



26043500009398



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
Secretaria de Infraestrutura e Logística
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem



RODOVIA : ERS-143
SRE : 143ARS1005
TRECHO : Entr. ERS-143 – Engenho Velho
EXTENSÃO (Projeto Original) : 8,800 km
EXTENSÃO (Projeto Readequação) : 8,134 km

READEQUAÇÃO DO
PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
VOLUME ANEXO 1C – SEÇÕES TRANSVERSAIS

 **SD**
Consultoria e
Engenharia Ltda.
MARÇO/2026



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
Secretaria de Infraestrutura e Logística
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem



RODOVIA : ERS-143
SRE : 143ARS1005
TRECHO : Entr. ERS-143 – Engenho Velho
EXTENSÃO (Projeto Original) : 8,800 km
EXTENSÃO (Projeto Readequação) : 8,134 km
Contrato : AJ/CD/010/2019

**READEQUAÇÃO DO
PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
VOLUME ANEXO 1C – SEÇÕES TRANSVERSAIS**


SJD
Consultoria e
Engenharia Ltda.
MARÇO/2026





26043500009398

SUMÁRIO

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho

Projeto Final de Engenharia
Volume Anexo 1C



SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO 4

1.1 DADOS BÁSICOS DO CONTRATO 5

1.2 EQUIPE TÉCNICA.....6

2 MAPA DE SITUAÇÃO 7

3 SEÇÕES TRANSVERSAIS 9

3.1 LINHA GERAL..... 10

3.2 INTERSEÇÃO KM 0+000 142

3.3 INTERSEÇÃO KM 4+075 163

3.4 INTERSEÇÃO KM 7+650 173

3.5 ACESSOS.....187

4 TERMO DE ENCERRAMENTO 207



26043500009398



1 APRESENTAÇÃO

Projeto Final de Engenharia
Volume Anexo 1C

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



1 APRESENTAÇÃO

O presente volume, intitulado **READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA – MINUTA DO PROJETO - VOLUME ANEXO 1C – SEÇÕES TRANSVERSAIS**, apresenta as seções transversais necessários à execução dos serviços integrantes do Projeto Final de Engenharia do trecho rodoviário abaixo discriminado.

O projeto original elaborado pela empresa Magna Engenharia Ltda., em dezembro de 2013, que serviu de referência para a presente readequação.

- Rodovia: ERS-143;
- Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho;
- Projetista: SD – Consultoria e Engenharia Ltda.;
- SRE: 143ARS1005;
- Extensão: 8,80 km;
- Classe de Projeto: Classe IV-A;
- Relevo: Ondulado/Montanhoso.

Fazem parte deste projeto os seguintes volumes:

- Volume 1 – Relatório do Projeto
 - Resumo as metodologias e os resultados dos estudos e projetos executados, cujos detalhes constam dos demais volumes.
- Volume 2 – Projeto de Execução
 - Contém as plantas, desenhos e quadros necessários à execução do projeto.
- Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obra
 - O volume apresenta a documentação orientativa de quantitativos e orçamentos utilizada para contratação por licitação.
- Volume Anexo 1A – Notas de Serviços e Cálculo dos Volumes
 - Detalha as notas de serviço de terraplenagem, as planilhas de cálculo de volumes e de orientação de terraplenagem, bem como a relação de cortes e aterros geométricos.
- Volume Anexo 1B – Estudos Geotécnicos
 - Apresenta os resultados dos ensaios e os elementos geotécnicos.
- Volume Anexo 1C – Seções Transversais**
 - Apresentam as seções transversais na escala 1:200.

Projeto Final de Engenharia
Volume Anexo 1C

Volume Anexo 1D – Elementos de Topografia

Apresenta a planilha de locação, o relatório altimétrico e cópia das cadernetas de locação, nivelamento, amarrações e cadastro.

1.1 DADOS BÁSICOS DO CONTRATO

O Projeto Final de Engenharia foi elaborado por SD - Consultoria e Engenharia Ltda. ao abrigo do contrato celebrado com o Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem - DAER/RS, cujos dados básicos são:

- N° do Edital: 014/CELIC/2018;
- Processo Administrativo: nº 17/0435-0002443-6;
- Data da Proposta: 17.12.2018;
- Contrato: AJ/CD/010/2019;
- Data da Assinatura: 10.06.2019;
- Data da Ordem de Início de Serviço: 01.08.2019.
- Prazo: 365 dias (1 ano);
- Data Final: 31.07.2020.

- Em 31.07.2020 foi assinado e publicado termo aditivo de prazo por 1 (um) ano, passando o final do contrato para 31.07.2021.
- Em 29.07.2021 foi assinado o termo aditivo nº 03 do contrato, visando alteração quantitativa e de novos itens; neste mesmo aditivo houve a prorrogação de prazo por 1 (um) ano, passando o final do contrato para 31.07.2022.
- Em 29.07.2022 foi assinado o termo aditivo nº 04 do contrato, visando alteração quantitativa e de novos itens; neste mesmo aditivo houve a prorrogação de prazo por 1 (um) ano, passando o final do contrato para 31.07.2023.
- Em 31.07.2023 foi assinado o termo aditivo nº 05 do contrato, visando alteração quantitativa e de novos itens; neste mesmo aditivo houve a prorrogação de prazo por 1 (um) ano, passando o final do contrato para 31.07.2024.
- Em 14.08.2024 foi assinado o termo aditivo nº 06, prorrogando o prazo contratual em 12 meses, passando a data final do contrato para 31.07.2025.
- Em 13.08.2025 foi assinado o termo aditivo nº 07, da recontagem de prazo do referido contrato, restituindo-se 26 (vinte e seis) dias remanescentes à contratada, passando a data de seu vencimento para 05/09/2025.

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho



1.2 EQUIPE TÉCNICA

Profissional: Eng. Manoel Francisco Simon
CREA: RS 006368 RNP: 2202263497

Nível de Atuação: Eng. Responsável Técnico e Eng. Coordenador Geral do CAT..

Profissional: Eng. Civil Cleber Falcão Pinto
CREA: RS124410 RNP: 2200736649

Nível de Atuação: Responsável Técnico, Eng. Coordenador da Readequação do Projeto, Estudos de Tráfego, Estudos Topográficos, Estudos Geotécnicos, Readequação do Projeto de Pavimentação, Readequação do Projeto de Drenagem, Readequação do Projeto de Sinalização.

Profissional: Eng^a. Cartógrafa e Eng^a. Civil Jéssica Pinheiro Belleboni
CREA: RS140642 RNP: 2200398336

Nível de Atuação: Responsável Técnica, Estudos Topográficos, Estudos Hidrológicos, Readequação do Projeto de Drenagem e OAC, Readequação do Projeto de Terraplenagem, Readequação do Projeto de Desapropriação.

Profissional: Eng. Mateus Nedel Spohr
CREA: RS159160 RNP: 2207003477

Nível de Atuação: Estudos Hidrológicos, Readequação de Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes e Readequação de Obras Complementares.

Profissional: Eng. Rafael Ambrozi Danelon
CREA: RS217191 RNP: 2215326735

Nível de Atuação: Estudos Hidrológicos, Readequação de Projeto de Geométrico, Readequação de Projeto de Terraplenagem, Readequação de Projeto de Interseções e Acessos, Quadro de Quantidades e Orçamento (SICRO).

Profissional: Eng^a. Maroela Zucchetti
CREA: RS133421 RNP: 2203991356

Nível de Atuação: Estudos de Tráfego, Estudos Geotécnicos, Readequação de Projeto de Pavimentação, Quadro de Quantidades e Orçamento (SICRO).

Profissional: Eng. Vincent Luiz Tolla Estivalet Gomes

CREA: RS247533 RNP: 2219865312

Nível de Atuação: Readequação de Projeto de Geométrico, Readequação de Projeto de Terraplenagem, Readequação de Projeto de Sinalização, Readequação de Projeto de Obras Complementares.

Profissional: Geol. Dani Genz Uszacki
CREA RS134055

Nível de Atuação: Responsável pelo Estudos Geológicos.

Profissional: Eng. Deborah Maldaner Ody
CREA: RS229241 RNP: 2217227920

Nível de Atuação: Estudos Geotécnicos, Readequação de Projeto de Pavimentação, Readequação de Projeto de Terraplenagem, Readequação de Projeto de Obras Complementares.

Profissional: Eng. Karine Stiegemeier
CREA: RS238010 RNP: 2218464004

Nível de Atuação: Estudos Hidrológicos, Readequação de Projeto de Geométrico, Readequação de Projeto de Terraplenagem, Readequação de Projeto de Drenagem e OAC.



26043500009398

2 MAPA DE SITUAÇÃO

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho

7

Projeto Final de Engenharia
Volume Anexo 1C



ST	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE/DG
ESCALA	PROPOSTA: 1:400,000	REG.
S. ESCALA	TRECHO: ERS-143 - Engenho Velho	Nº
DATA	FEV/2024	FOLHA
MAPA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO		





26043500009398



3 SEÇÕES TRANSVERSAIS



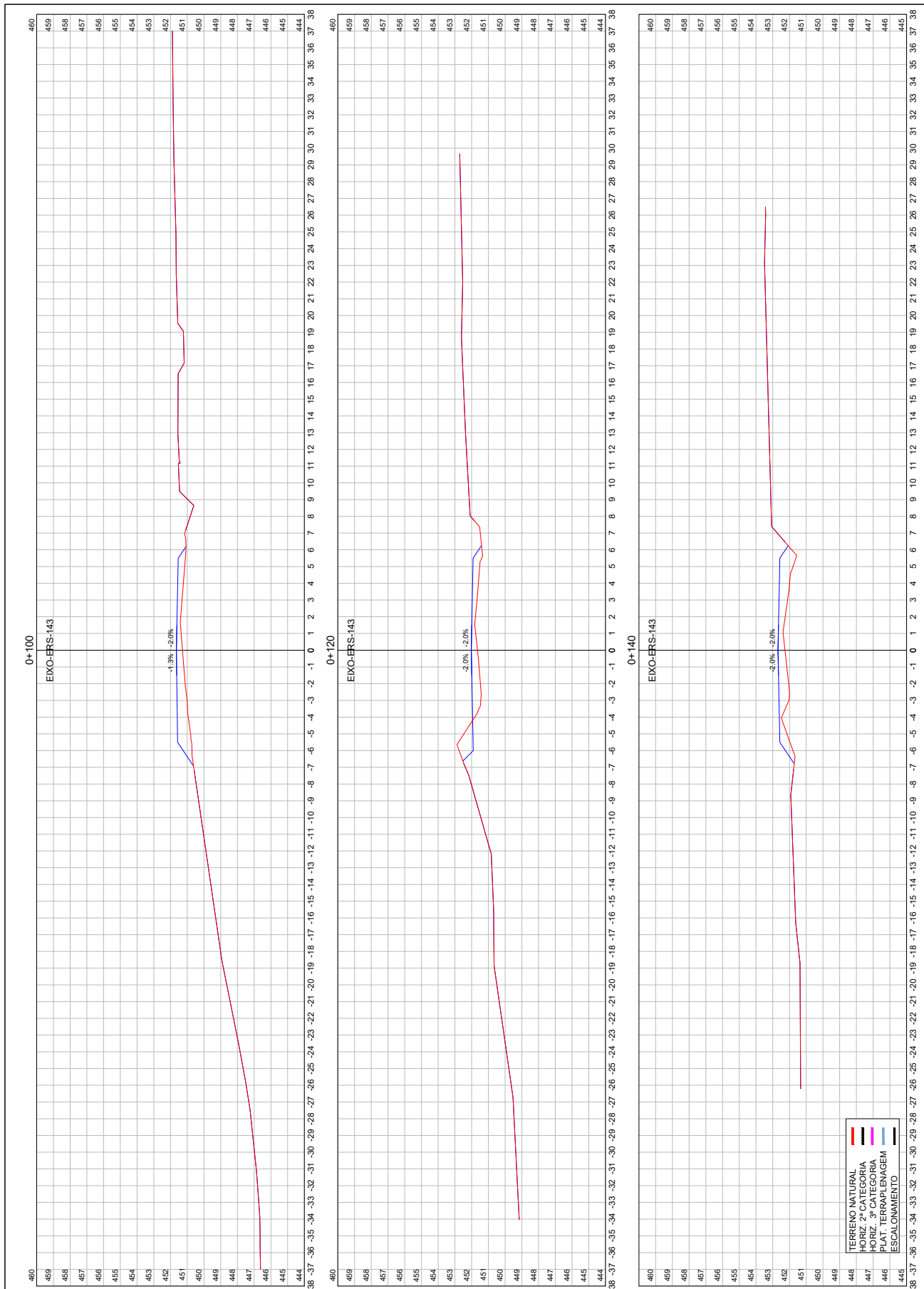
26043500009398

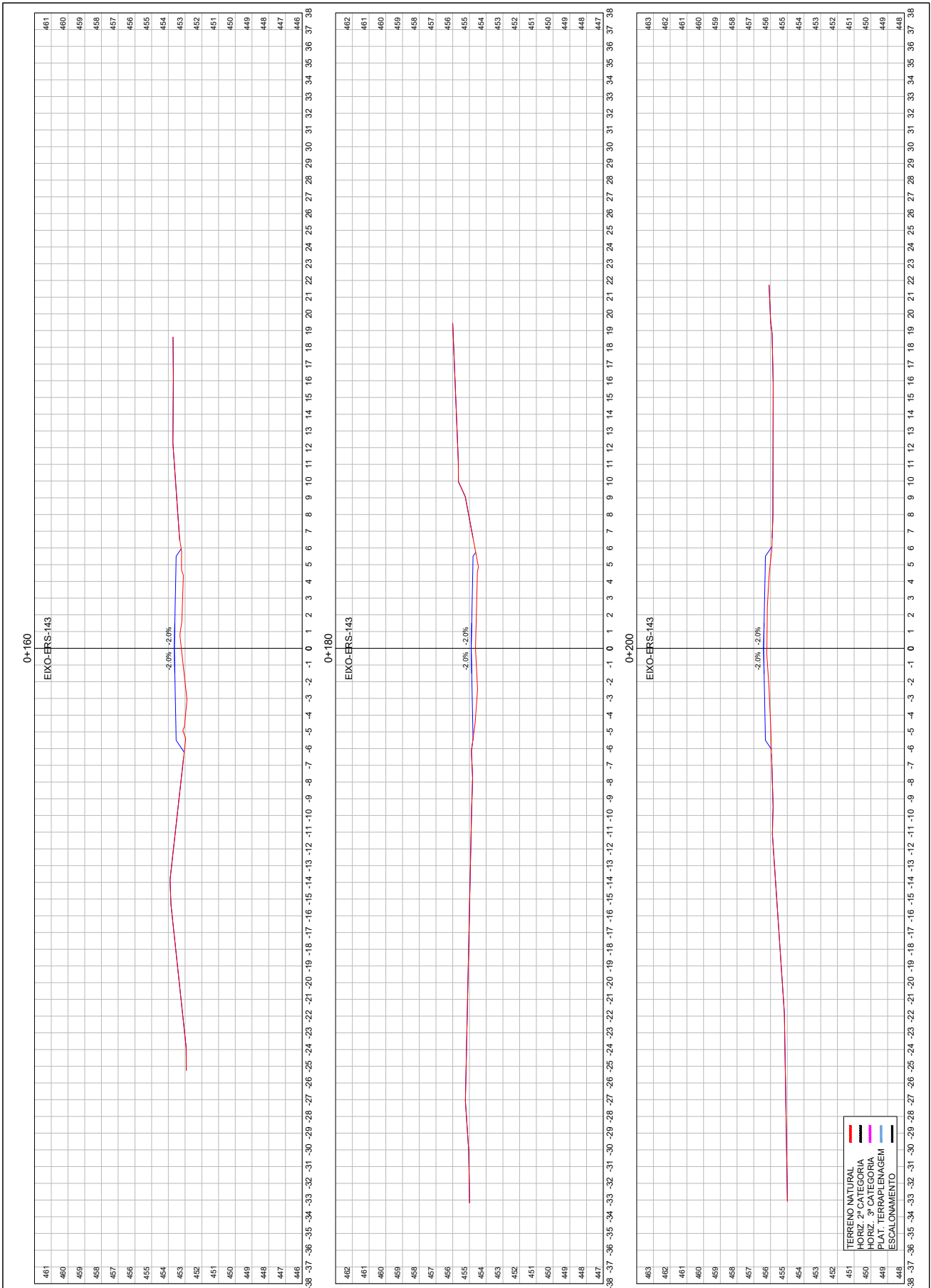


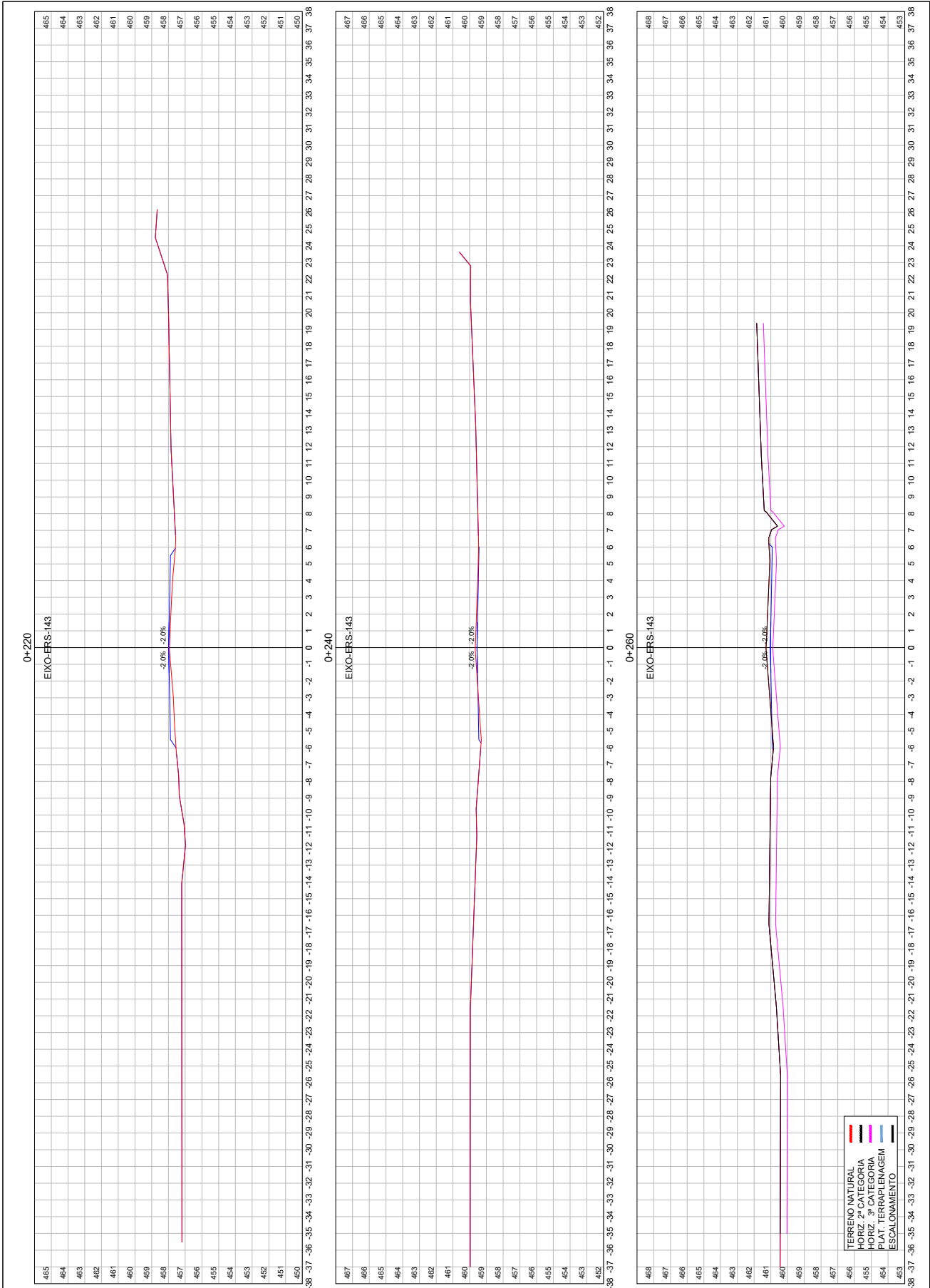
3.1 LINHA GERAL

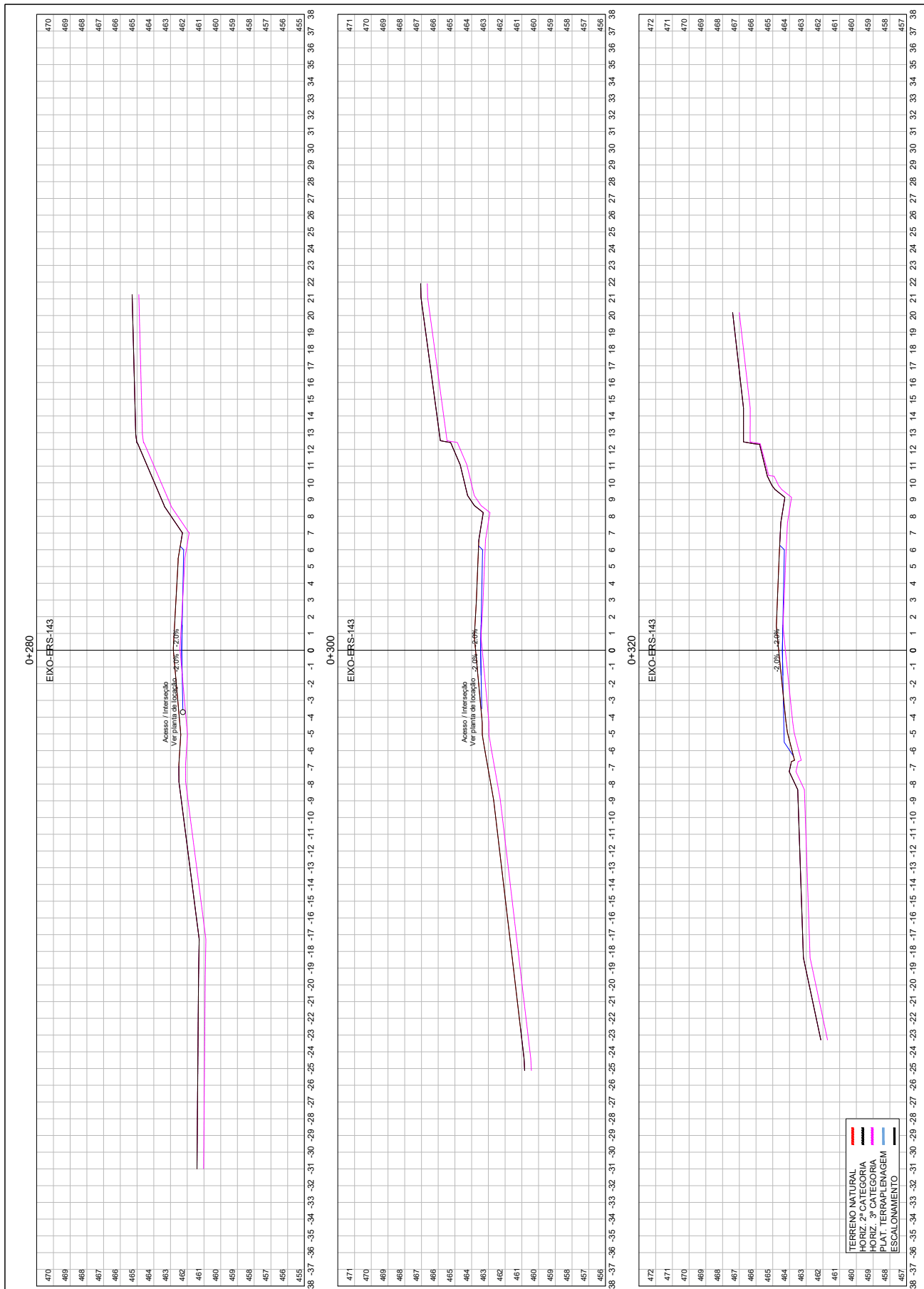
Projeto Final de Engenharia
Volume Anexo 1C

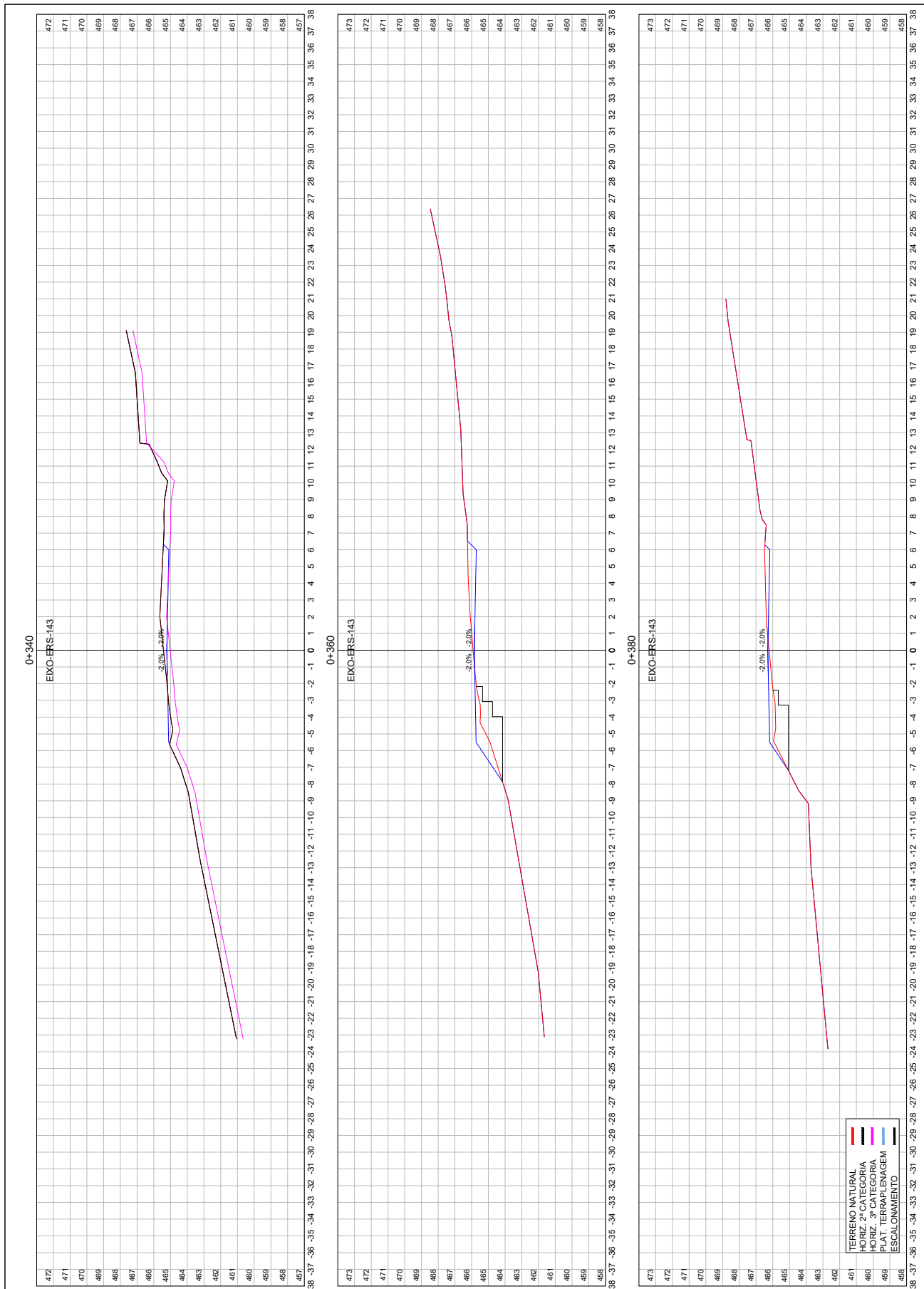
Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho

