CORTE MAT.2ª	16.94
CORTE MAT.1ª	7.30



EST.0+020.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00



EST.0+042.77	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.12
CORTE MAT.2ª	17.28
CORTE MAT.1ª	7.31

INTERSEÇÃO 02 - ramo 4A

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

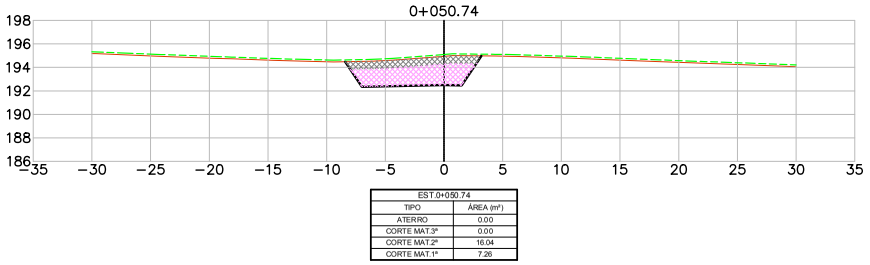
ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 286/324

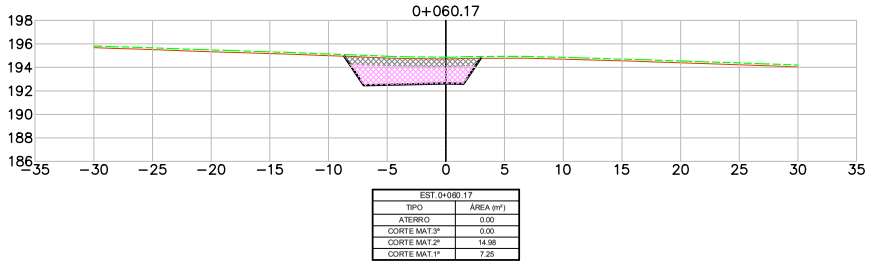
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2707

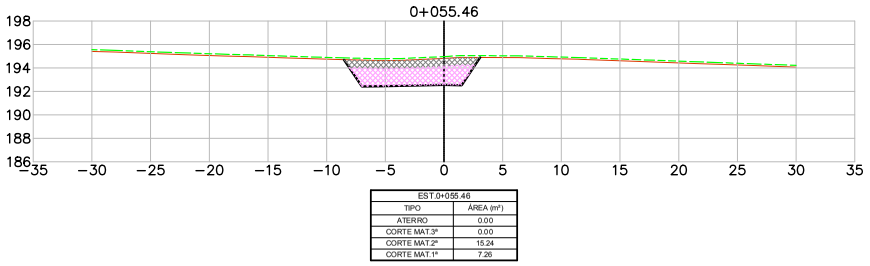
PROA Processos Administrativos e-Gov



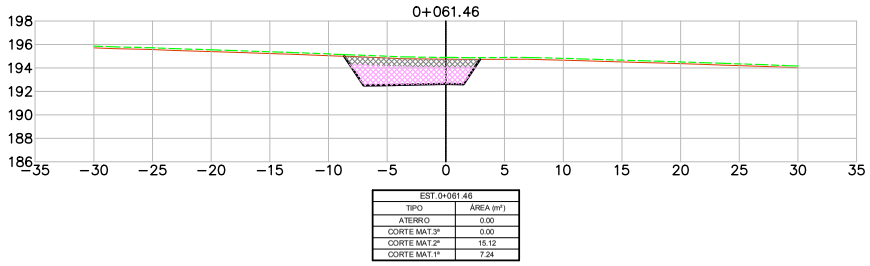
EST.0+050.74	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	16.04
CORTE MAT.1ª	7.26



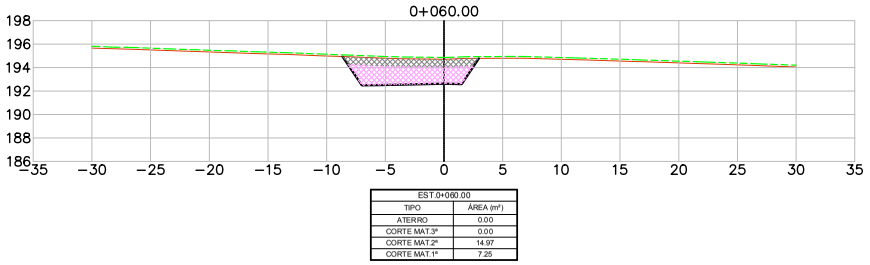
EST.0+060.17	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	14.98
CORTE MAT.1ª	7.25



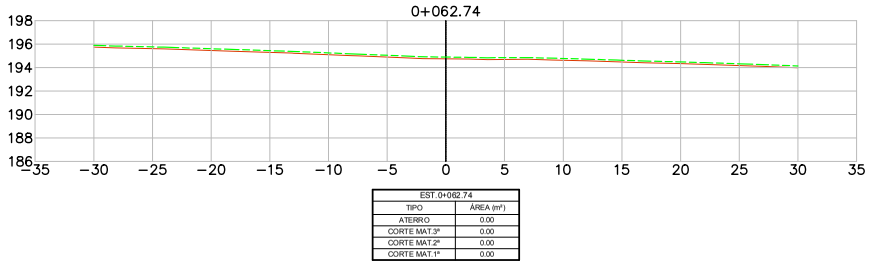
EST.0+055.46	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	15.24
CORTE MAT.1ª	7.26



EST.0+061.46	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	15.12
CORTE MAT.1ª	7.24



EST.0+060.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	14.97
CORTE MAT.1ª	7.25



EST.0+062.74	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	0.00
CORTE MAT.1ª	0.00

INTERSEÇÃO 02 - ramo 4A

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

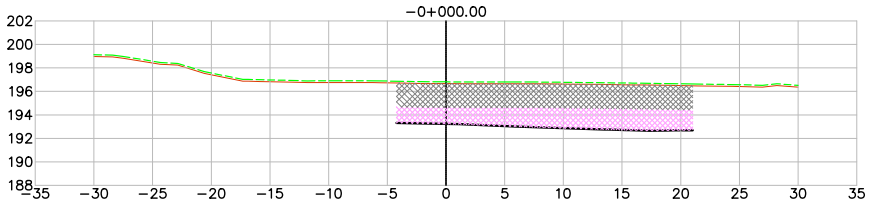
ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 287/324

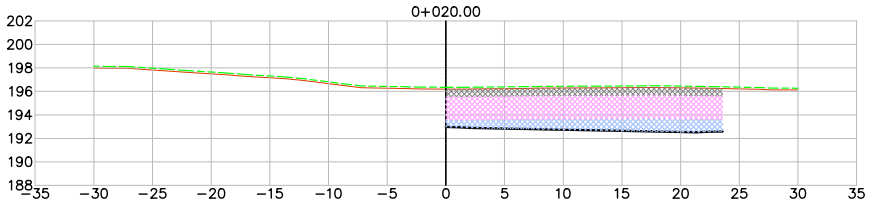
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2708

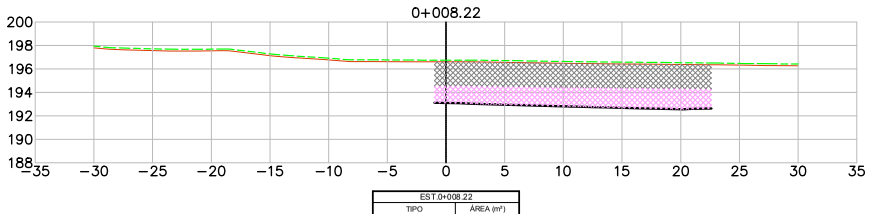
PROA Processos Administrativos e-Gov



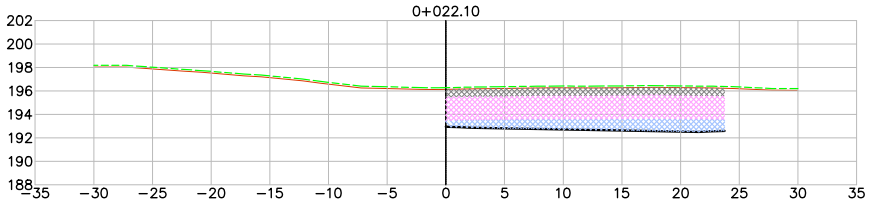
EST.-0+000.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	40.89
CORTE MAT.1ª	51.76



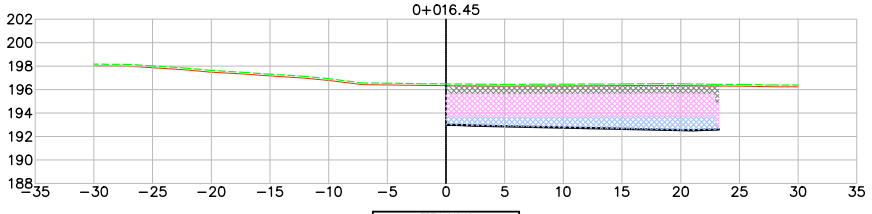
EST.0+020.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	21.42
CORTE MAT.2ª	47.15
CORTE MAT.1ª	15.32



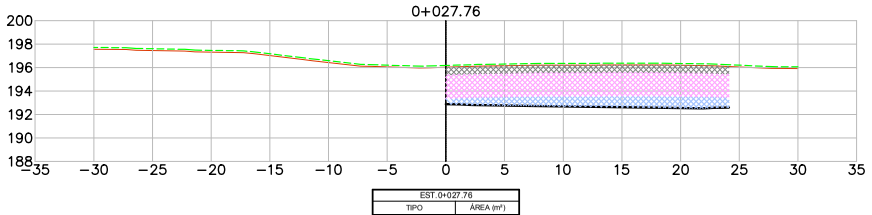
EST.0+008.22	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	38.32
CORTE MAT.1ª	48.38



EST.0+022.10	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	21.29
CORTE MAT.2ª	47.48
CORTE MAT.1ª	15.43



EST.0+016.45	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	21.40
CORTE MAT.2ª	46.53
CORTE MAT.1ª	15.36



EST.0+027.76	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	20.48
CORTE MAT.2ª	48.23
CORTE MAT.1ª	15.67

INTERSEÇÃO 02 - ramo 5

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

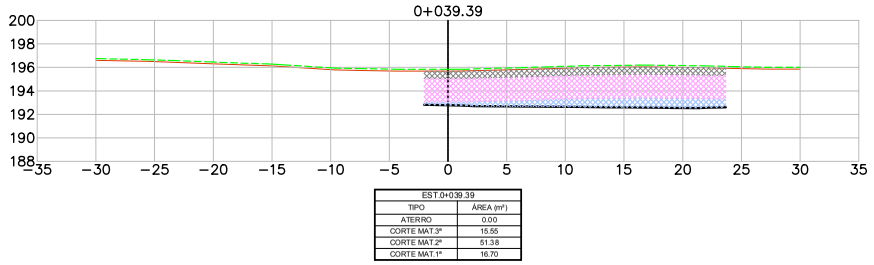
Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

