

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA



Projeto: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA BOLÍVIA- SANTA CRUZ - FORQUILHINHA/SC
Trecho.: Estaca 0+0,00 m até Estaca 1+11,674 m.
Extensão: 31,674 m lineares.

Volume 2:

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO.

Elaborado por:

IDEALIZE Documentos e Projetos Ltda.

Junho de 2025.

ÍNDICE

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

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

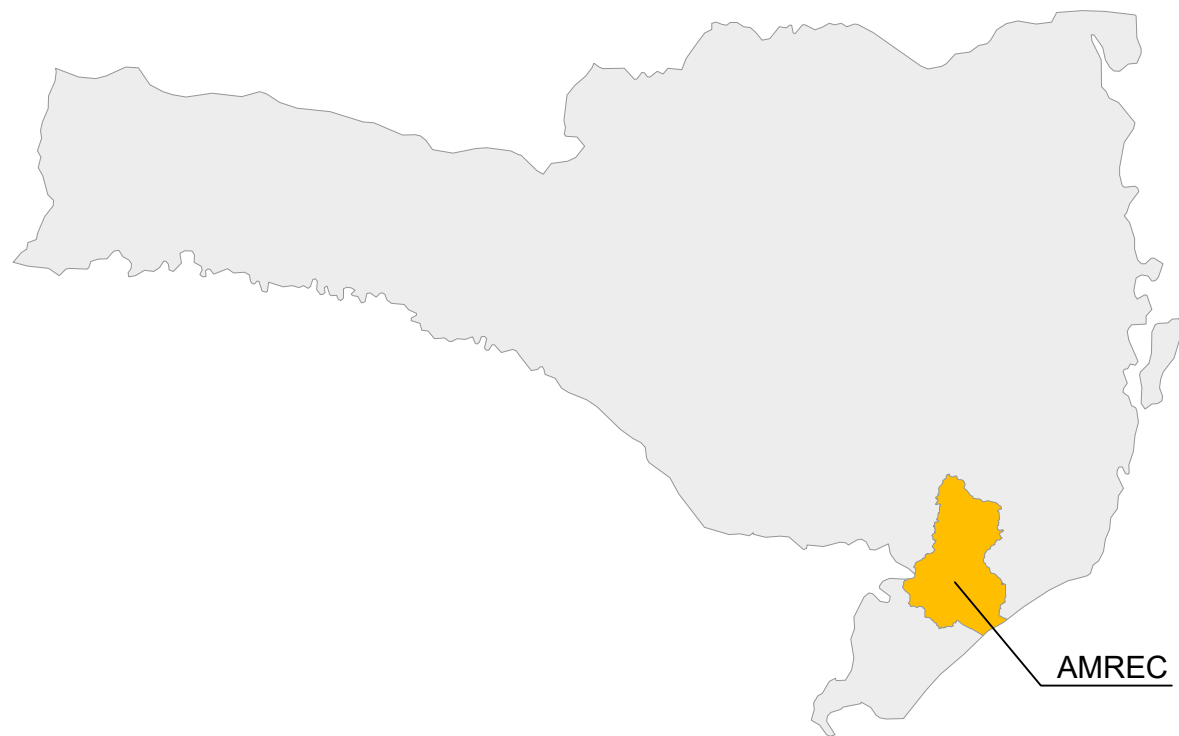
- Localização Geral
- Localização da Obra
- Localização com Entorno Imediato

Brasil



Santa Catarina

Santa Catarina



AMREC

Localização de Forquilha na AMREC



Forquilha

Orleans

Lauro Müller

Treviso

Urussanga

Siderópolis

Cocal do Sul

Morro da Fumaça

Nova Veneza

Criciúma

Içara

Balneário Rincão

LOCALIZAÇÃO DA OBRA

- JARDIM CALIFORNIA N°163
- LOTEAMENTO JARDIM ANA SPILLERE N°098
- LOTEAMENTO SAMPAIO N°130
- LOTEAMENTO JARDIM RESIDENCIAL SAN VITO (n°789)
- LOTEAMENTO JARDIM ÁGUAS CLARAS (n°788)
- JARDIM LOS ANGELES N°068
- LOTEAMENTO ANGELICA N°852
- LOT. JARDIM CALIFORNIA II N°856

49° 27' 35.571" O
28° 43' 3.175" S

49° 27' 35.486" O
28° 43' 4.201" S

ESCALA 1: 5.000



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

Prancha:
01/01

Obra
RUA BOLÍVIA

Conteúdo
LOCALIZAÇÃO DA OBRA

Local
RUA BOLÍVIA, SANTA CRUZ - FORQUILHINHA/SC

A3 (297mm X 420mm)



		Obra RUA BOLÍVIA	
		Conteúdo LOCALIZAÇÃO COM ENTORNO IMEDIATO	
		Autor do projeto: BRUNO FRIGO PASINI ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9 Prancha: 01/01	Local RUA BOLÍVIA, SANTA CRUZ - 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
CT	- COTA TERRENO (EIXO)
CPP	- COTA PROJETO PAVIMENTO (EIXO)
CPT	- 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
	FAIXA DE PEDRESTRES
	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 8M 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

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

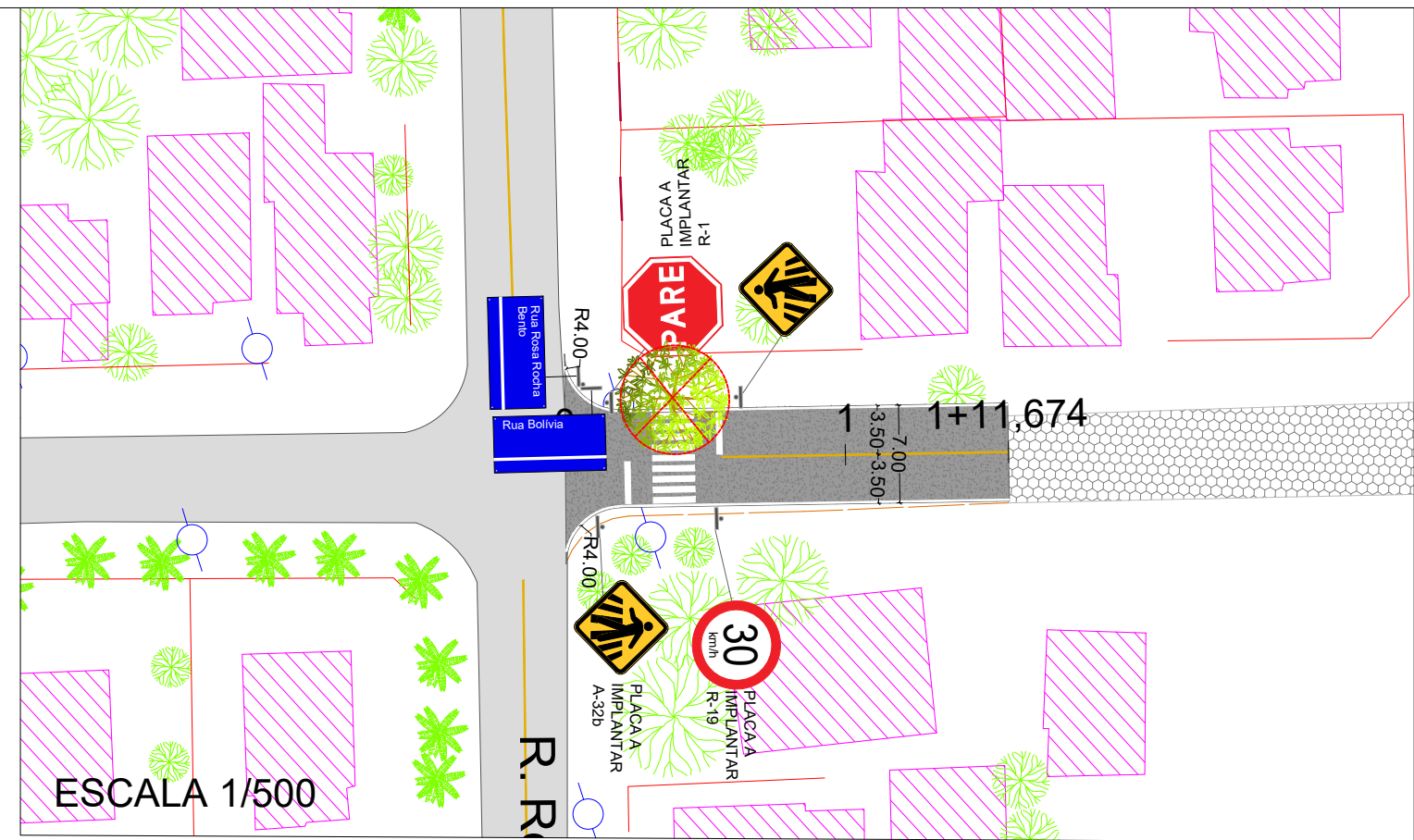


TABELA DE QUANTIDADES

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	QUANTID.
	CBUQ - VIA CARROÇÁVEL (M²)	228,59

LEGENDA SINALIZAÇÃO

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	QUANTID.
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
	FAIXA BRANCA (M)	66,41
	FAIXA AMARELA (M)	20,46
	FAIXA PEDESTRE (13,2m²) - 1 UNIDADES	13,20

SINALIZAÇÃO VERTICAL

	R-19 Velocidade máxima permitida	01
	A-32b Passagem de Pedestres	02
	R-1 Parada Obrigatória	01

