

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA



Projeto: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA MANOEL CONCEIÇÃO DE JESUS – BAIRRO OURO NEGRO - FORQUILHINHA/SC

Trecho.: Estaca 0+0,00 m até Estaca 17+12,09 m.

Extensão: 352,09 m lineares.

Volume 2:

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

Elaborado por:

IDEALIZE Documentos e Projetos Ltda.

Abril de 2026.

1

# ÍNDICE

- MAPA LOCALIZAÇÃO
  - Mapa de Situação
  - 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

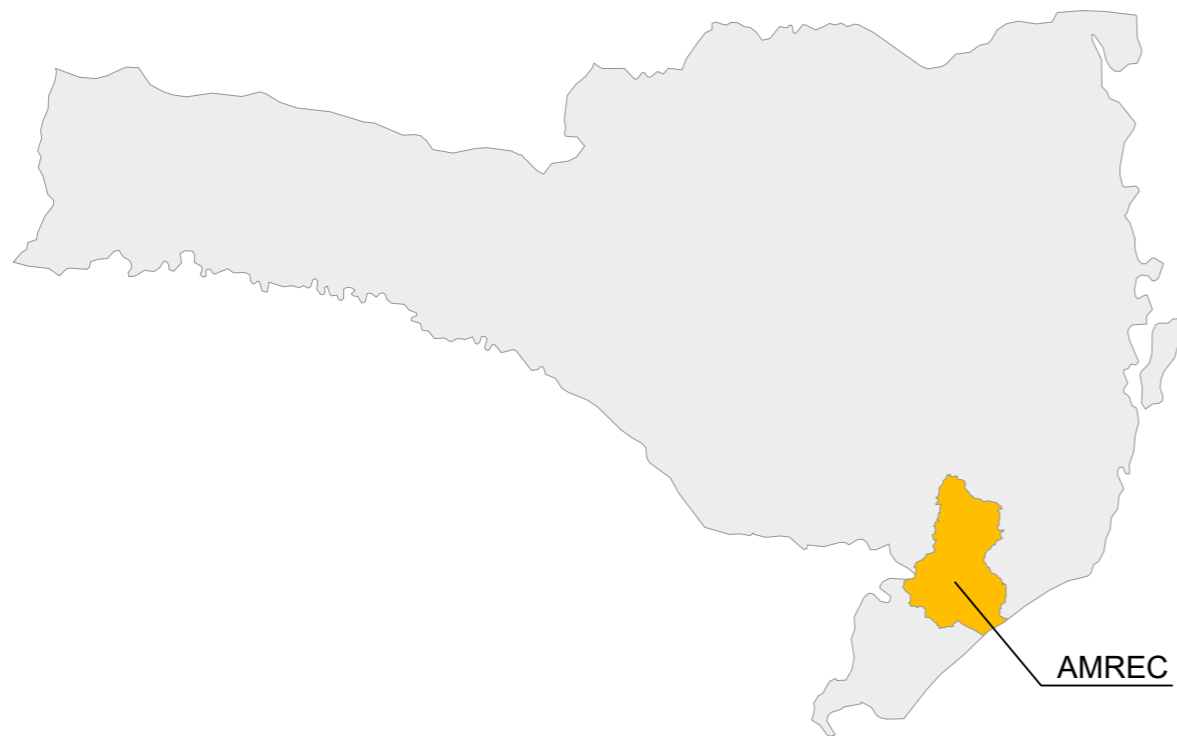
- Mapa de Situação
- Localização da Obra
- Localização com Entorno Imediato

