



QUANTITATIVOS				
Rodovia: ERS-483				
Trecho: ENTRE RIOS DO SUL - CRUZAL TENSE				
Segmento: Km 17+200,00 ao 35+571,71				
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE TOTAL
2.1.3		Placa de Marco Quilométrico - 0,60 m x 0,85 m	m²	18,36
2.1.4		Placa Indicativa - 2,00 m x 0,50 m	m²	1,00
2.1.5		Placa Indicativa - 2,00 m x 1,00 m	m²	4,00
2.2	5213578	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + III - fornecimento e implantação	m²	33,70
2.2.1		Placa Indicativa - 2,20 m x 0,50 m	m²	2,20
2.2.2		Placa Indicativa - 2,20 m x 1,00 m	m²	4,40
2.2.3		Placa Indicativa - 2,50 m x 1,00 m	m²	7,50
2.2.4		Placa Indicativa - 2,50 m x 1,20 m	m²	3,00
2.2.5		Placa Indicativa - 3,00 m x 1,00 m	m²	6,00
2.2.6		Placa Indicativa - 3,00 m x 1,20 m	m²	3,60
2.2.7		Placa Indicativa - 3,50 m x 0,50 m	m²	3,50
2.2.8		Placa Indicativa - 3,50 m x 1,00 m	m²	3,50
2.3	DBR5213572-A	Placa em aço - película III + IV - fornecimento e Implantação	m²	110,35
2.3.1		Placa de Regulamentação - Diâmetro de 0,80 m	m²	39,00
2.3.2		Placa de Advertência - Lado de 0,80 m	m²	35,84
2.3.3		Placa de Serviços Auxiliares S-14 - 0,60 m x 1,00 m	m²	13,20
2.3.4		Placa de Marcador de Obstáculos - 0,30 m x 0,90 m	m²	0,81
2.3.5		Placa Indicativa - 1,50 m x 0,50 m	m²	1,50
2.3.6		Placa Indicativa - 2,00 m x 1,00 m	m²	20,00
2.4	DBR5213575-A	Placa em aço, modulada - acima de 2 m² - película III + IV - fornecimento e implantação		25,28
2.4.1		Placa Indicativa - 2,20 m x 1,20 m	m²	5,28
2.4.2		Placa Indicativa - 2,50 m x 1,00 m	m²	20,00
2.5	DBR5213572-C	Placa em aço - película X + IV - fornecimento e Implantação	m²	76,20
2.5.1		Placa delimitador em aço - 0,50 x 0,60 m	m²	76,20
2.6		Elementos de Sustentação		
2.6.1	C98077	Suporte colapsível, certificado 5,5x5,5cm, h = 2,50m	und	128,00
2.6.2	C98078	Suporte colapsível, certificado 8x8 cm, h = 3,00m	und	86,00
2.6.3	DBR5213352-A	Suporte colapsível, certificado 8x8 cm, h = 3,50m	und	228,00
2.6.4	5213352	Suporte colapsível, certificado 8x8 cm, h = 4,00m	und	2,00
2.7		Defensas, Refletivos e Terminais		
2.7.1	C98075	Defensa dupla onda, para velocidade de 60 km/h certificada, nível de contenção H' 1, área de trabalho W3, índice de severidade de impacto ASI classe 'A' - Fornecimento e Implantação	m	4,744,00
2.7.2	DRS0007273	Refletivos prismático p/ defesa	und	1,186,00
2.7.3	C98076	Terminal absorvedor de energia rediretivo para 60 km/h, Certificado	und	126,00

