

Apresentação:

Este caderno contempla os projetos de pavimentações em asfalto C.A.U.Q. e concreto de diversas ruas do município. Compreendendo uma área de 15.168,35 m² de pavimento, totalizando 2.023,13 m de extensão.

Estes projetos apresentam melhorias na geometria e drenagem, além de aperfeiçoar a sinalização das vias, melhorando as condições de trafegabilidade e segurança dos usuários.

Assinaturas:

MAX MOOSHAMMER
Eng. Civil - AMMOC
CREA/SC - 139.164-0

NELCI F. T. BORTOLINI
Prefeita - Água Doce/SC

Equipe Técnica:

Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0





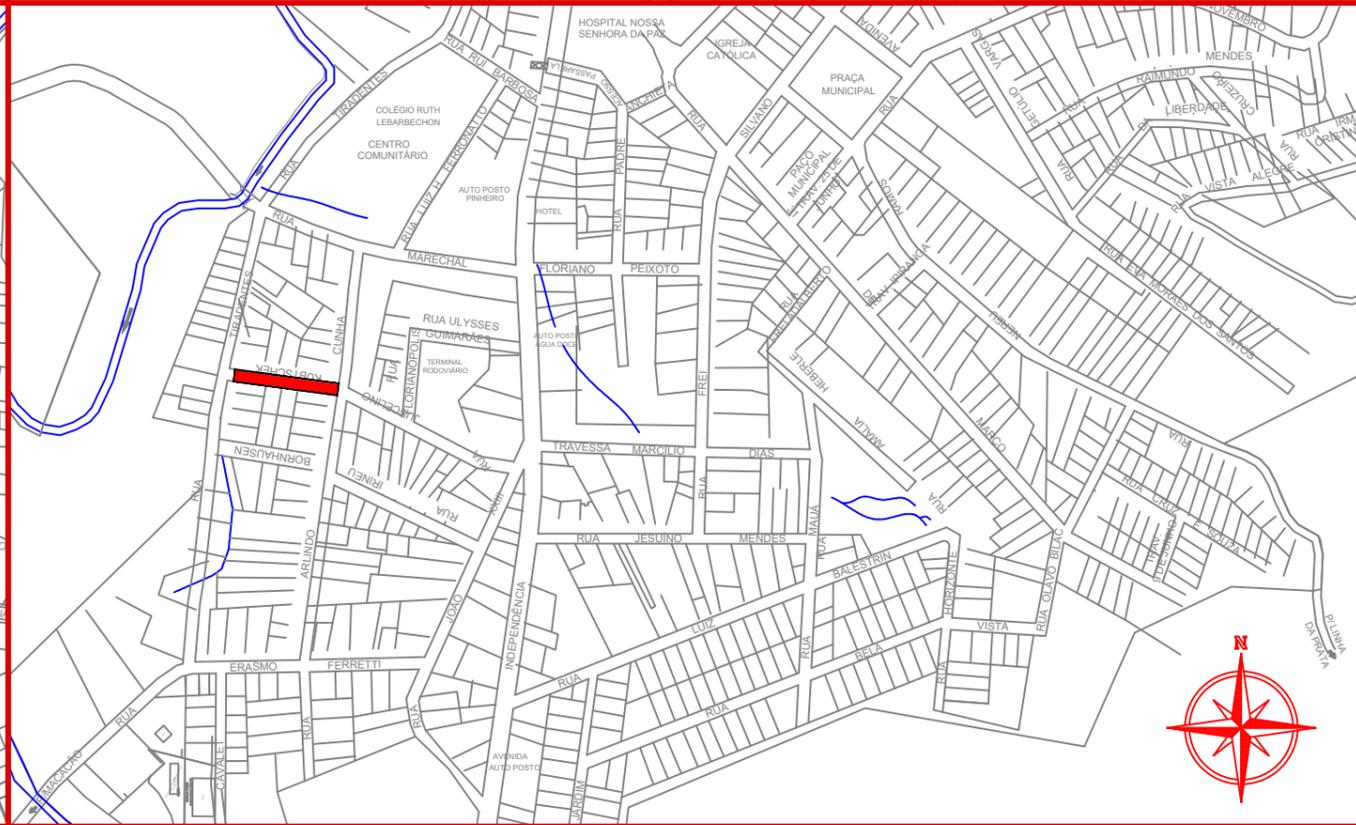
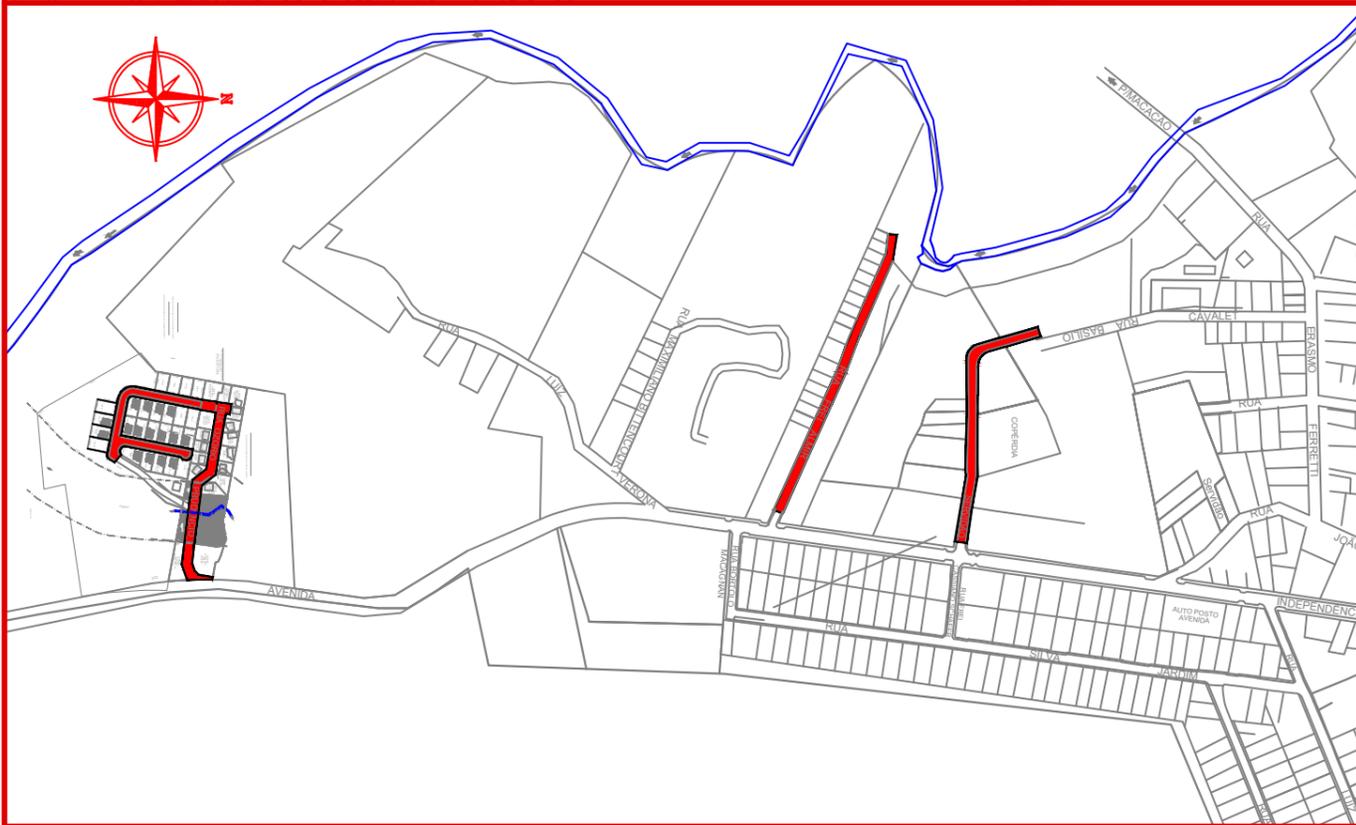
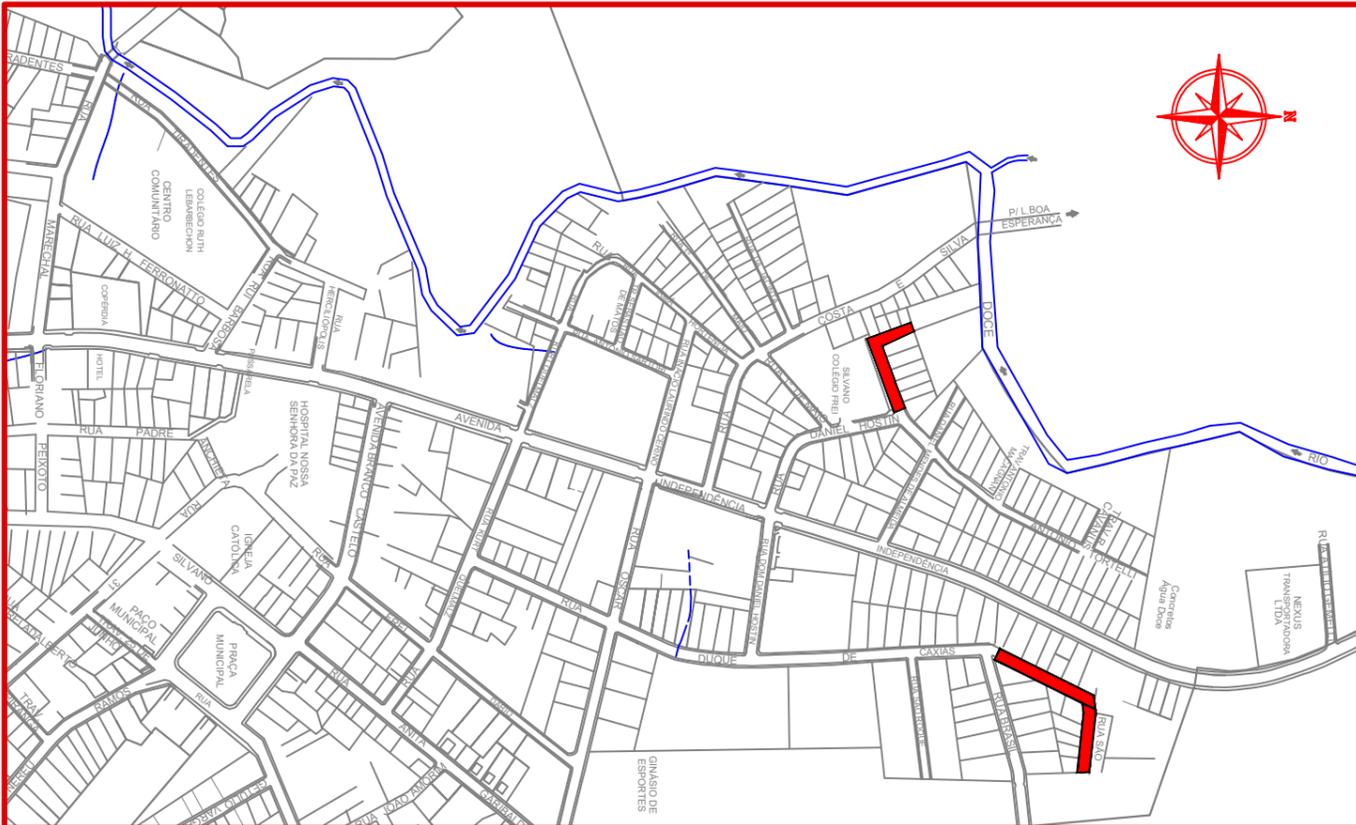
MUNICÍPIO DE ÁGUA DOCE - SC

PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO C.A.U.Q. E CONCRETO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE ÁGUA DOCE

Rua Antônio Tortelli: 870,00 m²; 107,63 m
Rua Basílio Cavalet: 2.291,00 m²; 306,00 m
Rua Cruz e Souza: 1.386,20 m²; 178,23 m
Rua Duque de Caxias: 771,80 m²; 101,91 m
Rua Frei Almir: 2.738,12 m²; 301,68 m
Rua Frei Joaquim Orth: 985,40 m²; 128,58 m
Rua Juscelino Kubtschek: 753,60 m²; 97,26 m
Ruas Loteamento Popular: 3.210,73 m²; 462,16 m
Rua São Jorge: 401,40 m²; 66,42 m
Rua Vitório Amádio Macagnan: 1.370,50 m²; 215,00 m
Travessa 9 de julho: 389,60 m²; 58,26 m

Total: 15.168,35 m²; 2.023,13 m

JANEIRO DE 2024



		Projeto: Pavimentação em Asfalto C.A.U.Q. e Concreto de diversas ruas do município de Água Doce/SC	
		Responsável Técnico: Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0	Localização LOC. 01/01
Assinatura Prefeito(a) Municipal Felipe Lorenci Parisoto	Assinatura Responsável Técnico janeiro de 2024	Data: janeiro de 2024	Revisão: --
Desenho: Felipe Lorenci Parisoto	Escala: --	Trecho: --	--

BADESC		PLANILHA DE ORÇAMENTO			(A 2)
GEROM GERÊNCIA DE OPERAÇÕES MUNICIPAIS					
PROGRAMA BADESC CIDADES		ITEM	FONTES		%
		1	Recursos Fonte de Financiamento		100,00%
		2	Recursos Próprios do Município		0,00%
		Total do Projeto			100%
MUNICÍPIO:	ÁGUA DOCE				
PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PAVIMENTAÇÃO DA RUA ANTONIO TORTELLI				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	CUSTO SERVIÇO
1	SERVIÇOS INICIAIS E COMPLEMENTARES				0,00
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,5	382,52	1.721,34
1.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	107,63	0,56	60,27
2	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA				0,00
2.1	SINALIZAÇÃO COM TELA PLASTICA TIPO TAPUME FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE	M	16,14	16,09	259,69
3	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES, REPOSIÇÕES E COMPLEMENTOS				0,00
3.1	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS INTERTRAVADOS, PARA FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	37,06	76,78	2.845,47
4	ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÕES DE TERRA				0,00
4.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	398,98	3,02	1.204,92
4.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	15,82	14,77	233,66
4.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 2 M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	222,46	16,46	3.661,69
4.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLO ESCAVADO, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	621,44	8,6	5.344,38
4.5	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XK M	1242,88	3	3.728,64
4.6	DESMONTE DE BLOCOS DE ROCHA COM MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	31,07	187,87	5.837,12
4.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	31,07	8,6	267,20
4.8	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XK M	62,14	3	186,42
4.9	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	870	3,22	2.801,40
5	DRENAGEM				0,00

5.1	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. AF_12/2015	M	163	224,52	36.596,76
5.2	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO E GRADE DE AÇO EM BARRA DE FERRO CHATA 0,70M X 1,00M - TIPO 1	UND	7	3087,08	21.609,56
5.3	CAIXA CEGA EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO ARMADO - TIPO 1	UND	2	2006,51	4.013,02
5.4	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO DE REDE PLUVIAL COM CONCRETO USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL	M3	1,86	840,82	1.563,93
6	REATERROS				0,00
6.1	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	172,49	136,79	23.594,91
6.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	172,49	11,03	1.902,56
6.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3449,8	3	10.349,40
7	BASE E SUB-BASE				0,00
7.1	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) PARA CAMADA DE BLOQUEIO	M3	26,1	136,79	3.570,22
7.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	26,1	8,6	224,46
7.3	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	522	3	1.566,00
7.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	172,52	159,3	27.482,44
7.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	172,52	8,6	1.483,67
7.6	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	3450,4	3	10.351,20
7.7	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	109,9	232,93	25.599,01
7.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	109,9	8,6	945,14
7.9	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	2198	3	6.594,00
8	CAPA ASFÁLTICA				0,00
8.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30	M2	870	9,09	7.908,30

8.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	17,4	2,24	38,98
8.3	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2	870	2,89	2.514,30
8.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	17,4	2,24	38,98
8.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	43,5	1565,28	68.089,68
8.6	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	43,5	11	478,50
8.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	870	3	2.610,00
9	MEIO FIO				0,00
9.1	GUIA (MEIO-FIO) COM SARJETA CONJUGADA EM CONCRETO, MOLDADA IN LOCO , 28 CM BASE X 22 CM ALTURA, CONFORME PROJETO	M	216,4	69,48	15.035,47
10	SINALIZAÇÃO				0,00
10.1	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	165,7	6,81	1.128,42
10.2	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	203,1	6,81	1.383,11
10.3	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	16,8	29,58	496,94
10.4	PLACA DE SINALIZACAO VIARIA QUADRADA L = 60 CM, COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UN	1	517,94	517,94
10.5	PLACA DE IDENTIFICACAO DE RUA (2 PLACA 45 CM X 20 CM), COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UND	1	467,7	467,70
11	PASSEIOS				0,00
11.1	REATERRO DE PASSEIOS COM PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM)	M3	21,97	136,79	3.005,28
11.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	21,97	8,6	188,94
11.3	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	439,4	3	1.318,20
					0,00
					0,00
					0,00

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - A3 ORÇADO

Dados do projeto

Nº do projeto:

Município: AGUA DOCE

Resp. Projeto: MAX MOOSHAMMER

Data: 12/04/2024

Descrição: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PAVIMENTAÇÃO DA RUA ANTONIO TORTELLI

Empreiteira:

Conselho e Reg. Profissional: 139.164-0

BDI: 22,00 %

Principal Fonte de Recursos: BADESC CIDADES

	1		2		3		4		5		TOTAL	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
SERVIÇOS INICIAIS E	1.781,61	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.781,61	100,00
SINALIZAÇÃO E	259,69	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	259,69	100,00
DEMOLIÇÕES E	2.845,47	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.845,47	100,00
ESCAVAÇÕES E	0,00	0,00	23.265,43	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23.265,43	100,00
DRENAGEM	0,00	0,00	0,00	0,00	63.783,27	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63.783,27	100,00
REATERROS	0,00	0,00	0,00	0,00	35.846,87	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35.846,87	100,00
BASE E SUB-BASE	0,00	0,00	0,00	0,00	77.816,14	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77.816,14	100,00
CAPA ASFÁLTICA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	81.678,74	100,00	0,00	0,00	81.678,74	100,00
MEIO FIO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15.035,47	100,00	15.035,47	100,00
SINALIZAÇÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.994,11	100,00	3.994,11	100,00
PASSEIOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.512,42	100,00	4.512,42	100,00
TOTAL (R\$)	4.886,77		23.265,43		177.446,28		81.678,74		23.542,00		310.819,22	

Data prevista do início das obras: 12/04/2024

Data prevista do fim das obras: 09/09/2024

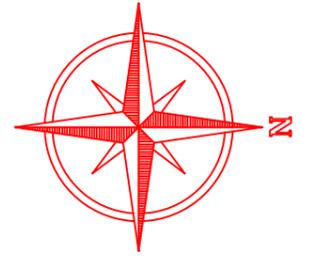
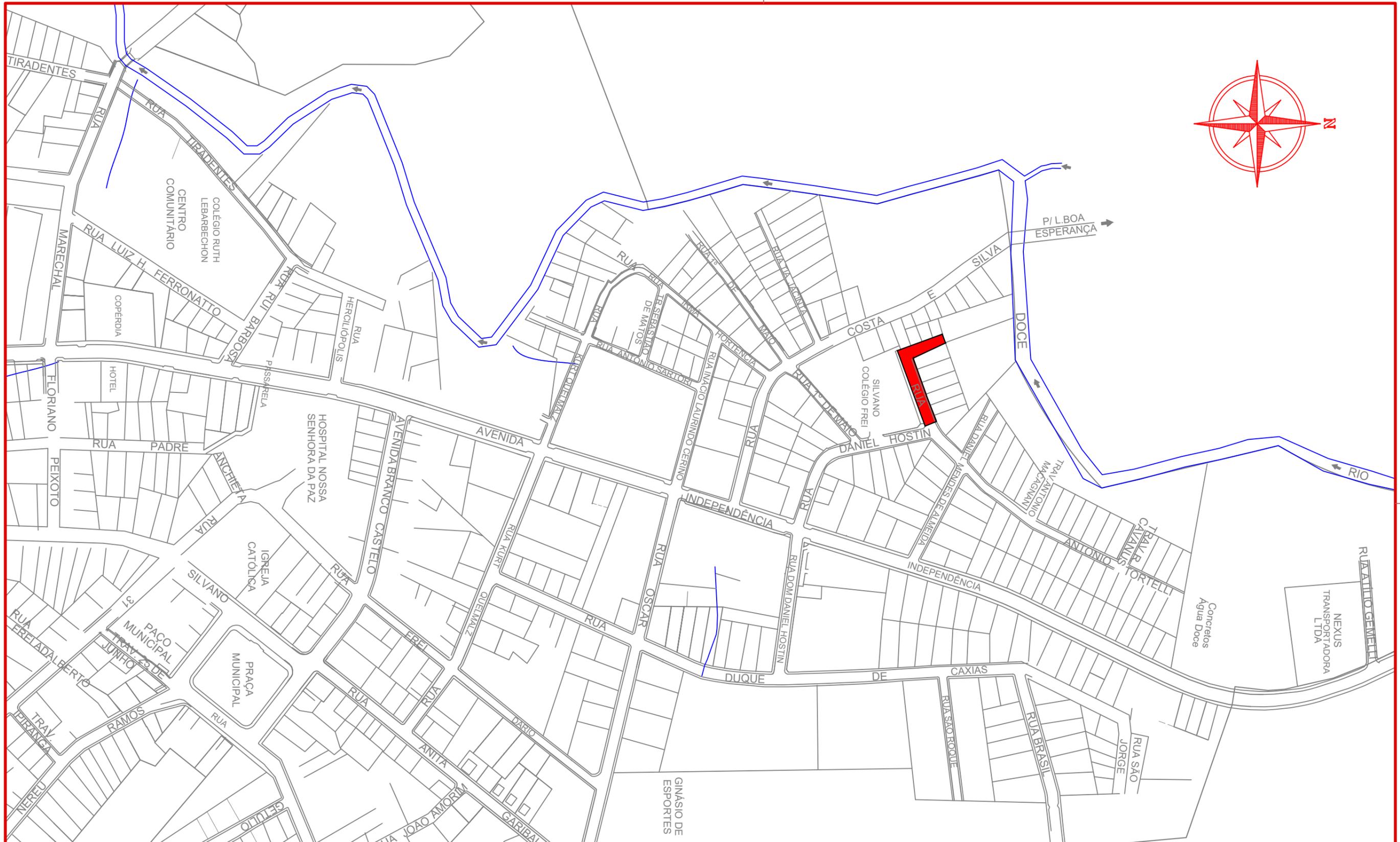


MUNICÍPIO DE ÁGUA DOCE - SC

PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO C.A.U.Q. DE PARTE DA RUA ANTÔNIO TORTELLI

Área a pavimentar: 870,00 m²
Extensão: 107,63 m

JANEIRO DE 2024



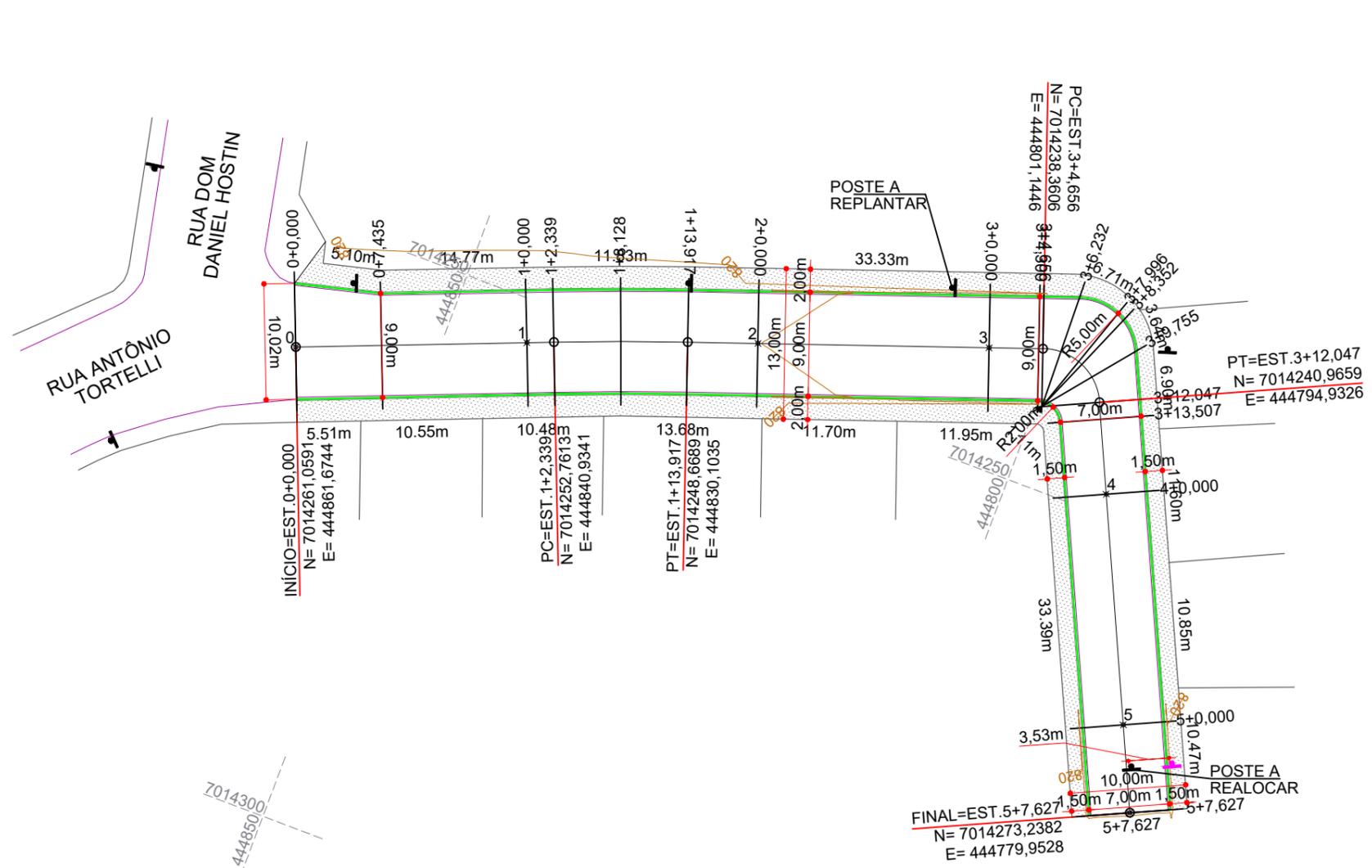
Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. de parte da Rua Antônio Tortelli - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Localização
LOC.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/3.500 Trecho: 0+0,000 - 5+7,627



PERFIL ALINHAMENTO - RUA ANTÔNIO TORTELLI



COTAS TERRENO PROJETO	ESTACA		COTAS	
	0+0,000	5+7,627	819,194	820,367
0,350	0,164	0,316	0,680	0,618
				0,142
				0,402

- CONVENÇÕES**
- Brita Corrida
 - Estaqueamento
 - Meio-fio
 - Meio-fio a Executar
 - Poste
 - Poste Realocado

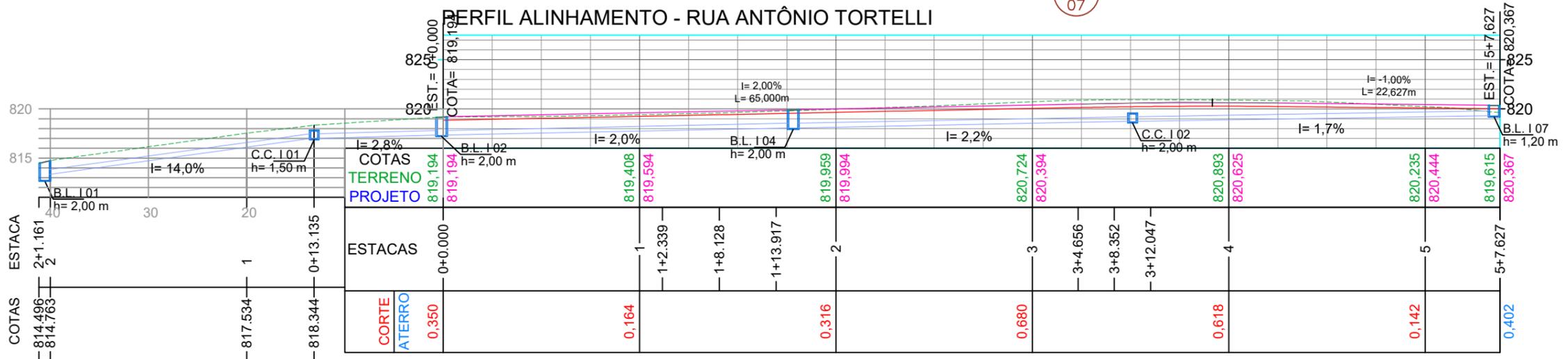
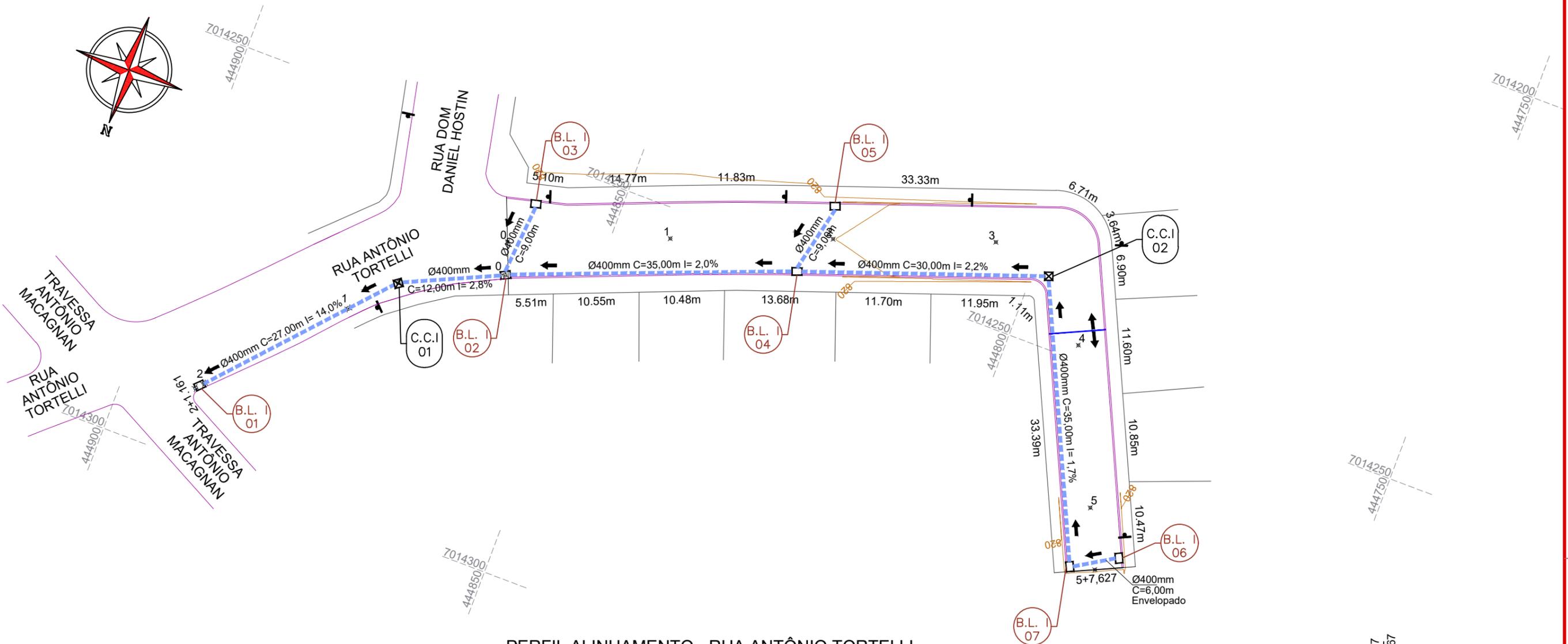
ESTACA	0+0,000		5+7,627	
	QUANTITATIVOS	GEOMÉTRICO	TRECHO	ACUMULADO
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
CALÇADA EM BRITA CORRIDA	21,97	m3	21,97	m3
EXTENSÃO	107,63	m	107,63	m
MEIO-FIO COM SARJETA MOLDADO IN LOCO	216,40	m	216,40	m
POSTE A REALOCAR	1,00	Un.	1,00	Un.
POSTE A REPLANTAR	1,00	Un.	1,00	Un.
VOLUME DE ASFALTO (CAUQ)	43,50	m3	43,50	m3
VOLUME DE BRITA GRADUADA	109,90	m3	109,90	m3
VOLUME DE RACHÃO	172,52	m3	172,52	m3



Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. de parte da Rua Antônio Tortelli - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico
 Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 5+7,627



- Dispositivo de Drenagem Novo
- ⊠ Caixa Cega
- ++ Estaqueamento
- Meio-Fio
- Poste Existente/Realocado
- Tubos Ø400mm a Executar
- ⊗ Boca de Lobo Tipo 1
- ⊙ Caixa Cega Tipo 1

ESTACA	0+0,000		5+7,627	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
BOCA DE LOBO TIPO I A EXECUTAR	7,00	Un.	7,00	Un.
CAIXA CEGA TIPO I	2,00	Un.	2,00	Un.
ENVELOPAMENTO DE TUBOS	1,86	m3	1,86	m3
ESCAVAÇÃO DE VALAS	222,46	m3	222,46	m3
REATERRO DE VALAS COM BRITA Nº 2	172,49	m3	172,49	m3
REMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDOS	37,06	m2	37,06	m2
TUBOS DE CONCRETO DE Ø 400 mm	163,00	m	163,00	m



Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. de parte da Rua Antônio Tortelli - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Drenagem
DRE.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal: Felipe Lorenci Parisoto
 Assinatura Responsável Técnico: Ana Júlia U. de Carvalho
 Desenho: Felipe Lorenci Parisoto
 Data: janeiro de 2024
 Revisão: --
 Escala: 1/500
 Trecho: 0+0,000 - 5+7,627



QUANTITATIVOS DA SINALIZAÇÃO VERTICAL				
PLACAS DE ADVERTÊNCIA				
PLACA	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO	QUANTIDADE
	R - 45	Fundo amarelo Letras pretas Orla externa preta	L = 0,60m	01 Un.
PLACAS DE SINALIZAÇÃO ESPECIAL DE ADVERTÊNCIA				
PLACA	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO	QUANTIDADE
			L = 0,45m H = 0,20m	Dupla: 01 Un.

ESTACA	0+0,000		5+7,627	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
QUANTITATIVOS SINALIZAÇÃO VIÁRIA	TRECHO		ACUMULADO	
FAIXA DE TRAVESSIA ELEVADA DE PEDESTRES	16,80	m2	16,80	m2
LINHA CONTÍNUA AMARELA Esp.: 10cm	165,70	m	16,57	m2
LINHA CONTÍNUA BRANCA Esp.: 10cm	203,10	m	20,31	m2
PLACA DE ADVERTÊNCIA QUADRADA	1,00	Un.	1,00	Un.
PLACA DE NOME DE RUA (Dupla)	1,00	Un.	1,00	Un.



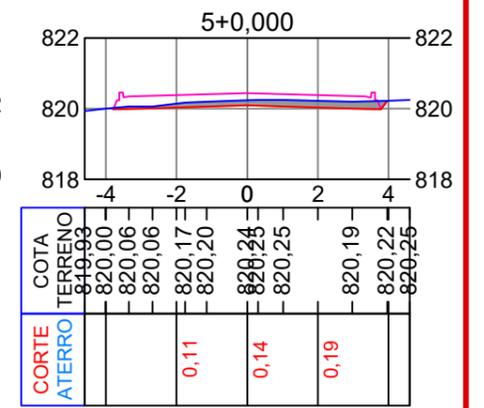
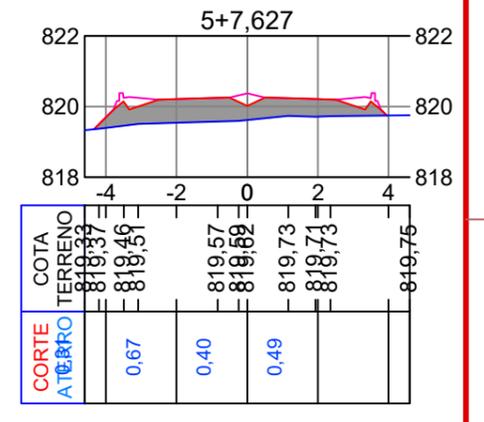
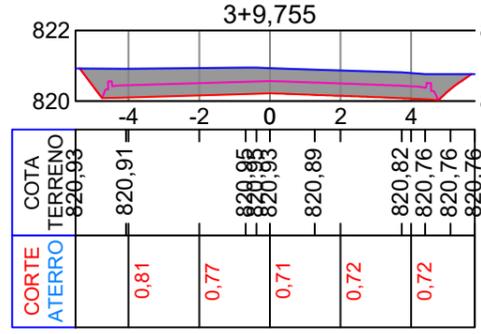
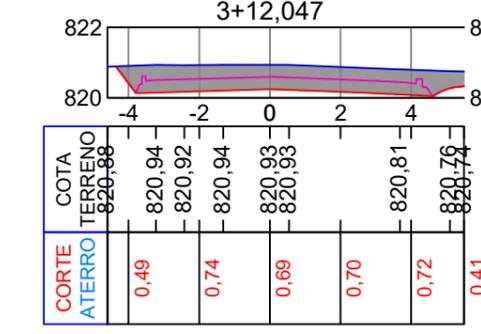
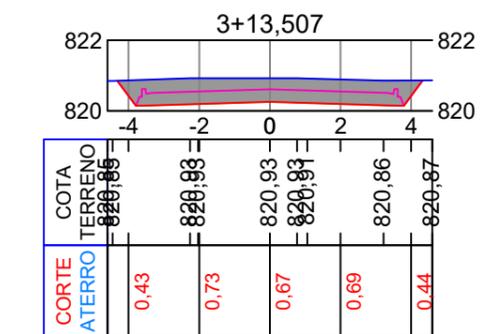
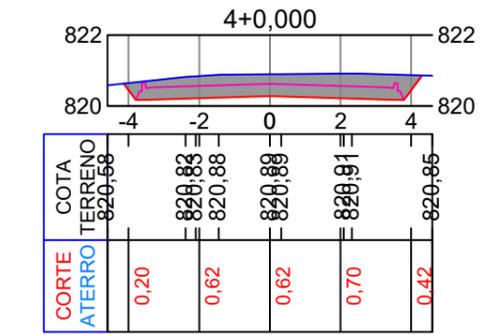
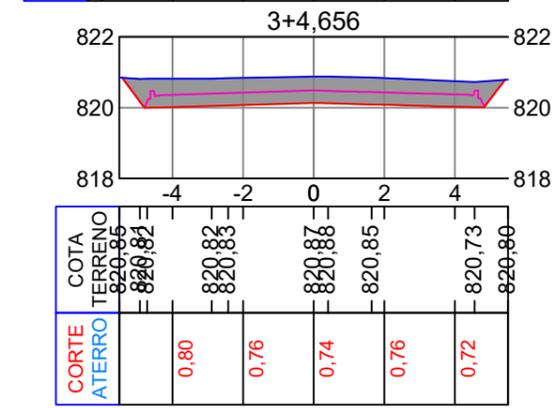
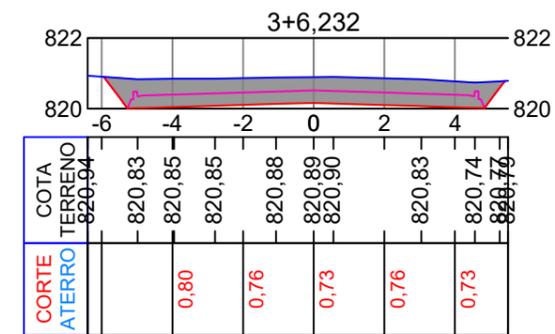
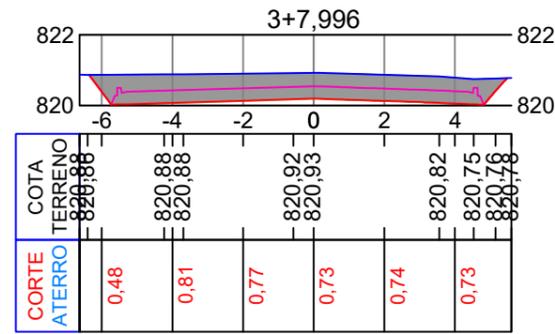
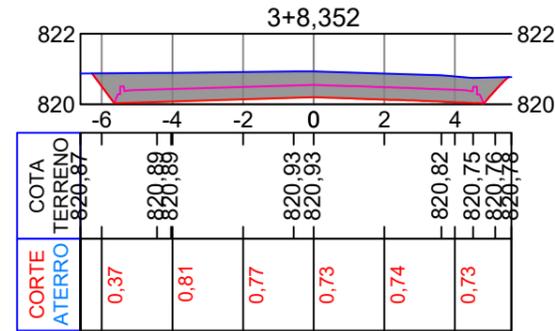
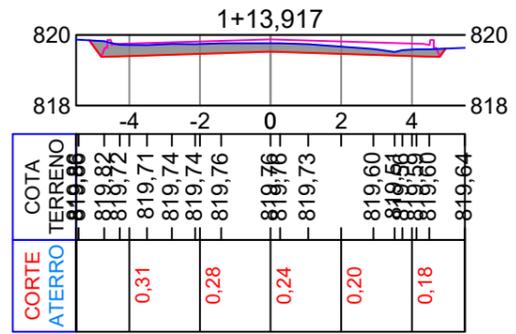
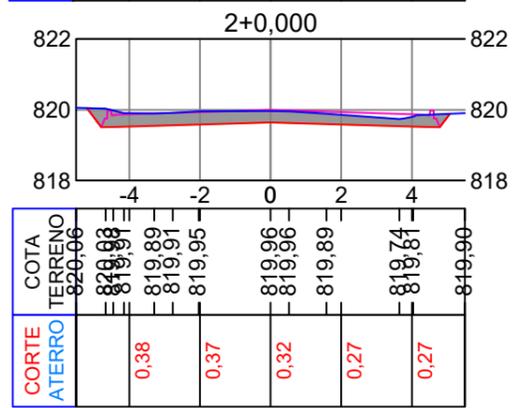
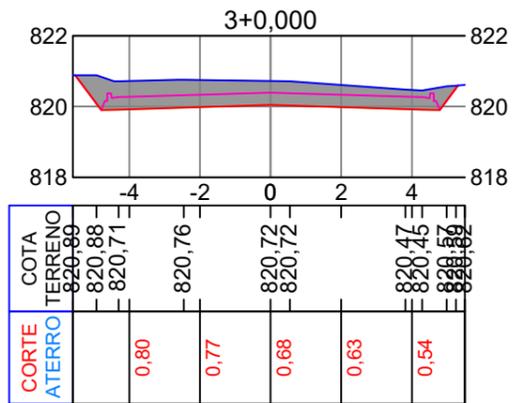
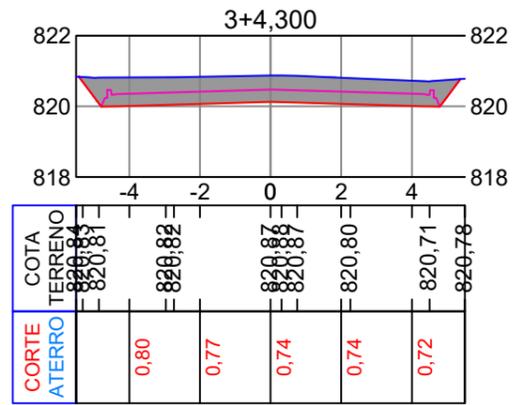
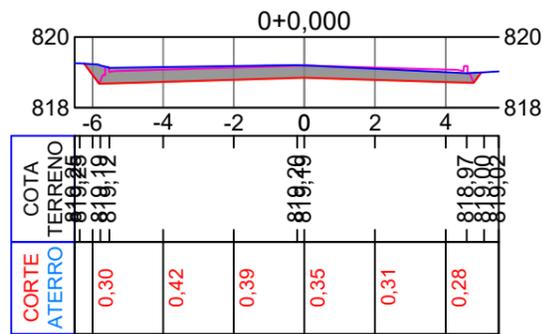
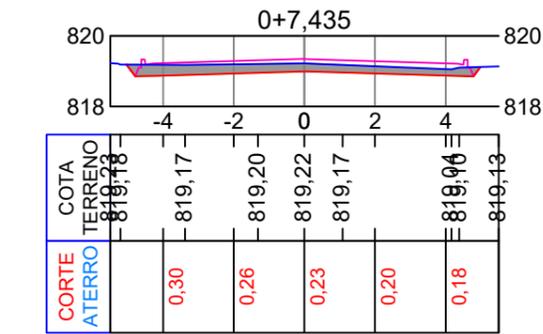
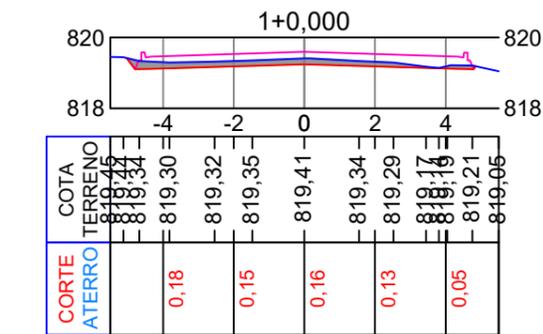
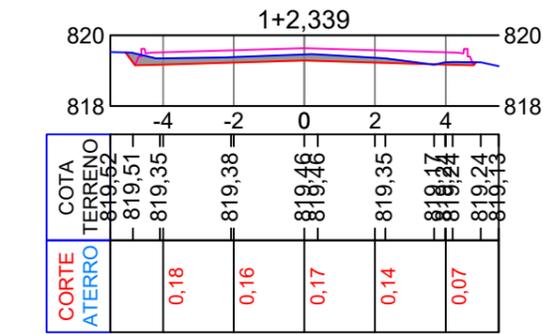
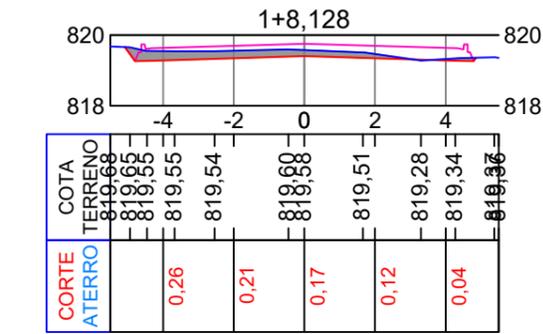
Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. de parte da Rua Antônio Tortelli - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Sinalização
SIN. 01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 5+7,627



Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. de parte da Rua Antônio Tortelli - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Seções Tipo

SEÇ.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/200 Trecho: 0+0,000 - 5+7,627

GEROM - GERÊNCIA DE OPERAÇÕES MUNICIPAIS
PROGRAMA BADESC CIDADES

ITEM	FONTES	%
1	Recursos Badesc Cidades	100,00 %
2	Outros Recursos	0,00 %
Total do Projeto		100,00 %

MUNICÍPIO: Município de Água Doce - SC
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PAVIMENTAÇÃO DA RUA FREI ALMIR

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO SERVIÇO
12	RUA FREI ALMIR				
1	SERVIÇOS INICIAIS E COMPLEMENTARES				
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	382,52	1.721,34
1.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	301,68	0,56	168,94
2	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA				
2.1	SINALIZAÇÃO COM TELA PLÁSTICA TIPO TAPUME FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE	M	45,25	16,09	728,07
3	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES, REPOSIÇÕES E COMPLEMENTOS				
3.1	REMOÇÃO DE BLOCO INTERTRAVADO OU PARALELEPÍPEDOS	M2	913,35	12,32	11.252,47
3.2	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	21,90	104,07	2.279,13
4	ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÕES DE TERRA				
4.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 2 M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	523,12	16,46	8.610,56
4.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLO ESCAVADO, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	523,12	8,60	4.498,83
4.3	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XKM	1.046,24	3,00	3.138,72
4.4	DESMONTE DE BLOCOS DE ROCHA COM MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	26,16	187,87	4.914,68
4.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	26,16	8,60	224,98
4.6	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XKM	52,31	3,00	156,93
4.7	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	771,80	3,22	2.485,20
5	DRENAGEM				
5.1	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. AF_12/2015	M	244,00	224,52	54.782,88
5.2	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	104,00	402,50	41.860,00
5.3	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO E GRADE DE AÇO EM BARRA DE FERRO CHATA 0,70M X 1,00M - TIPO 1	UND	12,00	3.087,08	37.044,96
5.4	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO E GRADE DE AÇO EM BARRA DE FERRO CHATA 0,70M X 1,00M - TIPO 2	UND	4,00	3.403,11	13.612,44
5.5	CAIXA CEGA EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO ARMADO - TIPO 1	UND	1,00	2.006,51	2.006,51

5.6	DESCIDA D'ÁGUA RÁPIDA (DAR 03), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FÔRMAS (2 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022	M3	2,38	1.937,34	4.610,87
6	REATERROS				
6.1	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) PARA REATERRO DE VALAS	M3	278,35	136,79	38.075,50
6.2	PEDRA RACHAO PARA REATERRO DE VALAS	M3	60,50	127,90	7.737,95
6.3	PEDRA BRITADA GRADUADA PARA REATERRO DE VALAS	M3	41,15	137,10	5.641,67
6.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	380,00	11,03	4.191,40
6.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	7.600,00	3,00	22.800,00
7	CAPA ASFÁLTICA				
7.1	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2	4.062,17	2,89	11.739,67
7.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	81,24	2,24	181,98
7.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	161,28	1.565,28	252.448,36
7.4	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	161,28	11,00	1.774,08
7.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.225,59	3,00	9.676,77
8	FAIXA ELEVADA				
8.1	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2	56,00	2,89	161,84
8.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,12	2,24	2,51
8.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	6,83	1.565,28	10.690,86
8.4	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	6,83	11,00	75,13
8.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	136,50	3,00	409,50
9	LOMBADA				
9.1	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2	26,25	2,89	75,86
9.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	0,53	2,24	1,19
9.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	1,72	1.565,28	2.692,28
9.4	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,72	11,00	18,92
9.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	34,44	3,00	103,32
10	SINALIZAÇÃO				
10.1	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	282,50	6,81	1.923,83
10.2	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	569,30	6,81	3.876,93

10.3	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	27,82	29,58	822,92
10.4	PINTURA DE LOMBADA COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	12,30	29,58	363,83
10.5	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIARIA CIRCULAR D = 50 CM, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3M INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UN	4,00	402,99	1.611,96
10.6	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIARIA RETANGULAR 65 CM X 100 CM COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL	UND	8,00	721,56	5.772,48
10.7	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA (2 PLACA 45 CM X 20 CM), COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UND	1,00	467,70	467,70
11	PASSEIOS				
11.1	REATERRO DE PASSEIOS COM PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM)	M3	38,80	136,79	5.307,45
11.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	38,80	8,60	333,68
11.3	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	776,04	3,00	2.328,12
11.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO COM CONCRETO USINADO 40 MPA, 8 CM, ACABAMENTO DESEMPENADO, INCLUSIVE JUNTAS DE DILTAÇÃO E CURA QUÍMICA	M2	646,70	91,33	59.063,11
11.5	GUIA DE BALIZAMENTO 0,14X0,30CM, EM CONCRETO FCK 20 MPA ARMADO COM TRELIÇA, MOLDADO IN LOCO, COM PINTURA ACRÍLICA 2 DEMÃOS PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM COR CONTRASTANTE COM O PISO CONFORME NBR9050	M	96,50	114,88	11.085,92
11.6	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	M2	32,50	161,95	5.263,38
TOTAL DA OBRA					660.817,61
OBS:					
NOME:	MAX MOOSHAMMER	CREA:	CREA - 1391640/SC		
DATA:	30/04/2024	BDI %:	21,59		

Agência de Fomento do Estado de Santa Catarina S.A. - BADESC

Rua Almirante Alvim, 491 CEP 88015-380 - Florianópolis/SC - Fone: (48) 3216-5028 3216-5032 - Fax: 3216-5007 - Ouvidoria: 0800 644 1212

Home Page: <http://www.badesc.gov.br> - <http://www.sc.gov.br> - E-mail: badesc@badesc.gov.br

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - A3 ORÇADO

Dados do projeto

Nº do projeto: 54

Município: AGUA DOCE

Resp. Projeto: MAX MOOSHAMMER

Data: 12/04/2024

Descrição: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PAVIMENTAÇÃO DA RUA FREI ALMIR

Empreiteira:

Conselho e Reg. Profissional: 1391640

BDI: 22,00 %

Principal Fonte de Recursos: BADESC CIDADES

	1		2		3		4		5		TOTAL	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
SERVIÇOS INICIAIS E	1.890,28	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.890,28	100,00
SINALIZAÇÃO E	728,07	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	728,07	100,00
DEMOLIÇÕES E	13.531,60	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13.531,60	100,00
ESCAVAÇÕES E	10.000,00	41,61	14.029,90	58,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24.029,90	100,00
DRENAGEM	50.000,00	32,48	103.917,66	67,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	153.917,66	100,00
REATERROS	40.000,00	50,99	38.446,52	49,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78.446,52	100,00
CAPA ASFÁLTICA	0,00	0,00	0,00	0,00	275.820,86	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	275.820,86	100,00
FAIXA ELEVADA	0,00	0,00	0,00	0,00	11.339,84	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11.339,84	100,00
LOMBADA	0,00	0,00	0,00	0,00	2.891,57	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.891,57	100,00
SINALIZAÇÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14.839,65	100,00	0,00	0,00	14.839,65	100,00
PASSEIOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83.381,66	100,00	83.381,66	100,00
TOTAL (R\$)	116.149,95		156.394,08		290.052,27		14.839,65		83.381,66		660.817,61	

Data prevista do início das obras: 01/06/2024

Data prevista do fim das obras: 29/10/2024



MUNICÍPIO DE ÁGUA DOCE - SC

PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO C.A.U.Q. DA RUA FREI ALMIR

Área a pavimentar: 2.738,12 m²
Extensão: 301,68 m

FEVEREIRO DE 2024



Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. da Rua Frei Almir
Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Localização
LOC.
01/01

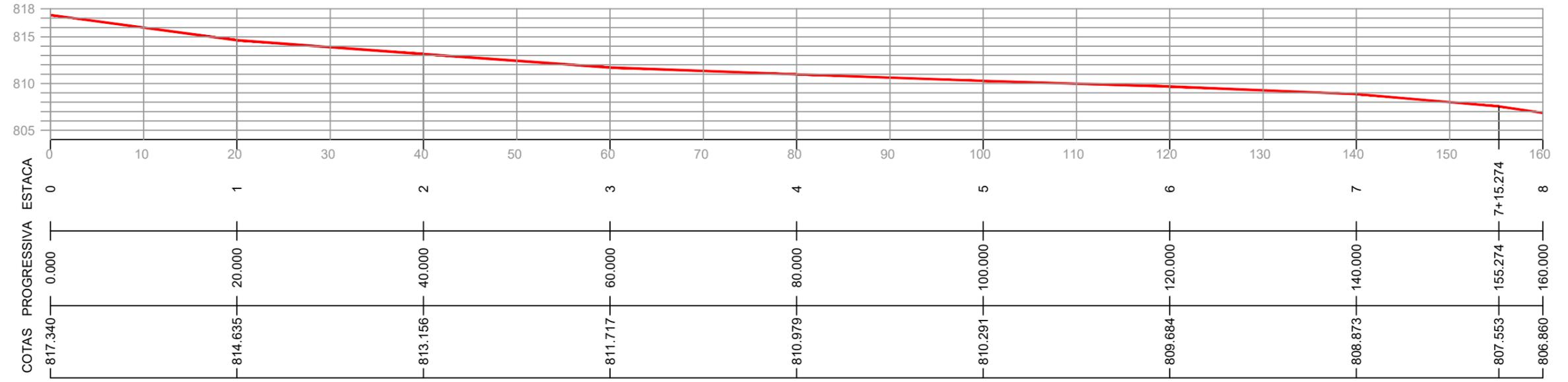
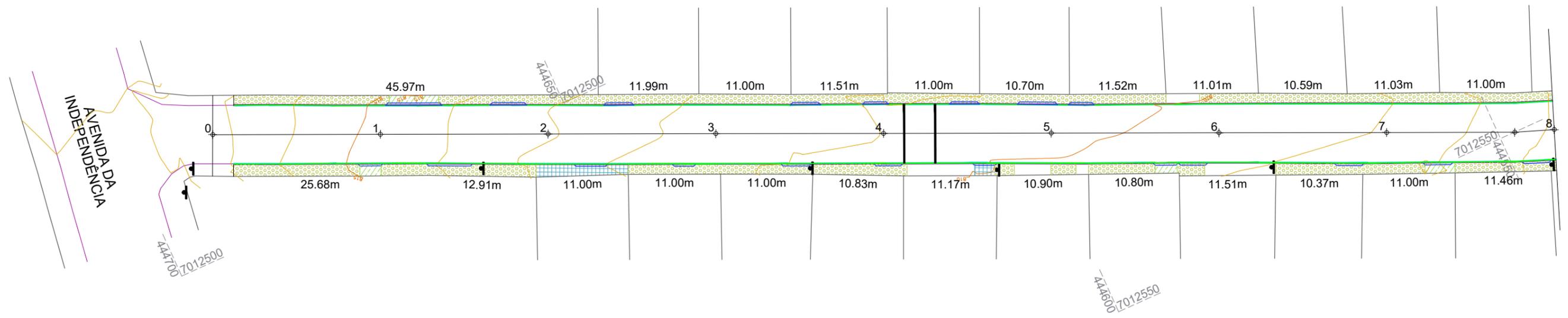
Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto	Data: fevereiro de 2024	Revisão: --	Escala: 1/3.500	Trecho: 0+0,000 - 15+1,675
-------------------------------------	----------------------------	----------------	--------------------	-------------------------------



7012450
444700

7012500
444600



CONVENÇÕES

- Demolição de Concreto
- Estaqueamento
- Lombada
- Meio-fio
- Meio-Fio a Executar
- Meio-Fio a Remover
- Poste
- Rampa de Acesso de Veículos
- Remoção de Lajota Sextavada
- Remoção de Paralelepípedos

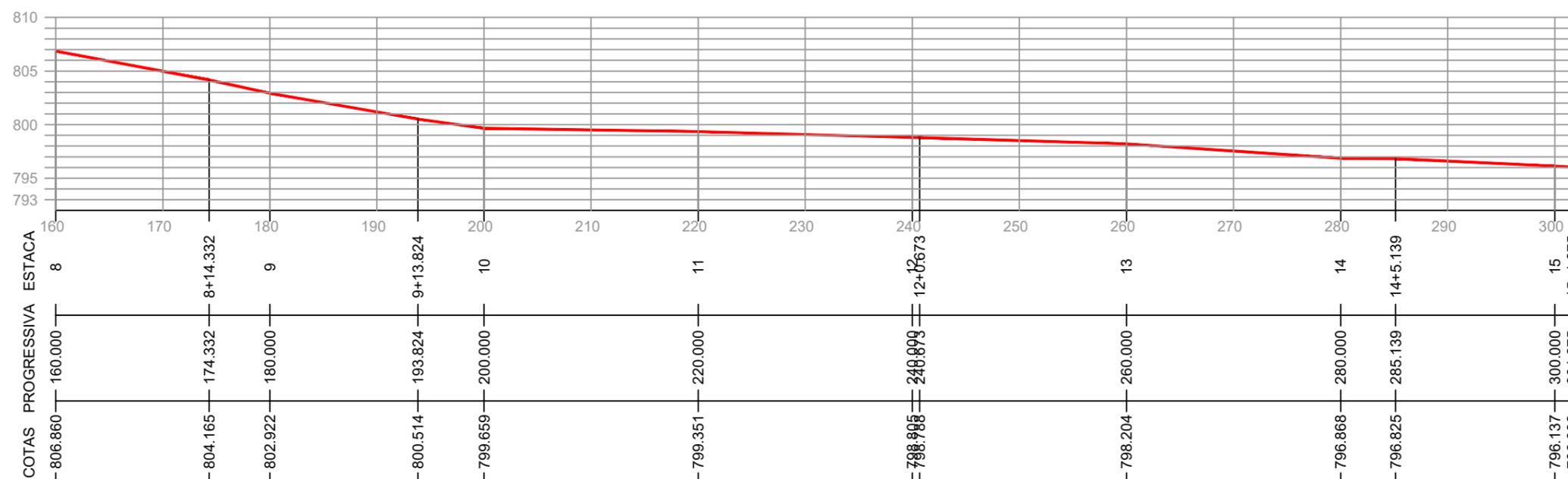
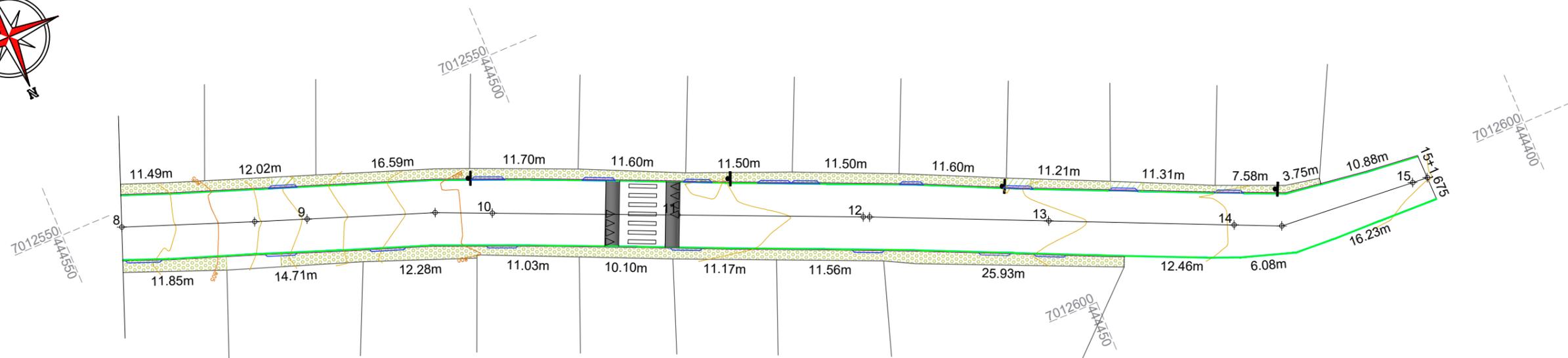


Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. da Rua Frei Almir
Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico
GEO.
01/02

Assinatura Prefeito(a) Municipal _____ Assinatura Responsável Técnico _____
 Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: fevereiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 8+0,000



ESTACA	0+0,000		8+0,000		8+0,000		15+1,675	
	TRECHO		ACUMULADO		TRECHO		ACUMULADO	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.	Quant.	Un.	Quant.	Un.
QUANTITATIVOS GEOMÉTRICO								
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO	17,62	m ²	17,62	m ²	11,00	m ²	28,62	m ²
EXTENSÃO	160,00	m	160,00	m	141,68	m	301,68	m
FAIXA ELEVADA	-	Un.	-	Un.	1,00	Un.	1,00	Un.
LOMBADA	1,00	Un.	1,00	Un.	-	Un.	1,00	Un.
MEIO-FIO MOLDADO IN LOCO	315,00	m	315,00	m	283,30	m	598,30	m
MEIO-FIO A REMOVER	312,40	m	312,40	m	274,50	m	586,90	m
PAVIMENTAR EM ASFALTO C.A.U.Q. (Capa)	1.054,30	m ²	1.054,30	m ²	916,45	m ²	1.970,75	m ²
PAVIMENTAR EM ASFALTO C.A.U.Q. (Reperfilagem)	1.118,30	m ²	1.118,30	m ²	973,12	m ²	2.091,42	m ²
REMOÇÃO DE LAJOTA SEXTAVADA	312,15	m ²	312,15	m ²	242,50	m ²	554,65	m ²
REMOÇÃO DE PARALELEPÍPEDOS	17,90	m ²	17,90	m ²	-	m ²	17,90	m ²

CONVENÇÕES

- Demolição de Concreto
- Estaqueamento
- Lombada
- Meio-fio
- Meio-Fio a Executar
- Meio-Fio a Remover
- Poste
- Rampa de Acesso de Veículos
- Remoção de Lajota Sextavada
- Remoção de Paralelepípedos



Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. da Rua Frei Almir
Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

GEO.
02/02

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

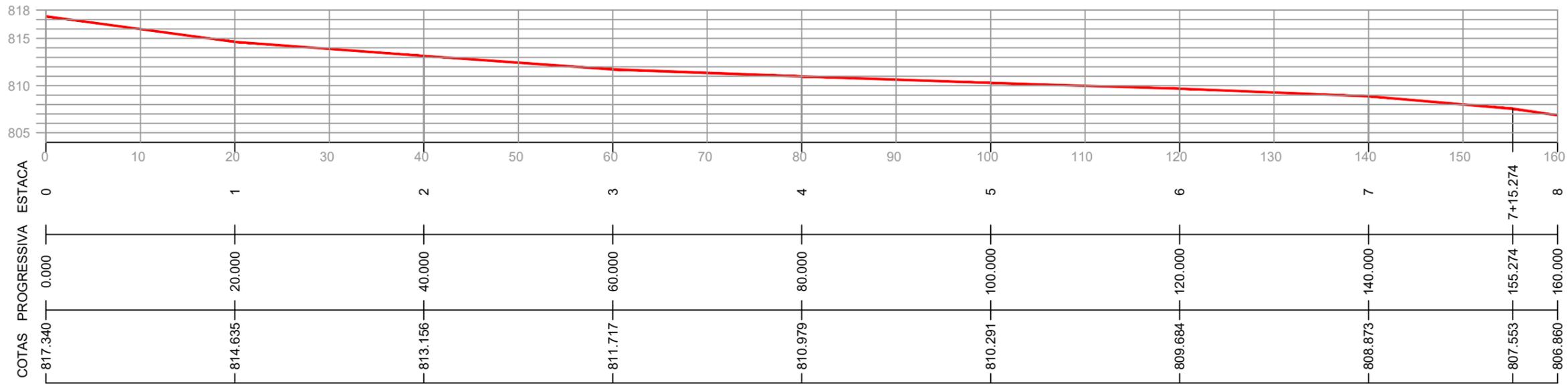
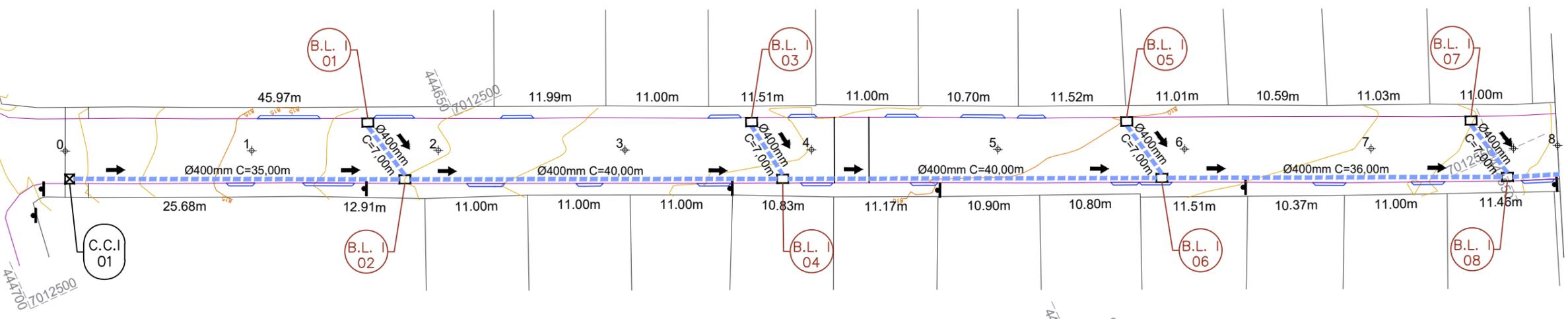
Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: fevereiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 8+0,000 - 15+1,675

7012450
444700



7012500
444600

AVENIDA DA
INDEPENDENCIA



CONVENÇÕES

- Dispositivo de Drenagem Novo
- ⊠ Caixa Cega
- ⇄ Estaqueamento
- Meio-Fio
- ⊣ Poste
- Tubos Ø400mm a Executar
- Tubos Ø600mm a Executar
- ⊙ Boca de Lobo Tipo 1
- ⊙ Boca de Lobo Tipo 2
- ⊙ Caixa Cega Tipo 1

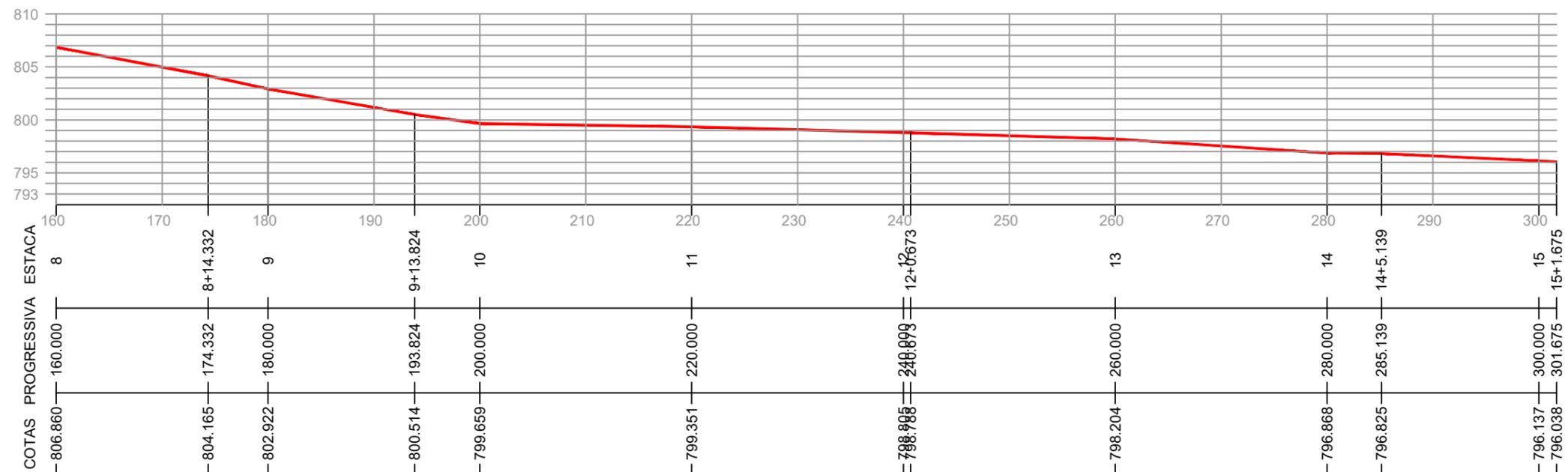
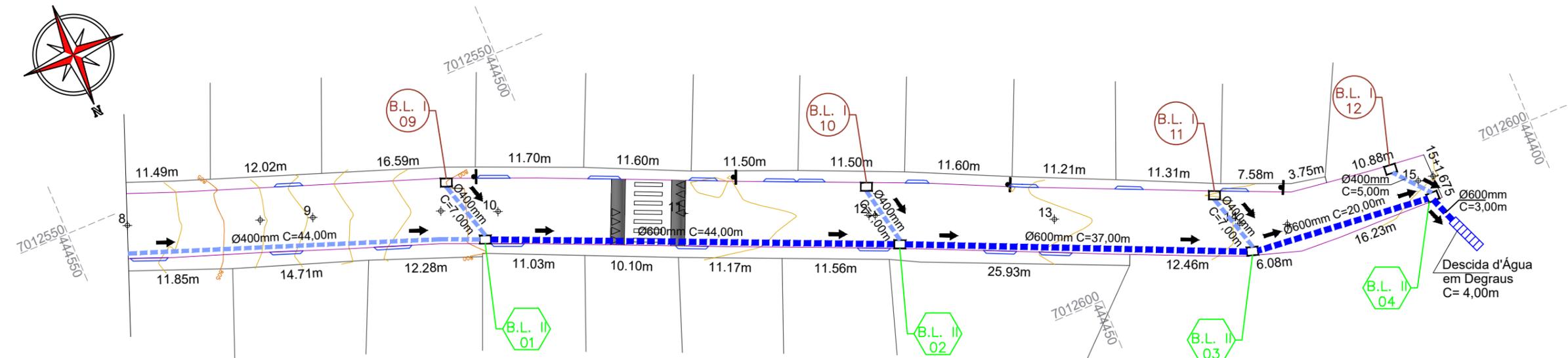


Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. da Rua Frei Almir
Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Drenagem
DRE.
01/02

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico
 Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: fevereiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 8+0,000



ESTACA	0+0,000		8+0,000		8+0,000		15+1,675	
	TRECHO		ACUMULADO		TRECHO		ACUMULADO	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.	Quant.	Un.	Quant.	Un.
BOCA DE LOBO TIPO I A EXECUTAR	8,00	Un.	8,00	Un.	4,00	Un.	12,00	Un.
BOCA DE LOBO TIPO II A EXECUTAR	-	Un.	-	Un.	4,00	Un.	4,00	Un.
CAIXA CEGA TIPO I	1,00	Un.	1,00	Un.	-	Un.	1,00	Un.
DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS	-	m	-	m	4,00	m	4,00	m
ESCAVAÇÃO DE VALAS	240,55	m3	240,55	m3	282,56	m3	523,12	m3
REATERRO DE VALAS COM BRITA GRADUADA	19,86	m3	19,86	m3	21,29	m3	41,15	m3
REATERRO DE VALAS COM BRITA Nº 2	132,67	m3	132,67	m3	145,68	m3	278,35	m3
REATERRO DE VALAS COM RACHÃO	28,89	m3	28,89	m3	31,61	m3	60,50	m3
REMOÇÃO DE PARALELEPÍEDOS	161,10	m2	161,10	m2	179,70	m2	340,80	m2
TUBOS DE CONCRETO DE Ø 400 mm	179,00	m	179,00	m	65,00	m	244,00	m
TUBOS DE CONCRETO DE Ø 600 mm	-	m	-	m	104,00	m	104,00	m

CONVENÇÕES

- Dispositivo de Drenagem Novo
- ⊗ Caixa Cega
- ⇄ Estaqueamento
- Meio-Fio
- ⊕ Poste
- Tubos Ø400mm a Executar
- Tubos Ø600mm a Executar
- ⊗ B.L. I Boca de Lobo Tipo 1
- ⊗ B.L. II Boca de Lobo Tipo 2
- ⊗ C.C. Caixa Cega Tipo 1

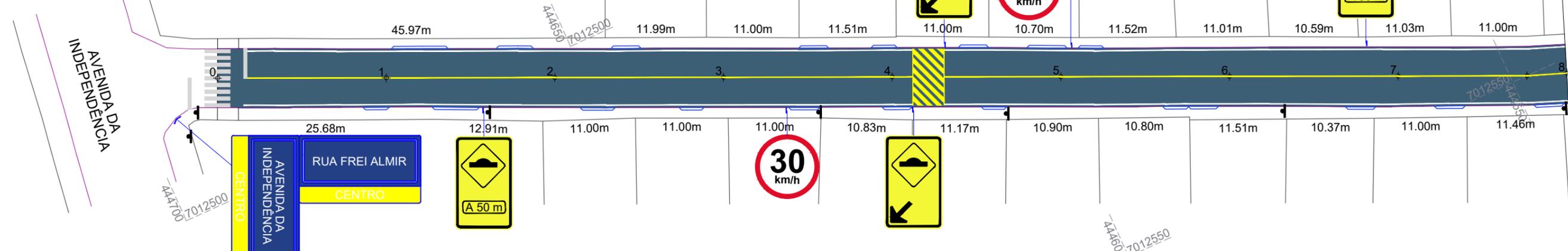


Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. da Rua Frei Almir Água Doce/SC

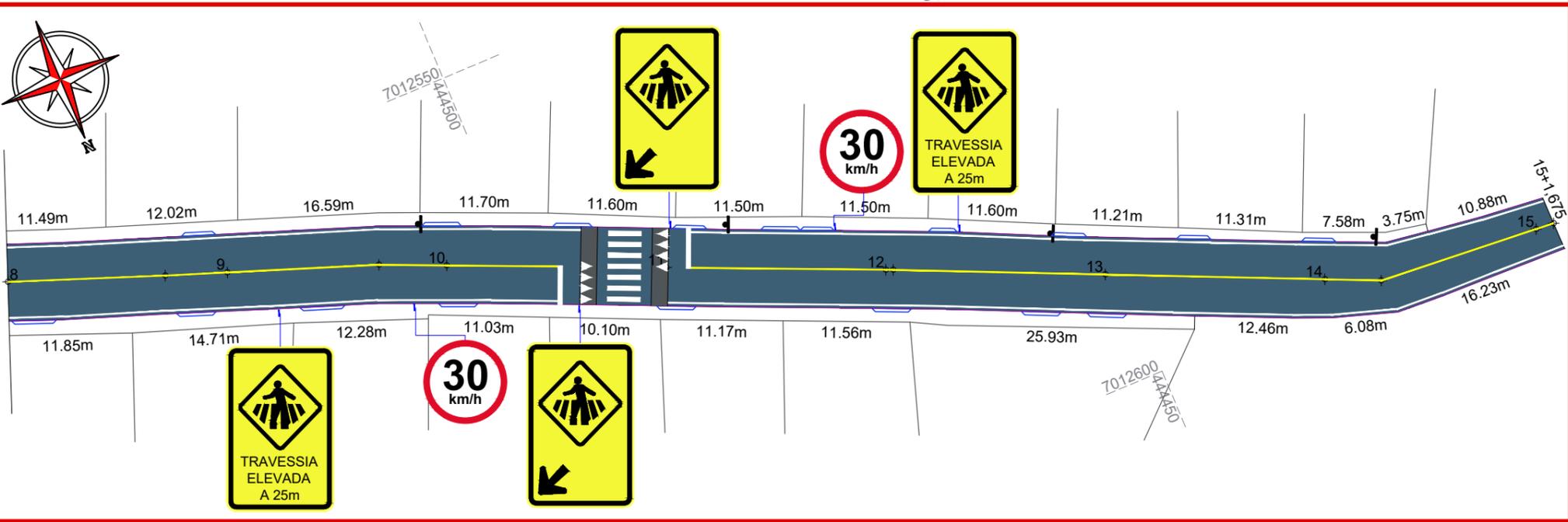
Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Drenagem
DRE. 02/02

Assinatura Prefeito(a) Municipal: _____ Assinatura Responsável Técnico: _____
 Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: fevereiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 8+0,000 - 15+1,675



QUANTITATIVOS DA SINALIZAÇÃO VERTICAL				
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO				
PLACA	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO	QUANTIDADE
	R-19-30	Fundo branco Tarja vermelha Letras pretas Símbolos pretos Orla vermelha Verso preto	D = 0,50m	04 Un.
PLACAS DE SINALIZAÇÃO ESPECIAL DE ADVERTÊNCIA				
PLACA	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO	QUANTIDADE
	A - 32b	Fundo amarelo Letras pretas Orla externa preta	L = 0,65m H = 1,00m	02 Un.
	A - 18	Fundo amarelo Letras pretas Orla externa preta	L = 0,65m H = 1,00m	02 Un.
	A - 18	Fundo amarelo Letras pretas Orla externa preta	L = 0,65m H = 1,00m	02 Un.
	A - 18	Fundo amarelo Letras pretas Orla externa preta	L = 0,65m H = 1,00m	02 Un.
		NOME DA RUA	L = 0,45m H = 0,20m	Dupla: 01 Un.