Brasil



Santa Catarina

Santa Catarina



AMREC

Localização de Forquilha na AMREC



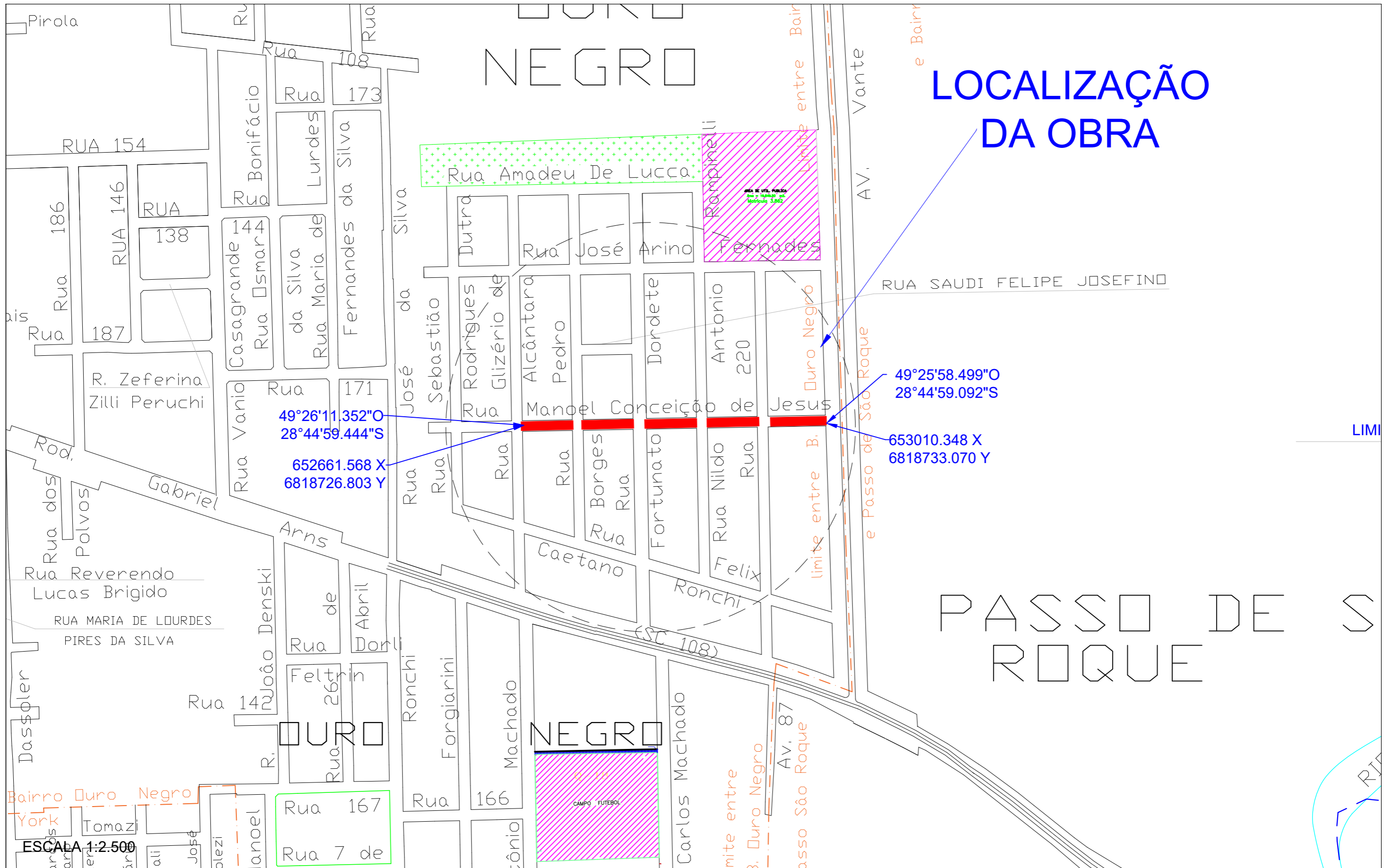
Autor do projeto:  
**BRUNO FRIGO PASINI**  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9

Prancha:  
1 / 1

Obra  
**RUA MANOEL CONCEIÇÃO DE JESUS**

Conteúdo  
**MAPA DE SITUAÇÃO**

Local  
**RUA MANOEL C. DE JESUS, B. OURO NEGRO - FORQUILHINHA/SC**



Obra <b>RUA MANOEL CONCEIÇÃO DE JESUS</b>	
Autor do projeto: <b>BRUNO FRIGO PASINI</b> ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9	Conteúdo <b>LOCALIZAÇÃO DA OBRA</b>
Prancha: <b>1 / 1</b>	Local <b>RUA MANOEL C. DE JESUS, B. OURO NEGRO - FORQUILHINHA/SC</b>

A3 (297mm X 420mm)

