

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA



Projeto: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA JAPÃO – SANTA CRUZ - FORQUILHINHA/SC
Trecho.: Estaca 0+0,00 m até Estaca 3+1,971 m.
Extensão: 61,971 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

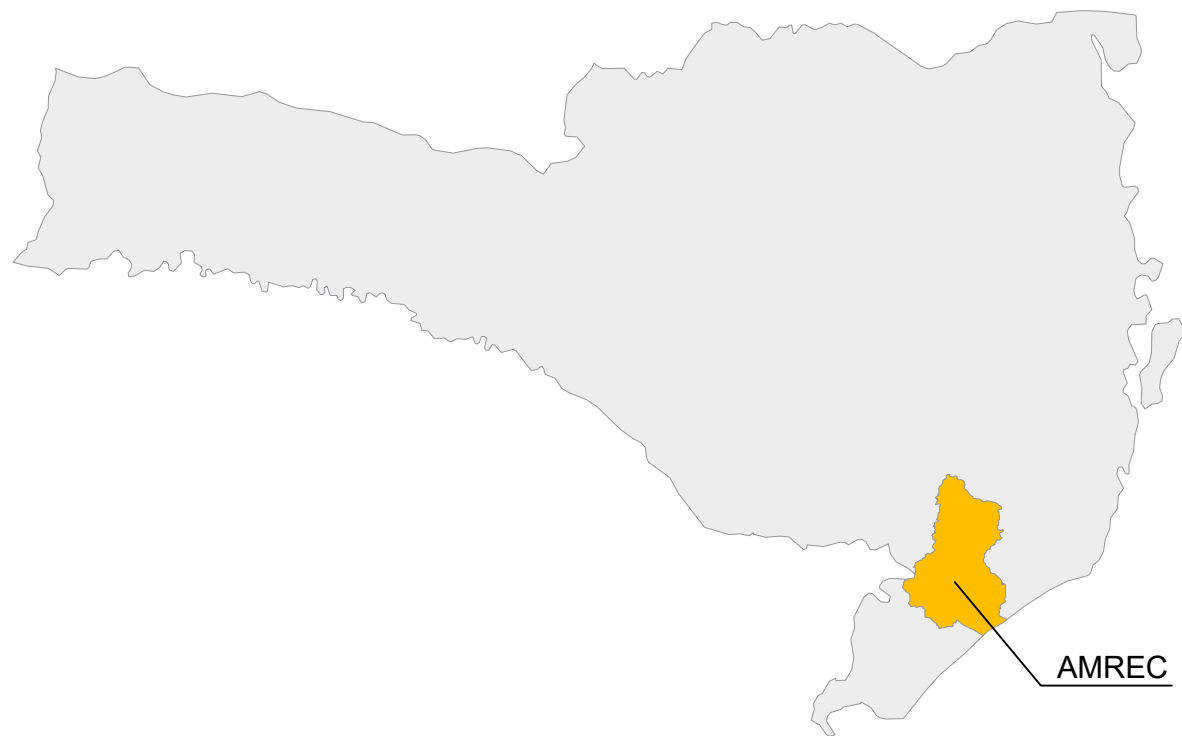
- Localização Geral
- Localização da Obra
- Localização com Entorno Imediato

Brasil



Santa Catarina

Santa Catarina



AMREC

Localização de Forquilha na AMREC



Forquilha

Orleans

Lauro Müller

Treviso

Urussanga

Siderópolis

Cocal do Sul

Morro da Fumaça

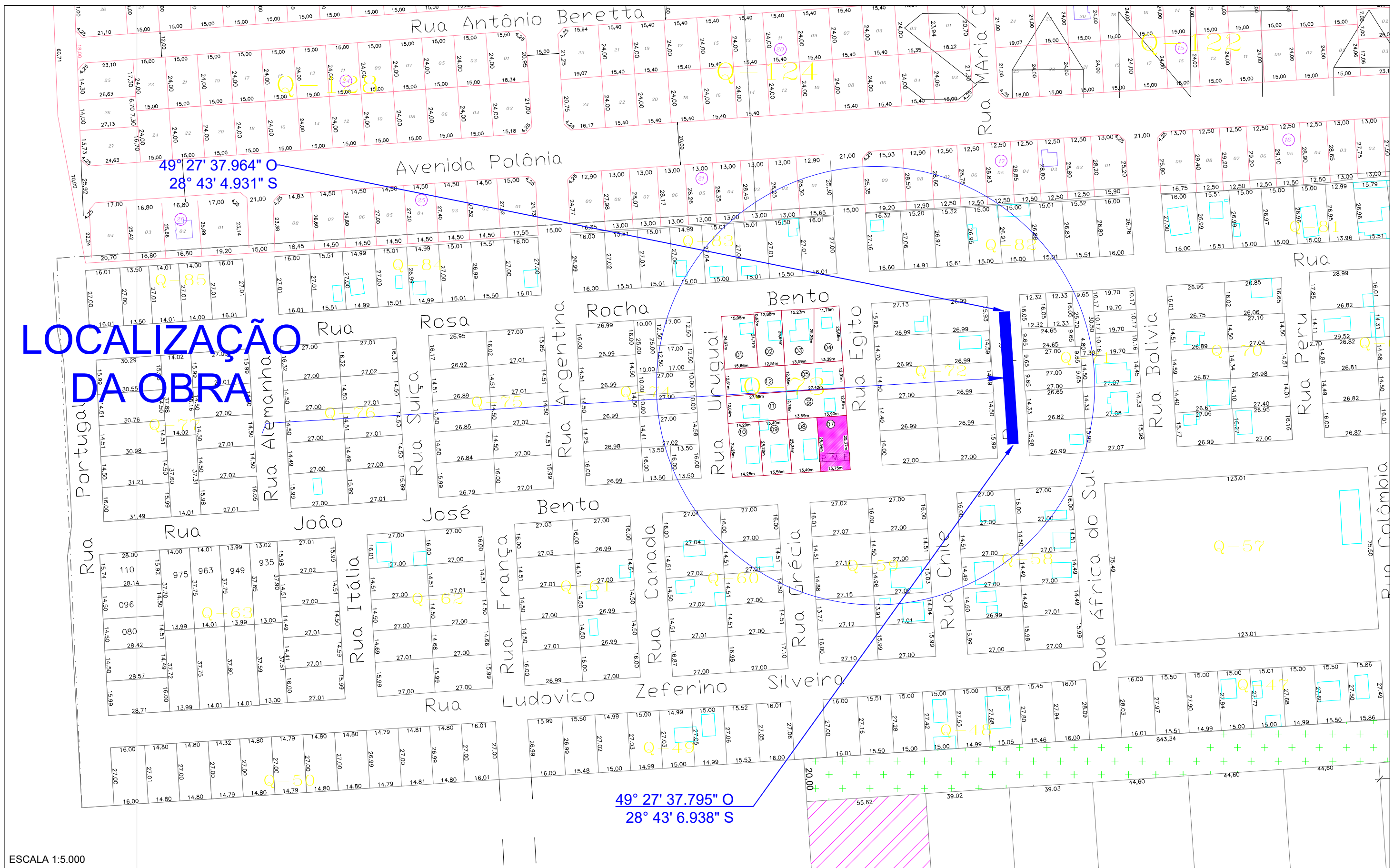
Nova Veneza

Criciúma

Içara

Balneário Rincão

LOCALIZAÇÃO DA OBRA



ESCALA 1:5.000



 IDEALIZE ARQUITETURA, ENGENHARIA E AGRIMENSURA CREA/SC - 169873-0	 FORQUILHA	Autor do projeto: BRUNO FRIGO PASINI ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9 Prancha: 01/01	Obra RUA JAPÃO Conteúdo LOCALIZAÇÃO COM ENTORNO IMEDIATO Local RUA JAPÃO, 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 PEDESTRES
	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

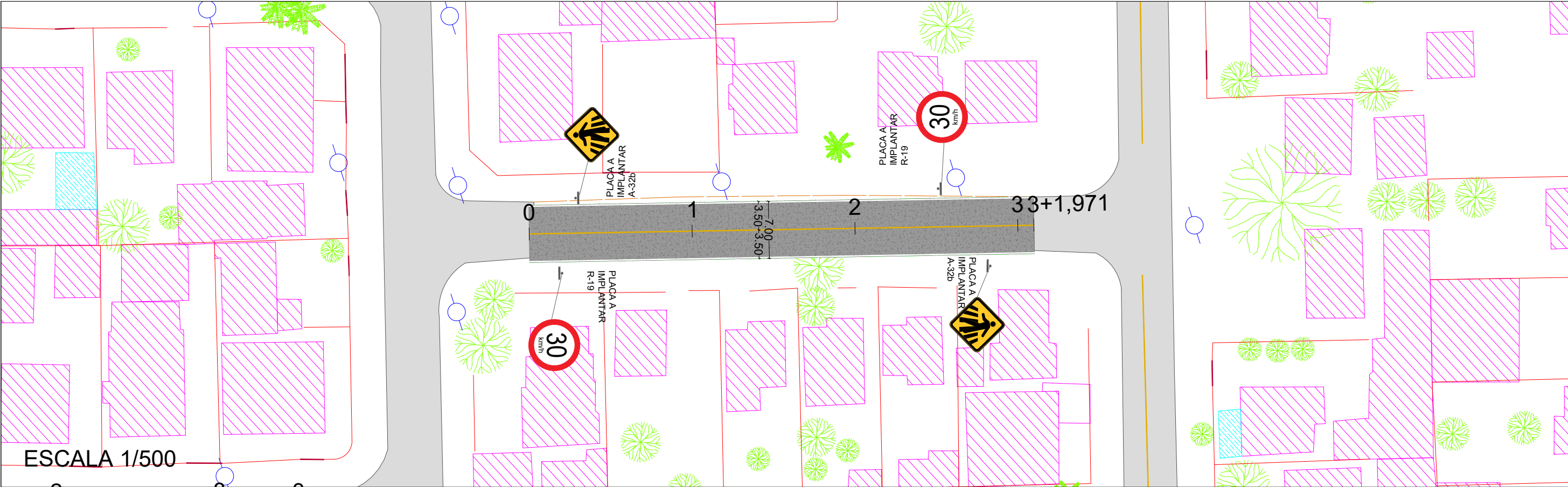


TABELA DE QUANTIDADES		
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	QUANTID.
	CBUQ – VIA CARROÇÁVEL (M²)	433,79

LEGENDA SINALIZAÇÃO		
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	QUANTID.
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
	FAIXA BRANCA (M)	123,94
	FAIXA AMARELA (M)	61,97

SINALIZAÇÃO VERTICAL		
	R-19 Velocidade máxima permitida	02
	A-32b Passagem de Pedestres	02