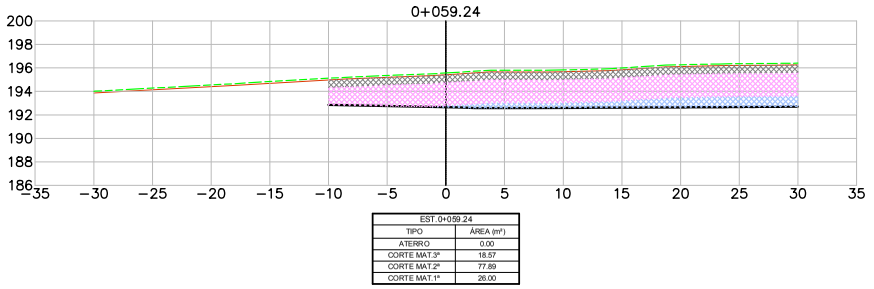
DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 288/324

24043500085700

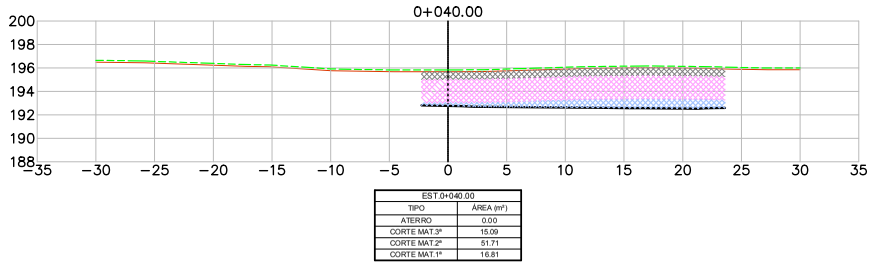
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2709



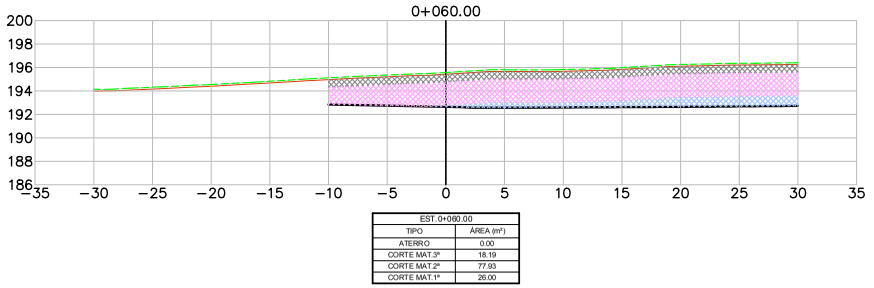
EST.0+039.39	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	15.55
CORTE MAT.2ª	51.38
CORTE MAT.1ª	16.70



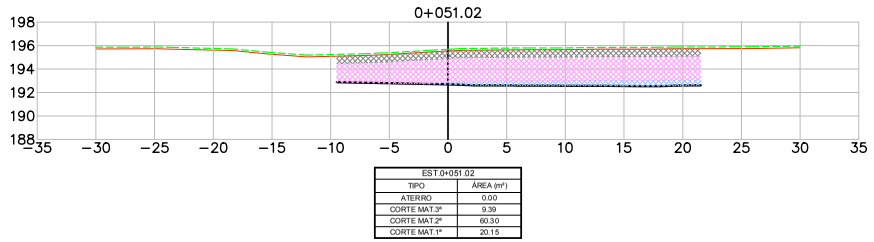
EST.0+059.24	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	18.57
CORTE MAT.2ª	77.89
CORTE MAT.1ª	26.00



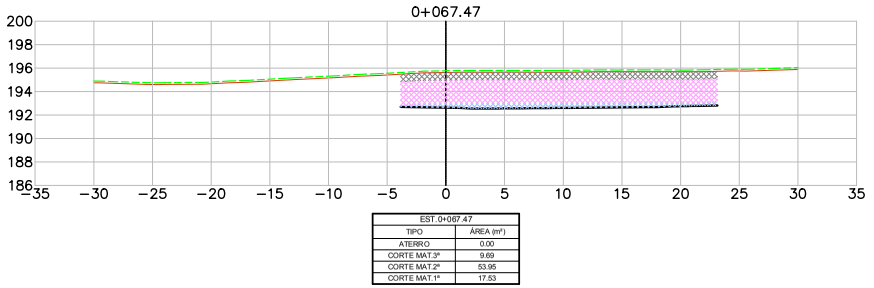
EST.0+040.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	15.09
CORTE MAT.2ª	51.71
CORTE MAT.1ª	16.81



EST.0+060.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	18.19
CORTE MAT.2ª	77.93
CORTE MAT.1ª	26.00



EST.0+051.02	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	9.39
CORTE MAT.2ª	60.30
CORTE MAT.1ª	20.15



EST.0+067.47	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	9.69
CORTE MAT.2ª	53.98
CORTE MAT.1ª	17.53

INTERSEÇÃO 02 - ramo 5

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

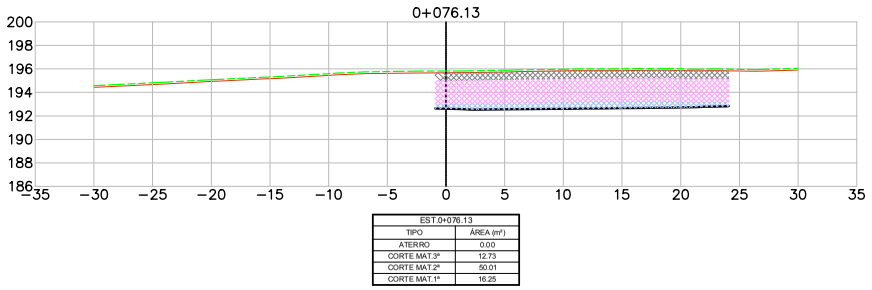
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

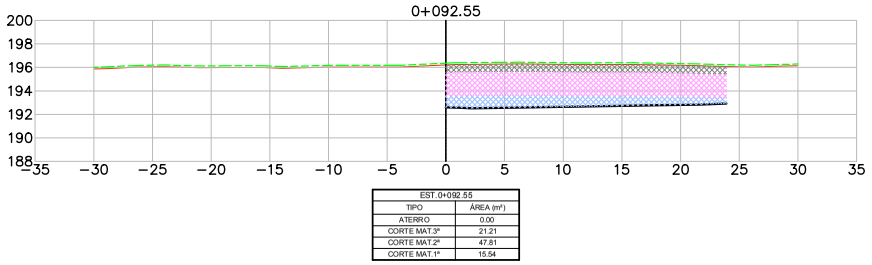
FOLHA 289/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

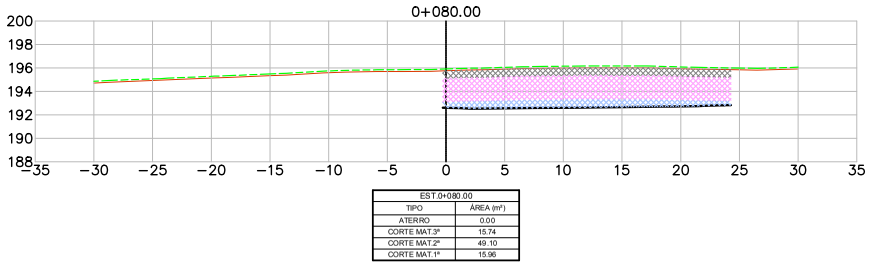
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/43277799
ANEXAR DOCUMENTOS
2710



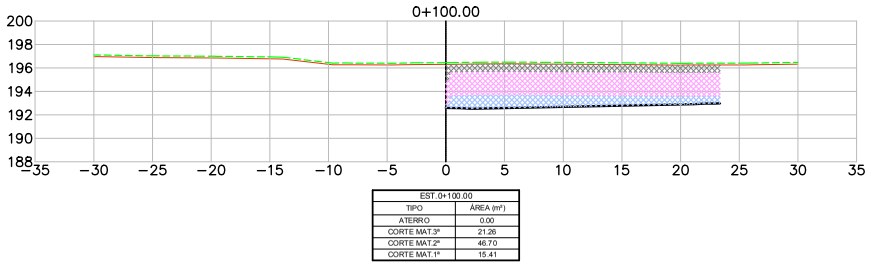
EST.0+076.13	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	12.73
CORTE MAT.2ª	50.01
CORTE MAT.1ª	16.25



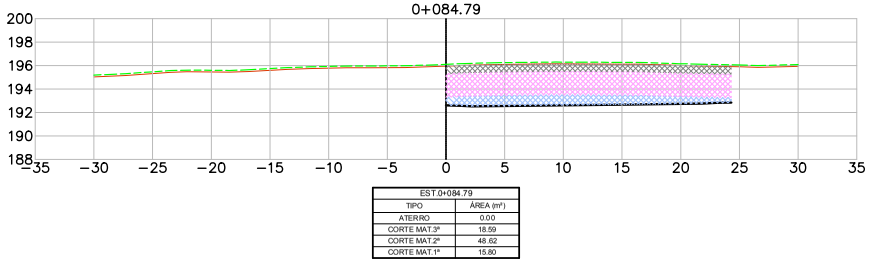
EST.0+092.55	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	21.21
CORTE MAT.2ª	47.81
CORTE MAT.1ª	15.54



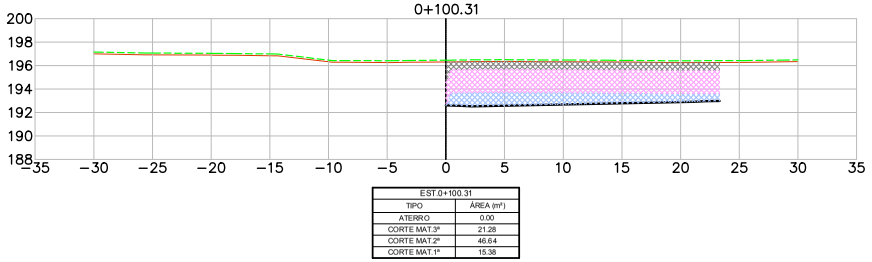
EST.0+080.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	15.74
CORTE MAT.2ª	49.10
CORTE MAT.1ª	15.96



EST.0+100.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	21.26
CORTE MAT.2ª	46.70
CORTE MAT.1ª	15.41



EST.0+084.79	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	18.59
CORTE MAT.2ª	48.62
CORTE MAT.1ª	15.80



EST.0+100.31	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	21.28
CORTE MAT.2ª	46.64
CORTE MAT.1ª	15.38

INTERSEÇÃO 02 - ramo 5

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

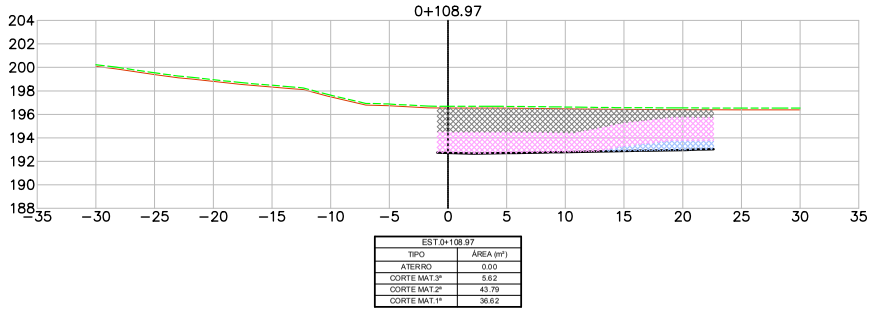
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