## 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 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

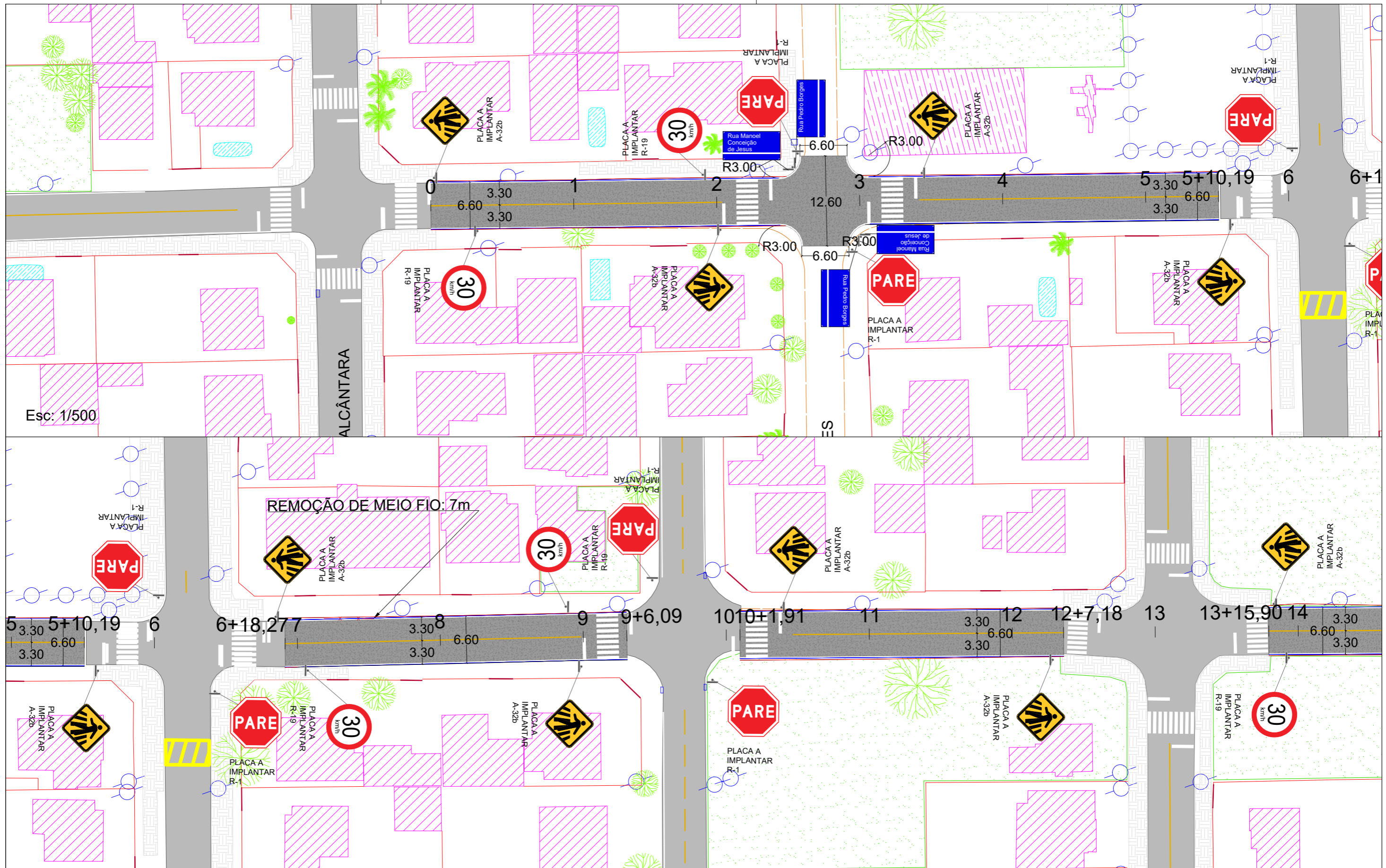
## CONVENÇÕES PROJETO DRENAGEM

	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
	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



