



PORTÃO/RS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO

RUA BALDUÍNO MATJE

Eng. Civil Zader Schmeigel
CREA/RS 143.409
MAIO/2025

	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DA RUA BALDUÍNO MATJE		COMPOSIÇÃO DO BDI - NÃO DESONERADO
	MUNICÍPIO DE PORTÃO		
Obra Local	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO RUA BALDUÍNO MATJE		
Data Base:	JUNHO/2023		
CÁLCULO DO BDI CONFORME ACÓRDÃO 2622/2013 TCU CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS			
Grupo	A	Despesas indiretas Administração central Seguro e Garantias Risco	4,23% 0,53% 0,74%
Total do grupo A			5,50%
Grupo	B	Despesas Financeiras Despesas Financeiras	1,11%
Total do grupo B			1,11%
Grupo	C	Bonificação Lucro	7,60%
Total do grupo C			7,60%
Grupo	D	Impostos PIS COFINS CPRB ISSQN*	0,65% 3,00% 0,00% 0,70%
Total do grupo D			4,35%
* O Município de Portão incide 3,5% do ISSQN sobre a mão de obra.			
Fórmula para o cálculo do B.D.I. (benefícios e despesas indiretas)			
* Cálculo para valores sem desoneração.			
BDI (%) = $\frac{(1 + A) \times (1 + B) \times (1 + C)}{(1 - D)} - 1$			20,00%

	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DA RUA BALDUÍNO MATJE		COMPOSIÇÃO DO BDI
MUNICÍPIO DE PORTÃO			
Obra Local	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO RUA BALDUÍNO MATJE		
Data Base:	ABRIL/2025		
CÁLCULO DO BDI CONFORME ACÓRDÃO 2622/2013 TCU			
FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS			
Grupo	A	Despesas indiretas	
		Administração central	1,50%
		Seguro e Garantias	0,30%
		Risco	0,56%
Total do grupo A			2,36%
Grupo	B	Despesas Financeiras	
		Despesas Financeiras	0,85%
Total do grupo B			0,85%
Grupo	C	Bonificação	
		Lucro	3,44%
Total do grupo C			3,44%
Grupo	D	Impostos	
		PIS	0,65%
		COFINS	3,00%
		CPRB	0,00%
		ISSQN*	3,50%
Total do grupo D			7,15%
Fórmula para o cálculo do B.D.I. (benefícios e despesas indiretas)			
* Para materiais sem incidência de Mão de Obra, o limite máximo BDI = 15% (sem desoneração)			
BDI (%) = $\frac{(1 + A) \times (1 + B) \times (1 + C)}{(1 - D)} - 1$			15,00%

	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DA RUA BALDUÍNO MATJE		
MUNICÍPIO DE PORTÃO/RS			
OBRA:	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO		
LOCAL:	RUA BALDUÍNO MATJE		
DATA BASE:	ABRIL/2025		
ENCARGOS SOCIAIS RS MAIO/2025 - SEM DESONERAÇÃO			
GRUPO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL GRUPO A	36,80%	36,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	não incide
B2	Feriados	4,24%	não incide
B3	Auxílio-Enfermidade	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,94%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
7030	Dias de Chuvas	1,56%	não incide
B8	Auxilio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,28%	7,83%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL GRUPO B	46,75%	17,54%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,56%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,35%	2,55%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,83%	2,15%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%
	TOTAL GRUPO C	11,23%	8,54%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,20%	6,45%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,41%	0,31%
	TOTAL GRUPO D	17,61%	6,76%
	TOTAL (A+B+C+D)	112,39%	69,64%

	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DA RUA BALDUÍNO MATJE				CRONOGRAMA
	MUNICÍPIO DE PORTÃO				
Obra: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO Local: BAIRRO RINCÃO DO CASCALHO Trecho: RUA BALDUÍNO MATJE Data Base: ABRIL/2025					
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)	PRAZO (MESES)		TOTAL
			1	2	
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS PRELIMINARES	13.324,06	50%	50%	100%
			6.662,03	6.662,03	13.324,06
2.	TERRAPLENAGEM	13.652,13	100%		100%
			13.652,13		13.652,13
3.	DRENAGEM PLUVIAL	52.878,33	80%	20%	100%
			42.302,66	10.575,67	52.878,33
4.	PAVIMENTAÇÃO	101.944,48	20%	80%	100%
			20.388,90	81.555,58	101.944,48
5.	SINALIZAÇÃO VIARIA	9.758,17		100%	100%
				9.758,17	9.758,17
TOTAL DO ORÇAMENTO		191.557,17			100,00%
DISTRIBUIÇÃO PERIÓDICA		% SIMPLES	43,33% 83.005,72	56,67% 108.551,45	191.557,17
		% ACUMULADO	43,33% 83.005,72	100,00% 191.557,17	

	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DA RUA BALDUÍNO MATJE		A - RESUMO DO ORÇAMENTO - RUA BALDUÍNO MATJE	
	MUNICÍPIO DE PORTÃO			
Obra:	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO		Extensão (m):	170,00
Local:	BAIRRO RINCÃO DO CASCALHO		Largura (m):	4,00
Trecho:	RUA BALDUÍNO MATJE		Área de pista (m²):	680,00
Data Base:	ABRIL/2025		Concordâncias (m²):	0,00
			Área Total (m²):	680,00
			<table><tr><td>VALOR UNITÁRIO (R\$/M²):</td><td>281,70</td></tr></table>	
VALOR UNITÁRIO (R\$/M²):	281,70			
RESUMO DO ORÇAMENTO				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	VALORES (R\$)	
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS PRELIMINARES	6,96%	13.324,06	
2.	TERRAPLENAGEM	7,13%	13.652,13	
3.	DRENAGEM PLUVIAL	27,60%	52.878,33	
4.	PAVIMENTAÇÃO	53,22%	101.944,48	
5.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	5,09%	9.758,17	
TOTAL GERAL			191.557,17	

		PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DA RUA BALDUÍNO MATJE								A - ORÇAMENTO - RUA BALDUÍNO MATJE				
		MUNICÍPIO DE PORTÃO												
Obra: Local: Trecho: Extensão: Data Base: Data Orçamento:		PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO BAIRRO RINCÃO DO CASCALHO RUA BALDUÍNO MATJE 170,00 m ABRIL/2025 MAIO/2025								DIMENSÕES: Extensão (m): 170,00 Largura (m): 4,00 Área de pista (m²): 680,00 Concordâncias (m²): 0,00 Área a descontar (m²): 0,00 Área Total (m²): 680,00				
ITEM	REF.	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QTD.	PREÇO SEM BDI(R\$)				BDI	PREÇO COM BDI (R\$)			
						UNITÁRIO	MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL		UNITÁRIO	MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
1.1.1	SINAPI	Composição 01	Administração Local da Obra	mês	2,00	2.868,39	1.147,36	4.589,42	5.736,78	20,00%	3.442,07	1.376,83	5.507,31	6.884,14
1.2			SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.2.1	SINAPI	103689	Implantação de placa de obra	m²	4,50	460,44	414,40	1.657,58	2.071,98	20,00%	552,53	497,28	1.989,11	2.486,39
1.2.2	SICRO	Composição 02	Mobilização de equipamentos	un	1,00	3.294,61	658,92	2.635,69	3.294,61	20,00%	3.953,53	790,71	3.162,82	3.953,53
			Sub-total (Item 1.)				2.220,68	8.882,69	11.103,37			2.664,82	10.659,24	13.324,06
2.			TERRAPLENAGEM											
2.1			CORTE DO GREIDE											
2.1.1	SINAPI	101114	Escavação em material de 1ª Categoria	m³	259,44	4,79	248,54	994,18	1.242,72	20,00%	5,75	298,36	1.193,42	1.491,78
2.1.2	SINAPI	95875	Transporte de material para o bota fora - DMT = 20 KM - de material escavado	m³xkm	1.621,50	2,65	859,40	3.437,58	4.296,98	20,00%	3,18	1.031,27	4.125,10	5.156,37
2.1.3	SINAPI	100574	Espalhamento de material em bota-fora	m³	259,44	1,48	76,79	307,18	383,97	20,00%	1,78	92,36	369,44	461,80
2.2			SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS INADEQUADOS											
2.2.1	SINAPI	90091	Escavação de material com baixa capacidade de suporte	m³	25,50	6,74	34,37	137,50	171,87	20,00%	8,09	41,26	165,04	206,30
2.2.2	SINAPI	95875	Transporte de material escavado para o bota fora - DMT = 5 Km	m³xkm	159,38	2,65	84,47	337,89	422,36	20,00%	3,18	101,37	405,46	506,83
2.2.3	SINAPI	100574	Espalhamento de material em bota-fora	m³	25,50	1,48	7,55	30,19	37,74	20,00%	1,78	9,08	36,31	45,39
2.2.4	SINAPI	96399	Reforço do subleito com rachão	m³	25,50	114,81	585,53	2.342,13	2.927,66	20,00%	137,77	702,63	2.810,51	3.513,14
2.2.5	SINAPI	95875	Transporte de rachão (DMT 20 km)	m³xkm	714,00	2,65	378,42	1.513,68	1.892,10	20,00%	3,18	454,10	1.816,42	2.270,52
			Sub-total (Item 2.)				2.275,07	9.100,33	11.375,40			2.730,43	10.921,70	13.652,13

		PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DA RUA BALDUÍNO MATJE										A - ORÇAMENTO - RUA BALDUÍNO MATJE			
		MUNICÍPIO DE PORTÃO													
Obra: Local: Trecho: Extensão: Data Base: Data Orçamento:		PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO BAIRRO RINCÃO DO CASCALHO RUA BALDUÍNO MATJE 170,00 m ABRIL/2025 MAIO/2025										DIMENSÕES: Extensão (m): 170,00 Largura (m): 4,00 Área de pista (m²): 680,00 Concordâncias (m²): 0,00 Área a descontar (m²): 0,00 Área Total (m²): 680,00			
ITEM	REF.	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QTD.	PREÇO SEM BDI(R\$)				BDI	PREÇOCOM BDI (R\$)				
						UNITÁRIO	MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL		UNITÁRIO	MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL	
3.			DRENAGEM PLUVIAL												
3.1			ESCAVAÇÃO PLUVIAL												
3.1.1	SINAPI	90106	Escavação mecânica de vala bueiros em mat. de 1ª categoria	m³	92,40	8,64	159,67	638,67	798,34	20,00%	10,37	191,64	766,55	958,19	
3.1.2	SINAPI	93367	Reaterro de vala com material reaproveitado	m³	74,90	27,03	404,91	1.619,64	2.024,55	20,00%	32,44	485,95	1.943,81	2.429,76	
3.1.3	SINAPI	95875	Transporte de mat. escavado para bota-fora (DMT=5 km)	m³xkm	109,38	2,65	57,97	231,89	289,86	20,00%	3,18	69,57	278,26	347,83	
3.1.4	SINAPI	100574	Espalhamento de material em bota-fora	m³	17,50	1,48	5,18	20,72	25,90	20,00%	1,78	6,23	24,92	31,15	
3.2			CANALIZAÇÃO												
3.2.1	SINAPI	7761*	Tubo de concreto armado PA2 PB DN 400mm	m	70,00	129,72	1.816,08	7.264,32	9.080,40	20,00%	155,66	2.179,24	8.716,96	10.896,20	
3.2.2	SINAPI	92809	Assentamento de Tubo DN 400 mm	m	70,00	37,01	518,14	2.072,56	2.590,70	20,00%	44,41	621,74	2.486,96	3.108,70	
3.2.3	SINAPI	100324	Lastro de brita 10cm	m³	4,90	170,20	166,80	667,18	833,98	20,00%	204,24	200,16	800,62	1.000,78	
3.2.4	SINAPI	95875	Transporte de brita (DMT=20 km)	m³xkm	107,80	2,65	57,13	228,54	285,67	20,00%	3,18	68,56	274,24	342,80	
3.3			DISPOSITIVOS DE DRENAGEM												
3.3.1	SINAPI	Composição 04	Boca de Lobo Grelhada	un	4,00	1.236,99	989,59	3.958,37	4.947,96	20,00%	1.484,39	1.187,51	4.750,05	5.937,56	
3.3.2	SINAPI	Composição 05	Caixa de Inspeção Tipo 3 (1,20 x 1,20) - para Ø 400 mm	un	4,00	1.437,47	1.149,98	4.599,90	5.749,88	20,00%	1.724,96	1.379,97	5.519,87	6.899,84	
3.3.3	SINAPI	94273	Meio-Fio de Concreto pré-fabricado para vias urbanas	m	344,00	50,69	3.487,47	13.949,89	17.437,36	20,00%	60,83	4.185,10	16.740,42	20.925,52	
Sub-total (Item 3.)							8.812,92	35.251,68	44.064,60			10.575,67	42.302,66	52.878,33	
4.			PAVIMENTAÇÃO												
4.1	SINAPI	100576	Regularização e compactação do subleito	m²	731,00	2,23	326,03	1.304,10	1.630,13	20,00%	2,68	391,82	1.567,26	1.959,08	
4.2	SINAPI	96396	Base de brita graduada 15 cm	m³	109,65	163,95	3.595,42	14.381,70	17.977,12	20,00%	196,74	4.314,51	17.258,03	21.572,54	
4.3	SINAPI	95875	Transporte de base (DMT=20 km)	m³xkm	3.201,78	2,65	1.696,94	6.787,78	8.484,72	20,00%	3,18	2.036,33	8.145,33	10.181,66	
4.4	SINAPI	composição 06	Bloco de Concreto Retangular Cor Natural 20X10 - espessura 8 cm	m²	680,00	83,62	11.372,32	45.489,28	56.861,60	20,00%	100,34	13.646,24	54.584,96	68.231,20	
Sub-total (Item 4.)							16.990,71	67.962,86	84.953,57			20.388,90	81.555,58	101.944,48	
5.			SINALIZAÇÃO VIÁRIA												
5.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL												
5.1.1	SICRO	5213400	Pintura de Faixa com tinta acrílica 0,4 mm.	m²	52,20	21,37	223,10	892,41	1.115,51	20,00%	25,64	267,68	1.070,73	1.338,41	
5.1.2	SINAPI	102498	Pintura de meio-fio a base de cal	m	344,00	1,65	113,52	454,08	567,60	20,00%	1,98	136,22	544,90	681,12	
5.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL												
5.2.1	SICRO	5213445	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, R-1 Lado = 0,331 m	un	1,00	448,32	89,66	358,66	448,32	20,00%	537,98	107,60	430,38	537,98	
5.2.2	SICRO	5213452	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	un	2,00	248,50	99,40	397,60	497,00	20,00%	298,20	119,28	477,12	596,40	
5.2.3	SICRO	5213464	Fornecimento e Implantação de placa de advertência em aço, diâmetro = 0,60m	un	5,00	260,45	260,45	1.041,80	1.302,25	20,00%	312,54	312,54	1.250,16	1.562,70	
5.2.4	SICRO	5213570	Placa esmaltada para identificação de rua (0,45m x 0,25m)	m²	0,23	457,60	21,05	84,20	105,25	20,00%	549,12	25,26	101,04	126,30	
5.2.5	SICRO	5213863	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placas	un	9,00	455,12	819,22	3.276,86	4.096,08	20,00%	546,14	983,05	3.932,21	4.915,26	
Sub-total (Item 5.)							1.626,40	6.505,61	8.132,01			1.951,63	7.806,54	9.758,17	
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO							31.925,78	127.703,17	159.628,95			38.311,45	153.245,72	191.557,17	
ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS CONFORME ESTABELECIDO PELO SINAPI-RS. REFERÊNCIA SINAPI-RS ABRIL/2025 - SICRO-RS JAN/2025 PREÇOS UNITÁRIOS NÃO DESONERADOS - BDI =20,00 %															
ENG. CIVIL ZADER SCHMEGEL CREA/RS 143.409 ART N.º : 12681034															