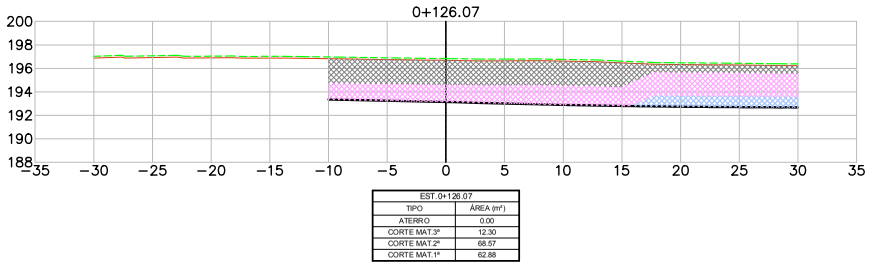
FOLHA 290/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

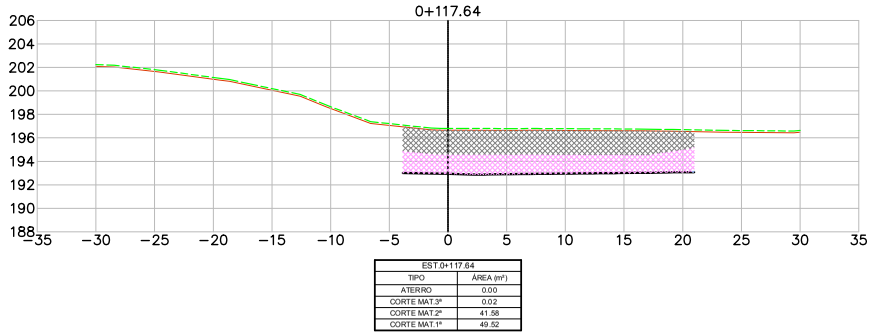
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2711



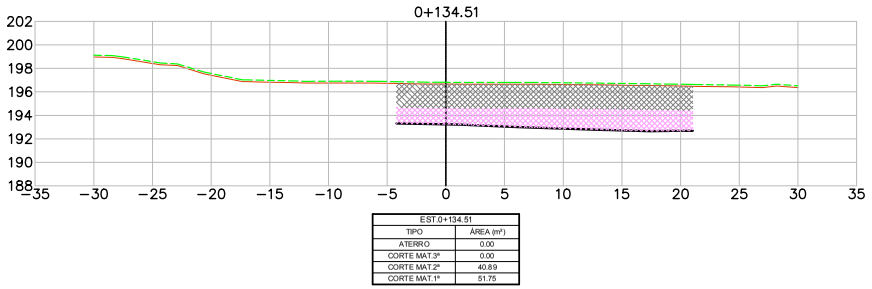
EST.0+108.97	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	5.62
CORTE MAT.2ª	43.79
CORTE MAT.1ª	36.62



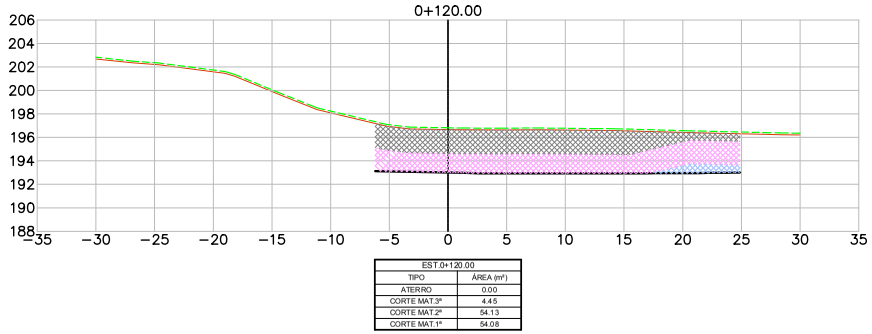
EST.0+126.07	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	12.30
CORTE MAT.2ª	68.57
CORTE MAT.1ª	62.88



EST.0+117.64	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.02
CORTE MAT.2ª	41.58
CORTE MAT.1ª	49.52



EST.0+134.51	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	0.00
CORTE MAT.2ª	40.89
CORTE MAT.1ª	51.75



EST.0+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
ATERRO	0.00
CORTE MAT.3ª	4.45
CORTE MAT.2ª	54.13
CORTE MAT.1ª	54.08

INTERSEÇÃO 02 - ramo 5

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 291/324

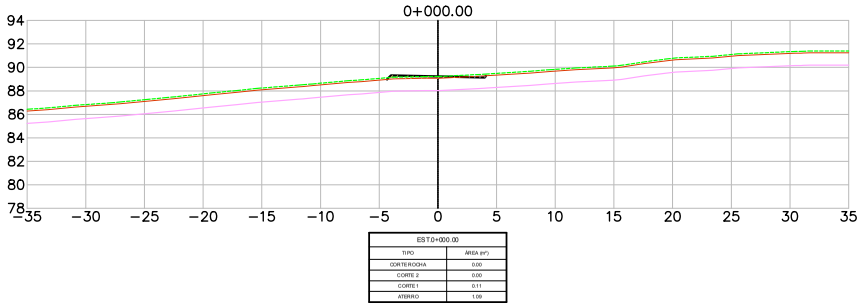
PROA Processos Administrativos e-Gov
2404350008570O

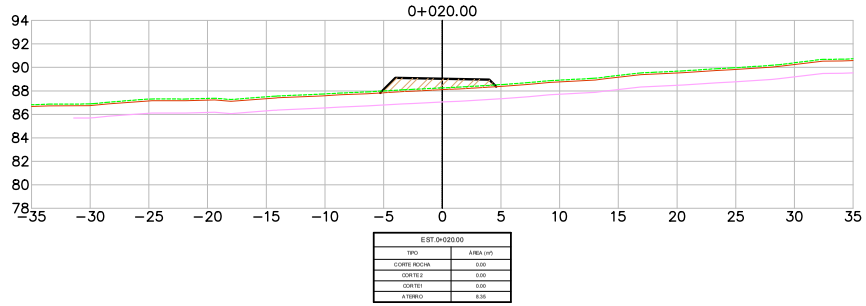
04/06/2024 15:11:52
DAER/DGP/4327799
ANEXAR DOCUMENTOS
2712

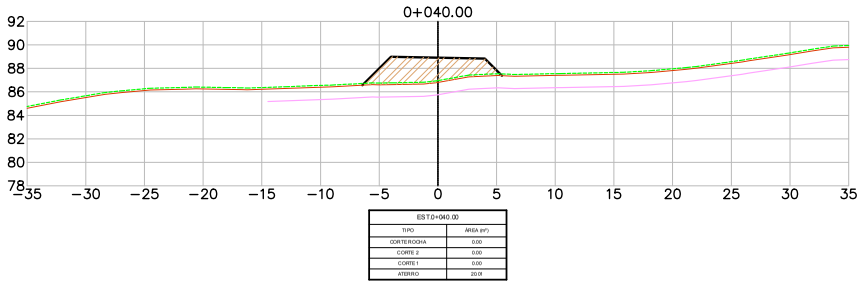
2.4 ACESSOS

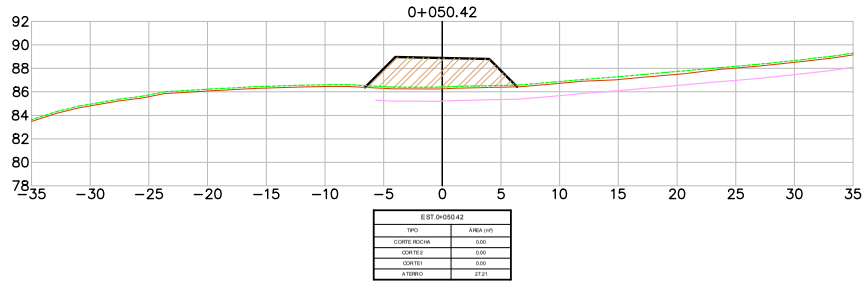
PROA Processos Administrativos e-Gov
240435000857000

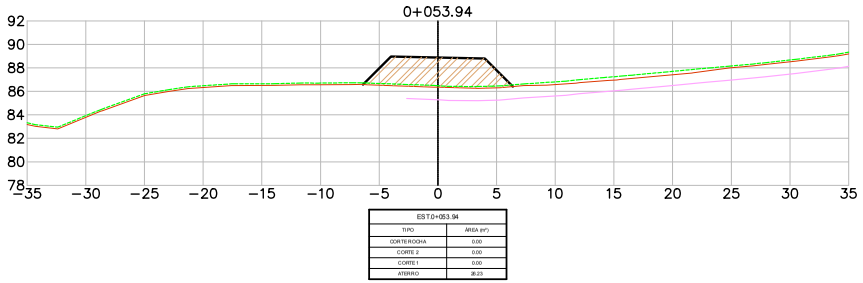
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2713

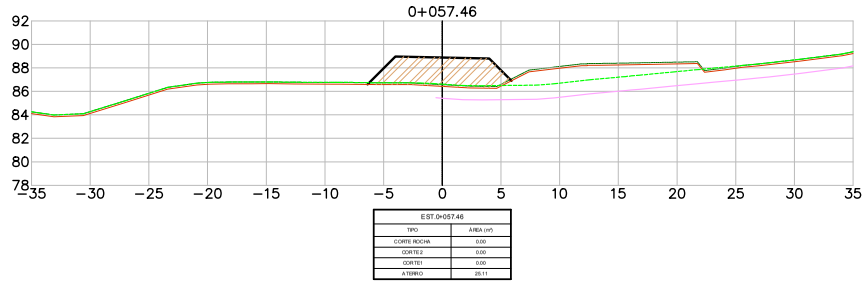












ACESSO 01 - km 00+500

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

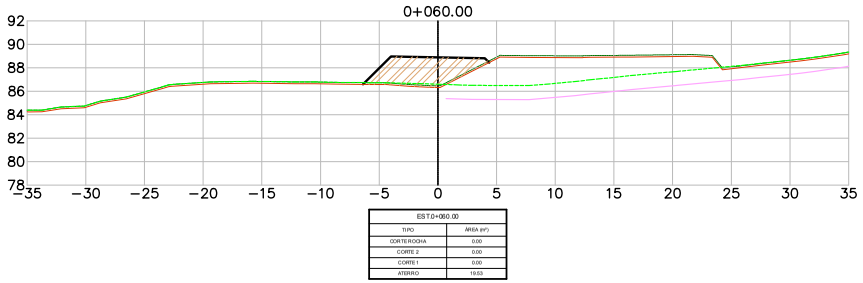
SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 292/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