QUANTITATIVOS				
Rodovia: ERS-483				
Trecho: ENTRE RIOS DO SUL - CRUZAL TENSE				
Segmento: Km 17+200,00 ao 35+571,71				
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE TOTAL
1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
1.1	5213403	Faixa de sinalização horizontal c/ tinta resina acrílica base água - espessura 0,5 mm	m²	6.319,90
1.1.1		Linhas Brancas	m²	3.869,05
1.1.1.1		Contínuas	m²	3.738,70
1.1.1.2		Traçadas	m²	162,55
1.1.2		Linhas Amarelas	m²	2.450,85
1.1.2.1		Contínuas	m²	2.177,30
1.2.2.1		Traçadas	m²	273,55
1.2	5213409	Pintura de setas e zebrados com termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm	m²	368,66
1.2.1		Linha de Retenção - LRE	m²	33,00
1.2.2		Parada Obrigatória - PARE	m²	13,76
1.2.3		Linha de Dê a Preferência - LDP	m²	2,80
1.2.4		Símbolo Indicativo de Dê a Preferência SIP	m²	6,40
1.2.5		Linhas de Estimulo a Redução de Velocidade - LRV	m²	11,70
1.2.6		Legenda DE/VAGAR	m²	11,92
1.2.7		Legenda 40 km	m²	12,12
1.2.8		Mudança Obrigatória de Faixa - MOF	m²	26,80
1.2.9		Seta - em Frente - PEM-1	m²	7,03
1.2.10		Seta - Conversão - PEM-2	m²	13,90
1.2.11		Seta - Faixa em Frente e Conversão - PEM-3	m²	19,00
1.2.12		Zebrado - Pav. não Utilizável - Amarelo	m²	156,92
1.2.13		Zebrado - Pav. não Utilizável - Branco	m²	53,01
1.3		Sinalização Óptica		
1.3.1	5219608	Tacheta refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	und	7.899
1.3.1.1		Tacheta Refletiva Bidirecional Amarela	und	2.706
1.3.1.2		Tacheta Refletiva Bidirecional Branca/Vermelha	und	5.193
1.3.2	5219615	Tacheta refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	und	369
1.3.2.1		Tacheta Refletiva Monodirecional Branca	und	369
1.3.3	5219643	Tacheta refletiva em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação	und	177
1.3.3.1		Tacheta Refletiva Bidirecional Amarelo	und	177
1.3.4	5219644	Tacheta refletiva em resina sintética - monodirecional - fornecimento e colocação	und	8
1.3.4.1		Tacheta Refletiva Monodirecional Branco	und	8
2	SINALIZAÇÃO VERTICAL			
2.1	5213572	Placa em aço - película III + III - fornecimento e Implantação	m²	54,79
2.1.1		Placa de Regulamentação R-01 - Lado de 0,40 m	m²	30,03
2.1.2		Placa de Regulamentação R-02 - Lado de 0,90 m	m²	1,40

RESPONSÁVEL TÉCNICO:		PROJETO POR:		S.L.T.:		DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	
Assinado: Oscar Beck de Souza - CREA/RS 11.240		BECK DE SOUZA		ESCALAS		ERS-483	
RESPONSÁVEL PELO PROJETO:		BECK DE SOUZA		SÍMB.:		TRECHO ENTRE RIOS DO SUL - CRUZAL TENSE	
Ass. Municipalidade de Cruzal - CREA/RS 10.352		E N G E N H E I R A		DATA:		PROJETO DE SINALIZAÇÃO	
				FEV/2023		FOLHA	
						PS-133	



25043500010544

290

QUANTITATIVOS			
Rodovia: ERS-483			
Trecho: ENTRE RIOS DO SUL - CRUZAL TENSE			
Segmento: km 17+200,00 ao 35+571,71			
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE TOTAL
3 SINALIZAÇÃO DE OBRA			
3.1	DBRS212557-A	Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 1,00 m - película reflexiva tipo III + IV - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	und dia
3.2	DBRS212560-A	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - lado 1,00 m - película reflexiva tipo III + IV - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	und dia
3.3	DBRS212558-A	Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, R1 lado 0,414 m - película reflexiva tipo III + III - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	und dia
3.4	DBRS212556-C	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 2,00 x 1,00 m - película reflexiva tipo III + IV - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	und dia
3.5	DBRS212556-B	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 0,50 x 1,00 m - película reflexiva tipo III + IV - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	und dia
3.6	5213635	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	und dia
3.7	5213344	Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio contínuo - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	m dia
3.8	5213345	Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	und dia
3.9	5213346	Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	und dia
3.10	5213650	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica	h