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DA RUA BALDUÍNO MATJE

MUNICÍPIO DE PORTÃO

A - MEMORIAL - RUA BALDUÍNO MATJE

Obra: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO
Local: BAIRRO RINCÃO DO CASCALHO
Trecho: RUA BALDUÍNO MATJE
Data Base: ABRIL/2025

DIMENSÕES

Extensão: 170,00 m
Largura: 4,00 m
Concordância: 0,00 m²
Descontar: 0,00 m²
Área Total: 680,00 m²

DADOS E PARÂMETROS DO PROJETO:

TRANSPORTE DE MATERIAIS:		
Quadro de Distâncias		
LOCAL	DMT	UN
Bota-fora	5,00	km
Base	20,00	km
Brita	20,00	km

EMPOLAMENTO DE MATERIAIS:	
Solo	1,2500
Rachão	1,4000
Base	1,4600
Lastro de Brita	1,1000

DIMENSÕES DO PROJETO							
PAVIMENTAÇÃO		LARGURAS CÁLCULO		LARG. GEOMETRICA		ESTRUTURA	
EXTENSÃO:	170,00	REGULAR.:	4,30	REGULAR.:	4,00	BLOCO	0,08
LARGURA:	4,00	PÓ DE PEDRA:	4,30	PÓ DE PEDRA:	4,00	BASE:	0,15
CONC.:	-	BASE:	4,30	BASE:	4,00	PÓ DE BRITA	0,06
DESCONTAR:	-	BLOCO:	4,00	BLOCO:	4,00		
ÁREA TOTAL:	680,00						

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
1.1.1	Administração Local da Obra	Custos mensal necessários para manter equipe de administração local da obra conforme discriminado em composição anexa. De acordo com o cronograma de execução da obra	N = 2 meses 2,00 mês
1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.2.1	Implantação de placa de obra	quantidade de placas x largura da placa x altura da placa	Área = 1un x 3,00 m x 1,50m = 4,50 m²
1.2.2	Mobilização de equipamentos	custos com operação de transporte dos equipamentos, conforme discriminado no quadro em anexo.	Quantidade = 1,00 un

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
2.	TERRAPLENAGEM		
2.1	CORTE DO GREIDE		
2.1.1	Escavação em material de 1ª Categoria	(volumes de escavação x percentual de classificação do material)	Volume = $(259,435\text{m}^3 \times 100\%) =$ 259,44 m³
2.1.2	Transporte de material para o bota fora - DMT = 20 KM - de material escavado	Transporte excedente até o local do Bota-fora indicado pela Prefeitura. (Material de 1ª Cat. Não utilizado X Empolamento x DMT do Bota Fora)	Momento = $(259,44\text{m}^3 \times 1,25 \times 5\text{km}) =$ 1.621,50 m³xkm
2.1.3	Espalhamento de material em bota-fora	volume do item 2.1.2 sem o empolamento	Volume = $259,44\text{m}^3 =$ 259,44 m³
2.2	SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS INADEQUADOS		
2.2.1	Escavação de material com baixa capacidade de suporte	Volume de escavação do subleito para remoção de solos com baixa capacidade de suporte. Em inspeção visual, ficou definido 10 % da extensão do trecho junto aos bordos, onde existe vala natural, na largura de 1,50 m e profundidade de 0,50 m	Volume = $17\text{m} \times 1,5\text{m} \times 0,5\text{m} \times 2 \text{ lados}$ 25,50 m³ TOTAL 25,50 m³
2.2.2	Transporte de material escavado para o bota fora - DMT = 5 Km	Volume de remoção de solos inadequados + percentual de empolamento, para transporte da obra até o local de bota-fora.	Momento = $25,5\text{m}^3 + 25\% \times 5 \text{ km} =$ 159,38 m³xkm
2.2.3	Espalhamento de material em bota-fora	Volume do item 2.2.1	Volume = $17\text{m} \times 1,5\text{m} \times 0,5\text{m} \times 2 \text{ lados}$ 25,50 m³
2.2.4	Reforço do subleito com rachão	volume de rachão compactado na pista, para substituição dos solos inadequados	Volume = $17\text{m} \times 1,5\text{m} \times 0,5\text{m} \times 2 \text{ lados}$ 25,50 m³
2.2.5	Transporte de rachão (DMT 20 km)	Volume de Rachão x Consumo de material x a Distância da unidade industrial até o local da obra.	Momento = $25,5\text{m}^3 \times 1,4 \text{ m}^3/\text{m}^3 \times 20 \text{ km} =$ 714,00 m³xkm

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
3.	DRENAGEM PLUVIAL		
3.1	ESCAVAÇÃO PLUVIAL		
3.1.1	Escavação mecânica de vala bueiros em mat. de 1ª categoria	Porcentagem de classificação do material, 100% de 1ª categoria x largura da vala x altura da vala x extensão dos tubos.	Vol. (Ø40 PA2) = $100\% \times 1,10\text{m} \times 1,20\text{m} \times 70\text{m} = 92,40 \text{ m}^3$ Volume Total = 92,40 m³
3.1.2	Reaterro de vala com material reaproveitado	[(largura da vala x altura até a ger. superior dos tubos) - área dos tubos - Área do lastro de brita] x extensão dos tubos	Vol. (Ø40 PA2) = $[(1,10\text{m} \times 1,20\text{m}) - 0,18\text{m}^2 - 0,07\text{m}^2] \times 70\text{m} = 74,90 \text{ m}^3$ Volume Total = 74,90 m³
3.1.3	Transporte de mat. escavado para bota-fora (DMT=5 km)	(volume de escavação de valas de drenagem - volume de material reaproveitado) + percentual de empolamento x dmt	Momento = $[(92,4 - 74,9) \times 1,25] \times 5\text{km} = 109,38 \text{ m}^3 \times \text{km}$
3.1.4	Espalhamento de material em bota-fora	volume do item anterior sem empolamento	Volume = $92,4 - 74,9 = 17,50 \text{ m}^3$
3.2	CANALIZAÇÃO		
3.2.1	Tubo de concreto armado PA2 PB DN 400mm	extensão de tubos conforme projeto	Extensão = 70,00 m
3.2.2	Assentamento de Tubo DN 400 mm	extensão de tubos conforme projeto	Extensão = 70,00 m
3.2.3	Lastro de brita 10cm	extensão de tubos x largura do lastro x espessura de material	Vol. (Ø40 PA2) = $70\text{m} \times 0,7\text{m} \times 0,10\text{m} = 4,90 \text{ m}^3$ Volume Total = 4,90 m³
3.2.4	Transporte de brita (DMT=20 km)	volume de material x consumo do material x DMT	Momento = $4,9\text{m}^3 \times 1,1\text{m}^3/\text{m}^3 \times 20\text{km} = 107,80 \text{ m}^3 \times \text{km}$
3.3	DISPOSITIVOS DE DRENAGEM		
3.3.1	Boca de Lobo Grelhada	quantidade conforme projeto	Quantidade = 4,00 un
3.3.2	Caixa de Inspeção Tipo 3 (1,20 x 1,20) - para Ø 400 mm	quantidade conforme projeto	Quantidade = 4,00 un
3.3.3	Meio-Fio de Concreto pré-fabricado para vias urbanas	Extensão de Meio Fio de escoramento - parte externa do passeio	Extensão = 344,00 m

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
4.	PAVIMENTAÇÃO		
4.1	Regularização e compactação do subleito	(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes	Área Trecho = $(170\text{m} \times 4,3\text{m}) + 0\text{m}^2 = 731,00 \text{ m}^2$ TOTAL 731,00 m²
4.2	Base de brita graduada 15 cm	[(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes] x espessura do material	Volume = $[(170\text{m} \times 4,3\text{m}) + 0\text{m}^2] \times 0,15\text{m} = 109,65 \text{ m}^3$ TOTAL 109,65 m³
4.3	Transporte de base (DMT=20 km)	Volume de Base de Brita Graduada x consumo de material x a distância da Unidade Industrial até a Obra	Momento = $109,65\text{m}^3 \times 1,46 \text{ m}^3/\text{m}^3 \times 20 \text{ km} = 3.201,78 \text{ m}^3\text{xkm}$
4.4	Bloco de Concreto Retangular Cor Natural 20X10 - espessura 8 cm	[(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes] x espessura do material	Área = $[(170\text{m} \times 4\text{m}) + 0\text{m}^2] = 680,00 \text{ m}^2$ TOTAL 680,00 m²
5.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA		
5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
5.1.1	Pintura de Faixa com tinta acrílica 0,4 mm.	LFO-1 = extensão da linha continua no eixo x largura (Amarela) FTP-1 = 4,00m x largura da faixa x quantidades de faixas LRE-1 = Linha de retenção antes da Faixa de segurança (Largura x 0,30 m) LOMBADA = quantidade de lombadas x largura média x extensão x lados	Área LFO-1 = $170 \text{ m} \times 0,10 = 17,00 \text{ m}^2$ Área FTP-1 = $4,00 \text{ m} \times 0,30 \text{ m} \times 8 \text{ un} \times 1 \text{ faixa} = 8,40 \text{ m}^2$ Área LRE = $3,00 \text{ m} \times 0,30 \text{ m} \times 1 \text{ un} = 0,90 \text{ m}^2$ Área Lombada = $1\text{un} \times 3,70 \text{ m} \times 3,50\text{m} \times 2 \text{ lados} = 25,90 \text{ m}^2$ Área Total = 52,20 m²
5.1.2	Pintura de meio-fio a base de cal	Extensão de meio fio - Pintura da face superior e frente.	Extensão = 344,00 m
5.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL		
5.2.1	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, R-1 Lado = 0,331 m	Placa de Regulamentação R-1	Quantidade R-1 = 1,00 un TOTAL = 1,00 un

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
5.2.2	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	Placa de Regulamentação R-19	Quantidade R-19 = 2,00 un TOTAL = 2,00 un
5.2.3	Fornecimento e Implantação de placa de advertência em aço, diâmetro = 0,60m	Placa de Advertência A-18 Placa de Advertência A-45	Quantidade A-18 = 4,00 un Quantidade A-45= 1,00 un TOTAL = 5,00 un
5.2.4	Placa esmaltada para identificação de rua (0,45m x 0,25m)	Placa de Indicação de Rua = 2 placas por suporte	Área = 0,45 x 0,25 x 2 lados x 1 un 0,23 m² TOTAL = 0,23 m²
5.2.5	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placas	Placa de Regulamentação R-1 Placa de Regulamentação R-19 Placa de Advertência A-18 Placa de Advertência A-45 Placa de Indicação de Rua	Quantidade R-1 = 1,00 un Quantidade R-19 = 2,00 un Quantidade A-18 = 4,00 un Quantidade A-45= 1,00 un Quantidade placa de indicação = 1,00 un 9,00 un

Cálculo de Volumes por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto									
ESTACA	AREA CORTE	A. C. ACUM.	AREA ATERRO	A. A. ACUM.	SEMI-DIS.	VOL. CORTE	V. C. ACUM.	VOL. ATERRO	V. A. ACUM.
0	1,48	1,48	0	0					
					10	31,65	31,65	0	0
1	1,685	3,165	0	0					
					10	39,74	71,39	0	0
2	2,289	5,454	0	0					
					10	36,61	108	0	0
3	1,372	6,826	0	0					
					10	27,91	135,91	0	0
4	1,419	8,245	0	0					
					10	27,16	163,07	0	0
5	1,297	9,542	0	0					
					10	27,2	190,27	0	0
6	1,423	10,965	0	0					
					10	28,16	218,43	0	0
7	1,393	12,358	0	0					
					10	26,38	244,81	0	0
8	1,245	13,603	0	0					
					5	14,625	259,435	0	0
8+10,000	1,68	15,283	0	0					
Áreas		15,283 m2		00,000 m2					
Volumes		259,435 m3		00,000 m3					



