

RIO GRANDE DO SUL

DE 10/2020 A 09/2021

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	Não incide	17,93%	Não incide
B2	Feriados	4,24%	Não incide	4,24%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,78%	8,33%	10,78%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,53%	Não incide	1,53%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	7,74%	5,98%	7,74%	5,98%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	44,02%	15,71%	44,02%	15,71%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49%	3,47%	4,49%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	5,05%	3,90%	5,05%	3,90%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,65%	2,82%	3,65%	2,82%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	13,68%	10,56%	13,68%	10,56%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,40%	2,64%	16,20%	5,78%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,40%	0,31%
D	Total	7,78%	2,93%	16,60%	6,09%
TOTAL(A+B+C+D)		82,28%	46,00%	111,10%	69,16%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

Nº do contrato:	Serviços de infra estrutura urbana
Tomador:	
Município:	Marcelino Ramos - RS

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:		
Tipo de obra:	Construção de Rodovias e Ferrovias	
Alternativa mais adequada para a Administração Pública:	Onerado	
BDI ABAIXO PODE SER ACEITO	OK	
22,15%		
OBRAS QUE SE ENQUADRAM NO TIPO ESCOLHIDO:		
<p>Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.</p>		
OBSERVAÇÕES		
Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. <u>Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base de cálculo prevista na legislação municipal.</u>		
Parâmetro	%	Verificação
Administração Central Mín: 3,80% Máx: 4,67%	4,23%	OK
Seguros e Garantias Mín: 0,32% Máx: 0,74%	0,32%	OK
Riscos Mín: 0,50% Máx: 0,97%	0,50%	OK
Despesas Financeiras Mín: 1,02% Máx: 1,21%	1,11%	OK
Lucro Mín: 6,64% Máx: 8,69%	8,50%	OK
Impostos: PIS	0,65%	OK
Impostos: COFINS	3,00%	OK
Impostos: ISS (mun.)	2,00%	OK
Regime de desoneração (4,5%)	0,00%	OK

As tabelas que apresentam os limites foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Caso o CNAE da empresa indique que a mesma deve considerar a contribuição previdenciária sobre a receita bruta, será somada a alíquota de 2% no item impostos.

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:
AC: taxa de administração central;
S: taxa de seguros;
R: taxa de riscos;
G: taxa de garantias;
DF: taxa de despesas financeiras;
L: taxa de lucro/remuneração;
I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

Declaramos que será adotado o regime Onerado de tributação da folha de pagamento, para a elaboração do orçamento relativo às obras do presente contrato de repasse, por se tratar da opção mais adequada para a administração pública.

VANNEI
MAFISSONI:390
57569000

Assinado de forma digital por VANNEI
MAFISSONI:39057569000
Dados: 2021.12.27 14:44:47 -03'00'

JORGE
TRANQUILO
BRUSCHI:35
967293000

Assinado de forma digital por JORGE TRANQUILO
BRUSCHI:35967293000
Dados: 2021.12.27 14:25:37 -03'00'

Nome legível e assinatura do representante legal do Tomador (Prefeitura Municipal)

Nome legível e assinatura do responsável técnico pelo orçamento (Prefeitura Municipal)

COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Proprietário: Município de Marcelino Ramos/RS

Obra: Serviços de infra estrutura urbana (microdrenagem, passeio em pedras de basalto irregular, meio fio pré moldado e pav. em piso intertravado de concreto)

Local: Rua Maria Fumaça, Centro, Marcelino Ramos-RS

COMP. AUX 01 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA - 2,4 X 1,20 M ²						
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	UNID	COEF.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
INSUMO	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0000	R\$ 4,32	R\$ 4,32
INSUMO	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000	R\$ 6,59	R\$ 26,36
INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M ²	1,2000	R\$ 225,00	R\$ 270,00
INSUMO	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100	R\$ 21,35	R\$ 2,35
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	R\$ 22,53	R\$ 22,53
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	R\$ 18,84	R\$ 37,68
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M ³	0,0100	R\$ 323,36	R\$ 3,23
					TOTAL	R\$ 366,47

COMP. AUX 02 - BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO						
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	UNID	COEF.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
INSUMO	34	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	kg	4,26	R\$ 9,96	R\$ 42,43
INSUMO	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE	m ³	0,3690000	R\$ 67,00	R\$ 24,72
INSUMO	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	kg	24,8880000	R\$ 0,71	R\$ 17,67
INSUMO	1350	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 10 MM	un	0,1338843	R\$ 49,00	R\$ 6,56
INSUMO	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	kg	87,1860000	R\$ 0,72	R\$ 62,77
INSUMO	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m ³	0,1260000	R\$ 59,13	R\$ 7,45
INSUMO	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m ³	0,0320000	R\$ 58,82	R\$ 1,88
INSUMO	6189	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA	m	0,3074900	R\$ 16,39	R\$ 5,04
INSUMO	7258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	un	381,6000000	R\$ 0,70	R\$ 267,12
INSUMO	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	kg	0,0720000	R\$ 25,64	R\$ 1,85
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,4130000	R\$ 22,65	R\$ 9,35
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,9600000	R\$ 22,53	R\$ 44,16
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	8,2110000	R\$ 22,79	R\$ 187,13
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	18,2110000	R\$ 18,84	R\$ 343,10
					TOTAL	R\$ 1.021,23

COMPOSIÇÃO 03 - PISO EM PEDRA BASALTO IRREGULAR NATURAL RECORTADO ANTIDERRAPANTE, JUNTAS 3 A 5 MM, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA 1:3, REJUNTADO COM CIMENTO COMUM						
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	UNID	COEF.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
INSUMO	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,95	R\$ 0,72	R\$ 0,68
COMPOSICAO	87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m ³	0,0307000	R\$ 603,46	R\$ 18,53
LICITAÇÃO	1	PISO EM PEDRA DE BASALTO IRREGULAR NATURAL RECORTADA ANTIDERRAPANTE, JUNTAS 3 A 5 MM	m ²	1,0500000	R\$ 54,33	R\$ 57,05
COMPOSICAO	88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	R\$ 22,70	R\$ 22,70
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,0000000	R\$ 18,84	R\$ 18,84
					TOTAL	R\$ 117,80

COMP. AUX 04 - DEMOLIÇÃO DE PISO EXISTENTE DE FORMA MECANIZADA, COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO (M³)						
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	UNID	COEF.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
COMPOSICAO	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO.	CHP	1,5562	R\$ 28,10	R\$ 43,729
COMPOSICAO	5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO.	CHI	0,4411	R\$ 26,10	R\$ 11,513
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3051	R\$ 22,79	R\$ 6,953
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,1530	R\$ 18,84	R\$ 59,403
					TOTAL	R\$ 121,60

COMP. AUX 05 - CINTA EM CONCRETO ARMADO PARA CONTENÇÃO DE PASSEIO NAS DIMENSÕES DE 15X30 CM (M)						
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	UNID	COEF.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
INSUMO	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0035	R\$ 5,91	R\$ 0,021
INSUMO	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHÃO	UN	6,0000	R\$ 0,13	R\$ 0,780
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3600	R\$ 22,79	R\$ 8,204
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1800	R\$ 18,84	R\$ 3,391
COMPOSICAO	92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM.	M²	0,2000	R\$ 113,59	R\$ 22,718
COMPOSICAO	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	0,7900	R\$ 12,28	R\$ 9,701
COMPOSICAO	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.	M³	0,0154	R\$ 393,08	R\$ 6,053
					TOTAL	R\$ 50,87

COMP. AUX 06 - PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA (M)						
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	UNID	COEF.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
INSUMO	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,2400	R\$ 0,72	R\$ 0,173
INSUMO	37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	1,2150	R\$ 1,84	R\$ 2,236
INSUMO	36178	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	UND	2,5000	R\$ 10,90	R\$ 27,250
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4370	R\$ 22,79	R\$ 9,959
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2180	R\$ 18,84	R\$ 4,107
					TOTAL	R\$ 43,72

JORGE TRANQUILO BRUSCHI
Eng° Civil - Responsável Técnico - CREA/RS 054.447

CRONOGRAMA

Proprietário: Município de Marcelino Ramos/RS

Obra: Serviços de infra estrutura urbana (microdrenagem, passeio em pedras de basalto irregular, meio fio pré moldado e pav. em piso intertravado de concreto)

Local: Rua Maria Fumaça, Centro, Marcelino Ramos-RS

Item	Descrição	Parcela (%)										TOTAL		
		1ª Mês	2ª Mês	3ª Mês	4ª Mês	5ª Mês	6ª Mês	7ª Mês	8ª Mês	9ª Mês	10ª Mês	Serviço	Acumulado	
1	SERVIÇOS INICIAIS	R\$	R\$ 1.034,96	R\$ 14.273,78									R\$ 15.308,75	R\$ 15.308,75
		%	0,14%	1,93%									2,07%	2,07%
2	MICRODRENAGEM	R\$		R\$ 13.738,44									R\$ 13.738,44	R\$ 29.047,19
		%		0,02									1,86%	3,93%
3	PASSEIO EM PEDRAS DE BASALTO	R\$	R\$ 679,52						R\$ 26.838,85	R\$ 98.593,58	R\$ 115.256,85		R\$ 241.368,80	R\$ 270.415,99
		%	0,09%						3,63%	13,35%	15,60%		32,68%	36,61%
4	PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO	R\$		R\$ 44.833,45	R\$ 89.666,89	R\$ 89.666,89	R\$ 89.666,89	R\$ 89.666,89	R\$ 44.833,45				R\$ 448.334,46	R\$ 718.750,45
		%		6,07%	12,14%	12,14%	12,14%	12,14%	6,07%				60,70%	97,31%
5	SINALIZAÇÃO VIÁRIA E ELVADA	R\$										R\$ 8.996,14	R\$ 8.996,14	R\$ 727.746,59
		%										1,22%	1,22%	98,53%
6	DIVERSOS	R\$	R\$ 545,12	R\$ 979,91	R\$ 979,91	R\$ 979,91	R\$ 979,91	R\$ 979,91	R\$ 979,91	R\$ 979,91	R\$ 979,91	R\$ 2.504,94	R\$ 10.889,35	R\$ 738.635,94
		%	0,07%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,34%	1,47%
TOTAL		R\$	R\$ 2.259,61	R\$ 73.825,58	R\$ 90.646,80	R\$ 90.646,80	R\$ 90.646,80	R\$ 90.646,80	R\$ 72.652,20	R\$ 99.573,49	R\$ 116.236,76	R\$ 11.501,08		