SINALIZAÇÃO VERTICAL - NOMES DE RUAS

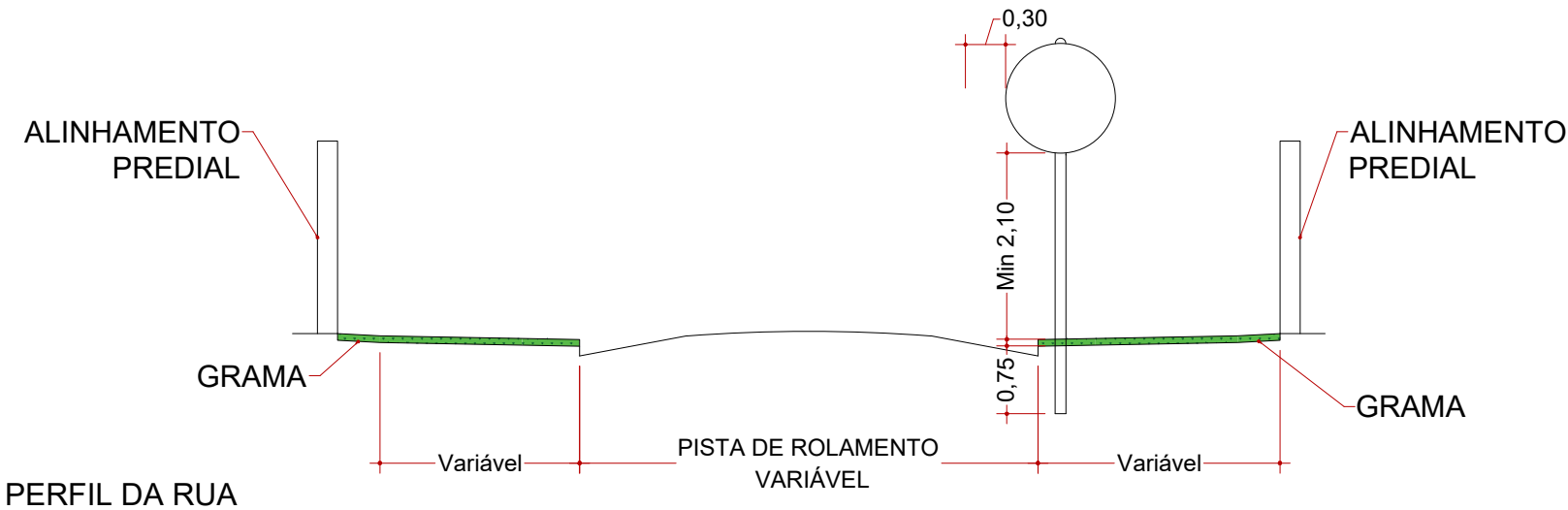
	Placa informativa de nome de Rua (DUAS FACES)	01
--	---	----

INTERFERENCIAS

	Arvoré a ser removido (UN.)	01
--	-----------------------------	----

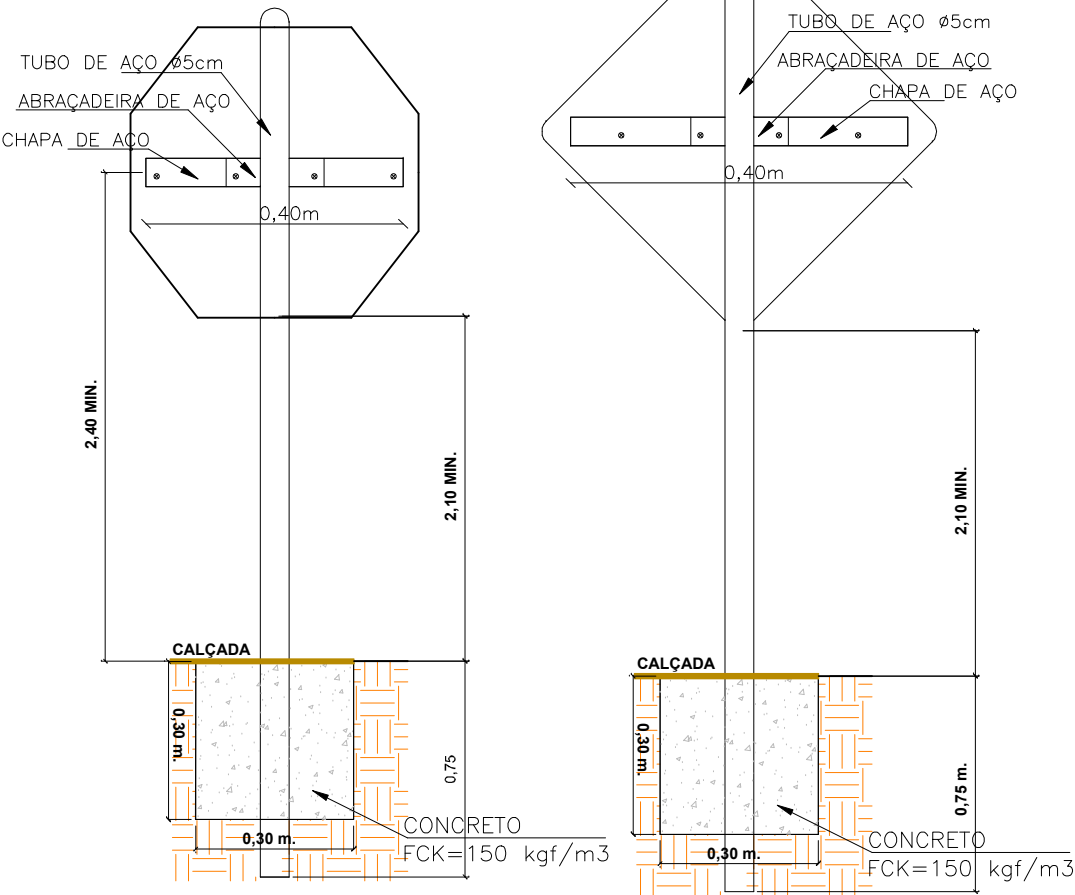
DETALHE DAS ALTURAS E POSICIONAMENTOS DE PLACAS

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

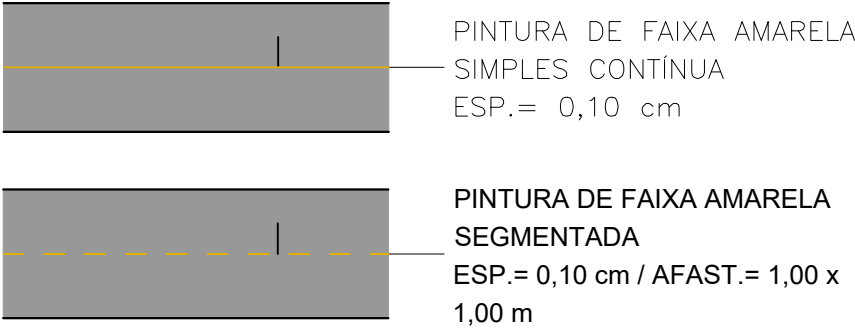


PERFIL DA RUA

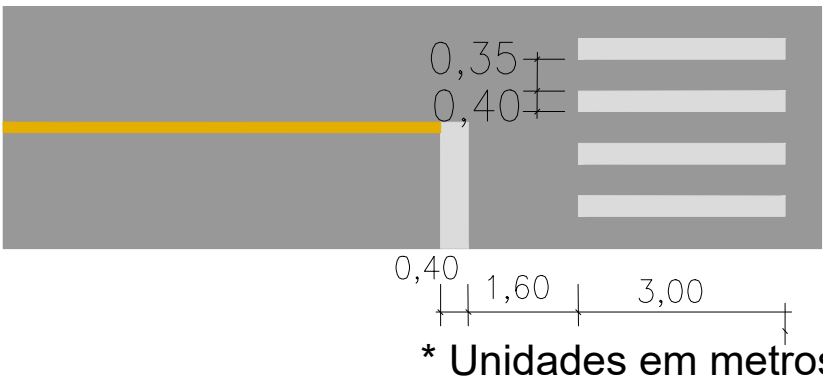
DETALHE DE FIXAÇÃO DAS PLACAS



DETALHES SINALIZAÇÃO HORIZONTAL



DETALHE FAIXA PEDESTRE



SINALIZAÇÃO VERTICAL

PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO E ADVERTÊNCIA

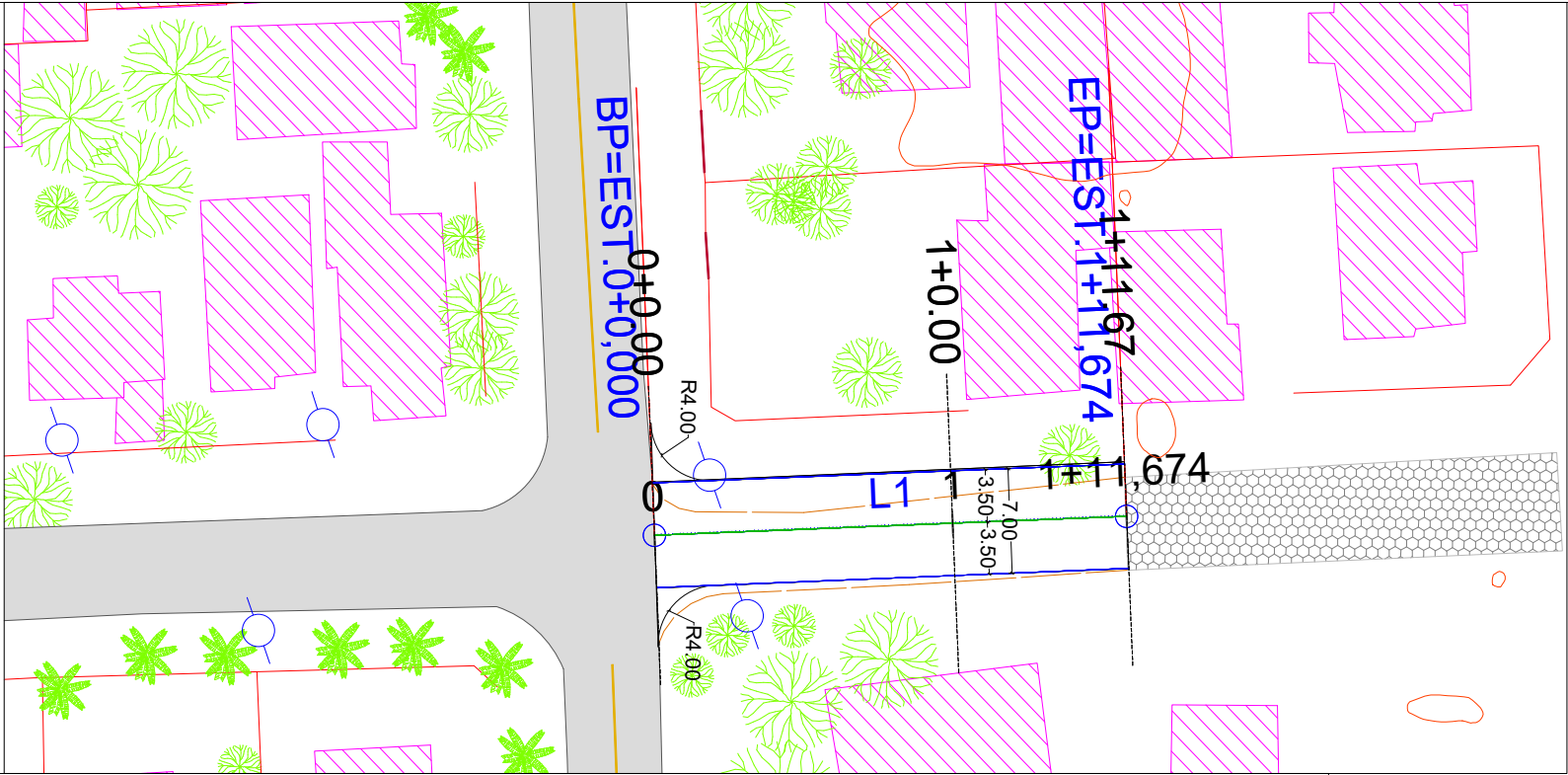
MODELO DAS PLACAS	CÓDIGO	PINTURAS	DIMEN.
	R-19b	FUNDO BRANCO LETRAS PRETAS ORLA VERMELHA	D=0,60
	A-32b	FUNDO AMARELO ORLA PRETA SIMBOLO PRETO	L=0,60
		FUNDO AZUL LETRAS E SIMBOLOS BRANCO	L=0,30X0,50
	R-1	FUNDO VERMELHO SIMBOLO BRANCO E ORLA BRANCO	L=0,33