ESTACA	0+0,000		15+1,675	
	TRECHO	ACUMULADO	TRECHO	ACUMULADO
QUANTITATIVOS SINALIZAÇÃO VIÁRIA	Quant.	Un.	Quant.	Un.
FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES	13,70	m2	13,70	m2
FAIXA DE TRAVESSIA ELEVADA DE PEDESTRES	14,12	m2	14,12	m2
LINHA CONTÍNUA AMARELA Esp.: 10cm	282,50	m	28,25	m2
LINHA CONTÍNUA BRANCA Esp.: 10cm	569,30	m	56,93	m2
PINTURA DE LOMBADA	12,30	m2	12,30	m2
PLACA DE ADVERTÊNCIA DE LOMBADA	4,00	Un.	4,00	Un.
PLACA DE NOME DE RUA (Dupla)	1,00	Un.	1,00	Un.
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO CIRCULAR	4,00	Un.	4,00	Un.
PLACA DE TRAVESSIA ELEVADA DE PEDESTRES	4,00	Un.	4,00	Un.

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. da Rua Frei Almir
Água Doce/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Sinalização

SIN.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal: Felipe Lorenci Parisoto

Assinatura Responsável Técnico: [assinatura]

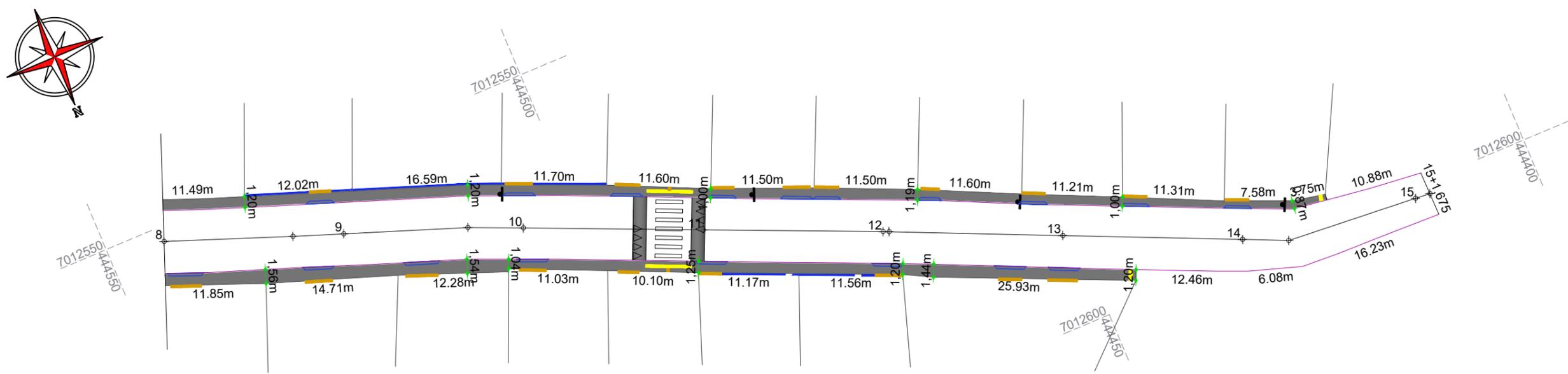
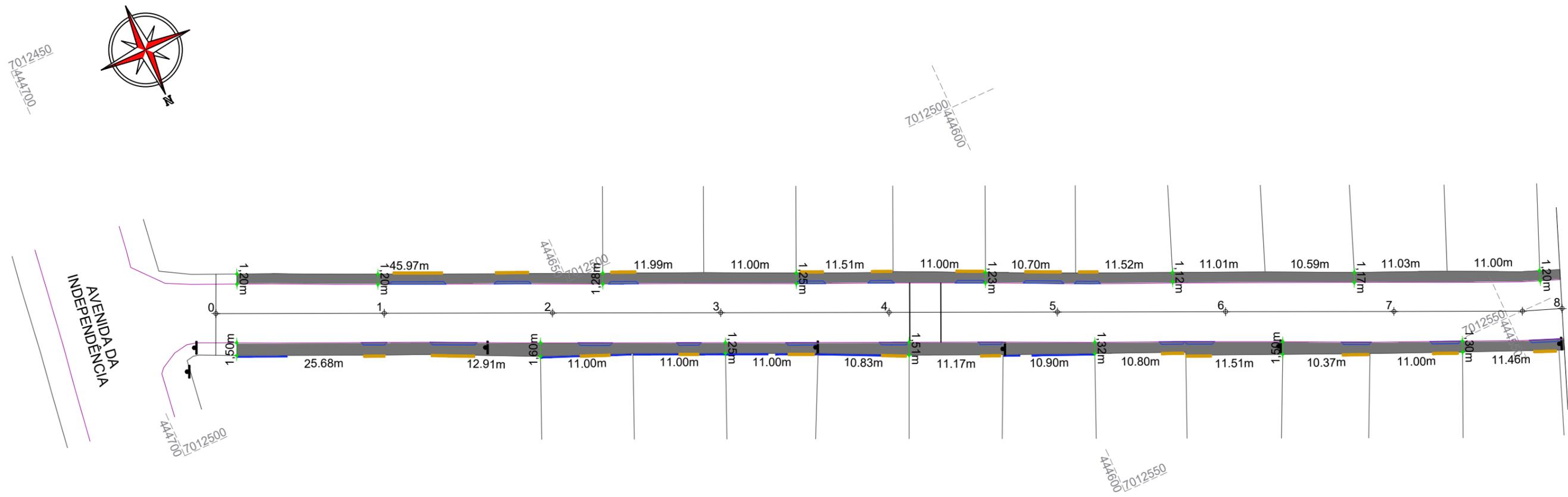
Desenho: Felipe Lorenci Parisoto

Data: fevereiro de 2024

Revisão: --

Escala: 1/500

Trecho: 0+0,000 - 15+1,675



- CONVENÇÕES**
- █ Calçada a Executar
 - Estaqueamento
 - Corrimão
 - █ Lajota Tátil Alerta
 - █ Lajota Tátil Direcional
 - █ Meio-Fio
 - █ Poste

ESTACA	0+0,000		15+1,675	
	QUANTITATIVOS		ACUMULADO	
CALÇADA	Quant.	Un.	Quant.	Un.
ÁREA DE CALÇADA Esp.: 8,00cm	646,70	m2	646,70	m2
GUIA DIRECIONAL	96,50	m	96,50	m
LAJOTA TÁTIL ALERTA	2,90	m2	2,90	m2
LAJOTA TÁTIL DIRECIONAL	29,60	m2	29,60	m2
PINTURA DE FAIXA AMARELA EM MURO	16,98	m2	16,98	m2



Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. da Rua Frei Almir
Água Doce/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Sinalização
CAL.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico
Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: fevereiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 15+1,675

GEROM
-
GERÊNCIA DE OPERAÇÕES MUNICIPAIS
PROGRAMA BADESC CIDADES

ITEM	FONTES	%
1	Recursos Badesc Cidades	100,00 %
2	Outros Recursos	0,00 %
Total do Projeto		100,00 %

MUNICÍPIO: Município de Água Doce - SC

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PAVIMENTAÇÃO DA RUA DUQUE DE CAXIAS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO SERVIÇO
1	SERVIÇOS INICIAIS E COMPLEMENTARES				
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	382,52	1.721,34
1.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	101,91	0,56	57,07
2	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA				
2.1	SINALIZAÇÃO COM TELA PLASTICA TIPO TAPUME FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE	M	15,29	16,09	246,02
3	ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÕES DE TERRA				
3.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	408,87	3,02	1.234,79
3.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	41,18	14,77	608,23
3.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 2 M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	118,19	16,46	1.945,41
3.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLO ESCAVADO, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	527,06	8,60	4.532,72
3.5	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XKM	1.054,12	3,00	3.162,36
3.6	DESMONTE DE BLOCOS DE ROCHA COM MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	26,35	187,87	4.950,37
3.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	26,35	8,60	226,61
3.8	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XKM	52,71	3,00	158,13
3.9	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	771,80	3,22	2.485,20
4	DRENAGEM				
4.1	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. AF_12/2015	M	117,00	224,52	26.268,84
4.2	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO E GRADE DE AÇO EM BARRA DE FERRO CHATA 0,70M X 1,00M - TIPO 1	UND	5,00	3.087,08	15.435,40
4.3	CAIXA CEGA EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO ARMADO - TIPO 1	UND	1,00	2.006,51	2.006,51
5	REATERROS				
5.1	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	85,06	136,79	11.635,36
5.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	85,06	11,03	938,21

5.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.701,20	3,00	5.103,60
6	BASE E SUB-BASE				
6.1	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) PARA CAMADA DE BLOQUEIO	M3	23,15	136,79	3.166,69
6.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	23,15	8,60	199,09
6.3	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	463,08	3,00	1.389,24
6.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	154,00	159,30	24.532,20
6.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	154,00	8,60	1.324,40
6.6	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	3.080,00	3,00	9.240,00
6.7	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	97,83	232,93	22.787,54
6.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	97,83	8,60	841,34
6.9	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	1.956,60	3,00	5.869,80
7	CAPA ASFÁLTICA				
7.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30	M2	771,80	9,09	7.015,66
7.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	15,44	2,24	34,59
7.3	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2	771,80	2,89	2.230,50
7.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	15,44	2,24	34,59
7.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	38,59	1.565,28	60.404,16
7.6	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	38,59	11,00	424,49
7.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	771,80	3,00	2.315,40
8	MEIO FIO				
8.1	GUIA (MEIO-FIO) COM SARJETA CONJUGADA EM CONCRETO, MOLDADA IN LOCO , 28 CM BASE X 22 CM ALTURA, CONFORME PROJETO	M	203,10	69,48	14.111,39
9	SINALIZAÇÃO				
9.1	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	203,20	6,81	1.383,79
9.2	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	203,10	6,81	1.383,11
9.3	PLACA DE SINALIZACAO VIARIA QUADRADA L = 60 CM, COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UN	1,00	517,94	517,94
9.4	PLACA DE IDENTIFICACAO DE RUA (2 PLACA 45 CM X 20 CM), COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UND	1,00	467,70	467,70
10	PASSEIOS				

10.1	REATERRO DE PASSEIOS COM PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM)	M3	21,78	136,79	2.979,29
10.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	21,78	8,60	187,31
10.3	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	435,60	3,00	1.306,80
TOTAL DA OBRA					246.863,19
OBS:					
NOME:	MAX MOOSHAMMER	CREA:	CREA - 1391640/SC		
DATA:	30/04/2024	BDI %:	21,59		

Agência de Fomento do Estado de Santa Catarina S.A. - BADESC

Rua Almirante Alvim, 491 CEP 88015-380 - Florianópolis/SC - Fone: (48) 3216-5028 3216-5032 - Fax: 3216-5007 - Ouvidoria: 0800 644 1212

Home Page: <http://www.badesc.gov.br> - <http://www.sc.gov.br> - E-mail: badesc@badesc.gov.br

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - A3 ORÇADO

Dados do projeto

Nº do projeto: 53

Município: AGUA DOCE

Resp. Projeto: MAX MOOSHAMMER

Data: 12/04/2024

Descrição: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PAVIMENTAÇÃO DA RUA DUQUE DE CAXIAS

Empreiteira:

Conselho e Reg. Profissional: 1391640

BDI: 22,00 %

Principal Fonte de Recursos: BADESC CIDADES

	1		2		3		4		5		TOTAL	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
SERVIÇOS INICIAIS E	1.778,41	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.778,41	100,00
SINALIZAÇÃO E	246,02	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	246,02	100,00
ESCAVAÇÕES E	10.000,00	51,80	9.303,82	48,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19.303,82	100,00
DRENAGEM	20.000,00	45,76	23.710,75	54,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43.710,75	100,00
REATERROS	10.000,00	56,57	7.677,17	43,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17.677,17	100,00
BASE E SUB-BASE	0,00	0,00	30.000,00	43,26	39.350,30	56,74	0,00	0,00	0,00	0,00	69.350,30	100,00
CAPA ASFÁLTICA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72.459,39	100,00	0,00	0,00	72.459,39	100,00
MEIO FIO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14.111,39	100,00	0,00	0,00	14.111,39	100,00
SINALIZAÇÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.752,54	100,00	3.752,54	100,00
PASSEIOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.473,40	100,00	4.473,40	100,00
TOTAL (R\$)	42.024,43		70.691,74		39.350,30		86.570,78		8.225,94		246.863,19	

Data prevista do início das obras: 01/06/2024

Data prevista do fim das obras: 29/10/2024

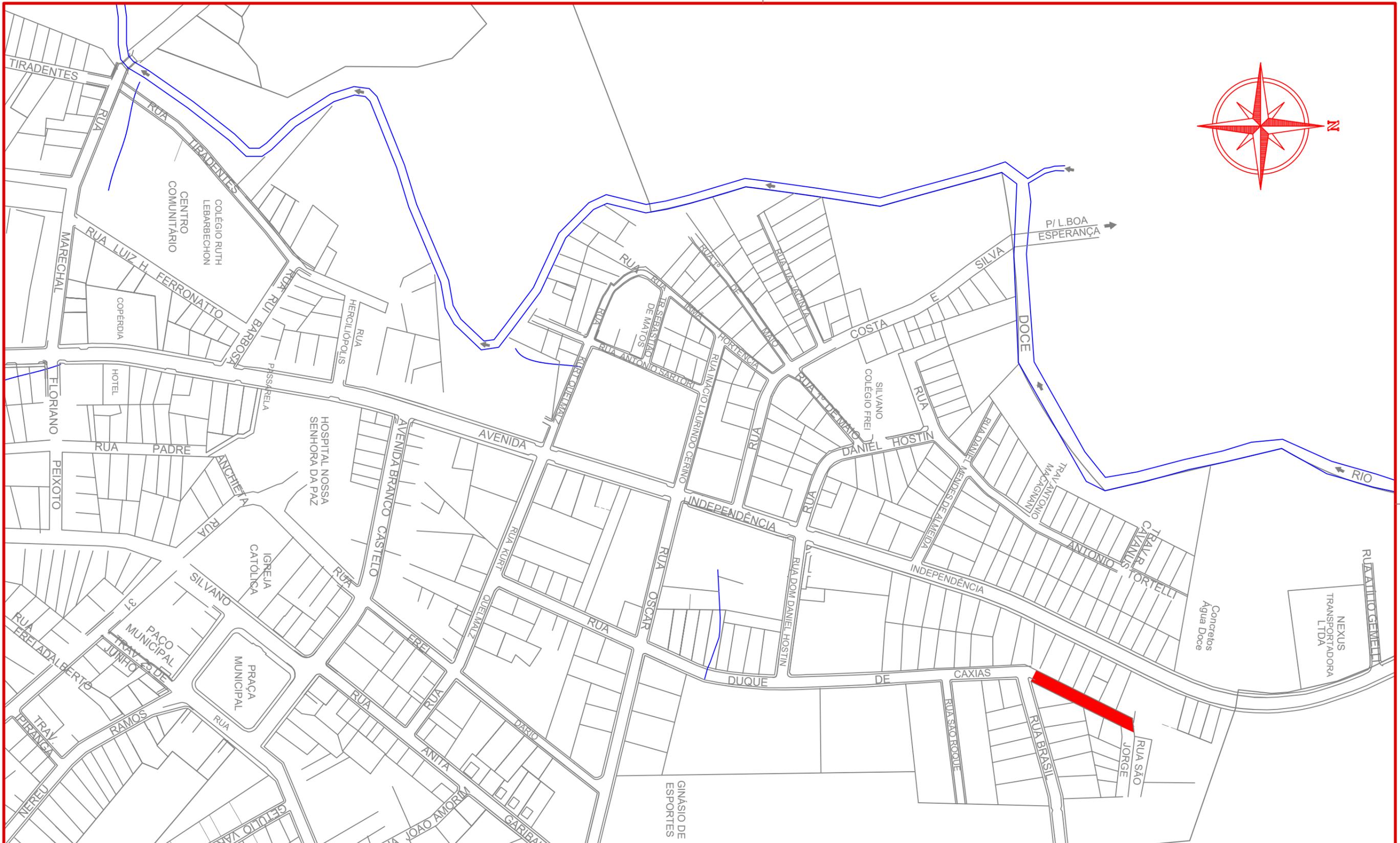


MUNICÍPIO DE ÁGUA DOCE - SC

PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO C.A.U.Q. DE PARTE DA RUA DUQUE DE CAXIAS

Área a pavimentar: 771,80 m²
Extensão: 101,91 m

JANEIRO DE 2024



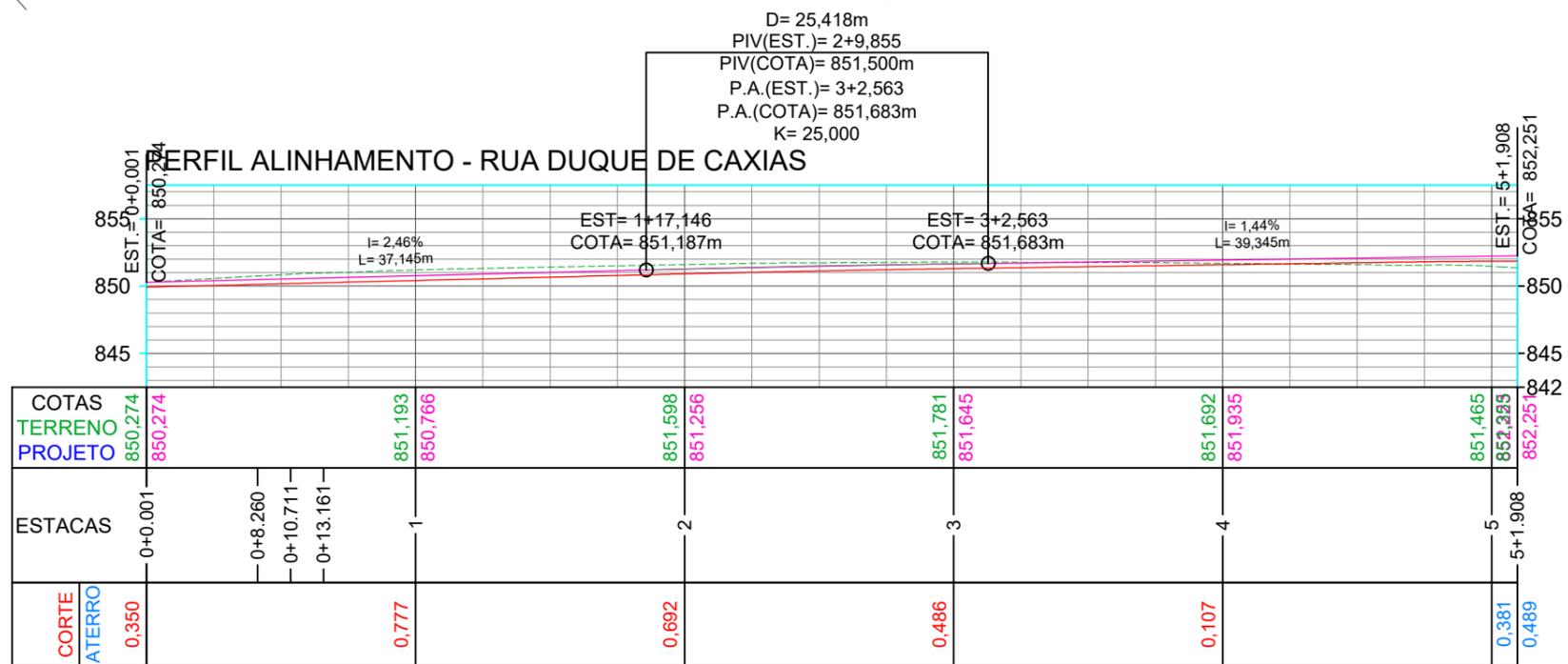
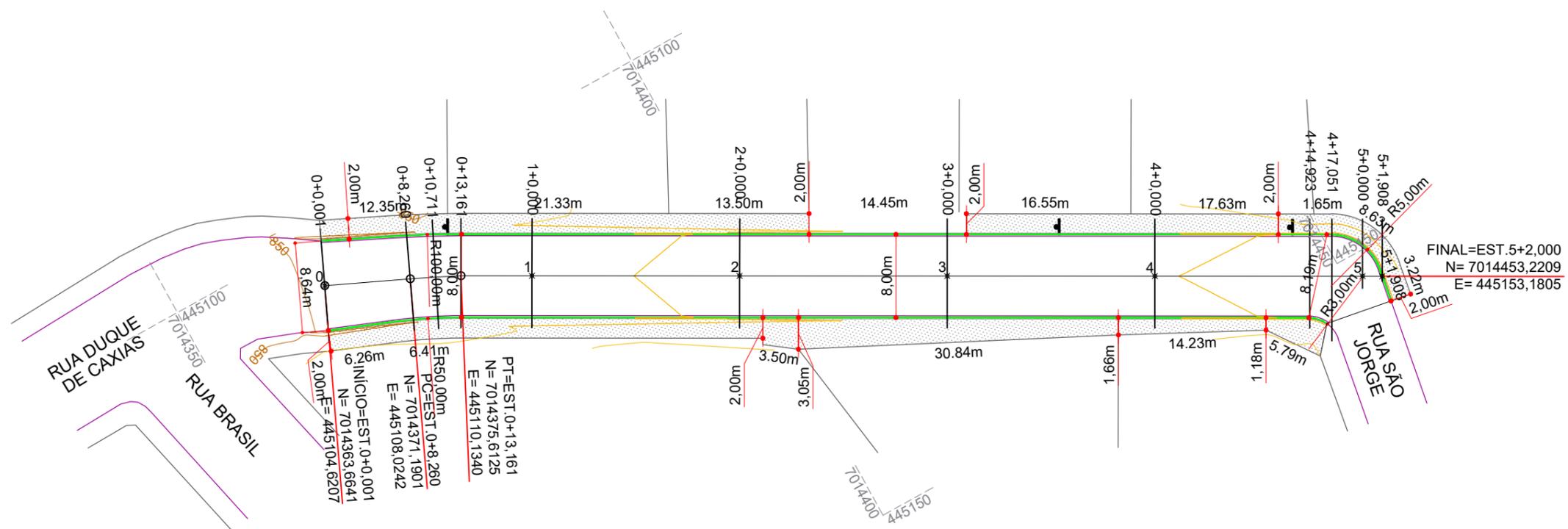
Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. de parte da Rua Duque de Caxias - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Localização
LOC.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/3.500 Trecho: 0+0,000 - 5+1,908



CONVENÇÕES

- Brita Corrida
- Estaqueamento
- Meio-fio
- Meio-fio a Executar
- Poste

ESTACA	0+0,000		5+1,908	
	TRECHO	ACUMULADO	TRECHO	ACUMULADO
QUANTIDADES GEOMÉTRICO	Quant.	Un.	Quant.	Un.
CALÇADA EM BRITA CORRIDA	21,78	m3	21,78	m3
EXTENSÃO	101,91	m	101,91	m
MEIO-FIO COM SARJETA MOLDADO IN LOCO	203,10	m	203,10	m
VOLUME DE ASFALTO (CAUQ)	38,59	m3	38,59	m3
VOLUME DE BRITA GRADUADA	97,83	m3	97,83	m3
VOLUME DE RACHÃO	154,00	m3	154,00	m3

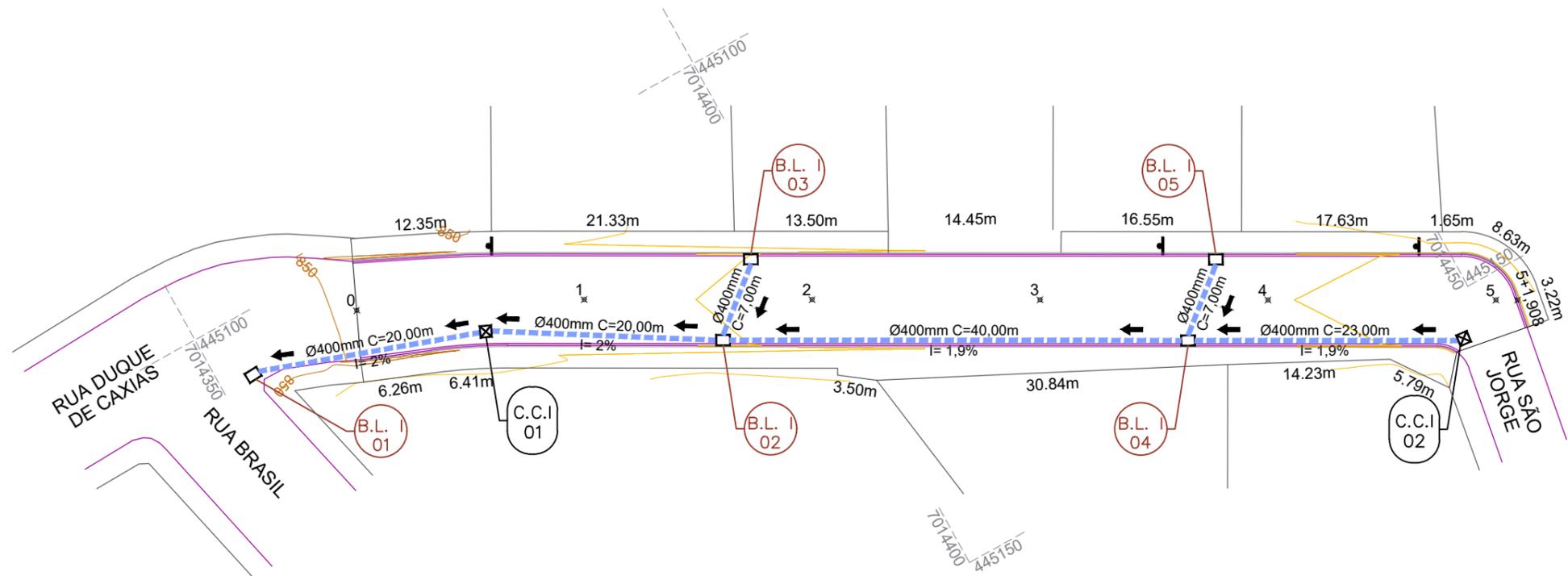


Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. de parte da Rua Duque de Caxias - Água Doce/SC

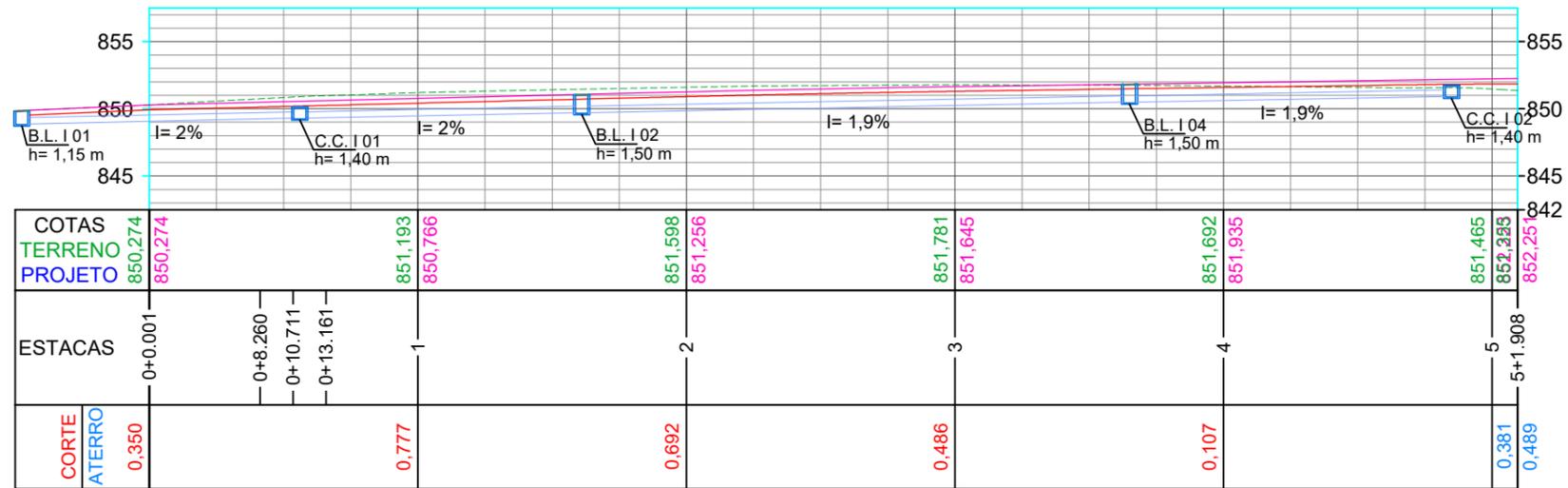
Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico
GEO. 01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico
 Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 5+1,908



PERFIL ALINHAMENTO - RUA DUQUE DE CAXIAS



CONVENÇÕES

- Dispositivo de Drenagem Novo
- Caixa Cega
- Estaqueamento
- Meio-Fio
- Poste
- Tubos Ø400mm a Executar
- Boca de Lobo Tipo 1
- Caixa Cega Tipo 1

ESTACA	0+0.000		5+1.908	
	QUANTITATIVOS	TRECHO	ACUMULADO	
DRENAGEM	Quant.	Un.	Quant.	Un.
BOCA DE LOBO TIPO I A EXECUTAR	5,00	Un.	5,00	Un.
CAIXA CEGA TIPO I	1,00	Un.	1,00	Un.
ESCAVAÇÃO DE VALAS	118,19	m3	118,19	m3
REATERRO DE VALAS COM BRITA Nº 2	85,06	m3	85,06	m3
TUBOS DE CONCRETO DE Ø 400 mm	117,00	m	117,00	m

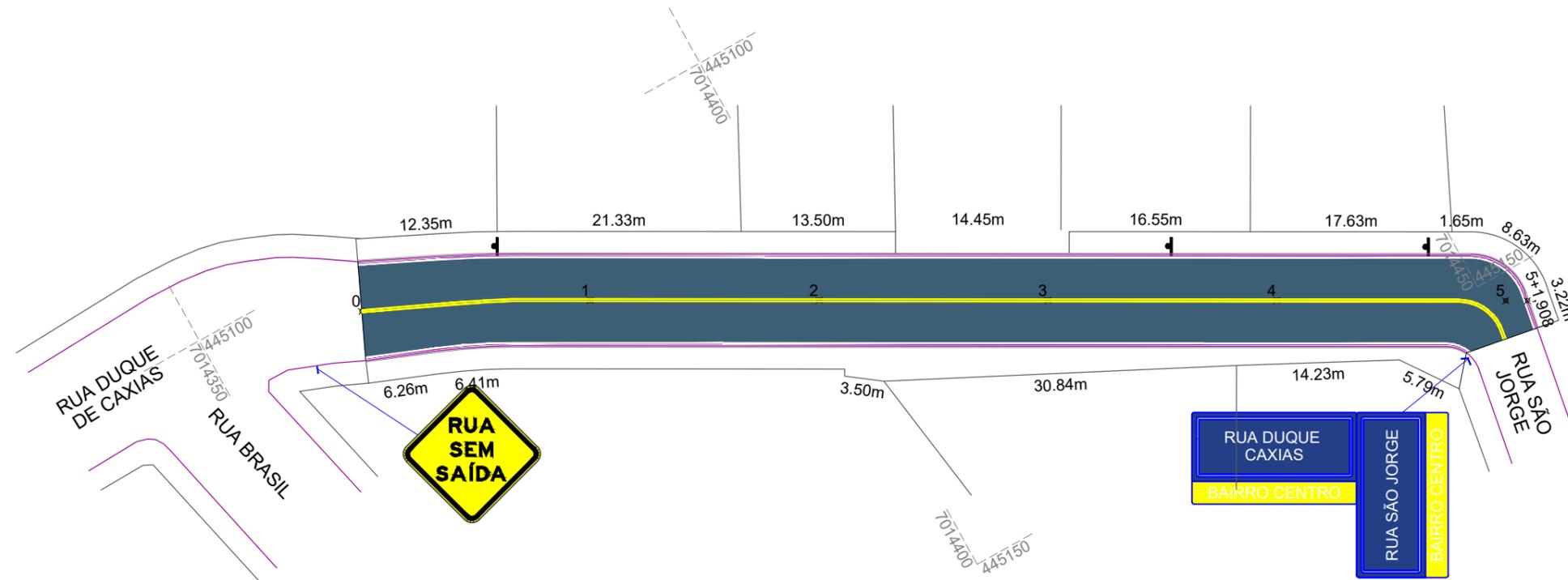


Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. de parte da Rua Duque de Caxias - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Drenagem
DRE.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico
 Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 5+1,908



QUANTITATIVOS DA SINALIZAÇÃO VERTICAL				
PLACAS DE ADVERTÊNCIA				
PLACA	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO	QUANTIDADE
	R - 45	Fundo amarelo Letras pretas Orla externa preta	L = 0,60m	01 Un.
PLACAS DE SINALIZAÇÃO ESPECIAL DE ADVERTÊNCIA				
PLACA	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO	QUANTIDADE
			L = 0,45m H = 0,20m	Dupla: 01 Un.

ESTACA	0+0,000		5+1,908	
	TRECHO		ACUMULADO	
QUANTITATIVOS SINALIZAÇÃO VIÁRIA	Quant.	Un.	Quant.	Un.
LINHA CONTÍNUA AMARELA Esp.: 10cm	203,15	m	20,32	m
LINHA CONTÍNUA BRANCA Esp.: 10cm	203,10	m	20,31	m
PLACA DE NOME DE RUA (Dupla)	1,00	Un.	1,00	Un.
PLACA DE ADVERTÊNCIA QUADRADA	1,00	Un.	1,00	Un.



Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. de parte da Rua Duque de Caxias - Água Doce/SC

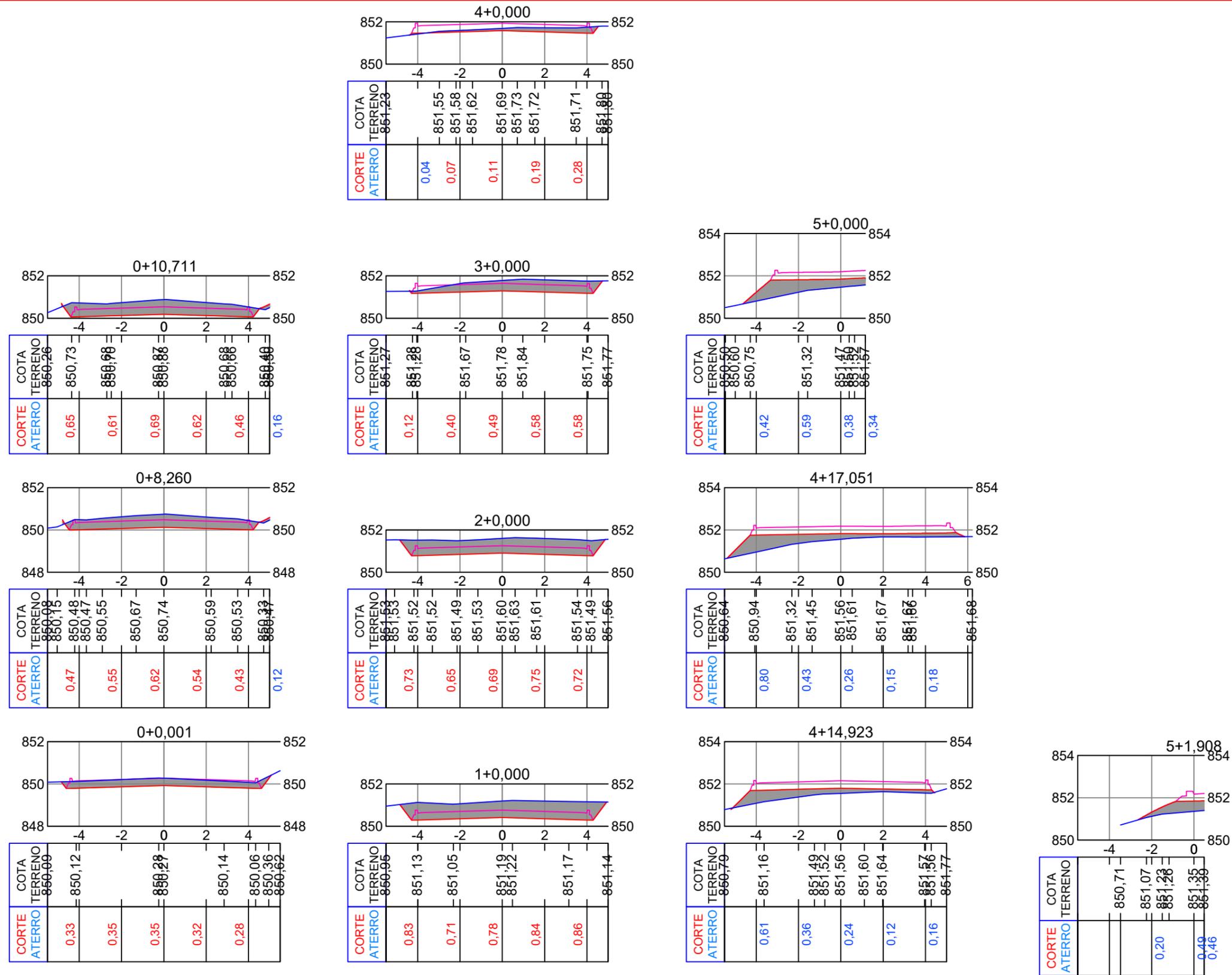
Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Sinalização

SIN.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 5+1,908



Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. de parte da Rua Duque de Caxias - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Seções Tipo
**SEÇ.
01/01**

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico
 Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/200 Trecho: 0+0,000 - 5+1,908

BADESC		PLANILHA DE ORÇAMENTO			(A 2)
GEROM GERÊNCIA DE OPERAÇÕES MUNICIPAIS					
PROGRAMA BADESC CIDADES		ITEM	FONTES		%
		1	Recursos Fonte de Financiamento		100,00%
		2	Recursos Próprios do Município		0,00%
		Total do Projeto			100%
MUNICÍPIO:	ÁGUA DOCE				
PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PAVIMENTAÇÃO DA RUA BASILIO CAVELET				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	CUSTO SERVIÇO
1	SERVIÇOS INICIAIS E COMPLEMENTARES				0,00
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,5	382,52	1.721,34
1.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	306	0,56	171,36
2	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA				0,00
2.1	SINALIZAÇÃO COM TELA PLASTICA TIPO TAPUME FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE	M	45,9	16,09	738,53
3	ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÕES DE TERRA				0,00
3.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	988,9	3,02	2.986,48
3.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	278,12	14,77	4.107,83
3.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 2 M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	361,55	16,46	5.951,11
3.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLO ESCAVADO, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	1350,45	8,6	11.613,87
3.5	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XKM	2700,9	3	8.102,70
3.6	DESMONTE DE BLOCOS DE ROCHA COM MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	67,52	187,87	12.684,98
3.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	67,52	8,6	580,67
3.8	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XKM	135,05	3	405,15
3.9	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	2291	3,22	7.377,02
4	DRENAGEM				0,00
4.1	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. AF_12/2015	M	124	224,52	27.840,48

4.2	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	161	402,5	64.802,50
4.3	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO E GRADE DE AÇO EM BARRA DE FERRO CHATA 0,70M X 1,00M - TIPO 1	UND	9	3087,08	27.783,72
4.4	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO E GRADE DE AÇO EM BARRA DE FERRO CHATA 0,70M X 1,00M - TIPO 2	UND	6	3403,11	20.418,66
4.5	CAIXA CEGA EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TAMPAS EM CONCRETO ARMADO - TIPO 2	UND	2	2182,76	4.365,52
4.6	ESCADA HIDRÁULICA, LARGURA ATÉ 1M, TIPO DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE OU ATERRO EM DEGRAUS (DCD 02, 04 E DAD 02), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FÔRMAS (3 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022	M3	4,23	2119,64	8.966,08
5	REATERROS				0,00
5.1	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	235,57	136,79	32.223,62
5.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	235,57	11,03	2.598,34
5.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4711,4	3	14.134,20
6	BASE E SUB-BASE				0,00
6.1	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) PARA CAMADA DE BLOQUEIO	M3	68,73	136,79	9.401,58
6.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	68,73	8,6	591,08
6.3	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	1374,6	3	4.123,80
6.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	528,93	159,3	84.258,55
6.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	528,93	8,6	4.548,80
6.6	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	10578,6	3	31.735,80
6.7	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	372,52	232,93	86.771,08
6.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	372,52	8,6	3.203,67

6.9	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	7450,4	3	22.351,20
7	CAPA ASFÁLTICA				0,00
7.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30	M2	2291	9,09	20.825,19
7.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	45,82	2,24	102,64
7.3	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2	2291	2,89	6.620,99
7.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	45,82	2,24	102,64
7.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	114,55	1565,28	179.302,82
7.6	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	114,55	11	1.260,05
7.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2291	3	6.873,00
8	MEIO FIO				0,00
8.1	GUIA (MEIO-FIO) COM SARJETA CONJUGADA EM CONCRETO, MOLDADA IN LOCO , 28 CM BASE X 22 CM ALTURA, CONFORME PROJETO	M	600,3	69,48	41.708,84
9	SINALIZAÇÃO				0,00
9.1	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	427,5	6,81	2.911,28
9.2	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	599	6,81	4.079,19
9.3	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	17,1	29,58	505,82
9.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIARIA CIRCULAR D = 50 CM, COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3M INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UN	2	402,99	805,98
9.5	PLACA DE IDENTIFICACAO DE RUA (2 PLACA 45 CM X 20 CM), COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UND	1	467,7	467,70
10	PASSEIOS				0,00
10.1	REATERRO DE PASSEIOS COM PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM)	M3	49,69	136,79	6.797,10
10.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	49,69	8,6	427,33

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - A3 ORÇADO

Dados do projeto

Nº do projeto:**Município:** AGUA DOCE**Resp. Projeto:** MAX MOOSHAMMER**Data:** 12/04/2024**Descrição:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PAVIMENTAÇÃO DA RUA BASILIO CAVELET**Principal Fonte de Recursos:** BADESC CIDADES**Empreiteira:****Conselho e Reg. Profissional:** 1391640**BDI:** 22,00 %

	1		2		3		4		5		TOTAL	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
SERVIÇOS INICIAIS E	1.892,70	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.892,70	100,00
SINALIZAÇÃO E	0,00	0,00	738,53	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	738,53	100,00
ESCAVAÇÕES E	0,00	0,00	53.809,81	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53.809,81	100,00
DRENAGEM	0,00	0,00	154.176,96	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	154.176,96	100,00
REATERROS	0,00	0,00	48.956,16	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	48.956,16	100,00
BASE E SUB-BASE	0,00	0,00	0,00	0,00	246.985,56	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	246.985,56	100,00
CAPA ASFÁLTICA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	215.087,33	100,00	0,00	0,00	215.087,33	100,00
MEIO FIO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41.708,84	100,00	41.708,84	100,00
SINALIZAÇÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.769,97	100,00	8.769,97	100,00
PASSEIOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.205,83	100,00	10.205,83	100,00
TOTAL (R\$)	1.892,70		257.681,46		246.985,56		215.087,33		60.684,64		782.331,69	

Data prevista do início das obras: 12/04/2024**Data prevista do fim das obras:** 09/09/2024



MUNICÍPIO DE ÁGUA DOCE - SC

PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO C.A.U.Q. DE PARTE DA RUA BASÍLIO CAVALET

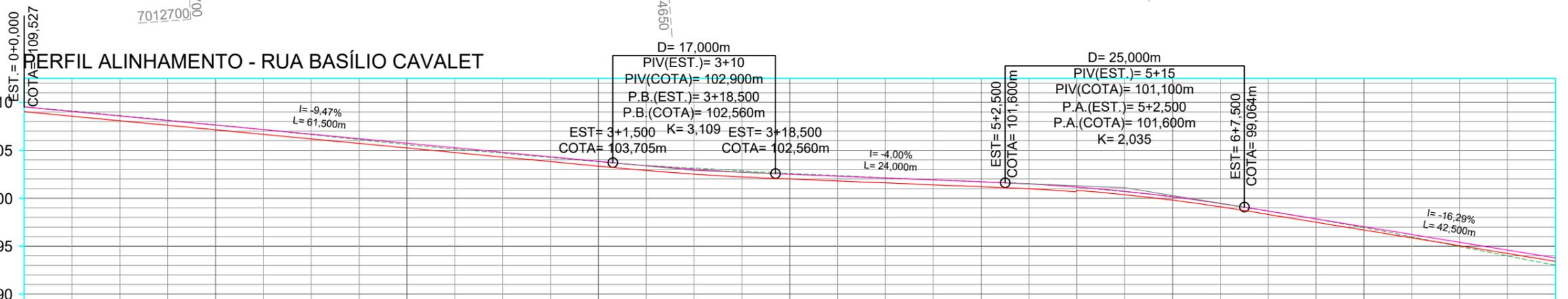
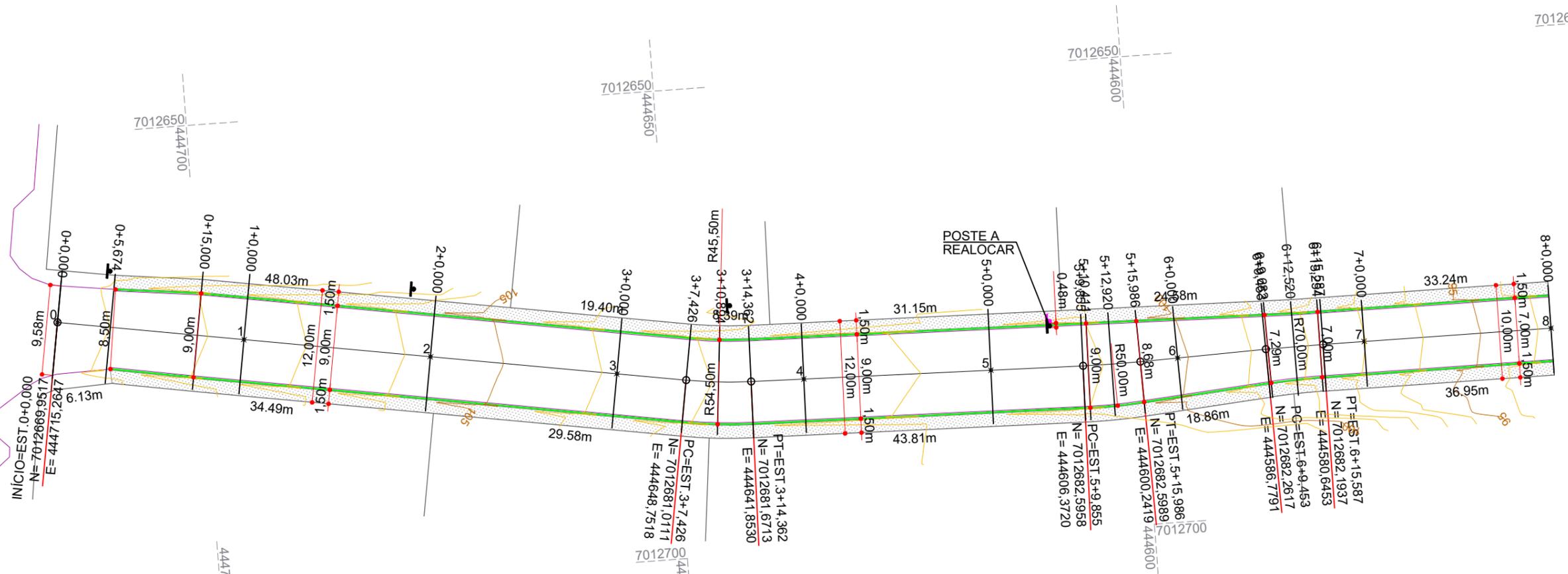
Área a pavimentar: 2.291,00 m²
Extensão: 306,00 m

JANEIRO DE 2024



RUA FREI CASSIANO SCHAFFER

AVENIDA DA INDEPENDÊNCIA



COTAS TERRENO PROJETO	ESTACAS	CORTE ATERRO
109,527 109,527	0+0.000	0,500
107,634 107,201	1	0,520
105,589 105,740	2	0,349
103,808 103,847	3	0,482
102,599 102,500	4	0,594
101,726 101,700	5	0,526
100,191 100,148	6	0,393
96,924 97,029	7	0,240
93,011 93,771	8	0,410

- CONVENÇÕES**
- Brita Corrida
 - Estaqueamento
 - Meio-fio
 - Meio-fio a Executar
 - Poste
 - Poste Realocado



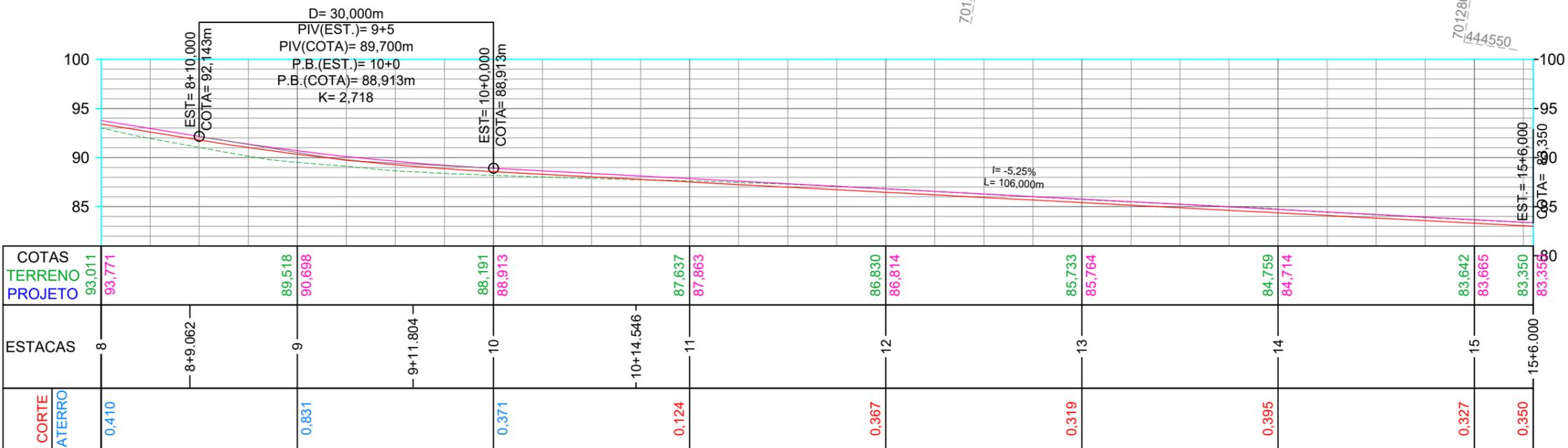
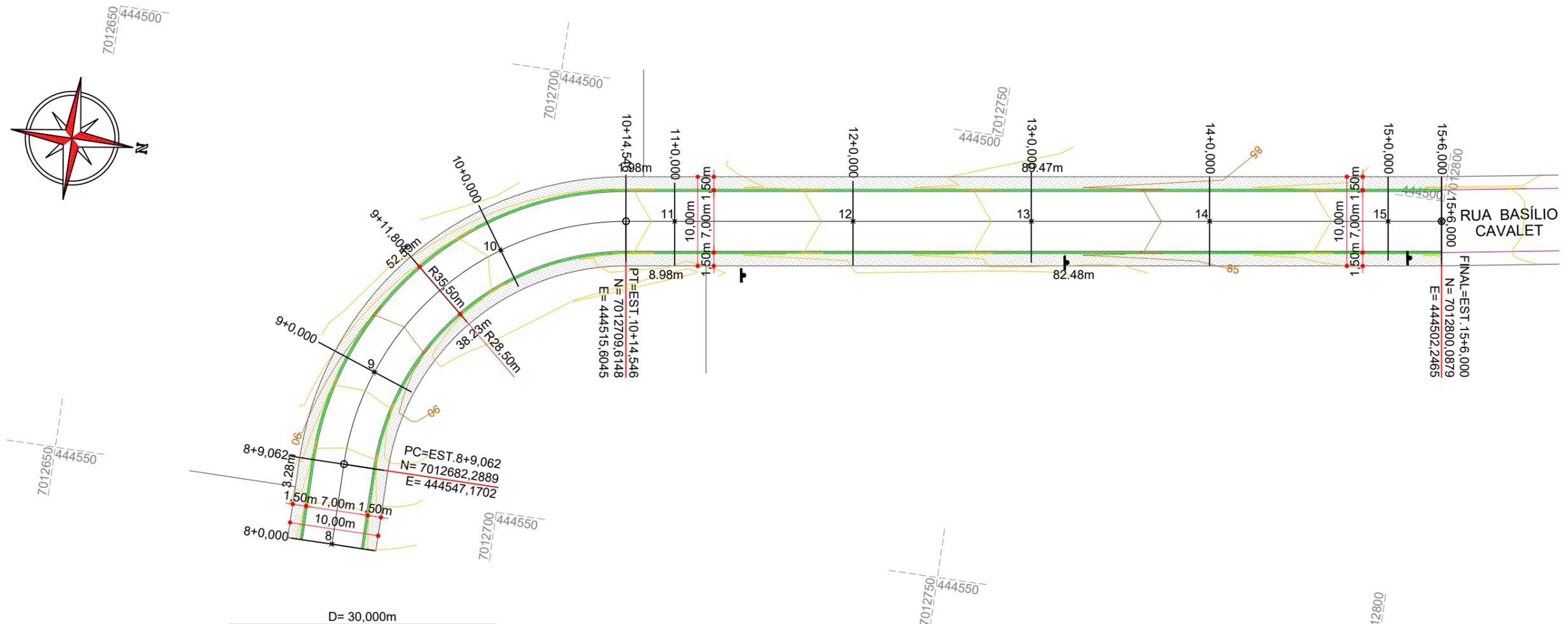
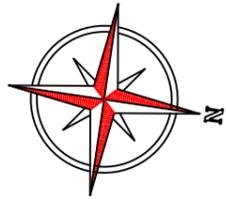
Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. de parte da Rua Basílio Cavalet - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico
GEO. 01/02

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 8+0,000



COTAS TERRENO	93,011		89,518		88,191		86,830		85,733		84,759		83,642		83,350
COTAS PROJETO	93,771		90,698		88,913		86,814		85,764		84,714		83,665		83,338
ESTACAS	8	8+9,062	9	9+11,804	10	10+14,546	11	12	13	14	15	15+6,000			
CORTE	0,410		0,831		0,371		0,367		0,319		0,395		0,327		0,350
ATERRO															

- CONVENÇÕES**
- Brita Corrida
 - Estaqueamento
 - Meio-fio
 - Meio-fio a Executar
 - Poste
 - Poste Realocado

ESTACA	0+0,000		8+0,000		8+0,000		15+6,000	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.	Quant.	Un.	Quant.	Un.
QUANTITATIVOS GEOMÉTRICO								
CALÇADA EM BRITA CORRIDA	25,52	m3	25,52	m3	24,18	m3	49,69	m3
EXTENSÃO	160,00	m	160,00	m	146,00	m	306,00	m
MEIO-FIO COM SARJETA MOLDADO IN LOCO	308,30	m	308,30	m	292,00	m	600,30	m
POSTE A REALOCAR	1,00	Un.	1,00	Un.	-	Un.	1,00	Un.
VOLUME DE ASFALTO (CAUQ)	65,79	m3	65,79	m3	48,76	m3	114,55	m3
VOLUME DE BRITA GRADUADA	248,04	m3	248,04	m3	124,48	m3	372,52	m3
VOLUME DE RACHÃO	331,85	m3	331,85	m3	197,08	m3	528,93	m3

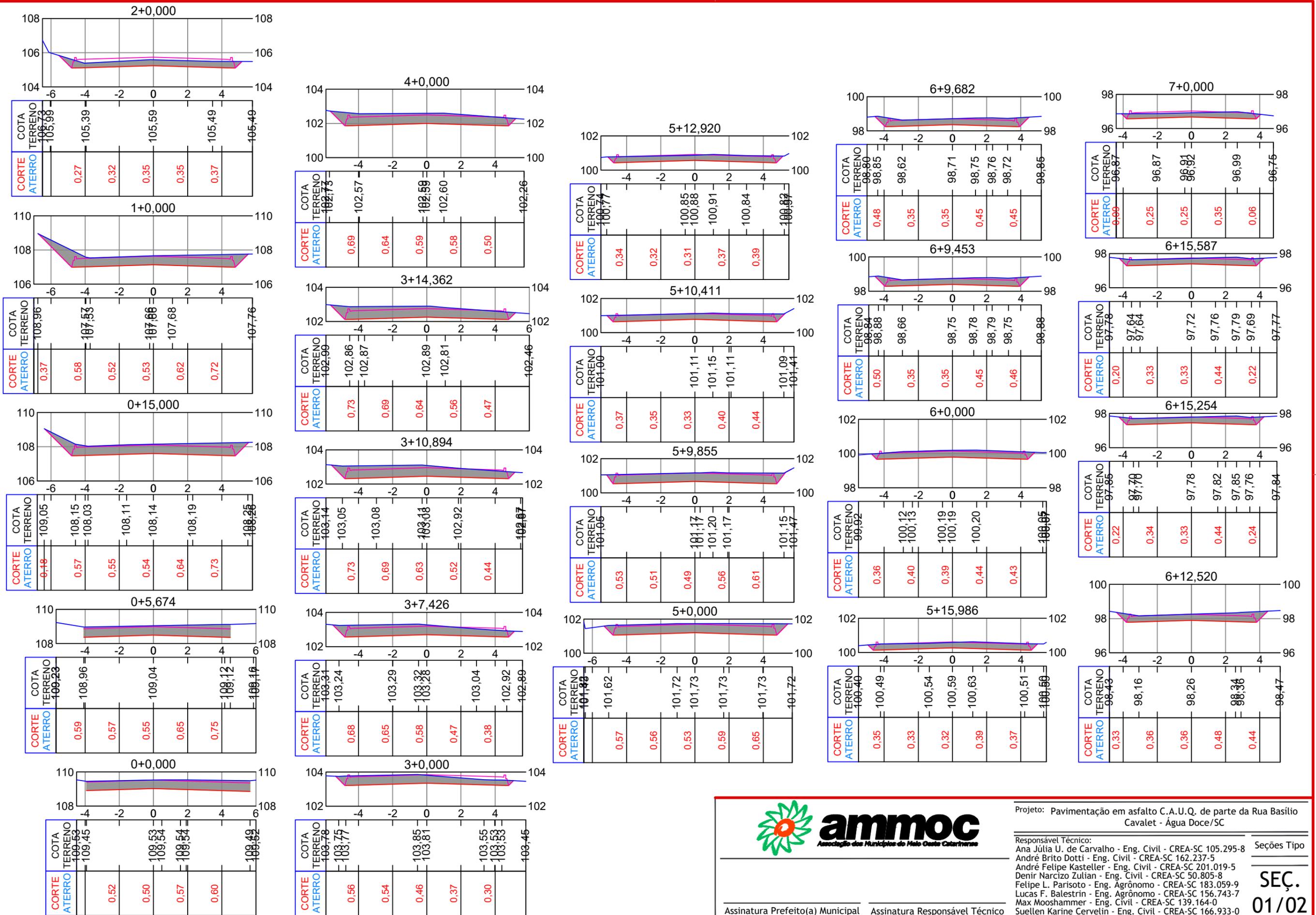


Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. de parte da Rua Basílio Cavalet - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Assinatura Prefeito(a) Municipal: Felipe Lorenci Parisoto
 Assinatura Responsável Técnico: [Signature]
 Desenho: Felipe Lorenci Parisoto
 Data: janeiro de 2024
 Revisão: --
 Escala: 1/500
 Trecho: 8+0,000 - 15+6,000

GEO.
02/02



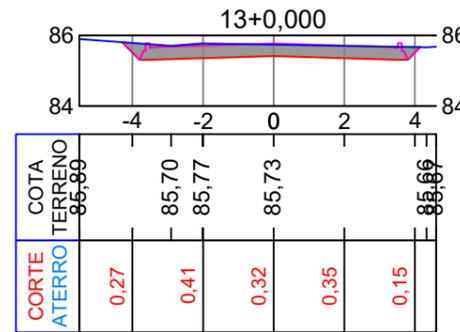
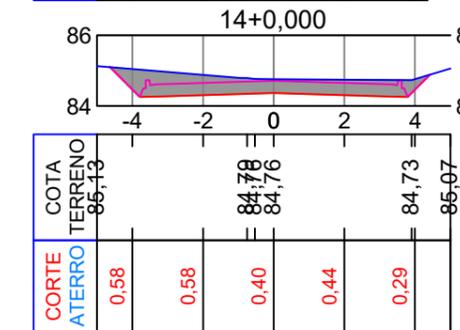
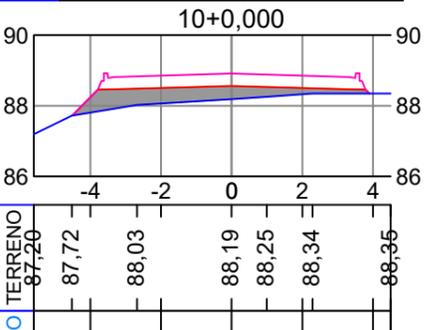
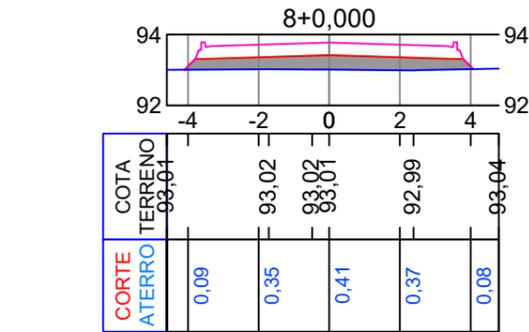
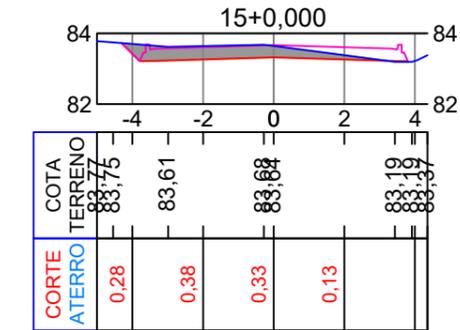
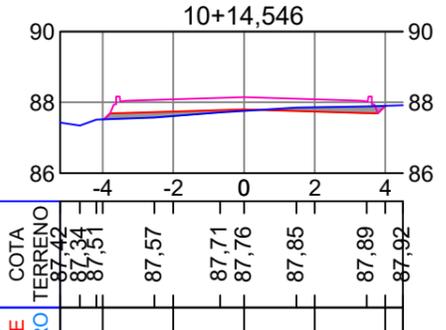
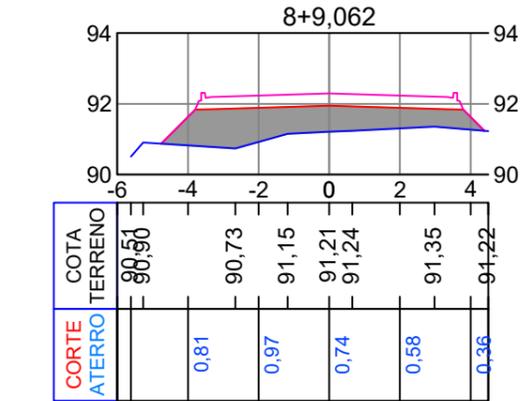
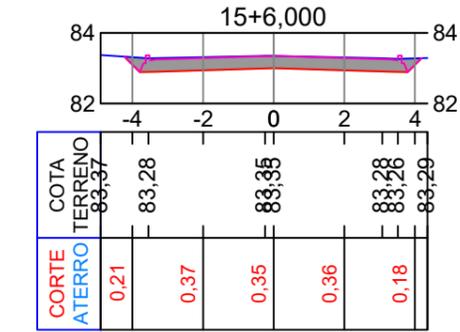
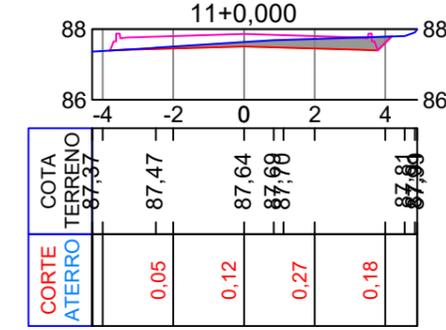
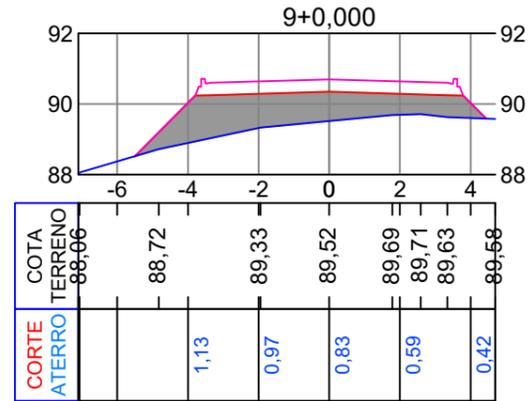
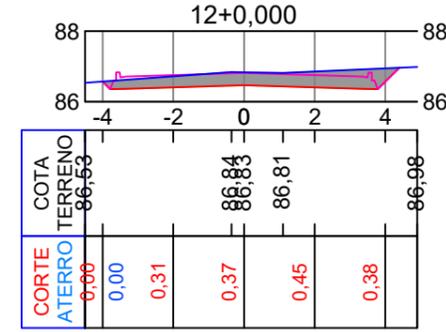
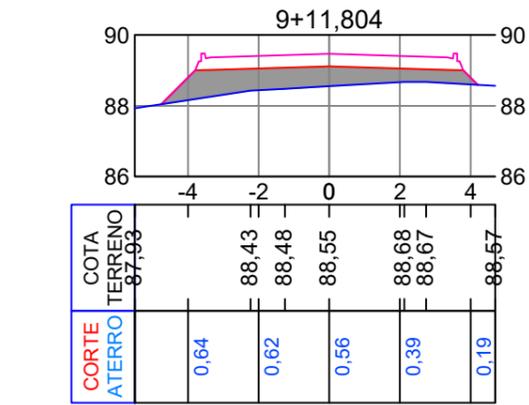
Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. de parte da Rua Basílio Cavallet - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/200 Trecho: 0+0,000 - 7+0,000