MUNICÍPIO DE PORTÃO/RS

OBJETO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO

ESTIMATIVA DE DMTS BRITAS

COORDENADAS	ORIGEM	DESTINO	DMT (Km)
29°43'38.93"S , 51°15'31.29"O	Unidade 01 - Portão	Rincão do Cascalho	10,00
29°42'14.92"S , 51°39'9.19"O	Unidade 02 - Triunfo	Rincão do Cascalho	47,00
29°37'59.25"S , 51°8'44.78"O	Unidade 01 - Dois Irmãos	Rincão do Cascalho	20,00
		Média	25,67
		Mediana	20,00
		DMT Adotada	20,00

OBSERVAÇÃO:

Para o local de Destino, foi considerado o ponto médio da Estrada Projetada



MUNICÍPIO DE PORTÃO/RS

OBJETO:

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO

COMPOSIÇÃO 01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

PAVI			MÊS			
CLASSE/TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEF.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
COMPOSICAO	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	H	5,00	135,80	679,00
COMPOSICAO	90780	MESTRE DE OBRAS	H	15,00	120,79	1.811,85
COMPOSICAO	90781	TOPOGRAFO	H	5,00	41,56	207,80
COMPOSICAO	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	H	2,00	19,95	39,90
COMPOSICAO	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO	H	2,00	35,19	70,38
COMPOSICAO	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	H	2,00	29,73	59,46

2.868,39

OBSERVAÇÃO:

- 1 - UTILIZADO A TABELA SINAPI NÃO DESONERADA - ABR/2025
2 - ENGENHEIRO CIVIL, CONSIDERADO 1 H POR DIA, CONSIDERANDO 5 DIAS POR MÊS
3 - MESTRE DE OBRAS, CONSIDERADO 1 H POR DIA, CONSIDERANDO 15 DIAS POR MÊS
4 - TOPOGRAFO E AUXILIAR, CONSIDERADO 2 HS POR MÊS
5 - LABORATORISTA E AUXILIAR, CONSIDERADO 2 HS POR MÊS



MUNICÍPIO DE PORTÃO/RS

OBJETO:

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO

COMPOSIÇÃO 02 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO Local: BAIRRO RINCÃO DO CASCALHO Data Base: ABRIL/2025		Distância mediana entre centros urbanos para fornecimento de equipamentos (Lajeado - 90 km, Caxias do Sul - 90 km, Porto Alegre - 50 km)		Veloc. Média : 60 km/h Tempo de viagem: 1:30 h Tempo de carga e descarga: 0:30 h Tempo de total: 2:00 h		
		90 km				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÓDIGO		ITEM	R\$ <i>x</i> h	Total
1.	VEÍCULOS DE APOIO					
1.1	Caminhão Carroceria	SICRO	E9508	1	173,38	260,07
1.2	Veículo Leve	SICRO	E9512	1	63,62	95,43
		Sub-total (Item 1.)				355,50
2.	VEÍCULOS DE GRANDE PORTE EM TRANSPORTE(Cavalo Mecânico com semi-reboque - capac. de 45 t) - custo produtivo					
2.1	Motoniveladora	SICRO	E9666	1	404,33	606,50
2.2	Retroescavadeira	SICRO	E9666	0,5	404,33	303,25
2.3	Rolo Compactador (Pé de Carneiro)	SICRO	E9666	0,5	404,33	303,25
2.4	Rolo Compactador Tanden Vibratório (Liso)	SICRO	E9666	0,5	404,33	303,25
		Sub-total (Item 2.)				1.516,25
3.	VEÍCULOS DE GRANDE PORTE - DESCARGA (Cavalo Mecânico com semi-reboque - capac. de 45 t) custo improdutivo					
3.1	Motoniveladora	SICRO	E9666	1	126,51	63,26
3.2	Retroescavadeira	SICRO	E9666	0,5	126,51	31,63
3.3	Rolo Compactador (Pé de Carneiro)	SICRO	E9666	0,5	126,51	31,63
3.4	Rolo Compactador Tanden Vibratório (Liso)	SICRO	E9666	0,5	126,51	31,63
		Sub-total (Item 3.)				158,15
4.	VEÍCULOS DE PRODUÇÃO					
4.1	Caminhão Basculante 10m³	SICRO	E9579	2	298,58	895,74
4.2	Caminhão Tanque 8.000l	SICRO	E9669	1	245,98	368,97
		Sub-total (Item 4.)				1.264,71
		CUSTO TOTAL POR VIAGEM				3.294,61

OBSERVAÇÕES:

Referência de preços: SICRO JAN/2025 sem desoneração

Para Veículos de Apoio e Veículos de Produção foi utilizado o tempo somente do deslocamento.

Para os equipamentos transportados por cavalo mecânico com semi-reboque, considerou-se o tempo de viagem + carga e descarga.

Tempo de viagem (cavalo mecânico produtivo), tempo de carga e descarga (cavalo mecânico improdutivo)



MUNICÍPIO DE PORTÃO/RS

COMPOSIÇÕES DE DRENAGEM PLUVIAL

COMPOSIÇÃO AUXILIAR 01 - TAMPA DE CONCRETO

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
AUXILIAR	CP aux 01	TAMPA DE CONCRETO PARA CAIXA COLETORA	M2			116,96
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	28,07	28,07
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	23,26	23,26
SINAPI-I	7156	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1,0000000	28,44	28,44
SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,0700000	531,41	37,19

COMPOSIÇÃO AUXILIAR 02 - TAMPA GRADEADA

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP aux 02	TAMPA GRADEADA PARA CAIXA COLETORA	UNID.			582,11
SINAPI-I	560	BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA, 2" X 5/16" (L X E), 3,162 KG/M	M	7,4500000	29,00	216,05
SINAPI-I	33	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	0,2370000	9,64	2,28
SINAPI-I	568	CANTONEIRA FERRO GALVANIZADO DE ABAS IGUAIS, 2" X 3/8" (L X E), 6,9 KG/M	M	2,5000000	63,72	159,30
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000000	27,86	111,44
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000000	23,26	93,04

COMPOSIÇÕES DE DRENAGEM PLUVIAL

COMPOSIÇÃO 03 - CAIXA PLUVIAL DE PASSAGEM - TIPO 1 - Ø 400 COM BOCA DE LOBO DE CONCRETO

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 04	CAIXA DE PASSAGEM MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - TAMPA DE CONCRETO E BOCA DE LOBO	UNID.			1.385,92
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	28,07	224,56
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	23,26	186,08
SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,5000000	154,61	77,30
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,5000000	69,32	34,66
SINAPI-I	25067	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	78,0000000	6,39	498,42
SINAPI	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,2679120	651,06	174,42
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5,4:5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,0720000	429,87	30,95
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0980000	92,87	9,10
SINAPI-I	6189	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30 CM (1 X 12 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M2	0,4800000	21,01	10,08
COMP.AUX	CP aux 01	TAMPA DE CONCRETO PARA CAIXA COLETORA	M2	1,2000000	116,96	140,35

COMPOSIÇÃO 04 - BOCA DE LOBO GRADEADA

1	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP aux 03	BOCA DE LOBO GRADEADA	UNID.			1.236,99
SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,1788000	154,61	27,64
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,3645000	69,32	25,26
SINAPI-I	43439	CAIXA PRE-MOLDADA PARA BOCA DE LOBO, EM CONCRETO ARMADO, COM FCK DE 25 MPA, COM DIMENSOES 1,10 X 0,65 X 1,00 M (COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA)	UN	1,0000000	558,82	558,82
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5032000	28,07	14,12
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3954000	23,26	9,19
SINAPI	88628	ARGAMASSA TRAÇÃO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0114000	654,81	7,46
SINAPI	101622	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	0,0585000	211,89	12,39
SINAPI	CP aux 02	TAMPA GRELHADA	UN	1,0000000	582,11	582,11

COMPOSIÇÃO 05 - CAIXA PLUVIAL DE PASSAGEM - TIPO 3 - Ø 400

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 06	CAIXA DE PASSAGEM MED. INT. 1,00 X 1,00 M H ATÉ 1,70M - TAMPA DE CONCRETO	UNID.			1.437,47
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	28,07	224,56
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	23,26	186,08
SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,5000000	154,61	77,30
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,5000000	69,32	34,66
SINAPI-I	25067	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	81,0000000	6,39	517,59
SINAPI	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,2745240	651,06	178,73
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4:5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,0720000	429,87	30,95
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0980000	92,87	9,10
SINAPI-I	6189	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30 CM (1 X 12 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M2	0,4800000	21,01	10,08
COMP.AUX	CP aux 01	TAMPA DE CONCRETO PARA CAIXA COLETORA	M2	1,4400000	116,96	168,42

OBSERVAÇÕES:

ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS CONFORME ESTABELECIDO PELO SINAPI-RS.

REFERÊNCIA SINAPI-RS ABR/2025 NÃO DESONERADA



MUNICÍPIO DE PORTÃO

OBJETO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO

COMPOSIÇÃO 06 - EXECUÇÃO DE BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO

CLASSE/TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEF.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
03.PAVI.INTE.020/001	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2		77,55	

INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0098000	97,00	0,95
INSUMO	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0568000	87,72	4,98
INSUMO	36170	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *22 CM X 11* CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	M2	1,0041000	64,50	64,76
COMPOSICAO	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2632000	24,68	6,49
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2632000	23,26	6,12
COMPOSICAO	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0055000	10,55	0,05
COMPOSICAO	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,1261000	0,72	0,09
COMPOSICAO	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0038000	11,41	0,04
COMPOSICAO	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,1278000	1,11	0,14

83,62

OBSERVAÇÃO:

1) Em relação a composição original, foi invertido a areia e o pó de pedra, Areia será utilizada como rejunte e o pó de pedra como forro de assentamento

2) Utilizado tabela Sinapi ABR/2025 - RS - sem desoneração



MUNICÍPIO DE PORTÃO/RS

OBJETO:

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO

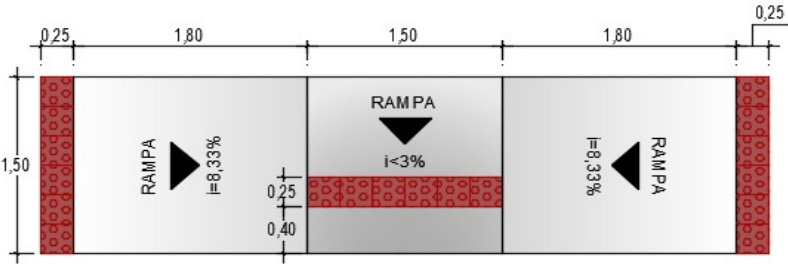
COMPOSIÇÃO 07 - RAMPA DE DE ACESSIBILIDADE

CLASSE/TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEF.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		PISO TÁTIL DIRECIONAL E DE ALERTA	M2			
COMPOSIÇÃO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	0,84	92,01	77,28
COMPOSIÇÃO	100324	LASTRO DE BRITA N.º 01 E 02	M3	0,25	170,20	42,55
COMPOSIÇÃO	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	0,59	768,26	453,27
INSUMO	4059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 12* CM (H X L1/L2)	M	5,60	36,78	205,96
COMPOSIÇÃO	94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA	M	0,00	46,01	0,00
INSUMO	36178	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25 X 2,5* CM	UN	18,00	5,28	95,04

OBSERVAÇÃO:

874,10

- 1)Utilizado tabela Sinapi ABR/2025 Porto Alegre desonerada;
- 2) considerou-se o reaproveitamento do meio fio existente na confecção das rampas.
- 3) Meio-Fio já está incluso no orçamento
- 4) Para o Insumo de Piso Tátil, utilizou-se o insumo do piso com dimensão 0,40 x 0,40 e foi transformado o preço para o piso com dimesnãõ de 0,25 x 0,25



QUANTITATIVOS

18un | 1,125m² | PISO TÁTIL ALERTA (0,25x0,25m)