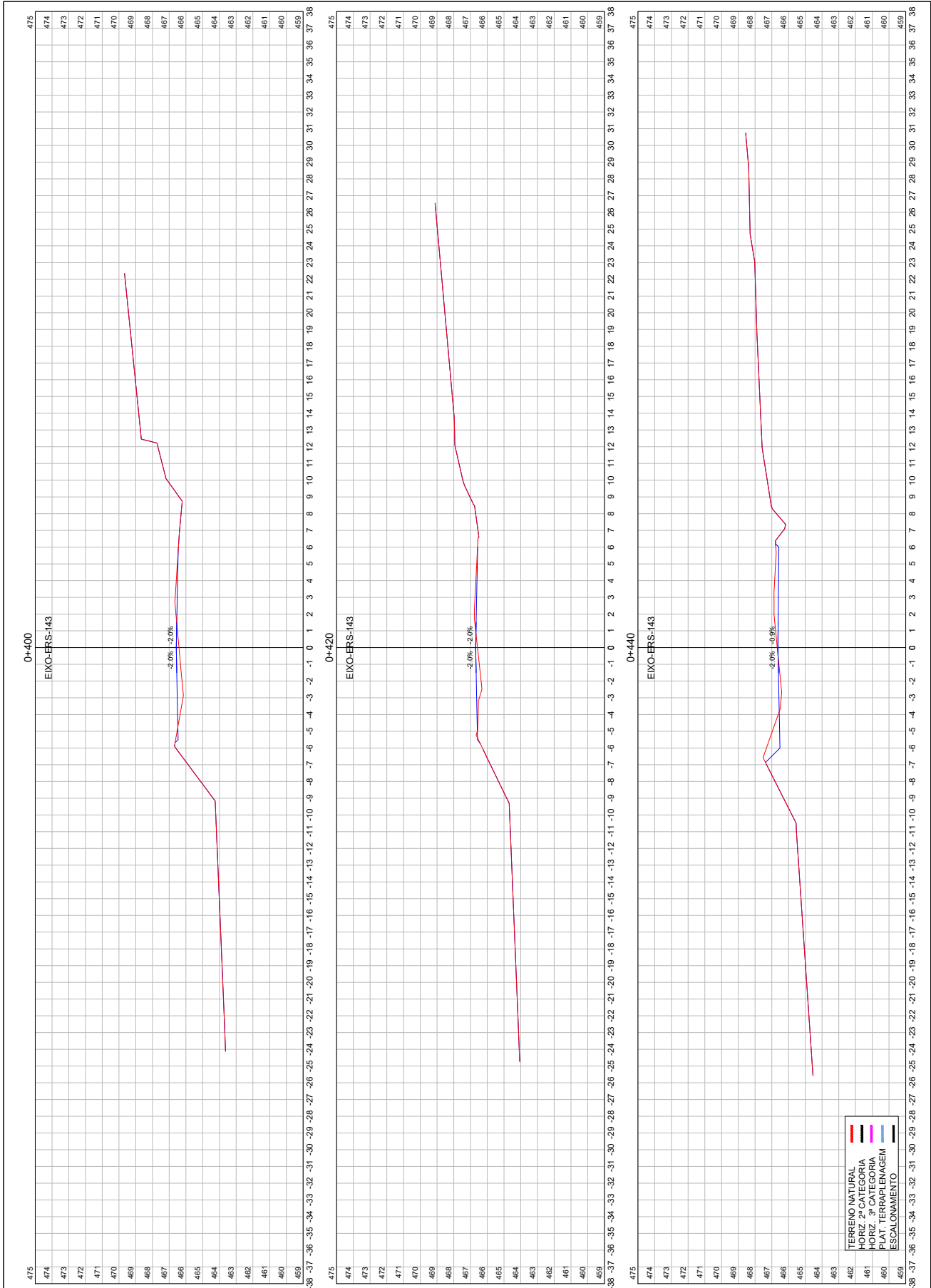


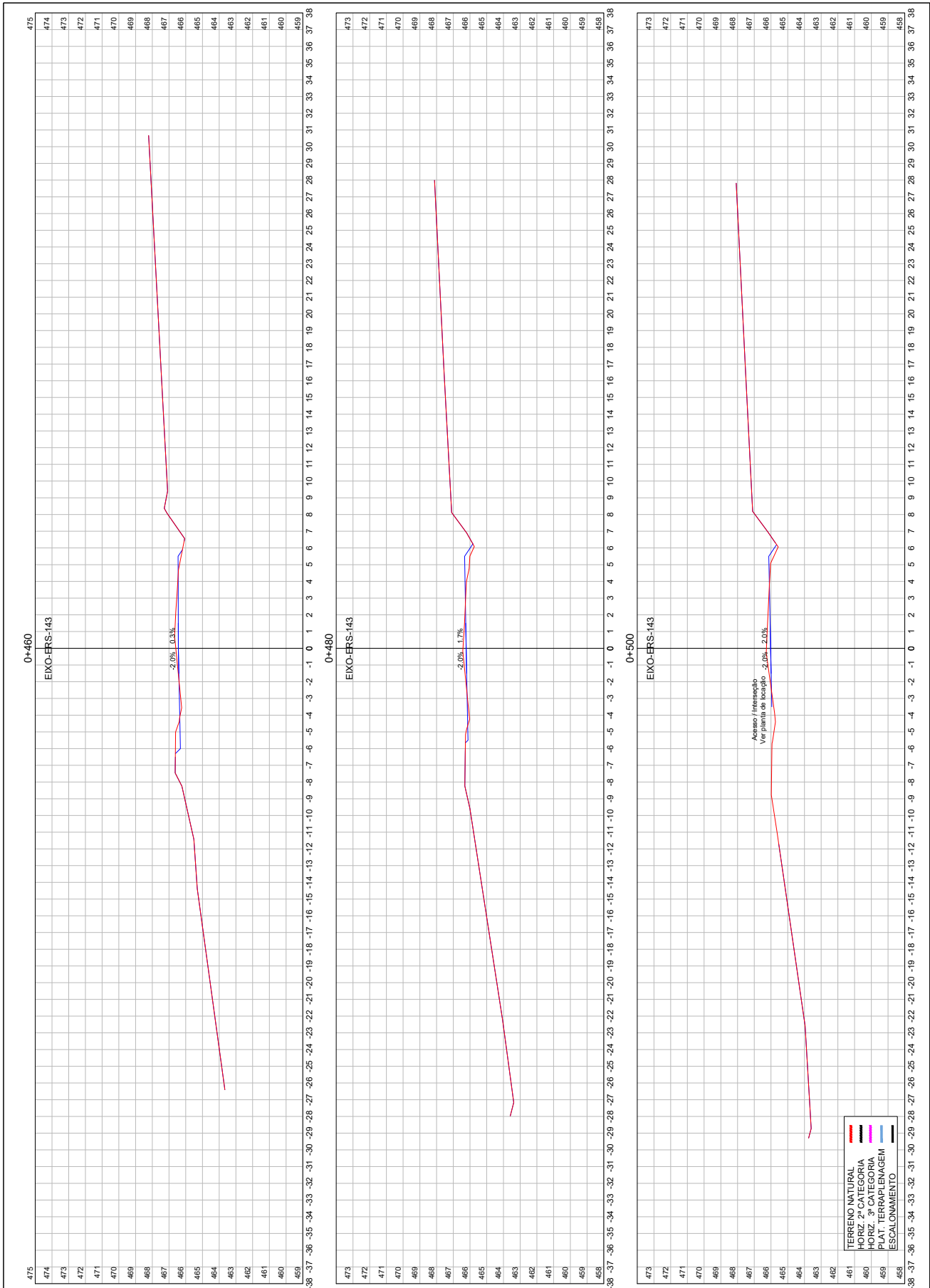




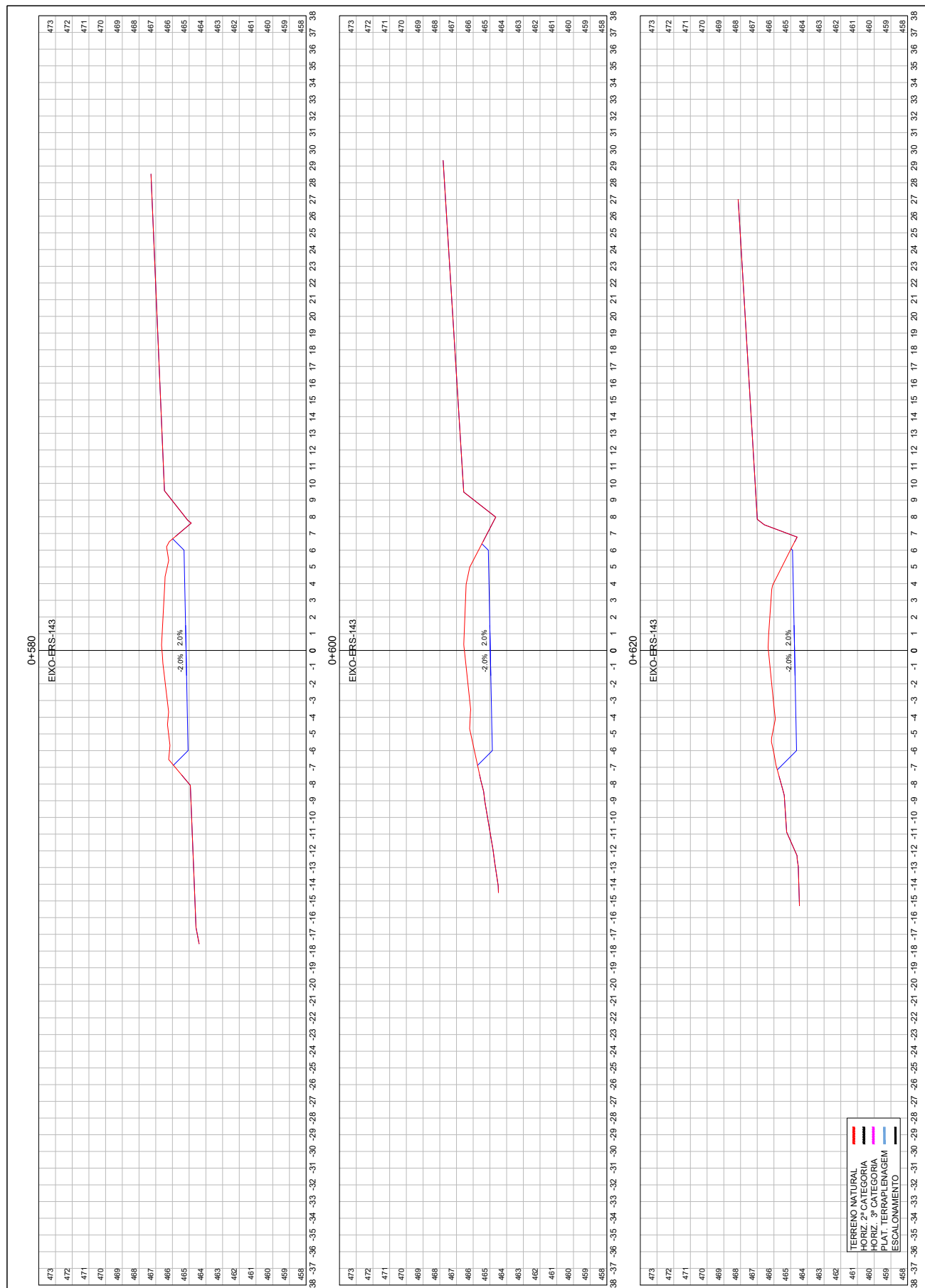


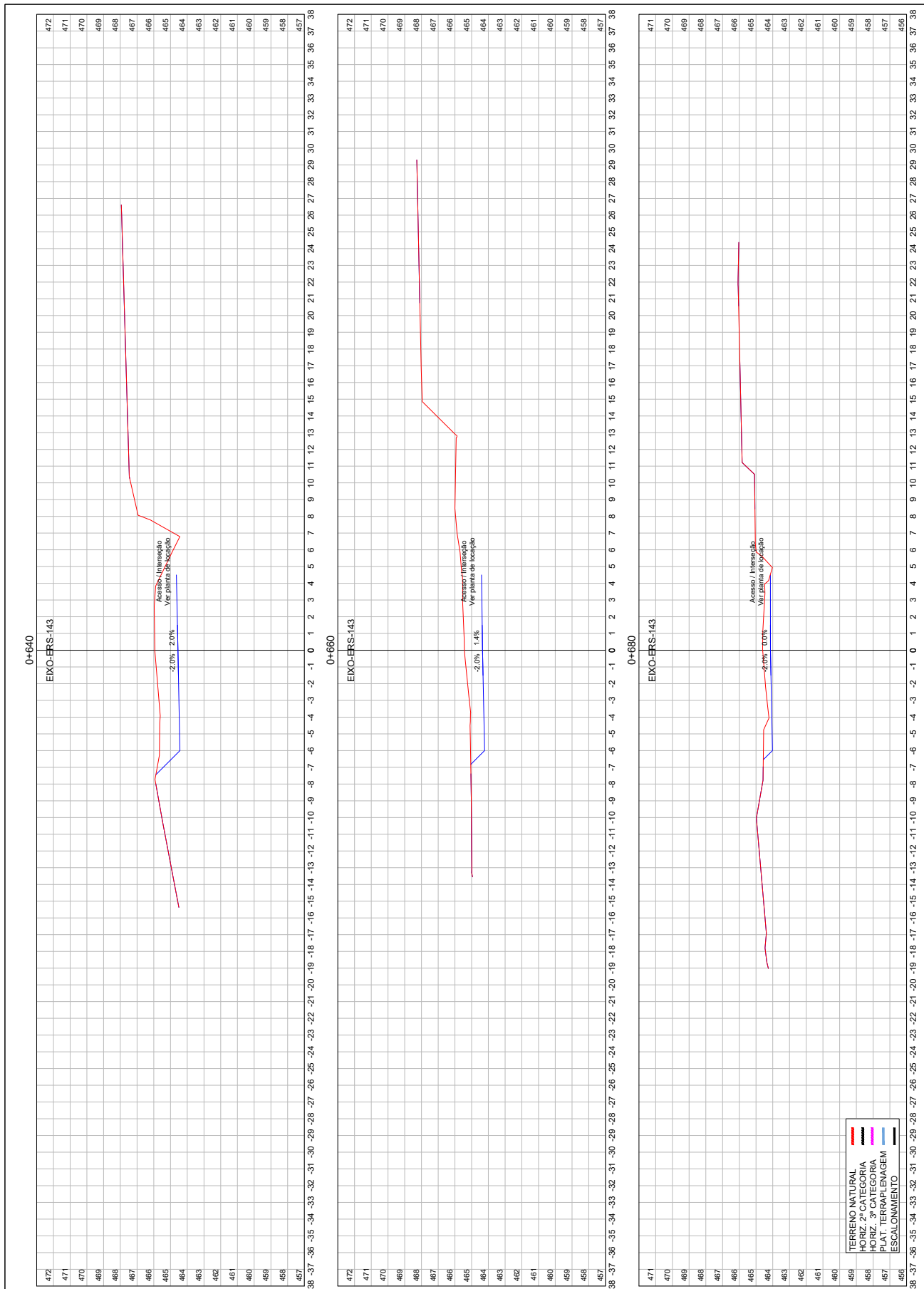




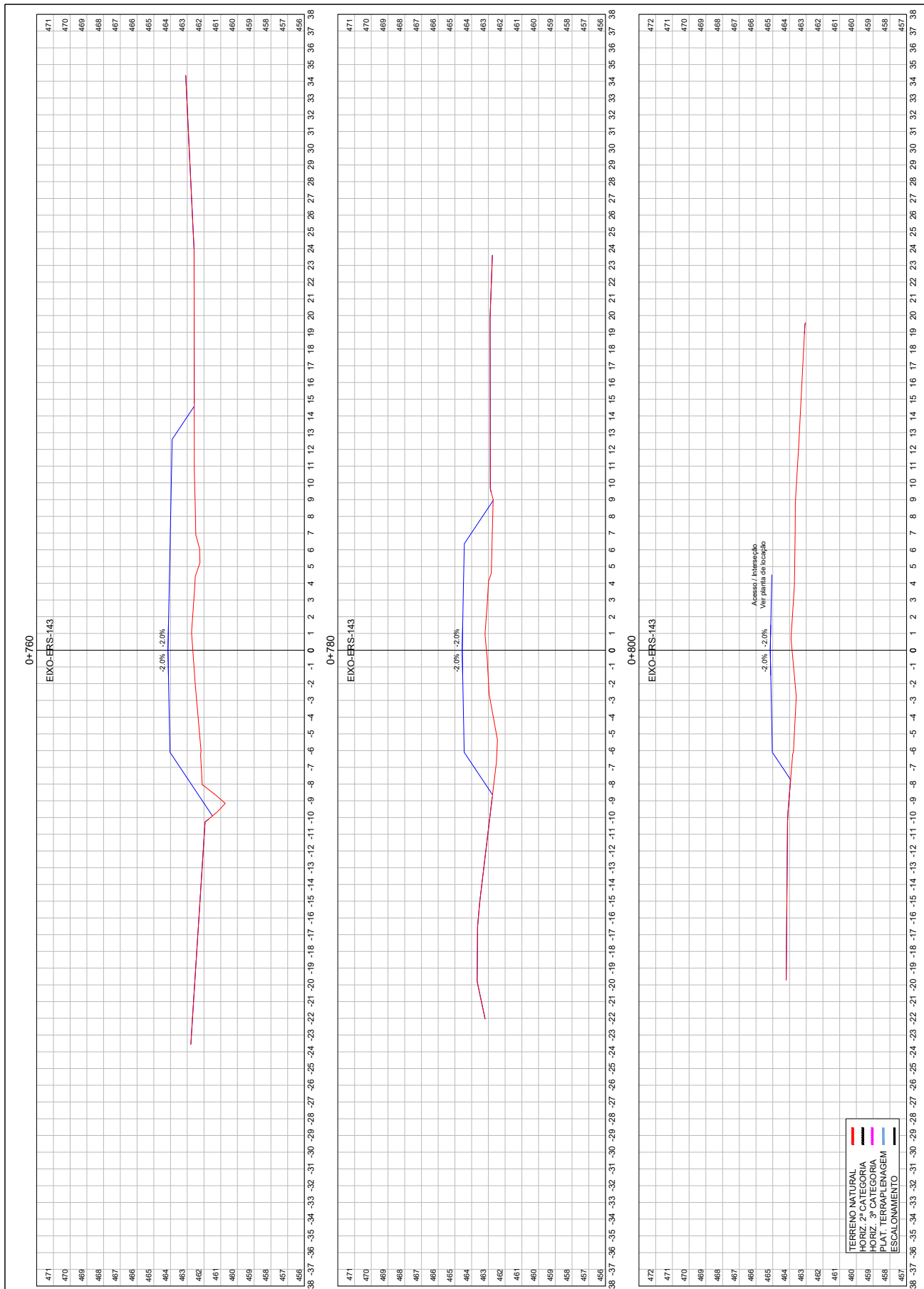


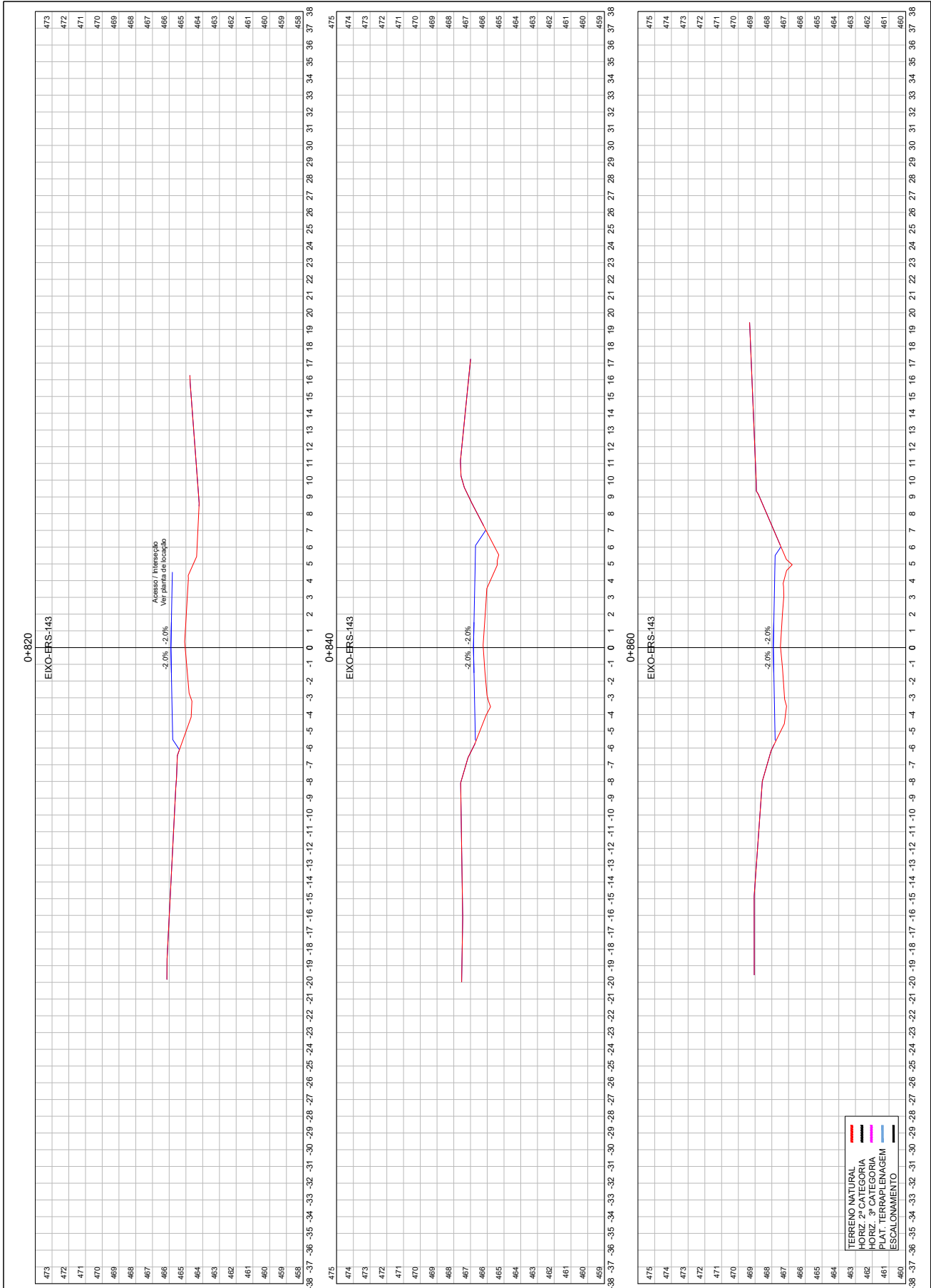


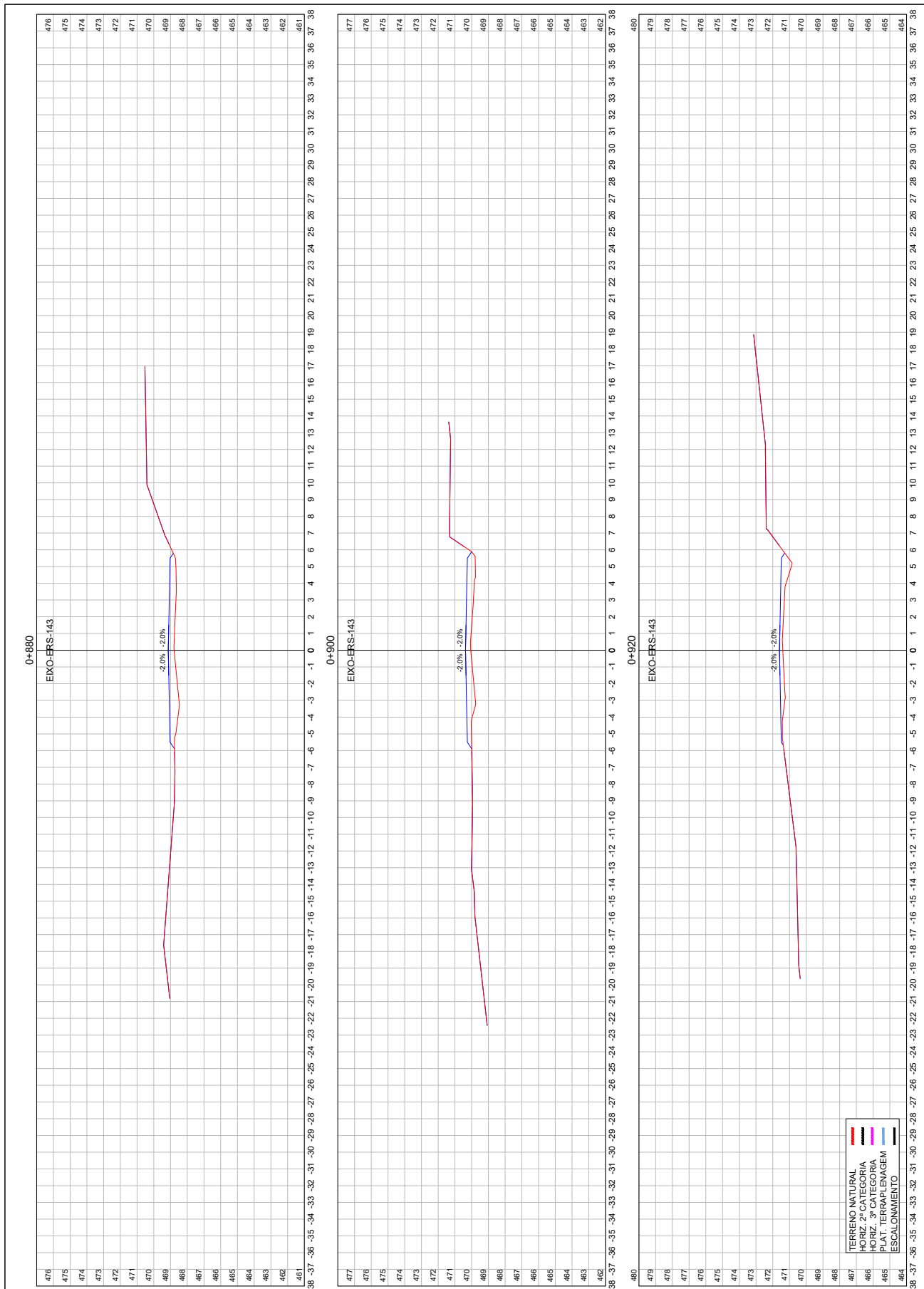




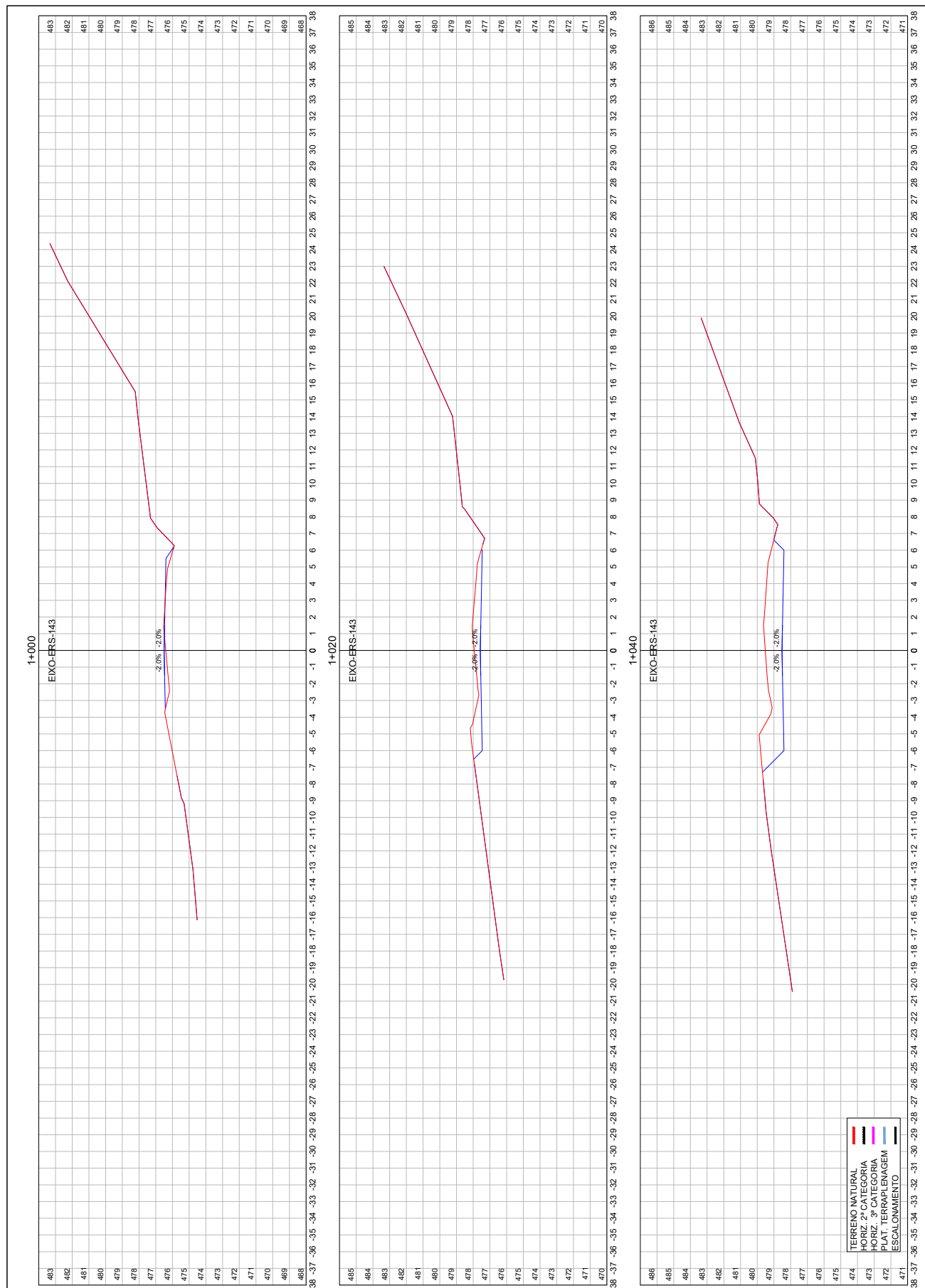


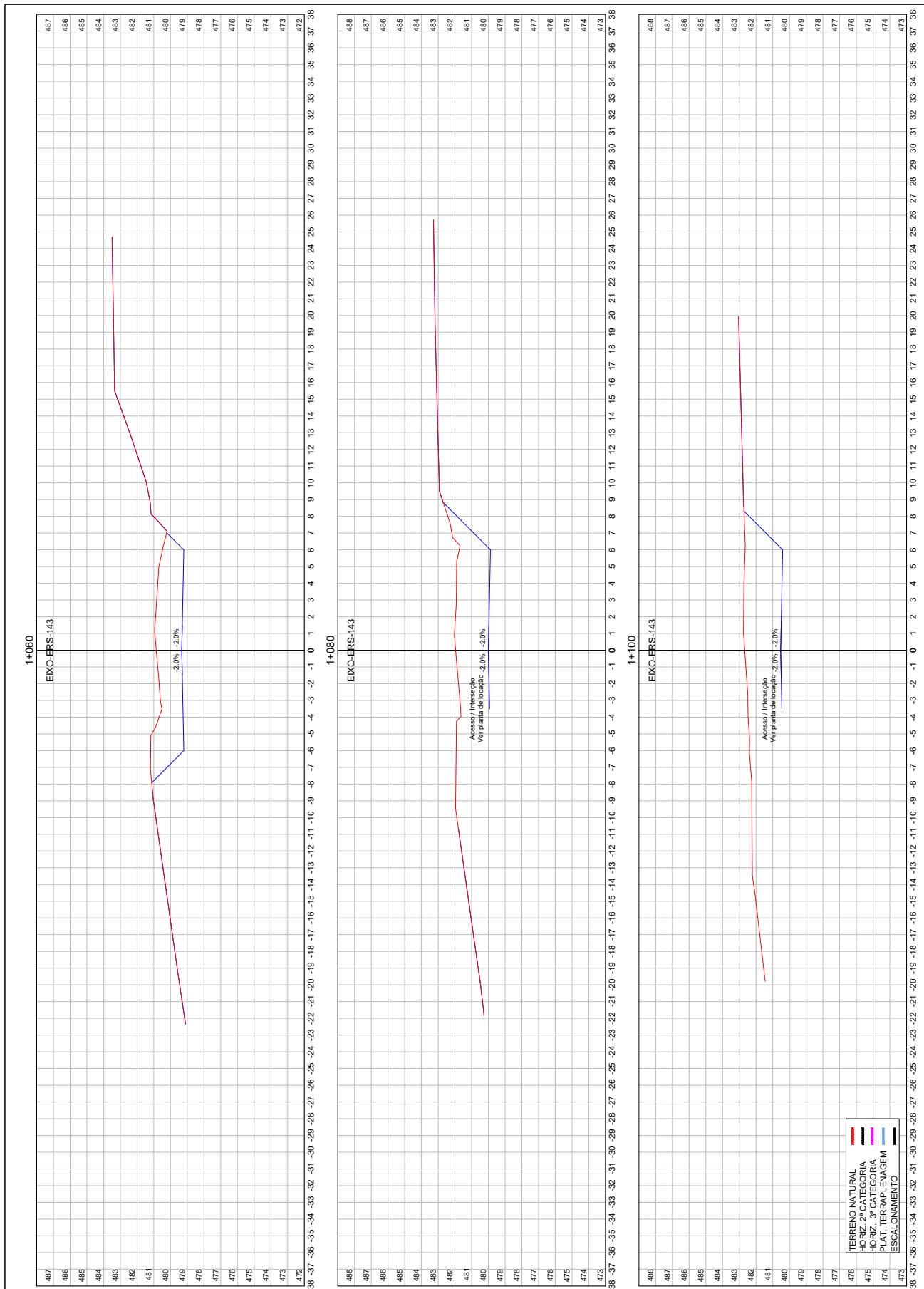


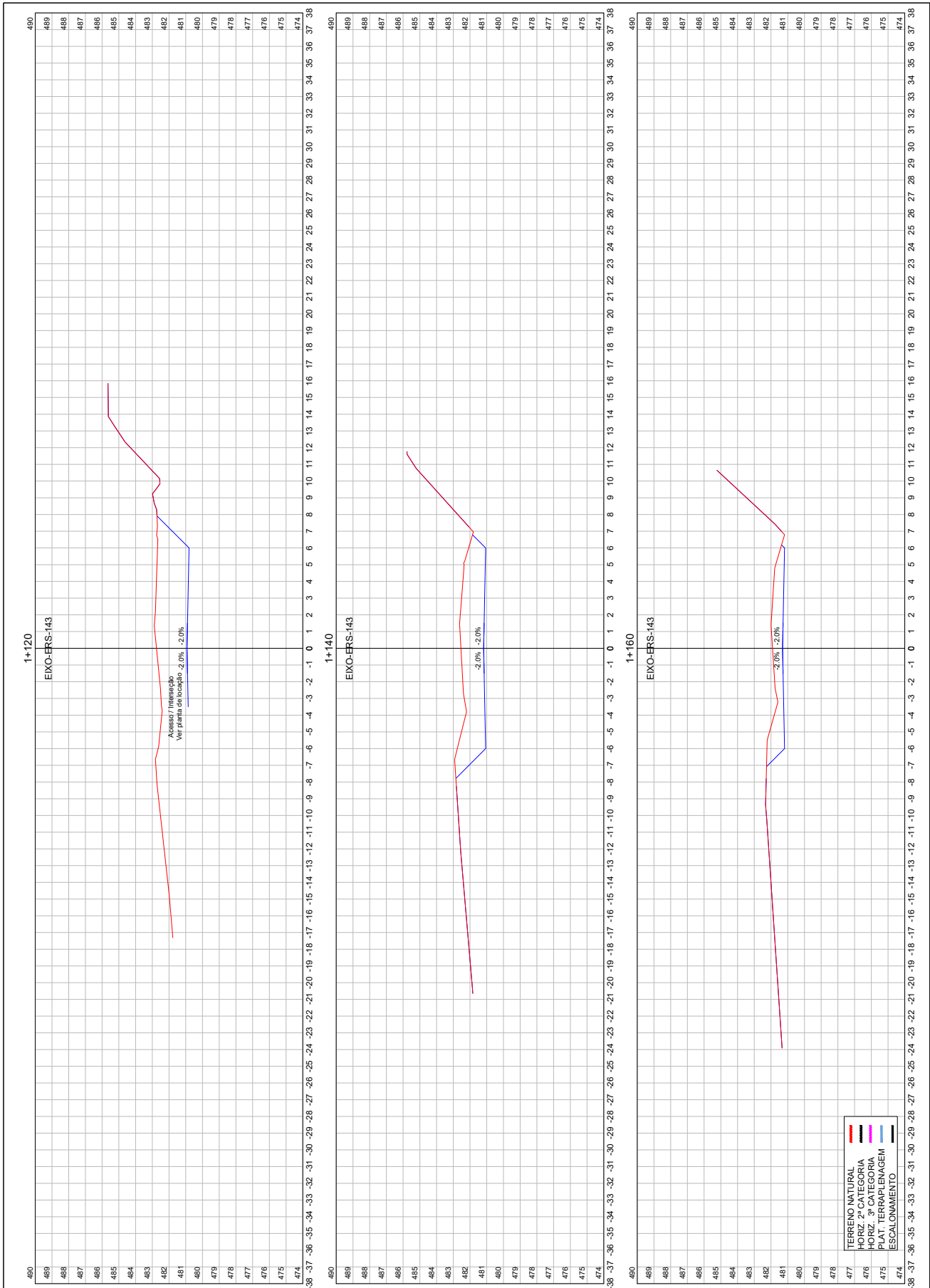


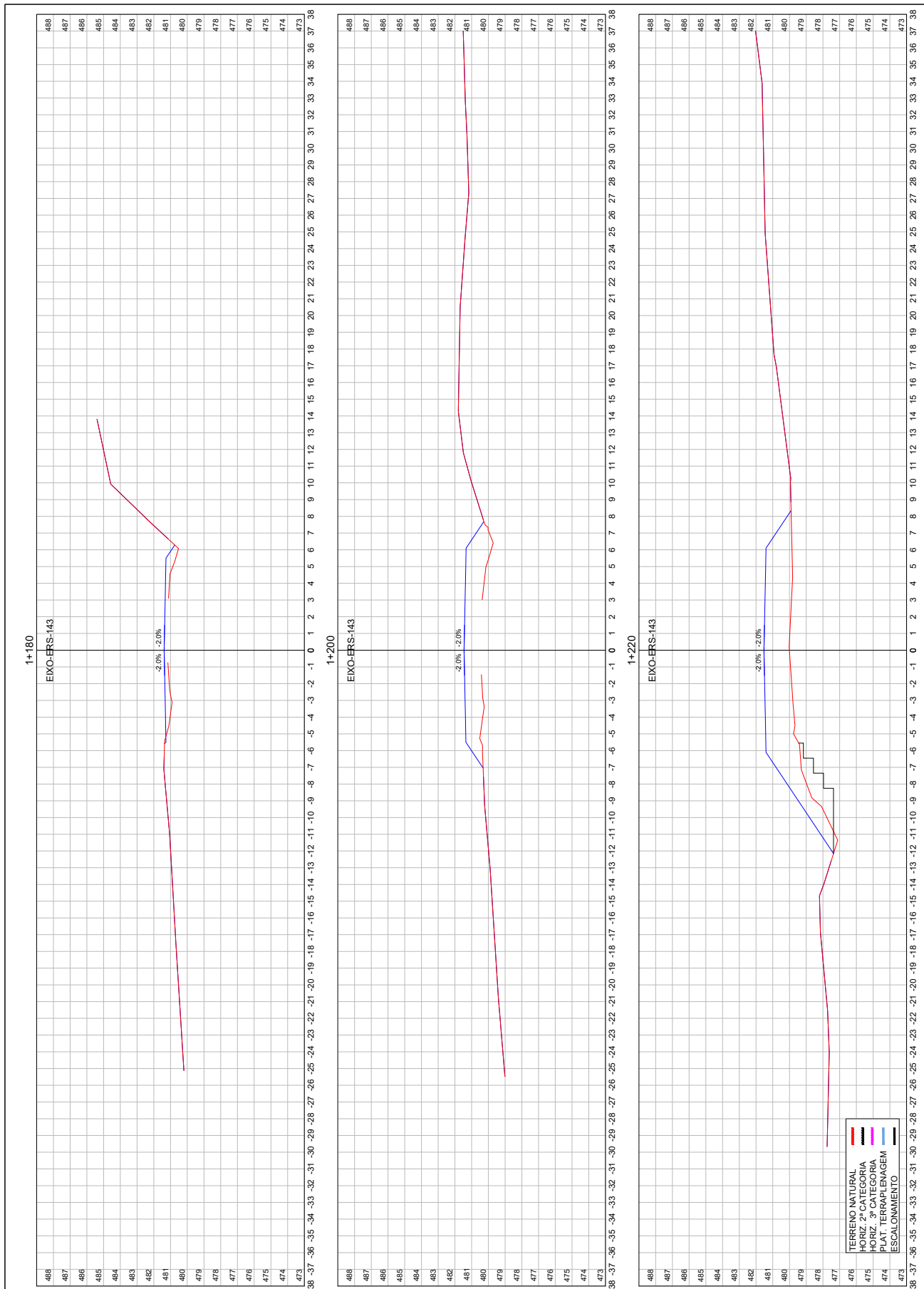


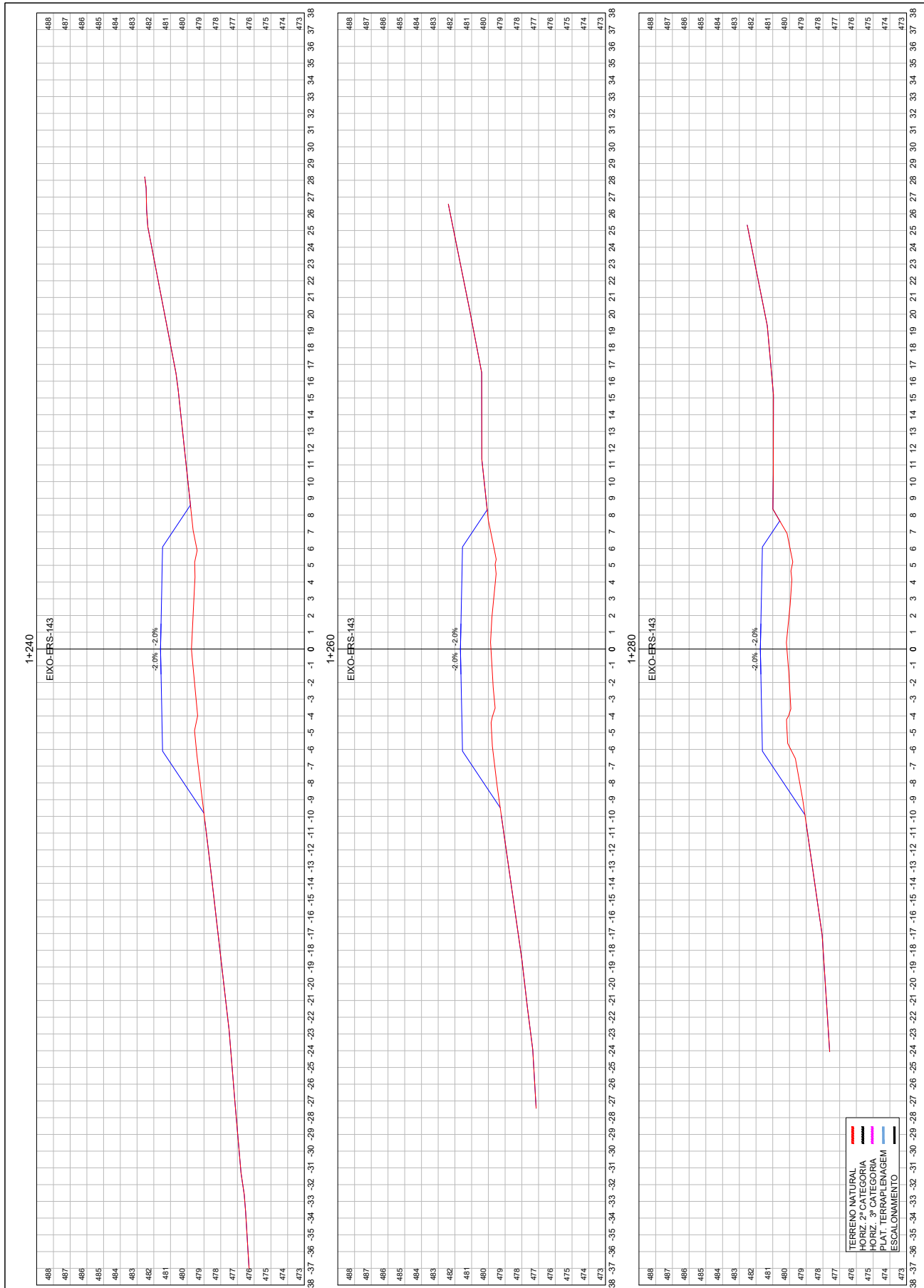


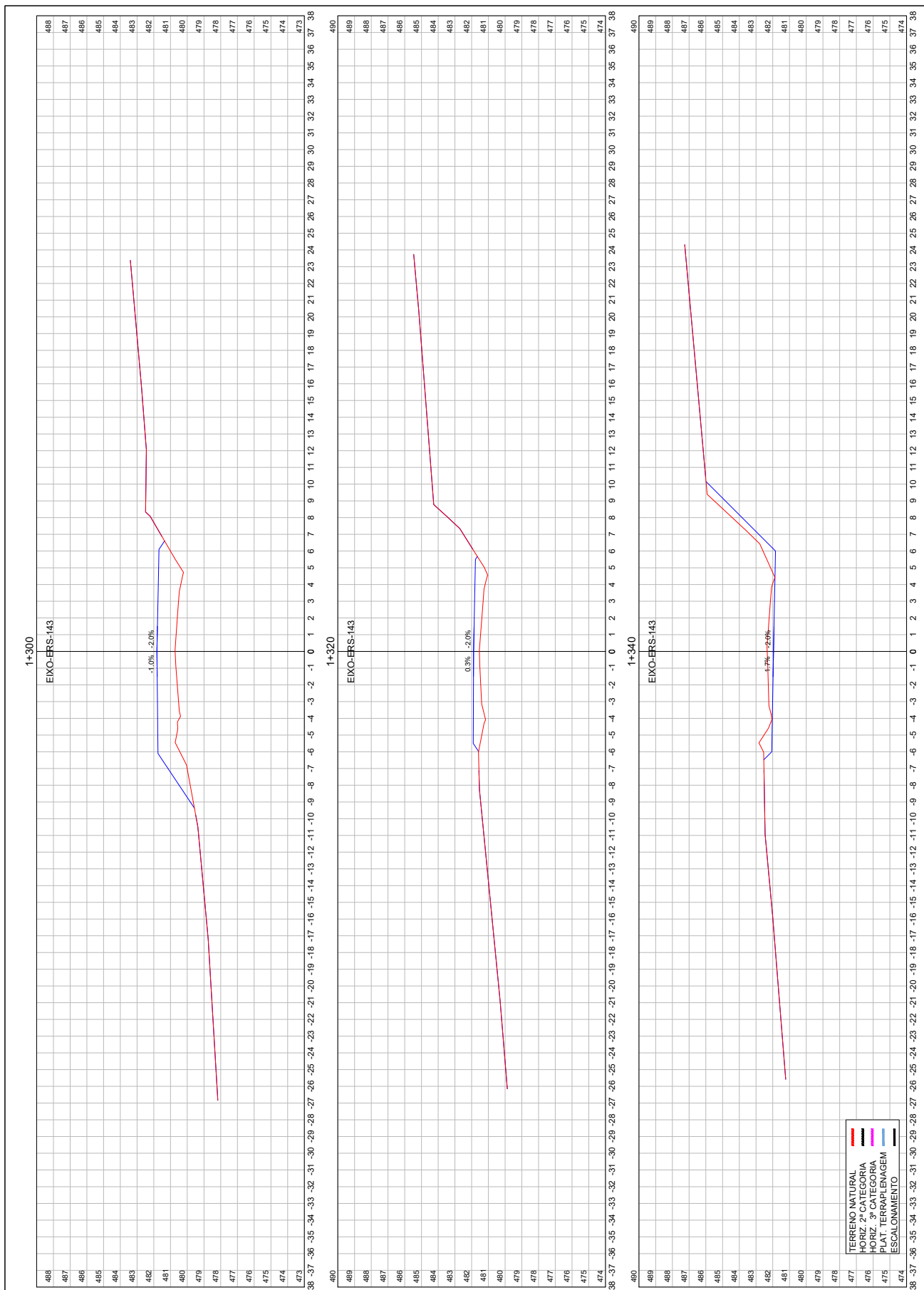


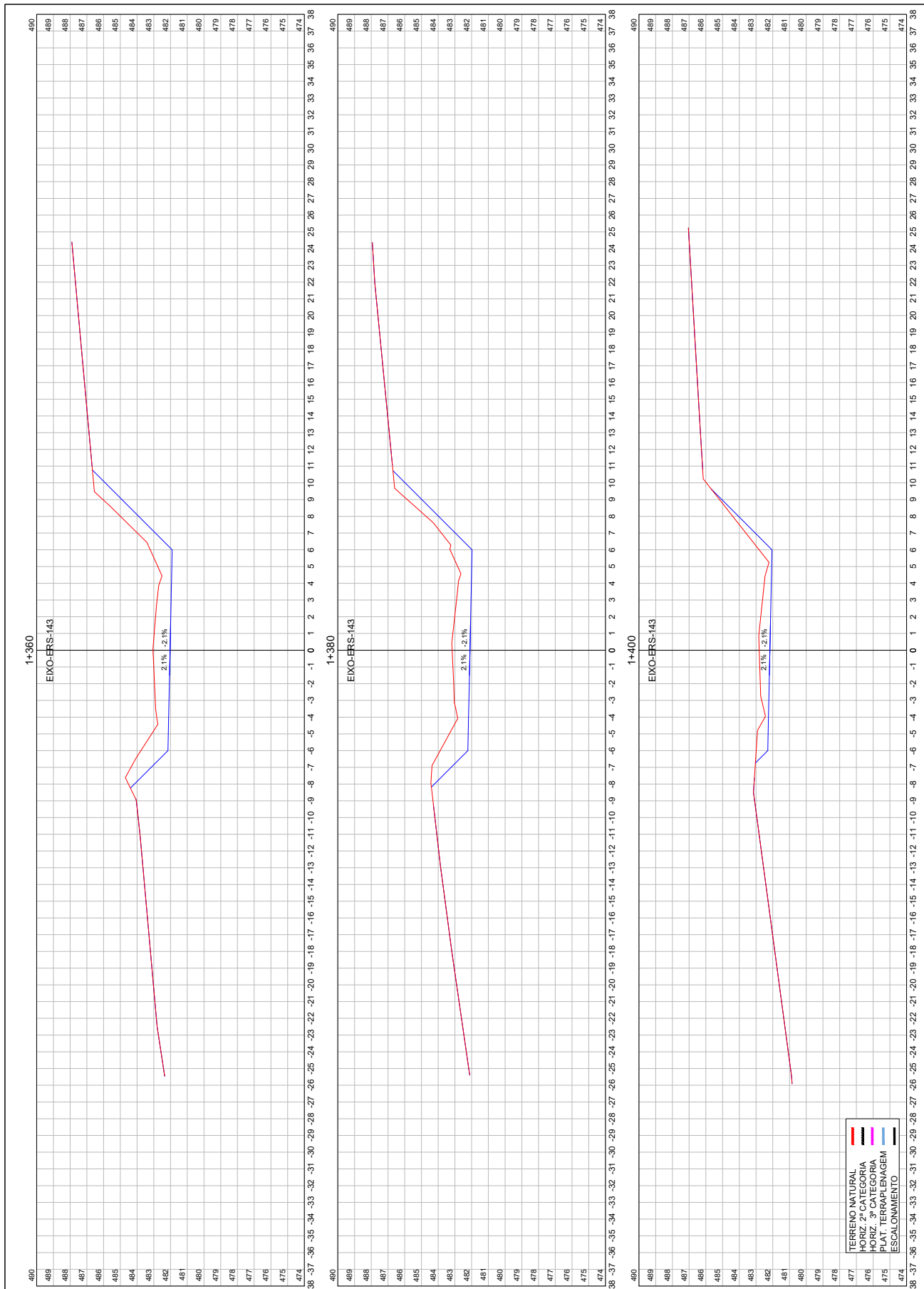


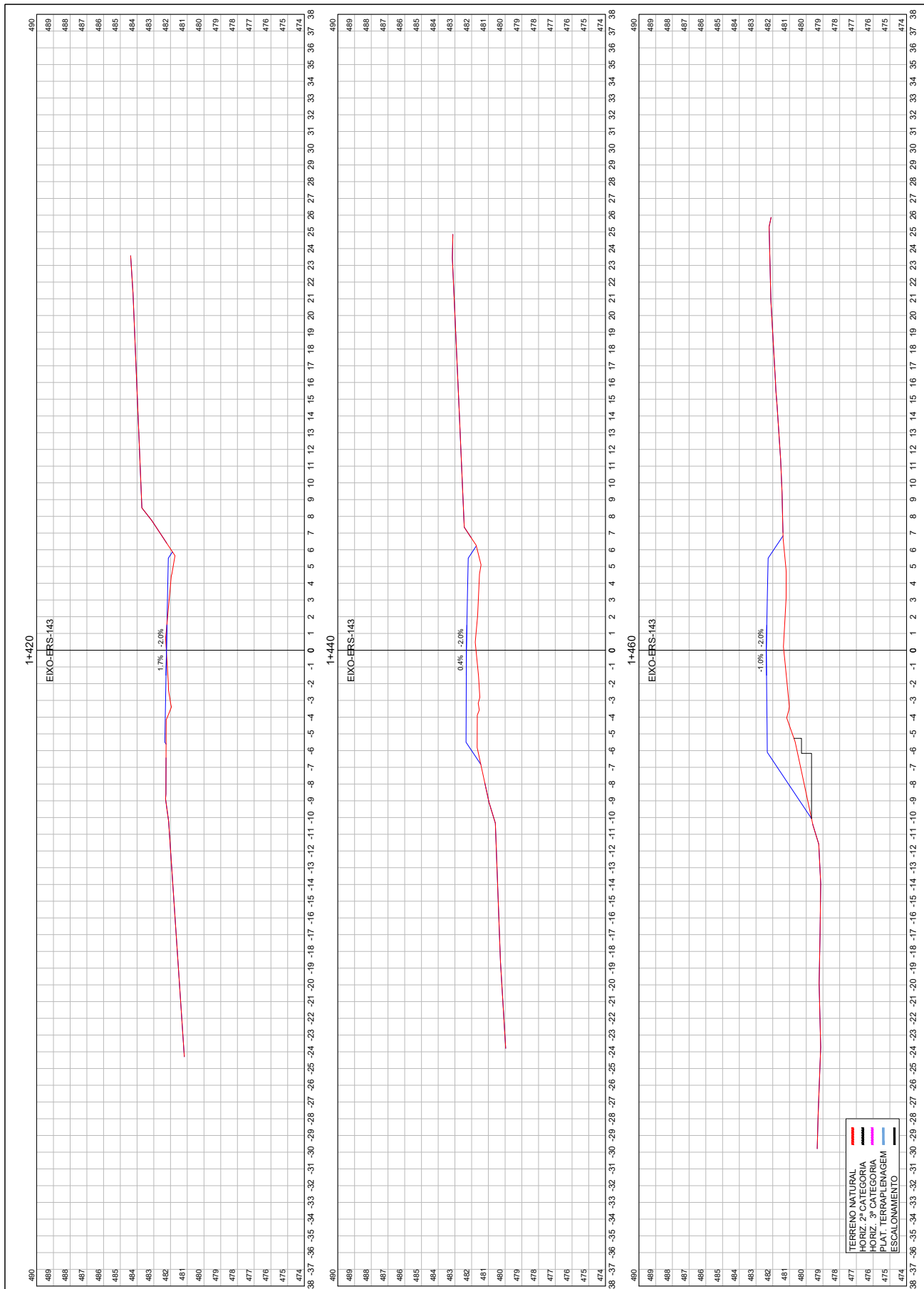


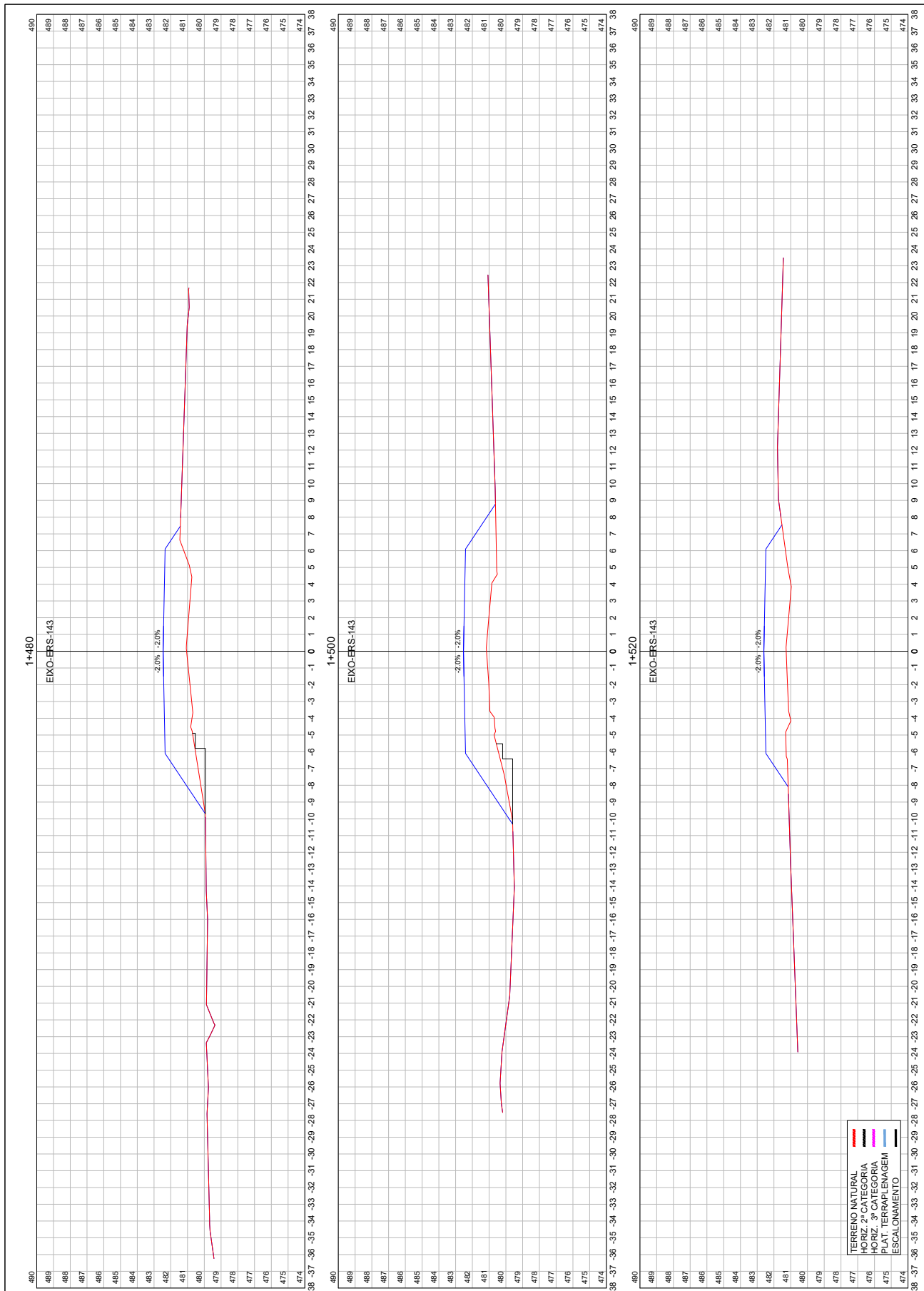


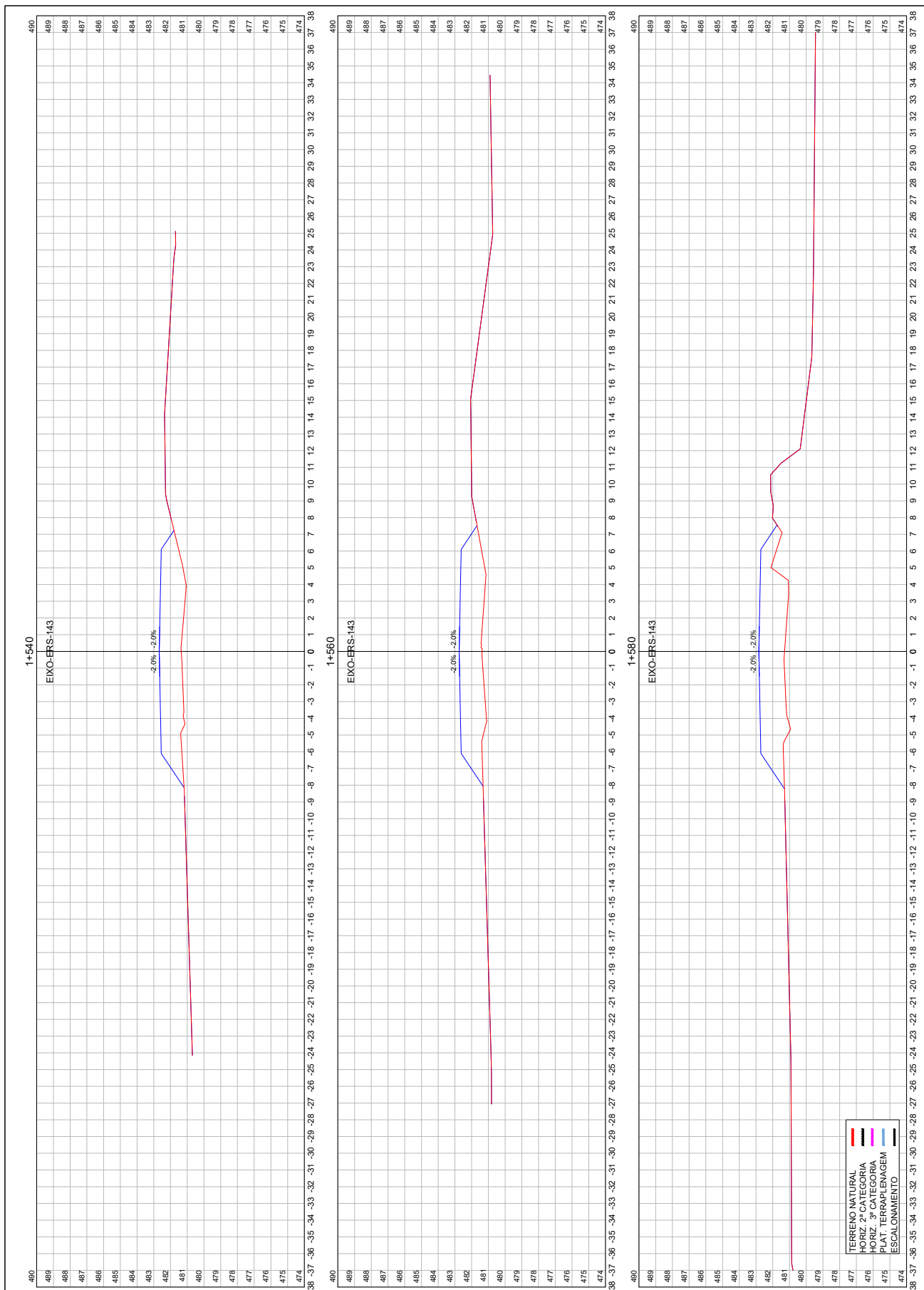


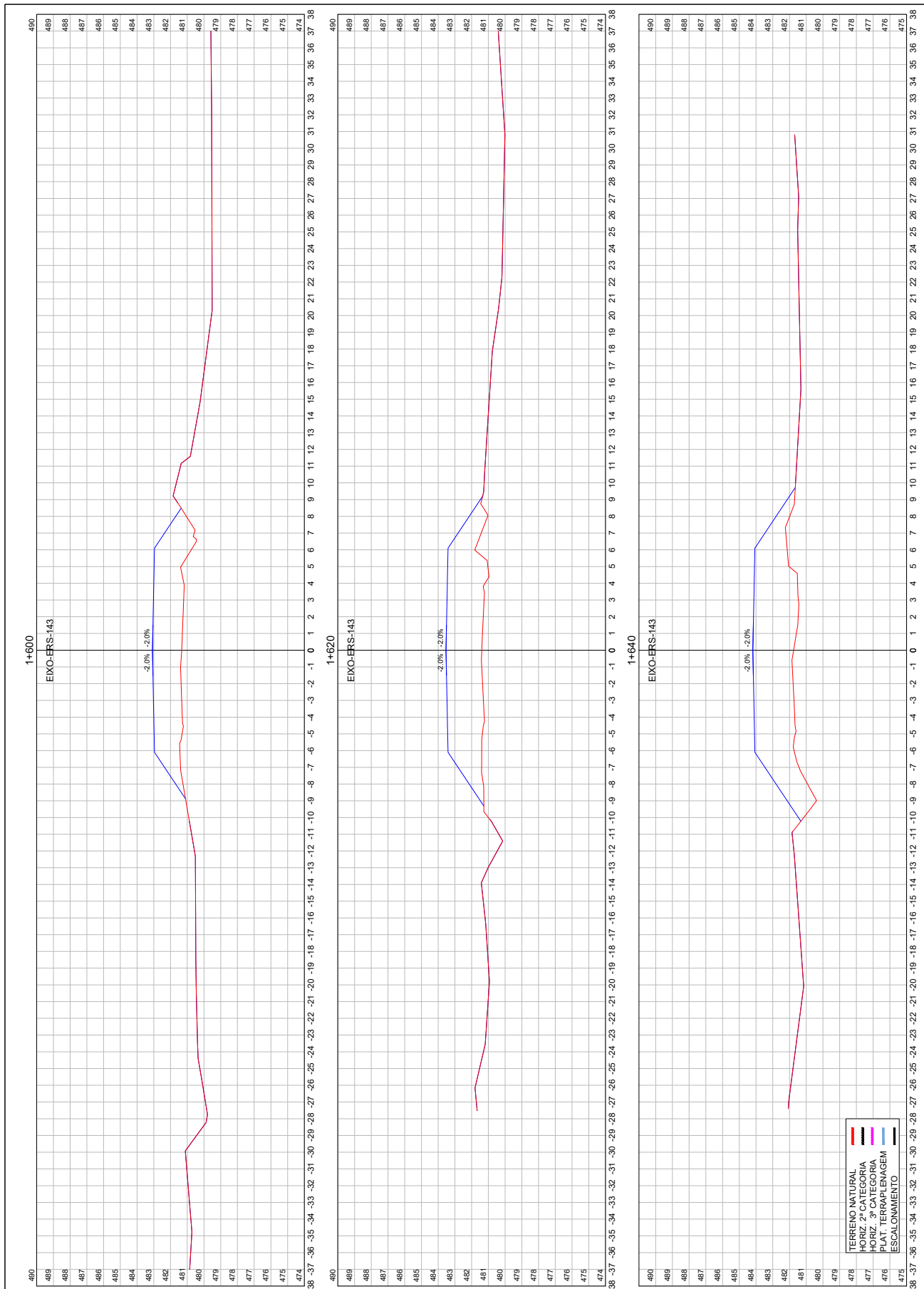


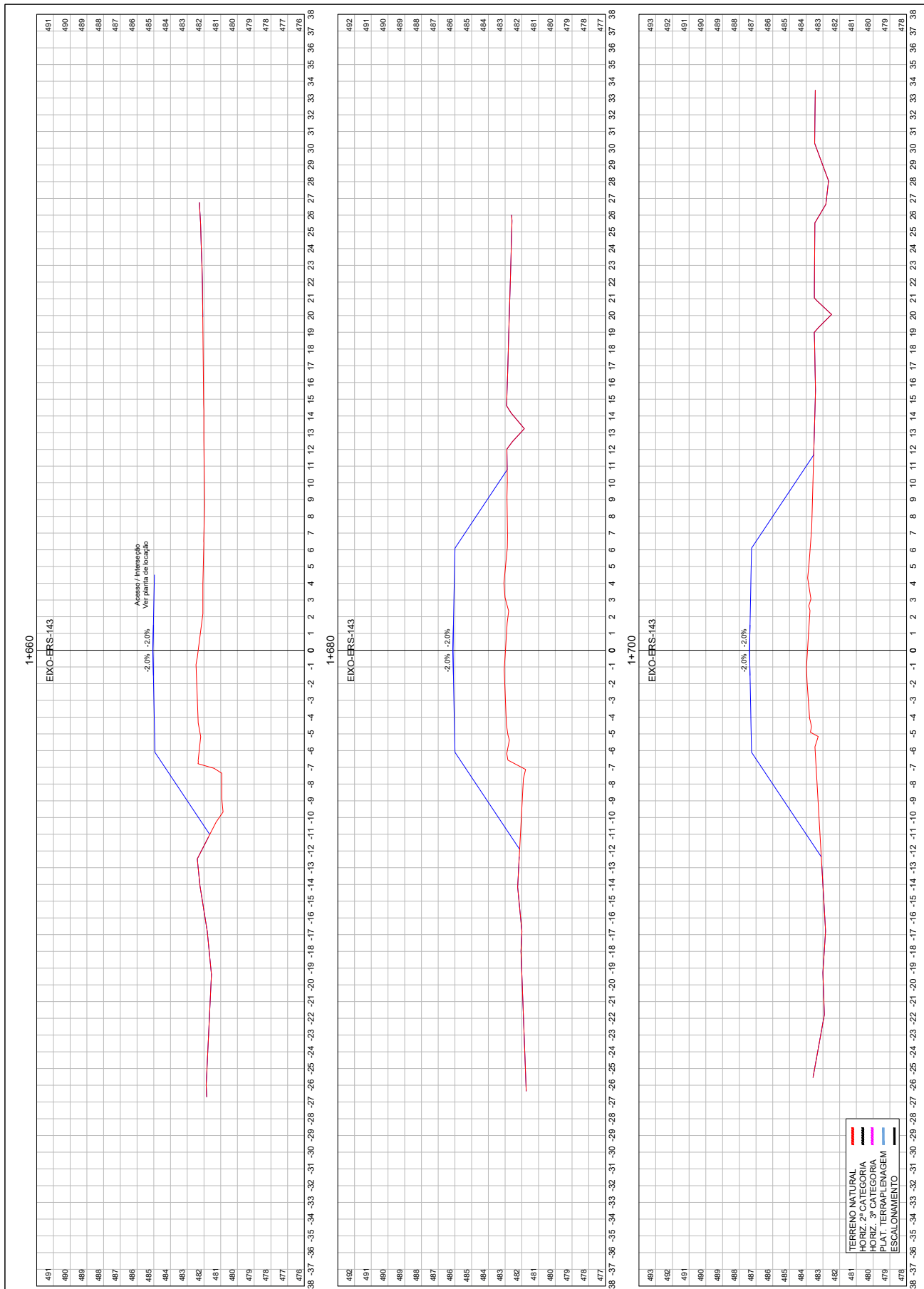


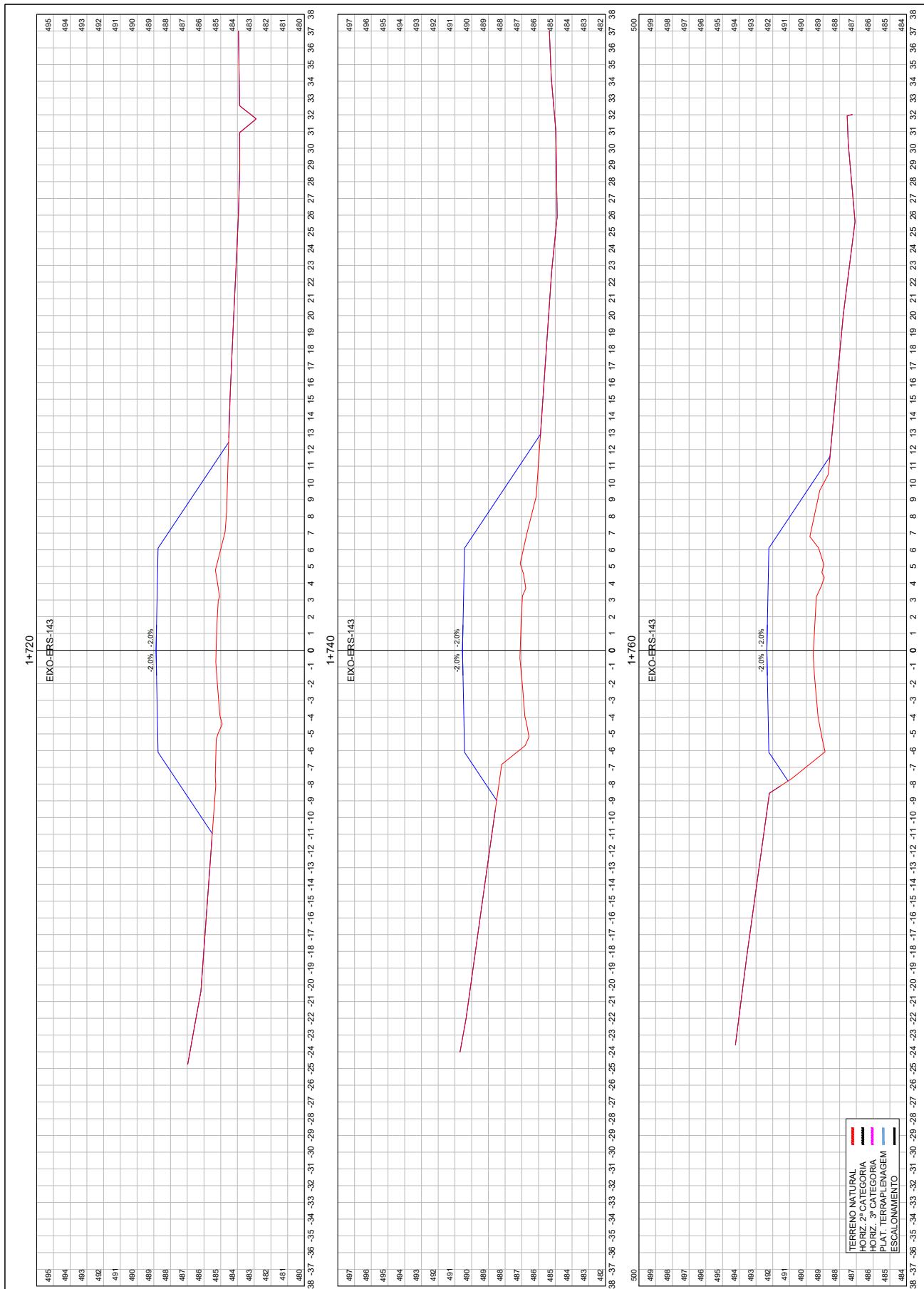


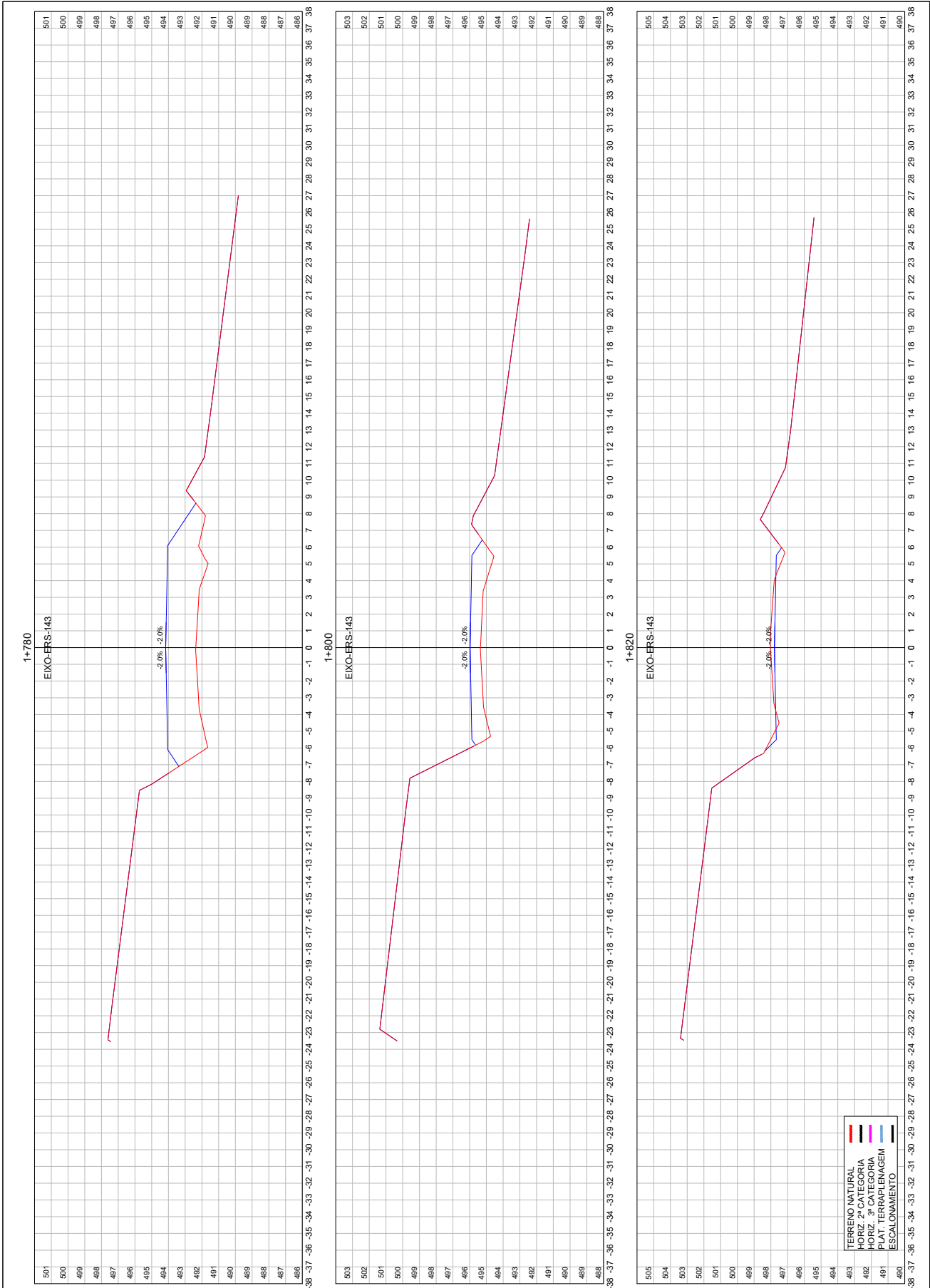


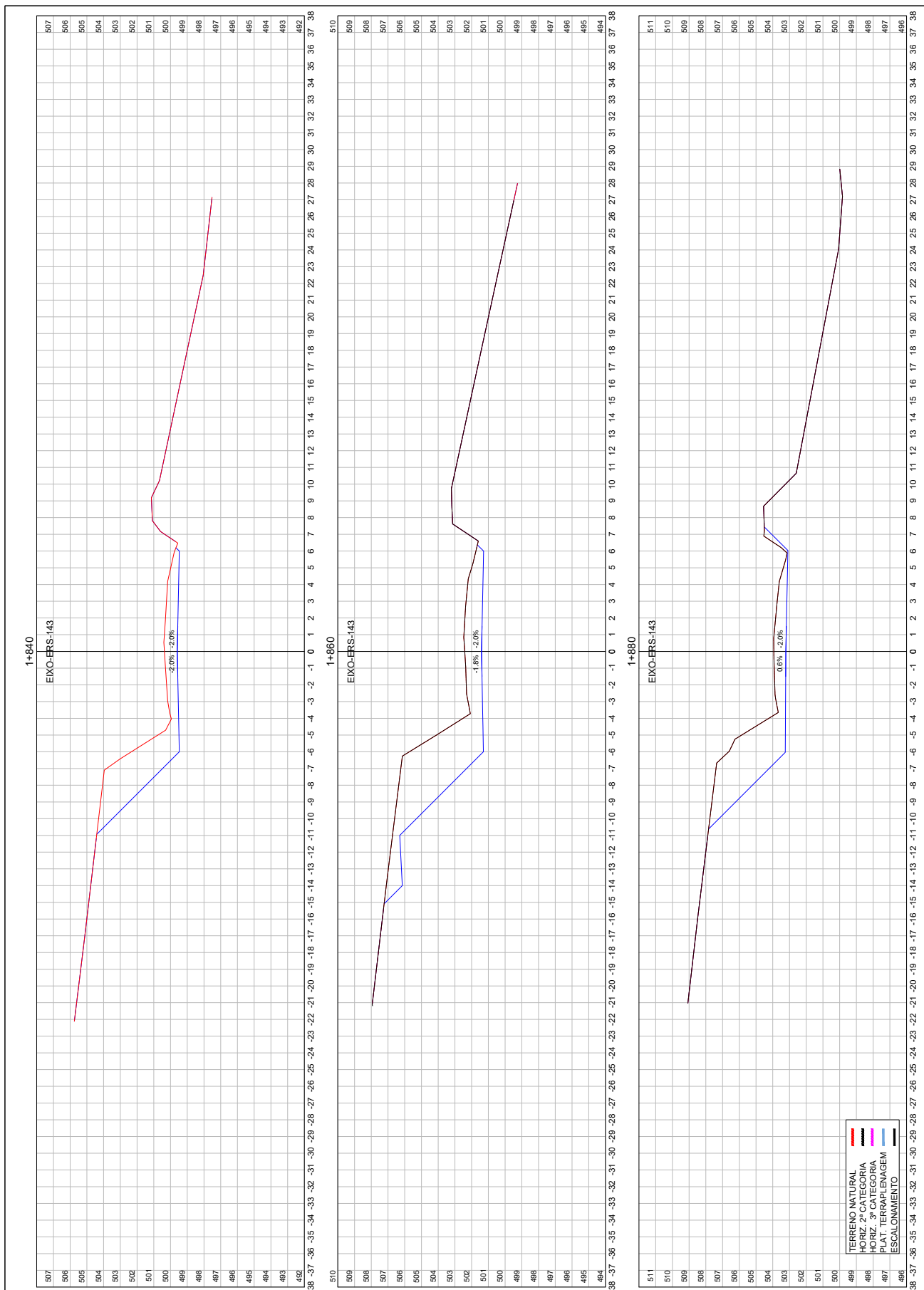


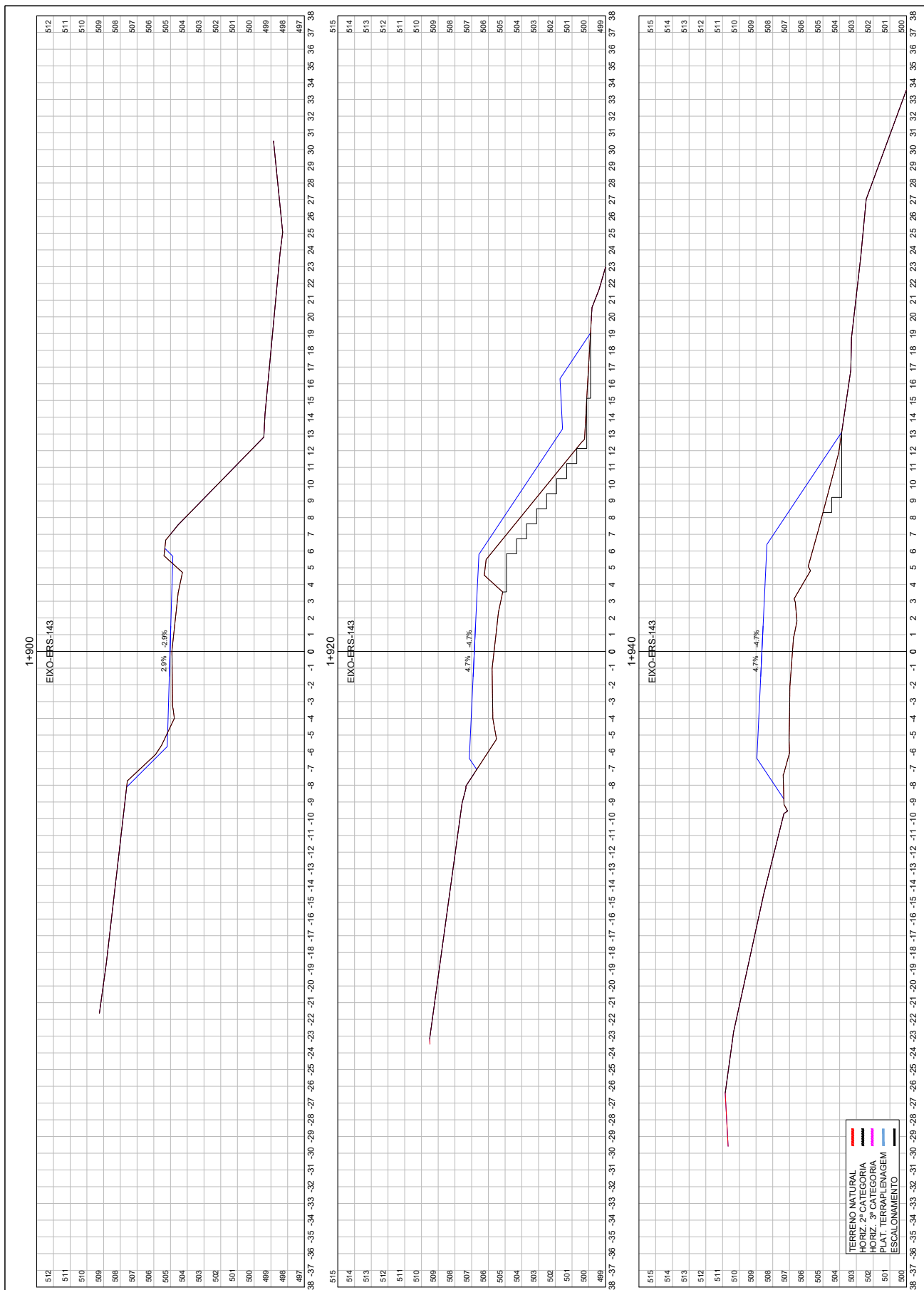


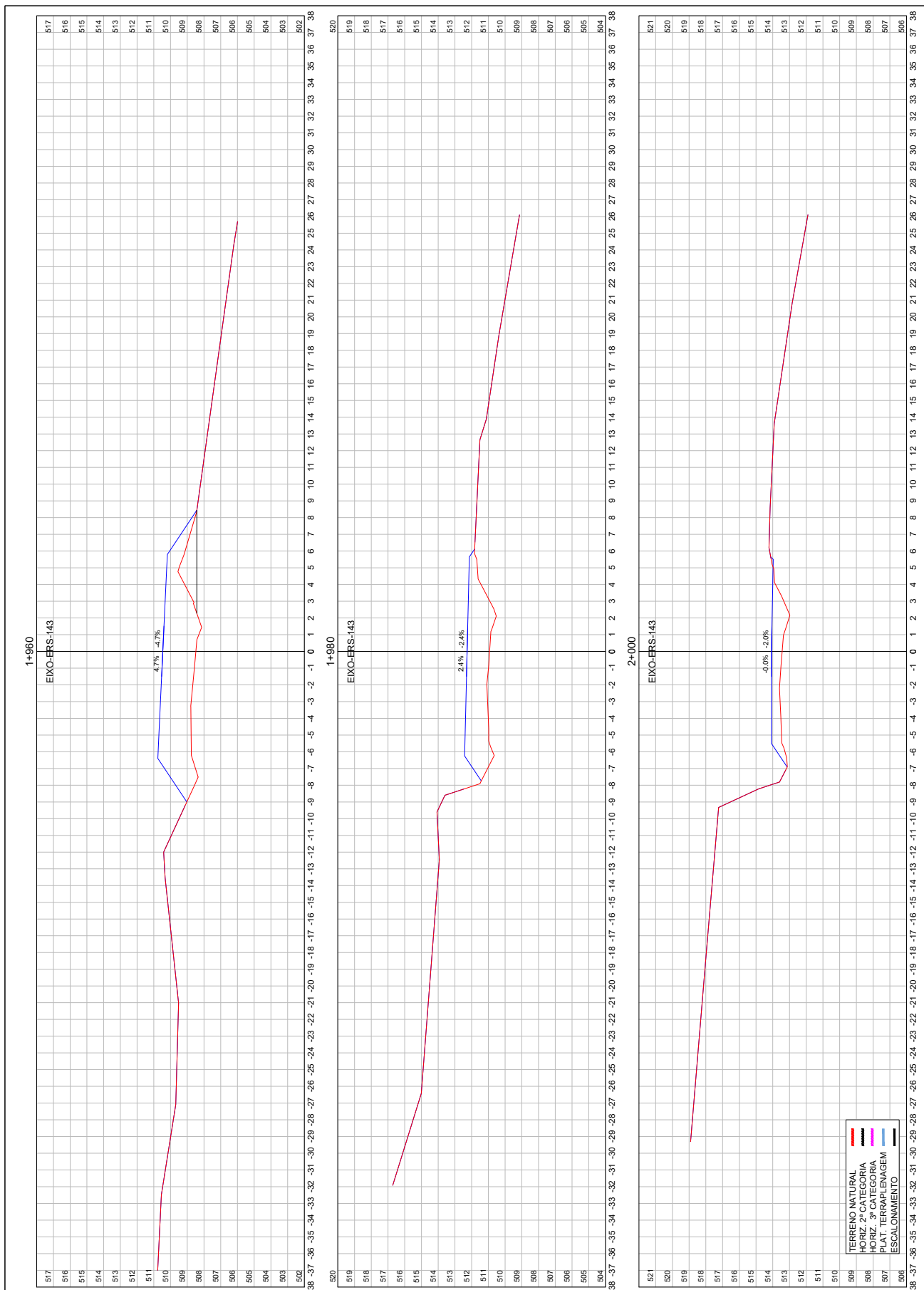