JORGE TRANQUILO BRUSCHI
Eng° Civil - Responsável Técnico - CREA/RS 054.447

VANNEI
MAFISSONI:
390575690
00

Assinado de forma digital por VANNEI MAFISSONI:390575690000
Dados: 2021.12.27 14:45:56 -03'00'

JORGE
TRANQUILO
BRUSCHI:35
967293000

Assinado de forma digital por JORGE TRANQUILO BRUSCHI:35967293000
Dados: 2021.12.27 14:26:57 -03'00'

MEMORIAL DESCRITIVO

Proprietário: Município de Marcelino Ramos/RS

Obra: Serviços de infra estrutura urbana (microdrenagem, passeio em pedras de basalto irregular, meio fio pré moldado e pav. em piso intertravado de concreto)

Local: Rua Maria Fumaça, centro, Marcelino Ramos-RS

01 – GENERALIDADES:

O presente memorial descritivo tem por finalidade orientar e especificar a execução dos serviços e emprego dos materiais que farão parte das obras de infra estrutura urbana e pavimentação (microdrenagem, passeio em pedras de basalto irregular, meio fio pré moldado e pav. em piso intertravado de concreto), na Rua Maria Fumaça, na cidade de Marcelino Ramos – RS. A obra compreende a instalação de tubos de concreto em uma extensão de 35,00 metros, execução de meio fio em concreto pré-fabricado em uma extensão de 1.096,00 m, passeio em pedras de basalto regular em um lado (conforme projeto) com área de 810,83 m² com piso podotátil, e pavimentação em piso intertravado de concreto com área de 4.287,00 m².

02 – PLACA DA OBRA:

A placa de identificação da obra, deverá ser instalada antes início da mesma, deverá ser afixada em local visível e ser em chapa plana, metálica galvanizada, em formato retangular, nas dimensões de 2,40m x 1,20m, nos padrões da Caixa Econômica Federal, conforme especificado em manual próprio que podem ser encontrados no site <http://www.caixa.gov.br/site/paginas/downloads.aspx>.

03 – TOPOGRAFIA:

É compreendida pela locação e marcação da obra, que são os serviços iniciais, para delimitação correta do espaço designado a execução da referida obra, incluindo marcação da terraplanagem, marcação do esgoto pluvial (tubulação e bocas de lobo), marcação do abaulamento do greide da rua e marcação dos meio fios; e pela medição final, que o próprio nome já diz, é o serviço final, destinado ao levantamento das quantidades realmente aplicadas para comparação com os valores estimados.

04 – REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

A regularização do sub-leito é a operação destinada a conformar o leito da via urbana, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes e aterros. De um modo geral, consiste num conjunto de operações, tais como escarificação, umedecimento ou aeração, compactação e conformação, de forma que a camada concluída atenda às condições do greide de terraplanagem e secções transversais indicadas em projetos específicos.

O grau de compactação deverá ser de 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida na energia Proctor Intermediário. De acordo com as estatísticas dos estudos geotécnicos, o valor estimado para o ISP do subleito é aproximadamente: ISP subleito = 9,0%

05 – MICRODRENAGEM:

Após abertas as valas, nas dimensões padrão mínimas, em conformidade com a bitola do tubo, o leito será preparado e compactado rigorosamente, observando-se as

declividades mínimas no sentido montante/jusante, também em conformidade com a bitola do tubo, ou acompanhando a declividade topográfica natural.

A seguir executa-se o assentamento dos tubos sob base firme e/ou estabilizada, rigorosamente em alinhamento. Deverão ser adotados cuidados especiais nos travamentos laterais.

A rede de drenagem será composta por tubos de concreto, no diâmetro de \emptyset e tratando-se de tubos com encaixes, deverão ser rejuntados de forma perfeita, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, fechando toda a coroa dos tubos e resultando a junta impermeável, salvo em condições especiais para trabalho simultâneo de drenagem; e por caixas coletoras pluviais (bocas de lobo), que serão executadas com fundo em concreto simples (com contrapiso desempenado), na espessura de 10 cm, paredes em alvenaria de tijolos maciços, rebocadas internamente em massa única, e tampa com parte em concreto armado, na espessura de 12 cm, com ferragem em malha dupla \emptyset 6,0 mm a cada 12,5 cm, e parte em grade de ferro.

Após o lançamento da tubulação, bem como a execução das caixas, se procederá os serviços de aterramento, sendo o mesmo feito em camadas sucessivas de 20 em 20 cm, com argila devidamente compactada com sapo mecânico.

Depois da implantação dos serviços acima descritos faz-se novamente uma regularização do leito da Rua, buscando-se o greide de lançamento da futura pavimentação observando os caimentos mínimos do projeto para que as águas superficiais tenham um pronto escoamento para a rede de microdrenagem.

06 – PASSEIO:

Antes do início da execução do passeio deverão ser removidos, todos tipo de entulhos, e passeios de concreto ou pedras existente, também deverão ser feitas todas as locações e serviços preliminares.

6.1 – Meio fio

Sobre o leito, devidamente regularizado será executado o assentamento dos meios fios, em concreto pré-fabricado, nas dimensões de 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura).

Compreende: Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha; Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em pó de pedra; Assentamento das guias pré-fabricadas; Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

O meio fio deverá ser devidamente aterrado nas faces internas, e os espelhos deverão ser de 15 cm.

6.2 – Passeio em pedras de basalto

O revestimento a ser usado é composto de pedra basalto irregular recortada, permitindo juntas de no máximo 5mm, com dimensões variadas, em cor natural, tom claro, antiderrapante, com espessura variável, assentado sobre argamassa, rejuntado com rejunte cimentício, com junta menor possível e não inferior a 3mm. O piso podotátil será de concreto, com dimensões 40x40cm, na cor vermelha, assentado sobre argamassa colante AC III, rejuntado com rejunte cimentício de mesma cor, com menor junta possível, perfeitamente nivelado com o piso adjacente, fabricado conforme NBR 9457:2013 com dimensionamento e cores conforme NBR 9050 e NBR 16537.

A paginação deve ser iniciada a partir do meio-fio. Os pisos deverão ser acondicionados para que protejam sua integridade física até a chegada ao local de uso. Os materiais serão transportados e entregues na obra para execução a cargo do executante.

Após a verificação das condições da base, será executada argamassa de assentamento traço 1:3, preparo mecânico com betoneira, na espessura mínima de 3cm. Deve ser polvilhado cimento sobre a argamassa espalhada e umedecido para promover aderência. Ao assentar o piso deverá ser utilizado martelo de borracha. As peças devem ser forçadas contra a argamassa, batendo-as com martelo de forma que não se consiga ouvir qualquer som oco. As pedras devem ficar perfeitamente niveladas. Deve ser realizada limpeza das juntas para não impedir o posterior rejuntamento.

Após finalização do assentamento, realizar o rejuntamento após 3 dias e, logo após, limpar os resíduos de argamassa para que estes não adiram à superfície da pedra. A junta entre as peças deverá ser de 3 mm a 5 mm. Limpeza e abertura ao tráfego devem ser eliminadas sujeiras de argamassas ou outros materiais utilizados no processo de execução. Esta limpeza só deverá ser efetuada após a cura do rejuntamento. O piso deve então ser escovado (escova ou vassoura de piaçava) com água e um detergente neutro, sendo em seguida enxaguado abundantemente.

A abertura ao tráfego só deverá ser permitida após cura do assentamento, até este momento o local deve manter-se sinalizado

6.3 – Viga de concreto armado

No lado oposto do meio fio, afim de conter qualquer tipo de sujeira, será executado uma cinta em concreto armado. $f_{ck}=25\text{Mpa}$, com 4 \varnothing 8,0 mm e estribo de 5,0 mm a cada 15cm. Serão executadas formas em tábuas de canela ou equivalente de 3ª qualidade, em conformidade com as dimensões necessárias.

07 – PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO:

Os blocos serão pré moldados modelo onda/16 faces, de dimensões aproximadas de 22x11cm, com espessura de 10 cm.

Os blocos deverão ser em concreto simples, mostrar uma distribuição uniforme dos materiais constituintes e não apresentar cantos quebrados e sinais de desagregação ou de segregação. O aspecto visual deverá ser padronizado e uniforme em relação a coloração e textura dos blocos, de forma a não prejudicar a estética do conjunto do pavimento. Os blocos deverão ser fabricados com rigoroso controle tecnológico, conforme NBR 9780, devem possuir resistência mínima de **50 MPa**. As peças devem seguir a NBR 9781 - Peças de Concreto para Pavimentação - Especificação.