Piso 0,40x0,40 = 13,52

Piso 0,25x0,25 = 5,28

rampa de concreto
8,40 m²

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS								
ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UN.	DMT	VALOR	BDI	PREÇO FINAL
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
1.1.1	SINAPI	Composição 01	Administração Local da Obra	mês		2.868,39	20,00%	3.442,07
1.2			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.2.1	SINAPI	103689	Implantação de placa de obra	m²		460,44	20,00%	552,53
1.2.2	SICRO	Composição 02	Mobilização de equipamentos	un		3.294,61	20,00%	3.953,53
2.			TERRAPLENAGEM					
2.1			CORTE DO GREIDE					
2.1.1	SINAPI	101114	Escavação em material de 1ª Categoria	m³		4,79	20,00%	5,75
2.1.2	SINAPI	95875	Transporte de material para o bota fora - DMT = 20 KM - de material escavado	m³xkm	20,00	2,65	20,00%	3,18
2.1.3	SINAPI	100574	Espalhamento de material em bota-fora	m³		1,48	20,00%	1,78
2.2			SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS INADEQUADOS					
2.2.1	SINAPI	90091	Escavação de material com baixa capacidade de suporte	m³		6,74	20,00%	8,09
2.2.2	SINAPI	95875	Transporte de material escavado para o bota fora - DMT = 5 Km	m³xkm	5,00	2,65	20,00%	3,18
2.2.3	SINAPI	100574	Espalhamento de material em bota-fora	m³		1,48	20,00%	1,78
2.2.4	SINAPI	96399	Reforço do subleito com rachão	m³		114,81	20,00%	137,77
2.2.5	SINAPI	95875	Transporte de rachão (DMT 20 km)	m³xkm	20,00	2,65	20,00%	3,18
3.			DRENAGEM PLUVIAL					
3.1			ESCAVAÇÃO PLUVIAL					
3.1.1	SINAPI	90106	Escavação mecânica de vala bueiros em mat. de 1ª categoria	m³		8,64	20,00%	10,37
3.1.2	SINAPI	93367	Reaterro de vala com material reaproveitado	m³		27,03	20,00%	32,44
3.1.3	SINAPI	95875	Transporte de mat. escavado para bota-fora (DMT=5 km)	m³xkm	5,00	2,65	20,00%	3,18
3.1.4	SINAPI	100574	Espalhamento de material em bota-fora	m³		1,48	20,00%	1,78
3.2			CANALIZAÇÃO					
3.2.1	SINAPI	7761*	Tubo de concreto armado PA2 PB DN 400mm	m		129,72	20,00%	155,66
3.2.2	SINAPI	92809	Assentamento de Tubo DN 400 mm	m		37,01	20,00%	44,41
3.2.3	SINAPI	100324	Lastro de brita 10cm	m³		170,20	20,00%	204,24
3.2.4	SINAPI	95875	Transporte de brita (DMT=20 km)	m³xkm	20,00	2,65	20,00%	3,18
3.3			DISPOSITIVOS DE DRENAGEM					
3.3.1	SINAPI	Composição 04	Boca de Lobo Grelhada	un		1.236,99	20,00%	1.484,39
3.3.2	SINAPI	Composição 05	Caixa de Inspeção Tipo 3 (1,20 x 1,20) - para Ø 400 mm	un		1.437,47	20,00%	1.724,96
3.3.3	SINAPI	94273	Meio-Fio de Concreto pré-fabricado para vias urbanas	m		50,69	20,00%	60,83
4.			PAVIMENTAÇÃO					
4.1	SINAPI	100576	Regularização e compactação do subleito	m²		2,23	20,00%	2,68
4.2	SINAPI	96396	Base de brita graduada 15 cm	m³		163,95	20,00%	196,74
4.3	SINAPI	95875	Transporte de base (DMT=20 km)	m³xkm	20,00	2,65	20,00%	3,18
4.4	SINAPI	composição 06	Bloco de Concreto Retangular Cor Natural 20X10 - espessura 8 cm	m²		83,62	20,00%	100,34
5.			SINALIZAÇÃO VIÁRIA					
5.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
5.1.1	SICRO	5213400	Pintura de Faixa com tinta acrílica 0,4 mm.	m²		21,37	20,00%	25,64
5.1.2	SINAPI	102498	Pintura de meio-fio a base de cal	m		1,65	20,00%	1,98
5.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL					
5.2.1	SICRO	5213445	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, R-1 Lado = 0,331 m	un		448,32	20,00%	537,98
5.2.2	SICRO	5213452	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	un		248,50	20,00%	298,20
5.2.3	SICRO	5213464	Fornecimento e Implantação de placa de advertência em aço, diâmetro = 0,60m	un		260,45	20,00%	312,54
5.2.4	SICRO	5213570	Placa esmaltada para identificação de rua (0,45m x 0,25m)	m²		457,60	20,00%	549,12
5.2.5	SICRO	5213863	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placas	un		455,12	20,00%	546,14
OBSERVAÇÕES:								
* REFERÊNCIA SOMENTE DE INSUMO								
ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS CONFORME ESTABELECIDO PELO SINAPI-RS.								
REFERÊNCIA SINAPI-RS ABR/2025 - SICRO-RS JAN/2025								
PREÇOS UNITÁRIOS NÃO DESONERADOS - BDI =20,00 %								
Tabela de transportes								
TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UN	USO	VALOR			
SINAPI	95875	Transp. Com Caminhão Basculante de 10 m³ - Via Urbana Pavimentada - DMT até 30 km	m³xkm	Bota Fora	2,65			
SINAPI	95875	Transp. Com Caminhão Basculante de 10 m³ - Via Urbana Pavimentada - DMT até 30 km	m³xkm	Britas	2,65			

RESUMO SONDAGEM

FURO	POSIÇÃO	ESTACA	ISC
1			14
2			12

MÉDIA 13
MEDIANA 13

MAPA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

RUA BALDUÍNO MATJE

PORTÃO/RS

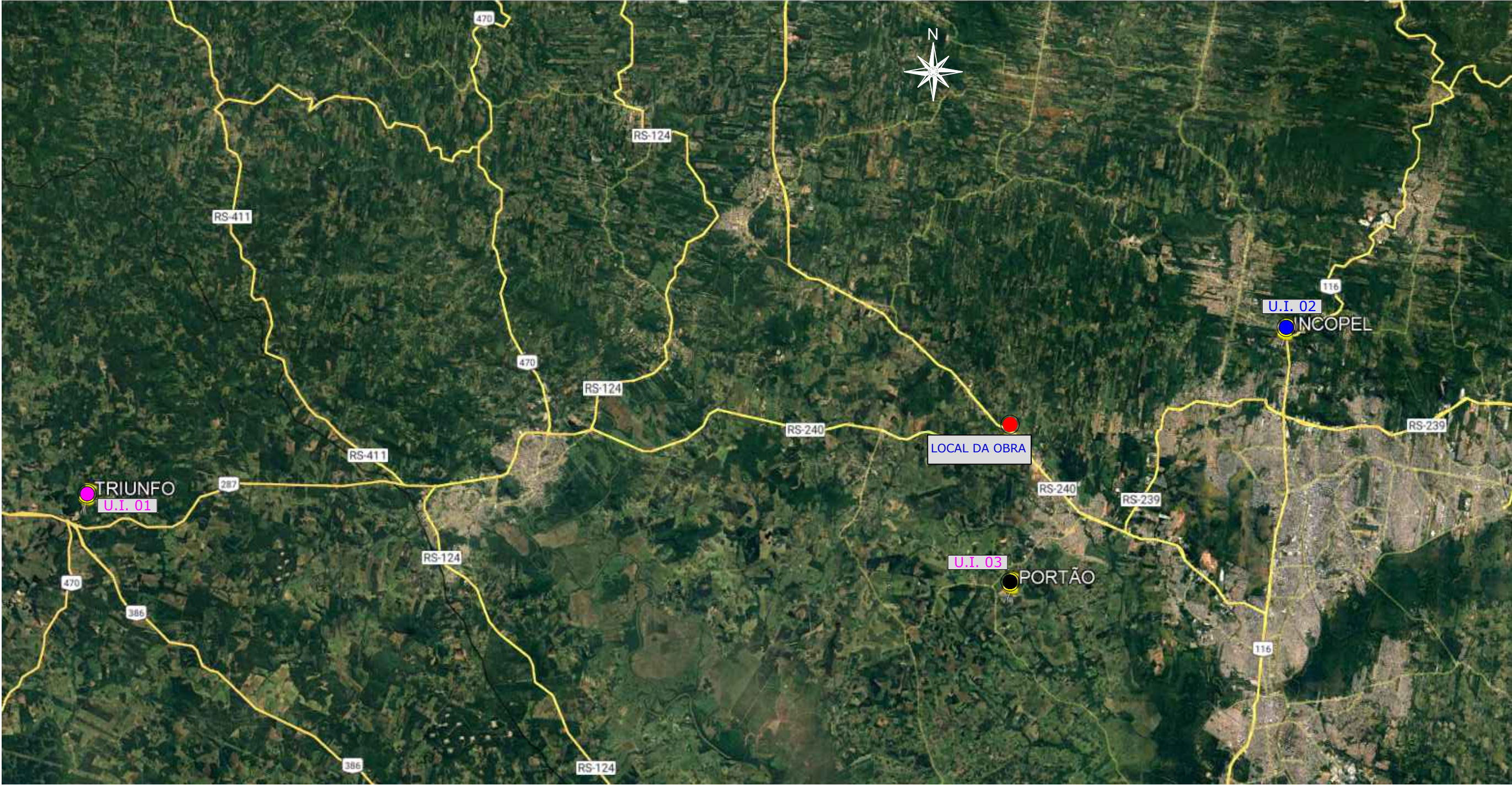


RUA BALDUÍNO MATJE

 LAT.: 29°40'32.00"S
LONG.: 51°14'58.26"O



	TÍTULO: MAPA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO Estaca 0 à 0+170,00		PRANCHA: ML-1	
	CLIENTE: MUNICÍPIO DE PORTÃO		OBRA: Projeto de pavimentação, drenagem e sinalização	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Zader Schmelgel CREA/RS 143.409		LOCAL: Rua Balduino Matje	
	ÁREA TOTAL: 680,00m²		ESCALA: S/Escala DATA: JUL/2023	



LEGENDA:

RUA BALDUÍNO MATJE

 LAT.: 29°40'32.00"S
LONG.: 51°14'58.26"O

 DMT - Unidade Industrial (Material pétreo)
Opção escolhida pela mediana

 DMT - Unidade Industrial (Material pétreo)
Demais opções disponíveis

UNIDADE INDUSTRIAL	MATERIAL	DMT (km)	ORIGEM	DESTINO	COORD. GEOGRÁFICA
01	MAT. PÉTREO	47,00	TRIUNFO/RS	CANTEIRO	LAT.: 29°42'6.03"S LONG.: 51°38'54.03"O
02	MAT. PÉTREO	20,00	ESTÂNCIA VELHAS/RS	CANTEIRO	LAT.: 29°37'58.31"S LONG.: 51°08'44.47"O
03	MAT. PÉTREO	10,00	PORTÃO/RS	CANTEIRO	LAT.: 29°43'37.14"S LONG.: 51°15'28.73"O

* DMT escolhida para utilização no orçamento, através da mediana da opções disponíveis na região.



TÍTULO:
**MAPA DE LOCALIZAÇÃO
DAS UNIDADES INDUSTRIAIS**
Estaca 0 à 0+170,00

PRANCHA:
ML-2



CLIENTE:
MUNICÍPIO DE PORTÃO

OBRA: Projeto de pavimentação,
drenagem e sinalização

LOCAL: Rua Balduino Matje

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Zader Schmegel
CREA/RS 143.409

ÁREA TOTAL:

680,00m²

ESCALA:

S/Escala

DATA:

JUL/2023

PLANTA GERAL - 01



LEGENDAS

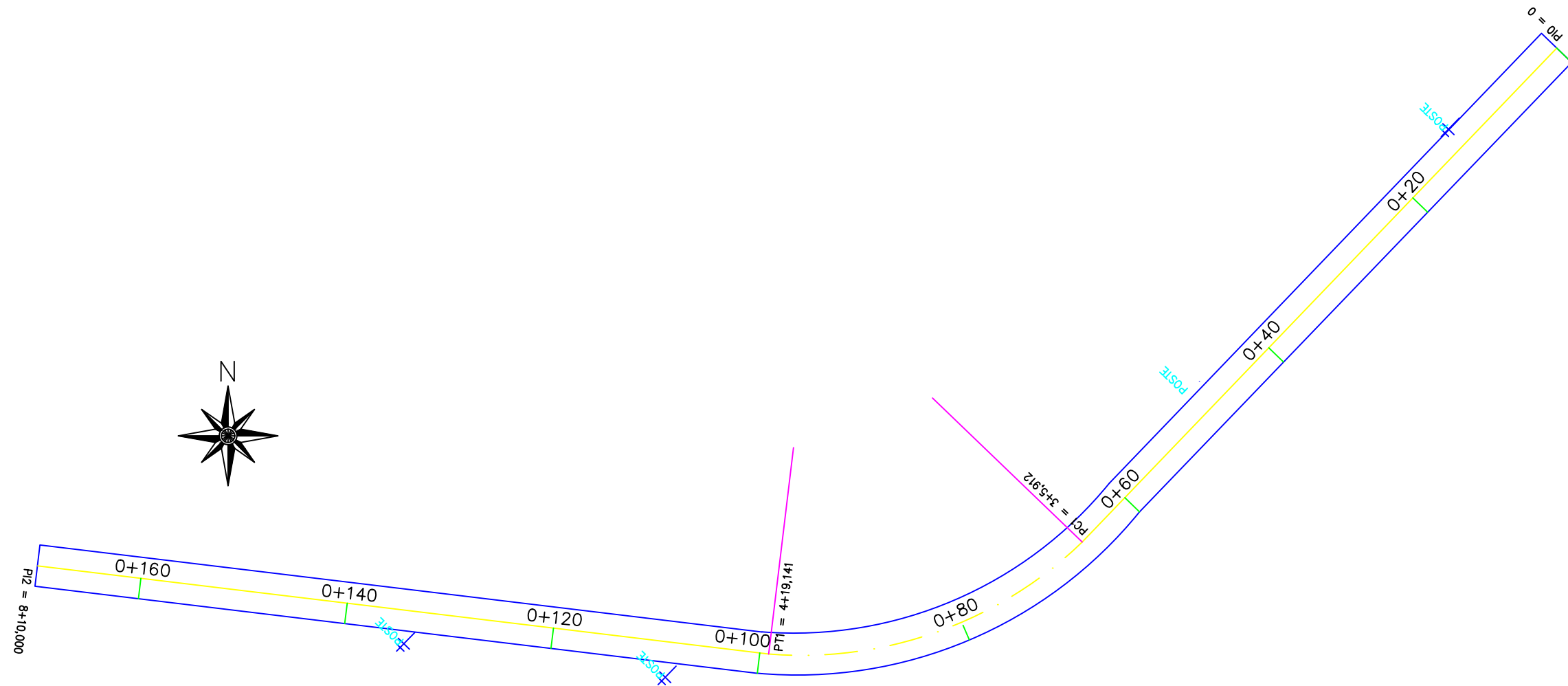
	EIXO (EXISTENTE)
	BORDO (EXISTENTE)
	EIXO (PROJETADO)
	BORDO (PROJETADO)
	ACESSO
	ESTACAS DE 20 EM 20m
	CURVAS DE NÍVEL