PROJETO GEOMÉTRICO

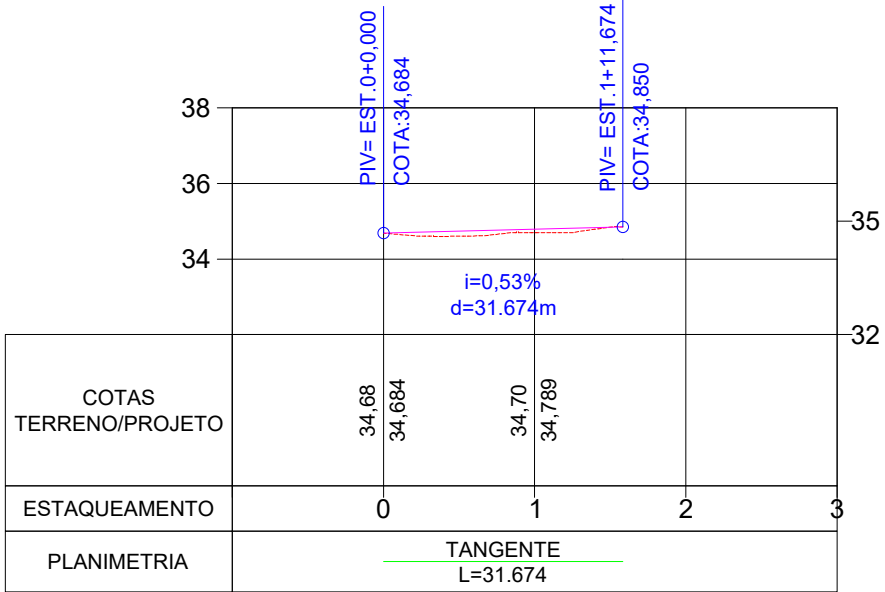
-- Planta e Perfil Longitudinal

-- Tabelas de Volumes e Elementos Geométricos

ESCALA 1/500



PERFIL ALI - R. BOLIVIA



ESCALA 1/1.000



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

Prancha:
01/01

Obra
RUA BOLÍVIA

Conteúdo
PROJETO GEOMETRICO

Local
RUA BOLÍVIA, SANTA CRUZ - 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	7,13	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,00	6,66	0,00	137.86	0,04	137,86	0,04	137,83
1+11,67	7,24	0,00	81.12	0,02	218,98	0,06	218,93

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - ALI - R. BOLIVIA														
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	356° 32' 21.18"	-	-	-	-	-	31,674	-	0+0,000	1+11,674	N E	-	6822303,7366 650425,2073	6822335,3532 650423,2953

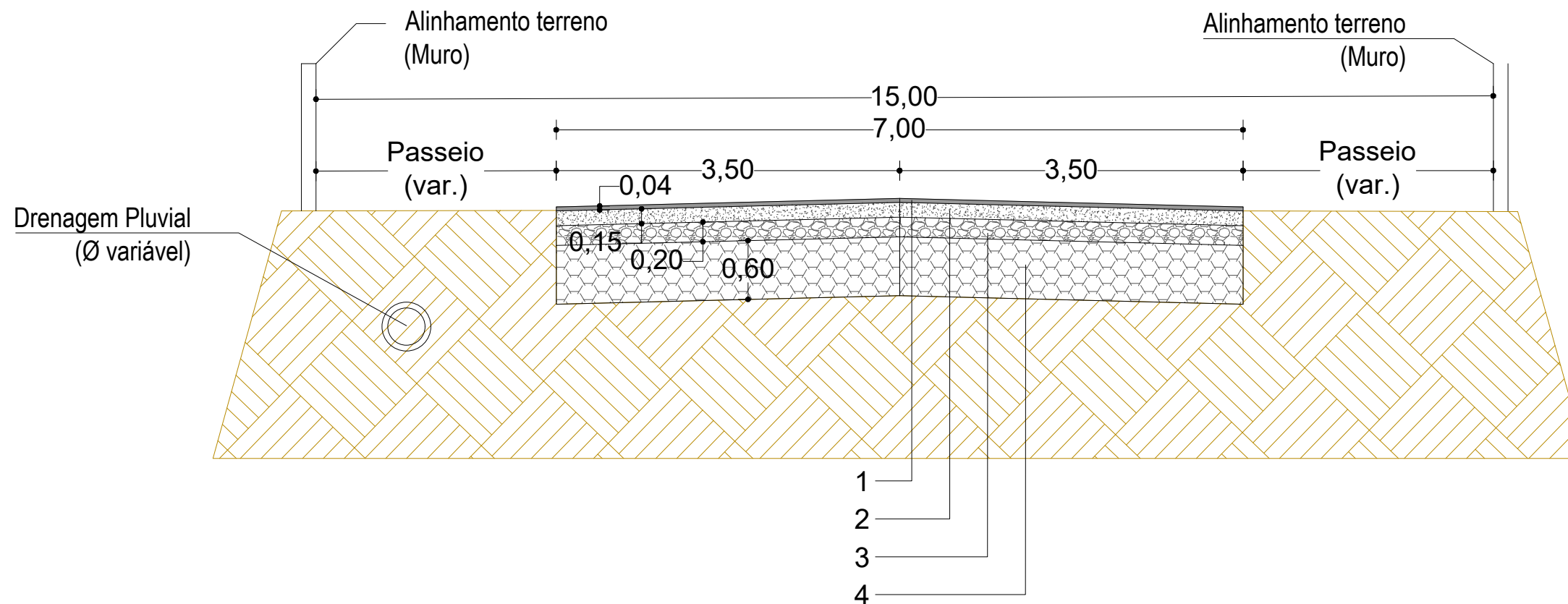
 ARQUITETURA, ENGENHARIA E AGRIMENSURA CREA/SC - 169873-0		Obra RUA BOLÍVIA	
		Autor do projeto: BRUNO FRIGO PASINI ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9	Conteúdo TABELAS DE VOLUMES E ELEMENTOS GEOMÉTRICOS
		Prancha: 01/01	Local RUA BOLÍVIA, SANTA CRUZ - FORQUILHINHA/SC

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
-- Seção Tipo de Pavimentação

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

EST. 0+0,00

Á 1+11,674 m.



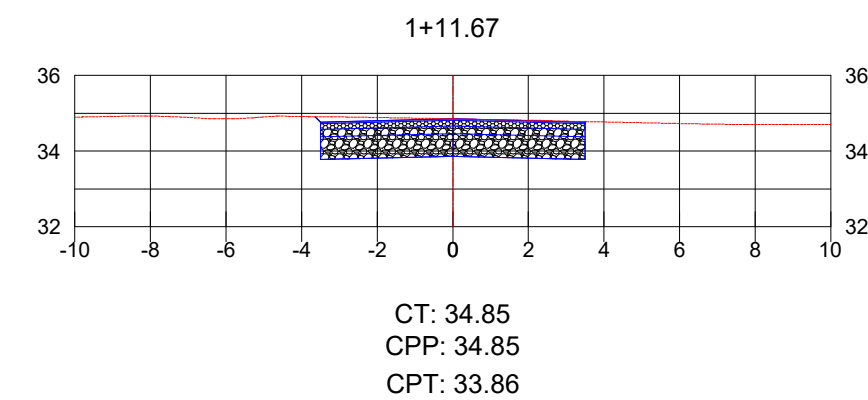
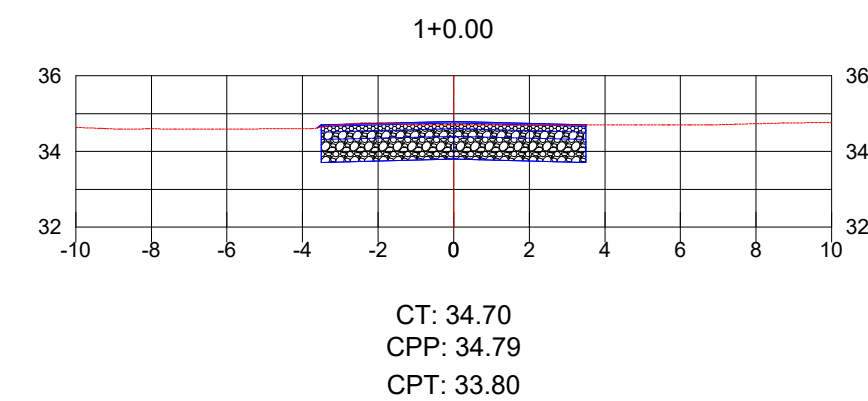
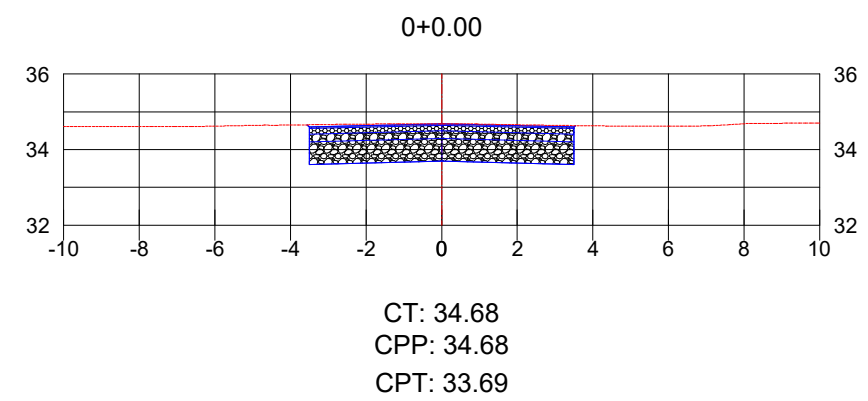
LEGENDA			DIMENSÕES	
			LARGURA (m)	ESPESSURA (m)
01	REVESTIMENTO PISTA	CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE (CAUQ)	7,00	0,04
-	PINTURA DE LIGAÇÃO	RR-1C	7,00	0,8 L/m²
-	IMPRIMAÇÃO	EAI	7,00	1,2 L/m²
02	BASE	BRITA GRADUADA	7,00	0,15
03	SUB-BASE	MACADAME	7,00	0,20
04	REFORÇO (CBR ≥ 12%)	MATERIAL DE JAZIDA	7,00	0,60



