

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA



Projeto: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA HERMINA FRASSÃO ALEXANDRE – BAIRRO SATURNO - FORQUILHINHA/SC
Trecho.: Estaca 0+0,00 m até Estaca 10+15,95 m.
Extensão: 215,95 m lineares.

Volume 2:

**PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA
PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO.**

Elaborado por:

IDEALIZE Documentos e Projetos Ltda.

Março de 2026.

1

ÍNDICE

- MAPA LOCALIZAÇÃO
 - Localização Geral
 - Localização da Obra
 - Localização com entorno imediato
- CONVENÇÕES DE PROJETO
- PROJETO DE INFRAESTRUTURA E SINALIZAÇÃO
 - Planta e Detalhes
- PROJETO GEOMÉTRICO
 - Planta e Perfil Longitudinal
 - Tabelas de Volumes e Elementos Geométricos
- PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
 - Seção Tipo de Pavimentação
- PROJETO DE TERRAPLENAGEM
 - Seções Tipo
 - Seções de Projeto
- PROJETO DE DRENAGEM
 - Plantas e Detalhes
- PROJETO DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS
- NOTAS DE SERVIÇO
 - Pavimento Acabado
 - Drenagem
 - Obs: Demais notas de serviço encontram-se no Volume 01- Relatório de Projeto

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

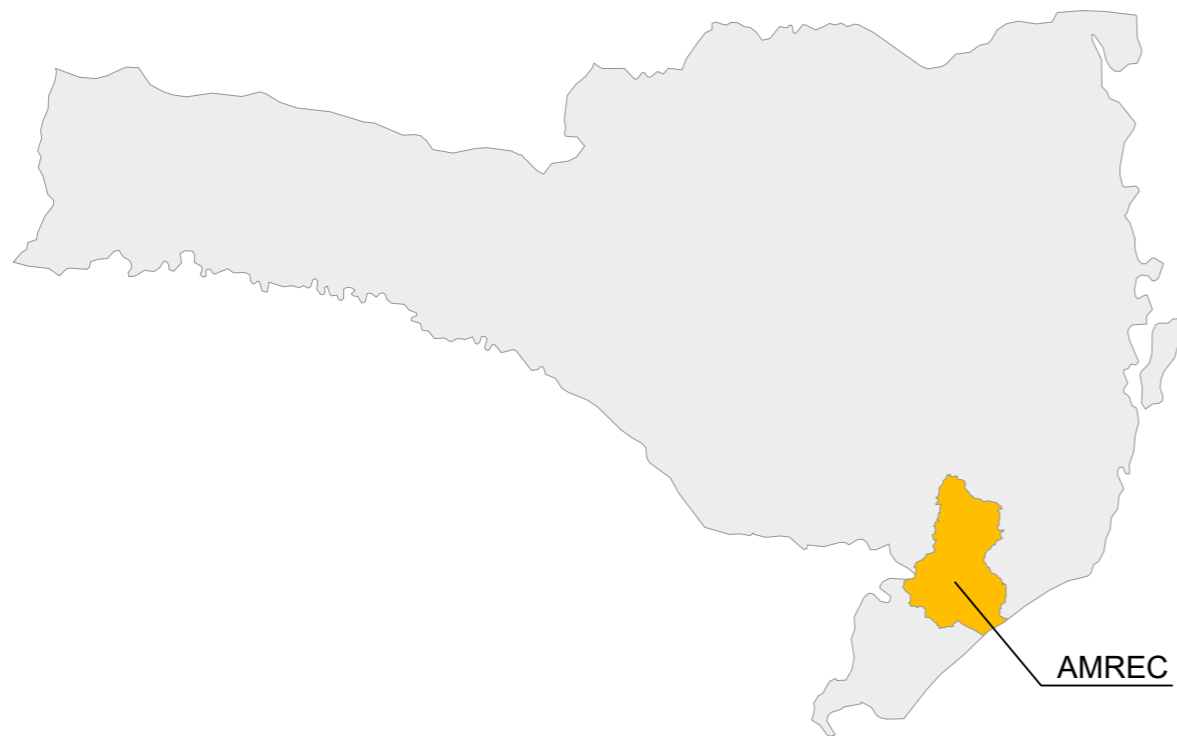
- Localização Geral
- Localização da Obra
- Localização com Entorno Imediato

Brasil



Santa Catarina

Santa Catarina



AMREC

Localização de Forquilha na AMREC



Forquilha



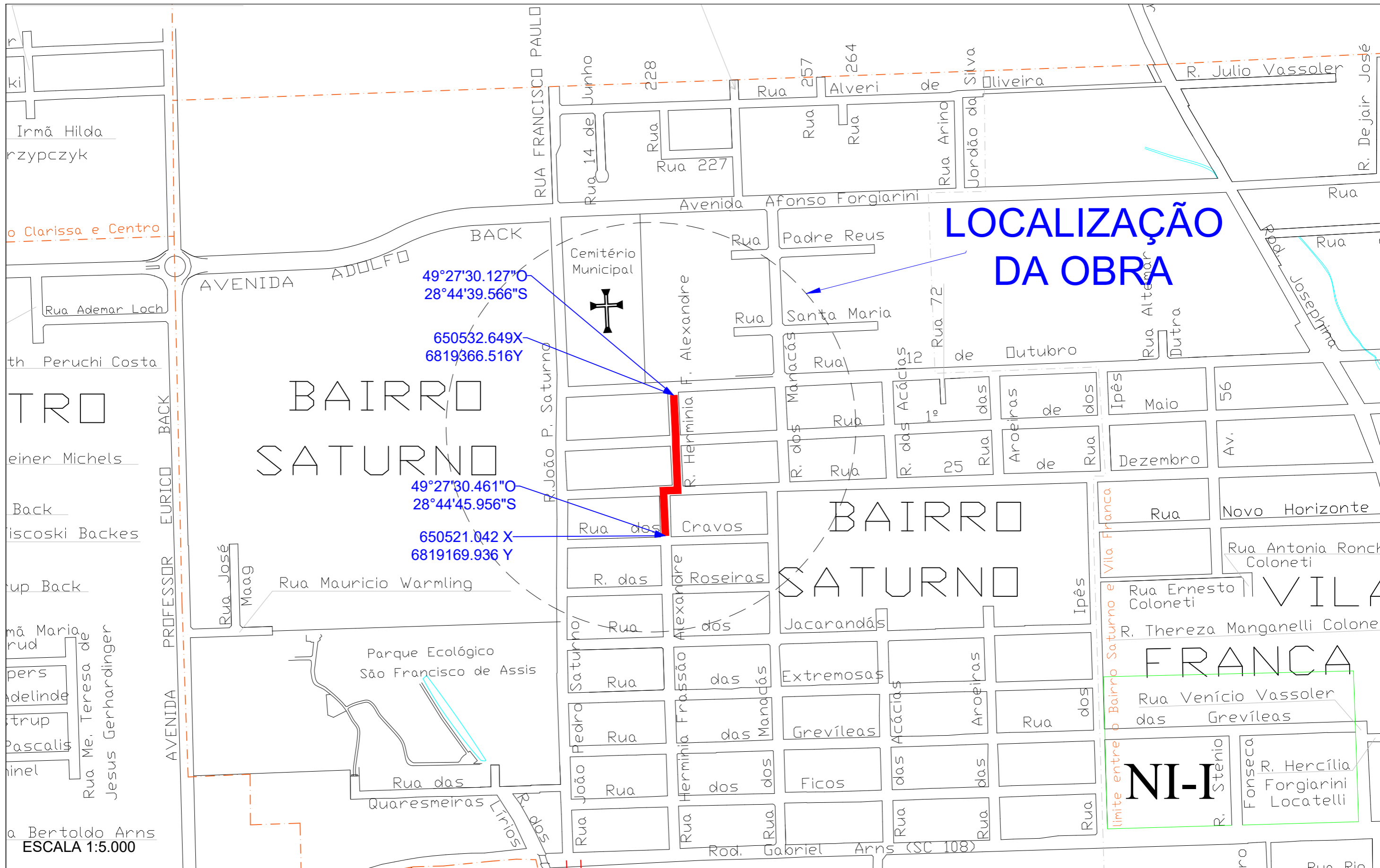
Autor do projeto:
BRUNO FRIGO PASINI
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9

Prancha:
1 / 1

Obra
RUA HERMINA FRASSÃO ALEXANDRE

Conteúdo
MAPA DE SITUAÇÃO

Local
RUA HERMINA F. ALEXANDRE - BAIRRO SATURNO - FORQUILHINA/SC



Obra		RUA HERMINA FRASSÃO ALEXANDRE
Autor do projeto:		BRUNO FRIGO PASINI ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9
Conteúdo		LOCALIZAÇÃO DA OBRA
Prancha:		1 / 1
Local		RUA HERMINA F. ALEXANDRE - BAIRRO SATURNO - FORQUILHINHA/SC

A3 (297mm X 420mm)



Autor do projeto:
BRUNO FRIGO PASINI
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9

Prancha:
 1 / 1

Obra
RUA HERMINA FRASSÃO ALEXANDRE

Conteúdo
LOCALIZAÇÃO COM ENTORNO IMEDIATO

Local
 RUA HERMINA F. ALEXANDRE - BAIRRO SATURNO - FORQUILHINHA/SC

CONVENÇÕES DE PROJETO

CONVENÇÕES DO PROJETO

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	FAIXA DE PEDESTRE EXISTENTE		FAIXA DE PEDESTRES		RIO
	FAIXA AMARELA EXISTENTE		QUEBRA MOLA		AÇUDE
	FAIXA BRANCA EXISTENTE		EDIFICAÇÃO		LAGOA
	ALINHAMENTO DE MURO		CALÇADA		BANHADO
	BORDO ESTRADA CHÃO EXISTENTE		PAVER		ALAGADO
	EIXO ESTRADA CHÃO EXISTENTE		CALÇAMENTO		PISCINA
	BORDO ESTRADA PAVIMENTADA EXISTENTE		ASFALTO EXISTENTE		ESTRADA DE PEDRA
	EIXO ESTRADA PAVIMENTADA EXISTENTE		ACOSTAMENTO EXISTENTE		TERRENO SEM COBERTURA DE VEGETAÇÃO
	FIM ACOSTAMENTO		PASSEIO DE CONCRETO		TANQUE TRAT. ÁGUA
	EIXO PROJETO PRIMITIVO		VEGETAÇÃO		CAPOEIRA
	CERCA		MATA		GRAMADO
	VALA		PINUS		MAR
	FUNDO DA VALA		EUCALIPITO		ROCHA APARENTE
	GUARDA CORPO		ARAUCÁRIA		VEGETAÇÃO BAIXA
	MEIO FIO		PLANTAÇÃO		ÁRVORES
	CRISTA		ARROZ		
	PÉ		PASTAGEM		
	LOTE				
	DEFENSA METALICA				
	REDE DE ALTA TENSÃO				
	OUTDOOR				
	PONTE				
	PONTE PEDESTRES				
	MINERAÇÃO				
	NÃO EDIFICANTE				
	CAMPO DE FUTEBOL				
	CORREGO				
	CANALETA				
	ALA				
	PLACAS				
	MATA BURRO				
	DIVISA				
	FERROVIA				
	CAPELA				

CONVENÇÕES PROJETO GEOMÉTRICO

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
	PERFIL DO TERRENO
	EIXO PISTA
	MEIO FIO
	ALINHAMENTO CALÇADAS
	CURVAS DE NÍVEL
	OFF-SET CORTE
	OFF-SET ATERRO
	POSTE LEVANTAMENTO
	MARCOS
	FAIXA NON AEDIFICANDI
	FAIXA DE DOMÍNIO
	- COTA TERRENO (EIXO)
	- COTA PROJETO PAVIMENTO (EIXO)
	- COTA PROJETO TERRAPLENAGEM (EIXO)

CONVENÇÕES PROJETO DE SINALIZAÇÃO E INFRAESTRUTURA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	MEIO FIO 12cm
	MEIO FIO 15cm
	MEIO FIO 25cm
	GUIA REBAIXADA 12cm
	GUIA REBAIXADA 15cm
	POSTE A REMOVER - 40cm
	POSTE 40cm
	ÁRVORE À REMOVER
	PISTA EXISTENTE
	ACOSTAMENTO

CONVENÇÕES PROJETO DE SINALIZAÇÃO E INFRAESTRUTURA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	LINHAS BASE
	PISO TÁTIL
	FAIXA AMARELA
	FAIXA BRANCA
	DEFENSA METÁLICA
	RAMPA ACESSÍVEL TIPO 1
	RAMPA ACESSÍVEL TIPO 2
	MEIA RAMPA ACESSÍVEL TIPO 2
	MEIA RAMPA ACESSÍVEL FINAL DE CALÇADA
	ACESSO 3M VEÍCULOS LEVES
	ACESSO 4M VEÍCULOS LEVES
	ACESSO 6M VEÍCULOS LEVES
	ACESSO 8M VEÍCULOS LEVES
	ACESSO 4M VEÍCULOS PESADOS
	ACESSO 6M VEÍCULOS PESADOS
	ACESSO 6M VEÍCULOS LEVES com, calçada, ciclo faixa, acostamento
	ACESSO 10M VEÍCULOS LEVES com, calçada, ciclo faixa, acostamento
	ACESSO 10M VEÍCULOS PESADO com, calçada, ciclo faixa, acostamento
	ACESSO 6M VEÍCULOS com, faixa compartilhada 2,0m e acostamento
	ACESSO 10M VEÍCULOS com, faixa compartilhada 2,0m e acostamento
	ACESSO 6M VEÍCULOS com, faixa compartilhada 2,4m e acostamento
	ACESSO 10M VEÍCULOS com, faixa compartilhada 2,4m e acostamento
	ASFALTO
	CANTEIRO GRAMA
	CALÇADA
	PINTURA CICLOVIA
	CICLOVIA
	ACOSTAMENTOS