LEGENDAS

	TAIPA DE PEDRA
	CERCA
	POSTE
	ÁRVORE

 ZS Engenharia	TÍTULO: TERRAPLENAGEM PLANTA GERAL Estaca 0 à 0+170,00	PRANCHA: TP-1
 CLIENTE: MUNICÍPIO DE PORTÃO	OBRA: Projeto de pavimentação, drenagem, acessibilidade e sinalização	
	LOCAL: Rua Balduino Matje	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____ Eng. Civil Zader Schmeigel CREA/RS 143.409	ÁREA TOTAL: 680,00m ²	ESCALA: 1:500
		DATA: JUL/2023

PLANTA GERAL - 01



LEGENDAS

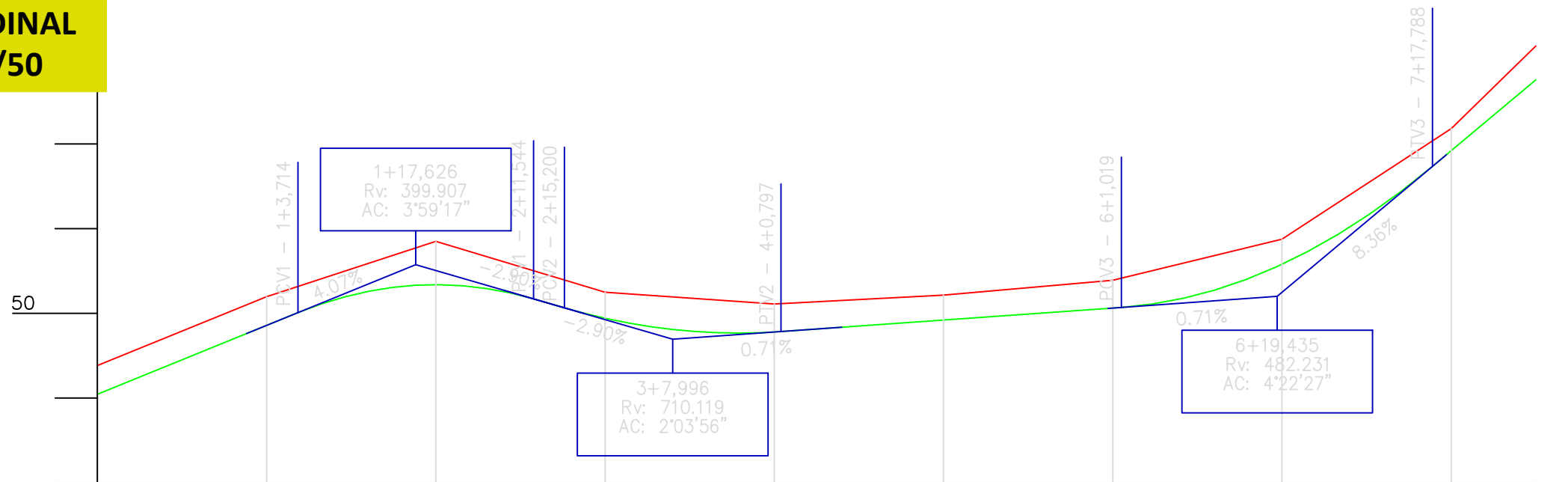
	ACESSO
	ESTACAS DE 20 EM 20m
	EIXO
	POSTE
	ÁRVORE

PROJETADO

	BORDO
	EIXO

	TÍTULO: PROJETO GEOMÉTRICO PLANTA GERAL Estaca 0 à 0+170,00		PRANCHA: GE-1
	CLIENTE: MUNICÍPIO DE PORTÃO	OBRA: Projeto de pavimentação, drenagem, acessibilidade e sinalização	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Zader Schmeigel CREA/RS 143.409	LOCAL: Rua Balduino Matje		ESCALA: 1:500
	ÁREA TOTAL: 680,00m²		DATA: JUL/2023

PERFIL LONGITUDINAL
Escala Vertical: 1/50



Super- Elevação	Elementos Verticais	Estaca		Elementos Horizontais	Cotas do Projeto	Cotas do Terreno	Distância	Estaca
		+0.000	+10.000					
	4.066% em 23.714	+0.000	+3.714	L = 65.912	49.044	49.384	0.000	0
	CCV = 27.830	+3.714	+11.544		49.857	50.197	20.000	1
	-2.898% em 3.656	+11.544	+15.200		50.339	50.849	40.000	2
	CCV = 25.597	+15.200	+5.912	L = 33.229	49.942	50.249	60.000	3
	0.709% em 40.222	+5.912	+19.141		49.780	50.110	80.000	4
	0.709% em 40.222	+19.141	+17.788		49.921	50.215	100.000	5
	CCV = 36.769	+17.788	+10.000	L = 70.859	50.063	50.390	120.000	6
	8.363% em 13.001	+10.000	+17.788		50.578	50.875	140.000	7
		+17.788	+10.000		51.920	52.181	160.000	8
					52.756	53.157	170.000	

LEGENDA	
	TERRENO NATURAL
	EIXO PROJETADO

TÍTULO:

PROJETO GEOMÉTRICO
PERFIL LONGITUDINAL
Estaca 0 à 0+170,00

PRANCHA:

PE-1

CLIENTE:

MUNICÍPIO DE PORTÃO

OBRA:

Projeto de pavimentação,
drenagem, acessibilidade e sinalização

LOCAL:

Rua Balduino Matje

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Zader Schmeigel
CREA/RS 143.409

ÁREA TOTAL:

680,00m²

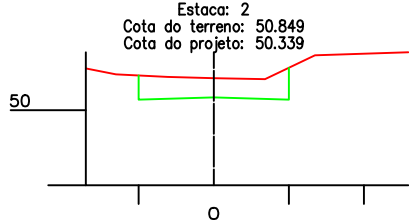
ESCALA:

indicada

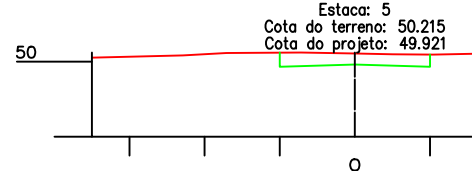
DATA:

JUL/2023

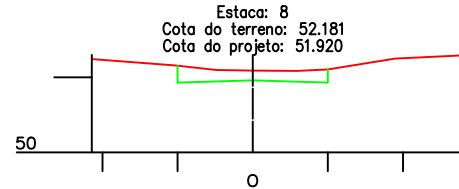
SEÇÕES TRANSVERSAIS - 01



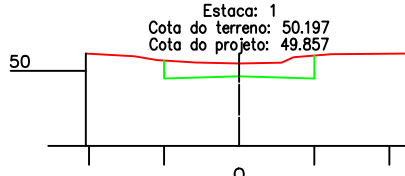
Áreas	Cotas do Projeto	Cotas do Terreno
Área de corte: 2,289m ² Área de aterro: 0,000m ²		3,408
		2,841
	2,000	50,954
	50,924	1,232
	50,279	50,886
	0,000	0,000
	50,339	50,849
	2,000	1,364
	51,128	50,824
	50,279	2,694
		51,459
		5,183



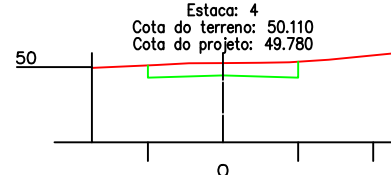
Áreas	Cotas do Projeto	Cotas do Terreno
Área de corte: 1,297m2		7,000
		50,104
		4,575
		50,167
Área de aterro: 0,000m2		3,417
		50,231
	2,000	
	45,861	1,432
		50,243
	0,000	0,000
	45,921	50,215
		1,008
		50,195
	2,000	50,176
	50,136	2,072
	45,861	3,318



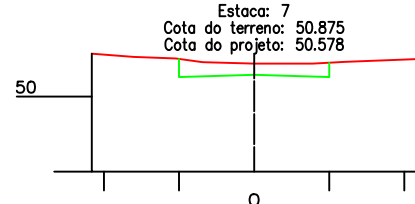
Áreas	Cotas do Projeto	Cotas do Terreno
Área de corte: 1,245m2	2,000	2,054
	37,309	52,315
Área de aterro: 0,000m2	31,580	9,978
	0,000	0,000
	0,000	52,181
	1,165	52,169
	2,000	1,983
	37,860	52,211
		3,787
		52,497
		5,840
		52,596



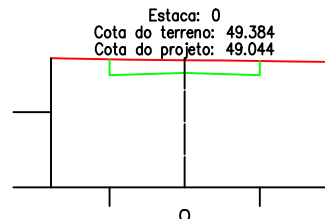
Áreas	Cotas do Projeto	Cotas do Terreno
Área de corte: 1,685m ²	2,000	4,085
	49,742	50,461
Área de aterro: 0,000m ²	49,747	2,787
	49,797	50,387
	2,000	50,284
	49,742	1,152
	50,223	50,223
	0,000	0,000
	49,857	50,197
	1,128	1,128
	50,461	50,461
	2,000	50,364
	50,408	2,448
	49,797	50,444
		4,511



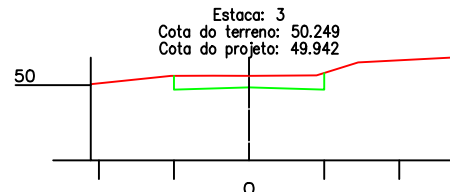
Áreas	Cotas do Projeto	Cotas do Terreno
Área de corte: 1,419m ² Área de aterro: 0,0002m ²	2,000	3,489
	50,046 48,720	49,982
	50,046 50,106	1,767 0,909
	50,110	50,106
	49,780	50,110
	2,000	1,006
	50,145 49,720	50,116 7,762
		50,130
		2,818
		50,198
		4,633
		50,377



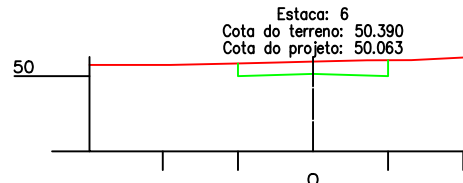
Áreas	Cotos do Projeto	Cotos do Terreno
Área de corte: 1,393m2 Área de aterro: 0,000m2		4,323
		51,140
		3,218
		51,055
	2,000	2,082
	51,001	51,002
	50,518	50,915
	0,000	0,000
	30,378	30,375
		1,560
	2,000	50,875
	50,899	2,422
	50,518	50,922
		4,419
		51,002



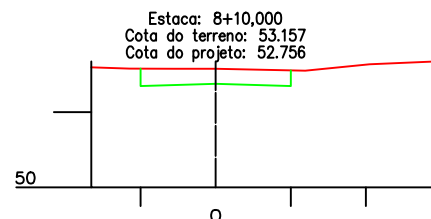
Áreas	Custos do Projeto	Custos do Terreno
Área de corte: 1,480m ²	2,000	3,559
	49,497	49,437
	48,984	1,532
	0,000	48,398
Área de aterro: 0,000m ²	0,000	0,000
	49,044	48,384
	1,001	1,001
	2,000	48,376
	48,382	2,988
	48,384	48,349
		48,339



Áreas	Cotas do Proleto	Cotas do Terreno
Área de corte: 1,372m2	2,000	4,218
	49,862	50,029
Área de aterro: 0,000m2	2,000	2,076
	49,862	50,251
	0,000	0,950
	0,000	50,253
	49,942	0,000
		50,249
	2,000	1,798
	49,862	50,260
	49,862	2,906
		50,605
		5,373



Áreas	Valor do Projeto	Valor do Terreno
Área de corte: 1,423m2	2,000	5,951
	50,003	50,298
Área de aterro: 0,000m2	50,003	3,802
	0,000	50,300
	50,063	2,044
		50,338
		0,978
		50,366
		0,000
		50,390
		1,435
	2,000	50,425
	50,427	2,618
	50,003	50,450
		4,313
		50,553



Áreas	Cotas do Projeto	Cotas do Terreno
Área de corte: 1,680m2 Área de aterro: 0,000m2		3,311
		53,195
	2,000	42,986
	53,159	53,160
	52,696	53,126
	0,000	53,156
	52,756	53,157
	2,000	2,386
	53,113	53,105
	52,696	4,096
		53,275
		5,868

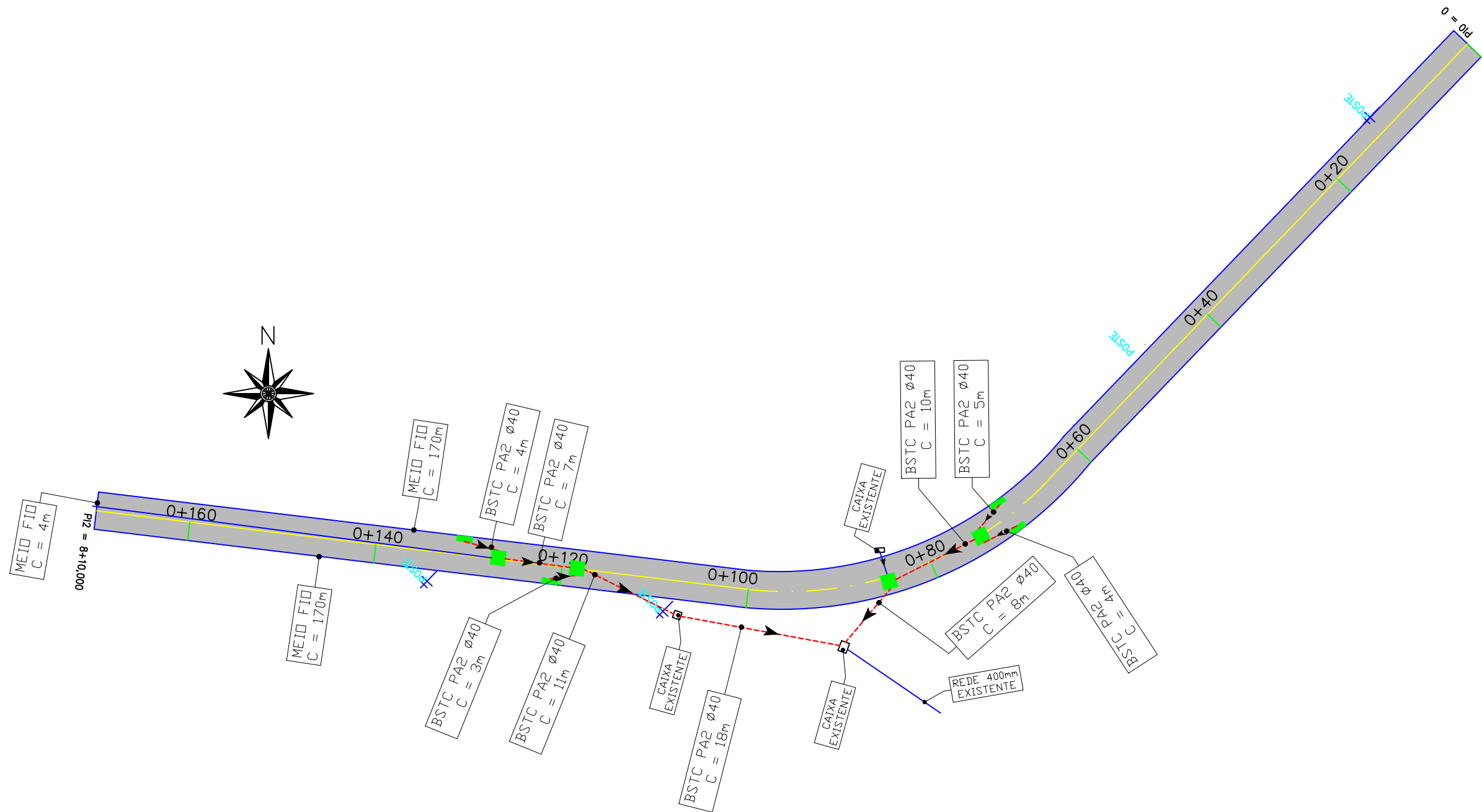
LEGENDA	
	TERRENO NATURAL
	EIXO PROJETADO