Seções Tipo
SEÇ. 01/02



Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. de parte da Rua Basílio Cavalet - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Seções Tipo

SEÇ.
02/02

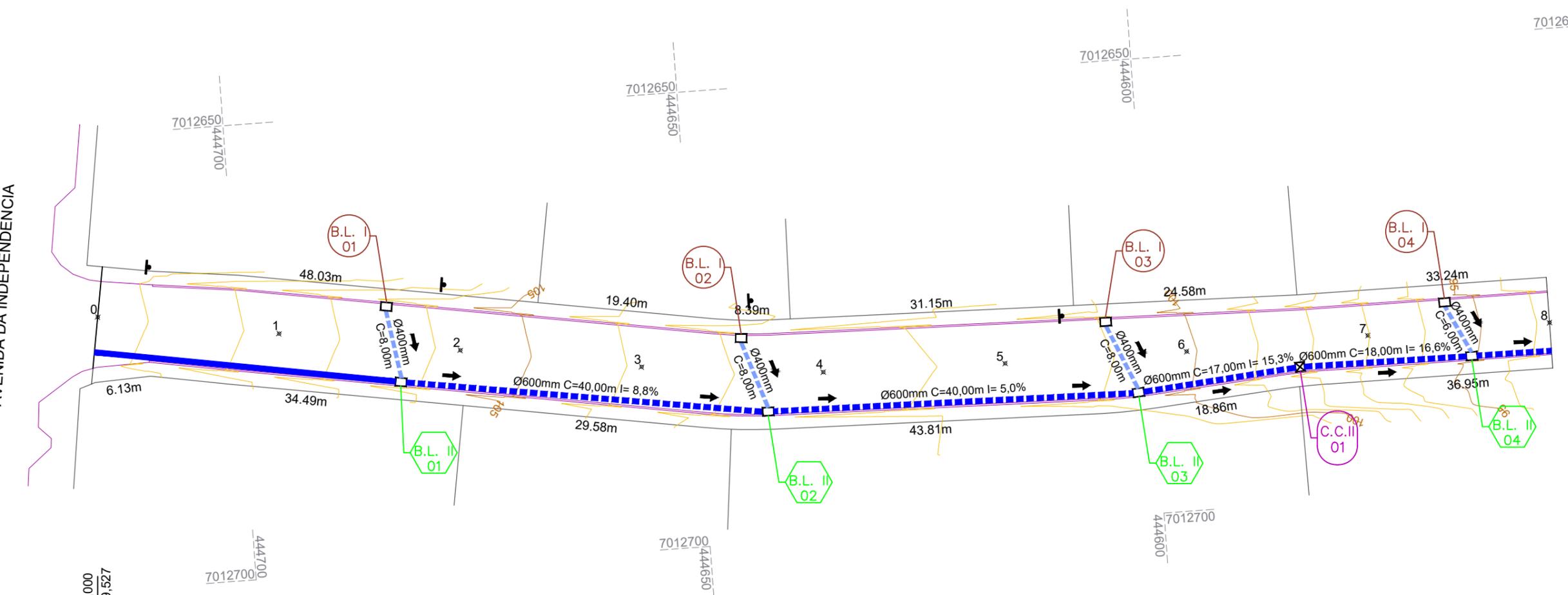
Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/200 Trecho: 8+0,000 - 15+6,000

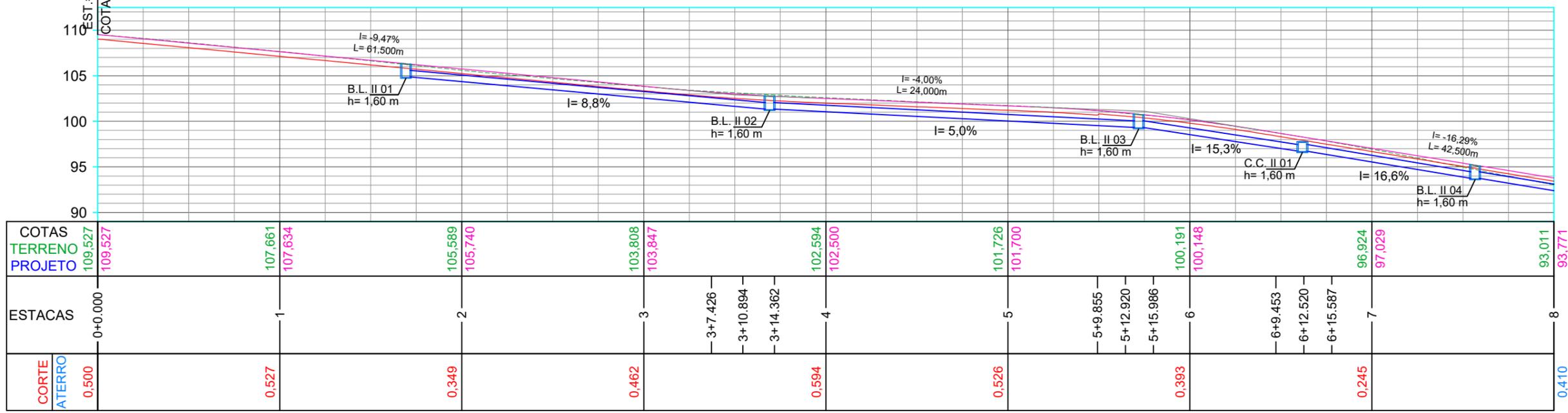


RUA FREI
CASSIANO
SCHAFFER

AVENIDA DA INDEPENDÊNCIA



PERFIL ALINHAMENTO - RUA BASÍLIO CAVALET



- CONVENÇÕES**
- ☐ Dispositivo de Drenagem Novo
 - ☒ Caixa Cega
 - +++ Estaqueamento
 - Meio-Fio
 - ⬮ Poste Existente/Realocado
 - Tubos Ø400mm a Executar
 - Tubos Ø600mm a Executar
 - Tubos Ø600mm Existente
 - ⊗ Boca de Lobo Tipo 1
 - ⊗ Boca de Lobo Tipo 2
 - ⊗ Caixa Cega Tipo 2

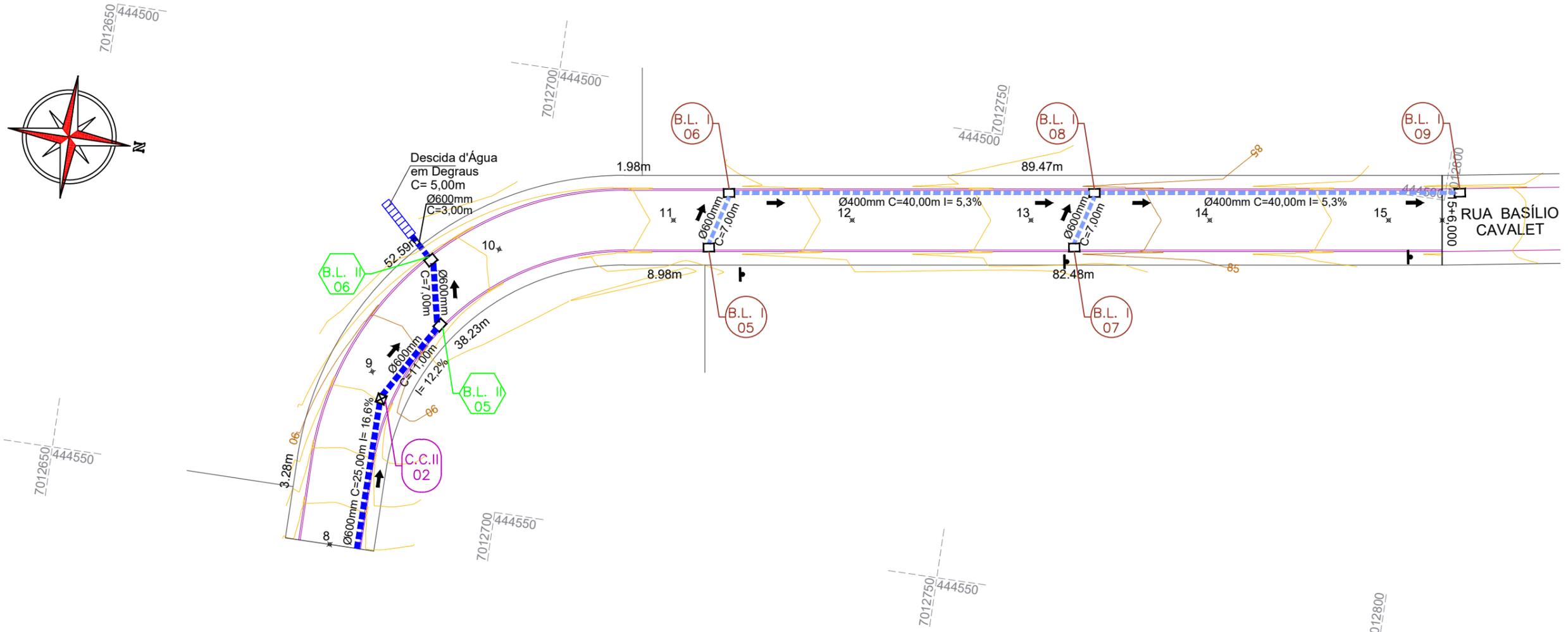


Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. de parte da Rua Basílio Cavalet - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Assinatura Prefeito(a) Municipal: _____ Assinatura Responsável Técnico: _____
 Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 8+0,000

DRE.
01/02



COTAS TERRENO	93,011		89,518	88,191	87,637	86,830	85,733	84,759	83,642	83,350		
COTAS PROJETO	93,771		90,698	88,913	87,863	86,814	85,764	84,714	83,665	83,356		
ESTACAS	8	8+9.062	9	9+11.804	10	10+14.546	11	12	13	14	15	15+6.000
CORTE	0,410		0,831	0,371	0,124	0,367	0,319	0,395	0,327	0,350		
ATERRO												

- CONVENÇÕES**
- ☐ Dispositivo de Drenagem Novo
 - ☒ Caixa Cega
 - Estaqueamento
 - Meio-Fio
 - Poste Existente/Realocado
 - Tubos Ø400mm a Executar
 - Tubos Ø600mm a Executar
 - Tubos Ø600mm Existente
 - ⊙ Boca de Lobo Tipo 1
 - ⊙ Boca de Lobo Tipo 2
 - ⊙ Caixa Cega Tipo 2

ESTACA	0+0,000				8+0,000				15+6,000			
	TRECHO		ACUMULADO		TRECHO		ACUMULADO		TRECHO		ACUMULADO	
QUANTITATIVOS DRENAGEM	Quant.	Un.	Quant.	Un.	Quant.	Un.	Quant.	Un.	Quant.	Un.	Quant.	Un.
BOCA DE LOBO TIPO I A EXECUTAR	4,00	Un.	4,00	Un.	5,00	Un.	9,00	Un.				
BOCA DE LOBO TIPO II A EXECUTAR	4,00	Un.	4,00	Un.	2,00	Un.	6,00	Un.				
CAIXA CEGA TIPO II	1,00	Un.	1,00	Un.	1,00	Un.	2,00	Un.				
DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS	-	m	-	m	5,00	m	5,00	m				
ESCAVAÇÃO DE VALAS	208,31	m ³	208,31	m ³	153,24	m ³	361,55	m ³				
REATERRO DE VALAS COM BRITA Nº 2	134,22	m ³	134,22	m ³	101,35	m ³	235,57	m ³				
TUBOS DE CONCRETO DE Ø 400 mm	30,00	m	30,00	m	94,00	m	124,00	m				
TUBOS DE CONCRETO DE Ø 600 mm	115,00	m	115,00	m	46,00	m	161,00	m				

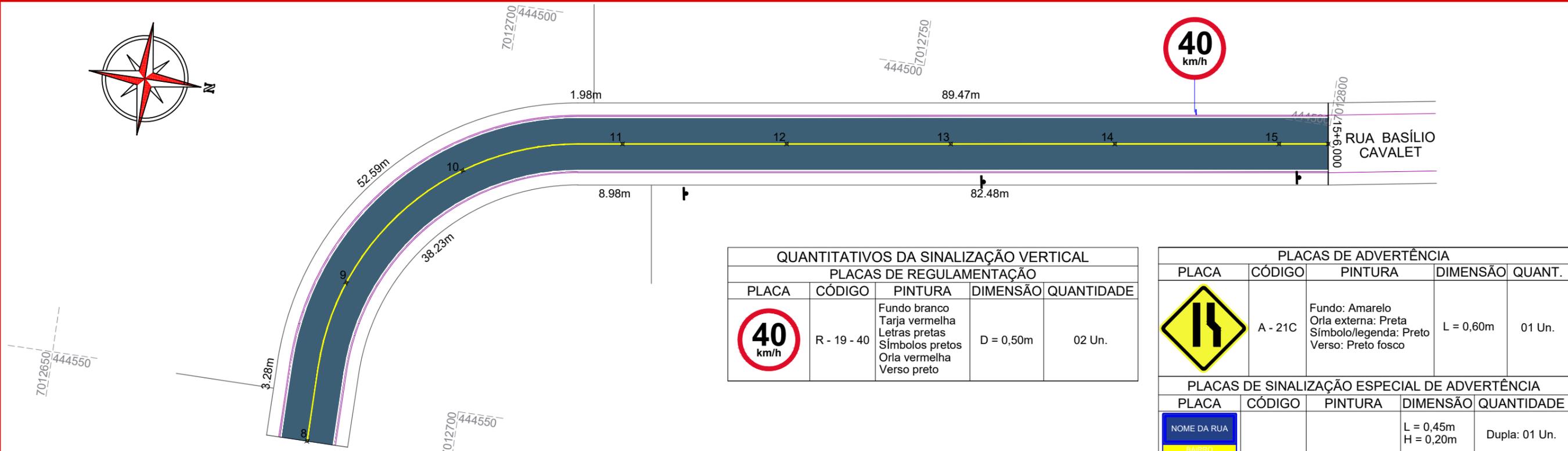
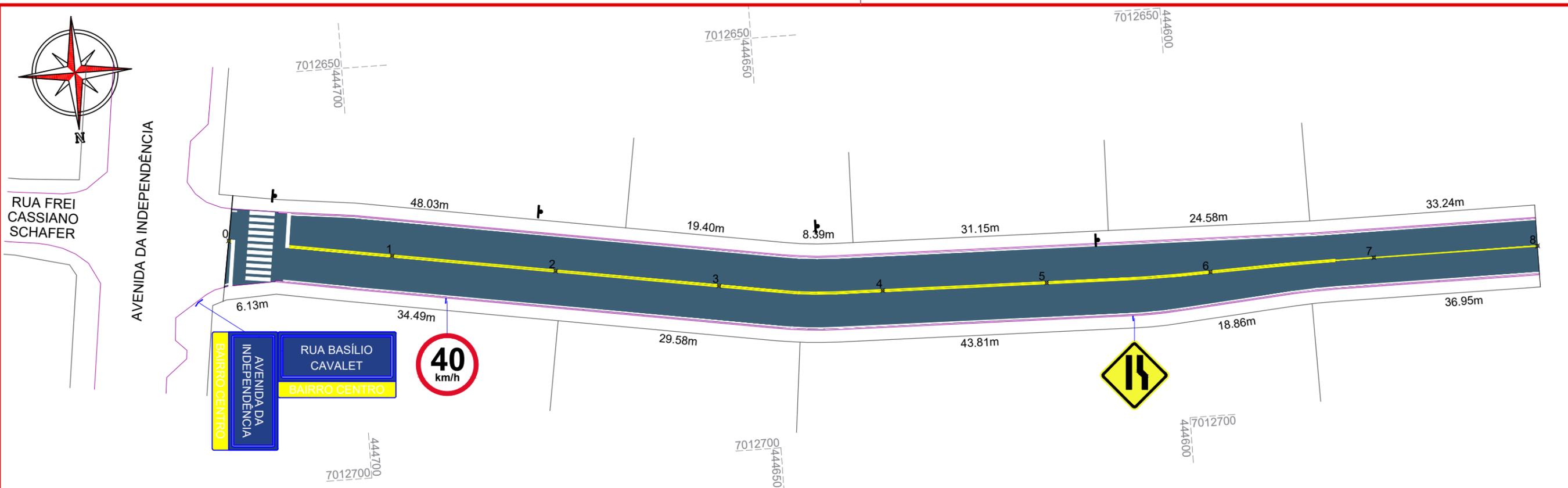


Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. de parte da Rua Basílio Cavalete - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Assinatura Prefeito(a) Municipal: Felipe Lorenci Parisoto
 Assinatura Responsável Técnico: [Assinatura]
 Data: janeiro de 2024
 Revisão: --
 Escala: 1/500
 Trecho: 8+0,000 - 15+6,000

DRE.
02/02



QUANTITATIVOS DA SINALIZAÇÃO VERTICAL
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO

PLACA	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO	QUANTIDADE
	R - 19 - 40	Fundo branco Tarja vermelha Letras pretas Símbolos pretos Orla vermelha Verso preto	D = 0,50m	02 Un.

PLACAS DE ADVERTÊNCIA

PLACA	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO	QUANT.
	A - 21C	Fundo: Amarelo Orla externa: Preta Símbolo/legenda: Preto Verso: Preto fosco	L = 0,60m	01 Un.

PLACAS DE SINALIZAÇÃO ESPECIAL DE ADVERTÊNCIA

PLACA	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO	QUANTIDADE
	NOME DA RUA		L = 0,45m H = 0,20m	Dupla: 01 Un.

ESTACA	0+0,000		15+6,000	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
QUANTITATIVOS SINALIZAÇÃO VIÁRIA				
FAIXA DE TRAVESSIA ELEVADA DE PEDESTRES	17,10	m2	17,10	m2
LINHA CONTÍNUA AMARELA Esp.: 10cm	427,50	m	42,75	m2
LINHA CONTÍNUA BRANCA Esp.: 10cm	599,00	m	59,90	m2
PLACA DE ADVERTÊNCIA QUADRADA	1,00	Un.	1,00	Un.
PLACA DE NOME DE RUA (Dupla)	1,00	Un.	1,00	Un.
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO CIRCULAR	2,00	Un.	2,00	Un.



Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. de parte da Rua Basílio Cavalet - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Assinatura Prefeito(a) Municipal: _____ Assinatura Responsável Técnico: _____
 Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 15+6,000

SIN.
01/01

BADESC		PLANILHA DE ORÇAMENTO			(A 2)
GEROM GERÊNCIA DE OPERAÇÕES MUNICIPAIS					
PROGRAMA BADESC CIDADES		ITEM	FONTES		%
		1	Recursos Fonte de Financiamento		100,00%
		2	Recursos Próprios do Município		0,00%
		Total do Projeto		100%	
MUNICÍPIO:	ÁGUA DOCE				
PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PAVIMENTAÇÃO DA RUA CRUZ E SOUZA				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	CUSTO SERVIÇO
1	SERVIÇOS INICIAIS E COMPLEMENTARES				0,00
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,5	382,52	1.721,34
1.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	178,23	0,56	99,81
2	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA				0,00
2.1	SINALIZAÇÃO COM TELA PLASTICA TIPO TAPUME FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE	M	26,73	16,09	430,09
3	ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÕES DE TERRA				0,00
3.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	498,43	3,02	1.505,26
3.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	22,04	14,77	325,53
3.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 2 M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	191,94	16,46	3.159,33
3.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLO ESCAVADO, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	690,37	8,6	5.937,18
3.5	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XK M	1380,74	3	4.142,22
3.6	DESMONTE DE BLOCOS DE ROCHA COM MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	34,52	187,87	6.485,27
3.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	34,52	8,6	296,87
3.8	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XK M	69,04	3	207,12
3.9	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	1386,2	3,22	4.463,56
4	DRENAGEM				0,00
4.1	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. AF_12/2015	M	60	224,52	13.471,20

4.2	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	75	402,5	30.187,50
4.3	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO E GRADE DE AÇO EM BARRA DE FERRO CHATA 0,70M X 1,00M - TIPO 1	UND	8	3087,08	24.696,64
4.4	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO E GRADE DE AÇO EM BARRA DE FERRO CHATA 0,70M X 1,00M - TIPO 2	UND	2	3403,11	6.806,22
4.5	CAIXA CEGA EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO ARMADO - TIPO 2	UND	1	2182,76	2.182,76
4.6	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	1	1360,25	1.360,25
4.7	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	1	2775,75	2.775,75
4.8	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO DE REDE PLUVIAL COM CONCRETO USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL	M3	8,99	840,82	7.558,97
5	REATERROS				0,00
5.1	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	111,79	136,79	15.291,75
5.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	111,79	11,03	1.233,04
5.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2235,8	3	6.707,40
6	BASE E SUB-BASE				0,00
6.1	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) PARA CAMADA DE BLOQUEIO	M3	41,59	136,79	5.689,10
6.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	41,59	8,6	357,67
6.3	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	831,72	3	2.495,16
6.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	274,64	159,3	43.750,15
6.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	274,64	8,6	2.361,90
6.6	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	5492,8	3	16.478,40
6.7	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	175,03	232,93	40.769,74

6.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	175,03	8,6	1.505,26
6.9	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM M	3500,6	3	10.501,80
7	CAPA ASFÁLTICA				0,00
7.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30	M2	1386,2	9,09	12.600,56
7.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	27,72	2,24	62,09
7.3	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2	1386,2	2,89	4.006,12
7.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	27,72	2,24	62,09
7.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	69,31	1565,28	108.489,56
7.6	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	69,31	11	762,41
7.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM M	1386,2	3	4.158,60
8	MEIO FIO				0,00
8.1	GUIA (MEIO-FIO) COM SARJETA CONJUGADA EM CONCRETO, MOLDADA IN LOCO , 28 CM BASE X 22 CM ALTURA, CONFORME PROJETO	M	351,5	69,48	24.422,22
9	SINALIZAÇÃO				0,00
9.1	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	303,5	6,81	2.066,84
9.2	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	324,5	6,81	2.209,85
9.3	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	28	29,58	828,24
9.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIARIA CIRCULAR D = 50 CM, COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3M INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UN	1	402,99	402,99
9.5	PLACA DE IDENTIFICACAO DE RUA (2 PLACA 45 CM X 20 CM), COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UND	1	467,7	467,70
10	PASSEIOS				0,00
10.1	REATERRO DE PASSEIOS COM PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM)	M3	29	136,79	3.966,91

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - A3 ORÇADO

Dados do projeto

Nº do projeto:**Município:** AGUA DOCE**Resp. Projeto:** MAX MOOSHAMMER**Data:** 12/04/2024**Descrição:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PAVIMENTAÇÃO DA RUA CRUZ E SOUZA**Empreiteira:****Conselho e Reg. Profissional:** 1391640**BDI:** 22,00 %**Principal Fonte de Recursos:** BADESC CIDADES

	1		2		3		4		5		TOTAL	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
SERVIÇOS INICIAIS E	1.821,15	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.821,15	100,00
SINALIZAÇÃO E	200,00	46,50	230,09	53,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	430,09	100,00
ESCAVAÇÕES E	13.000,00	49,02	13.522,34	50,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26.522,34	100,00
DRENAGEM	0,00	0,00	40.000,00	44,92	49.039,29	55,08	0,00	0,00	0,00	0,00	89.039,29	100,00
REATERROS	0,00	0,00	12.000,00	51,65	11.232,19	48,35	0,00	0,00	0,00	0,00	23.232,19	100,00
BASE E SUB-BASE	0,00	0,00	0,00	0,00	123.909,18	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	123.909,18	100,00
CAPA ASFÁLTICA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	130.141,43	100,00	0,00	0,00	130.141,43	100,00
MEIO FIO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24.422,22	100,00	24.422,22	100,00
SINALIZAÇÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.975,62	100,00	5.975,62	100,00
PASSEIOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.956,31	100,00	5.956,31	100,00
TOTAL (R\$)	15.021,15		65.752,43		184.180,66		130.141,43		36.354,15		431.449,82	

Data prevista do início das obras: 12/04/2024**Data prevista do fim das obras:** 09/09/2024



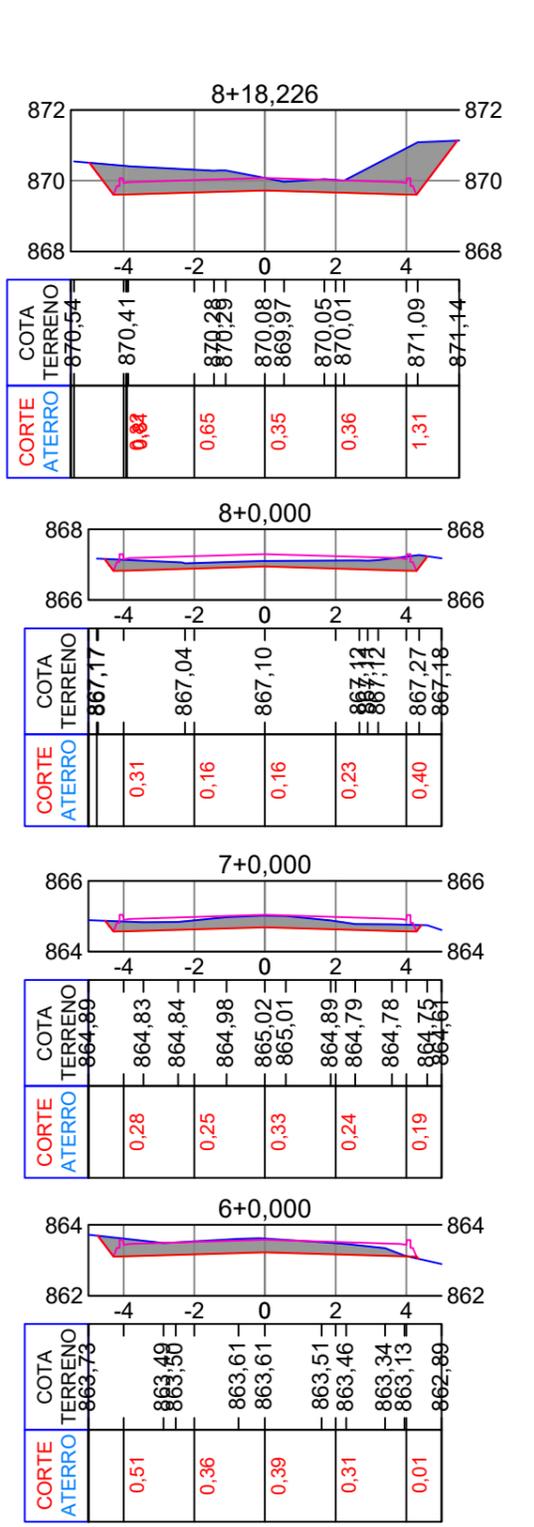
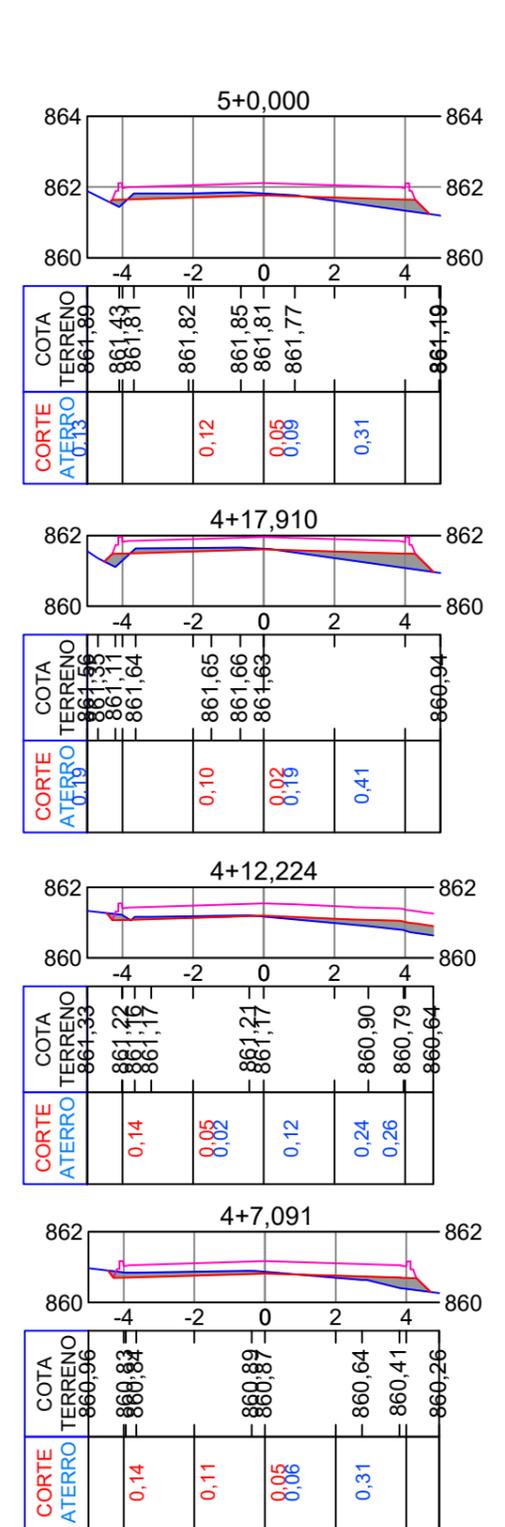
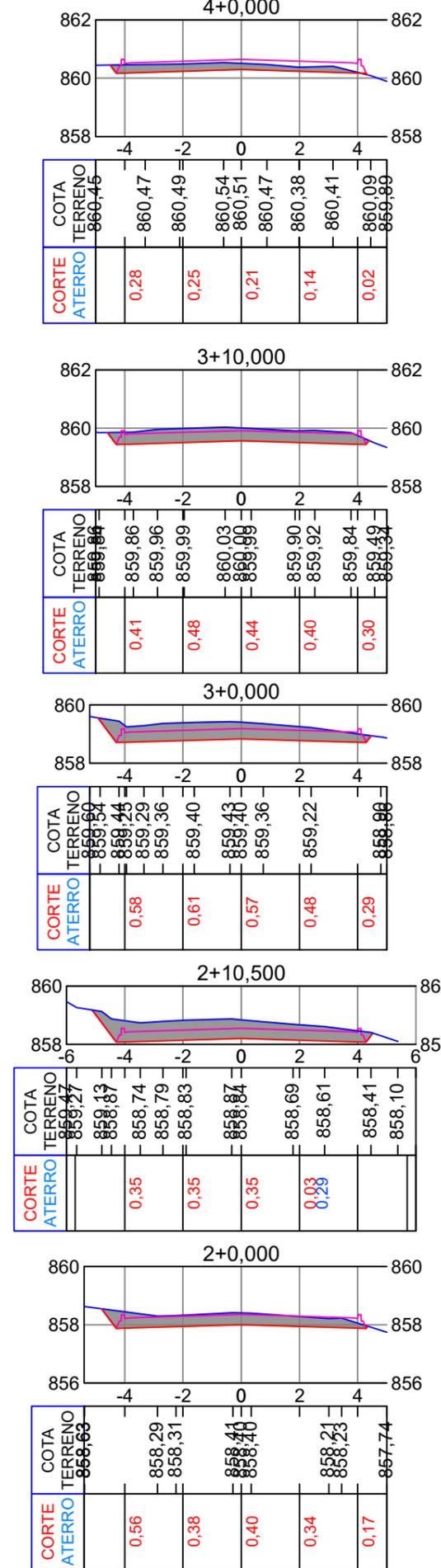
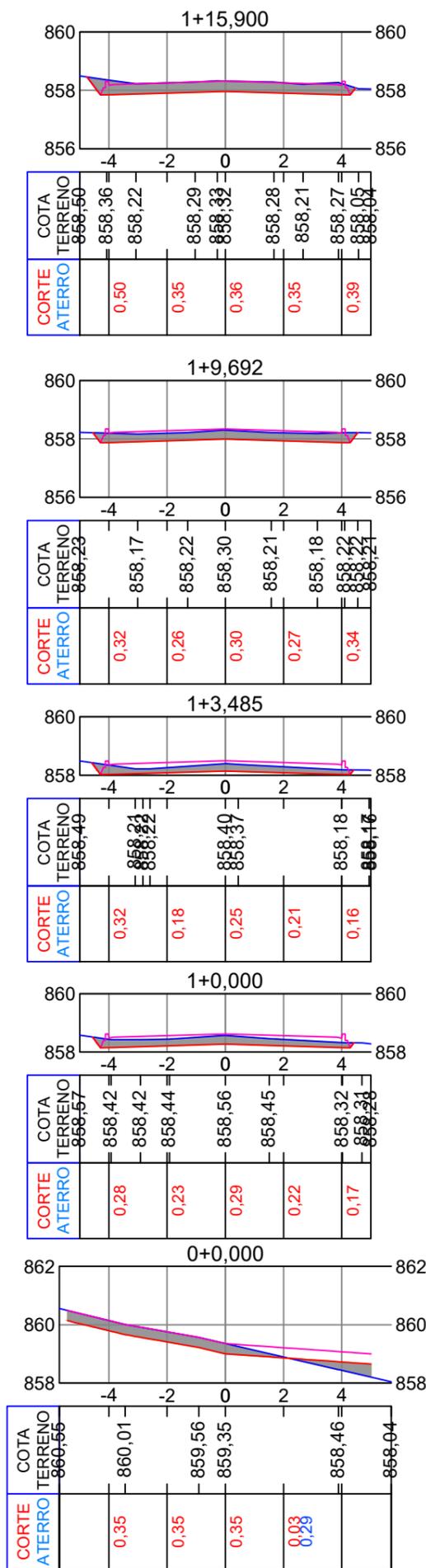
MUNICÍPIO DE ÁGUA DOCE - SC

PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO C.A.U.Q. DA RUA CRUZ E SOUZA

Área a pavimentar: 1.386,20 m²
Extensão: 178,23 m

JANEIRO DE 2024



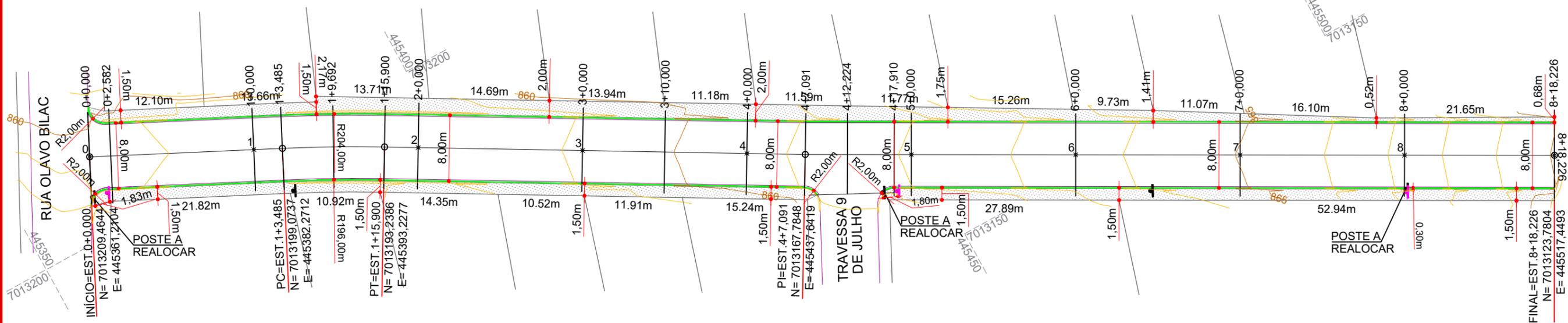


Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. da Rua Cruz e Souza
Água Doce/SC

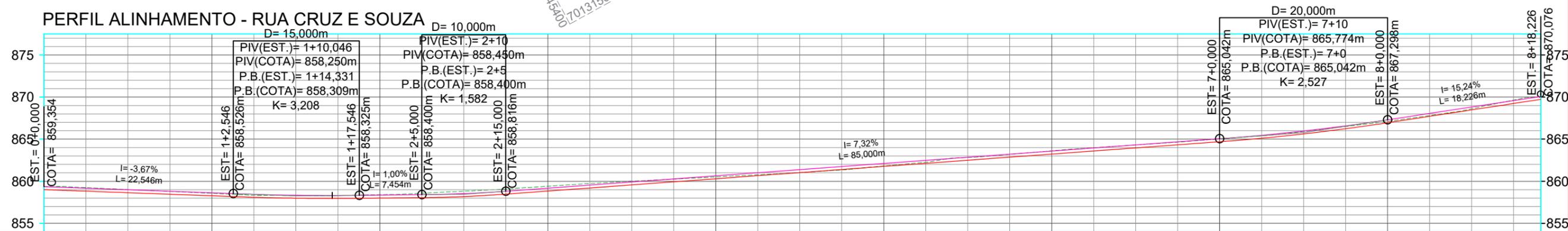
Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Seções Tipo
SEÇ.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico
Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/200 Trecho: 0+0,000 - 8+18,226



PERFIL ALINHAMENTO - RUA CRUZ E SOUZA



COTAS TERRENO PROJETO	859,354	859,354	858,562	858,619	858,404	858,350	859,403	859,182	860,512	860,647	861,814	862,112	863,613	863,577	865,017	865,042	867,104	867,298	870,076	870,076
ESTACAS	0+0,000	1	1+3,485	1+9,692	1+15,900	2	3	4	4+7,091	5	6	7	8	8+18,226						
CORTE ATERRO	0,350	0,293			0,404		0,571	0,214		0,052	0,386	0,325	0,156	0,350						

- CONVENÇÕES**
- Brita Corrida
 - Estaqueamento
 - Meio-fio
 - Meio-fio a Executar
 - Poste
 - Poste Realocado

ESTACA	0+0,000		8+18,226	
	QUANTITATIVOS	TRECHO	QUANTITATIVOS	ACUMULADO
GEOMÉTRICO	Quant.	Un.	Quant.	Un.
CALÇADA EM BRITA CORRIDA	29,00	m3	29,00	m3
EXTENSÃO	178,23	m	178,23	m
MEIO-FIO COM SARJETA MOLDADO IN LOCO	351,50	m	351,50	m
POSTE A REALOCAR	3,00	Un.	3,00	Un.
VOLUME DE ASFALTO (CAUQ)	69,31	m3	69,31	m3
VOLUME DE BRITA GRADUADA	175,03	m3	175,03	m3
VOLUME DE RACHÃO	274,64	m3	274,64	m3



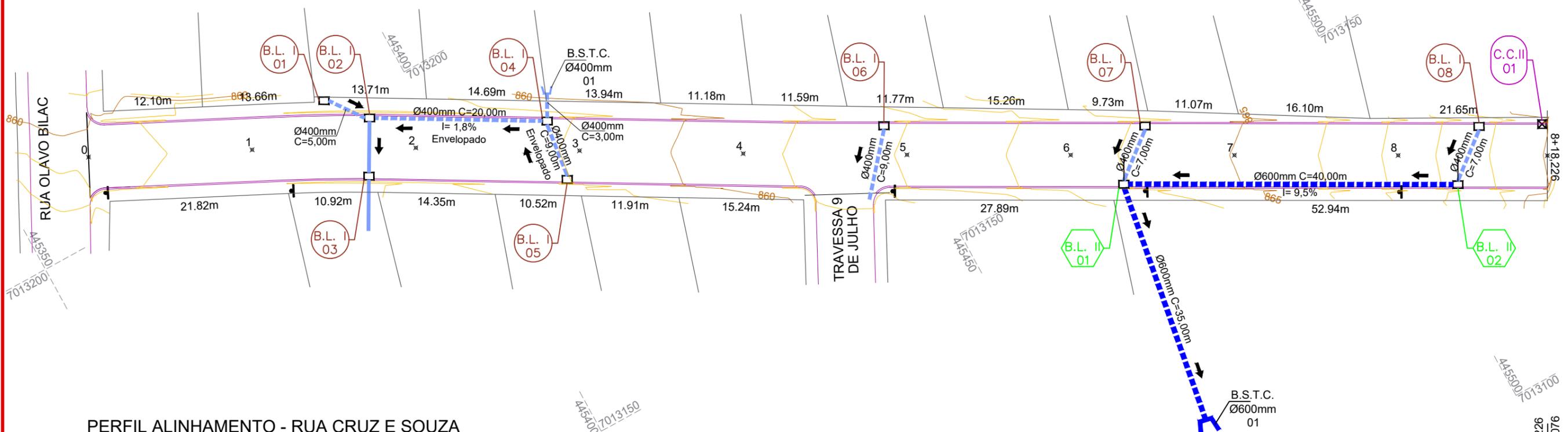
Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. da Rua Cruz e Souza
Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico
GEO. 01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 8+18,226



PERFIL ALINHAMENTO - RUA CRUZ E SOUZA



COTAS TERRENO PROJETO	ESTACA		CORTE ATERRO
	0+0,000	8+18,226	
859,354	0+0,000	8+18,226	0,350
858,562	1+3,485		0,293
858,619	1+9,692		
858,404	1+15,900		0,404
858,350	2		
859,403	3		0,571
859,182	4		0,214
860,512	4		
860,647	4+7,091		
861,814	5		0,052
862,112	6		0,386
863,613	6		
863,577	7		0,325
865,017	7		
865,042	8		0,156
867,104	8		
867,298	8+18,226		0,350

CONVENÇÕES

- B.S.T.C.
- Dispositivo de Drenagem Novo
- Caixa Cega
- Estaqueamento
- Meio-Fio
- Poste Existente/Realocado
- Tubos Ø400mm a Executar
- Tubos Existente
- Tubos Ø600mm a Executar
- Boca de Lobo Tipo 1
- Boca de Lobo Tipo 2
- Caixa Cega Tipo 2

ESTACA	0+0,000		8+18,226	
	QUANTITATIVOS	TRECHO	ACUMULADO	Un.
BOCA DE B.S.T.C. Ø 400 mm	1,00	Un.	1,00	Un.
BOCA DE B.S.T.C. Ø 600 mm	1,00	Un.	1,00	Un.
BOCA DE LOBO TIPO IA EXECUTAR	8,00	Un.	8,00	Un.
BOCA DE LOBO TIPO IIA EXECUTAR	2,00	Un.	2,00	Un.
CAIXA CEGA TIPO II	1,00	Un.	1,00	Un.
ENVELOPAMENTO DE TUBOS	8,99	m3	8,99	m3
ESCAVAÇÃO DE VALAS	191,94	m3	191,94	m3
REATERRO DE VALAS COM BRITA Nº 2	111,79	m3	111,79	m3
TUBOS DE CONCRETO DE Ø 400 mm	60,00	m	60,00	m
TUBOS DE CONCRETO DE Ø 600 mm	75,00	m	75,00	m

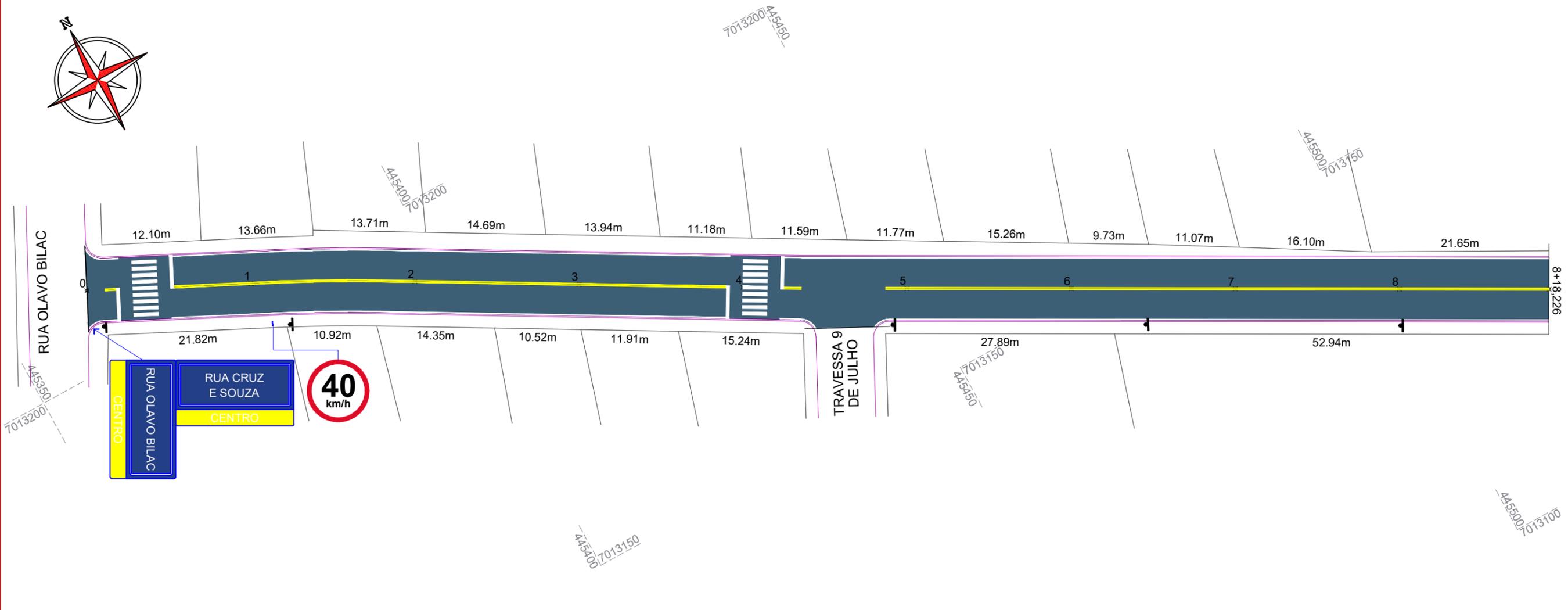


Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. da Rua Cruz e Souza
Água Doce/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Drenagem
DRE.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal: Felipe Lorenci Parisoto
Assinatura Responsável Técnico: janeiro de 2024
Data: janeiro de 2024
Revisão: --
Escala: 1/500
Trecho: 0+0,000 - 8+18,226



ESTACA	0+0,000		8+18,226	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
FAIXA DE TRAVESSIA ELEVADA DE PEDESTRES	28,00	m2	28,00	m2
LINHA CONTÍNUA AMARELA Esp.: 10cm	303,50	m	30,35	m2
LINHA CONTÍNUA BRANCA Esp.: 10cm	324,50	m	32,45	m2
PLACA DE NOME DE RUA (Dupla)	1,00	Un.	1,00	Un.
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO CIRCULAR	1,00	Un.	1,00	Un.



Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. da Rua Cruz e Souza
Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Sinalização
SIN.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal _____ Assinatura Responsável Técnico _____
 Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 8+18,226

BADESC		PLANILHA DE ORÇAMENTO			(A 2)
GEROM GERÊNCIA DE OPERAÇÕES MUNICIPAIS					
PROGRAMA BADESC CIDADES		ITEM	FONTES		%
		1	Recursos Fonte de Financiamento		100,00%
		2	Recursos Próprios do Município		0,00%
		Total do Projeto		100%	
MUNICÍPIO:	ÁGUA DOCE				
PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PAVIMENTAÇÃO DA RUA FREI JOAQUIM ORTH				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	CUSTO SERVIÇO
1	SERVIÇOS INICIAIS E COMPLEMENTARES				0,00
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,5	382,52	1.721,34
1.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	128,58	0,56	72,00
2	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA				0,00
2.1	SINALIZAÇÃO COM TELA PLASTICA TIPO TAPUME FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE	M	19,29	16,09	310,38
3	ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÕES DE TERRA				0,00
3.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	452,73	3,02	1.367,24
3.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	8,85	14,77	130,71
3.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 2 M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	218,64	16,46	3.598,81
3.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLO ESCAVADO, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	671,37	8,6	5.773,78
3.5	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XK M	1342,74	3	4.028,22
3.6	DESMONTE DE BLOCOS DE ROCHA COM MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	33,57	187,87	6.306,80
3.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	33,57	8,6	288,70
3.8	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XK M	67,14	3	201,42
3.9	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	985,4	3,22	3.172,99
4	DRENAGEM				0,00
4.1	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. AF_12/2015	M	139	224,52	31.208,28
4.2	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO E GRADE DE AÇO EM BARRA DE FERRO CHATA 0,70M X 1,00M - TIPO 1	UND	7	3087,08	21.609,56

4.3	CAIXA CEGA EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO ARMADO - TIPO 1	UND	1	2006,51	2.006,51
4.4	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO DE REDE PLUVIAL COM CONCRETO USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL	M3	6,82	840,82	5.734,39
5	REATERROS				0,00
5.1	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	171,29	136,79	23.430,76
5.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	171,29	11,03	1.889,33
5.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3425,8	3	10.277,40
6	BASE E SUB-BASE				0,00
6.1	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) PARA CAMADA DE BLOQUEIO	M3	29,56	136,79	4.043,51
6.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	29,56	8,6	254,22
6.3	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	591,24	3	1.773,72
6.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	196,36	159,3	31.280,15
6.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	196,36	8,6	1.688,70
6.6	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	3927,2	3	11.781,60
6.7	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	124,75	232,93	29.058,02
6.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	124,75	8,6	1.072,85
6.9	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	2495	3	7.485,00
7	CAPA ASFÁLTICA				0,00
7.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30	M2	985,4	9,09	8.957,29
7.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	19,71	2,24	44,15
7.3	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2	985,4	2,89	2.847,81
7.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	19,71	2,24	44,15

					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
TOTAL DA OBRA					326.662,53
OBS:					
NOME:	MAX MOOSHAMMER	CREA:	1391640		
DATA:	12/04/2024	BDI:	21,59%		

Agência de Fomento do Estado de Santa Catarina S.A. - BADESC

Rua Almirante Alvim, 491 CEP 88015-380 - Florianópolis/SC - Fone: (48) 3216-5028 3216-5032 - Fax: 3216-5007 - Ouvidoria: 0800 644 1212

Home Page: <http://www.badesc.gov.br> - <http://www.sc.gov.br> - E-mail: engenharia_cidades@badesc.gov.br

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - A3 ORÇADO

Dados do projeto

Nº do projeto:**Município:** AGUA DOCE**Resp. Projeto:** MAX MOOSHAMMER**Data:** 12/04/2024**Descrição:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PAVIMENTAÇÃO DA RUA FREI JOAQUIM ORTH**Principal Fonte de Recursos:** BADESC CIDADES**Empreiteira:****Conselho e Reg. Profissional:** 1391640**BDI:** 22,00 %

	1		2		3		4		5		TOTAL	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
SERVIÇOS INICIAIS E	1.793,34	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.793,34	100,00
SINALIZAÇÃO E	150,00	48,33	160,38	51,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	310,38	100,00
ESCAVAÇÕES E	12.500,00	50,26	12.368,67	49,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24.868,67	100,00
DRENAGEM	0,00	0,00	30.558,74	50,46	30.000,00	49,54	0,00	0,00	0,00	0,00	60.558,74	100,00
REATERROS	0,00	0,00	20.000,00	56,18	15.597,49	43,82	0,00	0,00	0,00	0,00	35.597,49	100,00
BASE E SUB-BASE	0,00	0,00	0,00	0,00	88.437,77	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88.437,77	100,00
CAPA ASFÁLTICA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	92.512,92	100,00	0,00	0,00	92.512,92	100,00
MEIO FIO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17.866,78	100,00	17.866,78	100,00
SINALIZAÇÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	345,74	100,00	345,74	100,00
PASSEIOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.370,70	100,00	4.370,70	100,00
TOTAL (R\$)	14.443,34		63.087,79		134.035,26		92.512,92		22.583,22		326.662,53	

Data prevista do início das obras: 12/04/2024**Data prevista do fim das obras:** 09/09/2024

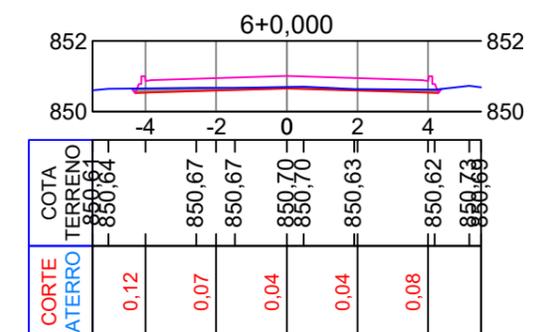
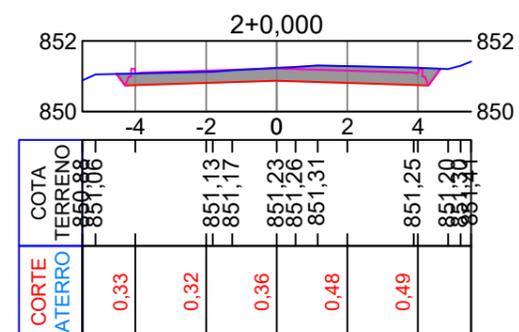
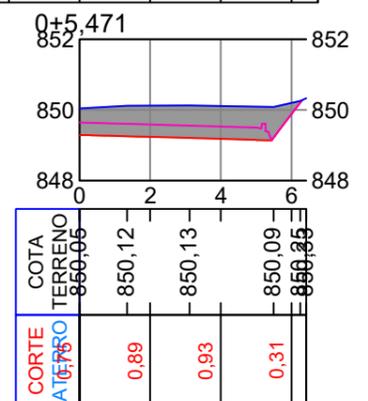
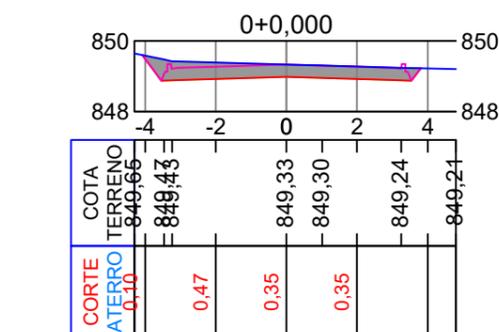
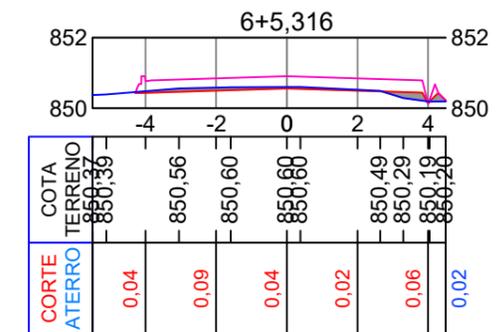
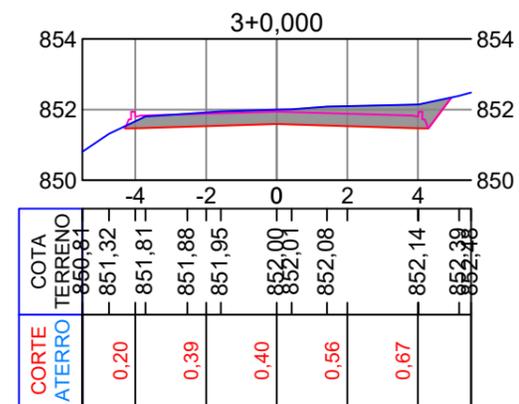
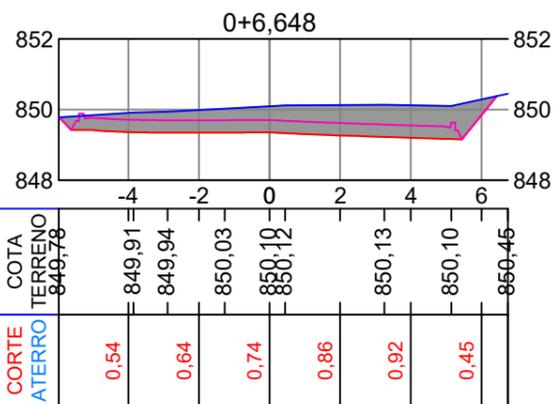
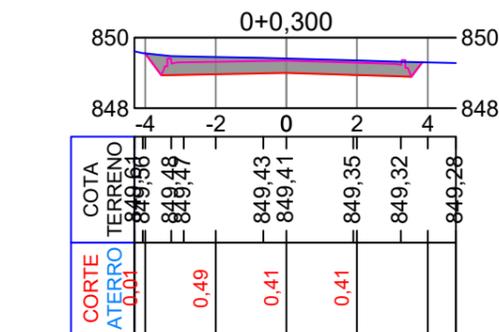
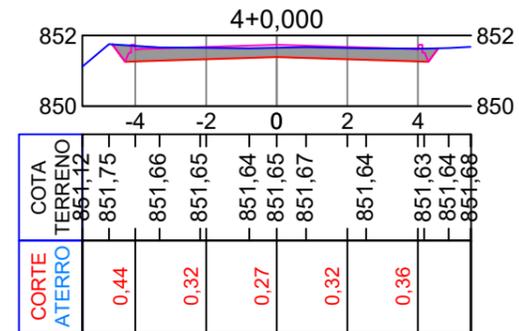
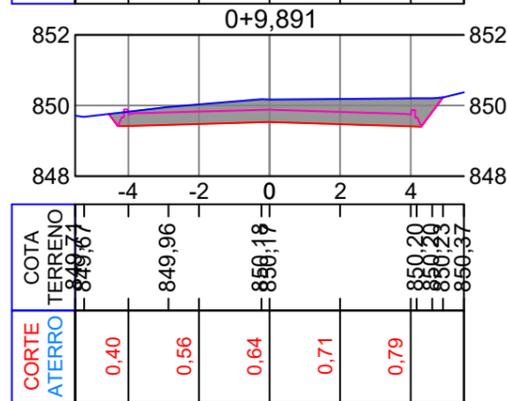
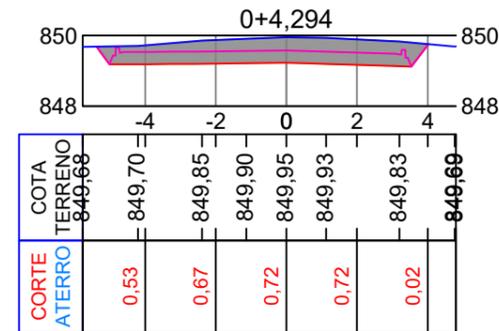
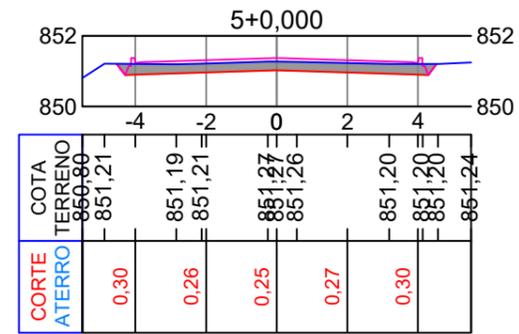
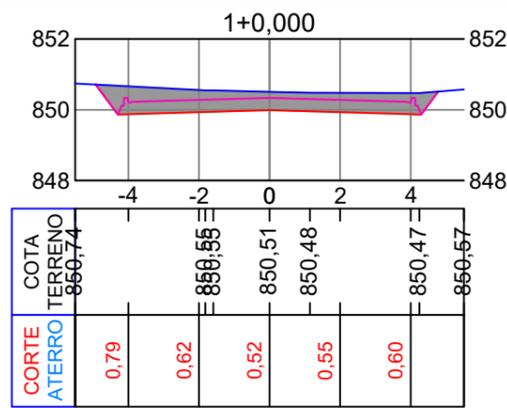
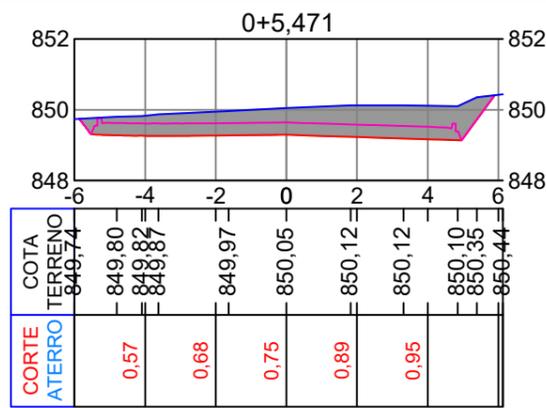


MUNICÍPIO DE ÁGUA DOCE - SC

PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO C.A.U.Q. DE PARTE DA RUA FREI JOAQUIM ORTH

Área a pavimentar: 985,40 m²
Extensão: 128,58 m

JANEIRO DE 2024



Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. de parte da Rua Frei Joaquim Orth - Água Doce/SC

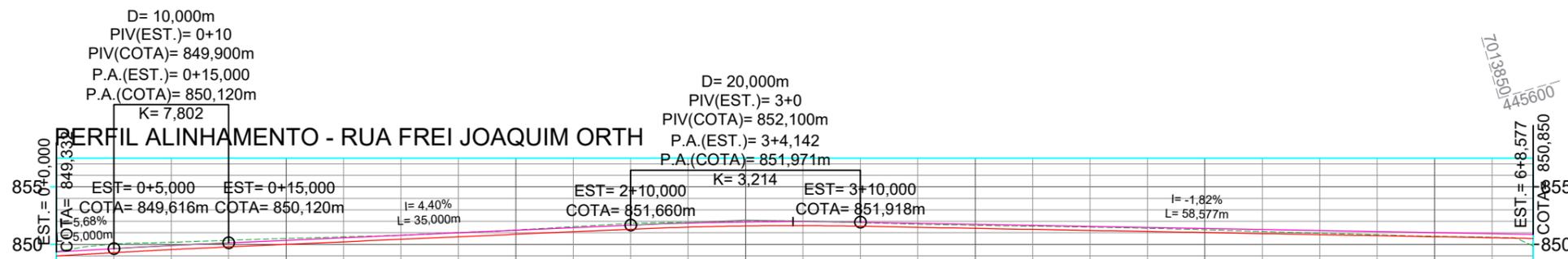
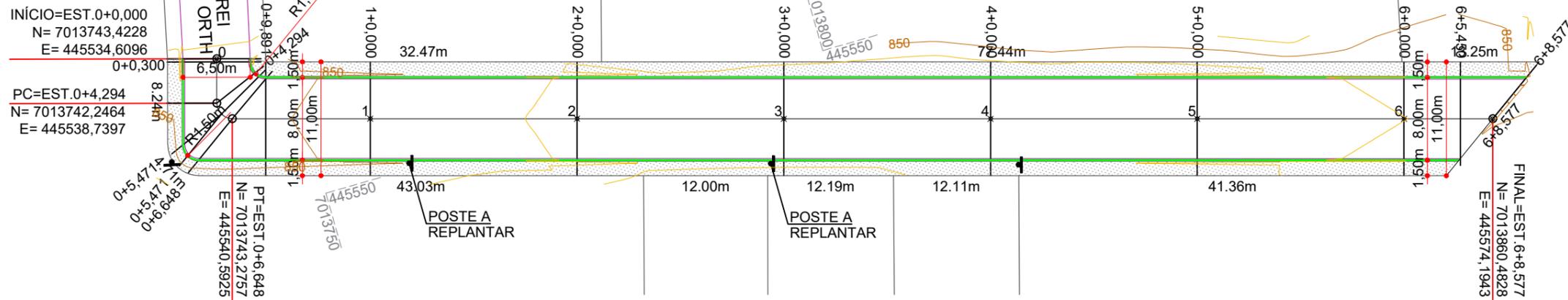
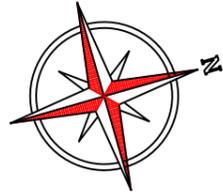
Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Seções Tipo

SEÇ.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/200 Trecho: 0+0,000 - 6+8,577



ESTACAS	COTAS	
	TERRENO	PROJETO
0+0,000	849,332	849,332
0+9,900	850,507	850,340
1+0,000	851,235	851,220
3+0,000	851,997	851,944
4+0,000	851,651	851,735
5+0,000	851,266	851,371
6+0,000	850,695	851,006
6+8,577	849,848	850,850

ESTACAS	CORTE	
	ATERRO	ATERRO
0+0,000	0,350	0,350
0+9,900	0,517	0,517
1+0,000	0,365	0,365
3+0,000	0,402	0,402
4+0,000	0,265	0,265
5+0,000	0,245	0,245
6+0,000	0,039	0,039
6+8,577	0,652	0,652

CONVENÇÕES

- Brita Corrida
- Estaqueamento
- Meio-fio
- Meio-fio a Executar
- Poste

ESTACA	0+0,000		6+8,577	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
QUANTITATIVOS GEOMÉTRICO				
CAÇADA EM BRITA CORRIDA	21,28	m3	21,28	m3
EXTENSÃO	128,58	m	128,58	m
MEIO-FIO COM SARJETA MOLDADO IN LOCO	257,15	m	257,15	m
POSTE A REPLANTAR	2,00	Un.	2,00	Un.
VOLUME DE ASFALTO (CAUQ)	49,27	m3	49,27	m3
VOLUME DE BRITA GRADUADA	124,75	m3	124,75	m3
VOLUME DE RACHÃO	196,36	m3	196,36	m3



Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. de parte da Rua Frei Joaquim Orth - Água Doce/SC

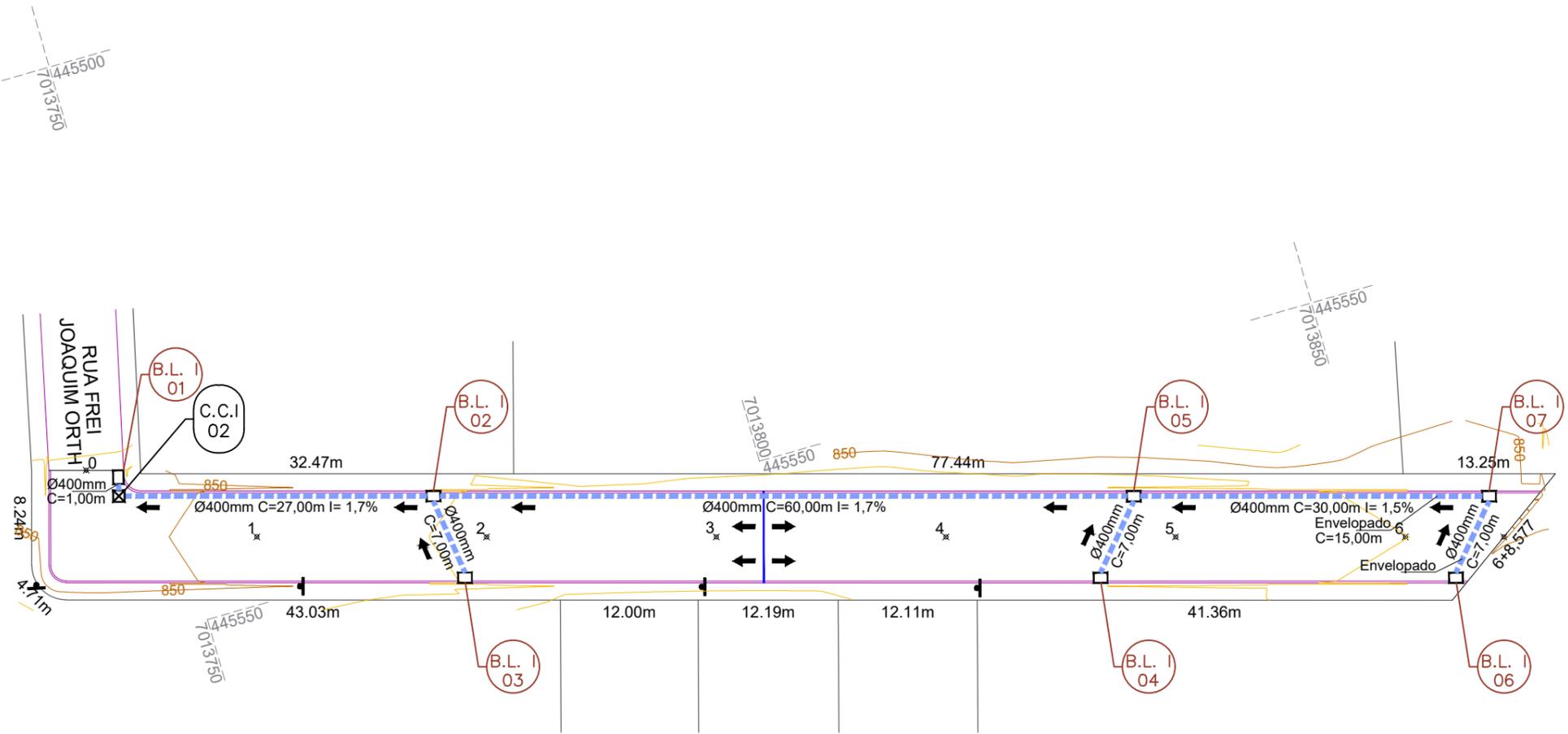
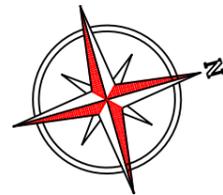
Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico

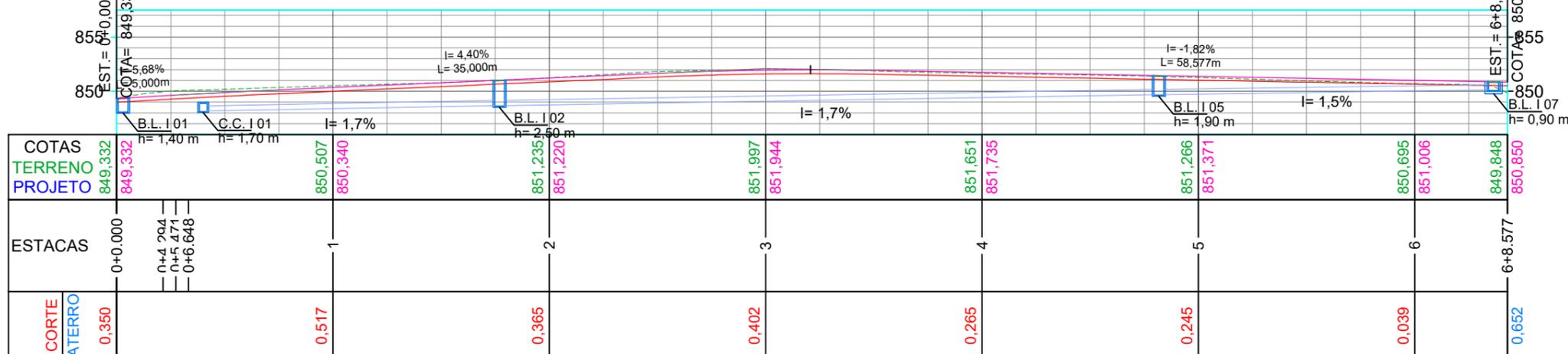
**GEO.
01/01**

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 6+8,577



PERFIL ALINHAMENTO - RUA FREI JOAQUIM ORTH



CONVENÇÕES

- ☐ Dispositivo de Drenagem Novo
- ☒ Caixa Cega
- ↔ Estaqueamento
- Meio-Fio
- 📌 Poste
- Tubos Ø400mm a Executar
- ⊕ Boca de Lobo Tipo 1
- ⊙ Caixa Cega Tipo 1