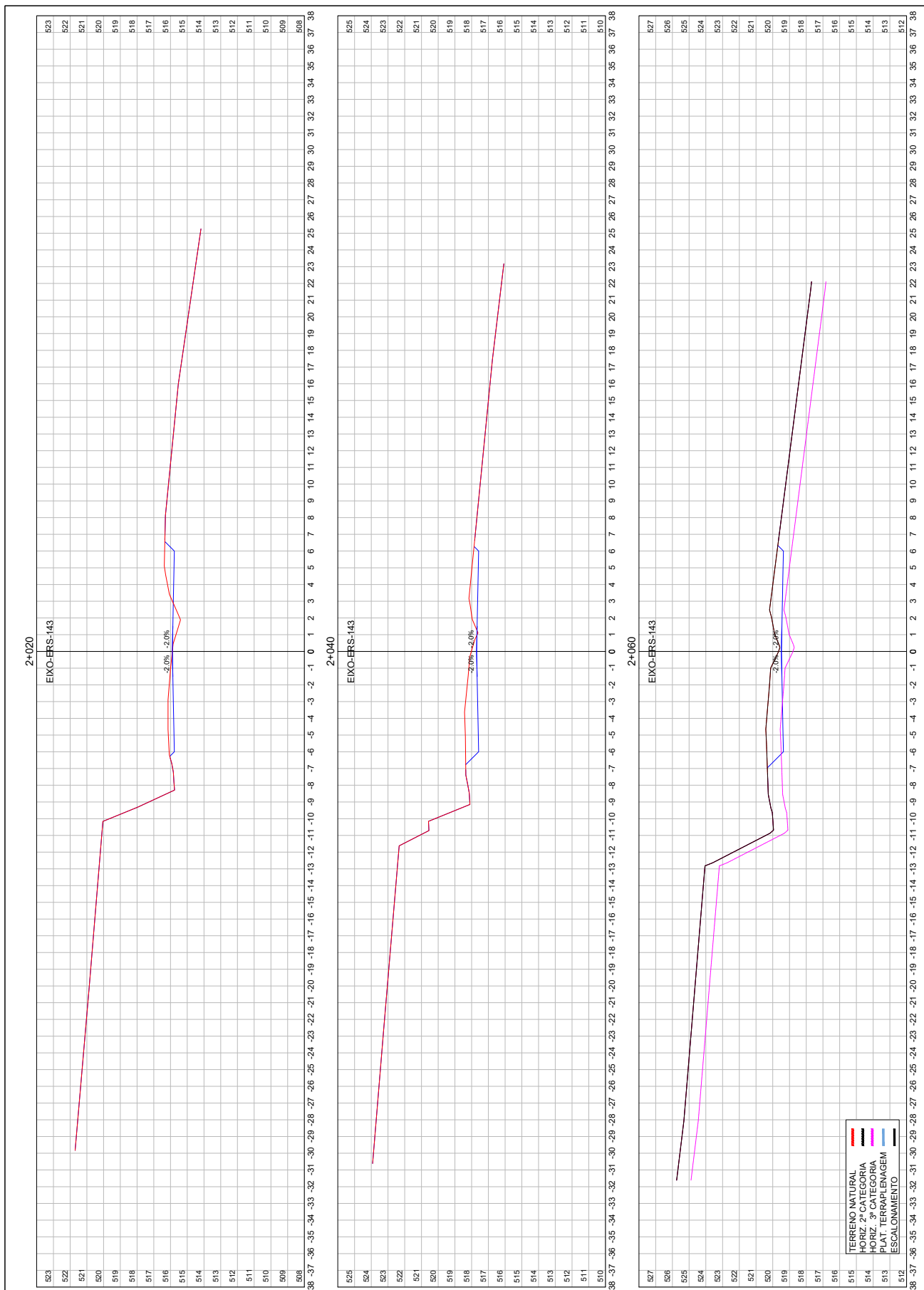


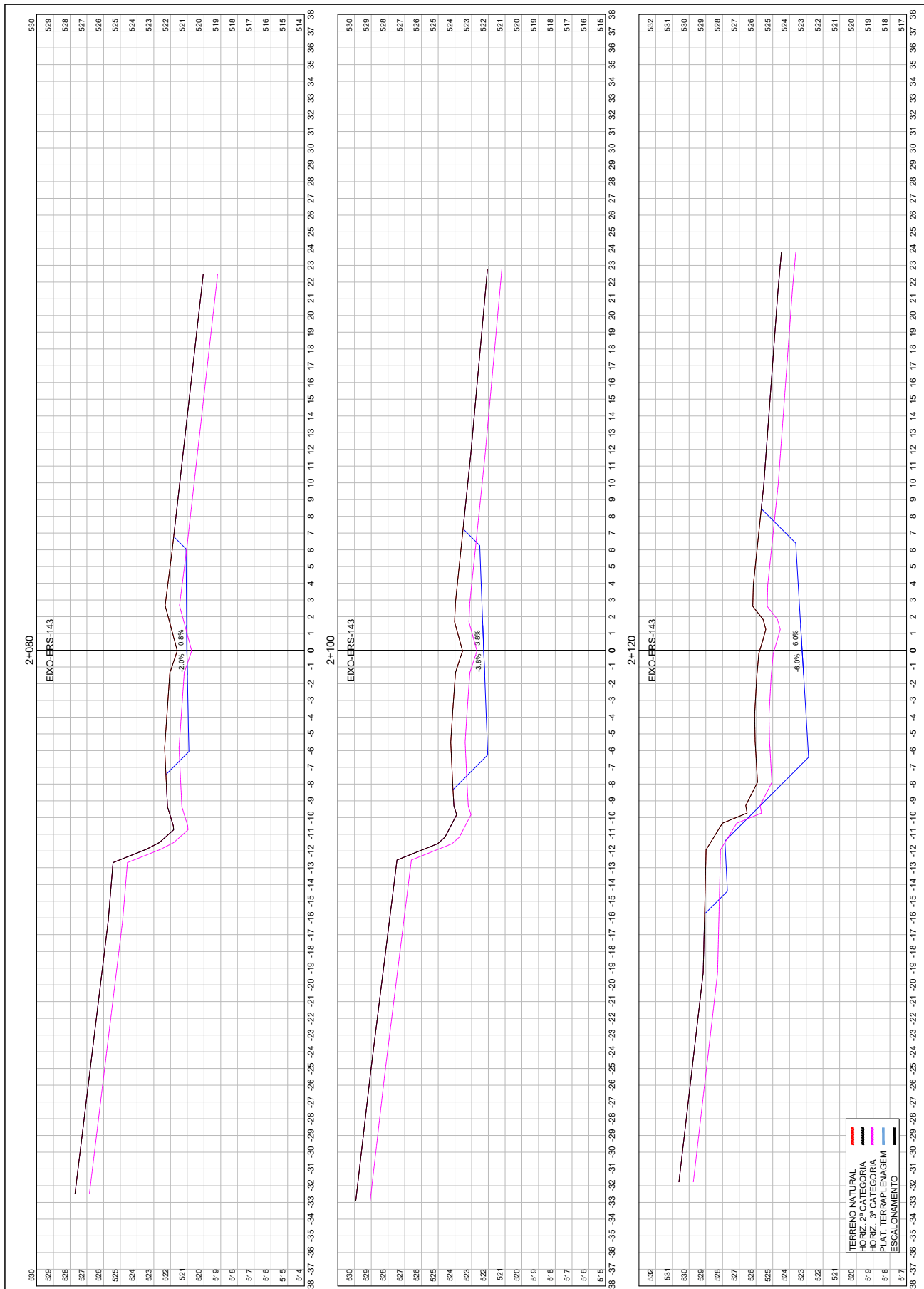


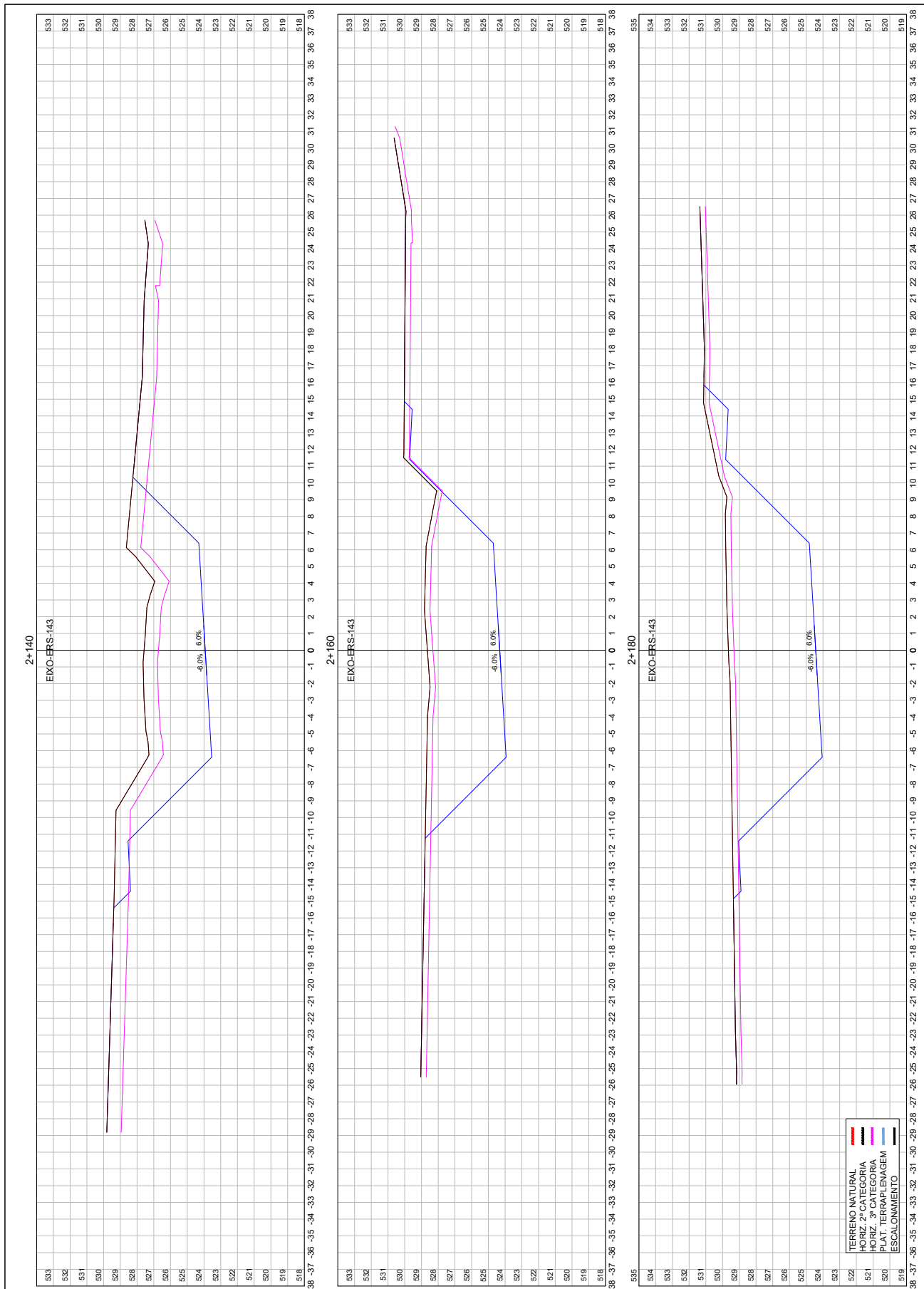


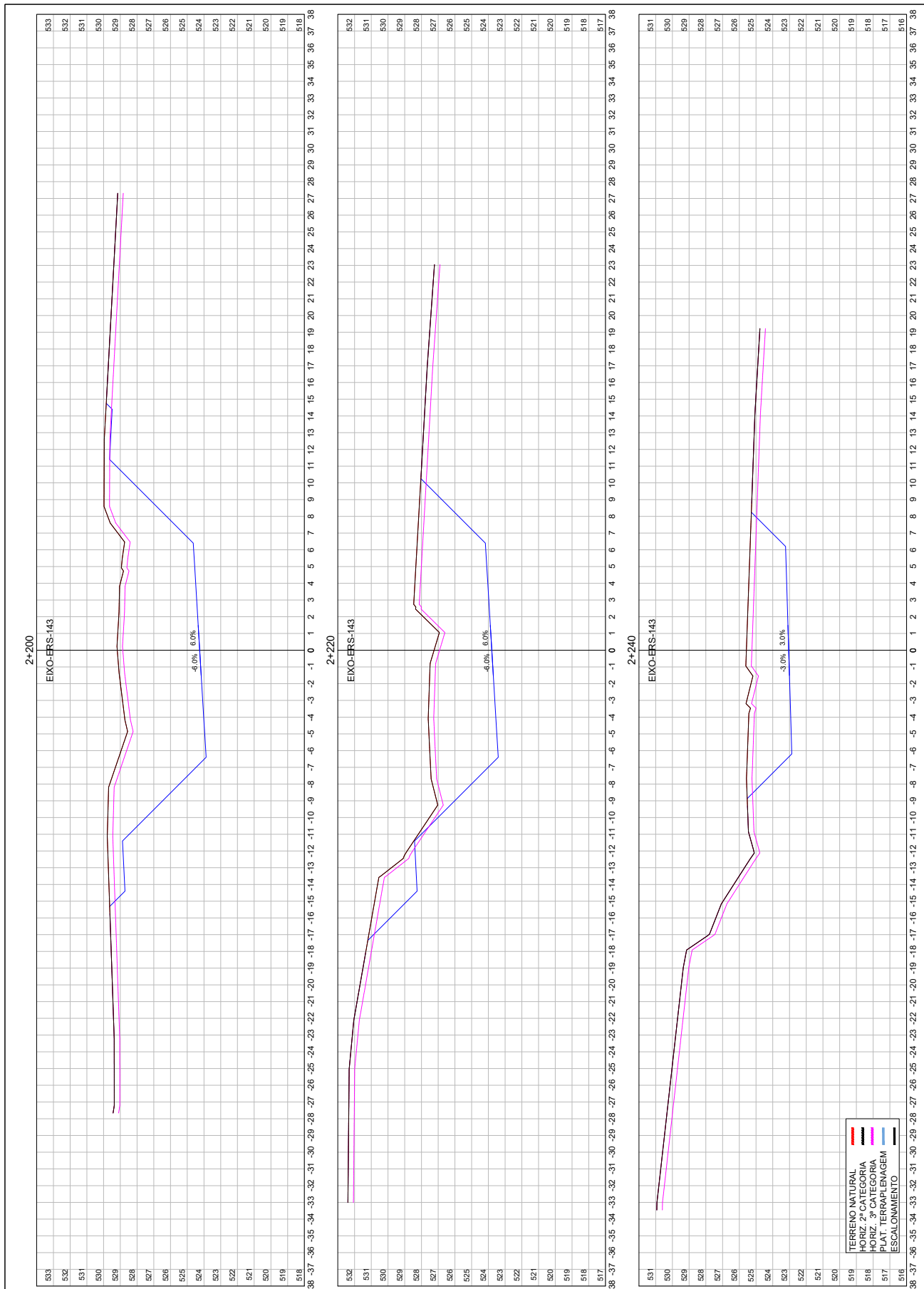


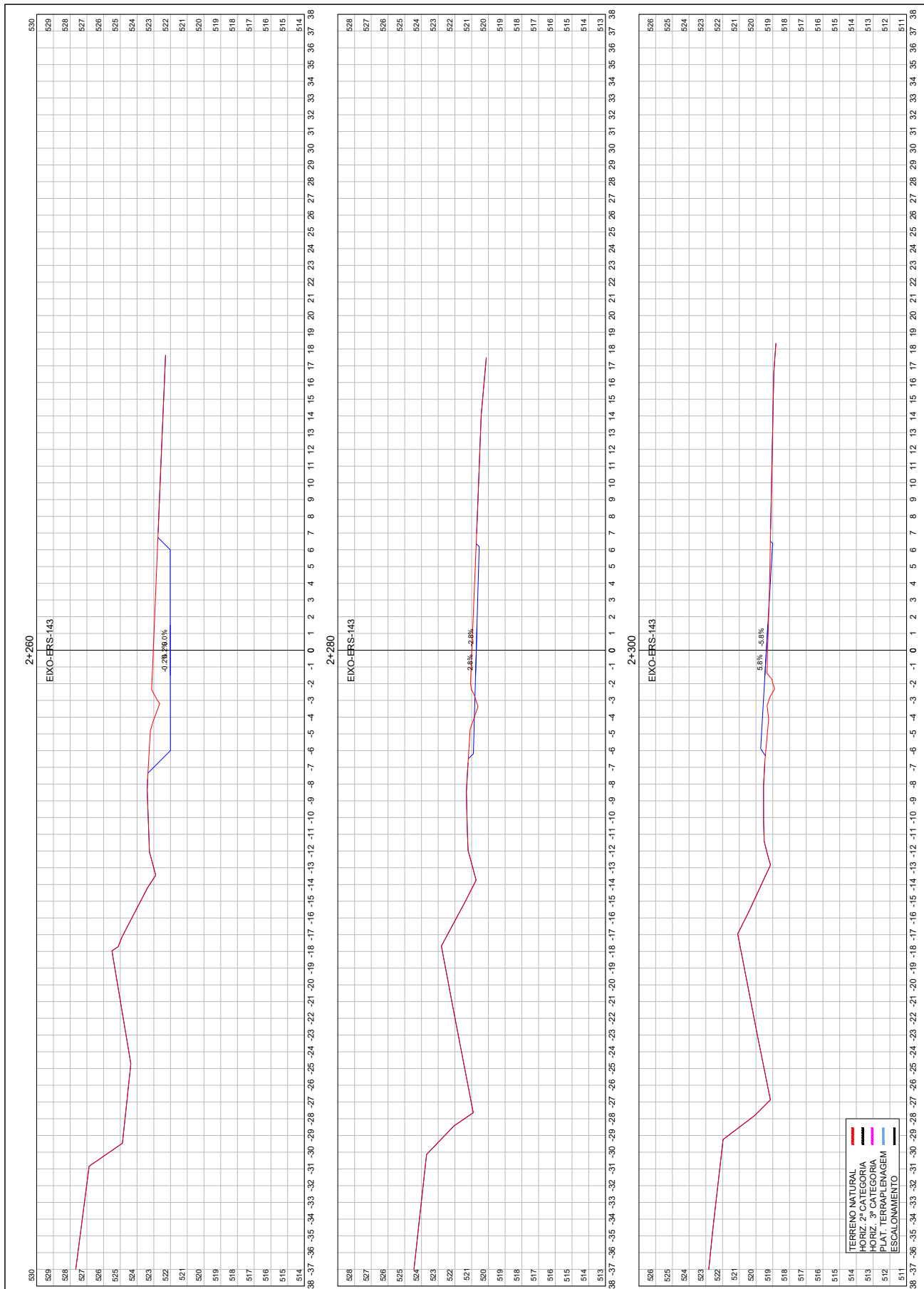


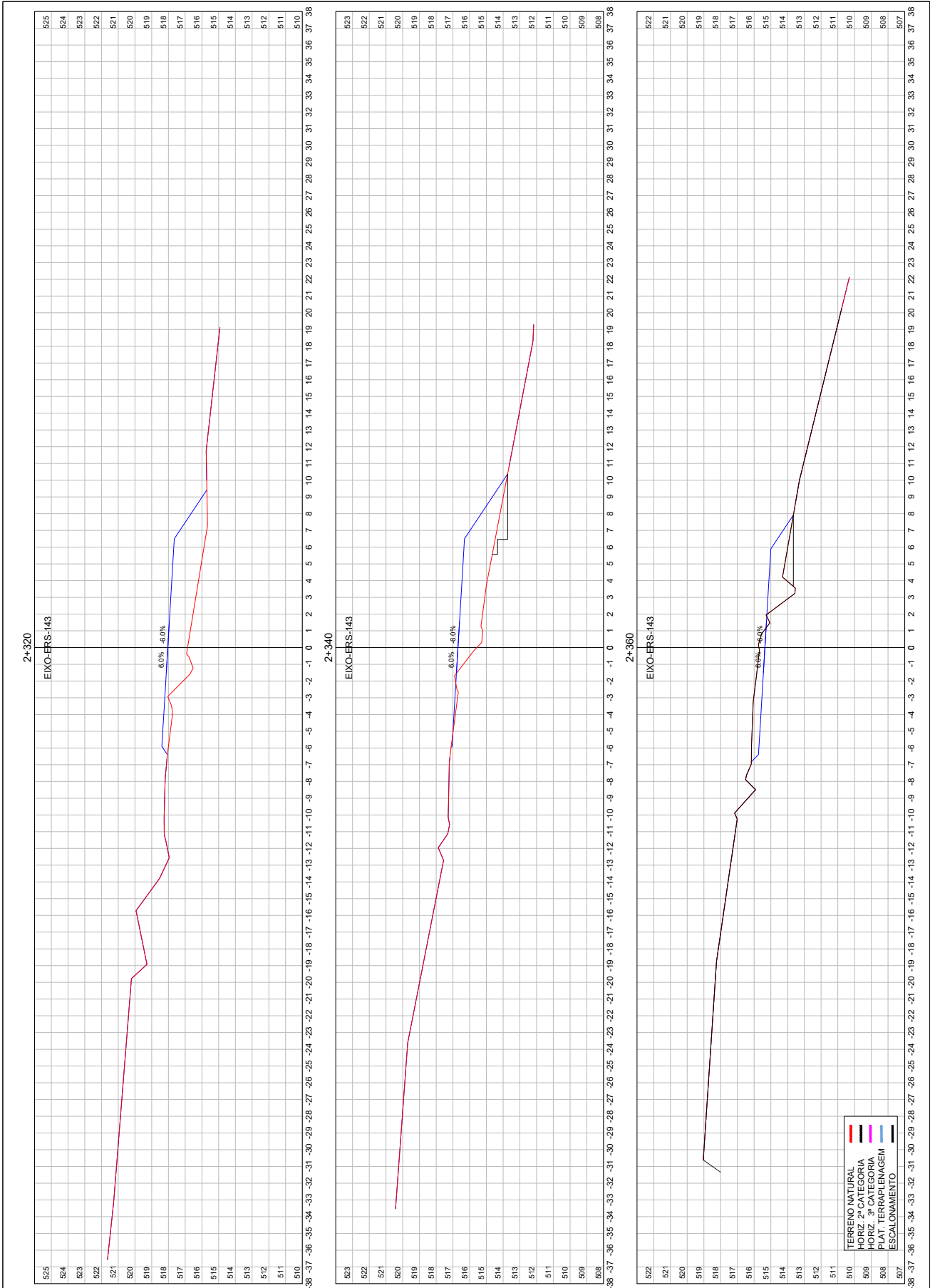




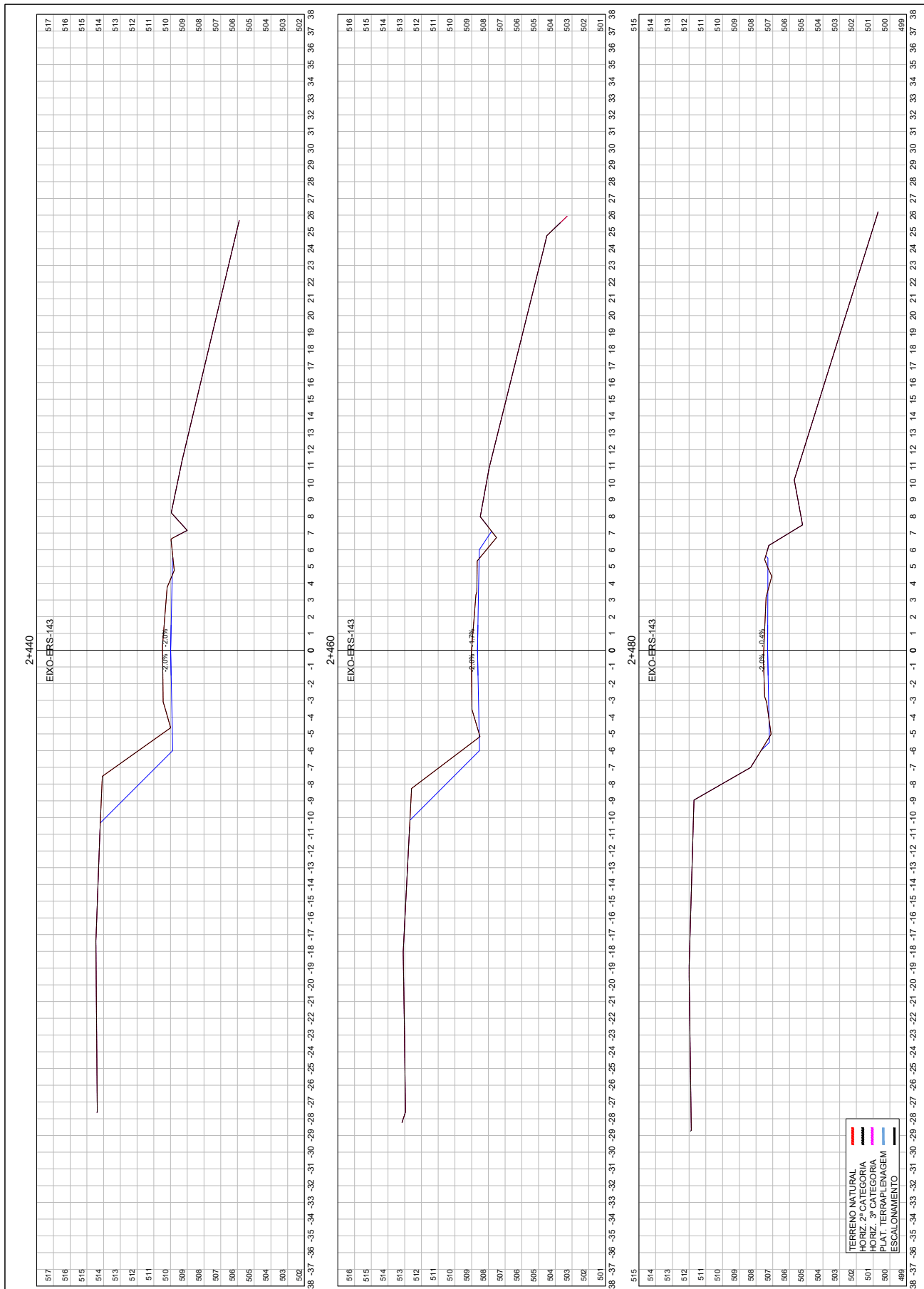




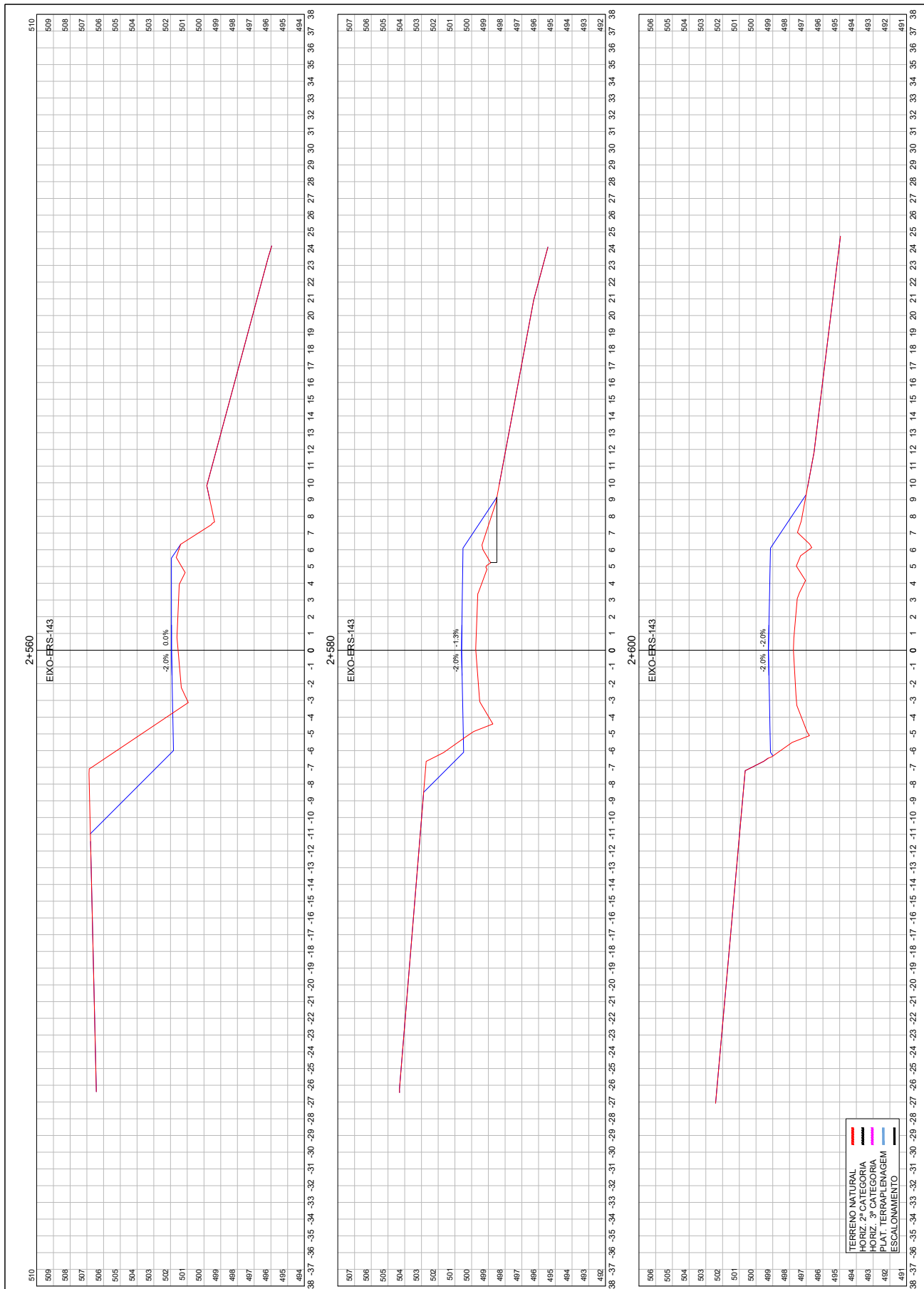


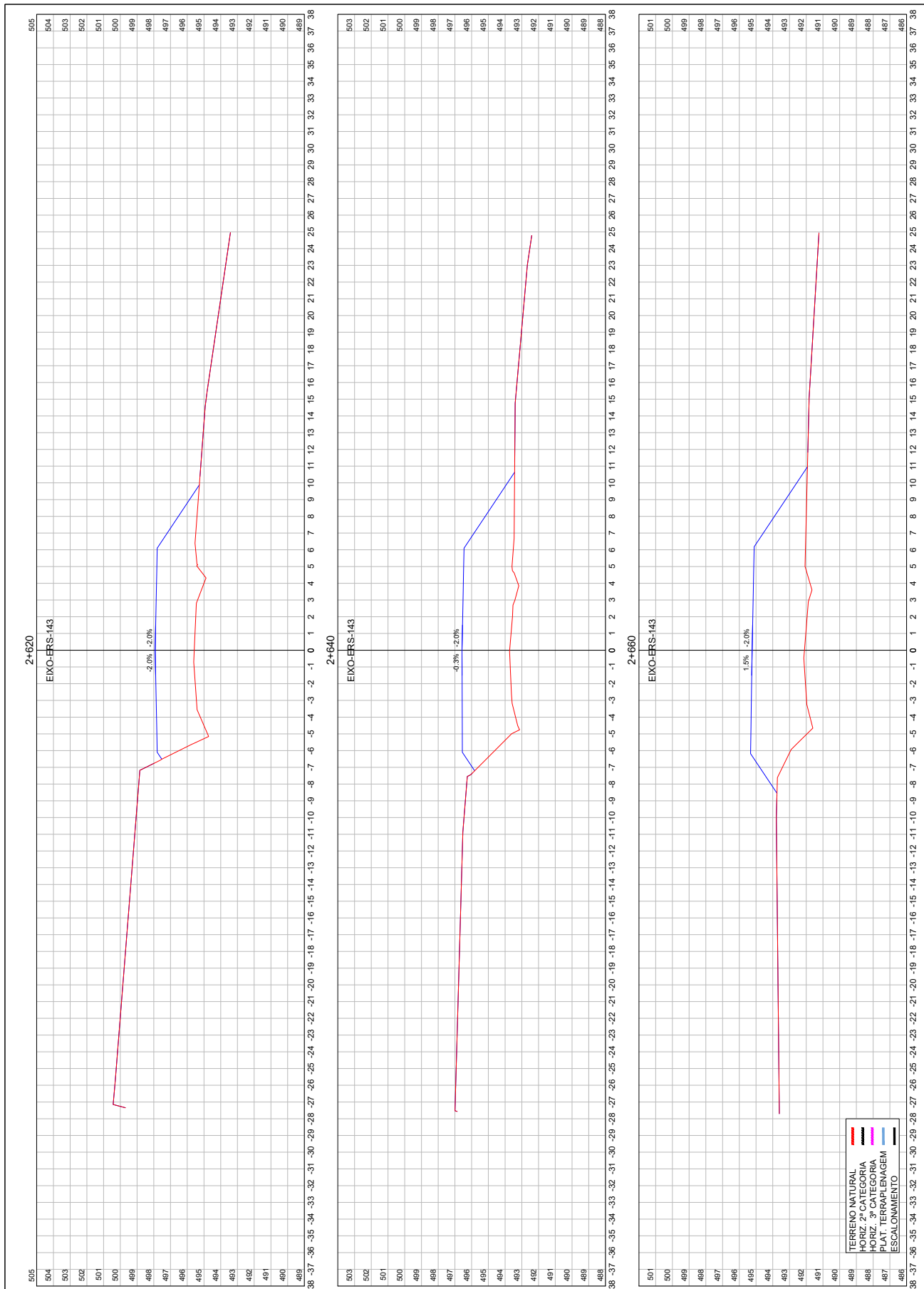


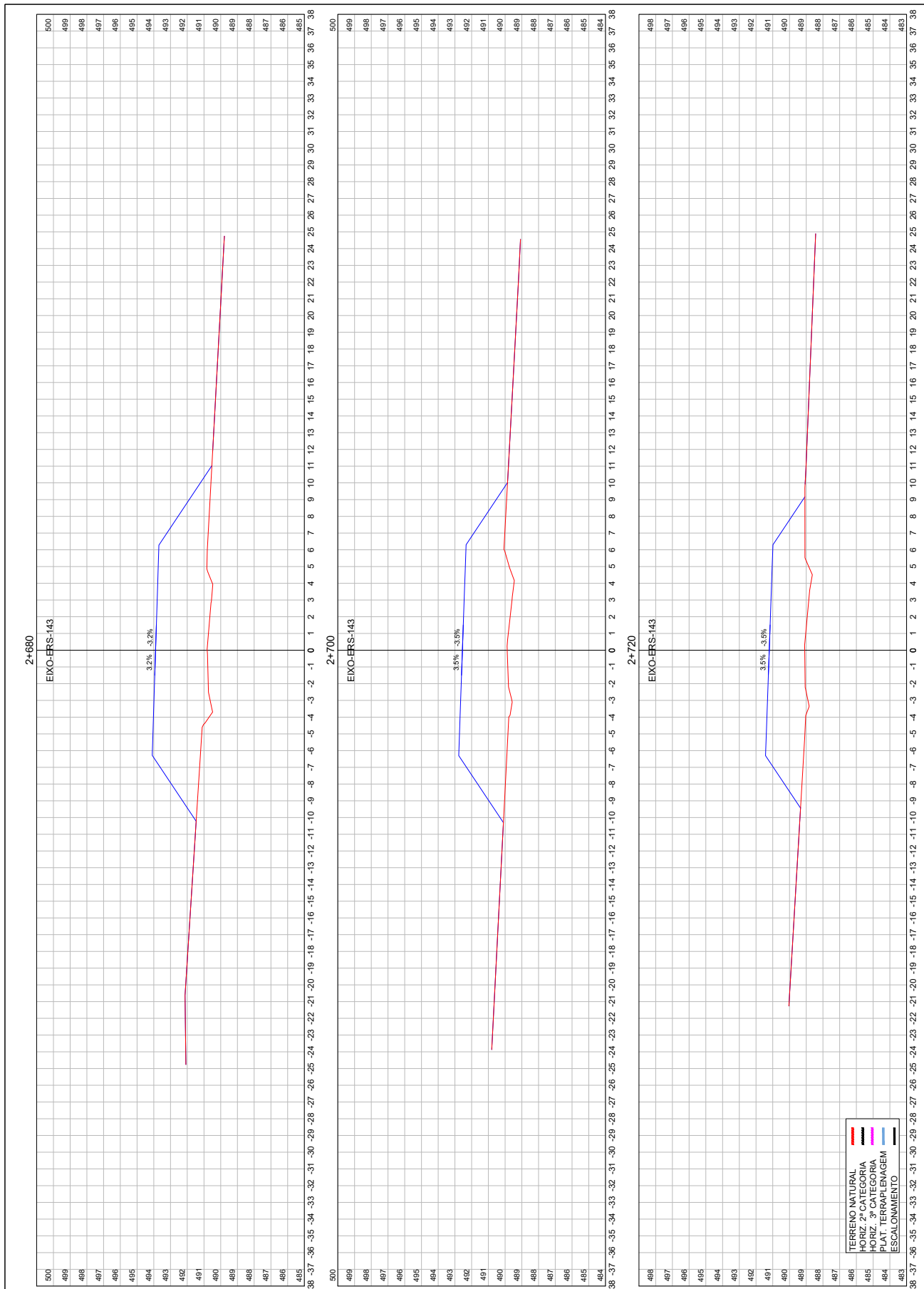




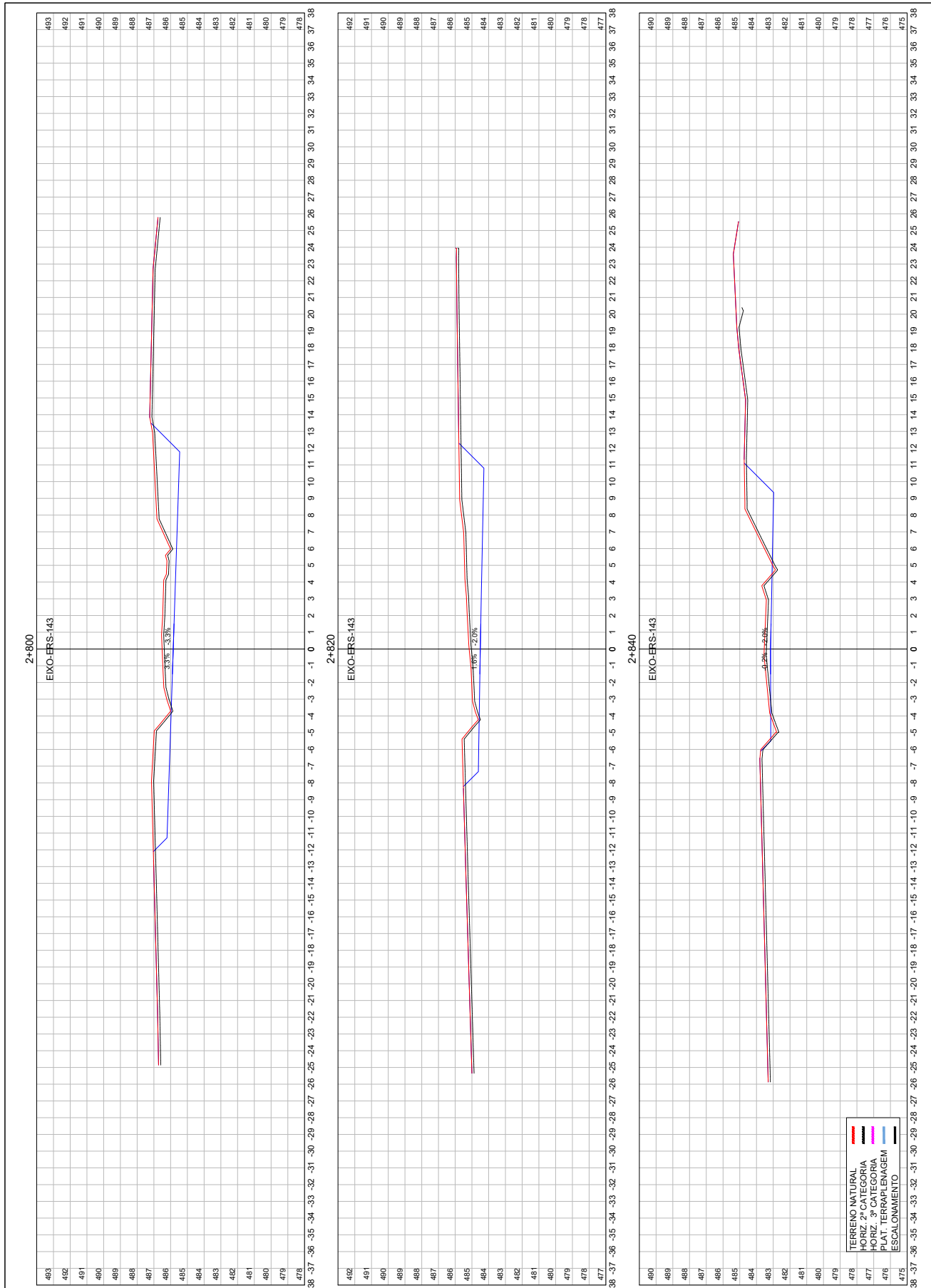


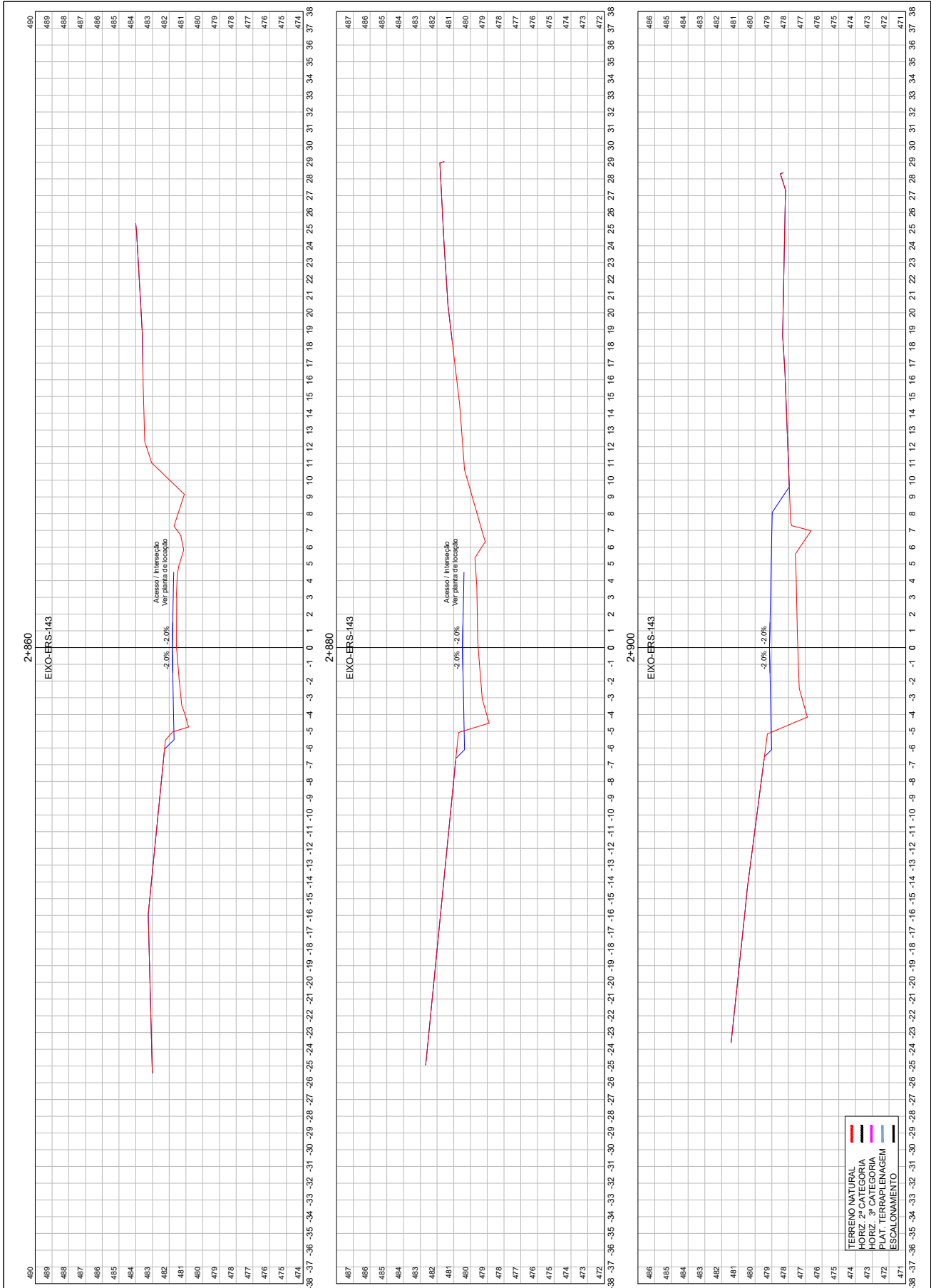


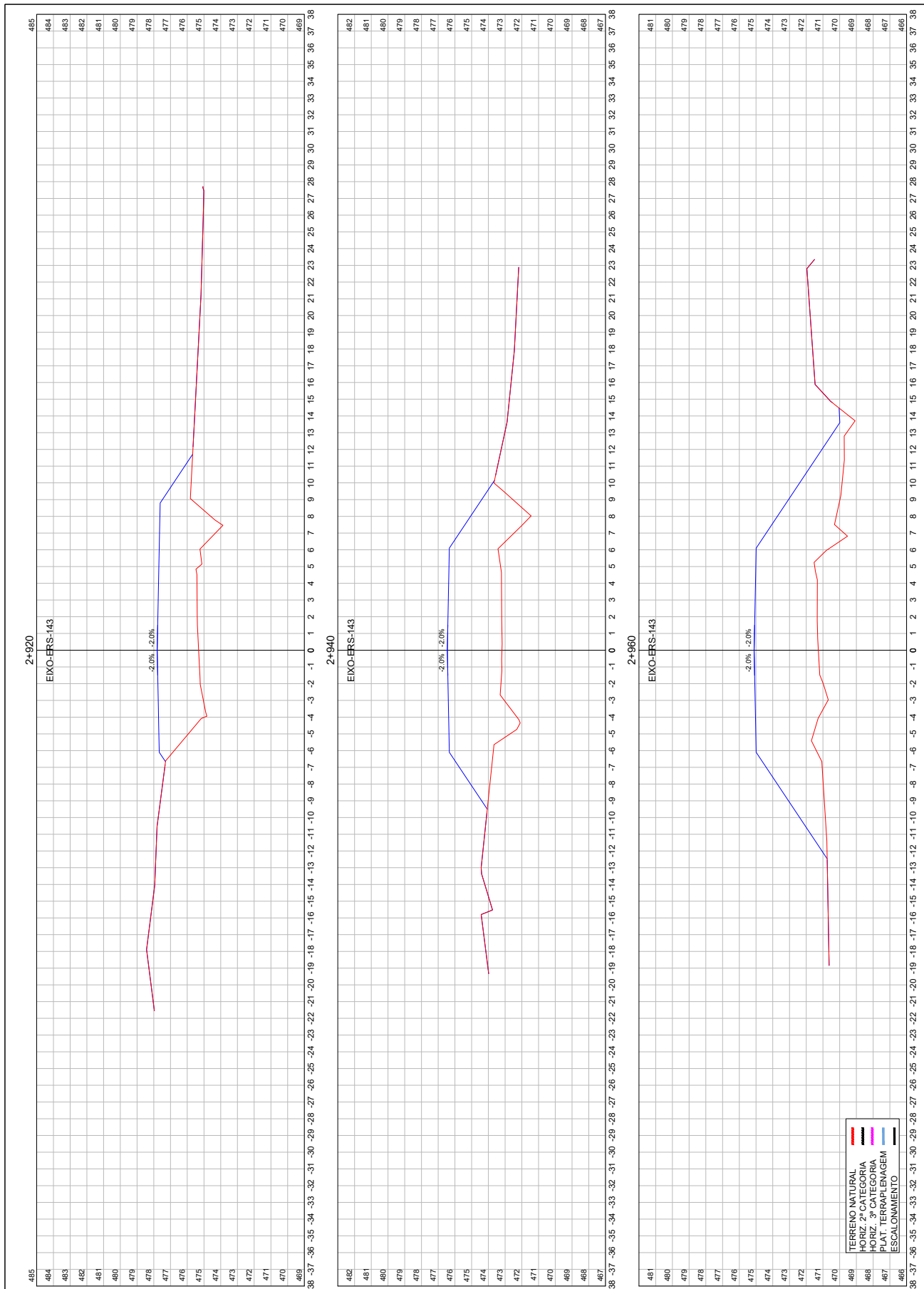


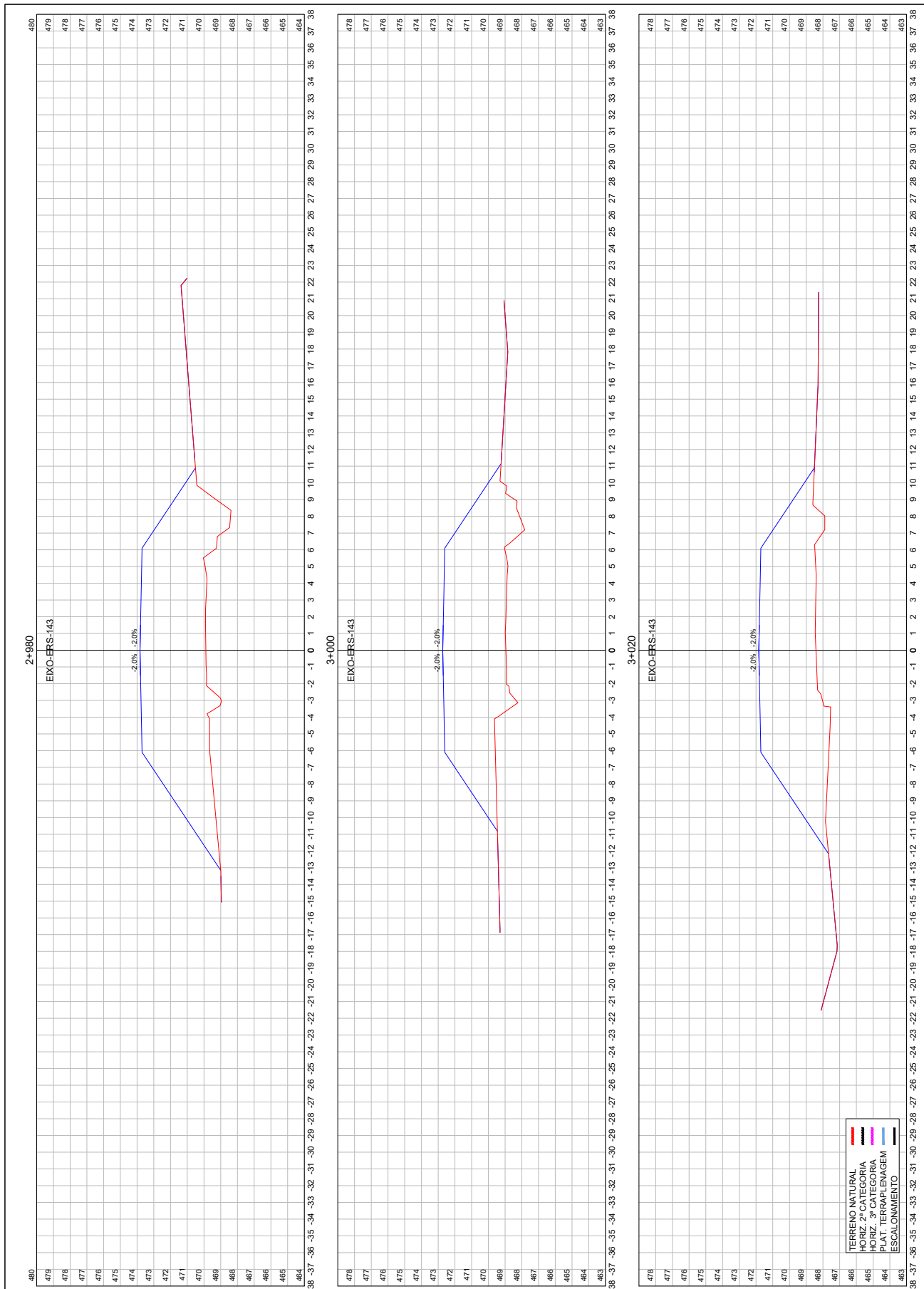


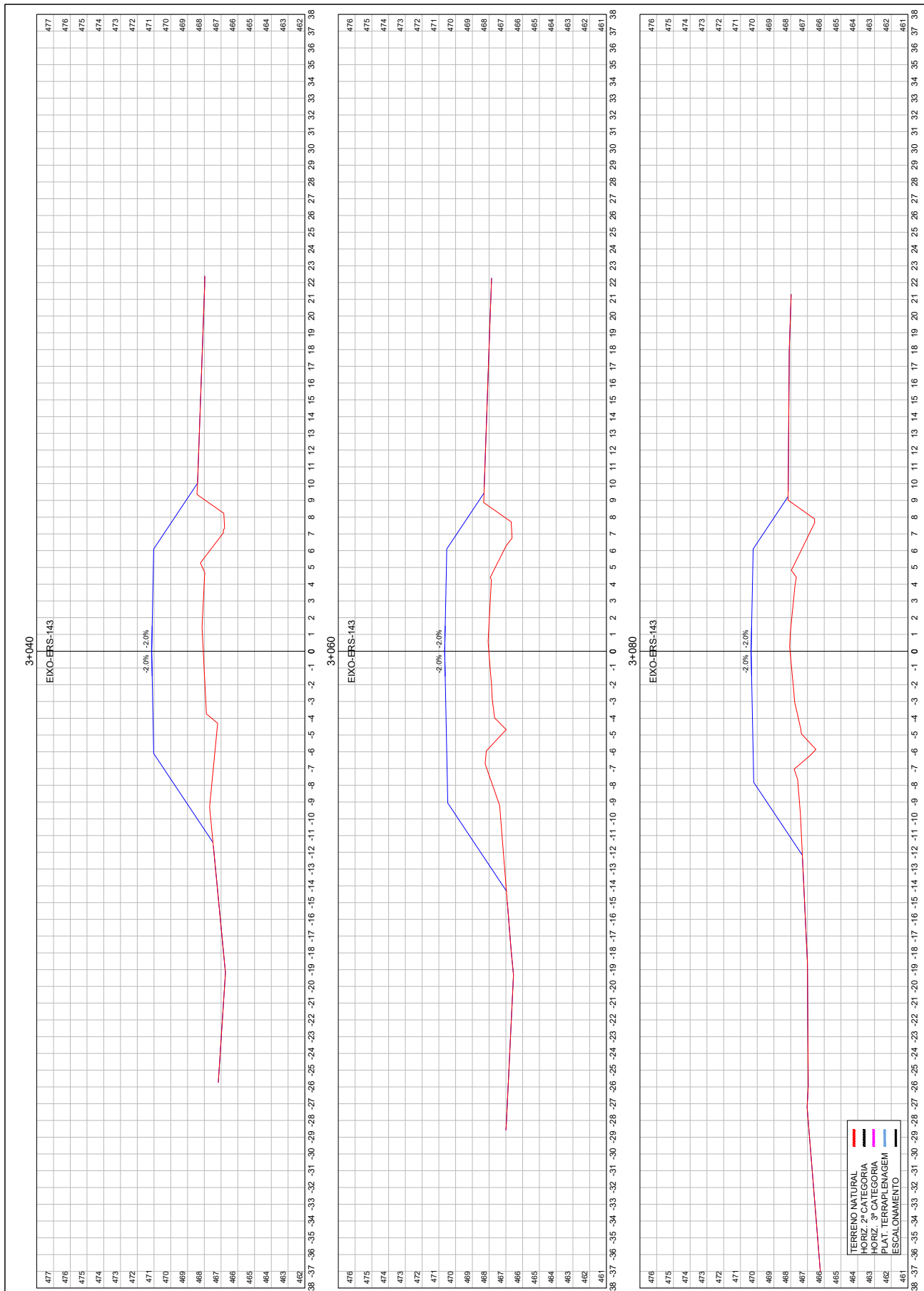


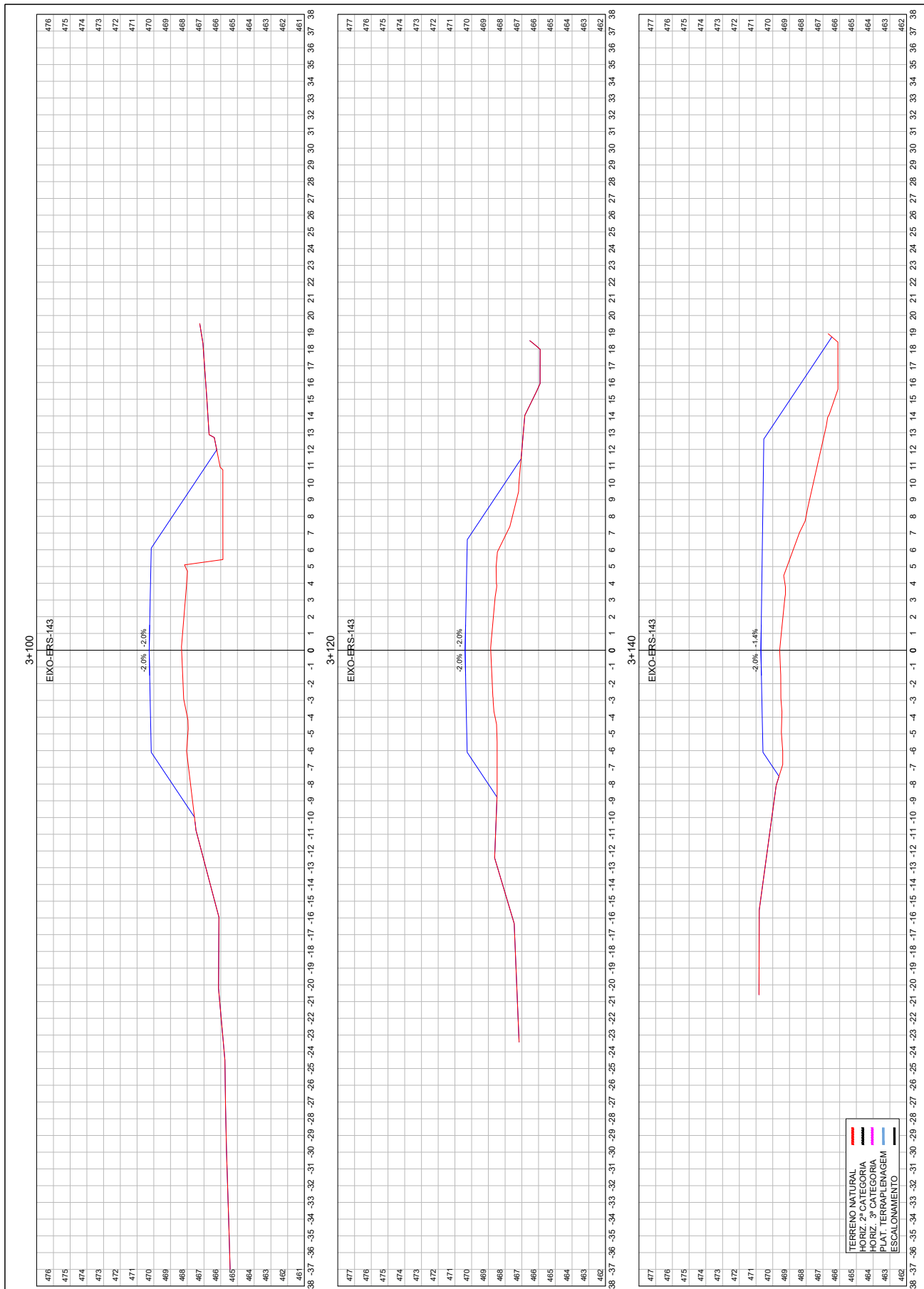




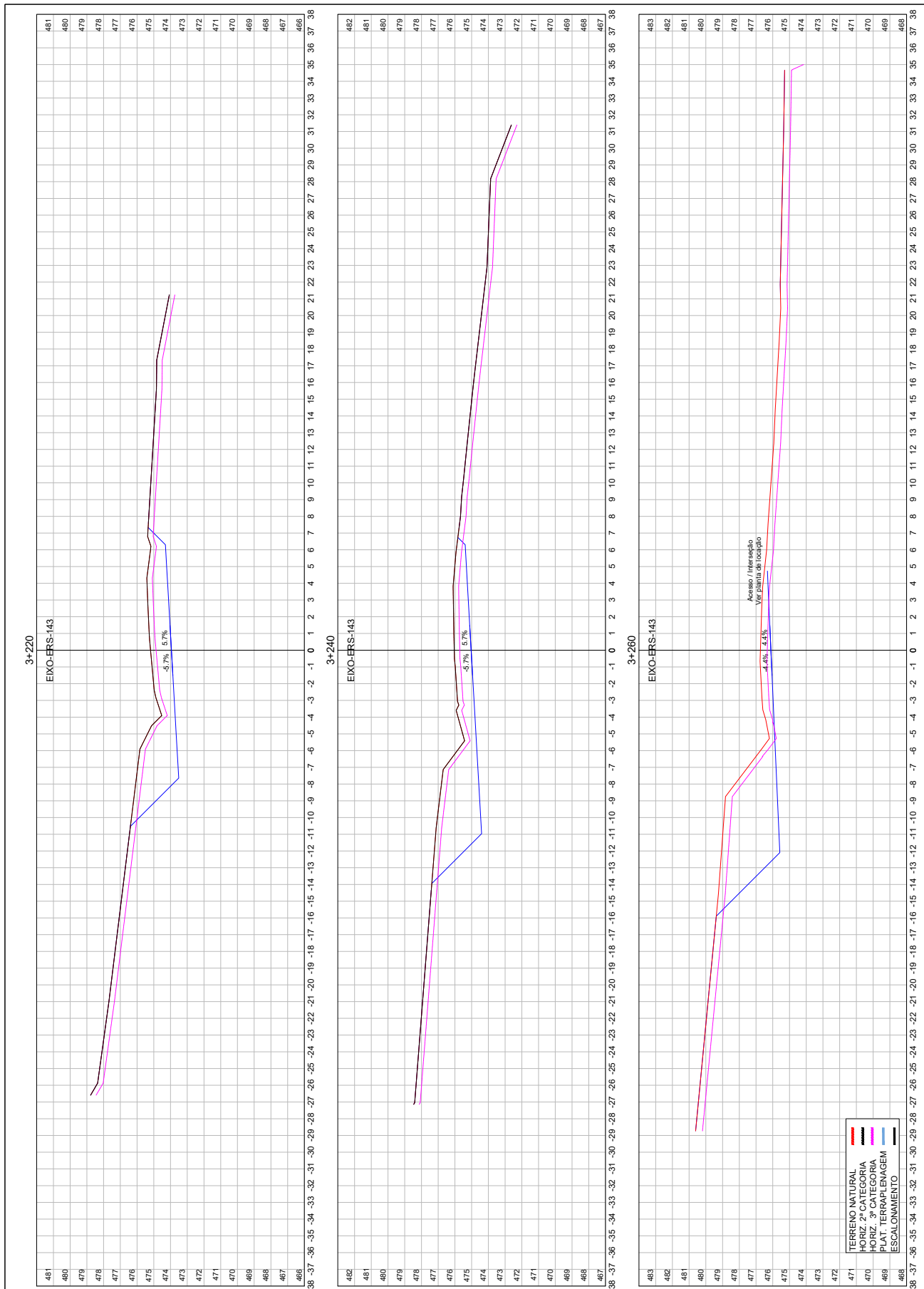


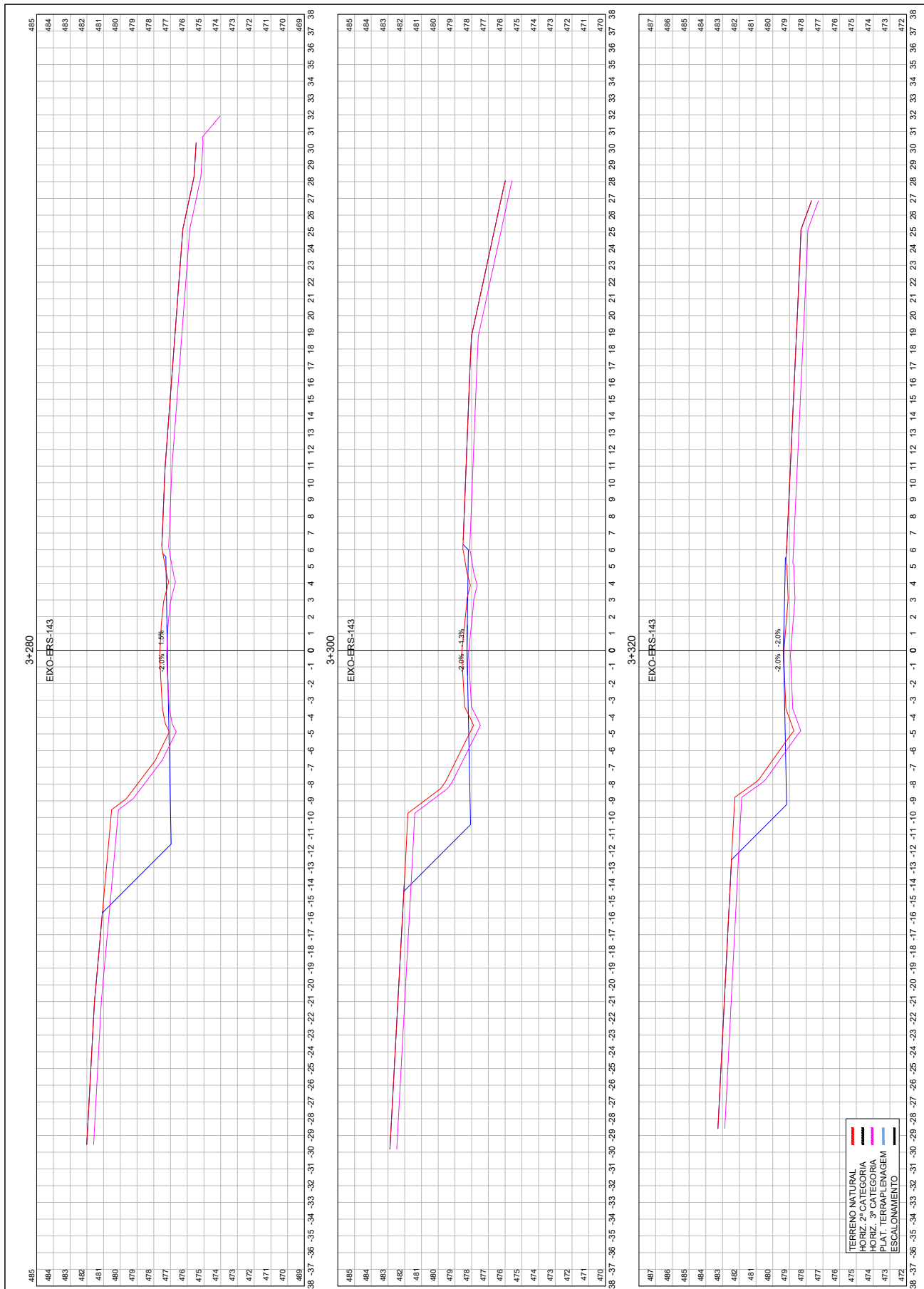




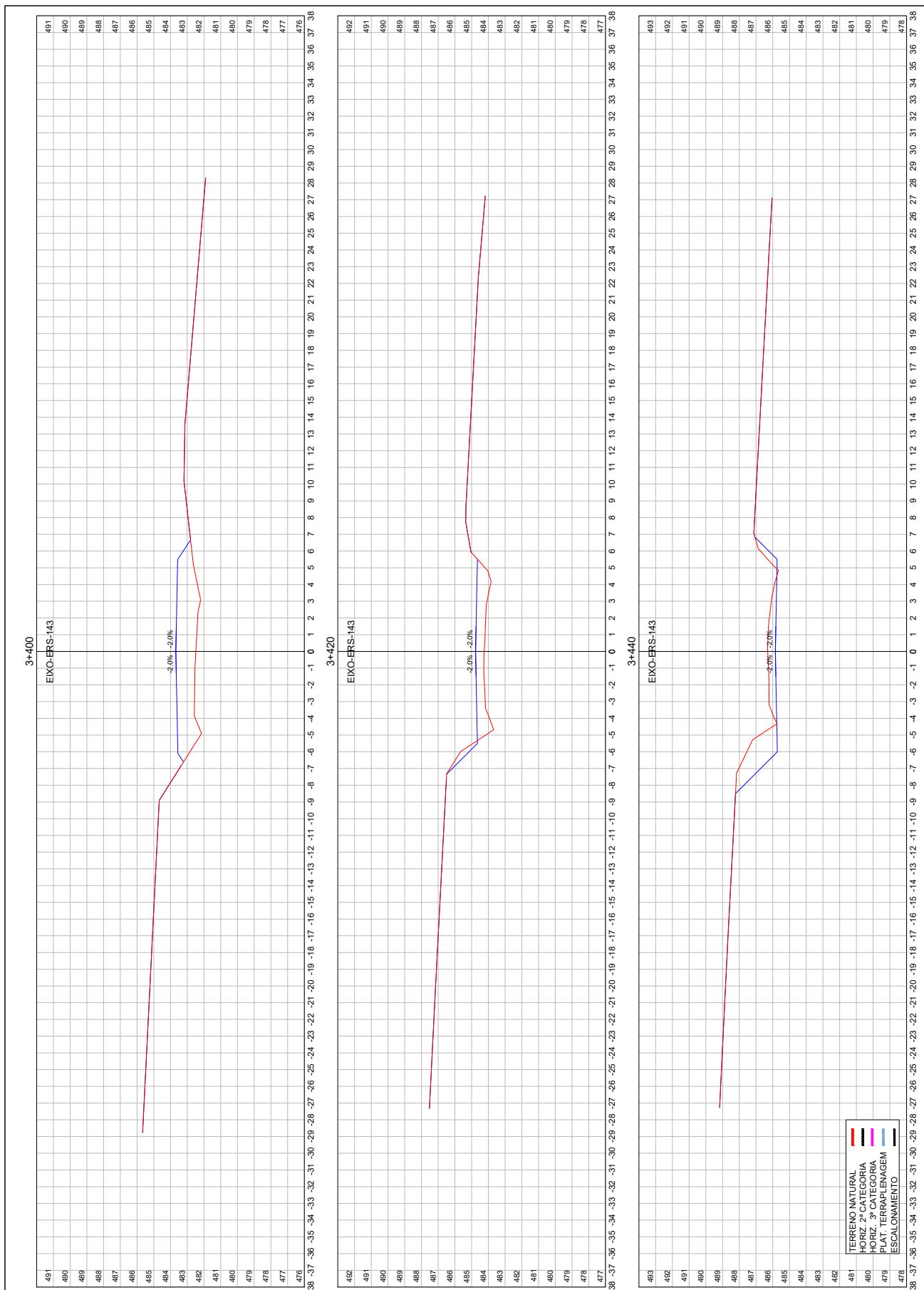


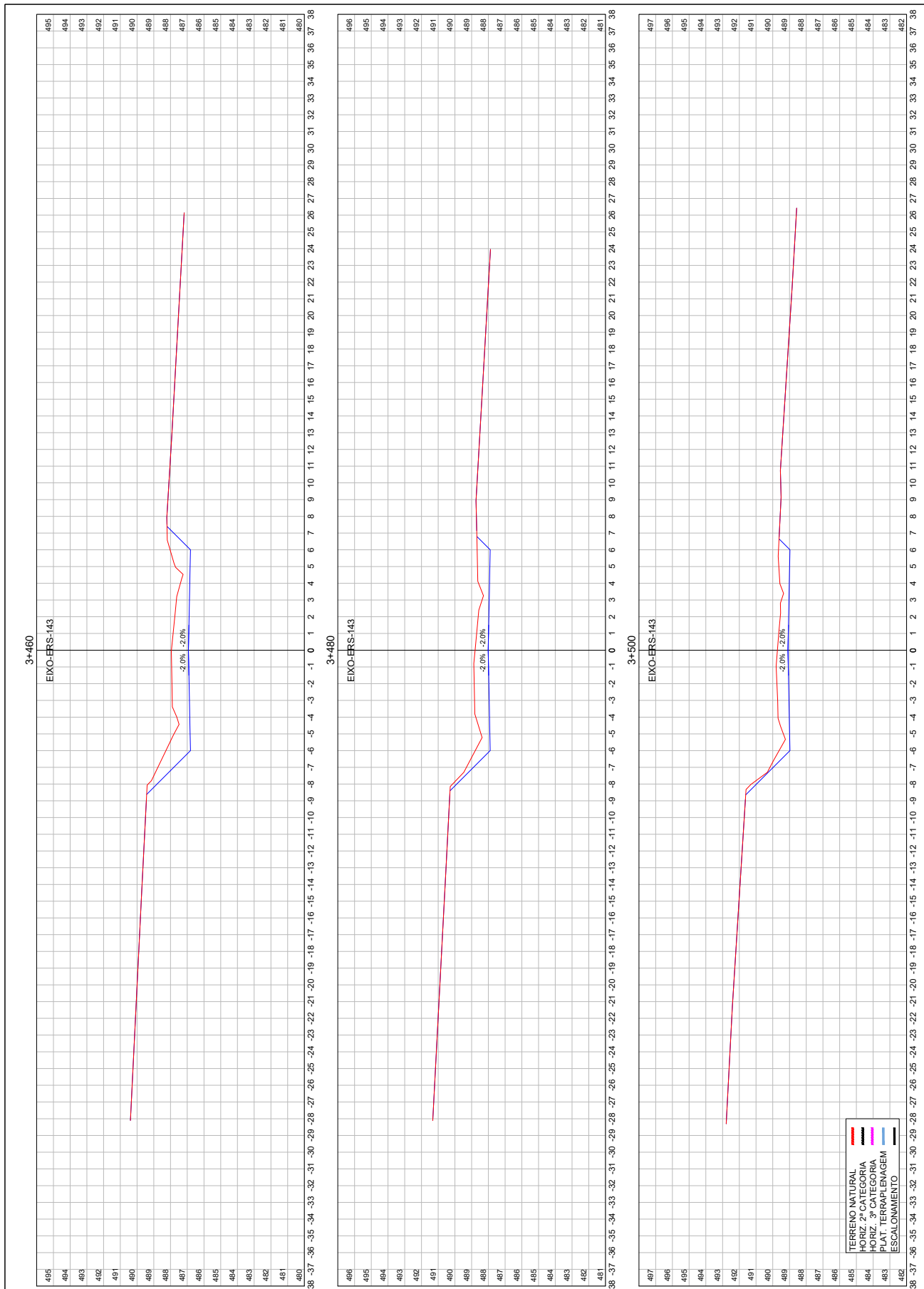


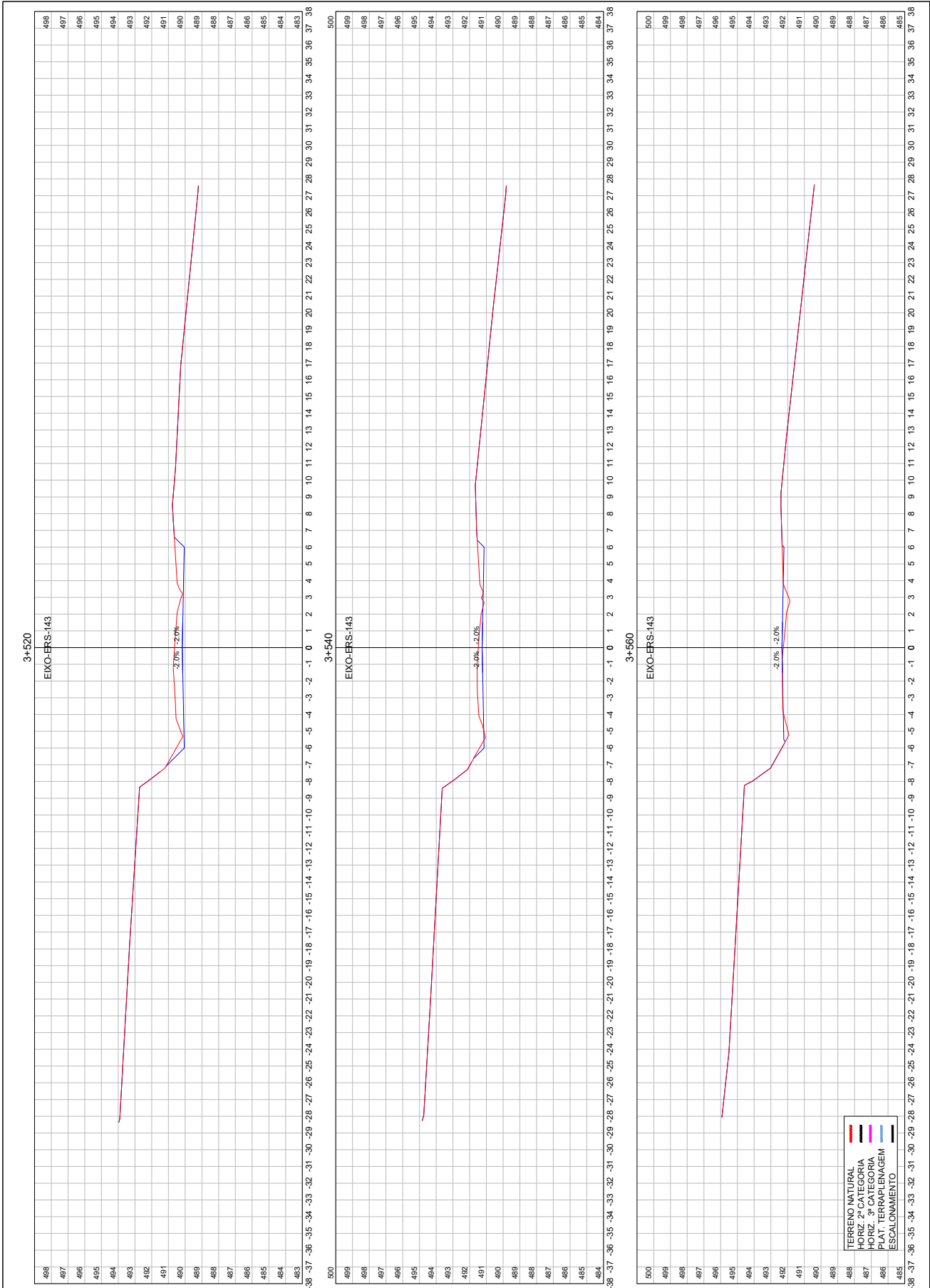


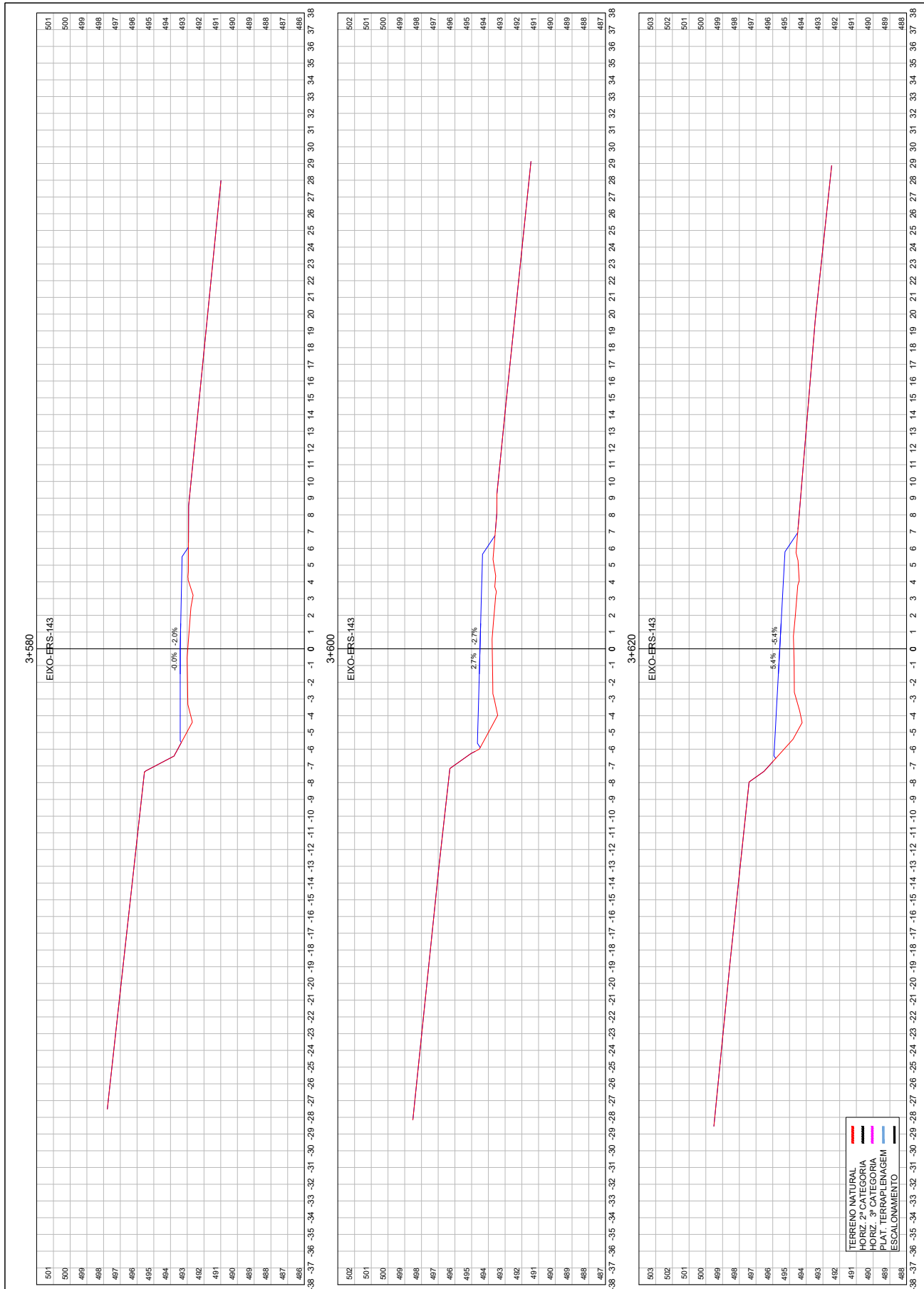


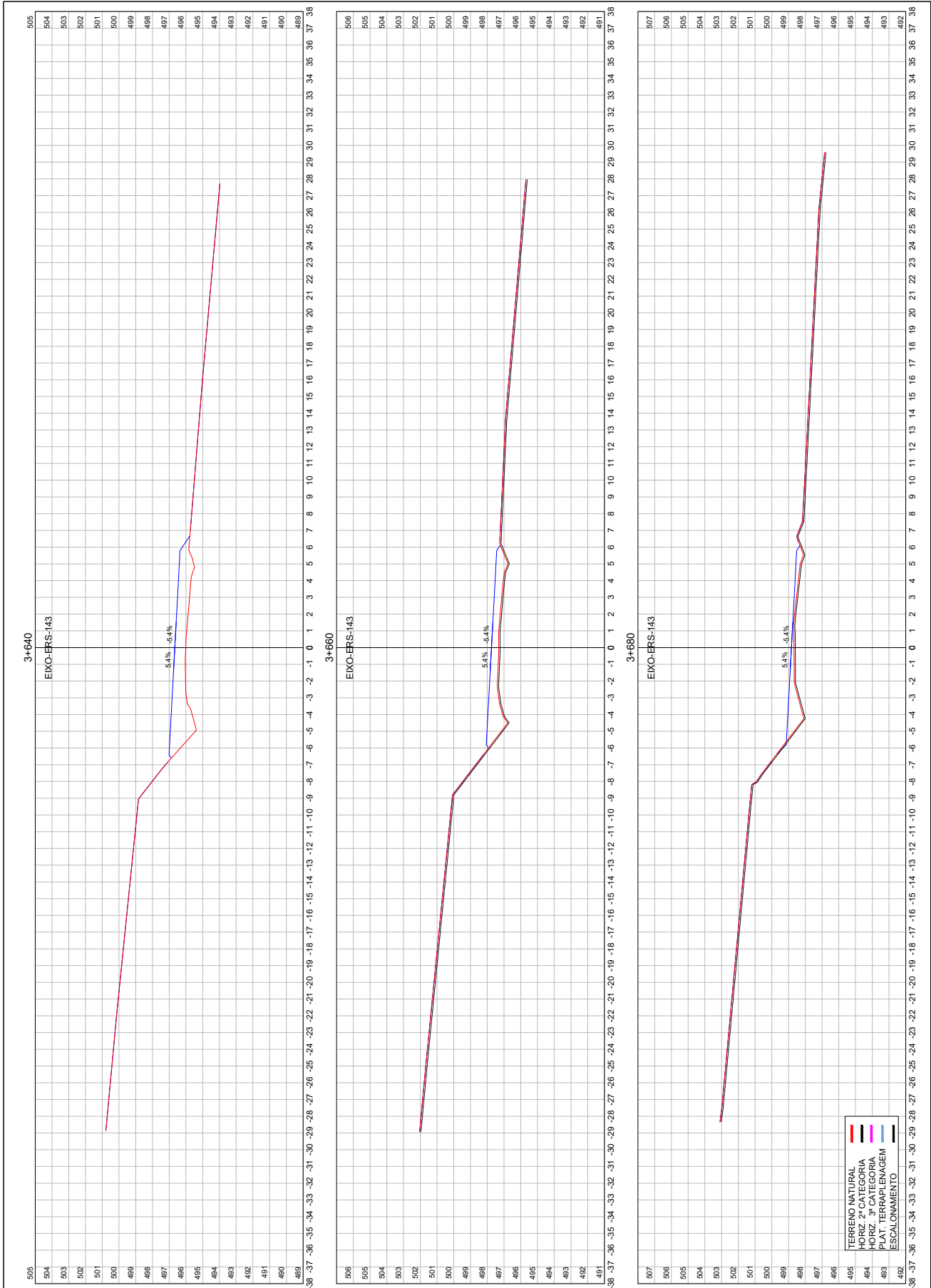