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

Prancha:
01/01

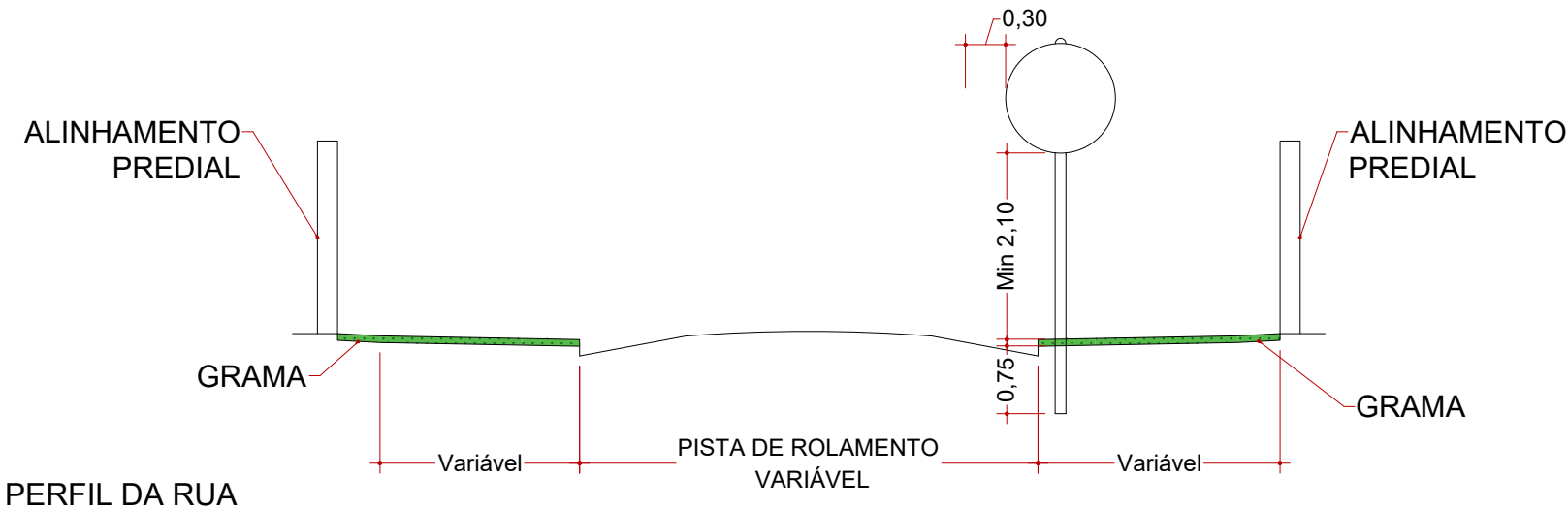
Obra
RUA JAPÃO

Conteúdo
INFRAESTRUTURA E SINALIZAÇÃO

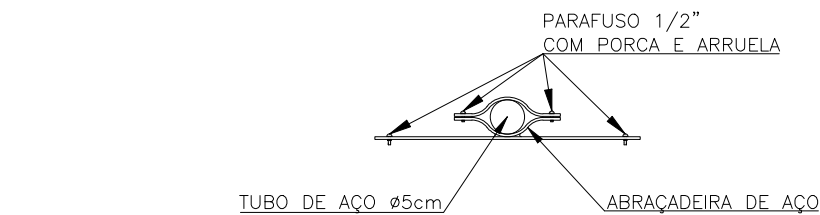
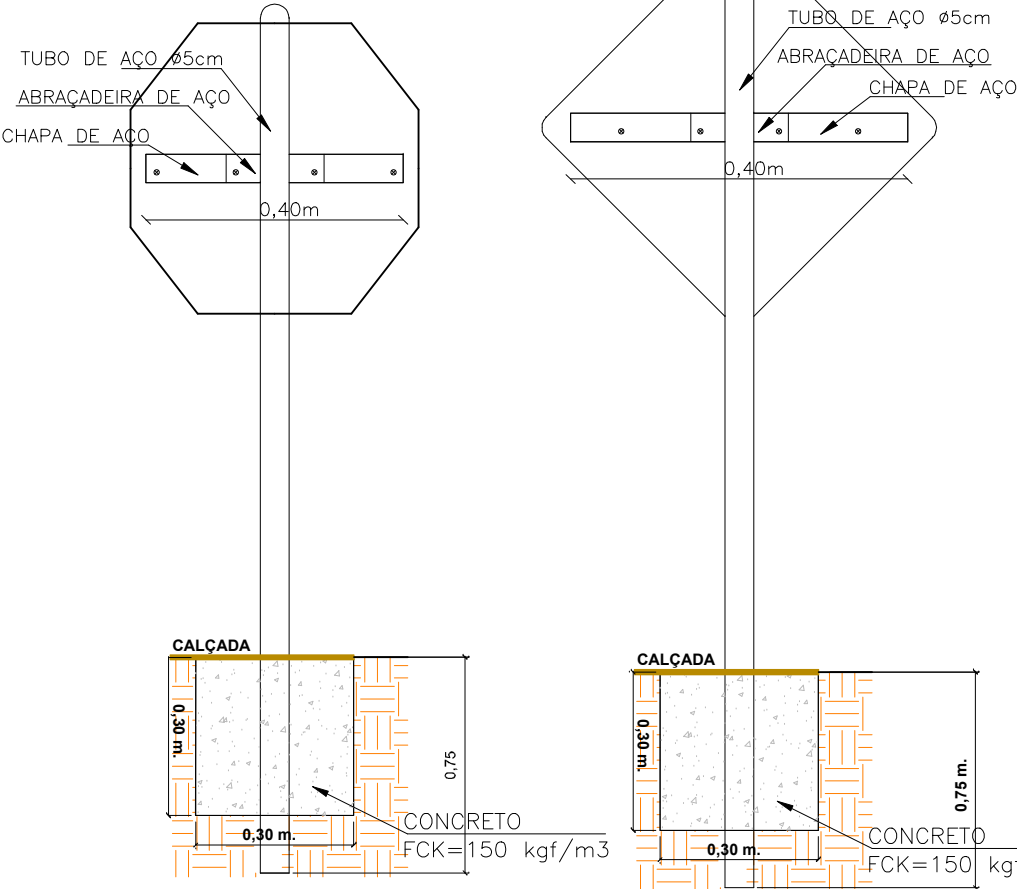
Local
RUA JAPÃO, SANTA CRUZ - FORQUILHINHA/SC

DETALHE DAS ALTURAS E POSICIONAMENTOS DE PLACAS

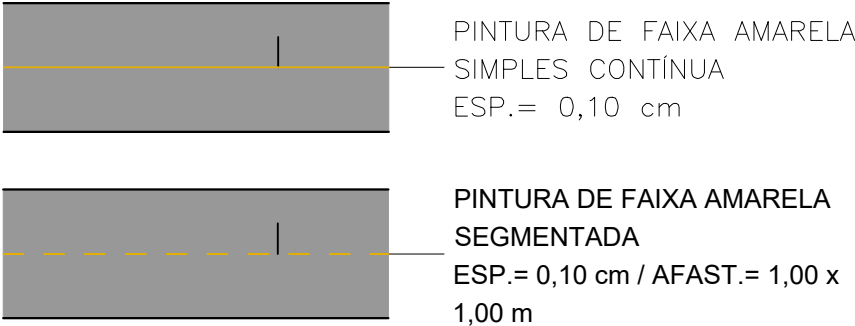
FIXAÇÃO EM POSTES METÁLICOS (SUORTE EM AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO E ALTURA CONFORME ORÇAMENTO)



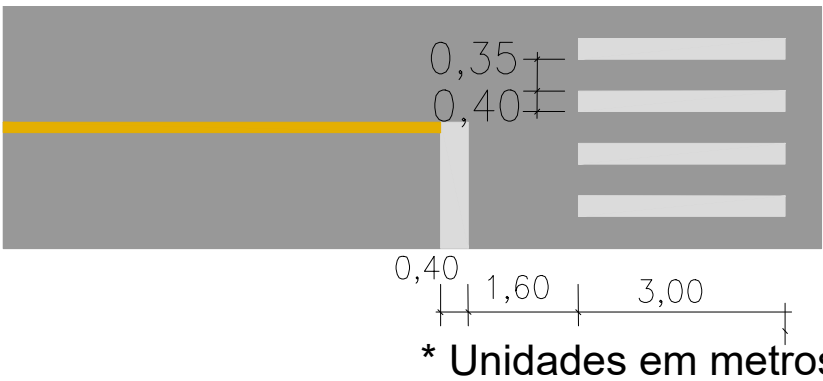
DETALHE DE FIXAÇÃO DAS PLACAS



DETALHES SINALIZAÇÃO HORIZONTAL



DETALHE FAIXA PEDESTRE



SINALIZAÇÃO VERTICAL

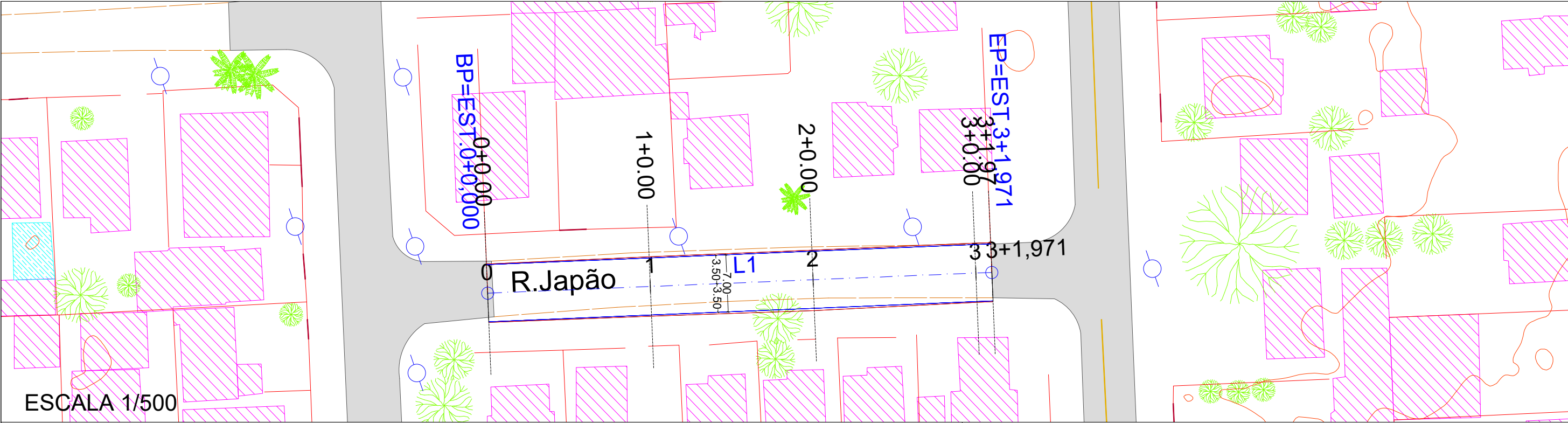
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO E ADVERTÊNCIA