O tamanho e a forma dos blocos deverão ser os mais uniformes possíveis, de modo a se conseguir um bom intertravamento entre as faces laterais e uma superfície de rolamento plana. Para isto, as diferenças máximas entre as dimensões nominais dadas pelo fabricante e as reais, medidas num determinado lote, não devem ser superiores a 3 mm no comprimento e largura e a 5 mm na espessura.

As superfícies dos blocos deverão ter cor uniforme e formar um plano contínuo, o que quer dizer: sem fissuras, ninhos, vazios, bordas quebradas, lascamentos ou corpos estranhos (serragem, sementes etc.).

As bordas deverão ter cantos vivos sem distorções ou perdas de material, sem rebarbas horizontais (na face inferior do bloco) ou verticais (na face superior). O mesmo é válido para as quinas e os chanfros.

OBS.: A Proponente deverá apresentar laudo de rompimento de corpos de prova, em conformidade com a resistência mínima solicitada juntamente com ART e de acordo com normas técnicas da ABNT.

Sobre o solo devidamente preparado, compactado e após liberado pela fiscalização será espalhada uma camada de pó de pedra numa altura que após reguada resulte 5 cm.

O assentamento dos blocos de concreto deverá ser feito do centro para os bordos, colocando-se verticalmente de cima para baixo a fim de, em evitando o arrastamento do pó para as juntas, permitir espaçamento mínimo entre os blocos assegurando assim um bom travamento. Nessa fase não será permitida o remanejamento da superfície da areia já regularizada com a finalidade de ajustar eventuais diferenças nas alturas dos blocos.

Os vazios junto aos alinhamentos com pavimentos existentes ou junto aos meios-fios ou tentos deverão ser recortados de peças inteiras para o devido preenchimento.

A seguir será feito o rejuntamento de toda a área com areia fina por varrições sucessivas até a perfeita tomada das juntas. A seguir, remove-se o excesso de material de enchimento e se dá início a operação de compactação com placa vibratória.

O rejunte será com areia fina para o enchimento das juntas deve ser semelhante àquela utilizada em argamassas de reboco de paredes. Não é necessário lavá-la, mas sim passá-la por uma peneira fina (malhas com 2,5 mm de abertura), para a retirada dos grãos maiores (pedras e material vegetal) e torná-la fofa. A areia fina para a selagem das juntas deverá estar o mais seca possível no instante do rejuntamento, de modo a facilitar a sua penetração na fresta entre as faces laterais dos blocos. Em época de chuvas é conveniente manter esta areia tampada com uma lona para evitar que encharque.

O rejuntamento deverá ser feito com areia. O rejuntamento com areia será executado espalhando-se uma camada de 1 cm de espessura, sobre o pavimento, e forçando-se a penetração deste material nas juntas dos blocos, por meio de vassourões adequados. Logo após a conclusão do serviço de rejuntamento dos blocos, o pavimento será devidamente compactado com a utilização de placa vibratória lisa. A compactação devesa progredir dos bordos para o centro, paralelamente ao eixo da pista, de modo uniforme.

Qualquer irregularidade ou depressão que venha surgir durante a compactação, deverá ser prontamente corrigida, removendo e recolocando os blocos utilizando as técnicas apresentadas anteriormente.

A compactação das partes inacessíveis aos rolos compactadores ou placas vibratórias deverá ser efetuada por meio de soquetes mecânicas ou manuais adequados.

Como confinamento interno são consideradas todas as estruturas que ficam inseridas dentro do pavimento de blocos (bocas de lobo etc.). As suas paredes serão de concreto (concretados "in loco") com espessura de 15 cm, para veículos.

A execução deve seguir rigorosamente a ABNT NBR 15.953/2011 e Boletim Técnico nº 135 da ABCP – Construção de pavimentos de bloco de concreto.

Observação: Onde houver interrupção da pavimentação em pavers, esta deverá ser travada com cordões que ficarão no mesmo nível da pavimentação.

Antes da entrega ao tráfego deve ser feito um rejuntamento complementar e removido o excesso de material.

08 – SINALIZAÇÃO/ACESSIBILIDADE:

8.1 – Faixa elevada e Faixas de travessia de pedestres:

A faixa elevada será em paver, seguindo as mesmas especificações anteriores, com dimensões e localização conforme projeto arquitetônico.

A pintura das faixas de travessia de pedestres (denominadas também de faixas de segurança) são destinadas a ordenar e regulamentar a travessia de pedestres, em locais onde o volume destes é significativo, delimitando a área destinada a travessia dos mesmos. Estas faixas serão do tipo “zebrada” e se localizarão conforme projeto específico, e serão

constituídas por pintura, na cor branca, com aplicação de microesfera de vidro tipo drop-on, padrão ABNT NBR 11862, nas dimensões de 0,40 metros de largura e 4,00 metros de comprimento, com distância entre cada faixa de no máximo 0,60 metros, distribuídas ao longo de toda a largura da rua, e proporcionalmente quanto as laterais.

As linhas de retenção do fluxo indicam ao condutor o local limite em que deve parar o veículo, e serão em faixa na largura de 0,40 metros, abrangendo a extensão da largura da pista destinada ao sentido do tráfego ao qual está dirigida a sinalização, ou seja, no comprimento do meio fio até o eixo da rua, nos mesmos padrões descritos no parágrafo anterior.

As linhas de retenção deverão ser locadas a uma distância de, no mínimo, 1,60 metros do início das faixas para travessia de pedestres.

Para proporcionar melhor visibilidade noturna a sinalização horizontal deve ser sempre retrorrefletiva.

8.2 - Placas de Advertência:

A chapa será em aço laminado a frio, galvanizado, com bitolas entre 16 e 18 e com 1,25 mm de espessura, sustentada por poste de ferro galvanizado de 2", espessura de 1,95 mm, e fixado no solo através de blocos de concreto. A placa deverá ter pintura anticorrosiva, em ambas as faces, e será com fundo amarelo e símbolo.

8.3 – Rampas de acessibilidade:

As rampas de acessibilidade PNE, deverão seguir o material do passeio (basalto irregular) com dimensões conforme projeto. A inclinação nunca deverá exceder 8% e deve ser sempre constante. Suas abas laterais devem ter uma inclinação máxima de 8% medindo.

Não devesa haver desnível entre o fim da rampa e a rua, e em caso de existir não poderá ultrapassar 3 cm. Elas devem ser localizadas em lados opostos de uma via, e devem estar alinhadas, preferencialmente coincidindo com a faixa de pedestres.

As rampas de acessibilidade estão localizadas conforme indicado em projeto próprio.

9 – LIMPEZA E FINAL DA OBRA:

A obra deverá ser entregue limpa, não deixando entulho de qualquer espécie junto ao canteiro da obra.

Marcelino Ramos/RS, 17 de Julho de 2021.

VANNEI
MAFISSONI
:39057569
000

Assinado de forma
digital por VANNEI
MAFISSONI:39057
569000
Dados: 2021.12.27
14:51:20 -03'00'

Município de Marcelino Ramos: _____

JORGE
TRANQUILO
BRUSCHI:35
00
967293000

Assinado de forma
digital por JORGE
TRANQUILO
BRUSCHI:359672930
00
Dados: 2021.12.27
14:43:24 -03'00'

Responsável Técnico: _____

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Proprietário: Município de Marcelino Ramos/RS

Obra: Serviços de infra estrutura urbana (microdrenagem, passeio em pedras de basalto irregular, meio fio pré moldado e pav. em piso intertravado de concreto)

Local: Rua Maria Fumaça, Centro, Marcelino Ramos-RS

BDI 22,15%
Onerado
SINAPI/RS - NOV/21
SICRO - JAN/21

Item	Descrição	Código	Unidade	Quantidade	Unitário	Total
1	SERVIÇOS INICIAIS					
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA	Comp. Aux. 01	und	1,00	R\$ 293,18	R\$ 293,18
1.2	LOCAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO	99064	m	1.123,92	R\$ 0,66	R\$ 741,79
1.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO.	100576	m ²	5.619,60	R\$ 2,54	R\$ 14.273,78
					Total serviços iniciais	R\$ 15.308,75
2	MICRODRENAGEM					
2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	90107	m ³	70,00	R\$ 7,93	R\$ 555,10
2.2	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	92210	m	35,00	R\$ 186,55	R\$ 6.529,25
2.3	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M ³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	93360	m ³	65,60	R\$ 25,37	R\$ 1.664,37
2.4	CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M.	Comp. Aux. 02	und	4,00	R\$ 1.247,43	R\$ 4.989,72
					TOTAL GERAL	R\$ 13.738,44
3	PASSEIO EM PEDRAS DE BASALTO					
3.1	DEMOLIÇÃO DE PISO EXISTENTE DE FORMA MECANIZADA, COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO (M ³)	Comp. Aux. 04	m ³	4,58	R\$ 148,53	R\$ 679,52
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).	94273	m	1.096,00	R\$ 61,22	R\$ 67.097,12
3.3	PISO EM PEDRA BASALTO IRREGULAR NATURAL RECORTADO ANTIDERRAPANTE, JUNTAS 3 A 5 MM, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA 1:3, REJUNTADO COM CIMENTO COMUM	Comp. Aux. 03	m ²	810,83	R\$ 143,89	R\$ 116.670,62
3.4	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA.	Comp. Aux. 06	m	480,00	R\$ 53,41	R\$ 25.636,53
3.5	CINTA EM CONCRETO ARMADO PARA CONTENÇÃO DE PASSEIO NAS DIMENSÕES DE 15X30 CM	Comp. Aux. 05	m	503,46	R\$ 62,14	R\$ 31.285,00
					TOTAL GERAL	R\$ 241.368,80

4	PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO					
4.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO.	100576	m²	4.287,00	R\$ 2,54	R\$ 10.888,98
4.2	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 10 CM. COR NATURAL	92406	m²	4.287,00	R\$ 102,04	R\$ 437.445,48
					TOTAL GERAL	R\$ 448.334,46
5	SINALIZAÇÃO VIÁRIA E ELVADA					
5.1	FAIXA ELEVADA EM PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO, BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 10 CM - COLORIDO	97095	m²	64,00	R\$ 110,01	R\$ 7.040,64
5.2	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL	102509	m²	15,68	R\$ 25,04	R\$ 392,63
5.3	CONFEÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA	5213417 - SICRO	m²	2,40	R\$ 348,98	R\$ 837,55
5.4	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO	5213857 - SICRO	und	2,00	R\$ 362,66	R\$ 725,32
					TOTAL GERAL	R\$ 8.996,14
6	DIVERSOS					
6.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO	Comp. Aux. 08	unid	1,00	R\$ 1.090,24	R\$ 1.090,24
6.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Comp. Aux. 09	unid	1,00	R\$ 9.799,11	R\$ 9.799,11
					Total Diversos	R\$ 10.889,35
					TOTAL GERAL	R\$ 738.635,94

Marcelino Ramos, 23 de Dezembro de 2021.