RESPONSÁVEL TÉCNICO:		PROJETO POR:	S.L.T.	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
			ESCALAS	ATE-DG
Assinado: Manoel Cesar Beck de Souza - CREA/RS 17.240				
RESPONSÁVEL PELO PROJETO:			SISC.	RODOVIA - ERS-483
				TRECHO - ENTRE RIOS DO SUL - CRUZAL TENSE
Assinado: Manoel Antônio de Souza - CREA/RS 10.352		BECK DE SOUZA	DATA: FEV/2023	EXTENSÃO - 0,37 km
		ENGENHARIA		PROJETO DE SINALIZAÇÃO
				QUANTITATIVOS
				PS-134



25043500010544

291



G- PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

ERS-483 – PROJETO FINAL DE ENGENHARIA



25043500010544

293

CERCAS

CERCAS A REMOVER				
km		Lado	Tipo	Extensão (m)
Início	Final			
17+465,00	17+622,00	D	Arame	155,59
19+318,00	19+505,00	D	Arame	180,91
19+530,00	19+680,00	D	Arame	143,23
Total				479,73

CERCAS A IMPLANTAR				
km		Lado	Tipo	Extensão (m)
Início	Final			
17+465,00	17+622,00	D	Arame	154,40
19+318,00	19+505,00	D	Arame	176,45
19+530,00	19+680,00	D	Arame	147,20
Total				478,05

 BECK DE SOUZA ENGENHARIA	S.L.T.	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE-DG
	ESCALA	RODOVIA - ERS-483	
	SI ESC.	TRECHO - ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE	
	DATA	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	POA
		NOTAS DE SERVIÇO DE CERCAS	POC-02