PROJETO DE TERRAPLENAGEM

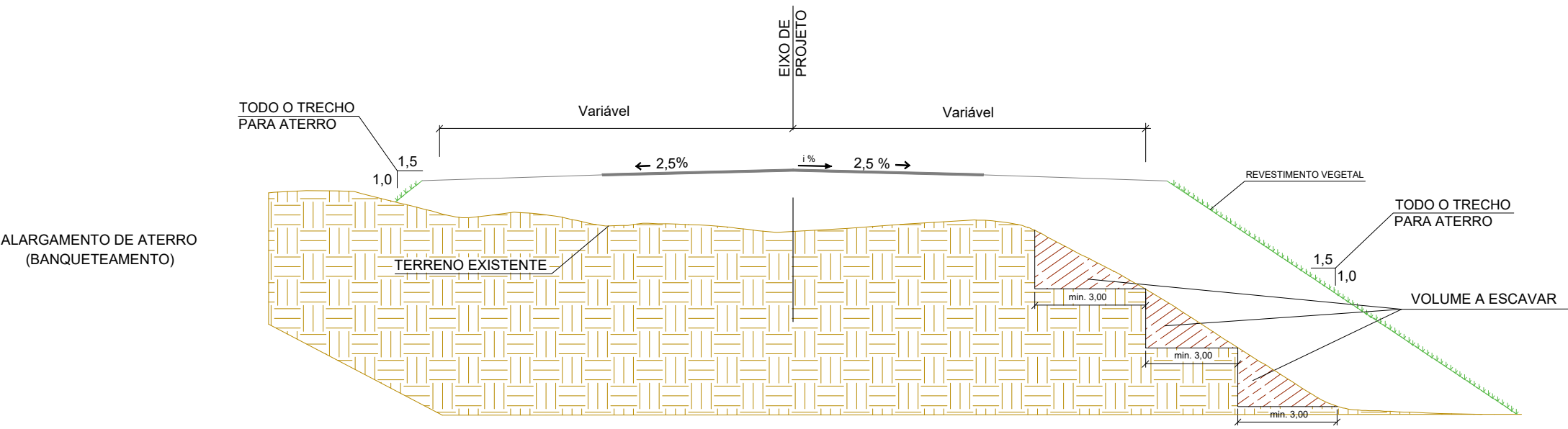
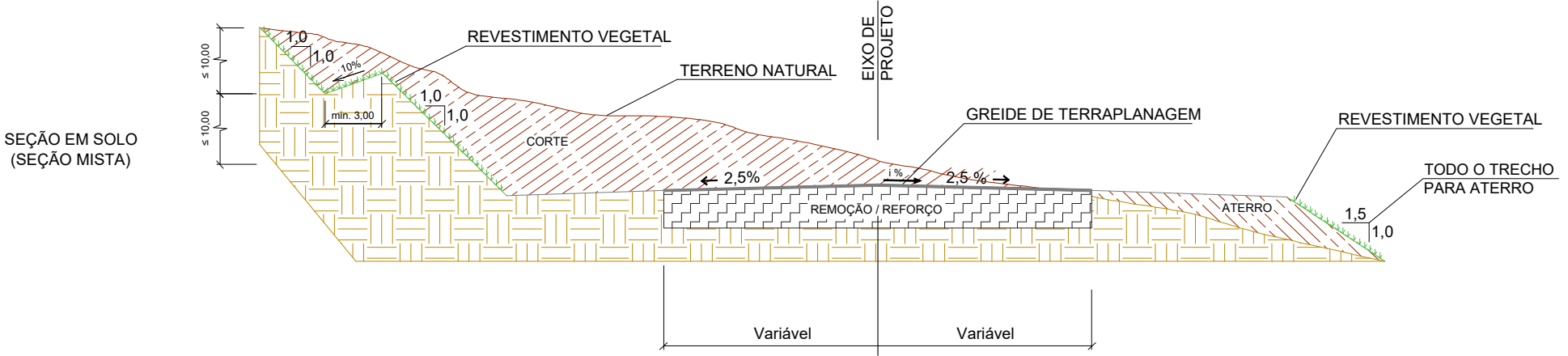
-- Seções Tipo

-- Seções de projeto



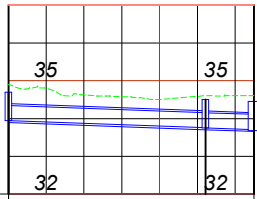
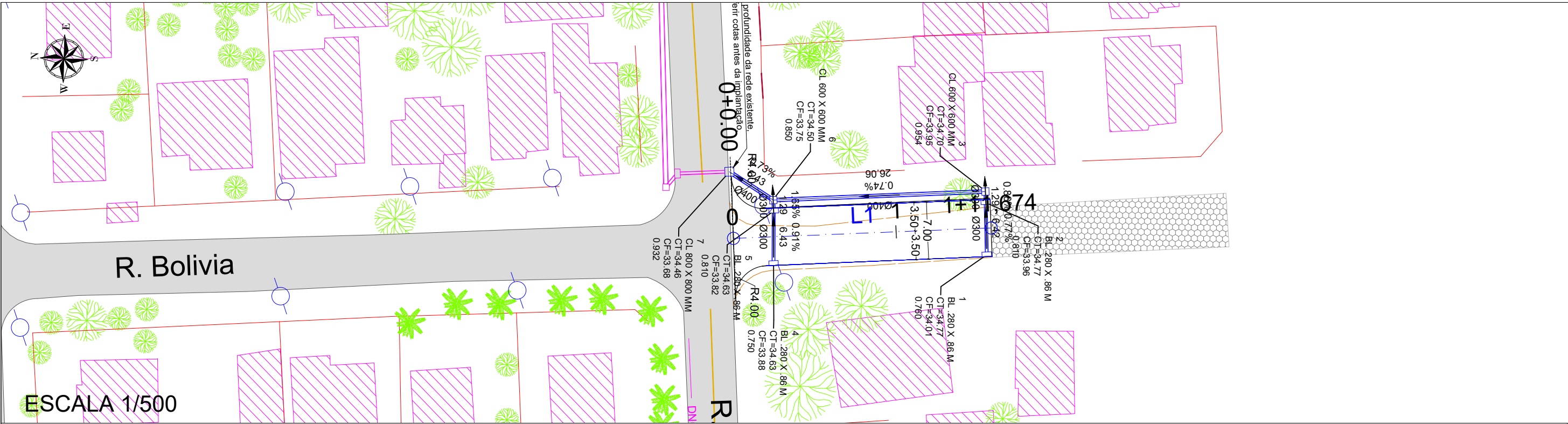
ESCALA: 1/200

SEÇÕES TIPO DE TERRAPLENAGEM



PROJETO DE DRENAGEM

-- Planta e Detalhes



TERRENO	SUP_DRE-LOT. CALIFORNIA	34.900	34.802	34.625	34.574	34.504	34.587	34.603	34.608
ESTACA	PERFIL LONGITUDINAL DO ALINHAMENTO GUIA BOLIVIA	1+11.1					0+5.1		
PROJETO		34.900				34.604	34.608		
GERATRIZ INF.		33.946				33.754	33.675		
ALTURA		0.95				0.85	0.93		
COMPRIMENTO			26.06			6.43			
DECLIVIDADE			0.74%			0.73%			
DIÂMETRO			400			400			