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

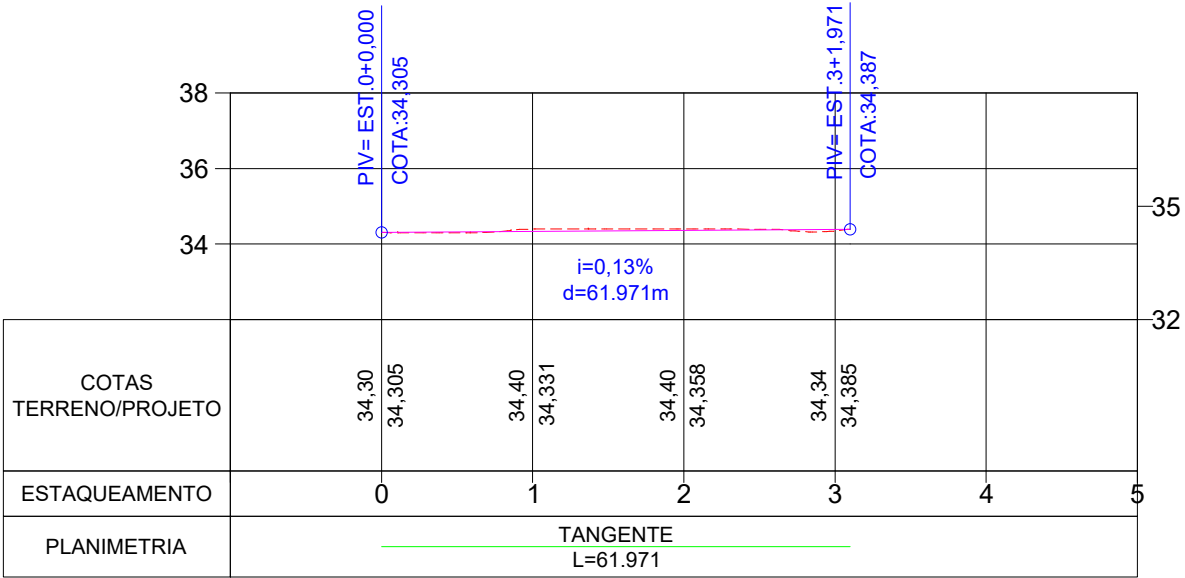
PROJETO GEOMÉTRICO

-- Planta e Perfil Longitudinal

-- Tabelas de Volumes e Elementos Geométricos



PERFIL ALI - R. JAPÃO



ESCALA 1/1.000



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

Prancha:
01/01

Obra
RUA JAPÃO

Conteúdo
PROJETO GEOMETRICO

Local
RUA JAPÃO, 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	7,22	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,00	7,70	0,00	149.18	0,00	149,18	0,00	149,18
2+0,00	7,70	0,00	153.99	0,00	303,17	0,00	303,17
3+0,00	7,09	0,00	147.89	0,00	451,06	0,00	451,06
3+1,97	7,29	0,00	14.17	0,00	465,22	0,00	465,22

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - ALI - R. JAPÃO														
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° 30' 33.24"	-	-	-	-	-	61,971	-	0+0,000	3+1,971	N E	-	6822220,3035 650361,4525	6822282,1592 650357,6792

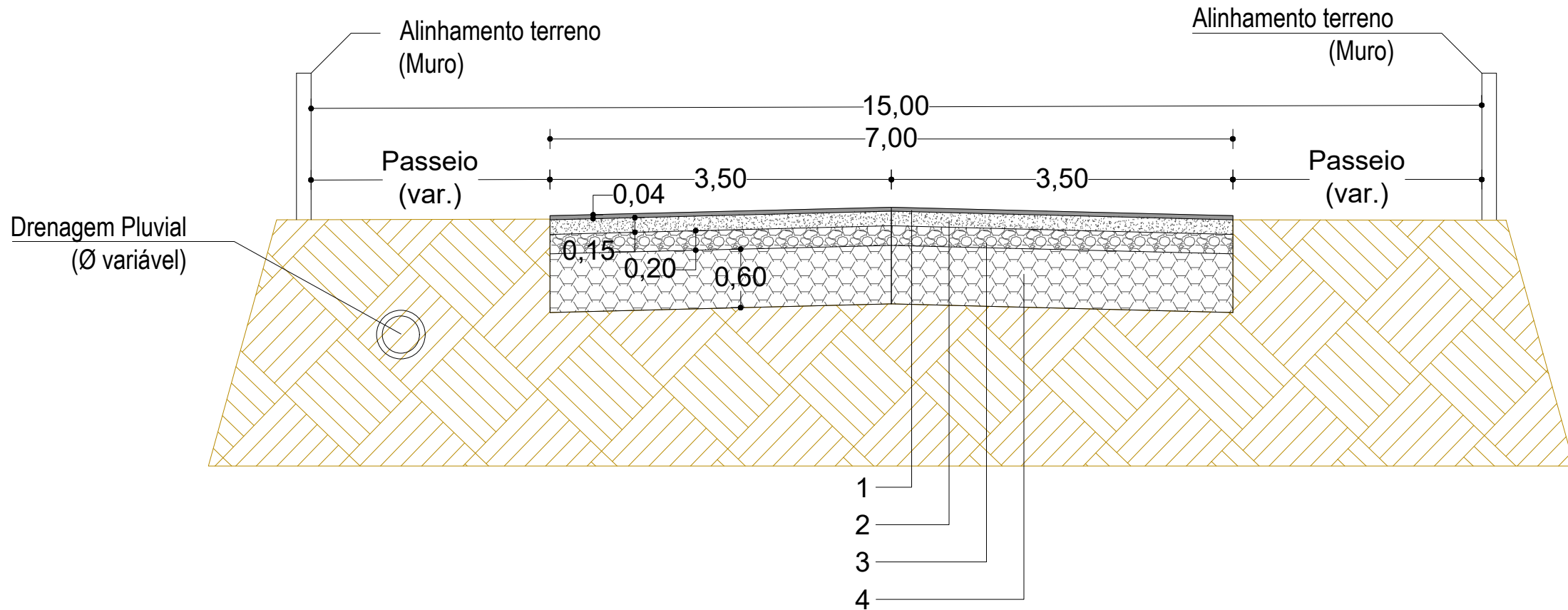
		Obra RUA JAPÃO	
		Autor do projeto: BRUNO FRIGO PASINI ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9	Conteúdo TABELAS DE VOLUMES E ELEMENTOS GEOMÉTRICOS
		Prancha: 01/01	Local RUA JAPÃO, SANTA CRUZ - FORQUILHINHA/SC

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
-- Seção Tipo de Pavimentação

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

EST. 0+0,00

Á 3+1,971 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



Autor do projeto:

BRUNO FRIGO PASINI
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9

Prancha:

01/01

Obrat

RUA JAPÃO

Conteúdo

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

Loca

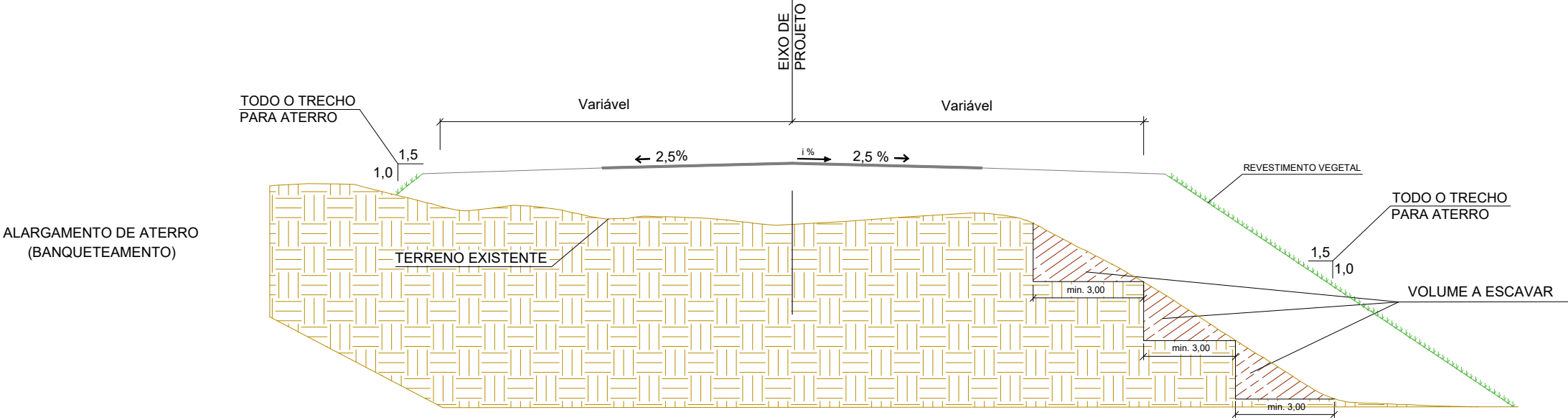
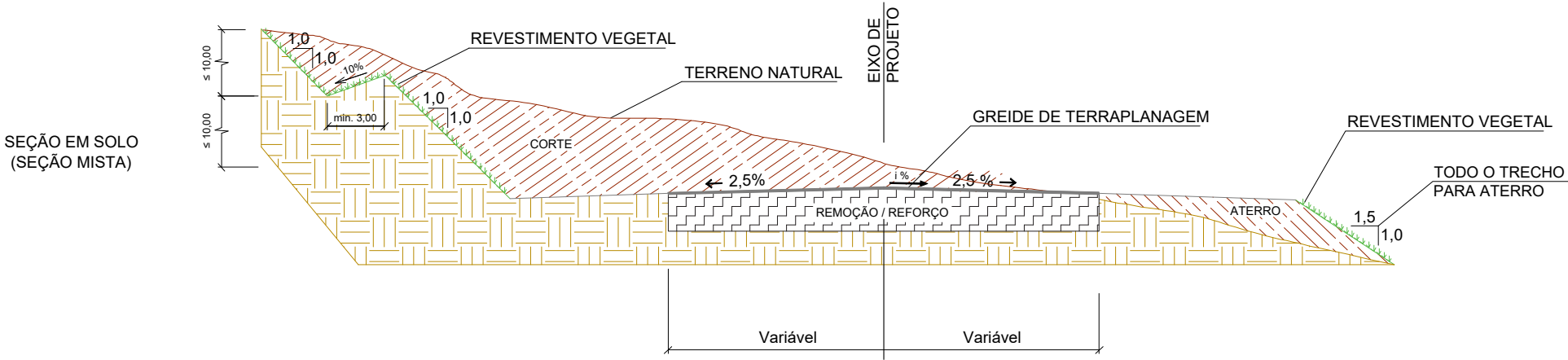
RUA JAPÃO, SANTA CRUZ - FORQUILHINHA/SC