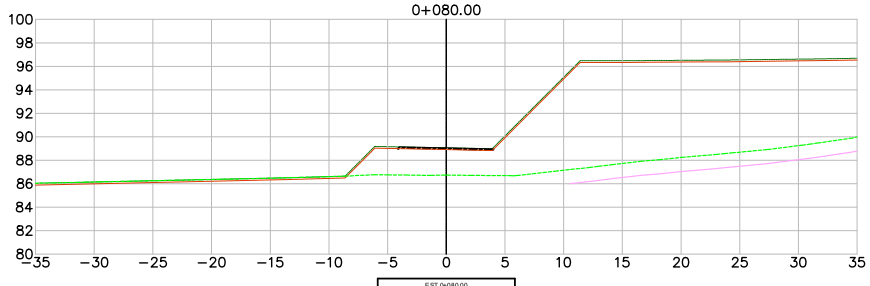
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2714

PROA Processos Administrativos e-Gov



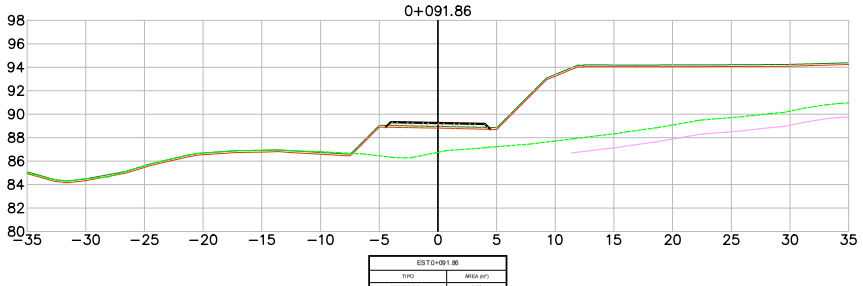
EST.0+060.00

TIPO	ÁREA (m²)
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00
ATERRO	19,53



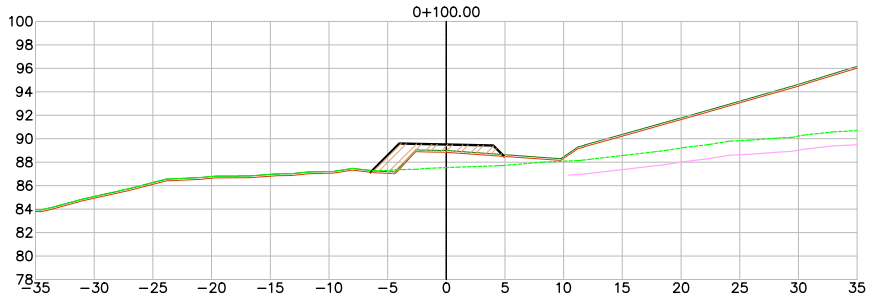
EST.0+080.00

TIPO	ÁREA (m²)
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE1	0,00
ATERRO	0,76



EST.0+091.86

TIPO	ÁREA (m²)
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00
ATERRO	3,70



EST.0+100.00

TIPO	ÁREA (m²)
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE1	0,00
ATERRO	10,32

ACESSO 01 - km 00+500

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola

Verificação: Armindo Borstmann

Revisão 6

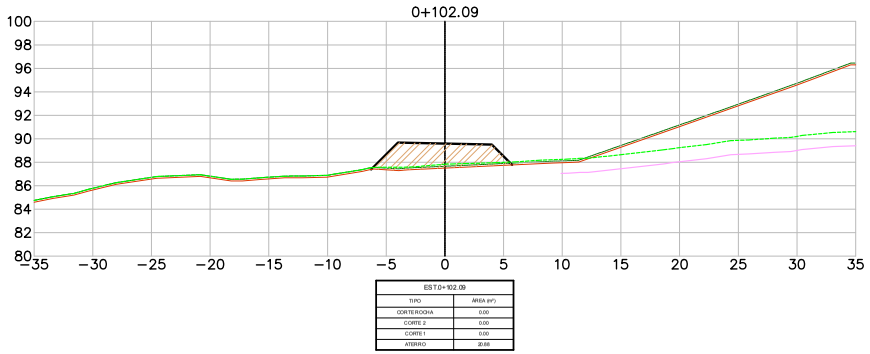
ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 293/324

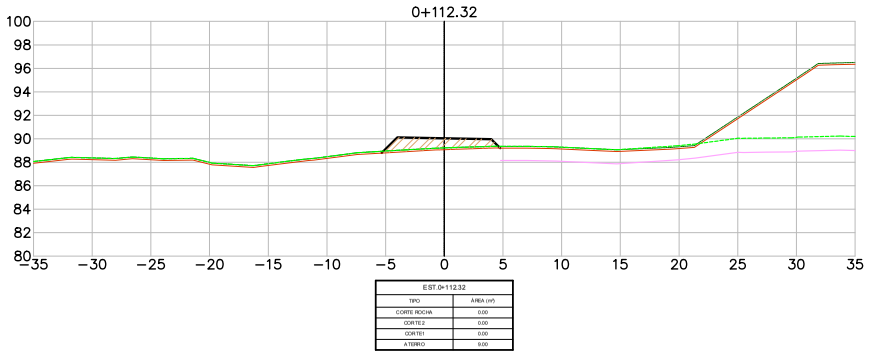
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2715

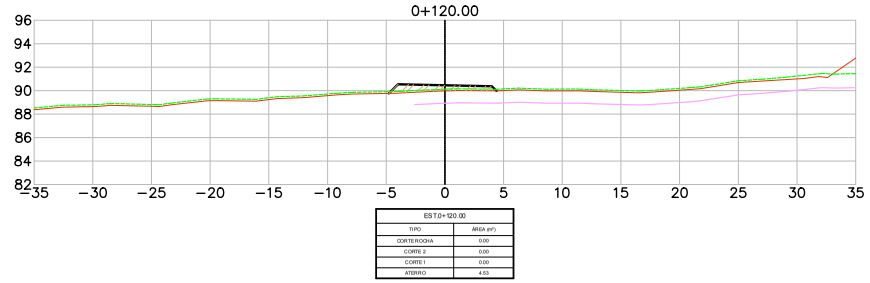
PROA Processos Administrativos e-Gov



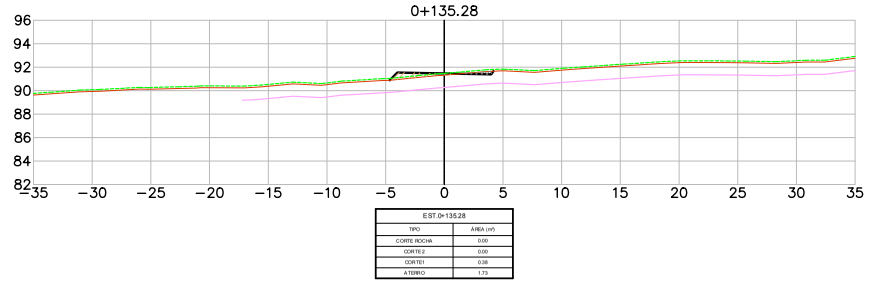
EST.0+102.09	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00
ATERRO	20,66



EST.0+112.32	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE1	0,00
ATERRO	9,00



EST.0+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE 1	0,00
ATERRO	4,52



EST.0+135.28	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE ROCHA	0,00
CORTE 2	0,00
CORTE1	0,38
ATERRO	1,73

ACESSO 01 - km 00+500

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola

Verificação: Armindo Borstmann

Revisão 6

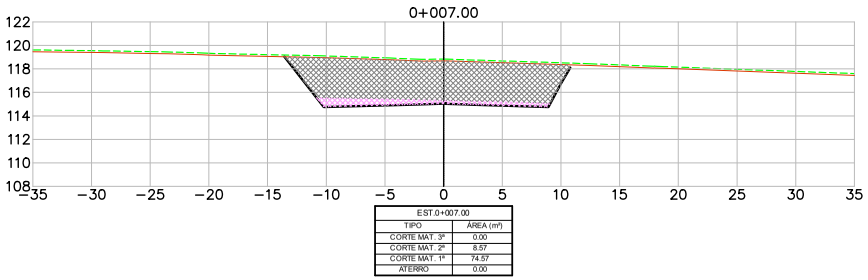
ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 294/324

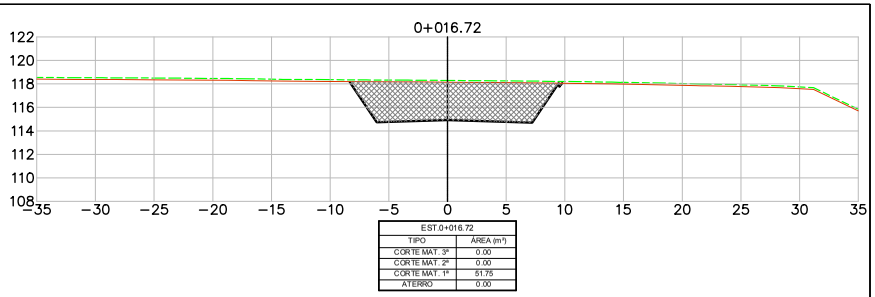
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2716

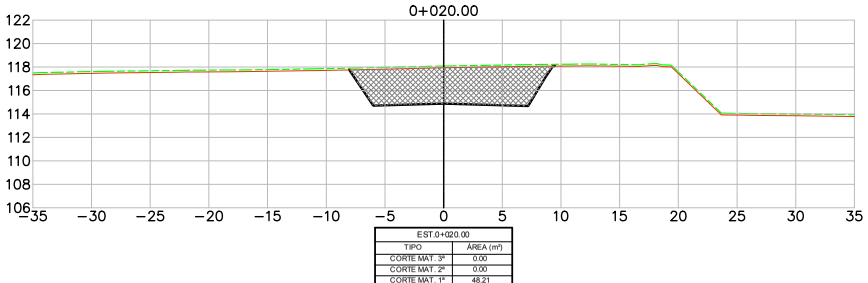
PROA Processos Administrativos e-Gov



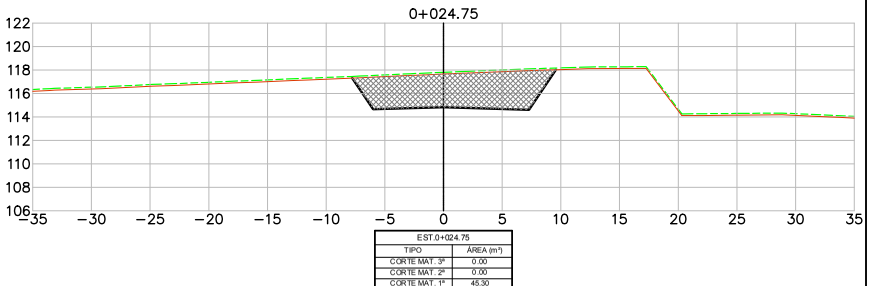
EST.0+007.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	8.57
CORTE MAT. 1ª	74.57
ATERRO	0.00



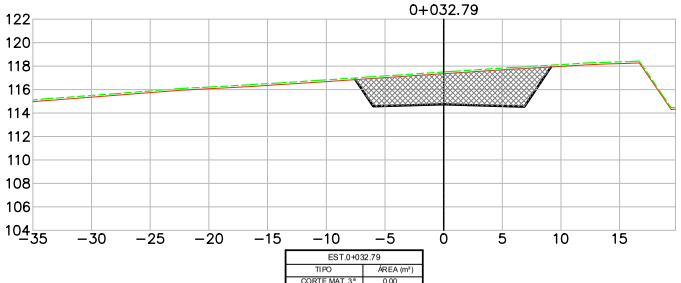
EST.0+016.72	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	51.75
ATERRO	0.00