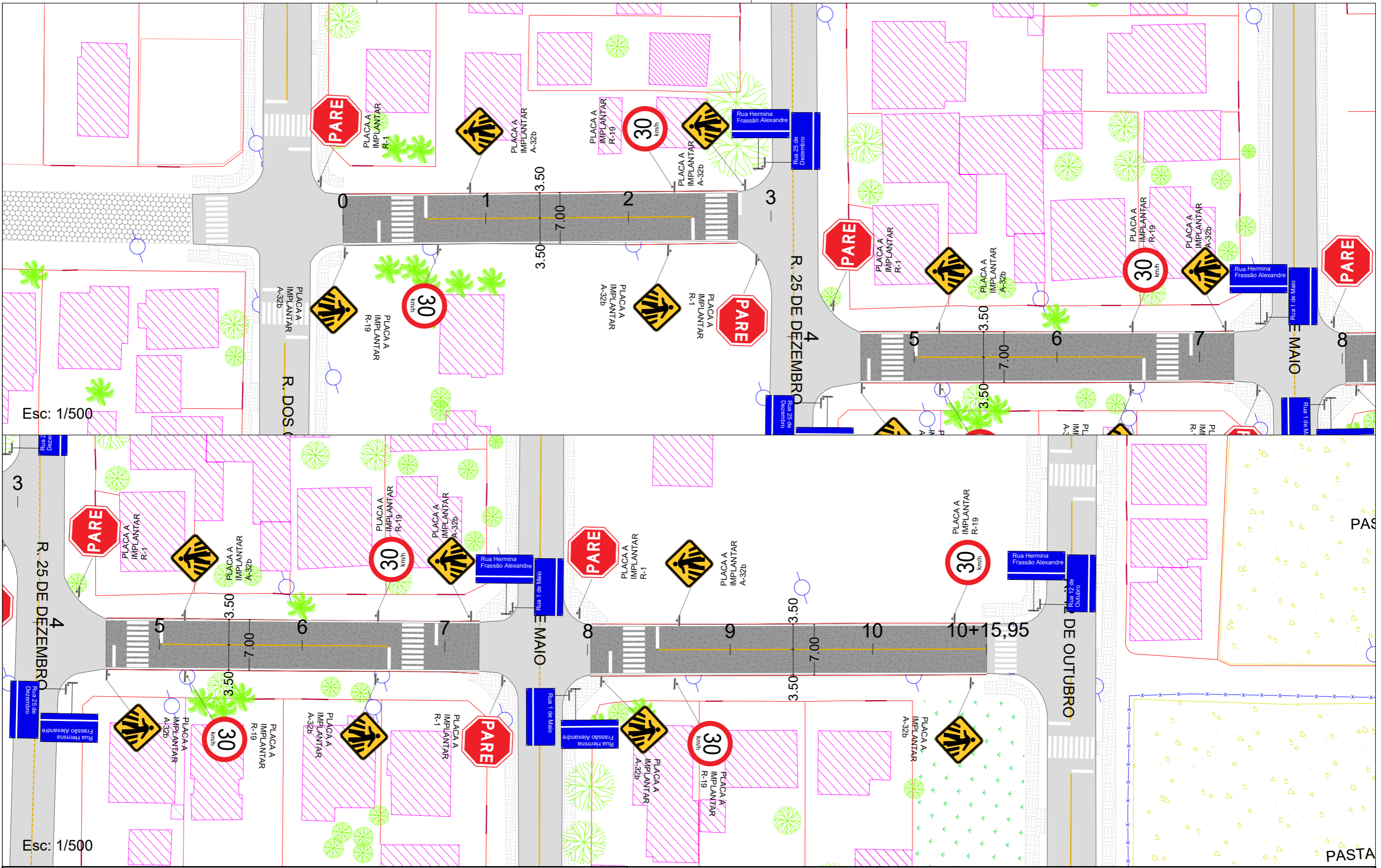
CONVENÇÕES PROJETO DRENAGEM

	CAIXA COLETORA DE SARGETA
	ALA - BOCA
	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE
	DESCIDA D'ÁGUA
	BOCA DE LOBO EXISTENTE
	CAIXA DE LIGAÇÃO / PASSAGEM EXISTENTE
	BOCA DE LOBO GRELHA EXISTENTE
	DRENO PROFUNDO
	DRENO LONGITUDINAL RASO
	DRENO TRANSVERSAL RASO
	SARJETA PROT. TALUDE
	SARJETA TIPO TRIANGULAR DE CONCRETO
	SARJETA TIPO MEIA CALHA
	SARJETA TIPO RETANGULAR CONCRETO
	SARJETA TIPO TRAPEZ. DE CONCRETO
	SAÍDA PARA DRENO PROFUNDO - BSD 03
	DRENAGEM EXISTENTE
	TUBO EXISTENTE Ø20cm
	TUBO EXISTENTE Ø30cm
	TUBO EXISTENTE Ø40cm
	TUBO EXISTENTE Ø50cm
	TUBO EXISTENTE Ø60cm
	TUBO EXISTENTE Ø80cm
	TUBO EXISTENTE Ø1m
	TUBO EXISTENTE Ø1,2m
	TUBO EXISTENTE Ø1,5m
	CAIXAS
	SARGETAS
	TRAVESSIA DE SARGETA
	FAIXA DE DOMÍNIO
	VALA EXISTENTE
	VALA LIMPEZA
	VALA NOVA
	VALETÃO
	RÁPIDO - RAP
	REDE EXISTENTE (Ø INDICADO)
	REDE NOVA (Ø INDICADO)
	BOCA DE LOBO GRELHA
	BUEIRO PROJETADO - REDE
	CAIXA DE LIGAÇÃO / PASSAGEM
	BOCA DE LOBO GUIA SIMPLES
	BOCA DE LOBO GUIA DUPLA
	POÇO DE VISITA
	BOCA DE LOBO COM GRELHA
	BANQUETA DE CONDUÇÃO
	TRAVESSIA SOBRE VALA

OBS.: Itens em magenta são referentes à rede existente; itens em azul são referentes à rede nova.

PROJETO DE INFRAESTRUTURA E SINALIZAÇÃO

-- Planta e Detalhes



Esc: 1/500

Esc: 1/500



Autor do projeto:
BRUNO FRIGO PASINI
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9

Prancha:
 1 / 2


Obra
RUA HERMINA FRASSÃO ALEXANDRE

Conteúdo
INFRAESTRUTURA E SINALIZAÇÃO



Local
 RUA HERMINA F. ALEXANDRE - BAIRRO SATURNO - FORQUILHINHA/SC

A3 (297mm X 420mm)


TABELA DE QUANTIDADES

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	QUANTID.
	CBUQ – VIA CARROÇÁVEL (M²)	1.141,31




LEGENDA SINALIZAÇÃO

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	QUANTID.
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
	FAIXA BRANCA (M)	326,09
	FAIXA AMARELA CONTÍNUA (M)	114,51


FAIXAS ELEVADAS

	FAIXA PEDESTRE (13,2m²) – 6 UNIDADES	79,20
---	--------------------------------------	-------

SINALIZAÇÃO VERTICAL

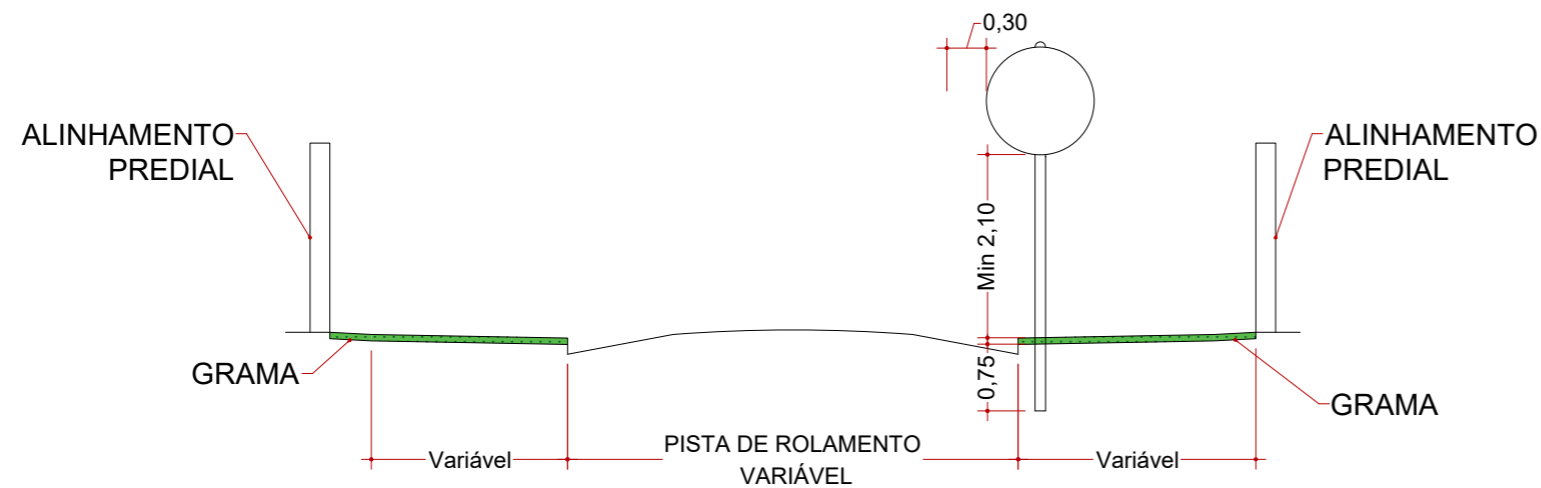
	R-1 Parada obrigatória	5
	R-19 Velocidade máxima permitida	6
	A-32b Passagem de Pedestres	11

SINALIZAÇÃO VERTICAL - NOMES DE RUAS

	Placa informativa de nome de Rua (UMA FACES)	5
---	--	---

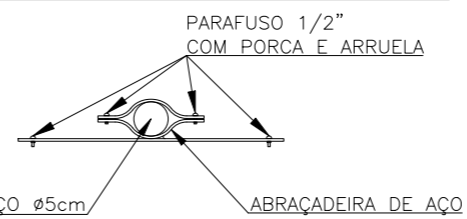
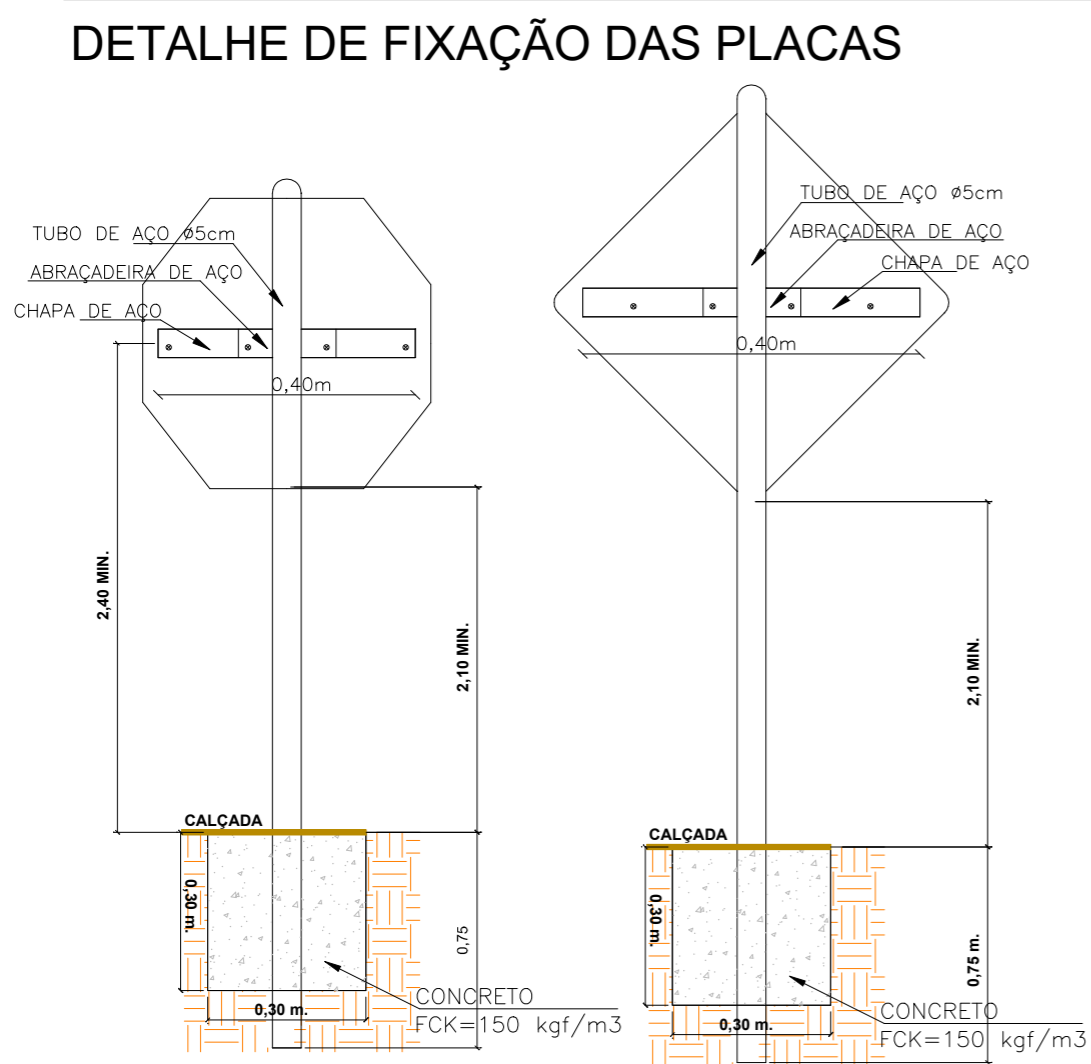
DETALHE DAS ALTURAS E POSICIONAMENTOS DE PLACAS

FIXAÇÃO EM POSTES METÁLICOS (SUPORTE EM AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO E ALTURA CONFORME ORÇAMENTO)

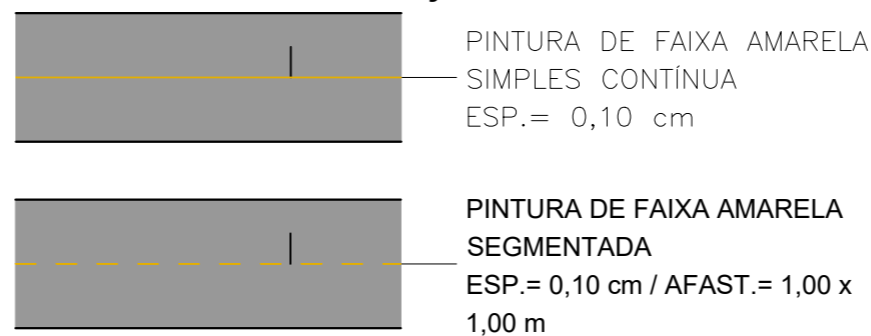


PERFIL DA RUA

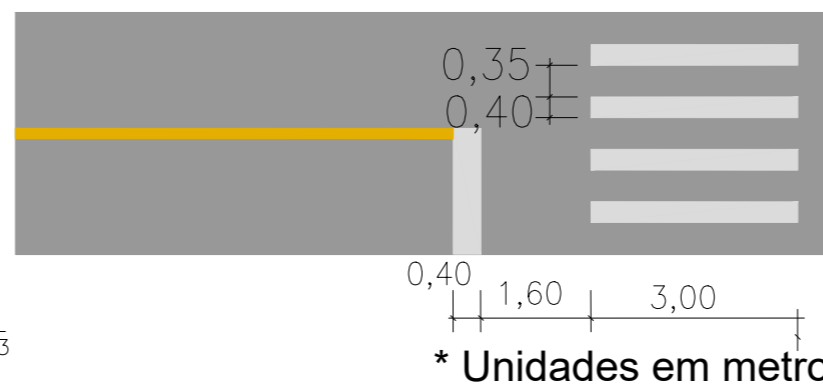
DETALHE DE FIXAÇÃO DAS PLACAS



DETALHES SINALIZAÇÃO HORIZONTAL



DETALHE FAIXA PEDESTRE



* Unidades em metros

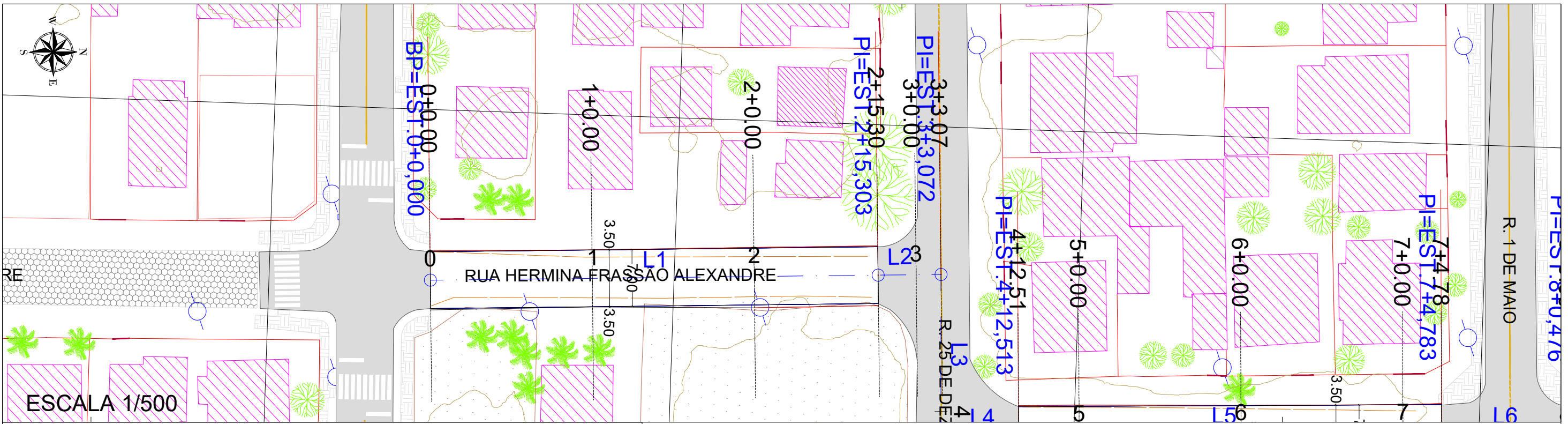
SINALIZAÇÃO VERTICAL PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO E ADVERTÊNCIA

MODELO DAS PLACAS	CÓDIGO	PINTURAS	DIMEN.
	R-1	FUNDO VERMELHA LETRAS BRANCO ORLA BRANCO	L=0,33
	R-19b	FUNDO BRANCO LETRAS PRETAS ORLA VERMELHA	D=0,60
	A-32b	FUNDO AMARELO ORLA PRETA SIMBOLO PRETO	L=0,60
		FUNDO AZUL LETRAS E SIMBOLOS BRANCO	L=0,30X0,50