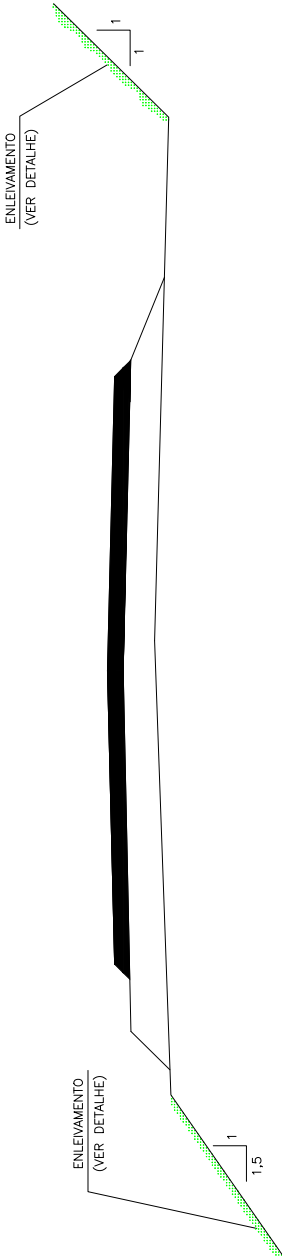




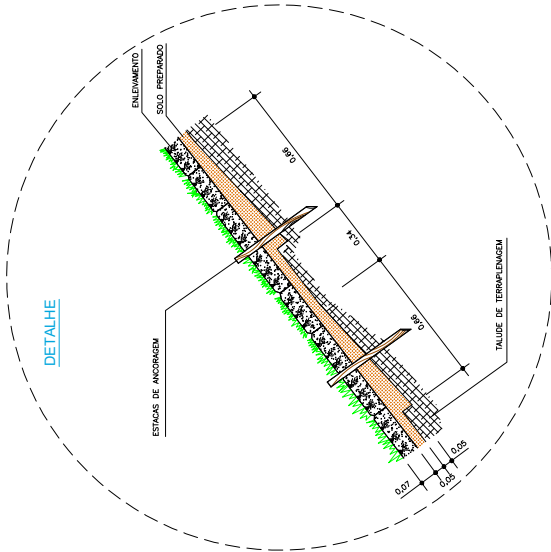
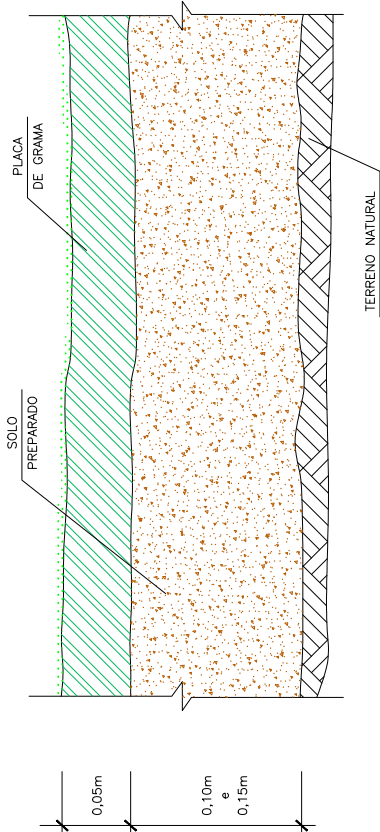
25043500010544

294

ENLEIVAMENTO



DETALHE



PROJETO POR:	S.L.T.	DEPARTAMENTO AUTÓNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE-DG
BECK DE SOUZA	ESCALA:	RIO DOVA - ERS-483	
ENGENHEIRO	ST. ESC.	TRECHO: ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTESE	
	DATA:	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	FOLHA
	JAN/2023	PROJETO TIPO DE PROTEÇÃO VEGETAL	POC-03



25043500010544

295

PROTEÇÃO VEGETAL	
Localização	Área (m²)
Linha Geral	
km 17+200 ao 35+569,625	58.416,40
Interseção 01 - km 19+450	
Ramo B	25,30
Ramo C	173,75
Canteiros	243,52
Acessos	
Canteiros Vaccaro - km 35+110	818,03
Acessos	
Canteiros Olfar - km 35+420	822,41
Bota-Fora	
km 23,56 (LE)	7.400,00
Total - Enleivamento (m²)	67.899,41
* as memórias estão apresentadas no volume anexo 1A	

PROJETO POR:  BECK DE SOUZA E N G E N H A R I A	S.L.T.	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE-DG
	ESCALAS: RODOVIA - ERS-483 TRECHO - ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE DESENHADO POR: [nome] PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES		
	DATA: JAN/2023	NOTAS DE SERVIÇO DE PROTEÇÃO VEGETAL	FOLHA: POC-04