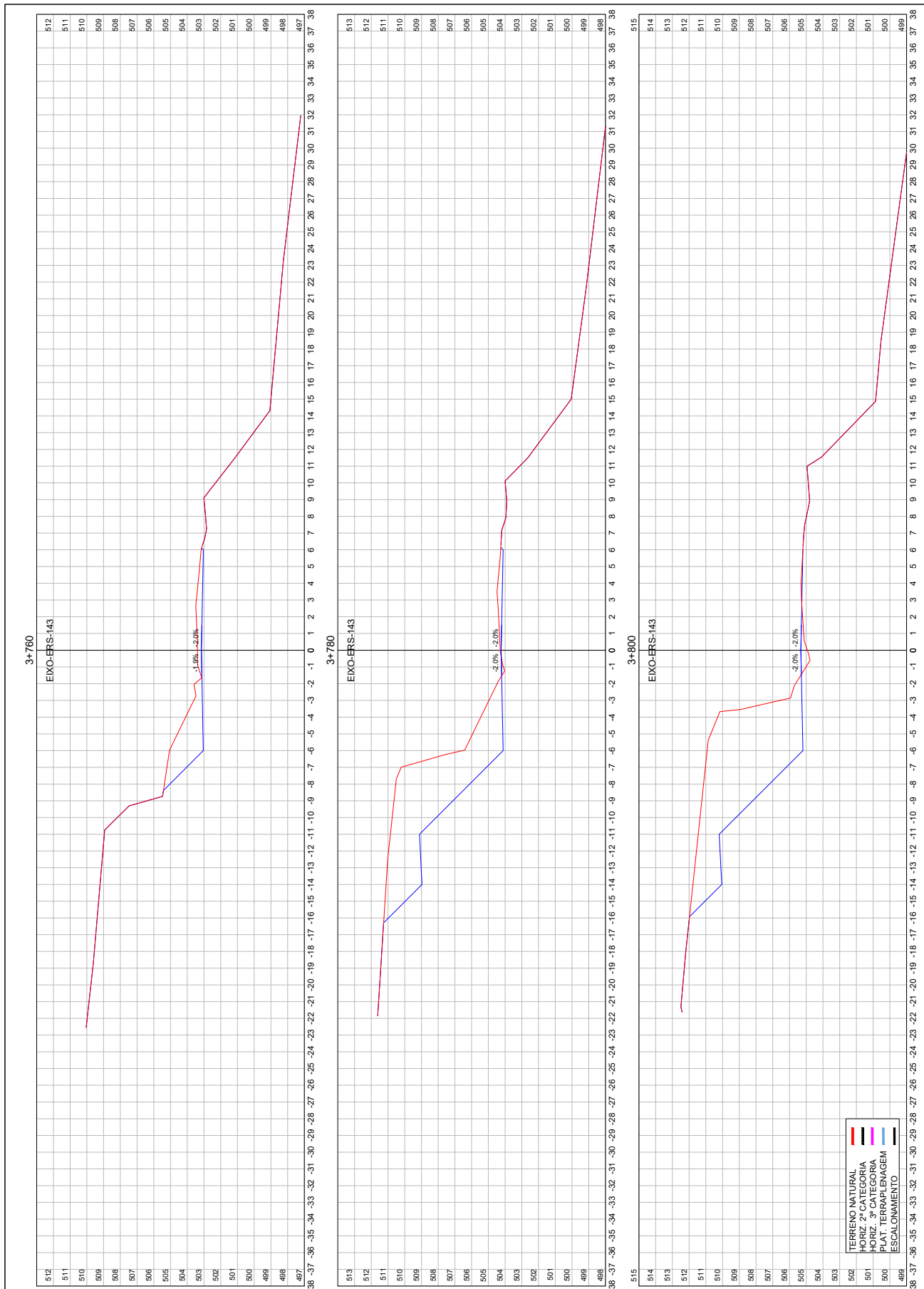


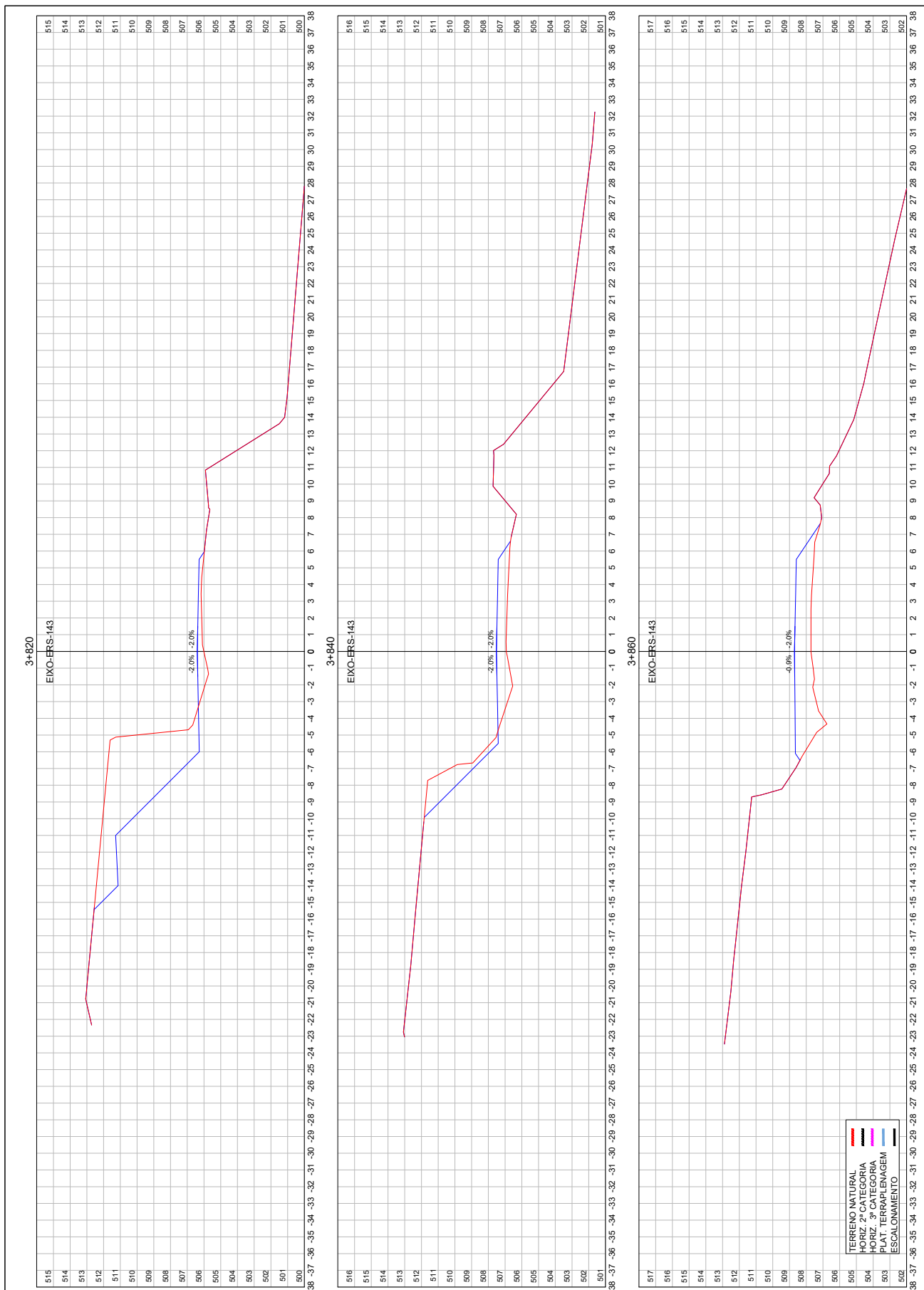






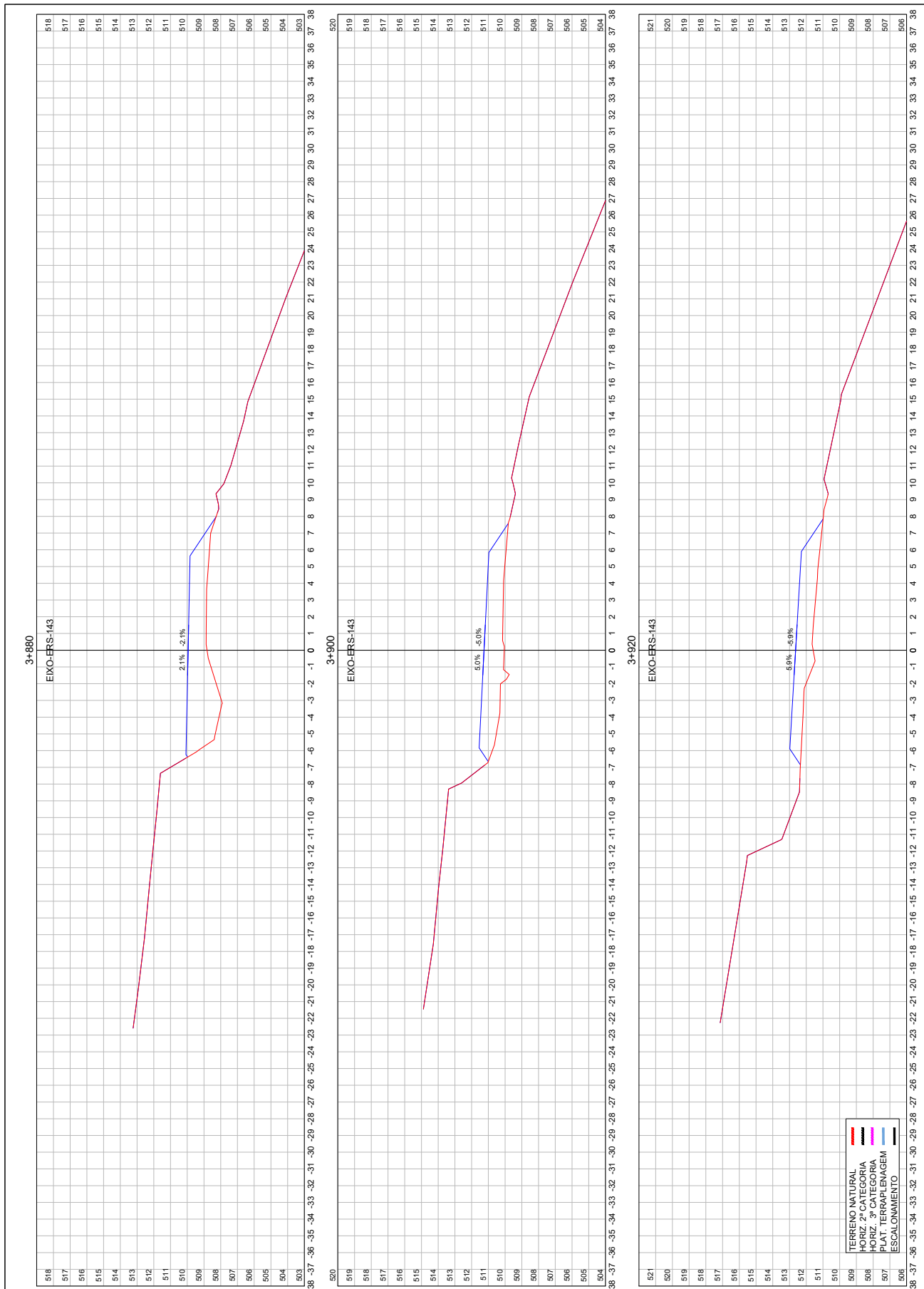


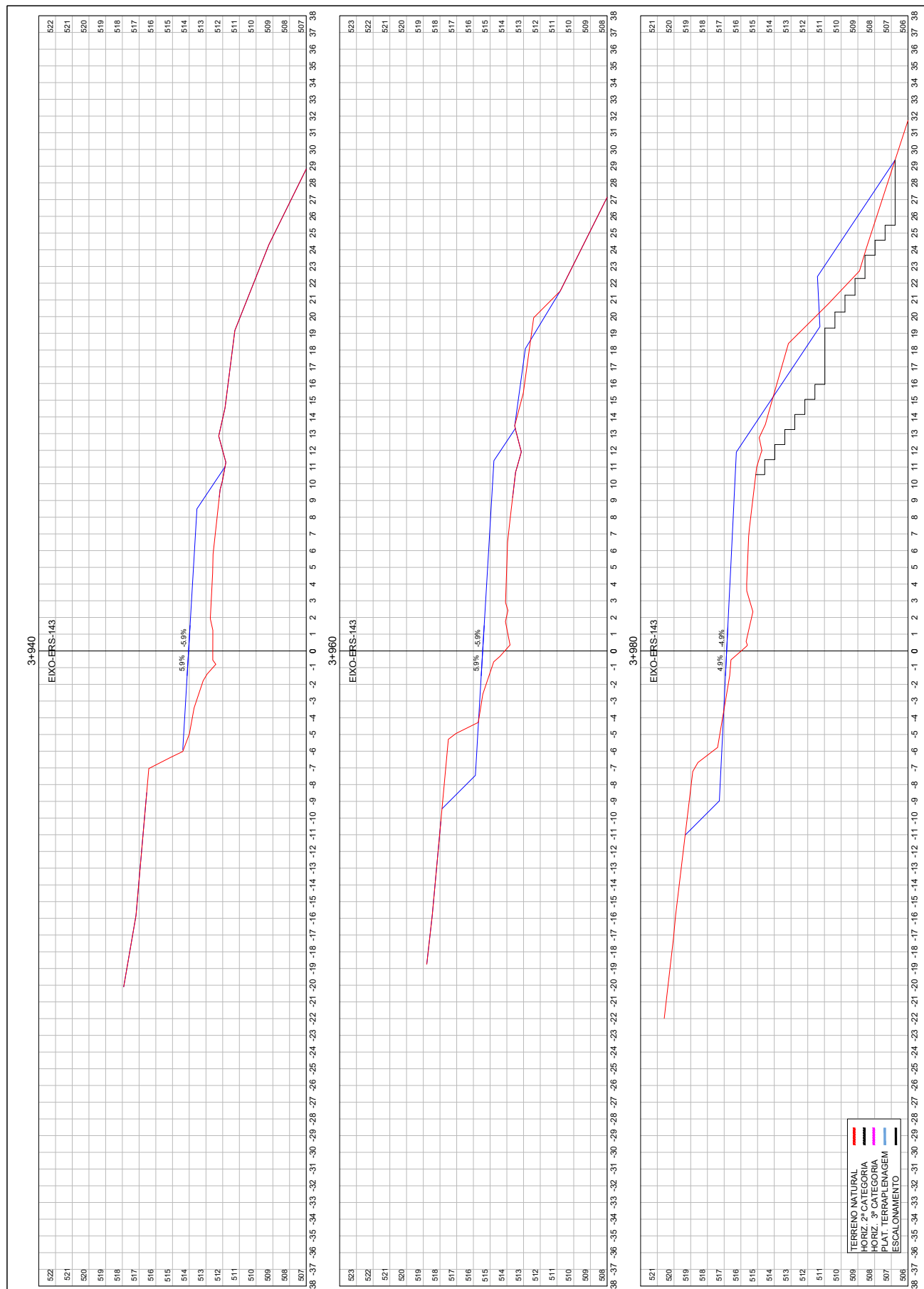




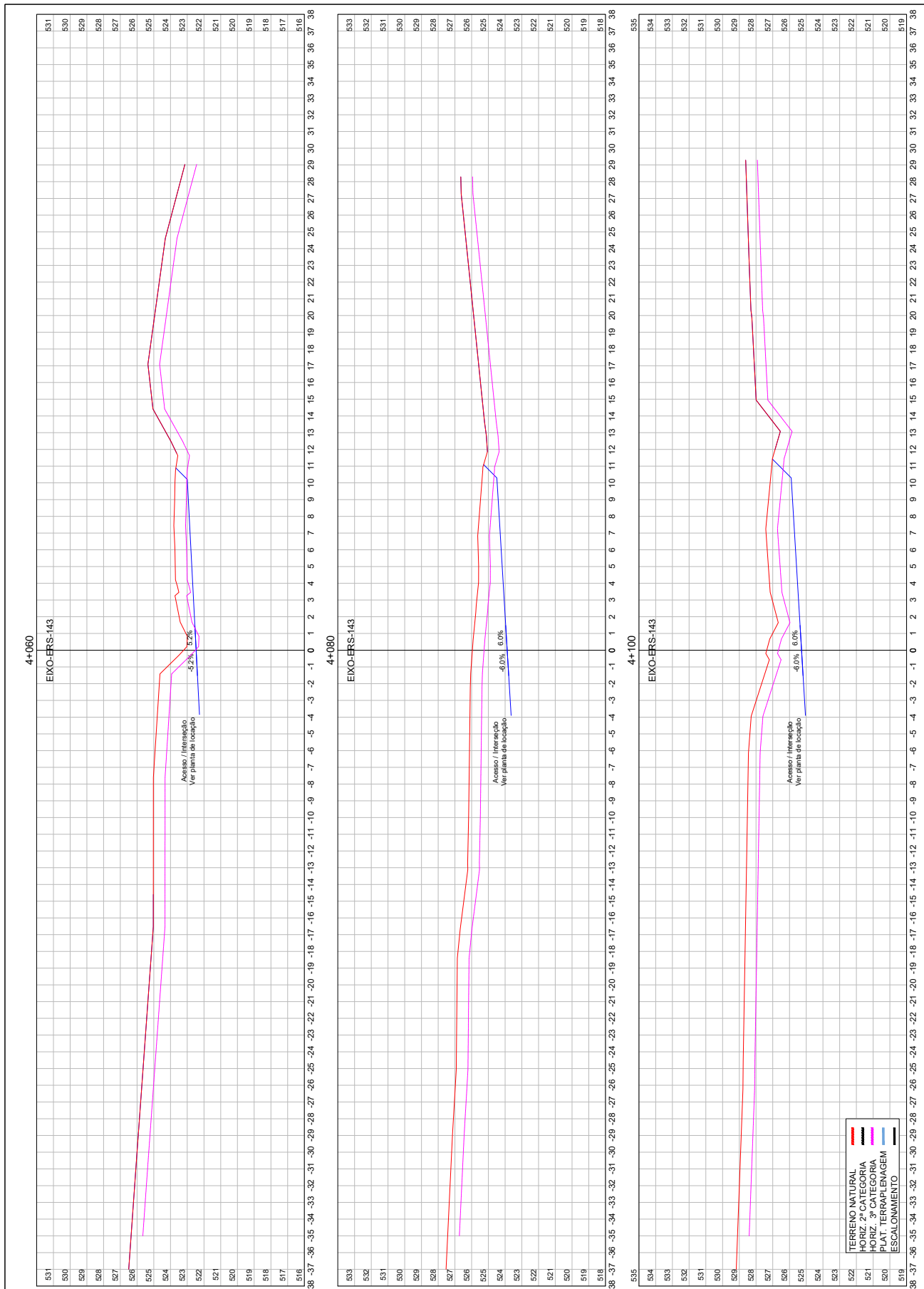


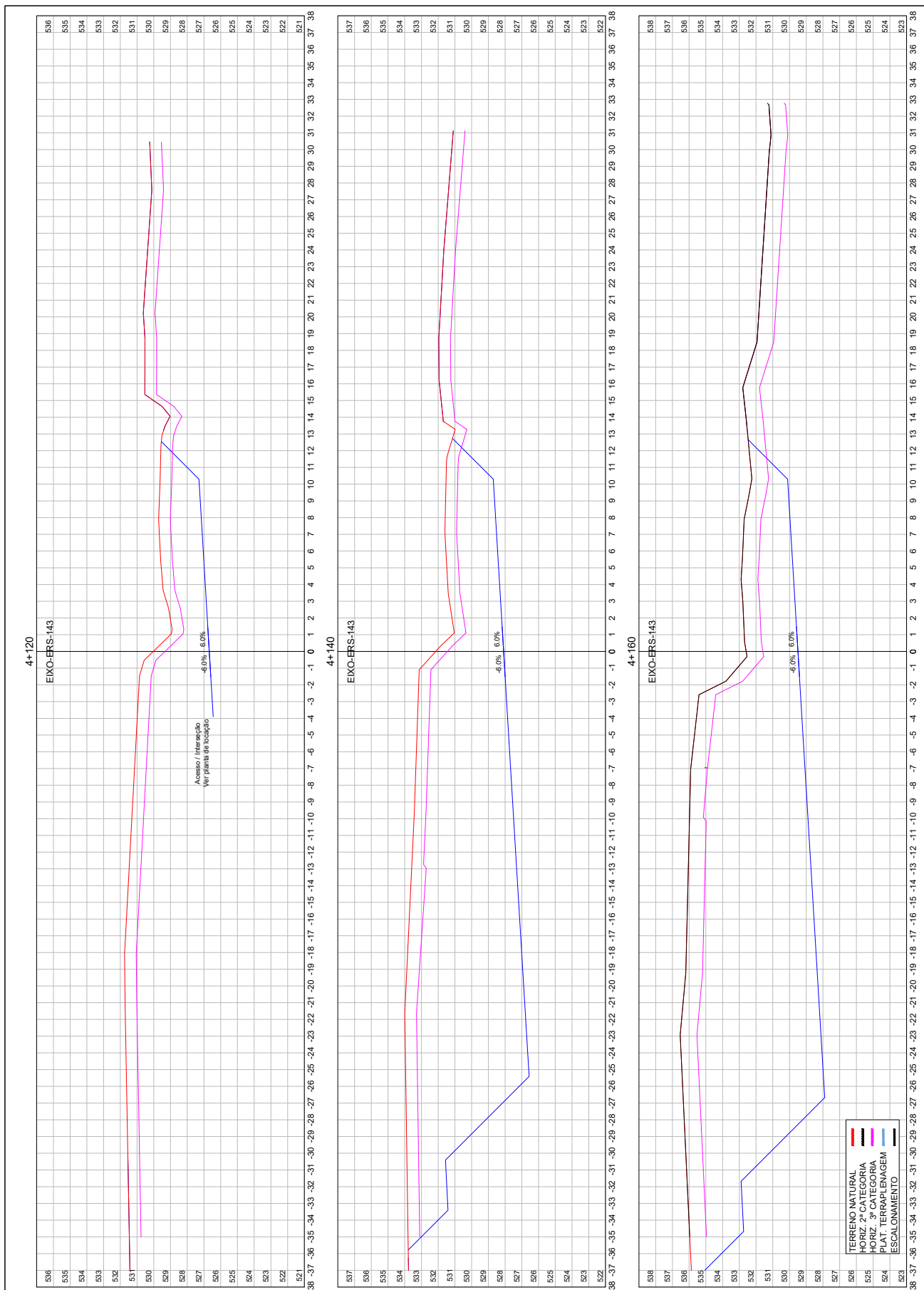
26043500009398

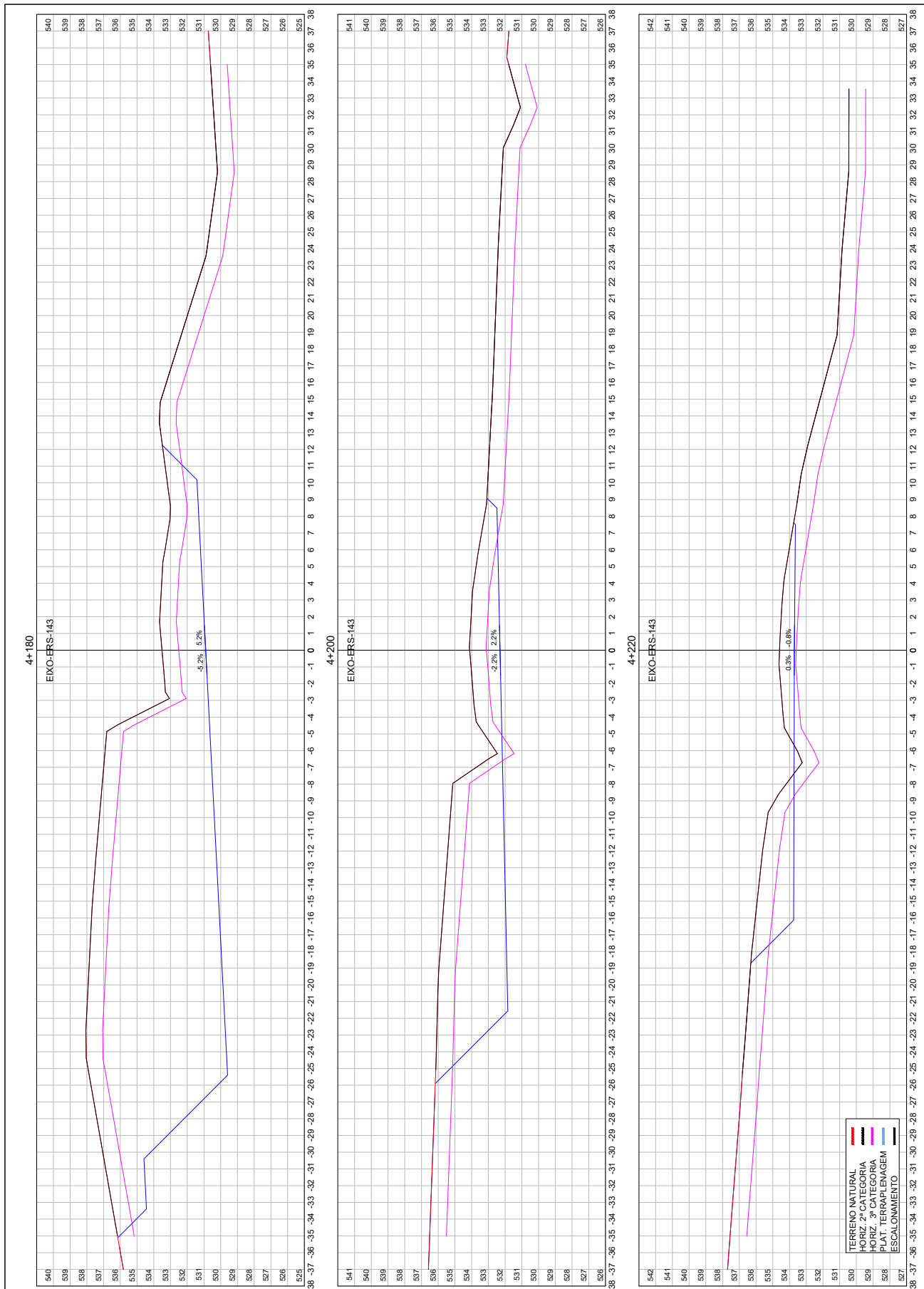




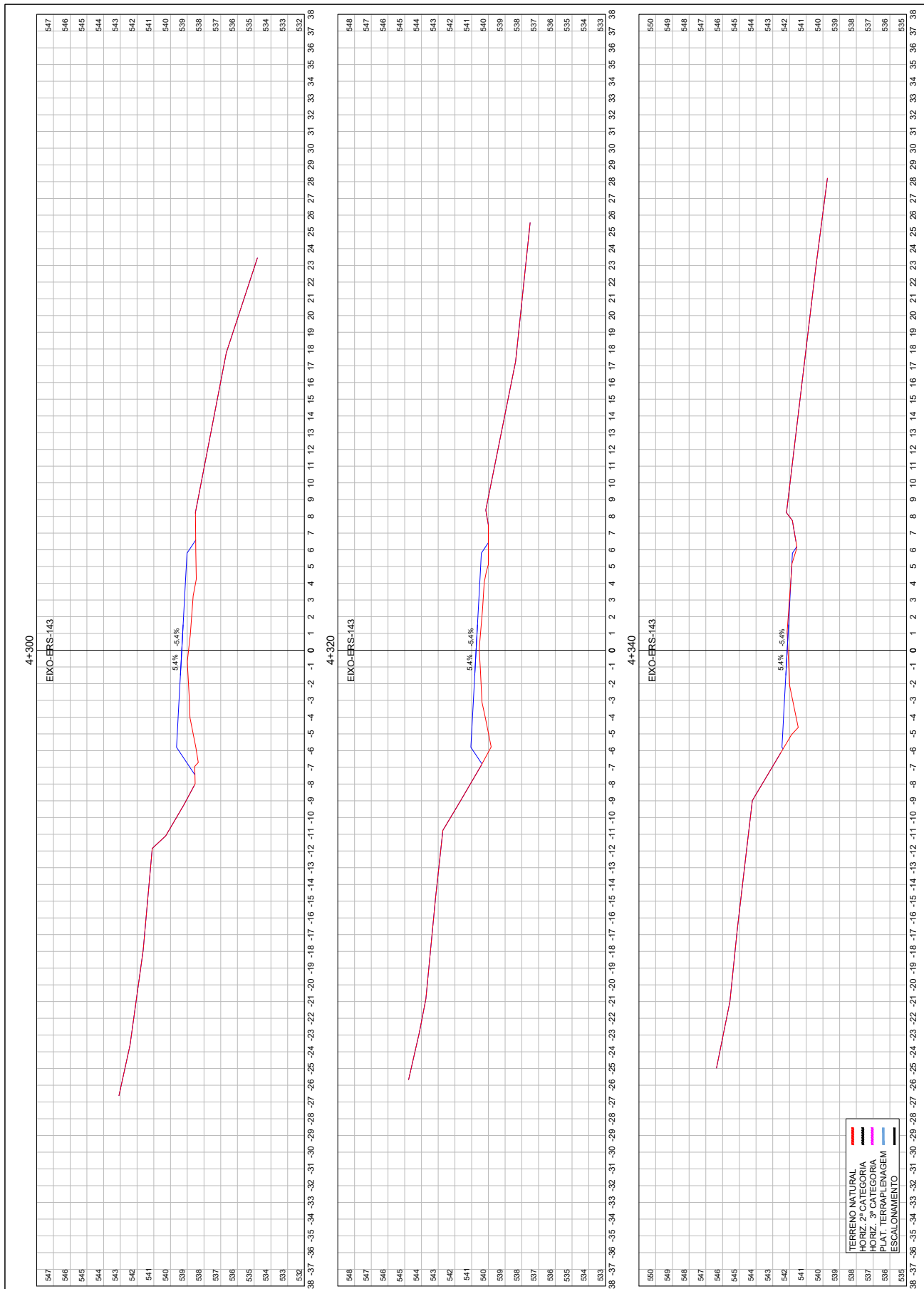




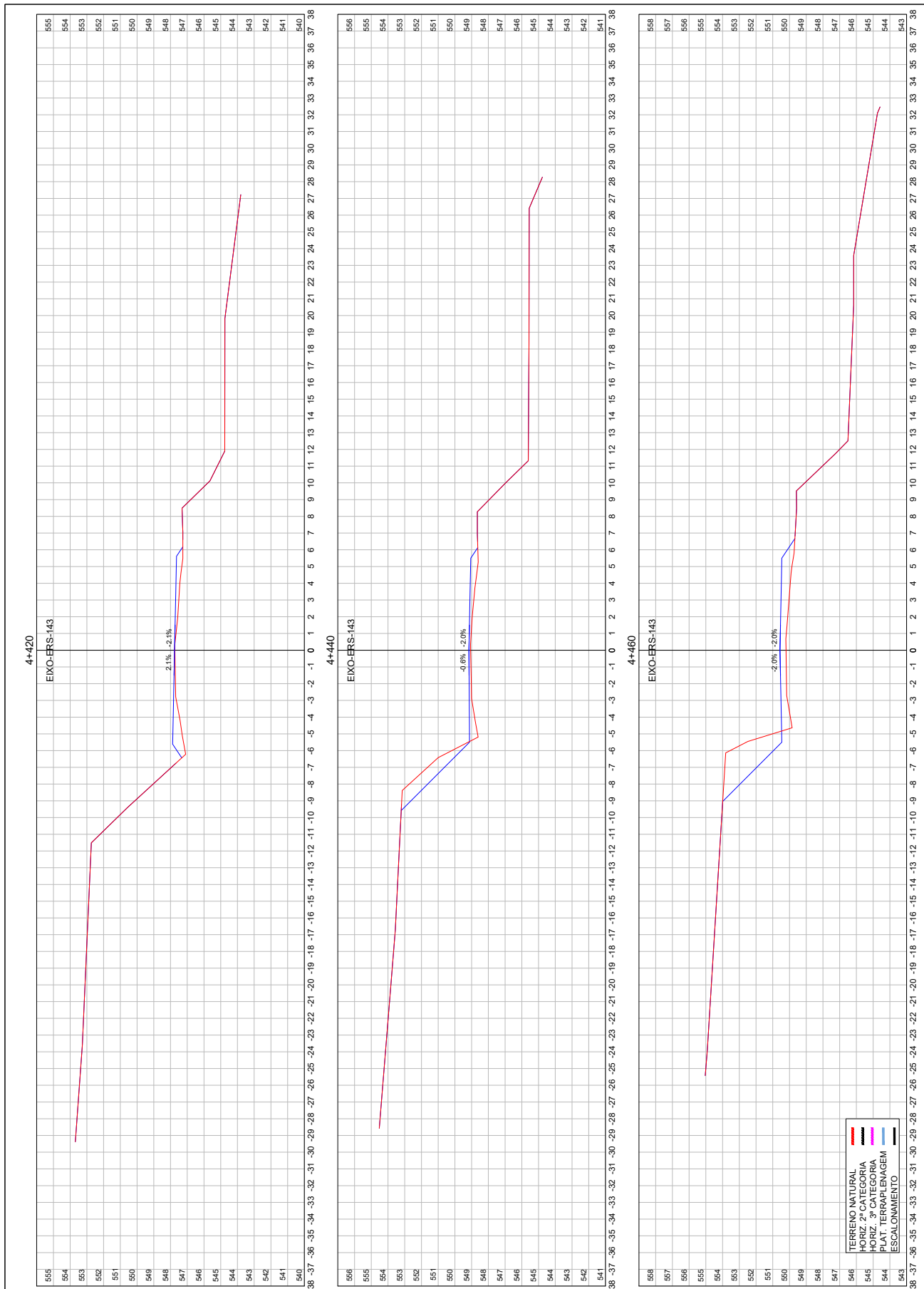


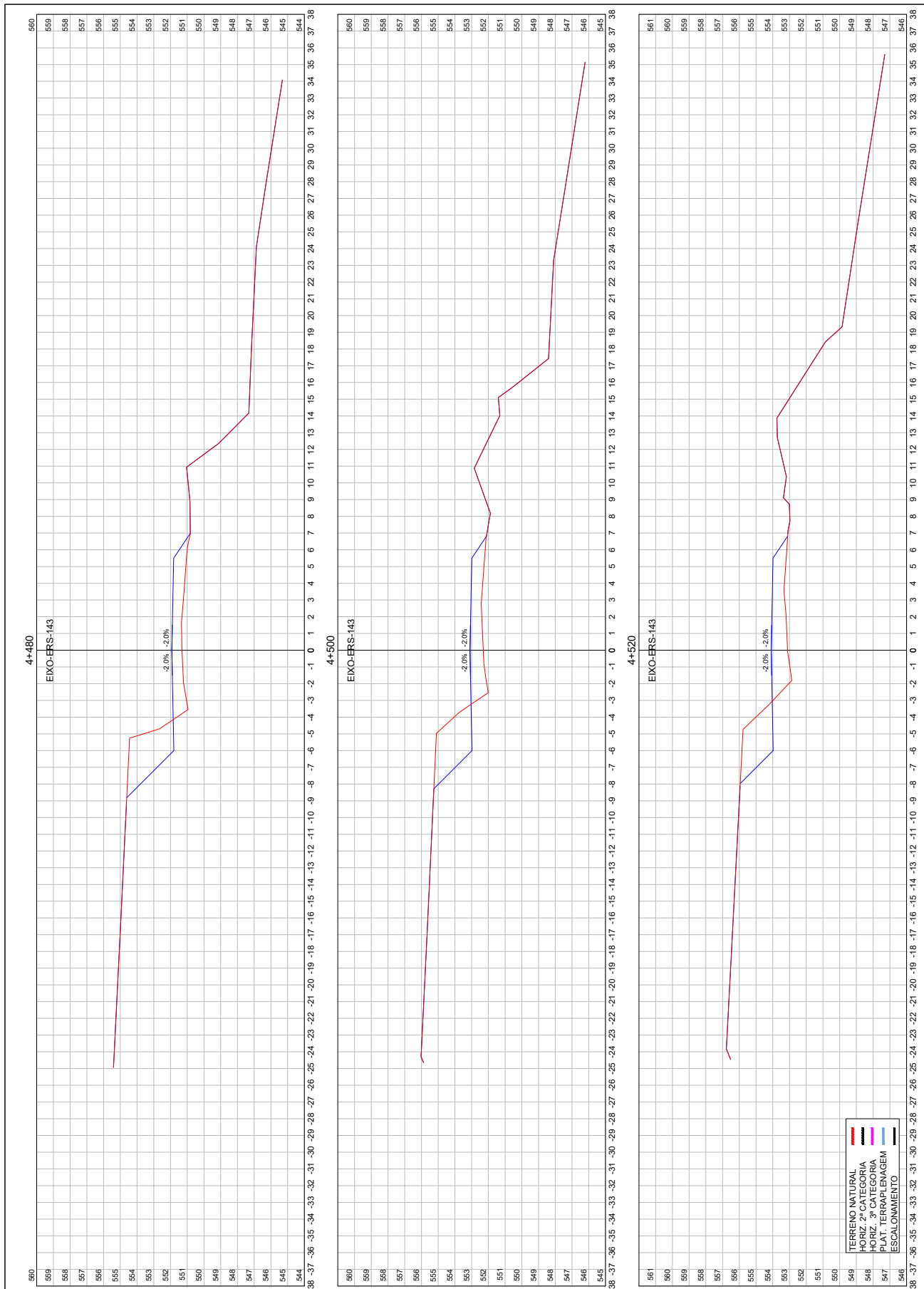




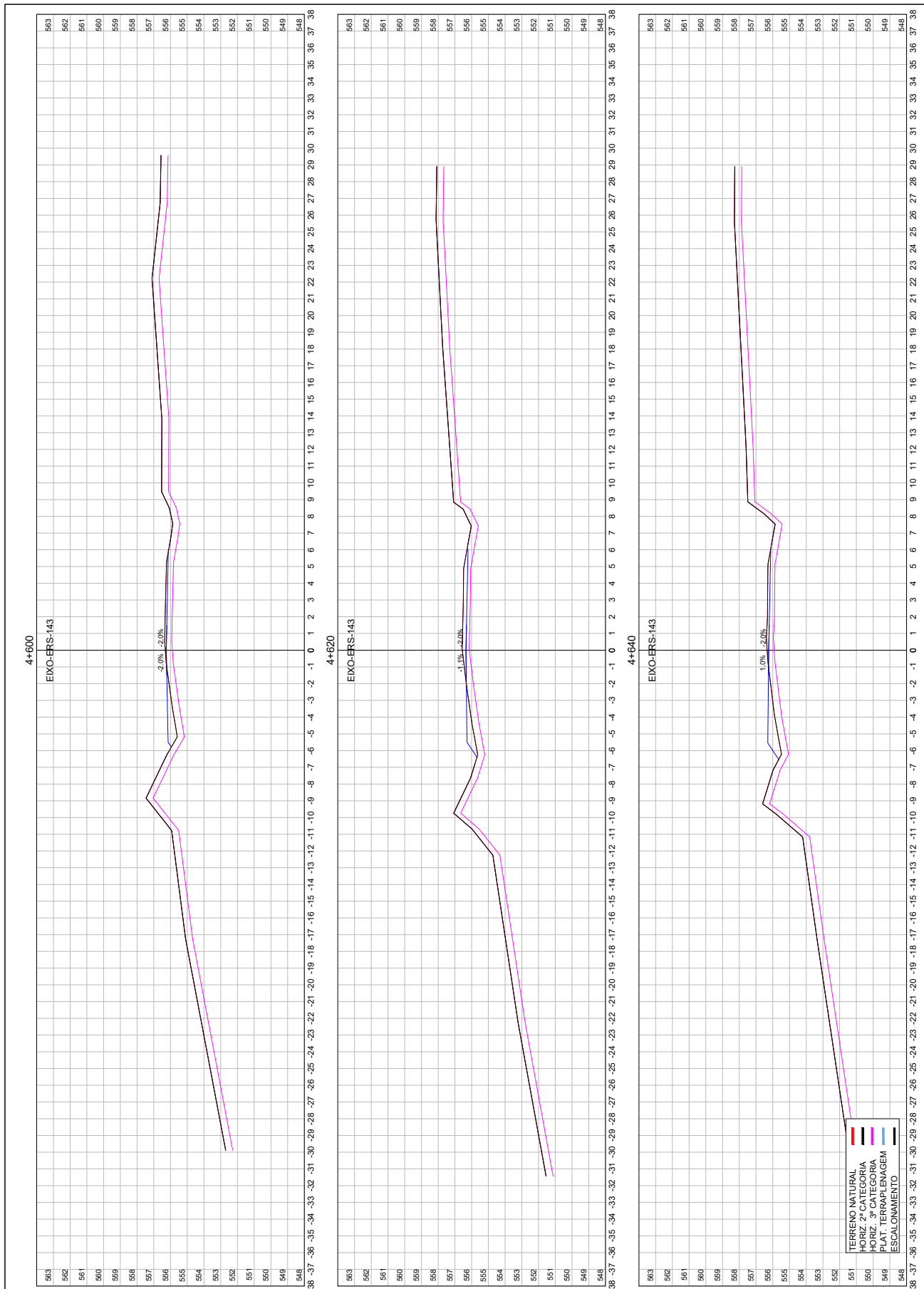


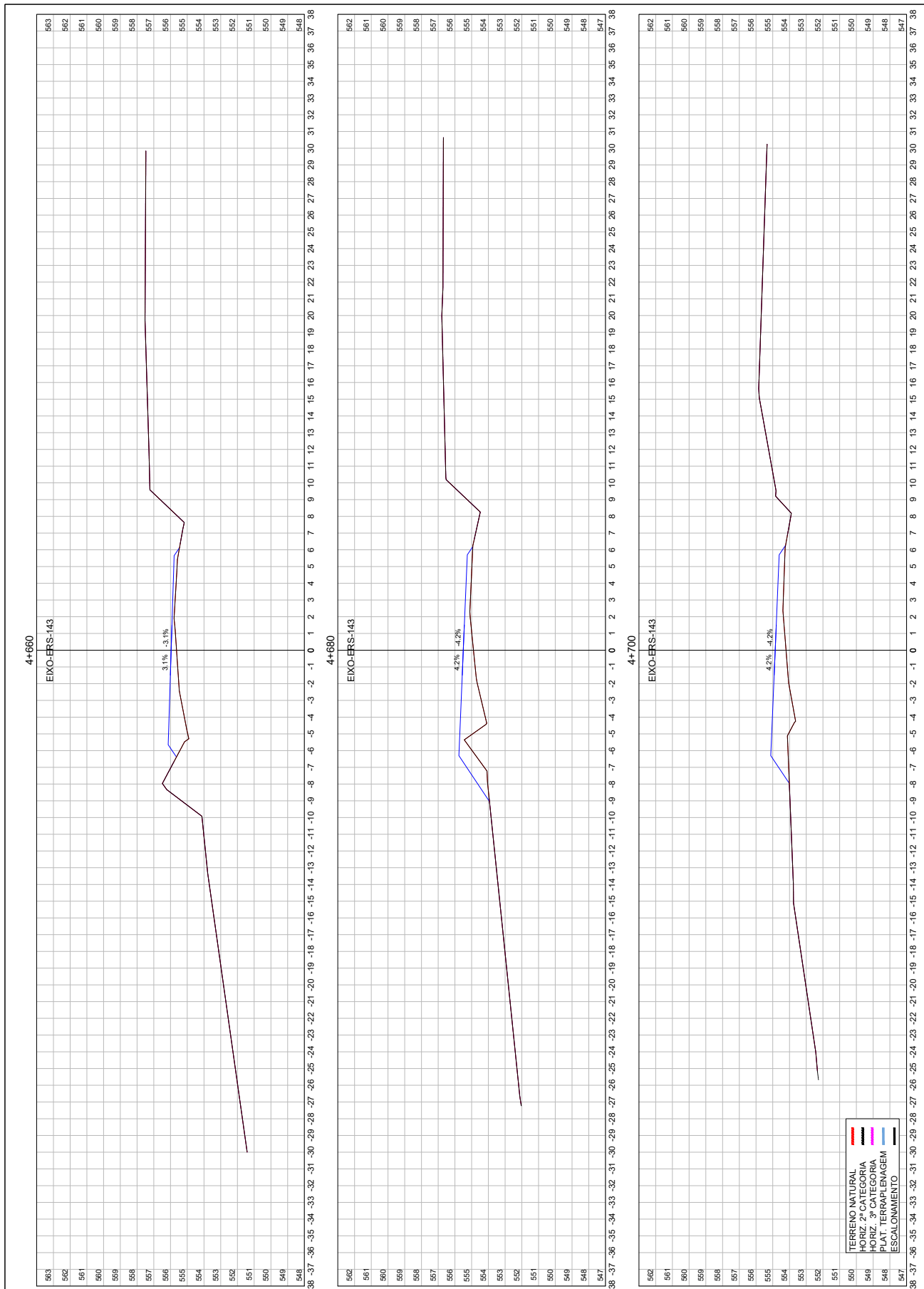


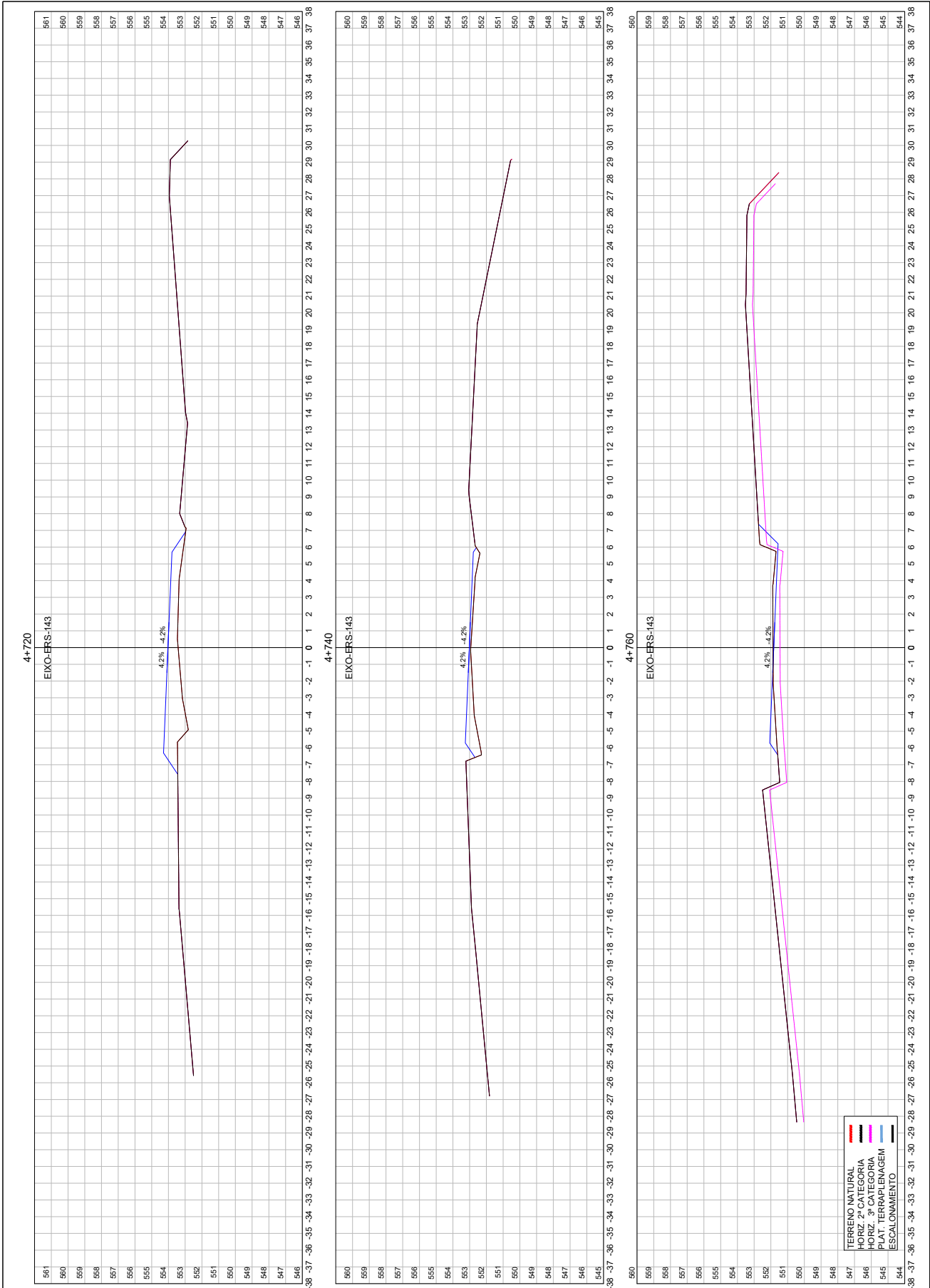


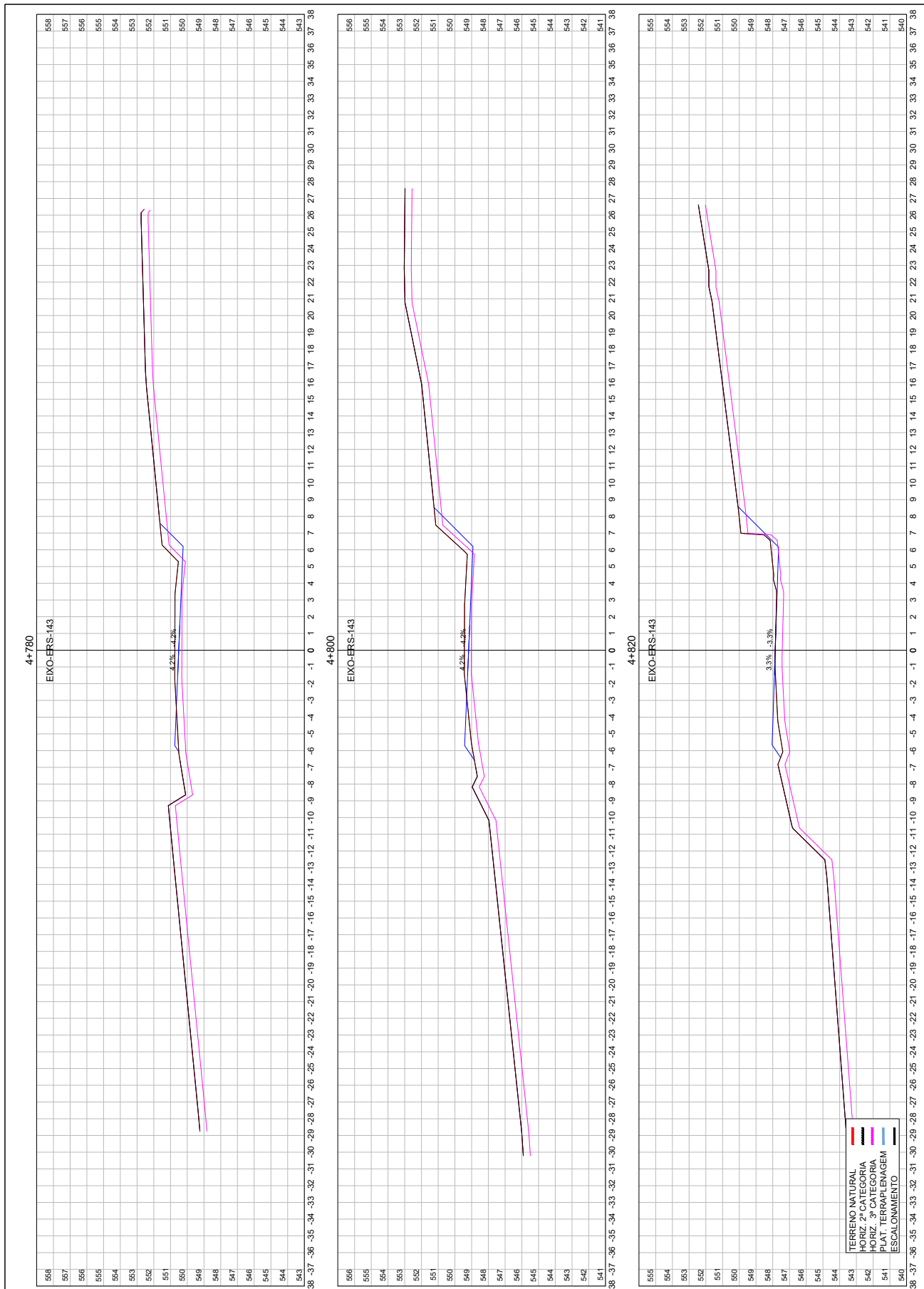


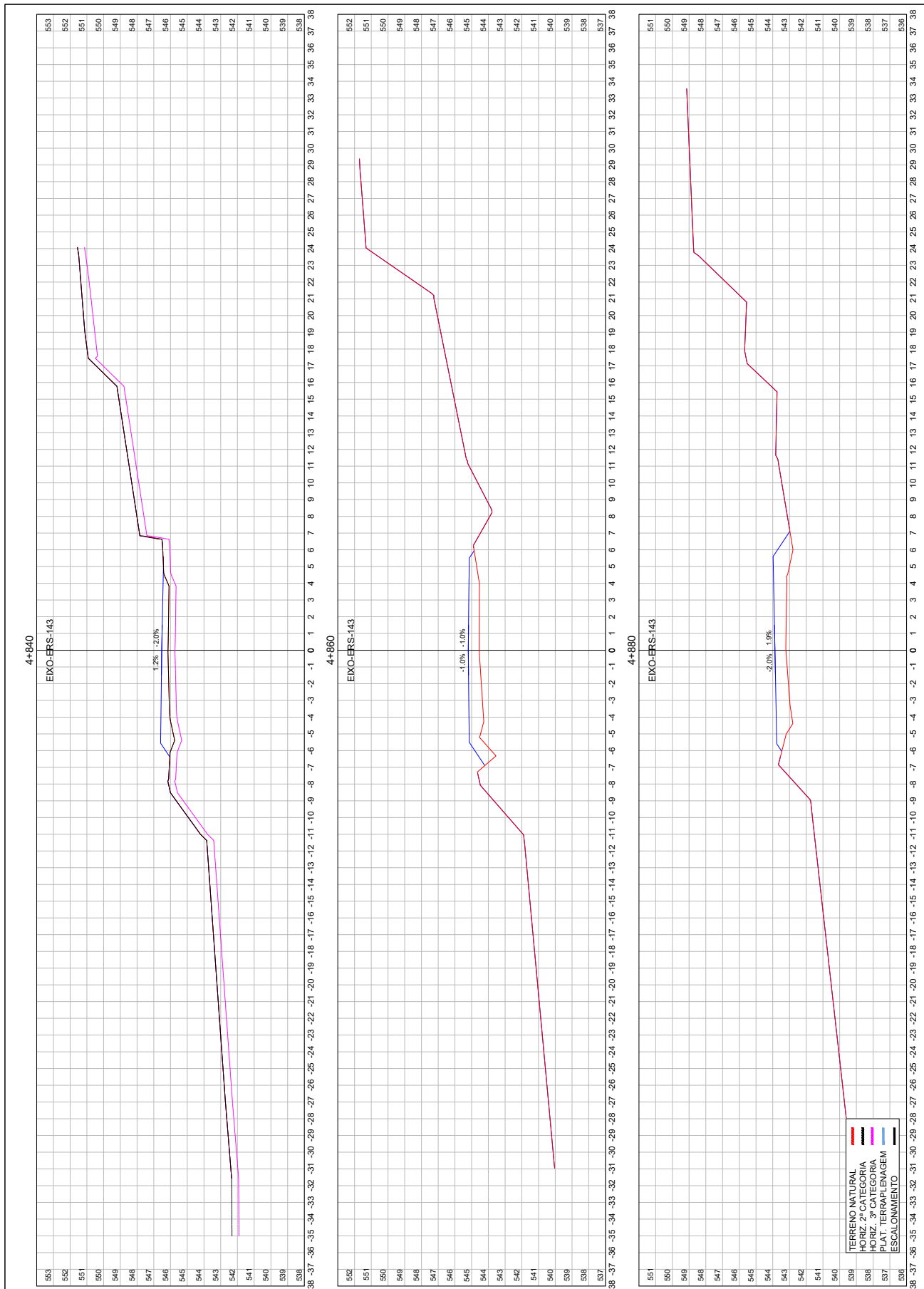


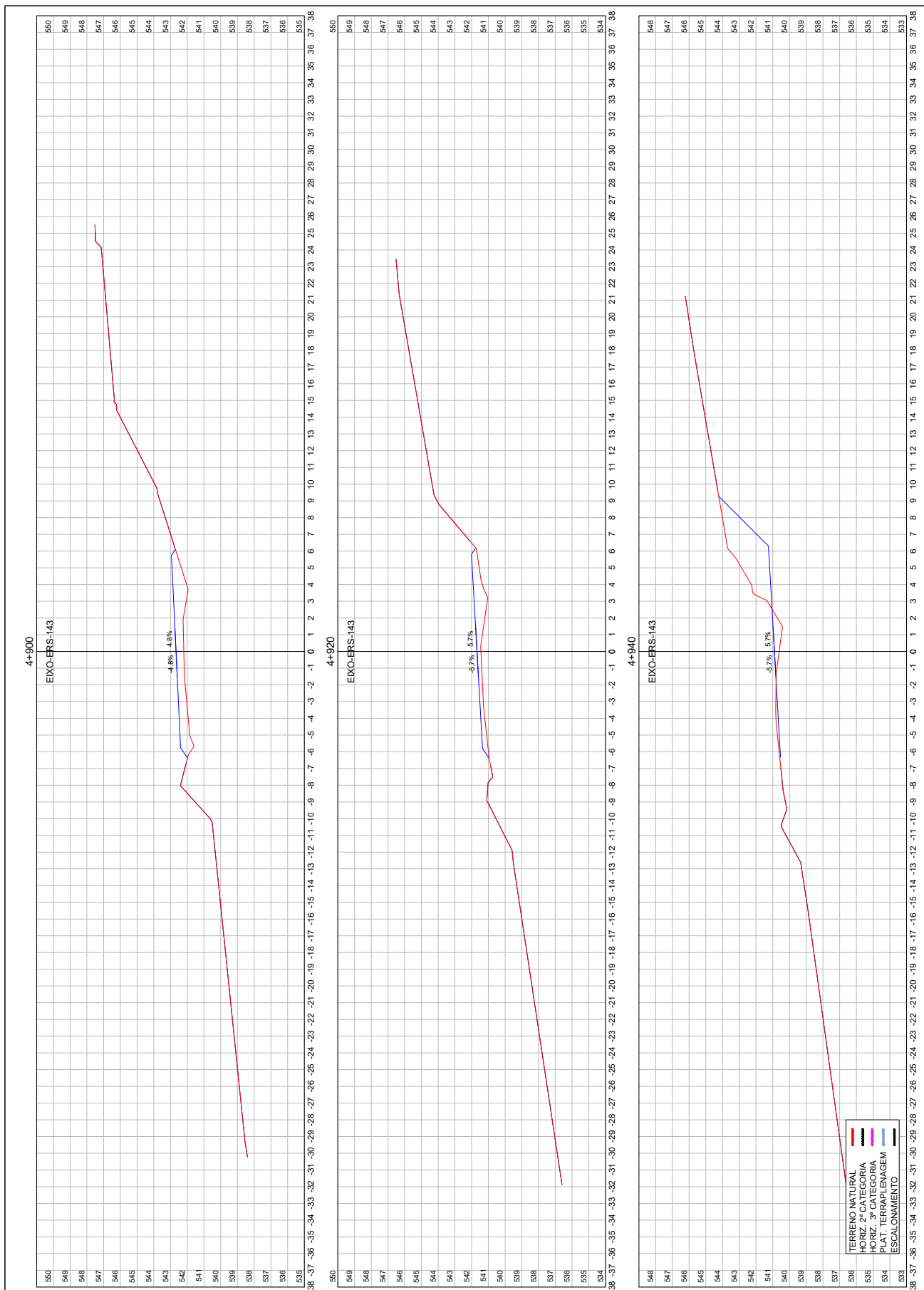




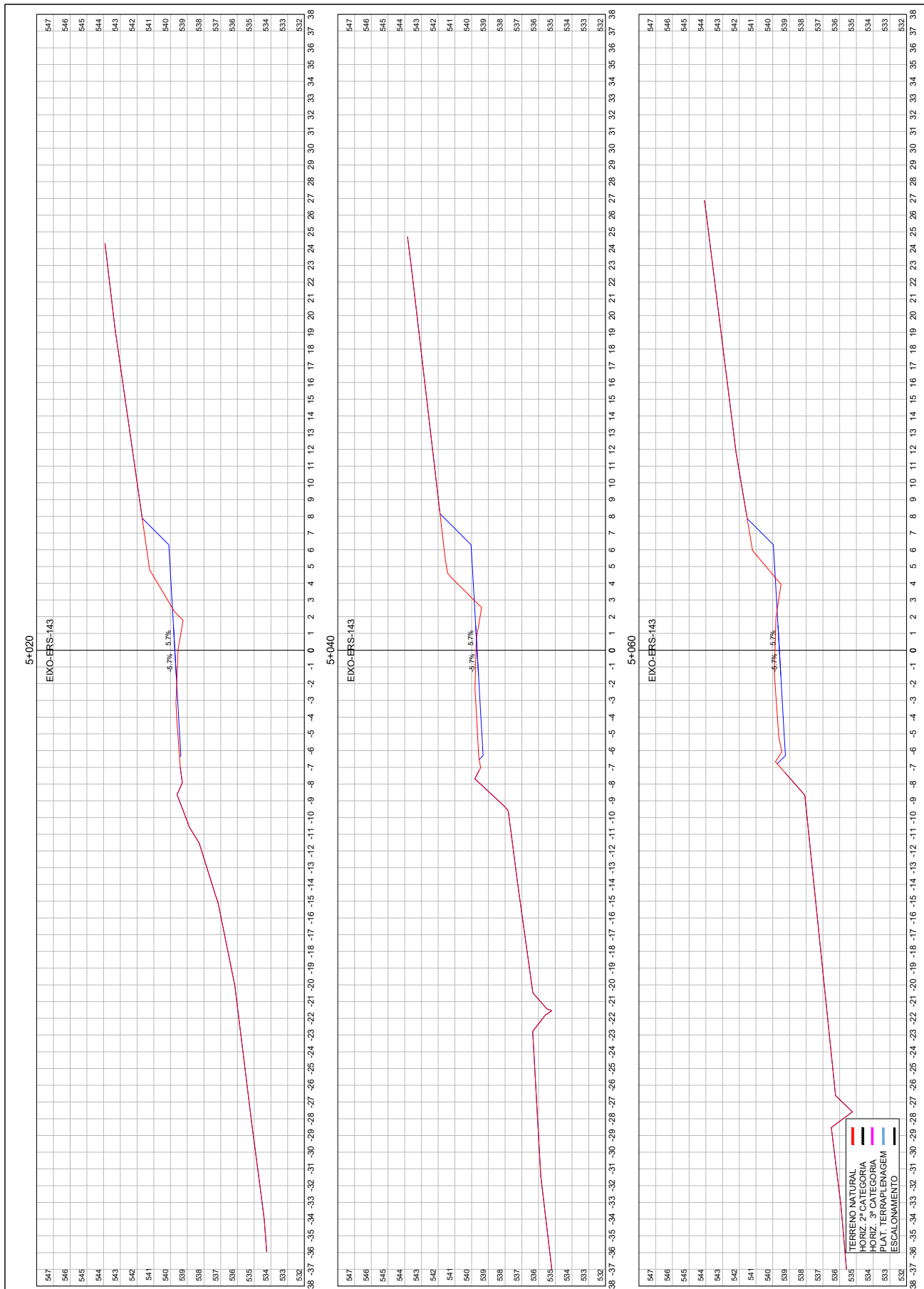


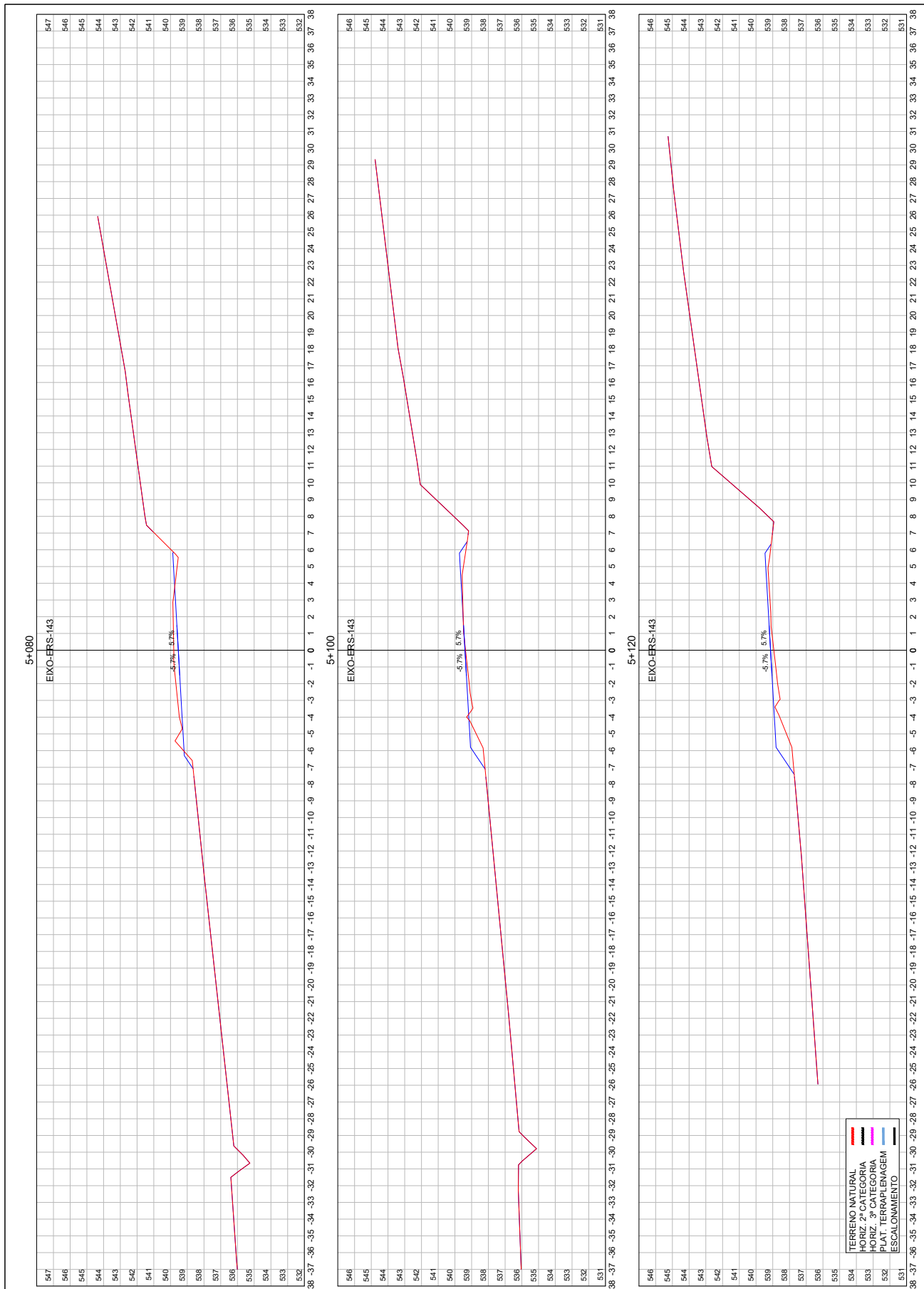


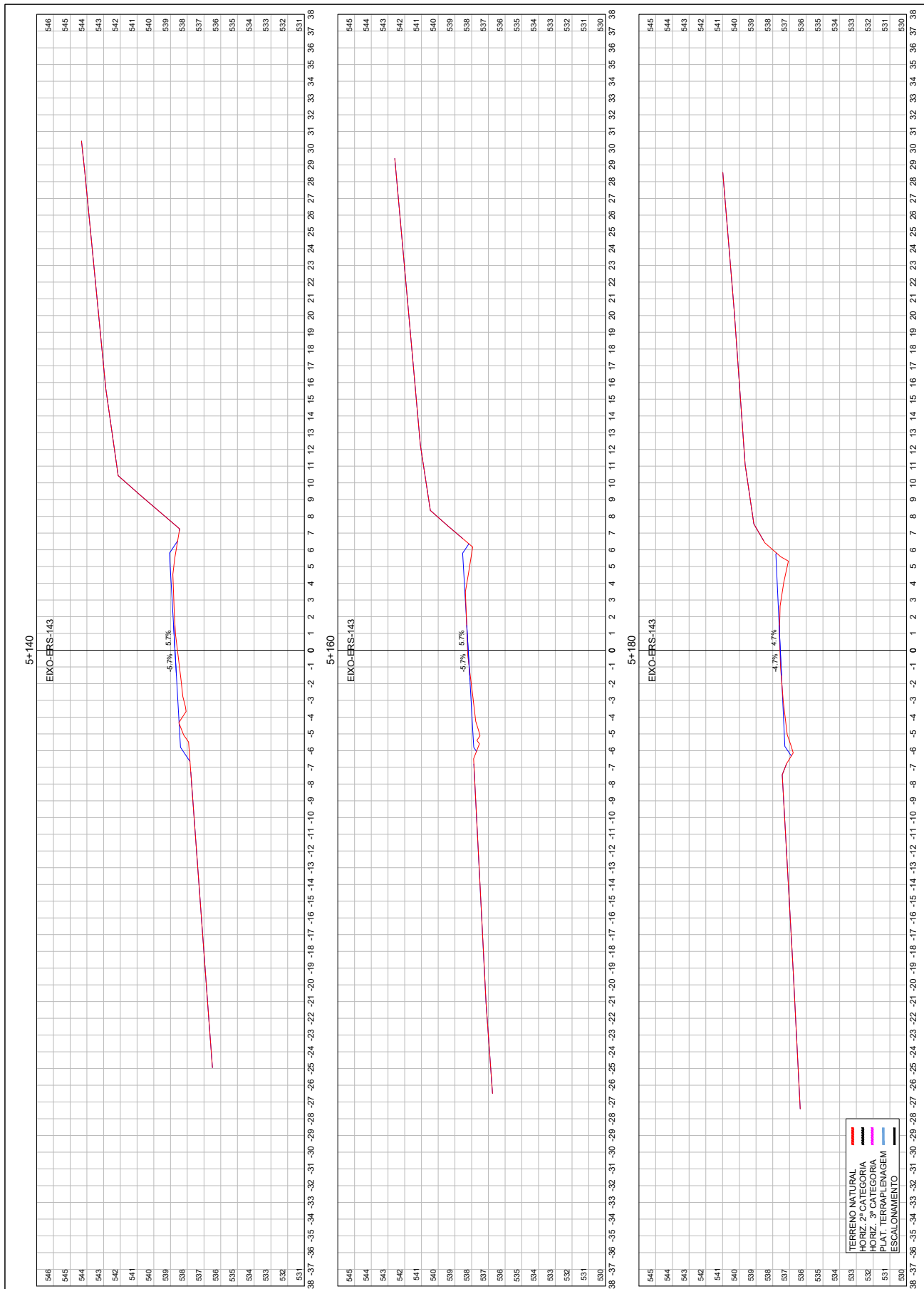


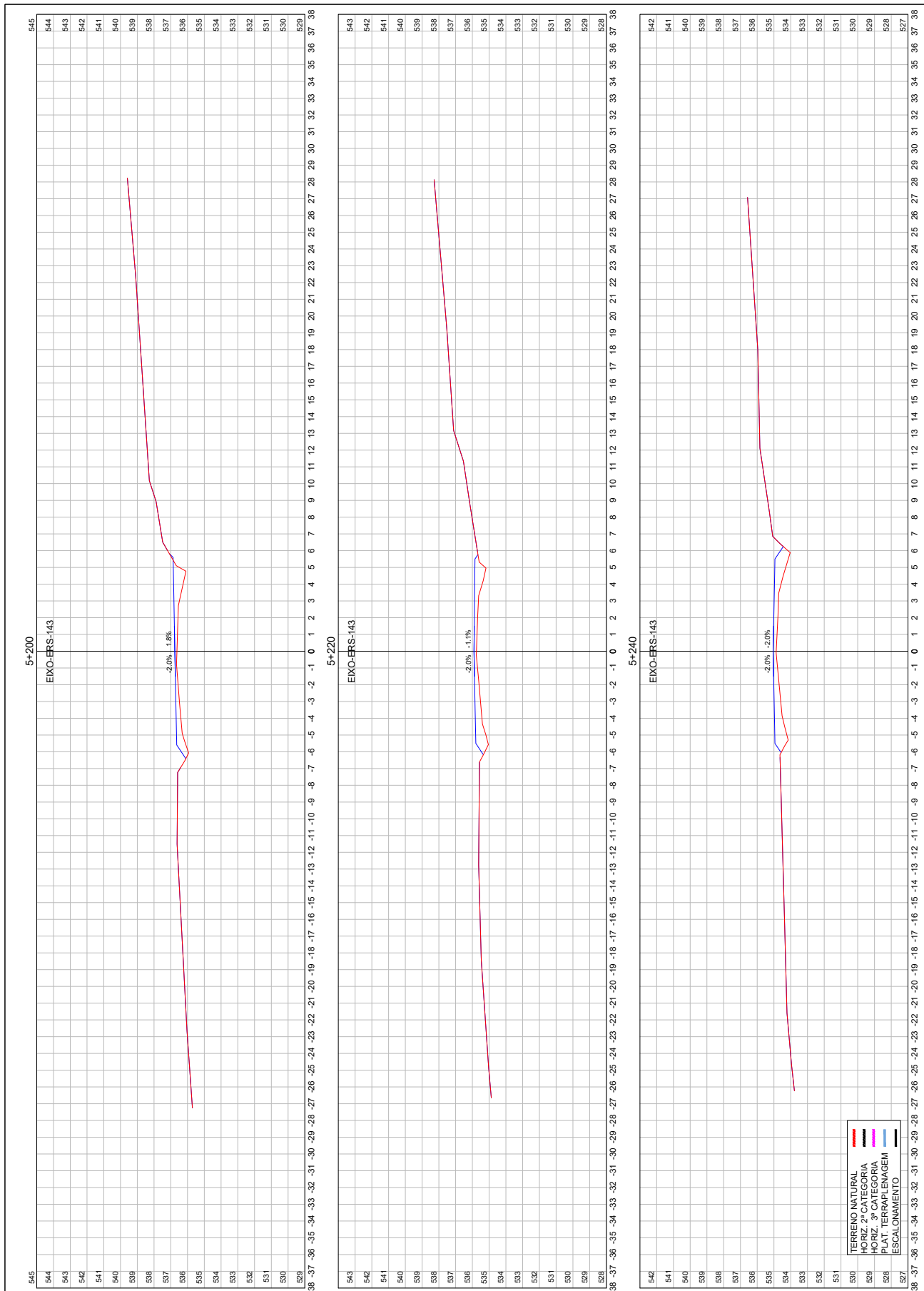


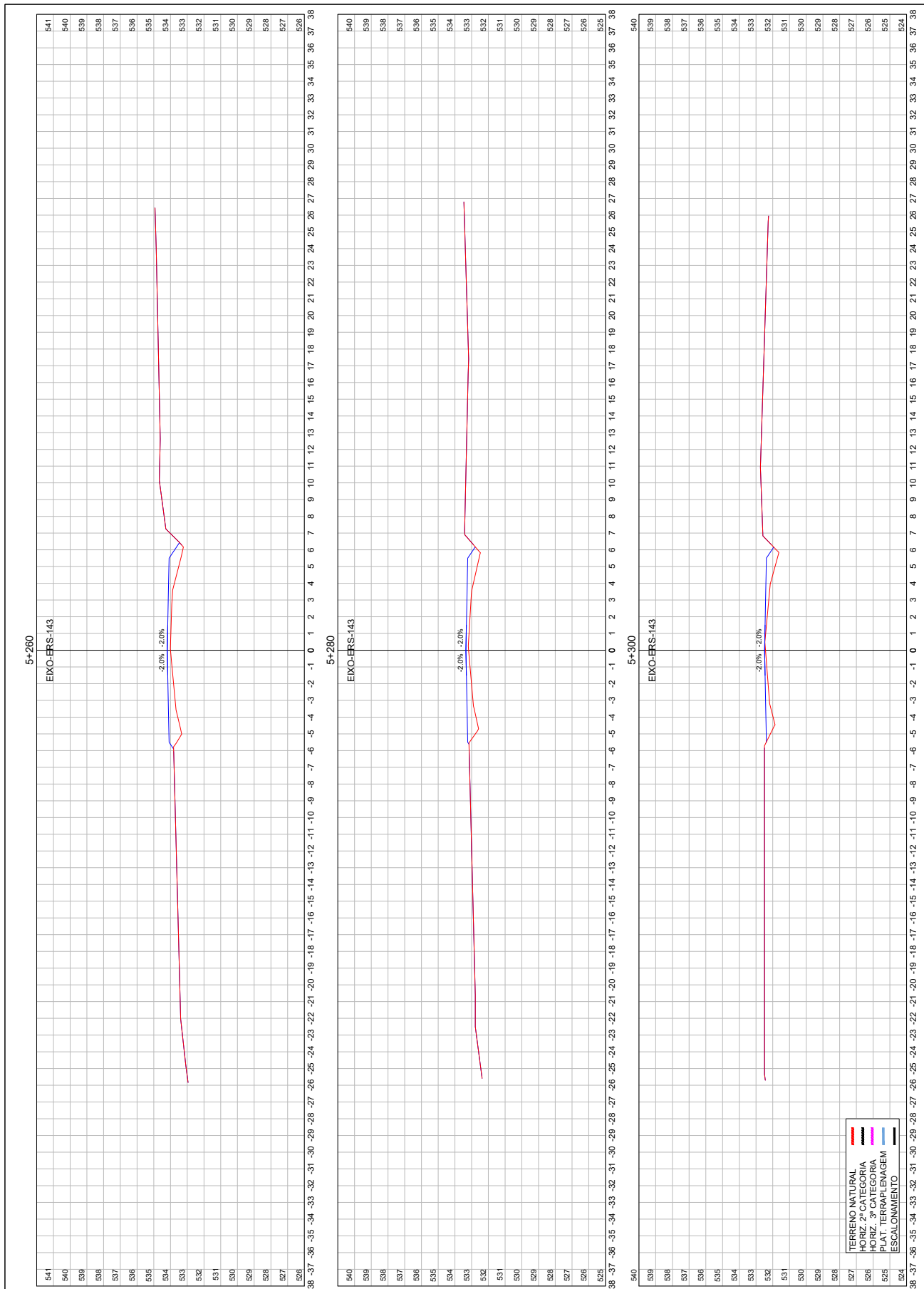


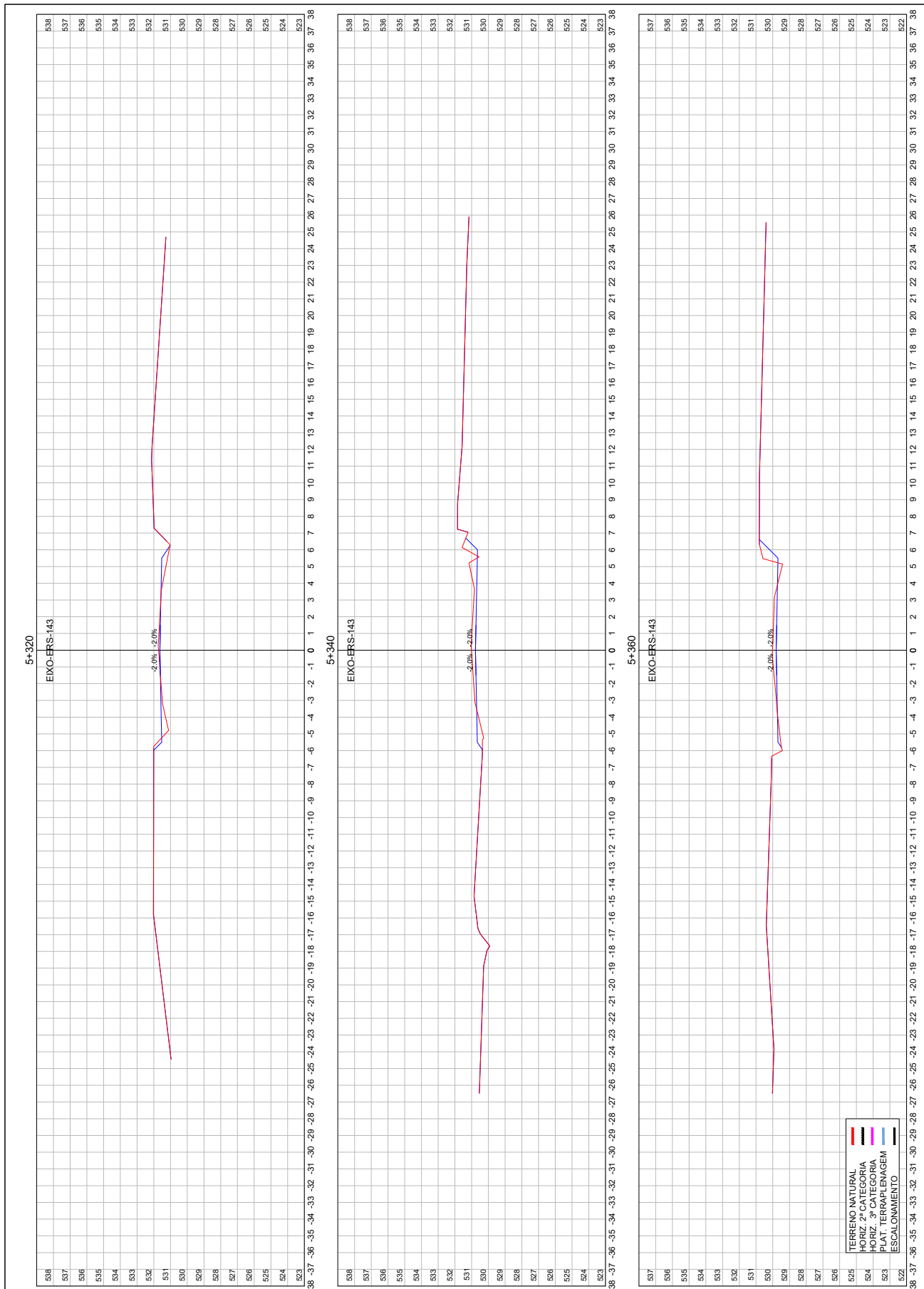


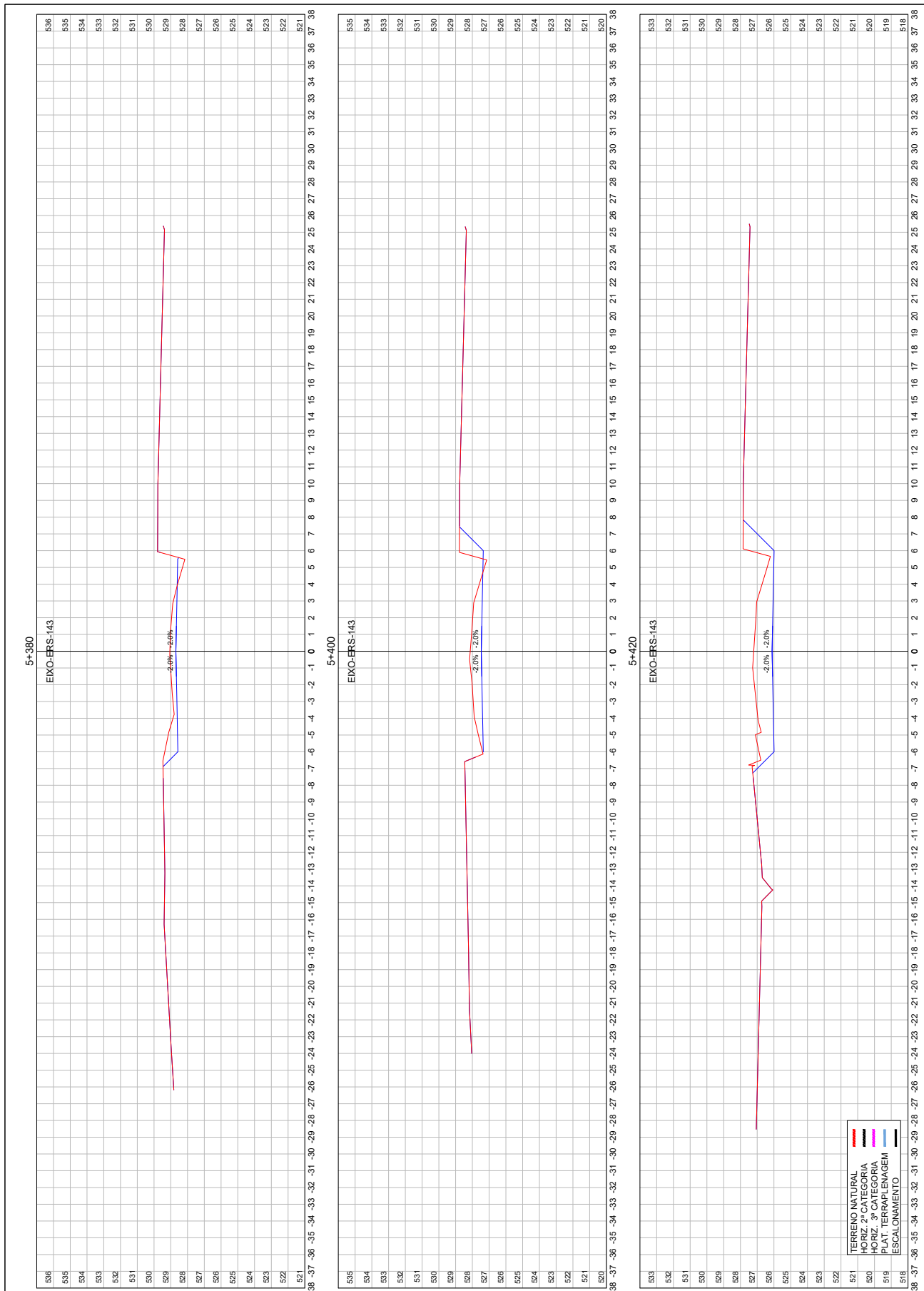


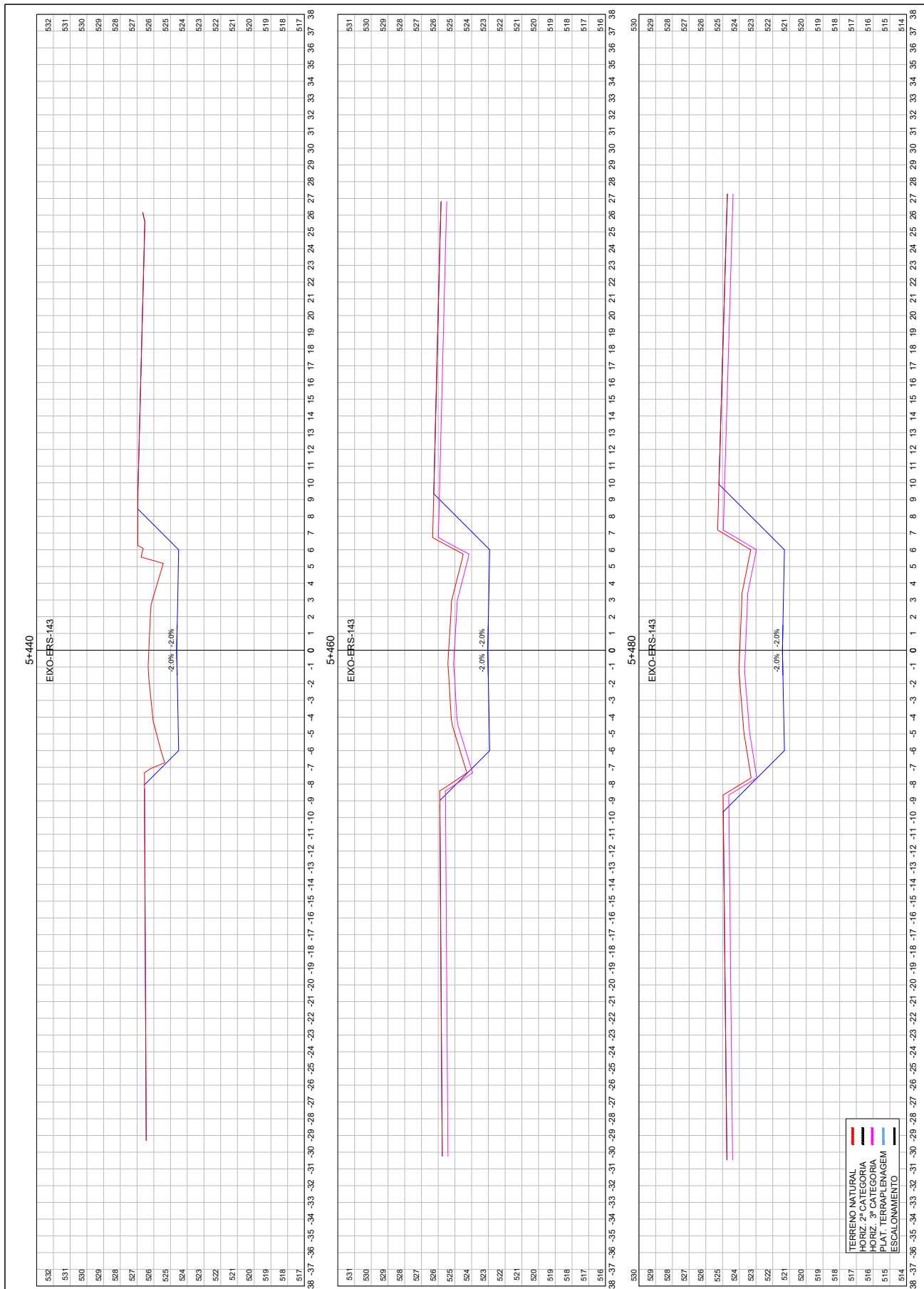