PROJETO GEOMÉTRICO

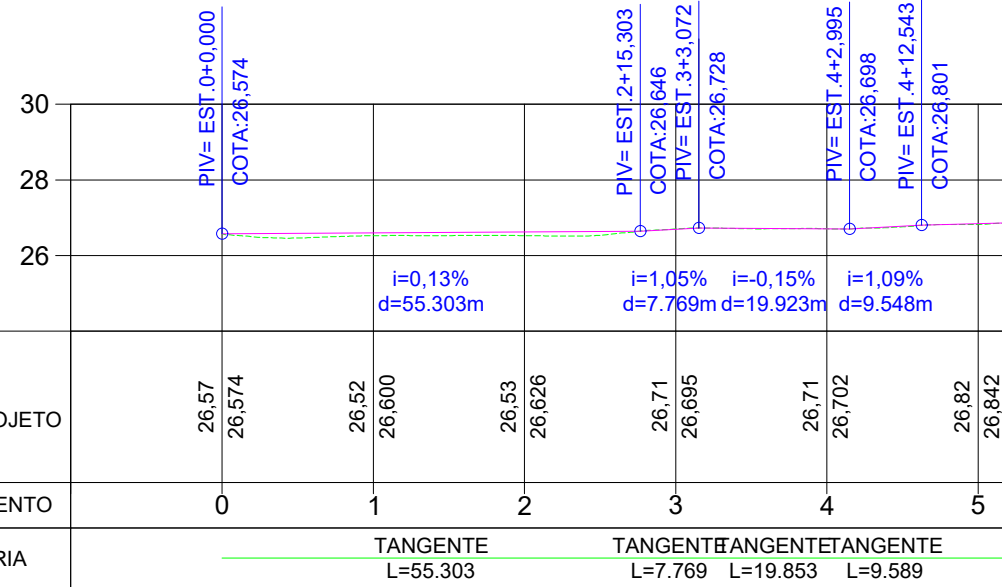
-- Planta e Perfil Longitudinal

-- Tabelas de Volumes e Elementos Geométricos



ESCALA 1/500

PERFIL ALI - RUA HERMINA FRASSÃO ALEXANDRE



ESCALA 1/1.000



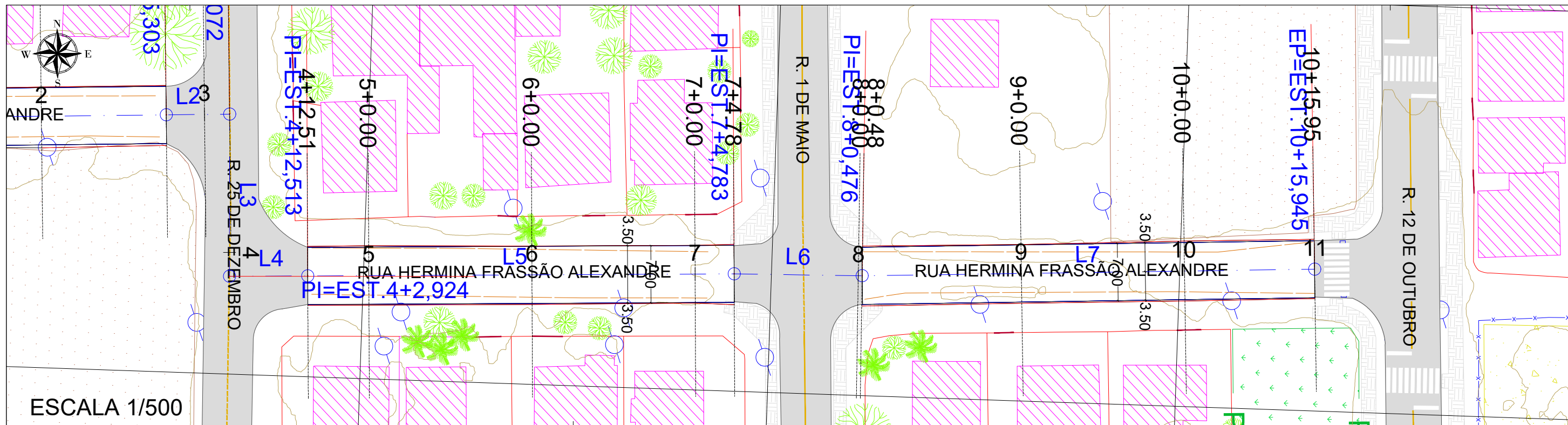
Autor do projeto:
BRUNO FRIGO PASINI
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9

Prancha:
1 / 2

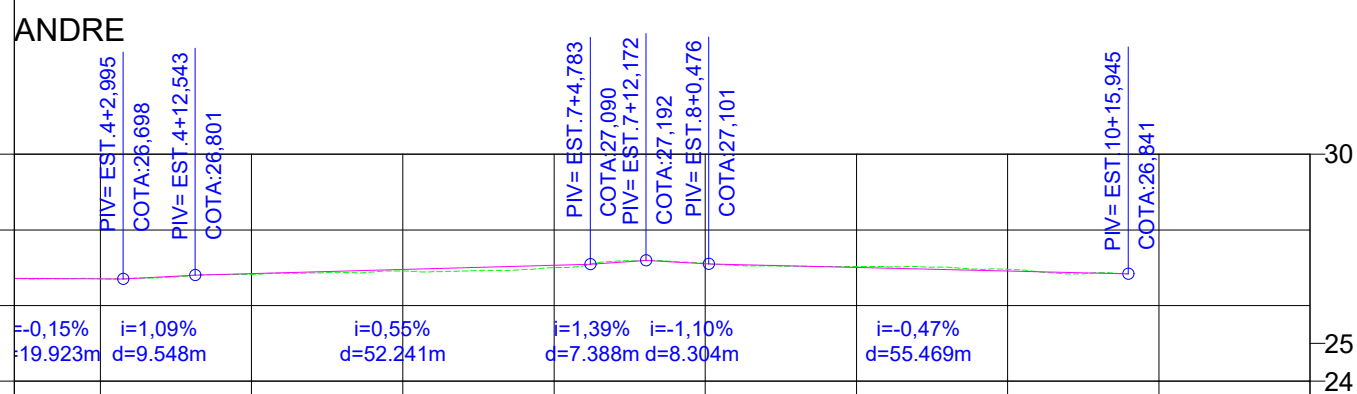
Obra
RUA HERMINA FRASSÃO ALEXANDRE

Conteúdo
PROJETO GEOMETRICO

Local
RUA HERMINA F. ALEXANDRE - BAIRRO SATURNO - FORQUILHINHA/SC



ESCALA 1/500



COTAS TERRENO/PROJETO	26,71 26,702	26,82 26,842	26,91 26,953	27,00 27,063	27,11 27,106	27,03 27,009	26,96 26,915
ESTAQUEAMENTO	4	5	6	7	8	9	10
PLANIMETRIA	NGENTETANGENTE L=19.853 L=9.589		TANGENTE L=52.270	TANGENTE L=15.692	TANGENTE L=55.469		

ESCALA 1/1.000



Autor do projeto:
BRUNO FRIGO PASINI
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9

Prancha:
2 / 2

Obra
RUA HERMINA FRASSÃO ALEXANDRE

Conteúdo
PROJETO GEOMETRICO

Local
 RUA HERMINA F. ALEXANDRE - BAIRRO SATURNO - FORQUILHINHA/SC

VOLUME TOTAL							
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
0+0,00	8,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,00	7,57	0,00	158,38	0,00	158,38	0,00	158,38
2+0,00	8,15	0,00	157,23	0,00	315,61	0,00	315,60
2+15,30	8,25	0,00	125,46	0,00	441,07	0,00	441,06
3+0,00	0,00	0,00	19,37	0,00	460,44	0,00	460,43
3+3,07	0,00	0,00	0,00	0,00	460,44	0,00	460,43
4+12,51	0,00	0,00	0,00	0,00	460,44	0,00	460,43
5+0,00	8,17	0,00	30,57	0,00	491,01	0,00	491,01
6+0,00	7,95	0,00	161,13	0,00	652,14	0,00	652,13
7+0,00	7,65	0,00	155,93	0,00	808,07	0,00	808,07
7+4,78	8,33	0,00	38,21	0,00	846,28	0,00	846,28
8+0,00	0,00	0,00	63,36	0,00	909,64	0,00	909,64
8+0,48	8,32	0,00	1,98	0,00	911,62	0,00	911,62
9+0,00	8,23	0,00	161,60	0,00	1073,23	0,00	1073,22
10+0,00	8,47	0,00	166,98	0,00	1240,20	0,00	1240,20
10+15,95	8,18	0,00	132,75	0,00	1372,95	0,00	1372,94

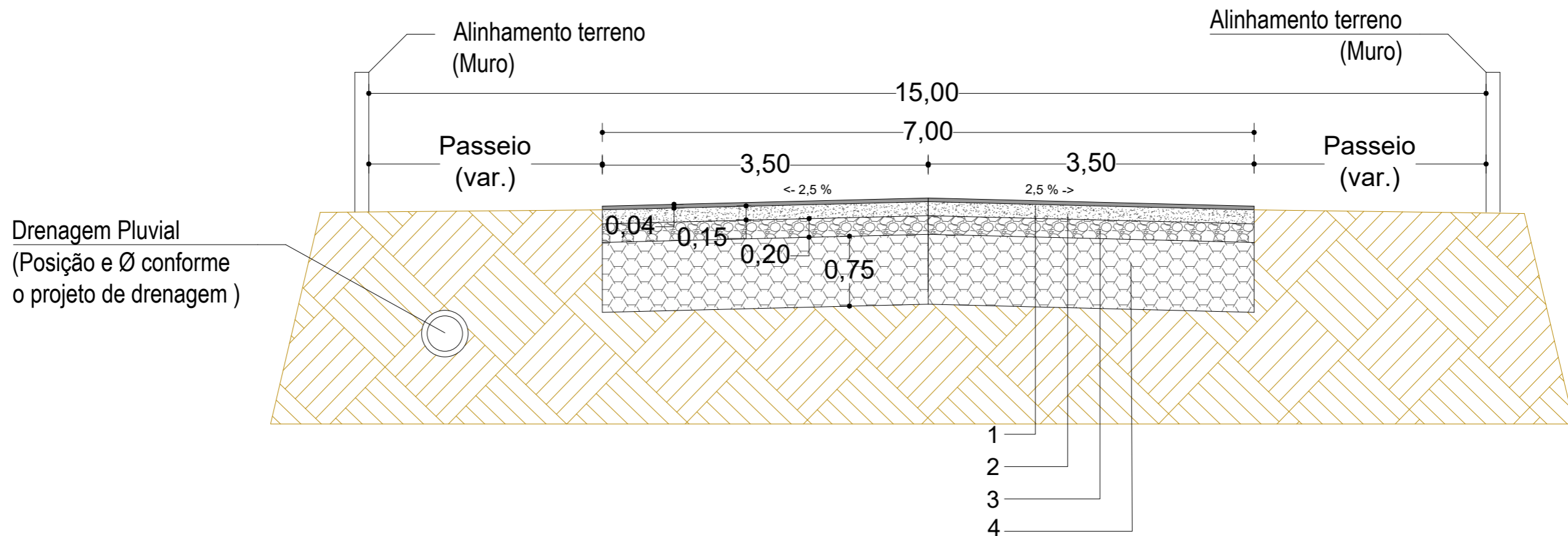
ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - ALI - RUA HERMINA FRASSAO ALEXANDRE														
Nº	DEFLEXÃO/ AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	TE-PC	ET-PT
L1	357° 24' 53.32"	-	-	-	-	-	55,303	-	0+0,000	2+15,303	N E	-	6819169,9360 650521,0423	6819225,1825 650518,5479
L2	357° 24' 53.32"	-	-	-	-	-	7,769	-	2+15,303	3+3,072	N E	-	6819225,1825 650518,5479	6819232,9434 650518,1975
L3	088° 04' 37.49"	-	-	-	-	-	19,853	-	3+3,072	4+2,924	N E	-	6819232,9434 650518,1975	6819233,6096 650538,0390
L4	357° 46' 38.26"	-	-	-	-	-	9,589	-	4+2,924	4+12,513	N E	-	6819233,6096 650538,0390	6819243,1911 650537,6671
L5	357° 46' 38.26"	-	-	-	-	-	52,270	-	4+12,513	7+4,783	N E	-	6819243,1911 650537,6671	6819295,4222 650535,6399
L6	358° 55' 01.40"	-	-	-	-	-	15,692	-	7+4,783	8+0,476	N E	-	6819295,4222 650535,6399	6819311,1115 650535,3433
L7	357° 12' 55.56"	-	-	-	-	-	55,469	-	8+0,476	10+15,945	N E	-	6819311,1115 650535,3433	6819366,5155 650532,6486

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
-- Seção Tipo de Pavimentação

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

EST. 0+0,000 = PP

Á 10+15,95 m.



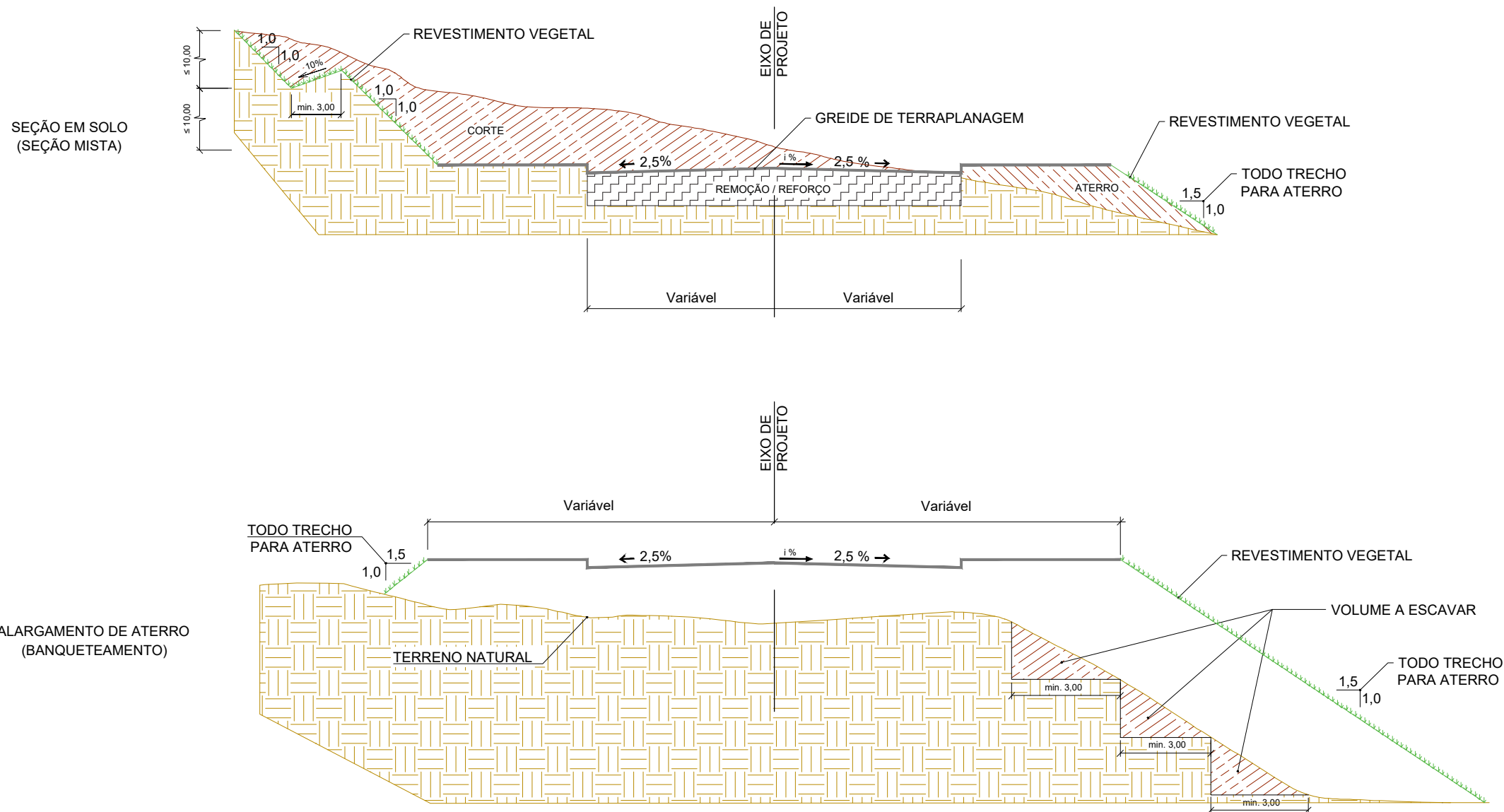
LEGENDA			DIMENSÕES	
			LARGURA (m)	ESPESSURA (m)
01	REVESTIMENTO PISTA	CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE (CAUQ)	7,00	0,04
-	PINTURA DE LIGAÇÃO	RR-1C	7,00	0,8 L/m ²
-	IMPRIMAÇÃO	EAI	7,00	1,2 L/m ²
02	BASE	BRITA GRADUADA	7,00	0,15
03	SUB-BASE	MACADAME	7,00	0,20
04	REFORÇO (CBR ≥ 12%)	MATERIAL DE JAZIDA	7,00	0,75