CL-3CL-6CL-7

ESCALA 1/1.000



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

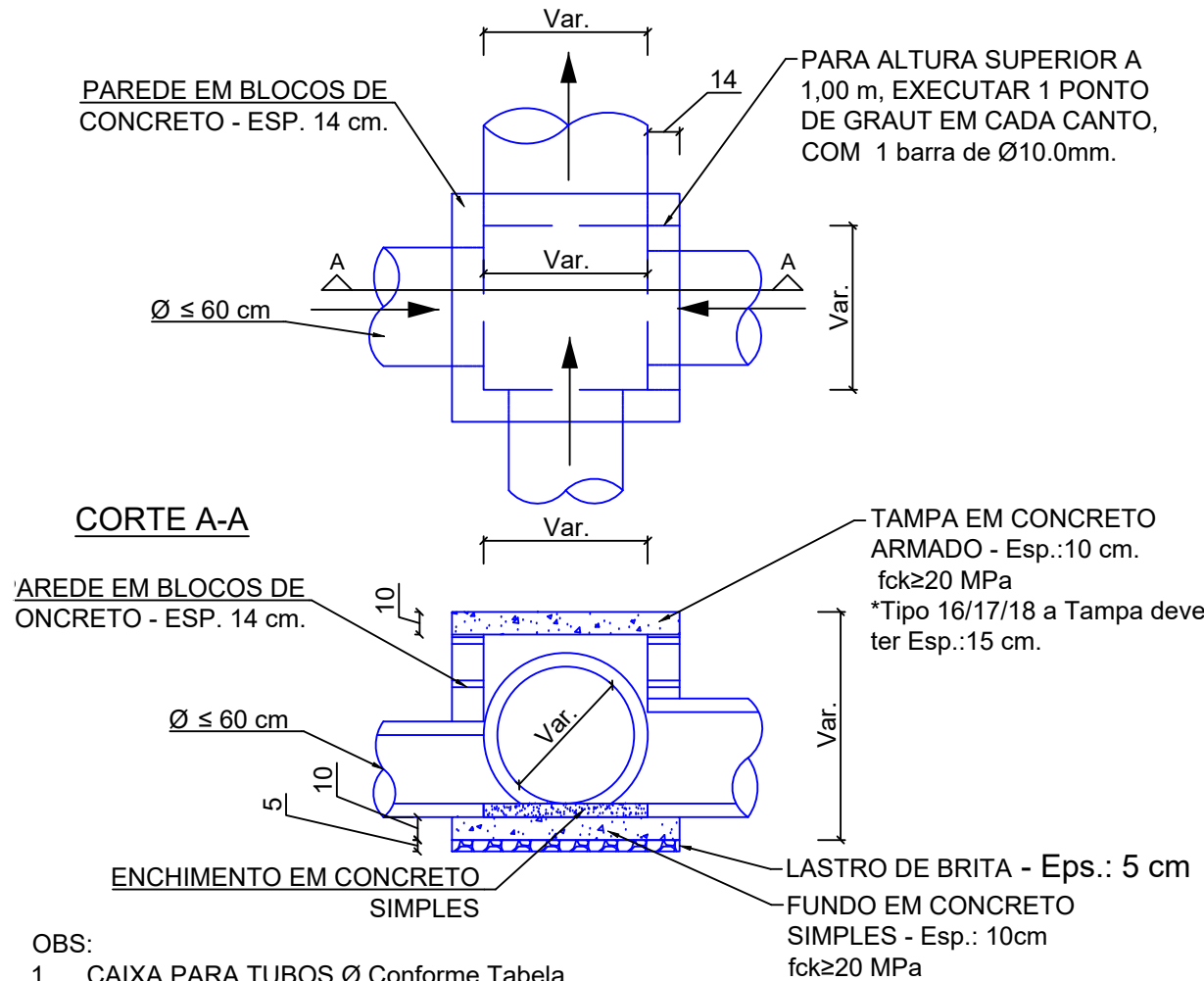
Prancha:
01/01

Obra
RUA BOLÍVIA

Conteúdo
PROJETO DRENAGEM

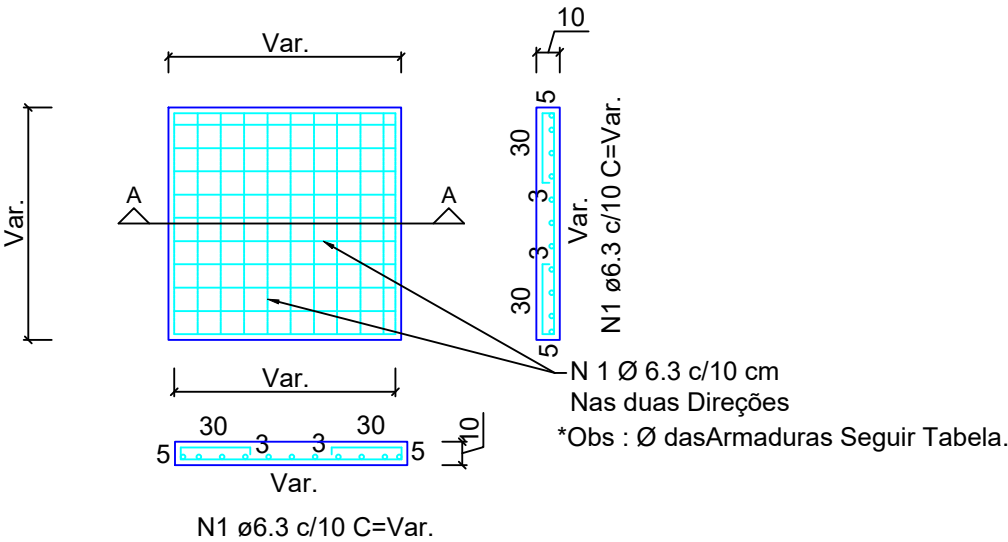
Local
RUA BOLÍVIA, SANTA CRUZ - FORQUILHINHA/SC

DETALHE CAIXA LIGAÇÃO

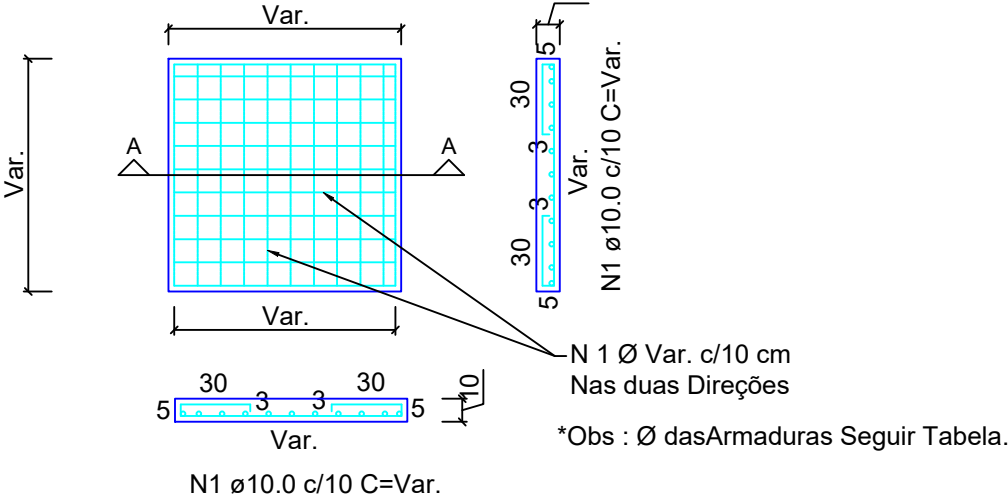


- OBS:
1. CAIXA PARA TUBOS Ø Conforme Tabela.
 2. O VOLUME DE CONCRETO FOI CALCULADO PELA MÉDIA DO DIÂMETRO EXTERNO DOS TUBOS.
 3. FOI ITÁLIASCENTADO UMA PERDA DE 5% NO VOLUME DE CONCRETO.
 4. PARA ALTURAS ACIMA DE 1,00 m DEVE-SE EFETUAR CINTA DE AMARRAÇÃO COM 1 Ø10.0mm, E NO MÍNIMO 1 PONTO DE GRAUT EM CADA CANTO DA ALVENARIA COM 1Ø10.00mm.

Detalhe da tampa TIPO 1 A TIPO 6

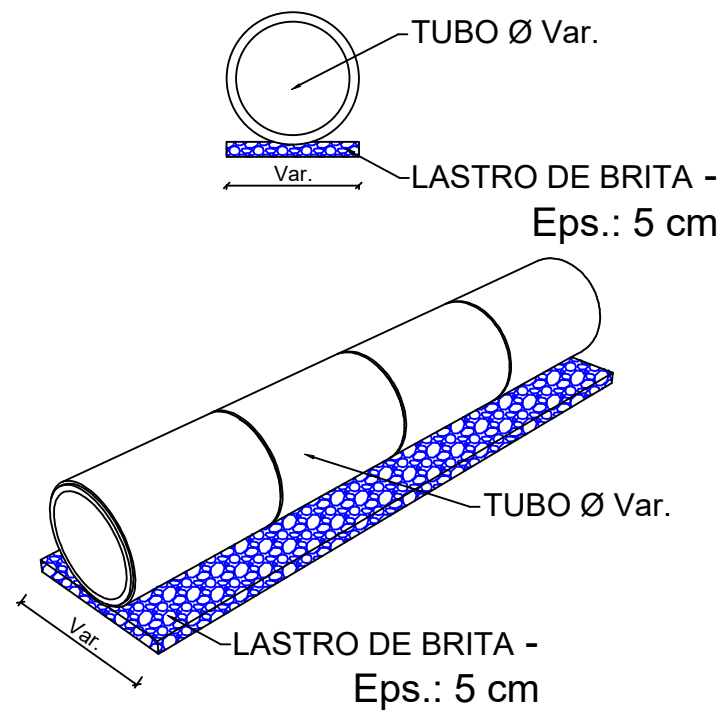


Detalhe da tampa TIPO 7 A TIPO 9

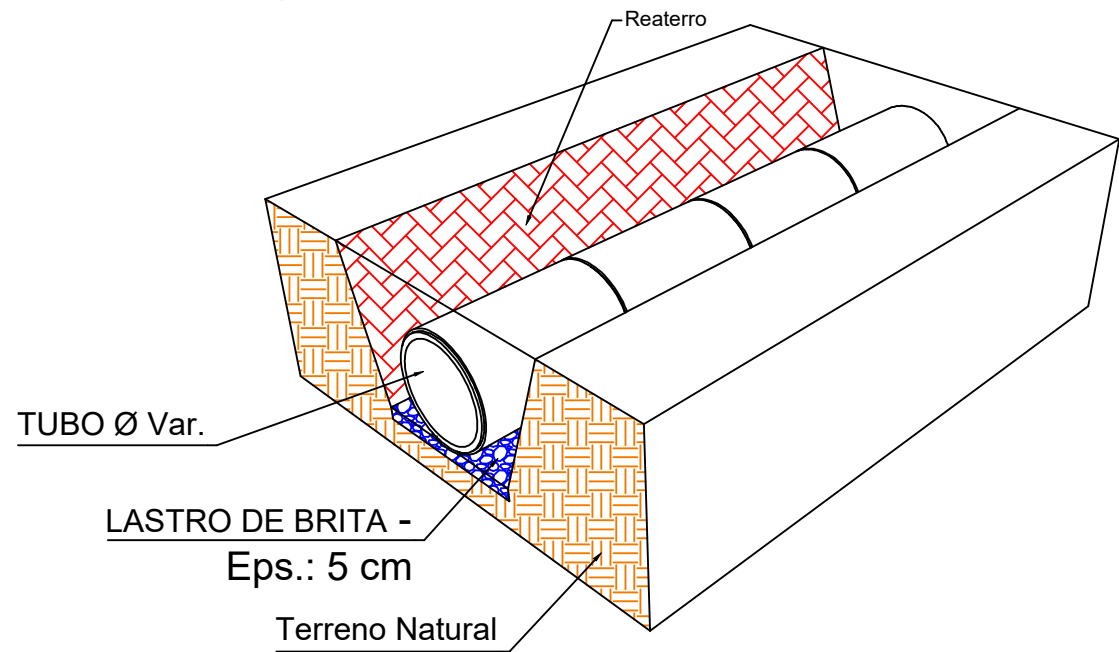
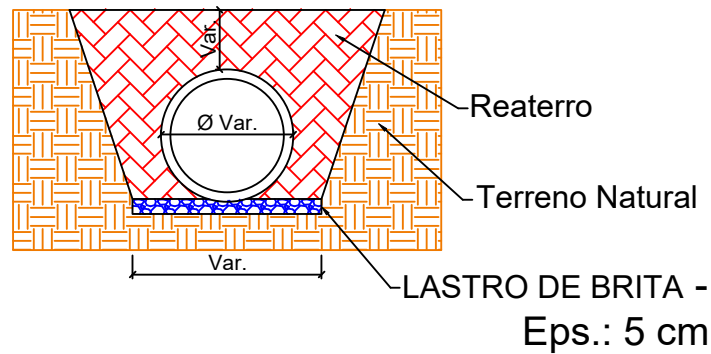