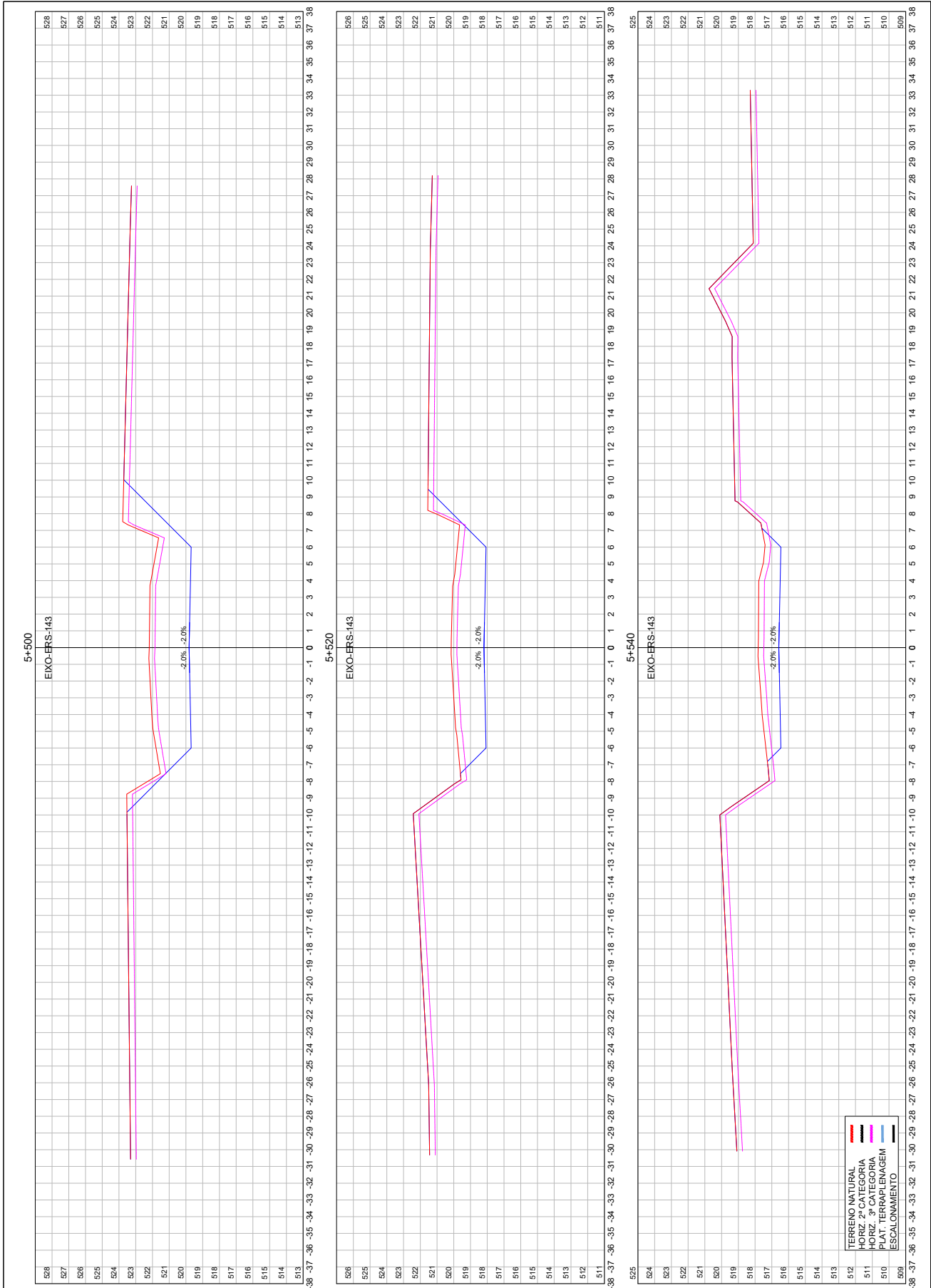


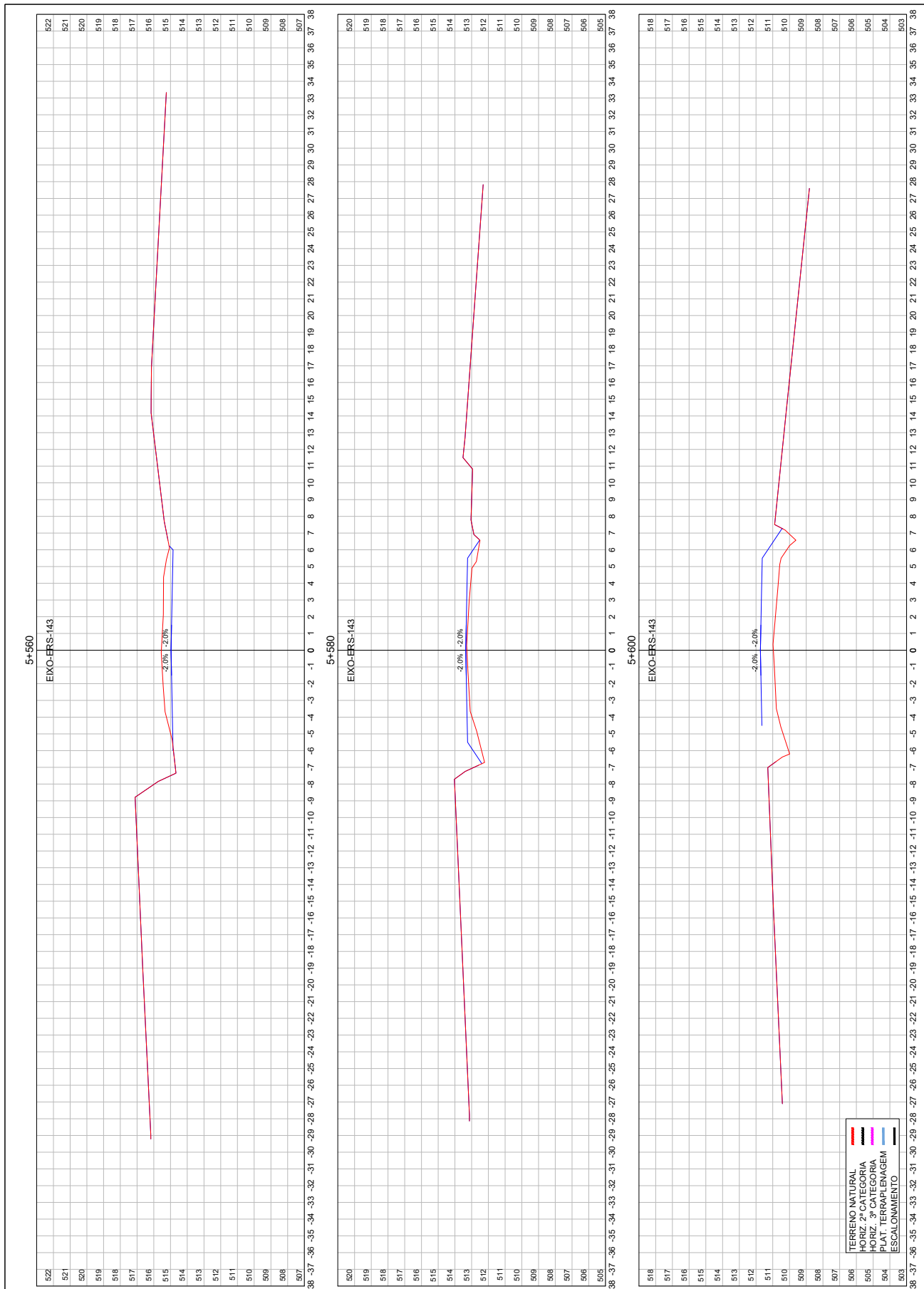


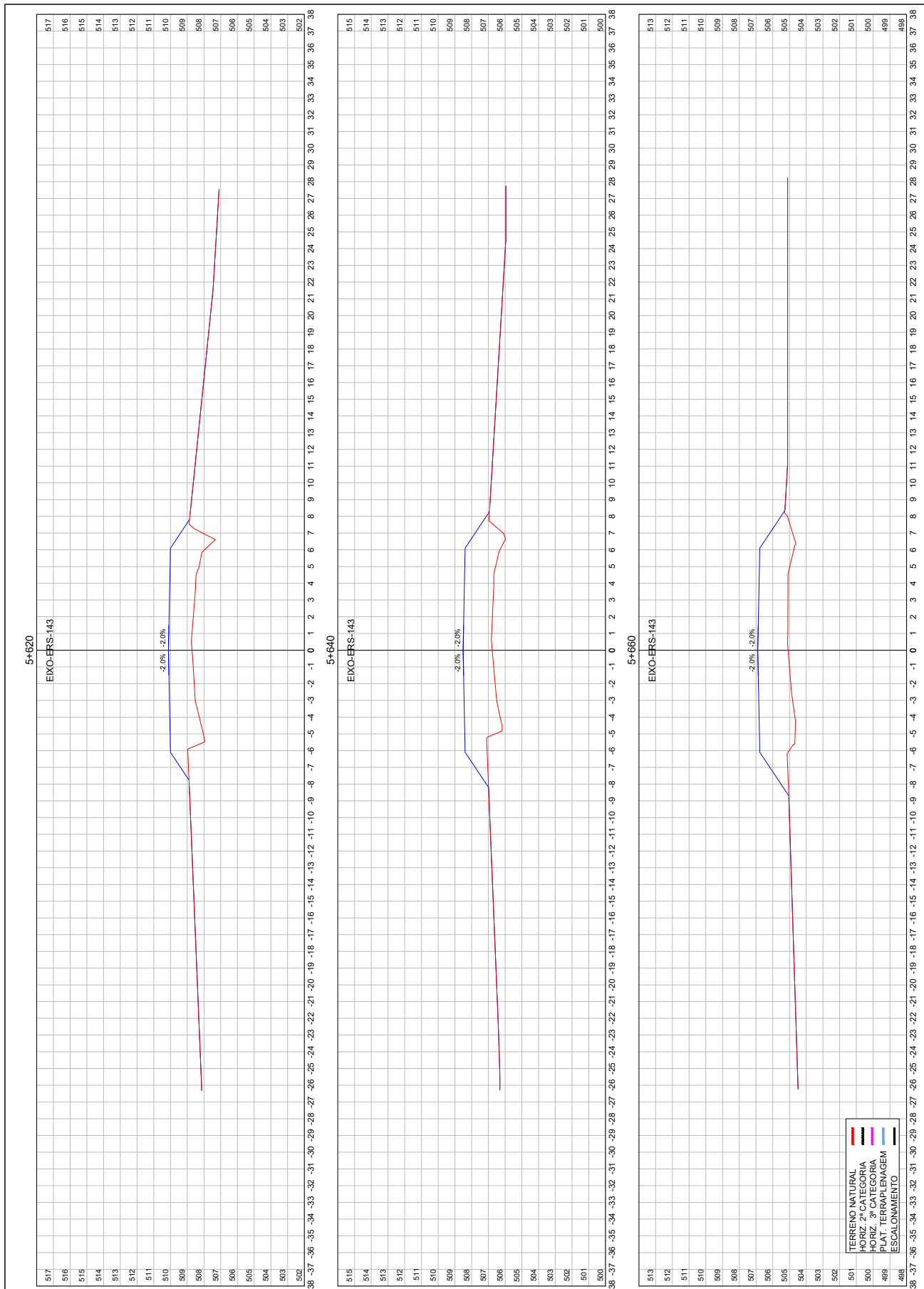




26043500009398

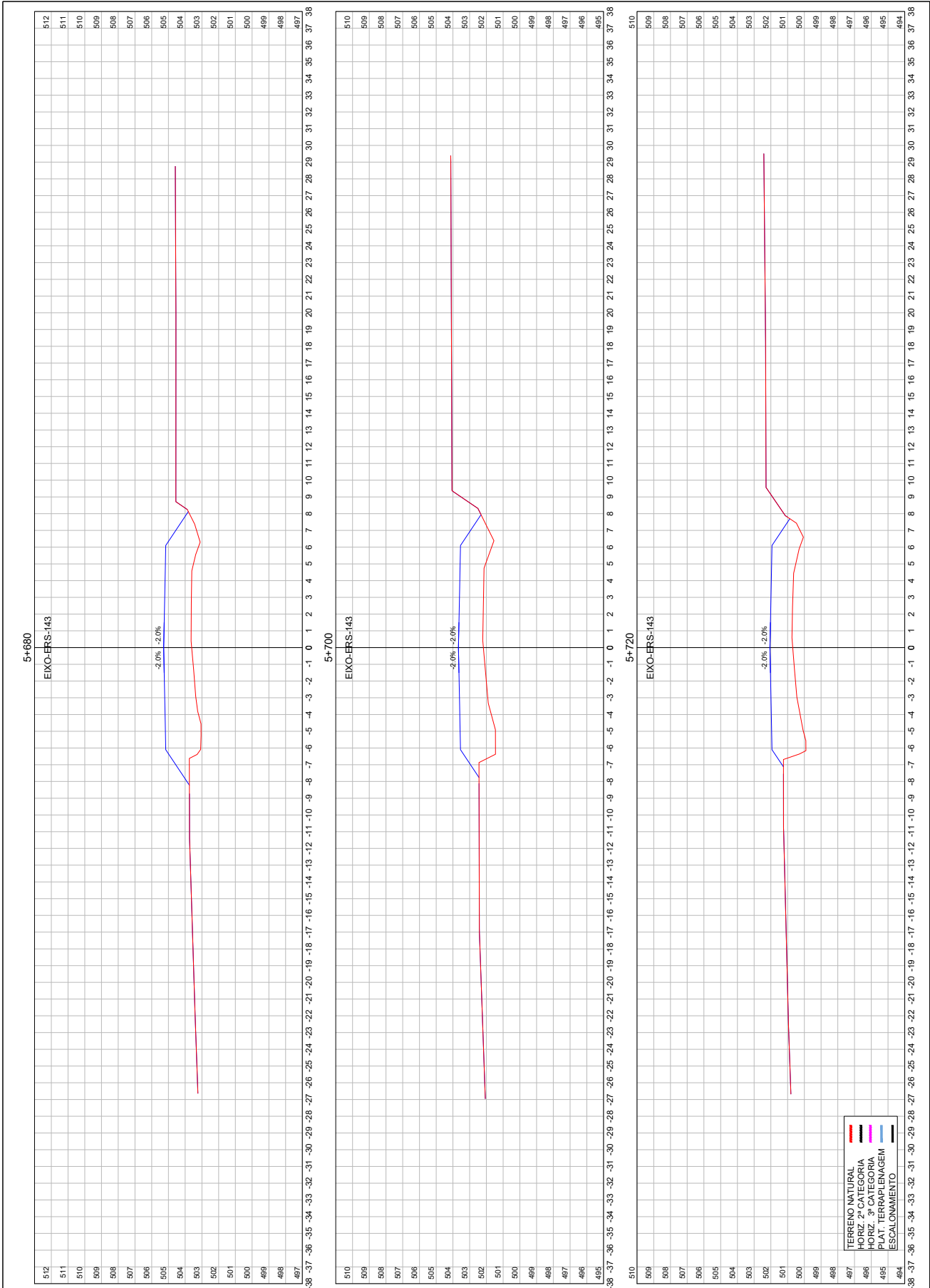






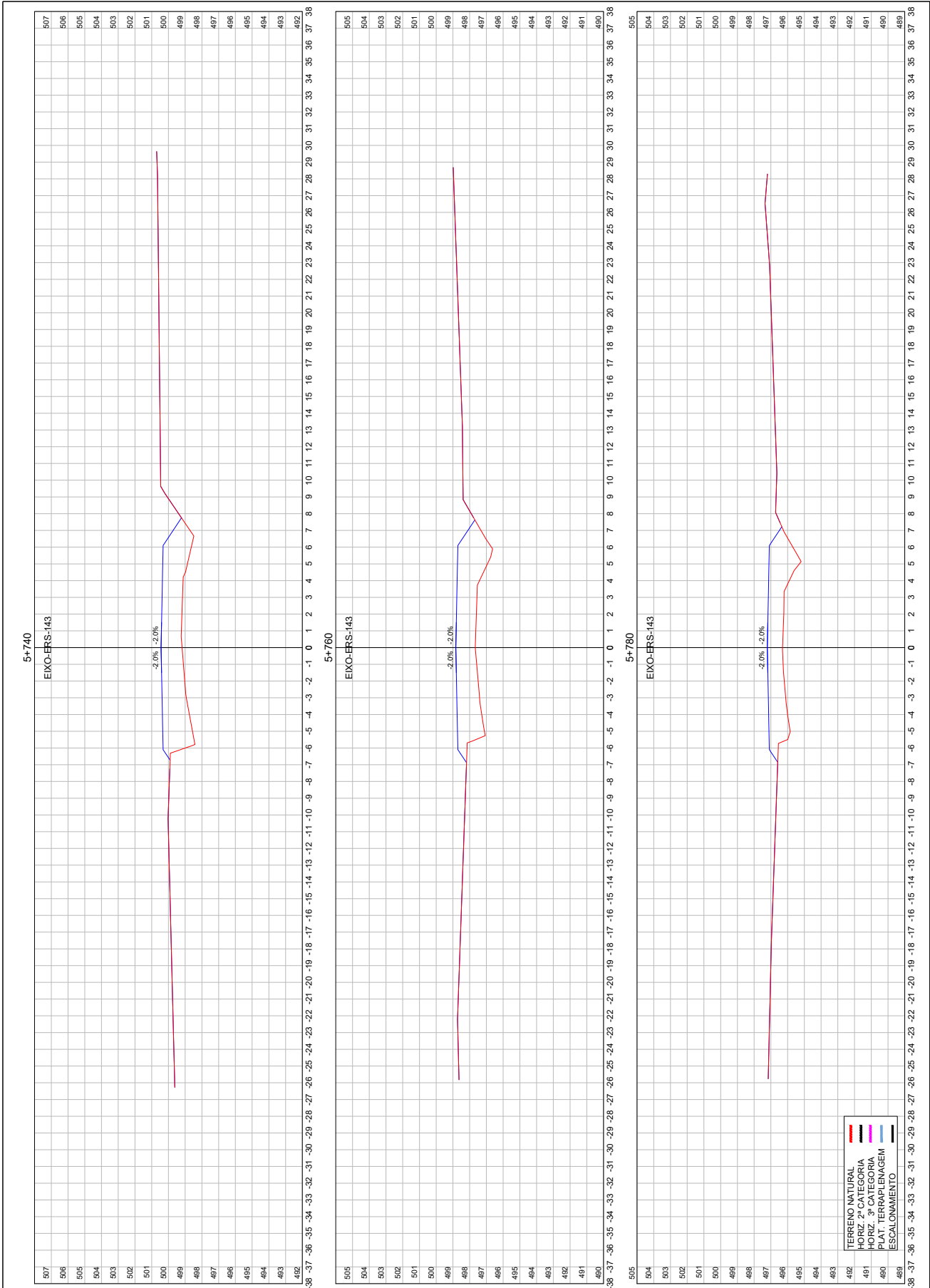


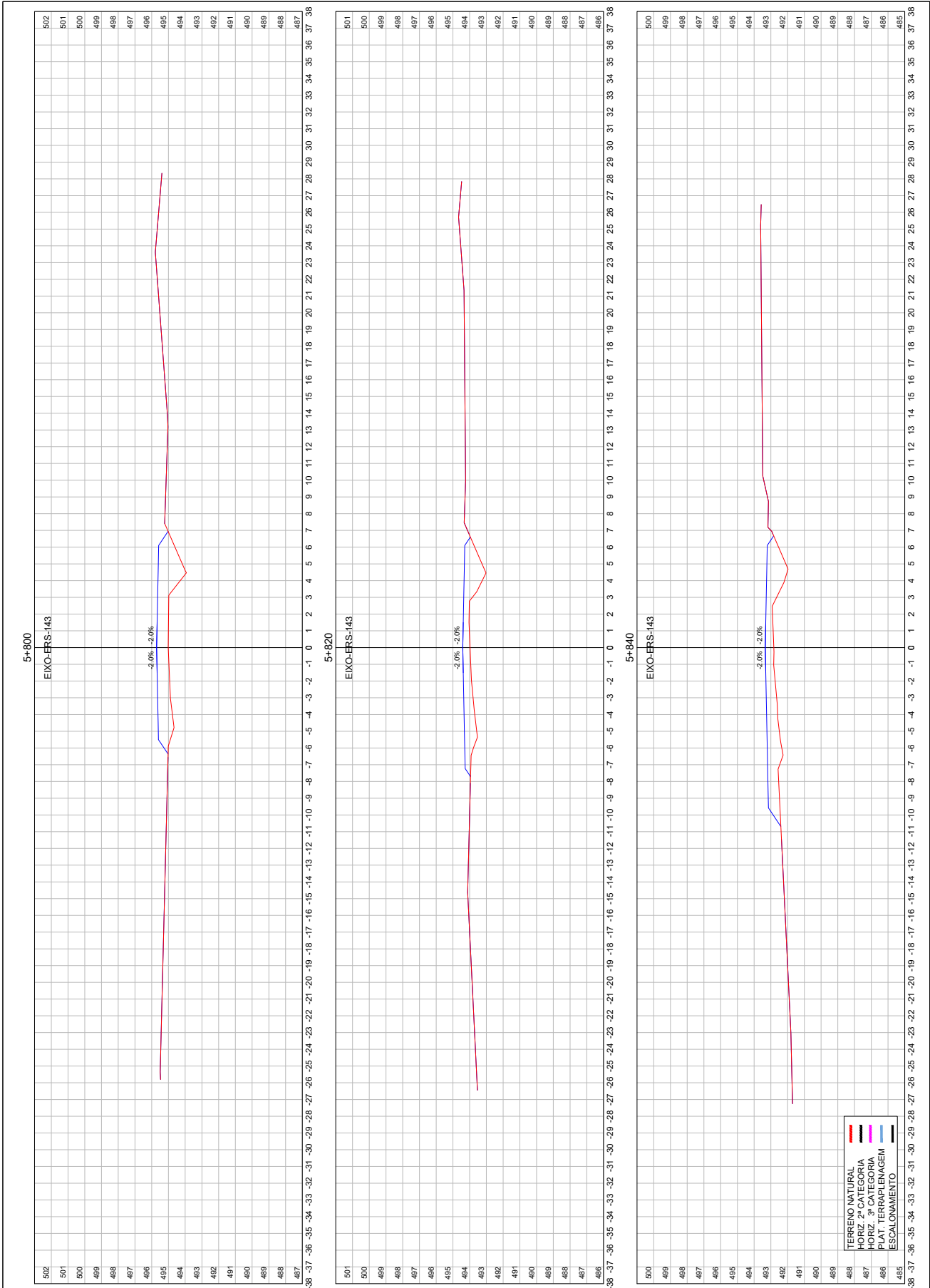
26043500009398

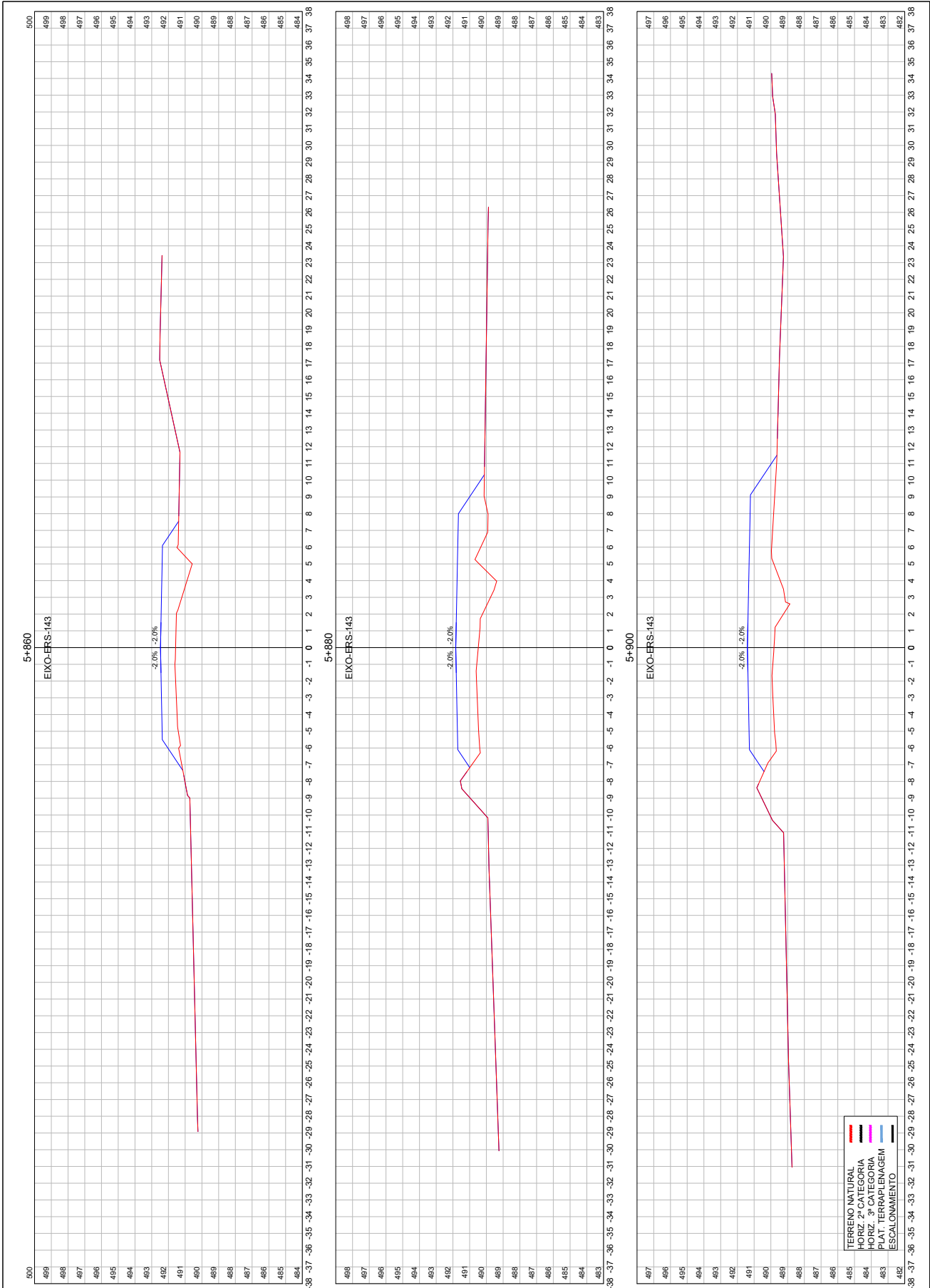


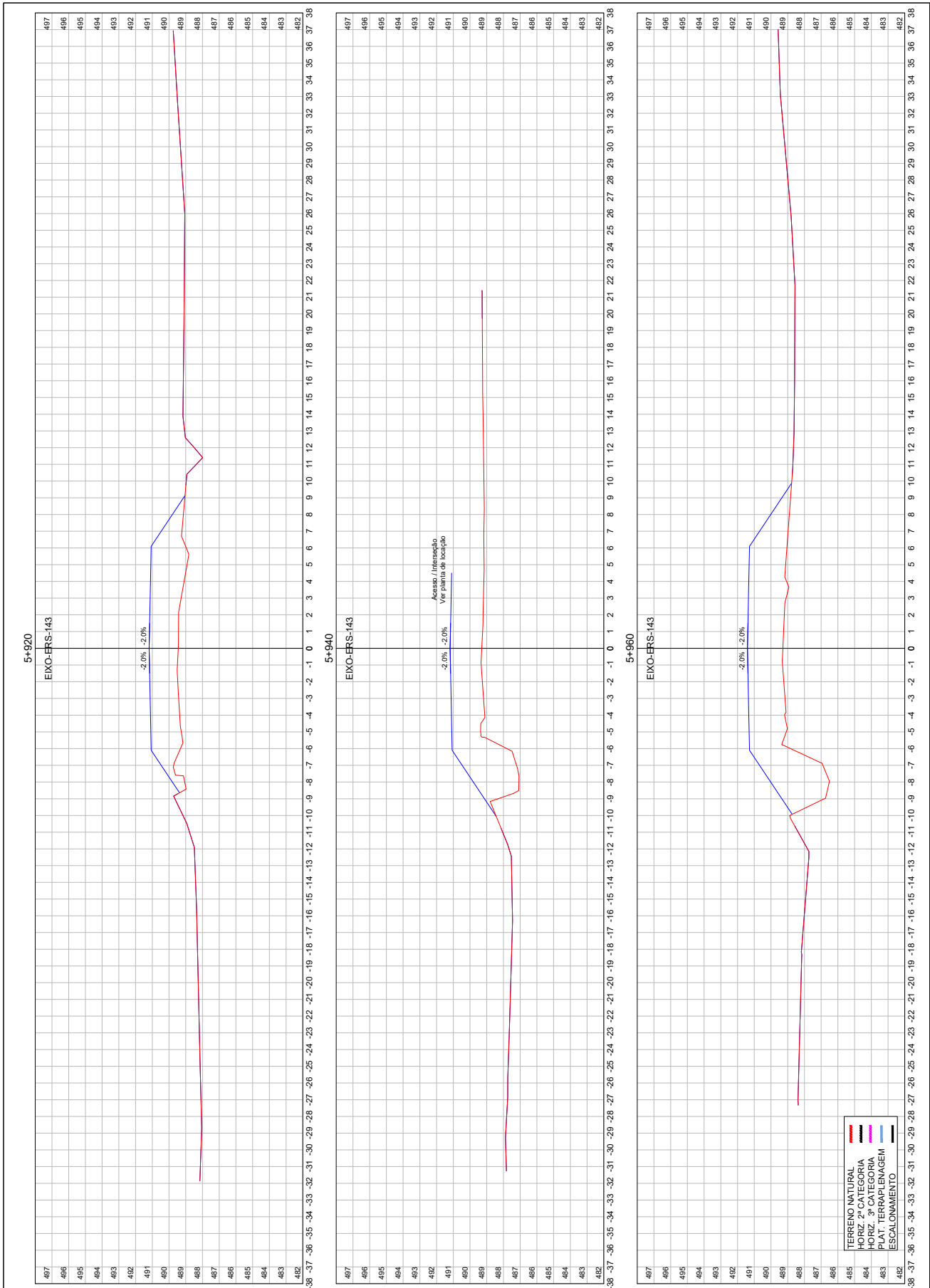


26043500009398



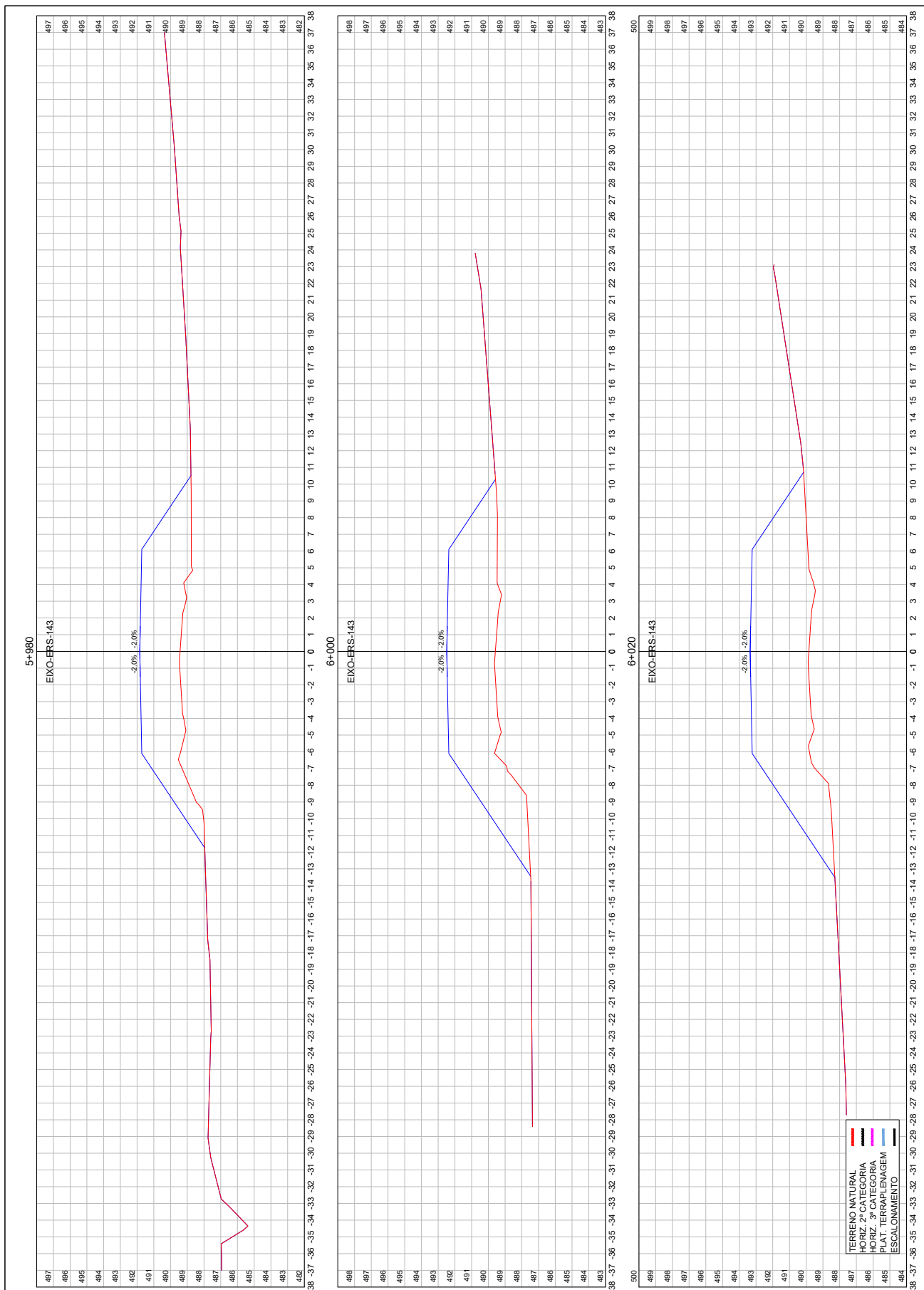


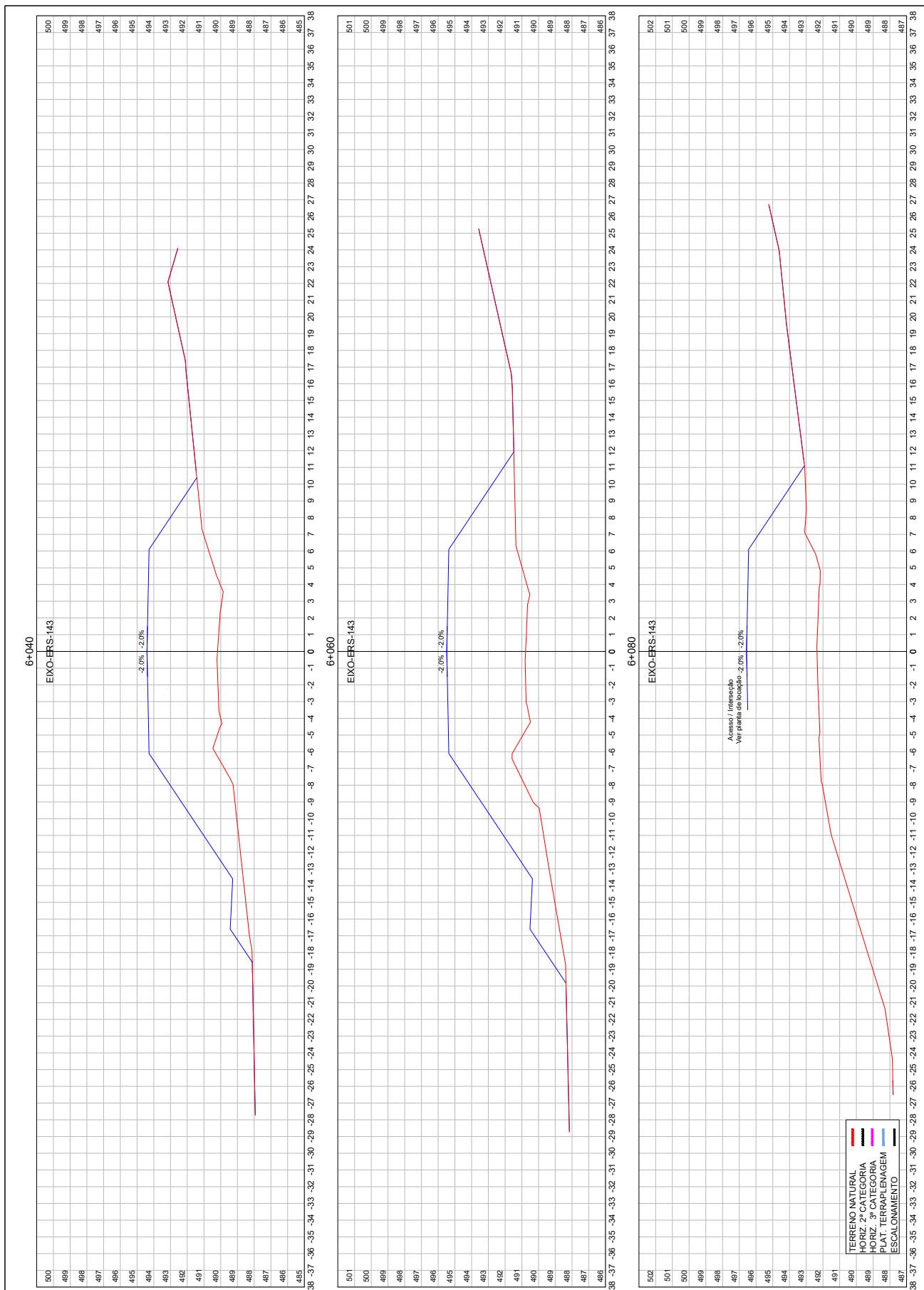




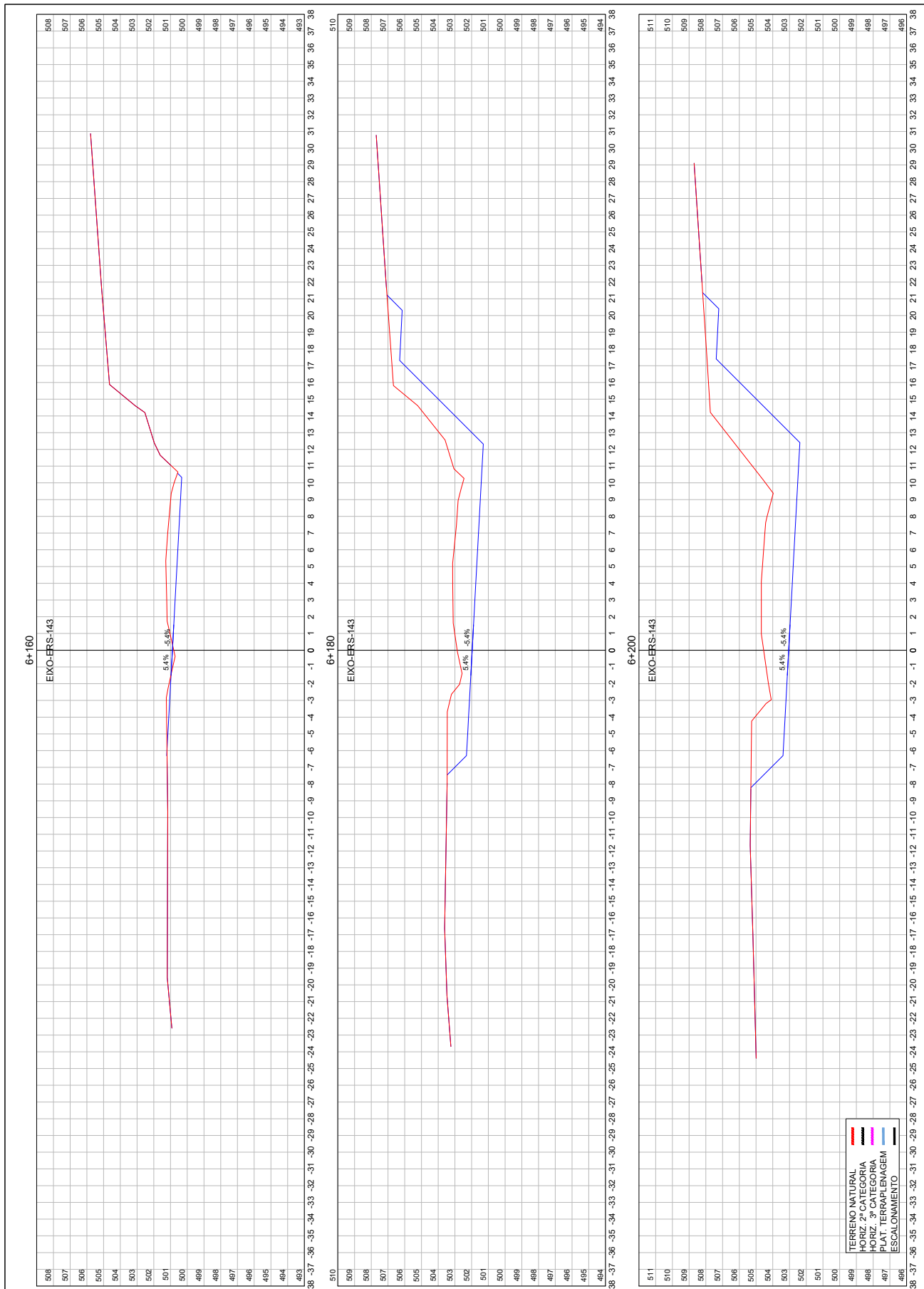


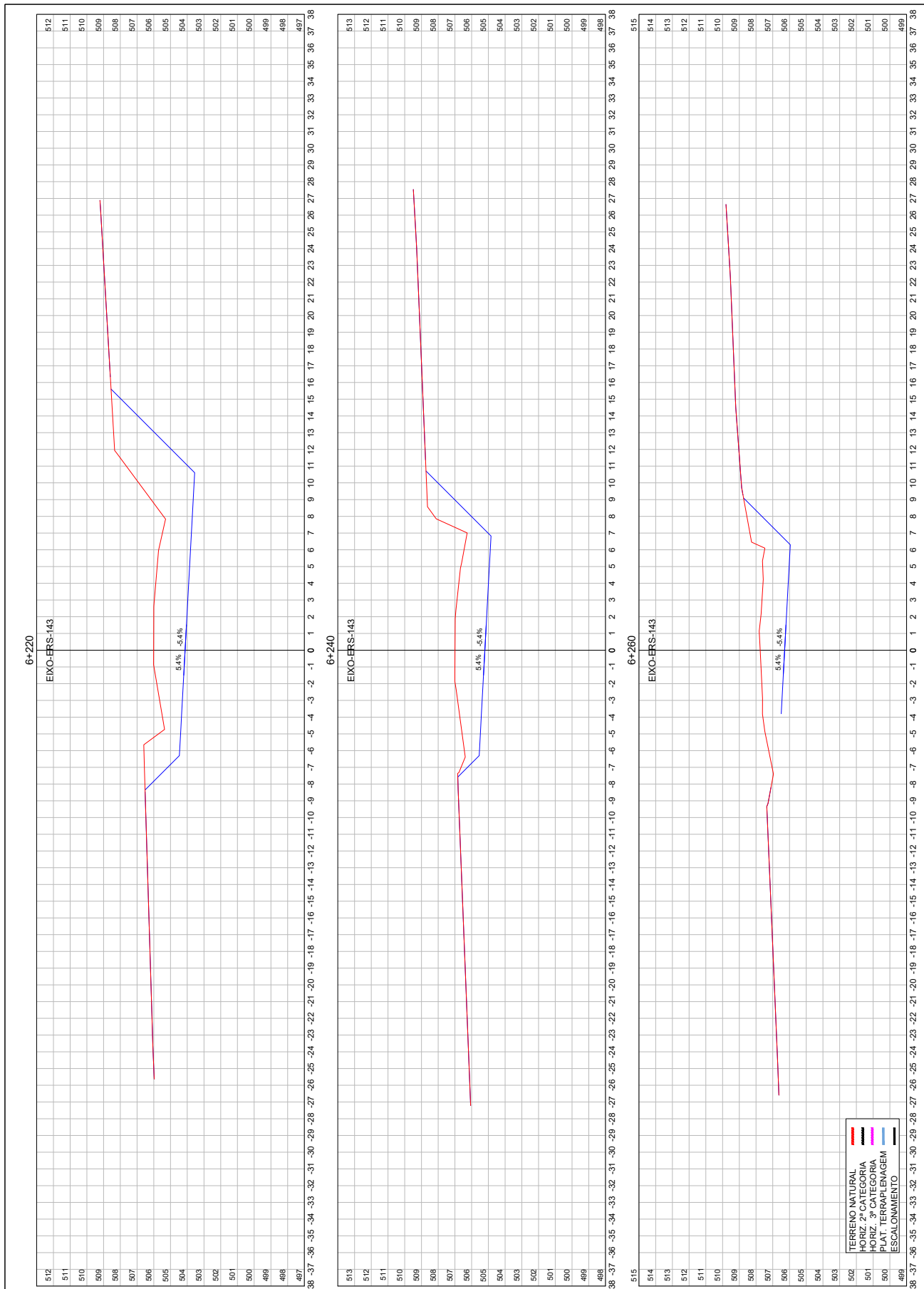
26043500009398

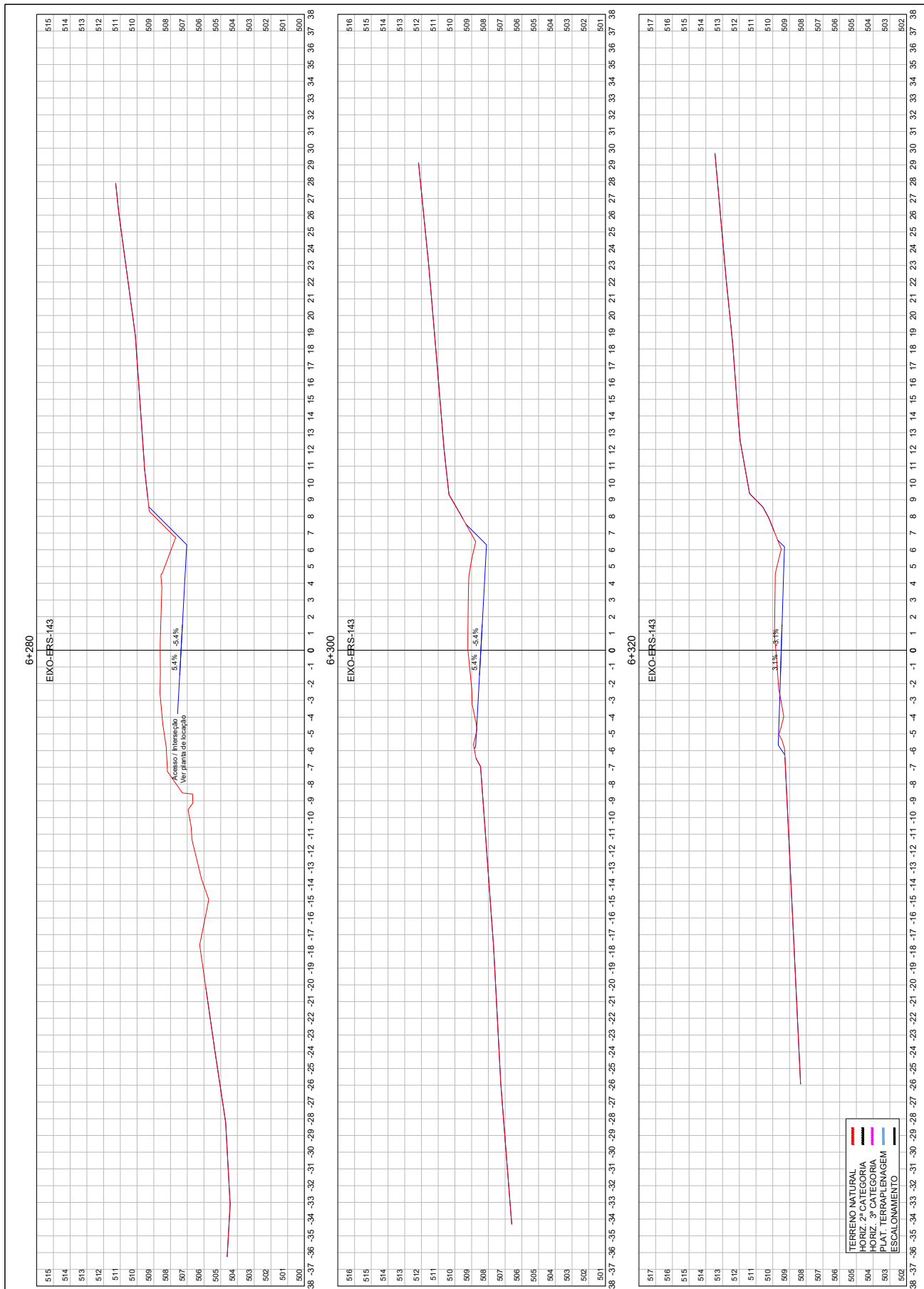






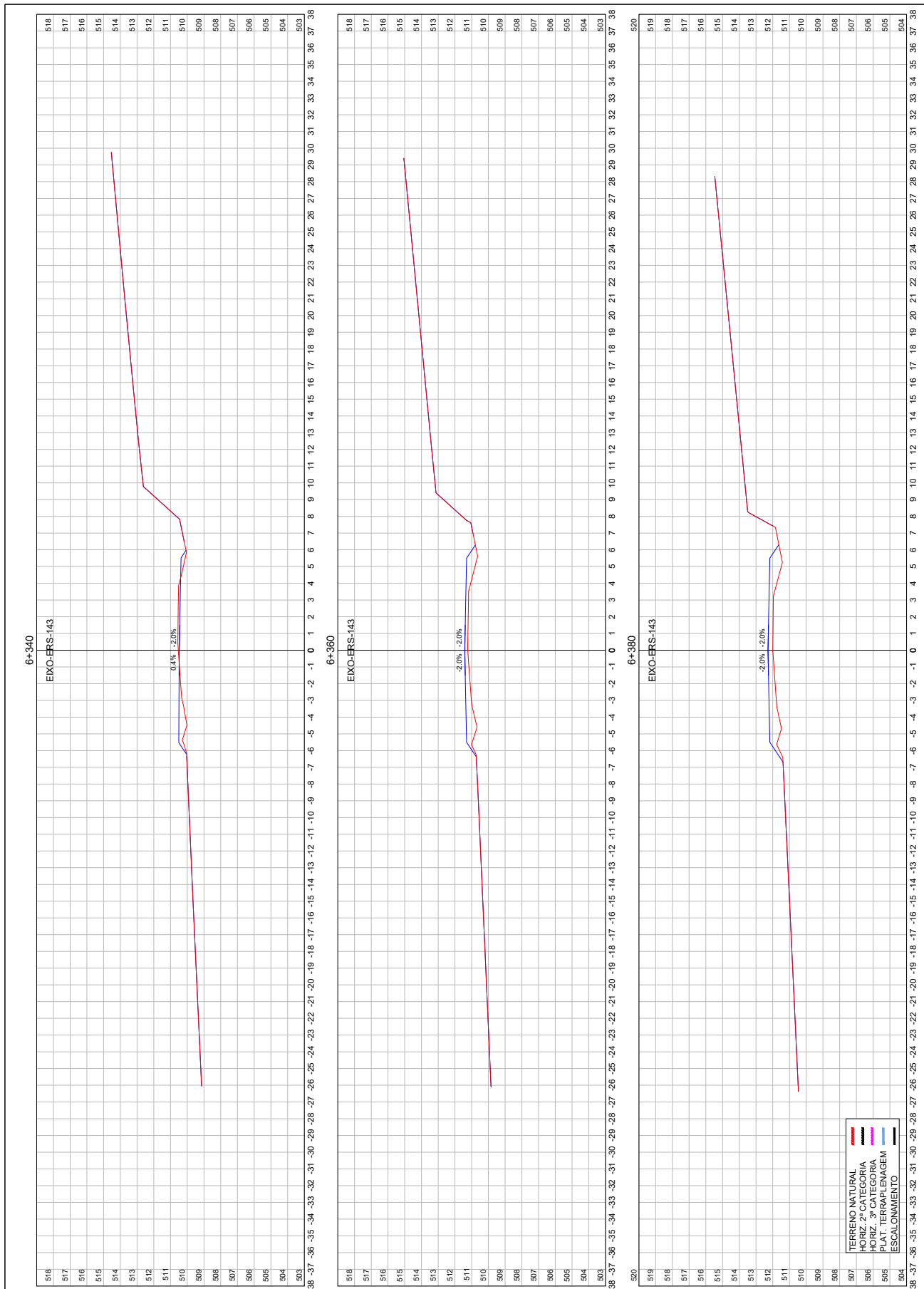


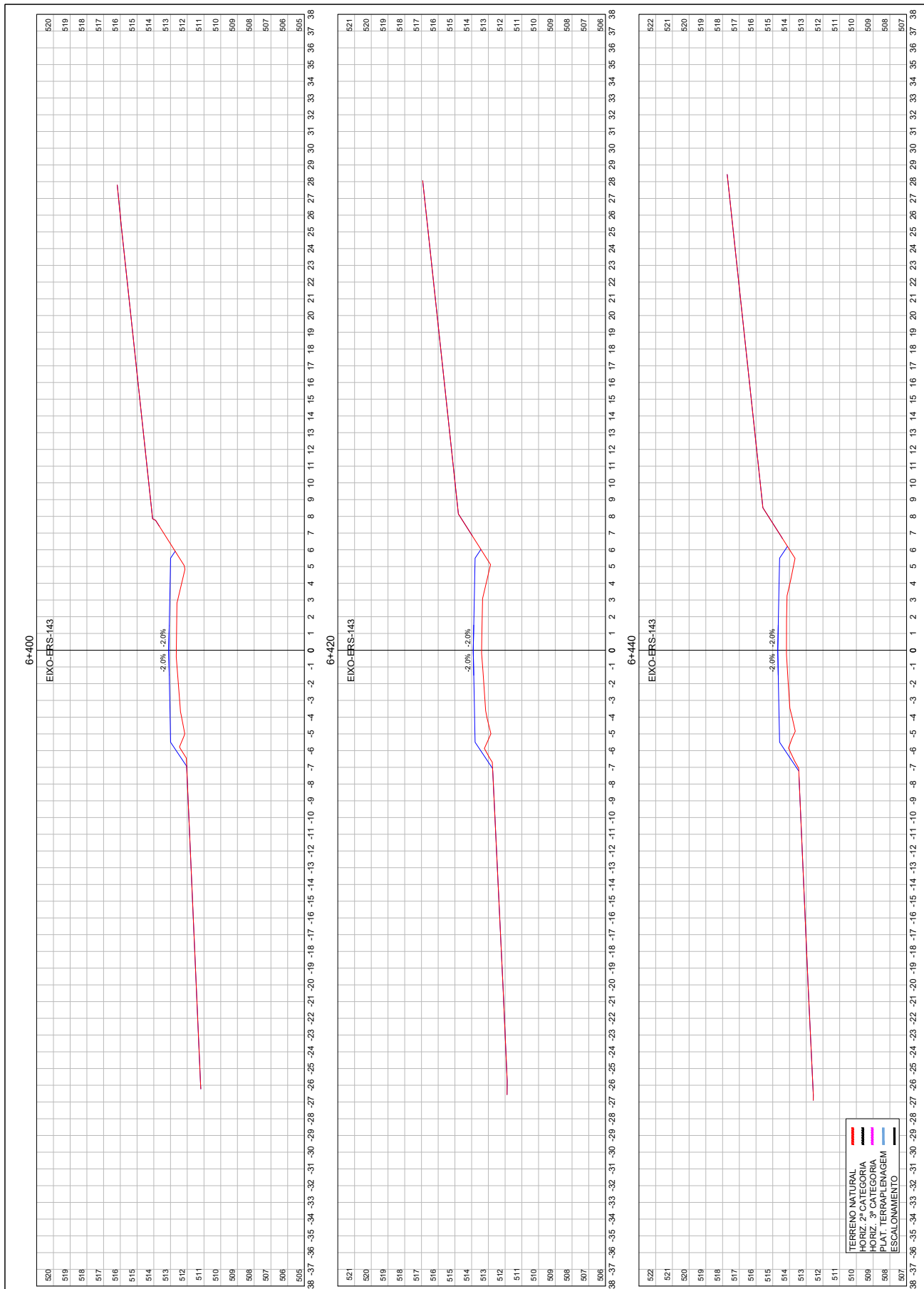


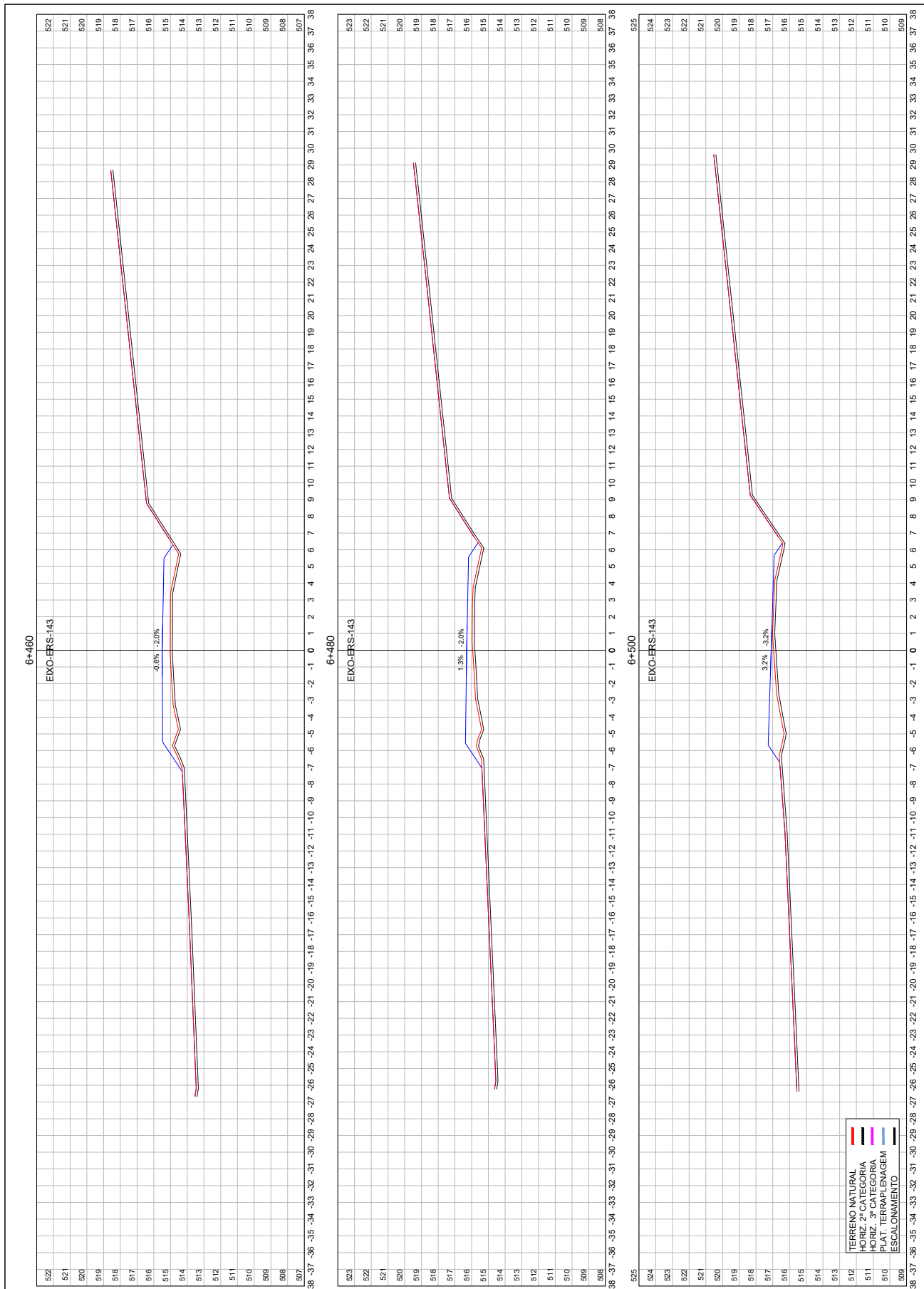




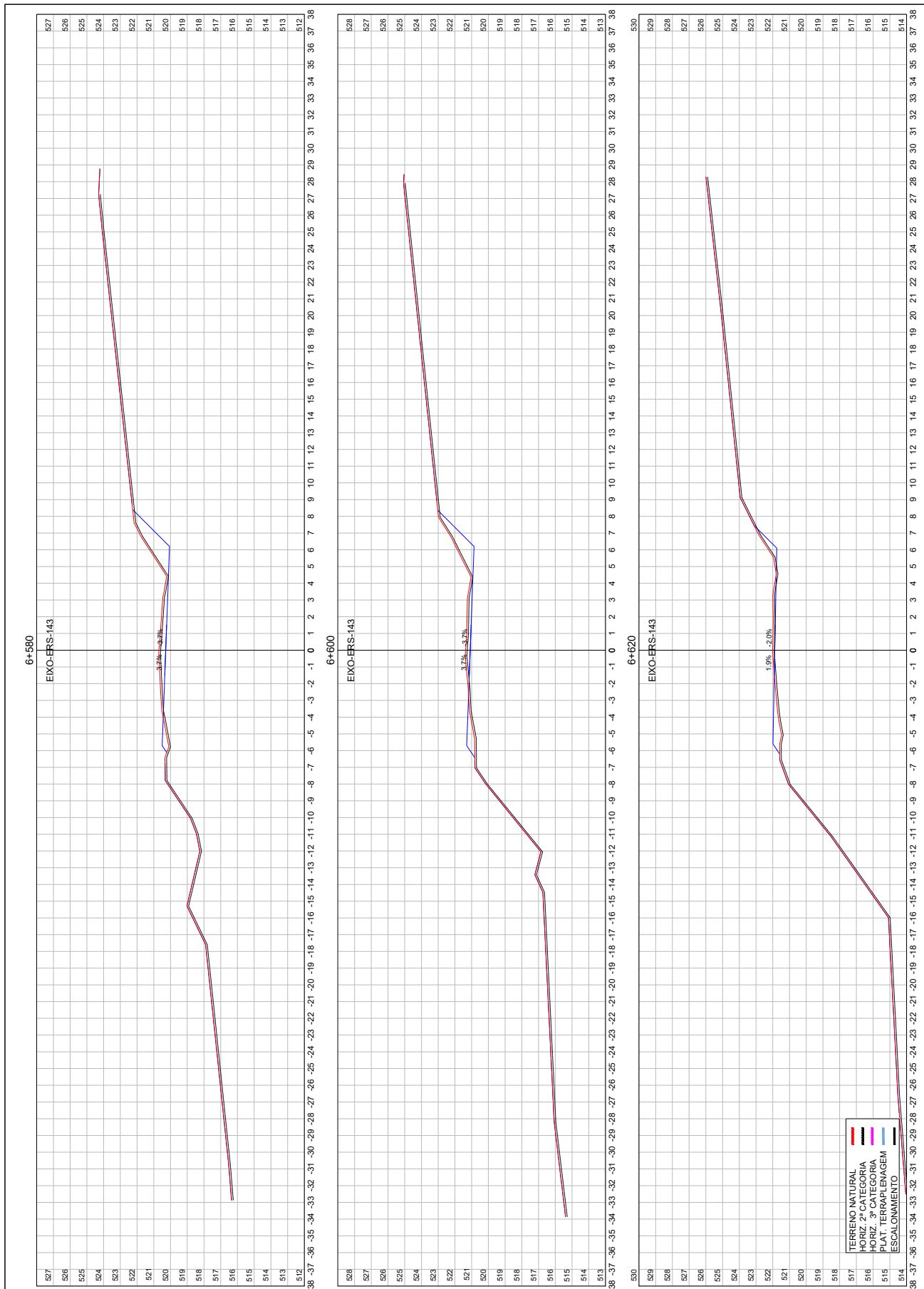
26043500009398

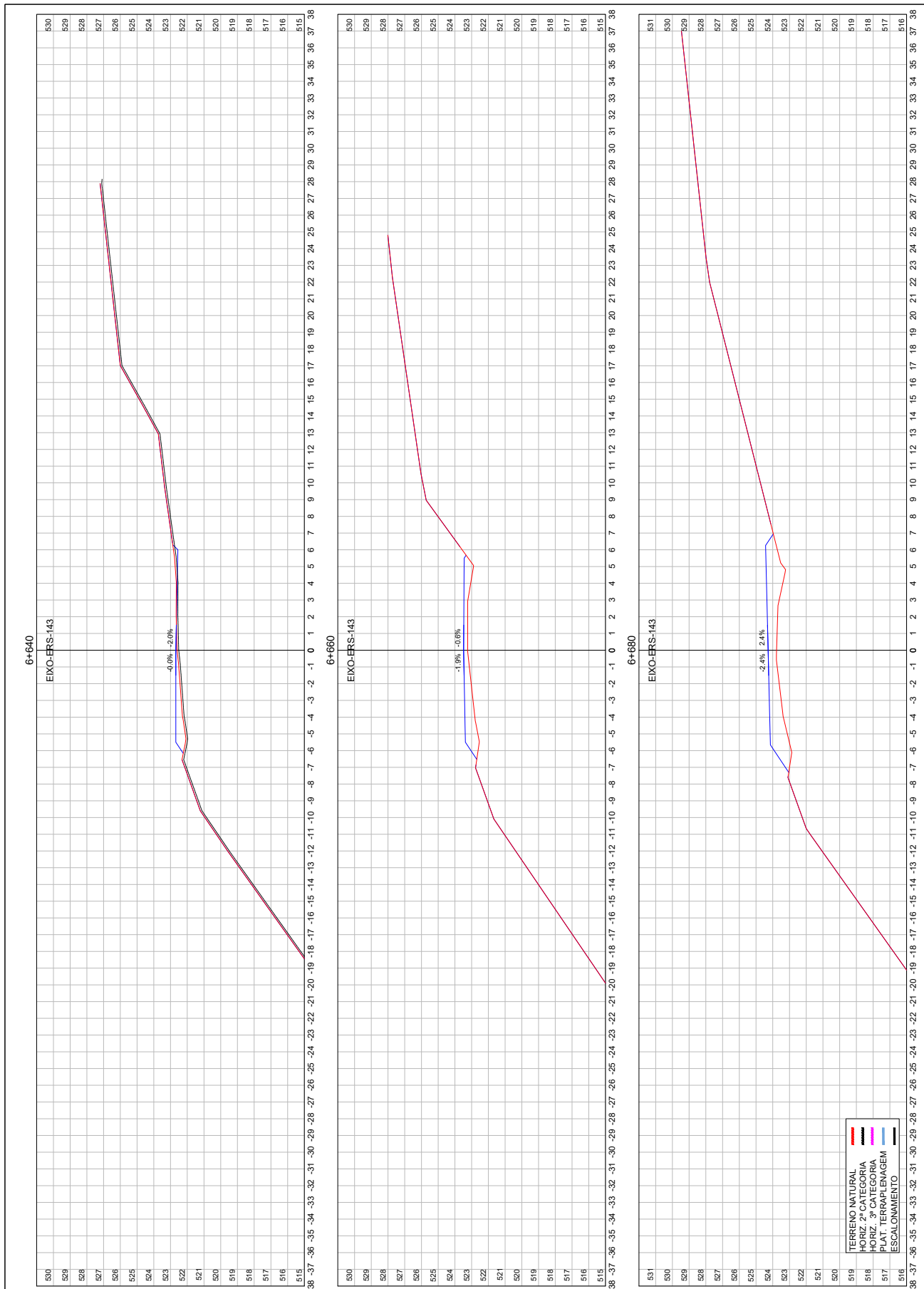


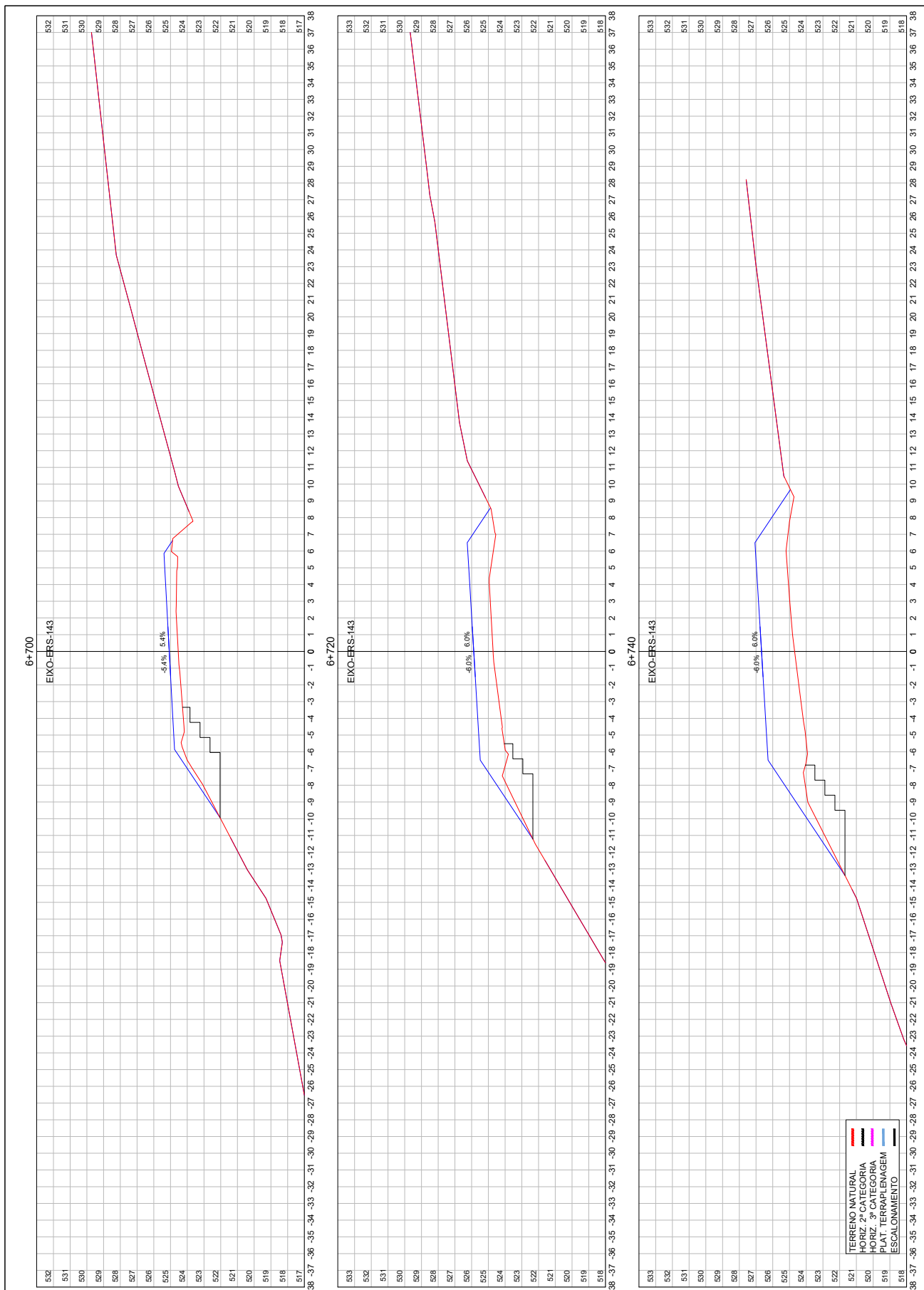


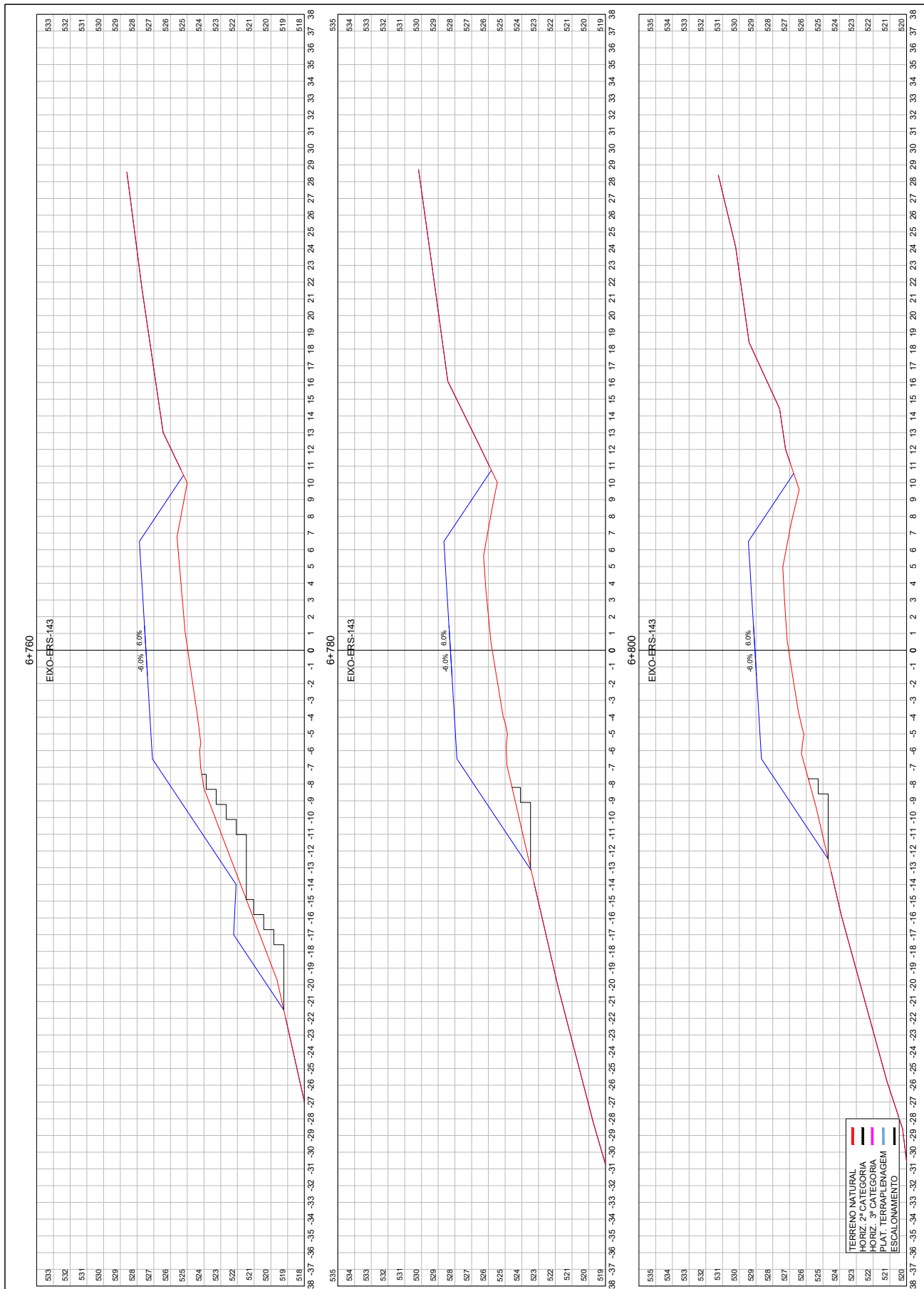


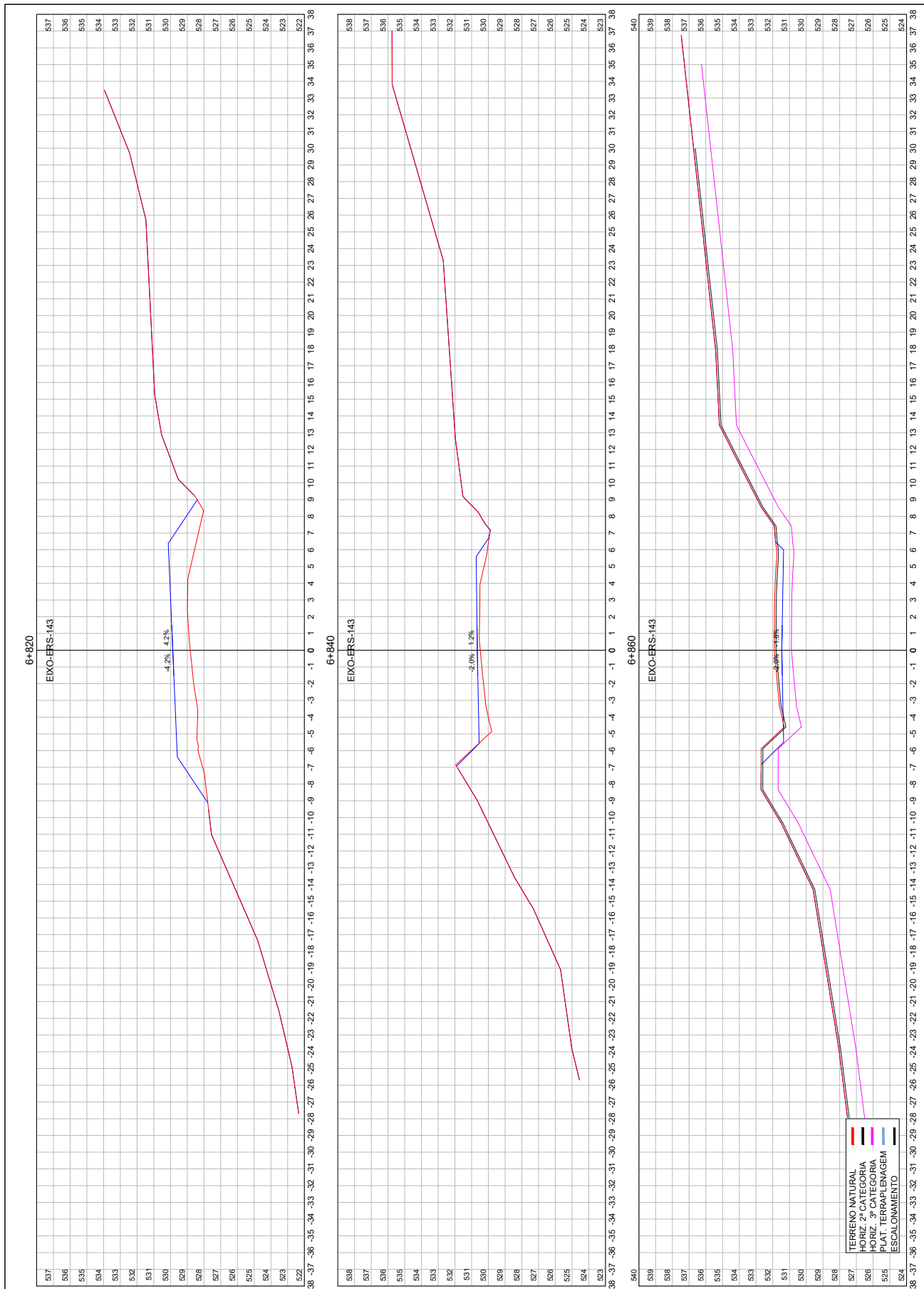