**IDEALIZE**  
 ARQUITETURA, ENGENHARIA E AGRIMENSURA  
 CREA/SC - 169873-0



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

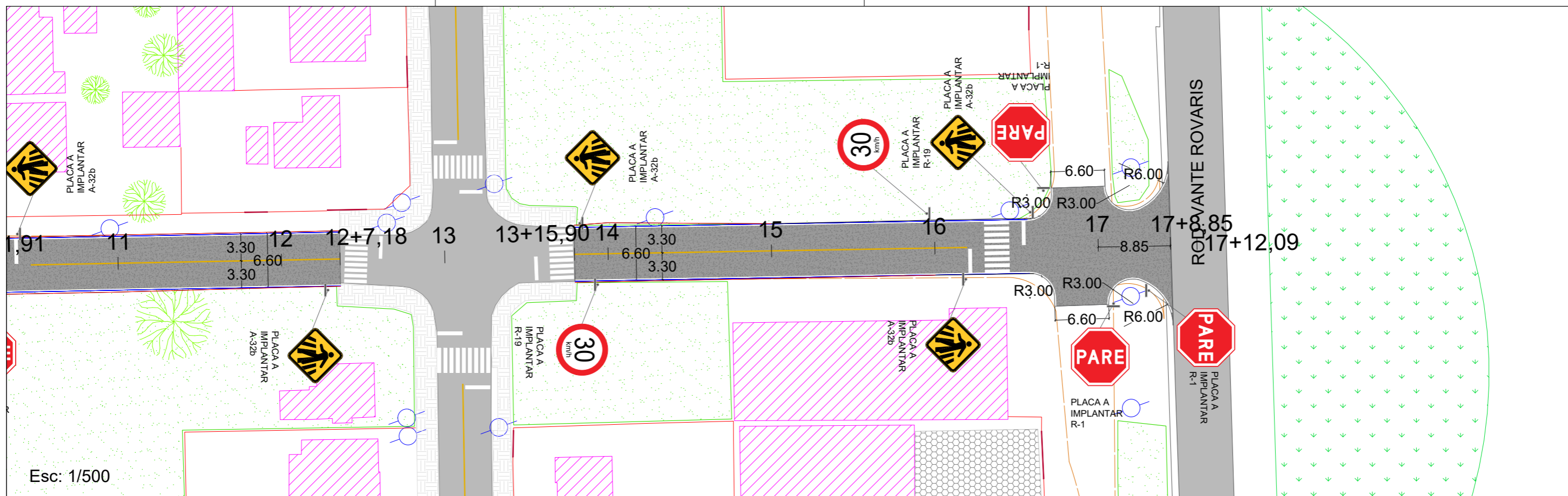
Prancha:  
 1 / 2

Obra  
**RUA MANOEL CONCEIÇÃO DE JESUS**

Conteúdo  
**INFRAESTRUTURA E SINALIZAÇÃO**

Local  
**RUA MANOEL C. DE JESUS, B. OURO NEGRO - FORQUILHINHA/SC**

A3 (297mm X 420mm)



Esc: 1/500

### TABELA DE QUANTIDADES

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	QUANTID.
	CBUQ - PISTA (M²)	1958,14
<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>		
	FAIXA BRANCA (M)	546,90
	FAIXA AMARELA (M)	211,80
<b>FAIXAS ELEVADAS</b>		
	FAIXA PEDESTRE (13,2m²) - 8 UNIDADES	105,6

### SINALIZAÇÃO VERTICAL

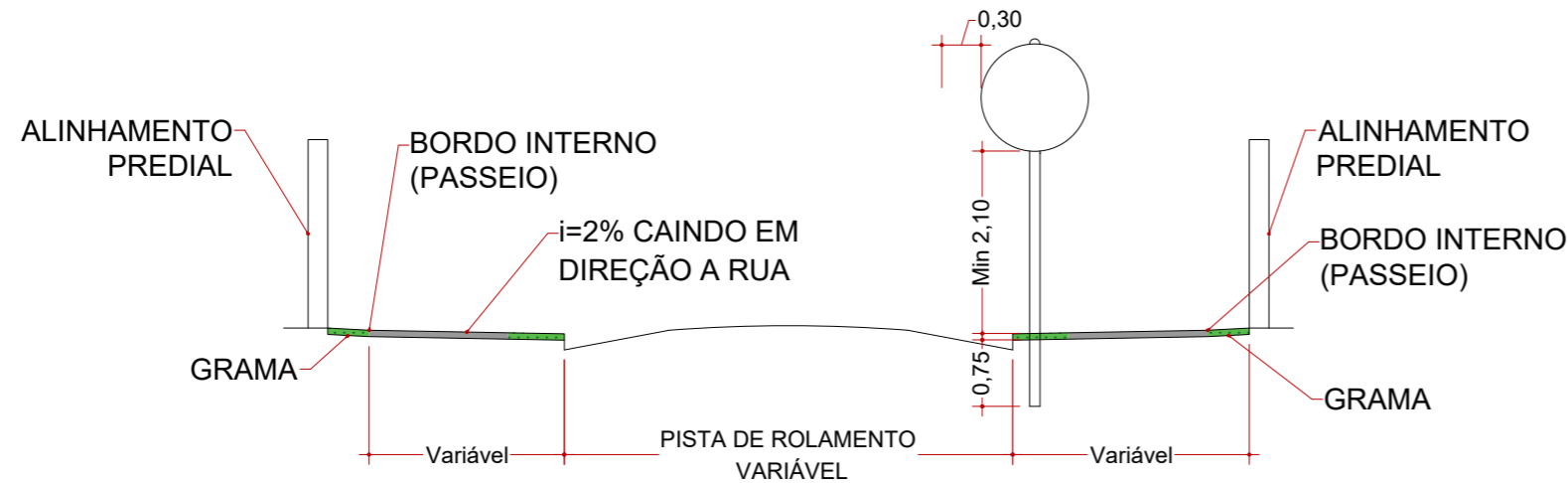
	R-1 Parada obrigatória	9
	R-19 Velocidade máxima permitida	6
	A-32b Passagem de Pedestres	11