MOD.	Ø	Larg.xComp.xAlt. (m) *medidas internas	Volume de Concreto (m³)	Área de Forma (m²)	Área de Alvenaria em blocos (m²)	Aço Tampa (Kg)	Aço Cinta (Kg)	Aço Graut (Kg)	Lastro de Brita (m³)
TIPO 1	Ø ≤50	0,60x0,60x1,00	0,15	1,34	2,11	CA50 6.3 - 6.6 kg	-	-	0,03
TIPO 2	Ø ≤50	0,60x0,60x1,50	0,27	1,34	3,43	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

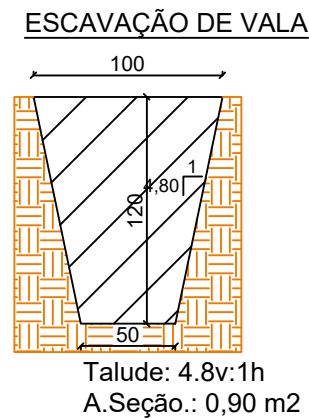
ASSENTAMENTO DE TUBO EM REDE/TRAVESSIA
SOBRE BERÇO DE BRITA



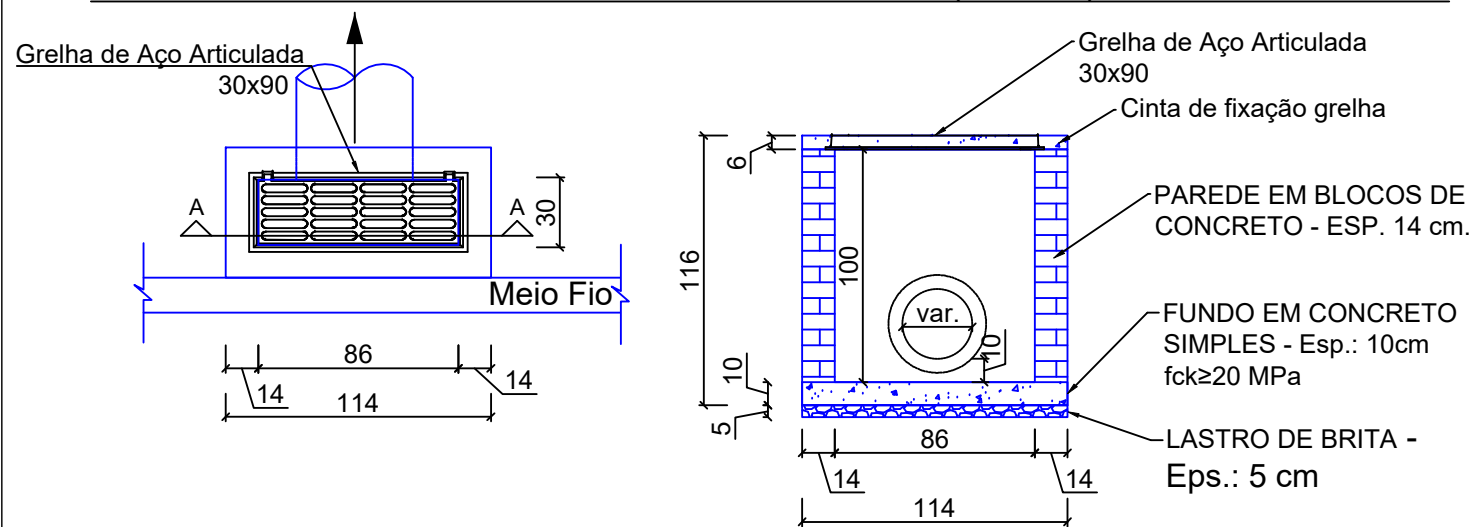
TRAVESSIA ACESSO SECUNDÁRIO



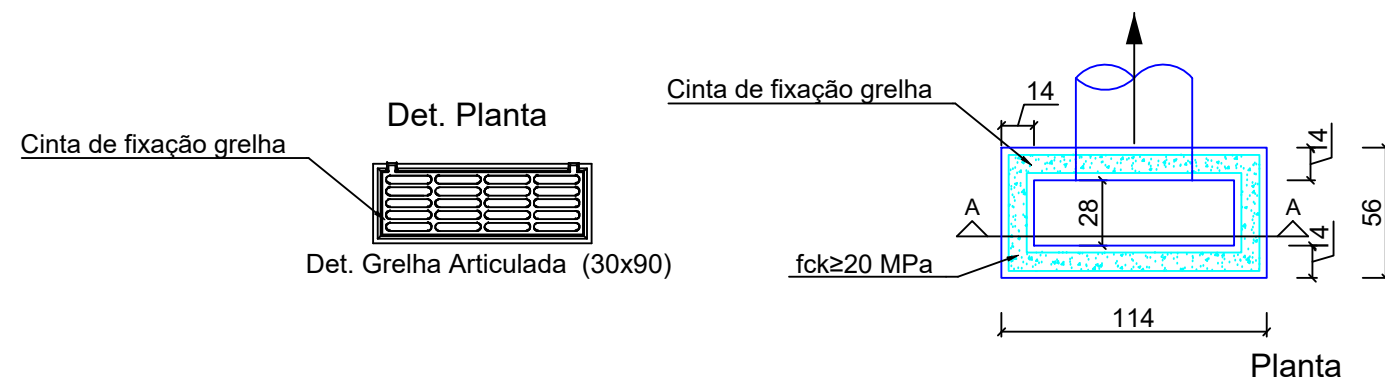
DETALHE ESCAVAÇÃO DE VALA



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



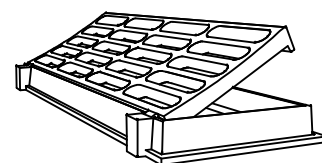
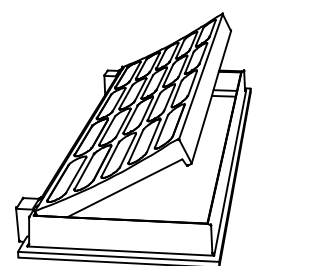
Corte A-A



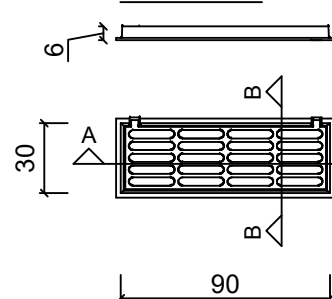
Planta

DETALHE GRELHA ARTICULADA

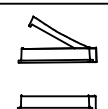
VISTAS:



CORTE A-A

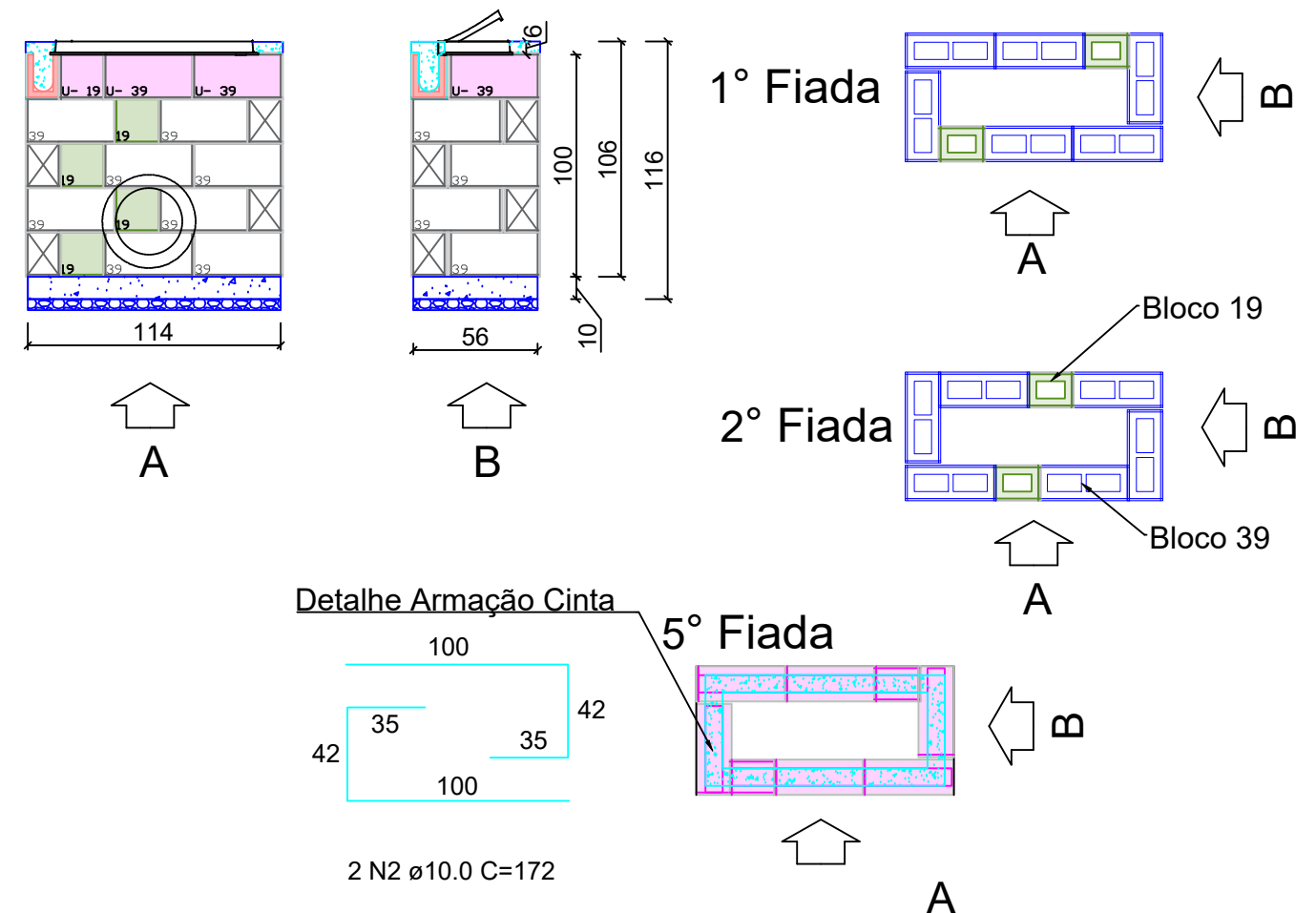


CORTE B-B



Obs: Grupo de Resistência CL 300 / 400

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)					
CA50	2.2				

PARA ALTURA = 1,16m

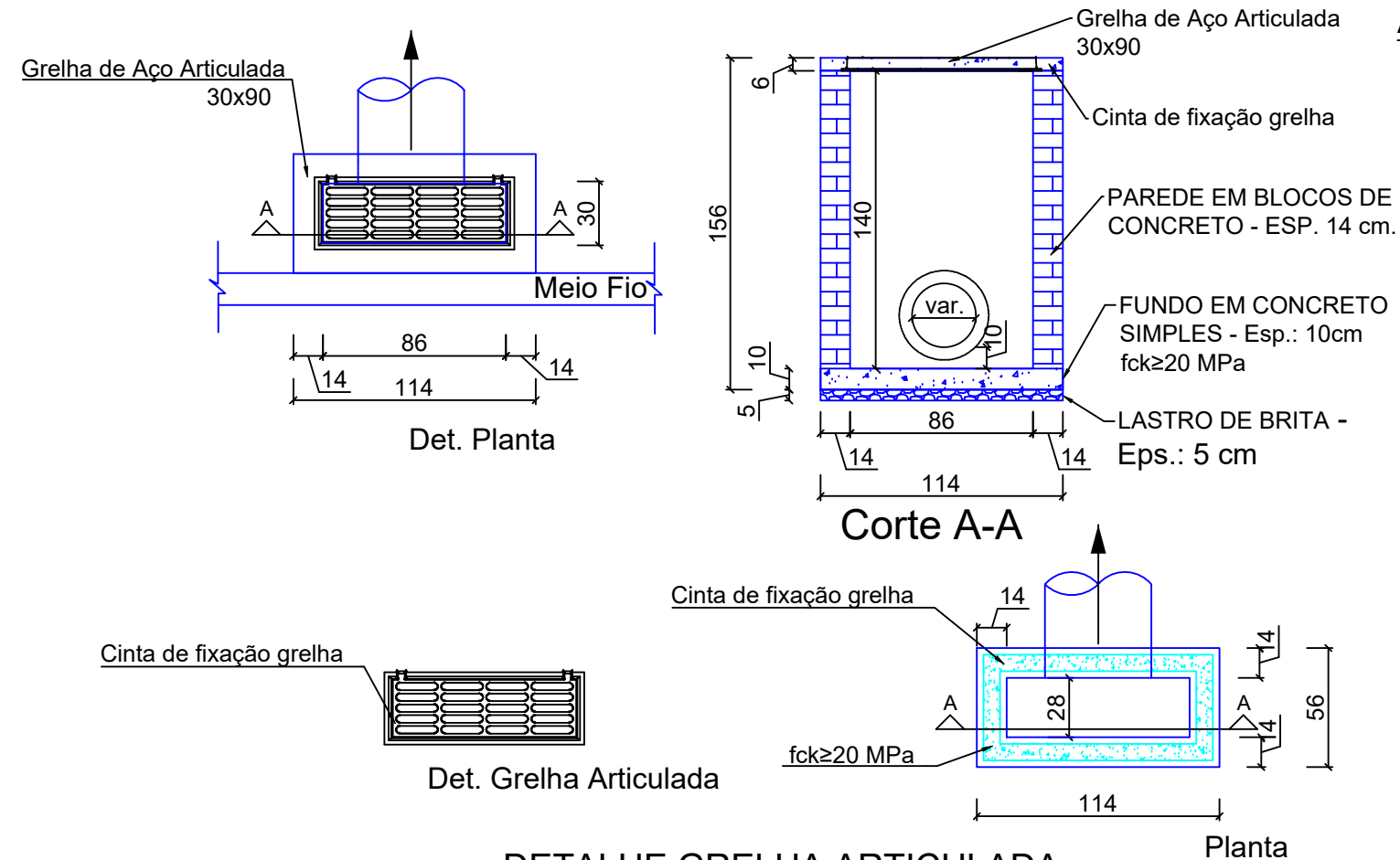
Volume de concreto (C-20) = 0.13 m³

Área de forma = 0,57 m²

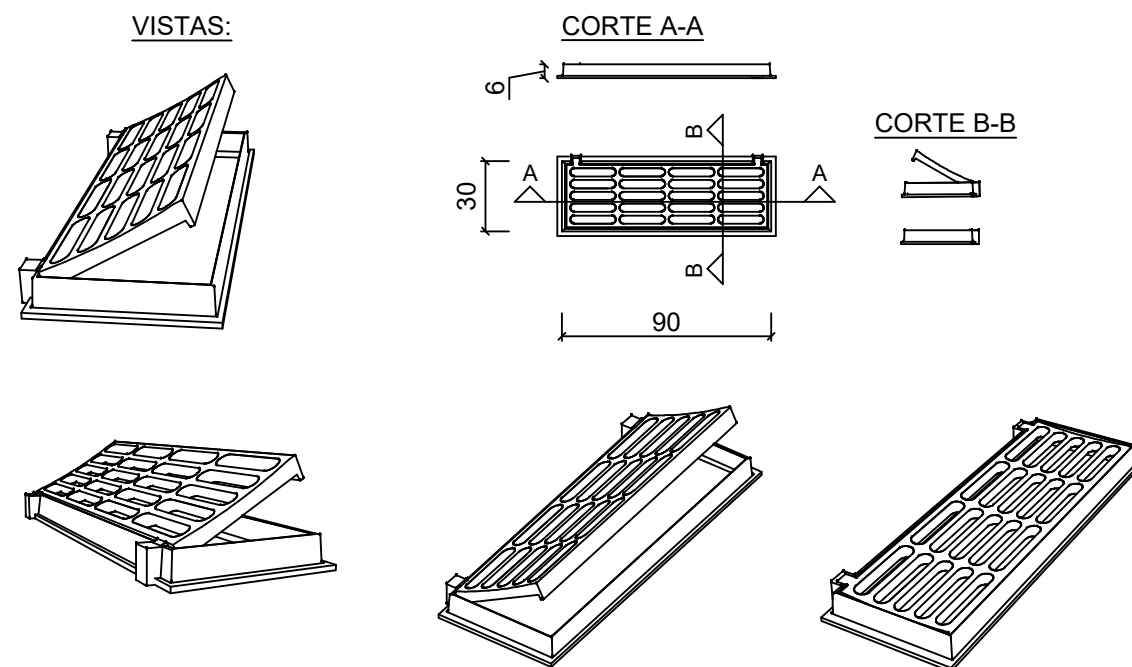
Área de Alvenaria em Blocos = 2,84 m²

Lastro de brita = 0.03 m³

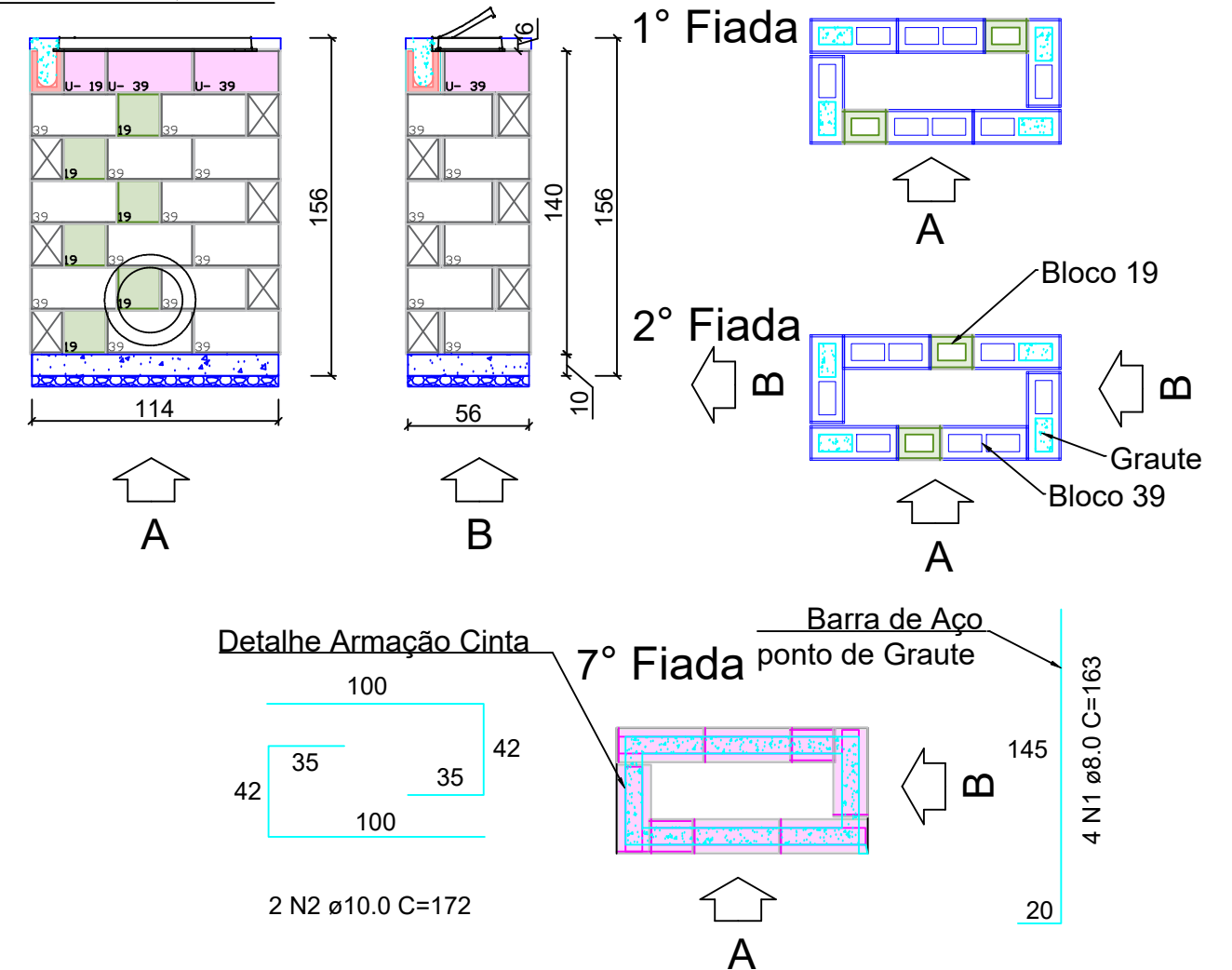
BOCA DE LOBO COM GRELHA ARTICULADA (TIPO 3) - ALTURA : 1,56 m.