JORGE
TRANQUILO
BRUSCHI:359
67293000

Assinado de forma
digital por JORGE
TRANQUILO
BRUSCHI:35967293000
Dados: 2021.12.27
14:27:40 -03'00'

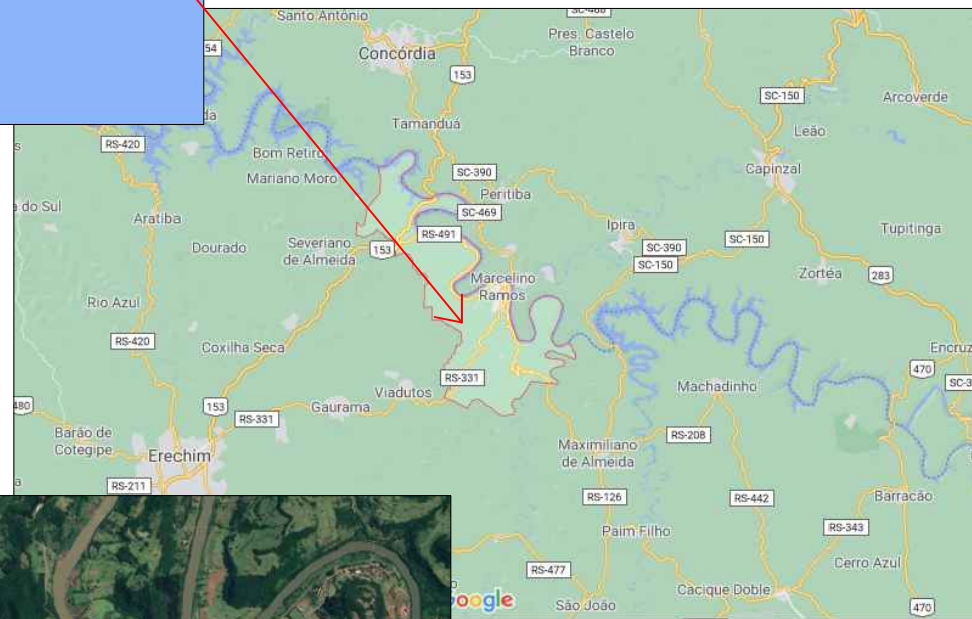
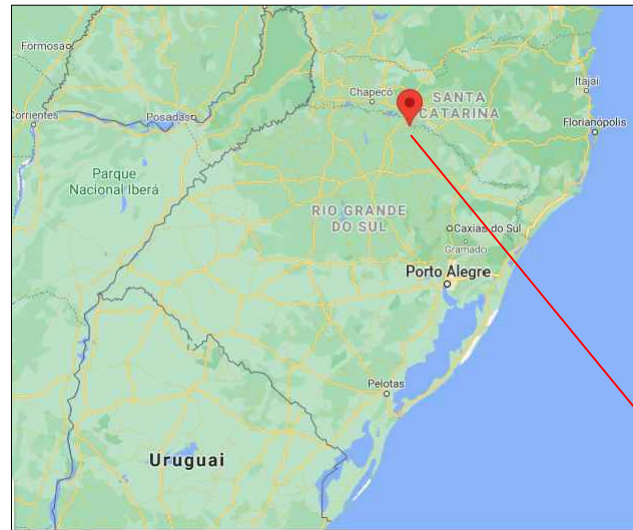
O presente orçamento importa em R\$ 738.635,94 setecentos e trinta e oito mil, seiscentos e trinta e cinco reais e noventa e quatro centavos.
Sendo material R\$ 443.181,56 quatrocentos e quarenta e três mil, cento e oitenta e um reais e cinquenta e seis centavos.
e mão de obra R\$ 295.454,38 duzentos e noventa e cinco mil, quatrocentos e cinquenta e quatro reais e trinta e oito centavos.

Responsável Técnico: _____

Prefeito Municipal: _____

VANNEI
MAFISSO
NI:39057
569000

Assinado de
forma digital
por VANNEI
MAFISSONI:390
57569000
Dados:
2021.12.27
14:47:34 -03'00'



VANNEI MAFISSONI:
39057569000

Assinado de forma digital por VANNEI MAFISSONI:39057569000
Dados: 2021.12.27 16:12:35 -03'00'

JORGE TRANQUILO BRUSCHI:35967293000

Assinado de forma digital por JORGE TRANQUILO BRUSCHI:35967293000
Dados: 2021.12.27 14:29:35 -03'00'



Município de Marcelino Ramos/RS

OBRA: Serv. de infra est. (microdrenagem, passeio em pedras de basalto irregular, meio fio pré moldado e pav. em piso intertravado de concreto) da Rua Maria Fumaça