ESTACA	0+0,000		6+8,577	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
BOCA DE LOBO TIPO I A EXECUTAR	7,00	Un.	7,00	Un.
CAIXA CEGA TIPO I	1,00	Un.	1,00	Un.
ENVELOPAMENTO DE TUBOS	6,82	m3	6,82	m3
ESCAVAÇÃO DE VALAS	218,64	m3	218,64	m3
REATERRO DE VALAS COM BRITA Nº 2	171,29	m3	171,29	m3
TUBOS DE CONCRETO DE Ø 400 mm	139,00	m	139,00	m

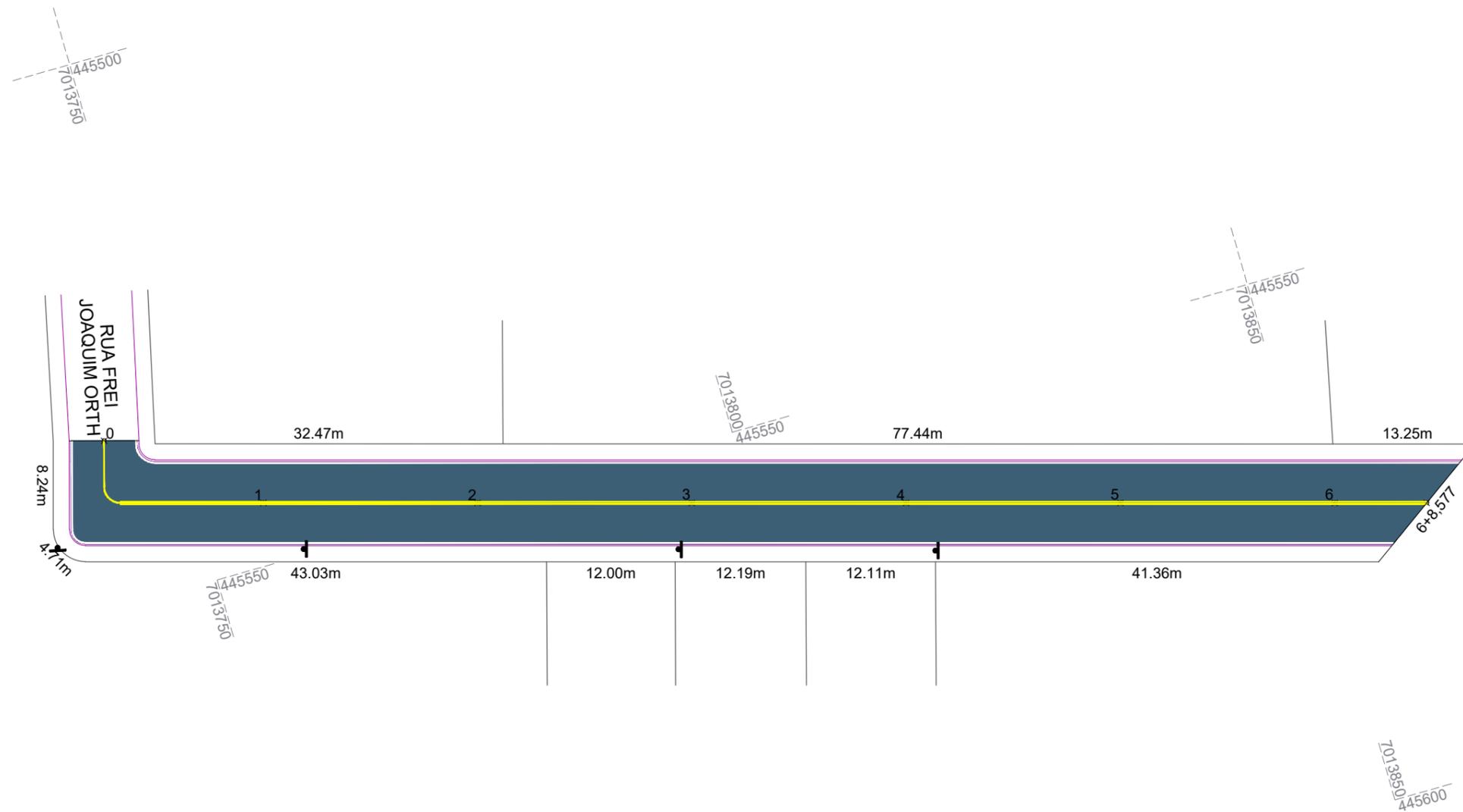
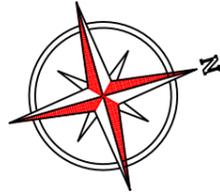


Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. de parte da Rua Frei Joaquim Orth - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Drenagem
DRE.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico
 Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 6+8,577



ESTACA	0+0,000		6+8,577	
	QUANTITATIVOS		ACUMULADO	
SINALIZAÇÃO VIÁRIA	Quant.	Un.	Quant.	Un.
LINHA CONTÍNUA AMARELA Esp.: 10cm	250,50	m	25,05	m2
LINHA CONTÍNUA BRANCA Esp.: 10cm	257,15	m	25,72	m2



Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. de parte da Rua Frei Joaquim Orth - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Sinalização
SIN.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal _____ Assinatura Responsável Técnico _____
 Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 6+8,577

GEROM

GERÊNCIA DE OPERAÇÕES MUNICIPAIS

PROGRAMA BADESC CIDADES

ITEM

FONTES

%

1

Recursos Fonte de Financiamento

100,00%

2

Recursos Próprios do Município

0,00%

Total do Projeto

100%

MUNICÍPIO: ÁGUA DOCE

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO ARMADO DE PARTE DA RUA JUSCELINO KUBTSCHEK

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	CUSTO SERVIÇO
1	SERVIÇOS INICIAIS E COMPLEMENTARES				
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,5	382,52	1.721,34
1.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	97,26	0,56	54,47
2	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA				0,00
2.1	SINALIZAÇÃO COM TELA PLASTICA TIPO TAPUME FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE	M	210,52	16,09	3.387,27
3	ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÕES DE TERRA				0,00
3.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	50,13	3,02	151,39
3.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	100,58	14,77	1.485,57
3.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 2 M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	89,55	16,46	1.473,99
3.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLO ESCAVADO, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	139,68	8,6	1.201,25
3.5	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XK M	279,36	3	838,08
3.6	DESMONTE DE BLOCOS DE ROCHA COM MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	6,98	187,87	1.311,33
3.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	6,98	8,6	60,03
3.8	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XK M	13,97	3	41,91
3.9	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	753,6	3,22	2.426,59
4	DRENAGEM				0,00
4.1	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. AF_12/2015	M	75	224,52	16.839,00
4.2	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO E GRADE DE AÇO EM BARRA DE FERRO CHATA 0,70M X 1,00M - TIPO 1	UND	6	3087,08	18.522,48
5	REATERROS				0,00

5.1	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	58,04	136,79	7.939,29
5.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	58,04	11,03	640,18
5.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1160,8	3	3.482,40
6	BASE E SUB-BASE				0,00
6.1	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) PARA CAMADA DE BLOQUEIO	M3	22,61	136,79	3.092,82
6.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	22,61	8,6	194,45
6.3	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	452,16	3	1.356,48
6.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	92,12	232,93	21.457,51
6.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	92,12	8,6	792,23
6.6	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	1842,4	3	5.527,20
7	PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO				0,00
7.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO EM CHAPA DE COMPENSADO	M2	35,01	62,75	2.196,88
7.2	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO, COM USO DE TELA Q-196.	M2	753,6	29,96	22.577,86
7.3	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C40, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	86,83	732,28	63.583,87
7.4	LANÇAMENTO, ACABAMENTO, ADENSAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO	M3	86,83	319	27.698,77
7.5	CURA QUÍMICA PARA PAVIMENTO DE CONCRETO - APLICAÇÃO MANUAL COM BORRIFADOR DE BAIXA PRESSÃO	M2	753,6	8,07	6.081,55
7.6	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE DILATAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO	M	292	0,5	146,00
7.7	BARRAS DE LIGAÇÃO, AÇO CA-50 DE 10 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	KG	23,69	11,65	275,99
8	MEIO FIO				0,00
8.1	GUIA (MEIO-FIO) COM SARJETA CONJUGADA EM CONCRETO, MOLDADA IN LOCO , 28 CM BASE X 22 CM ALTURA, CONFORME PROJETO	M	200,6	69,48	13.937,69
9	SINALIZAÇÃO				0,00

					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
TOTAL DA OBRA					246.309,13
OBS:					
NOME:	MAX MOOSHAMMER	CREA:	1391640		
DATA:	12/04/2024	BDI:	21,59%		

Agência de Fomento do Estado de Santa Catarina S.A. - BADESC

Rua Almirante Alvim, 491 CEP 88015-380 - Florianópolis/SC - Fone: (48) 3216-5028 3216-5032 - Fax: 3216-5007 - Ouvidoria: 0800 644 1212

Home Page: <http://www.badesc.gov.br> - <http://www.sc.gov.br> - E-mail: engenharia_cidades@badesc.gov.br

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - A3 ORÇADO

Dados do projeto

Nº do projeto:

Município: AGUA DOCE

Resp. Projeto: MAX MOOSHAMMER

Data: 12/04/2024

Empreiteira:

Conselho e Reg. Profissional: 1391640

BDI: 22,00 %

Descrição: PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO ARMADO DE PARTE DA RUA JUSCELINO KUBTSCHEK

Principal Fonte de Recursos: BADESC CIDADES

	1		2		3		4		5		TOTAL	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
SERVIÇOS INICIAIS E	1.775,81	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.775,81	100,00
SINALIZAÇÃO E	3.387,27	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.387,27	100,00
ESCAVAÇÕES E	8.990,14	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.990,14	100,00
DRENAGEM	0,00	0,00	35.361,48	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35.361,48	100,00
REATERROS	0,00	0,00	12.061,87	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.061,87	100,00
BASE E SUB-BASE	0,00	0,00	0,00	0,00	32.420,69	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32.420,69	100,00
PAVIMENTAÇÃO EM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	122.560,92	100,00	0,00	0,00	122.560,92	100,00
MEIO FIO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13.937,69	100,00	13.937,69	100,00
SINALIZAÇÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11.407,64	100,00	11.407,64	100,00
PASSEIOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.405,62	100,00	4.405,62	100,00
TOTAL (R\$)	14.153,22		47.423,35		32.420,69		122.560,92		29.750,95		246.309,13	

Data prevista do início das obras: 12/04/2024

Data prevista do fim das obras: 09/09/2024

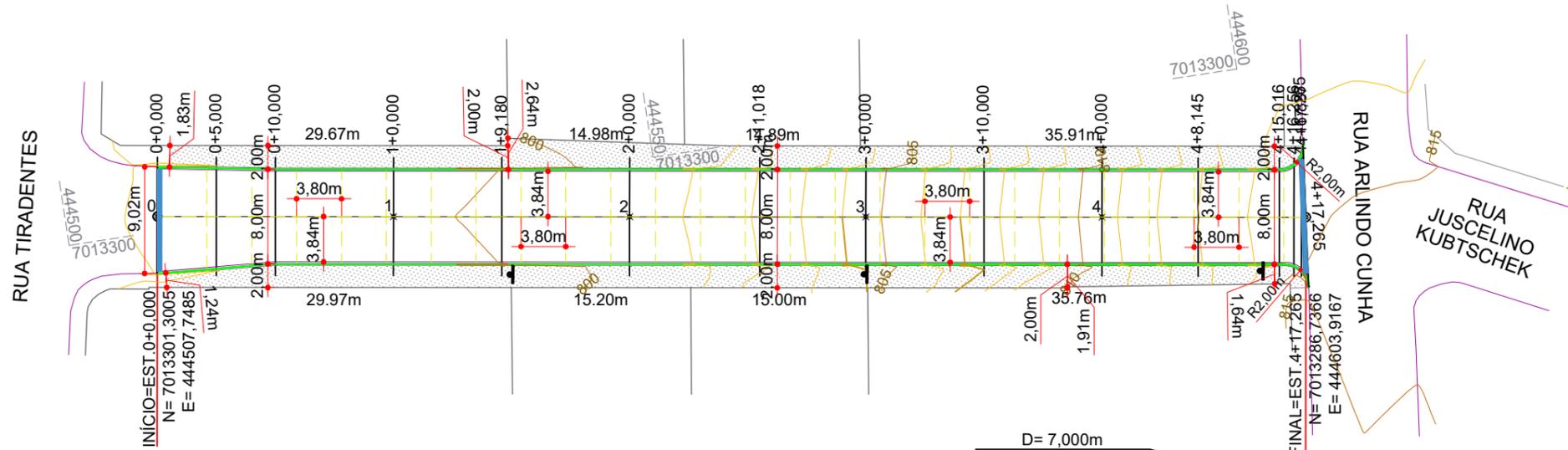


MUNICÍPIO DE ÁGUA DOCE - SC

PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO ARMADO DE PARTE DA RUA JUSCELINO KUBTSCHEK

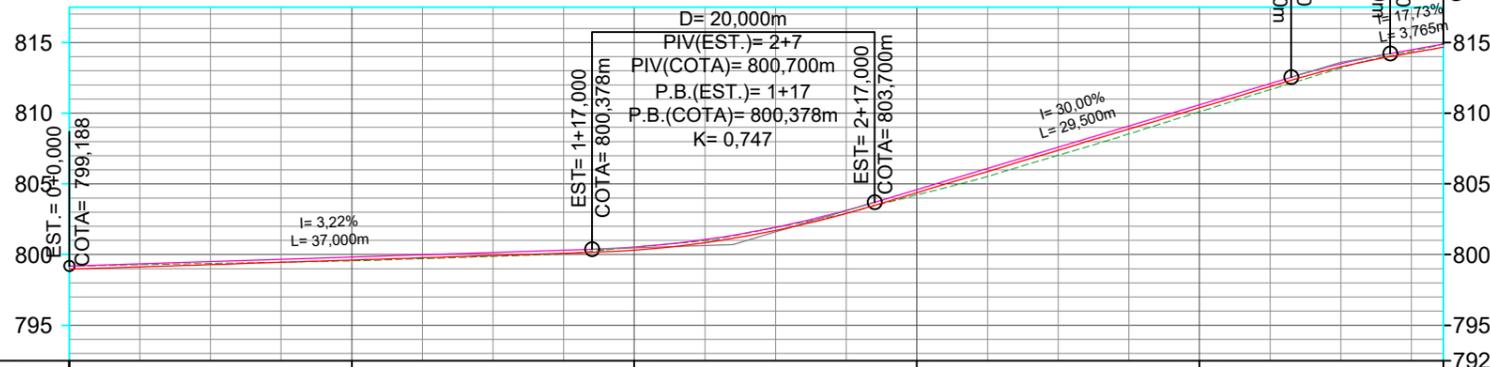
Área a pavimentar: 753,60 m²
Extensão: 97,26 m

JANEIRO DE 2024



D= 7,000m
 PIV(EST.)= 4+10
 PIV(COTA)= 813,600m
 P.A.(EST.)= 4+13,500
 P.A.(COTA)= 814,220m
 K= 0,570

PERFIL RUA JUSCELINO KUBTSCHEK



COTAS	799,188	799,555	800,517	804,215	810,100	814,888
TERRENO	799,188	799,831	800,535	804,600	810,600	814,888
PROJETO	799,188	799,831	800,535	804,600	810,600	814,888
ESTACAS	0+0,000	1	2	3	4	4+17,265
CORTE	0,220	0,056	0,202	0,165	0,280	0,220
ATERRO						

CONVENÇÕES

- Brita Corrida
- Estaqueamento
- Junta de Dilatação
- Meio-fio
- Meio-fio a Executar
- Poste
- Viga de Construção

ESTACA	0+0,000		4+17,265	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
BARRAS DE PROTEÇÃO DE B.L.	38,40	m	38,40	m
CALÇADA EM BRITA CORRIDA	21,45	m3	21,45	m3
EXTENSÃO	97,26	m	97,26	m
JUNTAS DE DILATAÇÃO	292,00	m	292,00	m
MEIO-FIO COM SARJETA MOLDADO IN LOCO	200,60	m	200,60	m
VIGA DE CONSTRUÇÃO	18,30	m	18,30	m
VOLUME DE BRITA GRADUADA	92,12	m3	92,12	m3
VOLUME DE CONCRETO ARMADO	84,63	m3	84,63	m3



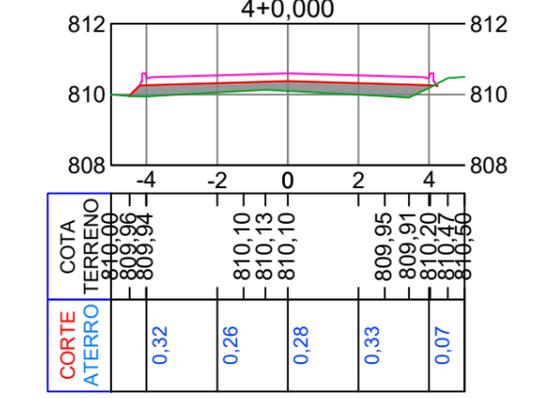
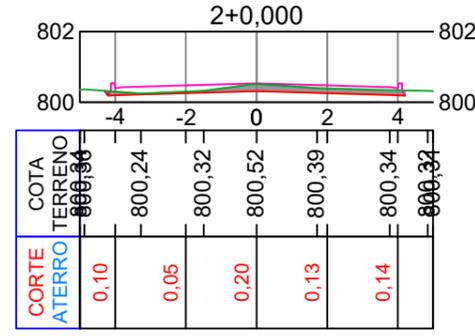
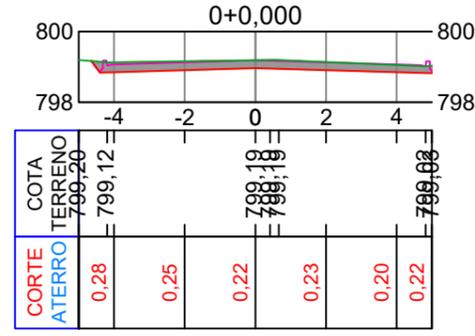
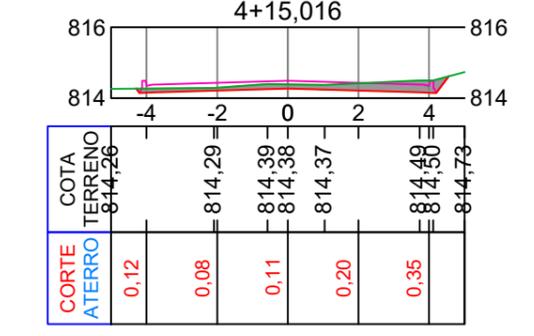
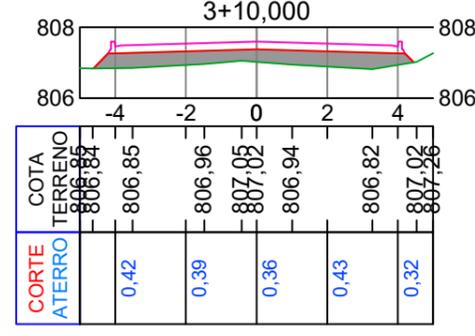
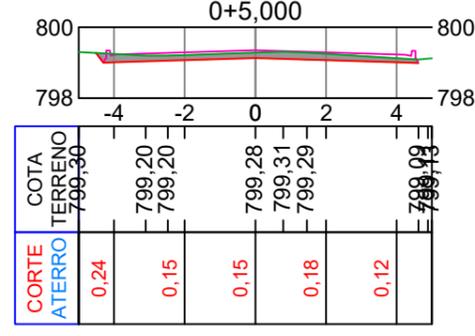
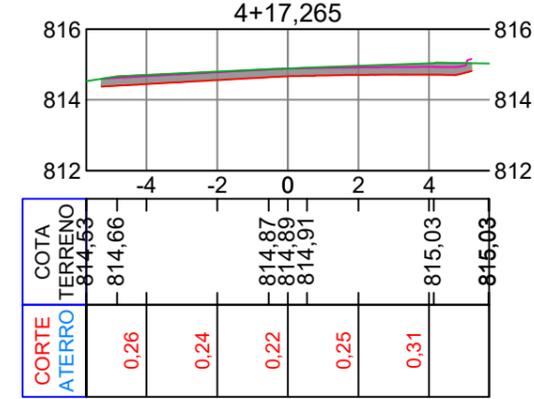
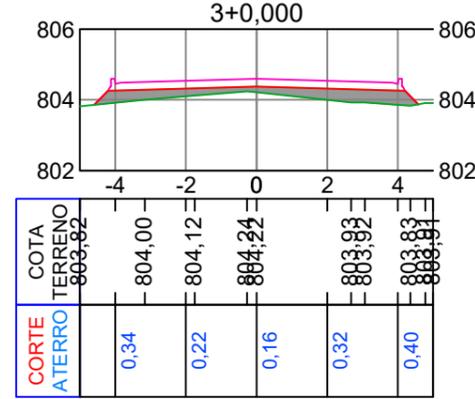
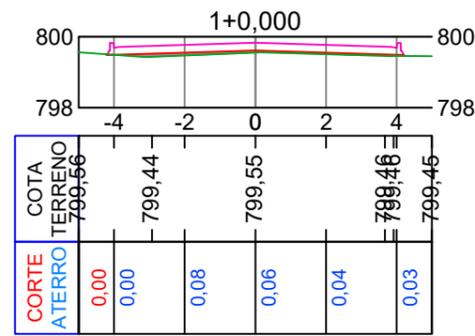
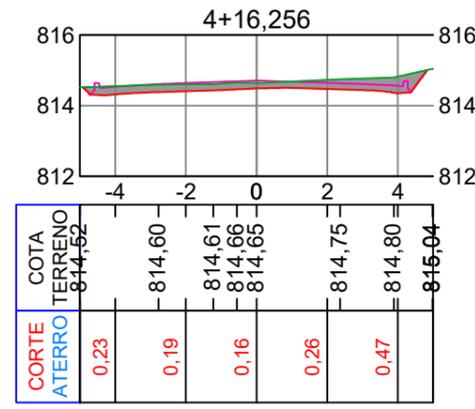
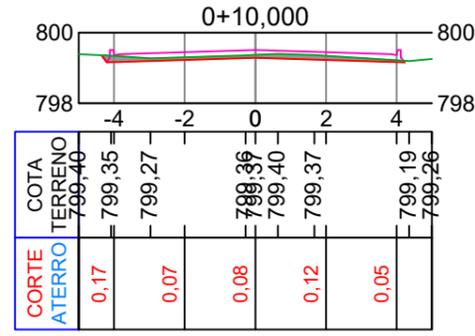
Projeto: Pavimentação em concreto armado de parte da Rua Juscelino Kubtschek - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico
GEO.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 4+17,265

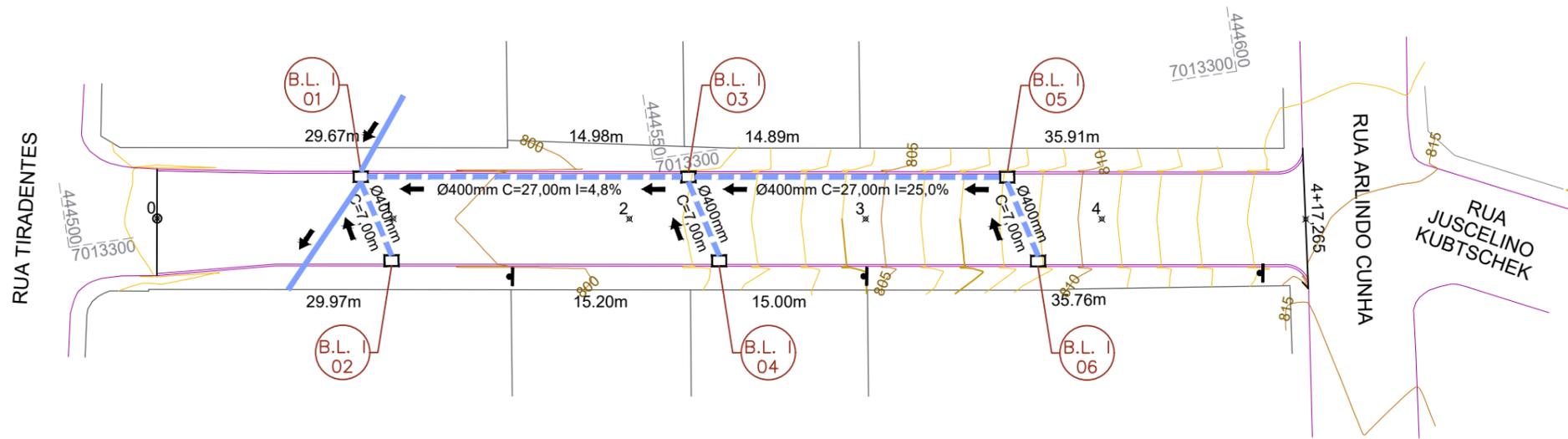


Projeto: Pavimentação em concreto de parte da Rua Juscelino Kubtschek - Água Doce/SC

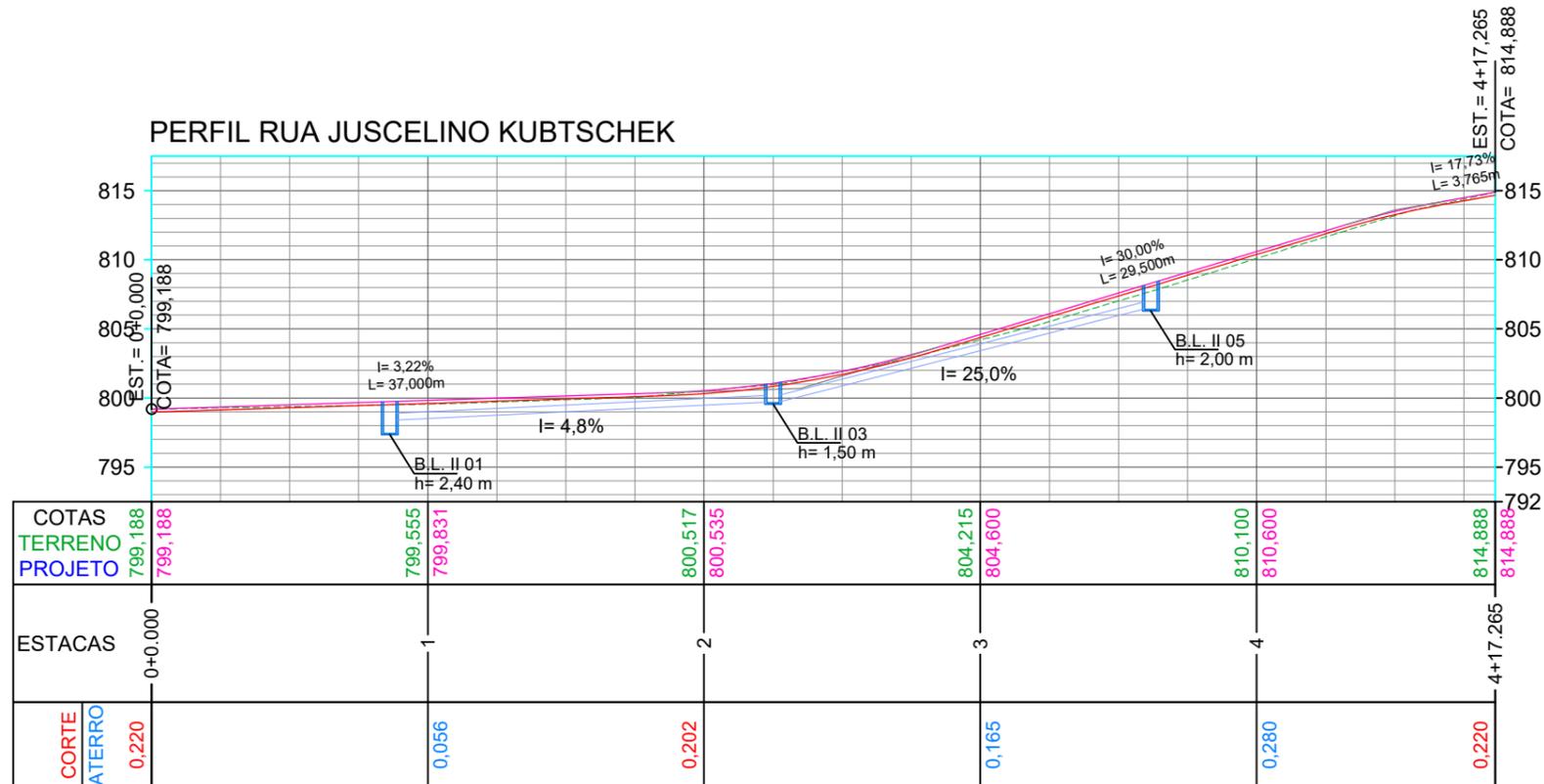
Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Seções Tipo
SEÇ.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico
 Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/200 Trecho: 0+0,000 - 4+17,265



PERFIL RUA JUSCELINO KUBTSCHEK



CONVENÇÕES

- Dispositivo de Drenagem Novo
- +++ Estaqueamento
- Meio-Fio
- Poste
- Tubos Ø400mm a Executar
- Tubos Ø400mm Existente
- ⊗ Boca de Lobo Tipo 1

ESTACA	0+0,000		4+17,265	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
BOCA DE LOBO TIPO I A EXECUTAR	6,00	Un.	6,00	Un.
ESCAVAÇÃO DE VALAS	89,55	m3	89,55	m3
REATERRO DE VALAS COM BRITA Nº 2	58,04	m3	58,04	m3
TUBOS DE CONCRETO DE Ø 400 mm	75,00	m	75,00	m



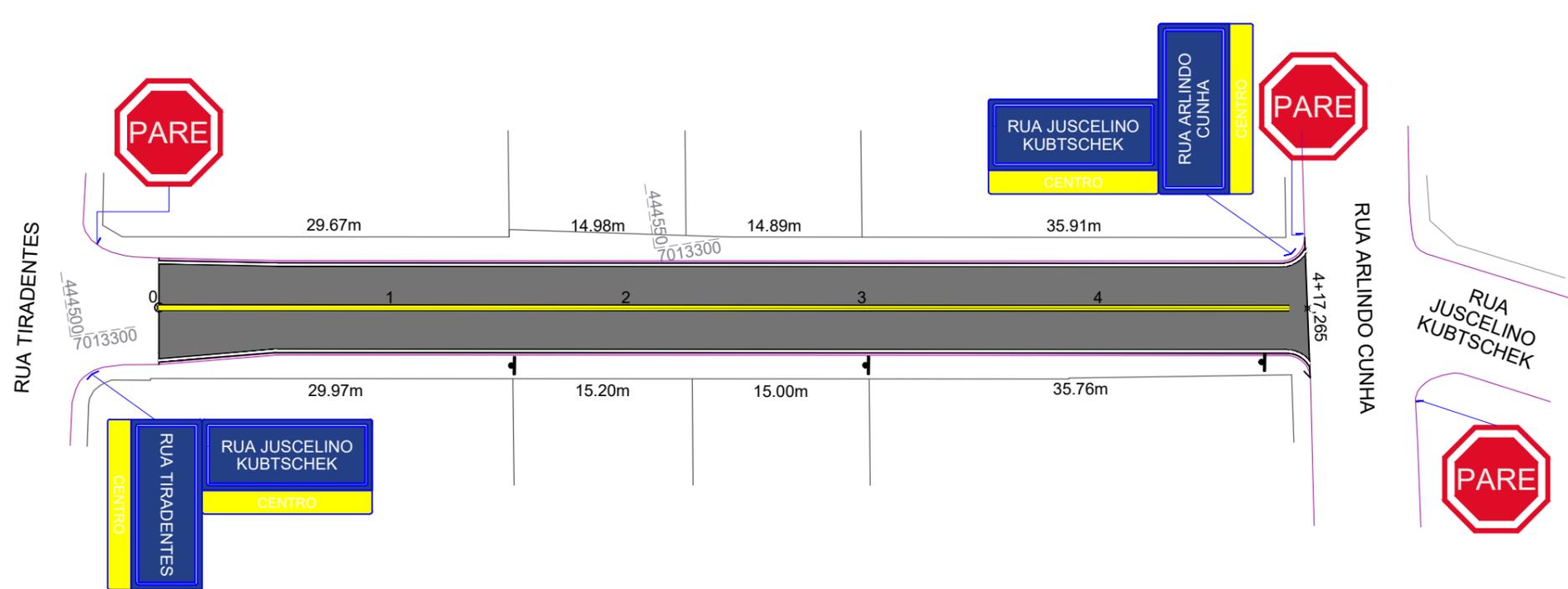
Projeto: Pavimentação em concreto armado de parte da Rua Juscelino Kubtschek - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Drenagem
DRE.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 4+17,265



44450/7013300

QUANTITATIVOS DA SINALIZAÇÃO VERTICAL				
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO				
PLACA	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO	QUANTIDADE
	R - 1	Fundo branco Tarja vermelha Letras pretas Símbolos pretos Orla vermelha Verso preto	A = 0,25m	03 Un.
QUANTITATIVOS DA SINALIZAÇÃO VERTICAL				
PLACAS DE SINALIZAÇÃO ESPECIAL DE ADVERTÊNCIA				
PLACA	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO	QUANTIDADE
			L = 0,45m H = 0,20m	Dupla: 02 Un.

ESTACA	0+0,000		4+17,265	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
LINHA CONTÍNUA AMARELA Esp.: 10cm	195,15	m	19,52	m2
LINHA CONTÍNUA BRANCA Esp.: 10cm	199,10	m	19,91	m2
LINHA CONTÍNUA PRETA Esp.: 10cm	691,10	m	69,11	m2
PLACA DE NOME DE RUA (Dupla)	2,00	Un.	2,00	Un.
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO OCTOGONAL	3,00	Un.	3,00	Un.



Projeto: Pavimentação em concreto armado de parte da Rua Juscelino Kubtschek - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Sinalização
SIN. 01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 4+17,265

BADESC		PLANILHA DE ORÇAMENTO			(A 2)
GEROM - GERÊNCIA DE OPERAÇÕES MUNICIPAIS					
PROGRAMA BADESC CIDADES		ITEM	FONTES		%
		1	Recursos Fonte de Financiamento		100,00%
		2	Recursos Próprios do Município		0,00%
			Total do Projeto		100%
MUNICÍPIO:	ÁGUA DOCE				
PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PAVIMENTAÇÃO DA RUA PROJETADA A				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	CUSTO SERVIÇO
1	SERVIÇOS INICIAIS E COMPLEMENTARES				0,00
1.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	71,13	0,56	39,83
2	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA				0,00
2.1	SINALIZAÇÃO COM TELA PLASTICA TIPO TAPUME FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE	M	10,67	16,09	171,68
3	ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÕES DE TERRA				0,00
3.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	287,07	3,02	866,95
3.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 2 M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	59,65	16,46	981,84
3.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLO ESCAVADO, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	346,72	8,6	2.981,79
3.4	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XK M	693,44	3	2.080,32
3.5	DESMONTE DE BLOCOS DE ROCHA COM MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	17,34	187,87	3.257,67
3.6	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	17,34	8,6	149,12
3.7	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XK M	34,67	3	104,01
3.8	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	204	3,22	656,88
4	DRENAGEM				0,00
4.1	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. AF_12/2015	M	53	224,52	11.899,56
4.2	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO E GRADE DE AÇO EM BARRA DE FERRO CHATA 0,70M X 1,00M - TIPO 1	UND	4	3087,08	12.348,32
5	REATERROS				0,00
5.1	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	41,12	136,79	5.624,80

5.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	41,12	11,03	453,55
5.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	822,4	3	2.467,20
6	BASE E SUB-BASE				0,00
6.1	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) PARA CAMADA DE BLOQUEIO	M3	6,12	136,79	837,15
6.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	6,12	8,6	52,63
6.3	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	122,4	3	367,20
6.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	100,99	159,3	16.087,71
6.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	100,99	8,6	868,51
6.6	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	2019,8	3	6.059,40
6.7	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	63,19	232,93	14.718,85
6.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	63,19	8,6	543,43
6.9	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	1263,8	3	3.791,40
7	CAPA ASFÁLTICA				0,00
7.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30	M2	204	9,09	1.854,36
7.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4,08	2,24	9,14
7.3	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2	204	2,89	589,56
7.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4,08	2,24	9,14
7.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	24,41	1565,28	38.208,48
7.6	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	24,41	11	268,51
7.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	488,2	3	1.464,60
8	MEIO FIO				0,00

					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
TOTAL DA OBRA					145.581,60
OBS:					
NOME:	MAX MOOSHAMMER	CREA:	1391640		
DATA:	12/04/2024	BDI:	21,59%		

Agência de Fomento do Estado de Santa Catarina S.A. - BADESC

Rua Almirante Alvim, 491 CEP 88015-380 - Florianópolis/SC - Fone: (48) 3216-5028 3216-5032 - Fax: 3216-5007 - Ouvidoria: 0800 644 1212

Home Page: <http://www.badesc.gov.br> - <http://www.sc.gov.br> - E-mail: engenharia_cidades@badesc.gov.br

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - A3 ORÇADO

Dados do projeto

Nº do projeto:**Município:** AGUA DOCE**Resp. Projeto:** MAX MOOSHAMMER**Data:** 12/04/2024**Descrição:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PAVIMENTAÇÃO DA RUA PROJETADA A**Empreiteira:****Conselho e Reg. Profissional:** 1391640**BDI:** 22,00 %**Principal Fonte de Recursos:** BADESC CIDADES

	1		2		3		4		5		TOTAL	
	R\$	%	R\$	%								
SERVIÇOS INICIAIS E	39,83	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,83	100,00
SINALIZAÇÃO E	171,68	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	171,68	100,00
ESCAVAÇÕES E	11.078,58	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11.078,58	100,00
DRENAGEM	0,00	0,00	24.247,88	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24.247,88	100,00
REATERROS	0,00	0,00	8.545,55	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.545,55	100,00
BASE E SUB-BASE	0,00	0,00	0,00	0,00	43.326,28	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43.326,28	100,00
CAPA ASFÁLTICA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42.403,79	100,00	0,00	0,00	42.403,79	100,00
MEIO FIO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.463,69	100,00	10.463,69	100,00
SINALIZAÇÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.685,60	100,00	2.685,60	100,00
PASSEIOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.618,72	100,00	2.618,72	100,00
TOTAL (R\$)	11.290,09		32.793,43		43.326,28		42.403,79		15.768,01		145.581,60	

Data prevista do início das obras: 12/04/2024**Data prevista do fim das obras:** 09/09/2024

BADESC		PLANILHA DE ORÇAMENTO			(A 2)
GEROM GERÊNCIA DE OPERAÇÕES MUNICIPAIS					
PROGRAMA BADESC CIDADES		ITEM	FONTES		%
		1	Recursos Fonte de Financiamento		100,00%
		2	Recursos Próprios do Município		0,00%
		Total do Projeto			100%
MUNICÍPIO:	ÁGUA DOCE				
PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PAVIMENTAÇÃO DA RUA OZÓRIO PRUDENCIO				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	CUSTO SERVIÇO
1	SERVIÇOS INICIAIS E COMPLEMENTARES				0,00
1.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 2,25* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	4,5	465,4	2.094,30
1.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	219	0,56	122,64
2	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA				0,00
2.1	SINALIZAÇÃO COM TELA PLASTICA TIPO TAPUME FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE	M	391,03	16,09	6.291,67
3	ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÕES DE TERRA				0,00
3.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	718,34	3,02	2.169,39
3.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	128,97	14,77	1.904,89
3.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 2 M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	415,79	16,46	6.843,90
3.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLO ESCAVADO, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	1134,13	8,6	9.753,52
3.5	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XK M	2268,26	3	6.804,78
3.6	DESMONTE DE BLOCOS DE ROCHA COM MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	56,71	187,87	10.654,11
3.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	56,71	8,6	487,71
3.8	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XK M	113,41	3	340,23
3.9	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	2722,53	3,22	8.766,55
4	DRENAGEM				0,00
4.1	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. AF_12/2015	M	317	224,52	71.172,84

4.2	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	11	402,5	4.427,50
4.3	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO E GRADE DE AÇO EM BARRA DE FERRO CHATA 0,70M X 1,00M - TIPO 1	UND	22	3087,08	67.915,76
4.4	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO E GRADE DE AÇO EM BARRA DE FERRO CHATA 0,70M X 1,00M - TIPO 2	UND	3	3403,11	10.209,33
4.5	CAIXA CEGA EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TAMPAS EM CONCRETO ARMADO - TIPO 1	UND	4	2006,51	8.026,04
4.6	DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO (0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 200 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021	M	41	122,1	5.006,10
4.7	ESCADA HIDRÁULICA, LARGURA ATÉ 1M, TIPO DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE OU ATERRO EM DEGRAUS (DCD 02, 04 E DAD 02), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FÔRMAS (3 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022	M3	12	2119,64	25.435,68
5	REATERROS				0,00
5.1	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	271,27	136,79	37.107,02
5.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	271,27	11,03	2.992,11
5.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	5425,4	3	16.276,20
6	BASE E SUB-BASE				0,00
6.1	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) PARA CAMADA DE BLOQUEIO	M3	81,68	136,79	11.173,01
6.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	81,68	8,6	702,45
6.3	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	1633,52	3	4.900,56
6.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	412,89	159,3	65.773,38
6.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	412,89	8,6	3.550,85
6.6	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	8257,8	3	24.773,40

6.7	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	337,33	232,93	78.574,28
6.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	337,33	8,6	2.901,04
6.9	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	6746,6	3	20.239,80
7	PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO				0,00
7.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO EM CHAPA DE COMPENSADO	M2	29,88	62,75	1.874,97
7.2	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO, COM USO DE TELA Q-196.	M2	674,33	29,96	20.202,93
7.3	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C40, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	80,92	732,28	59.256,10
7.4	LANÇAMENTO, ACABAMENTO, ADENSAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO	M3	80,92	319	25.813,48
7.5	CURA QUÍMICA PARA PAVIMENTO DE CONCRETO - APLICAÇÃO MANUAL COM BORRIFADOR DE BAIXA PRESSÃO	M2	674,33	8,07	5.441,84
7.6	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE DILATAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO	M	320,6	0,5	160,30
7.7	BARRAS DE LIGAÇÃO, AÇO CA-50 DE 10 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	KG	98,72	11,65	1.150,09
8	CAPA ASFÁLTICA				0,00
8.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30	M2	2048,2	9,09	18.618,14
8.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	40,96	2,24	91,75
8.3	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2	2048,2	2,89	5.919,30
8.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	40,96	2,24	91,75
8.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	102,41	1565,28	160.300,32
8.6	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	102,41	11	1.126,51
8.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2048,2	3	6.144,60
9	MEIO FIO				0,00
9.1	GUIA (MEIO-FIO) COM SARJETA CONJUGADA EM CONCRETO, MOLDADA IN LOCO , 28 CM BASE X 22 CM ALTURA, CONFORME PROJETO	M	780,8	69,48	54.249,98
10	SINALIZAÇÃO				0,00

					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
TOTAL DA OBRA					907.335,39
OBS:					
NOME:	MAX MOOSHAMMER	CREA:	1391640		
DATA:	12/04/2024	BDI:	21,59%		

Agência de Fomento do Estado de Santa Catarina S.A. - BADESC

Rua Almirante Alvim, 491 CEP 88015-380 - Florianópolis/SC - Fone: (48) 3216-5028 3216-5032 - Fax: 3216-5007 - Ouvidoria: 0800 644 1212

Home Page: <http://www.badesc.gov.br> - <http://www.sc.gov.br> - E-mail: engenharia_cidades@badesc.gov.br

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - A3 ORÇADO

Dados do projeto

Nº do projeto:

Município: AGUA DOCE

Resp. Projeto: MAX MOOSHAMMER

Data: 12/04/2024

Descrição: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PAVIMENTAÇÃO DA RUA OZÓRIO PRUDENCIO

Empreiteira:

Conselho e Reg. Profissional: 1391640

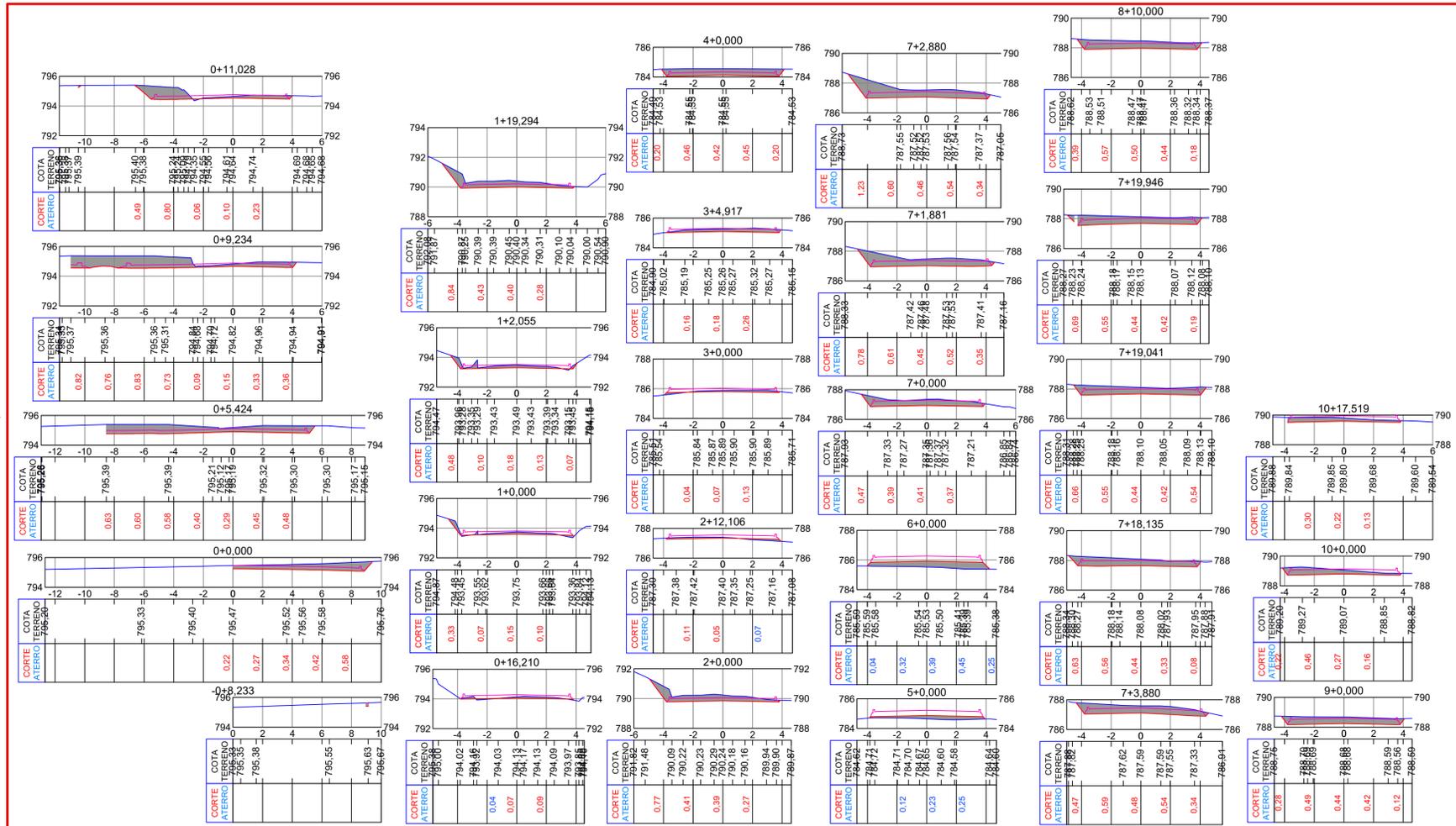
BDI: 22,00 %

Principal Fonte de Recursos: BADESC CIDADES

	1		2		3		4		5		TOTAL	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
SERVIÇOS INICIAIS E	2.216,94	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.216,94	100,00
SINALIZAÇÃO E	3.000,00	47,68	3.291,67	52,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.291,67	100,00
ESCAVAÇÕES E	25.000,00	52,38	22.725,08	47,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47.725,08	100,00
DRENAGEM	85.000,00	44,23	107.193,25	55,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	192.193,25	100,00
REATERROS	21.375,33	37,92	35.000,00	62,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56.375,33	100,00
BASE E SUB-BASE	0,00	0,00	100.000,00	47,04	112.588,77	52,96	0,00	0,00	0,00	0,00	212.588,77	100,00
PAVIMENTAÇÃO EM	0,00	0,00	0,00	0,00	113.899,71	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	113.899,71	100,00
CAPA ASFÁLTICA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	192.292,37	100,00	0,00	0,00	192.292,37	100,00
MEIO FIO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54.249,98	100,00	54.249,98	100,00
SINALIZAÇÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16.484,67	100,00	16.484,67	100,00
PASSEIOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13.017,62	100,00	13.017,62	100,00
TOTAL (R\$)	136.592,27		268.210,00		226.488,48		192.292,37		83.752,27		907.335,39	

Data prevista do início das obras: 12/04/2024

Data prevista do fim das obras: 09/09/2024



Aprovações:



Rua Roberto Trompowski, 68 - 2º andar / Tel: 49 3522-2800 - www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC

**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ÁGUA DOCE**

Obra: **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO C.A.U.Q. E CONCRETO ARMADO DO LOTEAMENTO POPULAR**

Local da Obra: **SC-150 - BAIRRO RENASCER - ÁGUA DOCE/SC**

Conteúdo: **SEÇÕES TIPO DA RUA OZÓRIO PRUDÊNCIO (TRECHO 01)**

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

**SEÇ.
01/02**

Quaisquer alterações consulte os responsáveis técnicos:

Assinatura Responsável Técnico		Assinatura Prefeito(a) Municipal	
Desenho:	Data:	Escala:	Área Total:
Felipe L. Parisoto	janeiro / 2024	Indicada (s)	3.210,73 m²



Aprovações:



Rua Roberto Trompowski, 68 - 2º andar / Tel: 49 3522-2800 - www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC

**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ÁGUA DOCE**

Obra: **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO C.A.U.Q. E CONCRETO ARMADO DO LOTEAMENTO POPULAR**

Local da Obra: **SC-150 - BAIRRO RENASCER - ÁGUA DOCE/SC**

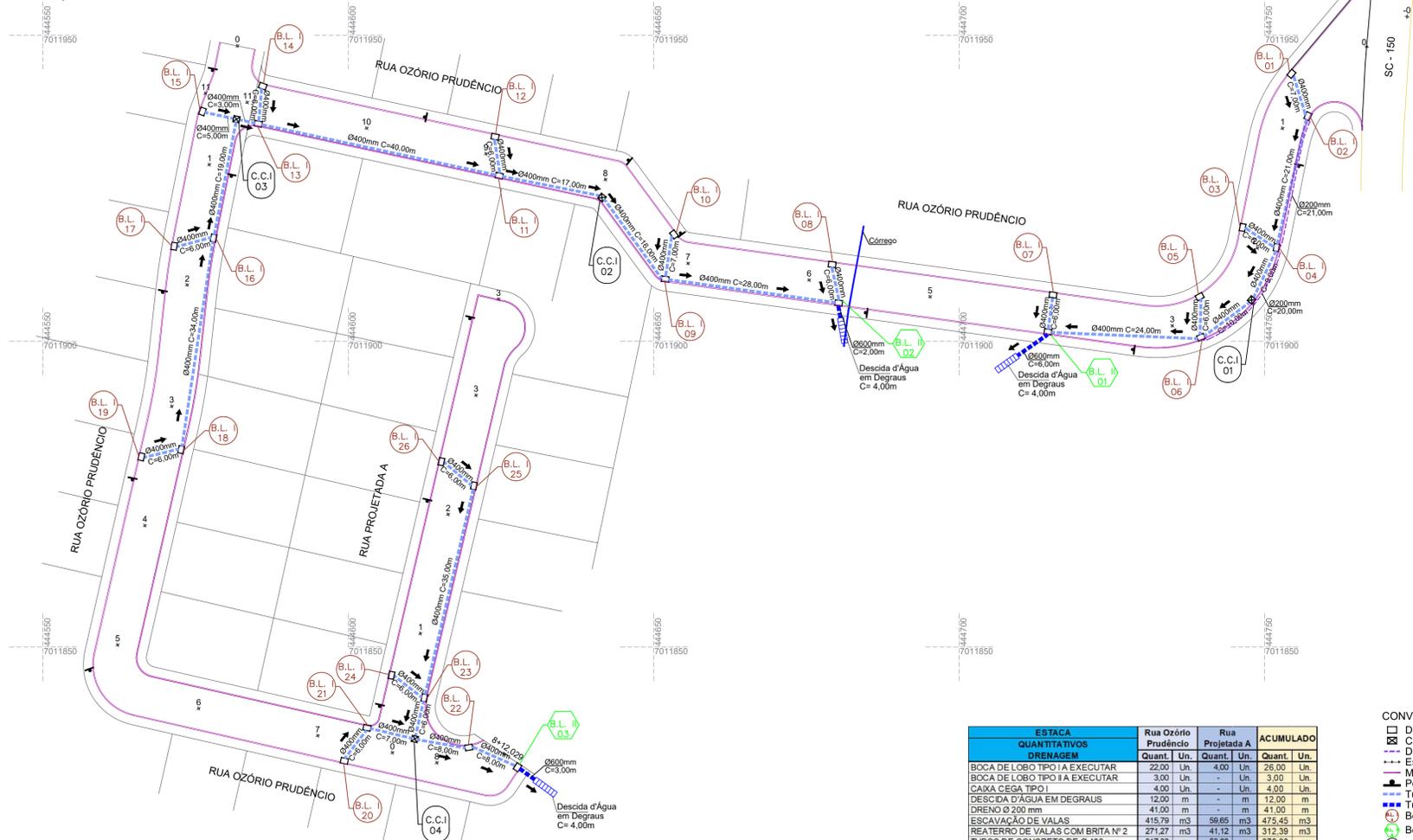
Conteúdo: **SEÇÕES TIPO DA RUA OZÓRIO PRUDÊNCIO (TRECHO 01)
SEÇÕES TIPO DA RUA PROJETADA A**

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zullian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

SEÇ.
02/02

Quaisquer alterações consulte os responsáveis técnicos:

Assinatura Responsável Técnico	Assinatura Prefeito(a) Municipal
Desenho: Felipe L. Parisoto	Data: janeiro / 2024
Escala: Indicada (s)	Área Total: 3.210,73 m ²



PLANTA DE DRENAGEM
ESCALA: 1:500

ESTACA	Rua Ozório Prudêncio		Rua Projetada A		ACUMULADO	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.	Quant.	Un.
QUANTITATIVOS DRENAGEM						
BOCA DE LOBO TIPO I A EXECUTAR	22,00	Un.	4,00	Un.	26,00	Un.
BOCA DE LOBO TIPO II A EXECUTAR	3,00	Un.	-	Un.	3,00	Un.
CAIXA CEGA TIPO I	4,00	Un.	-	Un.	4,00	Un.
DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS	12,00	m	-	m	12,00	m
DRENO Ø 200 mm	41,00	m	-	m	41,00	m
ESCAVAÇÃO DE VALAS	415,79	m³	59,65	m³	475,45	m³
REATERRO DE VALAS COM BRITA Nº 2	271,27	m³	41,12	m³	312,39	m³
TUBOS DE CONCRETO DE Ø 400 mm	317,00	m	53,00	m	370,00	m
TUBOS DE CONCRETO DE Ø 600 mm	11,00	m	-	m	11,00	m

- CONVENÇÕES**
- ☐ Dispositivo de Drenagem Novo
 - ☒ Caixa Cega
 - - - Dreno Ø200mm
 - - - Estaqueamento
 - - - Meio-Fio
 - Poste Existente/Realocado
 - Tubos Ø400mm a Executar
 - Boca de Lobo Tipo 1
 - Boca de Lobo Tipo 2
 - ☒ Caixa Cega Tipo 1



Aprovações:

Rua Roberto Trompowski, 68 - 2º andar / Tel: 49 3522-2800 - www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC

PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA DOCE

Obra: **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO C.A.U.Q. E CONCRETO ARMADO DO LOTEAMENTO POPULAR**

Local da Obra: **SC-150 - BAIRRO RENASCER - ÁGUA DOCE/SC**

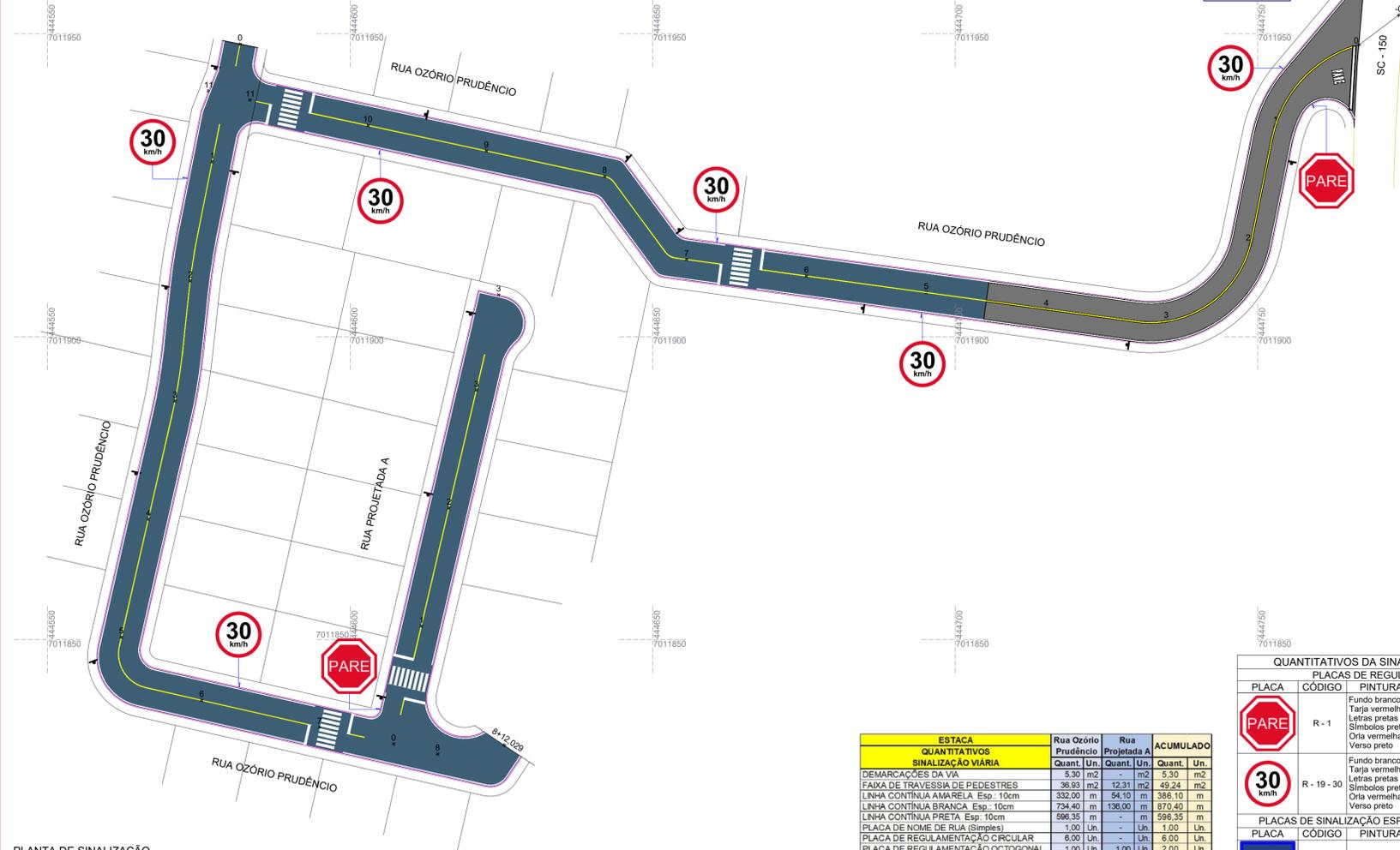
Conteúdo: **PLANTA DE DREANGEM**

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zullian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suelen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

DRE. 01/01

Assinatura Responsável Técnico: _____ Assinatura Prefeito(a) Municipal: _____

Desenho: Felipe L. Parisoto Data: janeiro / 2024 Escala: Indicada (s) Área Total: 3.210,73 m²



PLANTA DE SINALIZAÇÃO
ESCALA: 1:500

ESTACA	Rua Ozório Prudêncio	Rua Projetada A	ACUMULADO
QUANTITATIVOS SINALIZAÇÃO VIÁRIA	Quant.	Un.	Quant. Un.
DEMARCAÇÕES DA VIA	5,30	m2	5,30 m2
FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES	36,93	m2	49,24 m2
LINHA CONTÍNUA AMARELA Esp. 10cm	332,00	m	386,10 m
LINHA CONTÍNUA BRANCA Esp. 10cm	734,40	m	870,40 m
LINHA CONTÍNUA PRETA Esp. 10cm	598,35	m	598,35 m
PLACA DE NOME DE RUA (Simples)	1,00	Un.	1,00 Un.
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO CIRCULAR	6,00	Un.	6,00 Un.
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO OCTOGONAL	1,00	Un.	2,00 Un.

QUANTITATIVOS DA SINALIZAÇÃO VERTICAL				
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO				
PLACA	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO	QUANTIDADE
	R - 1	Fundo branco Tarja vermelha Letras pretas Símbolos pretos Orla vermelha Verso preto	A = 0,25m	02 Un.
	R - 19 - 30	Fundo branco Tarja vermelha Letras pretas Símbolos pretos Orla vermelha Verso preto	D = 0,50m	06 Un.
PLACAS DE SINALIZAÇÃO ESPECIAL DE ADVERTÊNCIA				
PLACA	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO	QUANTIDADE
	NOME DA RUA		L = 0,45m H = 0,20m	Simples: 01 Un.