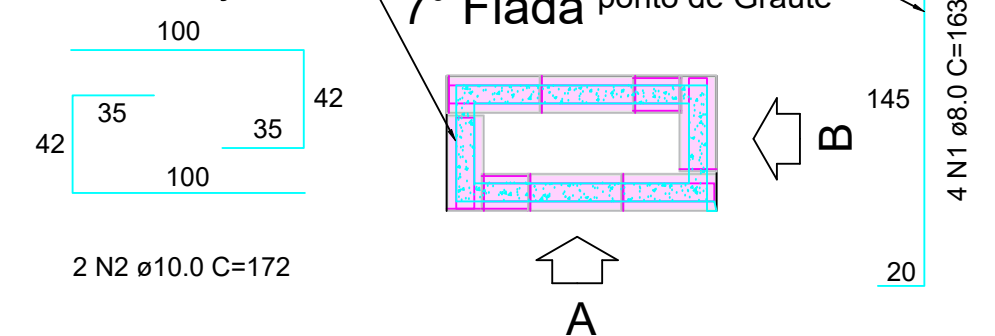
DETALHE GRELHA ARTICULADA



DETALHE MODULAÇÃO BOCA DE LOBO COM GRELHA ARTICULADA -
ALTURA : 1,56 m.



Detalhe Armação Cinta



RELAÇÃO DO AÇO Caixa - $h > 1,20\text{m}$

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VIGOTAS	CA50	1	8.0	4	163	652
	CA50	2	10.0	2	172	344

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 5% (Barras)	UNIT	PESO + 5% (kg)
CA50	8.0	6.5	1	12 m	2.7
	10.0	3.4	1	12 m	2.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	4.9

PARA ALTURA = 1,16m

Volume de concreto (C-20) = 0.20 m³

Área de forma = 0,57 m²

Área de Alvenaria em Blocos = 3,98 m²

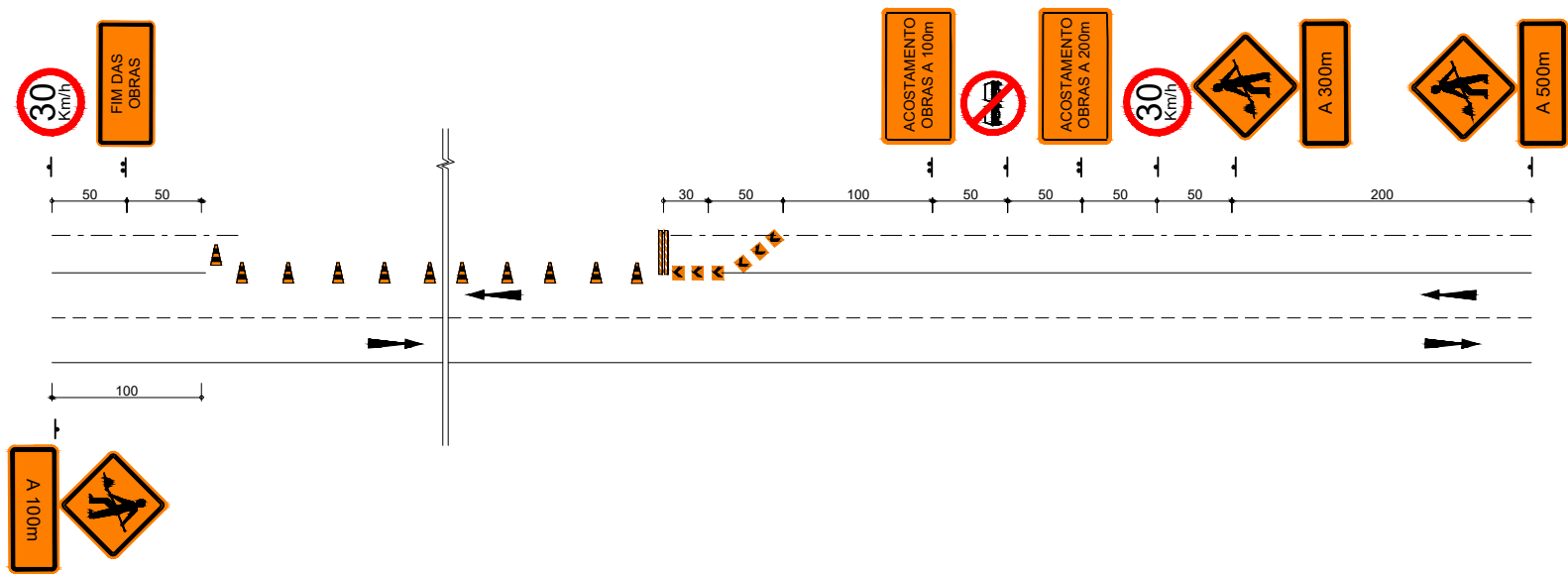
Lastró de brita = 0.03 m³



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

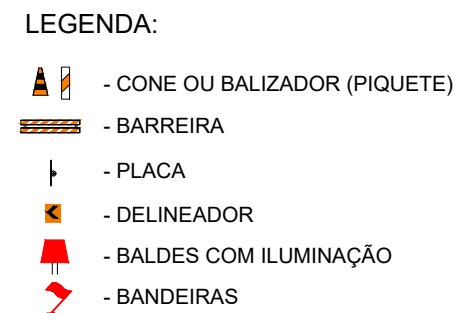
MATERIAIS PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS			
TIPOS (EX.)	DIMENSÕES	TIPOS (EX.)	DIMENSÕES
	1,50 x 1,00m		0,33 x 0,40m
	1,50 x 0,70m		0,75 x 0,15m
	1,50 x 0,50m		L - 2,00m h - 1,20m
	Ø - 0,80m		0,60 x 0,60m
	0,80 x 0,80m		h - 0,75m Base - 0,40 x 0,40m
	L - 0,25m		Ø - 0,30m h - 0,30m
(PORTÁTIL)			

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 BOLÍVIA	
		Conteúdo SINALIZAÇÃO DE OBRAS	
		Autor do projeto: BRUNO FRIGO PASINI ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9	Local RUA BOLÍVIA, SANTA CRUZ - FORQUILHINHA/SC
		Prancha: 01/02	

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



- AS BARRERAS 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		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
 (PORTÁTIL)	L - 0,25m		Ø - 0,30m h - 0,30m

NOTAS DE SERVIÇO

-- Pavimento acabado

-- Drenagem

Nota de Serviço Tabela																	
COR - R. BOLÍVIA ALI - R. BOLÍVIA 0+0.000 1+11.674																	
Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
Talude			Bordo de pista			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Bordo de pista			Talude		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-3.559	34.655	100.00	-3.500	34.596	-2.50	0+0.000			34.684	34.684	0.000	3.500	34.596	-2.50	3.538	34.634	100.00
-3.618	34.623	-66.67	-3.500	34.701	-2.50	1+0.000			34.789	34.699	0.090	3.500	34.701	-2.50	3.506	34.697	-66.67
-3.645	34.908	100.00	-3.500	34.763	-2.50	1+11.674			34.850	34.850	0.000	3.500	34.763	-2.50	3.516	34.779	100.00

Relatório de Alinhamento Horizontal por Estaca

Alinhamento: ALI - R. BOLÍVIA

Estaca	Norte	Este	Cota
0+0,000	6822303,7366213	650425,2073472	34,6835156
1+0,000	6822323,7001484	650424,0000405	34,7888708
1+11,674	6822335,3531723	650423,2953167	34,8503683

Resumo: REDE - RUA BOLIVIA		
Item	Quantidade	Unidade
Escavação		
Escavação mecânica	54.076 m³	m³
Escavação manual	2.436 m³	m³
Recobrimento manual	18.165 m³	m³
Recobrimento mecânico	27.782 m³	m³
Estruturas		
Caixa de Captação		
BL TIPO GRELHA ARTICULADA 280 x 860 mm	4	und
TIPO 2 0.000 m <= h < 1.000 m	4	und
Caixa de Ligação		
CL 600 x 600 mm	2	und
TIPO 1 0.000 m <= h < 1.000 m	2	und
CL 800 x 800 mm	1	und
TIPO 4 0.000 m <= h < 1.000 m	1	und
Tubos		
BSTC - Berço de Brita		
BSTC 300 x 40 mm	16.000 m	m
BSTC 400 x 50 mm	33.000 m	m

Planilha: REDE - RUA BOLIVIA																					
Segmento	Nome	Tipo de estrutura à montante	Seção do tubo	Declividade do tubo	Extensão	Largura do fundo da vala	Altura da estrutura de jusante	Altura do corpo da estrutura, sem o cone ou pescoço	Cota de topo da estrutura de montante	Cota do fundo da estrutura à montante	Profundidade da estrutura de montante	Cota da geratriz interna inferior do tubo à montante	Cota de terreno à montante	Cota de topo da estrutura de jusante	Cota do fundo da estrutura de jusante	Profundidade da geratriz de jusante do tubo	Cota da geratriz interna inferior do tubo à jusante	Cota de terreno à jusante	Cobrimento máximo acima do tubo	X	Y
1->2	1	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.77 %	6.421 m	1.000 m	0.810 m	0.760 m	34.767 m	34.007 m	0.760 m	34.007 m	34.767 m	34.767 m	33.957 m	0.810 m	33.957 m	34.767 m	0.525 m	650,426.540 m	6,822,334.880 m
2->3	2	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.88 %	1.290 m	1.000 m	0.750 m	0.810 m	34.767 m	33.957 m	0.810 m	33.957 m	34.767 m	34.696 m	33.946 m	0.954 m	33.946 m	34.900 m	0.614 m	650,420.123 m	6,822,334.629 m
3->6	3	CL 600 x 600 mm	BSTC 400 x 50 mm	0.74 %	26.063 m	1.000 m	0.750 m	0.750 m	34.696 m	33.946 m	0.750 m	33.946 m	34.900 m	34.504 m	33.754 m	0.850 m	33.754 m	34.604 m	0.504 m	650,418.836 m	6,822,334.551 m
4->5	4	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.91 %	6.426 m	1.000 m	0.810 m	0.750 m	34.629 m	33.879 m	0.750 m	33.879 m	34.629 m	34.630 m	33.820 m	0.810 m	33.820 m	34.630 m	0.520 m	650,428.122 m	6,822,308.724 m
5->6	5	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	1.65 %	1.290 m	1.000 m	0.750 m	0.810 m	34.630 m	33.820 m	0.810 m	33.820 m	34.630 m	34.504 m	33.754 m	0.805 m	33.799 m	34.604 m	0.512 m	650,421.697 m	6,822,308.613 m
6->7	6	CL 600 x 600 mm	BSTC 400 x 50 mm	0.73 %	6.426 m	1.000 m	0.781 m	0.750 m	34.504 m	33.754 m	0.750 m	33.754 m	34.604 m	34.457 m	33.675 m	0.901 m	33.707 m	34.608 m	0.451 m	650,420.409 m	6,822,308.536 m
7->	7	CL 800 x 800 mm						0.781 m	34.457 m	33.675 m	0.781 m									650,417.024 m	6,822,303.073 m