DATA: 07/2021

PROJETO: Projeto executivo

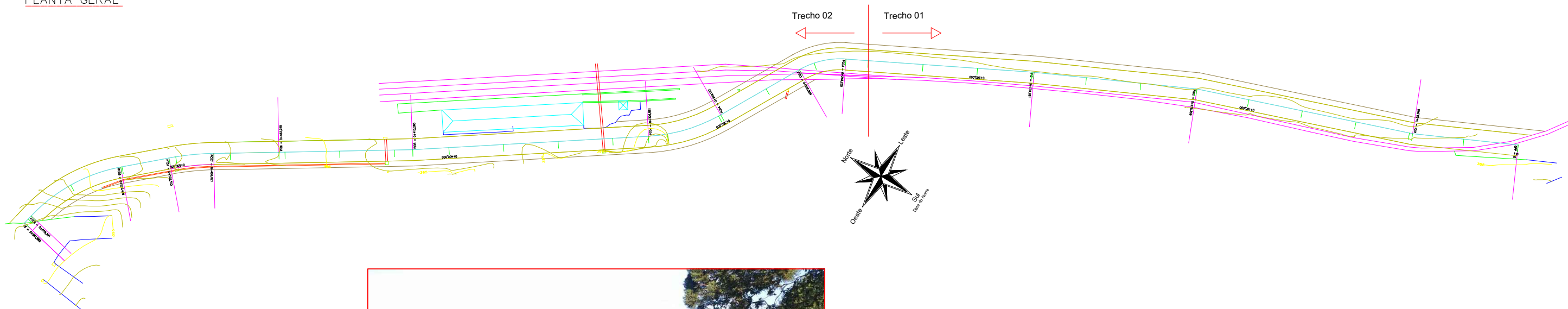
ESCALA: s/ esc

TÍTULO: Localização, Seção Tipo e Detalhe da Pista

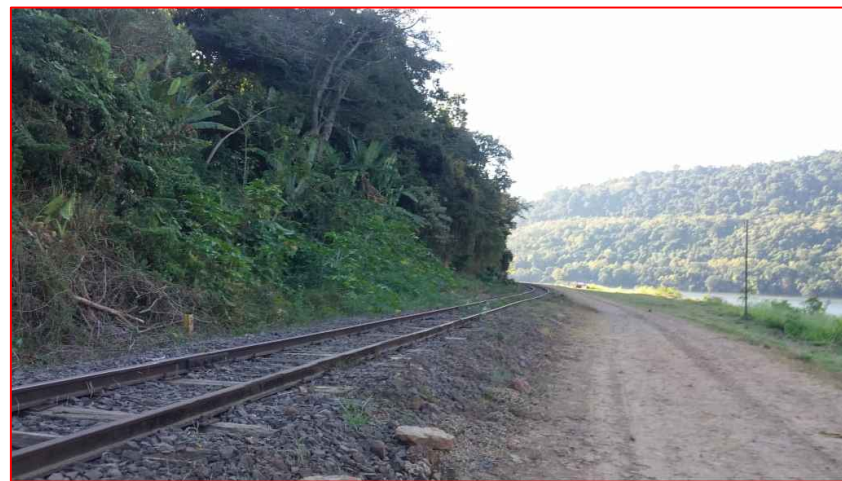
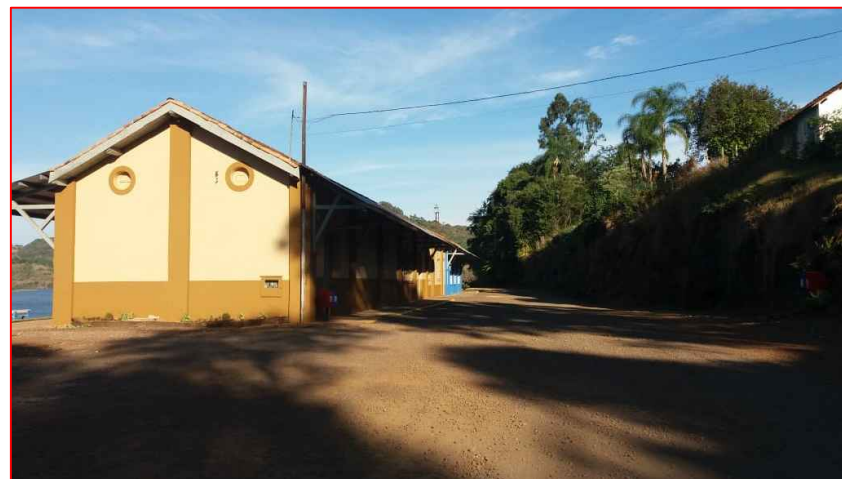
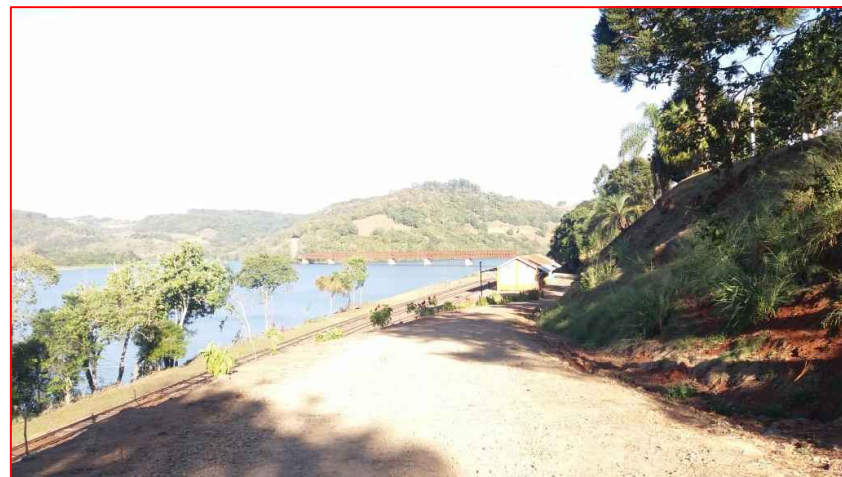
PRANCHA:
1/5

LOCAL: Rua Maria Fumaça, Centro, Marcelino Ramos-RS

PLANTA GERAL



Volumes = Cortes e Aterro					
km	Area de Corte	Area de Aterro	Sema Distancia	Volume de Corte	Volume de Aterro
0	2,429	0,144	10,00	34,65	22,69
0+20,000	1,036	2,125	10,00	21,97	74,31
0+40,000	1,161	5,306	10,00	23,41	98,38
0+60,000	1,180	4,532	10,00	22,28	84,57
0+80,000	1,048	3,925	10,00	20,29	83,65
0+100,000	0,981	4,440	10,00	16,53	75,96
0+120,000	0,672	3,156	10,00	13,71	54,72
0+140,000	0,699	2,316	10,00	16,43	42,00
0+160,000	0,944	1,884	10,00	14,45	39,70
0+180,000	0,501	2,086	10,00	12,88	37,74
0+200,000	0,787	1,688	10,00	11,71	34,65
0+220,000	0,384	1,777	10,00	7,33	37,65
0+240,000	0,349	1,988	10,00	6,14	45,73
0+260,000	0,265	2,585	10,00	17,81	36,46
0+280,000	1,516	1,061	10,00	26,25	24,58
0+300,000	1,109	1,397	10,00	13,12	73,08
0+320,000	0,203	5,911	10,00	15,86	72,49
0+340,000	1,383	1,338	10,00	14,72	37,08
0+360,000	0,089	2,370	10,00	2,00	42,66
0+380,000	0,111	1,896	10,00	3,48	12,27
0+400,000	0,137	0,664	10,00	2,48	25,60
0+420,000	0,211	0,563	10,00	2,11	48,35
0+440,000	0,000	4,272	10,00	3,31	62,45
0+460,000	0,331	1,973	10,00	47,18	27,04
0+480,000	4,387	0,731	10,00	45,28	41,33
0+500,000	0,141	3,402	10,00	1,63	54,03
0+520,000	0,022	2,001	10,00	8,99	31,55
0+540,000	0,877	1,154	10,00	52,44	11,54
0+560,000	4,367	0,000			
Volume Corte=				478,44	
Volume Aterro=					1332,26



NOTA DE SERVIÇO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

VANNEI MAFISSO
 NI:39057
 569000

Assinado de forma digital por VANNEI MAFISSONI:39057569000
 Dados: 2021.12.27 16:13:11 -03'00'

JORGE TRANQUILO BRUSCHI:359 67293000

Assinado de forma digital por JORGE TRANQUILO BRUSCHI:35967293000
 Dados: 2021.12.27 14:29:54 -03'00'



Município de Marcelino Ramos/RS

OBRA: Serv. de infra est. (microdrenagem, passeio em pedras de basalto irregular, meio fio pré moldado e pav. em piso intertravado de concreto) da Rua Maria Fumaça

DATA: 07/2021

PROJETO: Projeto executivo

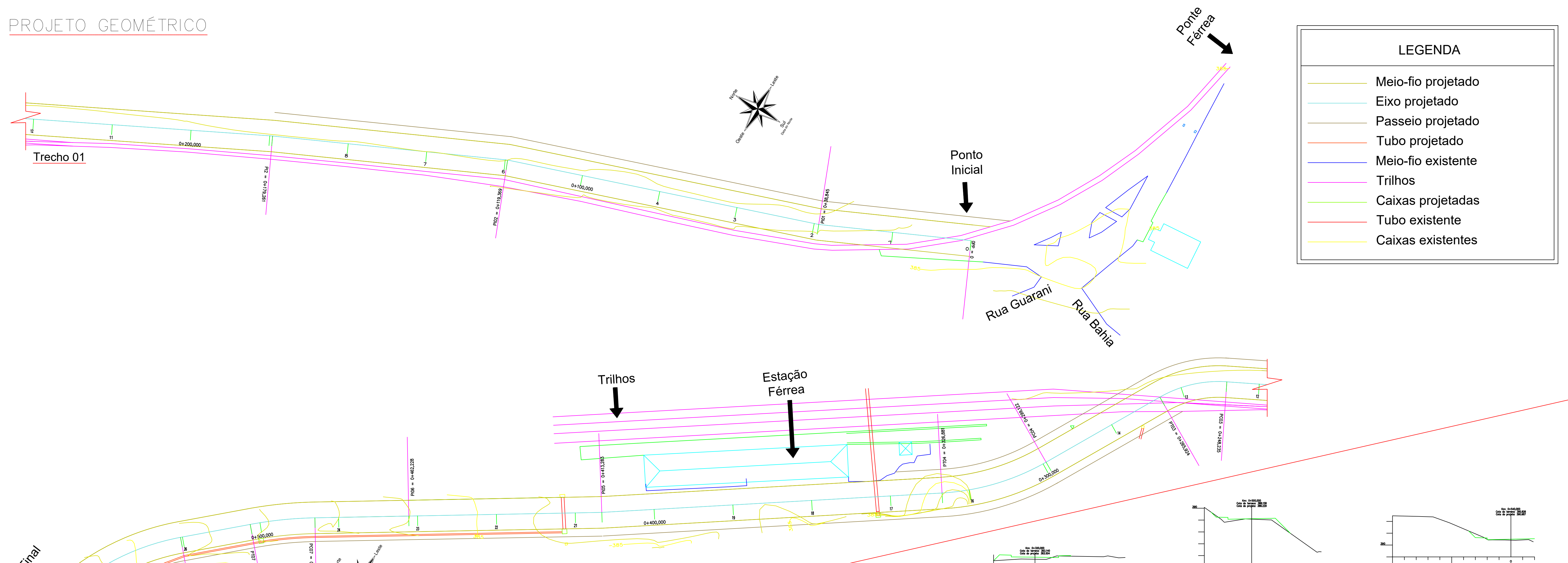
ESCALA: s/ esc

TÍTULO: Planta geral e nota de terraplanagem

PRANCHA:

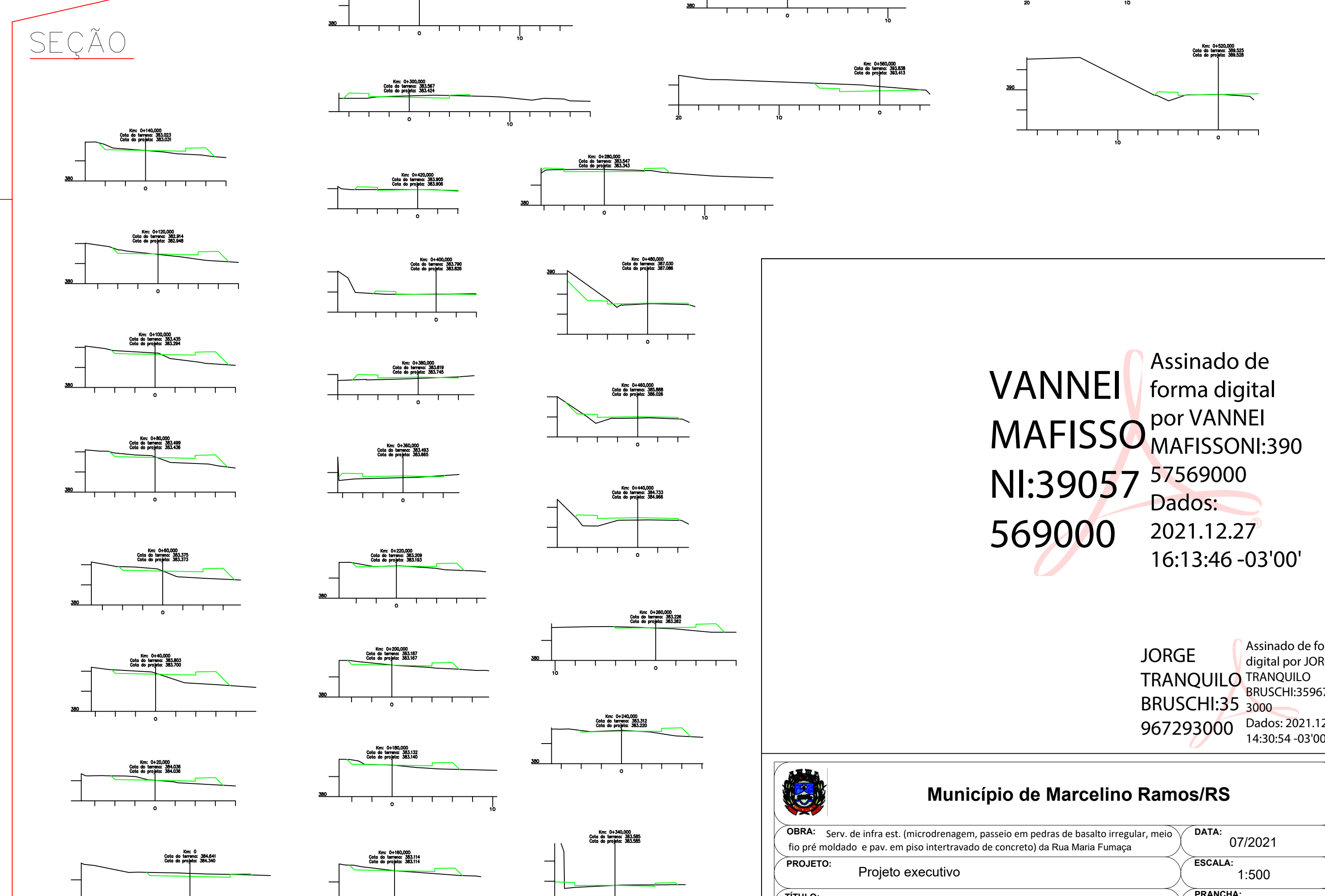
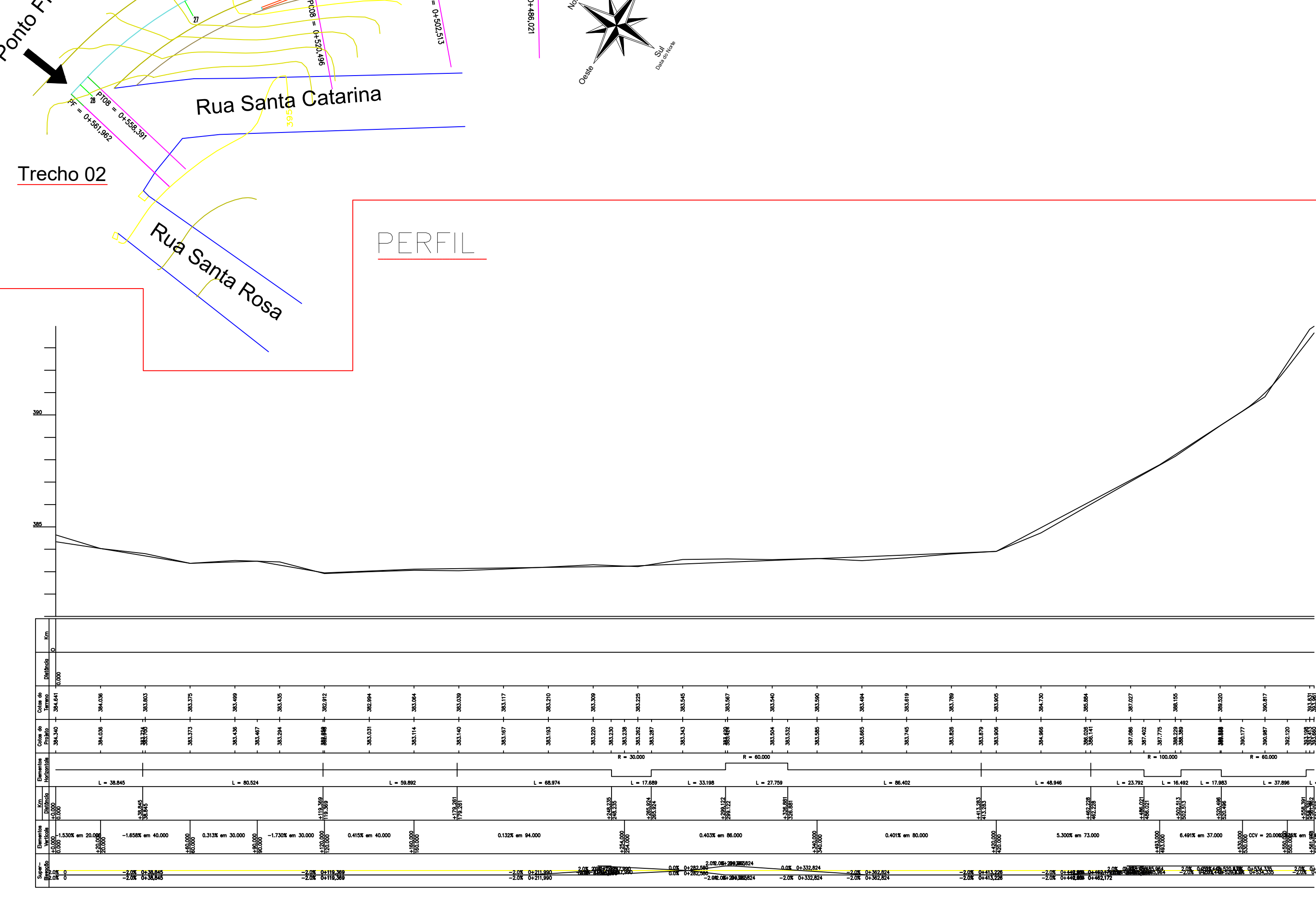
2/5

LOCAL: Rua Maria Fumaça, Centro, Marcelino Ramos-RS



LEGENDA

- Meio-fio projetado
- Eixo projetado
- Passeio projetado
- Tubo projetado
- Meio-fio existente
- Trilhos
- Caixas projetadas
- Tubo existente
- Caixas existentes



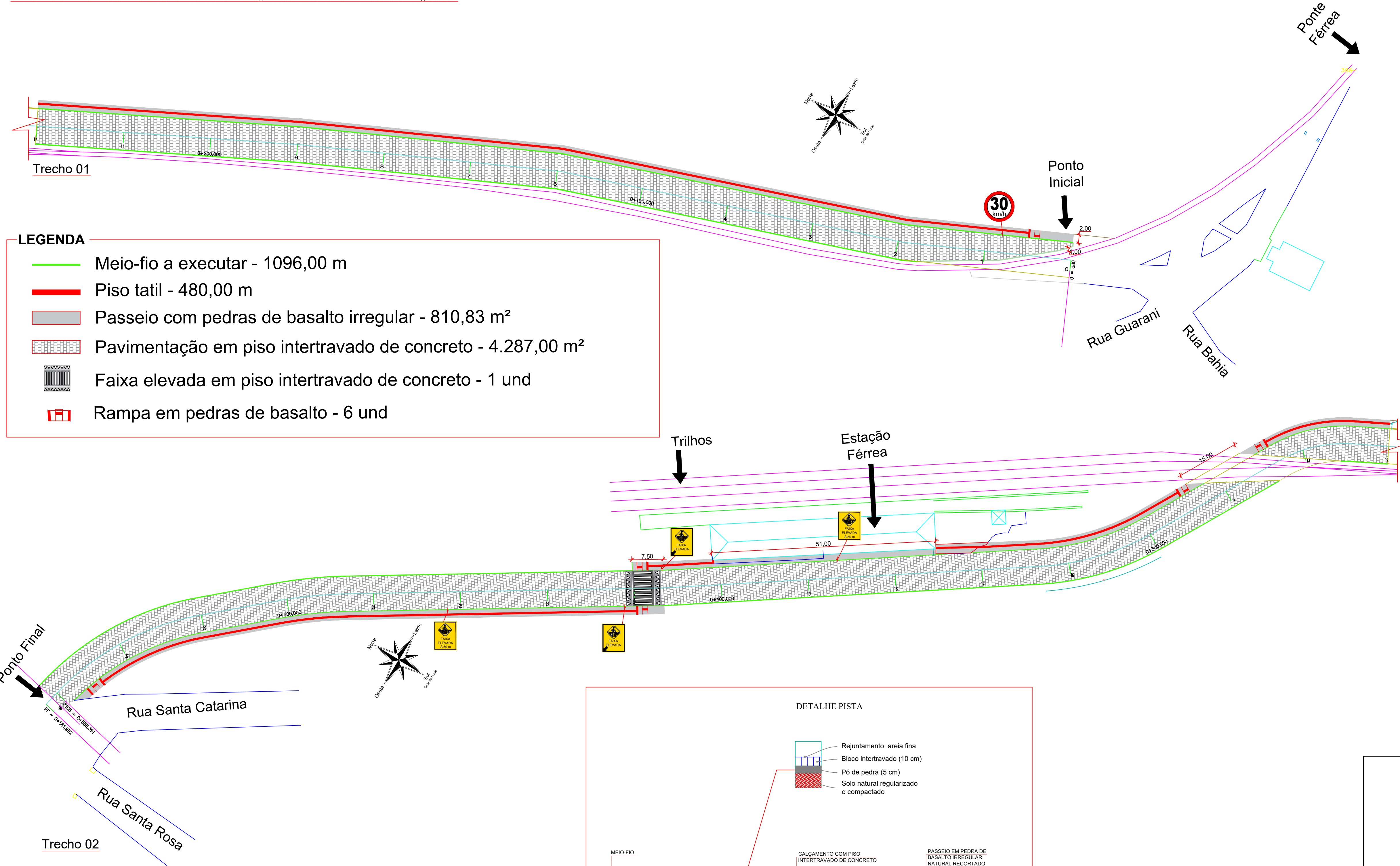
VANNEI Assinado de forma digital por VANNEI
MAFISSO MAFISSONI:390
NI:39057 57569000
569000 Dados: 2021.12.27 16:13:46 -03'00'