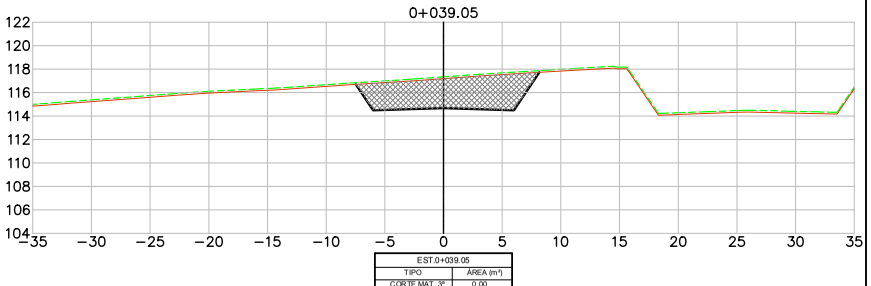
EST.0+020.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	48.21
ATERRO	0.00



EST.0+024.75	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	45.30
ATERRO	0.00



EST.0+032.79	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	40.62
ATERRO	0.00



EST.0+039.05	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	36.22
ATERRO	0.00

ACESSO 02 - km 03+340

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

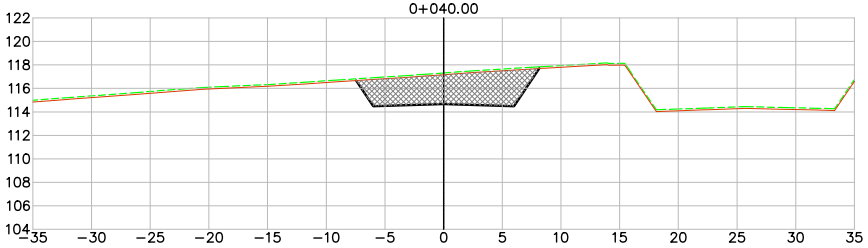
FOLHA 295/324

24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2717

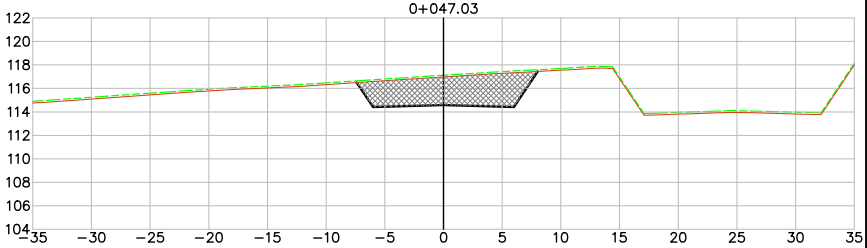
PROA Processos Administrativos e-Gov

0+040.00



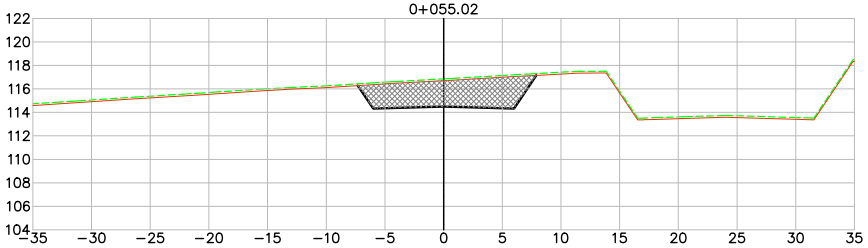
EST.0+040.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	35.96
ATERRO	0.00

0+047.03



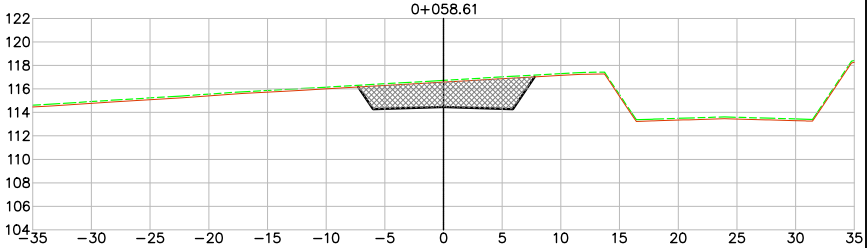
EST.0+047.03	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	34.10
ATERRO	0.00

0+055.02



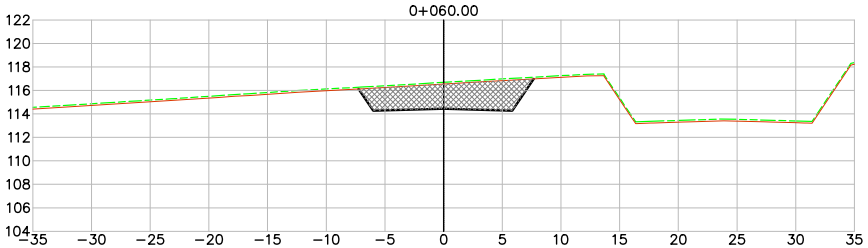
EST.0+055.02	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	31.47
ATERRO	0.00

0+058.61



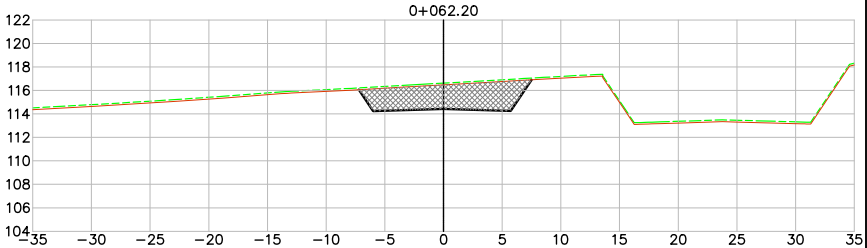
EST.0+058.61	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	29.94
ATERRO	0.00

0+060.00



EST.0+060.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	29.39
ATERRO	0.00

0+062.20



EST.0+062.20	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	28.47
ATERRO	0.00

ACESSO 02 - km 03+340

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

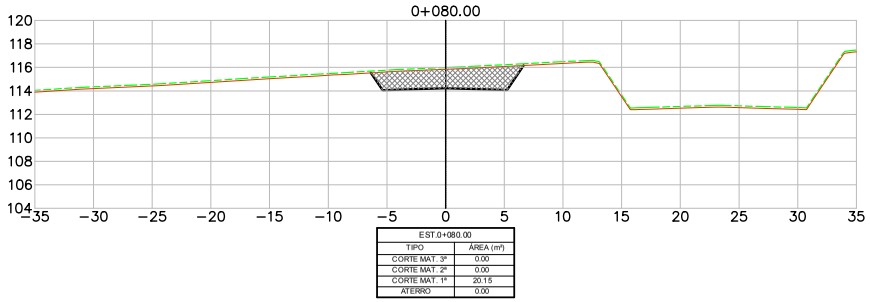
ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 296/324

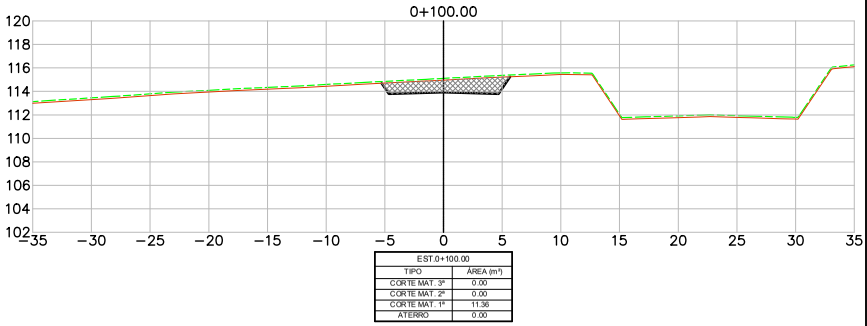
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2718

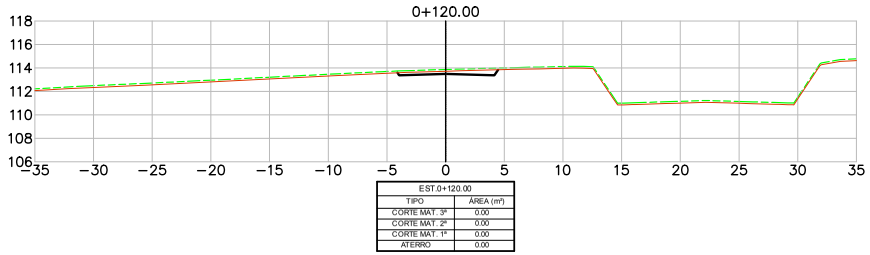
PROA Processos Administrativos e-Gov



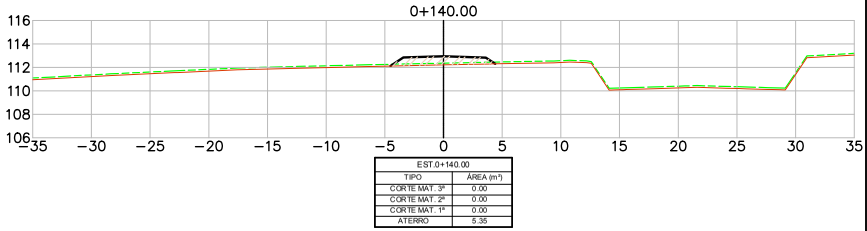
EST.0+080.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	20.15
ATERRO	0.00



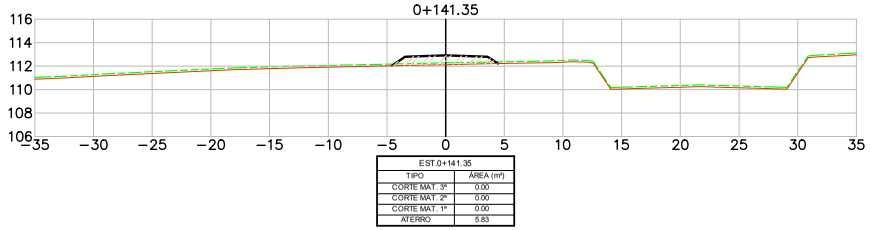
EST.0+100.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	11.36
ATERRO	0.00



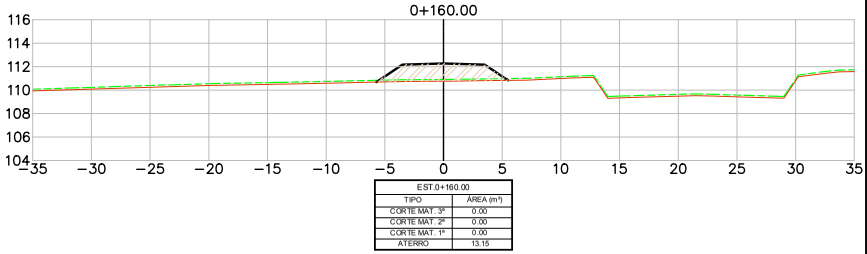
EST.0+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	0.00