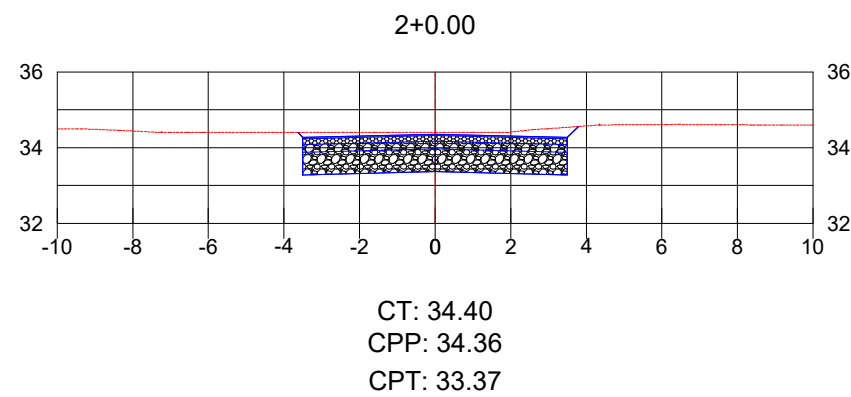
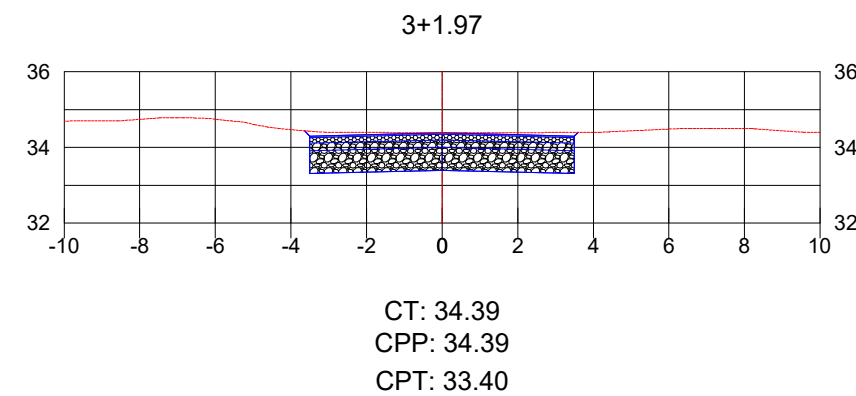
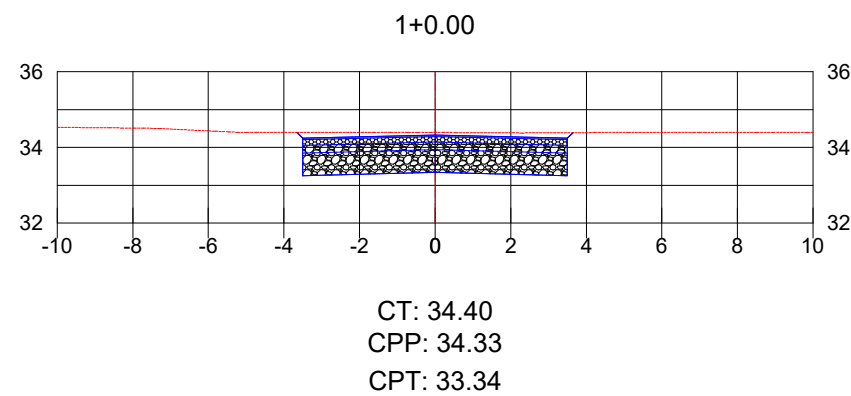
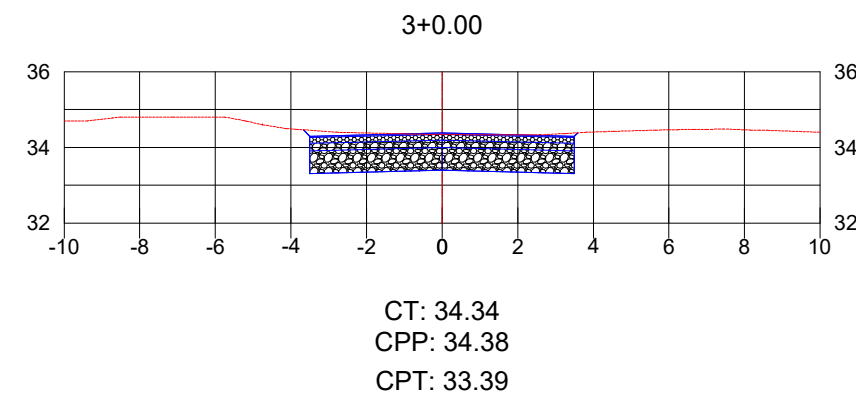
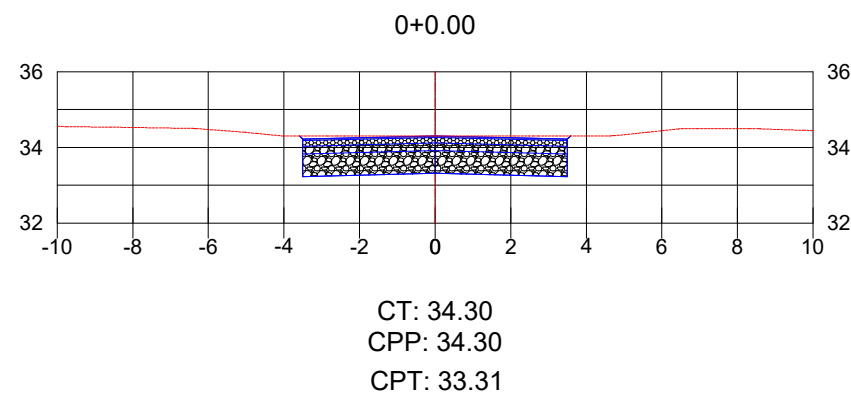
PROJETO DE TERRAPLENAGEM

-- Seções Tipo

-- Seções de projeto

SEÇÕES TIPO DE TERRAPLENAGEM

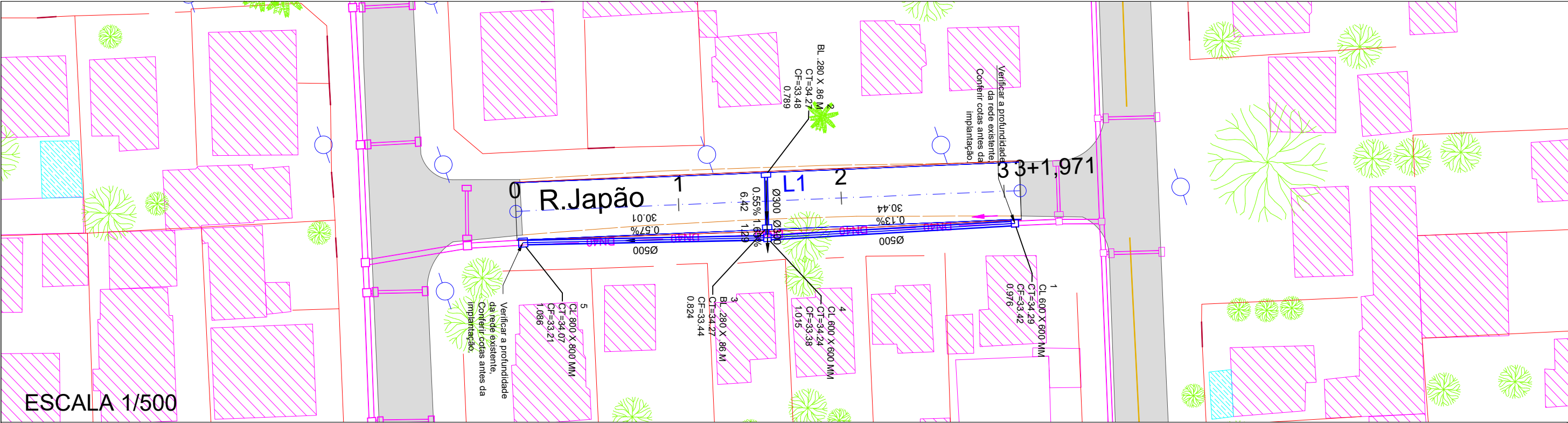




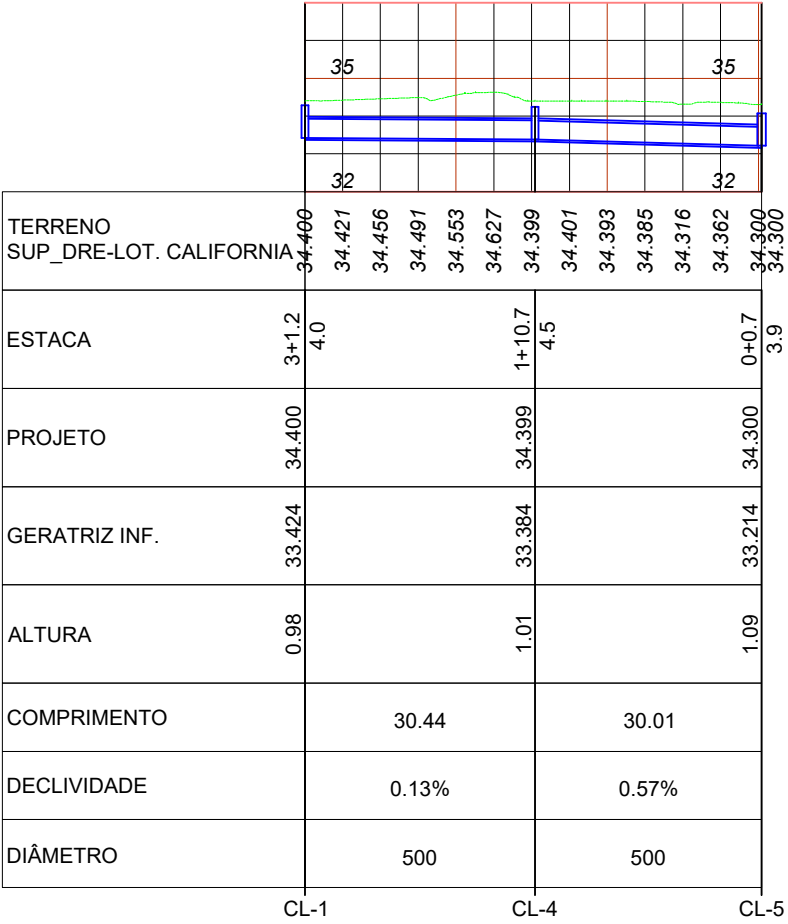
ESCALA: 1/200

PROJETO DE DRENAGEM

-- Planta e Detalhes



PERFIL LONGITUDINAL DO ALINHAMENTO GUIA JAPÃO



ESCALA 1/1.000

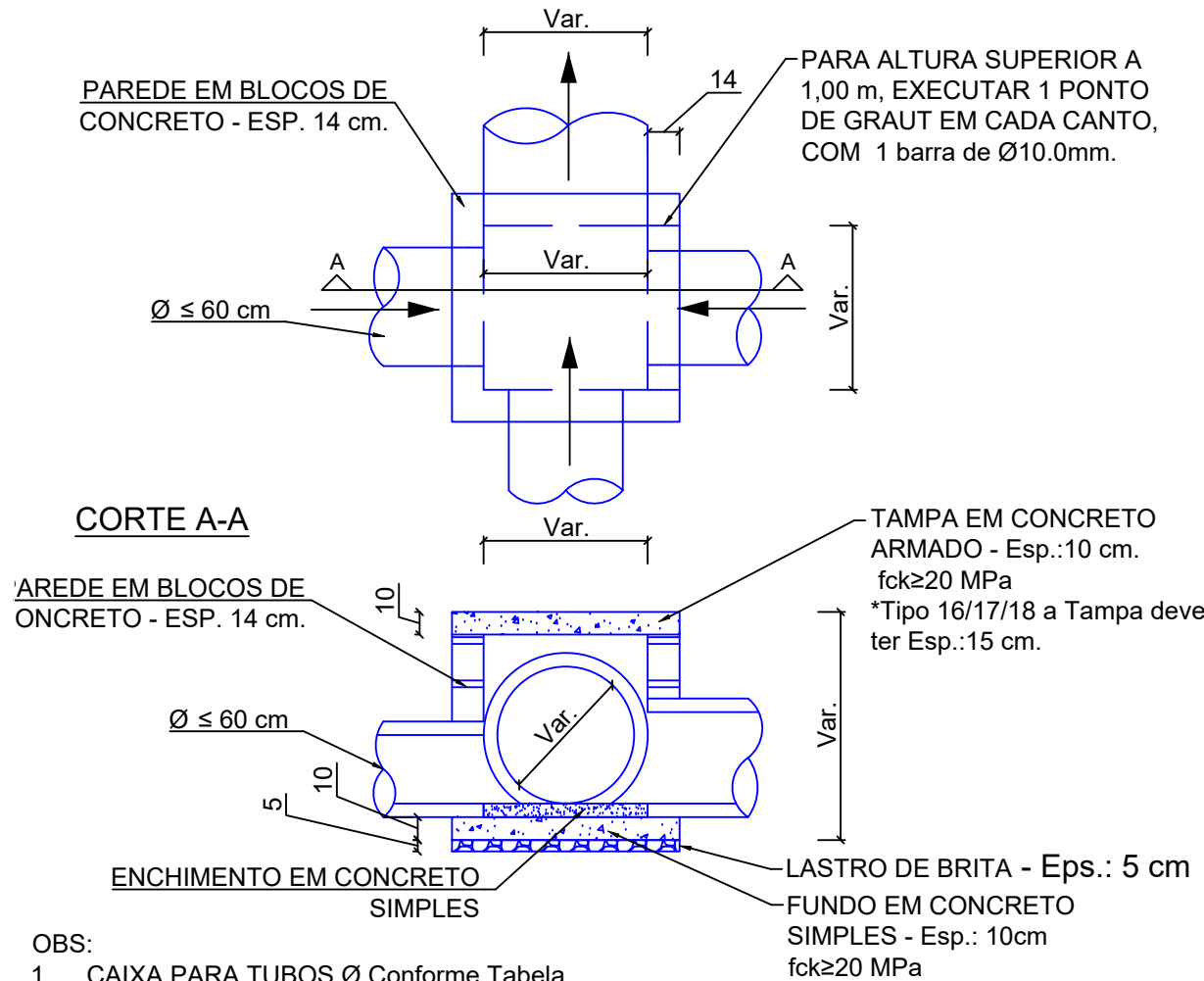


Autor do projeto:
BRUNO FRIGO PASINI
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9