Aprovações:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA DOCE

Obra: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO C.A.U.Q. E CONCRETO ARMADO DO LOTEAMENTO POPULAR

Local da Obra: SC-150 - BAIRRO RENASCER - ÁGUA DOCE/SC

Conteúdo: PLANTA DE SINALIZAÇÃO

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

SIN. 01/01

Quaisquer alterações consulte os responsáveis técnicos:

Assinatura Responsável Técnico: _____ Assinatura Prefeito(a) Municipal: _____

Desenho: Felipe L. Parisoto Data: janeiro / 2024 Escala: Indicada (s) Área Total: 3.210,73 m²

BADESC		PLANILHA DE ORÇAMENTO			(A 2)
GEROM GERÊNCIA DE OPERAÇÕES MUNICIPAIS					
PROGRAMA BADESC CIDADES		ITEM	FONTES		%
		1	Recursos Fonte de Financiamento		100,00%
		2	Recursos Próprios do Município		0,00%
		Total do Projeto			100%
MUNICÍPIO:	ÁGUA DOCE				
PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO C.A.U.Q. DA RUA SÃO JORGE				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	CUSTO SERVIÇO
1	SERVIÇOS INICIAIS E COMPLEMENTARES				0,00
1.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	4,5	303,98	1.367,91
1.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	66,42	0,56	37,20
2	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA				0,00
2.1	SINALIZAÇÃO COM TELA PLASTICA TIPO TAPUME FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE	M	9,96	16,09	160,26
3	ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÕES DE TERRA				0,00
3.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	195,19	3,02	589,47
3.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 2 M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	40,87	16,46	672,72
3.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLO ESCAVADO, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	88,98	8,6	765,23
3.4	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XK M	177,96	3	533,88
3.5	DESMONTE DE BLOCOS DE ROCHA COM MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	4,45	187,87	836,02
3.6	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	4,45	8,6	38,27
3.7	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XK M	8,9	3	26,70
3.8	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	401,4	3,22	1.292,51
4	DRENAGEM				0,00
4.1	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. AF_12/2015	M	77	224,52	17.288,04
4.2	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO E GRADE DE AÇO EM BARRA DE FERRO CHATA 0,70M X 1,00M - TIPO 1	UND	6	3087,08	18.522,48
4.3	CAIXA CEGA EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO ARMADO - TIPO 1	UND	1	2006,51	2.006,51
5	REATERROS				0,00

5.1	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	60,19	136,79	8.233,39
5.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	60,19	11,03	663,90
5.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1203,8	3	3.611,40
6	BASE E SUB-BASE				0,00
6.1	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) PARA CAMADA DE BLOQUEIO	M3	12,04	136,79	1.646,95
6.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	12,04	8,6	103,54
6.3	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	240,84	3	722,52
6.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	82,54	159,3	13.148,62
6.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	82,54	8,6	709,84
6.6	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	1650,8	3	4.952,40
6.7	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	51,72	232,93	12.047,14
6.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	51,72	8,6	444,79
6.9	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	1034,4	3	3.103,20
7	CAPA ASFÁLTICA				0,00
7.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30	M2	401,4	9,09	3.648,73
7.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	8,03	2,24	17,99
7.3	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2	401,4	2,89	1.160,05
7.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	8,03	2,24	17,99
7.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	20,07	1565,28	31.415,17
7.6	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	20,07	11	220,77

					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
TOTAL DA OBRA					154.495,17
OBS:					
NOME:	MAX MOOSHAMMER	CREA:	1391640		
DATA:	12/04/2024	BDI:	21,59%		

Agência de Fomento do Estado de Santa Catarina S.A. - BADESC

Rua Almirante Alvim, 491 CEP 88015-380 - Florianópolis/SC - Fone: (48) 3216-5028 3216-5032 - Fax: 3216-5007 - Ouvidoria: 0800 644 1212

Home Page: <http://www.badesc.gov.br> - <http://www.sc.gov.br> - E-mail: engenharia_cidades@badesc.gov.br

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - A3 ORÇADO

Dados do projeto

Nº do projeto:

Município: AGUA DOCE

Resp. Projeto: MAX MOOSHAMMER

Data: 12/04/2024

Descrição: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO C.A.U.Q. DA RUA SÃO JORGE

Empreiteira:

Conselho e Reg. Profissional: 1391640

BDI: 22,00 %

Principal Fonte de Recursos: BADESC CIDADES

	1		2		3		4		5		TOTAL	
	R\$	%	R\$	%								
SERVIÇOS INICIAIS E	1.405,11	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.405,11	100,00
SINALIZAÇÃO E	80,00	49,92	80,26	50,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	160,26	100,00
ESCAVAÇÕES E	2.000,00	42,06	2.754,80	57,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.754,80	100,00
DRENAGEM	10.000,00	26,44	27.817,03	73,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37.817,03	100,00
REATERROS	6.000,00	47,97	6.508,69	52,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.508,69	100,00
BASE E SUB-BASE	0,00	0,00	0,00	0,00	36.879,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36.879,00	100,00
CAPA ASFÁLTICA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37.684,90	100,00	0,00	0,00	37.684,90	100,00
MEIO FIO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.240,84	100,00	9.240,84	100,00
MURO E CONTENÇÕES	0,00	0,00	10.215,10	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.215,10	100,00
SINALIZAÇÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.358,60	100,00	1.358,60	100,00
PASSEIOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.470,84	100,00	2.470,84	100,00
TOTAL (R\$)	19.485,11		47.375,88		36.879,00		37.684,90		13.070,28		154.495,17	

Data prevista do início das obras: 12/04/2024

Data prevista do fim das obras: 09/09/2024

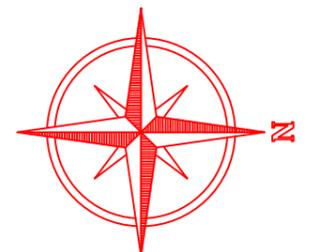
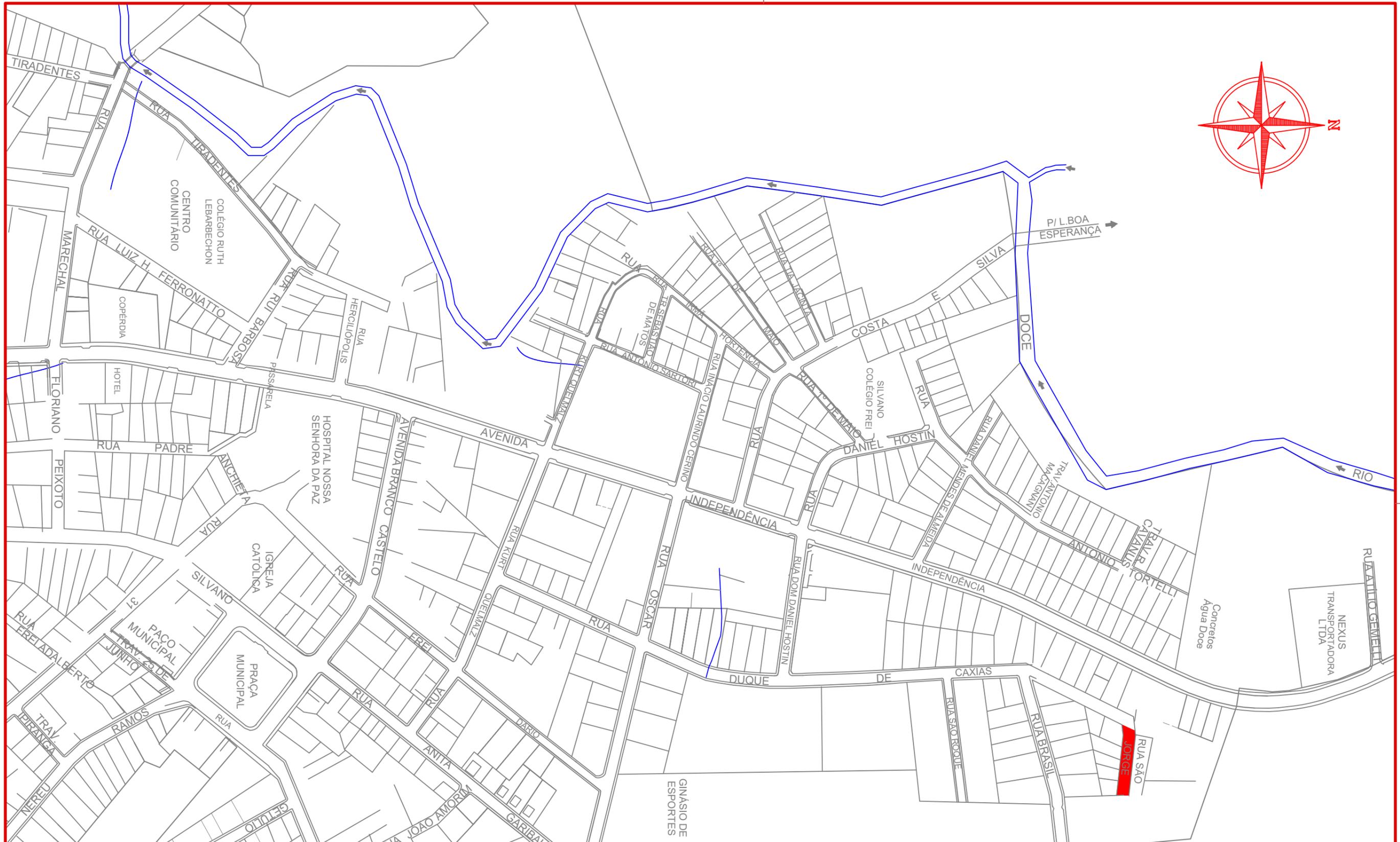


MUNICÍPIO DE ÁGUA DOCE - SC

PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO C.A.U.Q. DA RUA SÃO JORGE

Área a pavimentar: 401,40 m²
Extensão: 66,42 m

JANEIRO DE 2024

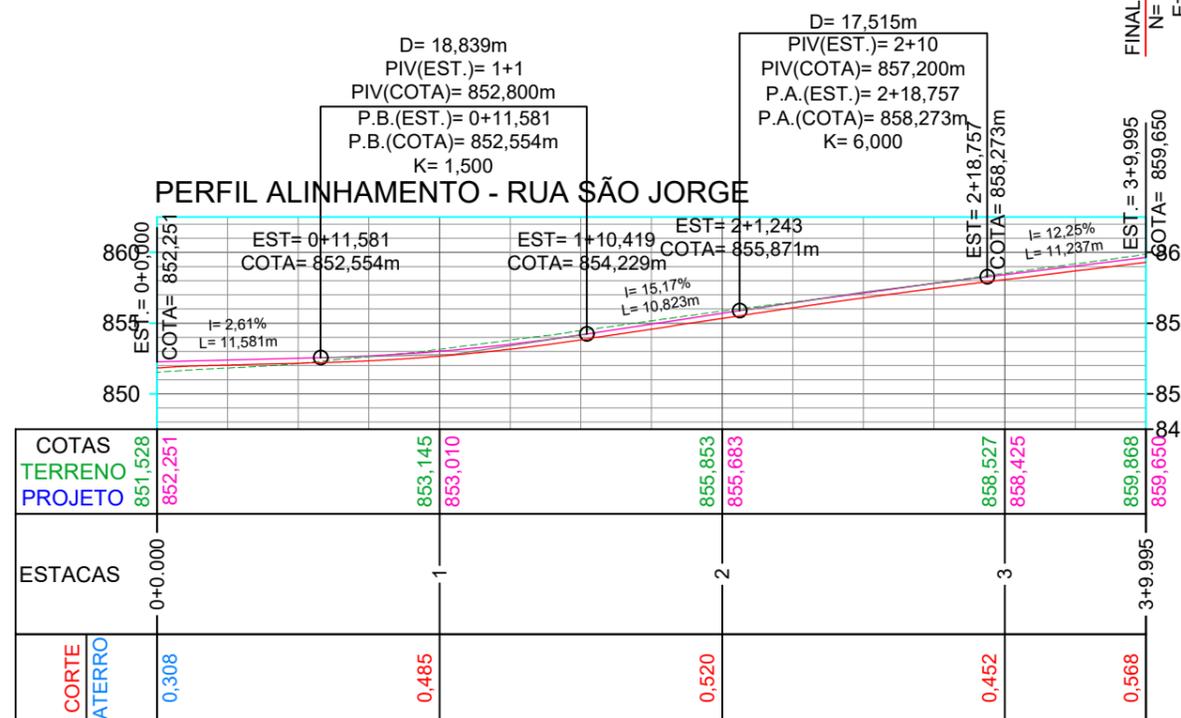
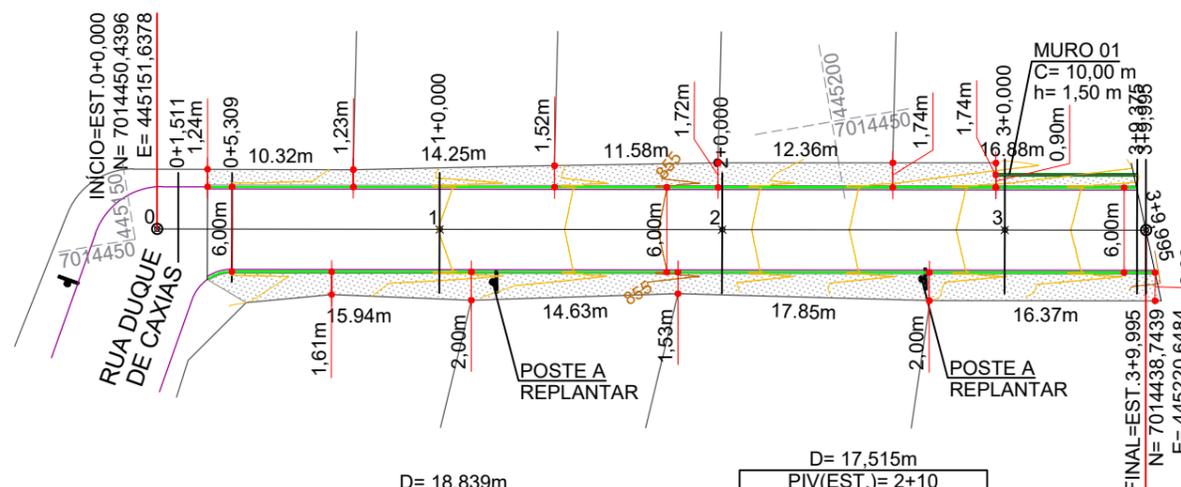


Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. da Rua São Jorge
Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Localização
LOC.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal	Assinatura Responsável Técnico			
Desenho: Felipe Lorenci Parisoto	Data: janeiro de 2024	Revisão: --	Escala: 1/3.500	Trecho: 0+0,000 - 3+9,995



CONVENÇÕES

- Brita Corrida
- Estaqueamento
- Meio-fio
- Meio-fio a Executar
- Muro 01
- Poste

ESTACA	0+0,000		3+9,995	
	TRECHO	ACUMULADO	Quant.	Un.
QUANTITATIVOS GEOMÉTRICO				
CALÇADA EM BRITA CORRIDA	12,03	m3	12,03	m3
EXTENSÃO	66,42	m	66,42	m
MEIO-FIO COM SARJETA MOLDADO IN LOCO	133,00	m	133,00	m
MURO 01	10,00	m	10,00	m
POSTE A REPLANTAR	2,00	Un.	2,00	Un.
VOLUME DE ASFALTO (CAUQ)	20,07	m3	20,07	m3
VOLUME DE BRITA GRADUADA	51,72	m3	51,72	m3
VOLUME DE RACHÃO	82,54	m3	82,54	m3

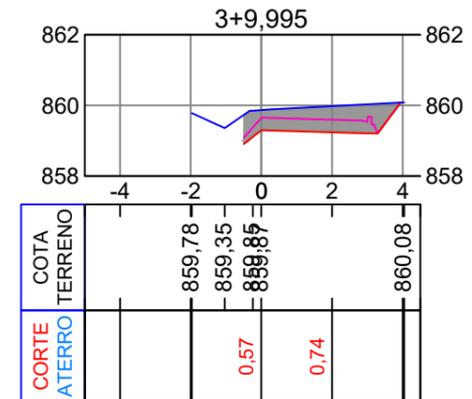
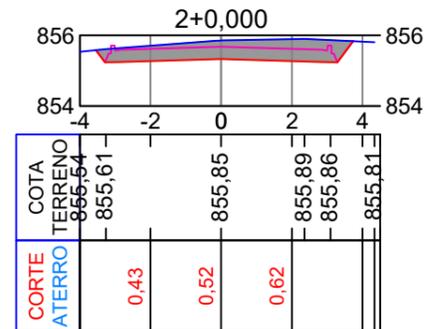
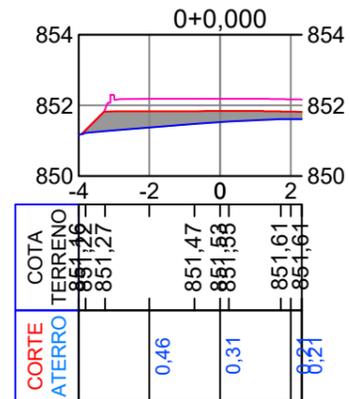
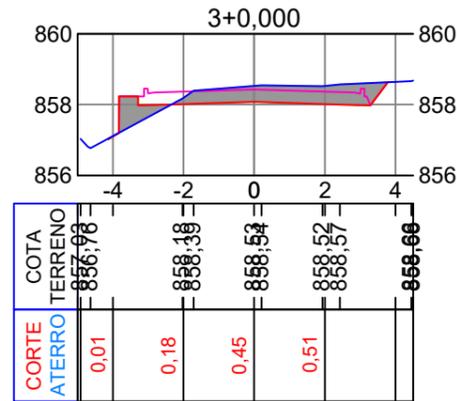
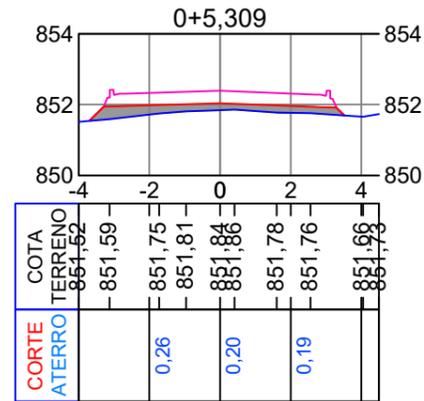
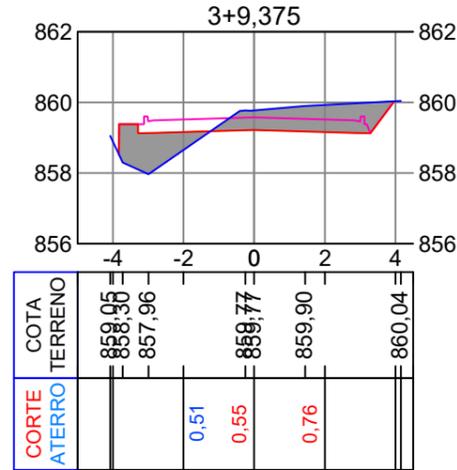
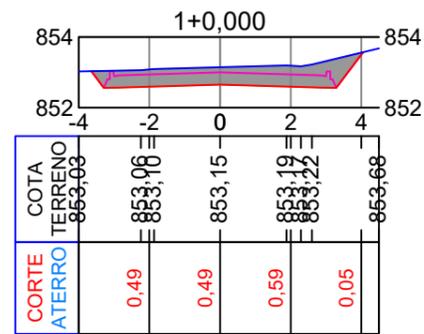


Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. da Rua São Jorge
Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

GEO.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal: Felipe Lorenci Parisoto
 Assinatura Responsável Técnico: [Signature]
 Desenho: Felipe Lorenci Parisoto
 Data: janeiro de 2024
 Revisão: --
 Escala: 1/500
 Trecho: 0+0,000 - 3+9,995



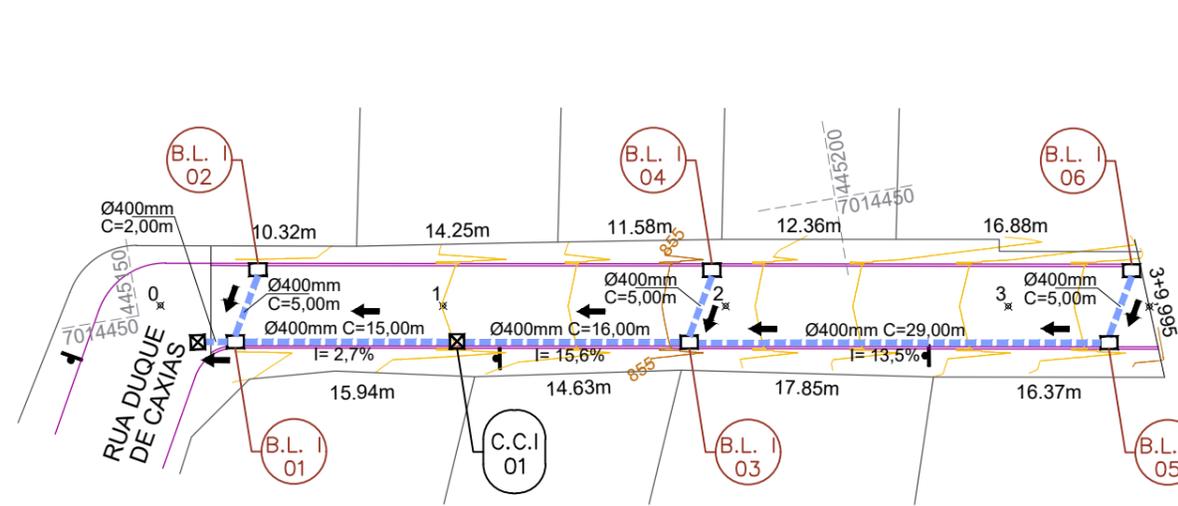
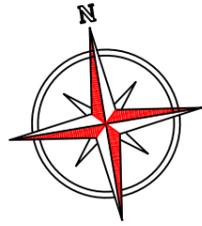
Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. da Rua São Jorge
Água Doce/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

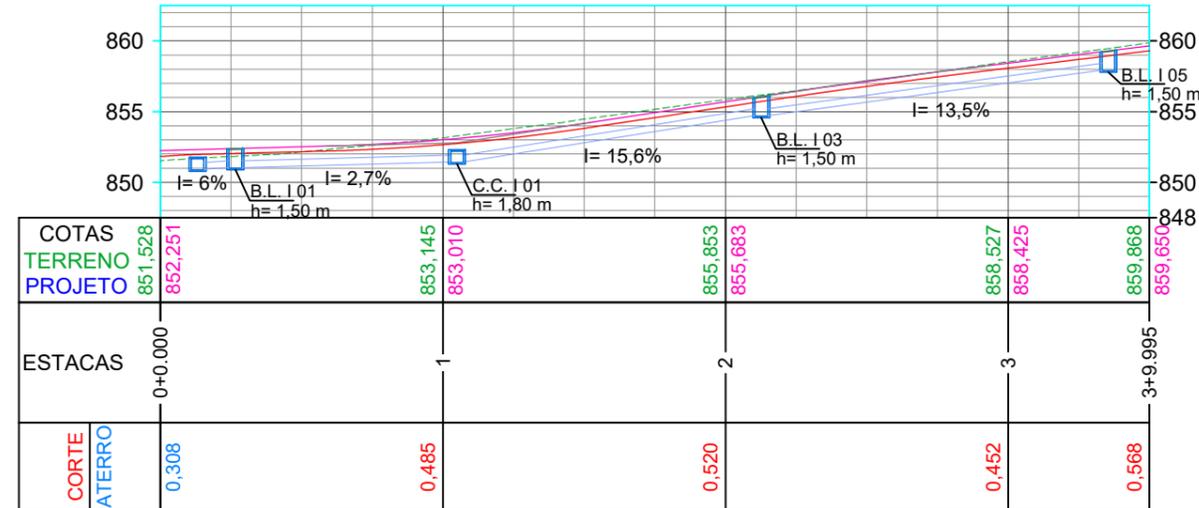
Seções Tipo
SEÇ.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/200 Trecho: 0+0,000 - 3+9,995



PERFIL ALINHAMENTO - RUA SÃO JORGE



CONVENÇÕES

- Dispositivo de Drenagem Novo
- Caixa Cega
- Estaqueamento
- Meio-Fio
- Poste
- Tubos Ø400mm a Executar
- Boca de Lobo Tipo 1
- Caixa Cega Tipo 1

ESTACA	0+0,000		3+9,995	
	TRECHO		ACUMULADO	
QUANTITATIVOS DRENAGEM	Quant.	Un.	Quant.	Un.
BOCA DE LOBO TIPO I A EXECUTAR	6,00	Un.	6,00	Un.
CAIXA CEGA TIPO I	1,00	Un.	1,00	Un.
ESCAVAÇÃO DE VALAS	88,98	m3	88,98	m3
REATERRO DE VALAS COM BRITA Nº 2	60,19	m3	60,19	m3
TUBOS DE CONCRETO DE Ø 400 mm	77,00	m	77,00	m



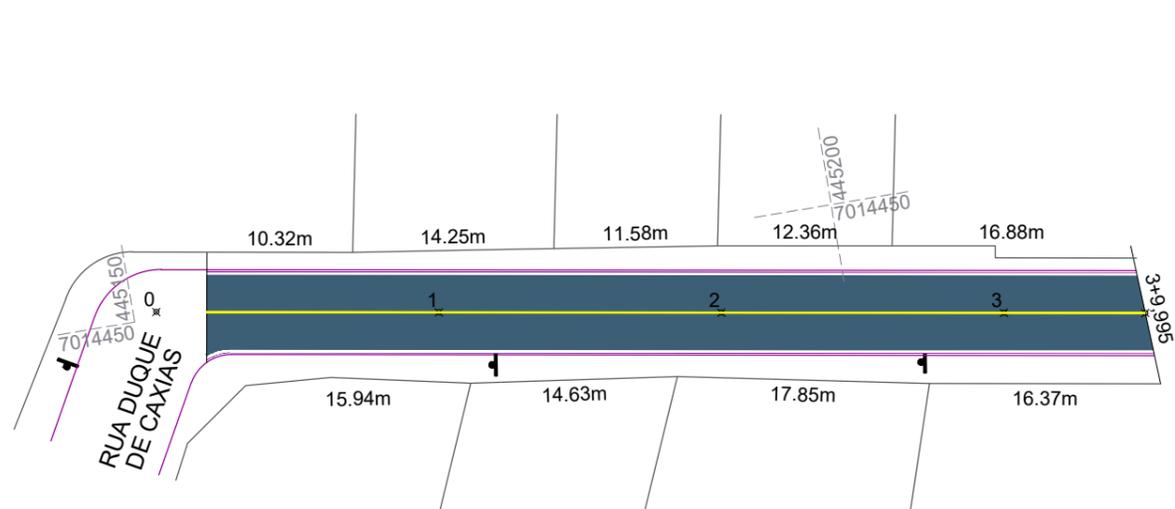
Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. da Rua São Jorge
Água Doce/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Drenagem
DRE.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 3+9,995



ESTACA	0+0,000		3+9,995	
	TRECHO		ACUMULADO	
QUANTITATIVOS SINALIZAÇÃO VIÁRIA	Quant.	Un.	Quant.	Un.
LINHA CONTÍNUA AMARELA Esp.: 10cm	66,50	m	6,65	m
LINHA CONTÍNUA BRANCA Esp.: 10cm	133,00	m	13,30	m



Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. da Rua São Jorge
Água Doce/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Sinalização
SIN.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico
Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 3+9,995

BADESC		PLANILHA DE ORÇAMENTO			(A 2)
GEROM GERÊNCIA DE OPERAÇÕES MUNICIPAIS					
PROGRAMA BADESC CIDADES		ITEM	FONTES		%
		1	Recursos Fonte de Financiamento		100,00%
		2	Recursos Próprios do Município		0,00%
		Total do Projeto			100%
MUNICÍPIO:	ÁGUA DOCE				
PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO DE PARTE DA RUA VITÓRIO AMÁDIO MACAGNAN				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	CUSTO SERVIÇO
1	SERVIÇOS INICIAIS E COMPLEMENTARES				0,00
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,5	382,52	1.721,34
1.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	215	0,56	120,40
2	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA				0,00
2.1	SINALIZAÇÃO COM TELA PLASTICA TIPO TAPUME FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE	M	444	16,09	7.143,96
3	ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÕES DE TERRA				0,00
3.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	329,98	3,02	996,54
3.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1,96	14,77	28,95
3.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 2 M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	387,16	16,46	6.372,65
3.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLO ESCAVADO, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	717,14	8,6	6.167,40
3.5	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XK M	1434,28	3	4.302,84
3.6	DESMONTE DE BLOCOS DE ROCHA COM MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	35,86	187,87	6.737,02
3.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	35,86	8,6	308,40
3.8	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XK M	71,71	3	215,13
3.9	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	1370,5	3,22	4.413,01
4	DRENAGEM				0,00
4.1	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. AF_12/2015	M	31	224,52	6.960,12

4.2	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	209	402,5	84.122,50
4.3	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO E GRADE DE AÇO EM BARRA DE FERRO CHATA 0,70M X 1,00M - TIPO 1	UND	5	3087,08	15.435,40
4.4	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO E GRADE DE AÇO EM BARRA DE FERRO CHATA 0,70M X 1,00M - TIPO 2	UND	5	3403,11	17.015,55
4.5	CAIXA CEGA EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO ARMADO - TIPO 2	UND	4	2182,76	8.731,04
5	REATERROS				0,00
5.1	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	260,9	136,79	35.688,51
5.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	260,9	11,03	2.877,73
5.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	5218	3	15.654,00
6	BASE E SUB-BASE				0,00
6.1	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) PARA CAMADA DE BLOQUEIO	M3	41,12	136,79	5.624,80
6.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	41,12	8,6	353,63
6.3	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	822,3	3	2.466,90
6.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	252,21	232,93	58.747,28
6.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	252,21	8,6	2.169,01
6.6	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	5044,2	3	15.132,60
7	PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO				0,00
7.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO EM CHAPA DE COMPENSADO	M2	77,4	62,75	4.856,85
7.2	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO, COM USO DE TELA Q-196.	M2	372,37	29,96	11.156,21
7.3	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C40, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	167,67	732,28	122.781,39
7.4	LANÇAMENTO, ACABAMENTO, ADENSAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO	M3	167,67	319	53.486,73

7.5	CURA QUÍMICA PARA PAVIMENTO DE CONCRETO - APLICAÇÃO MANUAL COM BORRIFADOR DE BAIXA PRESSÃO	M2	1370,5	8,07	11.059,94
7.6	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE DILATAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO	M	621,4	0,5	310,70
7.7	BARRAS DE LIGAÇÃO, AÇO CA-50 DE 10 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	KG	39,49	11,65	460,06
8	MEIO FIO				0,00
8.1	GUIA (MEIO-FIO) COM SARJETA CONJUGADA EM CONCRETO, MOLDADA IN LOCO , 28 CM BASE X 22 CM ALTURA, CONFORME PROJETO	M	429,8	69,48	29.862,50
9	SINALIZAÇÃO				0,00
9.1	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	221,2	6,81	1.506,37
9.2	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	422,5	6,81	2.877,23
9.3	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	1328,3	6,81	9.045,72
9.4	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	9,6	29,58	283,97
9.5	PLACA DE SINALIZACAO VIARIA QUADRADA L = 60 CM, COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UN	1	517,94	517,94
9.6	PLACA DE SINALIZACAO VIARIA RETANGULAR 65 CM X 100 CM COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO NAO ESTRUTURAL	UND	4	721,56	2.886,24
9.7	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIARIA CIRCULAR D = 50 CM, COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3M INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UN	4	402,99	1.611,96
10	PASSEIOS				0,00
10.1	REATERRO DE PASSEIOS COM PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM)	M3	34,68	136,79	4.743,88
10.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	34,68	8,6	298,25
10.3	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XK M	693,6	3	2.080,80
					0,00
					0,00
					0,00

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - A3 ORÇADO

Dados do projeto

Nº do projeto:

Município: AGUA DOCE

Resp. Projeto: MAX MOOSHAMMER

Data: 11/04/2024

Empreiteira:

Conselho e Reg. Profissional: 1391640

BDI: 22,00 %

Descrição: PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO DE PARTE DA RUA VITÓRIO AMÁDIO MACAGNAN

Principal Fonte de Recursos: BADESC CIDADES

	1		2		3		4		5		TOTAL	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
SERVIÇOS INICIAIS E	1.841,74	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.841,74	100,00
SINALIZAÇÃO E	7.143,96	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.143,96	100,00
ESCAVAÇÕES E	29.541,94	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29.541,94	100,00
DRENAGEM	0,00	0,00	132.264,61	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	132.264,61	100,00
REATERROS	0,00	0,00	54.220,24	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54.220,24	100,00
BASE E SUB-BASE	0,00	0,00	0,00	0,00	84.494,22	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84.494,22	100,00
PAVIMENTAÇÃO EM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	204.111,88	100,00	0,00	0,00	204.111,88	100,00
MEIO FIO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29.862,50	100,00	29.862,50	100,00
SINALIZAÇÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18.729,43	100,00	18.729,43	100,00
PASSEIOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.122,93	100,00	7.122,93	100,00
TOTAL (R\$)	38.527,64		186.484,85		84.494,22		204.111,88		55.714,86		569.333,45	

Data prevista do início das obras: 12/04/2024

Data prevista do fim das obras: 09/09/2024

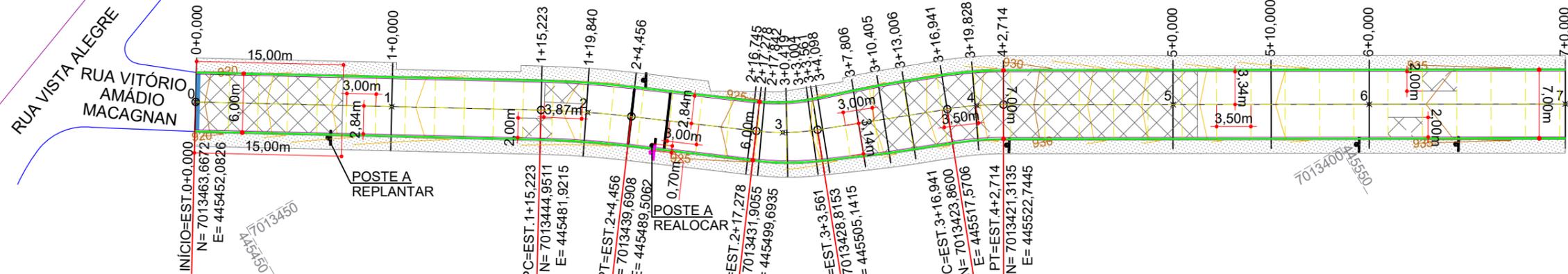


MUNICÍPIO DE ÁGUA DOCE - SC

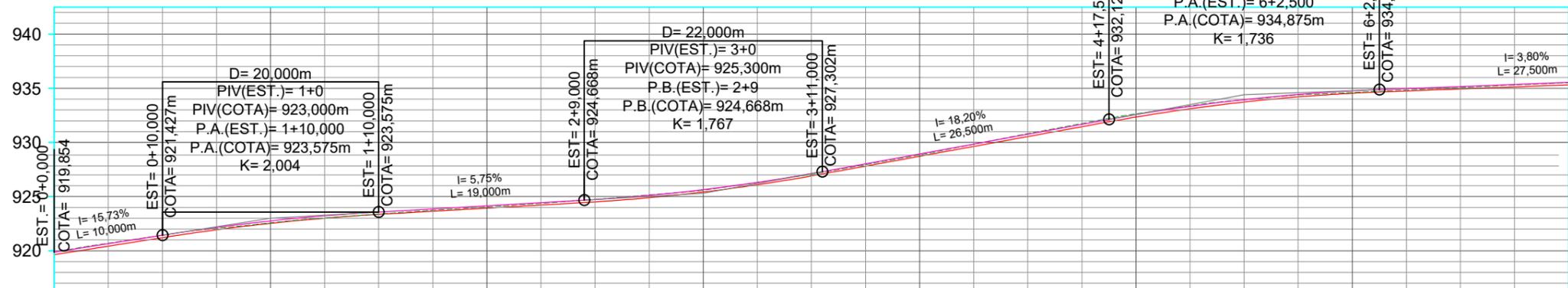
PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO DE PARTE DA RUA VITÓRIO AMÁDIO MACAGNAN

Área a pavimentar: 1.370,50 m²
Extensão: 215,00 m

JANEIRO DE 2024



PERFIL ALINHAMENTO - RUA VITÓRIO AMÁDIO MACAGNAN



CORTIE	COTAS		ESTACAS	CORTIE
	ATERRO	PROJETO		
0,220	919,854	919,854	0+0,000	
0,047	922,577	922,750	1	
0,116	924,046	924,150	1+15,223 1+12,340	
0,164	925,587	925,642	2+17,278 3+0,419 3+3,561	
0,122	928,842	928,940	3+16,941 3+14,828 4+2,714	
0,299	932,641	932,562	5	
0,072	934,614	934,762	6	
0,184	935,504	935,540	7	

CONVENÇÕES

- Área de Aço
- Brita Corrida
- Estaqueamento
- Junta de Dilatação
- Lombada
- Meio-fio
- Meio-fio a Executar
- Poste
- Poste Realocado
- Viga de Construção

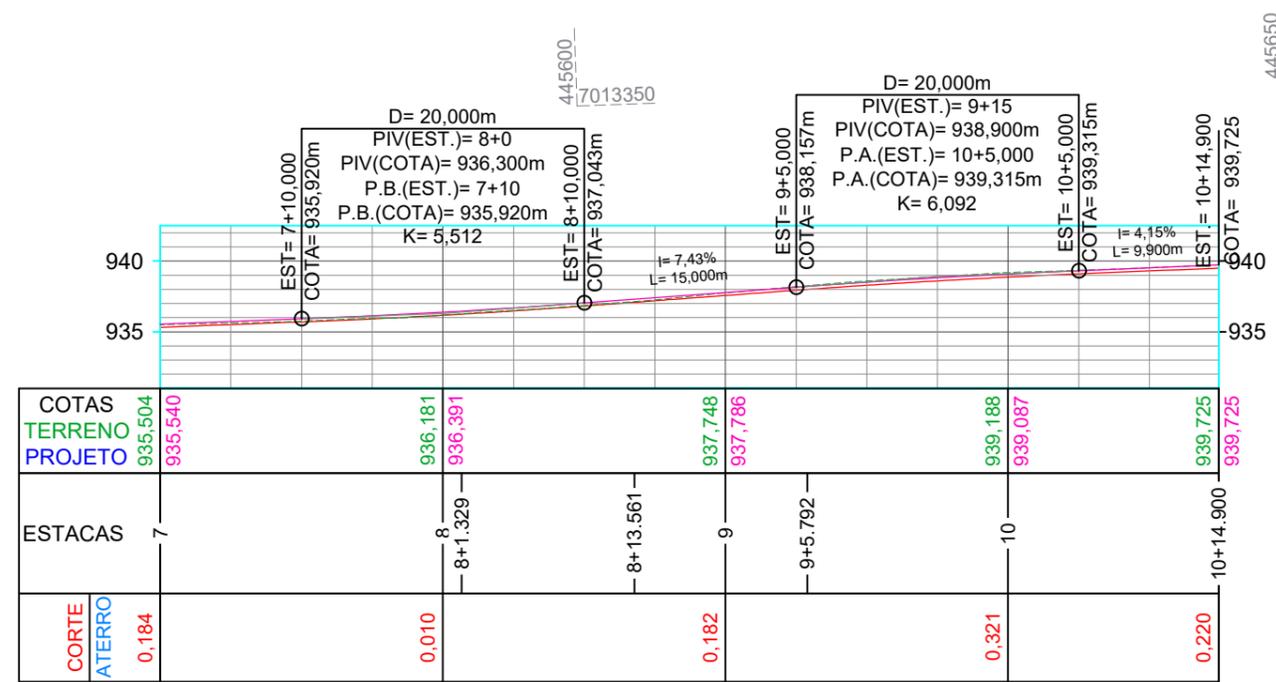
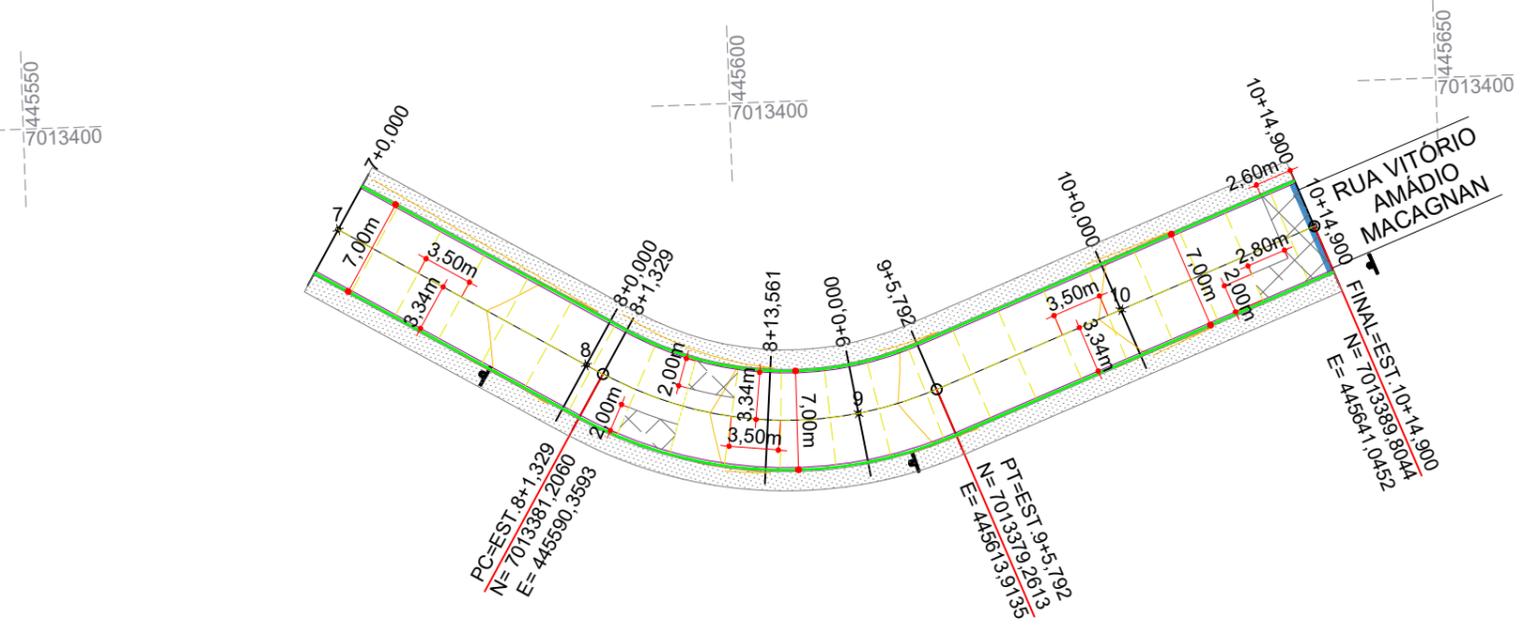


Projeto: Pavimentação em concreto de parte da Rua Vitória Amádio Macagnan - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico
GEO.
01/02

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico
 Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 7+0,000



ESTACA	0+0,000		7+0,000		7+0,000		10+14,900	
	TRECHO		ACUMULADO		TRECHO		ACUMULADO	
QUANTITATIVOS GEOMÉTRICO	Quant.	Un.	Quant.	Un.	Quant.	Un.	Quant.	Un.
ÁREA DE AÇO	338,94	m2	338,94	m2	33,43	m2	372,37	m2
BARRAS DE PROTEÇÃO DE B.L.	38,40	m	38,40	m	25,60	m	64,00	m
CALÇADA EM BRITA CORRIDA	22,28	m3	22,28	m3	12,40	m3	34,68	m3
EXTENSÃO	140,00	m	140,00	m	75,00	m	215,00	m
JUNTAS DE DILATAÇÃO	406,20	Un.	406,20	Un.	215,20	Un.	621,40	Un.
LOMBADA	1,00	Un.	1,00	Un.	-	Un.	1,00	Un.
MEIO-FIO COM SARJETA MOLDADO IN LOCO	280,00	m	280,00	m	149,80	m	429,80	m
POSTE A REALOCAR	1,00	Un.	1,00	Un.	-	Un.	1,00	Un.
POSTE A REPLANTAR	1,00	Un.	1,00	Un.	-	Un.	1,00	Un.
VIGA DE CONSTRUÇÃO	5,68	m	5,68	m	6,68	m	12,36	m
VOLUME DE BRITA GRADUADA	98,12	m3	98,12	m3	154,09	m3	252,21	m3
VOLUME DE CONCRETO	104,42	m3	104,42	m3	60,04	m3	164,46	m3

- CONVENÇÕES**
- ▨ Área de Aço
 - ▨ Brita Corrida
 - Estaqueamento
 - - - Junta de Dilatação
 - || Lombada
 - Meio-fio
 - Meio-fio a Executar
 - ⊥ Poste
 - ⊥ Poste Realocado
 - Viga de Construção

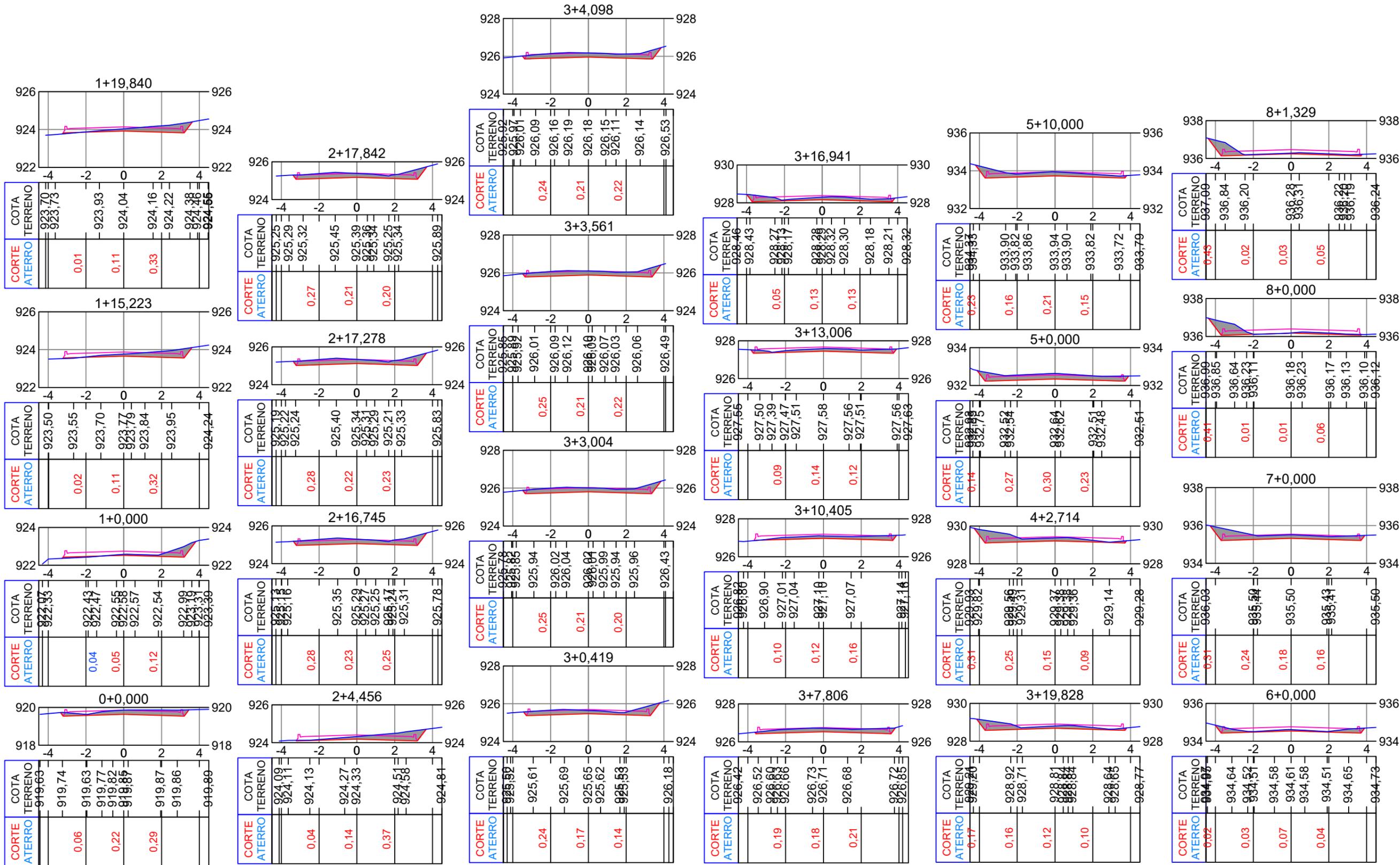


Projeto: Pavimentação em concreto de parte da Rua Vitório Amádio Macagnan - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Assinatura Prefeito(a) Municipal: _____ Assinatura Responsável Técnico: _____
 Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 7+0,000 - 10+14,900

**GEO.
02/02**



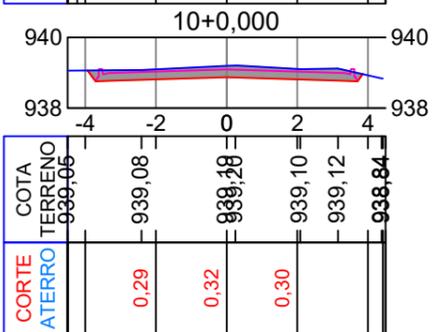
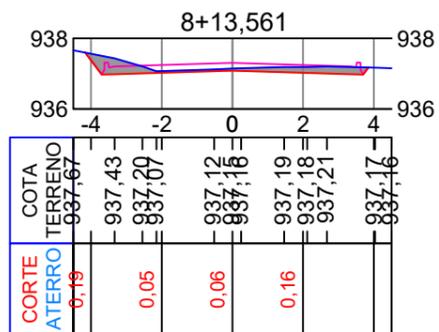
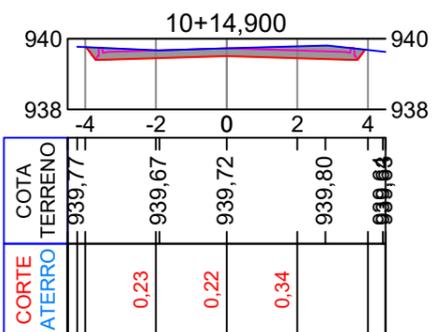
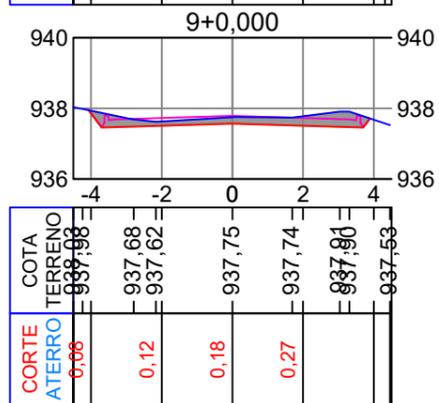
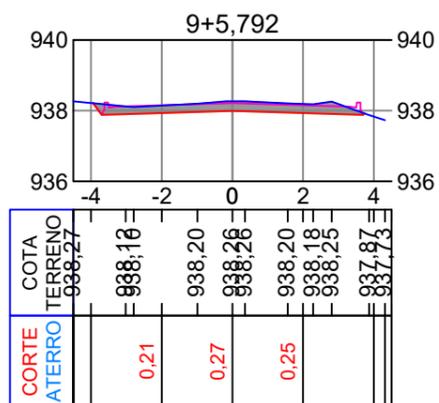
Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. de parte da Rua Vitorio Amadio Macagnan - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/200 Trecho: 0+0,000 - 8+1,329

Seções Tipo
**SEÇ.
01/02**



Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. de parte da Rua Vitério Amádio Macagnan - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Seções Tipo

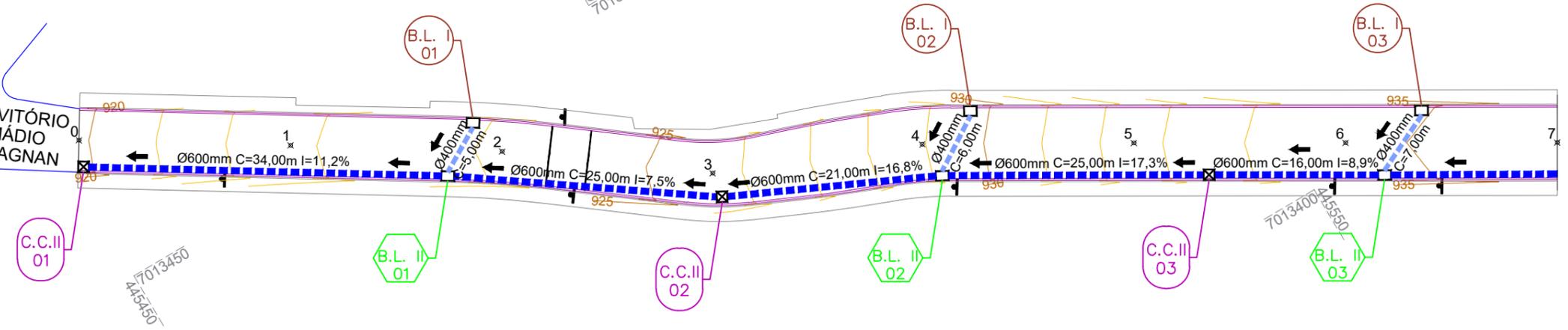
SEÇ.
02/02

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

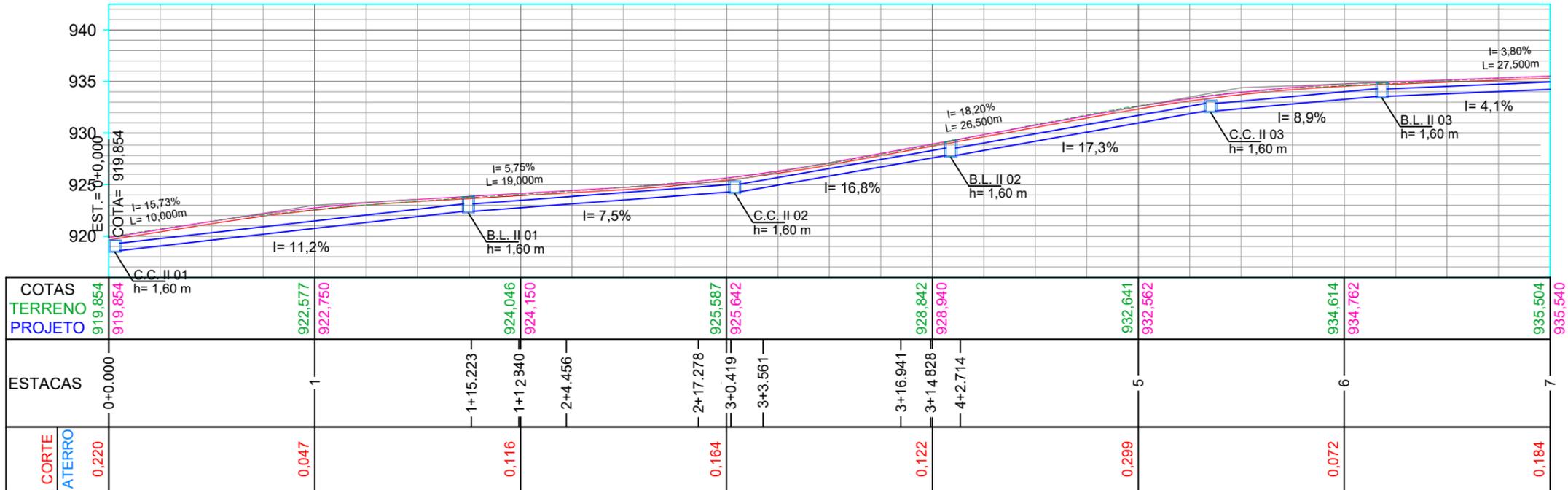
Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/200 Trecho: 8+13,561 - 10+14,900



RUA VISTA ALEGRE
RUA VITÓRIO AMÁDIO MACAGNAN



PERFIL ALINHAMENTO - RUA VITÓRIO AMÁDIO MACAGNAN



CONVENÇÕES

- Dispositivo de Drenagem Novo
- ⊗ Caixa Cega
- *** Estaqueamento
- Meio-Fio
- ⊣ Poste Existente/Realocado
- Tubos Ø400mm a Executar
- Tubos Ø600mm a Executar
- ⊗ Boca de Lobo Tipo 1
- ⊗ Boca de Lobo Tipo 2
- ⊗ Caixa Cega Tipo 2

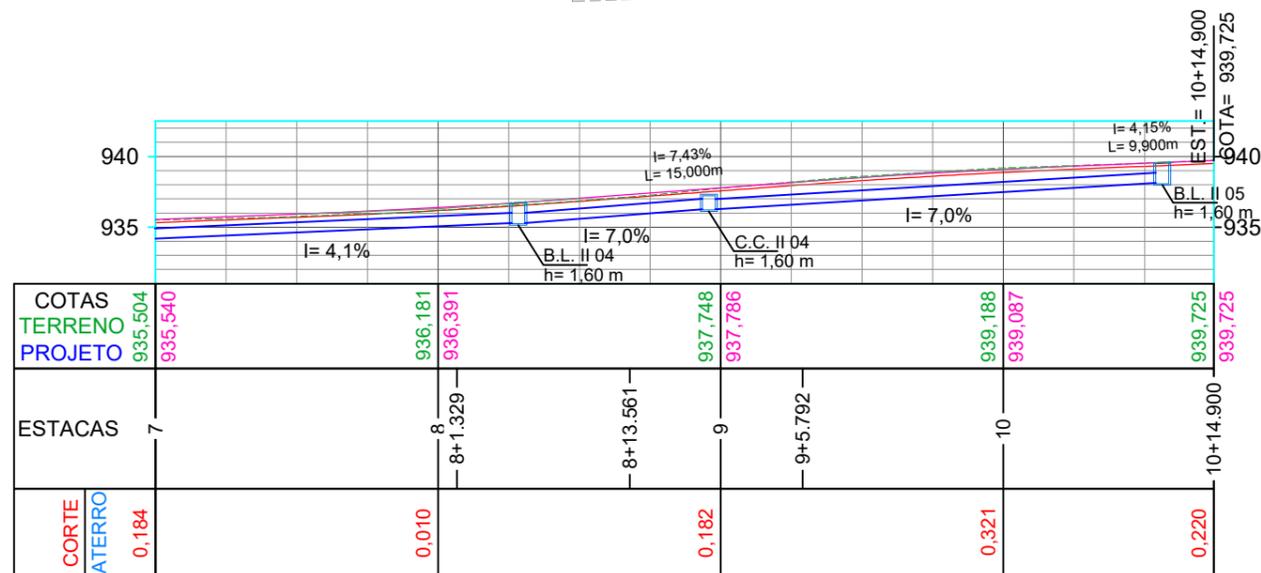
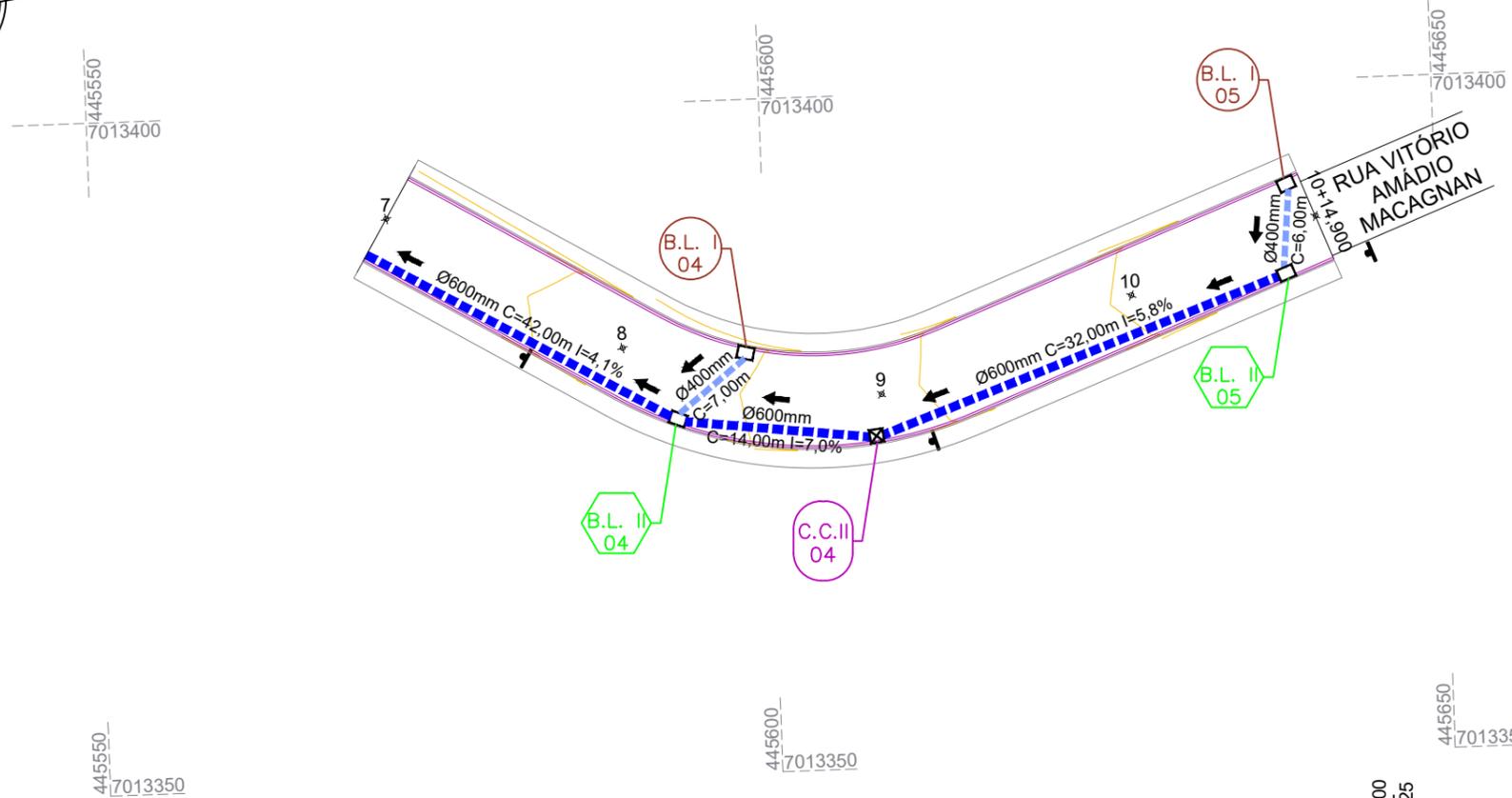


Projeto: Pavimentação em concreto de parte da Rua Vitório Amádio Macagnan - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Drenagem
DRE. 01/02

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico
 Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 7+0,000



COTAS TERRENO PROJETO	7		8		9		10		10+14.900	
	935,504	935,540	936,181	936,391	937,748	937,786	939,188	939,087	939,725	939,725
ESTACAS	7		8		9		10		10+14.900	
CORTE	0,184		0,010		0,182		0,321		0,220	
ATERRO										

CONVENÇÕES

- Dispositivo de Drenagem Novo
- Caixa Cega
- Estaqueamento
- Meio-Fio
- Poste Existente/Realocado
- Tubos Ø400mm a Executar
- Tubos Ø600mm a Executar
- Boca de Lobo Tipo 1
- Boca de Lobo Tipo 2
- Caixa Cega Tipo 2

ESTACA	0+0,000		7+0,000		7+0,000		10+14,900	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.	Quant.	Un.	Quant.	Un.
BOCA DE LOBO TIPO IA EXECUTAR	3,00	Un.	3,00	Un.	2,00	Un.	5,00	Un.
BOCA DE LOBO TIPO IIA EXECUTAR	3,00	Un.	3,00	Un.	2,00	Un.	5,00	Un.
CAIXA CEGA TIPO II	3,00	Un.	3,00	Un.	1,00	Un.	4,00	Un.
ESCAVAÇÃO DE VALAS	255,01	m3	255,01	m3	132,15	m3	387,16	m3
REATERRO DE VALAS COM BRITA Nº 2	180,06	m3	180,06	m3	80,84	m3	260,90	m3
TUBOS DE CONCRETO DE Ø 400 mm	18,00	m	18,00	m	13,00	m	31,00	m
TUBOS DE CONCRETO DE Ø 600 mm	121,00	m	121,00	m	88,00	m	209,00	m



Projeto: Pavimentação em concreto de parte da Rua Vitória Amádio Macagnan - Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

DRE.
01/02

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 7+0,000

BADESC		PLANILHA DE ORÇAMENTO			(A 2)
GEROM GERÊNCIA DE OPERAÇÕES MUNICIPAIS					
PROGRAMA BADESC CIDADES		ITEM	FONTES		%
		1	Recursos Fonte de Financiamento		100,00%
		2	Recursos Próprios do Município		0,00%
		Total do Projeto			100%
MUNICÍPIO:	ÁGUA DOCE				
PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO C.A.U.Q. DA TRAVESSA 9 DE JULHO				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	CUSTO SERVIÇO
1	SERVIÇOS INICIAIS E COMPLEMENTARES				0,00
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,5	382,52	1.721,34
1.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	58,26	0,56	32,63
2	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA				0,00
2.1	SINALIZAÇÃO COM TELA PLASTICA TIPO TAPUME FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE	M	8,74	16,09	140,63
3	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES, REPOSIÇÕES E COMPLEMENTOS				0,00
3.1	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS INTERTRAVADOS, PARA FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	191,15	76,78	14.676,50
4	ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÕES DE TERRA				0,00
4.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	102,8	3,02	310,46
4.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	25,51	14,77	376,78
4.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 2 M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	54,69	16,46	900,20
4.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLO ESCAVADO, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	157,49	8,6	1.354,41
4.5	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XK M	314,98	3	944,94
4.6	DESMONTE DE BLOCOS DE ROCHA COM MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	7,87	187,87	1.478,54
4.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	7,87	8,6	67,68
4.8	TRANSPORTE DE MATERIAL REMOVIDO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 2 KM	M3XK M	15,75	3	47,25
4.9	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	389,6	3,22	1.254,51
5	DRENAGEM				0,00

5.1	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. AF_12/2015	M	62	224,52	13.920,24
5.2	BOCA DE LOBO EM CONCRETO ARMADO E GRADE DE AÇO EM BARRA DE FERRO CHATA 0,70M X 1,00M - TIPO 1	UND	4	3087,08	12.348,32
5.3	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO DE REDE PLUVIAL COM CONCRETO USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL	M3	8,68	840,82	7.298,32
6	REATERROS				0,00
6.1	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	30,88	136,79	4.224,08
6.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	30,88	11,03	340,61
6.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	617,6	3	1.852,80
7	BASE E SUB-BASE				0,00
7.1	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) PARA CAMADA DE BLOQUEIO	M3	11,69	136,79	1.599,08
7.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	11,69	8,6	100,53
7.3	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	233,76	3	701,28
7.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	78,75	159,3	12.544,88
7.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	78,75	8,6	677,25
7.6	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	1575	3	4.725,00
7.7	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	49,74	232,93	11.585,94
7.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR, EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	49,74	8,6	427,76
7.9	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, COM CAMINHÃO BASCULANTE, DMT = 20 KM	M3XKM	994,8	3	2.984,40
8	CAPA ASFÁLTICA				0,00
8.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30	M2	389,6	9,09	3.541,46
8.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	7,79	2,24	17,45

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - A3 ORÇADO

Dados do projeto

Nº do projeto:

Município: AGUA DOCE

Resp. Projeto: MAX MOOSHAMMER

Data: 11/04/2024

Empreiteira:

Conselho e Reg. Profissional: 1391640

BDI: 22,00 %

Descrição: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO C.A.U.Q. DA TRAVESSA 9 DE JULHO

Principal Fonte de Recursos: BADESC CIDADES

	1		2		3		4		5		TOTAL	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
SERVIÇOS INICIAIS E	1.753,97	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.753,97	100,00
SINALIZAÇÃO E	100,00	71,11	40,63	28,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	140,63	100,00
DEMOLIÇÕES E	7.000,00	47,70	7.676,50	52,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14.676,50	100,00
ESCAVAÇÕES E	0,00	0,00	6.734,77	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.734,77	100,00
DRENAGEM	0,00	0,00	18.000,00	53,62	15.566,88	46,38	0,00	0,00	0,00	0,00	33.566,88	100,00
REATERROS	0,00	0,00	0,00	0,00	6.417,49	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.417,49	100,00
BASE E SUB-BASE	0,00	0,00	0,00	0,00	35.346,12	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35.346,12	100,00
CAPA ASFÁLTICA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36.577,03	100,00	0,00	0,00	36.577,03	100,00
MEIO FIO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.129,16	100,00	8.129,16	100,00
SINALIZAÇÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.629,99	100,00	4.629,99	100,00
PASSEIOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.998,45	100,00	1.998,45	100,00
TOTAL (R\$)	8.853,97		32.451,90		57.330,49		36.577,03		14.757,60		149.970,99	

Data prevista do início das obras: 12/06/2002

Data prevista do fim das obras: 09/11/2002



MUNICÍPIO DE ÁGUA DOCE - SC

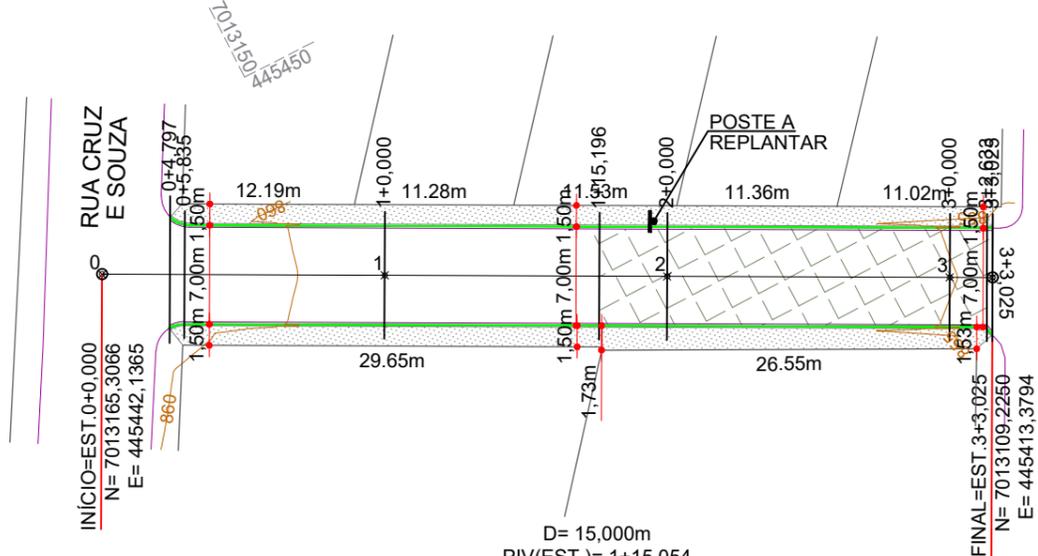
PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO C.A.U.Q. DA TRAVESSA 9 DE JULHO

Área a pavimentar: 389,60 m²
Extensão: 58,26 m

JANEIRO DE 2024



7013200
4454500



D= 15,000m
PIV(EST.)= 1+15,054
PIV(COTA)= 857,050m
P.B.(EST.)= 2+2,554
P.B.(COTA)= 856,447m
K= 2,553



ESTACAS	COTAS TERRENO		COTAS PROJETO	
	EST.	COTA	EST.	COTA
0+0.000	861,170	861,543	861,170	861,543
1	858,712	859,145	858,712	859,145
2	856,656	856,665	856,656	856,665
3	855,046	855,044	855,046	855,044
3+3.025	854,801	854,801	854,801	854,801

ESTACAS	CORTE		ATERRO	
	EST.	Valor	EST.	Valor
0+0.000	0,023		0,023	
1			0,083	
2			0,341	
3			0,352	
3+3.025			0,350	

CONVENÇÕES

- Brita Corrida
- Estaqueamento
- Meio-fio
- Meio-fio a Executar
- Poste
- Remoção de Paralelepípedos

ESTACA	0+0,000		3+3,025	
	QUANTITATIVOS GEOMÉTRICO		ACUMULADO	
	TRECHO	Quant.	Un.	Quant.
CALÇADA EM BRITA CORRIDA	9,73	m3	9,73	m3
EXTENSÃO	58,26	m	58,26	m
MEIO-FIO COM SARJETA MOLDADO IN LOCO	117,00	m	117,00	m
POSTE A REPLANTAR	1,00	Un.	1,00	Un.
REMOÇÃO DE PARALELEPÍPEDOS	191,15	m2	191,15	m2
VOLUME DE ASFALTO (CAUQ)	19,48	m3	19,48	m3
VOLUME DE BRITA GRADUADA	49,74	m3	49,74	m3
VOLUME DE RACHÃO	78,75	m3	78,75	m3

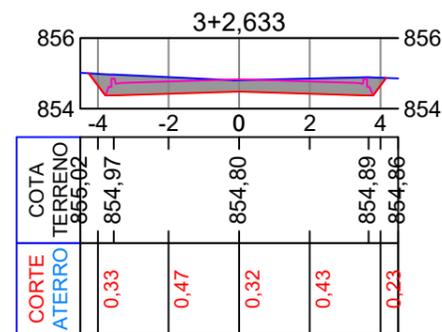
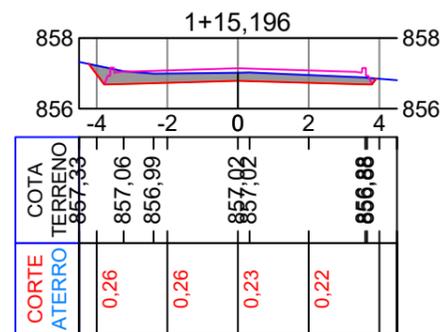
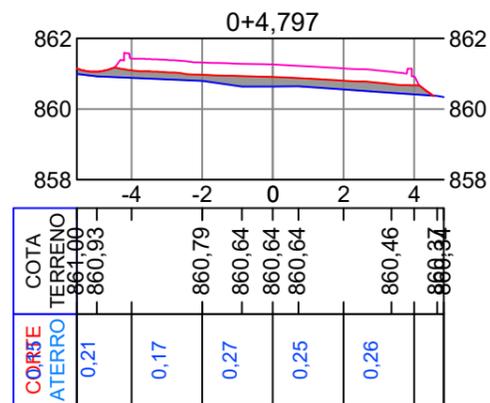
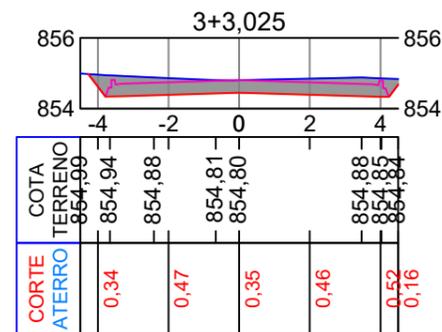
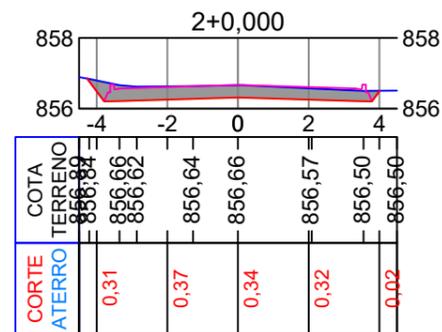
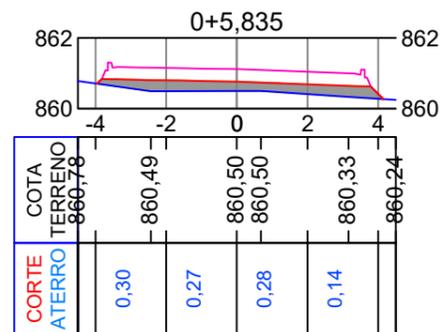
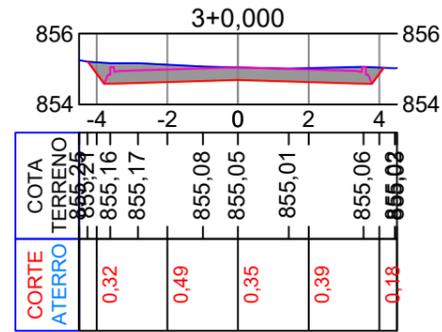
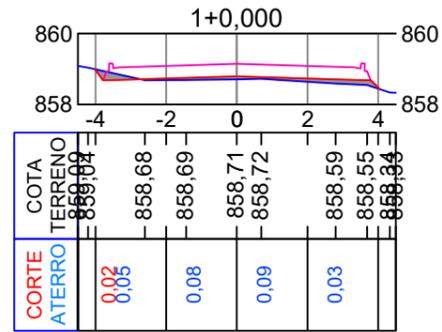


Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. da Travessa 9 de Julho
Água Doce/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Geométrico
GEO.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal: _____ Assinatura Responsável Técnico: _____
Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 3+3,025



Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. da Travessa 9 de Julho
Água Doce/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Seções Tipo

SEÇ.
01/01

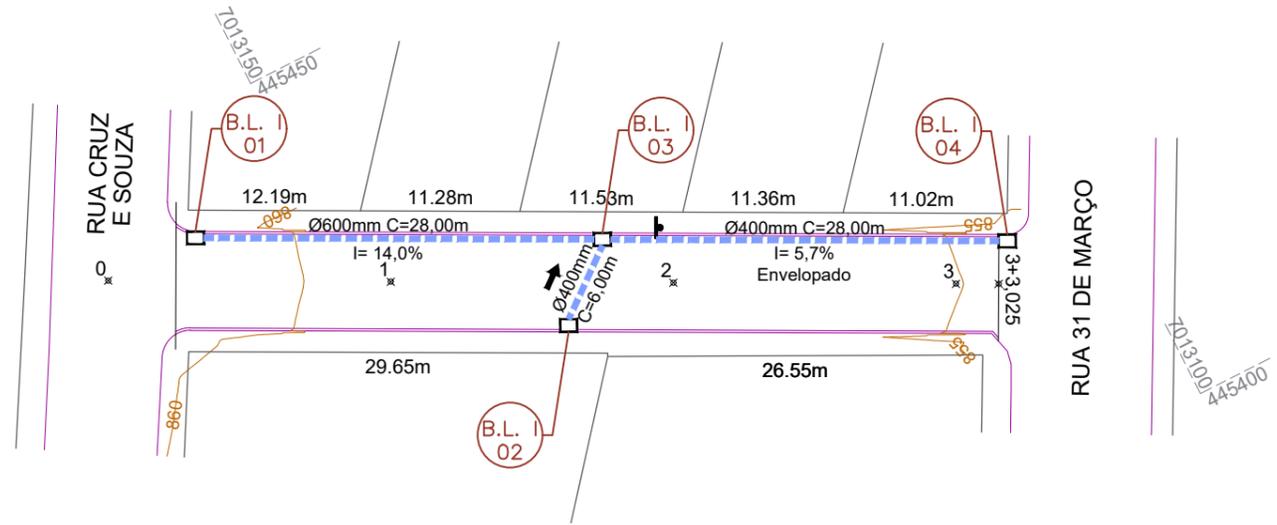
Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/200 Trecho: 0+0,000 - 3+3,025

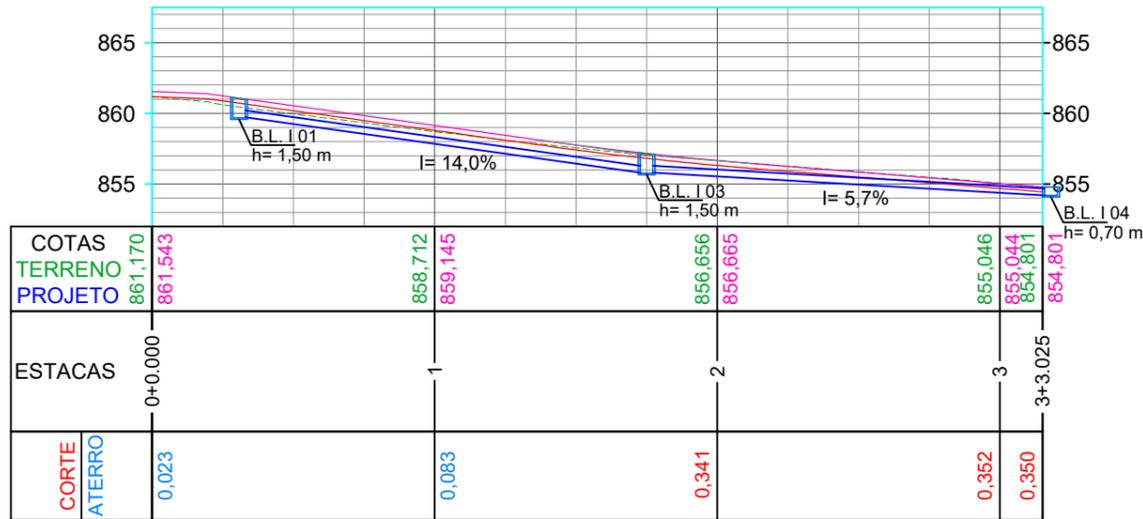


7013200
445450

7013100
445450



PERFIL ALINHAMENTO - TRAVESSA 9 DE JULHO



CONVENÇÕES

- Dispositivo de Drenagem Novo
- +++ Estaqueamento
- Meio-Fio
- Poste
- Tubos Ø400mm a Executar
- ⊗ Boca de Lobo Tipo 1

ESTACA	0+0,000		3+3,025	
	TRECHO		ACUMULADO	
QUANTITATIVOS DRENAGEM	Quant.	Un.	Quant.	Un.
BOCA DE LOBO TIPO 1A EXECUTAR	4,00	Un.	4,00	Un.
ENVELOPAMENTO DE TUBOS	8,68	m3	8,68	m3
ESCAVAÇÃO DE VALAS	54,69	m3	54,69	m3
REATERRO DE VALAS COM BRITA Nº 2	30,88	m3	30,88	m3
TUBOS DE CONCRETO DE Ø 400 mm	62,00	m	62,00	m



Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. da Travessa 9 de Julho
Água Doce/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

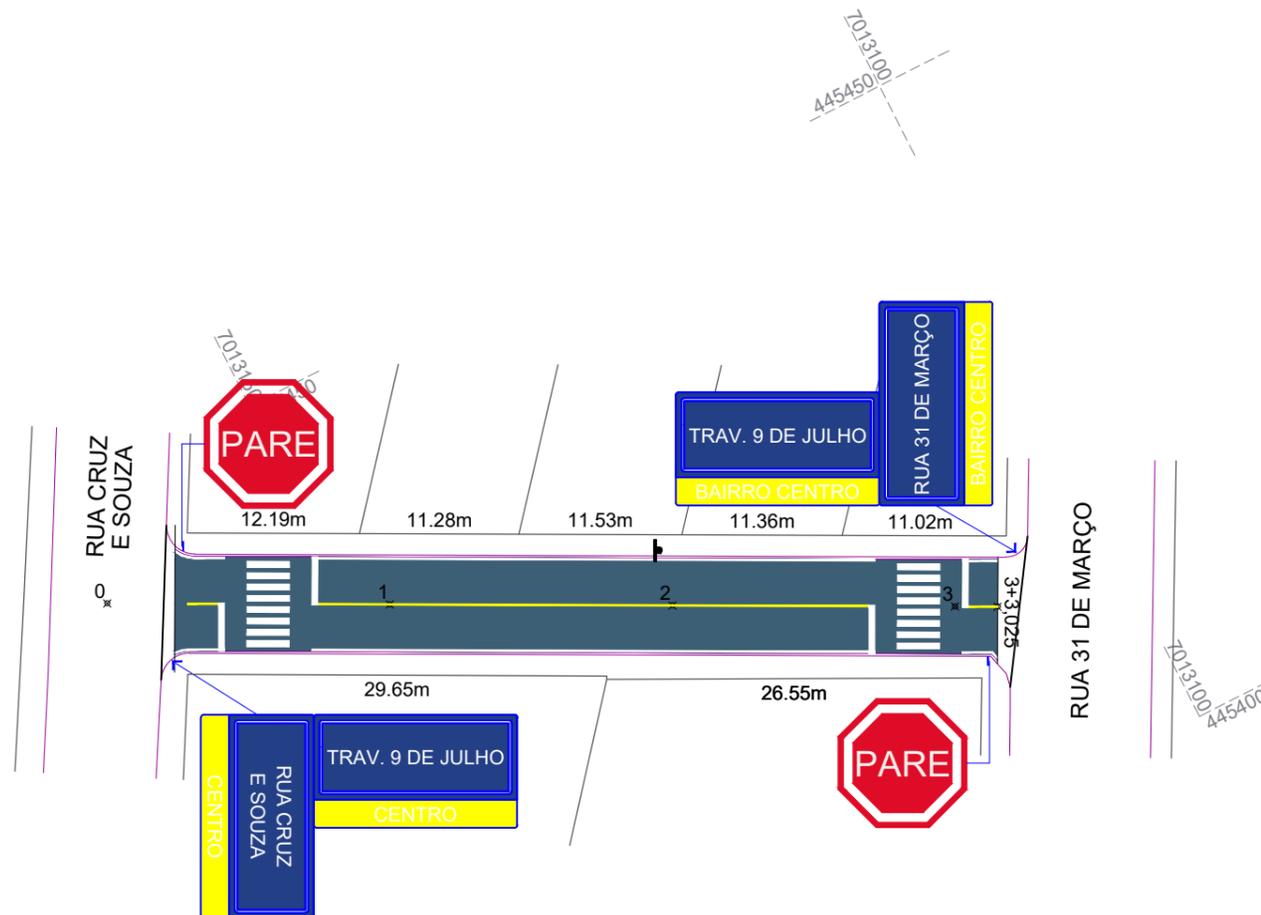
Drenagem
DRE.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 3+3,025



7013200
4454500



ESTACA	0+0,000		3+3,025	
	Quant.	Un.	Quant.	Un.
FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES	24,62	m2	24,62	m2
LINHA CONTÍNUA AMARELA Esp.: 10cm	43,50	m	4,35	m2
LINHA CONTÍNUA BRANCA Esp.: 10cm	90,50	m	9,05	m2
PLACA DE NOME DE RUA (Dupla)	2,00	Un.	2,00	Un.
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO OCTOGONAL	2,00	Un.	2,00	Un.