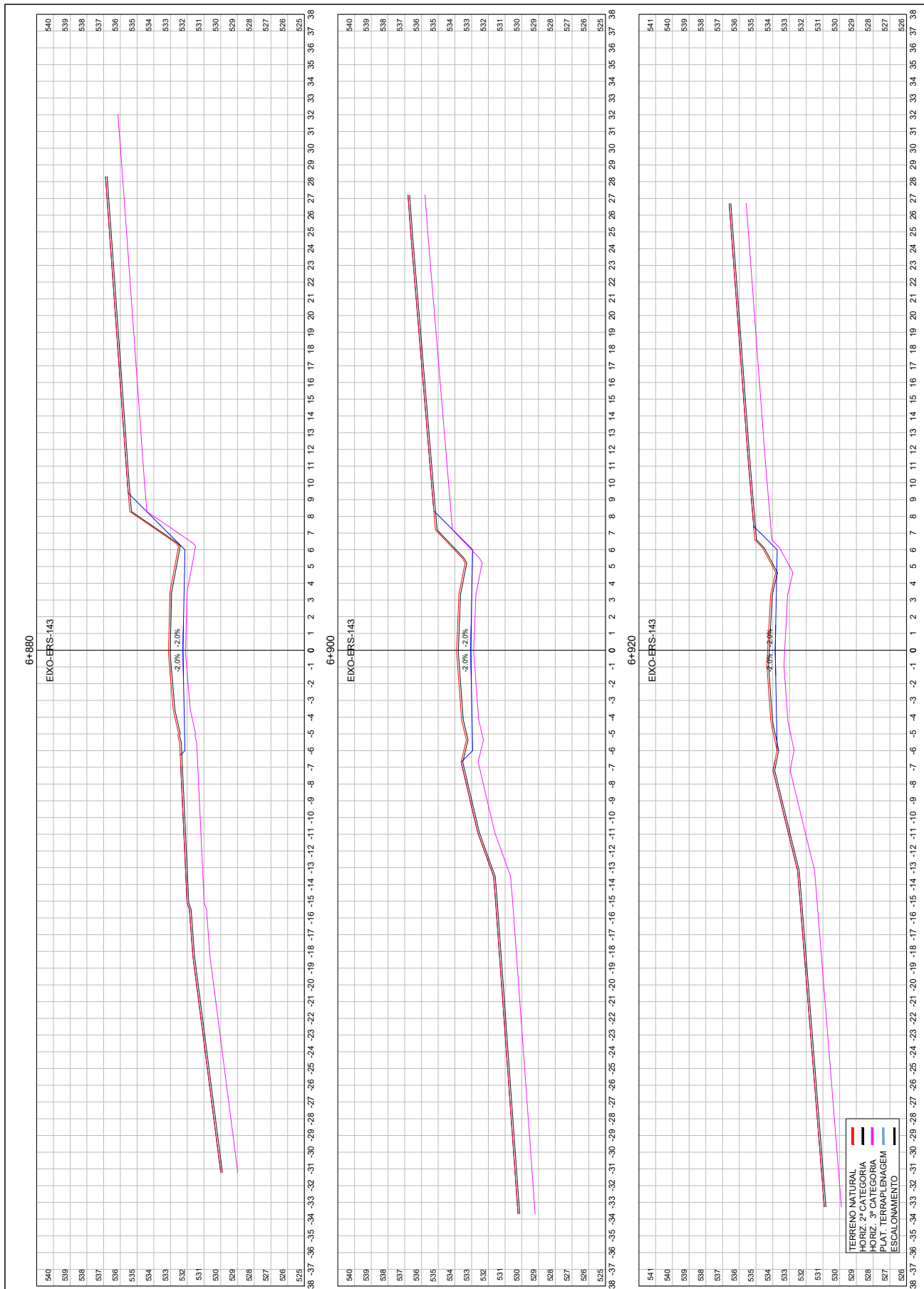


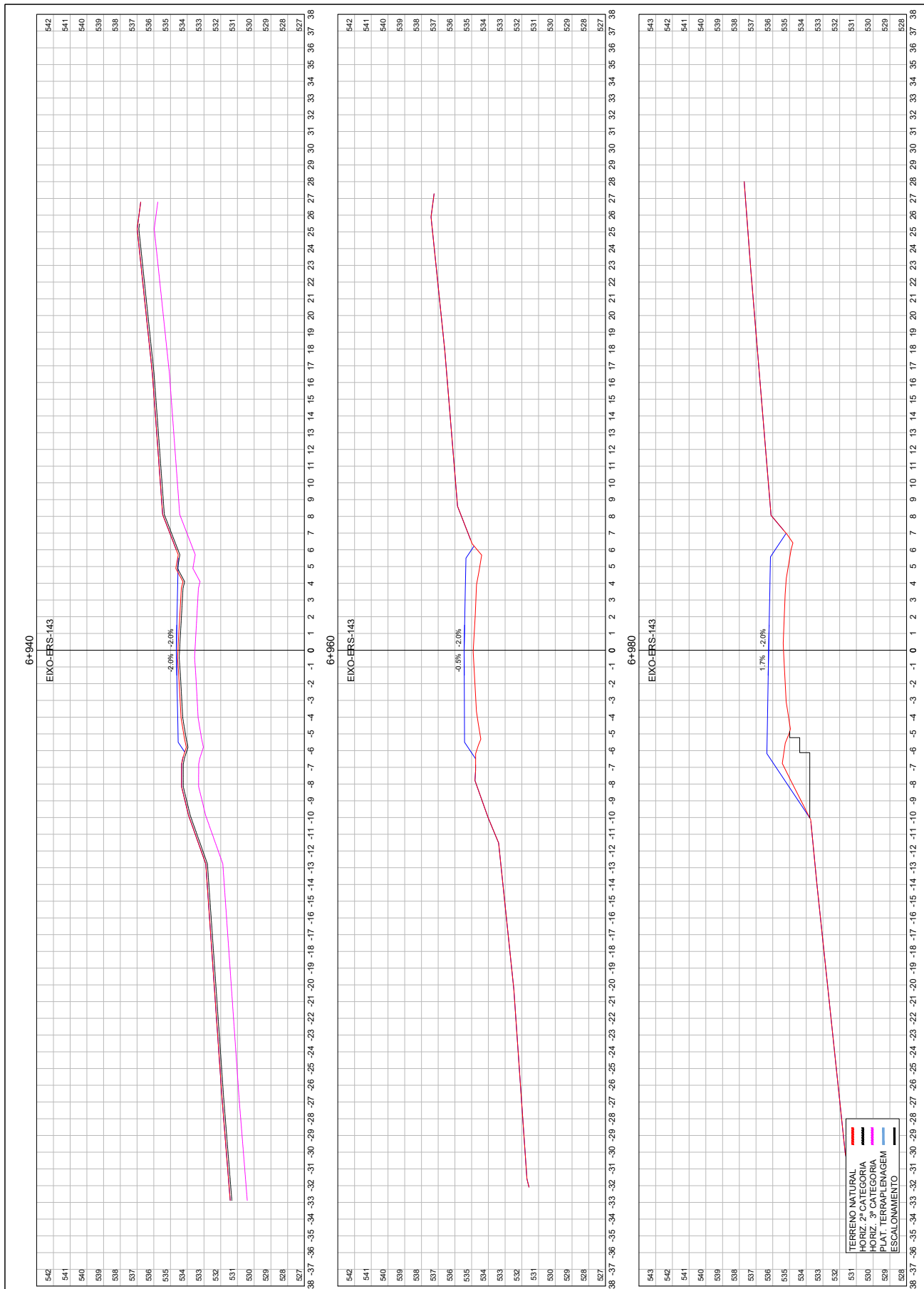


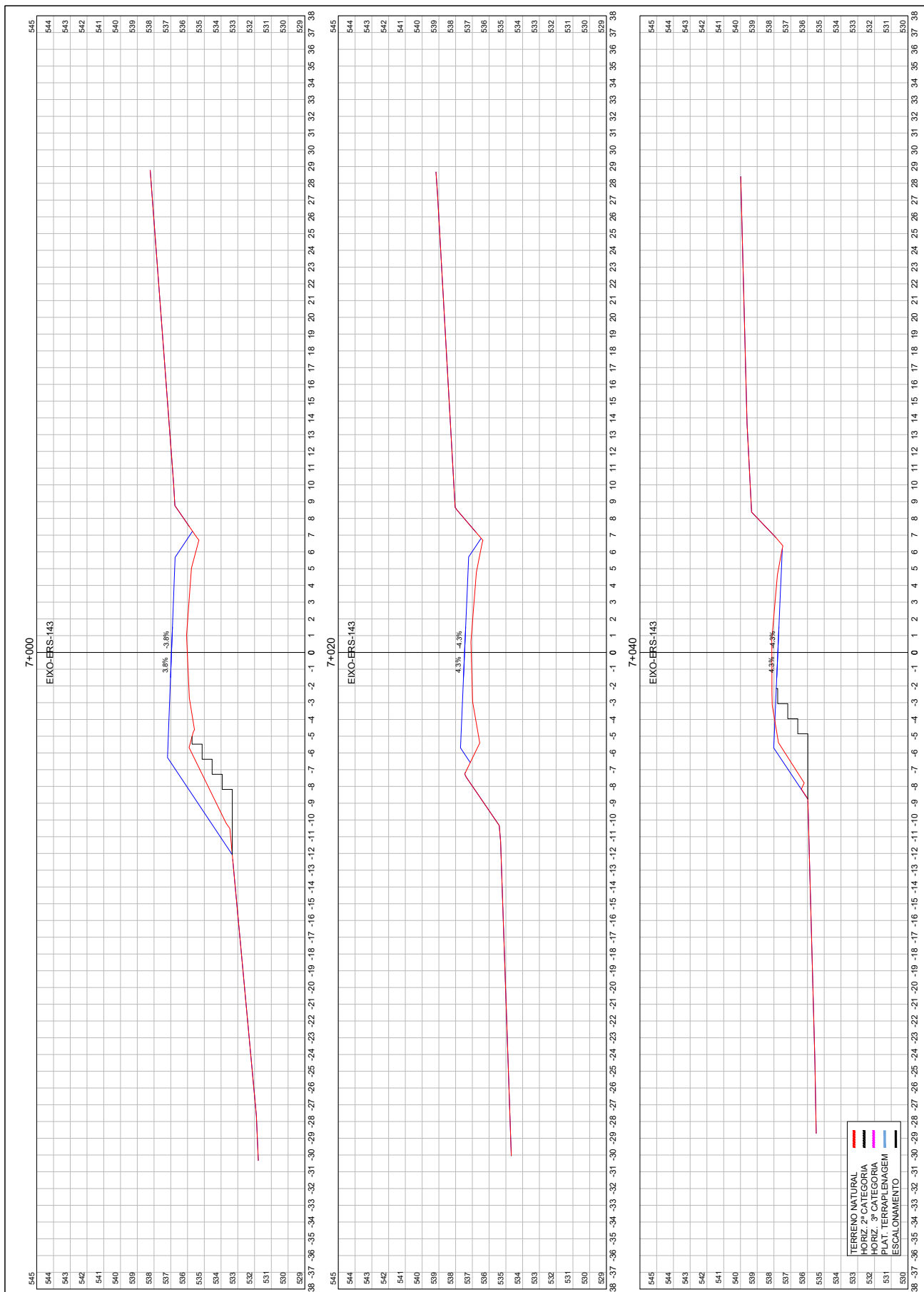


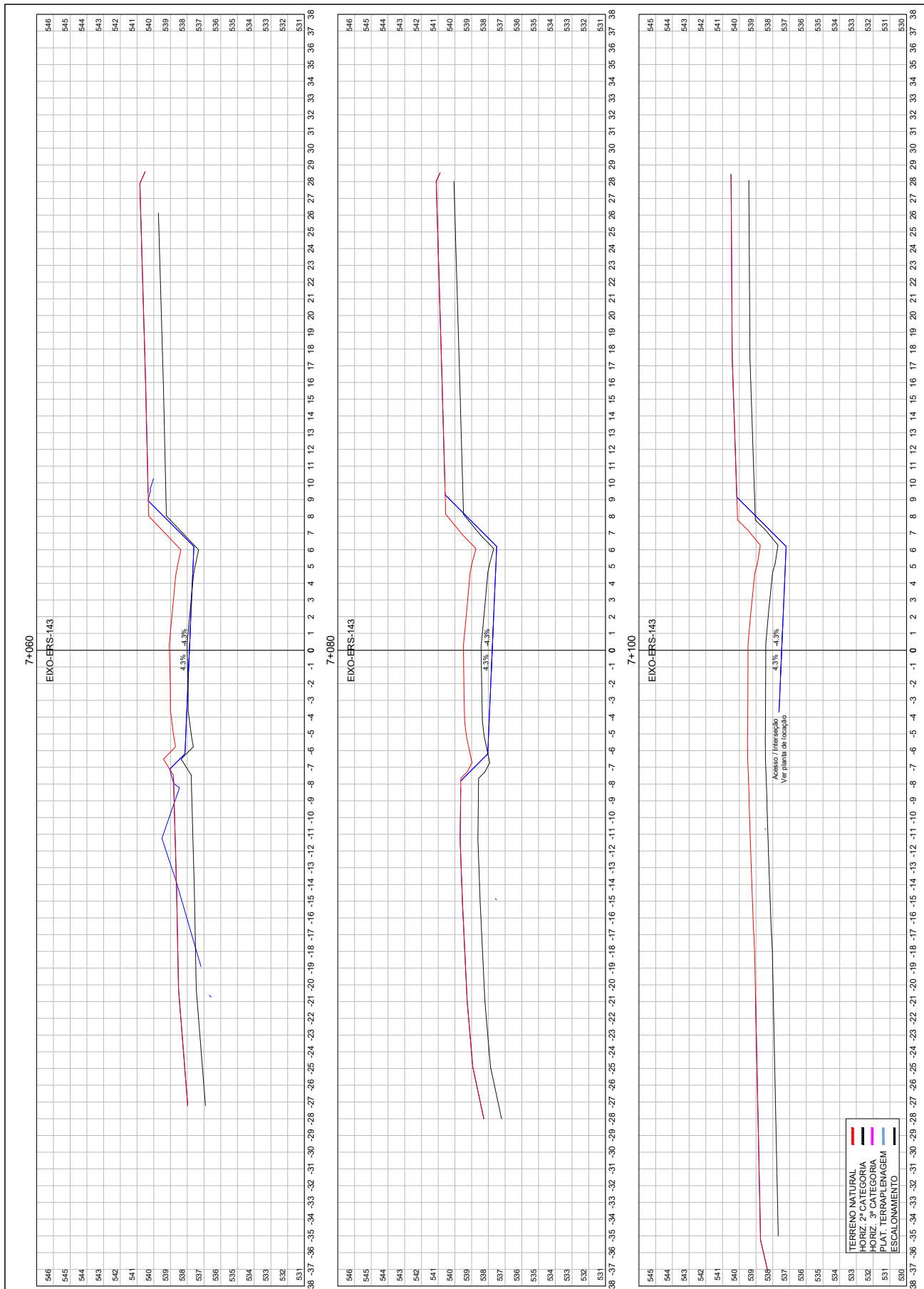


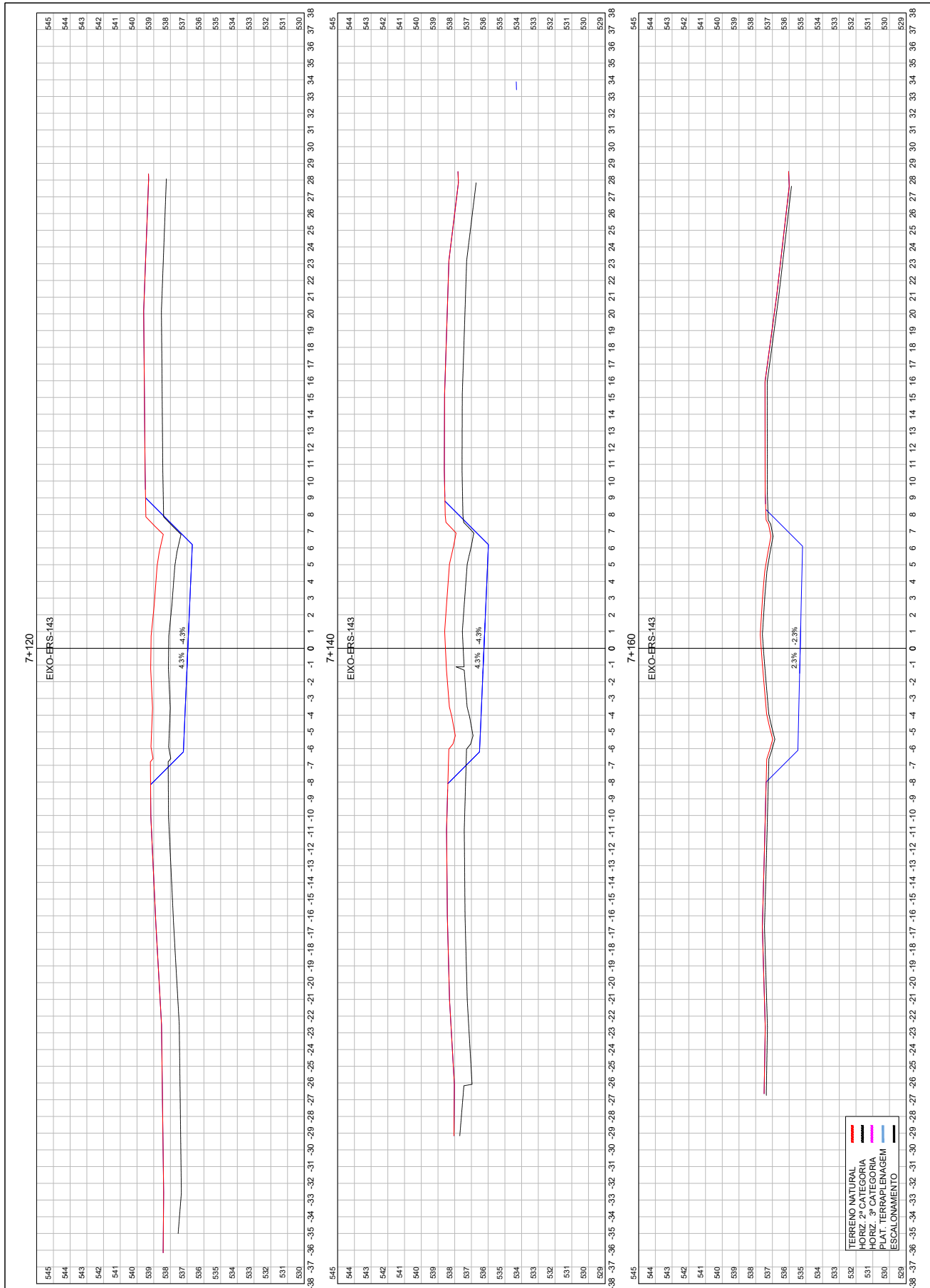


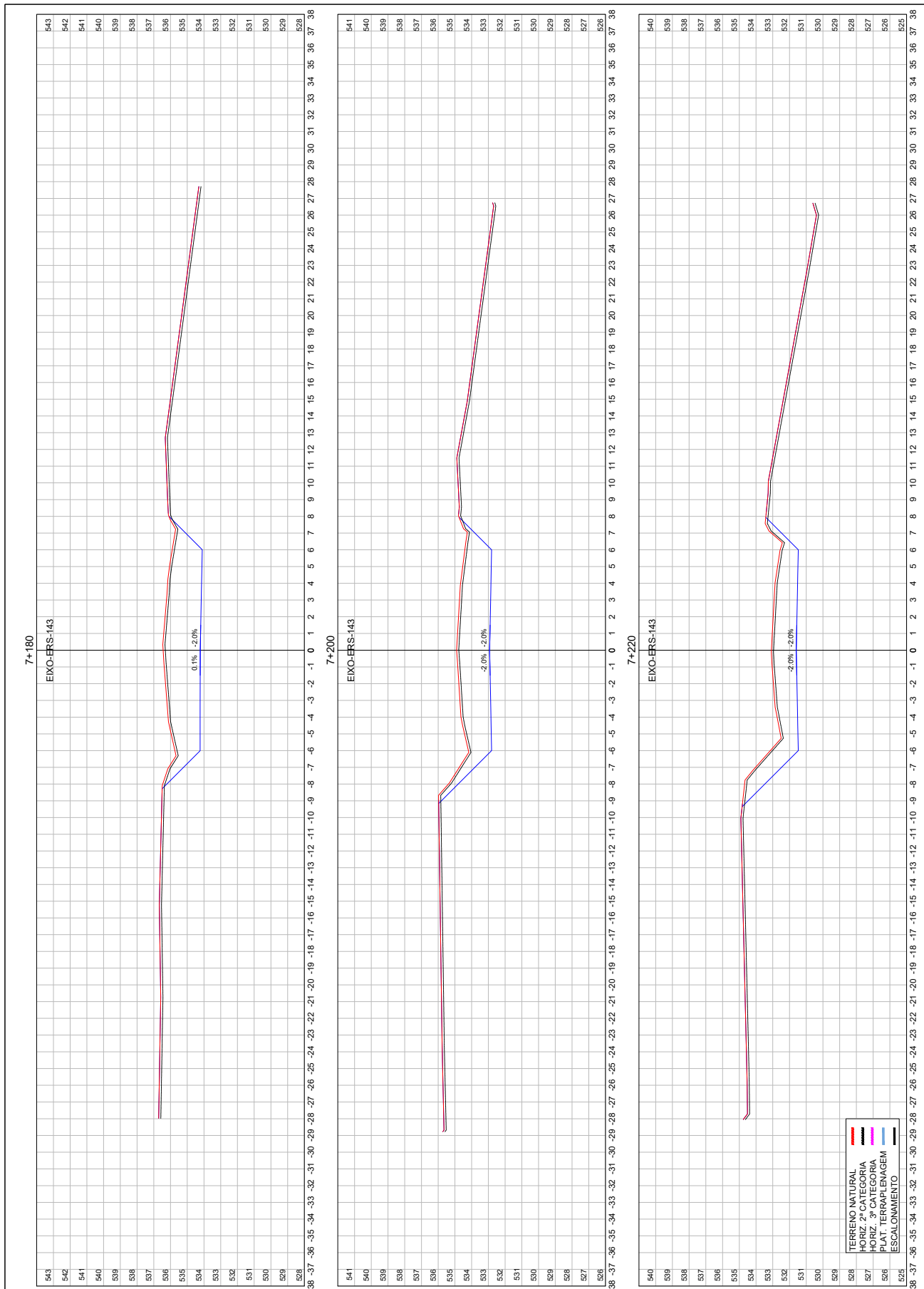


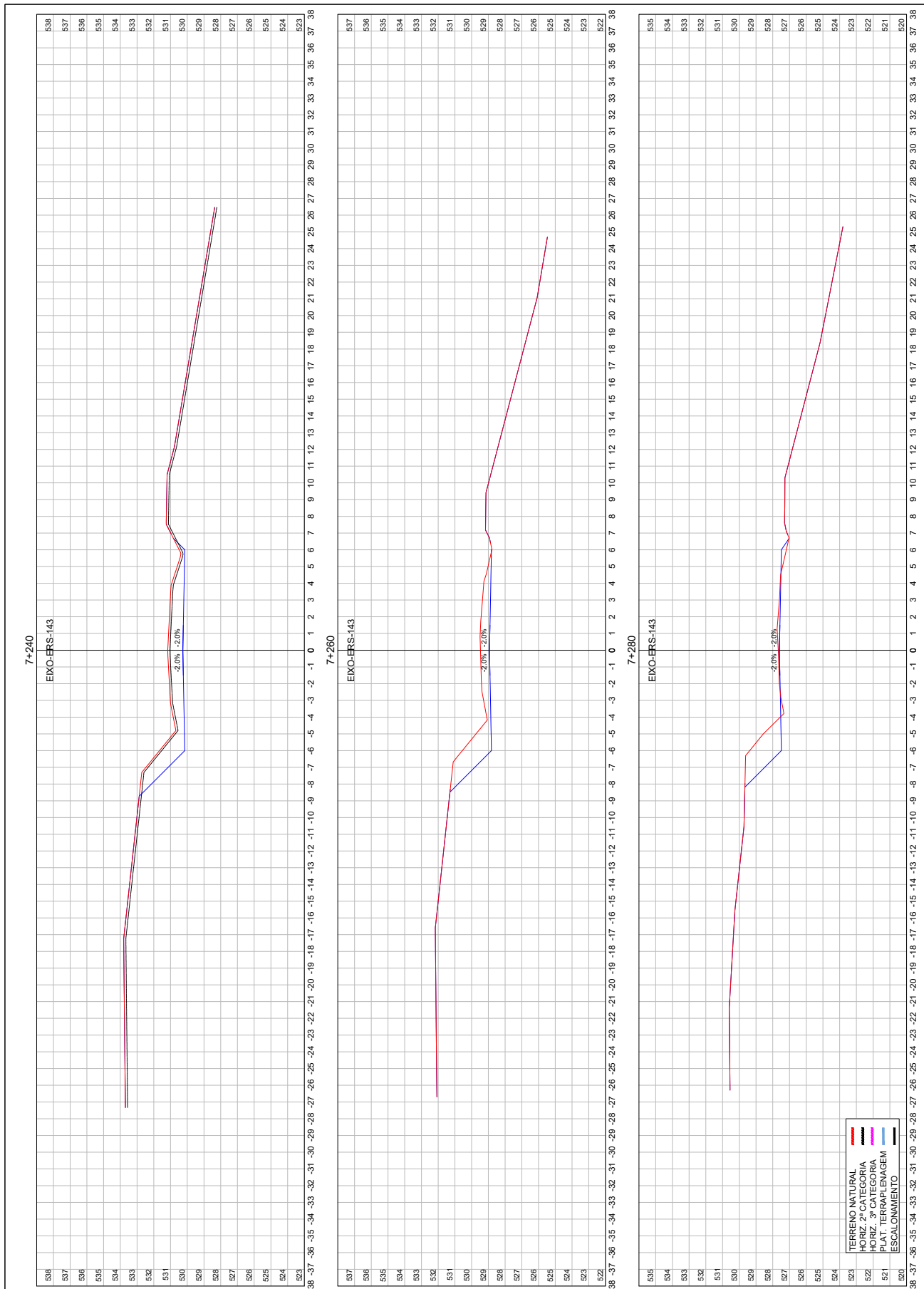


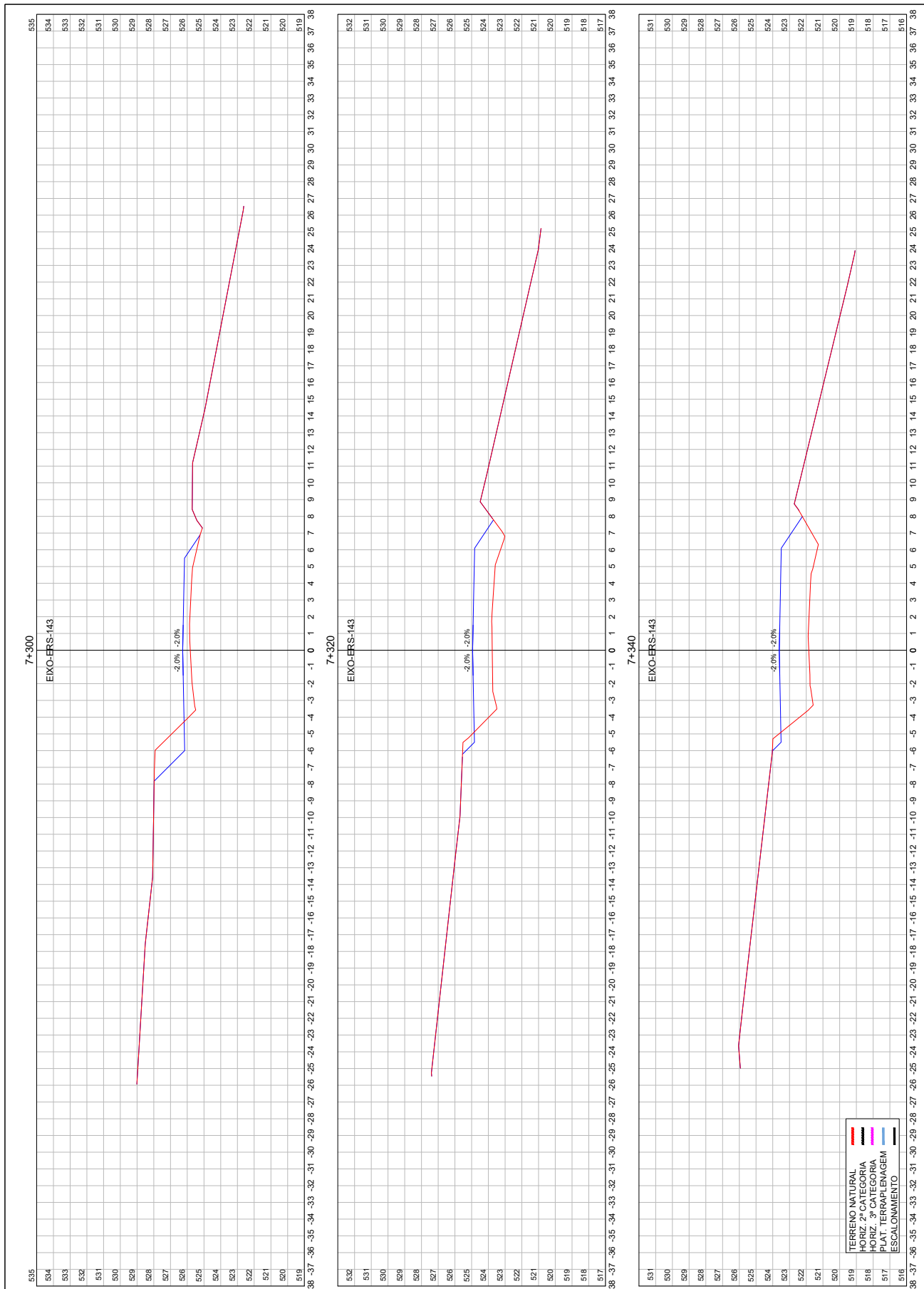


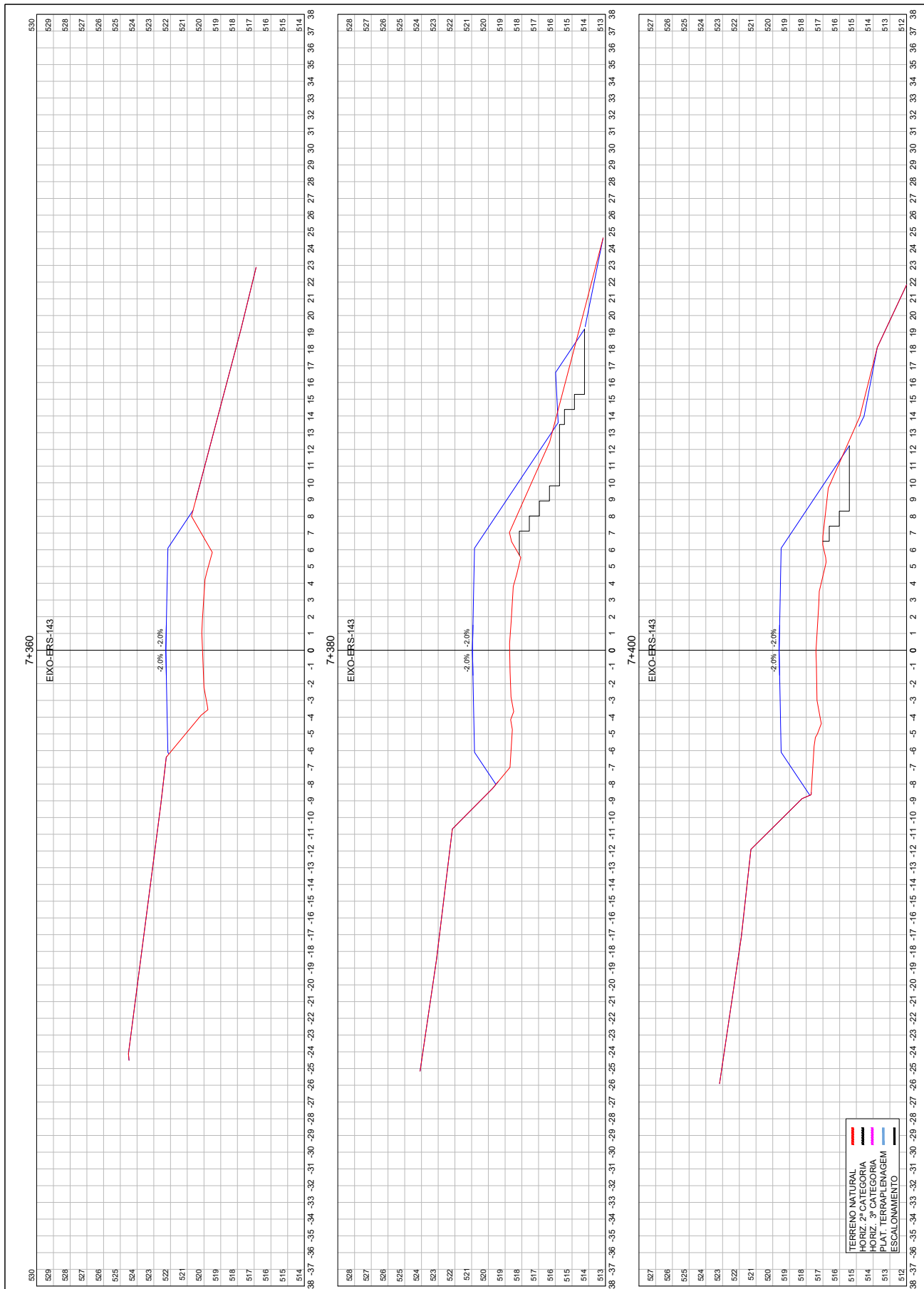


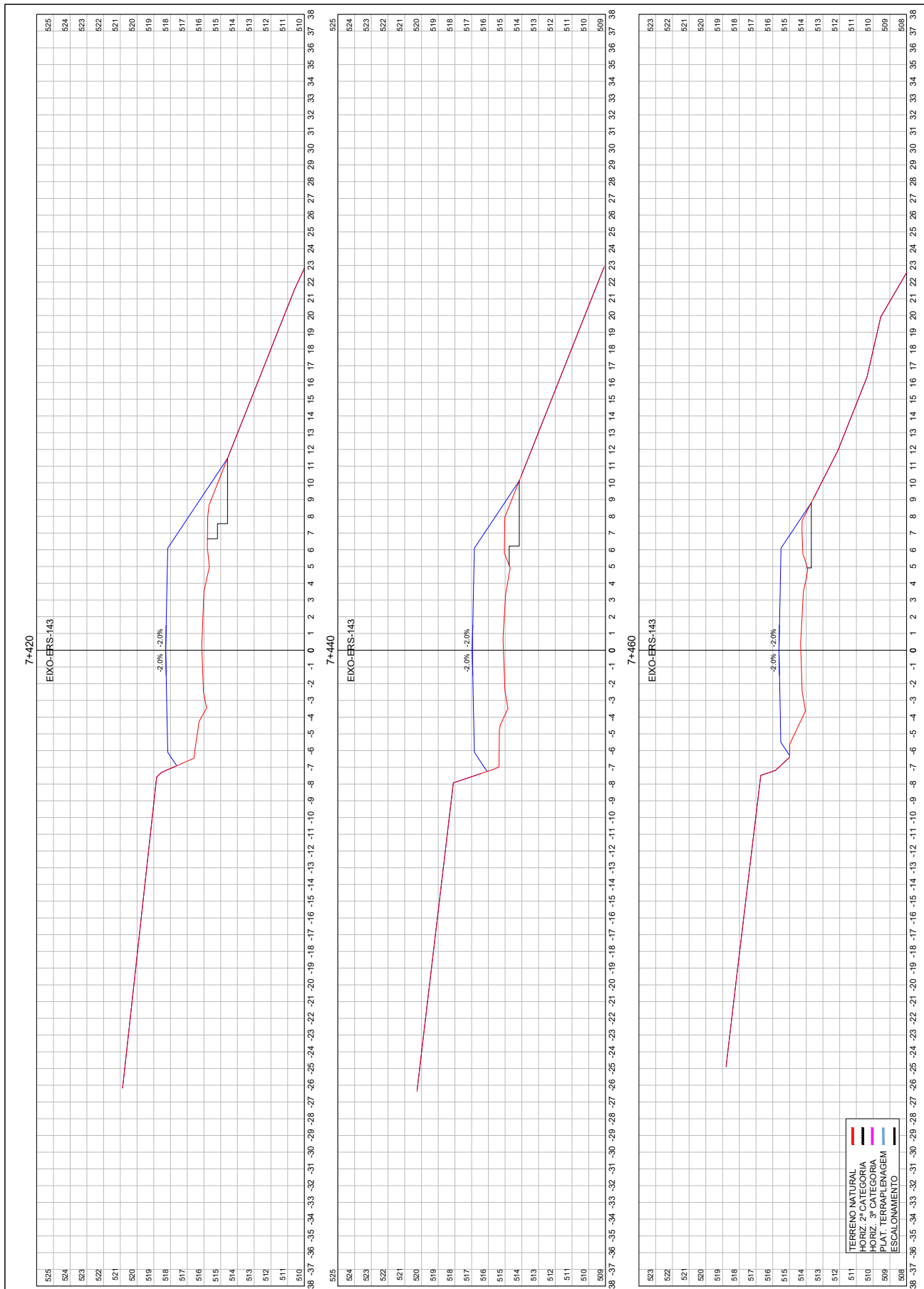


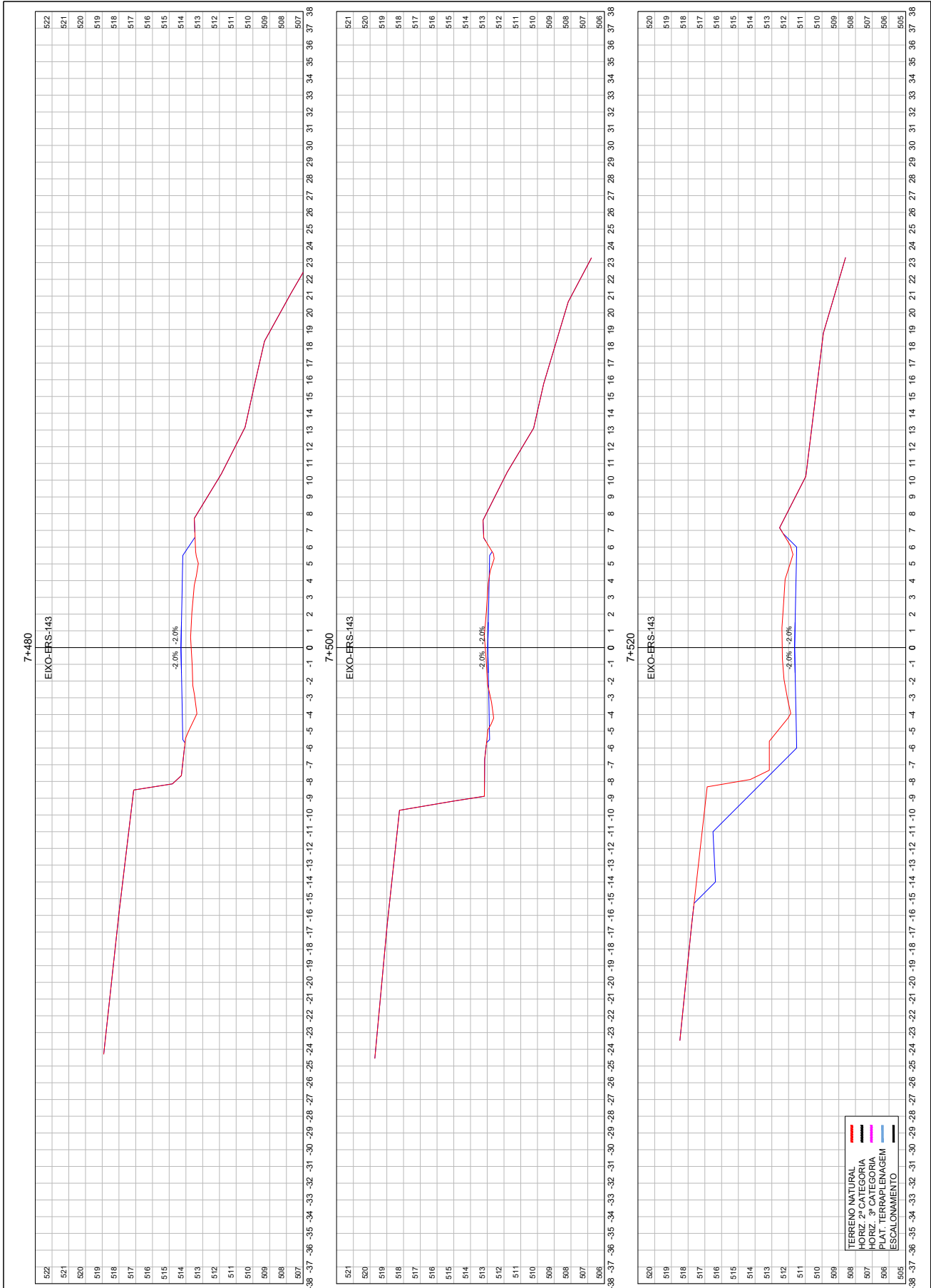


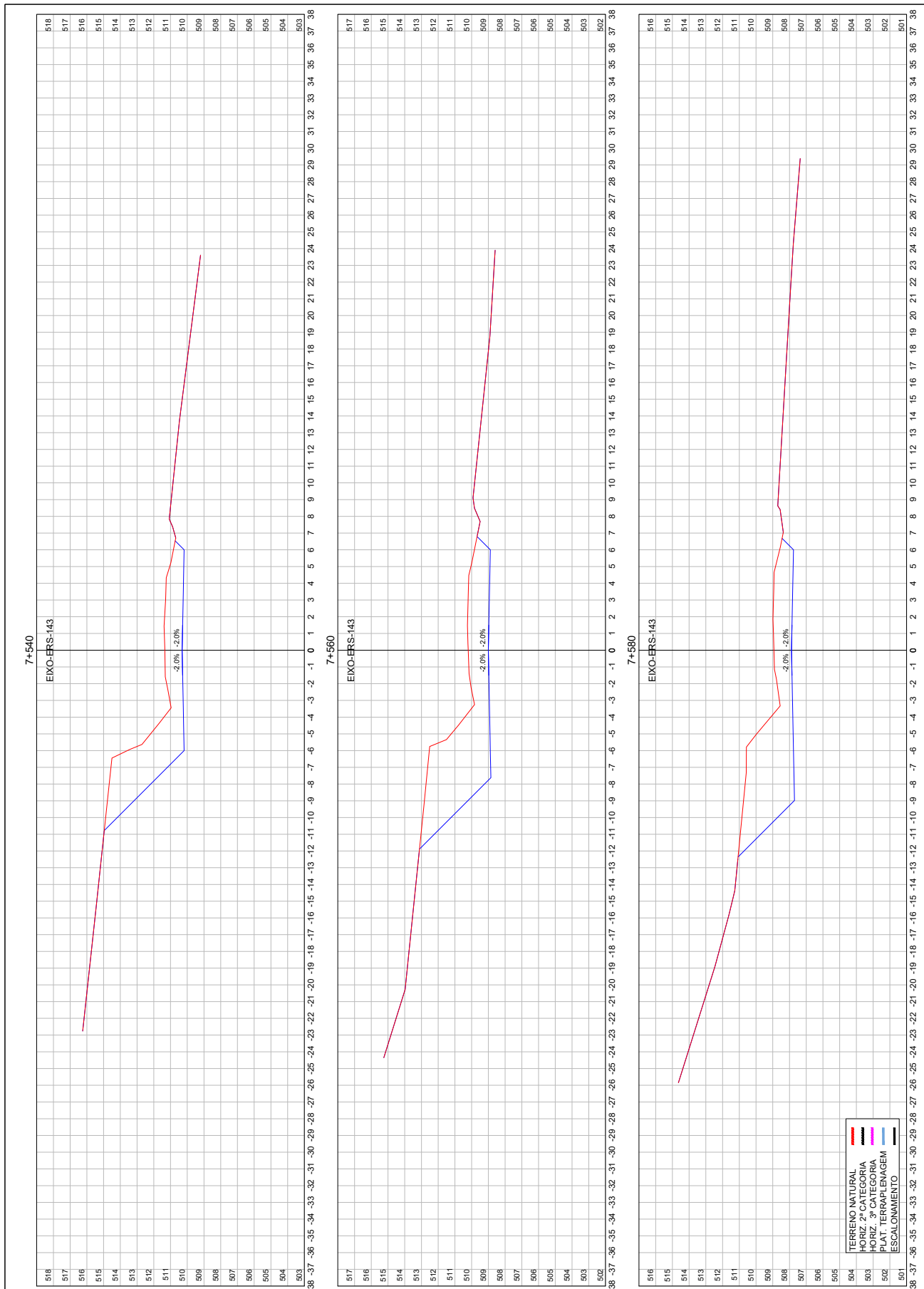


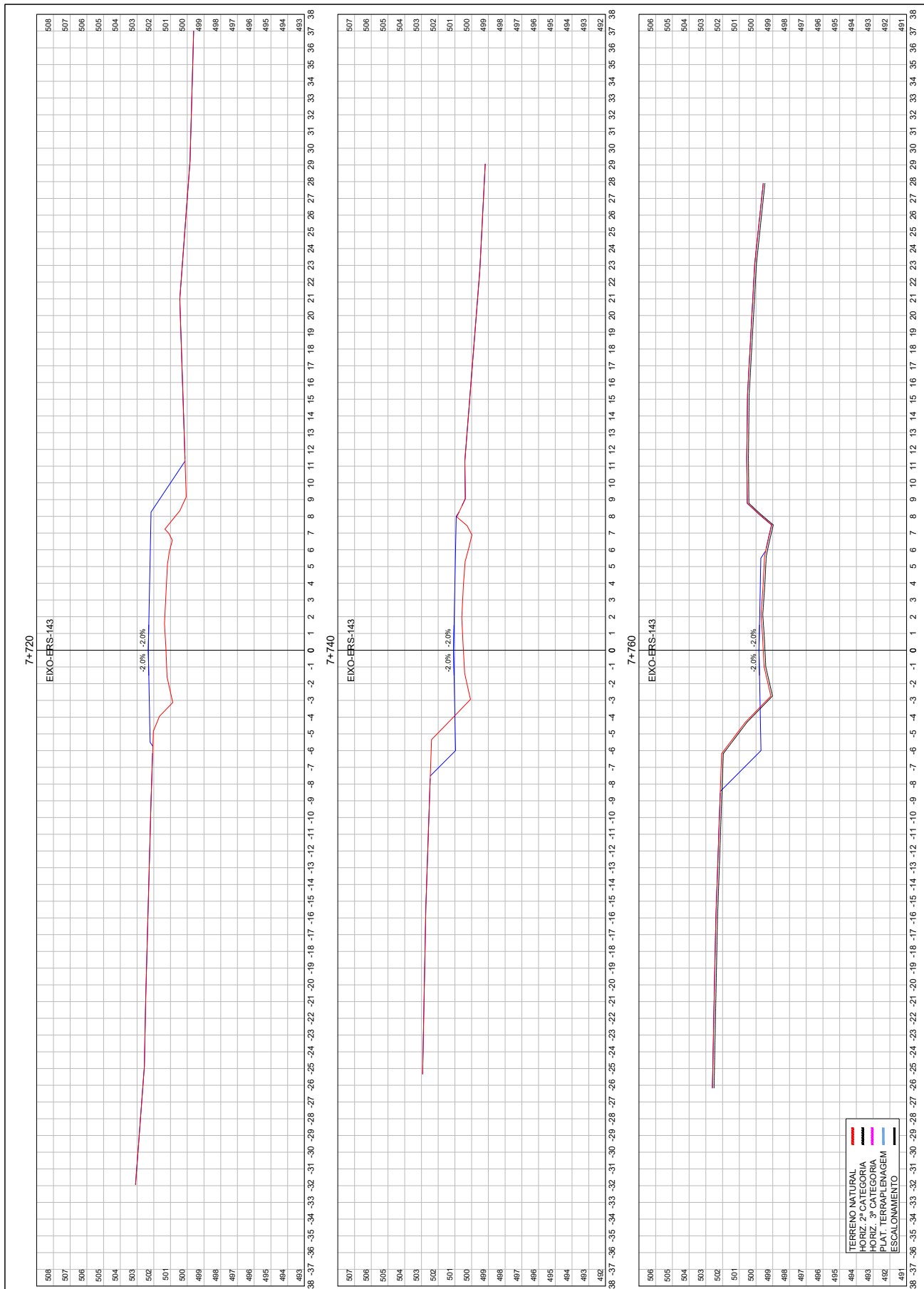






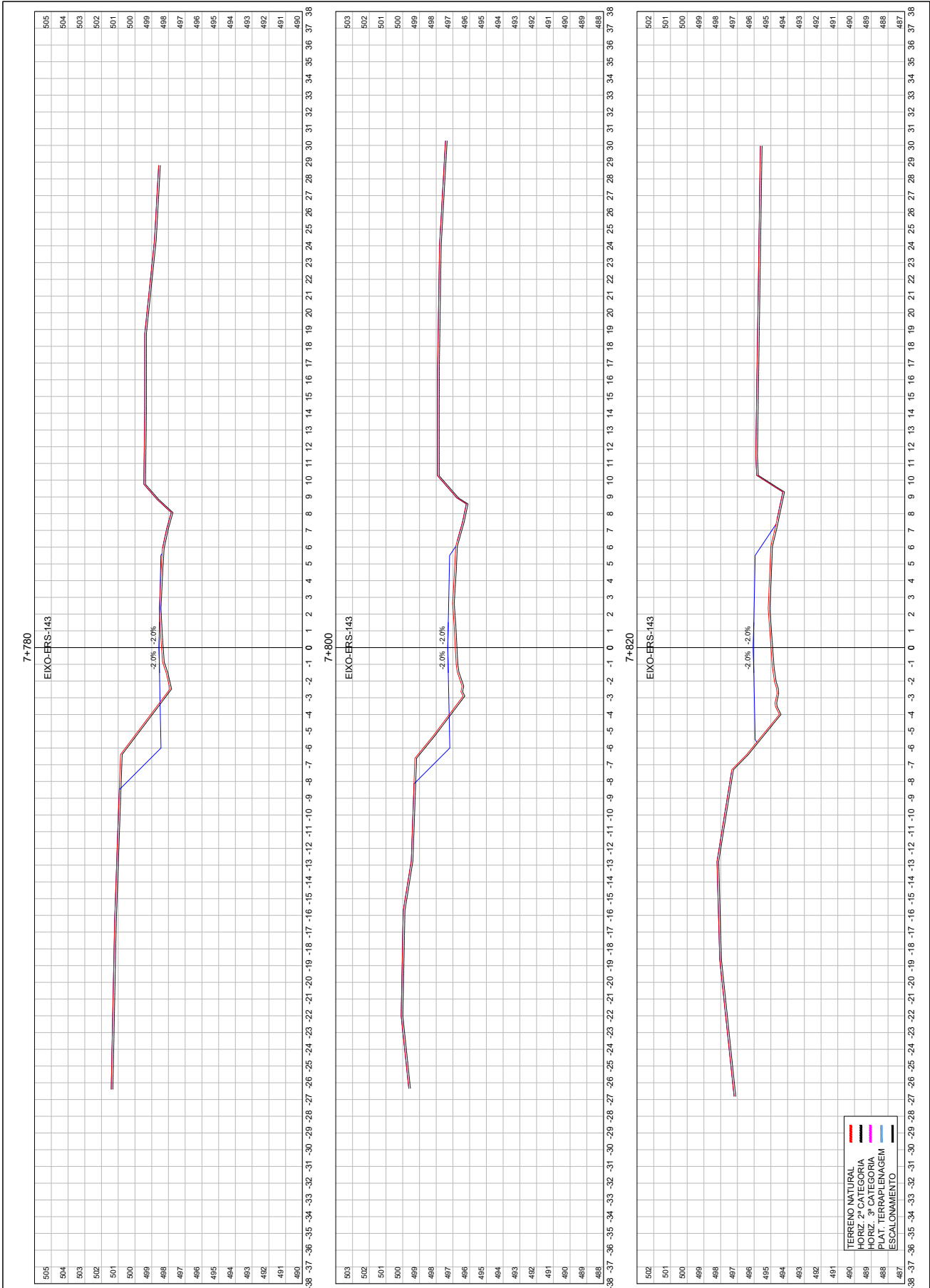


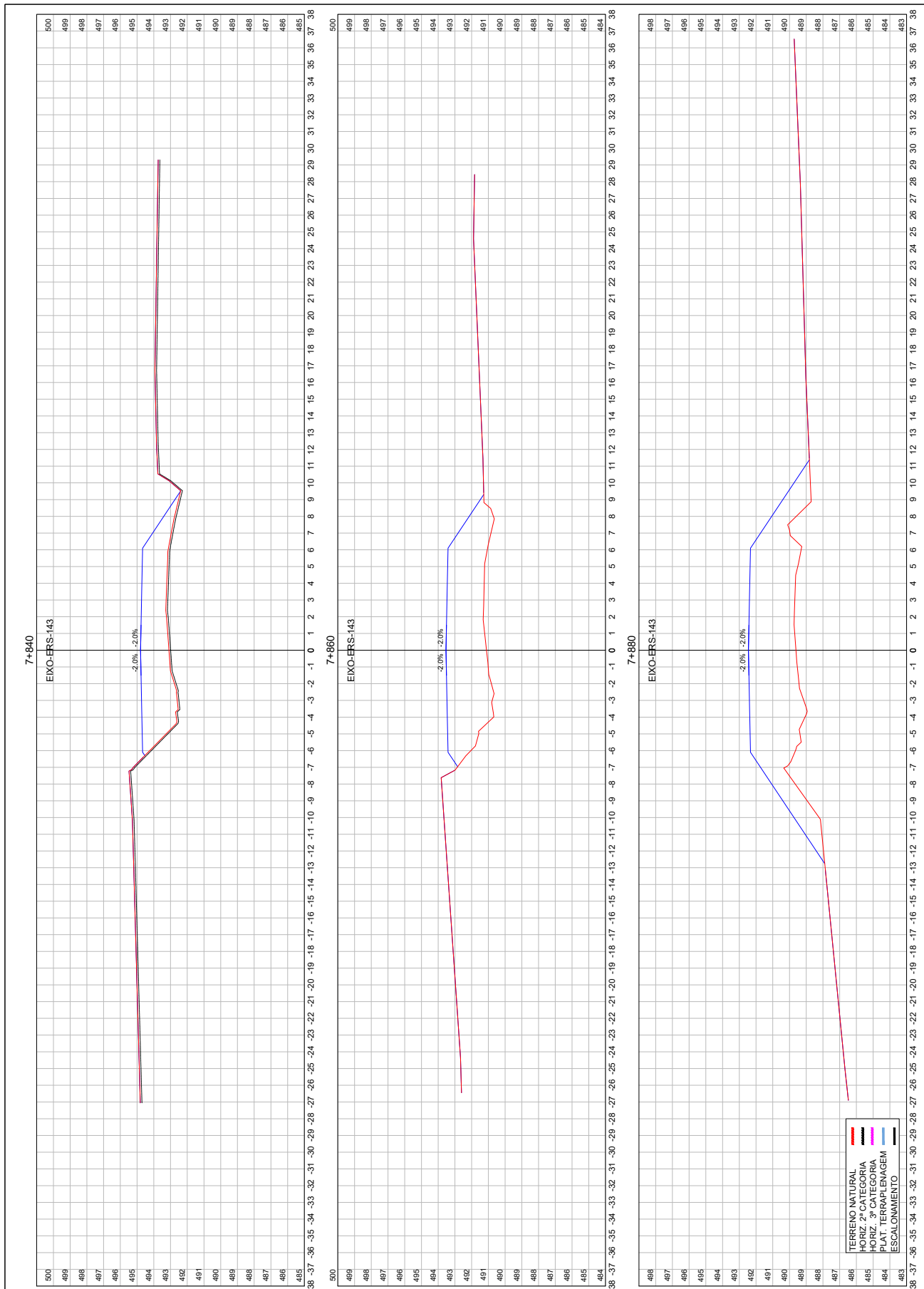


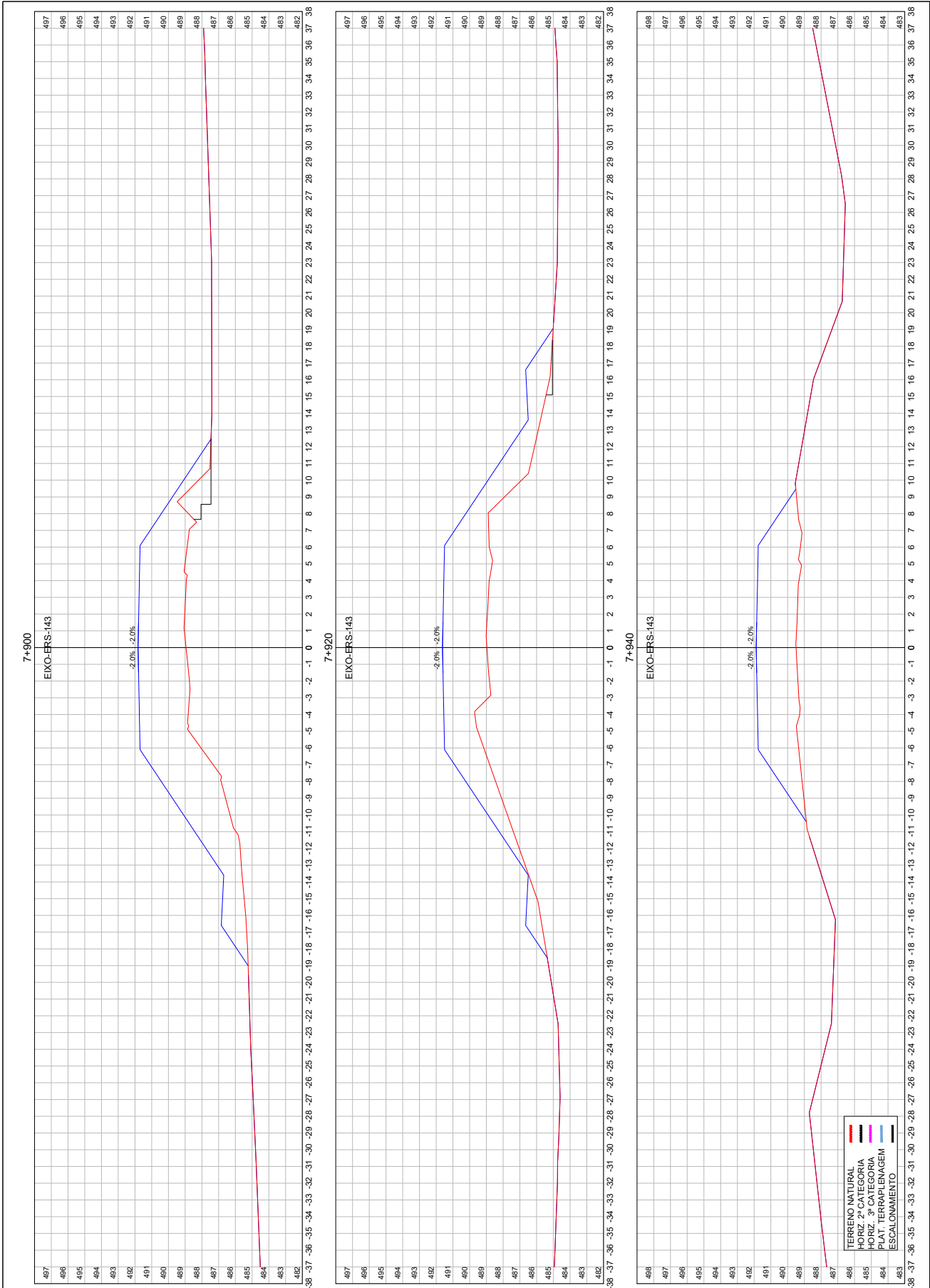


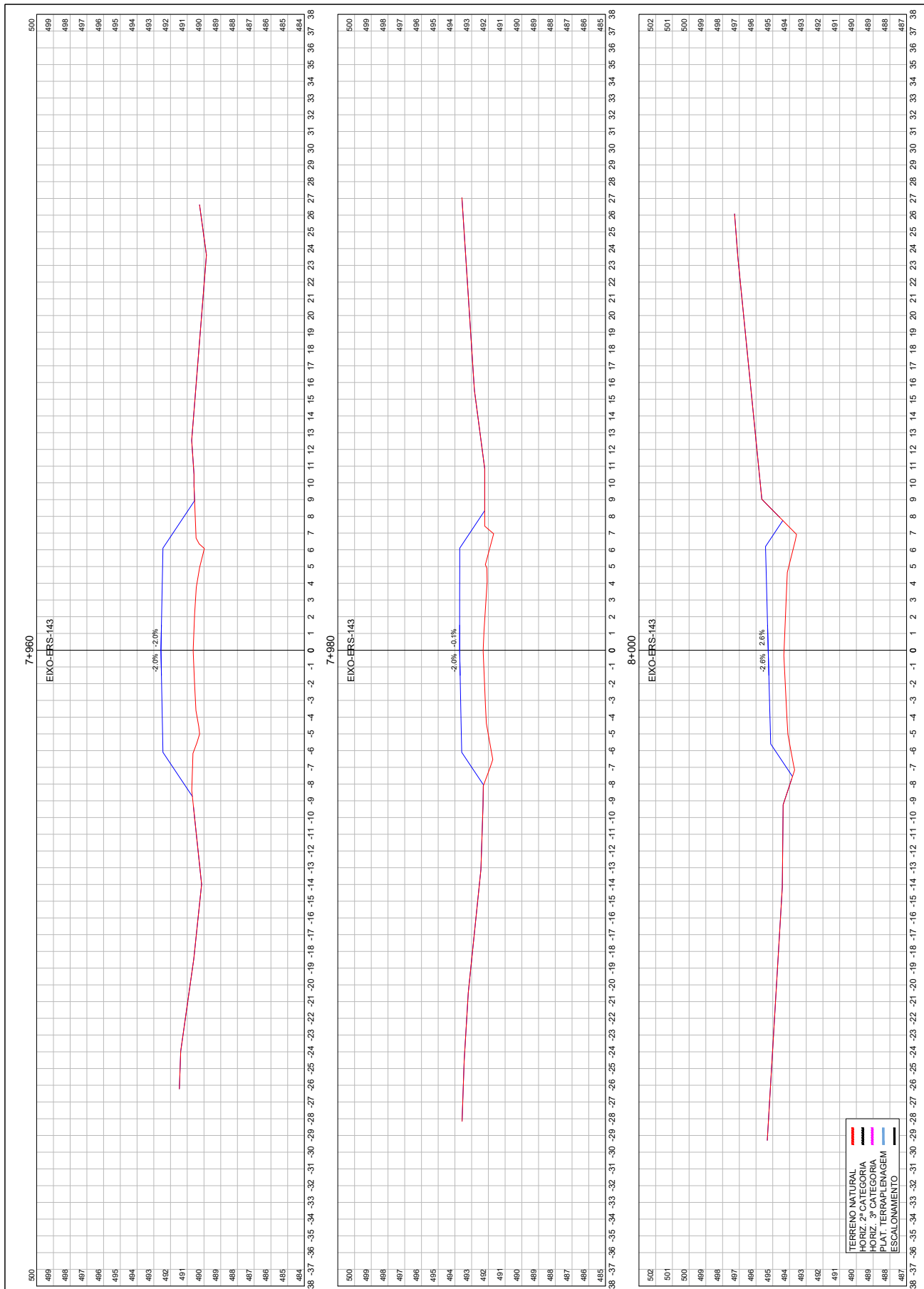


26043500009398



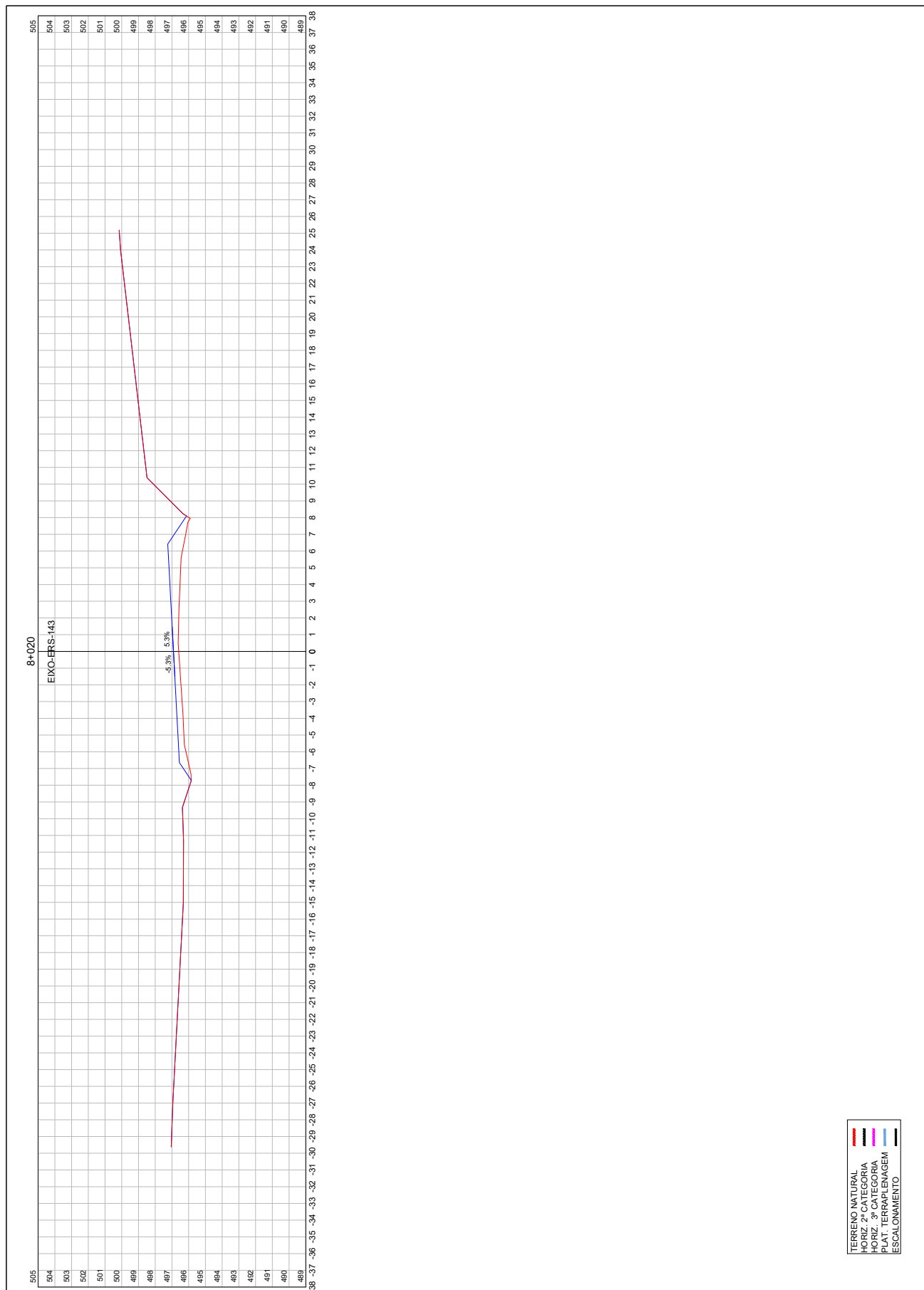








26043500009398



141



26043500009398

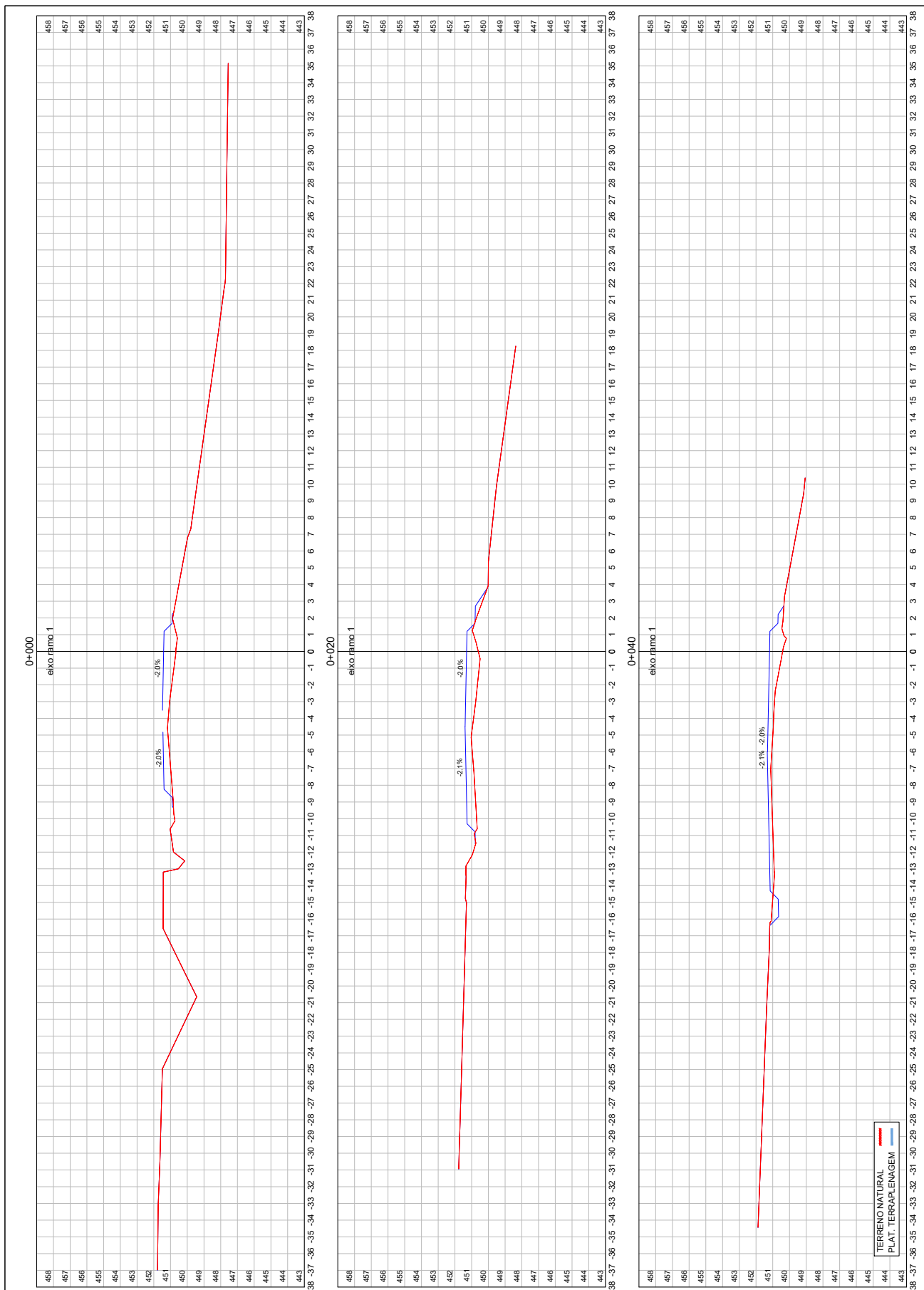


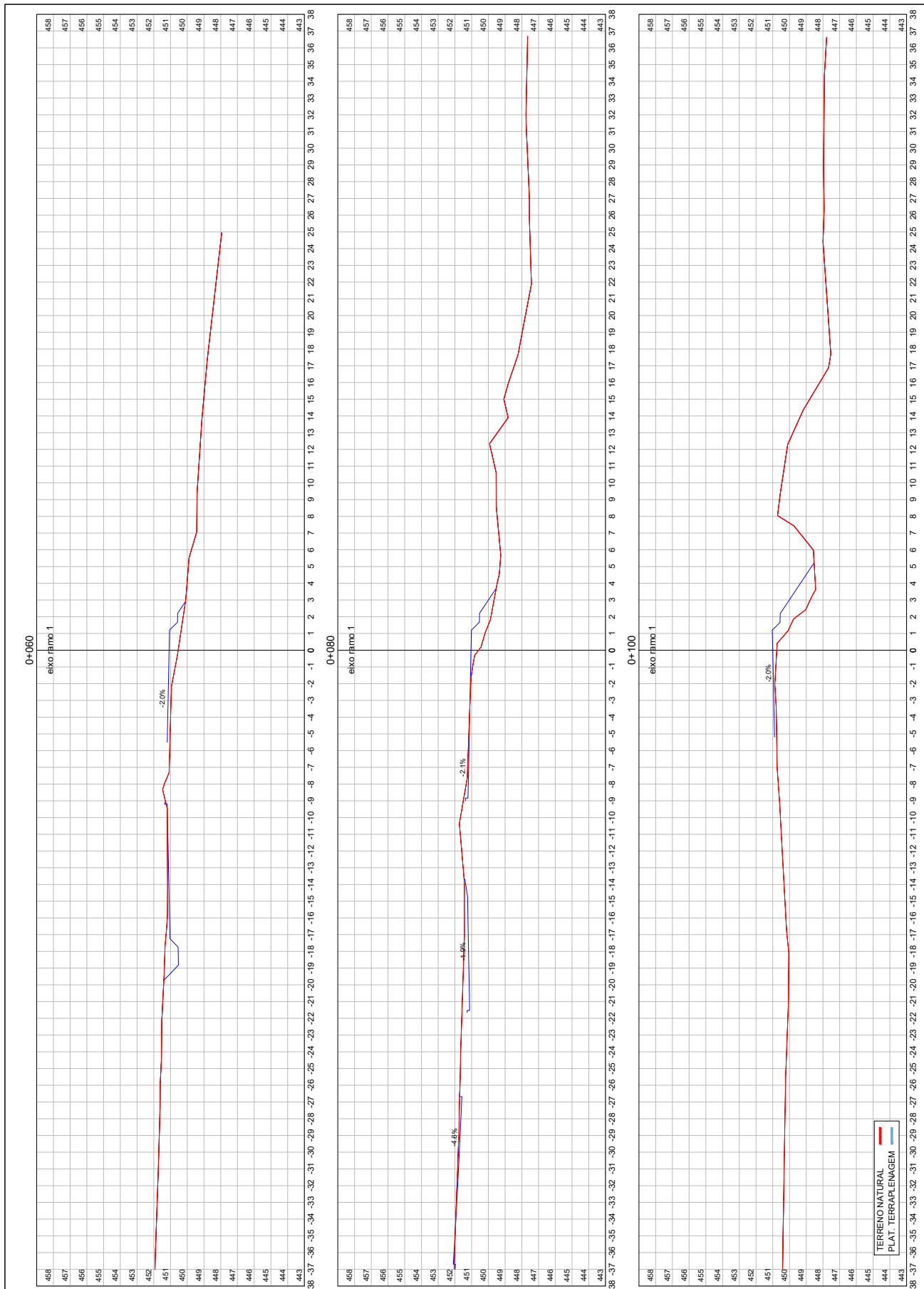
3.2 INTERSEÇÃO KM 0+000

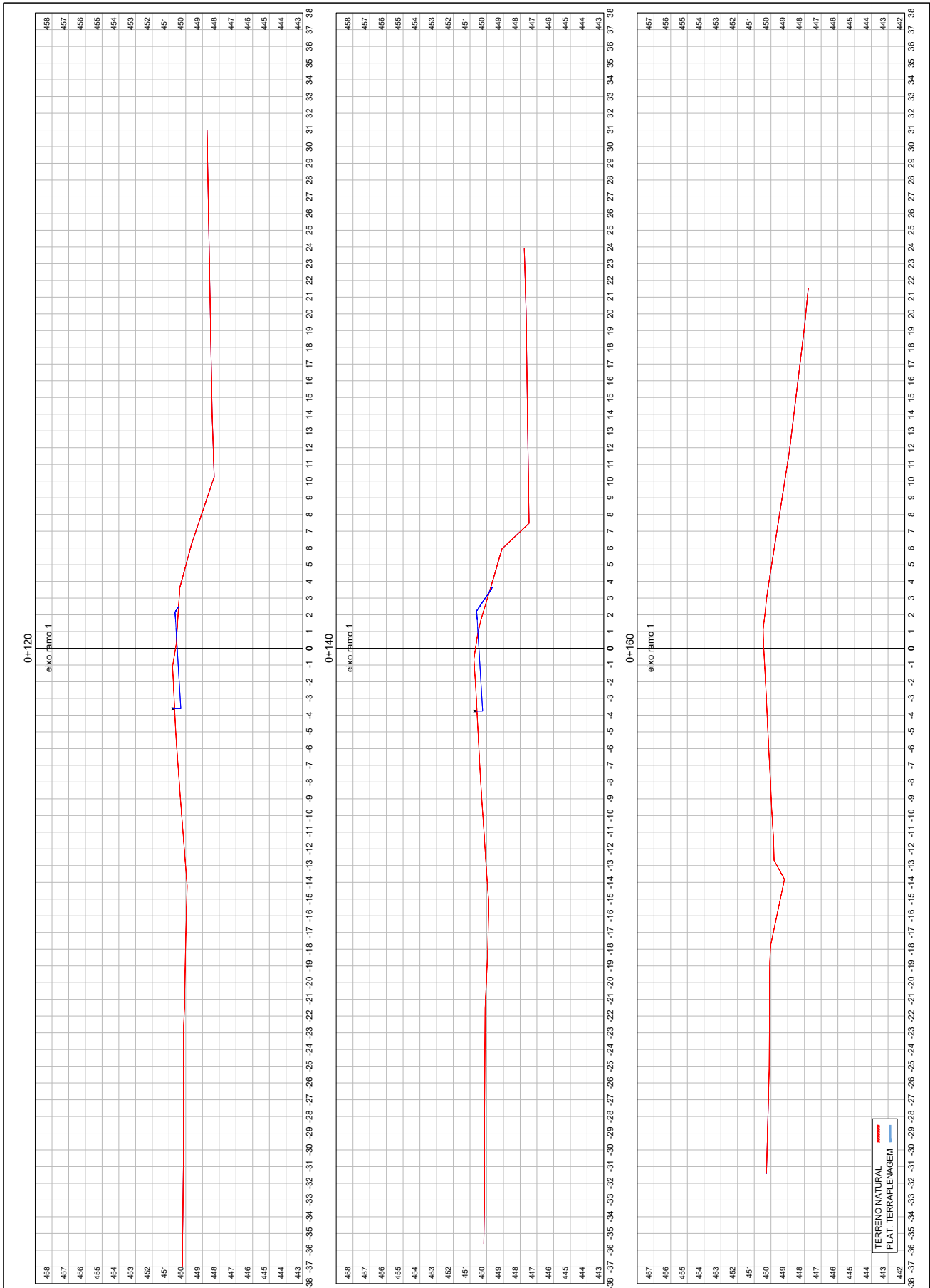
Projeto Final de Engenharia
Volume Anexo 1C