Prancha:
01/01

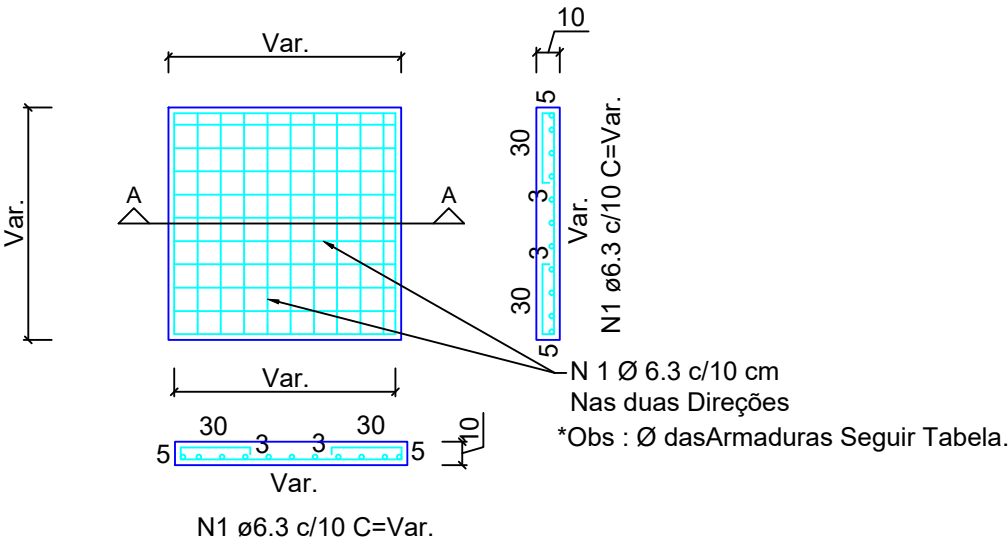
Obra
RUA JAPÃO
Conteúdo
PROJETO DRENAGEM
Local
RUA JAPÃO, SANTA CRUZ - FORQUILHINHA/SC

DETALHE CAIXA LIGAÇÃO

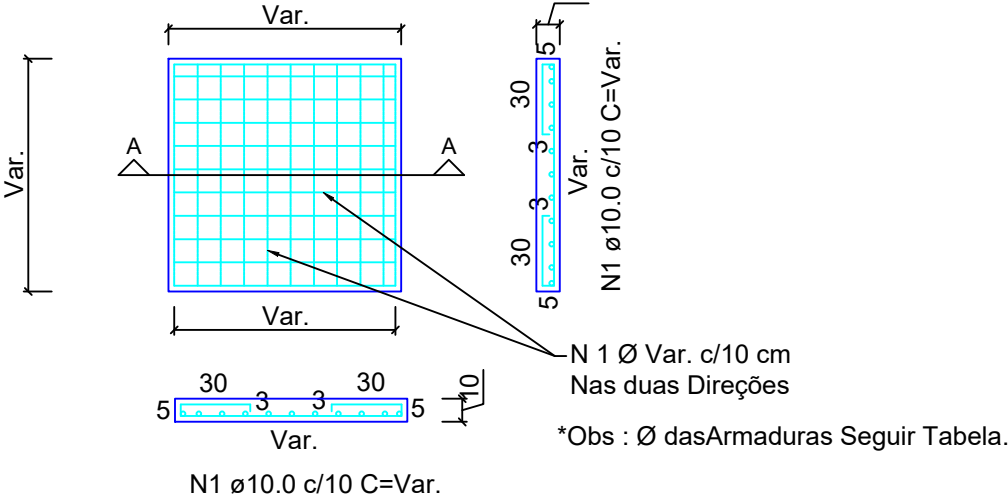


- OBS:
1. CAIXA PARA TUBOS $\varnothing$ Conforme Tabela.
 2. O VOLUME DE CONCRETO FOI CALCULADO PELA MÉDIA DO DIÂMETRO EXTERNO DOS TUBOS.
 3. FOI ITÁLIASCENTADO UMA PERDA DE 5% NO VOLUME DE CONCRETO.
 4. PARA ALTURAS ACIMA DE 1,00 m DEVE-SE EFETUAR CINTA DE AMARRAÇÃO COM 1 $\varnothing 10.0$ mm, E NO MÍNIMO 1 PONTO DE GRAUT EM CADA CANTO DA ALVENARIA COM 1 $\varnothing 10.00$ mm.

Detalhe da tampa TIPO 1 A TIPO 6

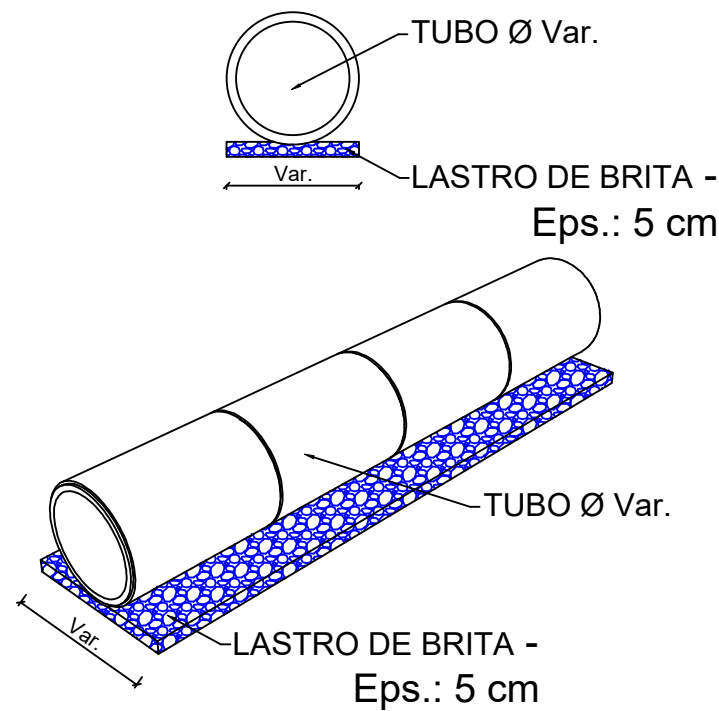


Detalhe da tampa TIPO 7 A TIPO 9

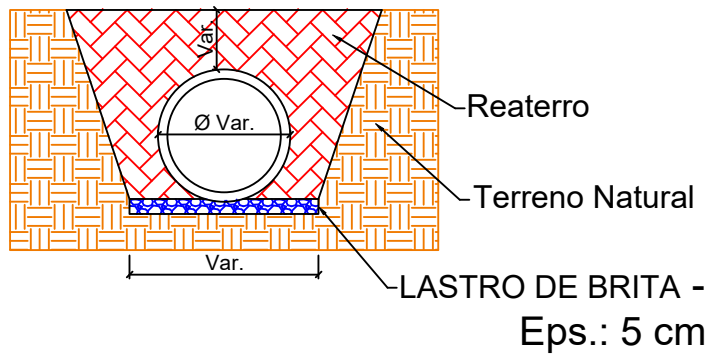


MOD.	$\varnothing$	Larg.xComp.xAlt. (m) *medidas internas	Volume de Concreto (m³)	Área de Forma (m²)	Área de Alvenaria em blocos (m²)	Aço Tampa (Kg)	Aço Cinto (Kg)	Aço Graut (Kg)	Lastro de Brita (m³)
TIPO 1	$\varnothing \leq 50$	0,60x0,60x1,00	0,15	1,34	2,11	CA50 6.3 - 6.6 kg	-	-	0,03
TIPO 2	$\varnothing \leq 50$	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	$\varnothing \leq 50$	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	$\varnothing \leq 60$	0,80x0,80x1,00	0,24	1,89	2,75	CA50 6.3 - 9.2 kg	-	-	0,05
TIPO 5	$\varnothing \leq 60$	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	$\varnothing \leq 60$	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	$\varnothing \leq 100$	1,30x1,30x1,00	0,67	3,62	4,35	CA50 10 - 42.9 kg	CA50 10 - 3.9 kg	-	0,11
TIPO 8	$\varnothing \leq 100$	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	$\varnothing \leq 100$	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

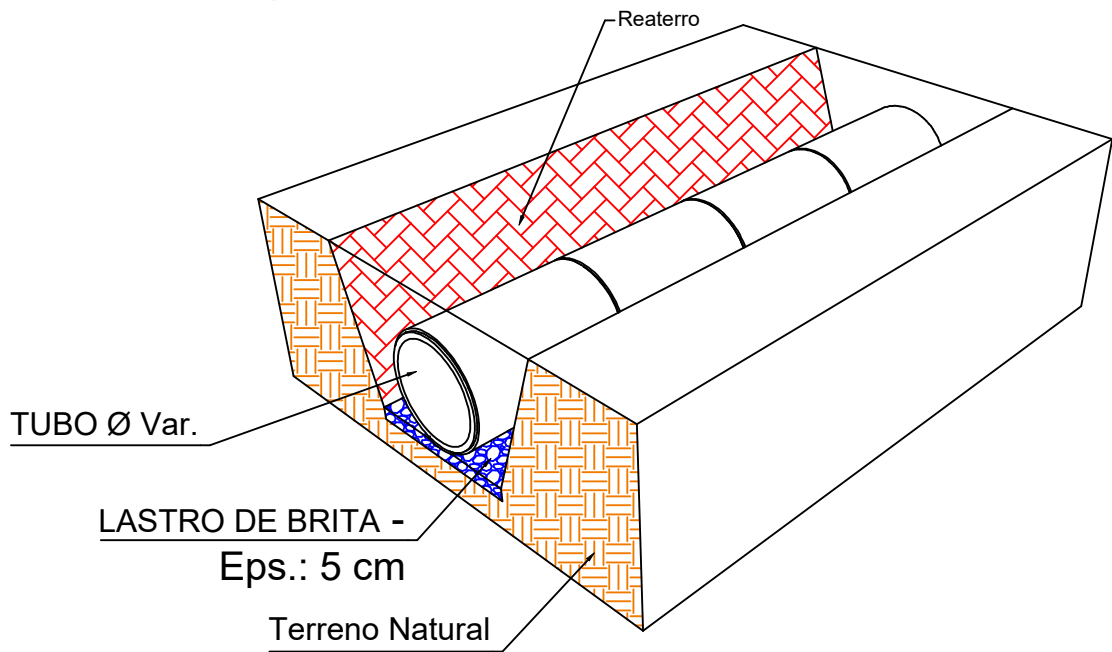
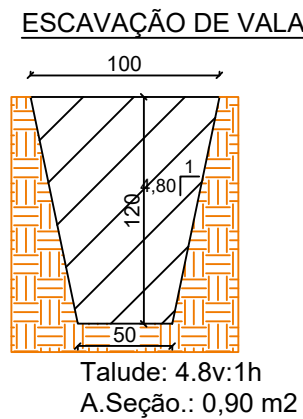
ASSENTAMENTO DE TUBO EM REDE/TRAVESSIA
SOBRE BERÇO DE BRITA