OBSERVAÇÕES:

- ESTAQUEAMENTO DE 20 EM 20m;
- CASO NECESSÁRIO, AJUSTAR TRAÇADO, PERFIL E SEÇÕES CONFORME CONDIÇÕES LOCAIS, SEM PREJUÍZO AO PROJETO;
- DURANTE A OBRA PERMITIR ACESSO ÀS PROPRIEDADES;
- CONFERIR SERVIÇOS NO LOCAL E PROJETO.

 ZS Engenharia	TÍTULO:	PROJETO GEOMÉTRICO SEÇÕES TRANSVERSAIS Estaca 0 à 0+170,00		PRANCHA:	ST-1
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE PORTÃO		OBRA:	Projeto de pavimentação, drenagem, acessibilidade e sinalização
	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Eng. Civil Zader Schmegel CREA/RS 143.409	LOCAL:	Rua Balduino Matje	
			ÁREA TOTAL:	680,00m ²	
			ESCALA:	S/Escala	
			DATA:	JUL/2023	

PLANTA GERAL



LEGENDA			
EXISTENTE		PROJETADO	
	CERCAS/MURDOS		EIXO
	POSTES		ESTACAS
	MEIO-FIO		MEIO-FIO
	CURVAS DE NÍVEL		TUBO Ø400mm
	TUBO Ø400mm		CAIXA DE INSPEÇÃO
	TUBO Ø800mm		CAIXA + BL
	ACESSOS		BOCA DE BUEIRO Ø 400

QUANTITATIVOS		CANALIZAÇÃO (m)		
DISPOSITIVOS (un)			PA2	PS2
Boca de bueiro Ø0,40mm	00	Ø0,40m	70,00	00
Caixa de ligação e passagem	04			
BL (grelha)	04			



ZS Engenharia



MUNICÍPIO DE PORTÃO

CLIENTE:

**PROJETO DE DRENAGEM
PLANTA GERAL**
Estaca 0 à 0+170,00

TÍTULO:

DR-1

PRANCHA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Zader Schmeigel
CREA/RS 143.409

OBRA:

Projeto de pavimentação,
drenagem, acessibilidade e sinalização

LOCAL:

Rua Balduino Matje

ÁREA TOTAL:

680,00m²

ESCALA:

1:500

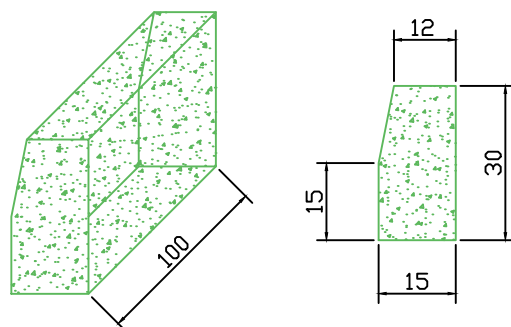
DATA:

JUL/2023

MEIO-FIO DE CONCRETO

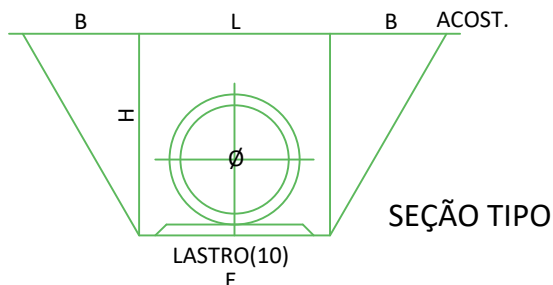
COTAS EM CENTÍMETROS

MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO



CANALIZAÇÃO

COTAS EM CENTÍMETROS



TUBO	L	H	E	B
Ø 40	110	120	70	-



TÍTULO:

**PROJETO DE DRENAGEM
DETALHAMENTO**
Estaca 0 à 0+170,00

PRANCHA:

DR-2



CLIENTE:

MUNICÍPIO DE PORTÃO

OBRA:

Projeto de pavimentação,
drenagem, acessibilidade e sinalização

LOCAL:

Rua Balduino Matje

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Zader Schmeigel
CREA/RS 143.409

ÁREA TOTAL:

680,00m²

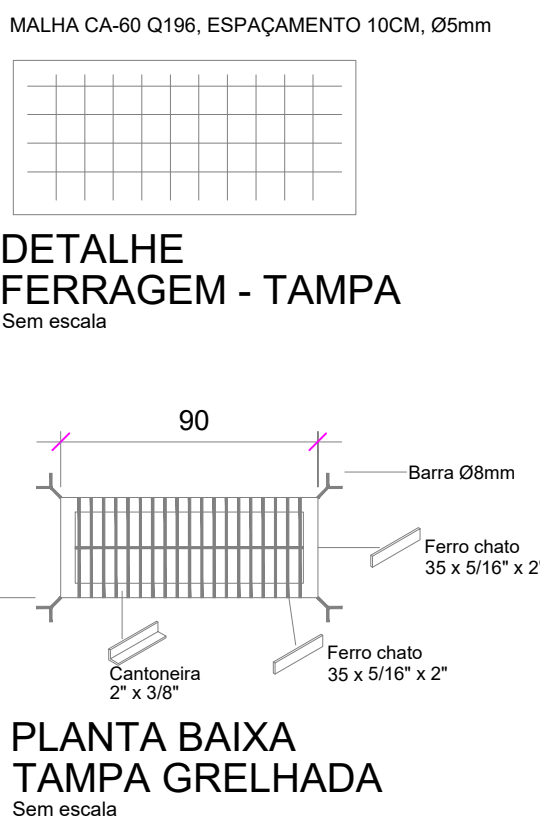
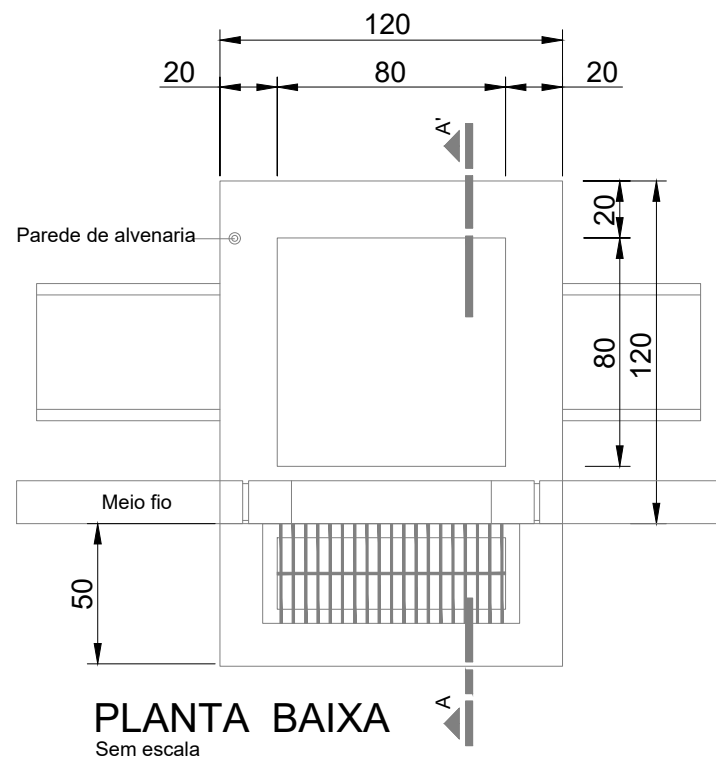
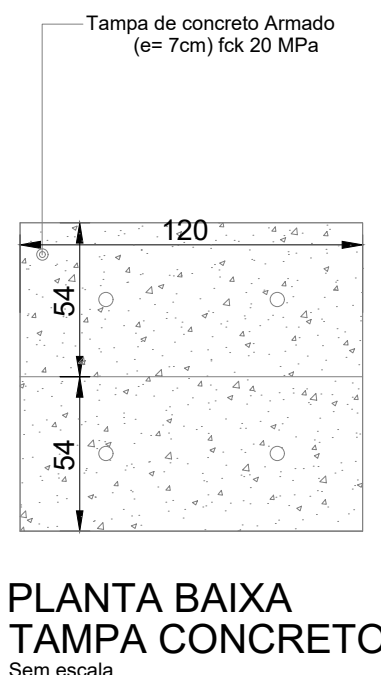
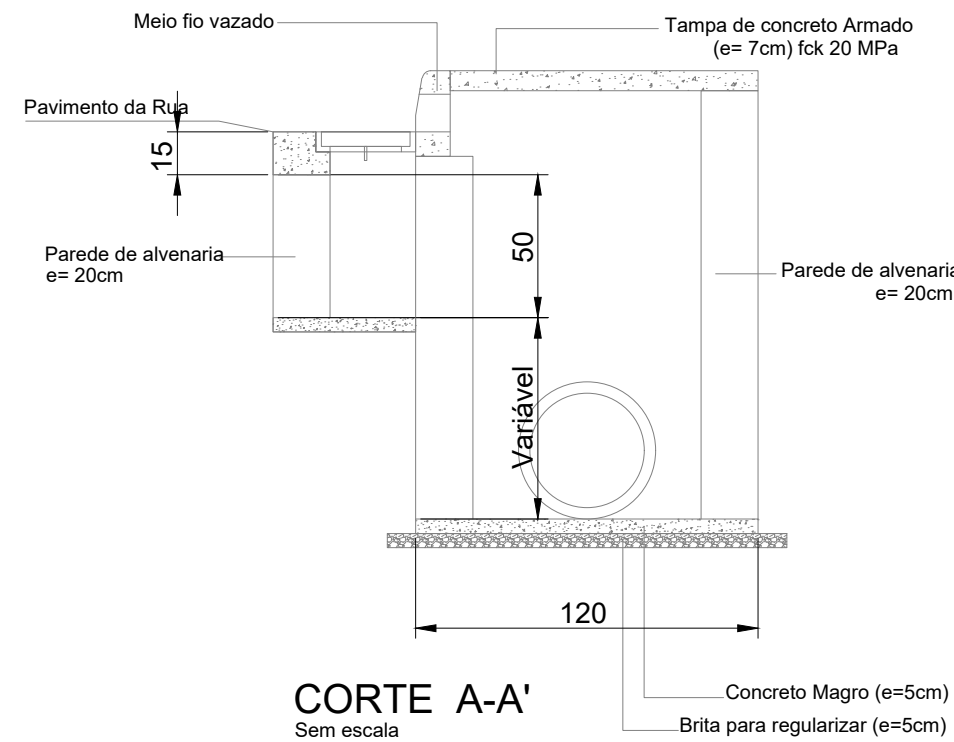
ESCALA:

S/Escala

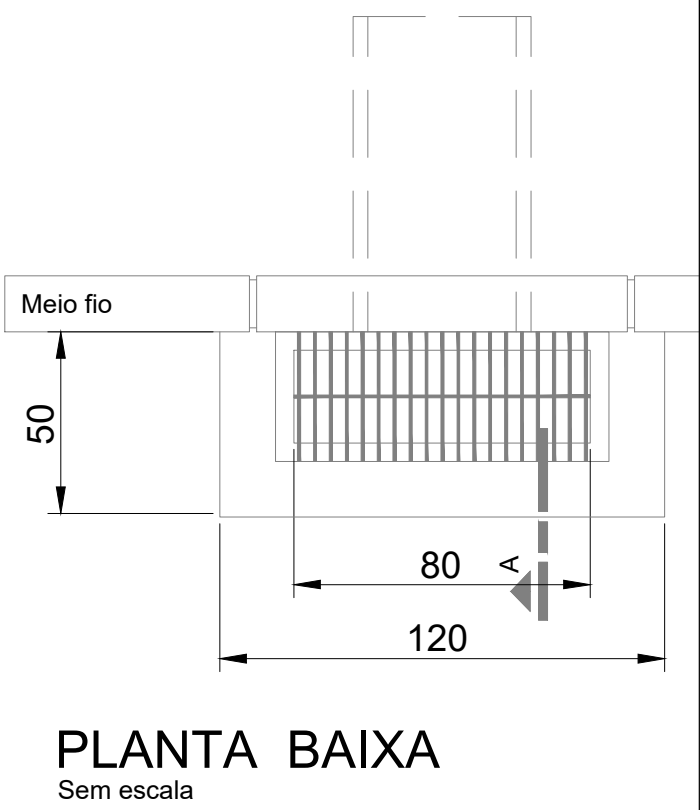
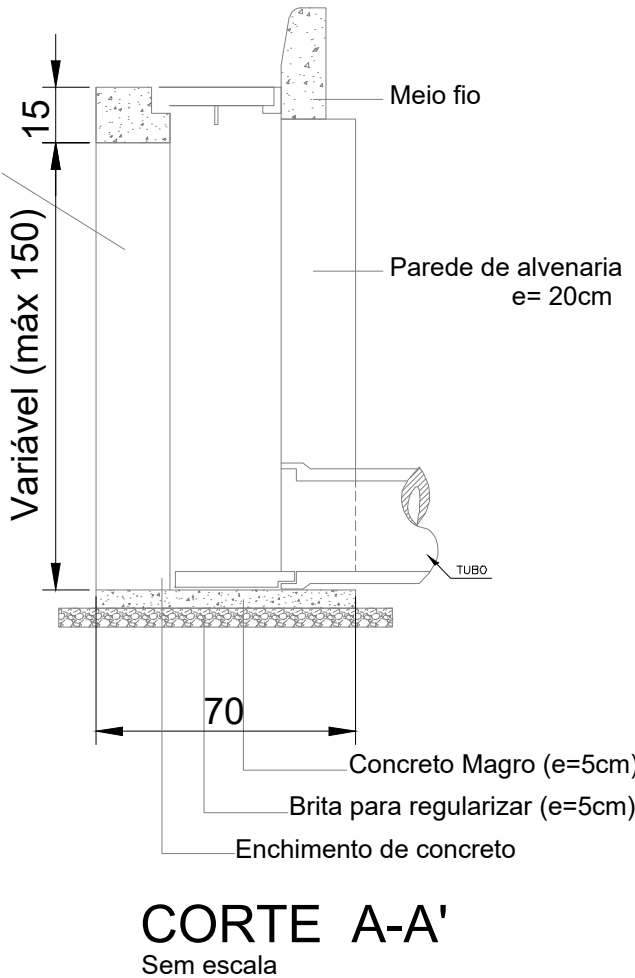
DATA:

JUL/2023

BOCA DE LOBO SIMPLES C/ GRELHA

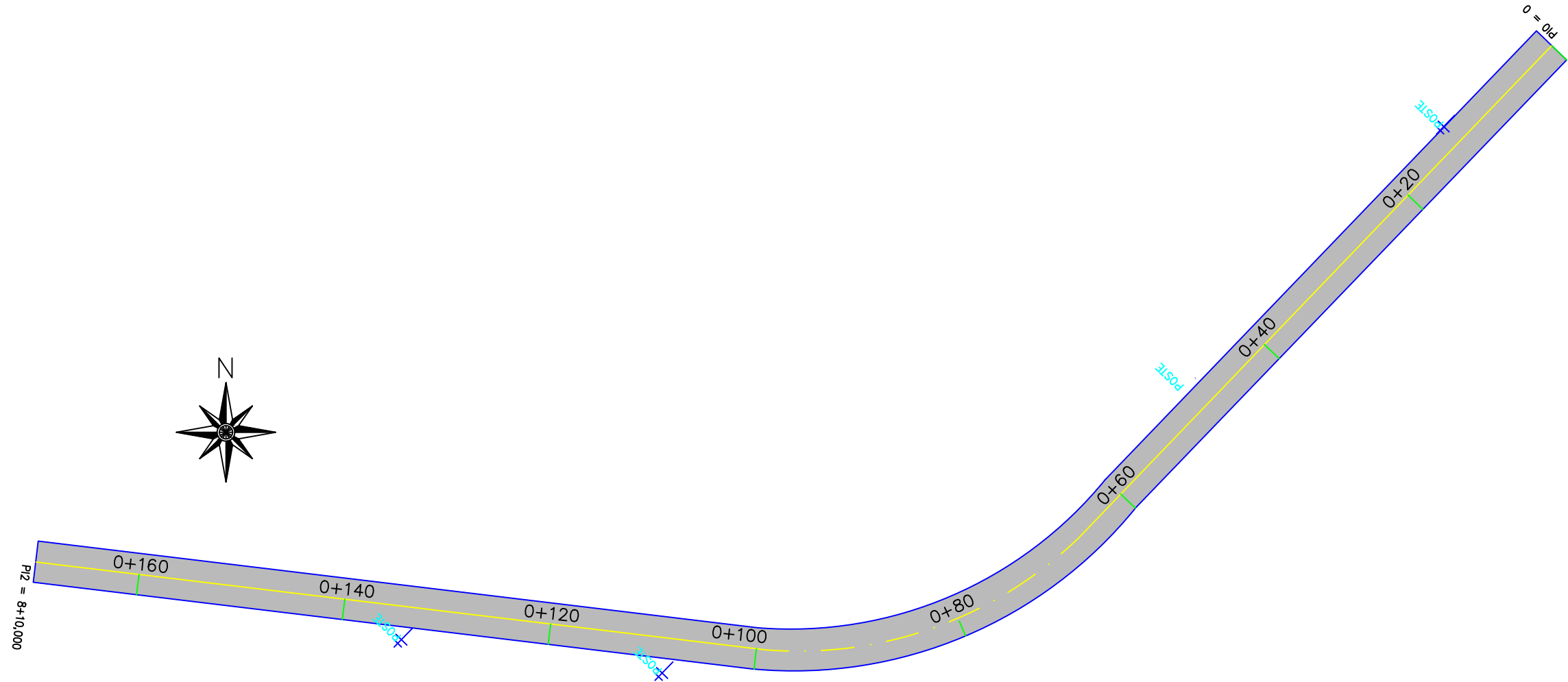


BOCA DE LOBO SIMPLES C/ GRELHA
COTAS EM CENTÍMETROS



 ZS Engenharia		TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM DETALHAMENTO Estaca 0 à 0+170,00		PRANCHA: DR-3	
	CLIENTE: MUNICÍPIO DE PORTÃO		OBRA: Projeto de pavimentação, drenagem, acessibilidade e sinalização		
			LOCAL: Rua Balduino Matje		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Zader Schmeigel CREA/RS 143.409			ÁREA TOTAL: 680,00m²		ESCALA: S/Escala DATA: JUL/2023

PLANTA GERAL - 01



LEGENDAS

	ACESSO
	ESTACAS DE 20 EM 20m
	EIXO
	POSTE
	ÁRVORE

PROJETADO	
	BORDO
	EIXO
	BLOCO CONCRETO INTERTRAVADO (PISTA)

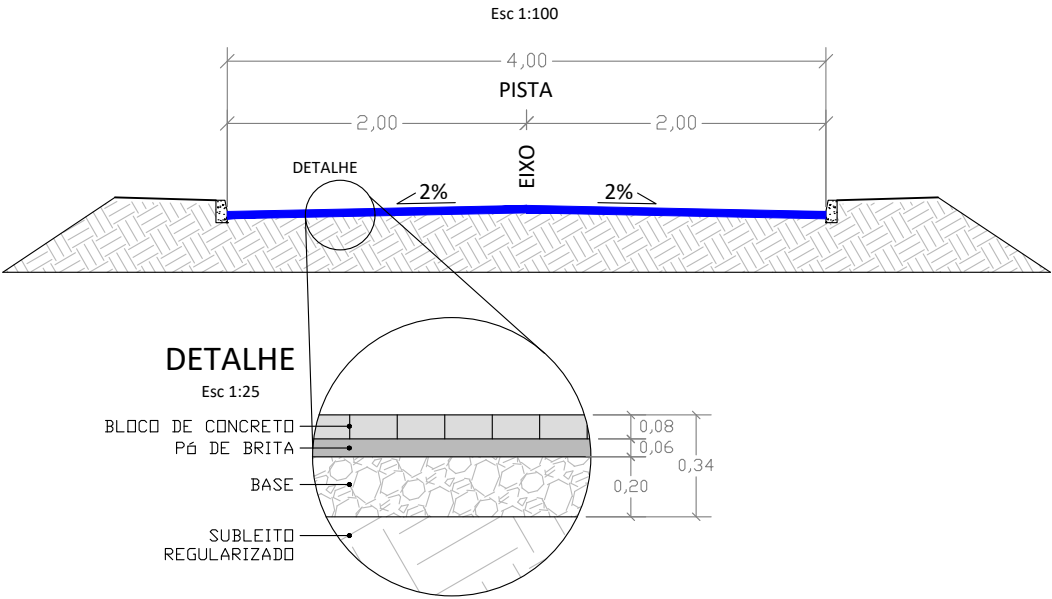
OBSERVAÇÕES:

- ESTAQUEAMENTO DE 20 EM 20m;
- DURANTE A OBRA PERMITIR ACESSO ÀS PROPRIEDADES;
- VER MEMORIAL DESCRITIVO DE PAVIMENTAÇÃO;
- VER RELAÇÃO DOS SERVIÇOS NO ORÇAMENTO;
- CONFERIR SERVIÇOS NO LOCAL E PROJETO.

QUANTITATIVOS:

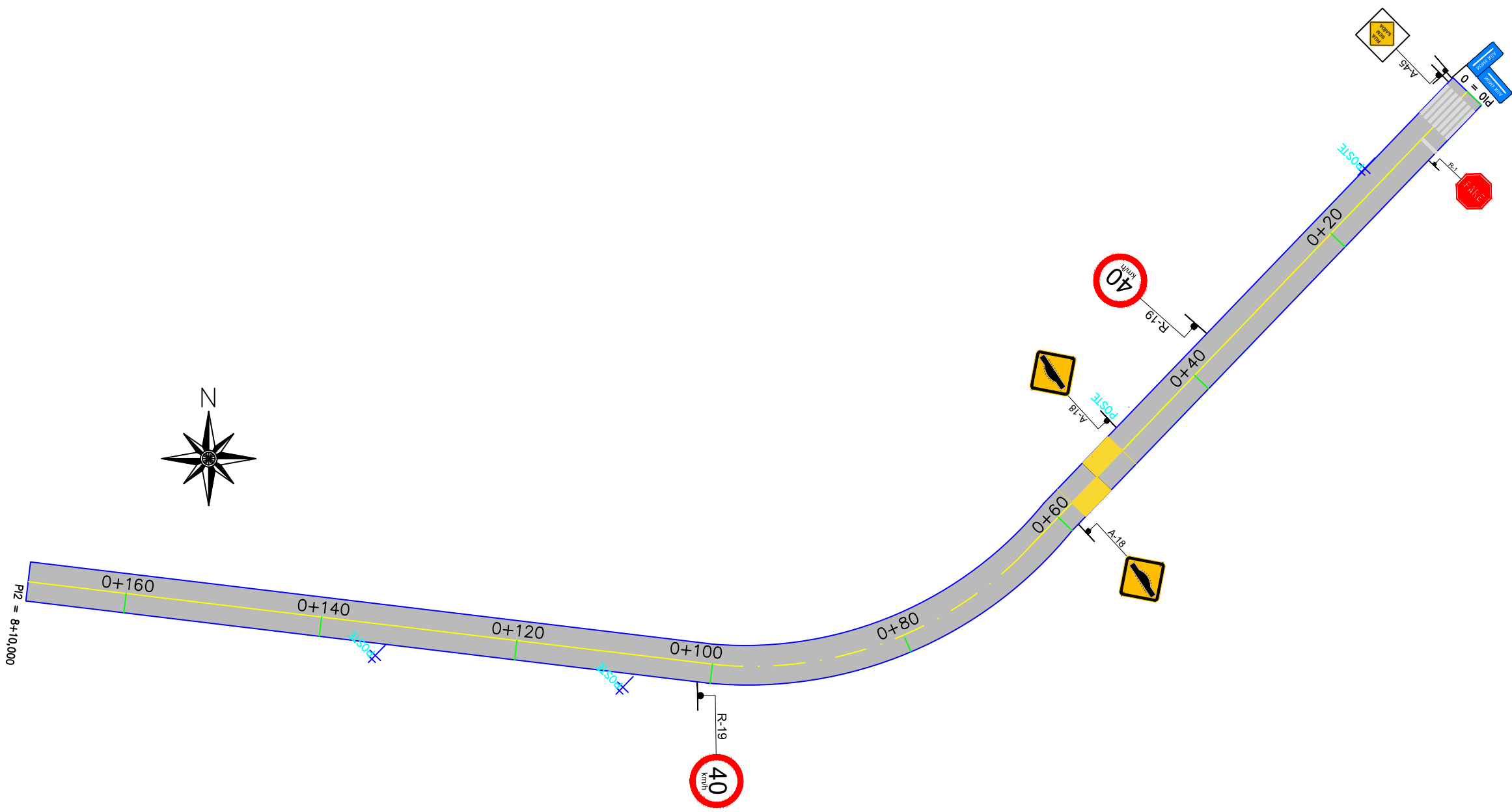
PISTA (BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO)
Extensão = 170,00m
Largura = 4,00m
Concordâncias = 0,00m²
Área (Bloco intertravado) = 680,00m²
Meio-fio = 344,00m

SEÇÃO TIPO



 ZS Engenharia	TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO PLANTA GERAL Estaca 0 à 0+170,00	PRANCHA: PA-1
 MUNICÍPIO DE PORTÃO	CLIENTE: OBRA: Projeto de pavimentação, drenagem, acessibilidade e sinalização LOCAL: Rua Balduino Matje	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Zader Schmeigel CREA/RS 143.409	ÁREA TOTAL: 680,00m²	ESCALA: 1:500 DATA: JUL/2023

PLANTA GERAL - 01



LEGENDAS

	ACESSO
	ESTACAS DE 20 EM 20m
	EIXO
	POSTE
	ÁRVORE

PROJETADO

	BORDO
	EIXO

OBSERVAÇÕES:

- ESTAQUEAMENTO DE 20 EM 20m;
- ITENS DE SINALIZAÇÃO CONFORME ABNT CONTRAN/DENATRAN;
- VER MEMORIAL DESCRITIVO DE SINALIZAÇÃO;
- VER RELAÇÃO DOS SERVIÇOS NO ORÇAMENTO;
- CONFERIR SERVIÇOS NO LOCAL E PROJETO.