JORGE Assinado de forma digital por JORGE
 TRANQUILLO TRANQUILLO
 BRUSCHI:35 3000
 967293000 Dados: 2021.12.27 14:30:54 -03'00'

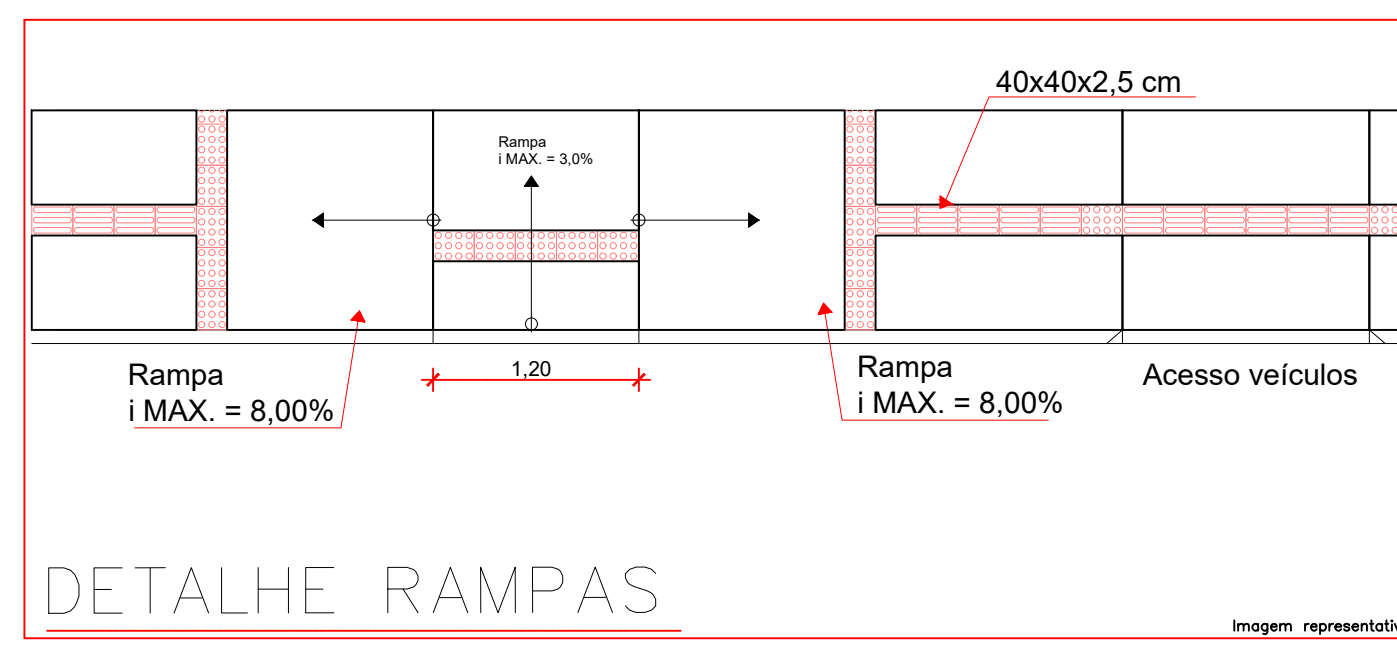
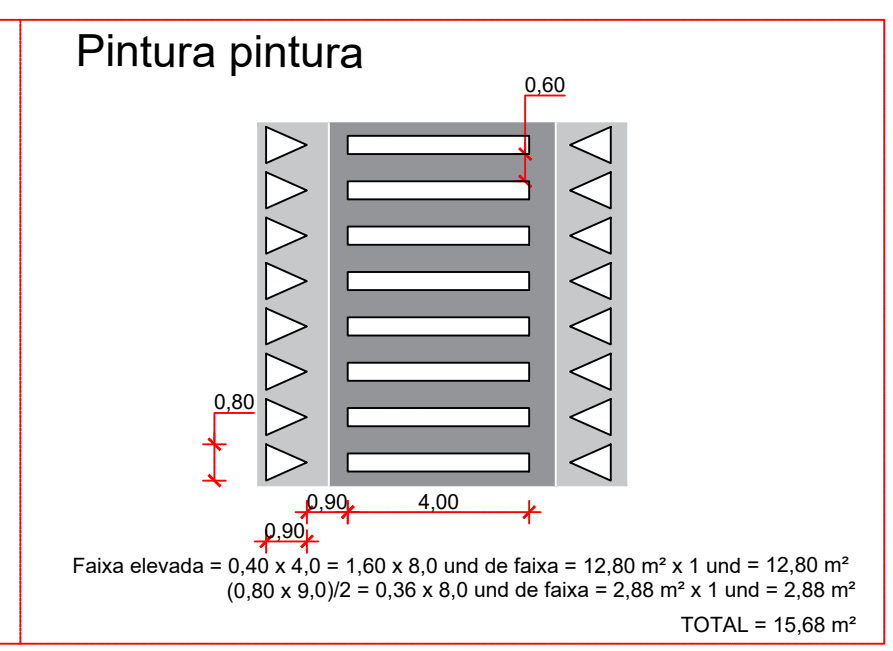
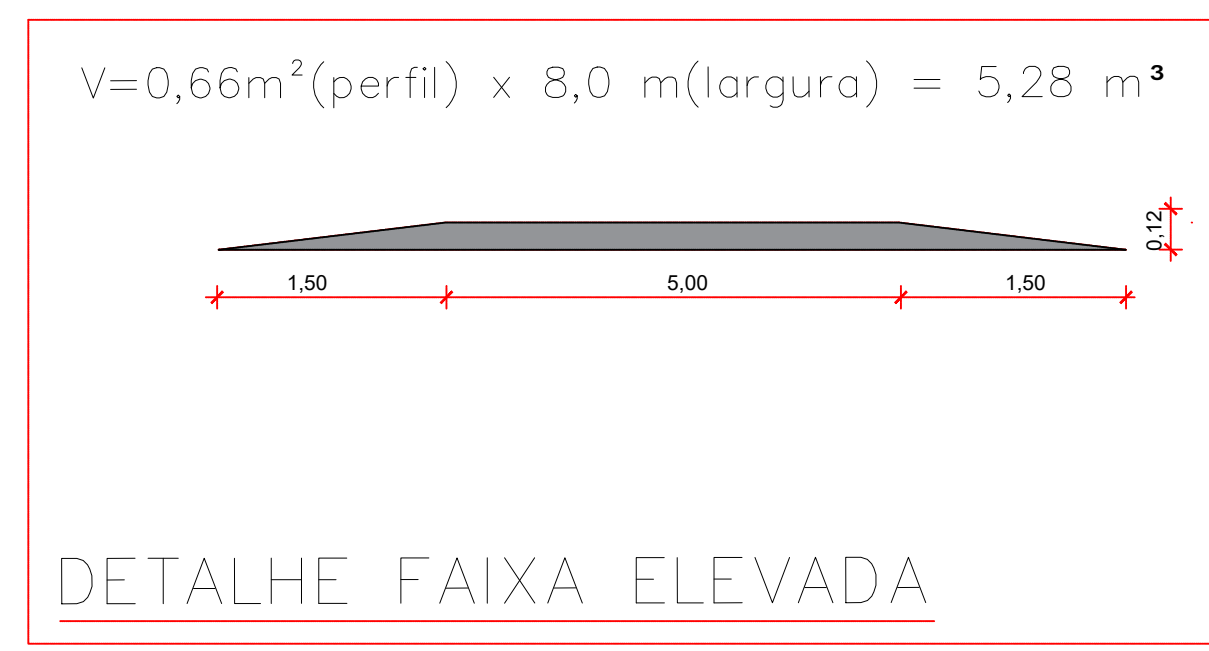
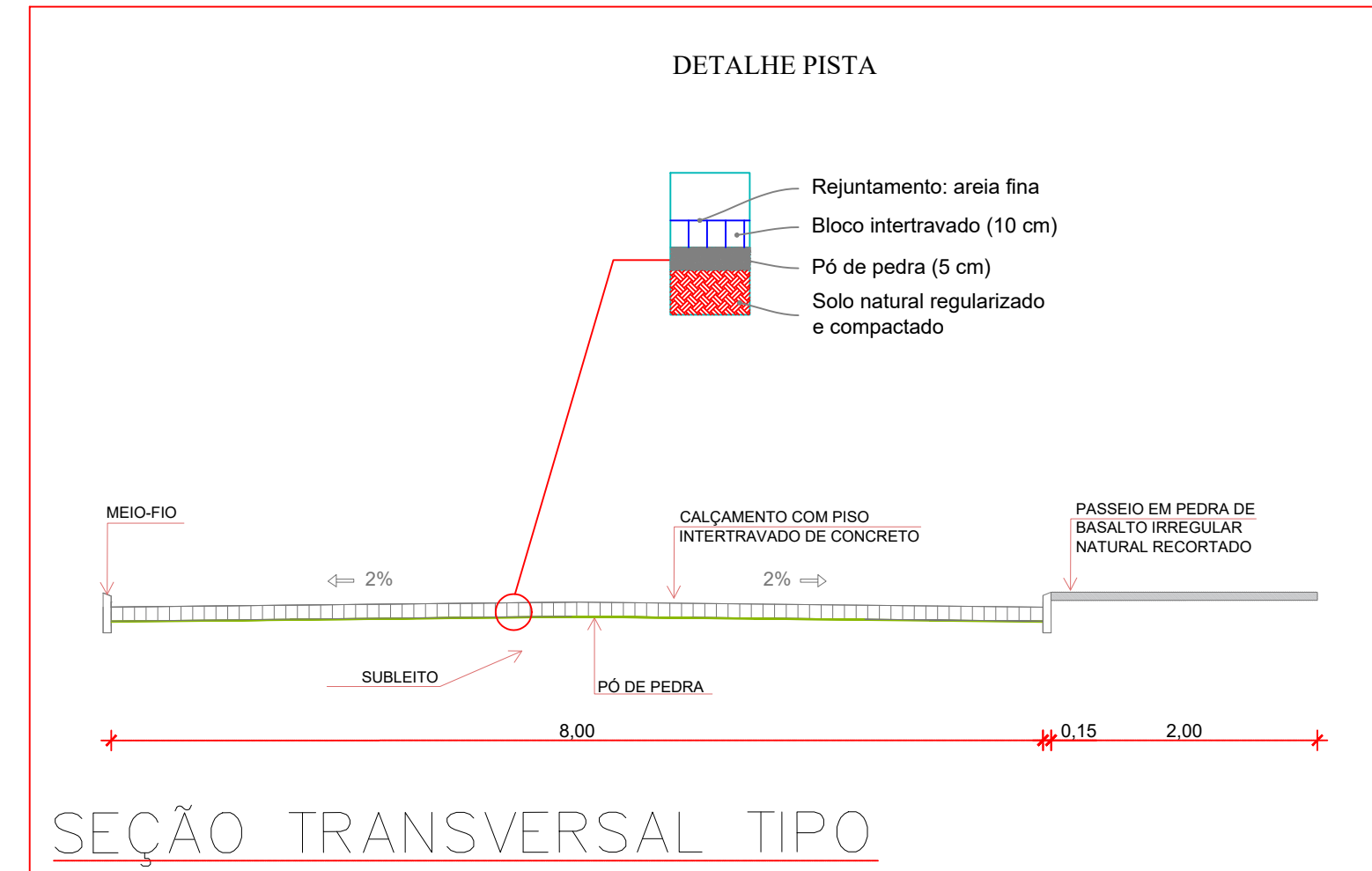
Município de Marcelino Ramos/RS