Projeto: Pavimentação em asfalto C.A.U.Q. da Travessa 9 de Julho
Água Doce/SC

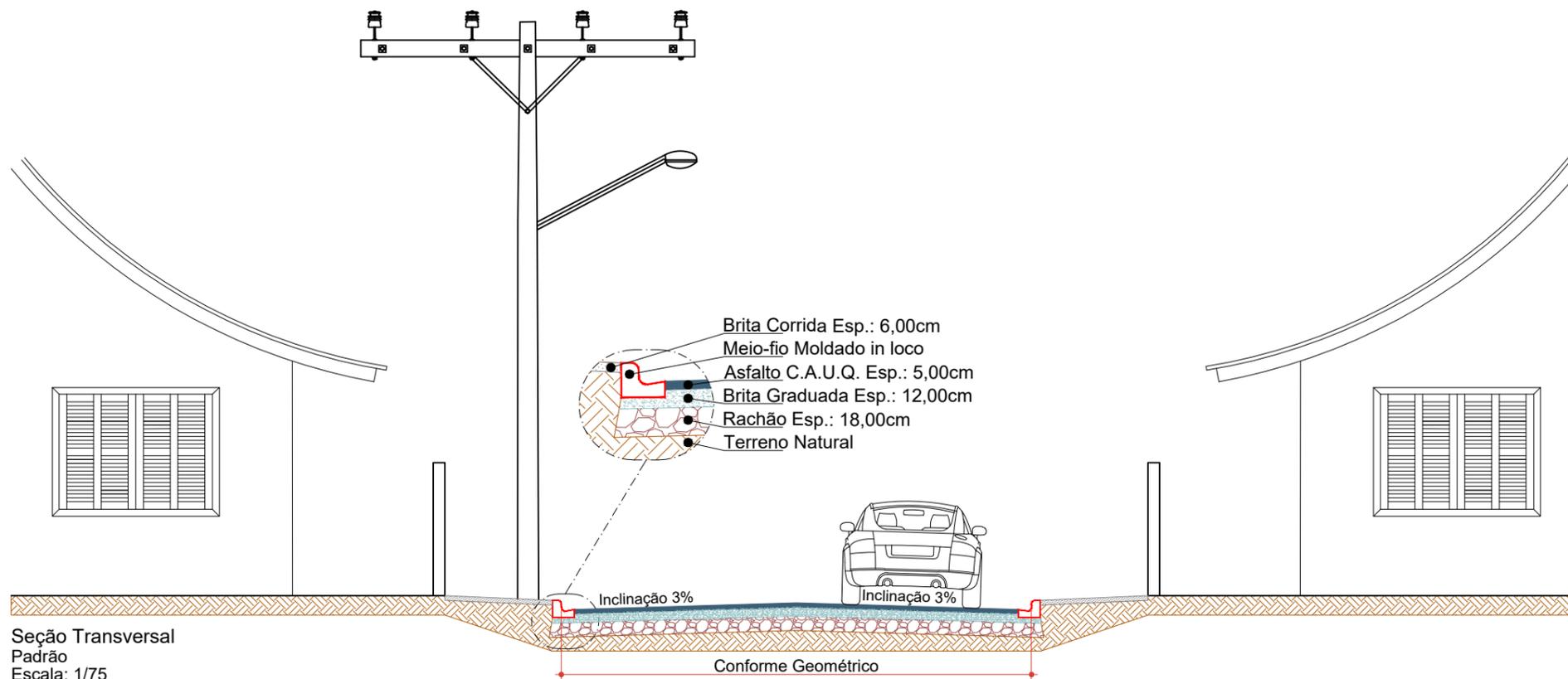
Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Sinalização

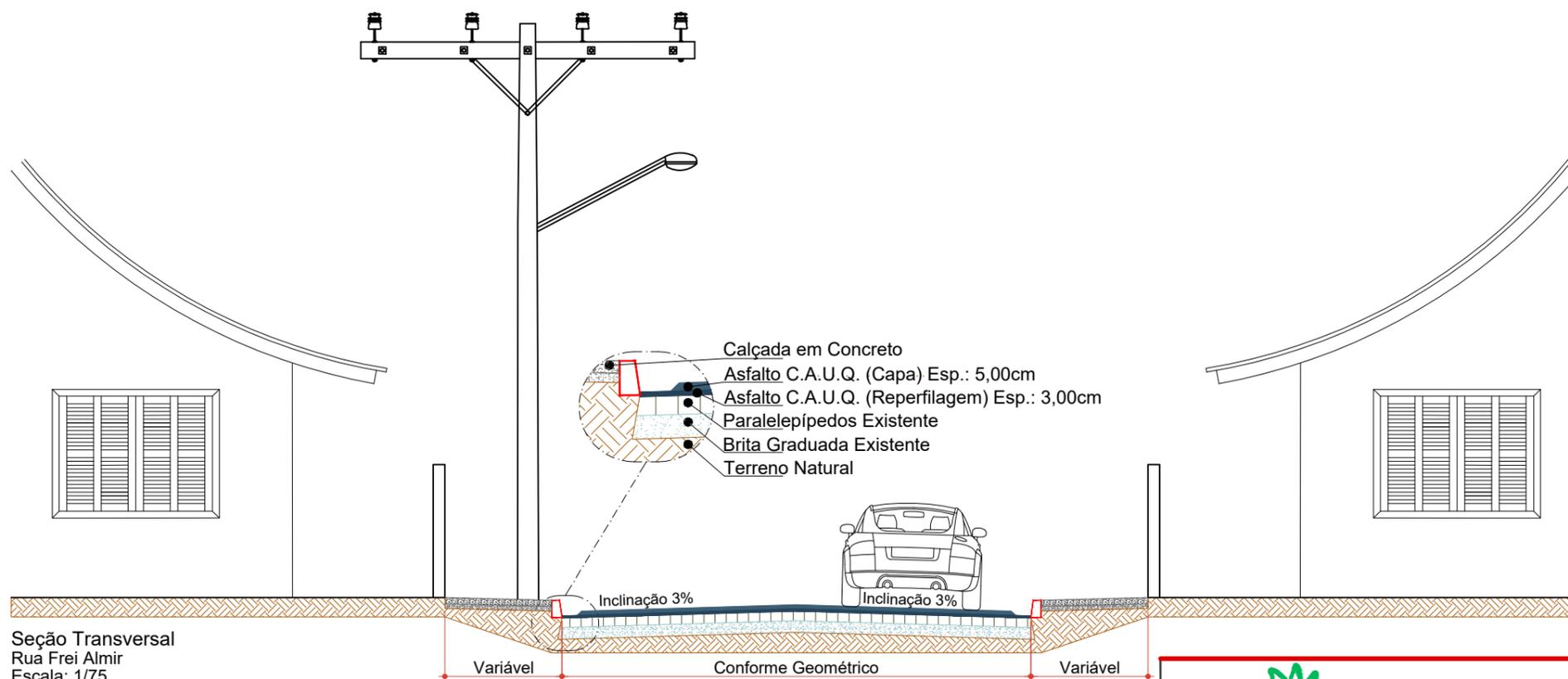
SIN.
01/01

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: 1/500 Trecho: 0+0,000 - 3+3,025



Seção Transversal
Padrão
Escala: 1/75



Seção Transversal
Rua Frei Almir
Escala: 1/75



Projeto: Pavimentação em Asfalto C.A.U.Q. e Concreto de diversas ruas do município de Água Doce/SC

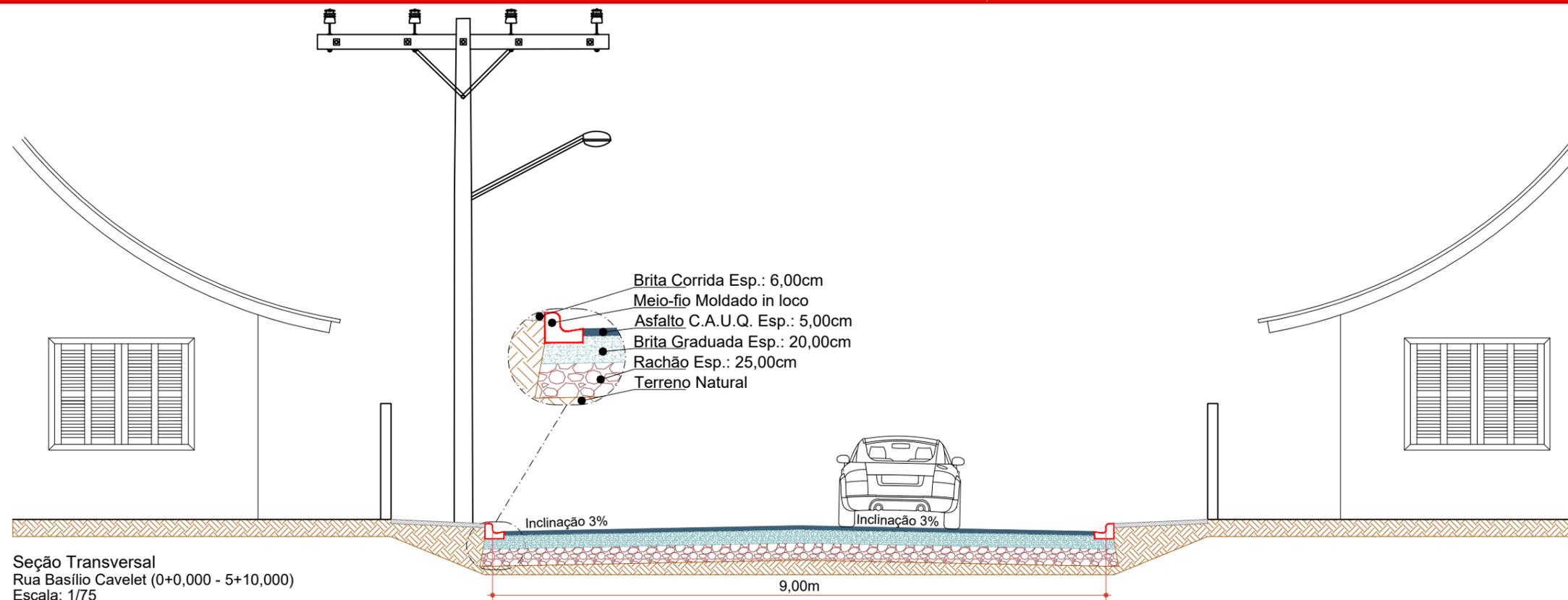
Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Detalhes

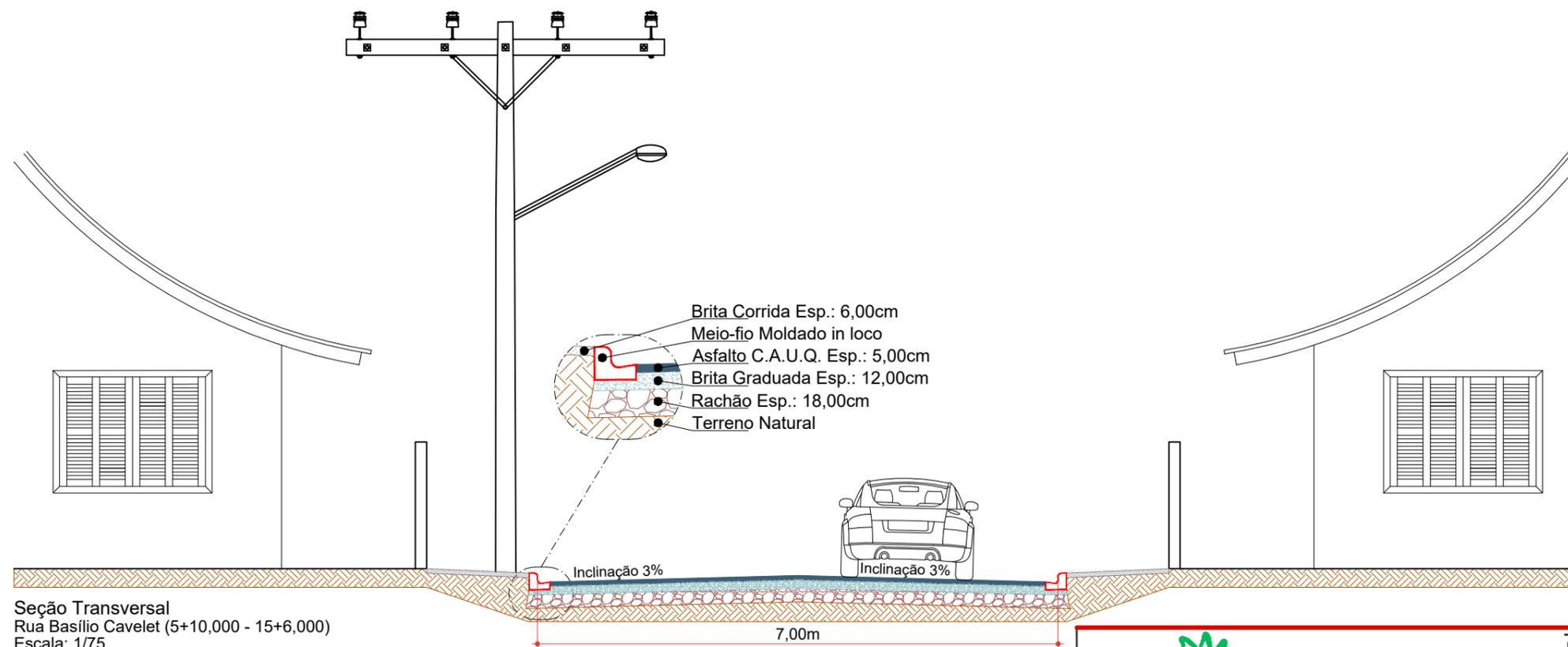
DET.
01/14

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: Indicadas Trecho: --



Seção Transversal
 Rua Basílio Cavelet (0+0,000 - 5+10,000)
 Escala: 1/75



Seção Transversal
 Rua Basílio Cavelet (5+10,000 - 15+6,000)
 Escala: 1/75



Projeto: Pavimentação em Asfalto C.A.U.Q. e Concreto de diversas ruas do município de Água Doce/SC

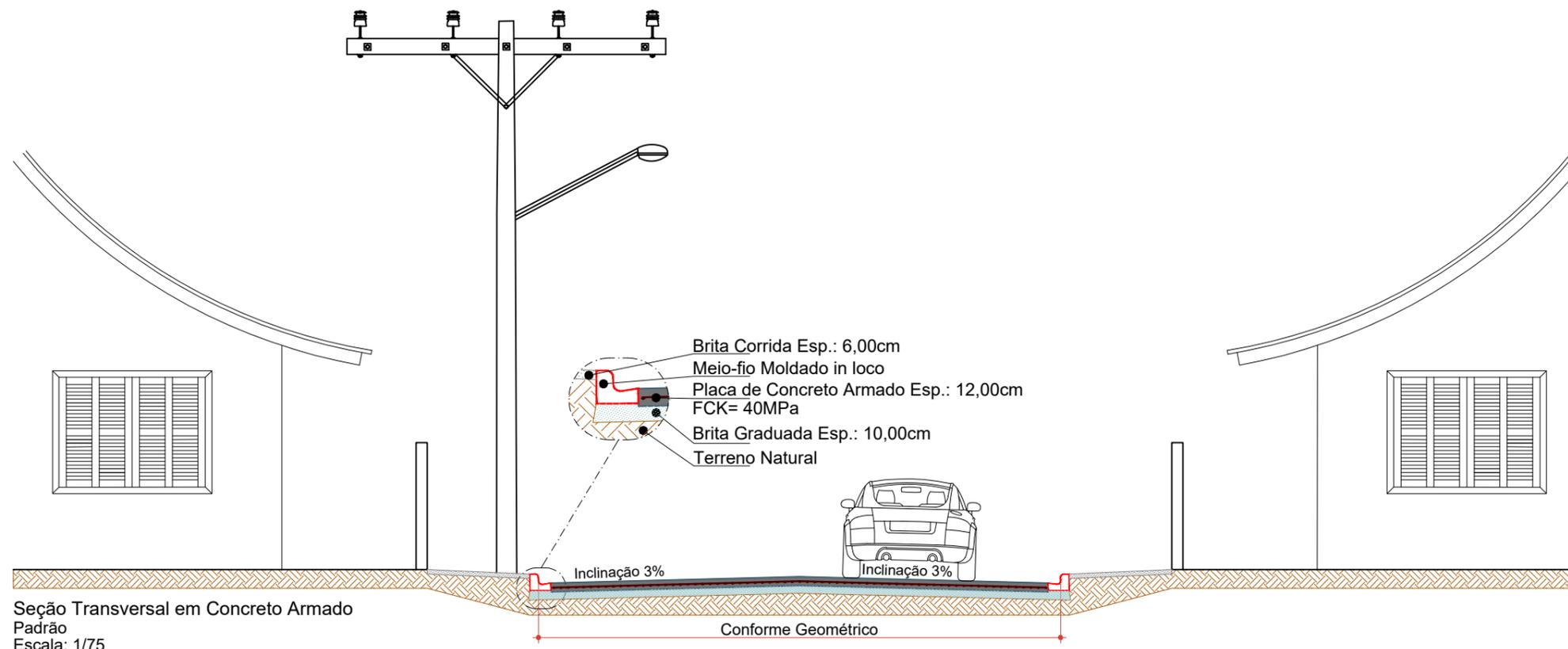
Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Detalhes

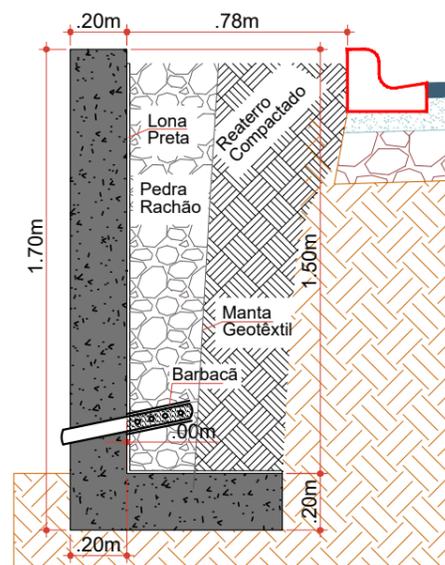
DET.
 02/14

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

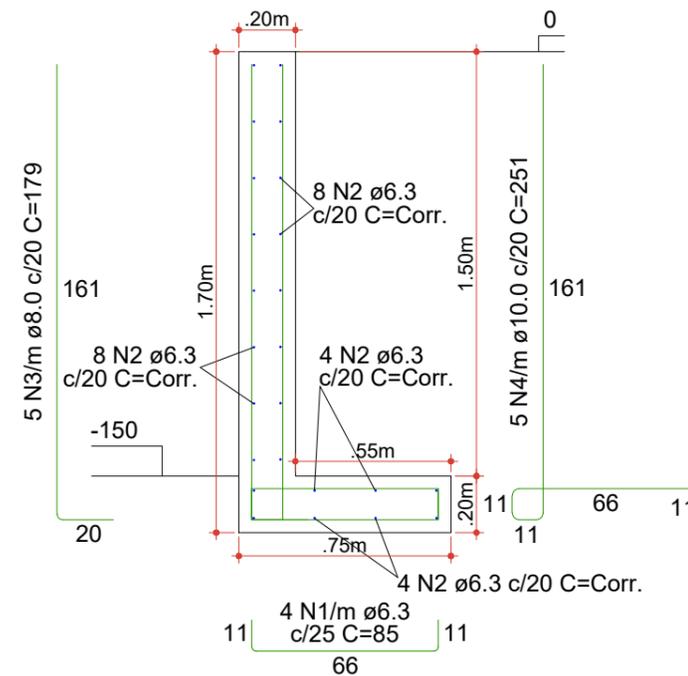
Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: Indicadas Trecho: --



Seção Transversal em Concreto Armado Padrão
Escala: 1/75



Detalhe do Muro h=1,50m
Escala: 1/25



Armadura Muro h=1,50m
Escala: 1/25



Projeto: Pavimentação em Asfalto C.A.U.Q. e Concreto de diversas ruas do município de Água Doce/SC

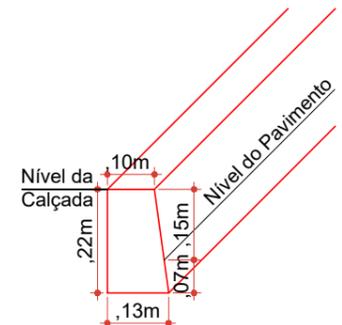
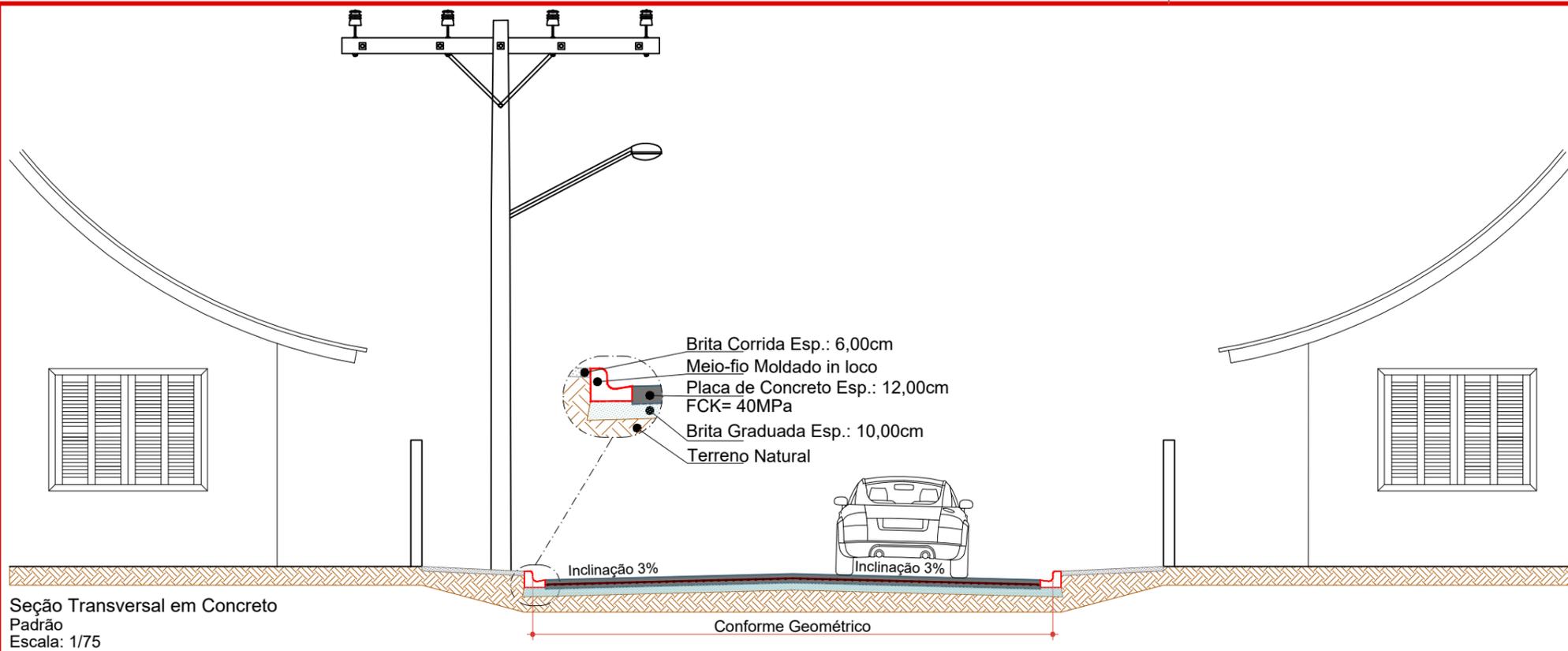
Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Detalhes

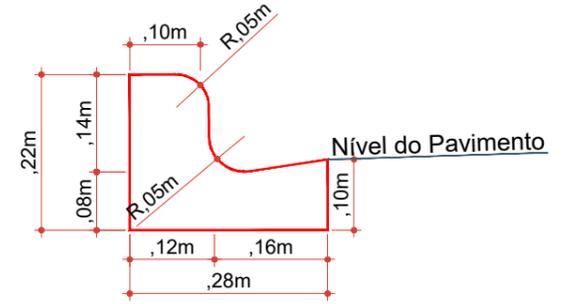
DET.
03/14

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

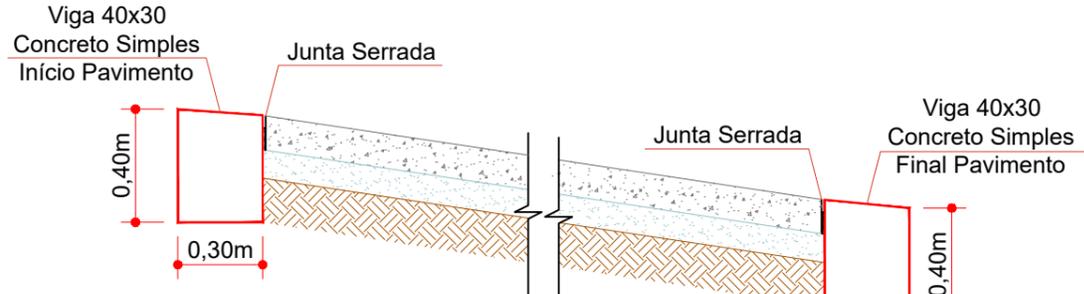
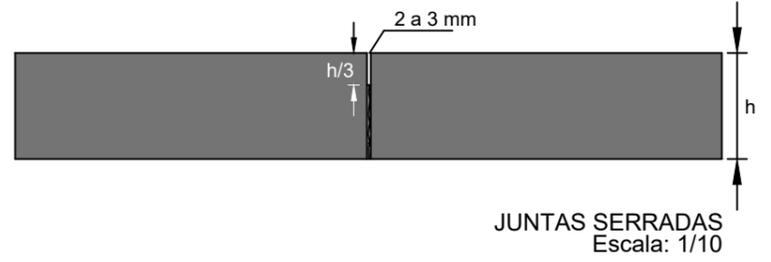
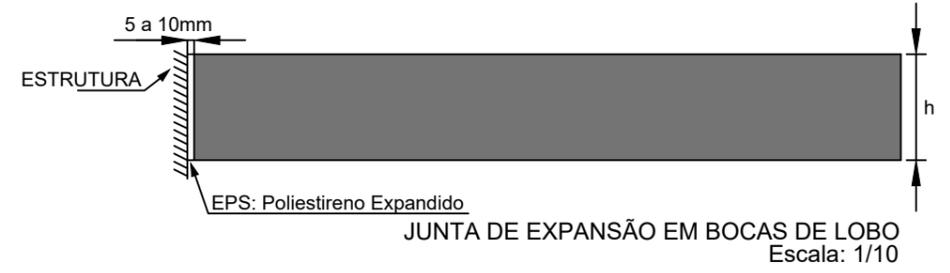
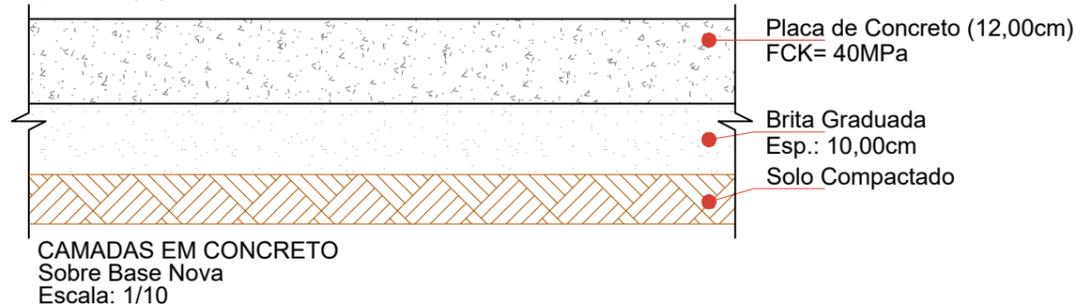
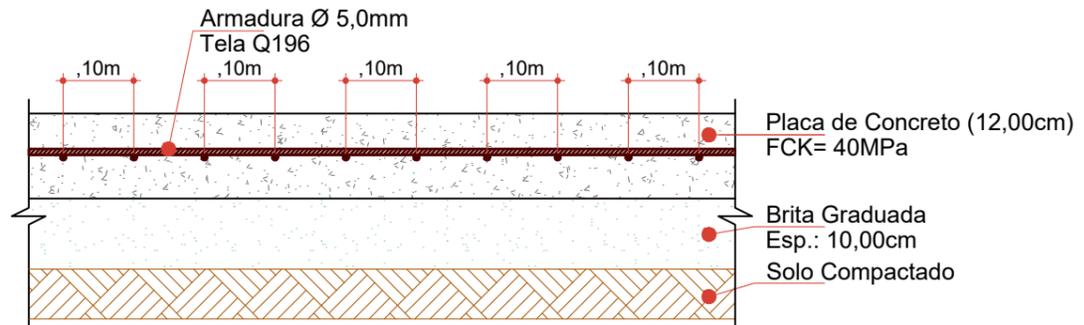
Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: Indicadas Trecho: --



Detalhe do meio-fio moldado in loco
Rua Frei Almir
Escala: 1/15



Detalhe do meio-fio extrusado com sarjeta
Escala: 1/10



OBS: O topo das vigas deverá acompanhar a inclinação do greide.

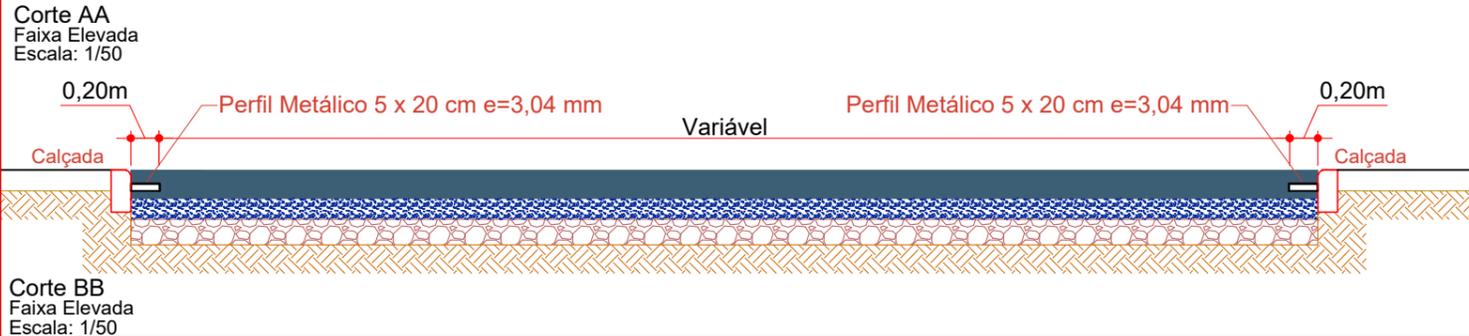
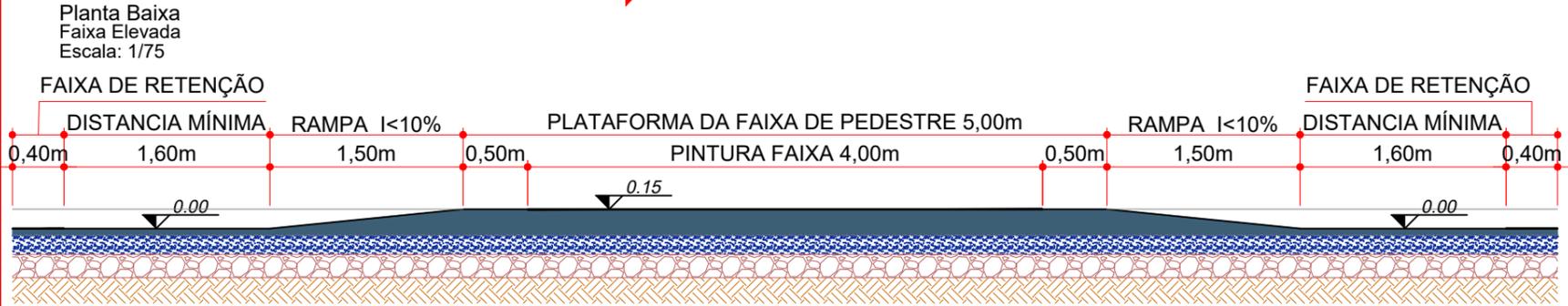
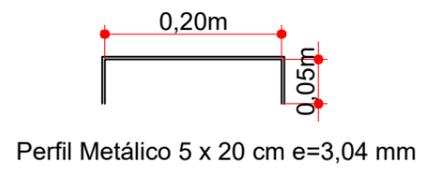
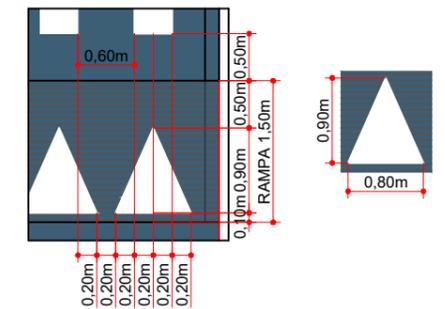
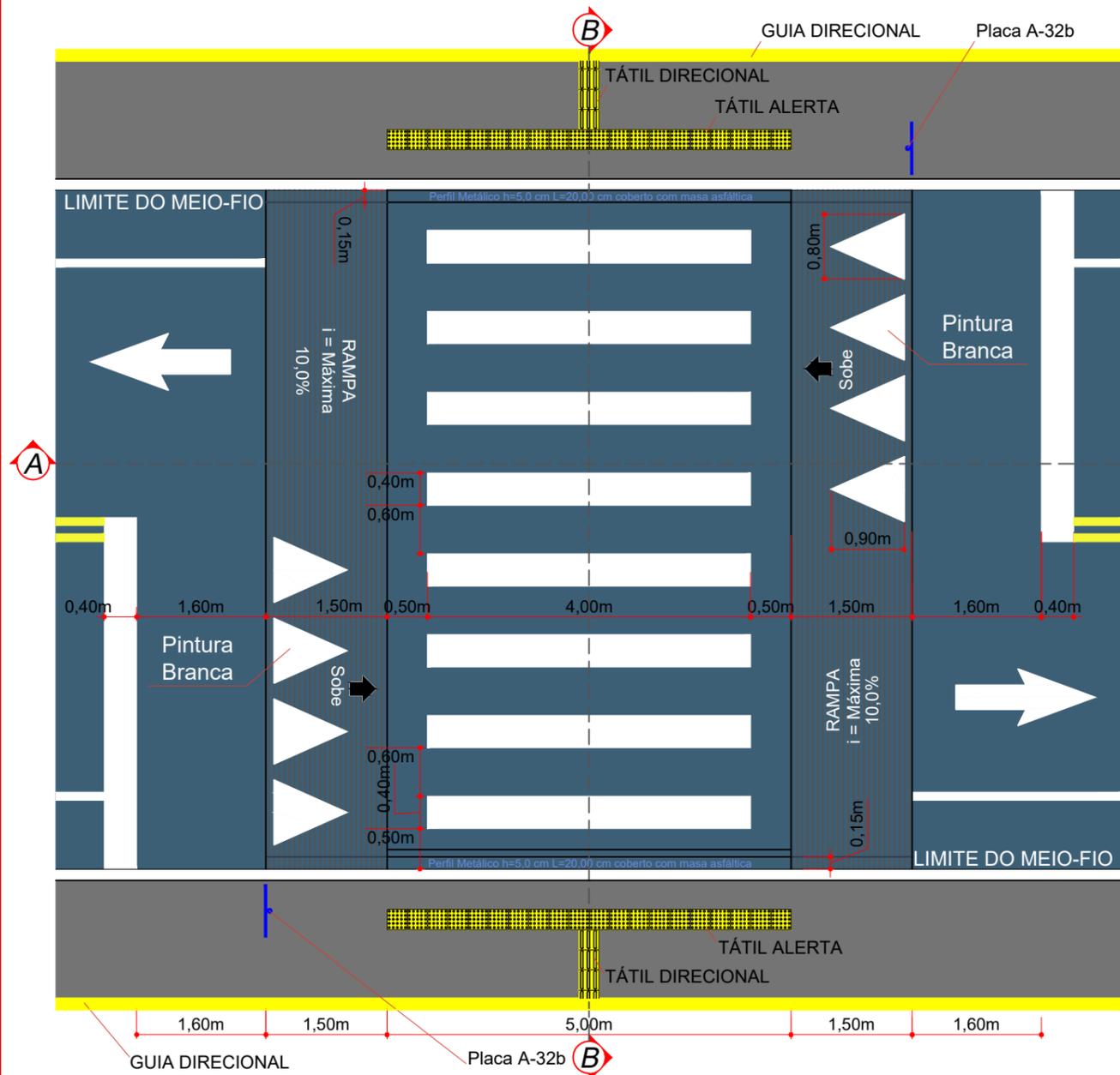


Projeto: Pavimentação em Asfalto C.A.U.Q. e Concreto de diversas ruas do município de Água Doce/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Detalhes
DET. 04/14

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico
Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: Indicadas Trecho: --

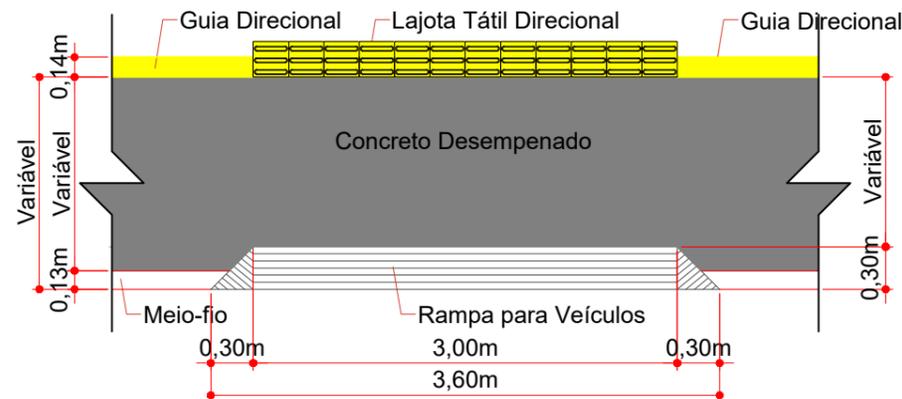


Projeto: Pavimentação em Asfalto C.A.U.Q. e Concreto de diversas ruas do município de Água Doce/SC

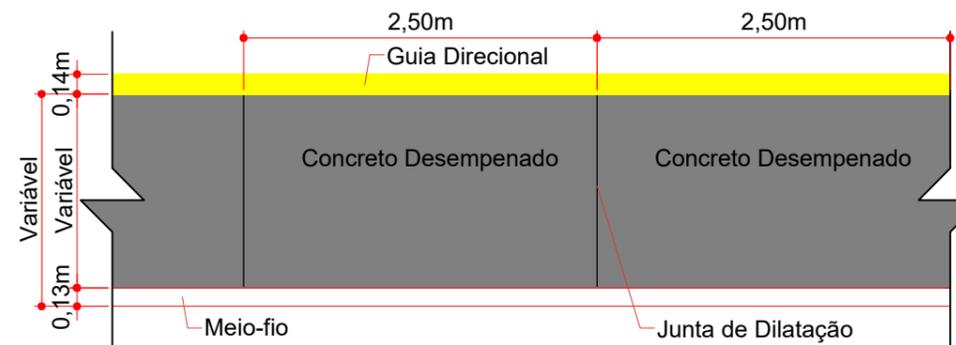
Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Detalhes
DET.
05/14

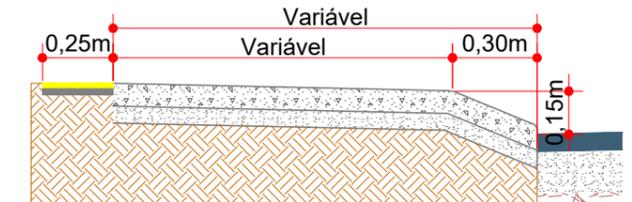
Assinatura Prefeito(a) Municipal	Assinatura Responsável Técnico			
Desenho: Felipe Lorenci Parisoto	Data: janeiro de 2024	Revisão: --	Escala: Indicadas	Trecho: --



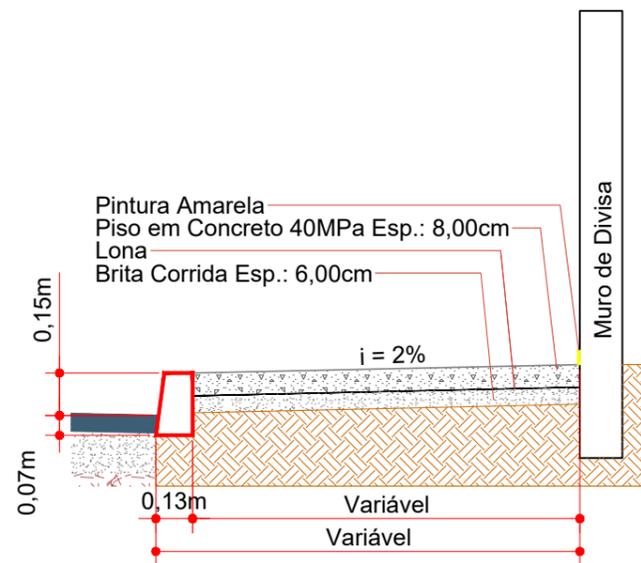
Detalhe Rampa Acesso de Veículos
Escala: 1/50



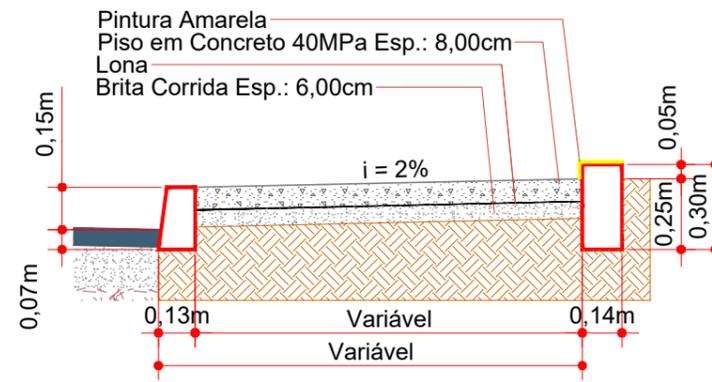
Detalhe dos Panos
Escala: 1/50



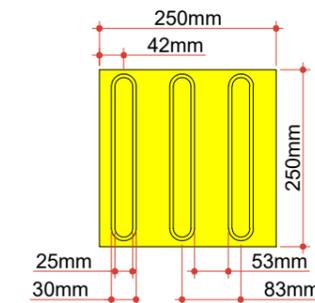
Seção da Calçada com Acesso de Veículos
Escala: 1/25



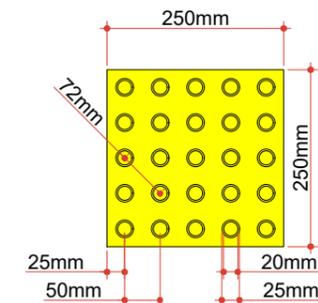
Seção da Calçada
Escala: 1/25



Seção da Calçada com Guia Direcional
Escala: 1/25



Modulação do Piso
Detalhe da Lajota de Sinalização
Tátil Direcional (25x25cm)
Escala: 1/10



Modulação do Piso
Detalhe da Lajota de Sinalização
Tátil Alerta (25x25cm)
Escala: 1/10



Projeto: Pavimentação em Asfalto C.A.U.Q. e Concreto de diversas ruas do município de Água Doce/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

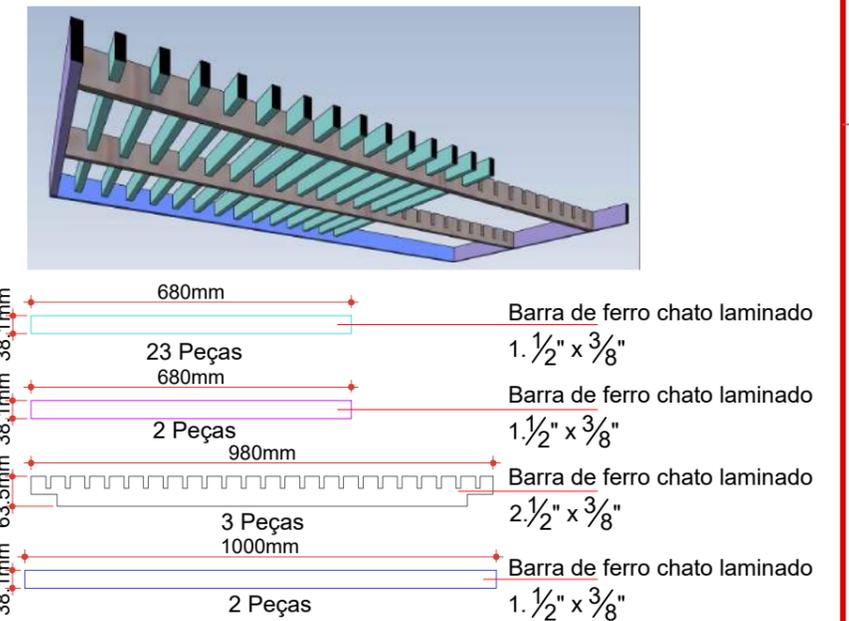
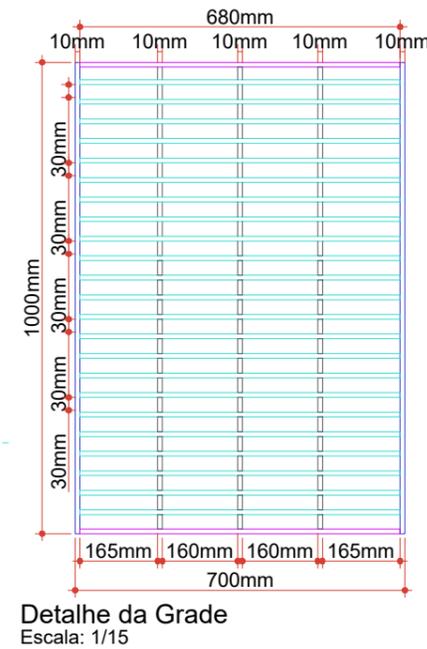
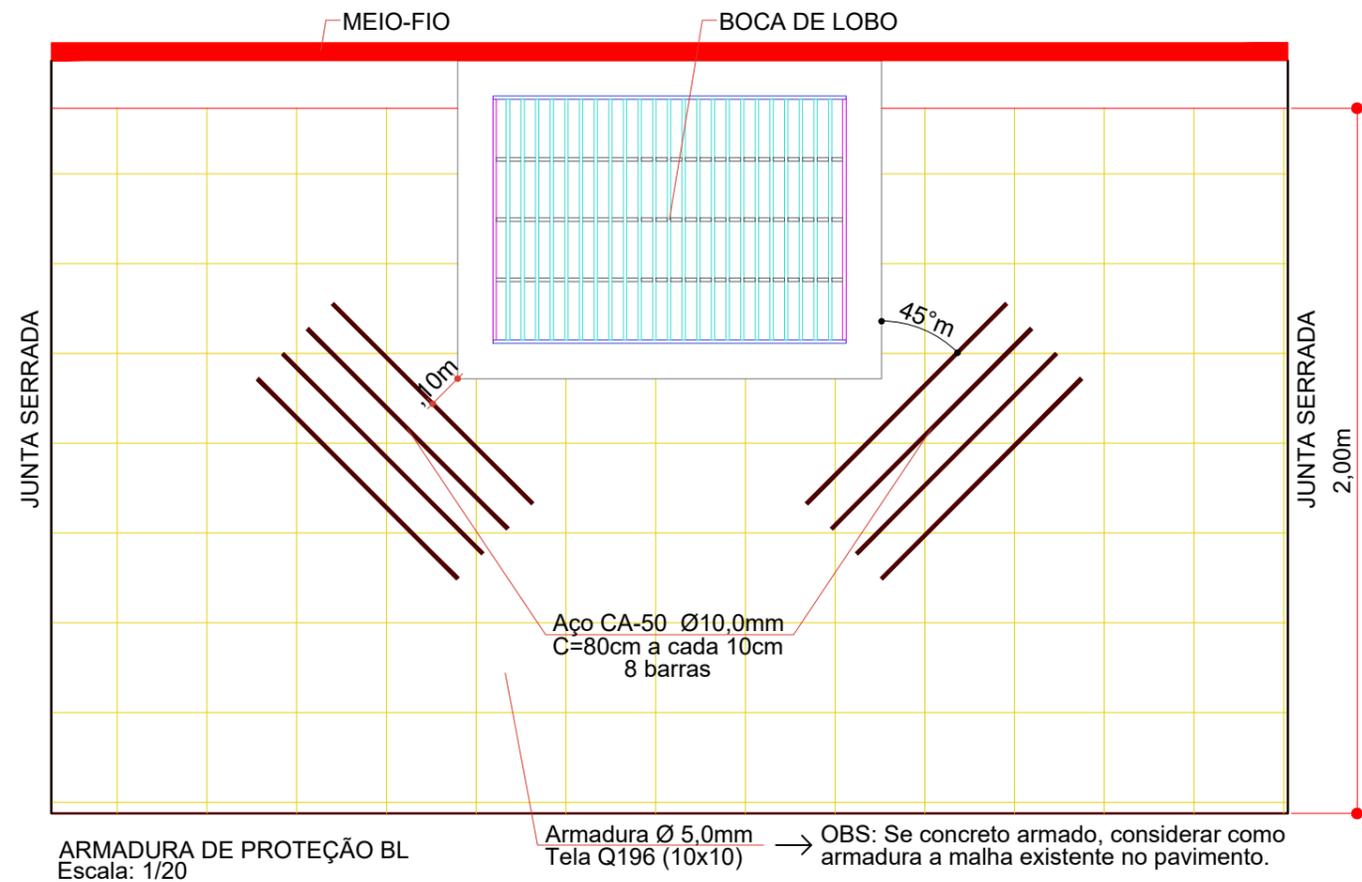
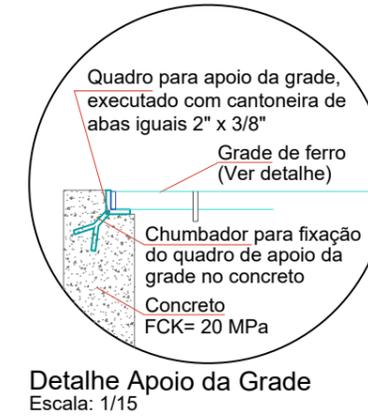
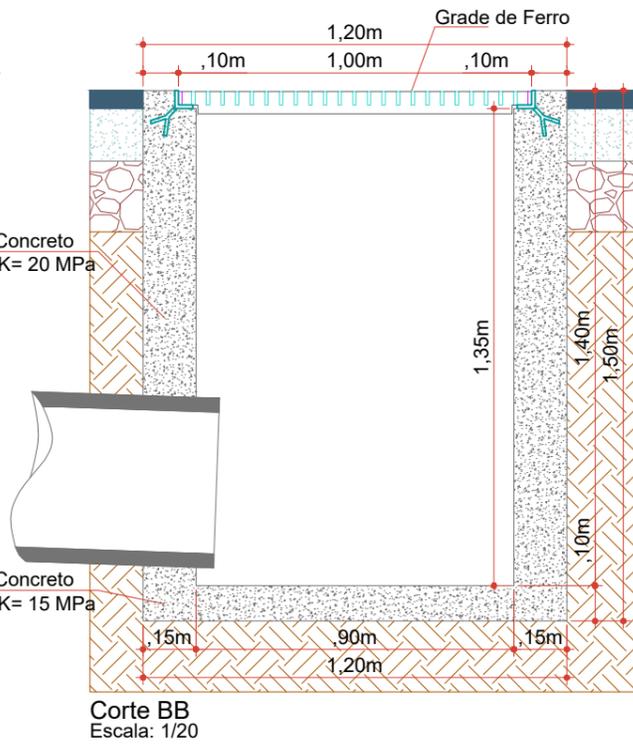
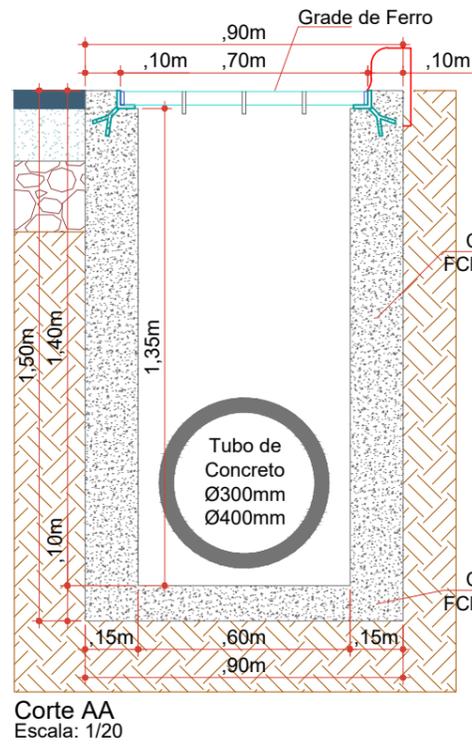
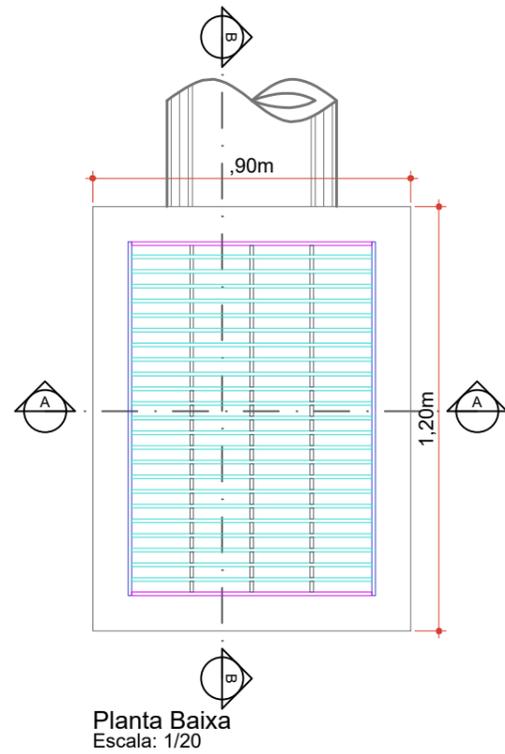
Detalhes

DET.
06/14

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: Indicadas Trecho: --

BOCA DE LOBO - TIPO I - Ø300mm/Ø400mm



Projeto: Pavimentação em Asfalto C.A.U.Q. e Concreto de diversas ruas do município de Água Doce/SC

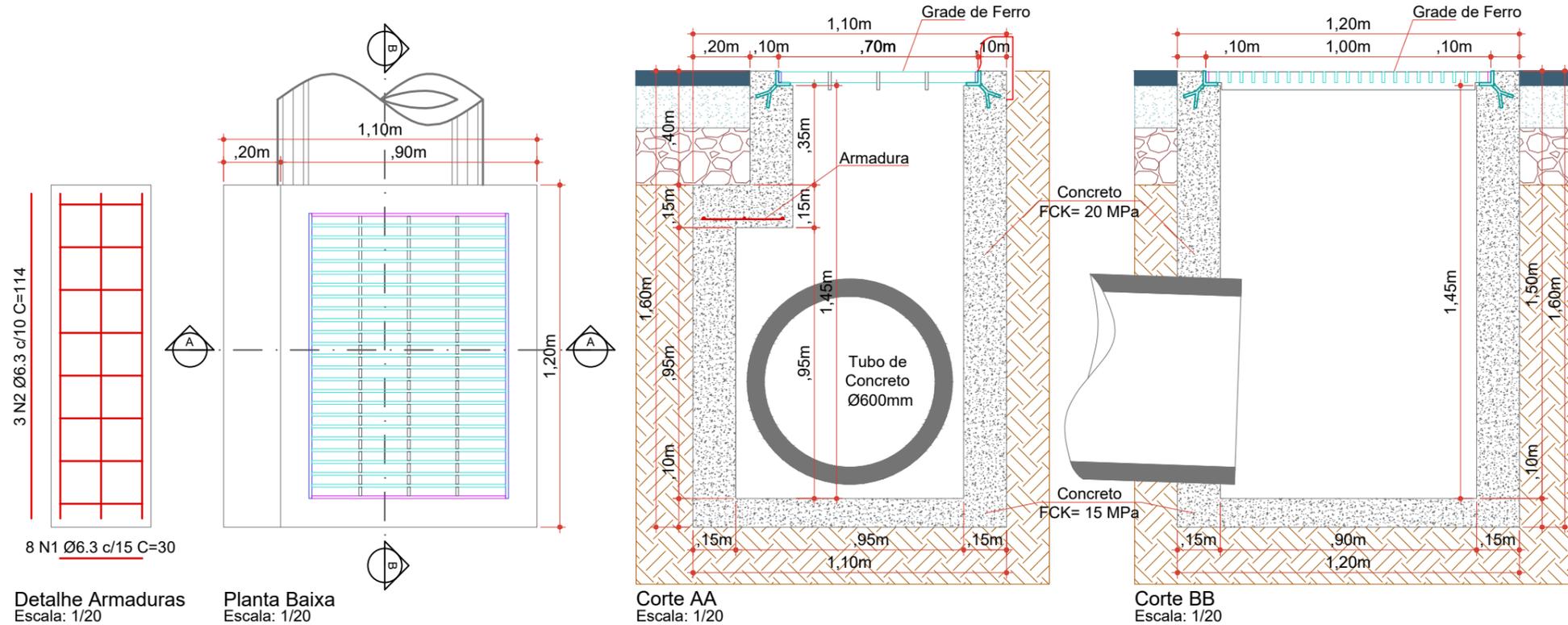
Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Detalhes

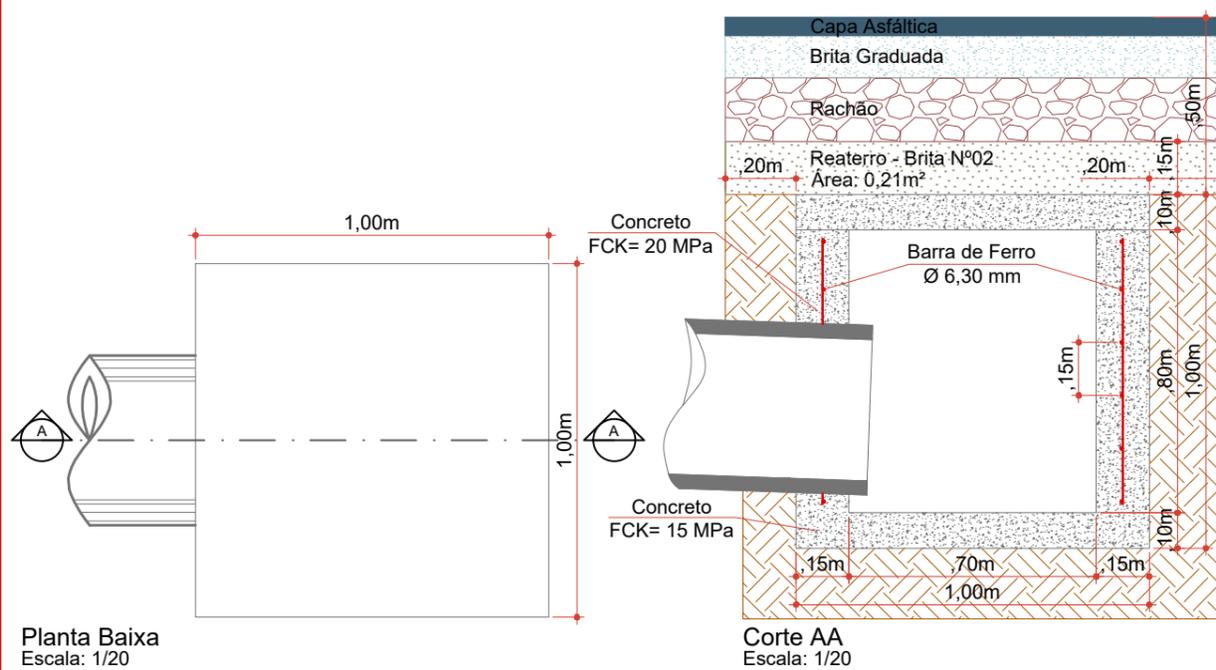
**DET.
07/14**

Assinatura Prefeito(a) Municipal	Assinatura Responsável Técnico			
Desenho: Felipe Lorenci Parisoto	Data: janeiro de 2024	Revisão: --	Escala: Indicadas	Trcho: --

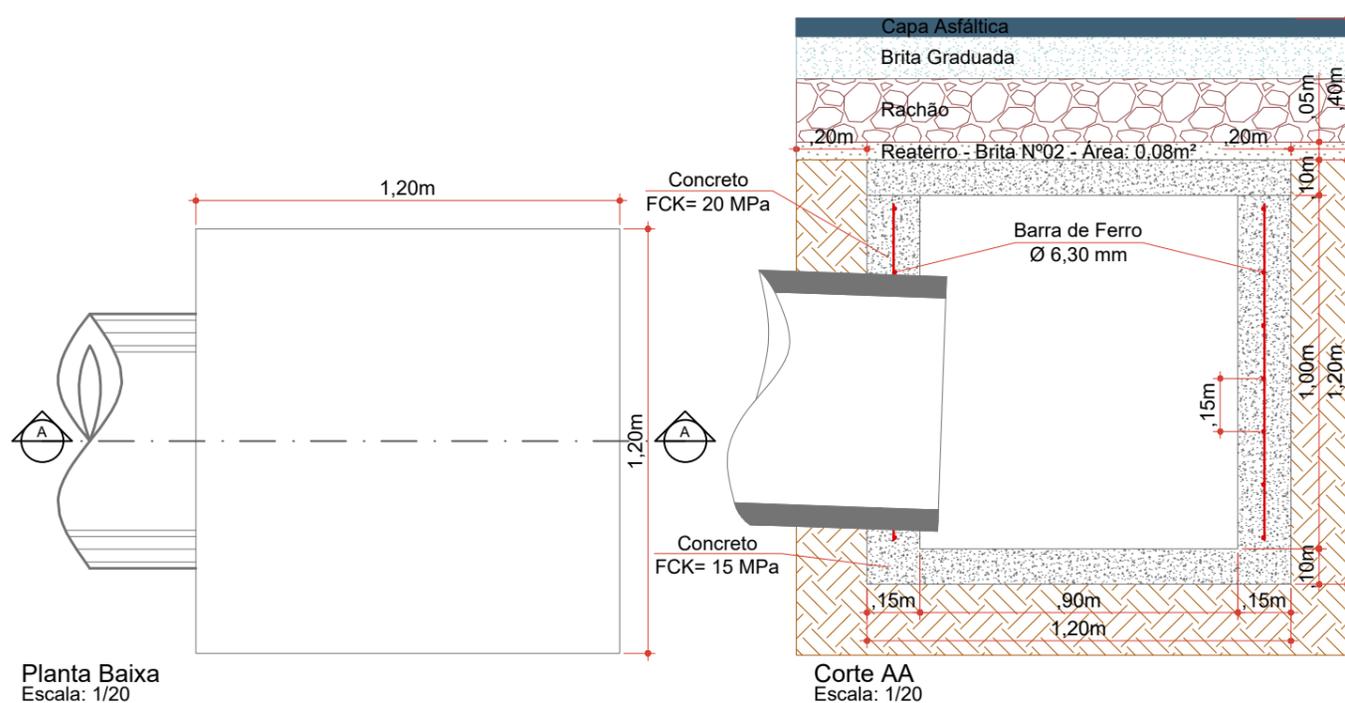
BOCA DE LOBO - TIPO II - Ø600mm



CAIXA CEGA - TIPO I - Ø300mm/Ø400mm



CAIXA CEGA - TIPO II - Ø600mm



Projeto: Pavimentação em Asfalto C.A.U.Q. e Concreto de diversas ruas do município de Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Detalhes

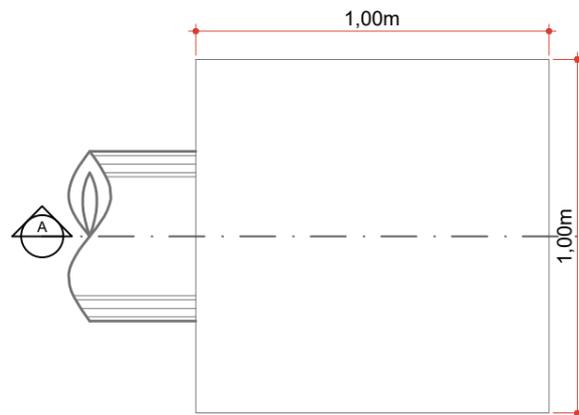
**DET.
08/14**

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

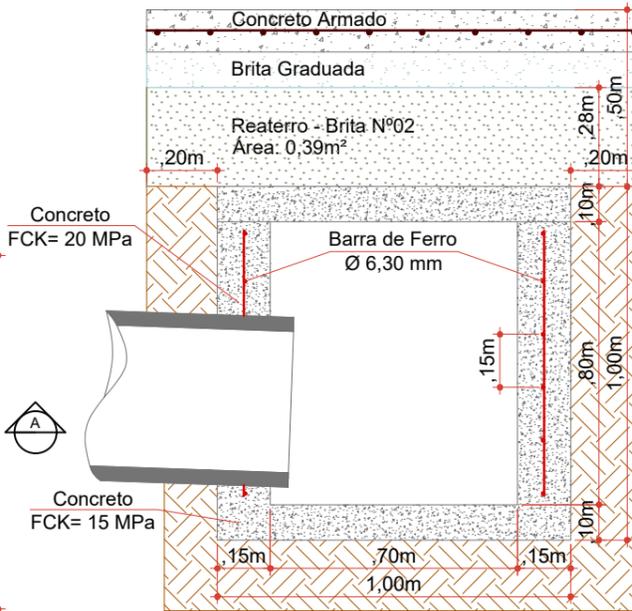
Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: Indicadas Trecho: --