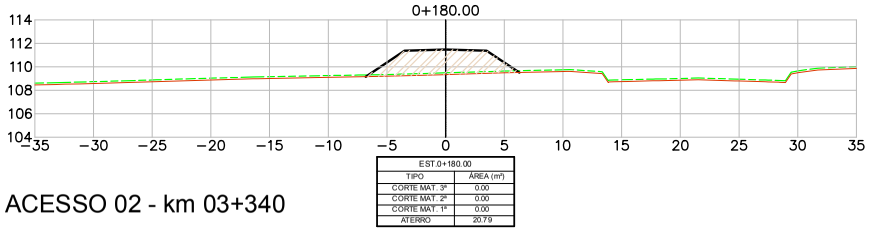
EST.0+140.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	5.35



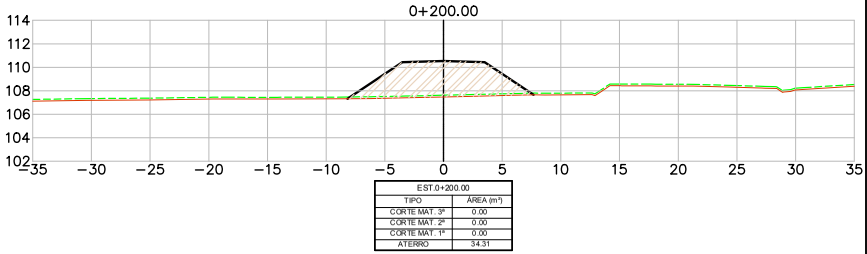
EST.0+141.35	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	5.83



EST.0+160.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	13.15



EST.0+180.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	20.79



EST.0+200.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	34.31

ACESSO 02 - km 03+340

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

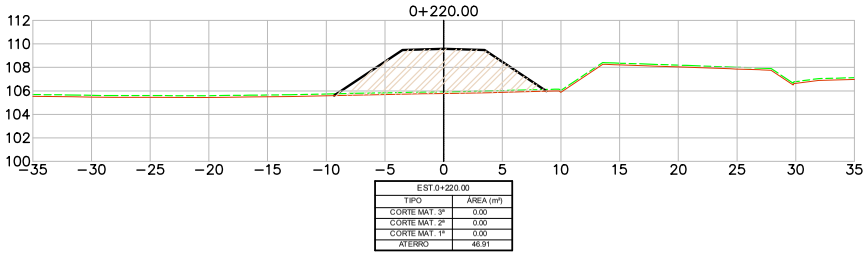
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

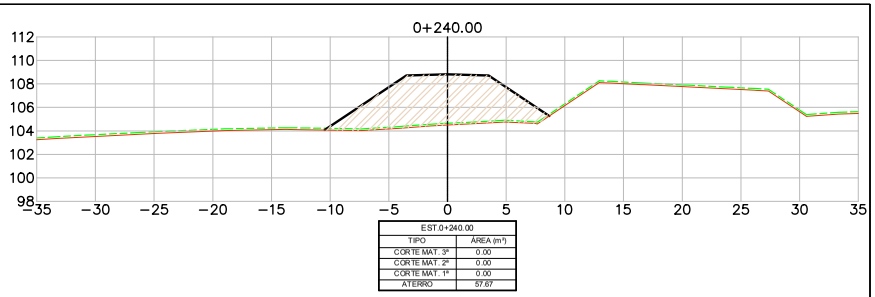
FOLHA 297/324

24043500085700

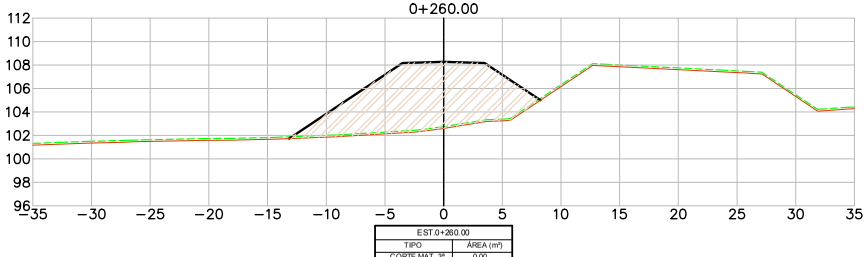
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2719



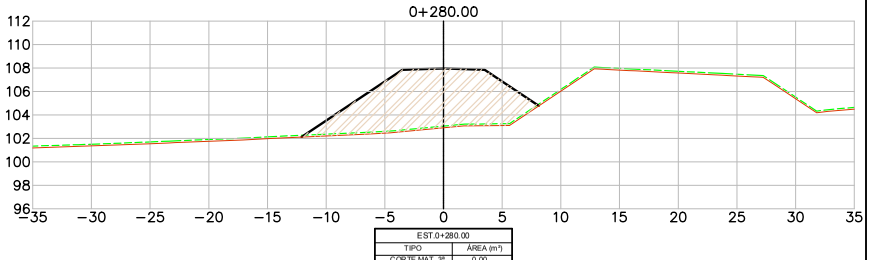
EST.0+220.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	46.91



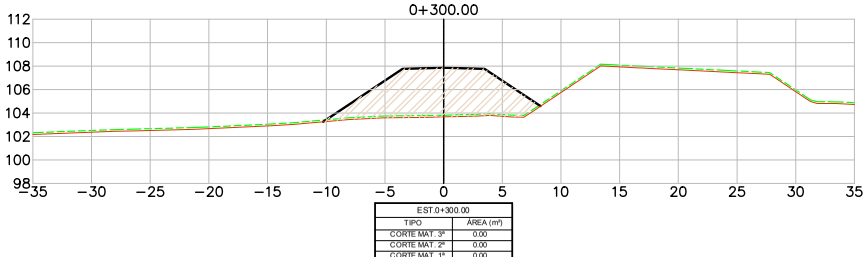
EST.0+240.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	57.67



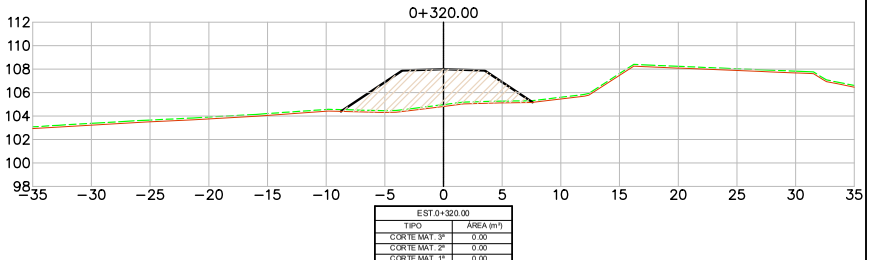
EST.0+260.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	81.74



EST.0+280.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	70.85



EST.0+300.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	53.77



EST.0+320.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	37.13

ACESSO 02 - km 03+340

LEGENDA

- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

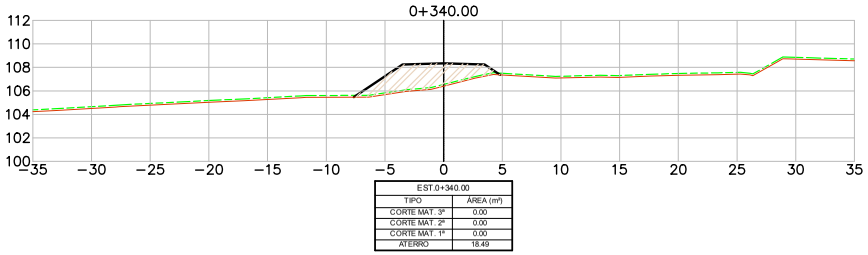
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

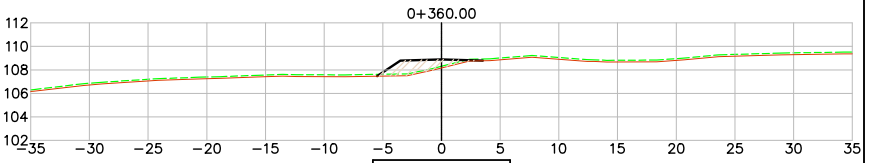
FOLHA 298/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

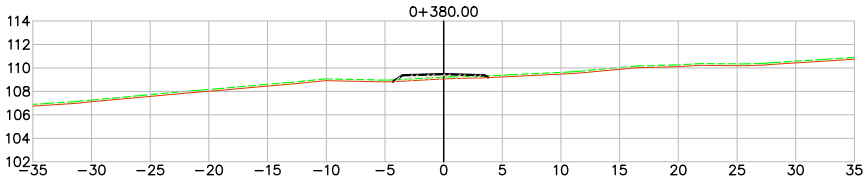
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2720



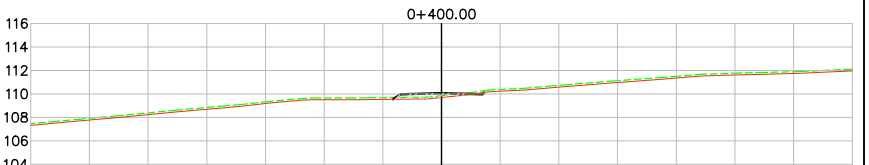
EST.0+340.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	18.49



EST.0+360.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	6.07



EST.0+380.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	2.95



EST.0+400.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	2.15

ACESSO 02 - km 03+340

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

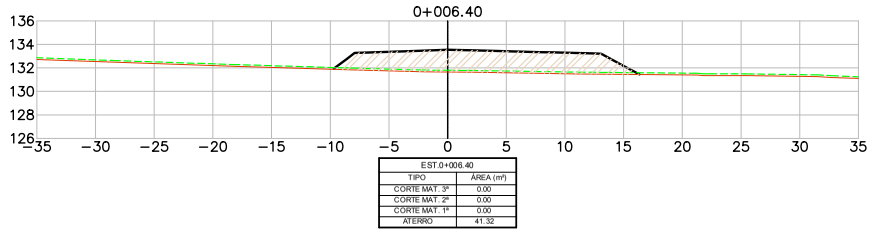
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

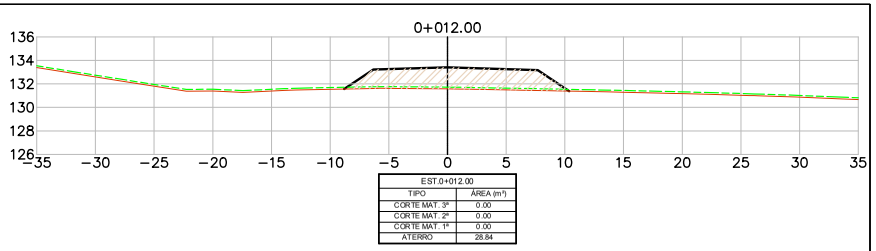
FOLHA 299/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