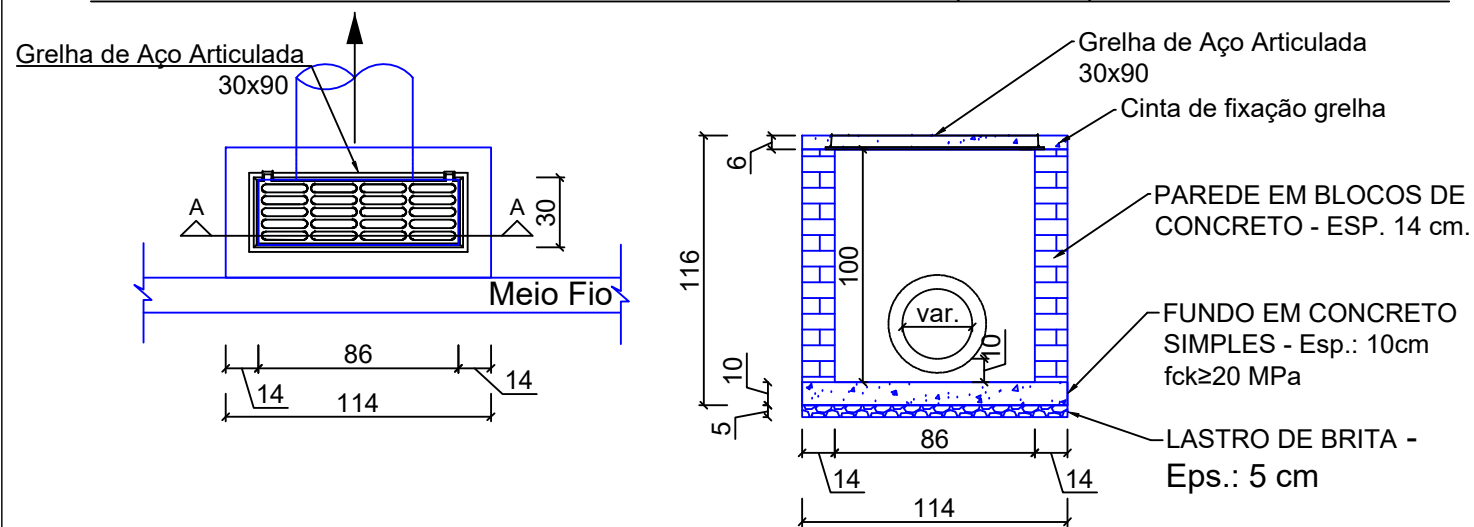
TRAVESSIA ACESSO SECUNDÁRIO



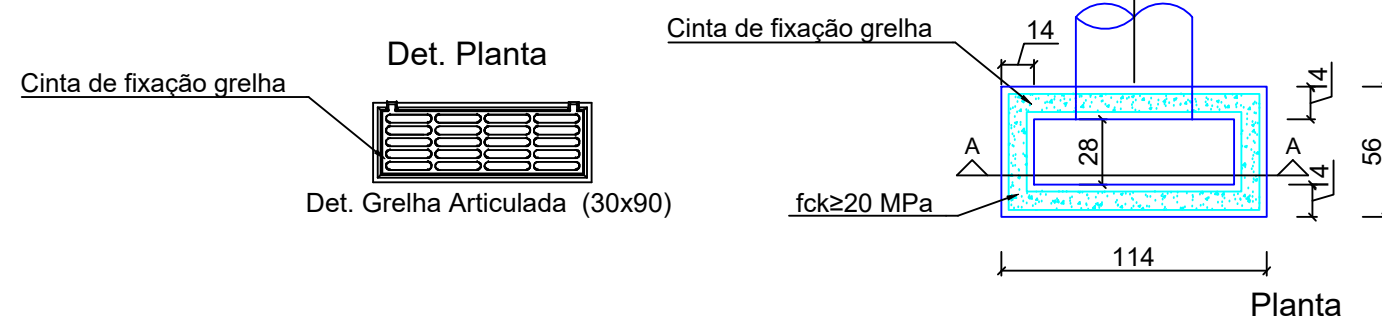
DETALHE ESCAVAÇÃO DE VALA



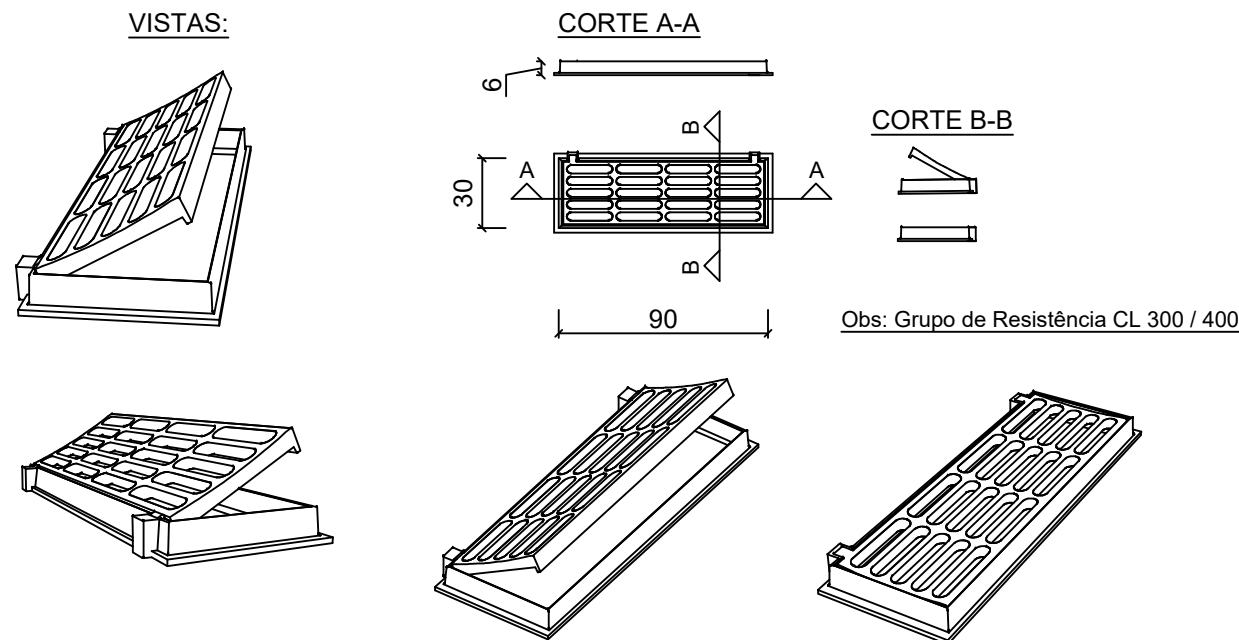
BOCA DE LOBO COM GRELHA ARTICULADA (TIPO 2) - ALTURA : 1,16 m.