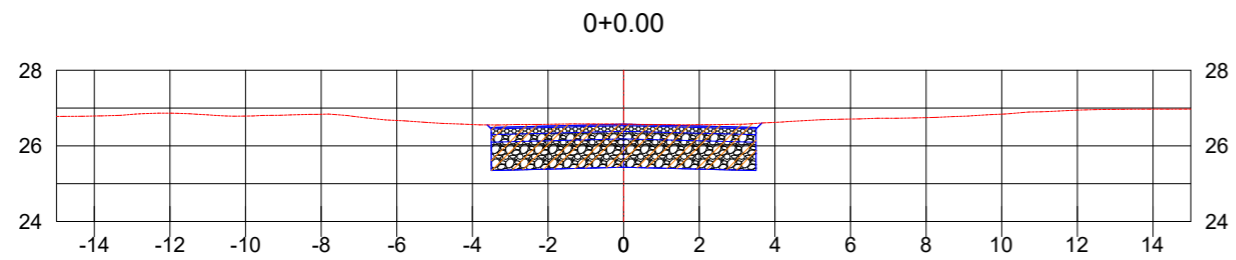
PROJETO DE TERRAPLENAGEM

-- Seções Tipo

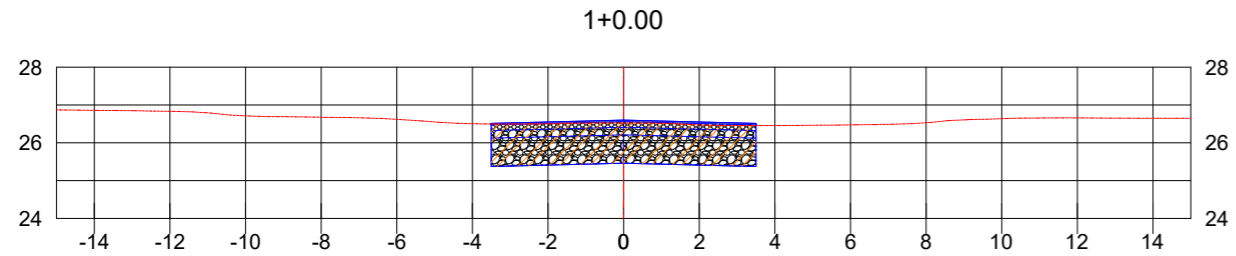
-- Seções de projeto

SEÇÕES TIPO DE TERRAPLENAGEM

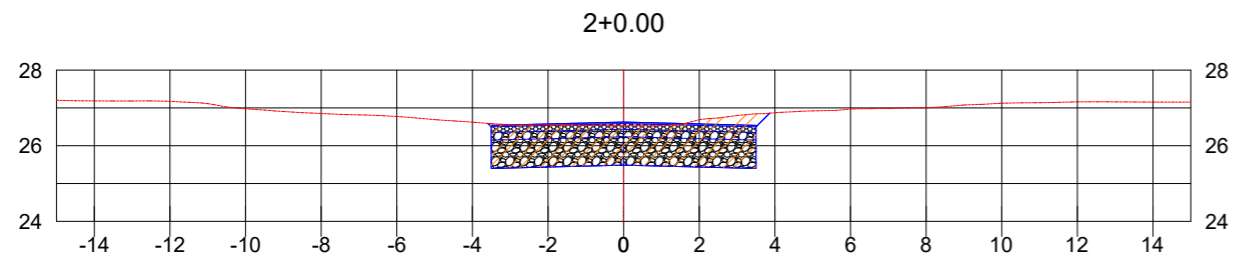




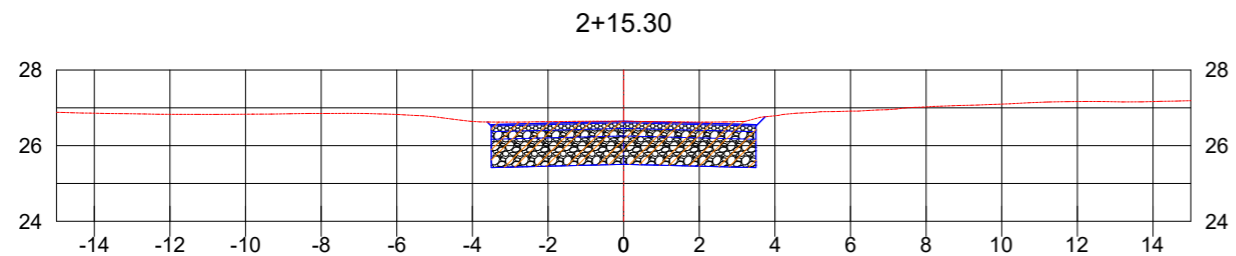
CT: 26.57
 CPP: 26.57
 CPT: 25.43



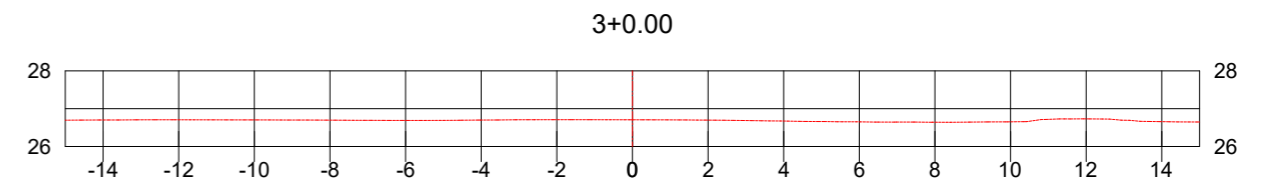
CT: 26.52
 CPP: 26.60
 CPT: 25.46



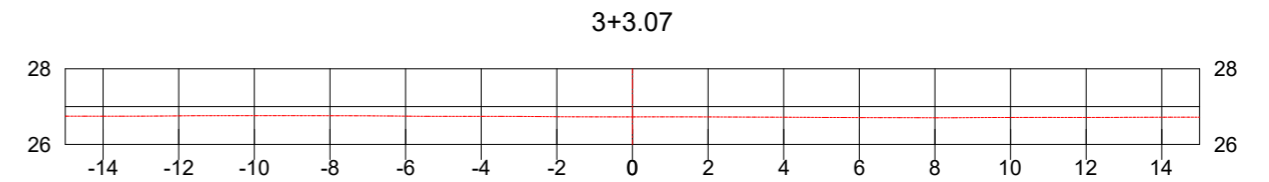
CT: 26.53
 CPP: 26.63
 CPT: 25.49



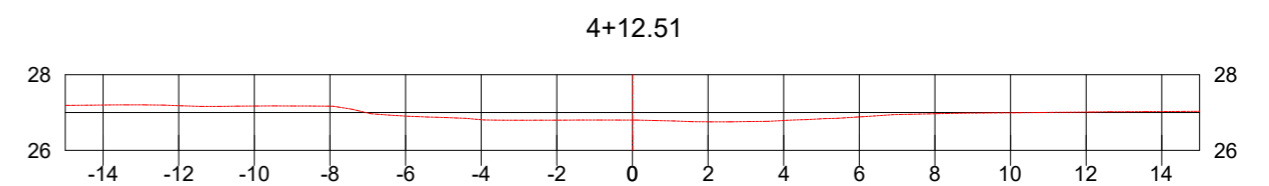
CT: 26.65
 CPP: 26.65
 CPT: 25.51



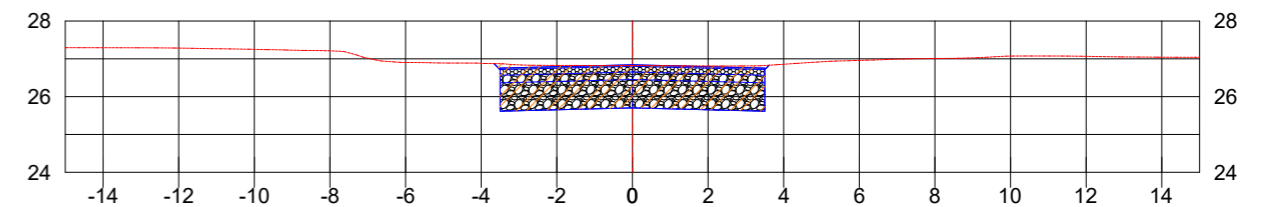
CT: 26.71
 CPP:
 CPT:



CT: 26.73
 CPP:
 CPT:



CT: 26.80
 CPP:
 CPT:



CT: 26.82
 CPP: 26.84
 CPT: 25.70



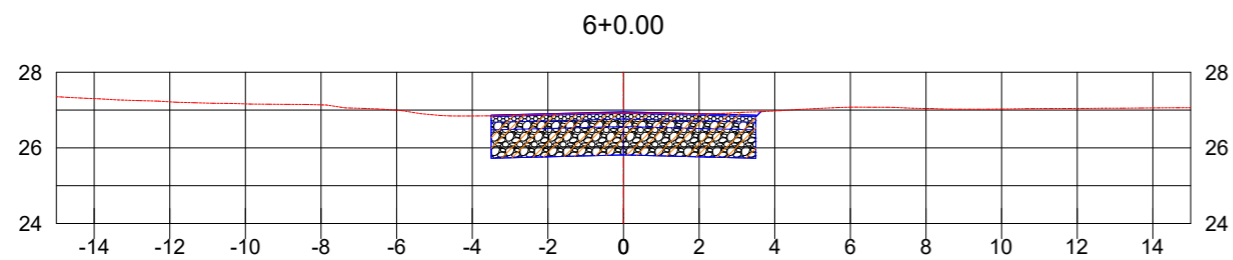
Autor do projeto:
BRUNO FRIGO PASINI
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9

Prancha:
 1 / 2

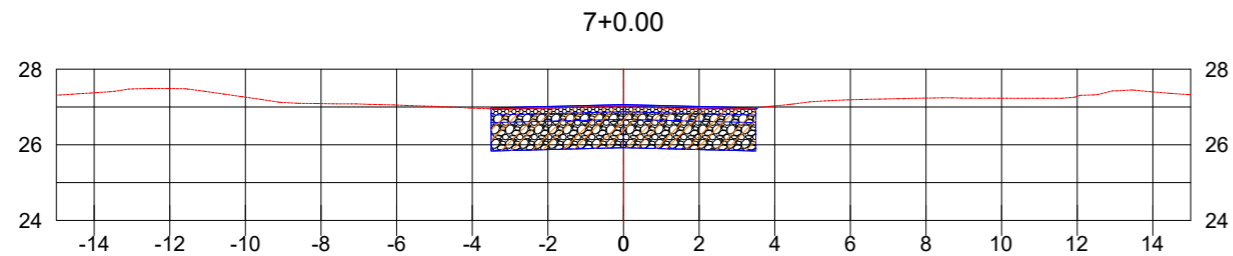
Obra
RUA HERMINA FRASSÃO ALEXANDRE

Conteúdo
SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM

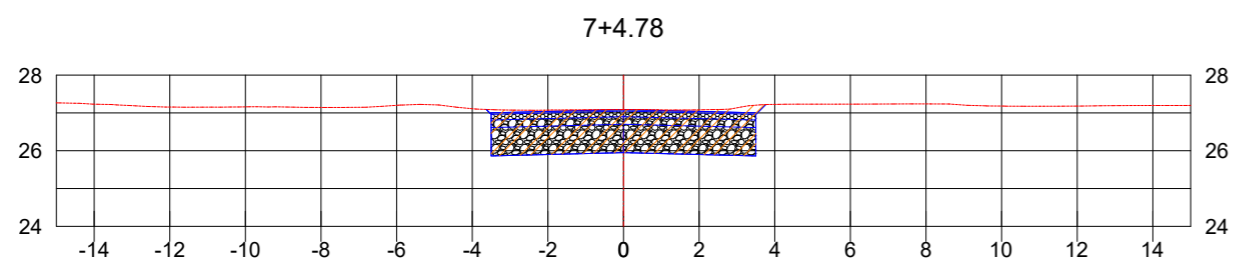
Local
 RUA HERMINA F. ALEXANDRE - BAIRRO SATURNO - FORQUILHINHA/SC



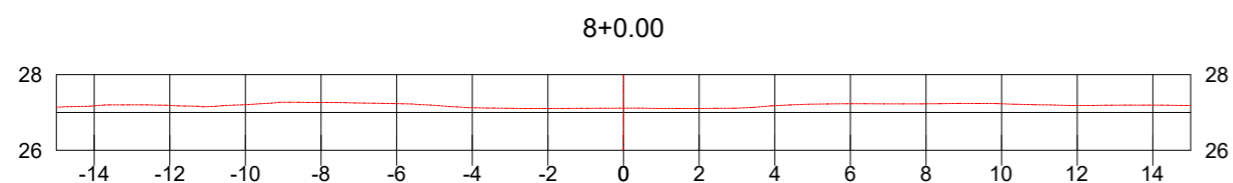
CT: 26.91
 CPP: 26.95
 CPT: 25.81



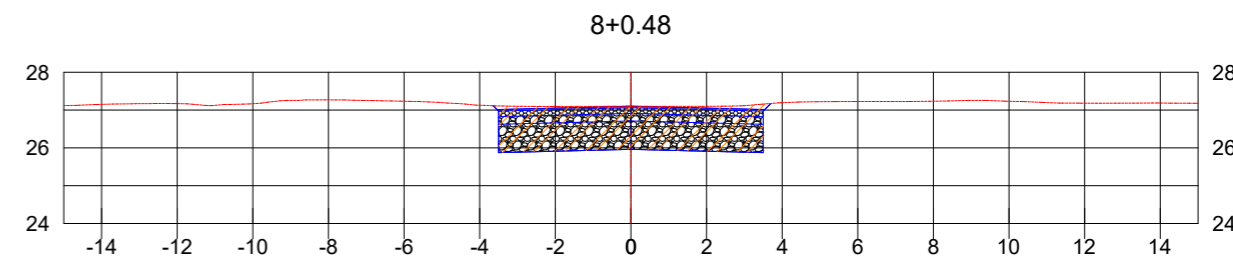
CT: 27.00
 CPP: 27.06
 CPT: 25.92



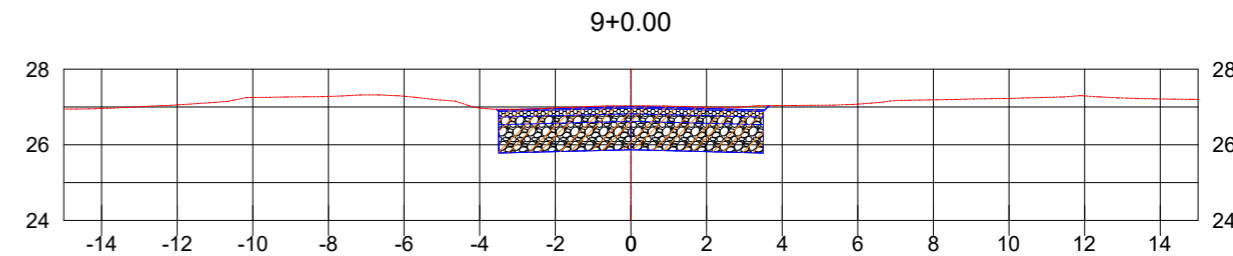
CT: 27.09
 CPP: 27.09
 CPT: 25.95



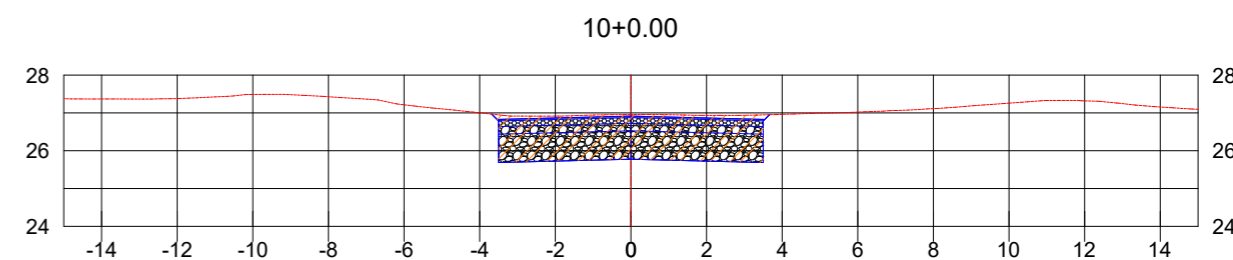
CT: 27.11
 CPP:
 CPT:



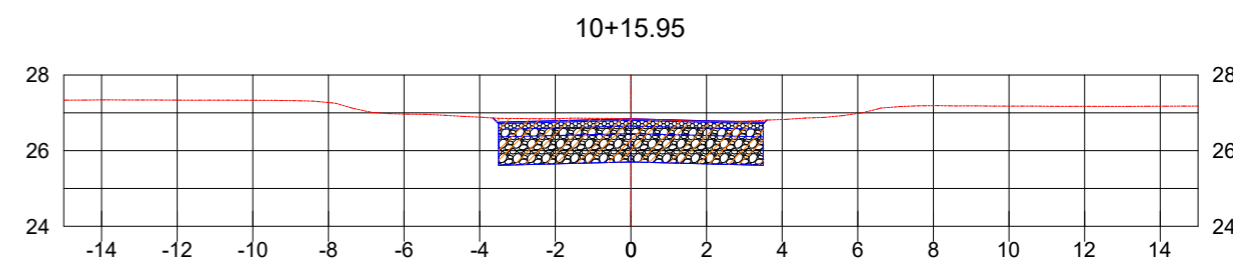
CT: 27.10
 CPP: 27.10
 CPT: 25.96



CT: 27.03
 CPP: 27.01
 CPT: 25.87



CT: 26.96
 CPP: 26.92
 CPT: 25.78



CT: 26.84
 CPP: 26.84
 CPT: 25.70



Autor do projeto:
BRUNO FRIGO PASINI
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9