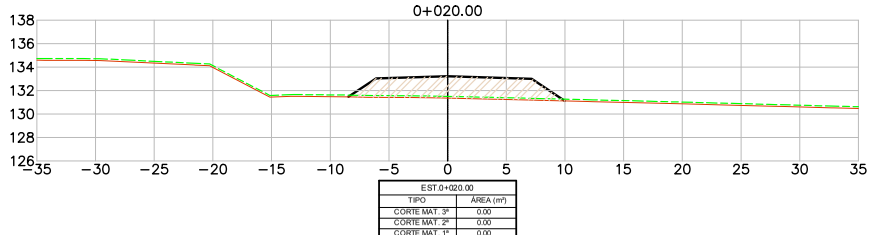
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2721



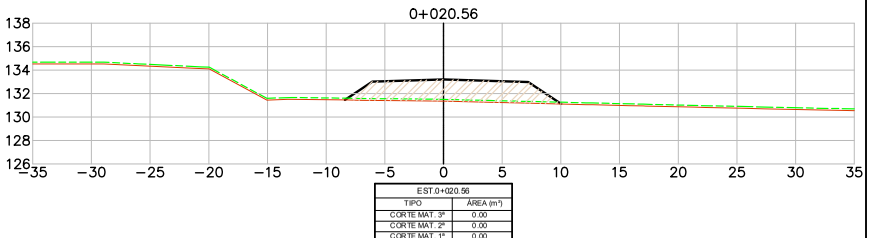
EST.0+006.40	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	41.32



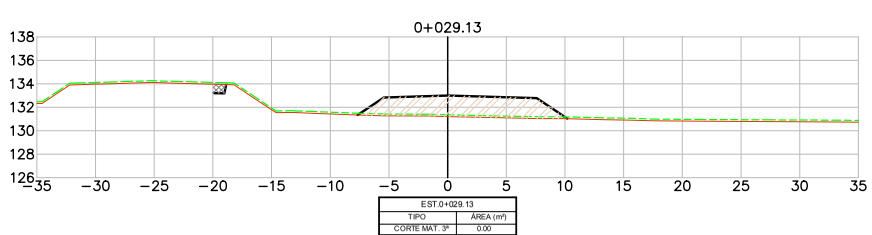
EST.0+012.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	28.84



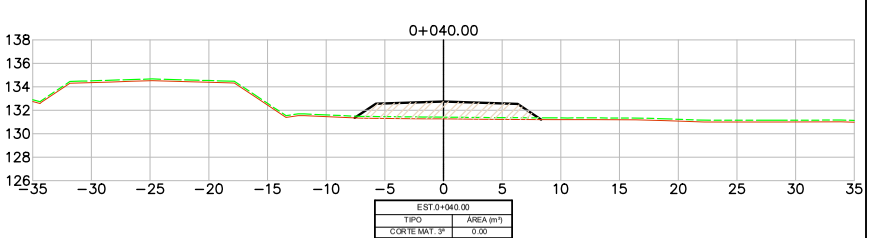
EST.0+020.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	28.10



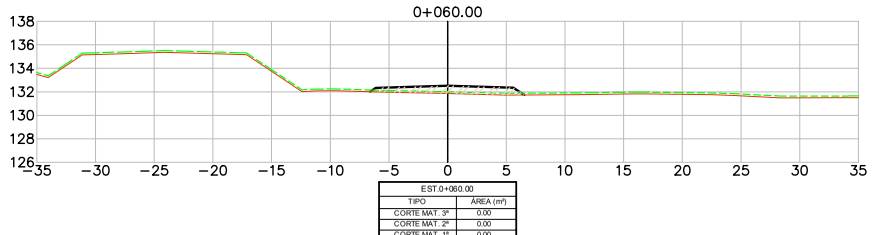
EST.0+020.56	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	28.04



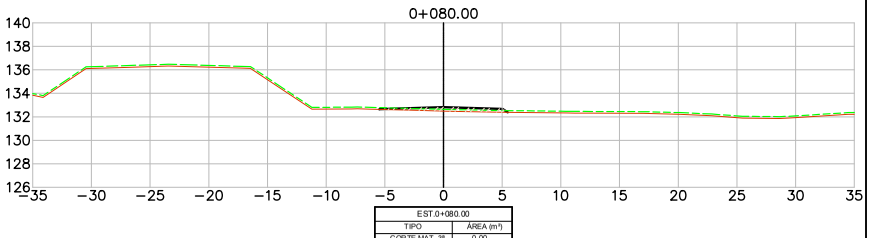
EST.0+029.13	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.76
ATERRO	26.43



EST.0+040.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	19.20



EST.0+060.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	7.06



EST.0+080.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	2.64

ACESSO 05 - km 10+200

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

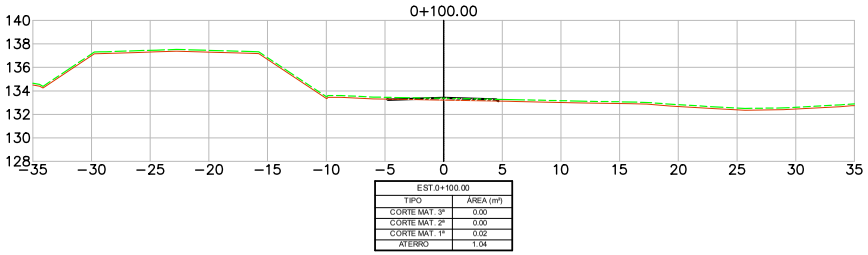
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

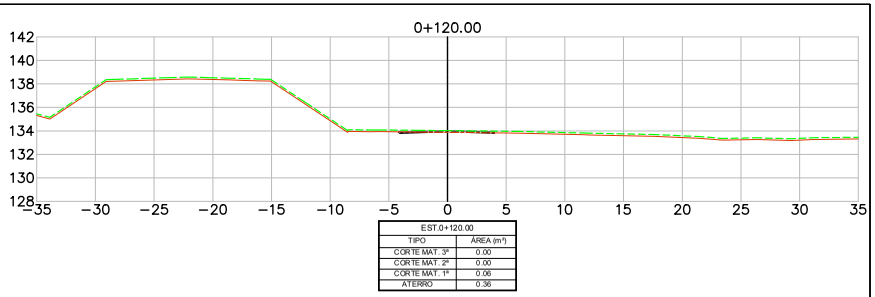
FOLHA 300/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

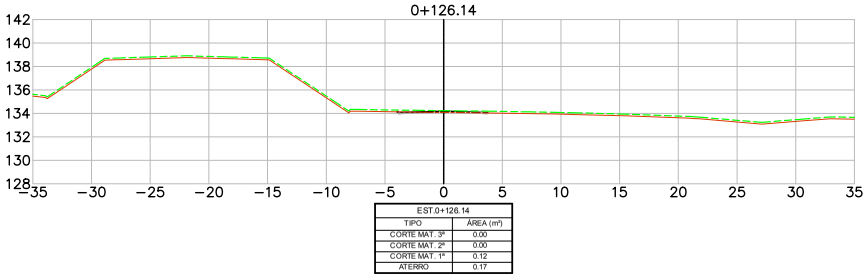
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2722



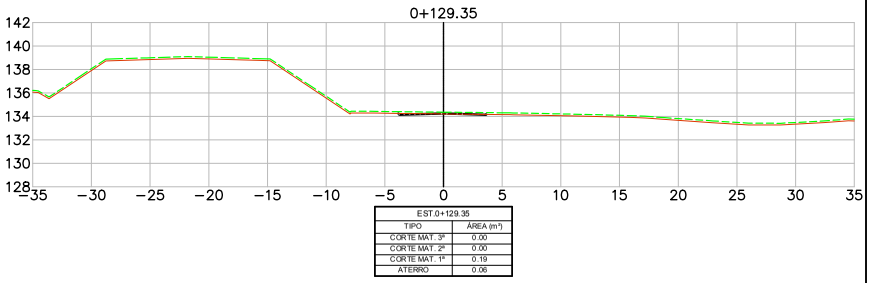
EST.0+100.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.02
ATERRO	1.04



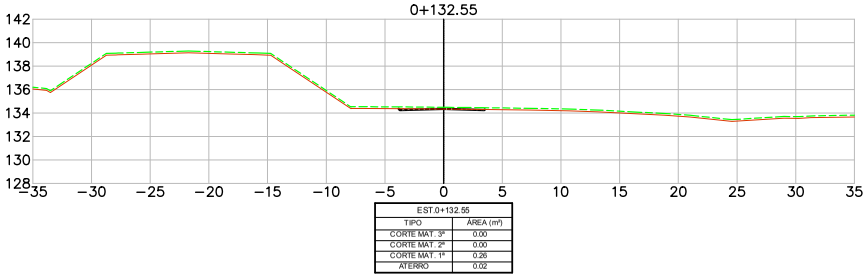
EST.0+120.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.06
ATERRO	0.36



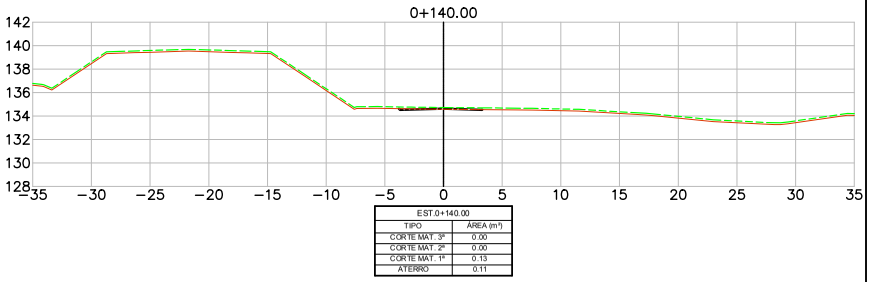
EST.0+126.14	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.12
ATERRO	0.17



EST.0+129.35	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.19
ATERRO	0.06



EST.0+132.55	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.26
ATERRO	0.02



EST.0+140.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.13
ATERRO	0.11

ACESSO 05 - km 10+200

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

DATA: FEV/2023

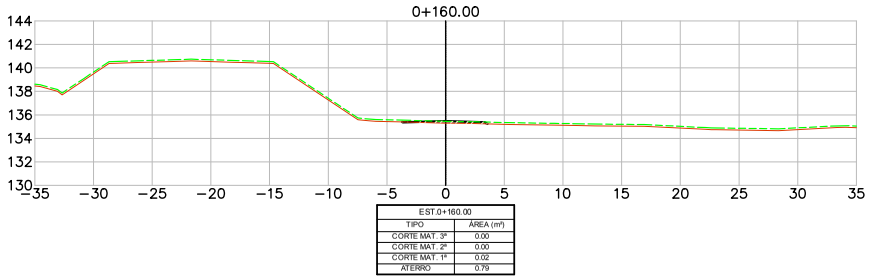
SEÇÕES TRANSVERSAIS

FOLHA 301/324

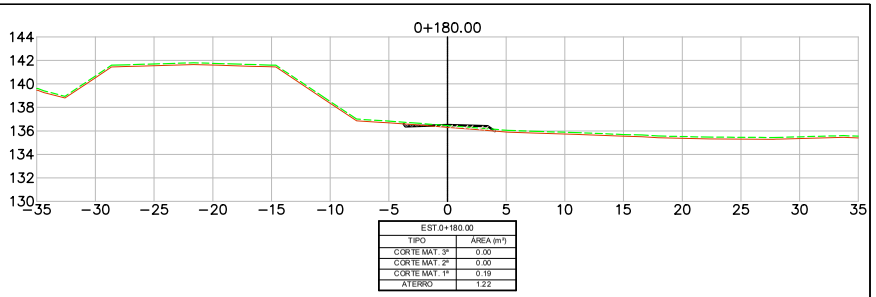
PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700