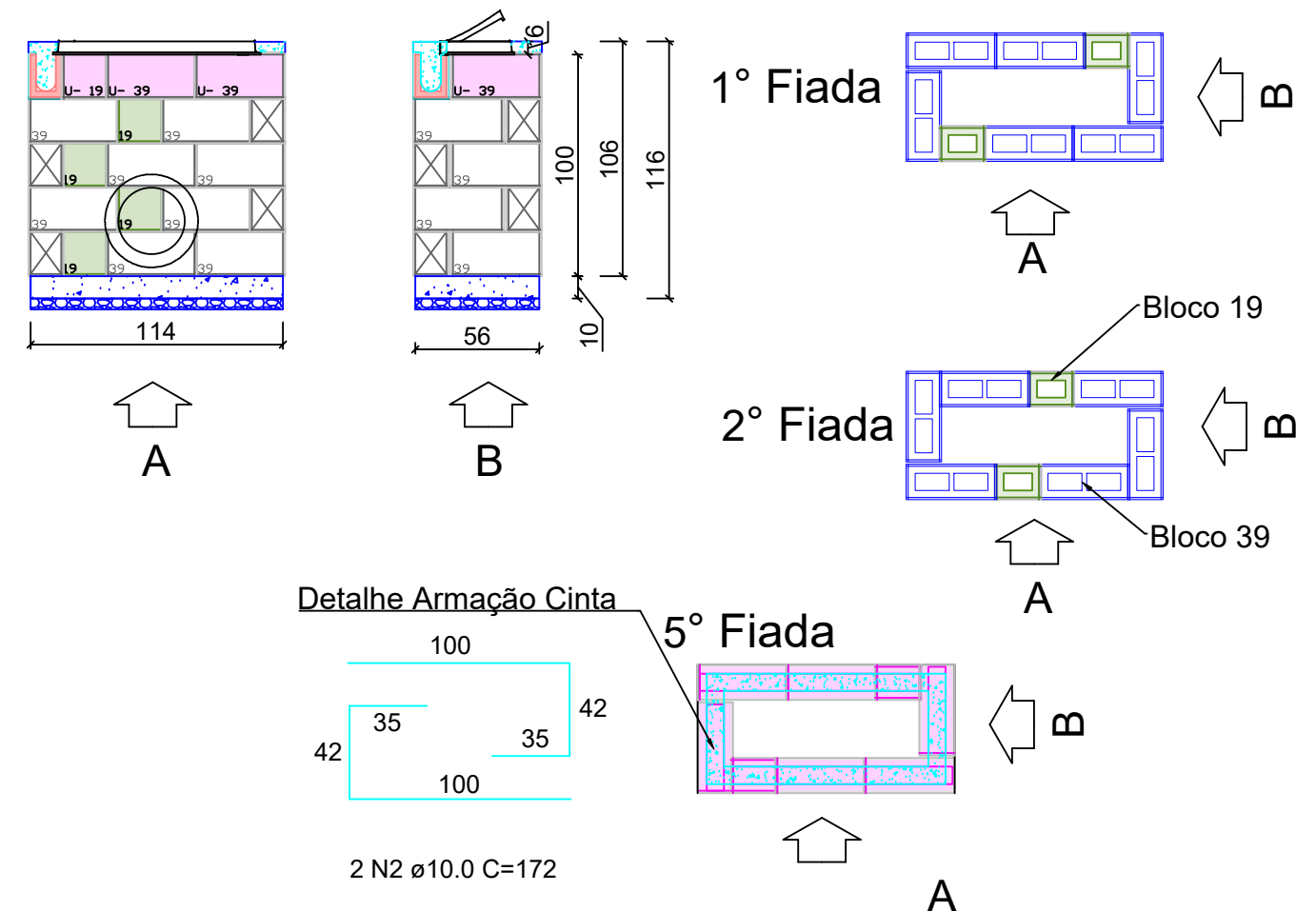
Corte A-A



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)					
CA50	2.2				

PARA ALTURA = 1,16m

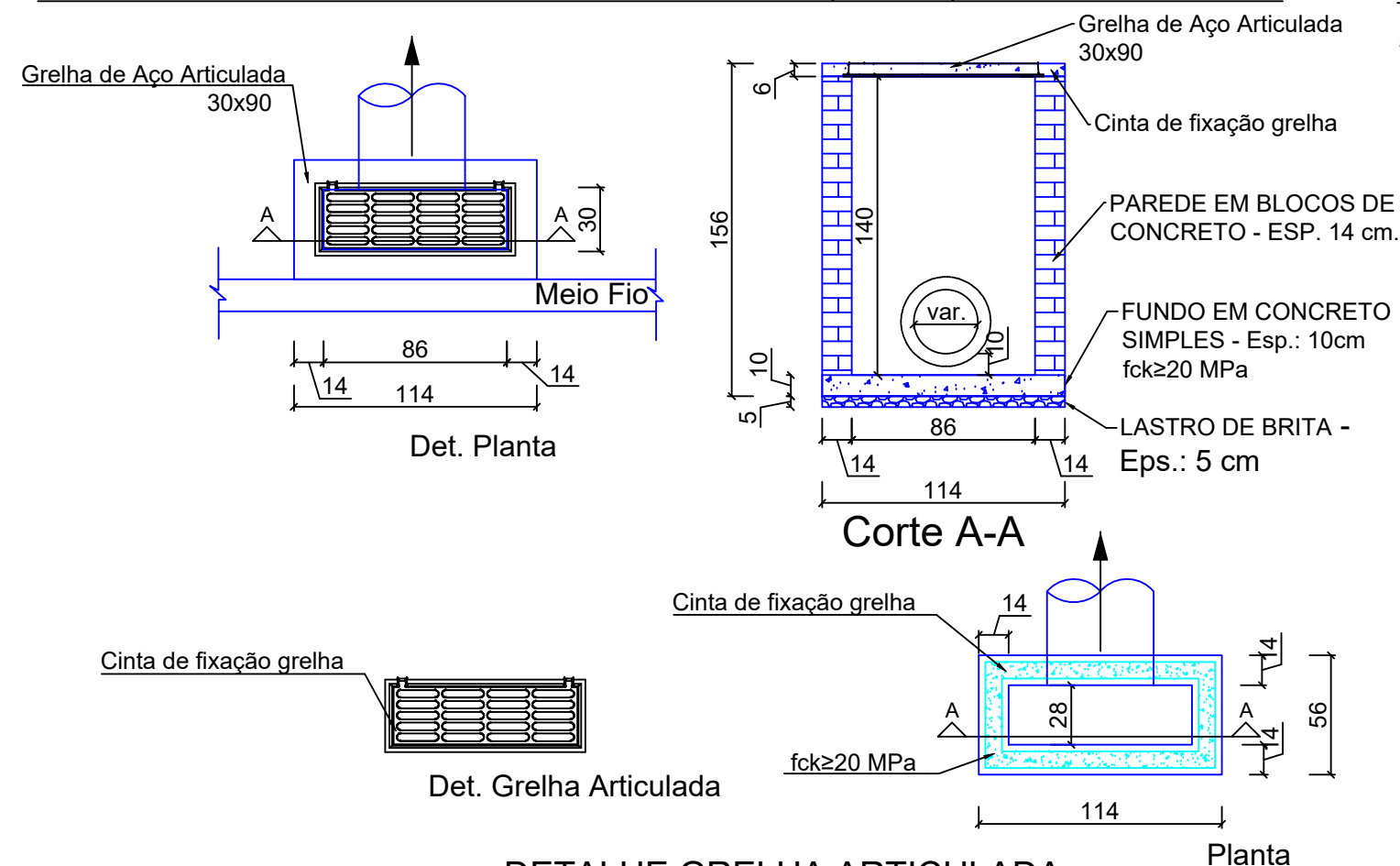
Volume de concreto (C-20) = 0.13 m³

Área de forma = 0,57 m²

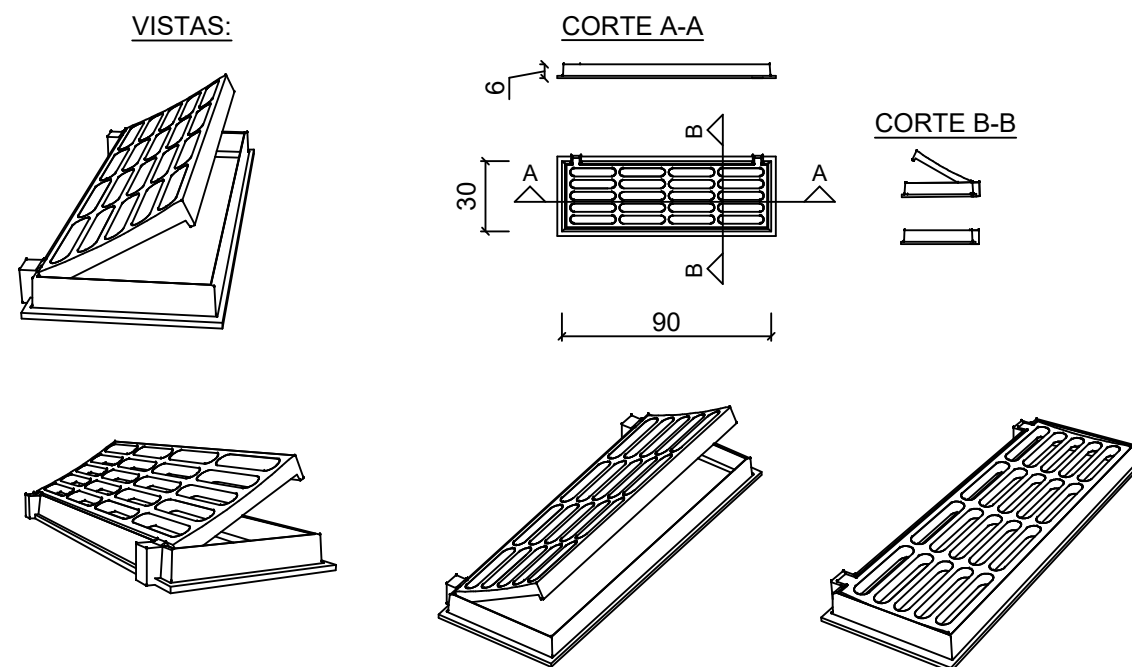
Área de Alvenaria em Blocos = 2,84 m²

Lastro de brita = 0.03 m³

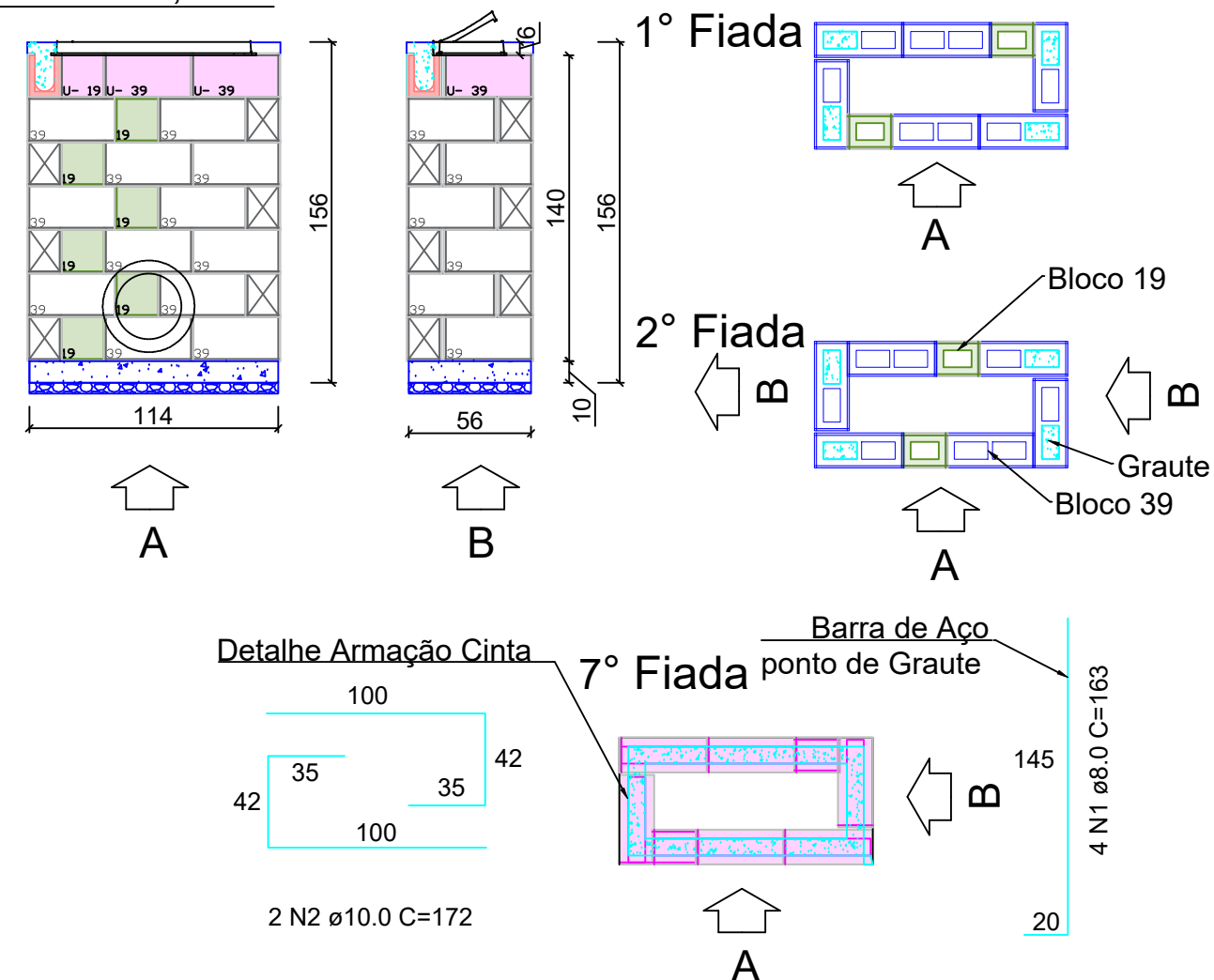
BOCA DE LOBO COM GRELHA ARTICULADA (TIPO 3) - ALTURA : 1,56 m.