Prancha:
 2 / 2

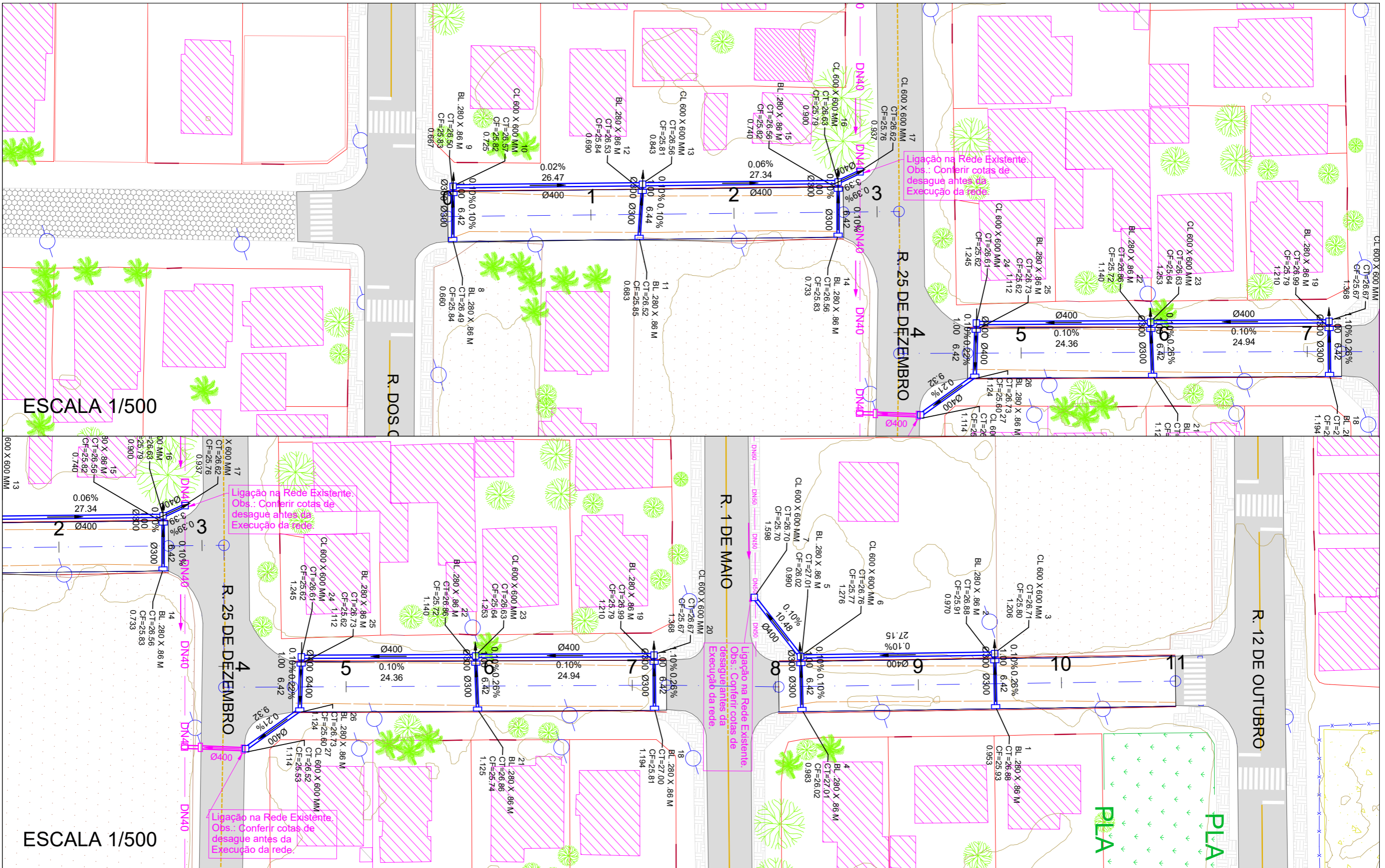
Obra
RUA HERMINA FRASSÃO ALEXANDRE

Conteúdo
SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM

Local
 RUA HERMINA F. ALEXANDRE - BAIRRO SATURNO - FORQUILHINHA/SC

PROJETO DE DRENAGEM

-- Planta e Detalhes



ESCALA 1/500

ESCALA 1/500



Autor do projeto:
BRUNO FRIGO PASINI
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9

Prancha:
 1 / 3

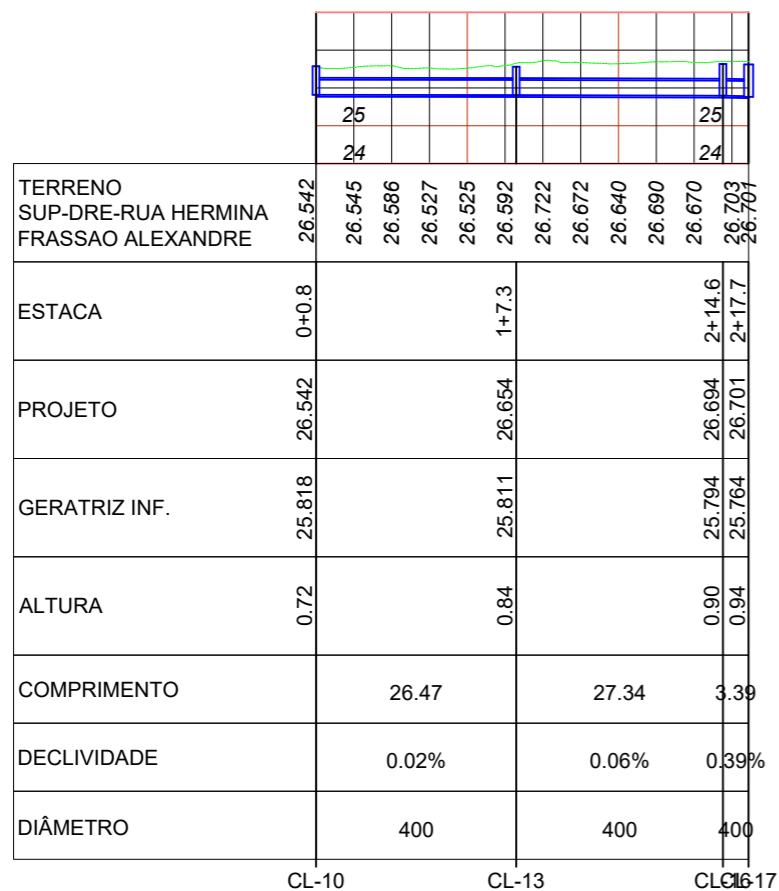
Obra
RUA HERMINA FRASSÃO ALEXANDRE

Conteúdo
PROJETO DE DRENAGEM

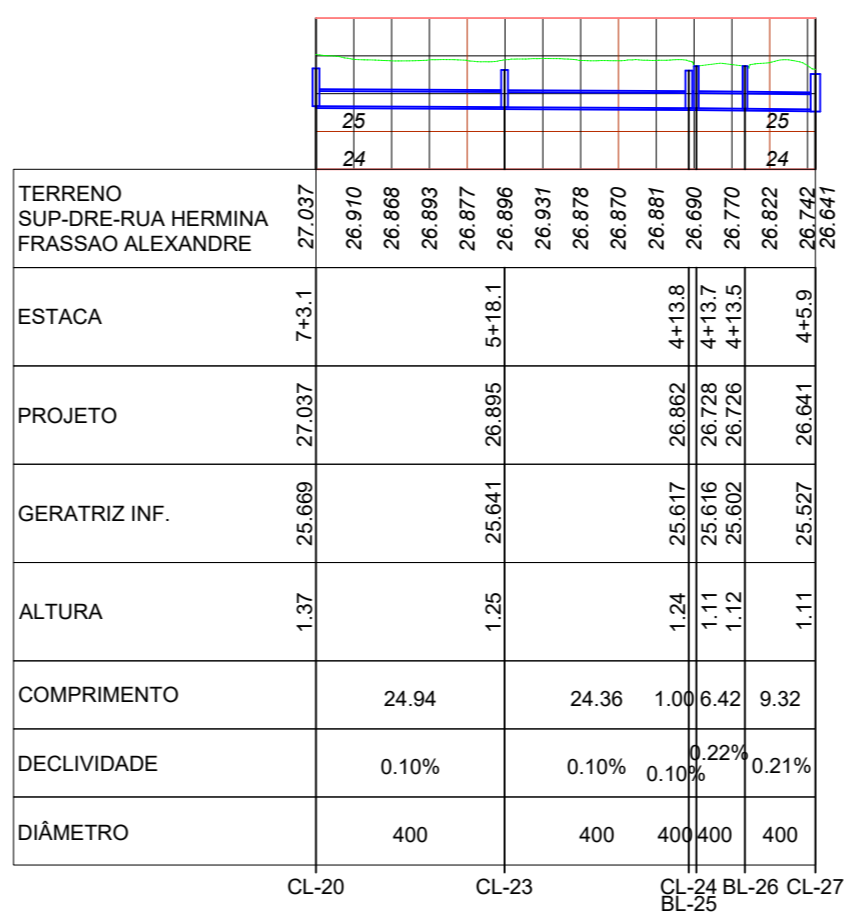
Local
 RUA HERMINA F. ALEXANDRE - BAIRRO SATURNO - FORQUILHINHA/SC

T3 (297mm X 420mm)

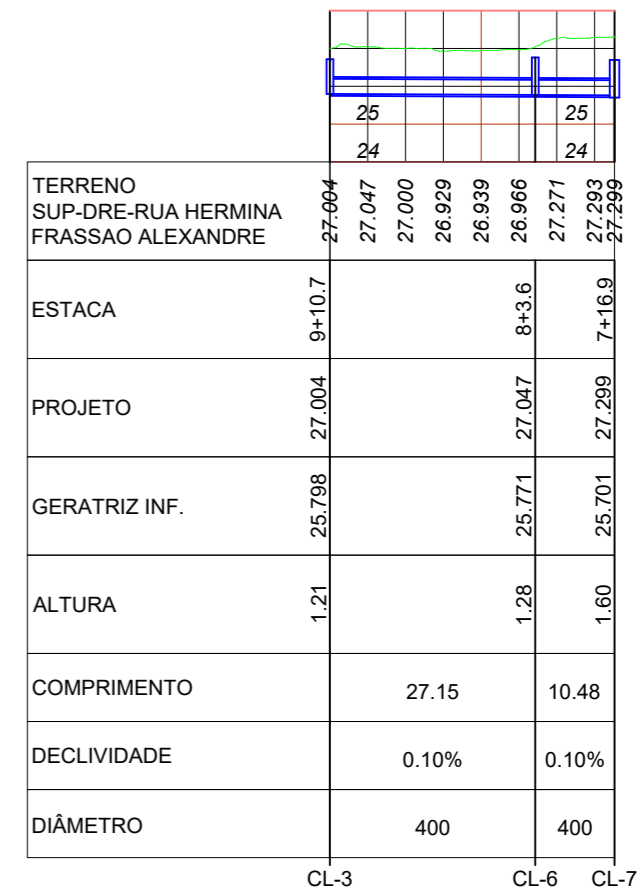
PERFIL LONGITUDINAL DO ALINHAMENTO GUIA - 1 - RUA HERMINA FRASSÃO ALEXANDRE



PERFIL LONGITUDINAL DO ALINHAMENTO GUIA - 2 - RUA HERMINA FRASSÃO ALEXANDRE



PERFIL LONGITUDINAL DO ALINHAMENTO GUIA - 3 - RUA HERMINA FRASSÃO ALEXANDRE



Autor do projeto:
BRUNO FRIGO PASINI
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9

Prancha:
2 / 3

Obra
RUA HERMINA FRASSÃO ALEXANDRE

Conteúdo
PROJETO DE DRENAGEM

Local
RUA HERMINA F. ALEXANDRE - BAIRRO SATURNO - FORQUILHINHA/SC

Planilha de cálculo: REDE - RUA HERMINA FRASSAO ALEXANDRE																						
Segmento	Nome	Tipo de estrutura à montante	Seção do tubo	Declividade do tubo	Extensão	Largura do fundo da vala	Cota de topo da estrutura de montante	Cota do fundo da estrutura de montante	Cota de topo da estrutura de jusante	Cota do fundo da estrutura de jusante	Cota da geratriz interna inferior do tubo à montante	Cota da geratriz interna inferior do tubo à jusante	Profundidade da geratriz de montante do tubo	Profundidade da geratriz de jusante do tubo	Profundidade da estrutura de montante	Altura do corpo da estrutura, sem o cone ou pescoço	Altura da estrutura de jusante	Cobrimento máximo acima do tubo	Cota de terreno à montante	Cota de terreno à jusante	X	Y
1->2	1	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.26 %	6.420 m	1.000 m	26.879 m	25.925 m	26.878 m	25.909 m	25.925 m	25.909 m	0.953 m	0.970 m	0.953 m	0.953 m	0.969 m	0.702 m	26.879 m	26.879 m	650,537.078 m	6,819,341.514 m
2->3	2	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.10 %	1.000 m	1.000 m	26.878 m	25.909 m	26.714 m	25.798 m	25.909 m	25.908 m	0.970 m	1.096 m	0.969 m	0.969 m	0.916 m	0.756 m	26.879 m	27.004 m	650,530.667 m	6,819,341.175 m
3->6	3	CL 600 x 600 mm	BSTC 400 x 50 mm	0.10 %	27.152 m	1.000 m	26.714 m	25.798 m	26.762 m	25.771 m	25.798 m	25.771 m	1.206 m	1.276 m	0.916 m	0.916 m	0.992 m	0.873 m	27.004 m	27.047 m	650,529.668 m	6,819,341.128 m
4->5	4	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.10 %	6.420 m	1.000 m	27.006 m	26.023 m	27.007 m	26.017 m	26.023 m	26.017 m	0.983 m	0.990 m	0.983 m	0.983 m	0.991 m	0.727 m	27.006 m	27.007 m	650,538.394 m	6,819,314.463 m
5->6	5	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.10 %	1.001 m	1.000 m	27.007 m	26.017 m	26.762 m	25.771 m	26.017 m	26.016 m	0.990 m	1.031 m	0.991 m	0.991 m	0.992 m	0.730 m	27.007 m	27.047 m	650,531.984 m	6,819,314.096 m
6->7	6	CL 600 x 600 mm	BSTC 400 x 50 mm	0.10 %	10.483 m	1.000 m	26.762 m	25.771 m	26.696 m	25.701 m	25.771 m	25.760 m	1.276 m	1.539 m	0.992 m	0.992 m	0.995 m	1.089 m	27.047 m	27.299 m	650,530.987 m	6,819,314.008 m
7->	7	CL 600 x 600 mm					26.696 m	25.701 m							0.995 m	0.995 m					650,522.956 m	6,819,307.271 m
8->9	8	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.10 %	6.421 m	1.000 m	26.488 m	25.835 m	26.495 m	25.829 m	25.835 m	25.829 m	0.660 m	0.667 m	0.653 m	0.653 m	0.667 m	0.404 m	26.495 m	26.495 m	650,524.220 m	6,819,170.733 m
9->10	9	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.10 %	1.001 m	1.000 m	26.495 m	25.829 m	26.575 m	25.818 m	25.829 m	25.828 m	0.667 m	0.715 m	0.667 m	0.667 m	0.757 m	0.384 m	26.495 m	26.542 m	650,517.802 m	6,819,170.541 m
10->13	10	CL 600 x 600 mm	BSTC 400 x 50 mm	0.02 %	26.473 m	1.000 m	26.575 m	25.818 m	26.561 m	25.811 m	25.818 m	25.811 m	0.725 m	0.843 m	0.757 m	0.757 m	0.750 m	0.393 m	26.542 m	26.654 m	650,516.801 m	6,819,170.537 m
11->12	11	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.10 %	6.440 m	1.000 m	26.523 m	25.846 m	26.530 m	25.839 m	25.846 m	25.839 m	0.683 m	0.690 m	0.677 m	0.677 m	0.691 m	0.427 m	26.529 m	26.529 m	650,523.045 m	6,819,196.757 m
12->13	12	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.10 %	1.001 m	1.000 m	26.530 m	25.839 m	26.561 m	25.811 m	25.839 m	25.838 m	0.690 m	0.816 m	0.691 m	0.691 m	0.750 m	0.476 m	26.529 m	26.654 m	650,516.608 m	6,819,196.975 m
13->16	13	CL 600 x 600 mm	BSTC 400 x 50 mm	0.06 %	27.337 m	1.000 m	26.561 m	25.811 m	26.634 m	25.794 m	25.811 m	25.794 m	0.843 m	0.900 m	0.750 m	0.750 m	0.840 m	0.475 m	26.654 m	26.694 m	650,515.607 m	6,819,196.983 m
14->15	14	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.10 %	6.420 m	1.000 m	26.561 m	25.831 m	26.563 m	25.825 m	25.831 m	25.825 m	0.733 m	0.740 m	0.730 m	0.730 m	0.739 m	0.477 m	26.565 m	26.565 m	650,521.790 m	6,819,224.545 m
15->16	15	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.10 %	1.000 m	1.000 m	26.563 m	25.825 m	26.634 m	25.794 m	25.825 m	25.824 m	0.740 m	0.870 m	0.739 m	0.739 m	0.840 m	0.530 m	26.565 m	26.694 m	650,515.373 m	6,819,224.335 m
16->17	16	CL 600 x 600 mm	BSTC 400 x 50 mm	0.40 %	3.390 m	1.000 m	26.634 m	25.794 m	26.621 m	25.764 m	25.794 m	25.780 m	0.900 m	0.920 m	0.840 m	0.840 m	0.857 m	0.471 m	26.694 m	26.701 m	650,514.374 m	6,819,224.292 m
17->	17	CL 600 x 600 mm					26.621 m	25.764 m							0.857 m	0.857 m					650,512.838 m	6,819,227.315 m
18->19	18	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.26 %	6.420 m	1.000 m	27.000 m	25.806 m	26.994 m	25.790 m	25.806 m	25.790 m	1.194 m	1.210 m	1.194 m	1.194 m	1.204 m	0.942 m	27.000 m	27.000 m	650,538.913 m	6,819,293.861 m
19->20	19	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	1.10 %	1.000 m	1.000 m	26.994 m	25.790 m	26.668 m	25.669 m	25.790 m	25.779 m	1.210 m	1.258 m	1.204 m	1.204 m	0.999 m	0.918 m	27.000 m	27.037 m	650,532.499 m	6,819,293.585 m
20->23	20	CL 600 x 600 mm	BSTC 400 x 50 mm	0.10 %	24.937 m	1.000 m	26.668 m	25.669 m	26.627 m	25.641 m	25.669 m	25.644 m	1.368 m	1.251 m	0.999 m	0.999 m	0.985 m	0.918 m	27.037 m	26.895 m	650,531.500 m	6,819,293.542 m
21->22	21	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.26 %	6.424 m	1.000 m	26.859 m	25.739 m	26.860 m	25.722 m	25.739 m	25.722 m	1.125 m	1.140 m	1.121 m	1.121 m	1.138 m	0.873 m	26.863 m	26.862 m	650,539.872 m	6,819,269.150 m
22->23	22	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.10 %	1.000 m	1.000 m	26.860 m	25.722 m	26.627 m	25.641 m	25.722 m	25.721 m	1.140 m	1.173 m	1.138 m	1.138 m	0.985 m	0.833 m	26.862 m	26.895 m	650,533.465 m	6,819,268.684 m
23->24	23	CL 600 x 600 mm	BSTC 400 x 50 mm	0.10 %	24.362 m	1.000 m	26.627 m	25.641 m	26.610 m	25.617 m	25.641 m	25.617 m	1.253 m	1.245 m	0.985 m	0.985 m	0.993 m	0.845 m	26.895 m	26.862 m	650,532.467 m	6,819,268.624 m
24->25	24	CL 600 x 600 mm	BSTC 400 x 50 mm	0.10 %	1.000 m	1.000 m	26.610 m	25.617 m	26.728 m	25.616 m	25.617 m	25.616 m	1.245 m	1.112 m	0.993 m	0.993 m	1.112 m	0.795 m	26.862 m	26.728 m	650,533.412 m	6,819,244.280 m
25->26	25	BL 280 x 860 mm	BSTC 400 x 50 mm	0.22 %	6.424 m	1.000 m	26.728 m	25.616 m	26.729 m	25.602 m	25.616 m	25.602 m	1.112 m	1.124 m	1.112 m	1.112 m	1.127 m	0.748 m	26.728 m	26.726 m	650,534.412 m	6,819,244.287 m
26->27	26	BL 280 x 860 mm	BSTC 400 x 50 mm	0.21 %	9.317 m	1.000 m	26.729 m	25.602 m	26.520 m	25.527 m	25.602 m	25.583 m	1.124 m	1.059 m	1.127 m	1.127 m	0.993 m	0.857 m	26.726 m	26.641 m	650,540.836 m	6,819,244.310 m
27->	27	CL 600 x 600 mm					26.520 m	25.527 m							0.993 m	0.993 m					650,546.512 m	6,819,236.922 m