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho

142

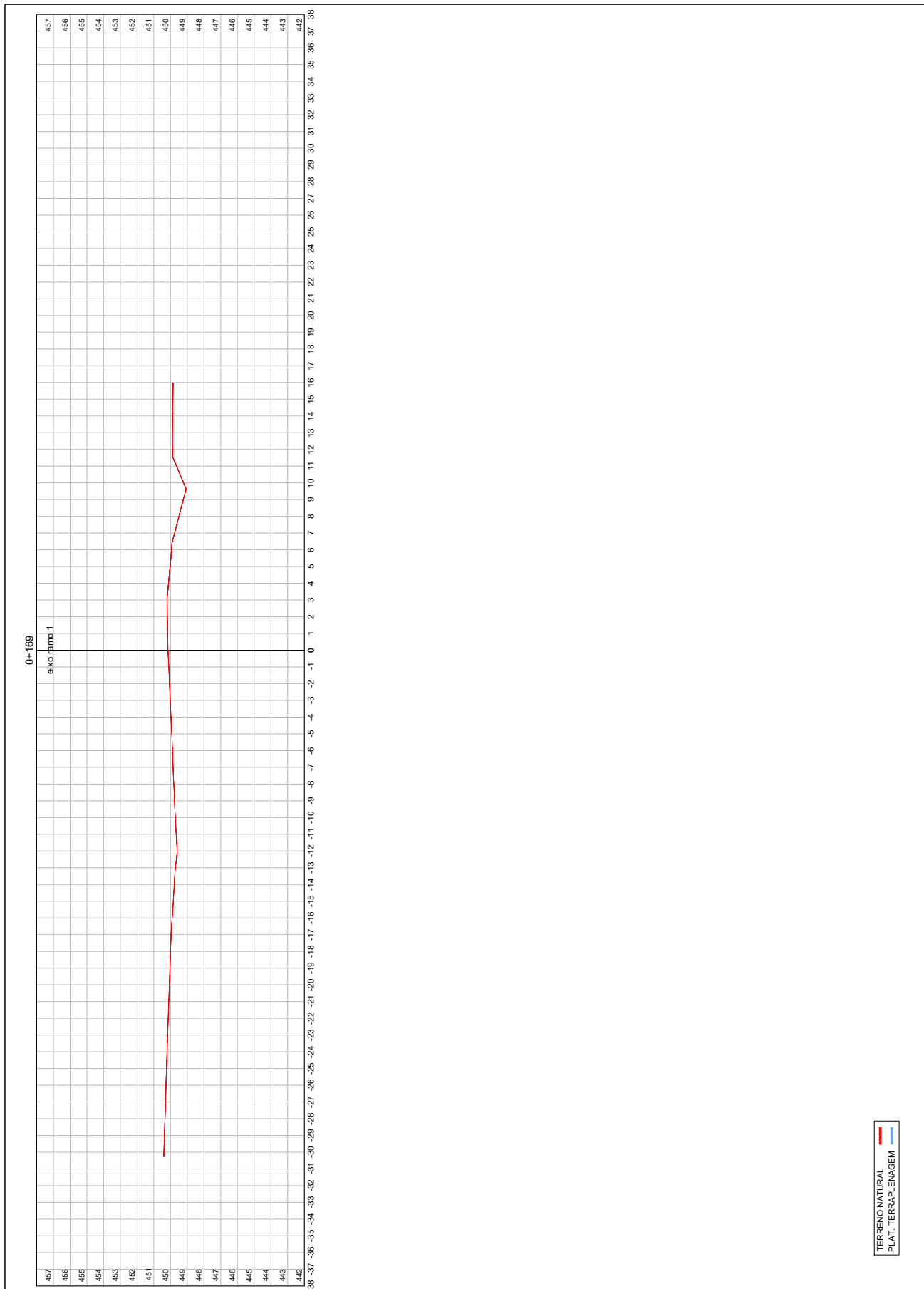




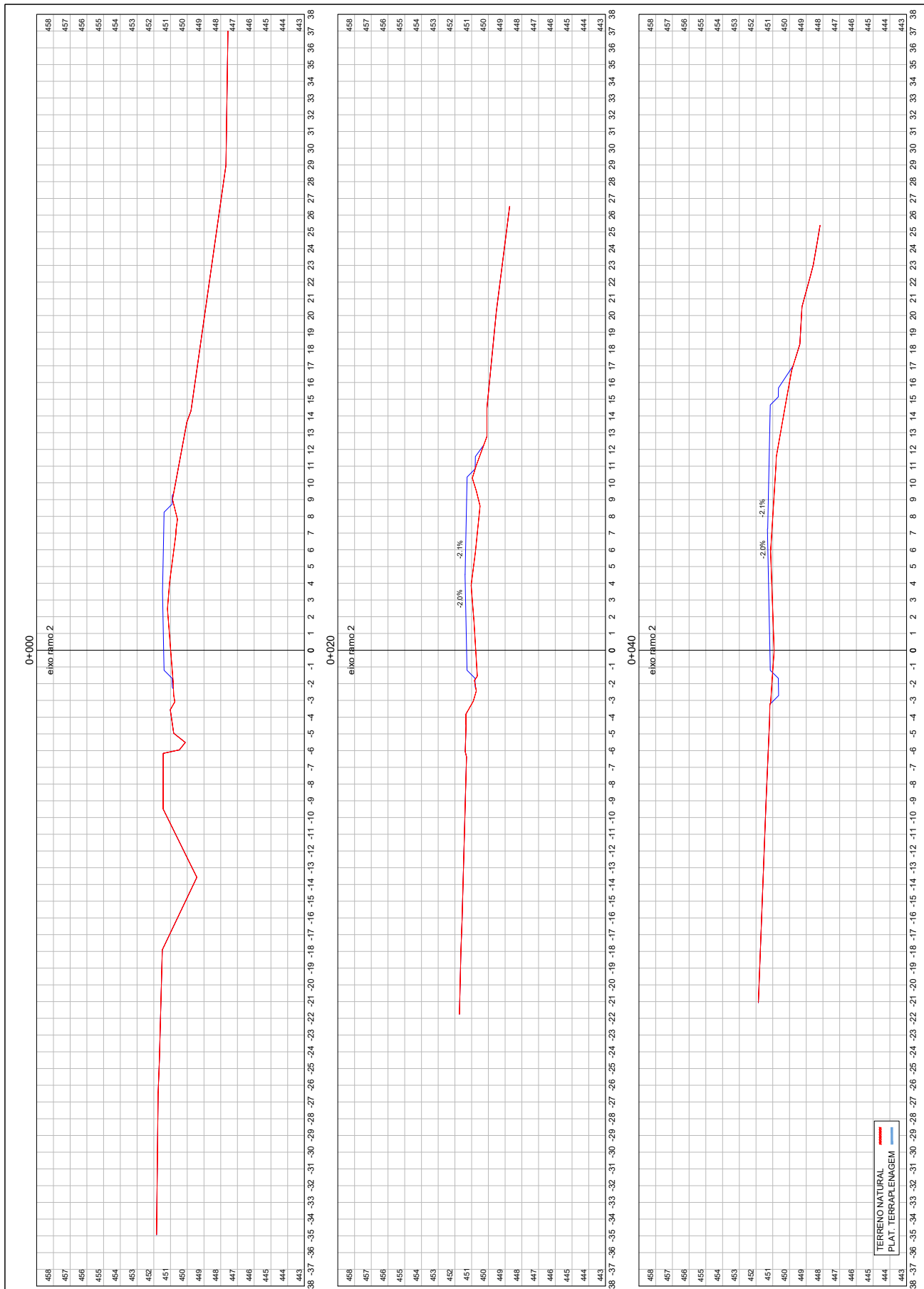


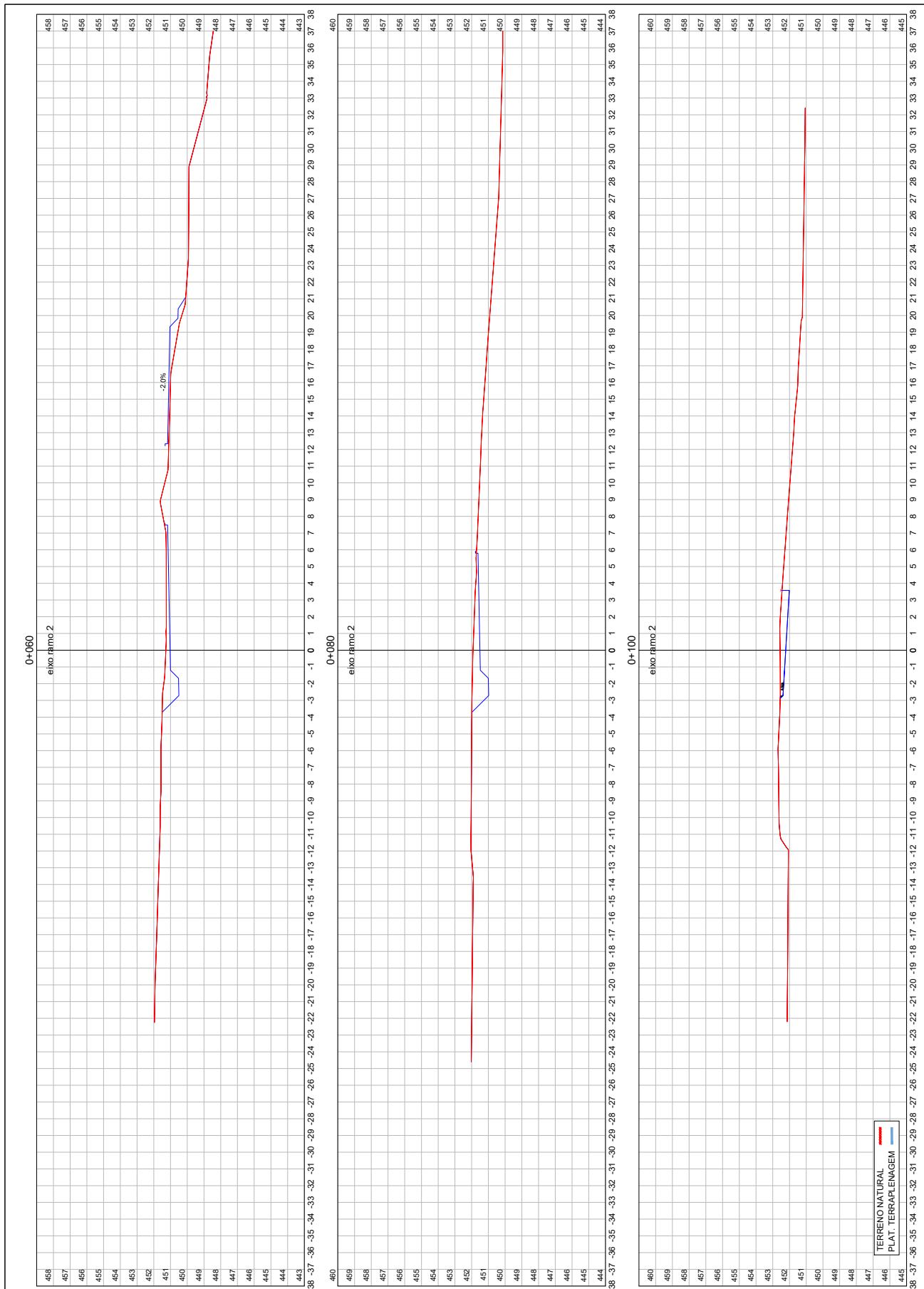


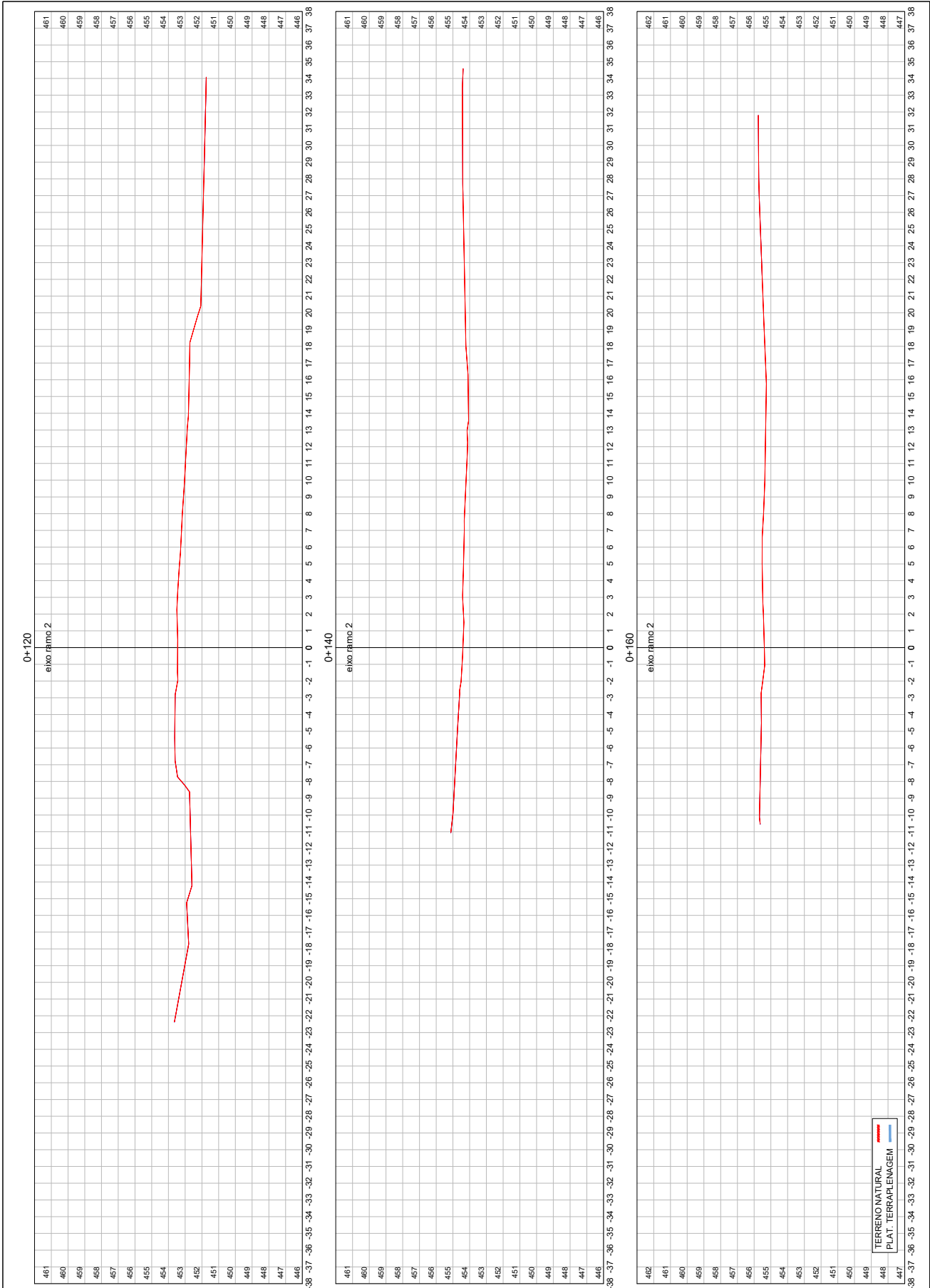
26043500009398



146

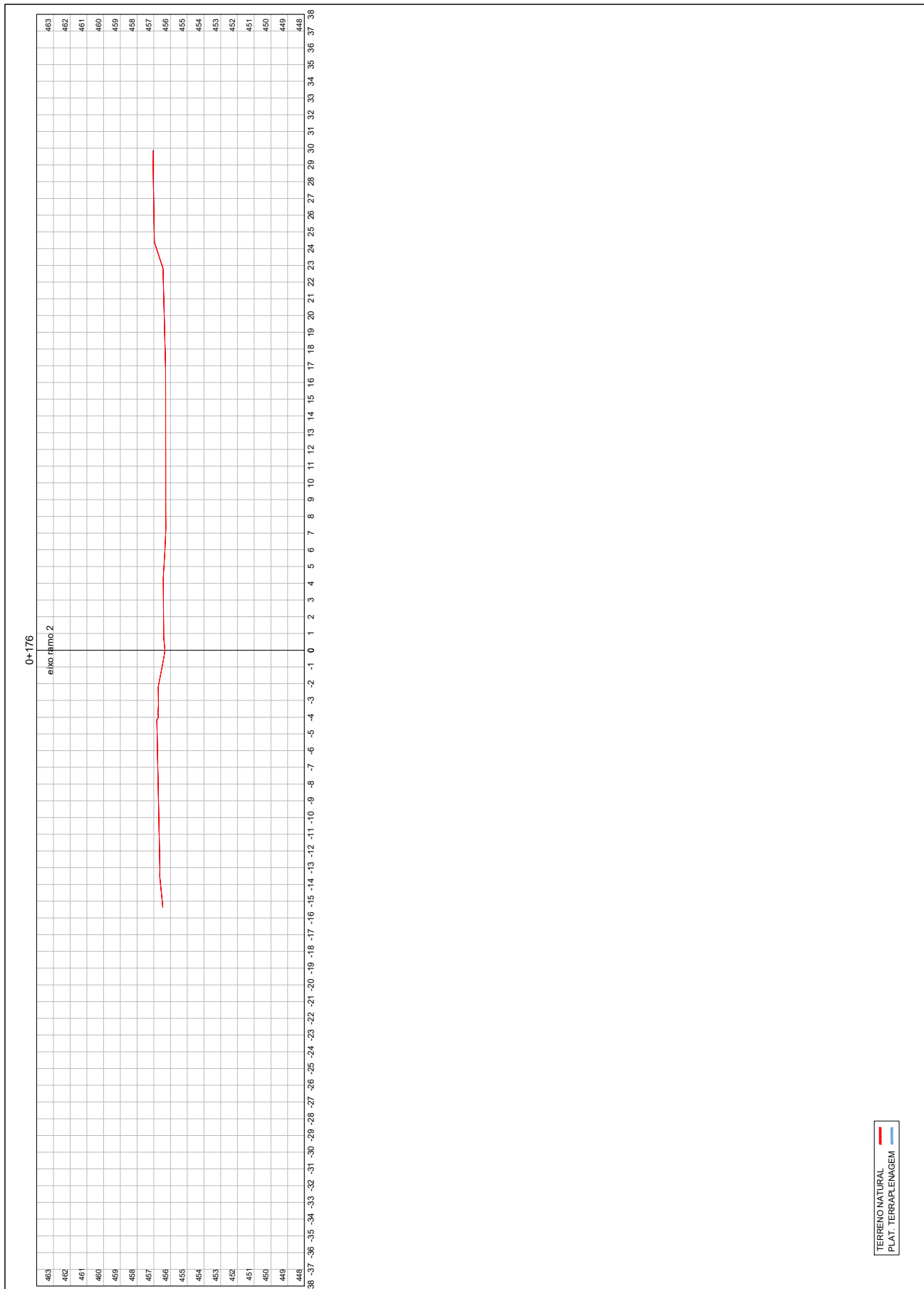






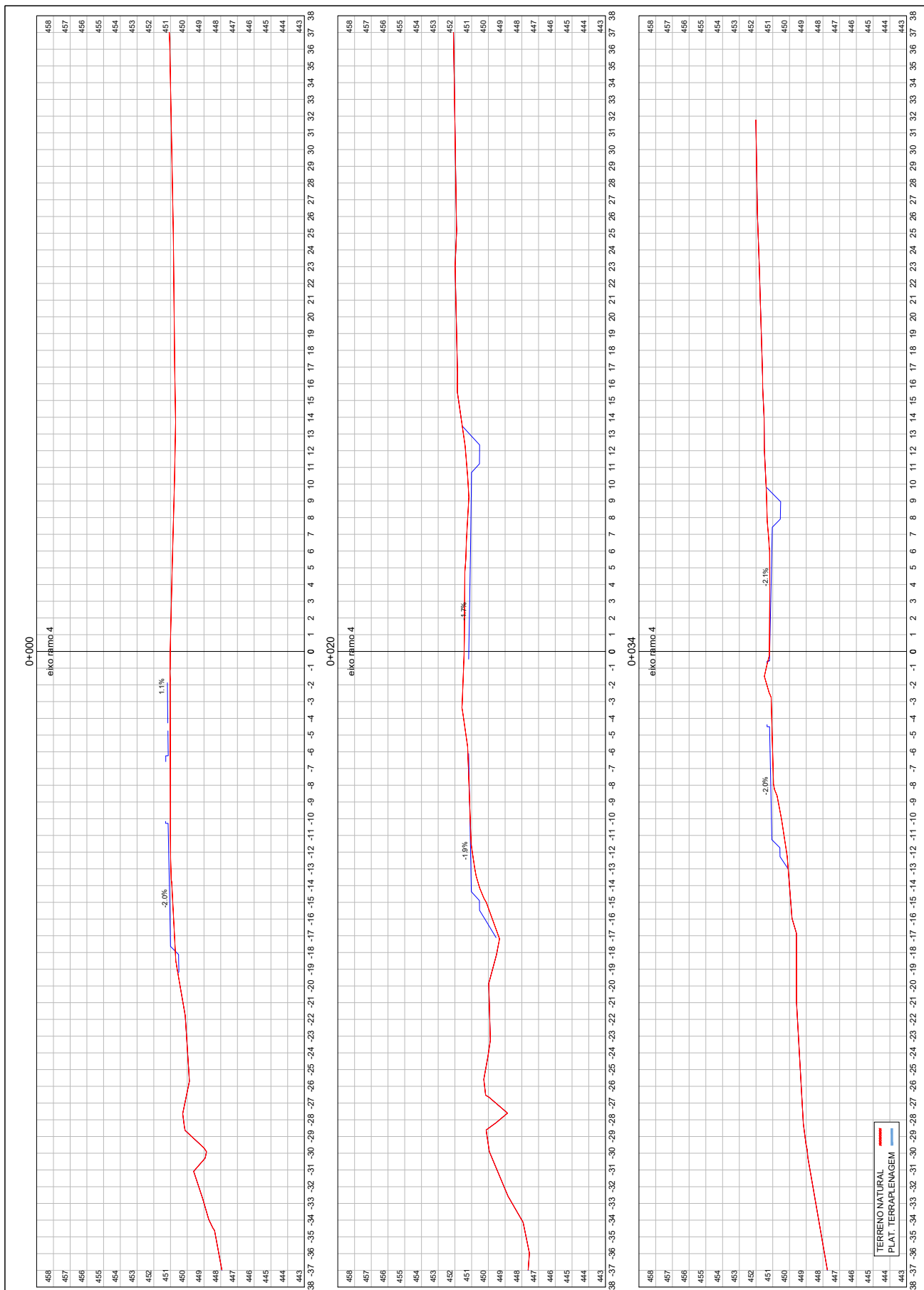


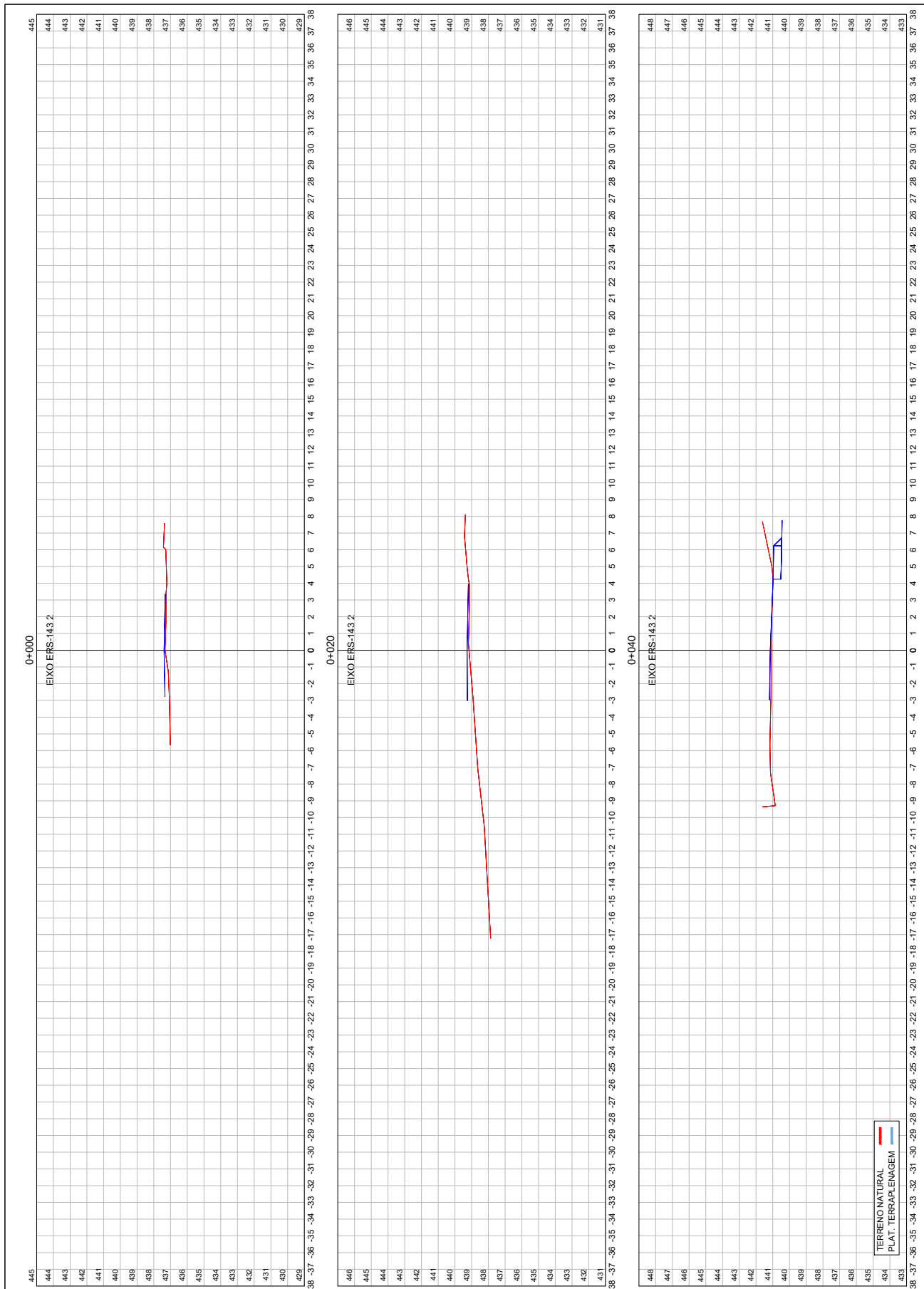
26043500009398



150

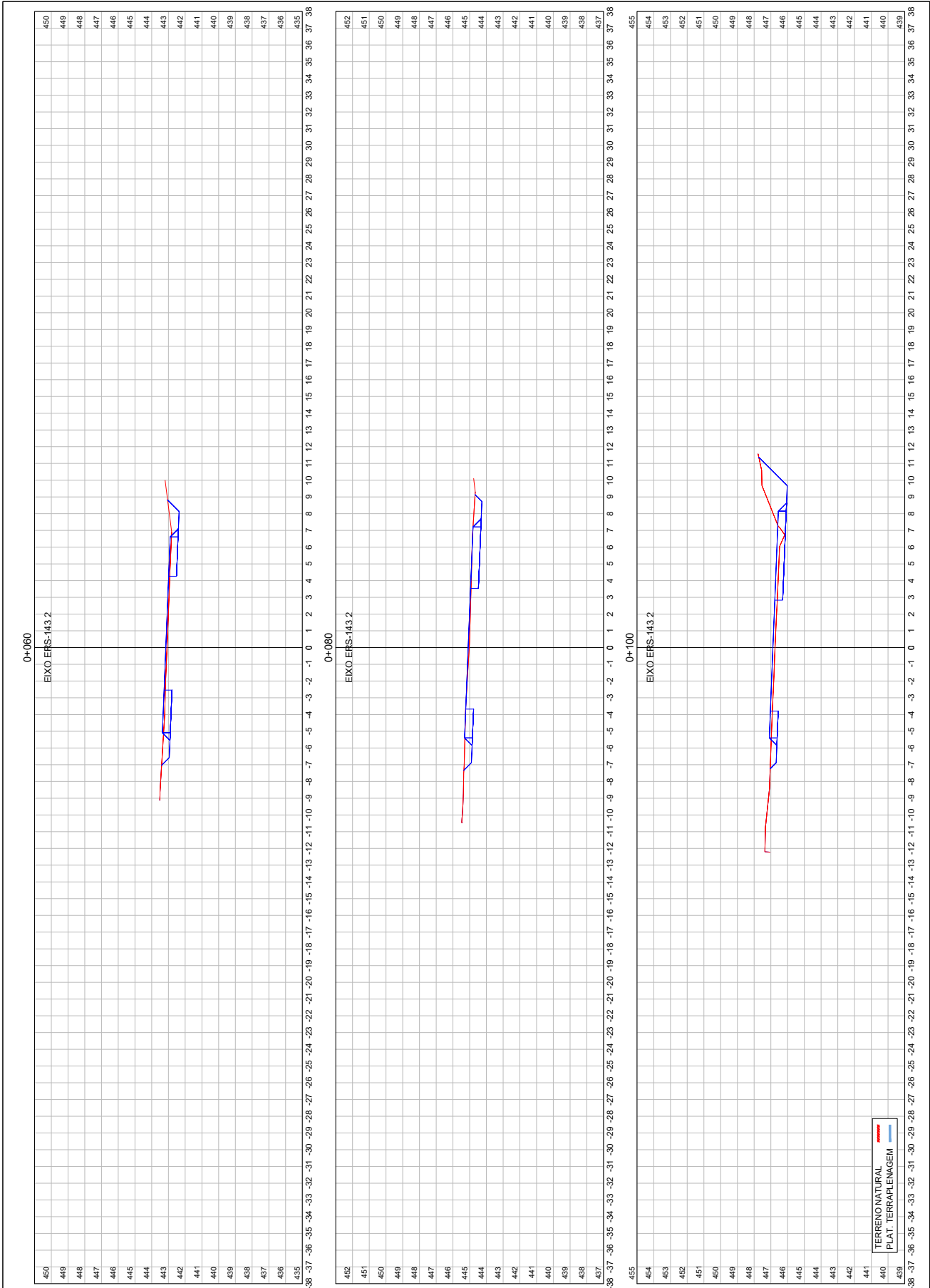






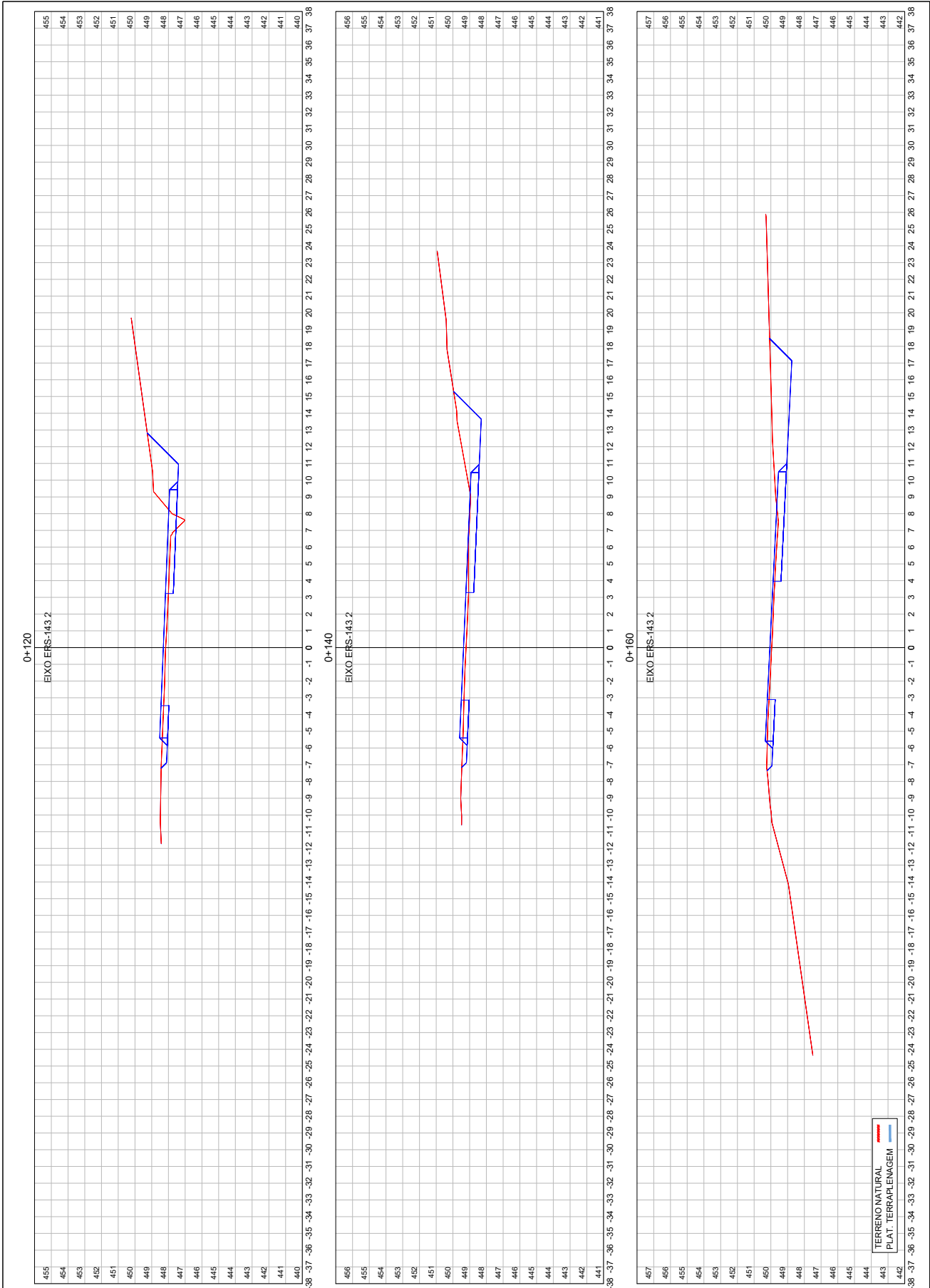


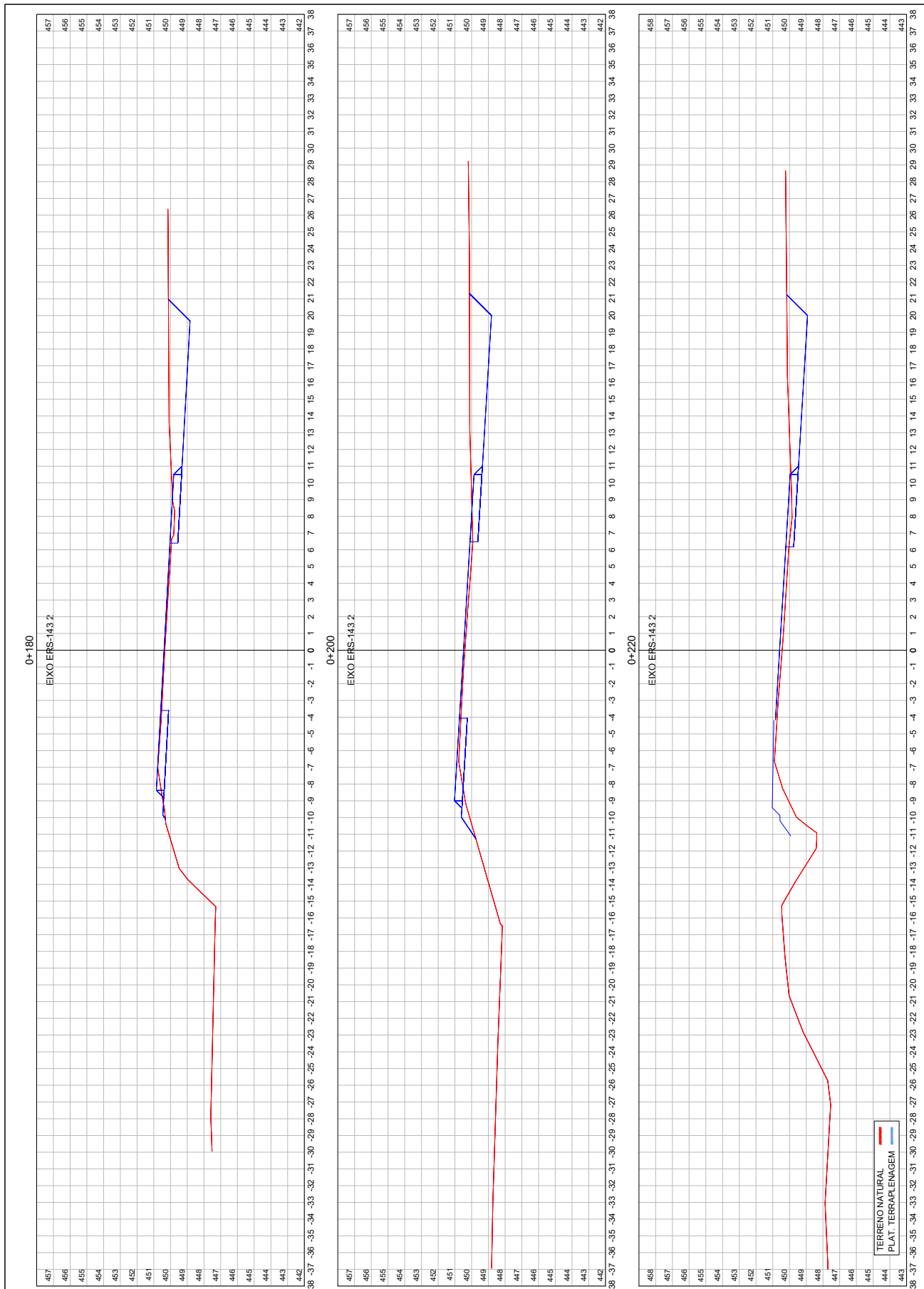
26043500009398

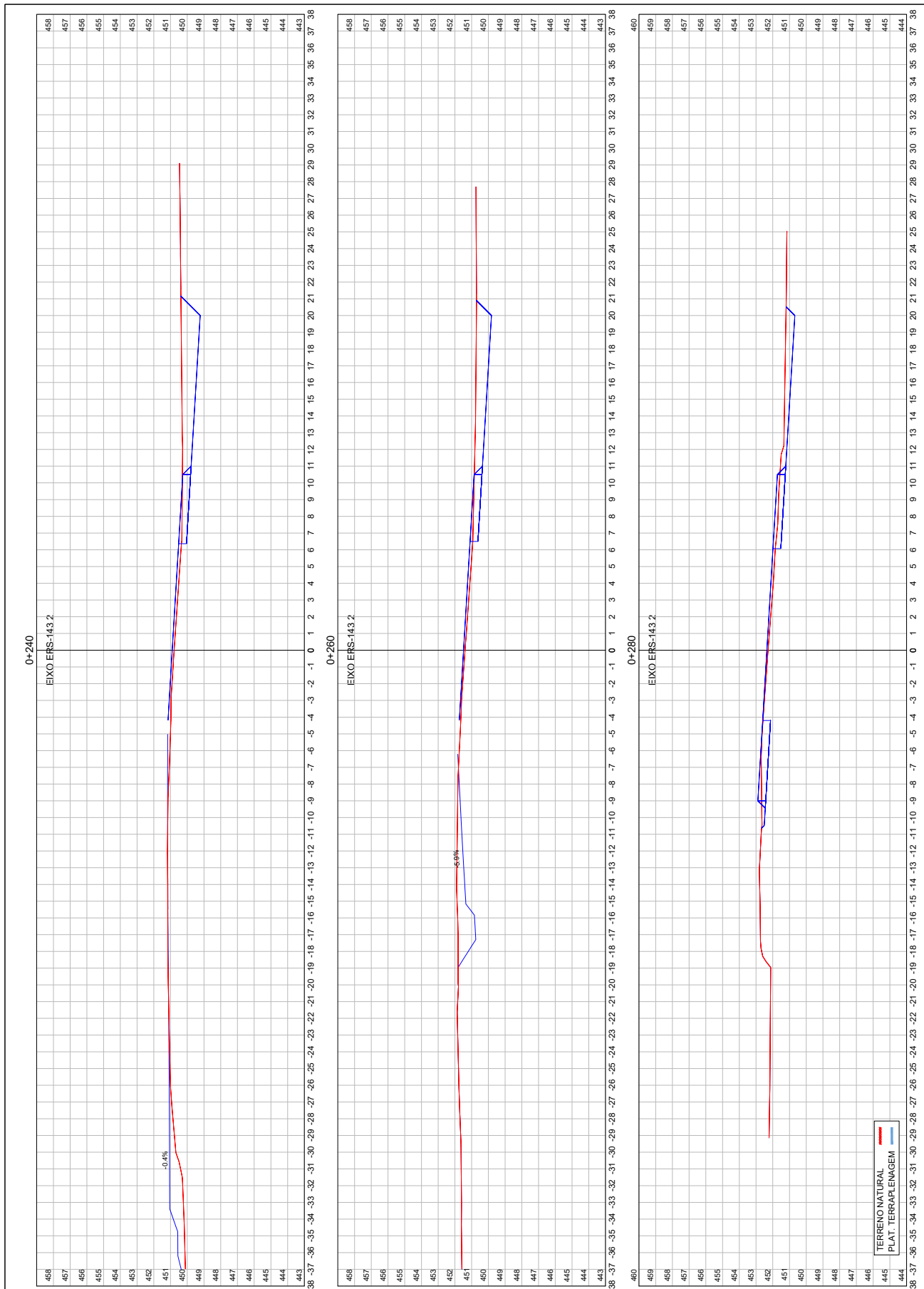


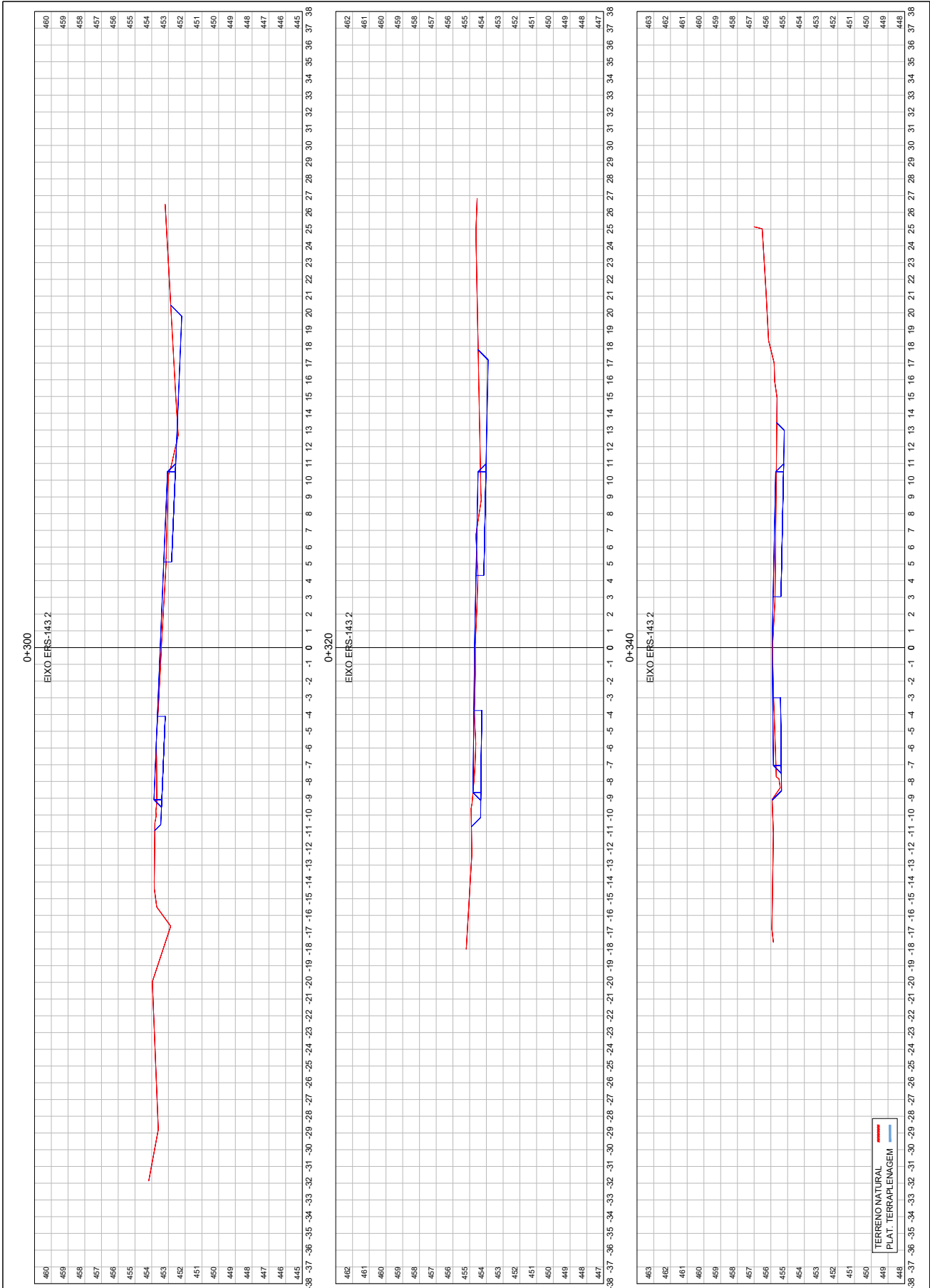


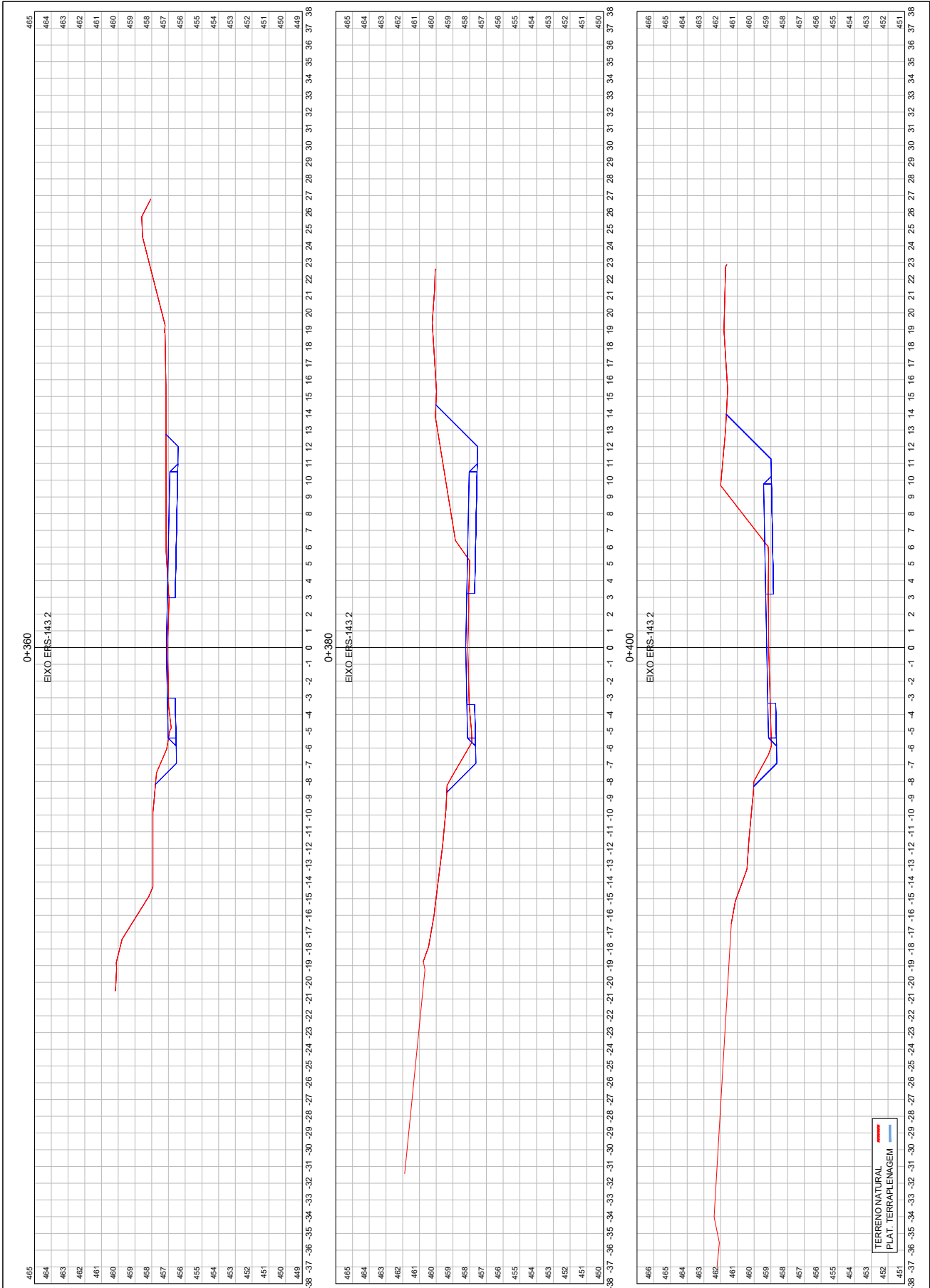
26043500009398

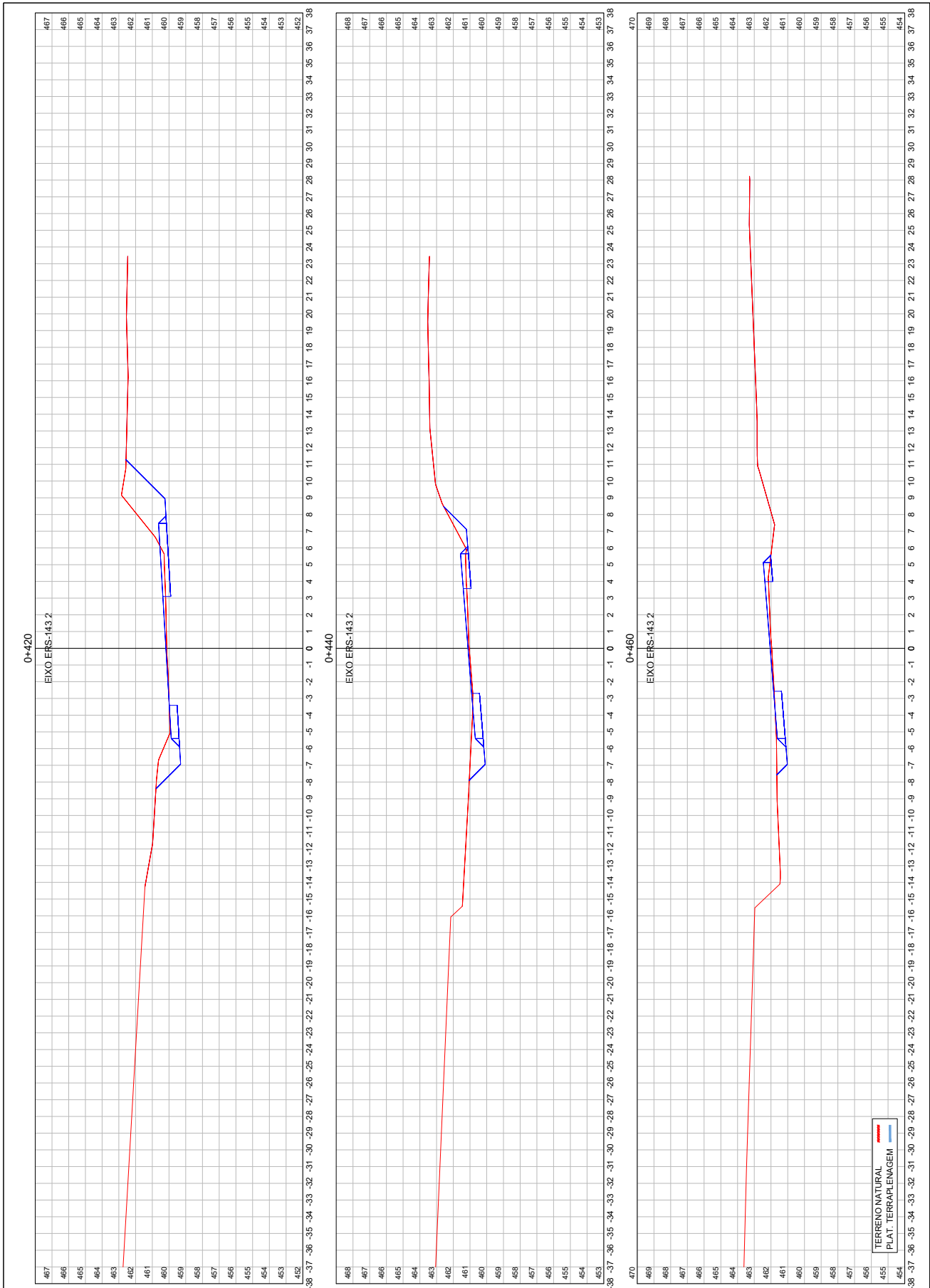


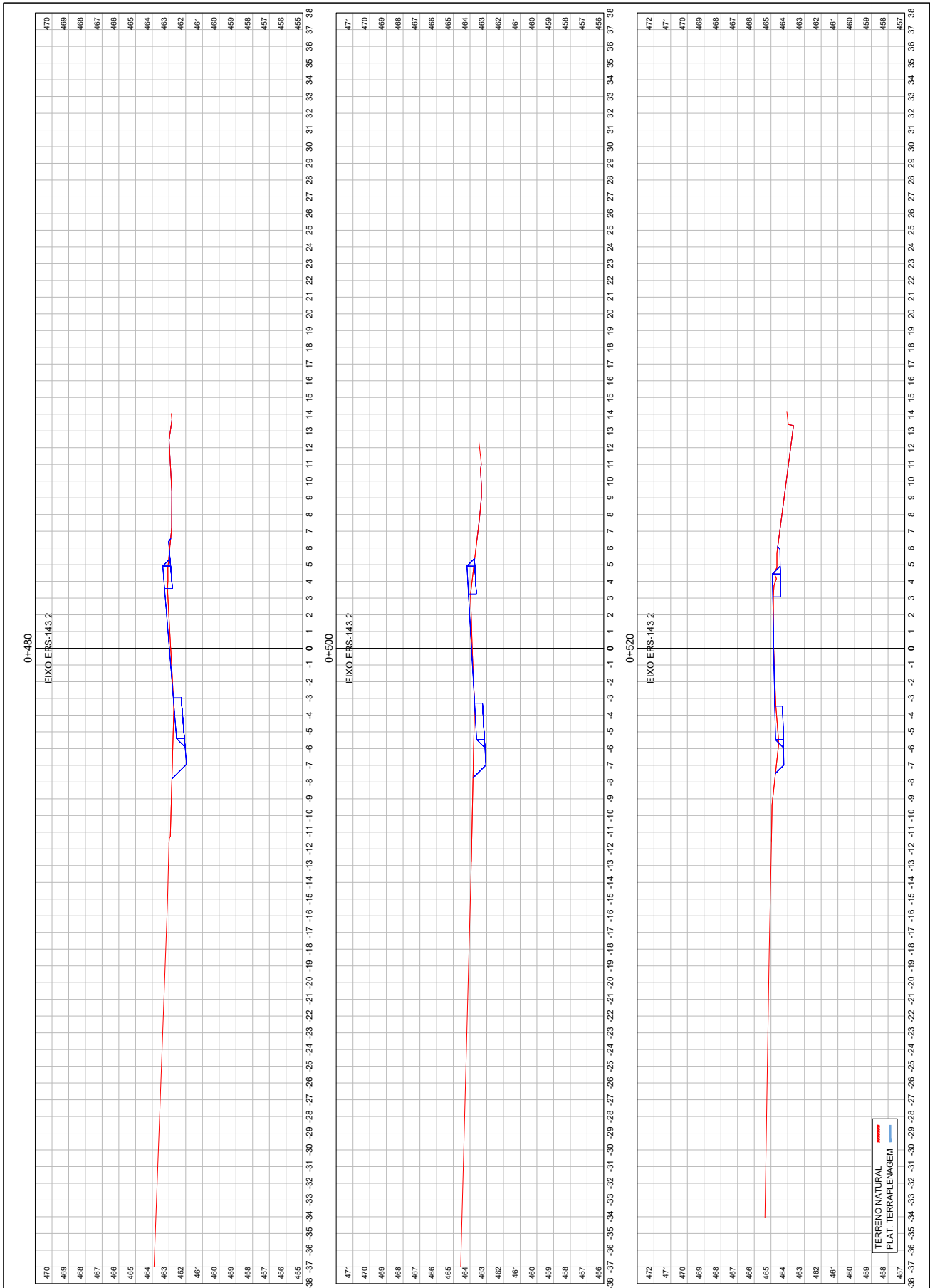


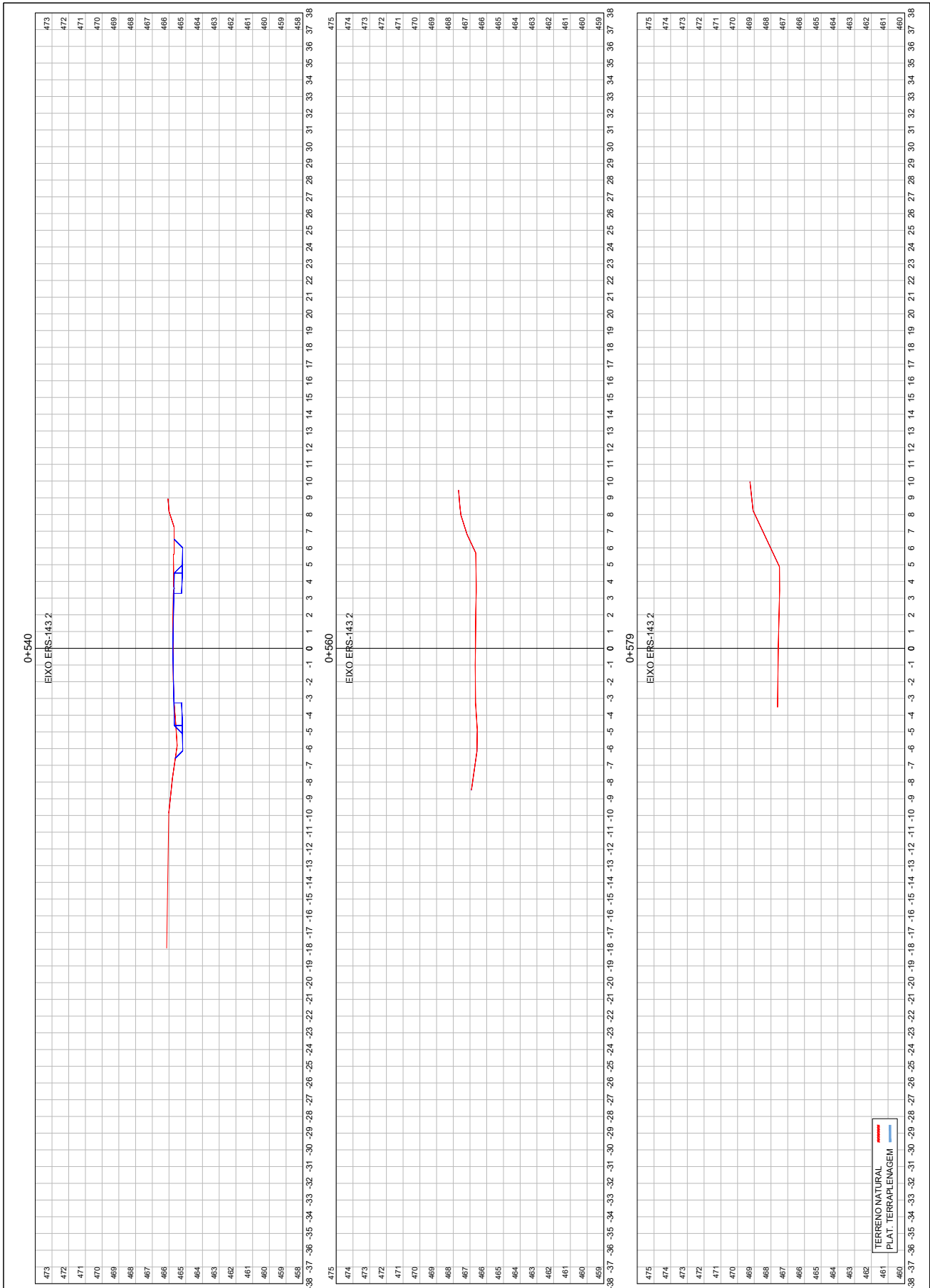






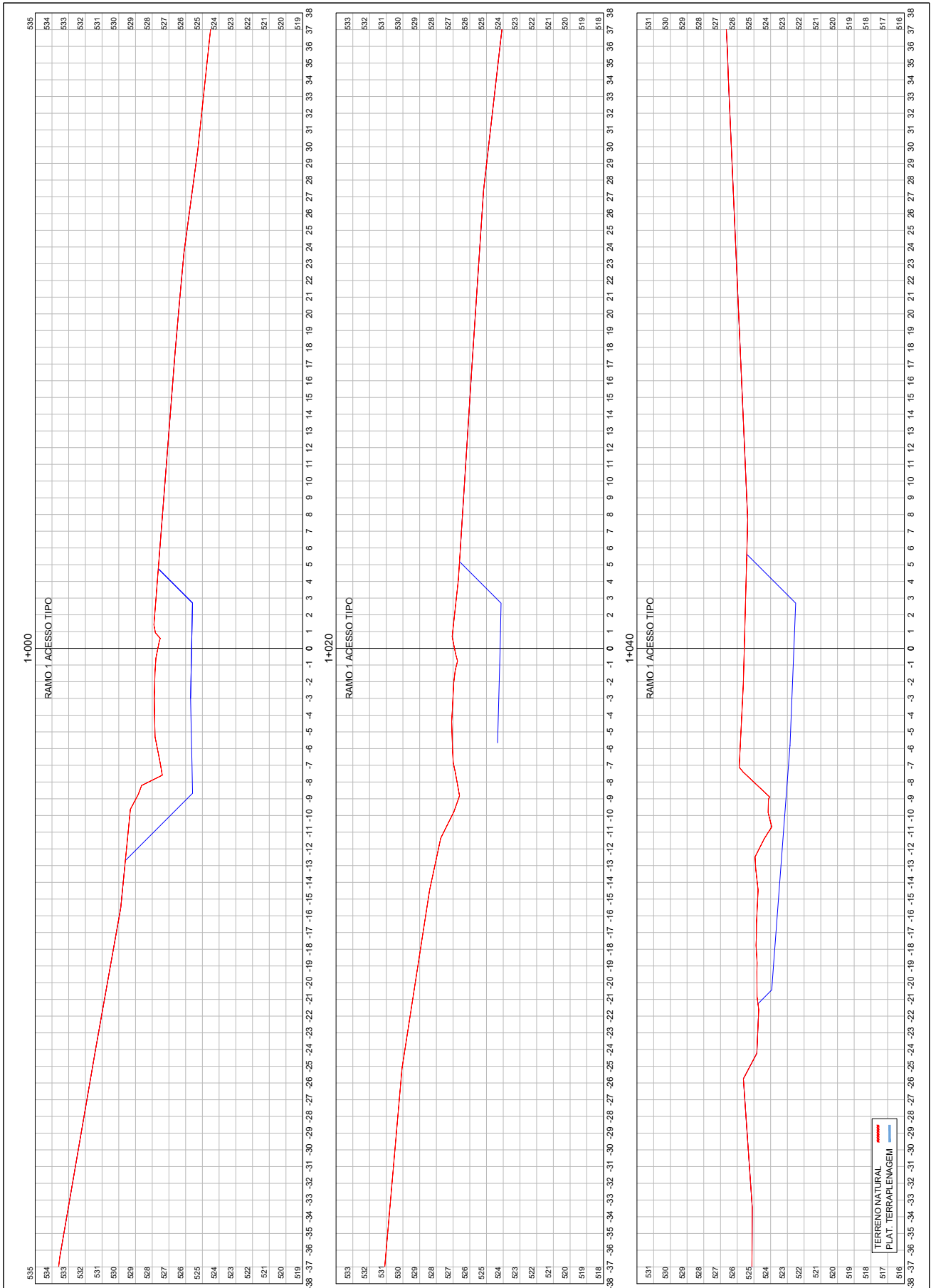


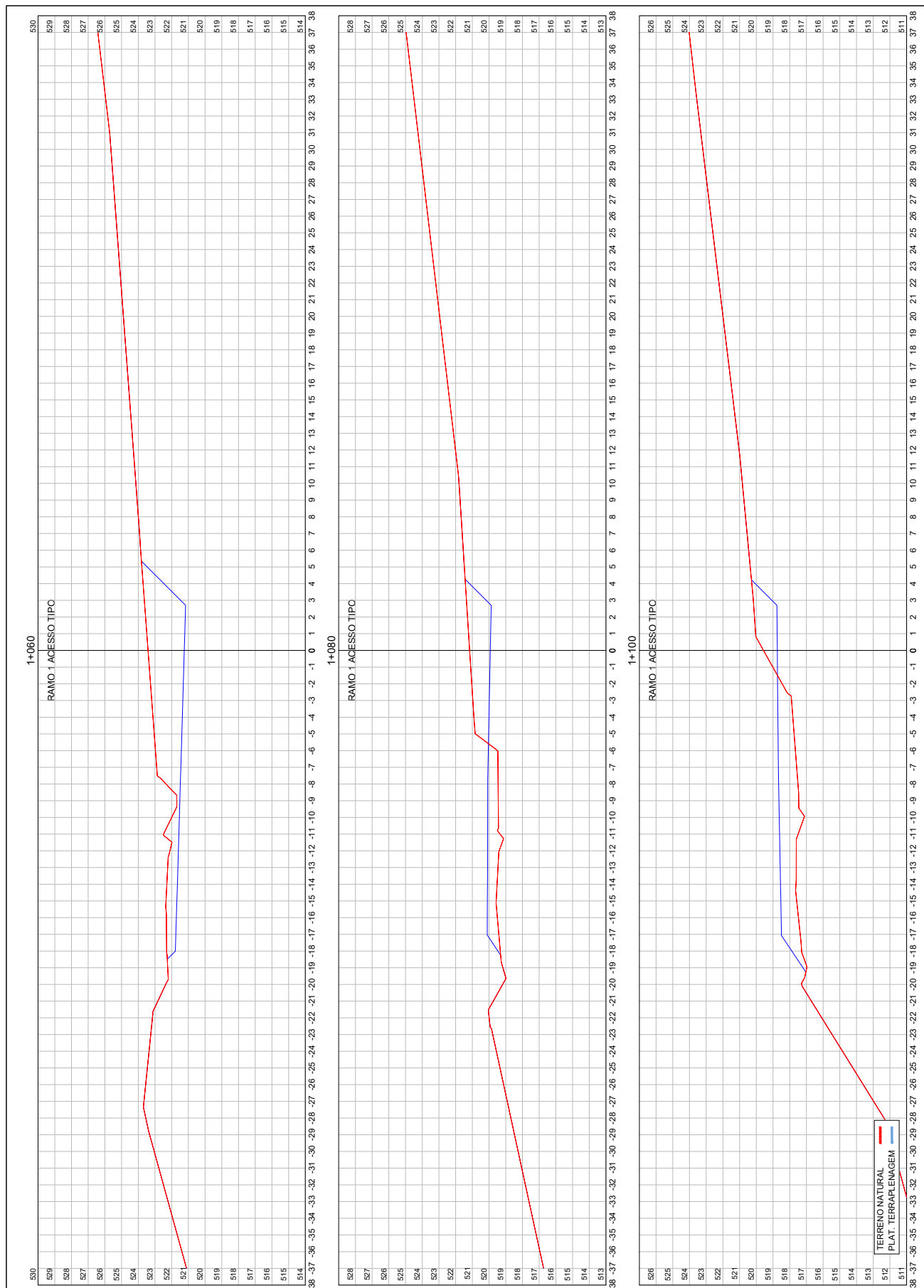


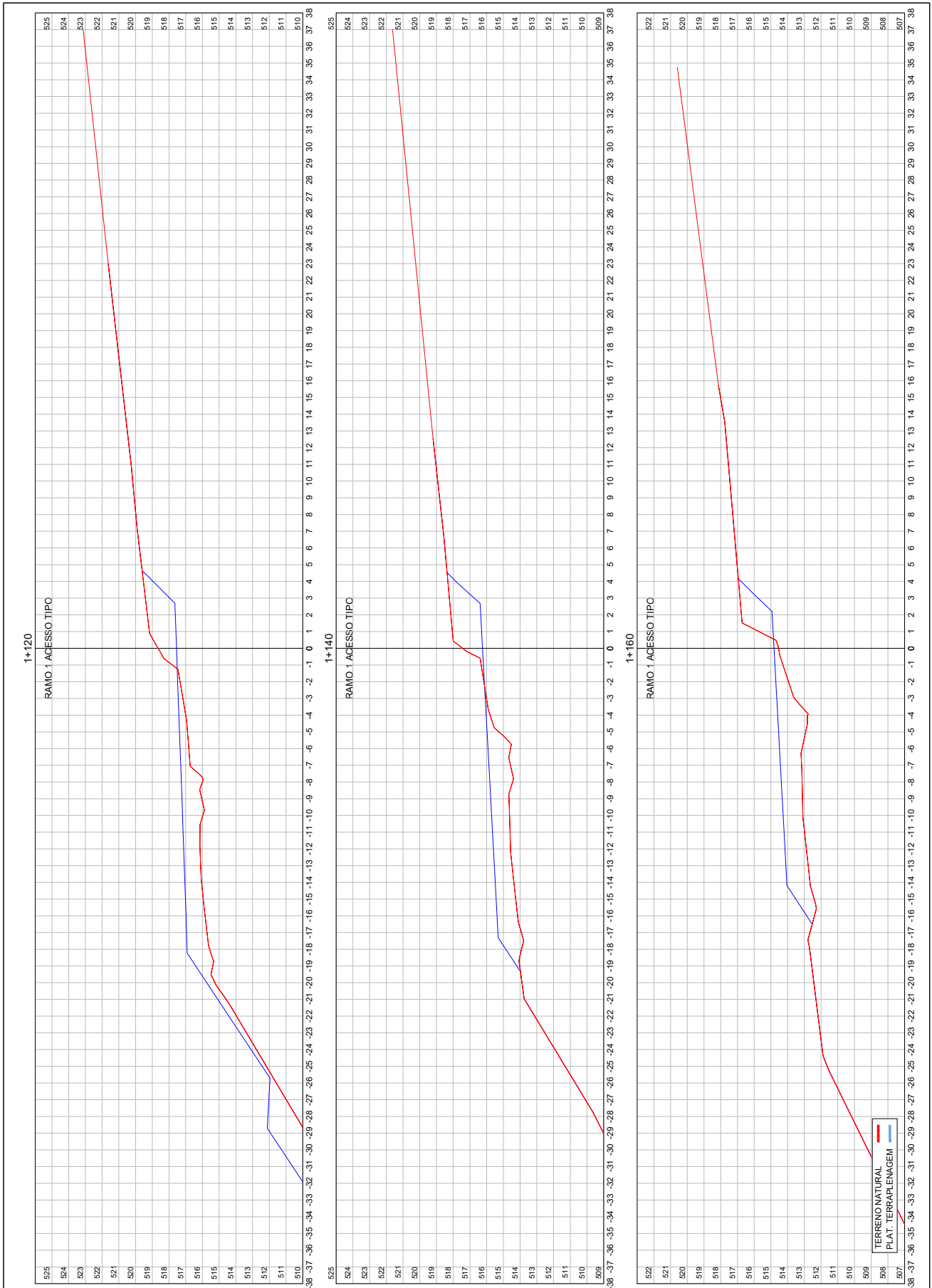




3.3 INTERSEÇÃO KM 4+075

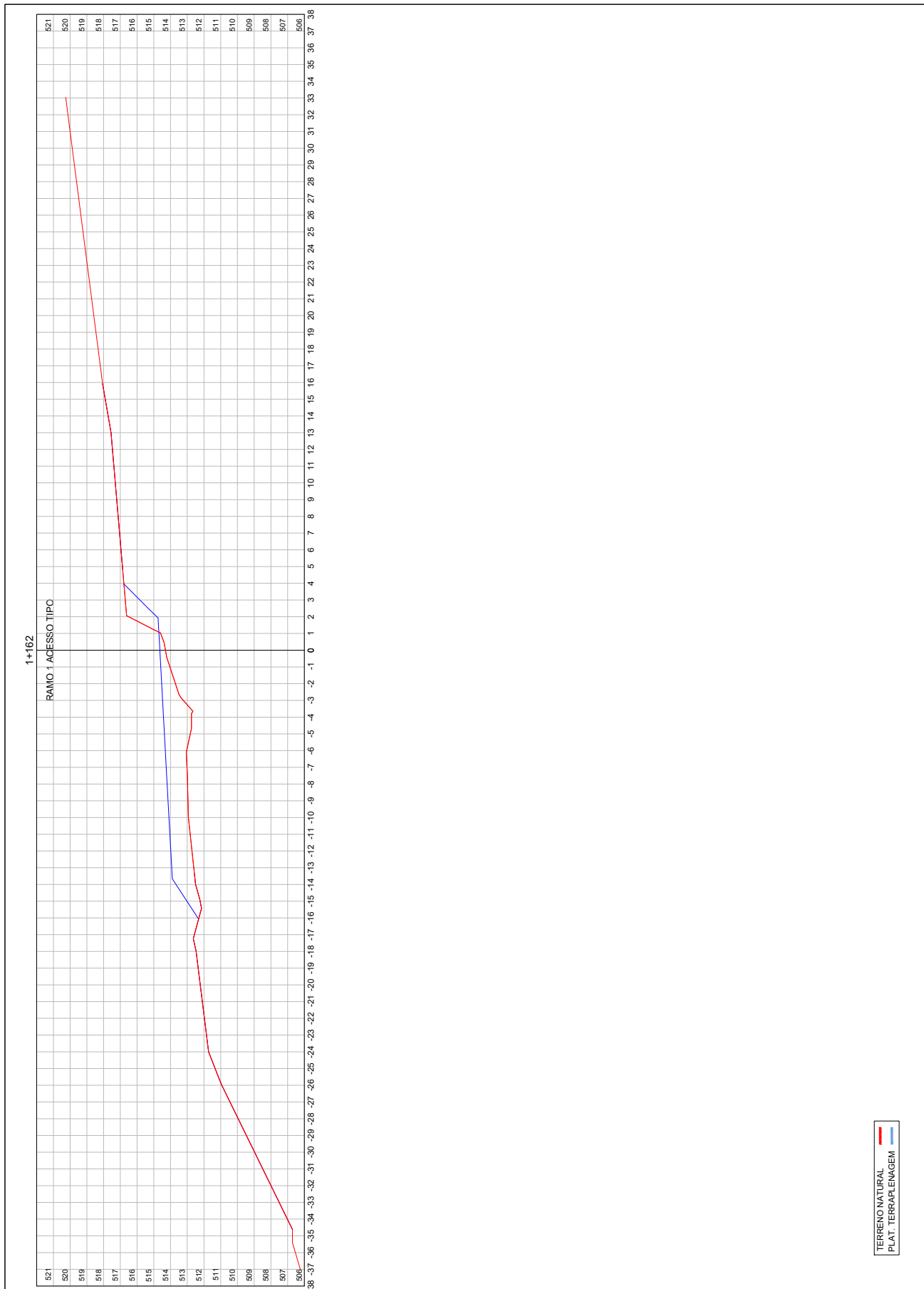


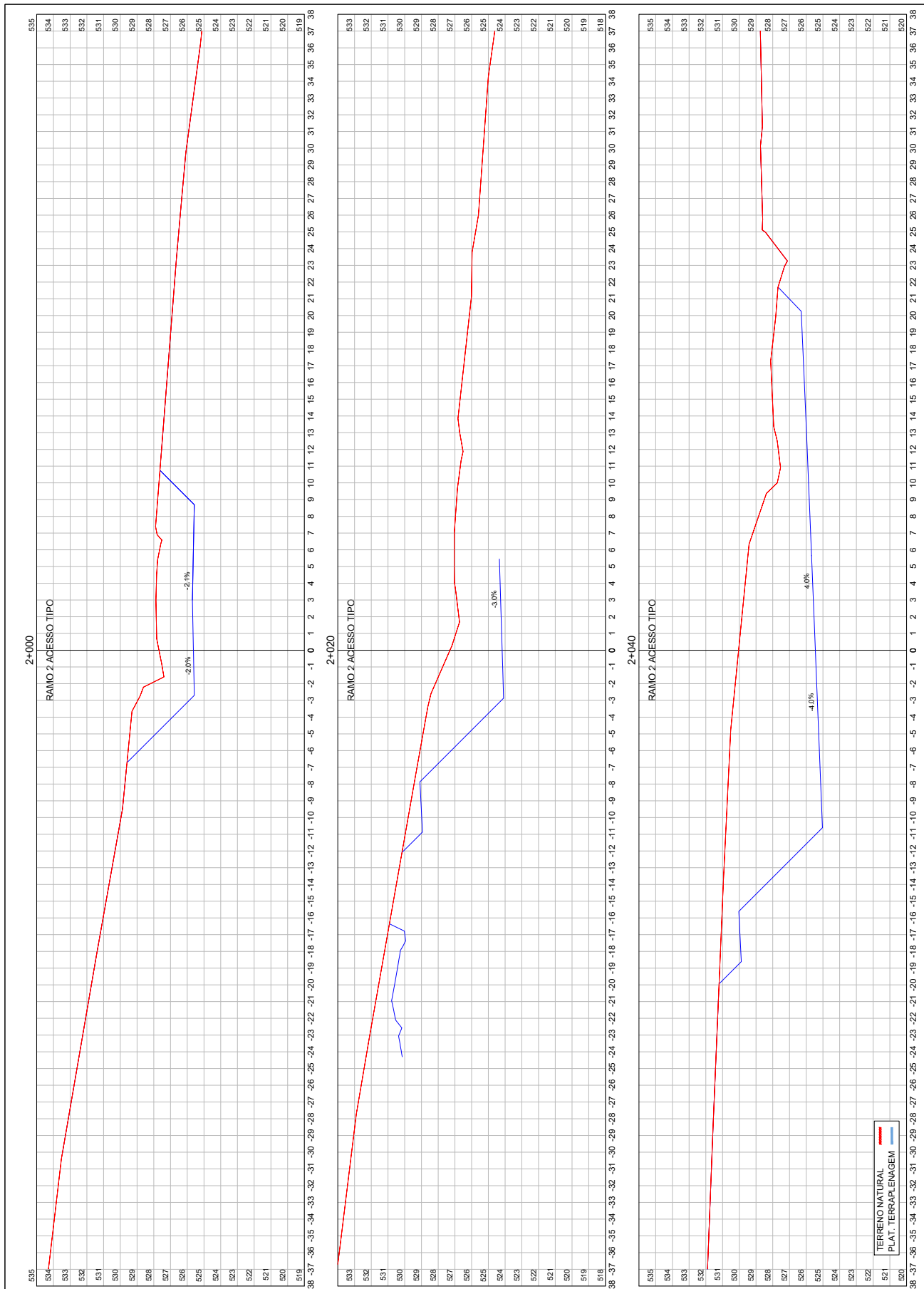




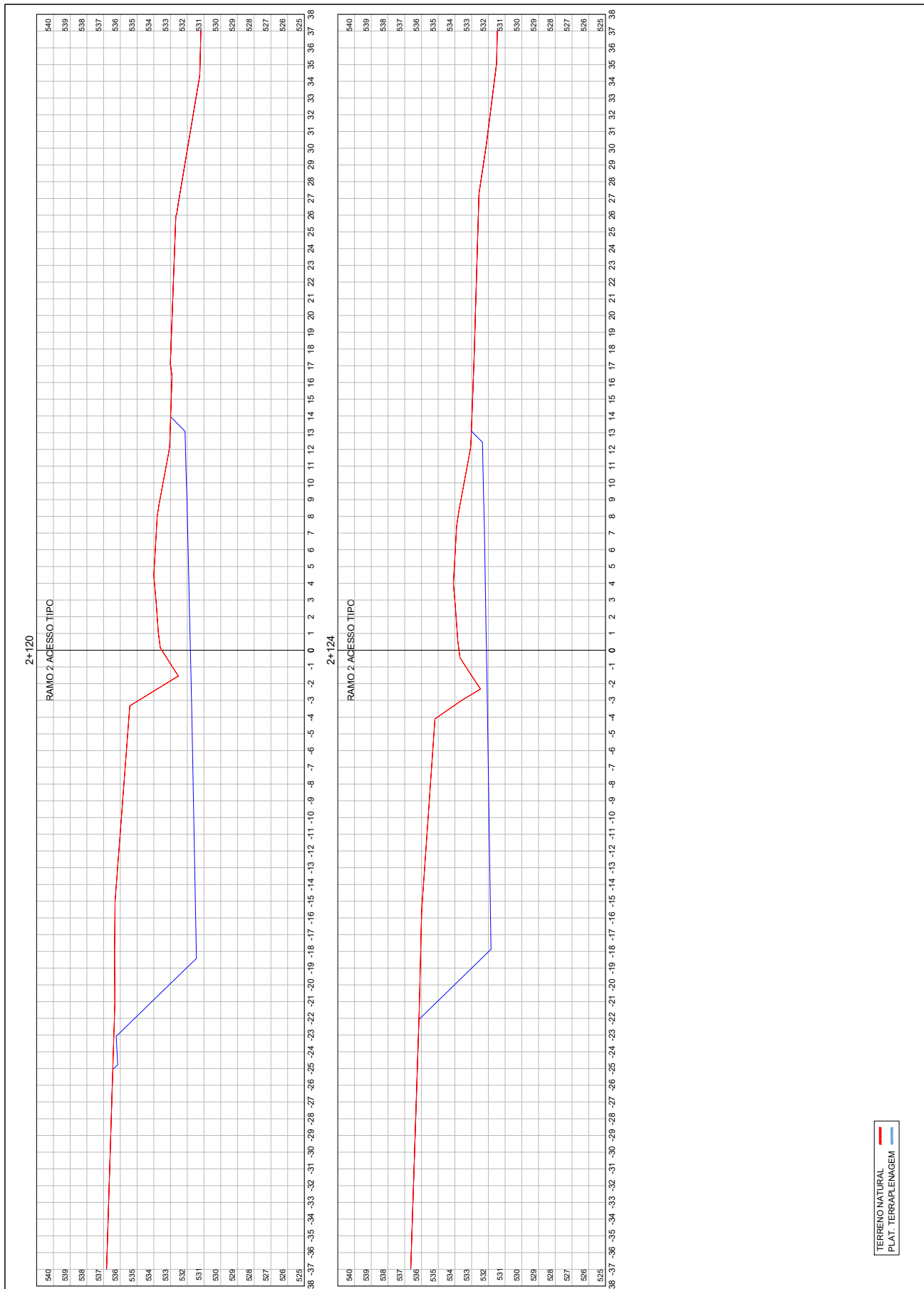


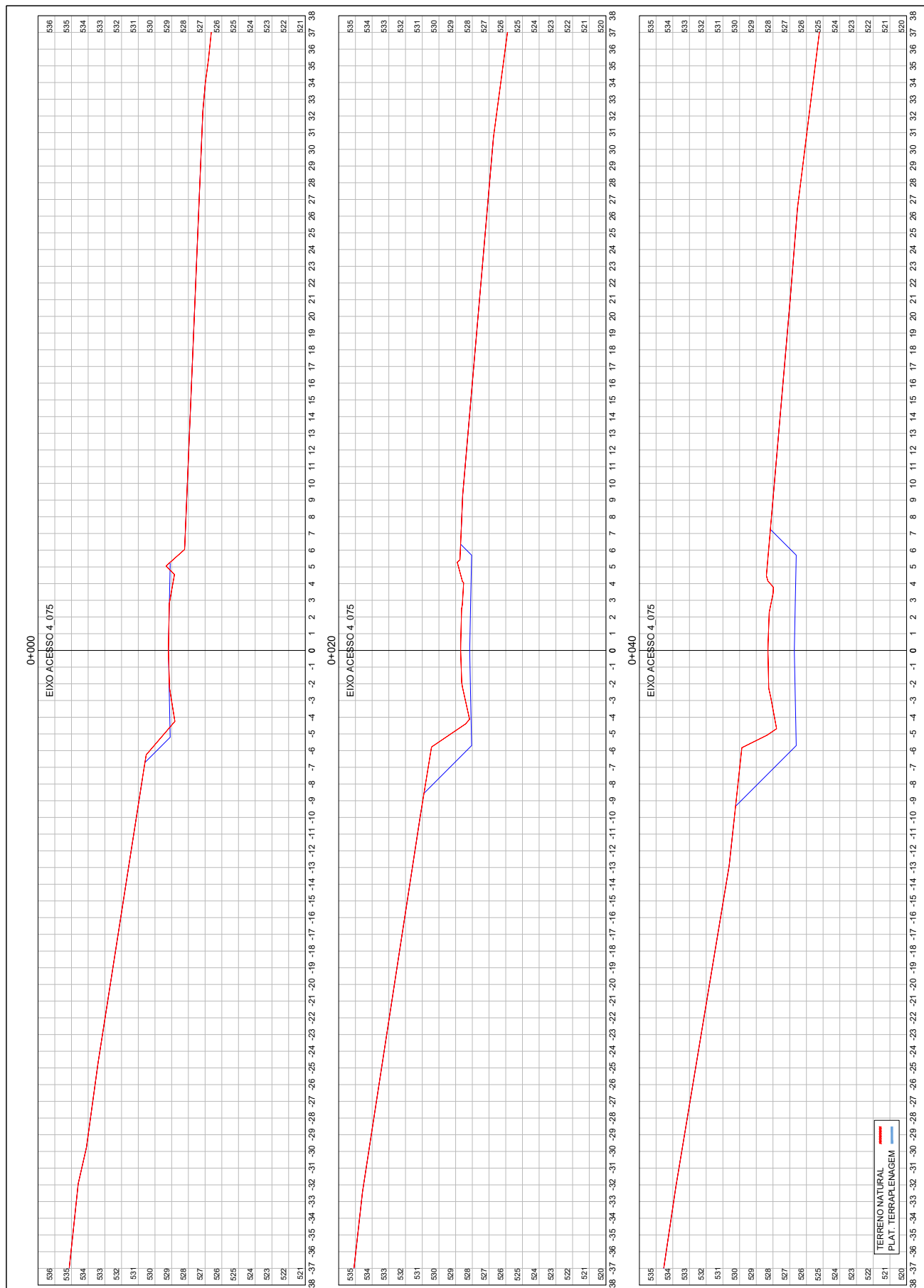
26043500009398

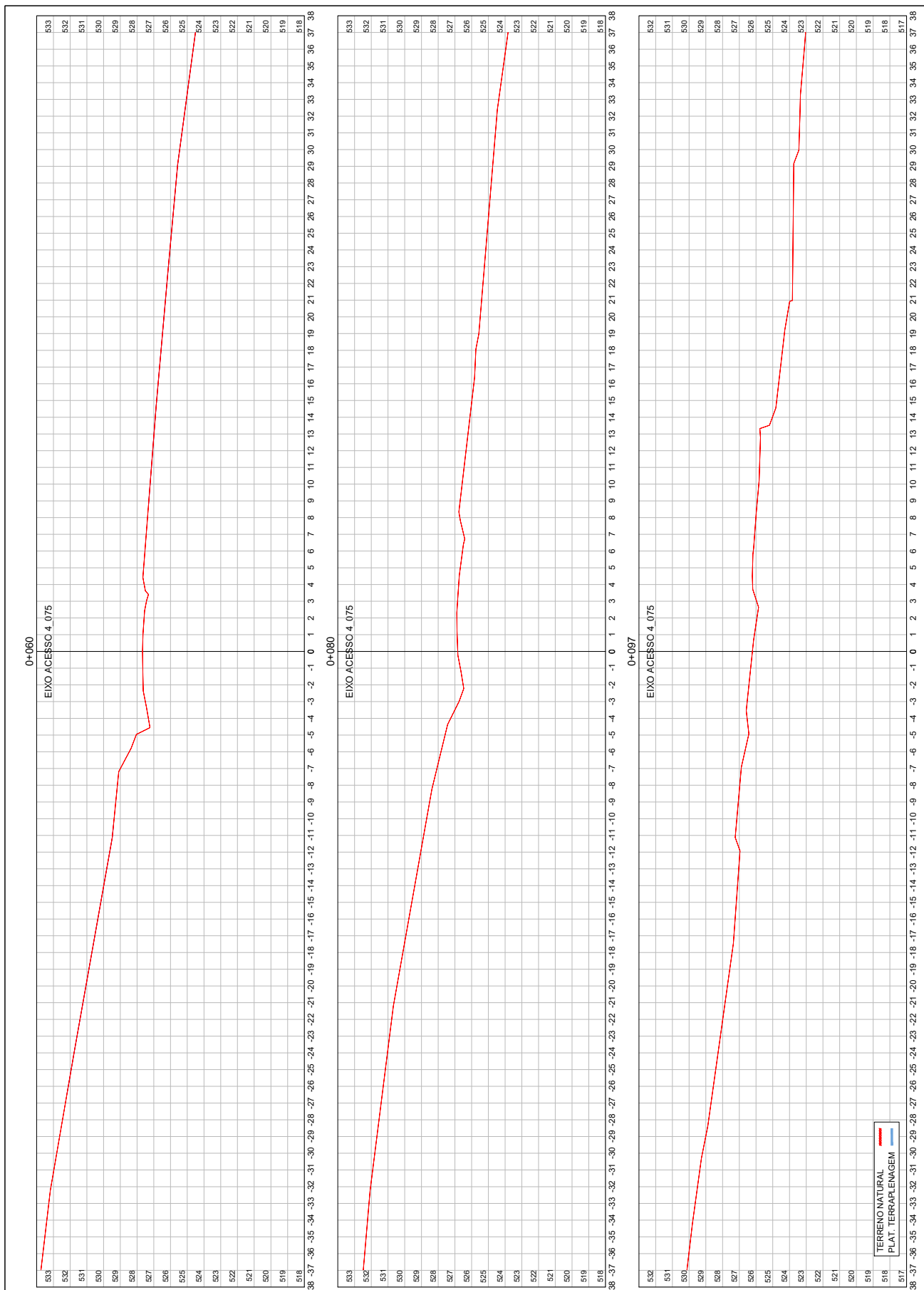










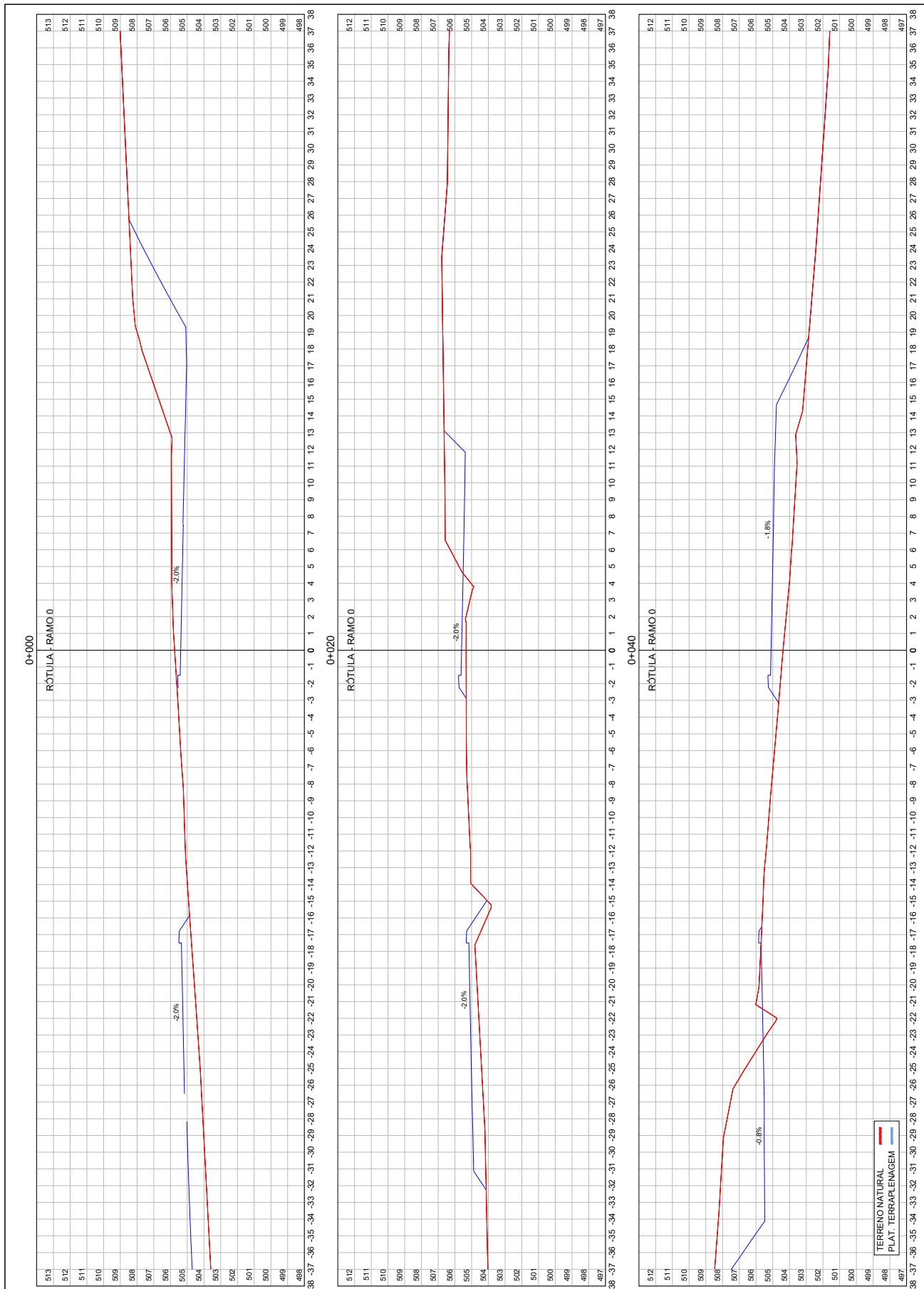




26043500009398

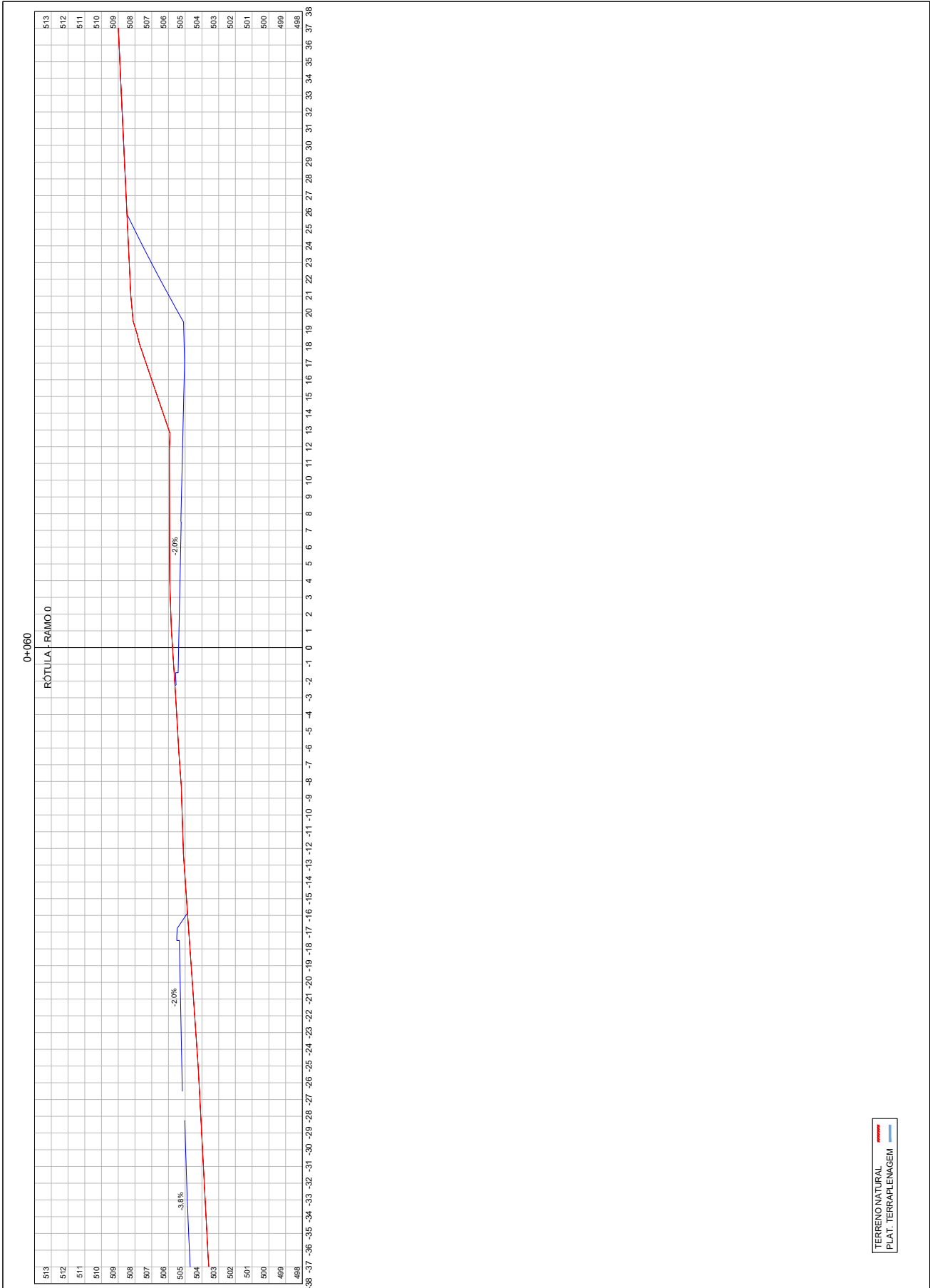


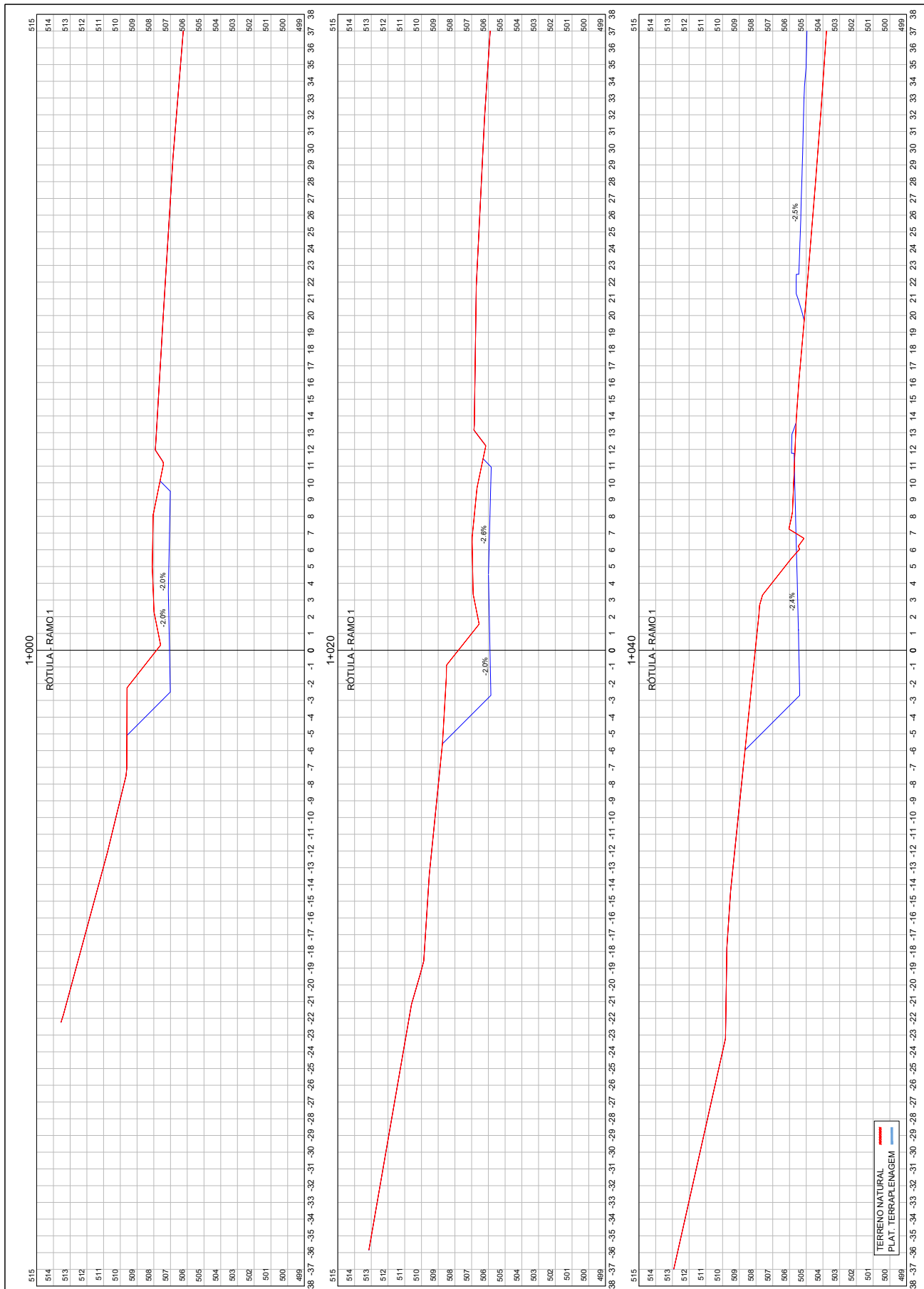
3.4 INTERSEÇÃO KM 7+650

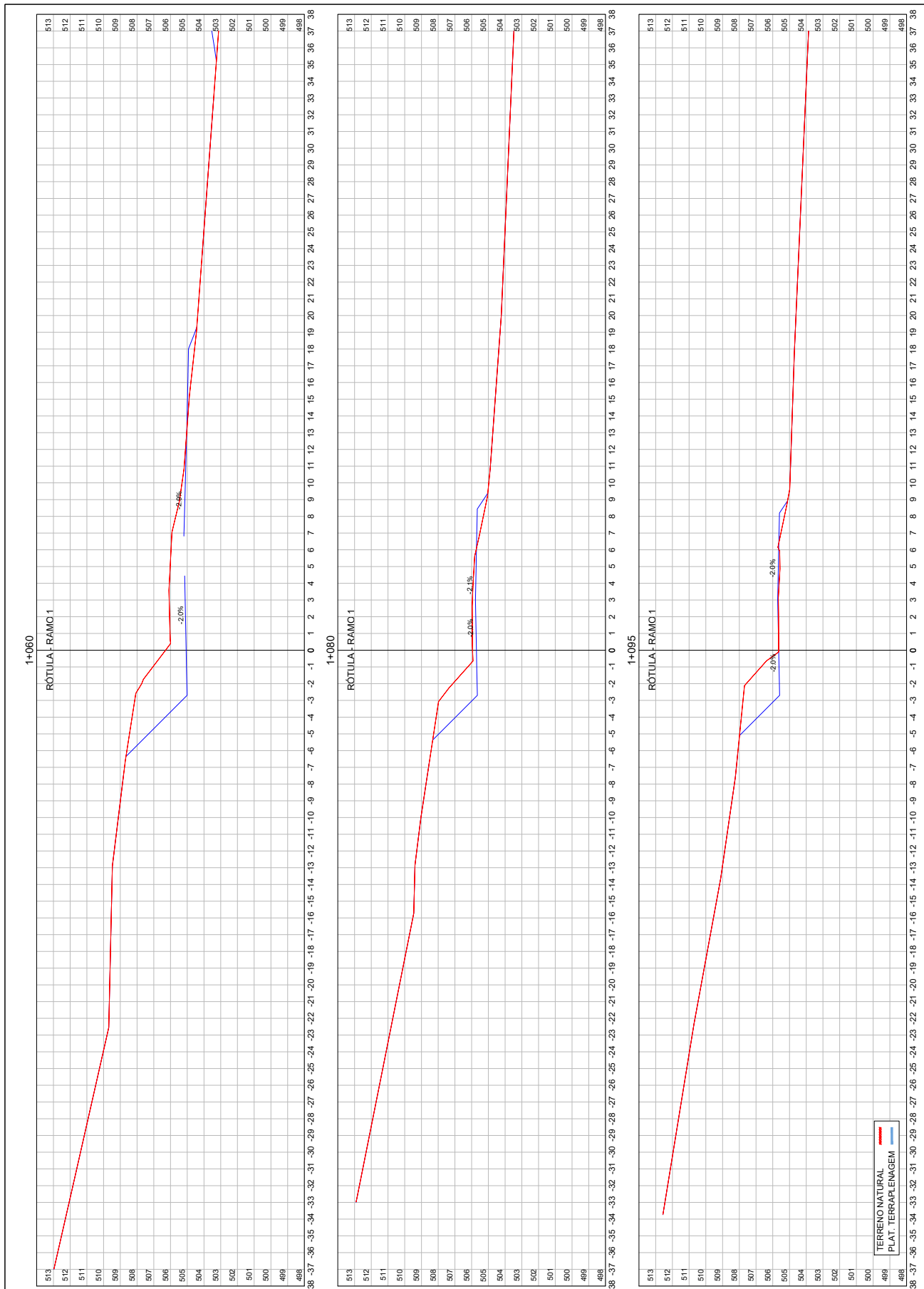


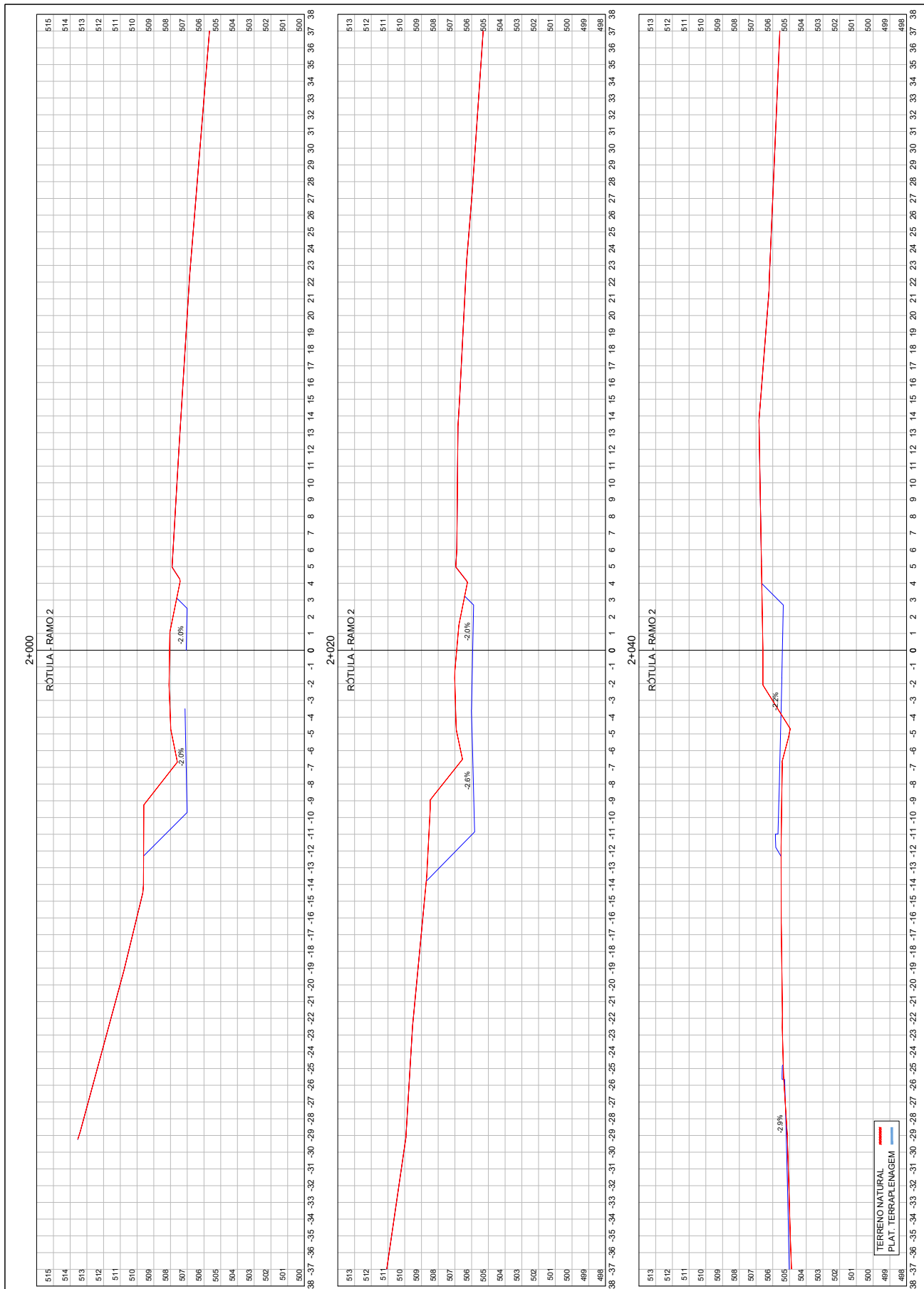


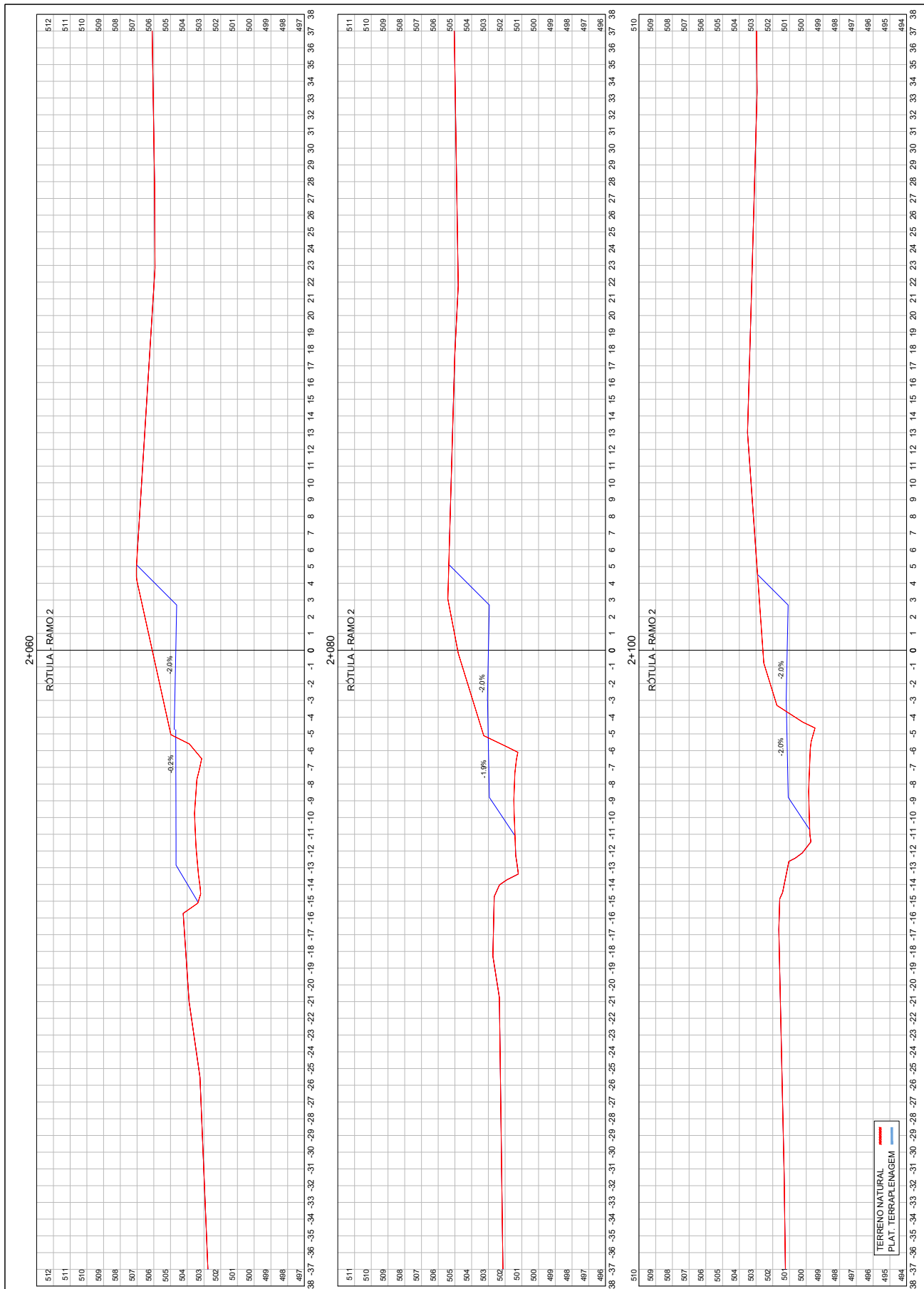
26043500009398

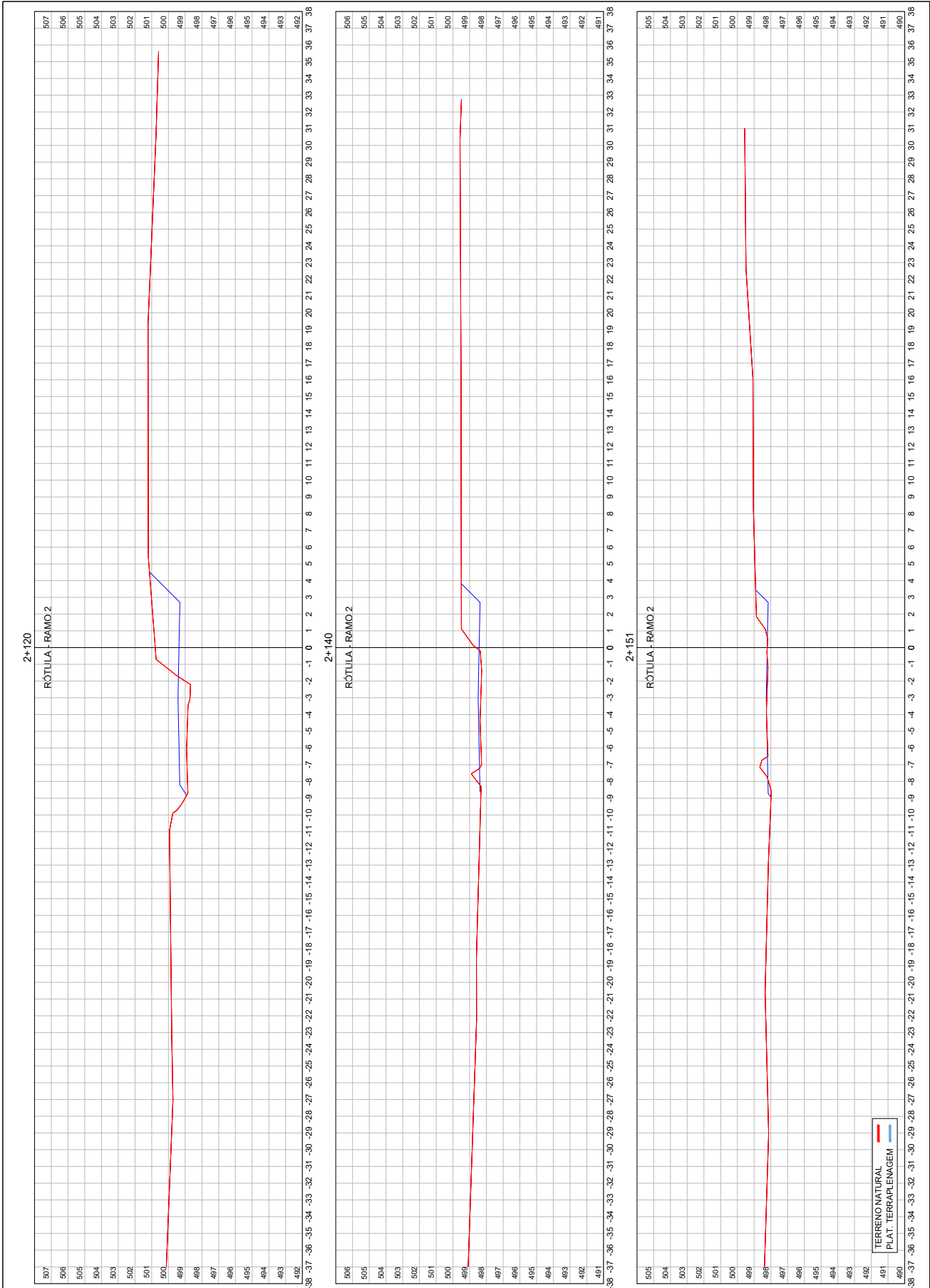


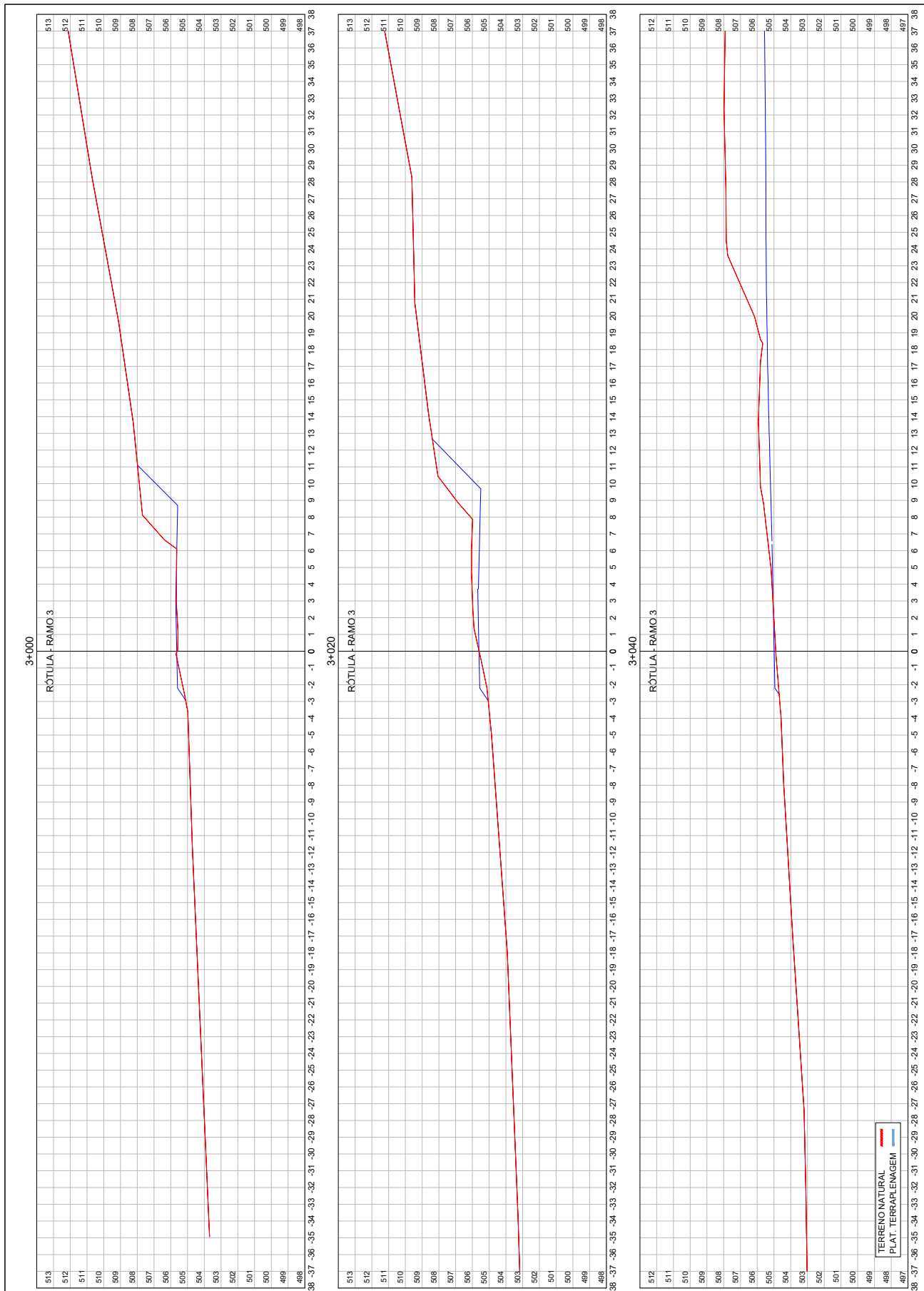


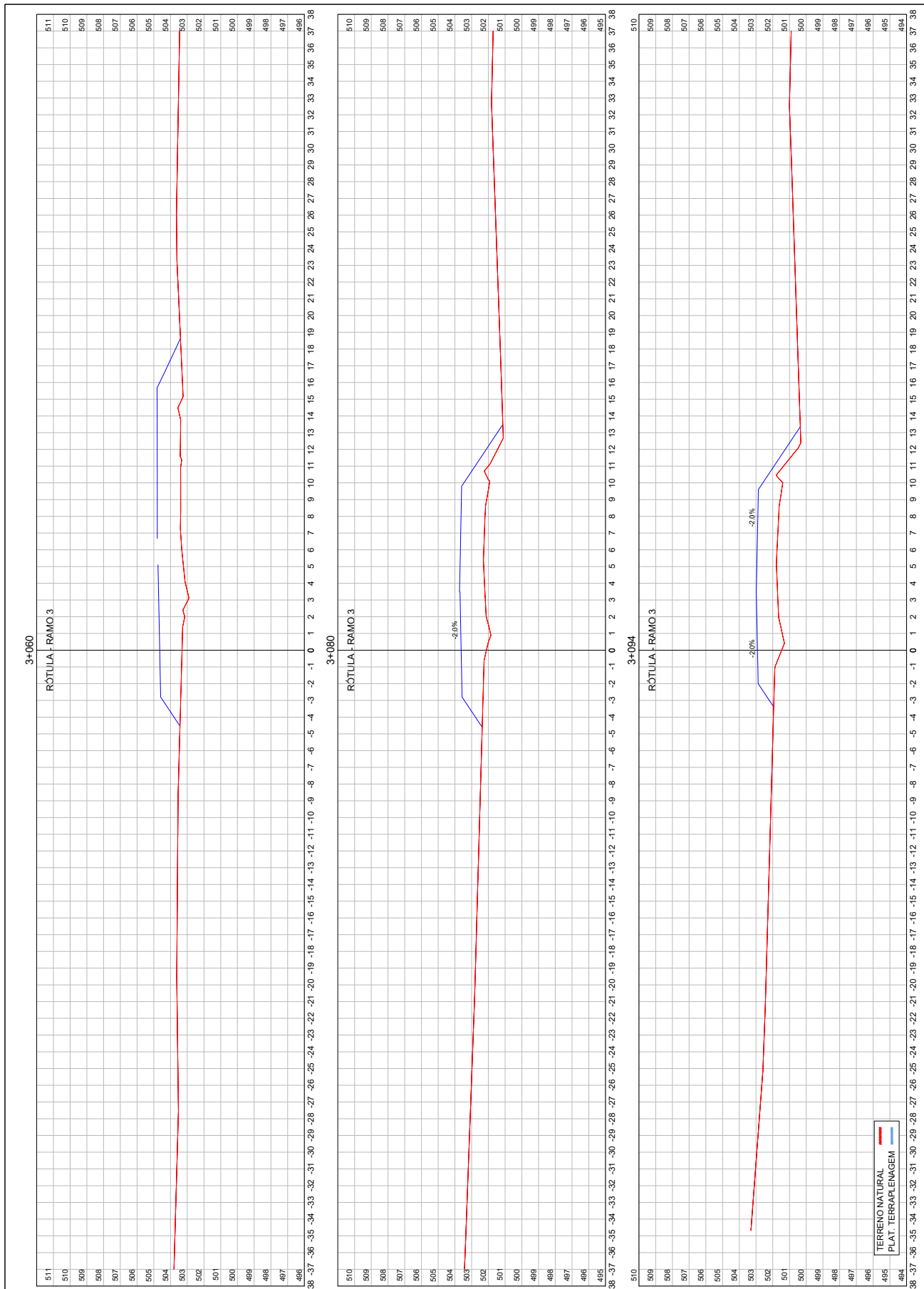


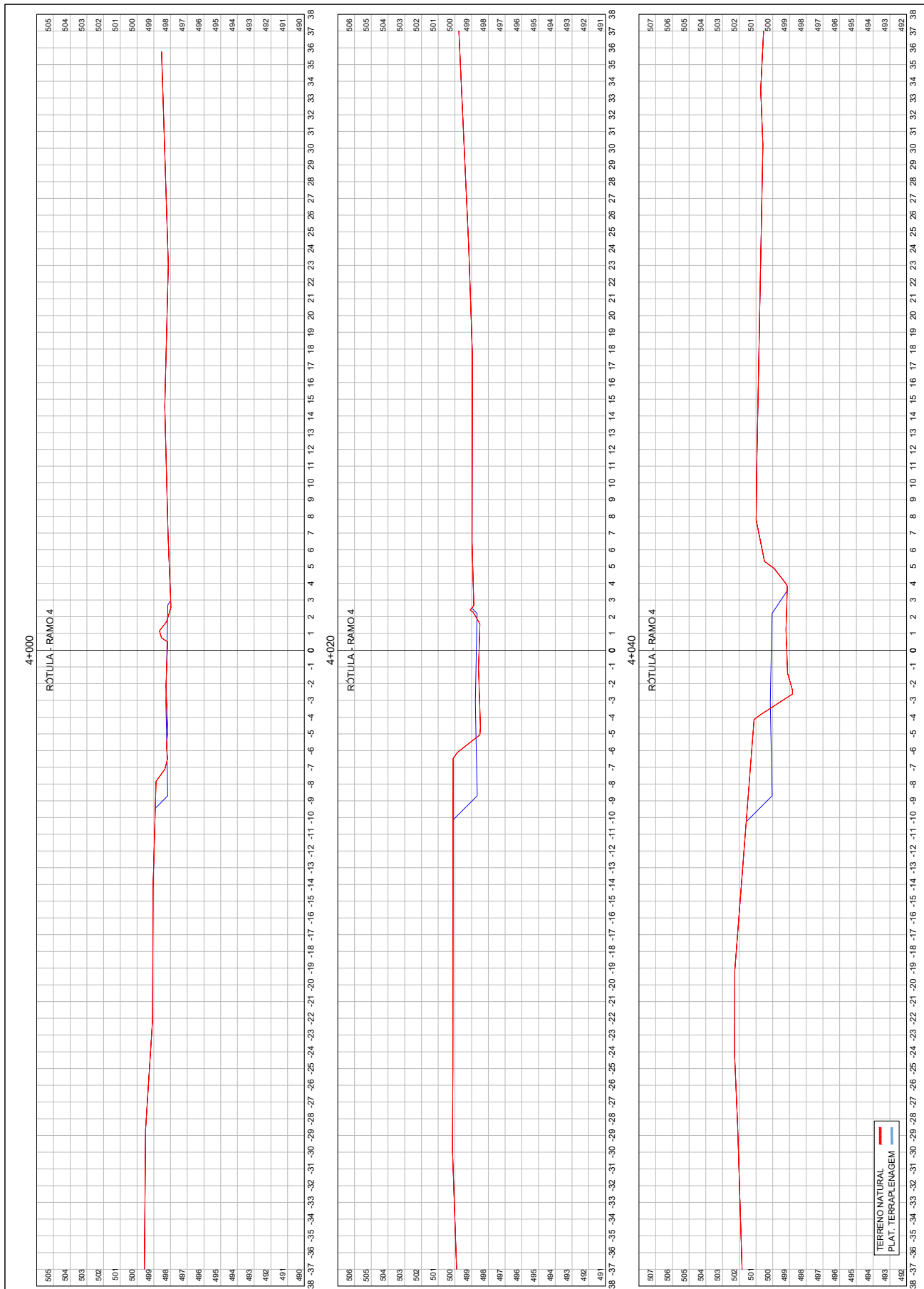






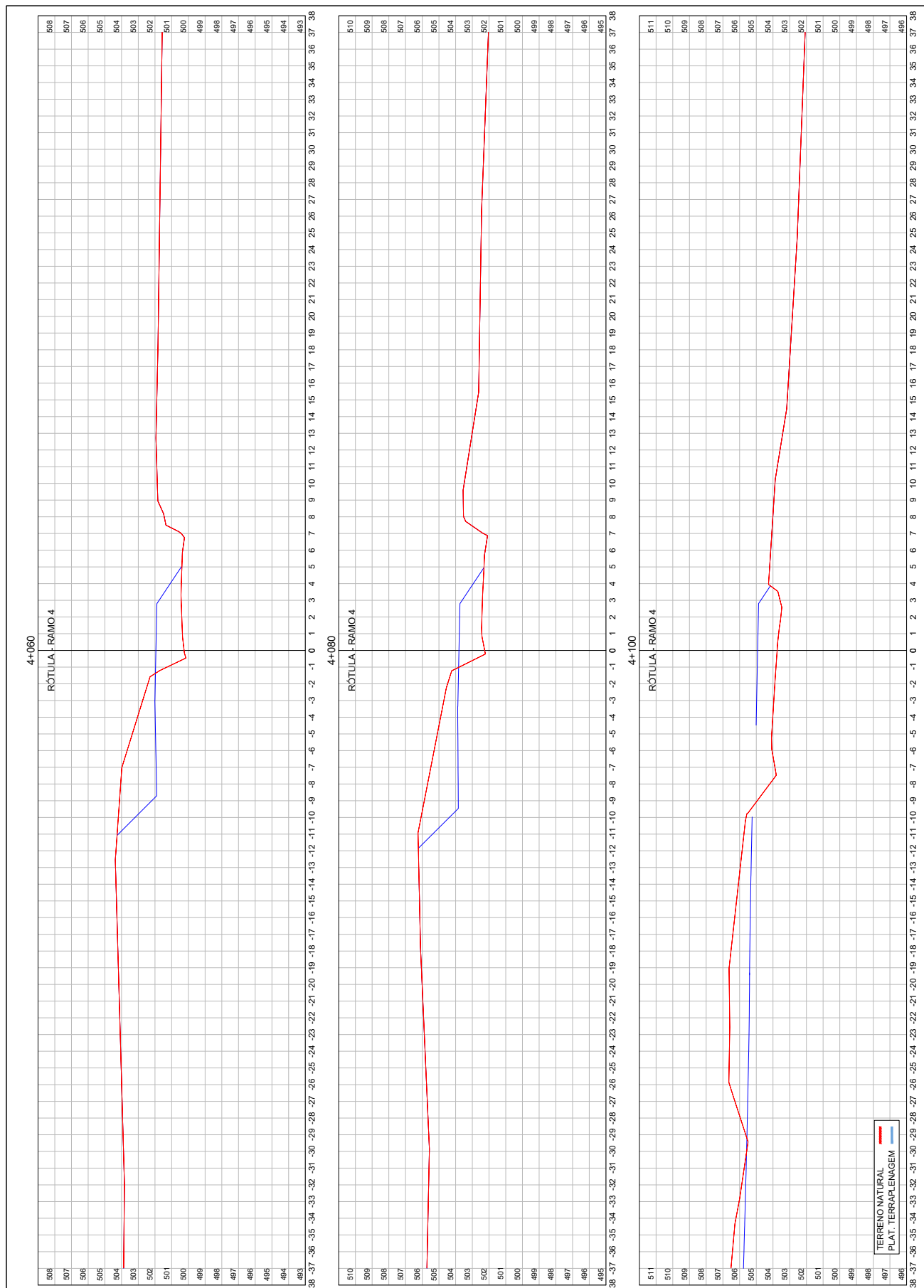




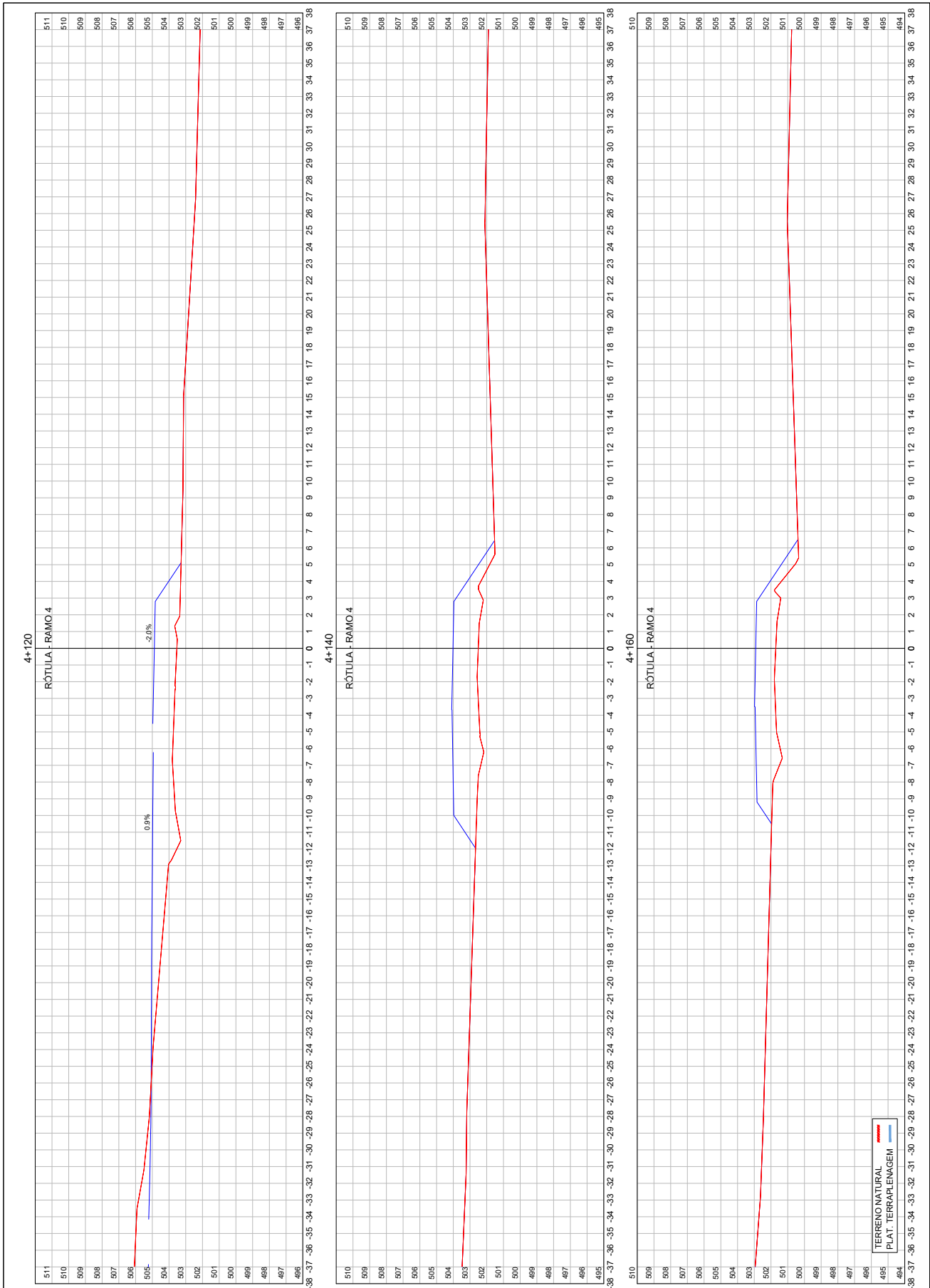




26043500009398

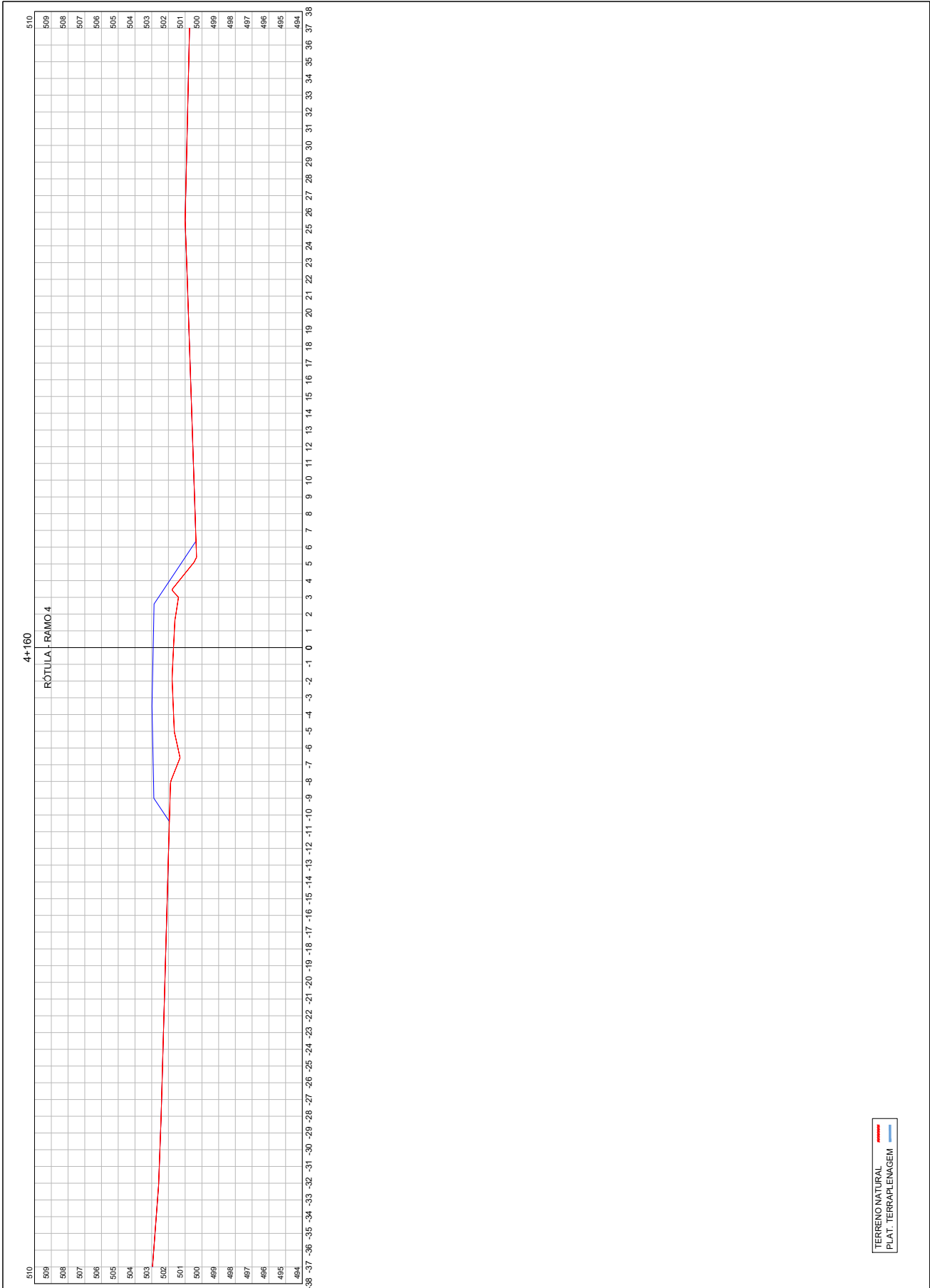


184





26043500009398





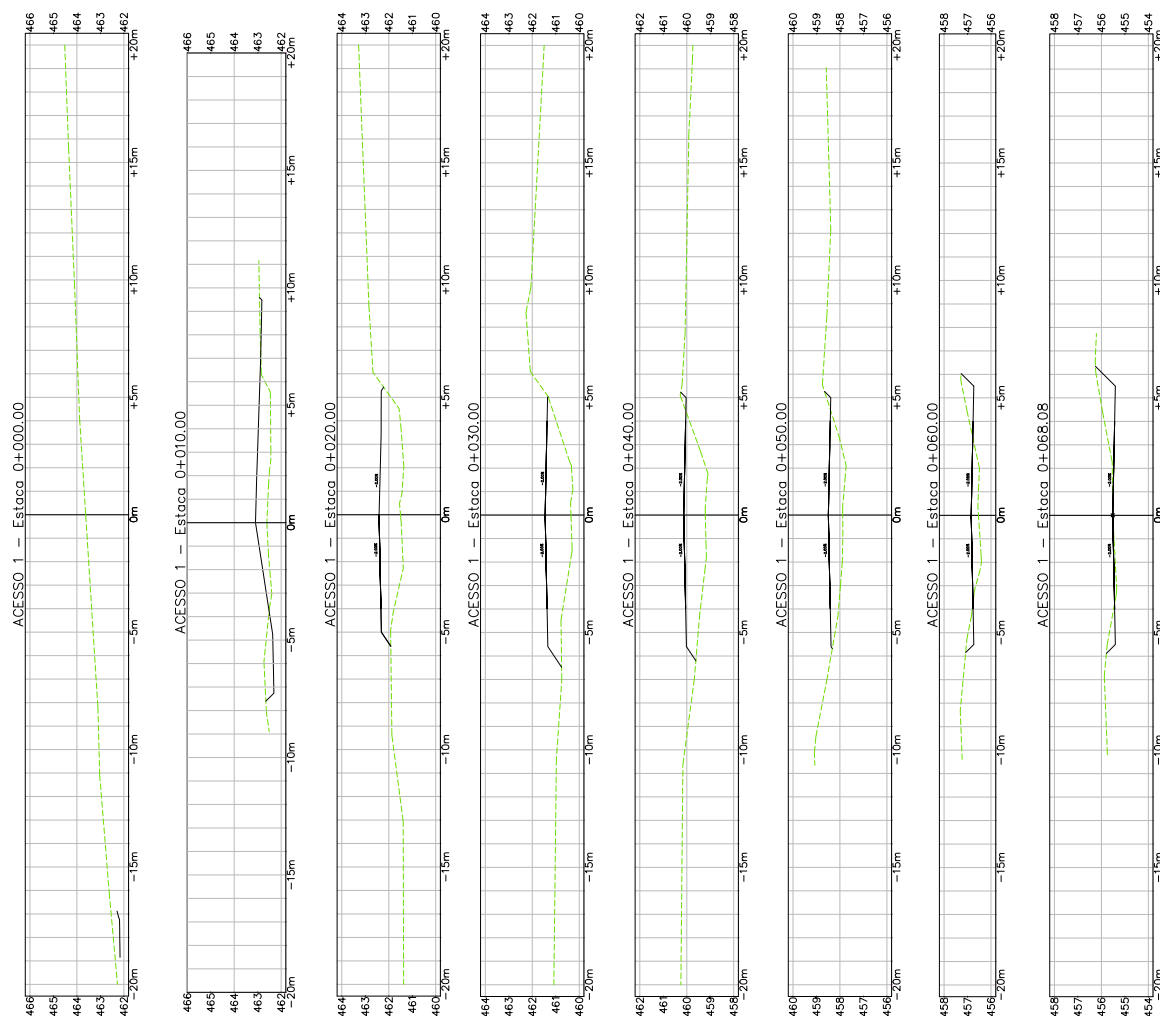
26043500009398

3.5 ACESSOS

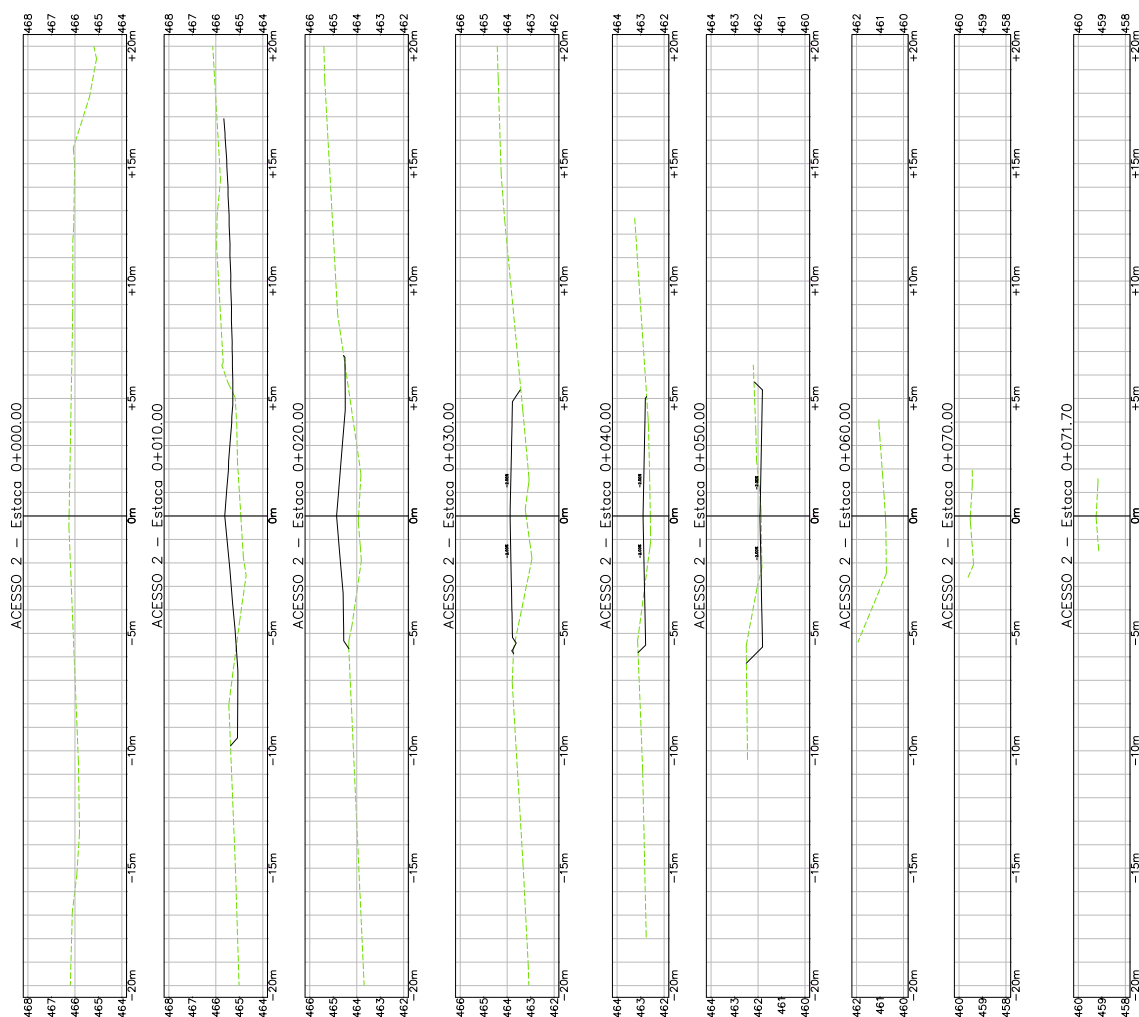
Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho

187

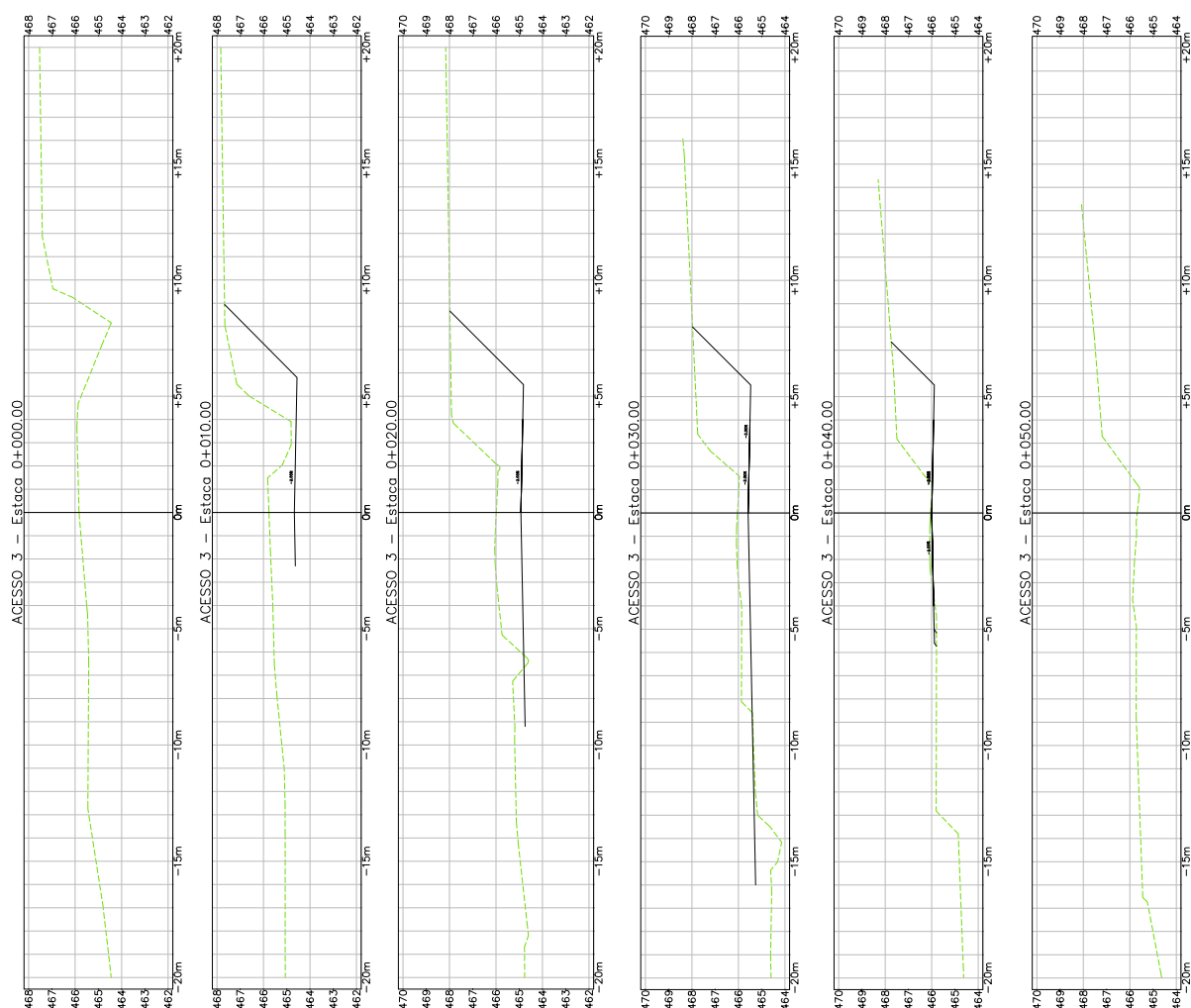
Projeto Final de Engenharia
Volume Anexo 1C



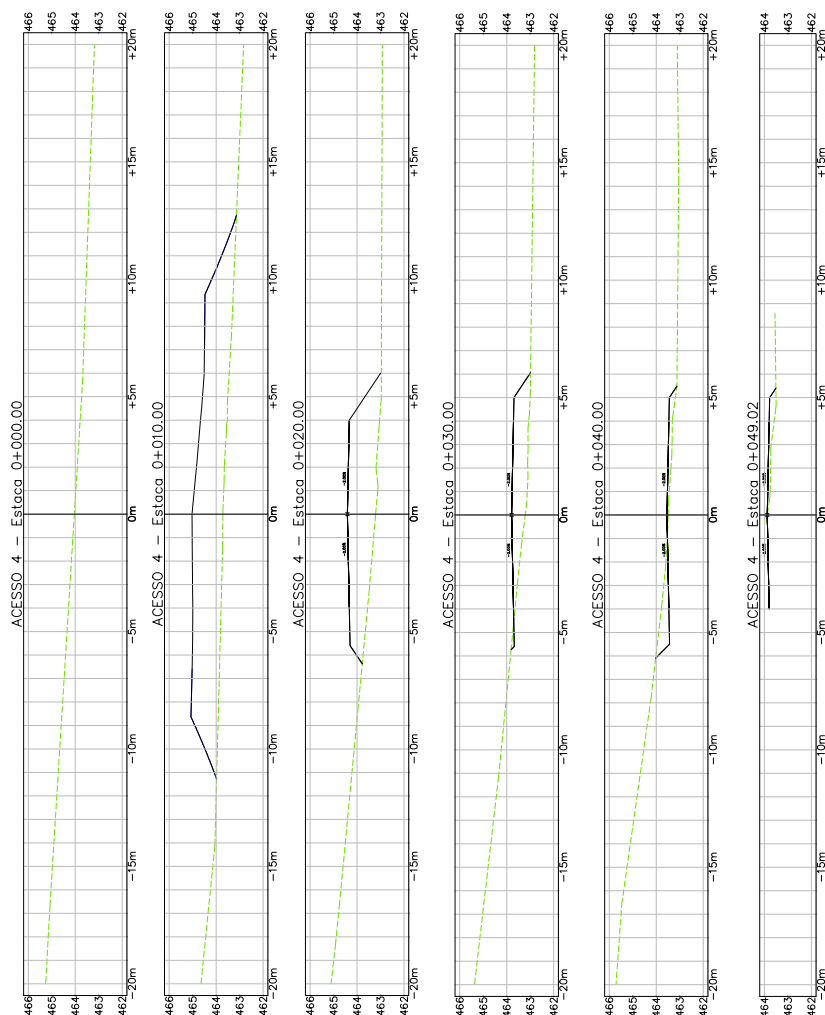
Obs.: As projeções dos corredores nas seções transversais podem apresentar deformação gráfica em função da obliquidade (esconside) entre os eixos dos corredores, uma vez que estes não se encontram paralelos ao plano da seção, não caracterizando erro de modelagem ou inconsistência do projeto.



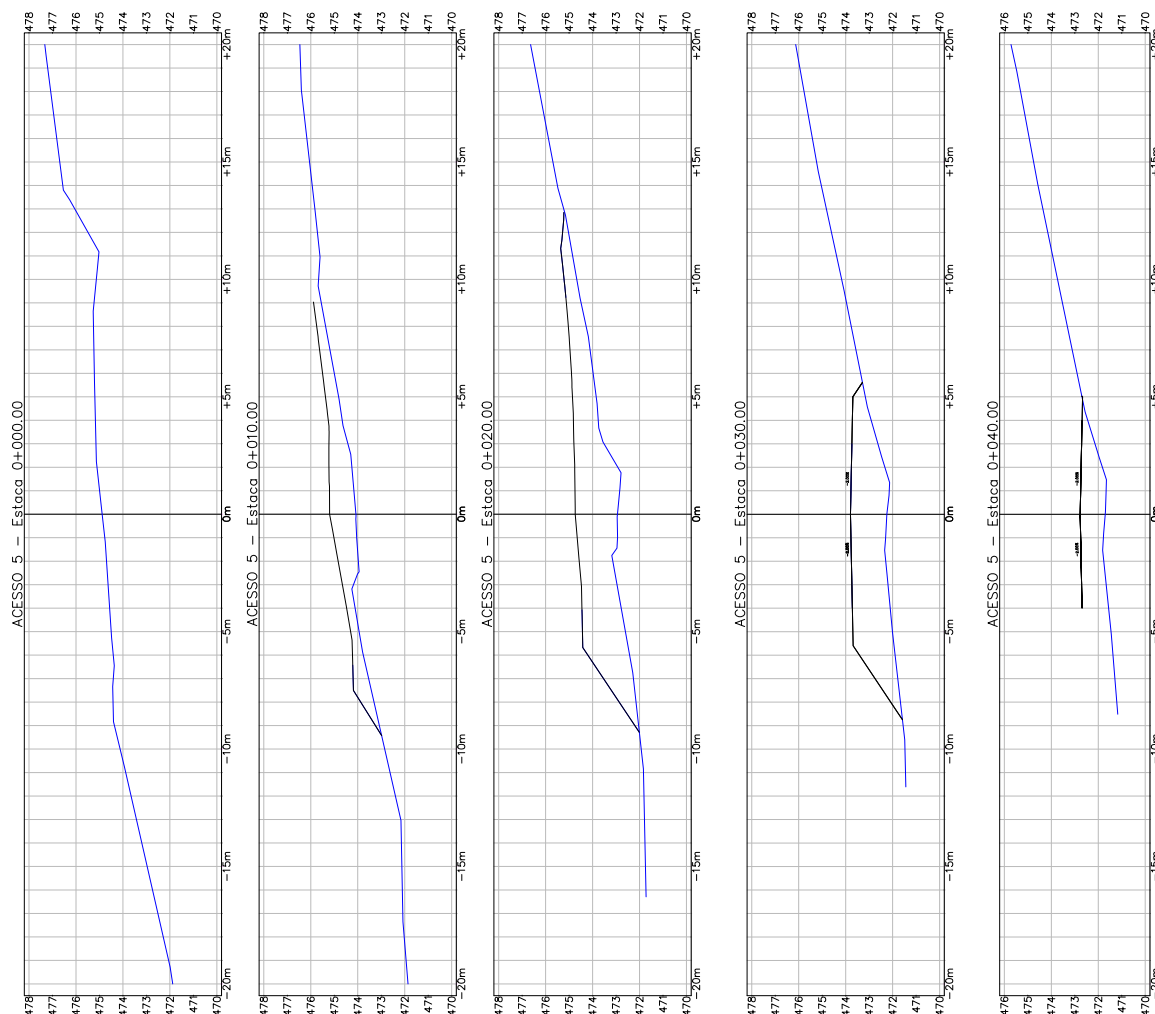
Obs.: As projeções dos corredores nas seções transversais podem apresentar aparente deformação gráfica em função da obliquidade (escondiade) entre os eixos dos corredores, uma vez que estes não se encontram paralelos ao plano da seção, não caracterizando erro de modelagem ou inconsistência do projeto.



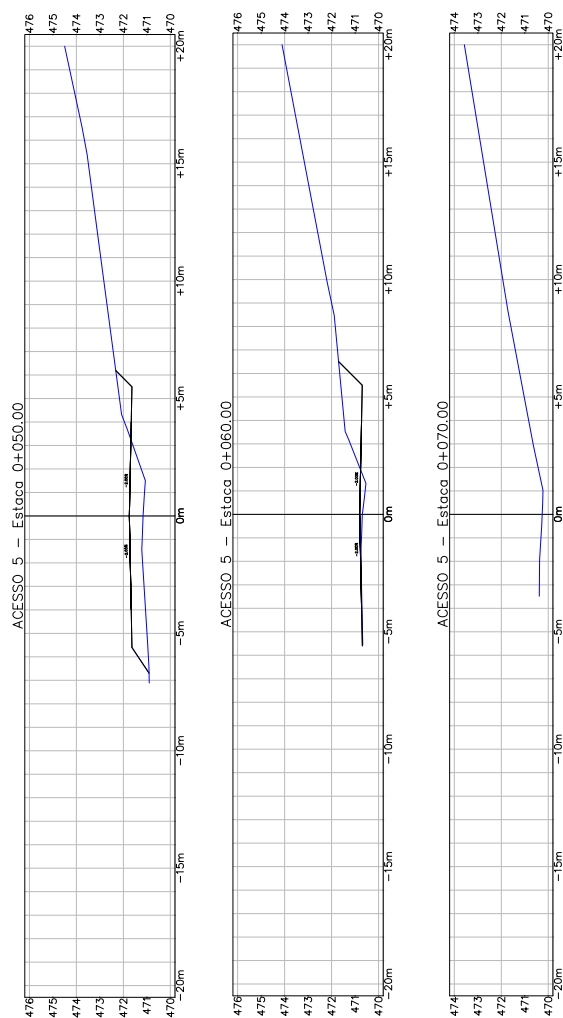
Obs.: As projeções dos corredores nas seções transversais podem apresentar aparente deformação gráfica em função da obliquidade (escondidade) entre os eixos dos corredores, uma vez que estes não se encontram paralelos ao plano da seção, não caracterizando erro de modelagem ou inconsistência do projeto.



Obs.: As projeções dos corredores nas seções transversais podem apresentar aparente deformação gráfica em função da obliquidade (esconside) entre os eixos dos corredores, uma vez que estes não se encontram paralelos ao plano da seção, não caracterizando erro de modelagem ou inconsistência do projeto.

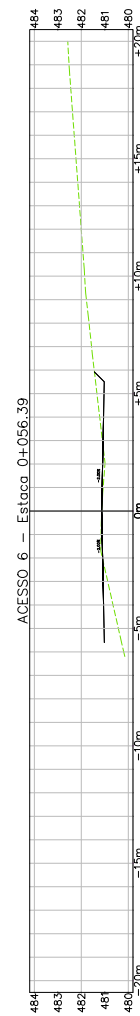
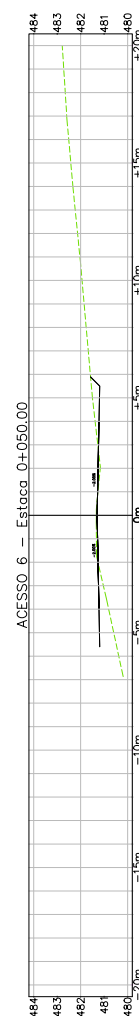
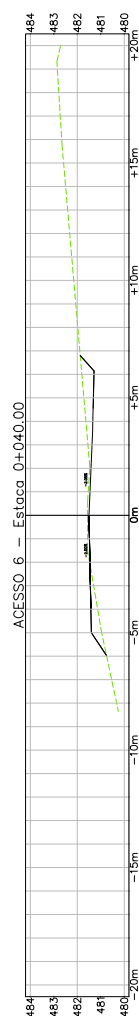
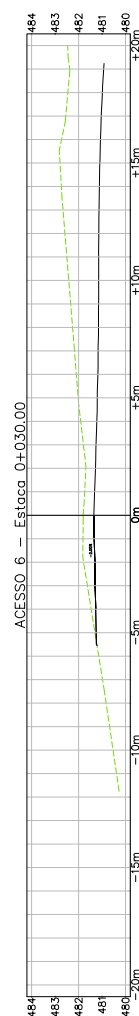
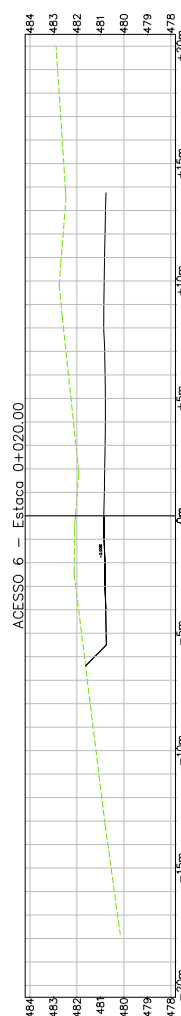
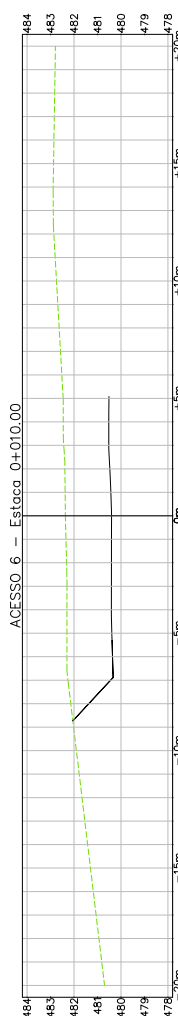
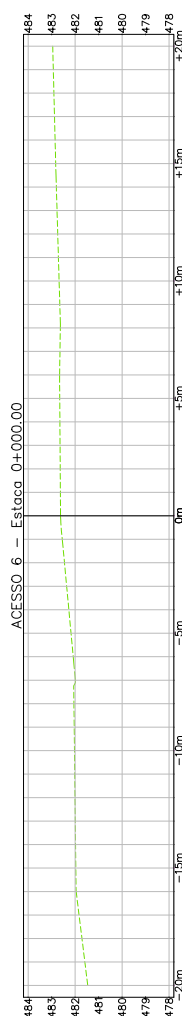


Obs.: As projeções dos corredores nas seções transversais podem apresentar aparente deformação gráfica em função da obliquidade (esconside) entre os eixos dos corredores, uma vez que estes não se encontram paralelos ao plano da seção, não caracterizando erro de modelagem ou inconsistência do projeto.

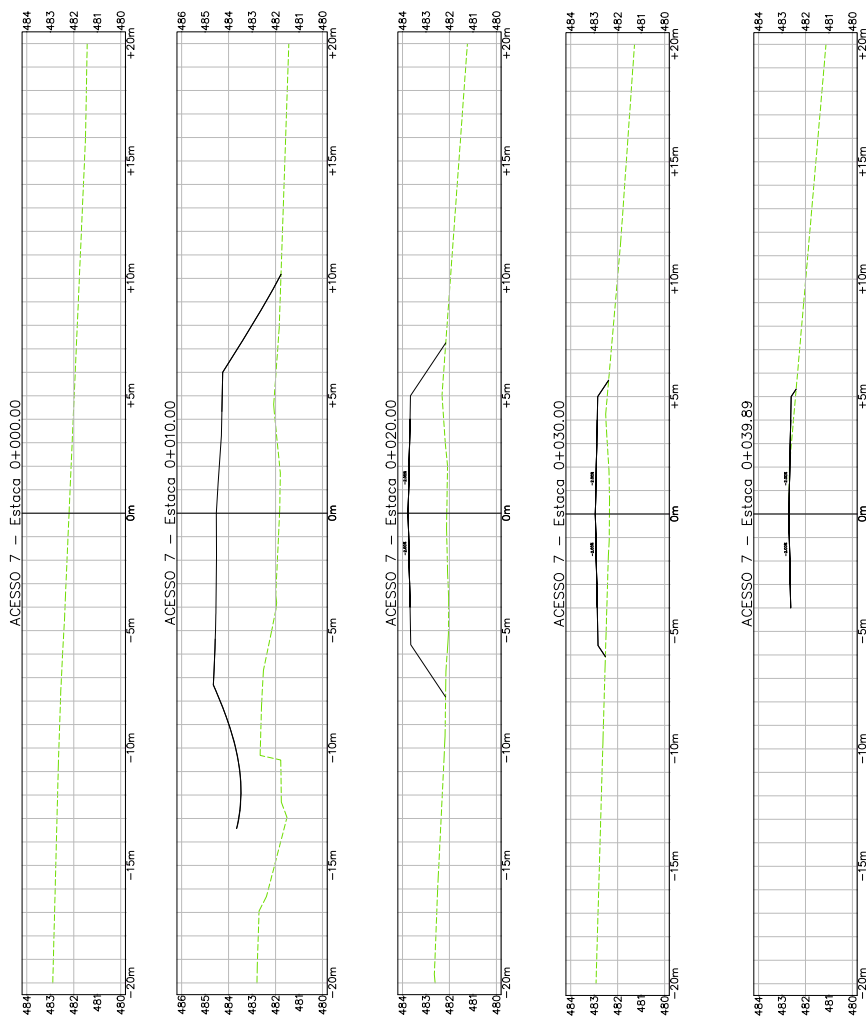


478

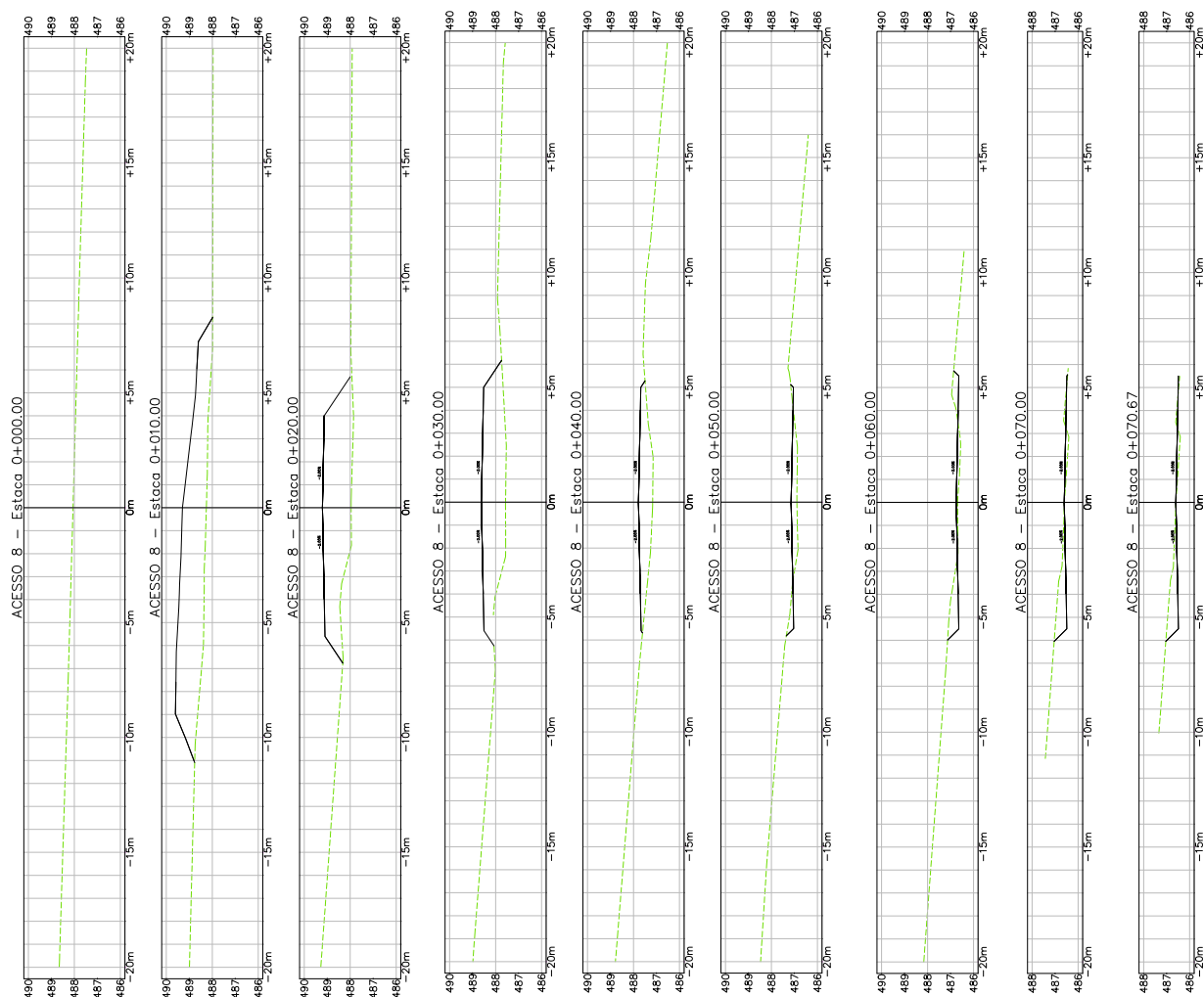
Obs.: As projeções dos corredores nas seções transversais podem apresentar aparente deformação gráfica em função da obliquidade (esconside) entre os eixos dos corredores, uma vez que estes não se encontram paralelos ao plano da seção, não caracterizando erro de modelagem ou inconsistência do projeto.



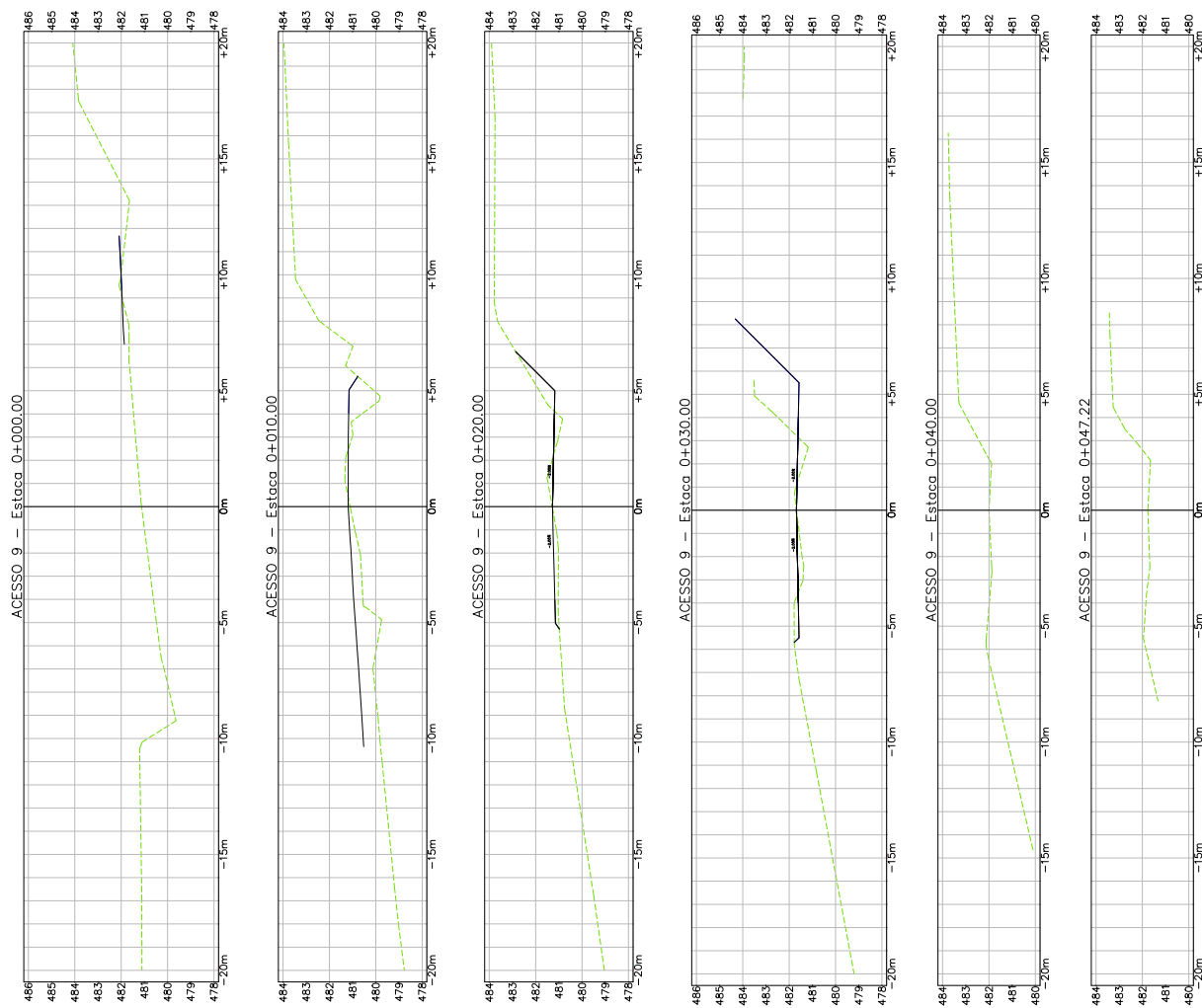
Obs.: As projeções dos corredores nas seções transversais podem apresentar aparente deformação gráfica em função da obliquidade (esconside) entre os eixos dos corredores, uma vez que estes não se encontram paralelos ao plano da seção, não caracterizando erro de modelagem ou inconsistência do projeto.



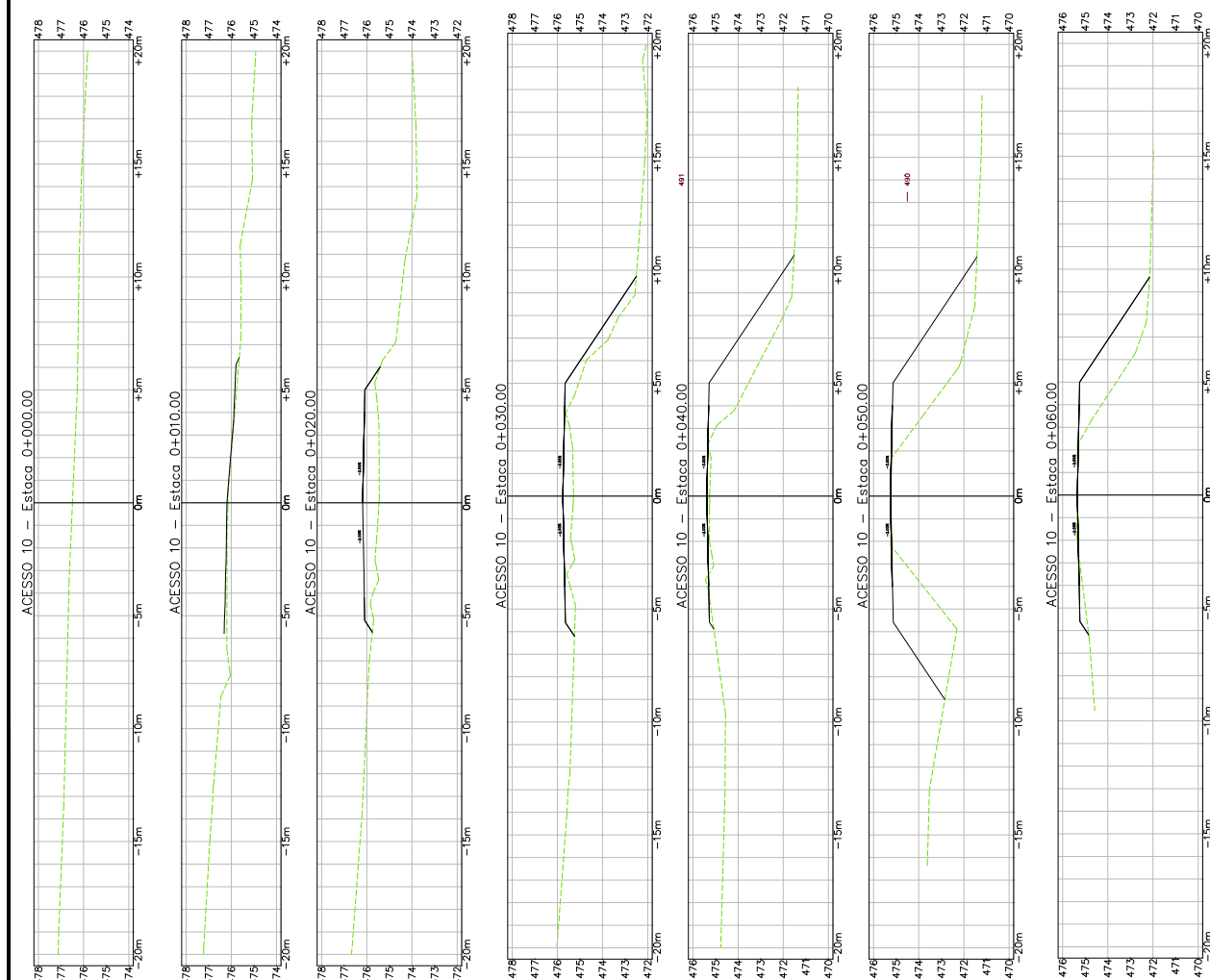