QUANTITATIVOS:

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:

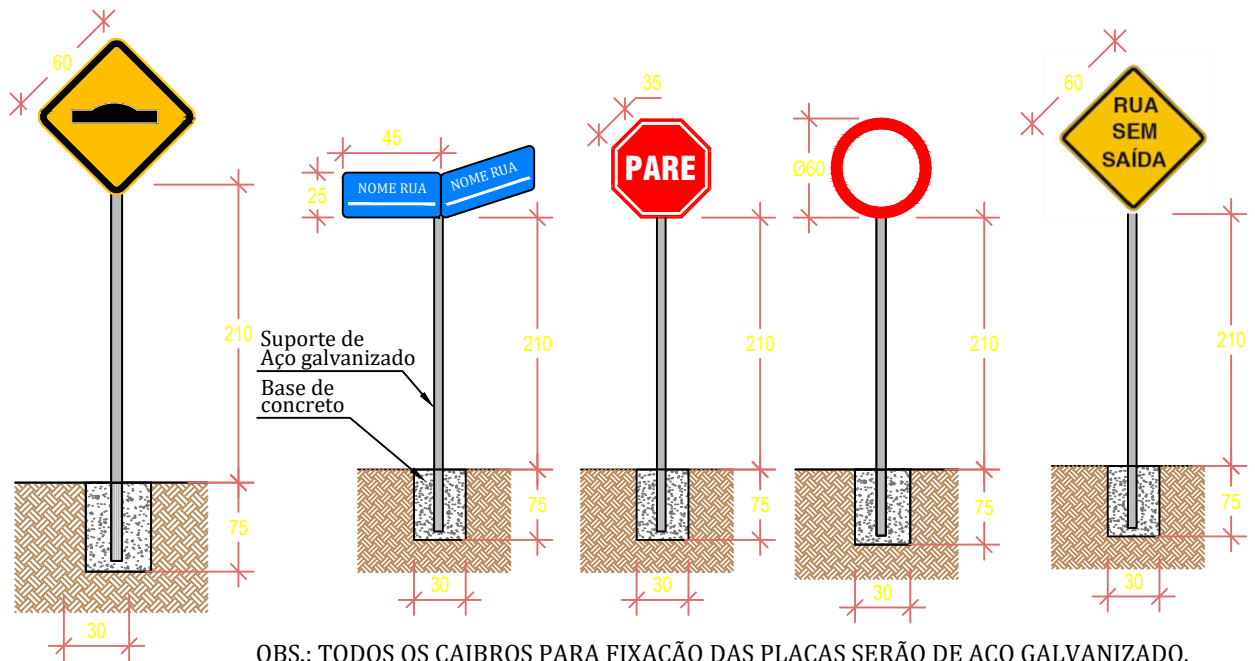
- | | |
|--------|--|
| 17,00m | LINHA DE DIVISÃO DE FLUXOS OPOSTOS (LFO-1), AMARELA COM 10cm |
| 8,40m² | FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRE (FTP-1), BRANCA 4,00 x 0,30m |
| 0,6m² | LINHA DE RETENÇÃO (LRE), BRANCA 2,00 x 0,30 x 1un |

SINALIZAÇÃO VERTICAL:

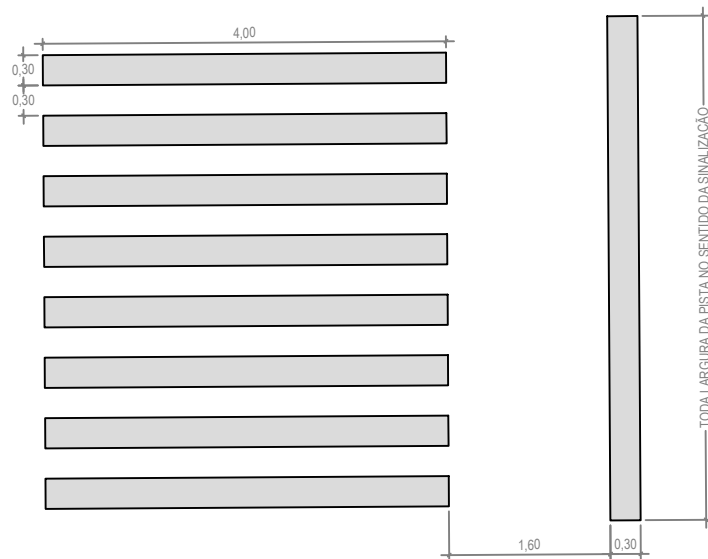
- | | |
|------|--------------------------------|
| 01un | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO (R-1) |
| 02un | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO (R-19) |
| 02un | PLACA DE ADVERTÊNCIA (A-18) |
| 01un | PLACA DE ADVERTÊNCIA (A-45) |
| 02un | PLACA DE INDICAÇÃO DE RUA |
| 01un | LOMBADA |

 ZS Engenharia		TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO PLANTA GERAL Estaca 0 à 0+170,00		PRANCHA: SI-1	
 MUNICÍPIO DE PORTÃO		CLIENTE:		OBRA: Projeto de pavimentação, drenagem, acessibilidade e sinalização	
				LOCAL: Rua Balduino Matje	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Zader Schmeigel CREA/RS 143.409		ÁREA TOTAL: 680,00m²		ESCALA: 1:500	
				DATA: JUL/2023	

DETALHES CONSTRUTIVOS
SINALIZAÇÃO VERTICAL



DETALHE DA FAIXA DE PEDESTRE (FTP-1)
E LINHA DE RETENÇÃO (LRE)



TÍTULO:

PROJETO DE SINALIZAÇÃO
DETALHAMENTO
Estaca 0 à 0+170,00

PRANCHA:

SI-2



CLIENTE:

MUNICÍPIO DE PORTÃO

OBRA:

Projeto de pavimentação,
drenagem, acessibilidade e sinalização

LOCAL:

Rua Balduino Matje

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Zader Schmegel
CREA/RS 143.409

ÁREA TOTAL:

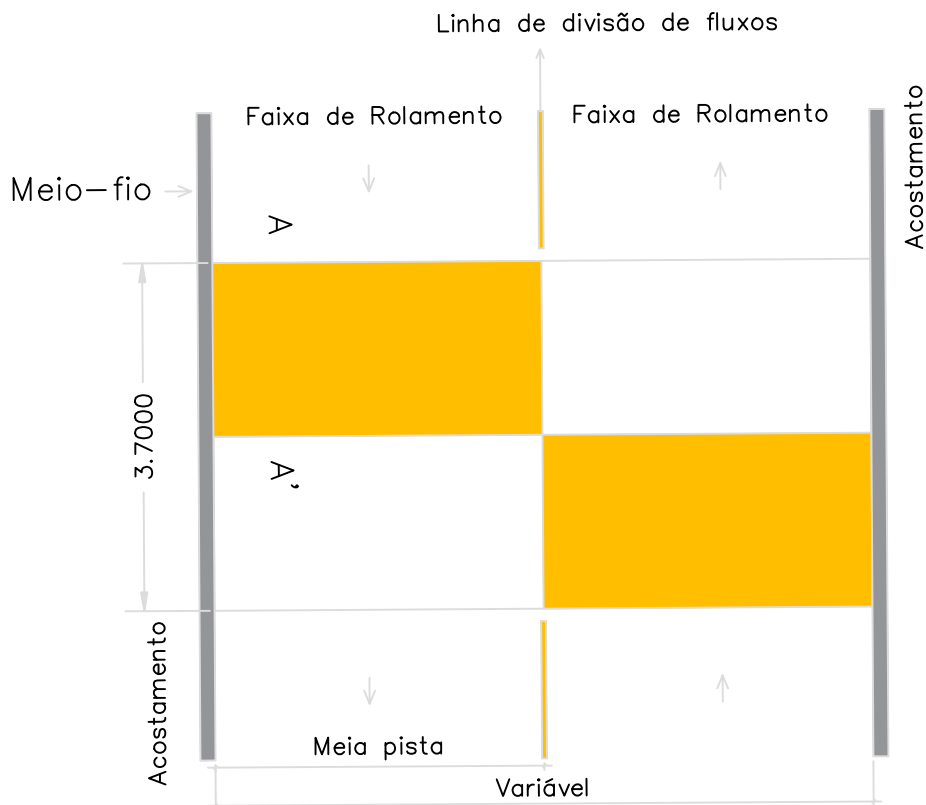
680,00m²

ESCALA:

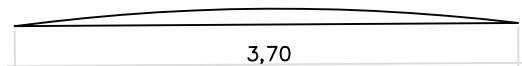
S/Escala

DATA:

JUL/2023

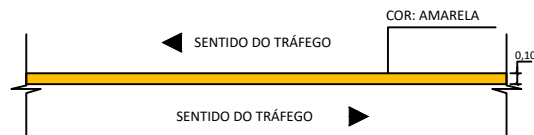


CORTE A-A'
Cota em metros



Área da seção transversal: 0,25m²

DETALHE LFO-01



TÍTULO:

PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHAMENTO Estaca 0 à 0+170,00

PRANCHA:

SI-3



CLIENTE:

MUNICÍPIO DE PORTÃO

OBRA:

Projeto de pavimentação,
drenagem, acessibilidade e sinalização

LOCAL:

Rua Balduino Matje

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Zader Schmegel
CREA/RS 143.409

ÁREA TOTAL:

680,00m²

ESCALA:

S/Escala

DATA:

JUL/2023



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO **Participação Técnica:** INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO **Motivo:** NORMAL

Contratado

Carteira: RS143409 **Profissional:** ZADER FABIANO DA SILVA SCHMEGEL **E-mail:** zsengenharia.rs@gmail.com
RNP: 2200603509 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: ZADER FABIANO DA SILVA SCHMEGEL ME **Nr.Reg.:** 216862

Contratante

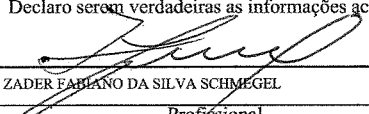
Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO **E-mail:** gabinete@portao.rs.gov.br
Endereço: RUA NOVE DE OUTUBRO 229 **Telefone:** 35004200 **CPF/CNPJ:** 87344016000108
Cidade: PORTÃO **Bairro:** CENTRO **CEP:** 93180000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO
Endereço da Obra/Serviço: BAIRRO RINCÃO DO CASCALHO LOTE 05 **CPF/CNPJ:** 87344016000108
Cidade: PORTÃO **Bairro:** **CEP:** 93180000 **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Vlr Contrato(RS):** 10.045,00 **Honorários(RS):** 10.045,00
Data Início: 09/09/2022 **Prev.Fim:** 09/09/2023 **Ent.Classe:** ASAE

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Estradas - Infra-Estrutura	2.467,37	M²
Projeto	Estradas - Pavimentação	2.467,37	M²
Projeto	Estradas - Projeto Geométrico	2.467,37	M²
Projeto	Estradas - Sinalização	2.467,37	M²
Projeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Terraplenagem	2.467,37	M²
Projeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Compactação de Solo	2.467,37	M²
Projeto	Drenagem	2.467,37	M²
Projeto e Execução	Topografia - Levantamento Planialtimétrico	2.467,37	M²
Projeto	Acessibilidade	2.467,37	M²
Orçamento	PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO	2.467,37	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 20/07/2023

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	 ZADER FABIANO DA SILVA SCHMEGEL Profissional	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO Contratante

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



Contratado

Nr.Carteira: RS143409 **Profissional:** ZADER FABIANO DA SILVA SCHMEGEL **E-mail:** zsengenharia.rs@gmail.com
Nr.RNP: 2200603509 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: ZADER FABIANO DA SILVA SCHMEGEL ME **Nr.Reg.:** 216862

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO **E-mail:** gabinete@portao.rs.gov.br
Endereço: RUA NOVE DE OUTUBRO 229 **Telefone:** 35004200 **CPF/CNPJ:** 87344016000108
Cidade: PORTÃO **Bairro:** CENTRO **CEP:** 93180000 **UF:** RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

RUAS DO LOTE 05 - RINCÃO DO CASCALHO

1- RUA BALDUÍNO MATJE

EXTENSÃO: 170,00 M

LARGURA: 4,00 M

CONCORDÂNCIA: 0,00 M2

ÁREA TOTAL: 680,00 M2

2 - RUA SÃO MIGUEL

EXTENSÃO: 78,50 M

LARGURA: 5,00 M

CONCORDÂNCIA: 0,00 M2

ÁREA TOTAL: 392,50 M2

3 - RUA CLARA NUNES

EXTENSÃO: 77,38 M

LARGURA: 8,00 M

CONCORDÂNCIA: 0,00 M2

ÁREA TOTAL: 619,04 M2

4 - RUA CURUMIM

EXTENSÃO: 47,50 M

LARGURA: 5,00 M

CONCORDÂNCIA: - 2,10 M2

ÁREA TOTAL: 235,40 M2

5 - RUA OTÁVIO FRETITAS

EXTENSÃO: 44,00 M

LARGURA: 8,00 M

CONCORDÂNCIA: 0,43 M2

ÁREA TOTAL: 352,43 M2

6 - RUA LATERAL ERS 122

EXTENSÃO: 47,00 M

LARGURA: 4,00 M

CONCORDÂNCIA: 0,00 M2

ÁREA TOTAL: 188,00 M2

ÁREA TOTAL ACUMULADA: 2.467,37 M2

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