CAIXA CEGA - TIPO I - Ø300mm/Ø400mm

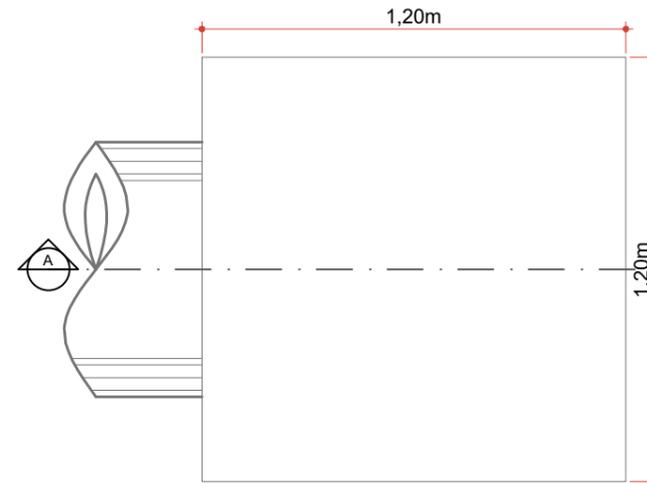
CAIXA CEGA - TIPO II - Ø600mm



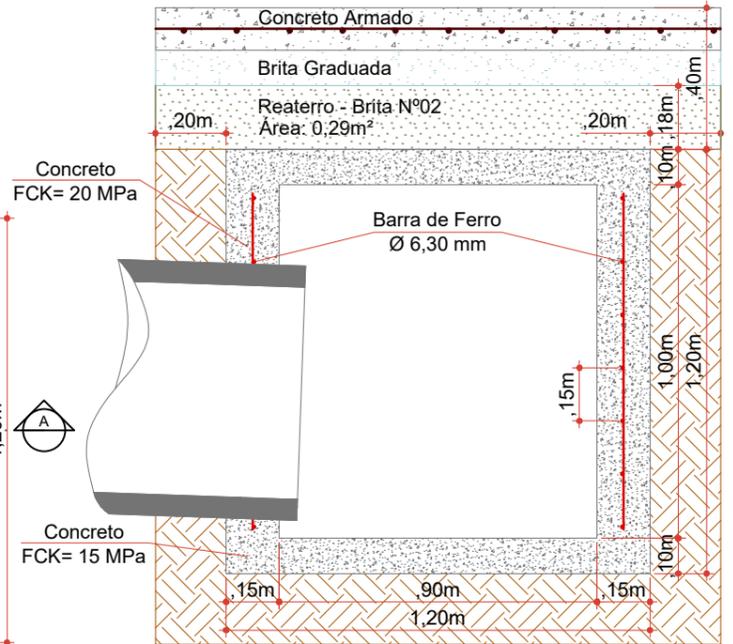
Planta Baixa
Escala: 1/20



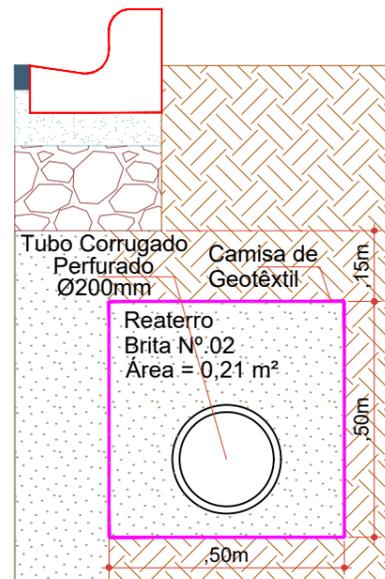
Corte AA
Escala: 1/20



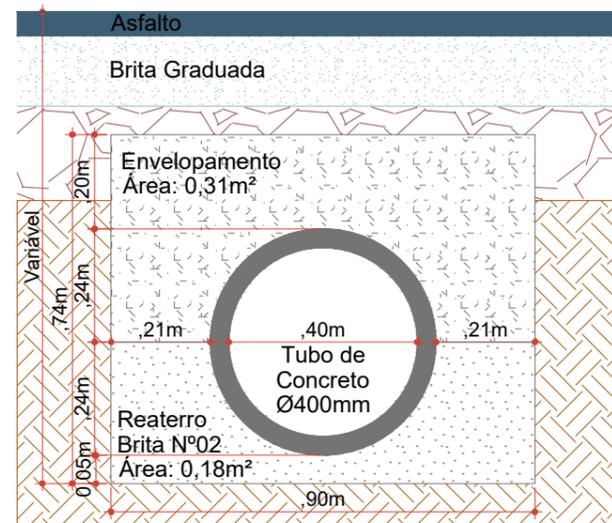
Planta Baixa
Escala: 1/20



Corte AA
Escala: 1/20



Dreno com Tubo Corrugado Ø200mm
Escala: 1/15



Seção de Envolvimento de Tubos (Ø400mm)
Escala: 1/15



Projeto: Pavimentação em Asfalto C.A.U.Q. e Concreto de diversas ruas do município de Água Doce/SC

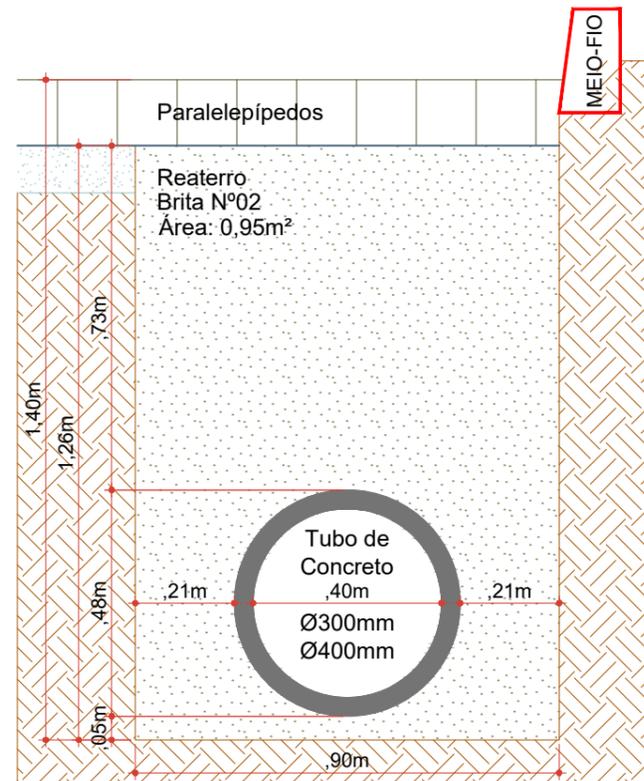
Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Detalhes

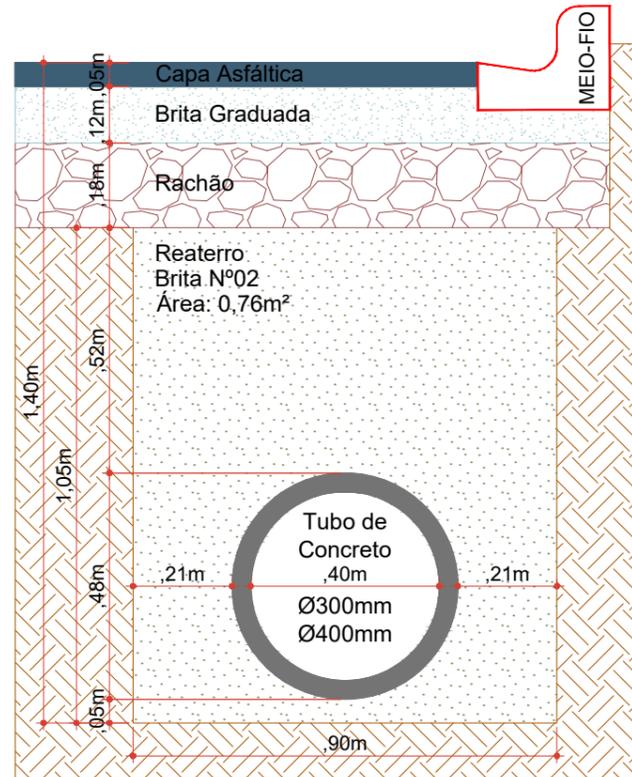
DET.
09/14

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

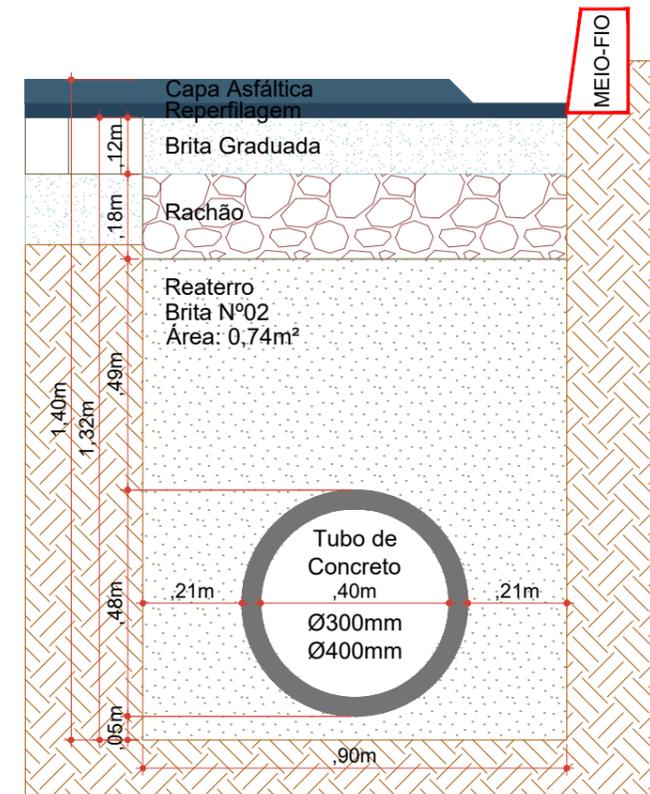
Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: Indicadas Trecho: --



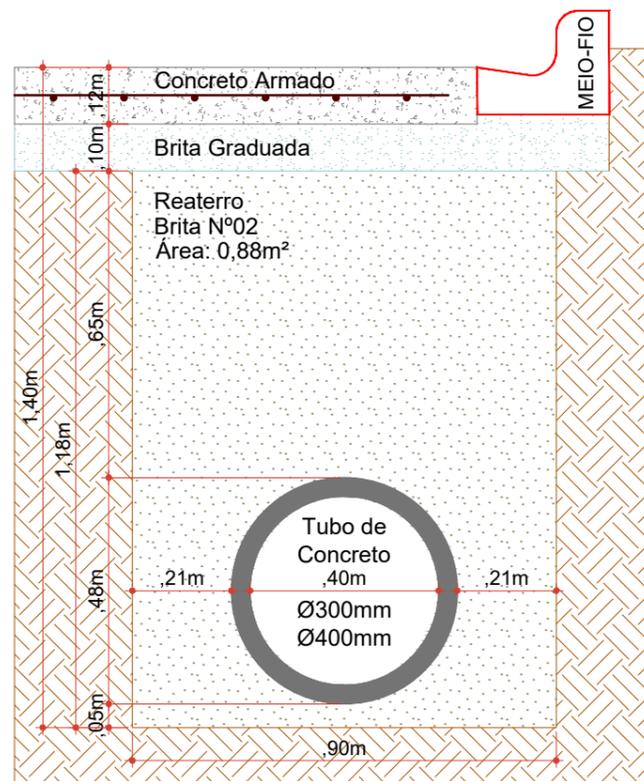
Seção de Reaterro de Vala (Ø300mm/Ø400mm)
Pavimento em paralelepípedos
Escala: 1/15



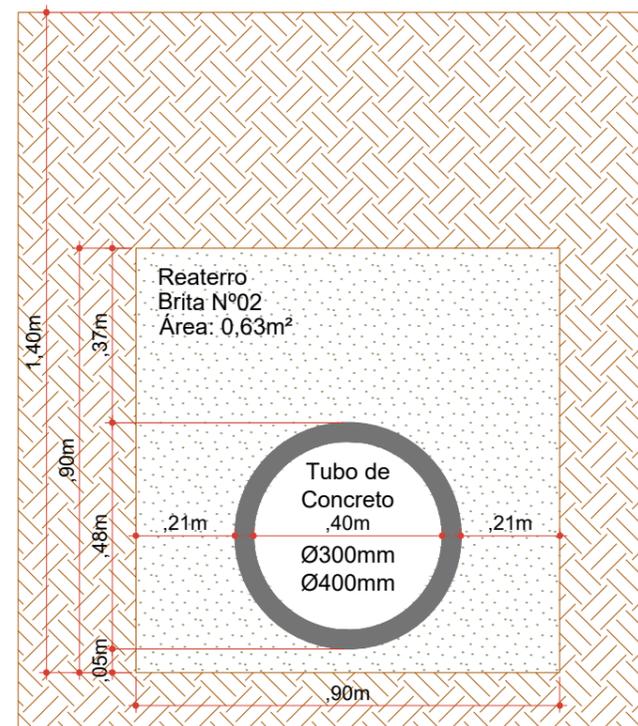
Seção de Reaterro de Vala (Ø300mm/Ø400mm)
Pavimento em asfalto
Escala: 1/15



Seção de Reaterro de Vala (Ø300mm/Ø400mm)
Rua Frei Almir
Escala: 1/15



Seção de Reaterro de Vala (Ø300mm/Ø400mm)
Pavimento em Concreto
Escala: 1/15



Seção de Reaterro de Vala (Ø300mm/Ø400mm)
Rua Atilio Gemelli
Pavimento em solo
Escala: 1/15



Projeto: Pavimentação em Asfalto C.A.U.Q. e Concreto de diversas ruas do município de Água Doce/SC

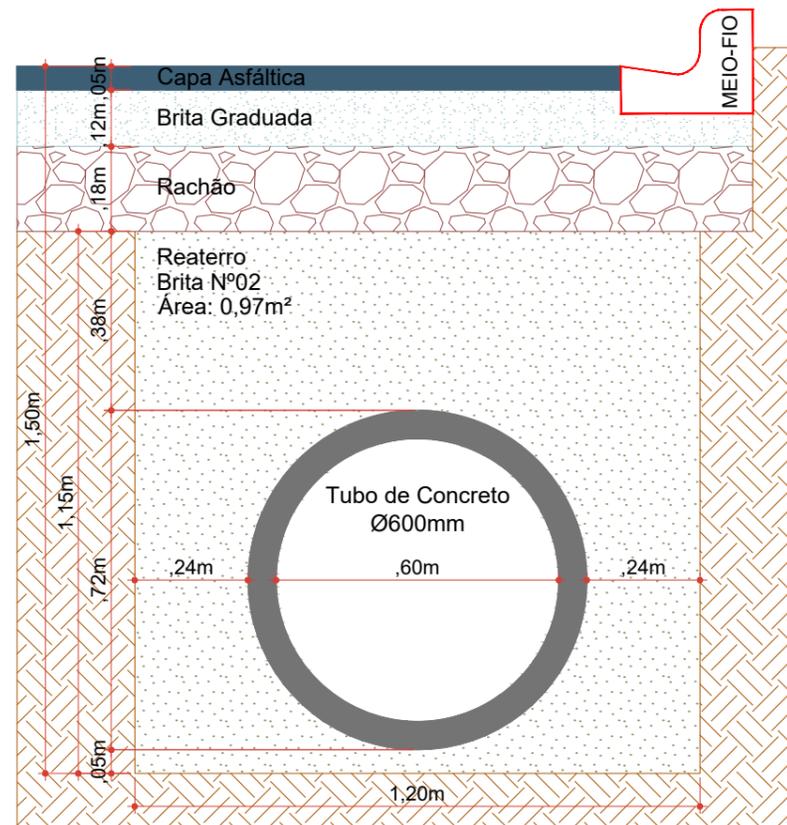
Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Detalhes

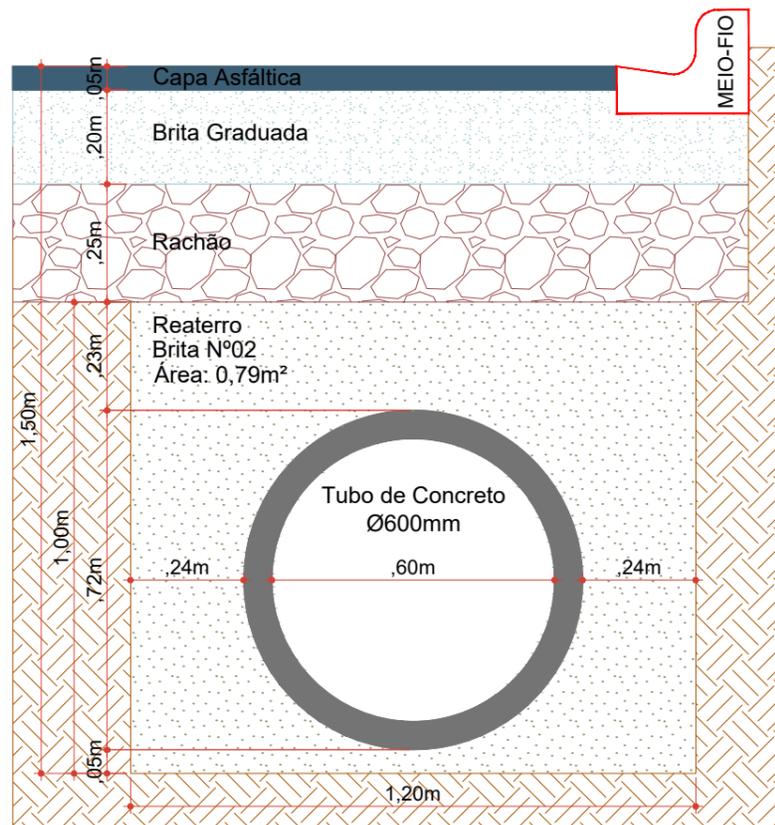
DET.
10/14

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

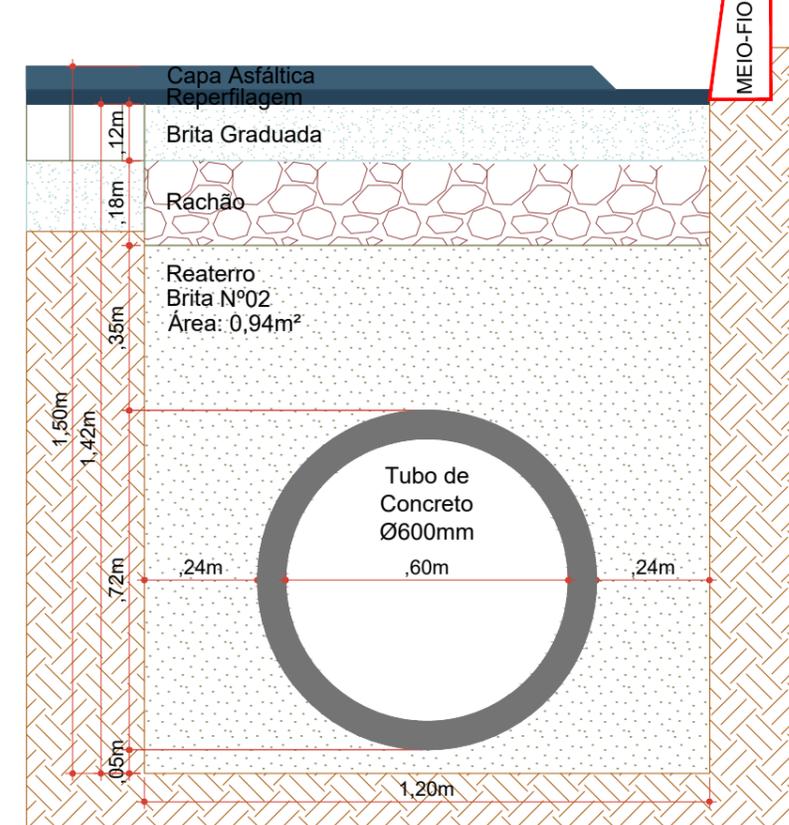
Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: Indicadas Trecho: --



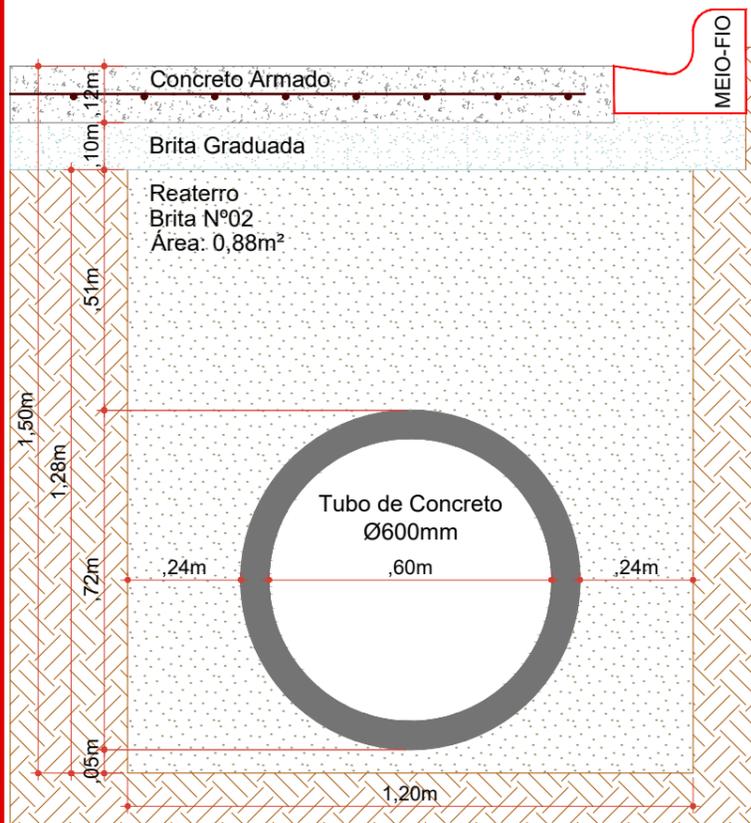
Seção de Reaterro de Vala (Ø600mm)
Pavimento em asfalto
Escala: 1/15



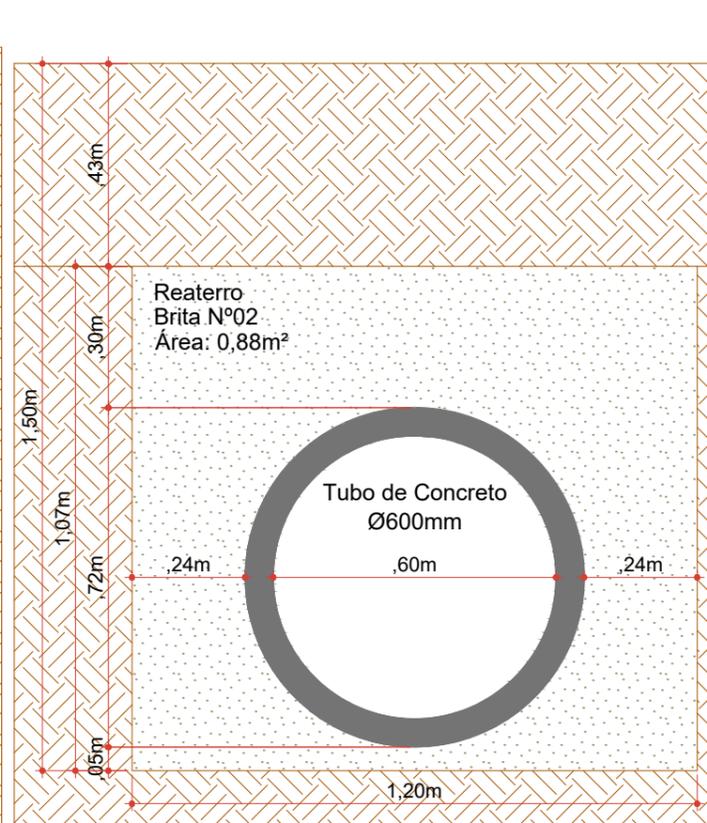
Seção de Reaterro de Vala (Ø600mm)
Pavimento em asfalto (Rua Basílio Cavalet)
Escala: 1/15



Seção de Reaterro de Vala (Ø600mm)
Rua Frei Almir
Escala: 1/15



Seção de Reaterro de Vala (Ø600mm)
Pavimento em Concreto
Escala: 1/15



Seção de Reaterro de Vala (Ø600mm)
Pavimento em solo
Escala: 1/15



Projeto: Pavimentação em Asfalto C.A.U.Q. e Concreto de diversas ruas do município de Água Doce/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

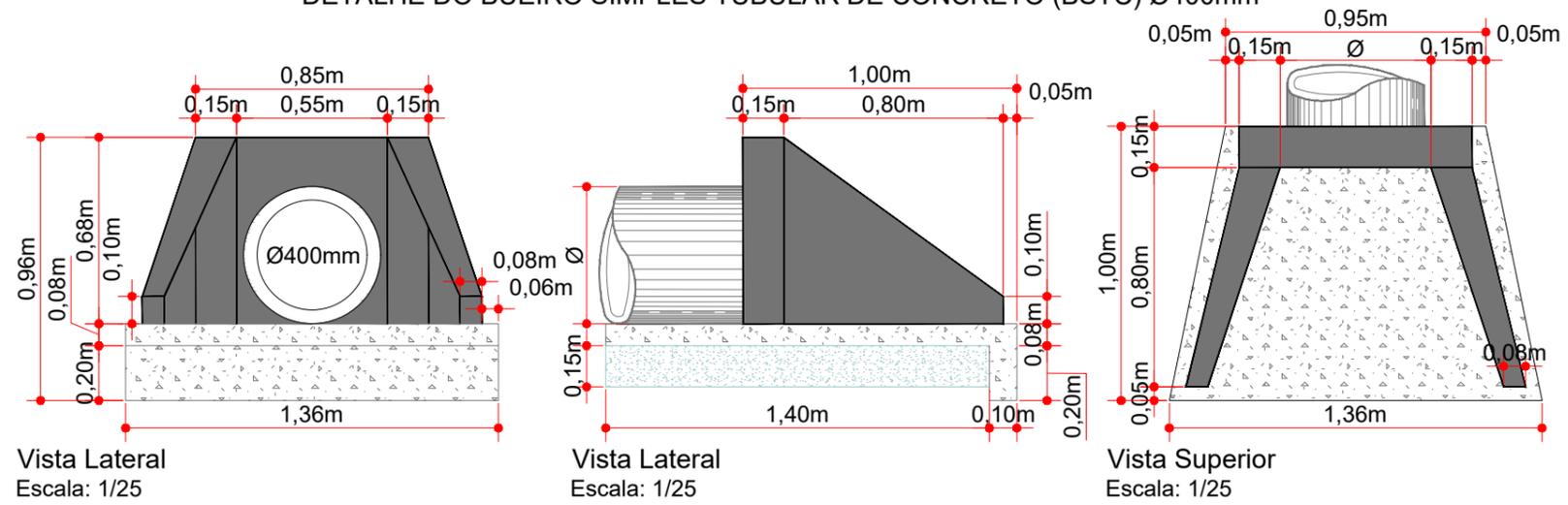
Detalhes

DET.
11/14

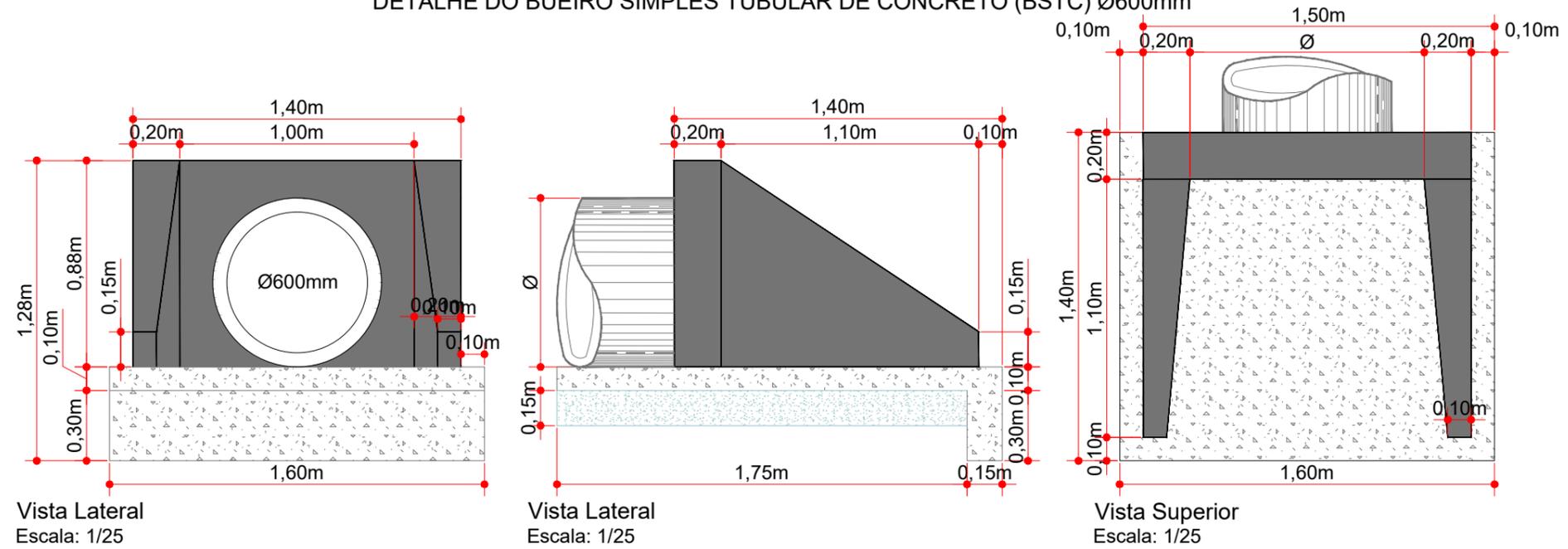
Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: Indicadas Trecho: --

DETALHE DO BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO (BSTC) Ø400mm



DETALHE DO BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO (BSTC) Ø600mm



Projeto: Pavimentação em Asfalto C.A.U.Q. e Concreto de diversas ruas do município de Água Doce/SC

Responsável Técnico:
 Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
 André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
 André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
 Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
 Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
 Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
 Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
 Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

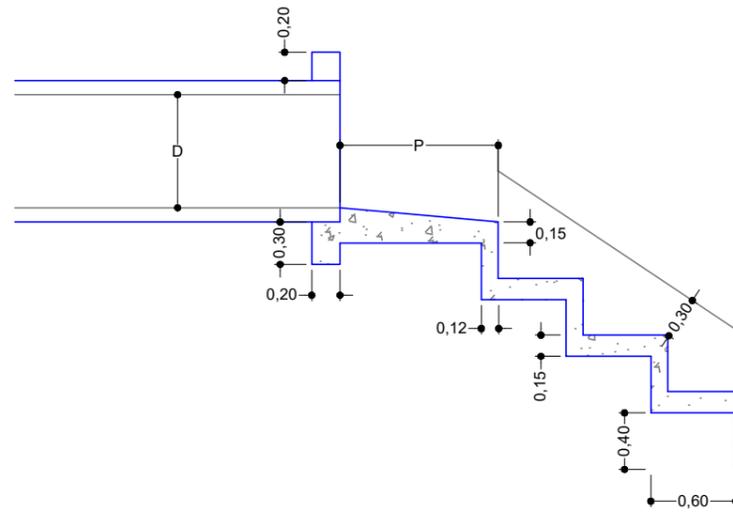
Detalhes

DET.
12/14

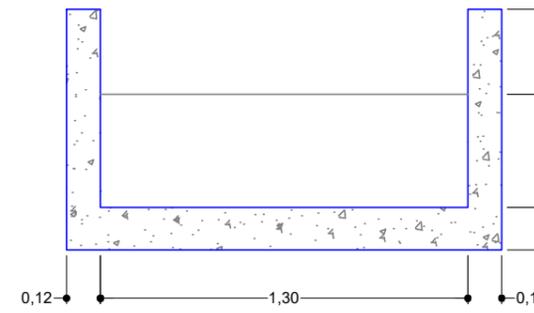
Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: Indicadas Trecho: --

DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS
Escala: 1/20

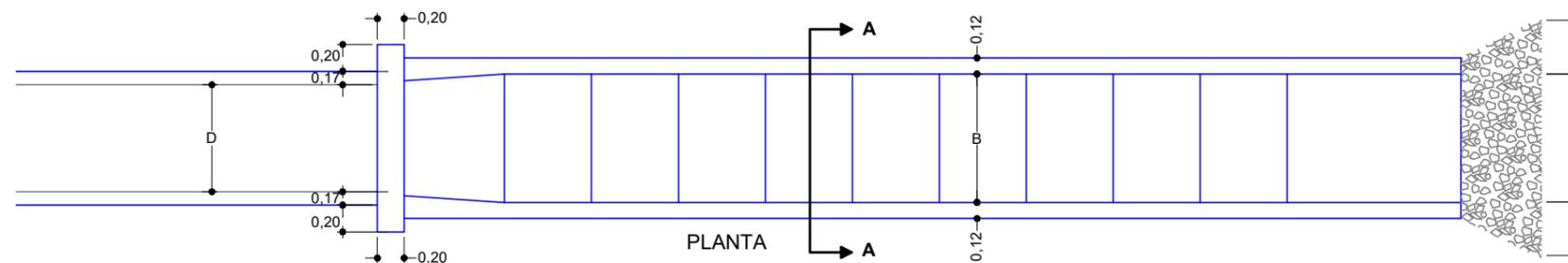
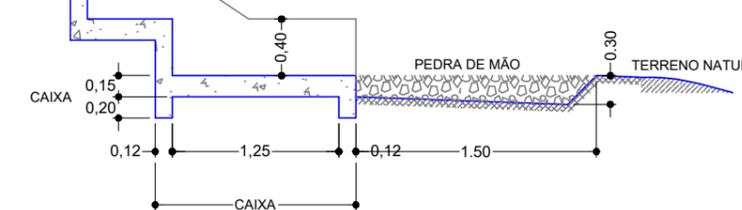


SEÇÃO LONGITUDINAL



CORTE A - A
ESC. 1:20

TIPO	DIMENSÕES (m)			QUANTIDADES						
	D	B	P	CONCRETO (m³) fck=110kg/m³			FORMA (m²)			ERONCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA (m³)
				BOCA	CAIXA	P/mi DE ALTURA	BOCA	CAIXA	P/mi DE ALTURA	
D-D1	1x0,80	0,90	1,05	0,776	0,478	0,595	7,884	3,325	2,580	0,684
D-D2	1x1,00	1,10	1,41	1,118	0,535	0,664	10,892	3,405	2,780	0,774
D-D3	1x1,20	1,30	1,74	1,539	0,591	0,733	12,610	3,485	2,980	0,864
D-D4	2x0,80	2,10	1,05	1,231	0,818	1,009	10,644	3,805	3,780	1,224
D-D5	2x1,00	2,78	1,41	1,803	1,011	1,244	15,040	4,077	4,460	1,530
D-D6	2x2,10	2,96	1,74	2,476	1,062	1,306	19,860	4,149	4,640	1,611



PLANTA



Projeto: Pavimentação em Asfalto C.A.U.Q. e Concreto de diversas ruas do município de Água Doce/SC

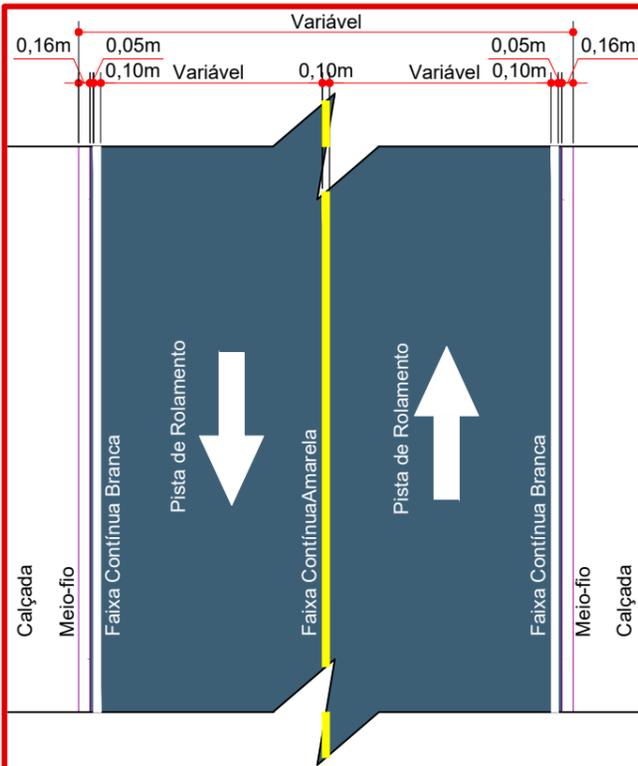
Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Detalhes

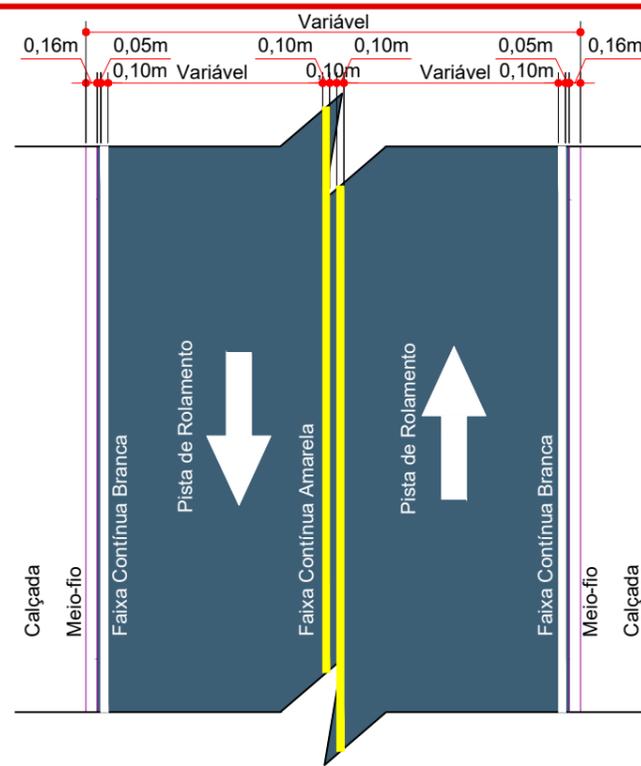
DET.
13/14

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

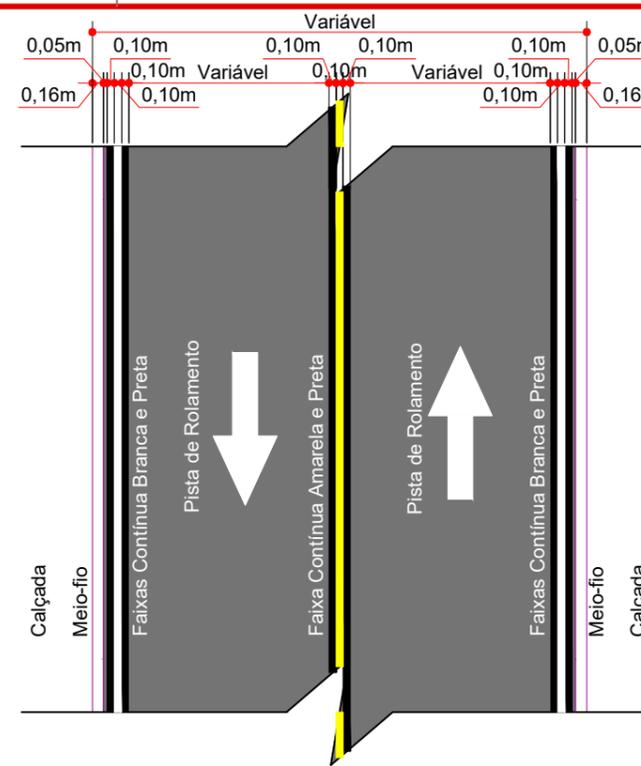
Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: Indicadas Trecho: --



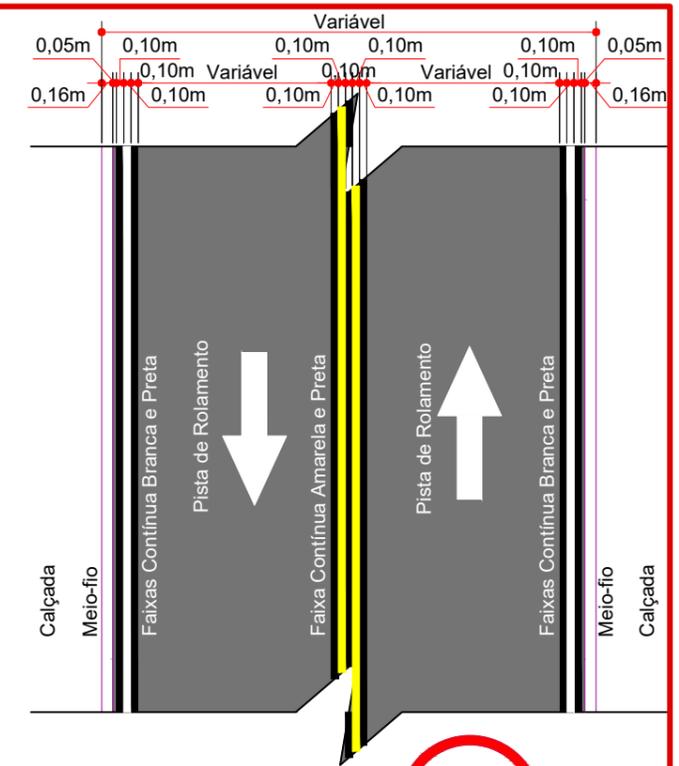
Detalhe da Sinalização Horizontal
Pavimento em Asfalto L ≤ 7,00m
Escala: 1/100



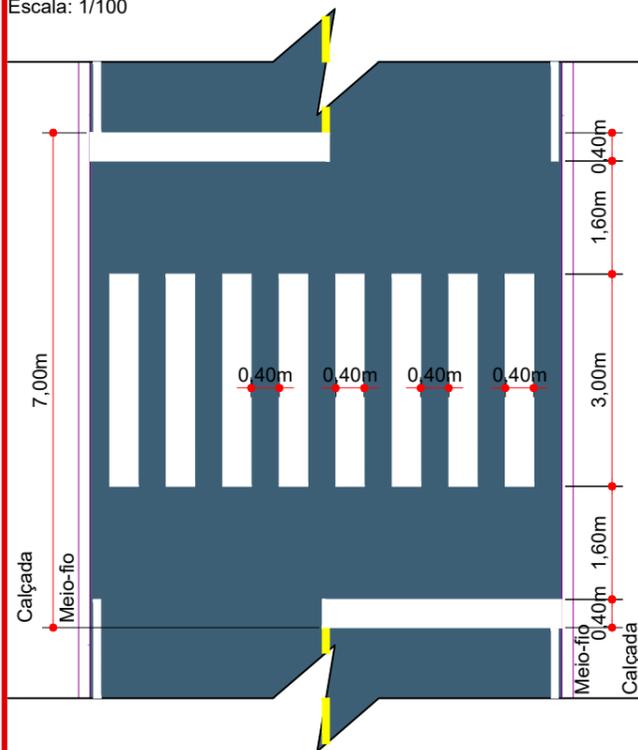
Detalhe da Sinalização Horizontal
Pavimento em Asfalto L > 7,00m
Escala: 1/100



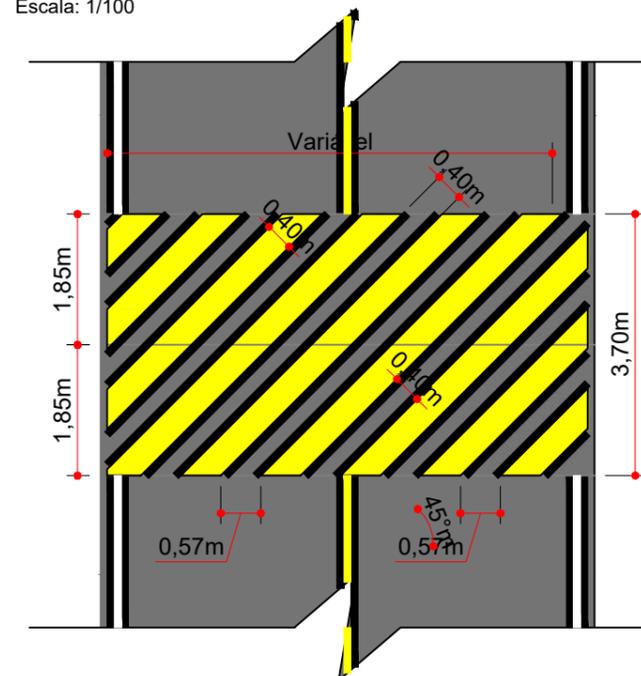
Detalhe da Sinalização Horizontal
Pavimento em Concreto L ≤ 7,00m
Escala: 1/100



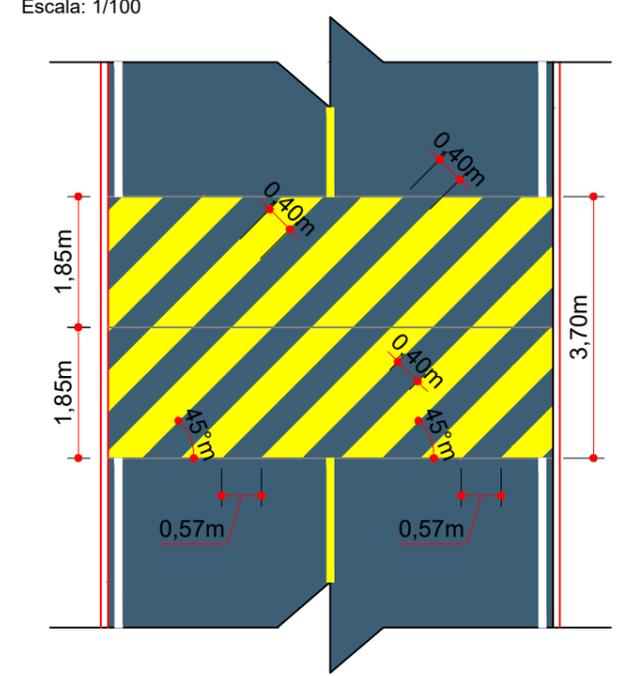
Detalhe da Sinalização Horizontal
Pavimento em Concreto L > 7,00m
Escala: 1/100



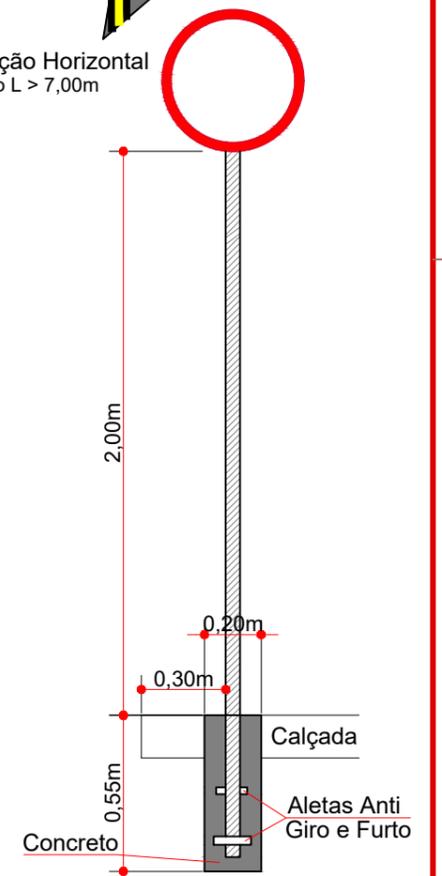
Detalhe Faixa de Travessia de Pedestres
Escala: 1/100



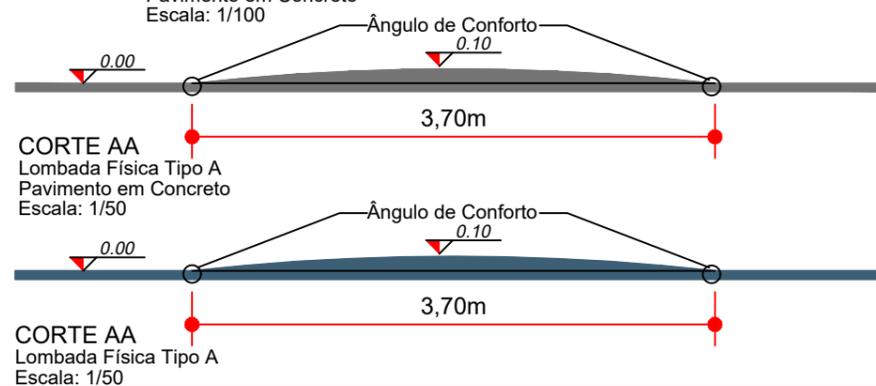
DETALHE DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
Lombada Física Tipo A
Pavimento em Concreto
Escala: 1/100



DETALHE DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
Lombada Física Tipo A
Escala: 1/100



DETALHE DA FIXAÇÃO DE PLACAS
Escala: 1/25



CORTE AA
Lombada Física Tipo A
Pavimento em Concreto
Escala: 1/50

CORTE AA
Lombada Física Tipo A
Escala: 1/50



Projeto: Pavimentação em Asfalto C.A.U.Q. e Concreto de diversas ruas do município de Água Doce/SC

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

Detalhes

DET.
14/14

Assinatura Prefeito(a) Municipal Assinatura Responsável Técnico

Desenho: Felipe Lorenci Parisoto Data: janeiro de 2024 Revisão: -- Escala: Indicadas Trecho: --



MEMORIAL DESCRITIVO – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**PAVIMENTAÇÃO DAS RUAS ANTÔNIO TORTELLI, BASÍLIO CAVALET,
CRUZ E SOUZA, DUQUE DE CAXIAS, FREI J. ORTH, FREI ALMIR,
JUSCELINO KUBTSCHEK, OZÓRIO PRUDÊNCIO, PROJETADA A, SÃO
JORGE, VITÓRIO A. MACAGNAN E TRAVESSA 9 DE JULHO**

MUNICÍPIO DE ÁGUA DOCE- SC

PREFEITURA:	ÁGUA DOCE- SC
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM C.B.U.Q E EM CONCRETO
LOCAL:	RUAS ANTÔNIO TORTELLI, BASÍLIO CAVALET, CRUZ E SOUZA, DUQUE DE CAXIAS, FREI J. ORTH, FREI ALMIR, JUSCELINO KUBTSCHEK, OZÓRIO PRUDÊNCIO, PROJETADA A, SÃO JORGE, VITÓRIO A. MACAGNAN E TRAVESSA 9 DE JULHO
ENGº RESPONSÁVEL:	MAX MOOSHAMMER – CREA/SC 139.164-0

ÁGUA DOCE– SC, novembro de 2023.

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

A	Área da Bacia de Contribuição
AMMOC	Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense
C	Coeficiente de Deflúvio
cm	Centímetro
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura e Agronomia
C.B.U.Q.	Concreto Betuminoso Usinado a Quente
h	Horas
I	Inclinação
Im	Intensidade Média das Chuvas
l	Litro
m	Metro
im	Intensidade Média das Chuvas
m ²	Metro Quadrado
mm	Milímetros
mm/h	Milímetros por hora
MPa	Megapascal
nº	Número
Q	Vazão
P.C.D.	Pessoa com Deficiência
SC	Suporte California
Ø	Diâmetro

SUMÁRIO

1.	IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	6
1.1	PAVIMENTAÇÃO ALFÁLTICA (C.B.U.Q.)	6
1.2	PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO	6
2.	GENERALIDADES	7
3.	SERVIÇOS INICIAIS	8
3.1	DOCUMENTAÇÃO	8
3.2	PLACA DE OBRA	8
4.	PROJETOS	9
5.	RESPONSABILIDADE TÉCNICA	9
6.	DEMOLIÇÕES.....	9
7.	RETIRADA DE CAMADA VEGETAL	9
8.	RELOCAÇÃO DOS POSTES.....	10
9.	LOCAÇÃO DE OBRA COM EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS	10
10.	PROJETOS DE PAVIMENTAÇÃO.....	10
10.1	ESTUDOS TOPOGRÁFICOS	11
10.2	PROJETO GEOMÉTRICO.....	11
10.3	PROJETO PLANIALTIMÉTRICO	11
11.	TERRAPLANAGEM E COMPACTAÇÃO.....	12
12.	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	12
12.1	REVESTIMENTO.....	13
12.2	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.....	13
12.2.1	Imprimação.....	13
12.2.2	Pintura de Ligação.....	13
12.2.3	Materiais Asfálticos	14
12.2.4	Camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente	14
12.2.5	Laudo Técnico de Controle Tecnológico	15
13.	PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO.....	15
13.1	EXECUÇÃO DO PAVIMENTO EM CONCRETO	15
13.2	EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO.....	16
13.3	ASSENTAMENTO DE FÔRMAS E PREPARO DA PISTA PARA A CONCRETAGEM	18
13.4	COLOCAÇÃO DA TELA DE AÇO.....	18

13.5	MISTURA, TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ESPALHAMENTO DO CONCRETO	18
13.6	ADENSAMENTO E CONFORMAÇÃO DO CONCRETO	19
13.7	ACABAMENTO E TEXTURIZAÇÃO DO CONCRETO	20
13.8	DESMOLDAGEM.....	20
13.9	JUNTAS.....	21
13.10	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	22
13.10.1	Regularização do Subleito	22
13.10.2	Sub-Base	22
13.10.3	Cura Química do concreto	23
13.10.4	Proteção do Pavimento	24
13.11	CONTROLE DE QUALIDADE E ENSAIOS.....	24
13.11.1	Determinação do abatimento do concreto	24
13.11.2	Controle geométrico	24
13.11.3	Controle do acabamento superficial.....	25
13.11.4	Determinação da resistência do concreto.....	25
13.11.5	Moldagem dos corpos-de-prova	26
13.11.6	Ensaio	26
13.11.7	Determinação da resistência característica	26
13.11.8	Aceitação automática	27
13.11.9	Verificações suplementares	27
13.12	CONTROLE DE TRAFEGABILIDADE E SEQUÊNCIA EXECUTIVA	28
14.	MEIO-FIO DA CAIXA DA RUA.....	28
15.	DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	29
15.1	CARACTERÍSTICAS GERAIS	30
15.2	DESTINO DAS ÁGUAS	30
15.3	BOCAS DE LOBO.....	30
16.	MUROS DE CONTENÇÃO	31
16.1	ESCAVAÇÃO.....	31
16.2	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO.....	31
16.3	CONTROLE TECNOLÓGICO	33
16.4	ALVENARIA EM BLOCO ESTRUTURAL.....	33
16.5	DRENAGEM	34
17.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	34
17.1	SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	34

17.1.1	Placas de Informações Complementares.....	34
17.1.2	Material de Confecção das Placas.....	35
17.1.3	Suporte das Placas.....	36
17.1.4	Dispositivos de Fixação.....	37
17.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL.....	41
18.	PASSEIOS PÚBLICOS E ROTA ACESSÍVEL.....	42
18.1	ACESSIBILIDADE.....	42
18.2	ROTA ACESSÍVEL – FAIXA LIVRE.....	43
18.3	ROTA ACESSÍVEL – FAIXA ELEVADA.....	43
18.4	PROJETO GEOMÉTRICO.....	44
18.5	COMPACTAÇÃO.....	44
18.6	PISO E REVESTIMENTO.....	44
18.7	RAMPA DE ACESSO AS PASSEIOS.....	45
18.8	SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL.....	45
18.8.1	Piso Tátil.....	45
18.8.2	Sinalização tátil de alerta e direcional.....	46
19.	LAUDOS E ENSAIOS LABORATORIAIS.....	47
20.	LIMPEZA FINAL.....	50
21.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	50

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Este Memorial Descritivo tem por objetivo complementar o desenho relativo ao projeto de Pavimentação em C.B.U.Q. e em Concreto das ruas ANTÔNIO TORTELLI, BASÍLIO CAVALET, CRUZ E SOUZA, DUQUE DE CAXIAS, FREI J. ORTH, FREI ALMIR, JUSCELINO KUBTSCHEK, OZÓRIO PRUDÊNCIO, PROJETADA A, SÃO JORGE, VITÓRIO A. MACAGNAN E TRAVESSA 9 DE JULHO, localizadas no município de ÁGUA DOCE- SC. A pavimentação dessas vias tem o objetivo de interligar diversas vias existentes do município garantindo a mobilidade urbana.

Alterações na obra só serão permitidas por meio de aviso prévio ao engenheiro responsável pelo projeto e ao fiscal da obra, qualquer item executado diverso ao projetado sem autorização incluindo defeitos (substituição, reparos ou mesmo refazer o serviço) acarretará em custos adicionais que serão de inteira responsabilidade da empresa vencedora do processo licitatório.

1.1 PAVIMENTAÇÃO ALFÁLTICA (C.B.U.Q.)

As ruas **ANTÔNIO TORTELLI, BASÍLIO CAVALET, CRUZ E SOUZA, DUQUE DE CAXIAS, FREI J. ORTH, FREI ALMIR, OZÓRIO PRUDÊNCIO, PROJETADA A, SÃO JORGE E TRAVESSA 9 DE JULHO** a serem pavimentadas, receberão pavimentação asfáltica para atender a necessidade da população local. As vias encontram-se abertas, com pavimentação primária ou de paralelepípedo, tendo a necessidade de escavações e acertos de greide para receber a nova pavimentação.

1.2 PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO

As ruas **JUSCELINO KUBTSCHEK, OZÓRIO PRUDÊNCIO E VITÓRIO A. MACAGNAN** a serem pavimentadas, receberão pavimentação em concreto para atender a necessidade da população local. As vias encontram-se abertas, com pavimentação primária, tendo a necessidade de escavações e acertos de greide para receber a nova pavimentação em concreto.

2. GENERALIDADES

Deverão ser mantidas na obra, em local determinado pela fiscalização, placas:

- Da AMMOC, responsável pelo projeto;
- Da Empreiteira, com os Responsáveis Técnicos pela execução;
- Do órgão concedente dos recursos (Convênio), se for o caso;

A pavimentação deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado, sendo que toda e qualquer alteração que por ventura deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização do Responsável Técnico pelo projeto.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços, ou mesmo mandar refazê-los quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

Caberá à empreiteira proceder à instalação da obra, dentro das normas gerais de construção, com previsão de depósito de materiais, mantendo o canteiro de serviços sempre organizado e limpo. Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma.

É de responsabilidade sua manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Diário de obras, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como possuir os cronogramas e demais elementos que interessam aos serviços.

Deverão ser observadas as normas de segurança do trabalho em todos os aspectos.

Todo material a ser empregado na obra deverá receber aprovação da fiscalização antes de começar a ser utilizado. Deve permanecer no escritório uma amostra dos mesmos.

No caso de a empreiteira querer substituir materiais ou serviços que constam nesta especificação, deverá apresentar memorial descritivo, memorial justificativo para sua utilização e a composição orçamentária completa, que permita comparação, pelo autor do projeto, com materiais e/ou serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares.

3. SERVIÇOS INICIAIS

3.1 DOCUMENTAÇÃO

Antes do início dos serviços a empreiteira deverá providenciar, e apresentar para o órgão contratante:

- a) ART de execução;
- b) Alvará de construção;
- c) CNO da Previdência Social;
- d) Livro de registro dos funcionários;
- e) Programas de Segurança do Trabalho;
- f) Diário de obra de acordo com o Tribunal de Contas.

3.2 PLACA DE OBRA

Conforme exigido pela fiscalização, a obra deverá possuir placa indicativa em conformidade com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente Manual e deverão ser confeccionadas em chapa plana, com material resistente às intempéries, metálicas galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno) ou adesivação nas placas.

A placa será afixada pelo Agente Promotor/Mutuário, em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltado para a via que favoreça a melhor visualização. Deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras,

substituindo-as ou recuperando-as quando verificado o seu desgaste, precariedade, ou ainda por solicitação da fiscalização.

Deverão ser fixadas placas conforme exigências do financiador, e outra nas dimensões de 2,0m de (largura) x 2,25 m (altura), conforme modelo do convenio.

4. PROJETOS

O Projeto refere-se à Pavimentação Asfáltica em C.B.U.Q. e Pavimentação em Concreto e compõe-se de:

- ⇒ Projeto de Pavimentação Asfáltica;
- ⇒ Projeto de Pavimentação em Concreto;
- ⇒ Projeto de Drenagem Pluvial;
- ⇒ Projeto de Sinalização Viária Horizontal e Vertical;
- ⇒ Orçamentação, Memorial Descritivo e Cronograma.

5. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O projeto terá sua Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), anotada perante o CREA/SC, pelo Engenheiro Civil Max Mooshammer, sob o CREA/SC nº 139.164-0, funcionário da AMMOC – Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense. A ART de execução deverá ser apresentada pela empresa executora.

6. DEMOLIÇÕES

Caso necessárias demolições, serão a fim de garantir a caixa da via e serão executadas pela empresa ganhadora.

7. RETIRADA DE CAMADA VEGETAL

Todo o material vegetal e orgânico deverá ser retirado a fim de liberar o terreno para a execução das intervenções necessárias.

8. RELOCAÇÃO DOS POSTES

Os serviços de relocação dos postes serão de responsabilidade da Prefeitura Municipal de HERVAL D'OESTE, caso necessários.

9. LOCAÇÃO DE OBRA COM EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS

Deverá ser locada a obra com equipamentos de topografia, conforme projeto. No momento da execução, a AMMOC disponibilizará o arquivo digital contendo os pontos de amarração do projeto que estão materializados ao longo da extensão da via.

A empresa deverá fornecer nota de serviço dos serviços de aterro previstos em projeto para quantificação dos reais volumes executados, bem como relatório dos elementos de drenagens, cotas, fundos de bocas e inclinações finais.

10. PROJETOS DE PAVIMENTAÇÃO

O Projeto de pavimentação tem por finalidade definir as espessuras das camadas do pavimento, o tipo de pavimento, o tipo de material a ser empregado, de acordo com o tipo de material existente no sub-leito, bem como a topografia da região. O mesmo define a seção transversal do pavimento, e sua variação ao longo do eixo. Estabelece também o tipo de pavimentação definindo o tipo de revestimento e as demais camadas estruturais capazes de suportar as cargas previstas durante o período de vida útil.

Além disso, define geometricamente as diferentes camadas componentes estabelecendo os materiais constituintes, especificando valores mínimos e máximos das características físico-mecânicas desses materiais

10.1 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

A locação foi efetuada através do levantamento topográfico *in loco*, com o auxílio de estação total. Não serão necessárias grandes movimentações de terra, pois o traçado da via já se encontra definido, exceto as movimentações provenientes de drenagens pluviais e regularização do subleito.

Projetou-se o traçado da via pelas conformidades das retas existentes lançando-se as tangentes para a definição dos Pontos de Intersecção (PIS). Cada eixo foi estaqueado de 20 em 20 metros, proporcionando assim um melhor detalhamento vertical e horizontal da rua e as medidas das distâncias entre os piquetes foram realizadas com trena de fibra de vidro, segundo a horizontal.

10.2 PROJETO GEOMÉTRICO

O projeto geométrico foi desenvolvido tendo por base as características técnicas preconizadas nas Normas para Projetos Geométricos de Logradouros Urbanos, e foi ordenado aos elementos básicos reconhecidos pelos estudos Topográficos.

Para a execução do projeto geométrico, buscou-se realizar alguns estudos a fim de viabilizar a realização da obra da rua. Esse estudo tem por finalidade os seguintes objetivos:

- Execução do projeto horizontal e vertical da pavimentação;
- Dimensionamento de drenagem e das pavimentações;
- Orçamento do trecho a ser pavimentado.

10.3 PROJETO PLANIALTIMÉTRICO

O projeto Planialtimétrico constitui-se na representação gráfica dos dados obtidos nos Estudos Topográficos, resultando da exploração realizada em campo com Estação Total. O projeto planialtimétrico do local está exposto em anexo.

11. TERRAPLANAGEM E COMPACTAÇÃO

O serviço de terraplanagem compreende em sua maioria, raspagens da superfície ao longo do segmento. Alguns trechos deverão ser alargados com cortes e aterros de taludes e acerto do greide. Os taludes deverão seguir a inclinação de no máximo 1:2 dependendo do solo encontrado no trecho terraplanado.

Na terraplanagem da plataforma onde o sub-leito apresentar baixo índice de suporte ou elevada expansão, deverá ser feita a utilização de um reforço do sub-leito com rachão além da camada prevista em projeto. Este apontamento deverá se comunicado a fiscalização.

A superfície do subleito deverá ser regularizada na largura de toda a pista, de modo que assuma a forma determinada pela seção transversal do projeto.

As escavações para acerto de greide devem ser feitas prioritariamente, sob pena de assumir qualquer responsabilidade por qualquer serviço que tenha de ser feito ou refeito, como: níveis de pavimentação em relação aos logradouros, drenagens, volume de materiais utilizados, entre outros.

A compactação do subleito deverá iniciar-se nas bordas e progredir para o centro, devendo cada passada do compressor cobrir, pelo menos, metade da faixa coberta na passada anterior. Nas curvas, a compressão deverá ser iniciada na borda interna, e progredir para a borda externa. Finalizando a compactação do sub-leito cada pista deverá apresentar uma inclinação de 3 % de declividade para as bordas da pavimentação.

As escavações em material de terceira categoria foram orçadas no valor de 5% do volume de escavações em função da falta de ensaios geológicos. Caso seja necessário maior volume de escavação do que o previsto, cabe a empresa executora documentar a existência deste tipo de material, a sua dimensão e a sua remoção e apresentar a fiscalização para que tome os devidos fins referentes a medição do item.

12. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

O Projeto de pavimentação tem por finalidade definir as espessuras das camadas do pavimento, o tipo de pavimento, o tipo de material a ser empregado, de acordo com o tipo de

material existente no sub-leito, bem como a topografia da região. O mesmo define a seção transversal do pavimento, e sua variação ao longo do eixo. Estabelece também o tipo de pavimentação definindo o tipo de revestimento e as demais camadas estruturais capazes de suportar as cargas previstas durante o período de vida útil.

Além disso, define geometricamente as diferentes camadas componentes estabelecendo os materiais constituintes, especificando valores mínimos e máximos das características físico-mecânicas desses materiais.

12.1 REVESTIMENTO

Determinou-se que o revestimento utilizado será em C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado a Quente). O mesmo será espalhado com vibroacabadora e compactado com rolo compactador conforme indica o detalhe das seções transversais do pavimento, esta terá uma declividade transversal de 3% cada pista de rolamento.

12.2 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

12.2.1 Imprimação

A pintura asfáltica de imprimação será feita após a aceitação da camada de brita graduada, numa taxa de 0,80 a 1,0 l/m², com a função de aumentar a coesão superficial, conferir certo grau de impermeabilidade e promover condições de aderência entre a camada de base e o revestimento asfáltico a ser sobreposto. Neste serviço estão incluídas todas as operações e o fornecimento de todos os materiais necessários à sua completa execução.

Os serviços de imprimação foram orçados em metros quadrados e os quantitativos correspondentes indicados no Orçamento dos Serviços de Pavimentação. Este serviço deverá atender ao que preceitua as **Especificações Gerais do DEINFRA-SC.**

12.2.2 Pintura de Ligação

A pintura asfáltica de ligação será feita previamente ao lançamento da camada de revestimento asfáltico, numa taxa de 0,80 a 1,0 l/m². A pintura de ligação será feita com o objetivo de promover a aderência entre a camada de base e o revestimento asfáltico a ser sobreposto, nos segmentos em que a imprimação tenha ficado exposta ao tempo por mais de 07 dias ou tenha recebido tráfego intenso. Neste serviço estão incluídas todas as operações e o fornecimento e transporte de todos os materiais necessários à sua completa execução.

Os serviços de pintura asfáltica de ligação foram orçados em metros quadrados. Este serviço deverá atender ao que preceitua as **Especificações Gerais do DEINFRA-SC**.

12.2.3 Materiais Asfálticos

Os materiais a serem utilizados nos Tratamentos Superficiais Asfálticos por Penetração podem ser do tipo:

- Cimento Asfáltico de Petróleo – CAP-50/70;
- Emulsões asfálticas de Ruptura Rápida – RR-2C;
- Outros tipos de matérias asfálticos poderão ser admitidos, desde que devidamente justificados.

Nota Importante: **Todo o processo de tratamento superficial deve seguir as orientações de serviços do DER-SC-ESP-08/92.**

12.2.4 Camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente

O asfalto deverá ter um traço ao que preceitua as **Especificações Gerais do DNIT**. As faixas granulométricas das misturas de agregados a serem adotadas são: Faixa C, para a camada de revestimento da pista de rolamento. Deverá seguir a espessura indicada em projeto compactada.

12.2.5 Laudo Técnico de Controle Tecnológico

O corpo de prova do asfalto e a realização de ensaios de verificação de espessura, densidade e traço deverá ser realizado por empresa especializada de acordo com as Normas técnicas vigentes e do DNIT, todos assinados por responsável técnico acompanhado com a respectiva ART, Anotação de Responsabilidade Técnica.

Deverá ser realizado o laudo, após a execução dos serviços e poderá a fiscalização solicitar que sejam retirados em pontos estratégicos os testemunhos para a verificação das espessuras e do traço utilizado e o custo com esse serviço será de inteira responsabilidade da empresa executora.

Será condicionante para liberação do último desembolso a apresentação do Laudo Técnico de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços.

13. PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO

13.1 EXECUÇÃO DO PAVIMENTO EM CONCRETO

Pavimento de concreto simples para uso em vias urbanas é o pavimento cuja camada é constituída por placas de concreto de cimento Portland, não armadas (ou eventualmente com armadura sem função estrutural), que desempenham simultaneamente as funções de base e de revestimento.

Materiais constituintes do concreto: Os tipos de cimento Portland considerados adequados à pavimentação de concreto simples devem seguir as especificações da NBR 16697. Preferencialmente devem ser utilizados cimentos com módulos de finura menores (Blaine), que normalmente são os do tipo CP-II. Os agregados, água, aditivos e aço deverão seguir os requisitos do item 5 da norma do DNIT 047 e o recebimento e armazenamento conforme recomendado nas normas DNIT 050 - EM.

A composição (traço) do concreto destinado à execução de pavimentos rígidos deverá ser determinada por método racional, conforme requisitos especificados nas normas NBR

12655 e NBR 12821, de modo a obter-se com os materiais disponíveis na região uma mistura fresca de trabalhabilidade adequada ao processo construtivo empregado e, simultaneamente, um produto endurecido compacto e durável, de baixa permeabilidade (alta densidade), e que satisfaça às condições de resistência mecânica e acabamento superficial impostas pela especificação, que deve acompanhar o projeto do pavimento.

– Resistência característica à tração na flexão ($f_{ctM,k}$) $\geq 4,5$ Mpa aos 28 dias, atendendo-se às referências de controle definidas no projeto, A resistência à tração na flexão será determinada em corpos de prova prismáticos, conforme procedimentos constantes nas normas NBR 5738 e NBR 12142.

– Poderá ser realizado o controle tecnológico através da resistência característica à compressão axial equivalente (f_{ck}) desde que determinada em ensaio a correlação, utilizando-se os materiais que efetivamente serão aplicados na obra. A resistência à compressão axial será determinada em corpos de prova cilíndricos, moldados e ensaiados conforme os requisitos e procedimentos constantes nas normas NBR 5738 e NBR 5739.

– Relação água / cimento máxima: $A/C \leq 0,50$ l/Kg.

– Abatimento, determinado conforme a norma NBR 16889 utilizando equipamento de pequeno porte (régua ou treliça vibratória): S100 Slump de 100 a 155 mm para trechos planos e S50 (Slump de 50 a 95 mm) para trechos em aclives.

– A dimensão máxima característica do agregado no concreto não deverá exceder 1/4 da espessura da placa do pavimento ou 50mm, obedecido o menor valor.

– Teor de argamassa entre 47% e 53%.

– Uso de microfibras: o contratado deve propor o seu uso que deve ser aprovado pela fiscalização. Elimina o uso de telas nas placas irregulares que seriam necessárias para evitar fissuras de retração plástica.

– Uso de macrofibras: O contratante deverá propor o seu uso e informar a prefeitura todos as especificações técnicas da macrofibra para que o projetista reconsidere as dimensões do pavimento proposto em projeto.

13.2 EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO

Para a execução do pavimento rígido deverá ser utilizado equipamento compatível com as características da obra e necessidade de produtividade para a situação em questão. Esses equipamentos estão descritos e especificados na norma DNIT 047/2004 - ES e podem ser do tipo régua, treliça ou rolo vibratório. Serão aceitos equipamentos de maior porte (fôrmas-trilho e/ou pavimentadoras de formas deslizantes) desde que aplicáveis à obra. Neste caso, para outros equipamentos, devem ser seguidas as normativas específicas, DNIT 048 - ES (Execução de pavimento rígido com equipamento de fôrma-trilho) e DNIT 049 - ES (Execução de pavimento rígido com equipamento de fôrma deslizante) .