REMANEJAMENTO DE REDES - POSTES									
Km	Lado	Distância	Coordenadas LTM		Coordenadas UTM		Tipo		
			Este (X)	Norte (Y)	Este (X)	Norte (Y)			
17+217,05	LD	5,53	178.494.125	1.953.547.438	330.370.359	6.953.594.149	Concreto		
17+285,13	LD	6,60	178.560.788	1.953.538.198	330.437.126	6.953.585.716	Concreto		
17+355,36	LD	8,22	178.621.283	1.953.509.969	330.497.955	6.953.558.222	Concreto		
17+415,93	LD	8,09	178.661.927	1.953.468.984	330.539.091	6.953.517.734	Concreto		
17+486,95	LD	6,46	178.813.215	1.953.244.690	330.693.076	6.953.295.298	Concreto		
17+773,28	LD	8,61	178.846.732	1.953.168.022	330.727.516	6.953.219.045	Concreto		
17+863,57	LD	8,57	178.862.375	1.953.080.172	330.744.220	6.953.131.395	Concreto		
18+111,76	LD	9,10	178.865.723	1.952.843.847	330.750.429	6.952.895.139	Concreto		
18+188,78	LD	7,55	178.816.385	1.952.787.694	330.701.777	6.952.838.395	Concreto		
18+268,32	LD	7,59	178.759.011	1.952.732.603	330.645.077	6.952.782.616	Concreto		
18+703,64	LD	6,84	178.795.700	1.952.330.563	330.686.629	6.952.381.069	Concreto		
18+887,61	LD	5,34	178.917.430	1.952.193.621	330.810.003	6.952.245.618	Concreto		
18+987,42	LD	7,15	178.997.898	1.952.134.547	330.891.177	6.952.187.524	Concreto		
19+254,71	LD	6,39	179.230.250	1.952.001.499	331.125.111	6.952.057.305	Concreto		
19+349,68	LD	6,42	179.320.688	1.951.972.454	331.215.889	6.952.029.360	Concreto		
22+916,15	LD	7,26	179.309.363	1.948.877.017	331.242.067	6.948.934.163	Concreto		
23+102,67	LE	6,83	179.486.555	1.948.816.497	331.419.971	6.948.875.798	Concreto		
23+115,51	LE	7,70	179.498.764	1.948.811.816	331.432.235	6.948.871.265	Concreto		
23+117,58	LD	10,84	179.492.540	1.948.794.235	331.426.225	6.948.853.611	Concreto		
23+127,94	LE	9,36	179.510.920	1.948.807.547	331.444.441	6.948.867.144	Concreto		
23+131,01	LD	10,35	179.504.263	1.948.788.743	331.438.013	6.948.848.262	Concreto		
23+143,57	LD	7,32	179.516.203	1.948.785.293	331.449.993	6.948.844.957	Concreto		
25+032,95	LD	11,60	179.826.050	1.946.988.176	331.781.590	6.947.051.818	Concreto		
26+240,22	LD	5,95	179.939.670	1.945.792.292	331.909.702	6.945.857.461	Concreto		
26+340,65	LD	9,27	179.990.257	1.945.705.282	331.961.338	6.945.771.076	Concreto		
26+428,10	LD	16,43	180.030.914	1.945.627.520	332.002.934	6.945.693.817	Concreto		
26+733,40	LD	6,72	180.179.815	1.945.365.575	332.154.993	6.945.433.711	Concreto		
26+885,08	LE	11,95	180.215.477	1.945.216.780	332.192.456	6.945.285.367	Concreto		
26+958,58	LE	7,80	180.204.964	1.945.143.019	332.182.840	6.945.211.488	Concreto		
27+028,12	LE	9,95	180.197.877	1.945.073.709	332.176.595	6.945.142.101	Concreto		
27+033,27	LE	9,99	180.197.220	1.945.068.603	332.176.000	6.945.136.988	Concreto		
27+124,80	LE	10,48	180.185.387	1.944.977.843	332.165.270	6.945.046.095	Concreto		
27+225,22	LE	11,64	180.173.030	1.944.878.179	332.154.124	6.944.946.294	Concreto		
27+333,15	LE	12,66	180.159.520	1.944.771.089	332.141.915	6.944.839.054	Concreto		
30+286,95	LE	8,49	181.109.148	1.942.198.273	333.122.656	6.942.278.093	Concreto		
31+516,70	LE	9,35	181.745.316	1.941.146.076	333.771.521	6.941.233.760	Concreto		
31+633,16	LE	6,12	181.805.441	1.941.046.456	333.832.849	6.941.134.883	Concreto		
31+867,96	LD	7,01	181.924.626	1.940.843.772	333.954.481	6.940.933.675	Concreto		
31+996,68	LD	8,20	181.995.058	1.940.736.027	334.026.213	6.940.826.799	Concreto		
32+126,41	LD	8,18	182.067.211	1.940.628.086	334.099.668	6.940.719.749	Concreto		
32+382,19	LE	8,93	182.263.585	1.940.463.885	334.298.011	6.940.557.955	Concreto		
32+385,75	LD	6,39	182.256.762	1.940.449.709	334.291.360	6.940.543.699	Concreto		
32+747,84	LE	6,38	182.551.072	1.940.237.843	334.588.205	6.940.335.437	Concreto		

PROJETO POR

**BECK DE SOUZA**
ENGENHARIA

S.L.T.

DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ATÉ-DG

ESCALAS:
RODOVIA ERS-483
TRECHO ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTESE

DATA: 01/01/2023

FOLHA: POC-05

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
NOTAS DE SERVIÇO DE POSTES



25043500010544

297

REMOÇÃO DE PLACAS

LE			LD		
km	Distância (m)	Área (m²)	km	Distância (m)	Área (m²)
19+490	6,06	2,00	19+350	5,20	0,66
TOTAL (m²)					2,66

PROJETADO POR:  BECK DE SOUZA E N G E N H A R I A	S.L.T.	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM		ATE-DG
	ESCALAS: R.D.O.V.I.A. - ERS-483 T.R.E.C.H.O. - ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALITENSE E.N.S.E.N.H.A.O. - ENSELADEIRA			
	DATA: JAN/2023	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES		PLAN POC-08





25043500010544

298

CAIAÇÃO	
Localização	Extensão (m)
Interseção 01 - km 19+450	125,09
Acesso Silo Vaccaro - km 35+110	82,66
Acesso Silo Olfar - km 35+420	98,28
Total Extensão (m)	306,03
Total Caiação (m²)	61,206

PROJETADO POR:  BECK DE SOUZA E N G E N H A R I A	S.L.T.	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM	ATE-DG
	ESCALAS: RODOVIA - ERS-483 TRECHO - ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE CENSO - 2010		
	DATA: JAN/2023	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES QUANTITATIVOS DE CAIAÇÃO	FOLHA: POC-07