Resumo: REDE - RUA HERMINA FRASSAO ALEXANDRE		
Item	Quantidade	Unidade
Escavação		
Escavação mecânica	335.026 m³	m³
Escavação manual	10.820 m³	m³
Recobrimento manual	81.952 m³	m³
Recobrimento mecânico	215.592 m³	m³
Estruturas		
Caixa de Captação		
BL - TIPO GRELHA ARTICULADA 280 x 860 mm	16	und
TIPO 2 0.000 m <= h < 1.000 m	10	und
TIPO 3 1.000 m <= h < 2.000 m	6	und
Caixa de Ligação		
CL 600 x 600 mm	11	und
TIPO 1 0.000 m <= h < 1.000 m	11	und
Tubos		
BSTC - Berço de Brita		
BSTC 300 x 40 mm	52.000 m	m
BSTC 400 x 50 mm	161.000 m	m



Autor do projeto:
BRUNO FRIGO PASINI
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9

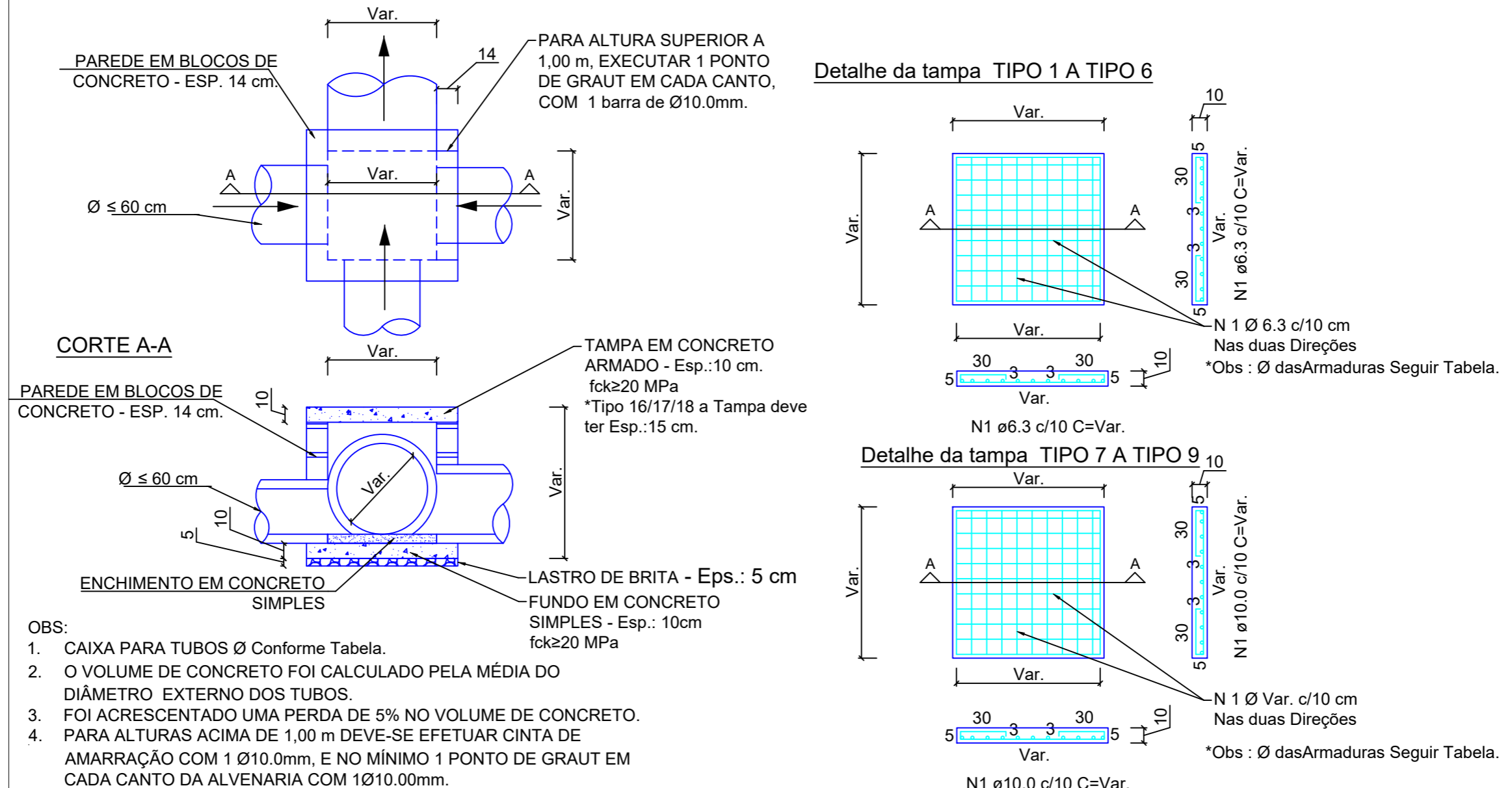
Prancha:
3 / 3

Obra
RUA HERMINA FRASSÃO ALEXANDRE

Conteúdo
PROJETO DE DRENAGEM

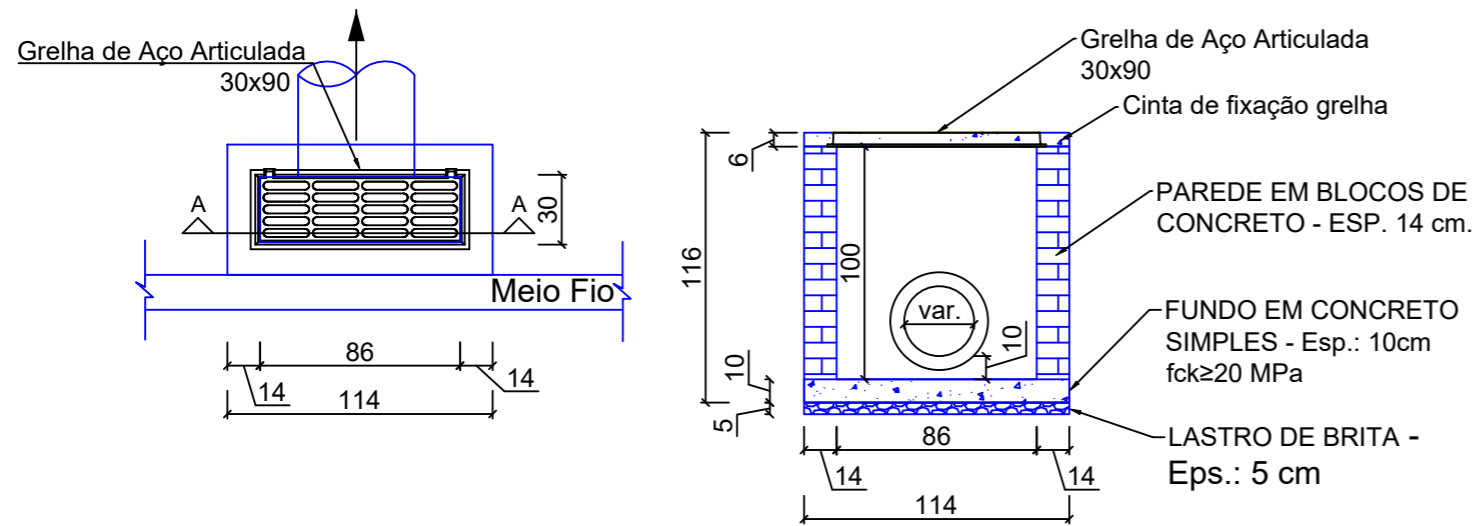
Local
RUA HERMINA F. ALEXANDRE - BAIRRO SATURNO - FORQUILHINHA/SC

DETALHE CAIXA LIGAÇÃO

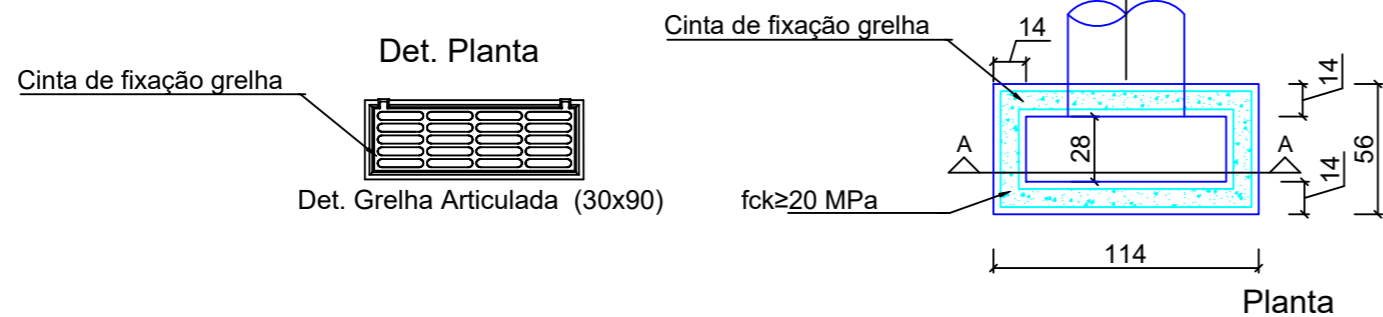


MOD.	Ø	Larg.xComp.xAlt.(m) *medidas internas	Volume de Concreto (m³)	Área de Forma (m²)	Área de Alvenaria em blocos (m²)	Aço Tampa (Kg)	Aço Cinta (Kg)	Aço Graut (Kg)	Lastro de Brita (m³)
TIPO 1	Ø ≤ 50	0,60x0,60x1,00	0,15	1,34	2,11	CA50 6.3 - 6.6 kg	-	-	0,03
TIPO 2	Ø ≤ 50	0,60x0,60x1,50	0,27	1,34	3,43	CA50 6.3 - 6.6 kg	CA50 10 - 3.9 kg	CA50 10 - 4.4 kg	0,03
TIPO 3	Ø ≤ 50	0,60x0,60x2,00	0,30	1,34	4,75	CA50 6.3 - 6.6 kg	CA50 10 - 3.9 kg	CA50 10 - 5.6kg	0,03
TIPO 4	Ø ≤ 60	0,80x0,80x1,00	0,24	1,89	2,75	CA50 6.3 - 9.2 kg	-	-	0,05
TIPO 5	Ø ≤ 60	0,80x0,80x1,50	0,38	1,89	4,47	CA50 6.3 - 9.2 kg	CA50 10 - 3.9 kg	CA50 10 - 4.4 kg	0,05
TIPO 6	Ø ≤ 60	0,80x0,80x2,00	0,41	1,89	6,19	CA50 6.3 - 9.2 kg	CA50 10 - 3.9 kg	CA50 10 - 5.6kg	0,05
TIPO 7	Ø ≤ 100	1,30x1,30x1,00	0,67	3,62	4,35	CA50 10 - 42.9 kg	CA50 10 - 3.9 kg	-	0,11
TIPO 8	Ø ≤ 100	1,30x1,30x1,50	0,74	3,62	7,07	CA50 10 - 42.9 kg	CA50 10 - 3.9 kg	CA50 10 - 4.4 kg	0,11
TIPO 9	Ø ≤ 100	1,30x1,30x2,00	0,76	3,62	9,79	CA50 10 - 42.9 kg	CA50 10 - 3.9 kg	CA50 10 - 5.6kg	0,11

BOCA DE LOBO COM GRELHA ARTICULADA (TIPO 2) - ALTURA : 1,16 m.