Obs.: As projeções dos corredores nas seções transversais podem apresentar aparente deformação gráfica em função da obliquidade (esconside) entre os eixos dos corredores, uma vez que estes não se encontram paralelos ao plano da seção, não caracterizando erro de modelagem ou inconsistência do projeto.



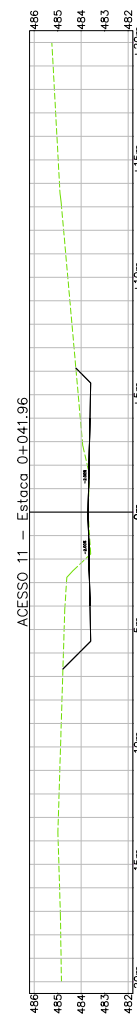
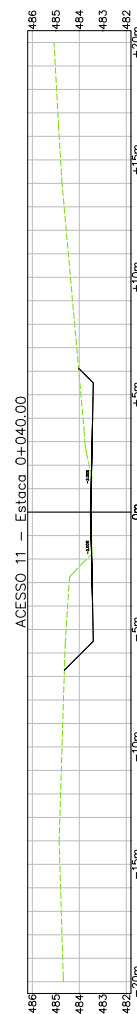
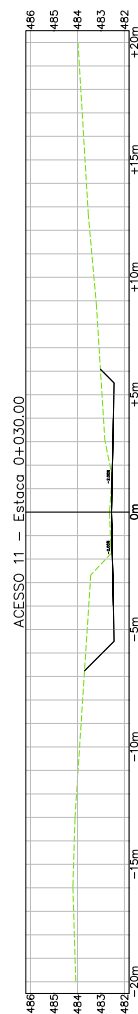
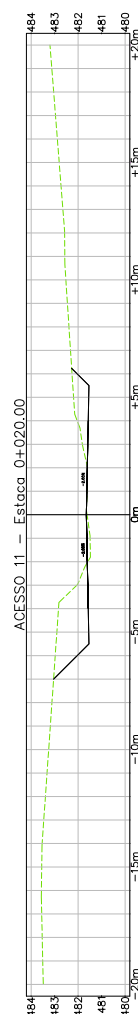
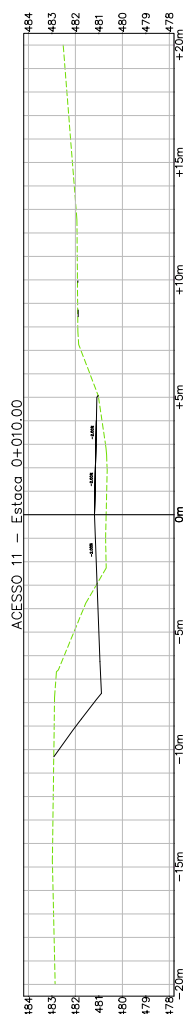
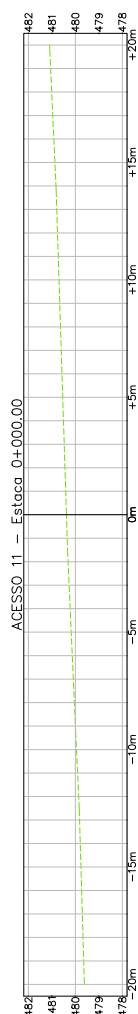
Obs.: As projeções dos corredores nas seções transversais podem apresentar aparente deformação gráfica em função da obliquidade (escorssidade) entre os eixos dos corredores, uma vez que estes não se encontram paralelos ao plano da seção, não caracterizando erro de modelagem ou inconsistência do projeto.



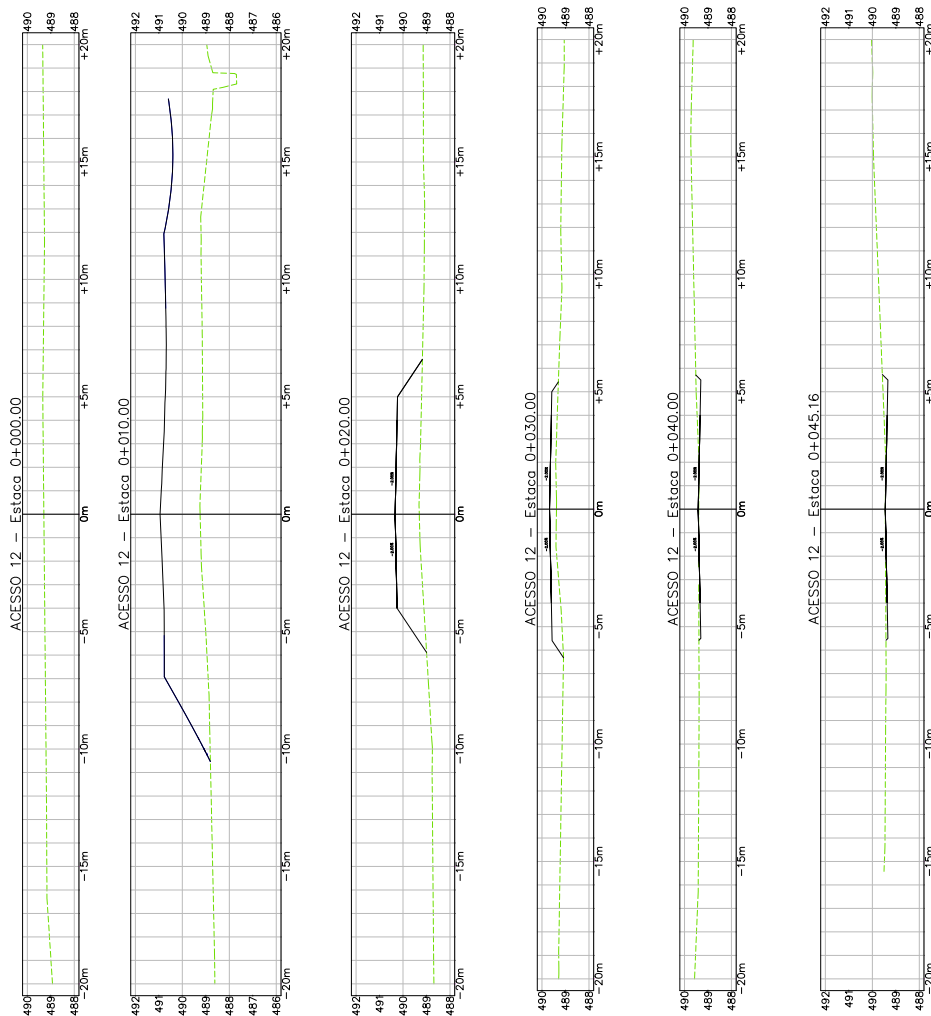
Obs.: As projeções dos corredores nas seções transversais podem apresentar aparente deformação gráfica em função da obliquidade (escondidade) entre os eixos dos corredores, uma vez que estes não se encontram paralelos ao plano da seção, não caracterizando erro de modelagem ou inconsistência do projeto.



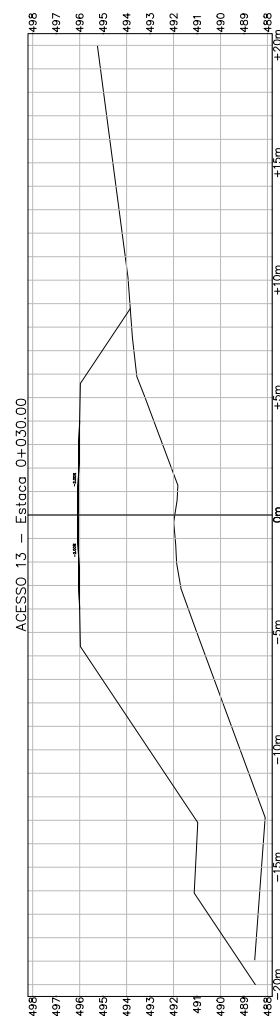
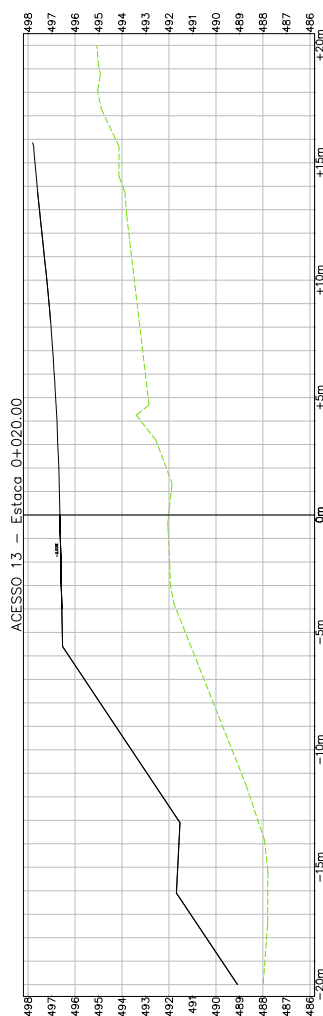
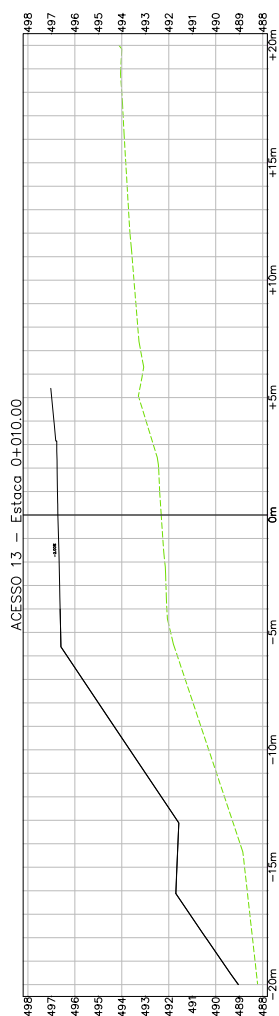
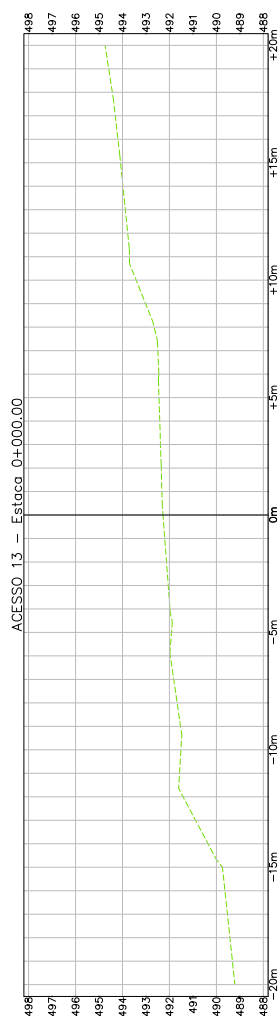
Obs.: As projeções dos corredores nas seções transversais podem apresentar aparente deformação gráfica em função da obliquidade (esconside) entre os eixos dos corredores, uma vez que estes não se encontram paralelos ao plano da seção, não caracterizando erro de modelagem ou inconsistência do projeto.



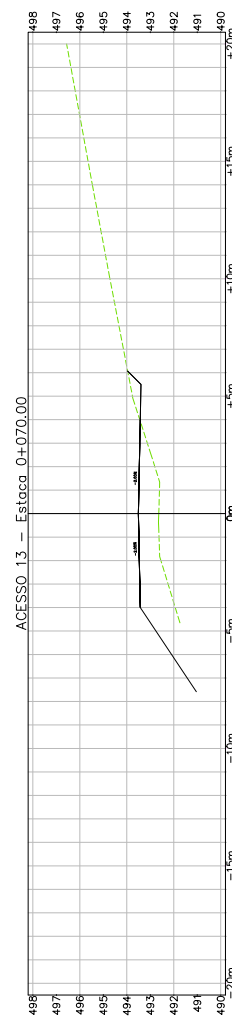
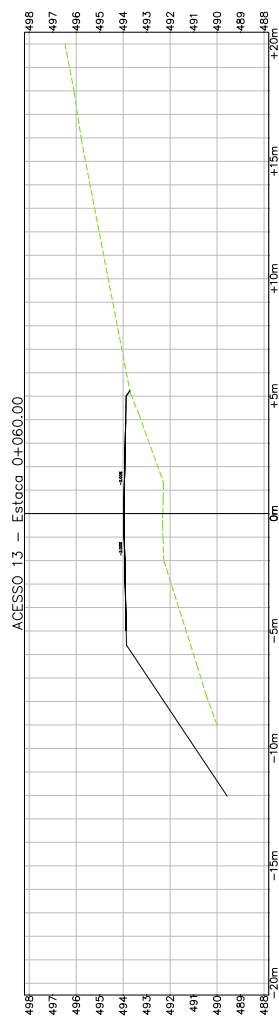
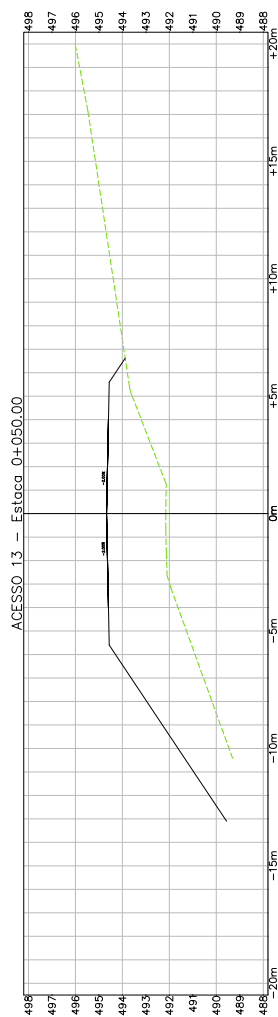
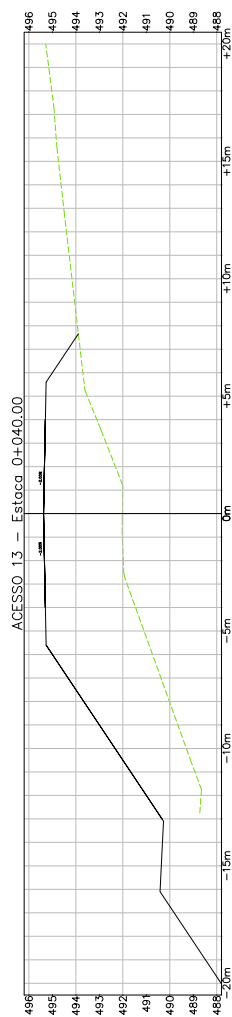
Obs.: As projeções dos corredores nas seções transversais podem apresentar aparente deformação gráfica em função da obliquidade (esconside) entre os eixos dos corredores, uma vez que estes não se encontram paralelos ao plano da seção, não caracterizando erro de modelagem ou inconsistência do projeto.



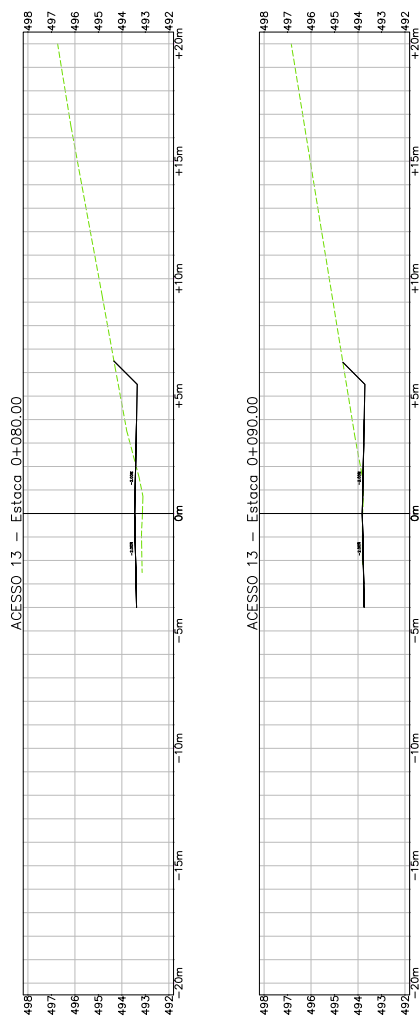
Obs.: As projeções dos corredores nas seções transversais podem apresentar aparente deformação gráfica em função da obliquidade (escondidade) entre os eixos dos corredores, uma vez que estes não se encontram paralelos ao plano da seção, não caracterizando erro de modelagem ou inconsistência do projeto.



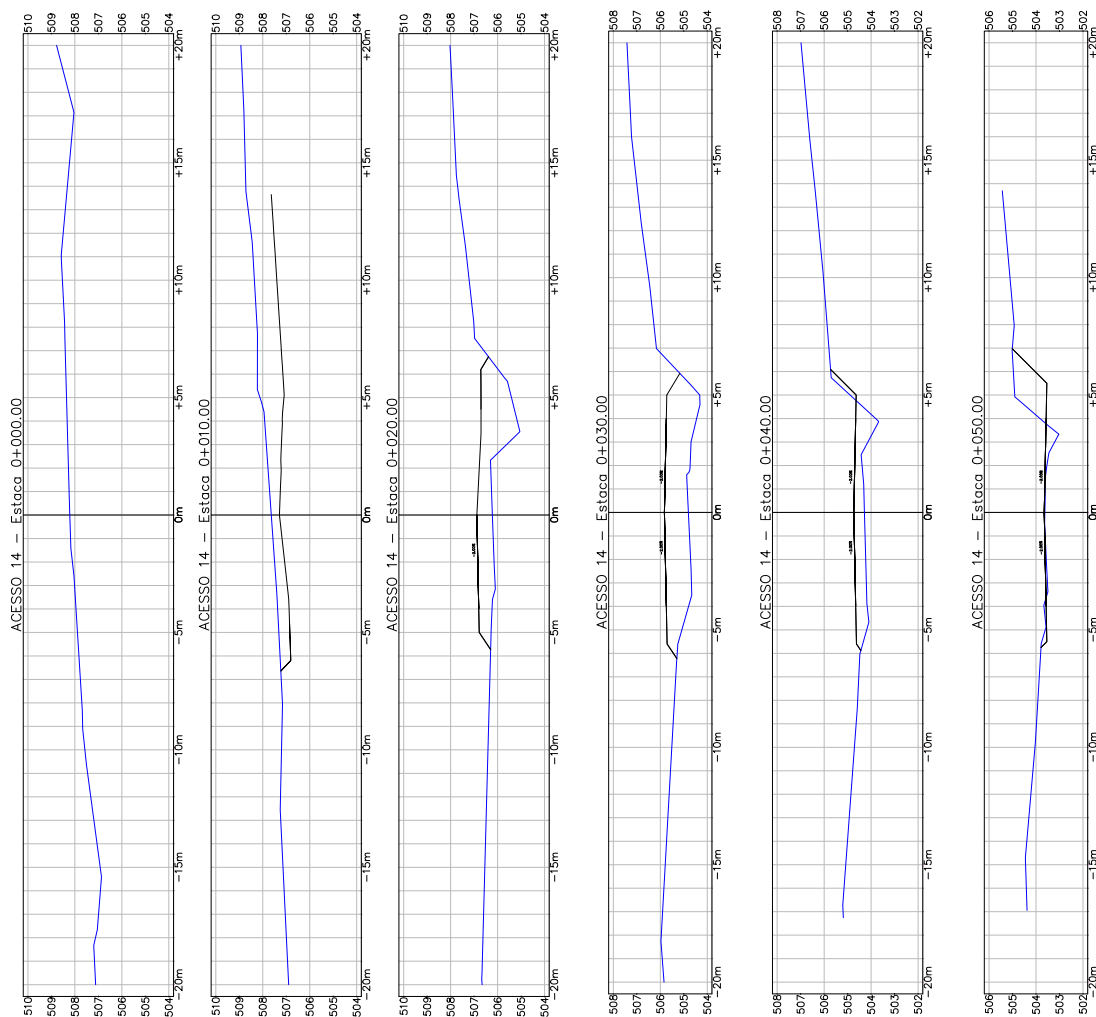
Obs.: As projeções dos corredores nas seções transversais podem apresentar aparente deformação gráfica em função da obliquidade (escoriciade) entre os eixos dos corredores, uma vez que estes não se encontram paralelos ao plano da seção, não caracterizando erro de modelagem ou inconsistência do projeto.



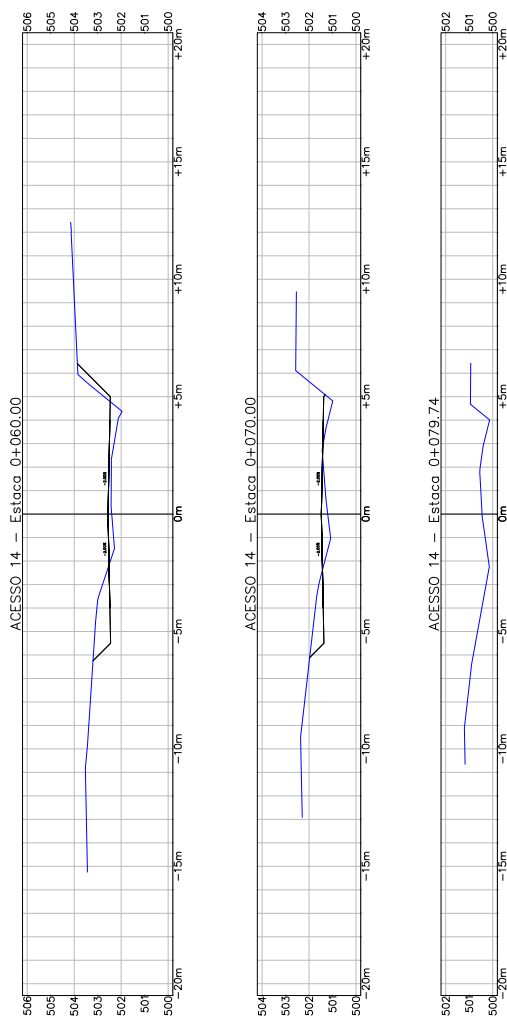
Obs.: As projeções dos corredores nas seções transversais podem apresentar aparente deformação gráfica em função da obliquidade (esconside) entre os eixos dos corredores, uma vez que estes não se encontram paralelos ao plano da seção, não caracterizando erro de modelagem ou inconsistência do projeto.



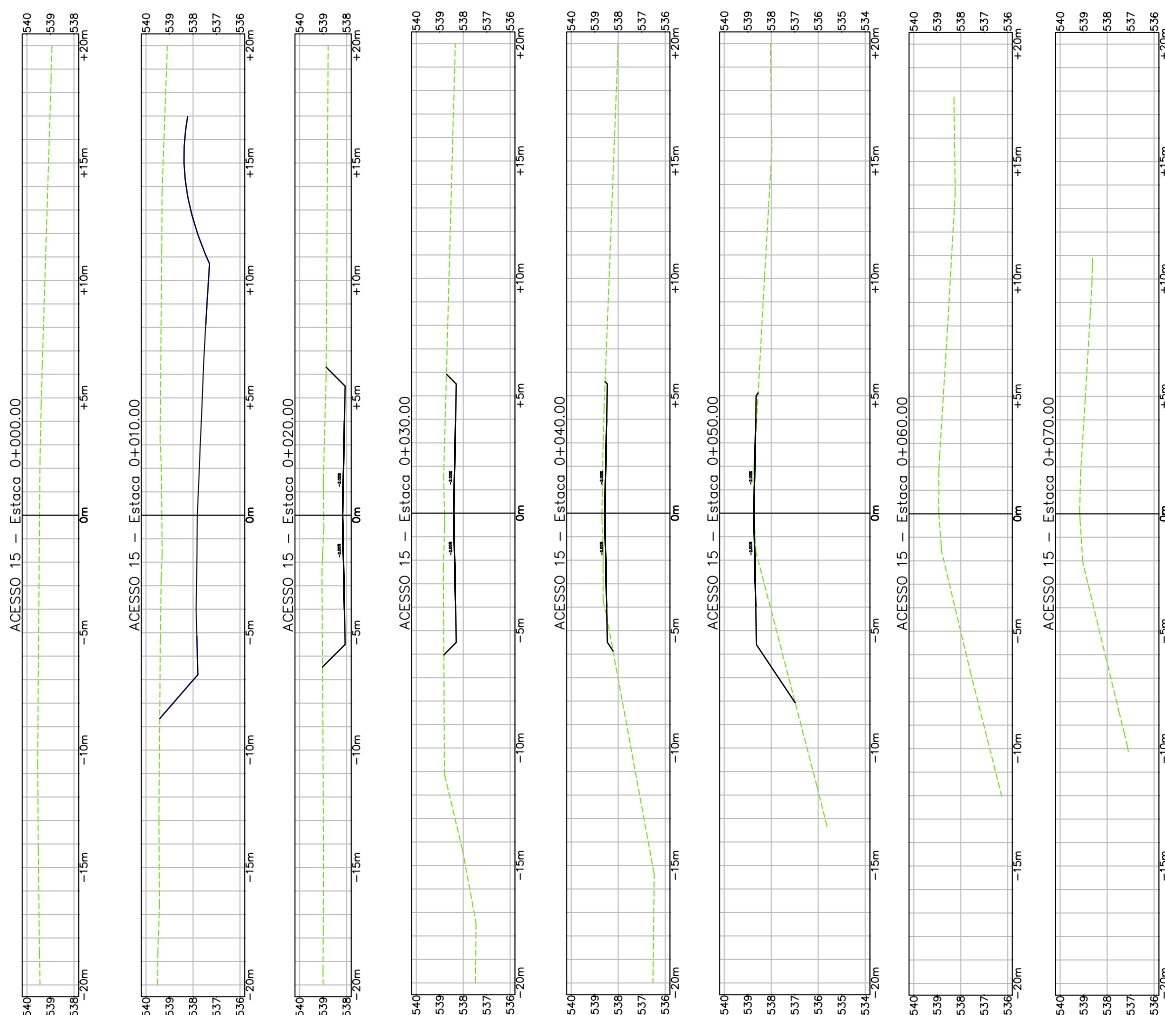
Obs.: As projeções dos corredores nas seções transversais podem apresentar aparente deformação gráfica em função da obliquidade (esconsideade) entre os eixos dos corredores, uma vez que estes não se encontram paralelos ao plano da seção, não caracterizando erro de modelagem ou inconsistência do projeto.



Obs.: As projeções dos corredores nas seções transversais podem apresentar aparente deformação gráfica em função da obliquidade (esconside) entre os eixos dos corredores, uma vez que estes não se encontram paralelos ao plano da seção, não caracterizando erro de modelagem ou inconsistência do projeto.



Obs.: As projeções dos corredores nas seções transversais podem apresentar aparente deformação gráfica em função da obliquidade (escondiade) entre os eixos dos corredores, uma vez que estes não se encontram paralelos ao plano da seção, não caracterizando erro de modelagem ou inconsistência do projeto.



Obs.: As projeções dos corredores nas seções transversais podem apresentar deformação gráfica em função da obliquidade (escondiade) entre os eixos dos corredores, uma vez que estes não se encontram paralelos ao plano da seção, não caracterizando erro de modelagem ou inconsistência do projeto.



26043500009398



4 TERMO DE ENCERRAMENTO

Projeto Final de Engenharia
Volume Anexo 1C

Readequação do Projeto Final de Engenharia
SRE 143ARS1005 – Trecho: Entr. ERS-143 – Engenho Velho

207



26043500009398



4 TERMO DE ENCERRAMENTO

Este termo encerra o volume denominado **READEQUAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA - VOLUME ANEXO 1C – SEÇÕES TRANSVERSAIS**, da rodovia ERS-143, Trecho entre ERS-143 – Engenho Velho, com extensão de 8,80 km.

Este volume é composto de 208 páginas, incluindo esta, numeradas em ordem sequencial crescente.

Porto Alegre, março de 2026.

Responsável Técnico e Eng. Coordenador Geral do CAT.
Eng. Manoel Francisco Simon
CREA n.º RS 006368