25043500010544

299



BECK DE SOUZA
E N G E N H A R I A

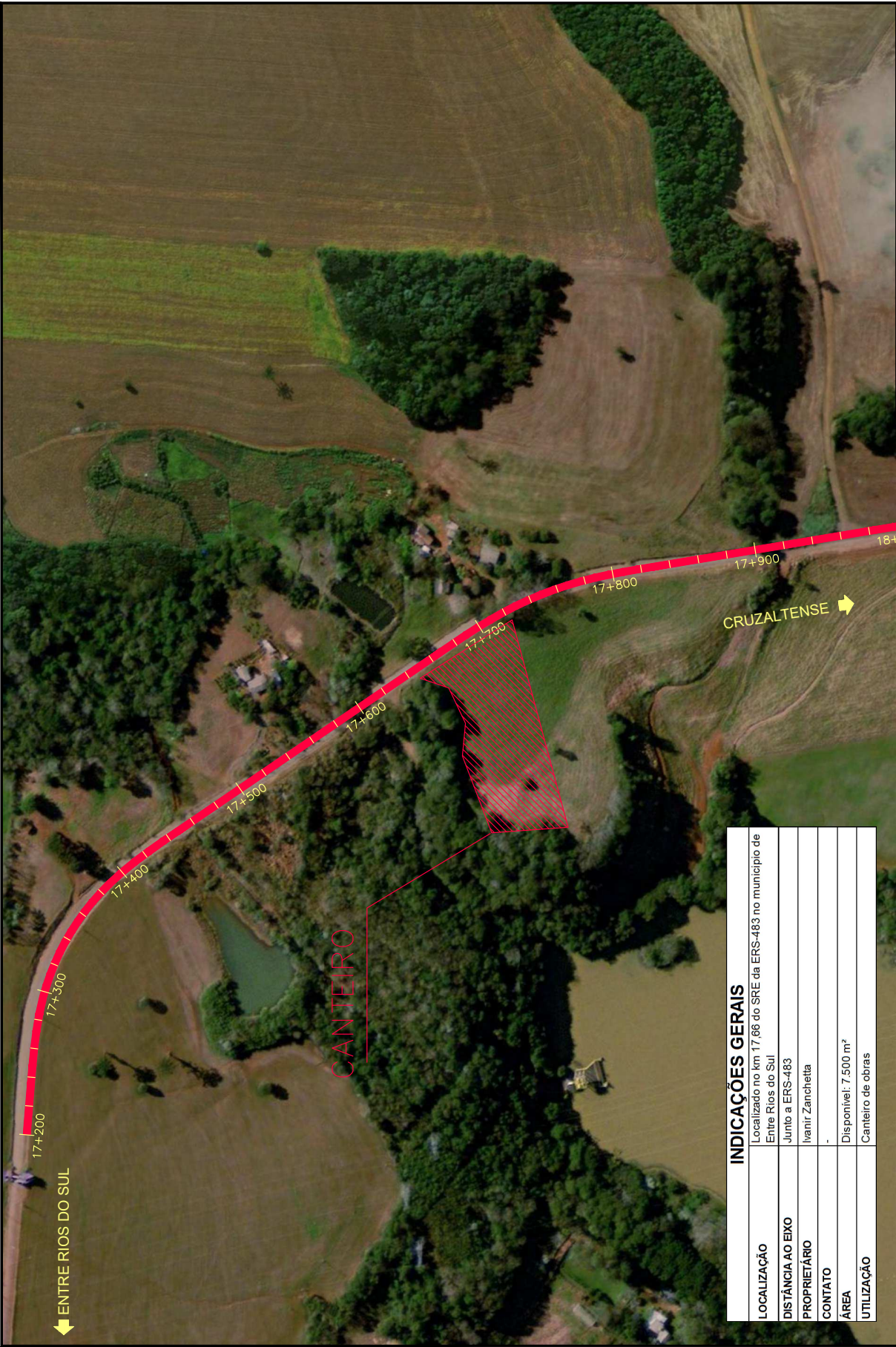
H- PROJETO DE CANTEIRO DE OBRAS

ERS-483 – PROJETO FINAL DE ENGENHARIA



25043500010544

300



INDICAÇÕES GERAIS	
LOCALIZAÇÃO	Localizado no km 17,66 do SRE da ERS-483 no município de Entre Rios do Sul
DISTÂNCIA AO EIXO	Junto a ERS-483
PROPRIETÁRIO	Ivanir Zanchetta
CONTATO	-
ÁREA	Disponível: 7.500 m²
UTILIZAÇÃO	Canteiro de obras

LOCALIZAÇÃO DO CANTEIRO



PROJETO POR:  BECK DE SOUZA E N G E N H A R I A	
S.L.T. ESCALAS: RODOVIA ERS-483 TRECHO ENTRE RIOS DO SUL - CRUZALTENSE EXTENSÃO: 10,000m	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM ATE-DG
DATA: JAN/2023	PROJETO DE CANTEIRO DE OBRAS PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
	FOLHA: PCA-01

Coordenadas de referência do canteiro: X= 330.025 Y= 6.983.282 (UTM Fuso 22) e LatLong: -27°32',18" / -52°42'54,58"



25043500010544

301



5- TERMO DE ENCERRAMENTO

ERS-483 – PROJETO FINAL DE ENGENHARIA



25043500010544

302



BECK DE SOUZA
E N G E N H A R I A

5. TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente volume, denominado **VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO**, referente a “Elaboração de Readequação de Projeto Final de Engenharia”, para implantação e pavimentação asfáltica da rodovia ERS-483, trecho Entre Rios do Sul - Cruzaltense, código SRE 483ERS0020, segmento do km 0,00 (15,90 – SRE) ao km 19,62 (35,52 – SRE), com uma extensão total de 19,62 km, é composto de 302 (trezentos e duas) páginas, incluindo esta, numeradas sequencialmente de 1 a 302.

Porto Alegre, 22 de novembro de 2024.

Eng. Marco Aurélio Ramos Caminha
Coordenador Geral