OBRA: Serv. de infra est. (microdrenagem, passeio em pedras de basalto irregular, meio fio pré moldado e pav. em piso intertravado de concreto) da Rua Maria Fumaça	DATA: 07/2021
PROJETO: Projeto executivo	ESCALA: 1:500
TÍTULO: Projeto Geométrico, seções e perfil	PRANCHA: 3/5
LOCAL: Rua Maria Fumaça, Centro, Marcelino Ramos-RS	

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO



- LEGENDA**
- Meio-fio a executar - 1096,00 m
 - Piso tátil - 480,00 m
 - Passeio com pedras de basalto irregular - 810,83 m²
 - Pavimentação em piso intertravado de concreto - 4.287,00 m²
 - Faixa elevada em piso intertravado de concreto - 1 und
 - Rampa em pedras de basalto - 6 und



Sinalização vertical

Modelo	Dimensão	Quantidade		Área total
		Placa	Suporte	
 Sinal R-19	Ø 0,80m	2,0	2,0	1,00 m ²
 Sinal A-32b complementado com informações complementar.	0,70 x 0,50 m	2,0	2,0	0,70 m ²
 Sinal A-32b complementado com seta de posição.	0,70 x 0,50 m	2,0	2,0	0,70 m ²
Total				2,40 m²

Município de Marcelino Ramos/RS

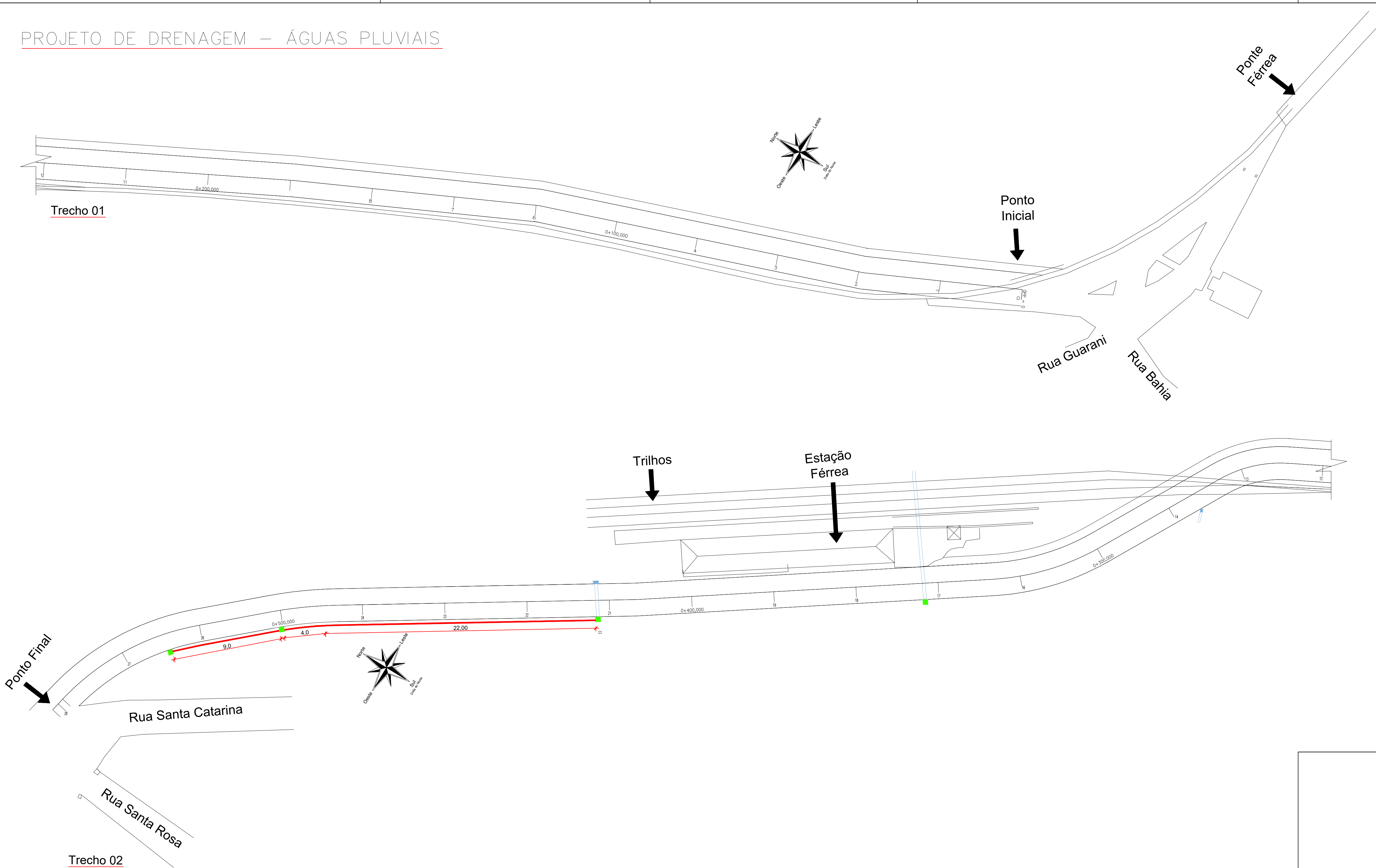
OBRA: Serv. de infra est. (microdrenagem, passeio em pedras de basalto irregular, meio fio pré moldado e pav. em piso intertravado de concreto) da Rua Maria Fumaça **DATA:** 07/2021

PROJETO: Projeto executivo **ESCALA:** 1:500

TÍTULO: Projeto Geométrico **PRANCHA:** 4/5

LOCAL: Rua Maria Fumaça, Centro, Marcelino Ramos-RS


PROJETO DE DRENAGEM – ÁGUAS PLUVIAIS



LEGENDA	
	Tubo existente
	Tubo a executar - 35,00 m
	Boca de lobo a exec. - 4 und
	Boca existente

VANNEI Assinado de forma digital por VANNEI MAFISSONI:39057569000
MAFISS 057569000
ONI:390 Dados: 2021.12.27 16:14:17 -03'00'
575690
00

JORGE Assinado de forma digital por JORGE TRANQUILINO BRUSCHI:35967293000
TRANQUIL 000
O Dados: 2021.12.27 14:31:38 -03'00'
BRUSCHI:35
967293000

 Município de Marcelino Ramos/RS	
OBRA: Serv. de infra est. (microdrenagem, passeio em pedras de basalto irregular, meio fio pré moldado e pav. em piso intertravado de concreto) da Rua Maria Fumaça	DATA: 07/2021
PROJETO: Projeto executivo	ESCALA: 1:500
TITULO: Projeto Geométrico	PRANCHA: 5/5
LOCAL: Rua Maria Fumaça, Centro, Marcelino Ramos-RS	