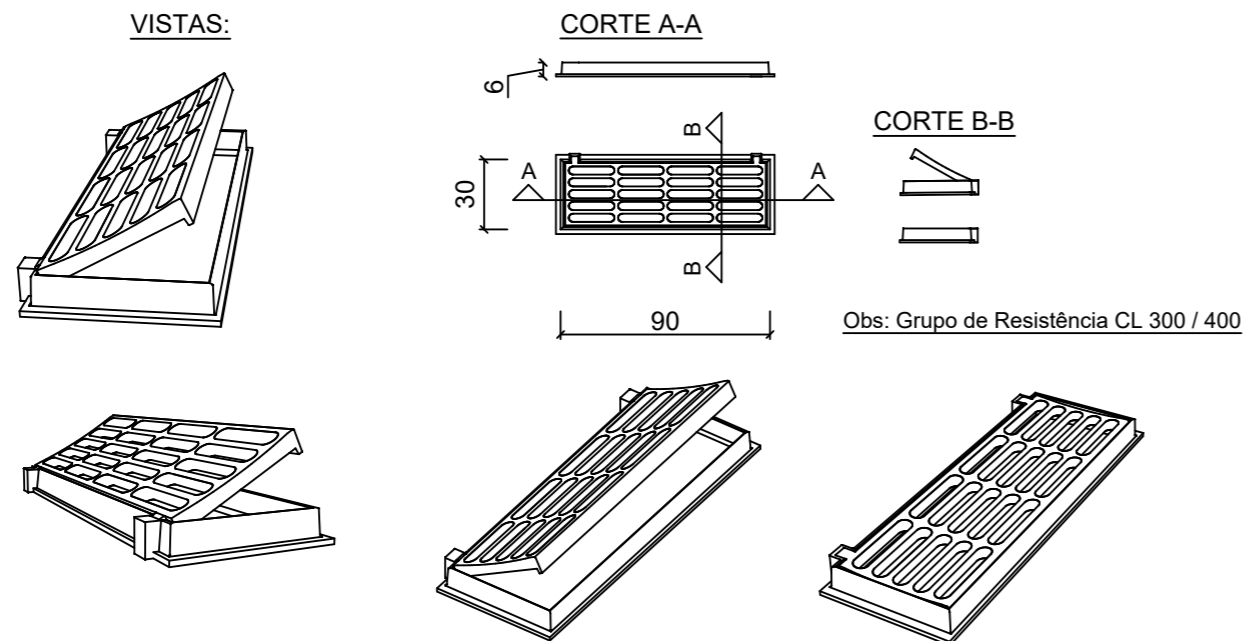


Corte A-A

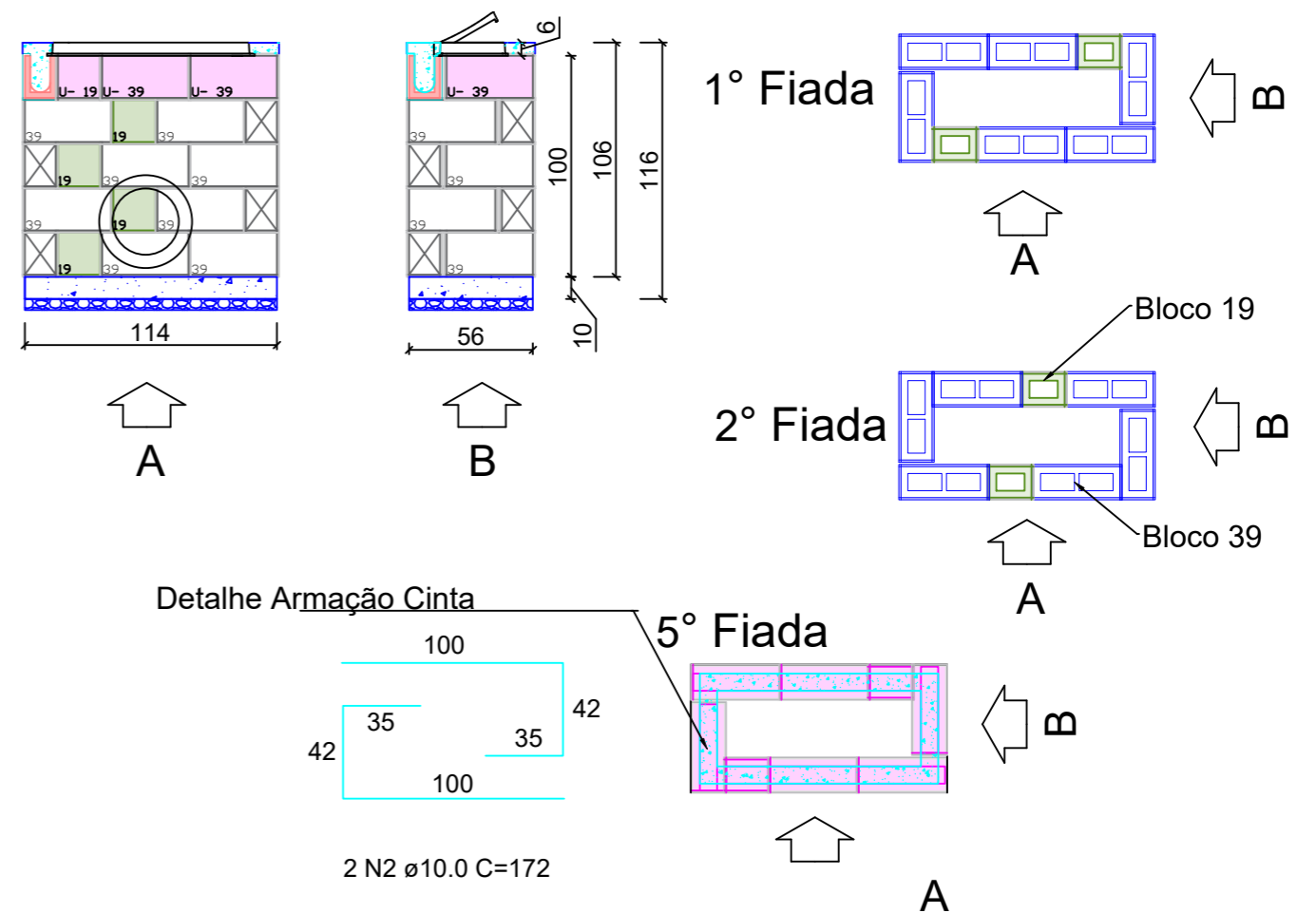


Planta

DETALHE GRELHA ARTICULADA



DETALHE MODULAÇÃO BOCA DE LOBO COM GRELHA ARTICULADA - ALTURA : 1,16 m.



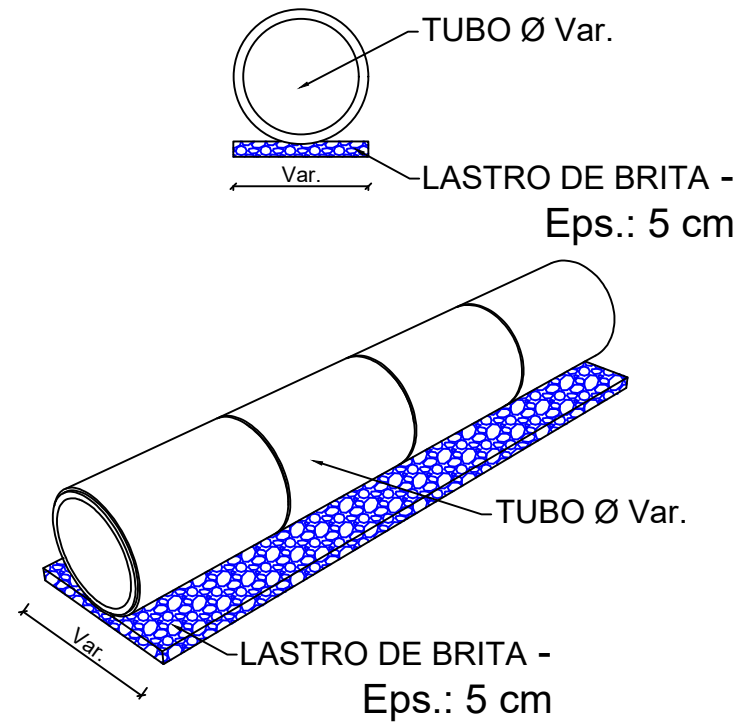
RELAÇÃO DO AÇO CAIXA - h ≤ 1,20 m

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VIGOTAS	CA50	2	10.0	2	172	344

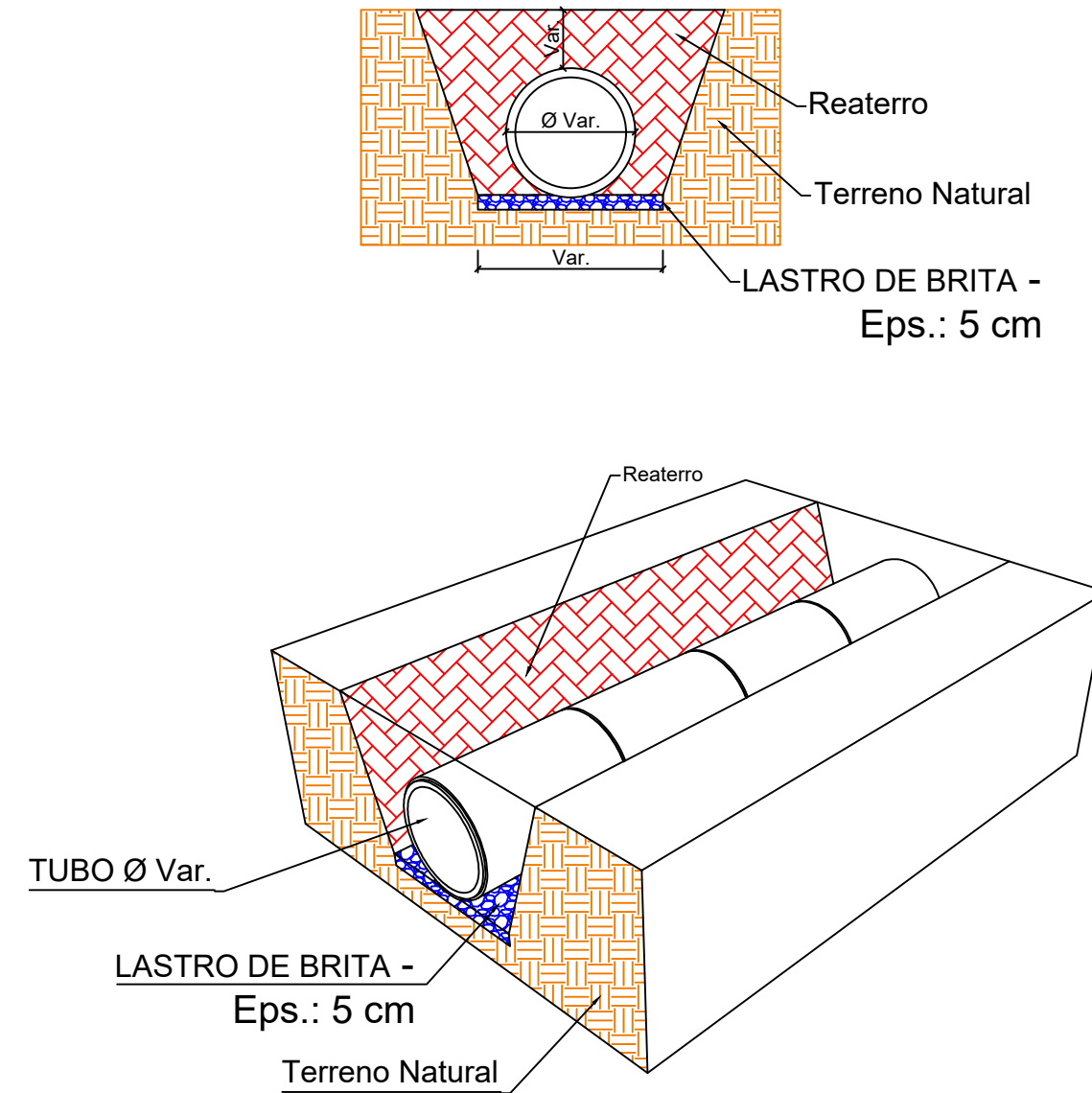
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 5% (Barras)	UNIT	PESO + 5% (kg)
CA50	10.0	3.4	1	12 m	2.2
PESO TOTAL (kg)		PARA ALTURA = 1,16m			
CA50		Volume de concreto (C-20) = 0.13 m³			
		Área de forma = 0,57 m²			
		Área de Alvenaria em Blocos = 2,84 m²			
		Lastro de brita = 0.03 m³			

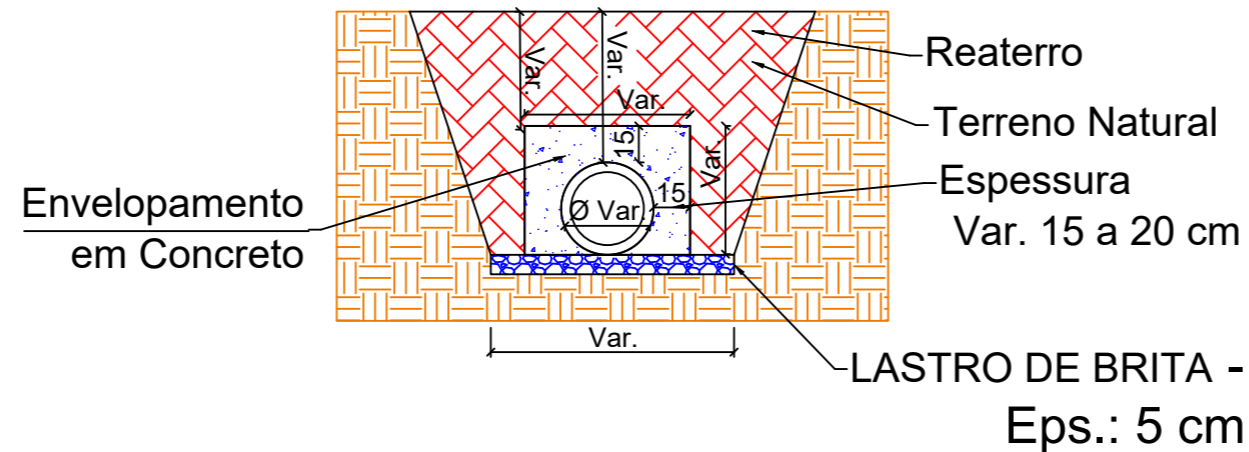
**ASSENTAMENTO DE TUBO EM REDE/TRAVESSIA
SOBRE BERÇO DE BRITA**



**ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO EM
REDE / TRAVESSIA ACESSO SECUNDÁRIO**



ENVELOPAMENTO DE TUBO DE CONCRETO EM REDE/TRAVESSIA



- Resistência característica mínima: $f_{ck} \geq 20$ MPa
- Consistência adequada para lançamento em vala.
- Lastro de Brita Mínimo de 5,0 cm.

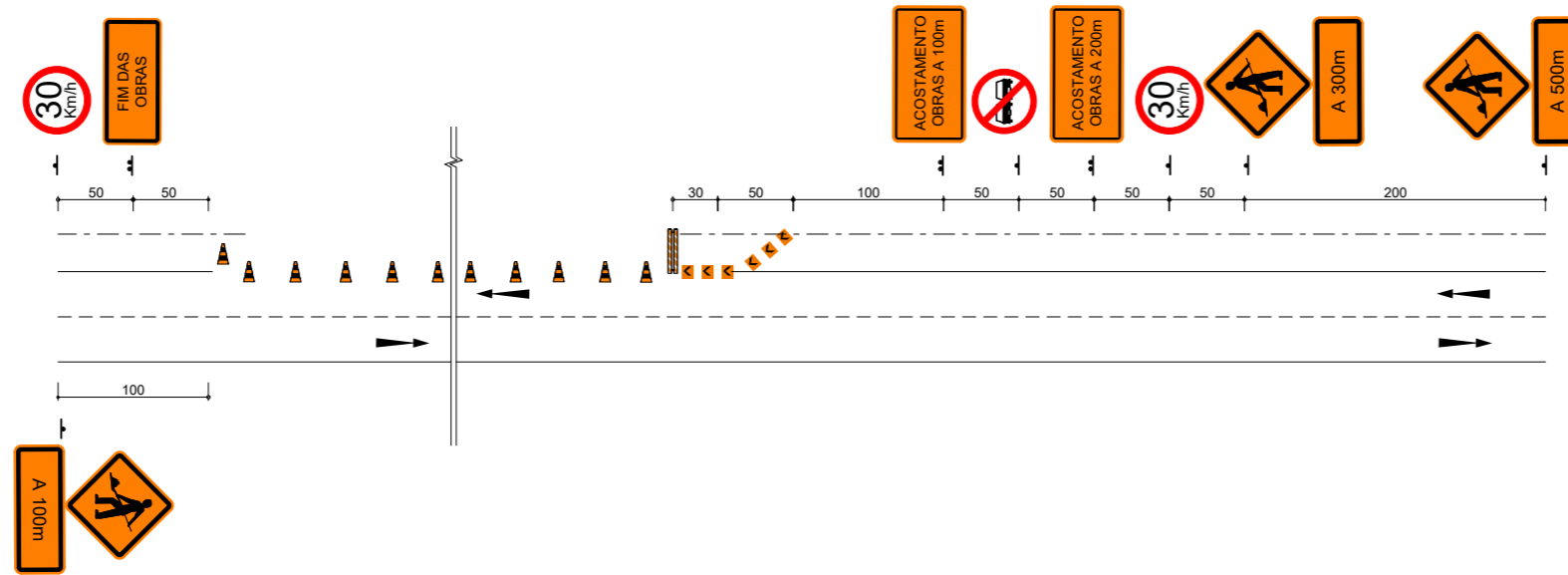
Tabela de Quantidades – Envolvimento de Tubos				
Espessura do envolvimento = 15 cm				
Diâmetro do tubo (mm)	Largura do bloco (m)	Altura do bloco (m)	Volume de concreto (m³/m)	Área de Formas (m²/m)
200	0,50	0,50	0,22	1,00
300	0,60	0,60	0,29	1,20
400	0,70	0,70	0,34	1,40
600	0,90	0,90	0,53	1,80
800	1,10	1,10	0,75	2,20
1000	1,30	1,30	1,01	2,60