04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2723

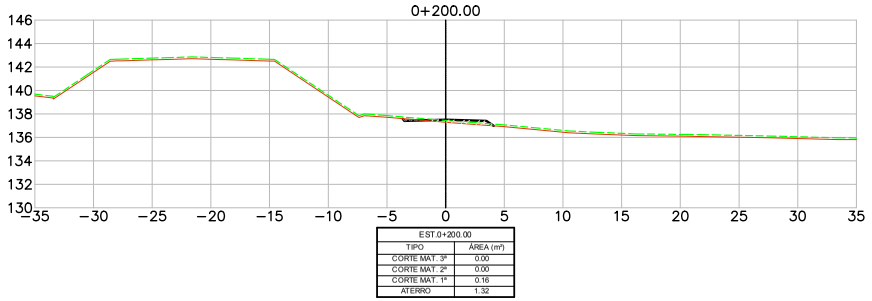
PROA Processos Administrativos e-Gov



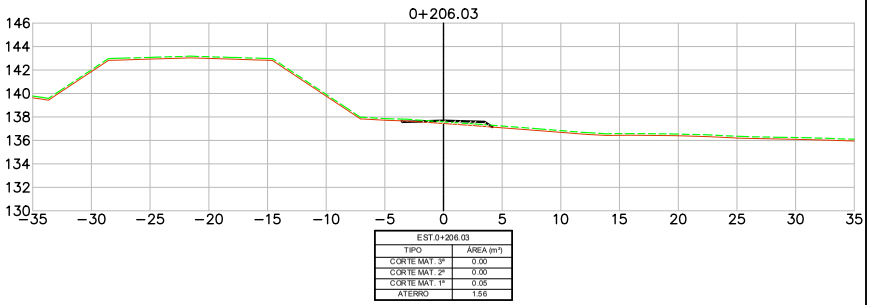
EST.0+160.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.02
ATERRO	0.79



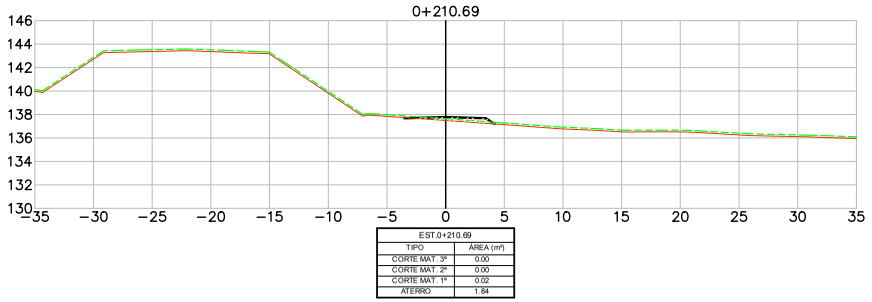
EST.0+180.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.19
ATERRO	1.22



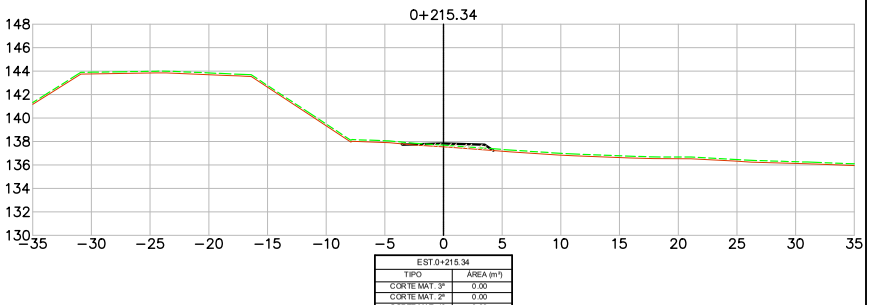
EST.0+200.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.16
ATERRO	1.32



EST.0+206.03	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.05
ATERRO	1.56



EST.0+210.69	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.02
ATERRO	1.84



EST.0+215.34	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.03
ATERRO	1.87

ACESSO 05 - km 10+200

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER — DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM — S.E.P.

ESCALAS: 1:400

Rodovia : ERS-550
Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)
Código : 550ERS0030
Extensão : 23,40km

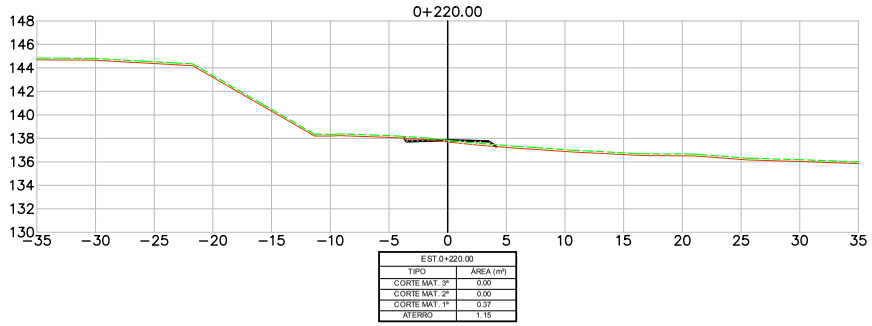
DATA: FEV/2023

SEÇÕES TRANSVERSAIS

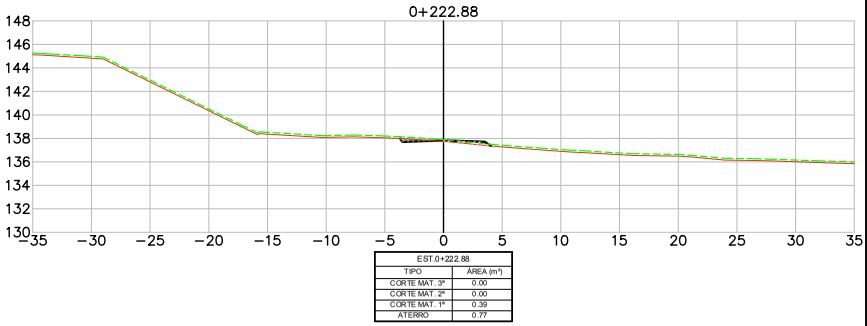
FOLHA 302/324

24043500085700

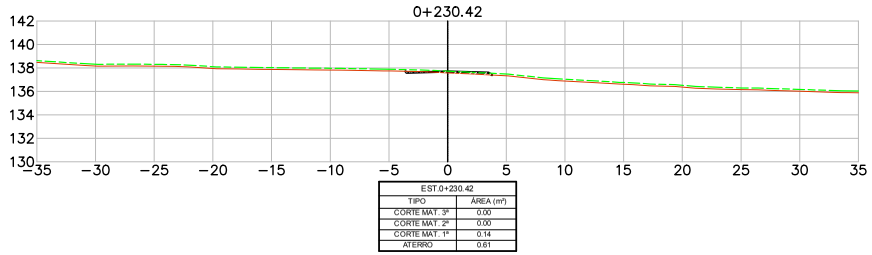
04/06/2024 15:11:52 DAER/DGP/43277799 ANEXAR DOCUMENTOS 2724



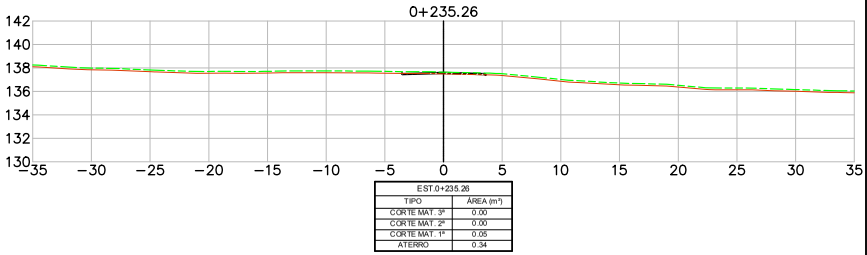
EST.0+220.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.37
ATERRO	1.15



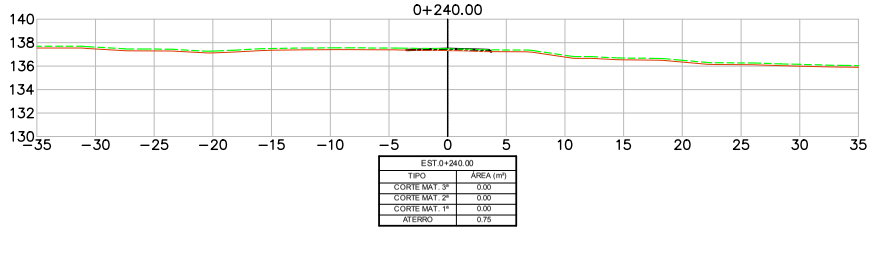
EST.0+222.88	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.39
ATERRO	0.77



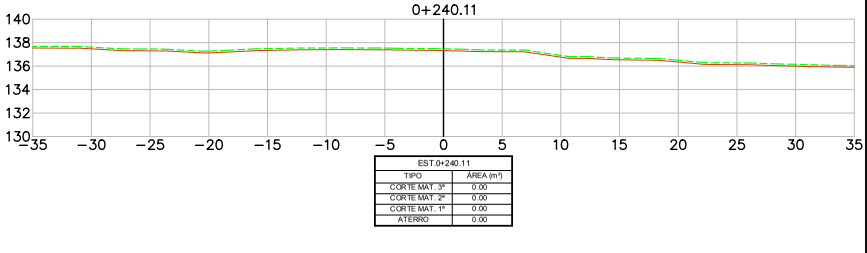
EST.0+230.42	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.14
ATERRO	0.61



EST.0+235.26	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.05
ATERRO	0.34



EST.0+240.00	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	0.75



EST.0+240.11	
TIPO	ÁREA (m²)
CORTE MAT. 3ª	0.00
CORTE MAT. 2ª	0.00
CORTE MAT. 1ª	0.00
ATERRO	0.00

ACESSO 05 - km 10+200

LEGENDA
- PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM
- TERRENO NATURAL
- TERRENO DECAPAGEM
- CORTE – MATERIAL DE 1ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 2ª CAT.
- CORTE – MATERIAL DE 3ª CAT.
- ATERRO

Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
6	Revisão Geral	08/03/24	VA	CM
5	Revisão Geral	16/02/24	VA	CM
4	Revisão Geral	21/11/23	VA	CM
3	Revisão Geral	22/09/23	VA	CM
2	Revisão Geral	07/08/23	VA	CM

Elaboração: André Viola
Verificação: Armindo Borstmann
Revisão 6

ECOPLAN ENGENHARIA

DAER	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	S.E.P.
ESCALAS: 1:400	Rodovia : ERS-550 Trecho : ENTR. BRS-472 (P/ SÃO BORJA) – ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU) Código : 550ERS0030 Extensão : 23,40km	
DATA: FEV/2023	SEÇÕES TRANSVERSAIS	FOLHA 303/324

PROA Processos Administrativos e-Gov
24043500085700