DETALHE GRELHA ARTICULADA



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



RELAÇÃO DO AÇO Caixa - h>1,20m

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

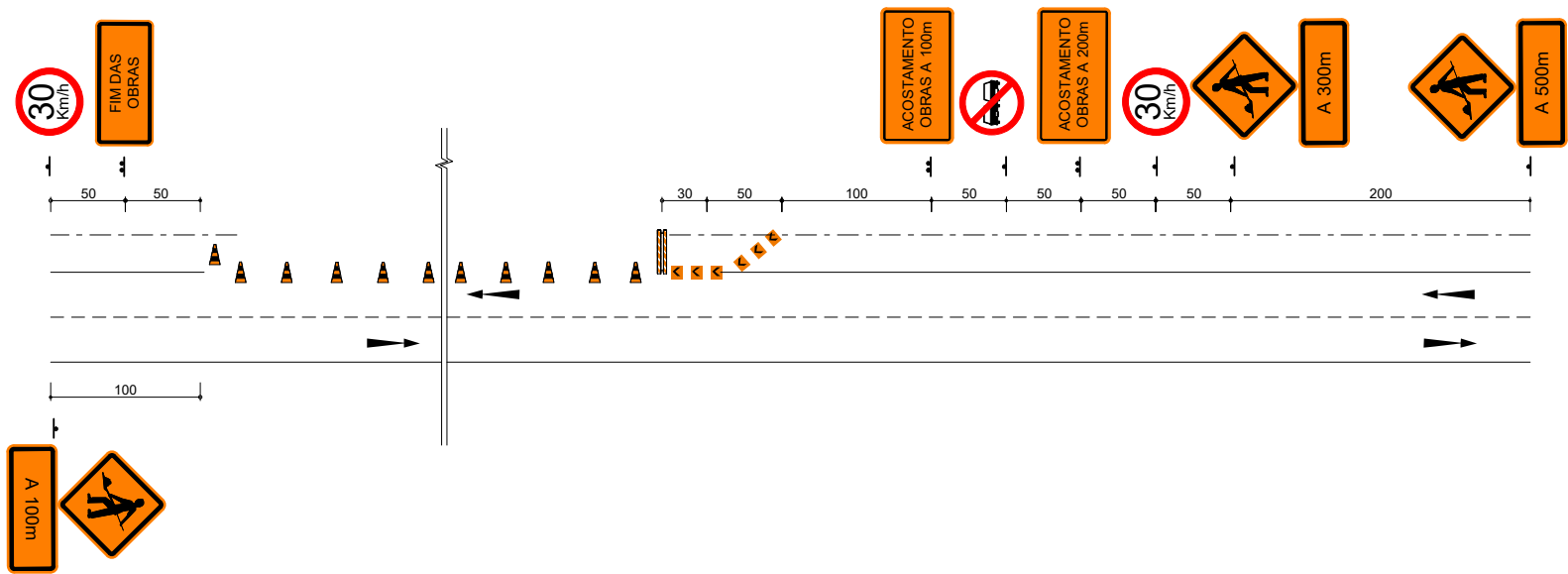
Lastro de brita = 0.03 m³

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

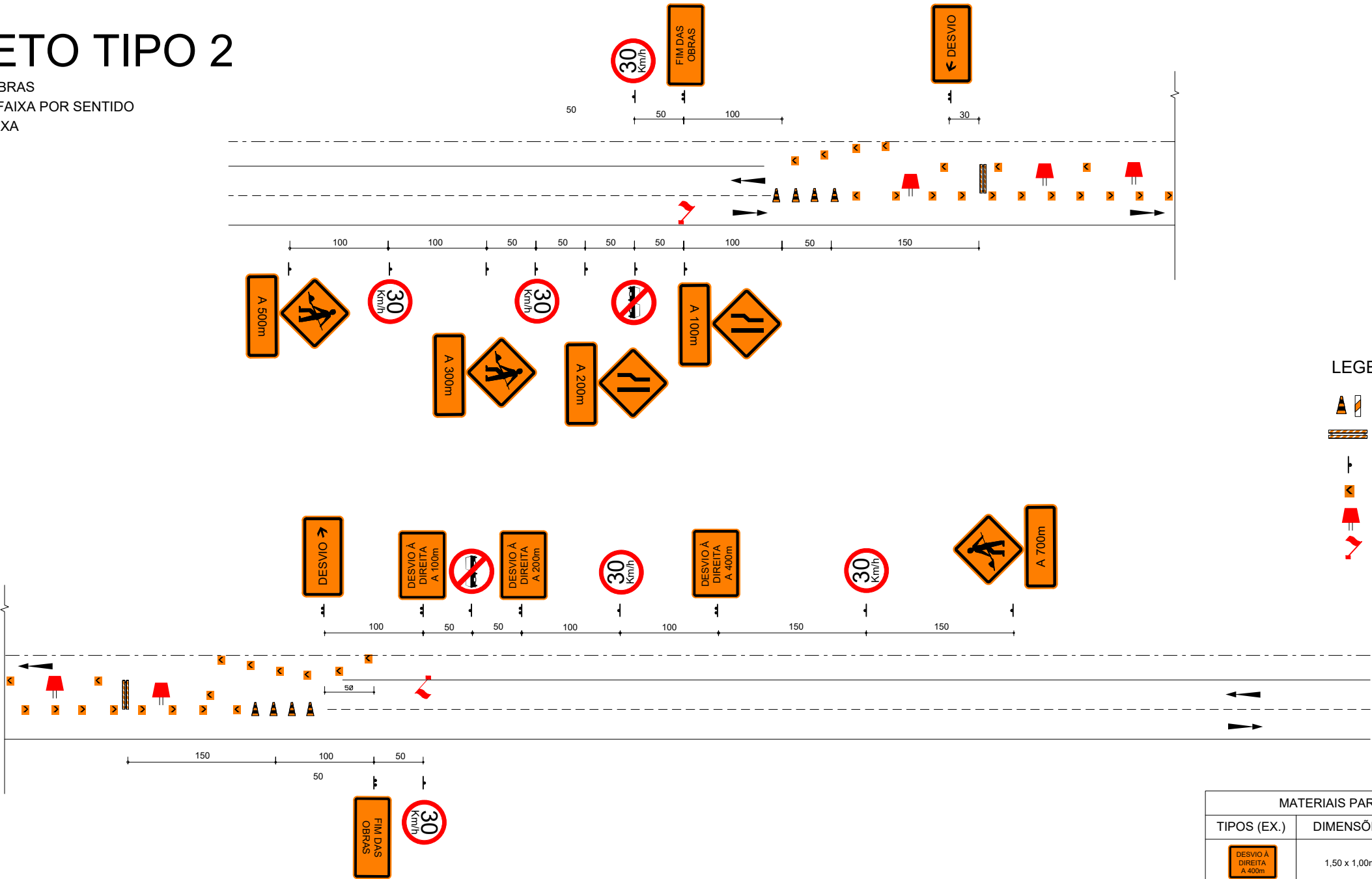
MATERIAIS PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS
ESPECIFICAÇÕES
- TODAS AS PLACAS DE ADVERTÊNCIAS, BALIZADORES, (PIQUETE) E DELINEADORES DEVERÃO SER CONFECCIONADOS COM CHAPA ZINCADA, O REVESTIMENTO DA FACE PRINCIPAL COM PELÍCULA REFLETIVA (TIPO I-A) NA COR LARANJA, E AOUTRA FACE PINTADA EM COR PRETA. AS LETRAS, SETAS, 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 JAPÃO	
		Conteúdo SINALIZAÇÃO DE OBRAS	
		Autor do projeto: BRUNO FRIGO PASINI ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9	Local RUA JAPÃO, SANTA CRUZ - FORQUILHINHA/SC
		Prancha: 01/02	

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

NOTAS DE SERVIÇO

-- Pavimento acabado

-- Drenagem

Nota de Serviço Tabela																	
COR - R. JAPÃO ALI - R. JAPÃO 0+0.000 3+1.971																	
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. (%)
-3.583	34.300	100.00	-3.500	34.217	-2.50	0+0.000			34.305	34.305	0.000	3.500	34.217	-2.50	3.583	34.300	100.00
-3.653	34.397	100.00	-3.500	34.244	-2.50	1+0.000			34.331	34.396	-0.065	3.500	34.244	-2.50	3.647	34.391	100.00
-3.629	34.400	100.00	-3.500	34.271	-2.50	2+0.000			34.358	34.400	-0.042	3.500	34.271	-2.50	3.789	34.559	100.00
-3.669	34.466	100.00	-3.500	34.297	-2.50	3+0.000			34.385	34.341	0.044	3.500	34.297	-2.50	3.589	34.386	100.00
-3.639	34.439	100.00	-3.500	34.300	-2.50	3+1.971			34.387	34.387	0.000	3.500	34.300	-2.50	3.598	34.397	100.00

Relatório de Alinhamento Horizontal por Estaca

Alinhamento: ALI - R. JAPÃO

Estaca	Norte	Este	Cota
0+0,000	6822220,3034733	650361,4524553	34,3047904
1+0,000	6822240,2663658	650360,2347020	34,3314193
2+0,000	6822260,2292583	650359,0169486	34,3580482
3+0,000	6822280,1921508	650357,7991952	34,3846771
3+1,971	6822282,1592084	650357,6792030	34,3873010

Planilha de cálculo: REDE - RUA JAPÃO																					
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 jusante	Profundidade da geratriz de jusante do tubo	Cota de terreno à jusante	Cota de terreno à montante	Cota da geratriz interna inferior do tubo à montante	Cota de topo da estrutura de jusante	Cota do fundo da estrutura de jusante	Cobrimento máximo acima do tubo	X	Y
1->4	1	CL 600 x 600 mm	BSTC 500 x 55 mm	0.13 %	30.436 m	1.110 m	0.855 m	0.862 m	34.287 m	33.424 m	0.862 m	33.384 m	1.015 m	34.399 m	34.400 m	33.424 m	34.239 m	33.384 m	0.685 m	650,361.714 m	6,822,281.593 m
2->3	2	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.55 %	6.421 m	1.000 m	0.824 m	0.789 m	34.266 m	33.477 m	0.789 m	33.441 m	0.824 m	34.265 m	34.266 m	33.477 m	34.265 m	33.441 m	0.547 m	650,356.369 m	6,822,250.919 m
3->4	3	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	1.65 %	1.290 m	1.000 m	0.855 m	0.824 m	34.265 m	33.441 m	0.824 m	33.420 m	0.979 m	34.399 m	34.265 m	33.441 m	34.239 m	33.384 m	0.708 m	650,362.784 m	6,822,251.192 m
4->5	4	CL 600 x 600 mm	BSTC 500 x 55 mm	0.57 %	30.007 m	1.000 m	0.856 m	0.855 m	34.239 m	33.384 m	0.855 m	33.214 m	1.086 m	34.300 m	34.399 m	33.384 m	34.070 m	33.214 m	0.563 m	650,364.073 m	6,822,251.249 m
5->	5	CL 800 x 800 mm						0.856 m	34.070 m	33.214 m	0.856 m									650,365.261 m	6,822,221.265 m

Resumo: REDE - RUA JAPÃO		
Item	Quantidade	Unidade
Escavação		
Escavação mecânica	107.417 m³	m³
Escavação manual	3.632 m³	m³
Recobrimento manual	32.499 m³	m³
Recobrimento mecânico	56.379 m³	m³
Estruturas		
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
Caixa de Captação		
BL - TIPO GRELHA ARTICULADA 280 x 860 mm	2	und
TIPO 2 0.000 m <= h < 1.000 m	2	und
Tubos		
BSTC - Berço de Brita		
BSTC 500 x 55 mm	61.000 m	m
BSTC 300 x 40 mm	8.000 m	m

		Obra RUA JAPÃO	
		Autor do projeto: BRUNO FRIGO PASINI ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9	Conteúdo NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM
		Prancha: 01/01	Local RUA JAPÃO, SANTA CRUZ - FORQUILHINHA/SC