Tabela de Quantidades – Envolvimento de Tubos				
Espessura do envolvimento = 20 cm				
Diâmetro do tubo (mm)	Largura do bloco (m)	Altura do bloco (m)	Volume de concreto (m³/m)	Área de Formas (m²/m)
200	0,60	0,60	0,31	1,20
300	0,70	0,70	0,41	1,40
400	0,80	0,80	0,50	1,60
600	1,00	1,00	0,72	2,00
800	1,20	1,20	0,94	2,40
1000	1,40	1,40	1,17	2,80

PROJETO DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS

PROJETO TIPO 1

SINALIZAÇÃO DE OBRAS
 PISTA SIMPLES - 1 FAIXA POR SENTIDO
 BLOQUEIO DO ACOSTAMENTO



LEGENDA:

- CONE OU BALIZADOR (PIQUETE)
- BARREIRA
- PLACA
- DELINEADOR

MATERIAIS PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS			
TIPOS (EX.)	DIMENSÕES	TIPOS (EX.)	DIMENSÕES
	1,50 x 1,00m		0,33 x 0,40m
	1,50 x 0,70m		0,75 x 0,15m
	1,50 x 0,50m		L - 2,00m h - 1,20m
	Ø - 0,80m		0,60 x 0,60m
	0,80 x 0,80m		h - 0,75m Base - 0,40 x 0,40m
	L - 0,25m		Ø - 0,30m h - 0,30m

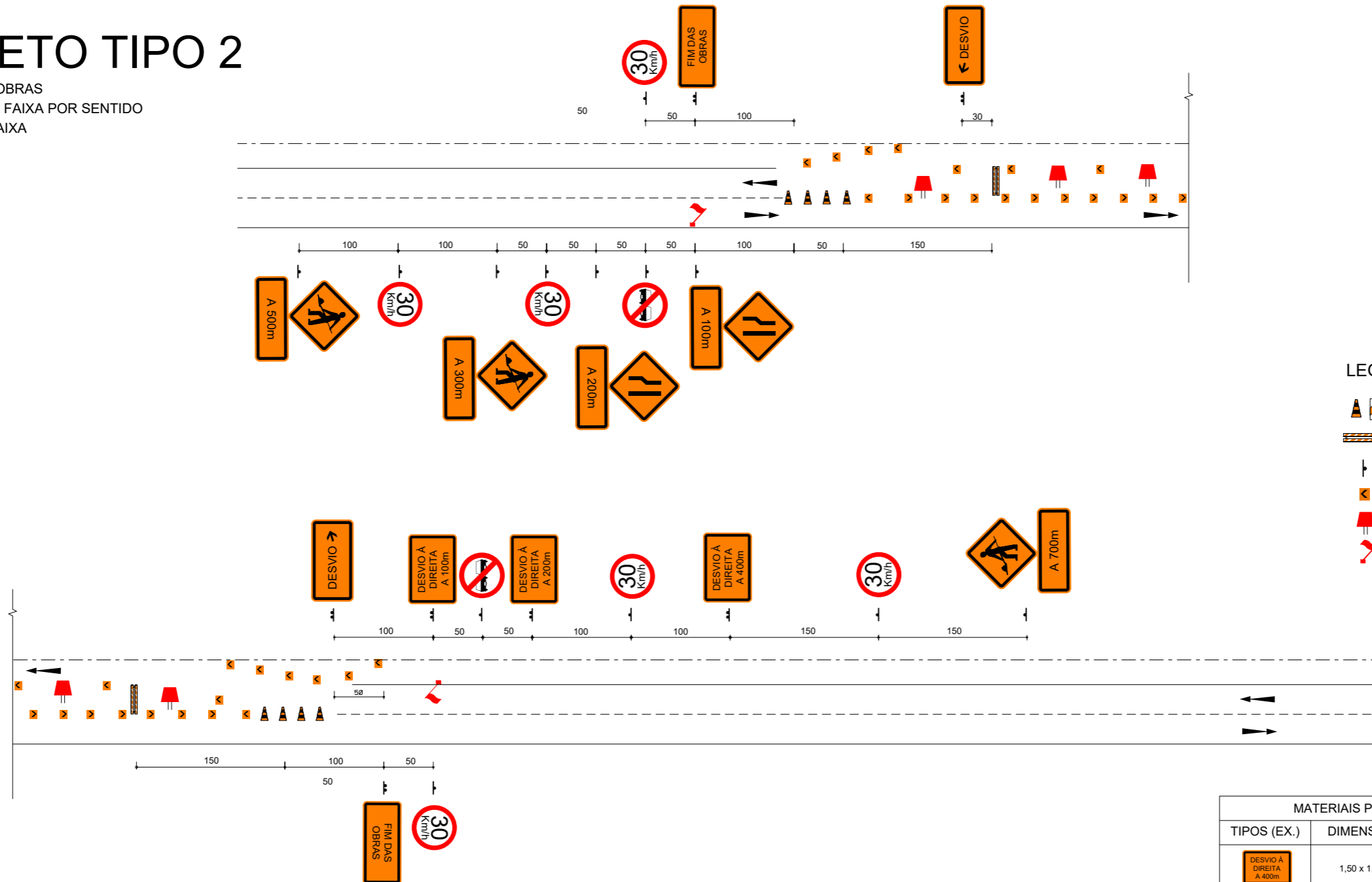
MATERIAIS PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS
ESPECIFICAÇÕES
- TODAS AS PLACAS DE ADVERTÊNCIAS, BALIZADORES, (PIQUETE) E DELINEADORES DEVERÃO SER CONFECCIONADOS COM CHAPA ZINCADA, O REVESTIMENTO DA FACE PRINCIPAL COM PELÍCULA REFLETIVA (TIPO I-A) NA COR LARANJA, E AOUTRA FACE PINTADA EM COR PRETA. AS LETRAS, SETAS, NÚMEROS, TARJAS E SÍMBOLOS COM PELÍCULA (TIPO IV-B) NA COR PRETA.
- AS PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO SERÃO CONFECCIONADAS NAS CORES PADRÕES (BRANCO, VERMELHO E PRETO), REVESTIDAS COM PELÍCULA REFLETIVA TIPO I-A (BRANCA E VERMELHA), TIPO IV-B (PRETA) E A CHAPA DEVERÁ SER ZINCADA.
- OS DISPOSITIVOS LUMINOSOS DEVERÃO TER LÂMPADAS ELÉTRICAS PROTEGIDAS POR CÚPULAS TRANSLUCIDAS (BALDES) NA COR LARANJA.
- OS SINAIS PARE - PORTÁTEIS DEVERÃO SER CONFECCIONADOS COM MATERIAL RÍGIDO PRESO A SUPORTE, QUE DEVERÃO SER TRANSPORTADOS POR UM OPERADOR.

- AS BARREIRAS DEVERÃO SER DE MADEIRA NAS CORES BRANCAS COM BARRAS LARANJA ALTERNADAMENTE E REFLETIVAS (NA COR LARANJA).
- AS BANDEIRAS DEVERÃO SER CONFECCIONADAS EM TECIDO OU PLÁSTICO FLEXÍVEL PRESO A SUPORTE RÍGIDO QUE DEVERÃO SER TRANSPORTADOS POR UM OPERADOR.
- OS OPERADORES DE SINAL PARE - PORTÁTIL E BANDEIRAS DEVERÃO USAR COLETES NAS CORES LARANJA E BRANCA, CONFECCIONADAS COM MATERIAL REFLETIVO.
- OS SUPORTES DAS PLACAS DE ADVERTÊNCIA, REGULAMENTAÇÃO, DELINEADORES E BALIZADORES DEVERÃO SER DE MADEIRA.
- AS NORMAS QUE FIXAM OS TIPOS DE CHAPA E PELÍCULAS SÃO, RESPECTIVAMENTE, A NBR 11904E NBR 14644

		Obra	RUA HERMINA FRASSÃO ALEXANDRE
		Autor do projeto:	BRUNO FRIGO PASINI ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9
		Prancha:	1 / 2
		Conteúdo	SINALIZAÇÃO DE OBRA
		Local	RUA HERMINA F. ALEXANDRE - BAIRRO SATURNO - FORQUILHINHA/SC

PROJETO TIPO 2

SINALIZAÇÃO DE OBRAS
 PISTA SIMPLES - 1 FAIXA POR SENTIDO
 BLOQUEIO DE 1 FAIXA



LEGENDA:

- CONE OU BALIZADOR (PIQUETE)
- BARREIRA
- PLACA
- DELINEADOR
- BALDES COM ILUMINAÇÃO
- BANDEIRAS

MATERIAIS PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS
ESPECIFICAÇÕES
- TODAS AS PLACAS DE ADVERTÊNCIAS, BALIZADORES, (PIQUETE) E DELINEADORES DEVERÃO SER CONFECCIONADOS COM CHAPA ZINCADA, O REVESTIMENTO DA FACE PRINCIPAL COM PELÍCULA REFLETIVA (TIPO I-A) NA COR LARANJA, E AOUTRA FACE PINTADA EM COR PRETA. AS LETRAS, SETAS, NÚMEROS, TARJAS E SÍMBOLOS COM PELÍCULA (TIPO IV-B) NA COR PRETA.
- AS PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO SERÃO CONFECCIONADAS NAS CORES PADRÕES (BRANCO, VERMELHO E PRETO), REVESTIDAS COM PELÍCULA REFLETIVA TIPO I-A (BRANCA E VERMELHA), TIPO IV-B (PRETA) E A CHAPA DEVERÁ SER ZINCADA.
- OS DISPOSITIVOS LUMINOSOS DEVERÃO TER LÂMPADAS ELÉTRICAS PROTEGIDAS POR CÚPULAS TRANSLUCIDAS (BALDES) NA COR LARANJA.
- OS SINAIS PARE - PORTÁTEIS DEVERÃO SER CONFECCIONADOS COM MATERIAL RÍGIDO PRESO A SUPORTE, QUE DEVERÃO SER TRANSPORTADOS POR UM OPERADOR.

- AS BARREIRAS DEVERÃO SER DE MADEIRA NAS CORES BRANCAS COM BARRAS LARANJA ALTERNADAMENTE E REFLETIVAS (NA COR LARANJA).
- AS BANDEIRAS DEVERÃO SER CONFECCIONADAS EM TECIDO OU PLÁSTICO FLEXÍVEL PRESO A SUPORTE RÍGIDO QUE DEVERÃO SER TRANSPORTADOS POR UM OPERADOR.
- OS OPERADORES DE SINAL PARE - PORTÁTIL E BANDEIRAS DEVERÃO USAR COLETES NAS CORES LARANJA E BRANCA, CONFECCIONADAS COM MATERIAL REFLETIVO.
- OS SUPORTES DAS PLACAS DE ADVERTÊNCIA, REGULAMENTAÇÃO, DELINEADORES E BALIZADORES DEVERÃO SER DE MADEIRA.
- AS NORMAS QUE FIXAM OS TIPOS DE CHAPA E PELÍCULAS SÃO, RESPECTIVAMENTE, A NBR 11904E NBR 14644

MATERIAIS PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS			
TIPOS (EX.)	DIMENSÕES	TIPOS (EX.)	DIMENSÕES
	1,50 x 1,00m		0,33 x 0,40m
	1,50 x 0,70m		L - 2,00m h - 1,20m
	1,50 x 0,50m		0,60 x 0,60m
	Ø - 0,80m		h - 0,75m Base - 0,40 x 0,40m
	L - 0,25m		Ø - 0,30m h - 0,30m



Autor do projeto: BRUNO FRIGO PASINI ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9		Obra RUA 144
Prancha: 2 / 2		Conteúdo SINALIZAÇÃO DE OBRA
		Local RUA HERMINA F. ALEXANDRE - BAIRRO SATURNO - FORQUILHINHA/SC

NOTAS DE SERVIÇO

-- Pavimento acabado

-- Drenagem

Nota de Serviço Tabela

COR - RUA HERMINA FRASSAO ALEXANDRE ALI - RUA HERMINA FRASSAO ALEXANDRE 0+0.000 10+15.945

Lado Esquerdo						Eixo					Lado Direito						
FINAL DE TALUDE			BORDO DE PISTA			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	BORDO DE PISTA			FINAL DE TALUDE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-3.608	26.555	62.83	-3.500	26.487	-2.50	0+0.000			26.574	26.574	0.000	3.500	26.487	-2.50	3.658	26.605	74.67
-3.524	26.497	-64.67	-3.500	26.513	-2.50	1+0.000			26.600	26.523	0.077	3.500	26.513	-2.50	3.527	26.455	-217.18
-3.592	26.591	56.53	-3.500	26.539	-2.50	2+0.000			26.626	26.527	0.099	3.500	26.539	-2.50	3.862	26.860	88.94
-3.607	26.626	62.70	-3.500	26.558	-2.50	2+15.303			26.646	26.646	0.000	3.500	26.558	-2.50	3.746	26.764	83.75
-3.607	26.675	62.70	-3.500	26.608	-2.50	3+0.000			26.695	26.706	-0.011	3.500	26.608	-2.50	3.746	26.814	83.75
-3.607	26.707	62.70	-3.500	26.640	-2.50	3+3.072			26.728	26.728	0.000	3.500	26.640	-2.50	3.746	26.846	83.75
-3.607	26.781	62.70	-3.500	26.713	-2.50	4+12.513			26.801	26.801	0.000	3.500	26.713	-2.50	3.746	26.920	83.75
-3.659	26.874	74.88	-3.500	26.755	-2.50	5+0.000			26.842	26.823	0.020	3.500	26.755	-2.50	3.616	26.831	65.55
-3.522	26.847	-83.12	-3.500	26.865	-2.50	6+0.000			26.953	26.914	0.039	3.500	26.865	-2.50	3.631	26.957	69.54
-3.520	26.955	-103.30	-3.500	26.976	-2.50	7+0.000			27.063	27.003	0.060	3.500	26.976	-2.50	3.550	26.986	19.89
-3.630	27.092	69.17	-3.500	27.002	-2.50	7+4.783			27.090	27.090	0.000	3.500	27.002	-2.50	3.759	27.221	84.55
-3.630	27.109	69.17	-3.500	27.019	-2.50	8+0.000			27.106	27.114	-0.007	3.500	27.019	-2.50	3.759	27.238	84.55
-3.639	27.113	71.31	-3.500	27.014	-2.50	8+0.476			27.101	27.101	0.000	3.500	27.014	-2.50	3.700	27.174	80.04
-3.560	26.942	33.01	-3.500	26.922	-2.50	9+0.000			27.009	27.031	-0.021	3.500	26.922	-2.50	3.653	27.035	73.85
-3.681	26.969	77.93	-3.500	26.828	-2.50	10+0.000			26.915	26.958	-0.042	3.500	26.828	-2.50	3.664	26.952	75.65
-3.651	26.864	73.53	-3.500	26.753	-2.50	10+15.945			26.841	26.841	0.000	3.500	26.753	-2.50	3.595	26.808	57.93

Relatório de Alinhamento Horizontal por Estaca

Alinhamento: ALI - RUA HERMINA FRASSAO ALEXANDRE

Estaca	Norte	Este	Cota
0+0,000	6819169,9360	650521,0423	26,5744
1+0,000	6819189,9156	650520,1402	26,6003
2+0,000	6819209,8953	650519,2382	26,6261
2+15,303 PI	6819225,1825	650518,5479	26,6458
3+0,000	6819229,8749	650518,3361	26,6953
3+3,072 PI	6819232,9434	650518,1975	26,7276
4+0,000	6819233,5115	650535,1163	26,7021
4+2,924 PI	6819233,6096	650538,0390	26,6977
4+12,513 PI	6819243,1911	650537,6671	26,8009
5+0,000	6819250,6724	650537,3768	26,8424
6+0,000	6819270,6573	650536,6011	26,9528
7+0,000	6819290,6423	650535,8254	27,0631
7+4,783 PI	6819295,4222	650535,6399	27,0895
8+0,000	6819310,6360	650535,3523	27,1064
8+0,476 PI	6819311,1115	650535,3433	27,1012
9+0,000	6819330,6128	650534,3948	27,0095
10+0,000	6819350,5892	650533,4232	26,9155
10+15,945	6819366,5155	650532,6486	26,8405



Autor do projeto:
BRUNO FRIGO PASINI
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9

Prancha:
1 / 1

Obra
RUA HERMINA FRASSÃO ALEXANDRE

Conteúdo
NOTAS DE SERVIÇO

Local
RUA HERMINA F. ALEXANDRE - BAIRRO SATURNO - FORQUILHINHA/SC