Além do equipamento principal de espalhamento do concreto, a contratada fará uso dos seguintes equipamentos complementares para a correta execução do pavimento:

- Formas metálicas de contenção lateral do concreto em quantidade suficiente para 2 dias de produção;
- Bomba de pulverização costal manual (mínimo duas);
- Plataforma de apoio ou ponte de serviço: Necessária para eventuais acabamentos do concreto após a passagem do equipamento de espalhamento. Normalmente fabrica-se este equipamento na obra, prevendo-se possíveis mudanças de larguras;
- Serras de disco diamantado, auto-propelidas (corta e anda) em quantidade suficiente para atendimento à demanda de cortes (mínimo duas);
- Sistema de iluminação auxiliar. Dependendo do planejamento da obra, grande parte dos cortes das juntas pode vir a ser executado a noite gerando a necessidade de mobilização de um sistema de iluminação eficiente na frente de trabalho;
- Lona plástica, para em caso de chuva proteger-se o concreto fresco em fase de pega;
- Desempenadeira metálica de cabo longo - Float manual (mínimo dois);
- Elementos para texturização: Vassoura de piaçava ou pente metálico;
- Rodo de corte de secção retangular (mínimo 3m) de cabo longo;
- Réguas de alumínio de comprimento $\geq 3\text{m}$ com secção retangular, para aferição do nivelamento da superfície acabada (mínimo três);
- Ferramentas manuais de pedreiro e armador (pás, enxadas, turquesas, etc) em quantidade suficiente para o bom andamento da obra;
- Vibradores de imersão (motor a gasolina), diâmetro $> 50\text{mm}$ (mínimo dois).

13.3 ASSENTAMENTO DE FÔRMAS E PREPARO DA PISTA PARA A CONCRETAGEM

As fôrmas deverão ser alocadas anteriormente à execução do pavimento e estarem de acordo com a topografia. Deverão ser assentadas na camada subjacente com base no alinhamento da pista, bem como serem fixadas com ponteiros de aço, no máximo a cada metro, de modo a suportar sem quaisquer deslocamentos os esforços inerentes ao trabalho.

Para o perfeito assentamento as fôrmas ainda devem ser calçadas em toda a sua extensão, não sendo permitidos apoios isolados.

O topo das fôrmas deverá coincidir com a superfície de rolamento prevista, fazendo-se necessária a verificação do alinhamento e do nivelamento, não sendo admitidos desvios altimétricos ou diferenças planialtimétricas.

Deverá também ser efetuada verificação do fundo de caixa (no centro da pista) não se admitindo espessura, ao longo de toda a seção transversal, inferior à especificada no projeto.

13.4 COLOCAÇÃO DA TELA DE AÇO

Nas placas de dimensões irregulares não retangulares ou não quadradas, deverá ser implantada uma tela soldada do tipo Q138 a 5 cm da superfície do pavimento e no máximo a 1/3 da parte superior da placa, devendo distar 5 cm de qualquer bordo da placa. Caso haja necessidade, será especificado em projeto a implantação da tela de aço em toda a área de pavimentação.

Será dispensado seu uso caso seja utilizado microfibras ou macrofibras no traço do concreto em dosagem indicada pelo fabricante afim de inibir fissuras de retração plástica. Esta situação deverá ser aprovada pela fiscalização da obra.

13.5 MISTURA, TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ESPALHAMENTO DO CONCRETO

O concreto deverá ser produzido em centrais de concreto, com o atendimento integral das condições estipuladas na norma NBR 7212. O transporte do concreto deverá ser feito em

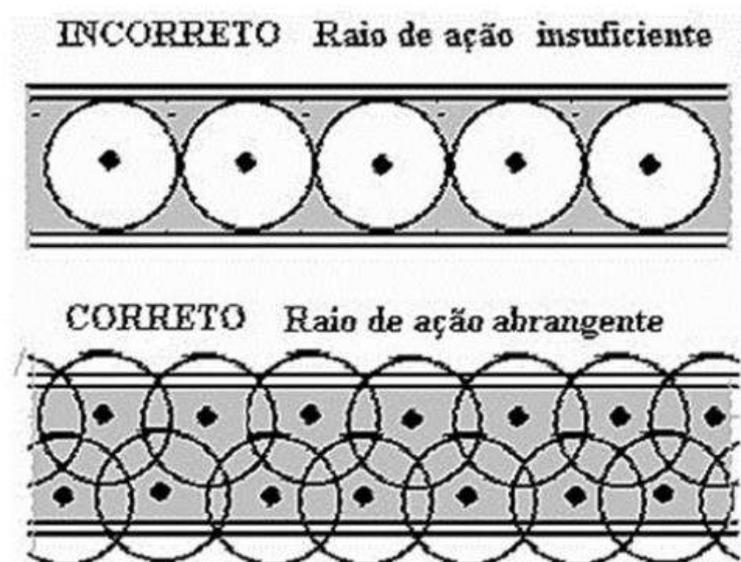
caminhões betoneira preparados para este fim. O período máximo entre a mistura (a partir da adição da água) e o lançamento do concreto deverá ser de até 90 minutos.

O espalhamento do concreto pode ser feito com auxílio de ferramentas manuais ou mecanizada devendo-se garantir uma distribuição homogênea de modo a regularizar a camada na espessura a ser adensada.

A pavimentação poderá ser realizada numa faixa contínua sem a necessidade de juntas longitudinais de construção. Caso estas sejam necessárias, devem coincidir com as previstas em projeto.

13.6 ADENSAMENTO E CONFORMAÇÃO DO CONCRETO

O equipamento para execução do pavimento de concreto será, preferencialmente, de pequeno porte do tipo régua, treliça ou rolo vibratório. Além do adensamento superficial realizado pelos equipamentos vibratórios deverá ser realizado adensamento complementar com vibradores de imersão em toda a largura concretada, respeitando-se o raio de vibração do equipamento. Atentar para a sobreposição dos pontos de adensamento, conforme figura que segue:



A verificação da regularidade longitudinal da superfície deverá ser feita por meio de uma régua de alumínio com mais de 3m de comprimento. Qualquer variação na superfície, superior a 5 mm, seja uma depressão ou uma saliência, deverá ser corrigida de imediato.

Eventualmente, caso as características da via permitam, podem ser utilizados equipamentos com maior produtividade (fôrmas-trilho ou pavimentadoras de fôrmas deslizantes), adequando-se, neste caso, as condições de execução e canteiro.

13.7 ACABAMENTO E TEXTURIZAÇÃO DO CONCRETO

O acabamento final do concreto deverá ser realizado, primeiramente, por meio da utilização do rodo de corte (para retirada de irregularidades na superfície) e, na sequência com a utilização do float manual (desempenadeira de cabo longo) para o desempenho final do pavimento. Estes serviços devem ser executados imediatamente após o adensamento do concreto.

Logo a seguir, deve-se proceder com a texturização do pavimento, que deve estar de acordo com os parâmetros definidos em projeto e validados pelo Município. Para tanto deve-se fazer uso de vassouras de fios de nylon, vassouras de piaçava ou pentes metálicos que provocarão ranhuras na superfície das placas.

A critério da fiscalização da prefeitura, em vias planas com velocidade abaixo de 40 km/h pode-se eliminar a texturização.

A vassoura ou o pente metálico podem ser passados na direção transversal ou longitudinal à faixa concretada, de forma homogênea e constante, afim de obter ranhuras contínuas, uniformes e alinhadas ao longo do pavimento como um todo. As ranhuras devem ser leves para não comprometer o acabamento final do pavimento e evitar geração acentuada de ruídos.

13.8 DESMOLDAGEM

As formas só poderão ser retiradas decorridas ao menos 12 horas da finalização da concretagem (atentar para as especificações do concreto) e, desde que o concreto possa

suportar sem nenhum dano a operação de desmoldagem. Durante a desmoldagem deverão ser tomados os cuidados necessários para evitar o esborcinamento nos cantos das placas.

Recomenda-se que as faces laterais das placas, ao serem expostas pela remoção das fôrmas, sejam imediatamente protegidas por processo que lhes proporcione condições de cura análogas às da superfície do pavimento.

13.9 JUNTAS

A locação das seções onde serão executadas as juntas deverá ser feita por medidas topográficas, devendo ser determinadas as posições futuras por pontos fixos estabelecidos nas duas margens da pista ou, ainda, sobre as formas estacionárias.

Deve-se estabelecer um Plano de Corte no qual se determine o momento adequado e a ordem de abertura das juntas transversais, que devem ser trabalhadas de modo a aliviar as tensões no pano concretado. Em síntese, deve-se adotar uma estratégia de corte na qual os panos venham sendo reduzidos, aliviando assim as tensões incidentes.

As juntas deverão obedecer a paginação do projeto e serem serradas no primeiro momento possível após o final de pega do concreto, momento no qual o concreto jovem já se encontra endurecido e é possível apoiar o equipamento de corte sem provocar depressões no concreto. Esse momento específico vai depender das condições climáticas, do concreto e diversos outros aspectos mas, na grande maioria dos casos ele se dá por volta de 6-10h após a concretagem.

A profundidade do corte será de 1/3 da espessura da placa e sua largura será de 2 ou 3 mm. Estas juntas não precisam ser preenchidas com material selante. Somente em casos extremos, nos quais o projeto especificar armaduras de transferência de carga esse procedimento será necessário e, neste caso, atendidas as recomendações especificadas.

Ao fim de cada jornada de trabalho, ou sempre que a concretagem tiver de ser interrompida por mais de 30 minutos, deverá ser executada uma junta de construção cuja posição deve coincidir com a de uma junta transversal indicada no projeto.

13.10 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

13.10.1 Regularização do Subleito

Os serviços de regularização do subleito serão efetuados nos cortes que não foram objetos de rebaixamento e nos aterros de altura inferiores a 0,30 m.

Em ambos os casos, o material será escarificado até 0,30 m de profundidade em relação ao greide de terraplenagem e adicionado material sempre que necessário. Após, o solo deverá ser aerado ou umidificado, compactado e conformado. Nesse serviço estão incluídas todas as operações necessárias à sua execução.

Os serviços de regularização do subleito foram orçados em metros quadrados e os quantitativos correspondentes indicados no Orçamento dos Serviços de Pavimentação. Esses serviços são regulados pela **Especificação Geral do DEINFRA-SC**.

O Corpo do aterro, quando houver, deverá ter Grau de Compactação de 95%.

A camada final deverá conter 3 camadas de 0,20 a Grau de Compactação de 100% a energia normal ou intermediária.

O controle tecnológico deverá ser dar através do controle de umidade, da compactação e do CBR, e das deflexões através da Viga Benkelman.

13.10.2 Sub-Base

Após a execução e aceitação da preparação do sub-leito, será executada na espessura e largura projetadas, a camada de **Brita Graduada Simples (BGS)**. Neste serviço estão incluídas todas as operações e o fornecimento e transporte de todos os materiais necessários à sua completa execução.

Caso o projeto conste a presença de sub-base em Brita Graduada Simples (BGS) a mesma deve seguir os seguintes critérios:

- É a camada composta por mistura em usina de produtos de britagem, que apresenta granulometria contínua e cuja estabilização é obtida in loco.

- Para a execução da sub-base em BGS recomenda-se seguir a especificação técnica do DER-PR (DER-PR ES P 05/05, de 2005) e atender às especificações de faixa granulométrica e espessura definidas em projeto.
- A superfície que receberá a camada de BGS deve apresentar-se desempenada e limpa, isenta de resíduos e outros elementos prejudiciais à adequada execução da mesma.

Eventuais defeitos verificados devem ser corrigidos previamente à distribuição da camada.

Os serviços de camada de brita graduada foram orçados em metros cúbicos e os quantitativos correspondentes indicados no Orçamento dos Serviços de Pavimentação. Este serviço deverá atender ao que preceitua as **Especificações Gerais do DEINFRA-SC**.

13.10.3 Cura Química do concreto

Deve ser empregada a cura química, com produto a base PVA, polipropileno ou parafina, com pigmentação branca (clara), que obedeça aos requisitos descritos na norma ASTM-C 309. O produto deve ser aplicado em toda a superfície do pavimento na razão de 0,35 l/m² a 0,50 l/m² (conforme indicação do fabricante) visando a formação de película plástica, cujo objetivo é impedir a perda de água de amassamento do concreto para o ambiente. Este serviço deve ser executado por meio de aspersão imediatamente após a execução da texturização na superfície do pavimento de concreto. Como o período total de cura será de 7 dias, recomenda-se a não circulação de qualquer tráfego sobre o pavimento recém executado.

O período total de cura será de 28 dias, compreendidos o período inicial de 72 horas após o acabamento final da superfície, e o período final, de 72 horas até os 28 dias. As faces laterais das placas, ao serem expostas pela remoção das fôrmas, deverão ser imediatamente protegidas, por meio que lhes proporcione condições de cura análogas às da superfície do pavimento.

Caso as condições climáticas apresentem-se muito exacerbadas, calor ou frio em demorado e/ou muito vento, deve-se proceder com cura úmida adicional neste período de 7 dias, espalhando-se mantas de geotêxtil umidificadas sobre o pavimento recém executado.

13.10.4 Proteção do Pavimento

Até o recebimento da obra pela fiscalização, o construtor será responsável pela sua vigilância e proteção, cabendo-lhe reparar ou reconstituir, a critério da fiscalização, as placas danificadas no período. Nos trechos ainda submetidos à cura inicial, sob nenhum pretexto será admitido o trânsito de pedestres, veículos e animais.

13.11 CONTROLE DE QUALIDADE E ENSAIOS

A empresa vencedora da licitação deverá apontar laboratório que irá realizar os ensaios e controle de qualidade para a prefeitura que terá poder de veto caso este laboratório não apresente os requisitos técnicos necessários.

13.11.1 Determinação do abatimento do concreto

Deverá ser feita segundo a norma NBR 16889, em amostra coletada de cada amassada (ou betonada), antes da aplicação em obra.

13.11.2 Controle geométrico

Durante a execução de cada trecho de pavimento definido para inspeção, procede-se à relocação e ao nivelamento do eixo e dos bordos, de 20m em 20m ao longo do eixo, para verificar se a largura e a espessura do pavimento estão de acordo com o projeto.

Para a verificação da espessura, esta relocação e nivelamento deverão ser feitos nos mesmos pontos, tanto no topo da sub-base (antes da execução do pavimento de concreto), como no topo do pavimento de concreto (após a sua execução).

O trecho de pavimento será aceito quando:

- A variação na largura das placas for inferior a $\pm 5\%$ em relação às especificadas em projeto.
- A espessura mínima verificada for \geq àquela definida em projeto. Não serão aceitas placas com espessura inferior à especificada.

13.11.3 Controle do acabamento superficial

Após a conclusão de cada trecho, antes da liberação ao tráfego, este deverá ser avaliado quanto ao conforto e à suavidade ao rolamento de acordo com a especificidade e velocidade limite da via, e conforme a norma DNIT 063 – PRO (Pavimento de Concreto - Avaliação Subjetiva).

O laudo desta avaliação deverá atribuir ao trecho inspecionado um conceito sobre a condição geral da estrutura e do comportamento da pavimentação, avaliando os aspectos de integridade, capacidade e regularidade superficial, resistência à derrapagem, potencial de hidroplanagem e outros. Este conceito será dado por uma nota entre 0 e 100, sendo aprovados quanto a estes aspectos somente os trechos que apresentarem nota igual ou superior a 40.

Caso o trecho não seja aceito, a superfície do pavimento deverá ser reparada e, caso isto não seja possível, os trechos considerados com acabamento ruim deverão ser demolidos e refeitos.

13.11.4 Determinação da resistência do concreto

Na inspeção do concreto deverá ser determinada a resistência à tração na flexão na idade de controle fixada no projeto, ou então a resistência à compressão axial, desde que tenha sido estabelecida através de ensaios, para o concreto em questão, uma correlação confiável entre a resistência à tração na flexão e a resistência à compressão axial.

13.11.5 Moldagem dos corpos-de-prova

A cada trecho de no máximo 2.500m² de pavimento, definido para inspeção, deverão ser moldados aleatoriamente e de amassadas diferentes, no mínimo, 6 exemplares de corpos de prova sendo cada exemplar constituído por, no mínimo, 2 corpos de prova prismáticos ou cilíndricos de uma mesma amassada, cujas dimensões, preparo e cura deverão estar de acordo com a norma NBR 5738. Na identificação dos corpos de prova deverá constar a data da moldagem, a classe do concreto e outras informações julgadas necessárias.

13.11.6 Ensaaios

Os corpos de prova deverão ser ensaiados na idade de controle fixada no projeto, sendo a resistência à tração na flexão determinada nos corpos de prova prismáticos conforme a norma NBR 12142, e a resistência à compressão axial nos corpos de prova cilíndricos de acordo com a norma NBR 5739.

Dos 2 resultados obtidos será escolhido o de maior valor, que será considerado como sendo a resistência do exemplar.

13.11.7 Determinação da resistência característica

A resistência característica estimada do concreto do trecho inspecionado à tração na flexão ou à compressão axial será determinada a partir das expressões:

$$f_{ctmk,est} = f_{ctm28} - K_s \text{ ou } f_{ck,est} = f_{c28} - K_s$$

Onde:

$f_{ctmk,est}$ = valor estimado da resistência característica do concreto à tração na flexão;

f_{ctm28} = resistência média do concreto à tração na flexão, na idade de 28 dias;

$f_{ck, est}$ = valor estimado da resistência característica do concreto à compressão axial;

f_{c28} = resistência média do concreto à compressão axial, na idade de 28 dias;

s = desvio padrão dos resultados;

k = coeficiente de distribuição de Student; n = número de exemplares.

O valor do coeficiente k é função da quantidade de exemplares do lote, sendo obtido na Tabela 1.

Tabela 1 – Coeficiente de distribuição de Student AMOSTRAGEM VARIÁVEL													
n	6	7	8	9	10	12	15	18	20	25	30	32	> 32
k	0,92 0	0,90 6	0,89 6	0,88 9	0,88 3	0,87 6	0,86 8	0,86 3	0,86 1	0,85 7	0,85 4	0,84 2	0,84 2

13.11.8 Aceitação automática

O pavimento será aceito automaticamente quanto à resistência do concreto, quando se obtiver uma das seguintes condições:

$$f_{ctM, est} \geq f_{ctM,k} \text{ ou } f_{ck, est} \geq f_{ck}$$

13.11.9 Verificações suplementares

Quando não houver aceitação automática deverão ser extraídos no trecho, em pontos uniformemente espaçados, no mínimo, 6 corpos de prova cilíndricos de 15 cm de diâmetro, segundo a norma NBR 7680, ou corpos de prova prismáticos, conforme a norma ASTM-C 42, os quais serão ensaiados respectivamente à compressão axial (norma NBR 5739) e à tração na flexão (norma NBR 12142). Estes corpos de prova devem ser extraídos das placas que apresentarem as menores resistências no resultado do controle.

Com os resultados obtidos nestes corpos de prova será determinada a resistência característica pela fórmula $f_{ctM, est} = f_{ctM28} - K_s$ ou $f_{ck, est} = f_{c28} - K_s$. O trecho será aceito se for atendida a condição $f_{ctM, est} \geq f_{ctM,k}$ ou $f_{ck, est} \geq f_{ck}$. Caso esta condição não seja atendida deverá ser feita revisão do projeto, adotando para a resistência do concreto do trecho a resistência característica estimada e a espessura média determinada no controle geométrico.

Se o trecho ainda não for aceito deverá ser adotada, de acordo com o parecer da Fiscalização e sem ônus para o Contratante, uma das seguintes decisões:

- Aproveitamento do pavimento, com restrições ao carregamento ou ao uso.
- Reforço do pavimento.
- Demolição e reconstrução pavimento.

13.12 CONTROLE DE TRAFEGABILIDADE E SEQUÊNCIA EXECUTIVA

Deverá ser traçado um plano de execução entre a prefeitura e o contratado relativo as faixas de concretagem de modo a permitir o transito nas áreas não pavimentadas ou impedimento completo do tráfego.

A contratada é responsável pelo controle de trafegabilidade (pedestres, automóveis e outros) sobre o pavimento a ser executado e sobre o pavimento já executado.

A liberação do tráfego sobre pavimento já executado acontecerá somente quando o concreto atingir 80% da resistência de projeto. Esta informação deverá ser fornecida pela empresa contratada para fornecimento do concreto e tal informação deverá ser devidamente documentada. Este prazo não poderá ser inferior a 7 dias período no qual o concreto ainda se encontra em período de cura.

14. MEIO-FIO DA CAIXA DA RUA

Esta especificação tem por objetivo fixar as características exigidas para os meios fios de concreto moldado *in-loco* empregados nas obras viárias do Município.

Conceituar-se-á como meio-fio a peça prismática retangular de dimensões e formatos adiante discriminados, destinada a oferecer solução de descontinuidade entre a pista de rolamento e o passeio ou o acostamento da via pública. Estas peças são também chamadas de "guias" ou "cordões".

Nas especificações da SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO será sempre empregada a denominação "meio-fio".

Os meios-fios e peças especiais de concreto que deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR - 5732, NBR - 5733, NBR 5735 e NBR - 5736.

Deverão atender, ainda, as seguintes condições:

- Consumo mínimo de cimento: 300 Kg/m³.
- Resistência à compressão simples: (25 MPa).
- Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas ou de madeira. Não serão aceitos com defeitos construtivos, lascados, retocados ou acabados com trinchas e desempenadeiras.

Os modelos de meio-fio selecionados para cada via estão identificados em seu respectivo item na planilha orçamentária e em detalhes no projeto.

Serão utilizados meios-fios moldados in loco de dois modelos, extrusado e armado, conforme detalhes em projeto.

15. DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS

O projeto de drenagem foi elaborado com vistas ao estabelecimento dos dispositivos necessários para a captação, interceptação e condução das águas superficiais, objetivando conduzi-las para locais de deságues seguro, sem comprometer o pavimento, residências e terrenos que margeiam a rua.

Fica desde já esclarecido que o critério usado para classificar e quantificar as microbacias para sua respectiva avaliação foi feito "in loco" por corpo técnico.

Isso ocorre devido a impossibilidade de a prefeitura realizar ensaios geológicos e estudos geotécnicos do local e levantamento hidrográficos das bacias hidrográficas.

Para justificar a decisão de projetar utilizando como coeficiente de escoamento superficial "runoff", arbitrou-se, com respeito ao tipo de descrição da área, sendo caracterizado por áreas sem melhoramentos, com respectivo coeficiente de escoamento superficial adotado de 0,60, para ficarmos a favor da segurança sem correr riscos no dimensionamento dos ramais de ligação e das galerias pluviais.

Os serviços de drenagem só serão liberados após a execução de todas as escavações, aterros e acertos de greide necessários a execução do projeto.

15.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

Toda a tubulação será executada com tubos de concreto. Serão assentados sobre lastro de brita e deverão ter as juntas envoltas em manta geotextil. Poderá a fiscalização pedir que a tubulação seja refeita caso não seja comprovada a utilização das mantas nas juntas dos tubos ou atestar a falta de encaixe dos mesmos na linha de drenagem.

Sua declividade seguirá a do perfil da rua no sentido longitudinal, porém nunca inferior a 2%.

Para o cálculo dos diâmetros da tubulação, utilizou-se o método de cálculo racional de dimensionamento.

15.2 DESTINO DAS ÁGUAS

Conforme o estudo topográfico da bacia em que se encontram as ruas, os deságues serão direcionados conforme indicações em projeto.

15.3 BOCAS DE LOBO

No projeto em anexo existem serviços a serem executados nas bocas de lobo.

As descrições de "bocas de lobo" no projeto indicam a construção de bocas de lobo novas incluindo desde a abertura do buraco até a fixação da grade metálica.

As bocas de lobo serão executadas em concreto. A dimensão da abertura superior será de (100x70) e as dimensões das caixas estão especificadas em projeto em anexo. Em sua parte superior, ao nível do pavimento, deverá ser colocada uma grade que terá a finalidade de reter gravetos e lixos, para que não cause entupimento da tubulação. Esta grade deverá ser fabricada nas dimensões conforme o projeto e constituída de aço chato laminado com perfil de 2" x 3/8" espaçadas conforme projeto, apoiadas em uma cantoneira de ferro, tipo L de 2" x 3/8".

Na parte inferior será executado concreto magro com uma resistência de 15 Mpa, espessura de 10,00 cm. A resistência Mínima do concreto para as bocas de lobo e caixas de drenagem deverão ser de 20 Mpa.

16. MUROS DE CONTENÇÃO

Os muros de contenção serão do tipo cortina armada e misto, conforme as especificações em projeto.

O muro especificado como misto terá estrutura em concreto armado formada por pilares, vigas e sapata corrida, e a vedação em blocos de concreto estrutural.

O muro especificado como cortina armada, será em concreto armado na sua totalidade, composto por parede armada e sapata corrida.

16.1 ESCAVAÇÃO

A escavação será feita manualmente ou mecanicamente quando o material a ser removido for composto de argila ou solo de alteração de rocha removível mecanicamente. Caso seja verificada a existência de material rochoso, a escavação será feita através de martelote pneumático, devendo ser tomadas todas as precauções necessárias à segurança dos trabalhadores, transeuntes e moradores das áreas onde serão executados os serviços.

16.2 ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Toda a estrutura de concreto armado deverá ser locada e executada de acordo com o projeto estrutural. O concreto utilizado deverá apresentar uma resistência à compressão mínima de 30 MPa após 28 dias da execução.

A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da empreiteira por sua resistência e estabilidade. A empresa contratada deverá apresentar um

certificado de controle tecnológico de resistência do concreto. As despesas decorrentes serão de inteira responsabilidade da empreiteira.

Antes do lançamento do concreto, as fôrmas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques a fim de evitar a fuga da nata de cimento. O concreto deverá ser convenientemente vibrado imediatamente após o lançamento.

Cuidados especiais deverão ser tomados durante a cura do concreto, especialmente nos primeiros 7 (sete) dias, como vedar todo o excesso ou acúmulo de material nas partes concretadas durante 24 horas após a conclusão e manter as superfícies úmidas por meio da sacaria, areia molhada ou lâmina d'água.

As eventuais falhas na superfície do concreto serão reparadas com argamassa de cimento e areia, procurando-se manter a mesma coloração e textura.

Nas estruturas de concreto armado, deverá ser cuidadosamente analisado o escoramento das fôrmas.

A concretagem só será autorizada após prévia aprovação da fiscalização. As fôrmas devem ser construídas segundo o formato, alinhamento e nível indicado em projeto e serem suficientemente rígidas para evitar deformação sob a carga e vibração produzidas pelo adensamento do concreto.

As fôrmas deverão ser devidamente travadas a fim de permitir seu perfeito alinhamento e nivelamento e não sofrer qualquer distorção durante o período da concretagem.

As fôrmas somente poderão ser retiradas, observando-se os requisitos mínimos estabelecidos pela NBR 14931.

As armaduras utilizadas CA-50 e CA-60, deverão obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere a posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço com modificação de projeto só será concedida após aprovação da fiscalização. Não serão admitidas emendas de barras não previstas no projeto.

Na colocação das armaduras nas fôrmas, aquelas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxa, lama, crostas soltas de ferrugem e barro, óleos, etc.), capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

O dobramento do aço deverá ser feito a frio. O recobrimento e a posição das armaduras dentro das formas serão assegurados mediante a fixação de espaçadores plásticos ou pré-fabricados, de maneira que não possam ser alterados com a concretagem. Nenhuma peça de aço pode aparecer na superfície do concreto desformado, exceto as barras previstas para ligação de elementos futuros, que serão protegidos da oxidação por meio de pintura anticorrosiva.

Toda armadura utilizada na execução das peças de concreto armado deverá seguir as especificações de projeto, procedendo-se o controle tecnológico das mesmas conforme ABNT. Os andaimes para a concretagem devem ser instalados para resistirem a carga do equipamento previsto sem apoiar nas armaduras.

Qualquer manipulação do concreto deverá ser feita com as precauções devidas para que não haja segregação dos componentes da mistura ou excessiva perda de água por evaporação. O concreto não poderá ser colocado em locais onde existir água acumulada.

Para adensamento do concreto se usará equipamento mecânico de vibração interna. A duração da vibração deve se limitar ao tempo necessário para produzir o adensamento sem causar segregação. O concreto não deve ser inserido nas camadas inferiores de concreto já adensado.

16.3 CONTROLE TECNOLÓGICO

O controle de qualidade do concreto fresco e endurecido e dos componentes adotados será o controle sistemático da NBR 6118.

A fiscalização supervisionará a retirada e montagem das amostras, e avaliará os resultados dos relatórios para que sejam cumpridas essas especificações e as prescrições do projeto.

16.4 ALVENARIA EM BLOCO ESTRUTURAL

Os muros definidos como mistos terão fechamento em bloco de concreto estrutural, preenchidos, ou não com concreto, obedecendo às dimensões e alinhamentos determinados no projeto.

Os blocos devem ser resistentes e de boa procedência atendendo as normas técnicas de resistência. Se achar necessário o fiscal poderá **exigir laudo de resistência** do bloco e cabe ao construtor a apresentação do mesmo.

O assentamento seguirá as normas técnicas e alinhamentos, bem como a argamassa utilizada não deverá reduzir a resistência das paredes.

16.5 DRENAGEM

No espaço entre o talude e o muro de contenção deverá ser colocada pedra rachão, conforme demonstrado no projeto, a fim de reter partículas sujeitas a forças hidrodinâmicas permitindo a passagem das águas pluviais e de infiltração para dentro dos tubos de drenagem. A superfície de contato entre as pedras e o solo de reaterro deve ser revestida com manta geotêxtil a fim de evitar que a água carregue as partículas de solo e provoque o entupimento do sistema de drenagem.

A superfície do muro em contato com as pedras rachão deve ser revestida com lona preta a fim de criar uma camada impermeável. A lona só deve ser furada nos locais onde serão instalados os barbacãs.

Os barbacãs serão em tubos de PVC com diâmetro de 3", dispostos pela extensão do muro a cada 2,00 metros, na parte inferior da parede, de acordo com o detalhe constante no projeto.

17. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

17.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL

17.1.1 Placas de Informações Complementares

Sendo necessário acrescentar informações para complementar os sinais de regulamentação, como período de validade, características e uso do veículo, condições de estacionamento, além de outras, deve ser utilizada uma placa adicional ou incorporada à placa principal, formando um só conjunto, na forma retangular, com as mesmas cores do sinal de regulamentação.

17.1.2 Material de Confeção das Placas

Deverá ser utilizado material de chapa de aço galvanizado. As placas de sinalização vertical de vias urbanas devem ser confeccionadas em chapas de aço, espessura mínima de 1,25 mm, revestidas com zinco pelo processo contínuo de imersão a quente, conforme Norma NBR 7008-1 (2012), grau ZC, revestimento mínimo Z275. As placas deverão ser furadas antes de receberem o tratamento. Após cortadas em duas dimensões finais e furadas, as chapas deverão ter as bordas lixadas e deverão receber tratamento preliminar que compreenda desengraxamento e decapagem. Devem, portanto, ser perfeitamente planas, lisas, sem empolamento e isentas de rebarbas ou bordas cortantes, laminadas, resistentes à corrosão atmosférica, devidamente tratadas, sem manchas e sem oxidação, prontas para receber o revestimento com película refletiva ou pintura. O verso deve ser pintado em preto semifosco. As placas devem obedecer às especificações técnicas em conformidade com a Norma ABNT NBR-11904/2015 (Sinalização Vertical Viária – Placas de Aço Zincado), com os seguintes requisitos conforme tabela abaixo:

Tabela 1 - Requisitos para Material de Confeção das Placas

PLACA	REQUISITOS		NORMA TÉCNICA
	MÍNIMO	MÁXIMO	
Espessura do revestimento	0,025 mm	-	ASTM D-1005
Brilho a 60°	40	50	ASTM D-523
Flexibilidade	8 e	-	NBR-10545
Aderência	-	Gr 1	BNR-11003
Resistência ao impacto	18 j	-	ASTM D-2794
Resistência à névoa salina	240 h	-	NBR-8094
Resistência à umidade	240 h	-	NBR-8095

Intemperismo artificial	300 h	-	ASTM G-153
-------------------------	-------	---	------------

FONTE: Especificações de Serviços Rodoviários (DER-PR, 2005)

17.1.3 Suporte das Placas

O suporte deve ser confeccionado em tubo de aço carbono SAE 1010/1020, galvanizado a quente, grau C, de seção circular, com costuras e pontas lisas, em coluna simples e em conformidade com a Norma ABNT NBR-8261/2010, podendo ser aceita também a Norma DIN2440. Deve atender às seguintes dimensões:

- Diâmetro Interno: 2"
- Espessura da Parede: 3,0 mm
- Diâmetro Externo: 60,3 mm

A galvanização deverá ser executada após as operações de furação e solda e deverá ser executada nas partes internas e externas da peça, devendo as superfícies apresentarem uma deposição mínima de zinco igual a 350 g/m², quando ensaiado conforme a Norma ABNT NBR7397/2007.

A galvanização não deverá se separar do material de base quando submetido ao ensaio de aderência pelo Método do Dobramento, conforme a Norma ABNT NBR-7398/2015. A espessura de galvanização (revestimento de zinco) deverá ser, no mínimo, de 50 micra, quando ensaiada conforme a Norma ABNT NBR-7399/2015. A galvanização deverá ser uniforme, não devendo existir falhas de zincagem. As peças, quando ensaiadas conforme a Norma ABNT NBR-7400/2015, deverão suportar no mínimo 6 (seis) imersões (Ensaio de Preece) sem apresentar sinais de depósito de cobre e devem permanecer com a cor natural, ou seja, não devem ser pintadas.

A extremidade superior do suporte deve ser fechada com peça de PVC específica para essa vedação com 4 cm de altura (ver detalhe abaixo). Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas.

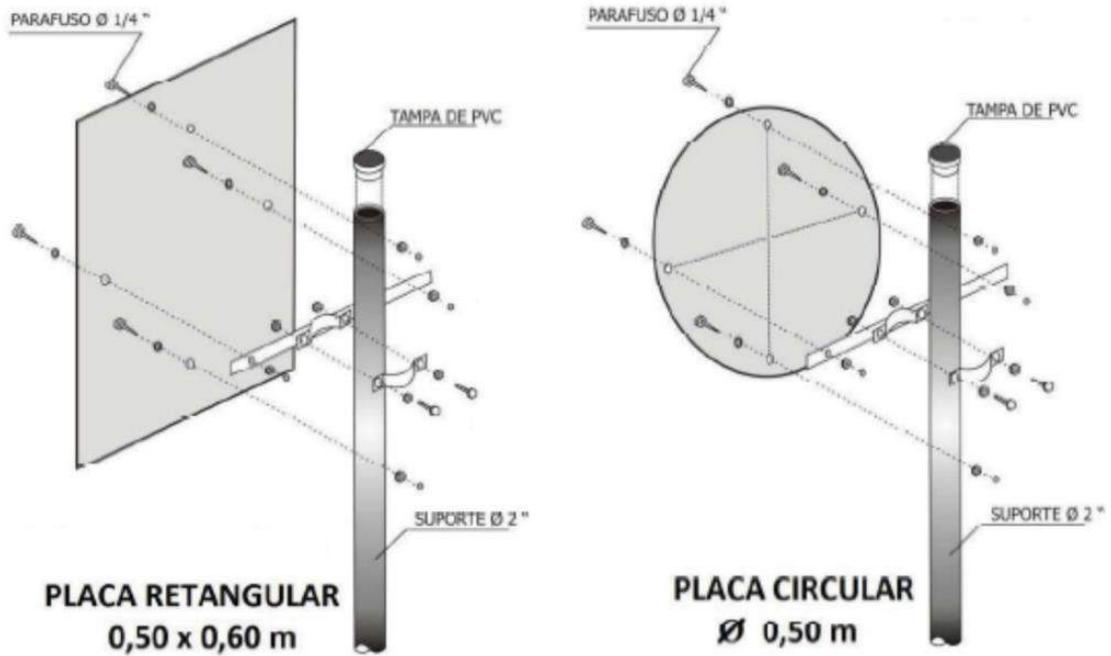
17.1.4 Dispositivos de Fixação

17.1.4.1 Longarinas e Abraçadeiras

Deverão ser confeccionados em aço carbono SAE 1010/1020 galvanizado a quente, após as operações de furação e solda. As especificações para a galvanização são as mesmas apresentadas para o suporte. Essas peças não poderão apresentar trincas, fissuras, rebarbas ou bordas cortantes e deverão ser limpas, isenta de terra, óleo, graxa, sais ou ferrugem. Toda escória de solda, bem como respingos, deverão ser removidos e seguidos de escoamento.

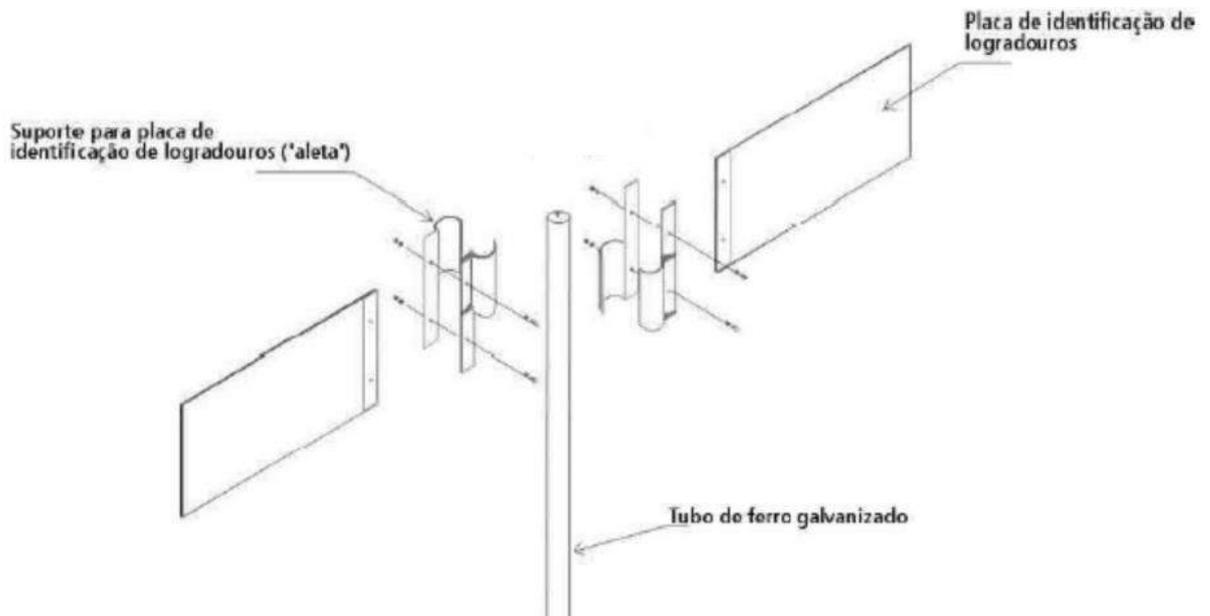
17.1.4.2 Porcas, parafusos e arruelas

As porcas, parafusos e arruelas (D=1/4") deverão ser de aço galvanizado a fogo e centrifugado. A figura a seguir apresenta o detalhe construtivo da fixação do suporte à placa utilizando-se longarina, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas.



FONTE: Especificações Técnicas de Sinalização Vertical (BHTrans, 2013)

Figura 1 - Detalhe Fixação Placas



FONTE: Especificações de Concorrência Pública - EMURB (PMSP, 2005)

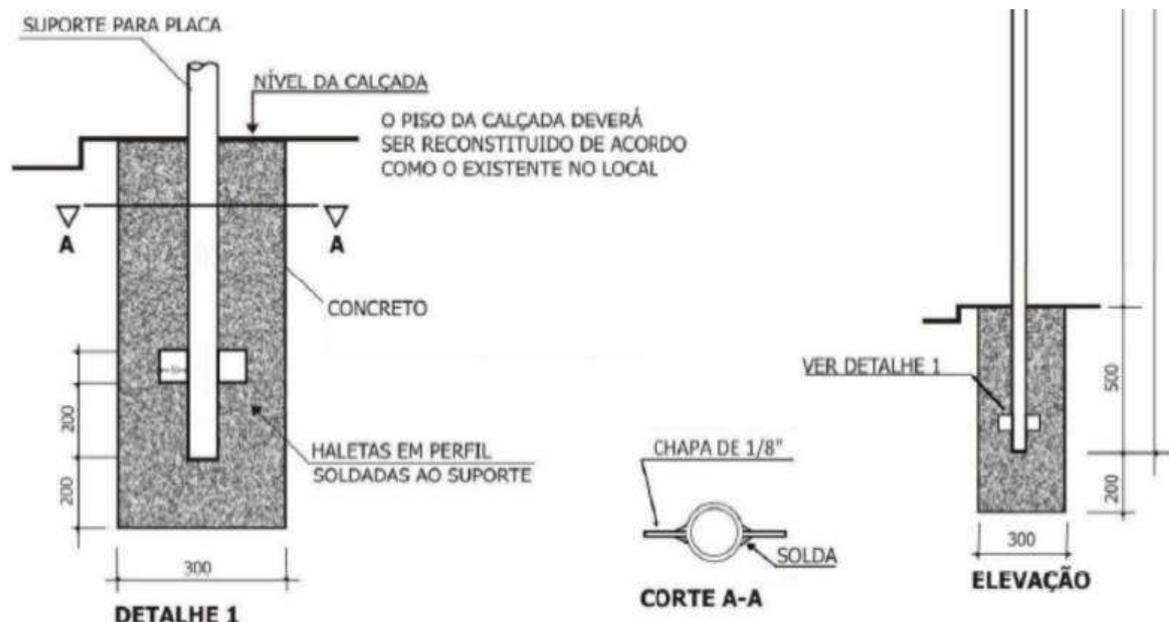
Figura 2 - Detalhe Fixação Placas de Identificação de Rua

17.1.4.3 Dispositivo Anti-Giro

Na parte inferior do suporte, deverão ser soldadas 02 (duas) peças de 15 cm de ferro chato 1/8" x 3/4", no sentido transversal, distando de 100 a 300 mm da base (a ser imerso na Fundação) (Figura a Seguir). Esse dispositivo tem a finalidade de propiciar à placa de sinalização reação contrária às ações externas que tendem a fazer a placa girar sobre seu eixo vertical.

17.1.4.4 Fundação da Placa

A Fundação da placa, fixação do suporte ao solo, deverá ser feita utilizando-se concreto fck de 15 MPa e acabamento com argamassa de cimento e areia no traço em volume 1:3 (cimento, areia) ou compatível com o piso existente na calçada.



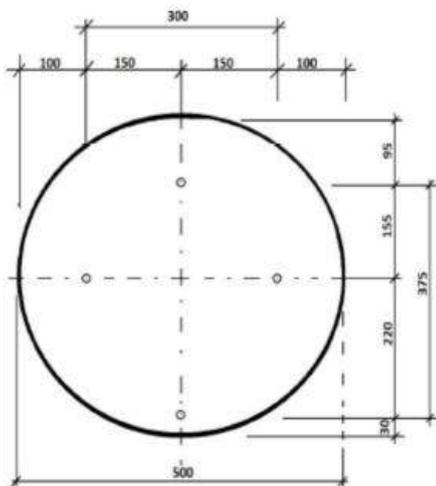
FONTE: Especificações Técnicas de Sinalização Vertical (BHTrans, 2013)

Figura 3 - Detalhe do Dispositivo Anti-Giro e da Fundação

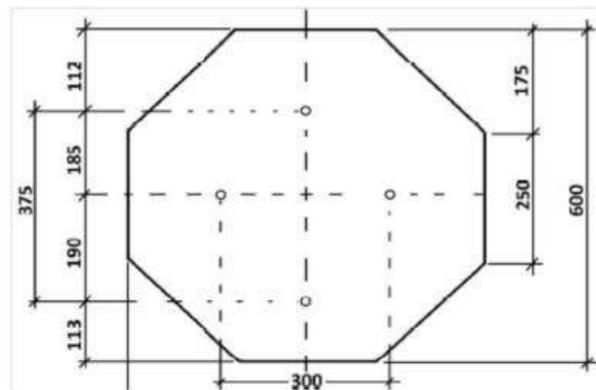
17.1.4.5 Furação

A furação de placas deve ser compatível com o tipo e as dimensões de cada placa, de modo a se encaixar perfeitamente aos dispositivos de fixação e ao próprio suporte. No entanto,

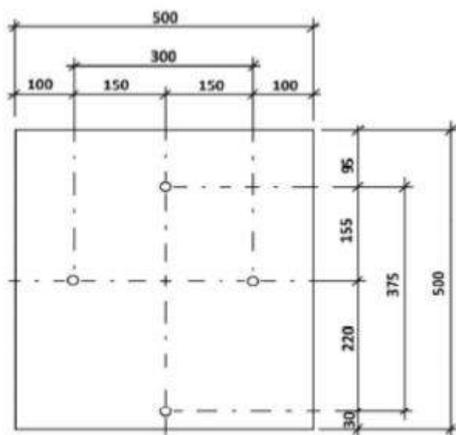
a furação das longarinas e abraçadeiras seguem o padrão, partindo do eixo do suporte. Os furos são de diâmetro necessário para parafusos D=1/4". O processo de furação deve ser anterior ao processo de galvanização, para que a galvanização não seja danificada pela furação e também para que as paredes laterais do furo recebam a galvanização e não representem um ponto frágil na peça.



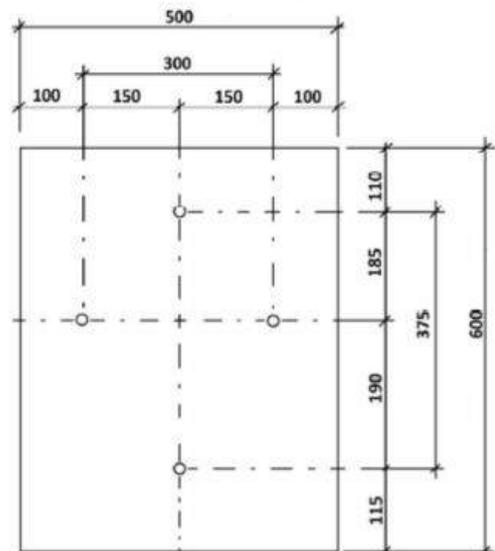
PLACA CIRCULAR \varnothing 0,50 m



PLACA OCTOGONAL L 0,25 m



PLACA 0,50 x 0,50 m



PLACA 0,50 x 0,60 m

17.1.4.6 Altura da Placa de Fixação

O Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito especifica que as placas de sinalização de vias urbanas devem estar entre 2,0 e 2,5 metros de altura em relação ao piso acabado. Para efeitos de padronização, deverá ser fixada a altura de 2,1 metros entre o piso acabado e a borda inferior da placa (altura padrão de uma porta residencial).

17.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal é um subsistema da sinalização viária composta de marcas, símbolos e legendas, apostos sobre o pavimento da pista de rolamento. Tem por finalidade, fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança e fluidez do trânsito, ordenar o fluxo de tráfego, canalizar e orientar os usuários da via e transmitir mensagens aos condutores e pedestres, possibilitando sua percepção e entendimento, sem desviar a atenção do leito da via.

O projeto prevê a execução de Marcas de Delimitação e Controle de Parada e, Estacionamento, terceira faixa, linhas de bordo e eixo.

17.1.1 Especificações Técnicas

A empresa contratada deverá seguir, rigorosamente, o projeto de sinalização viária, quanto à execução de sinalização horizontal, de acordo com a Resolução CONTRAM.

17.1.2 Padrão de Cor

As sinalizações horizontais, previstas no projeto, serão de cores: "branca" com tonalidade (padrão Munsell) "N 9,5" e "amarela" com tonalidade (padrão Munsell) "10 YR ,5/14".

17.1.3 Dimensões

A largura das linhas transversais e o dimensionamento dos símbolos e legendas são definidos em função das características físicas da via, do tipo de linha e/ou da velocidade regulamentada para a via.

17.1.4 Material

Toda as pinturas de faixa contínuas e tracejadas (eixos e bordos), faixa de segurança para pedestre, zebrados, demais marcas **serão em TINTA RETROREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICRO ESFERAS DE VIDRO**. Estes materiais atendem as especificações do Departamento Nacional de Estradas e Rodagem.

17.1.5 Consideração Complementares

A execução dos serviços será manual, a cargo da empresa contratada. A superfície a ser pintada deverá estar limpa e regularizada, com gabaritos e marcações (de acordo com o projeto de sinalização viária), não sendo permitidos desalinhamentos ou incoerência nas medidas. Serão recusadas sinalizações que estejam em desconformidade com o projeto, cabível de correções a cargo da empresa contratada.

18. PASSEIOS PÚBLICOS E ROTA ACESSÍVEL

Nos locais onde não se previu passeio, deverá ser executado lastro de brita.

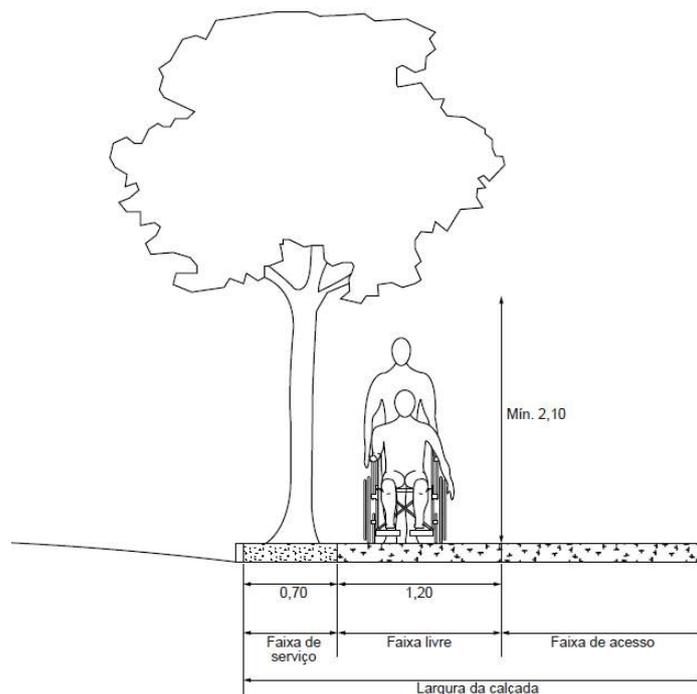
18.1 ACESSIBILIDADE

Conforme o item 3.1.1 da NBR 9050/2015 acessibilidade é a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de

espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida desde que haja uma rota acessível que atenda todas os moradores adjacentes a via.

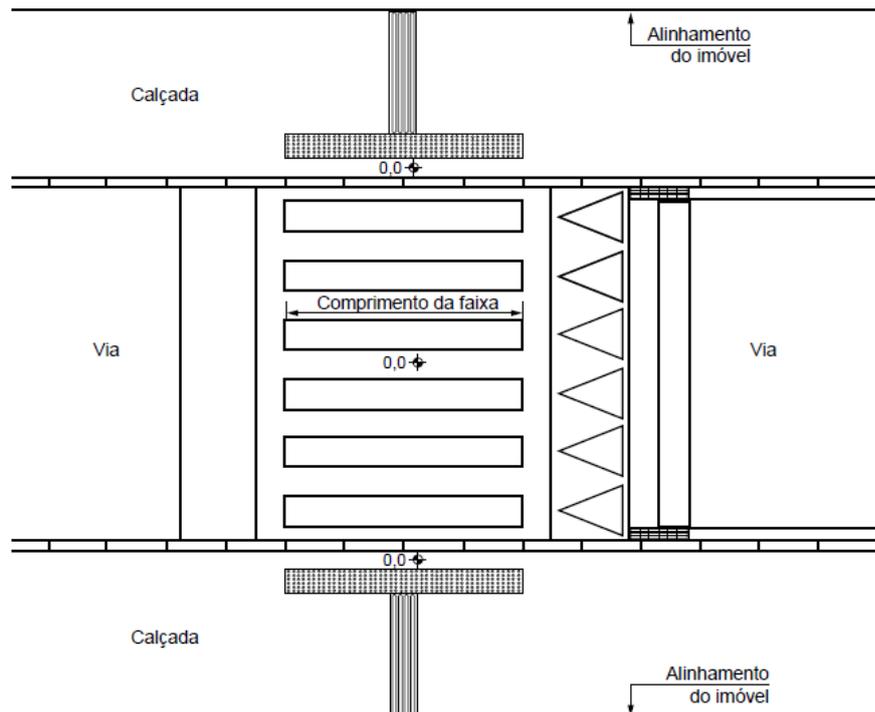
18.2 ROTA ACESSÍVEL – FAIXA LIVRE

Todos os locais do passeio deverão dispor de uma faixa livre com no mínimo 1,20 m para a rota acessível conforme Figura 88 da NBR 9050/2015.



18.3 ROTA ACESSÍVEL – FAIXA ELEVADA

Conforme o local indicado no projeto como faixa elevada de travessia deverá seguir o disposto na figura a seguir (NBR 9050/2015).



18.4 PROJETO GEOMÉTRICO

Conforme o projeto em anexo, deverá ser executado passeio público nas laterais da Rua desde que haja uma rota acessível que atenda todas os moradores adjacentes a via.

18.5 COMPACTAÇÃO

Deverá ser executado um aterro de 20,00 cm de altura com material de boa qualidade, isentos de detritos, vegetais ou lixos, o aterro deverá ser compactado energeticamente. Posteriormente executa-se o nivelamento do piso, compactado e espalhado uma camada de brita uniformemente de 6,00 cm de espessura.

18.6 PISO E REVESTIMENTO

Após executado o lastro de brita de 6,00 cm deverá ser lançado uma camada de concreto com 8,00 cm de espessura e que tenha uma resistência característica aos 28 dias de

cura de 40 MPa. Deverão ser executadas juntas de dilatação de 1,50cm de espessura a cada 2,00m de comprimento. Na região de entrada de veículos pesados, indicada no projeto, deverá ser executado passeio com espessura de 12 cm, a fim de aumentar a durabilidade do mesmo.

O assentamento das faixas indicativas de acessibilidade será de lajotas pré-moldada podotátil de concreto 25,00 x 25,00cm, com espessura de 2,50 cm, na cor amarela (alerta e condutiva) sobre argamassa industrializada **ACIII**.

O A CURA DO PISO DEVERÁ SER QUÍMICA E COM LONA.

18.7 RAMPA DE ACESSO AS PASSEIOS

As rampas de rebaixamento de calçada devem estar juntas às faixas de travessia de pedestres como um recurso que facilita a passagem do nível da calçada para o da rua, melhorando a acessibilidade para as pessoas com mobilidade reduzida, empurrando carrinho de bebê, que transportam grande volume de carga e aos pedestres em geral.

As rampas deverão ser executadas todas conforme locais e detalhes existentes no projeto em anexo.

18.8 SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL

18.8.1 Piso Tátil

Deverá ser executado o piso caracterizado por textura e cor contrastantes em relação ao piso adjacente, destinado a constituir alerta ou linha-guia, servindo de orientação, principalmente, às pessoas com deficiência visual ou baixa visão. São de dois tipos: piso tátil de alerta e piso tátil direcional. Os pisos deverão atender a NBR 9050/2015 e a NBR 16537/2016.

A sinalização tátil direcional deve:

- a) ter textura com seção trapezoidal, qualquer que seja o piso adjacente;
- b) ser instalada no sentido do deslocamento;
- c) ter largura entre 20 cm e 60 cm;

d) ser cromo diferenciada em relação ao piso adjacente.

Quando o piso adjacente tiver textura, recomenda-se que a sinalização tátil direcional seja lisa. A sinalização tátil direcional deve ser utilizada em áreas de circulação na ausência ou interrupção da guia de balizamento, indicando o caminho a ser percorrido e em espaços amplos.

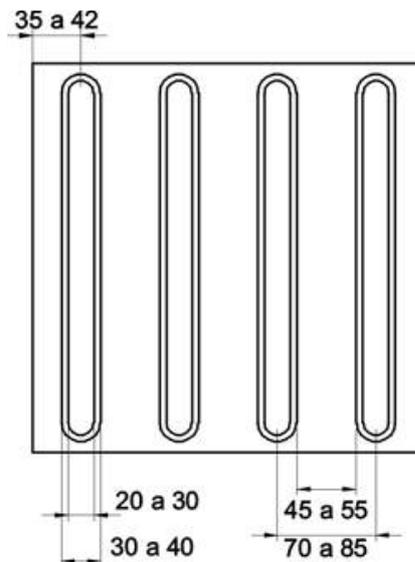


Figura 4– Modelo de piso tátil direcional atendendo a NBR 9050 e a NBR 16537

18.8.2 Sinalização tátil de alerta e direcional

Para a composição da sinalização tátil de alerta e direcional, sua aplicação deve atender às seguintes condições e a execução deve seguir detalhes do projeto em anexo:

a) nos rebaixamentos de calçadas, quando houver sinalização tátil direcional, esta deve se encontrar com a sinalização tátil de alerta;

b) nas faixas de travessia, deve ser instalada a sinalização tátil de alerta no sentido perpendicular ao deslocamento, à distância de 0,50m do meio-fio. Recomenda-se a instalação de sinalização tátil direcional no sentido do deslocamento, para que sirva de linha-guia, conectando um lado da calçada ao outro;

19. LAUDOS E ENSAIOS LABORATORIAIS

19.1.1 Extração e parâmetros

Segundo a norma DNER-PRO 277/9713, a metodologia adotada pelo DNIT para o controle estatístico de qualidade abrange o estabelecimento de um plano de amostragem, na qual se pressupõe aleatoriedade no processo de coleta de amostras, além de definir alguns conceitos e riscos, conforme segue (FERRI, 2013):

- α = risco do executante de ter rejeitado um serviço de boa qualidade;
- β = risco do contratante de aceitar um serviço de má qualidade;
- P1 = % de “defeitos” máxima admitida em um serviço de boa qualidade;
- P2 = % de “defeitos” mínima admitida em um serviço de má qualidade.

Na Tabela 01 da norma DNER-PRO 277/97, considerada neste trabalho, para os serviços de pavimentação, a variável β e os valores de P1 e P2 tiveram seus valores fixados em 10%, 5% e 25% respectivamente, adotados como referência no controle estatístico constante das especificações de serviço pertinentes.

Em síntese, a qualidade do serviço executado é quantificada por meio do cálculo da variável aleatória ($\bar{X} \pm ks$), em que \bar{X} é a média da amostra, s é o desvio padrão e k é o coeficiente multiplicador do desvio padrão amostral. Convencionalmente para avaliação da qualidade de serviços rodoviários, a norma DNER-PRO 277/97 estabelece os valores de n (número de amostras) e k em função do risco do executante assumido, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 - Valores de n e k segundo a norma DNER-PRO 277/97

TABELA 1		AMOSTRAGEM VARIÁVEL														
n		5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	19	21	
k		1,55	1,41	1,36	1,31	1,25	1,21	1,16	1,13	1,11	1,10	1,08	1,06	1,04	1,01	
α		0,45	0,35	0,30	0,25	0,19	0,15	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	
n = n° de amostras;							k = coeficiente multiplicador;					α = risco do Executante.				

Fonte: DNER-PRO 277/97

Cabe destacar que o número de elementos da amostra deve ser representativo, com quantidade suficiente para representar os serviços executados; entretanto, esse número não deve ser excessivo, a fim de evitar o desperdício de recursos e inviabilizar as atividades do controle externo.

Assim, deve-se apresentar tabela com estaqueamento e referência dos corpos de prova extraídos, bem como laudo fotográfico de cada extração.

19.1.2 Ensaios

Os revestimentos asfálticos devem obedecer a requisitos estabelecidos por norma para atingirem o desempenho e a durabilidade previstos em projeto, os quais podem ser aferidos por meio dos ensaios laboratoriais.

Os procedimentos e os ensaios adotados no presente trabalho, devem ter como base as normas consideradas, encontram-se listados na Tabela a seguir. Foram adotadas as normas do DNIT como referencial, conforme estabelecido no projeto básico da obra.

Todos os ensaios devem ser executados por laboratório terceirizado seguindo os preceitos estabelecidos nas referidas normas técnicas e utilizando equipamentos devidamente calibrados

Relação de ensaios executados e normas técnicas consideradas

Parâmetro avaliado	Quantidade	Normas e procedimentos considerados
Espessura da camada de revestimento	4 medidas por CP	DNIT 031/2006 – Pavimentos Flexíveis – Concreto asfáltico – Especificação de serviço.
Densidade relativa aparente e massa específica aparente	1 ensaio por CP	DNIT 428/2022 – Pavimentação – Misturas asfálticas – Determinação da densidade relativa aparente e da massa específica aparente de corpos de prova compactados – Método de ensaio.
Densidade relativa máxima medida e massa específica máxima medida	3 ensaios	DNIT 427/2020 – Pavimentação – Misturas asfálticas – Determinação da densidade relativa máxima medida e da massa específica máxima medida em amostras não compactadas – Método de ensaio.
Resistência à tração	10 CPs	NORMA DNIT 136/2018 – ME - Pavimentação asfáltica – Misturas asfálticas – Determinação da resistência à tração por compressão diametral – Método de ensaio

Pavimentos flexíveis – Concreto Asfáltico - Especificação de Serviço, norma de referência para o controle de produção e verificação do revestimento executado em concreto asfáltico convencional, aplicável à obra em tela.

Parâmetros de qualidade avaliados

Parâmetro avaliado	Norma considerada	Critério normativo
Espessura	DNIT 031/2006	Admite-se a variação de $\pm 5\%$, em relação às espessuras de projeto
Grau de compactação	DNIT 031/2006	Superior a 97% e inferior a 101%, em relação à massa específica aparente do projeto da mistura
Resistência à Tração por Compressão Diametral estática a 25°C	DNIT 031/2006	Resistência mínima: 0,65 MPa

Resultados

A Tabela a seguir apresenta os valores de referência estabelecidos em projeto e os critérios e intervalos aceitáveis, conforme as normas DNIT 031/2006 e DNER-PRO 277/97.

Parâmetro avaliado	Tamanho da amostra	Projeto ou Especificação	Critério	Conclusão (DNIT 031/2006)
<u>Espessura</u>	12	5,0 cm	$\bar{X} - ks \geq 4,75$ cm e $\bar{X} + ks \leq 5,25$ cm	Conforme
			$\bar{X} - ks < 4,75$ cm ou $\bar{X} + ks > 5,25$ cm	Não conforme
<u>Grau de compactação</u>	12	Massa específica aparente Projeto 2,214 g/cm ³	$\bar{X} - ks \geq 97\%$ e $\bar{X} + ks \leq 101\%$	Conforme
			$\bar{X} - ks < 97\%$ ou $\bar{X} + ks > 101\%$	Não conforme
<u>Resistência à Tração por Compressão Diametral estática a 25°C</u>	10	Mínima 0,65 MPa	$\bar{X} - ks \geq 0,65$ MPa	Conforme
			$\bar{X} - ks < 0,65$ MPa	Não conforme

Legenda: \bar{X} é a média da amostra; k é o coeficiente em função do tamanho da amostra; e S é o desvio padrão da amostra

A empresa executora deverá apresentar os laudos e ensaios acima citados, munidos de ART e laudos fotográficos, proveniente de empresa terceirizada, sem vínculos.

A apresentação desse material é condicionante ao pagamento dos serviços de pavimentação, ficando os repasses bloqueados até a apresentação e aceite pela fiscalização.

20. LIMPEZA FINAL

Ao termino da obra a empresa deverá fazer todas as limpezas necessárias, tanto de entulhos, sujeiras, terra na pista, passeios ou sarjetas, toda e qualquer material que possa estar sobre local da obra ou que a fiscalização solicitar para a retirada.

OBS: NÃO DEVERÃO HAVER ACÚMULOS DE SOLO OU SUJEIRAS NA PISTA.

21. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É sempre conveniente que seja realizada uma visita ao local da obra para tomar conhecimento da extensão dos serviços.

Sugestões de alterações devem ser feitas ao autor do projeto e à fiscalização, obtendo deles a autorização para o pretendido, sob pena de ser exigido o serviço como inicialmente previsto, sem que nenhum ônus seja debitado ao Contratante.

O diário de obra deverá ser feito conforme modelo fornecido pela prefeitura municipal. Deverá ser mantido na obra e preenchido diariamente.

Deverá ser feito o Asbuilt e memoriais de cálculo contendo todos os itens da obra, entregues de maneira digital em forma de caderno técnico, com base no arquivo DWG fornecido pela AMMOC.

A viga benkelman deverá ser passada ao final de todas as etapas de pavimentação a fim de atestar as deformações das camadas com base no especificado no manual de pavimentações do DNIT.

Max Mooshammer
Engenheiro Civil
CREA/SC 139.164-0

DECLARAÇÃO DE ACESSIBILIDADE A CALÇADAS E AS VIAS EXCLUSIVAS DE PEDESTRES

Max Mooshammer, inscrito no Conselho de Classe - CREA/CAU sob nº 139.164-0, responsável técnico pelos projetos de engenharia das obras de PAVIMENTAÇÃO DAS RUAS ANTÔNIO TORTELLI, BASÍLIO CAVALET, CRUZ E SOUZA, DUQUE DE CAXIAS, FREI J. ORTH, FREI ALMIR, JUSCELINO KUBTSCHEK, OZÓRIO PRUDÊNCIO, PROJETADA A, SÃO JORGE, VITÓRIO A. MACAGNAN E TRAVESSA 9 D JULHO, da Prefeitura Municipal de Água Doce, declaro que os serviços finais de conclusão de pavimentação dos passeios deverão respeitar e seguir os critérios e os parâmetros técnicos relacionados aos quesitos de acessibilidade conforme a NBR-9050 vigente.

Estes serviços serão de responsabilidade de execução do munícipe proprietário do imóvel lindeiro, conforme lei municipal e projeto padrão em anexo, sendo a fiscalização dos mesmos atribuição dos fiscais da Prefeitura, que emitirão respectiva ART / RRT de função.

Max Mooshammer
CPF: 069.440.469-11
Eng. Responsável pelo Projeto de Engenharia

Nelci Fátima Trento Bortolini
Prefeita Municipal
CPF: 656.892.089-49

DECLARAÇÃO

Max Mooshammer, inscrito no Conselho de Classe - CREA/CAU sob nº 139.164-0, responsável técnico pelos projetos de engenharia das obras de PAVIMENTAÇÃO DAS RUAS ANTÔNIO TORTELLI, BASÍLIO CAVALET, CRUZ E SOUZA, DUQUE DE CAXIAS, FREI J. ORTH, FREI ALMIR, JUSCELINO KUBTSCHEK, OZÓRIO PRUDÊNCIO, PROJETADA A, SÃO JORGE, VITÓRIO A. MACAGNAN E TRAVESSA 9 D JULHO, da Prefeitura Municipal de Água Doce, declaro que não há necessidade de desapropriações na área de intervenção para execução das referidas obras e que as licenças ambientais apresentadas em anexo, quando aplicável, foram obtidas juntamente aos órgãos competentes.

Água Doce 12/04/2024.

Max Mooshammer
CPF: 069.440.469-11
Eng. Responsável pelo Projeto de Engenharia

Nelci Fátima Trento Bortolini
Prefeita Municipal
CPF: 656.892.089-49

Descrição de débitos

- PROFISSIONAL MAX MOOSHAMMER
- PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUA DOCE
- CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUA DOCE
- CNPJ CONTRATANTE: 82.939.398/0001-90
- LOCALIZACAO: RUAS DIVERSAS 322
- CIDADE: AGUA DOCE SC
- ART: 9240897-4 CREA-SC: 139164-0

Linha digitável

10490 51152 95002 140440 00016 292179 1 96940000009964

CREA-SC

104-0

Recibo do Sacado

Cedente CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina (CNPJ 82.511.643/0001-64) Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Caixa Postal: 125 - CEP: 88034-001 - Itacorubi - Florianópolis / SC				Vencimento	22/04/2024				
Nosso Número	140024040001629218	Número do Documento	492408974	Espécie Doc.	GUIA	Data Documento	12/04/2024	Agência / Cod. Cedente	1011 / 051159-5
(=) Valor Documento	99,64	(-) Deduções		(+) Acréscimos		(=) Valor Cobrado			

Sacado
ASSOC MUNICIPIOS DO MEIO OESTE CATARINEN (CNPJ 82.780.008/0001-82)

Autenticação Mecânica

CAIXA

104-0

10490.51152 95002.140440 00016.292179 1 96940000009964

Local de Pagamento PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTÉRICAS ATÉ O VALOR LIMITE						Vencimento	22/04/2024				
Cedente CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina (CNPJ 82.511.643/0001-64)						Agência / Cod. Cedente	1011 / 051159-5				
Data Documento	12/04/2024	Número do Documento	492408974	Espécie Doc.	GUIA	Aceite	N	Data Processamento	12/04/2024	Nosso Número	140024040001629218
Uso do Banco	Carteira	RG	Esp. Moeda	R\$	Quantidade	Valor Moeda	(=) Valor Documento	99,64			

Instruções (Texto de Responsabilidade do Cedente):

(-) Descontos

(-) Outras Deduções

(+) Mora / Multa

(+) Outros Acréscimos

(=) Valor Cobrado

Data/Hora Geração Boleto: 12/04/2024 17:18:46

Sacado
ASSOC MUNICIPIOS DO MEIO OESTE CATARINEN (CNPJ 82.780.008/0001-82)
RUA ROBERTO TROMPOWSKI, 68 - ANDAR 2 - CENTRO - JOACABA - SC CEP: 89600000

Sacador/Avalista

Ficha de Compensação

Autenticação Mecânica





1. Responsável Técnico

MAX MOOSHAMMER

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2515005659

Registro: 139164-0-SC

Empresa Contratada: ASSOC MUNICIPIOS DO MEIO OESTE CATARINENSE

Registro: C01644-2-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA DOCE

Endereço: Praça João Macagnan

Complemento:

Cidade: AGUA DOCE

Valor: R\$ 1,00

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Bairro: Centro

UF: SC

CPF/CNPJ: 82.939.398/0001-90

Nº: 322

CEP: 89654-000

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA DOCE

Endereço: Ruas Diversas

Complemento:

Cidade: AGUA DOCE

Data de Início: 12/04/2024

Finalidade:

Previsão de Término: 31/03/2025

Coordenadas Geográficas:

Bairro: Varios

UF: SC

CPF/CNPJ: 82.939.398/0001-90

Nº: 322

CEP: 89654-000

Código:

4. Atividade Técnica

Projeto	Orçamento	Fiscalização		
Boca de lobo e/ou bueiro				
		Dimensão do Trabalho:	135,00	Unidade(s)
Sinalização Viária Vertical				
		Dimensão do Trabalho:	48,00	Unidade(s)
Base e/ou sub base				
		Dimensão do Trabalho:	3.727,96	Metro(s) Cúbico(s)
Pintura de ligação				
		Dimensão do Trabalho:	13.492,02	Metro(s) Quadrado(s)
Imprimação				
		Dimensão do Trabalho:	9.347,60	Metro(s) Quadrado(s)
Concreto asfáltico				
		Dimensão do Trabalho:	651,42	Metro(s) Cúbico(s)
Rede de Águas Pluviais				
		Dimensão do Trabalho:	2.022,00	Metro(s)
Escavação em Terra				
		Dimensão do Trabalho:	7.115,03	Metro(s) Cúbico(s)
Pavimentação em concreto				
		Dimensão do Trabalho:	2.798,43	Metro(s) Quadrado(s)
Pavimentação Asfáltica				
		Dimensão do Trabalho:	12.369,92	Metro(s) Quadrado(s)
Muro de Contenção				
		Dimensão do Trabalho:	10,00	Metro(s)
Sinalização Viária Horizontal				
		Dimensão do Trabalho:	917,38	Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

Projeto e Fiscalização de Diversas Ruas do município de Água Doce, conforme memorial descritivo Anexo.

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

- . A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 12/04/2024: TAXA DA ART A PAGAR
Valor ART: R\$ 99,64 | Data Vencimento: 22/04/2024 | Registrada em:
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:
. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.
. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

ÁGUA DOCE - SC, 12 de Abril de 2024

MAX MOOSHAMMER
069.440.469-11