### SINALIZAÇÃO VERTICAL - NOMES DE RUAS

	Placa informativa de nome de Rua (DUAS FACES)	2
--	---	---

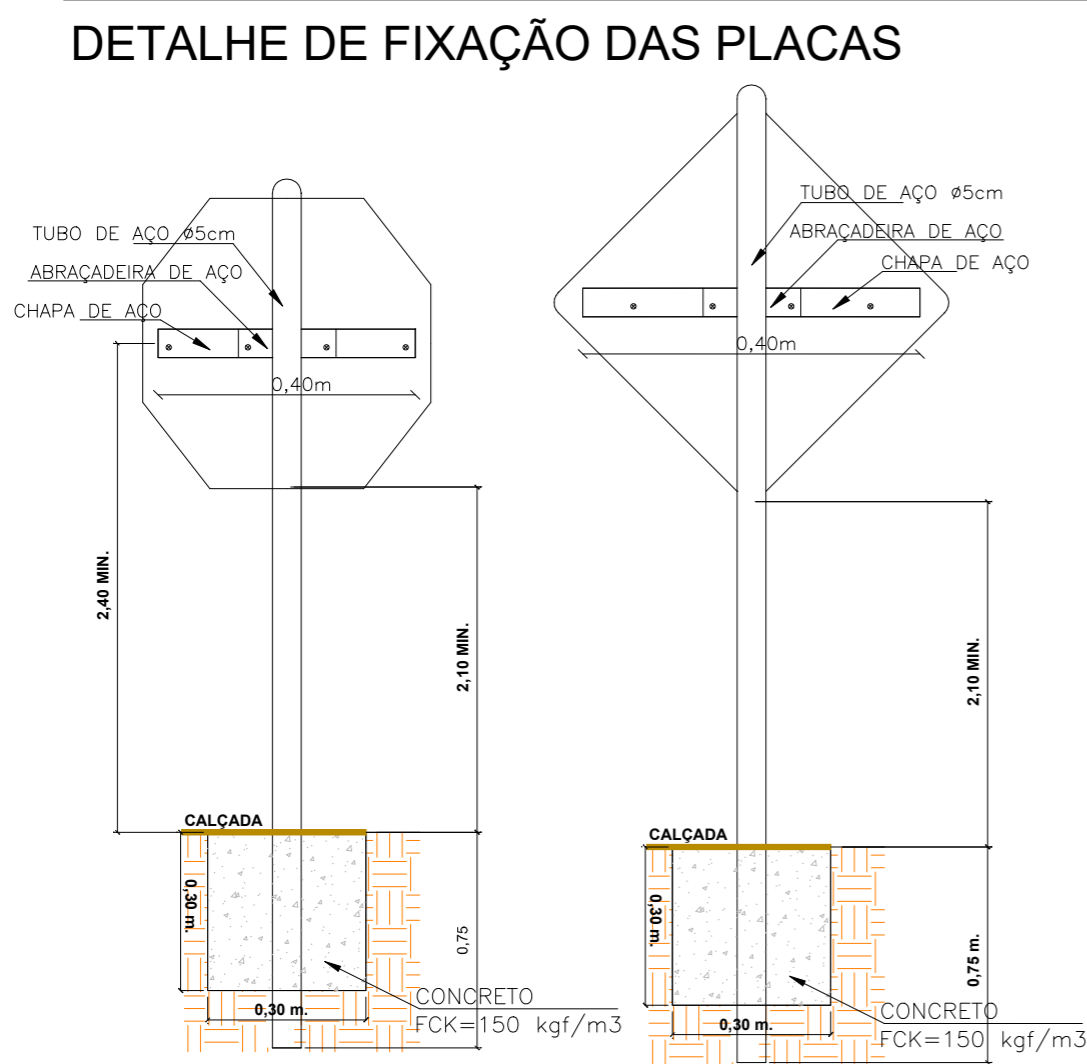
# DETALHE DAS ALTURAS E POSICIONAMENTOS DE PLACAS

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



PERFIL DA RUA

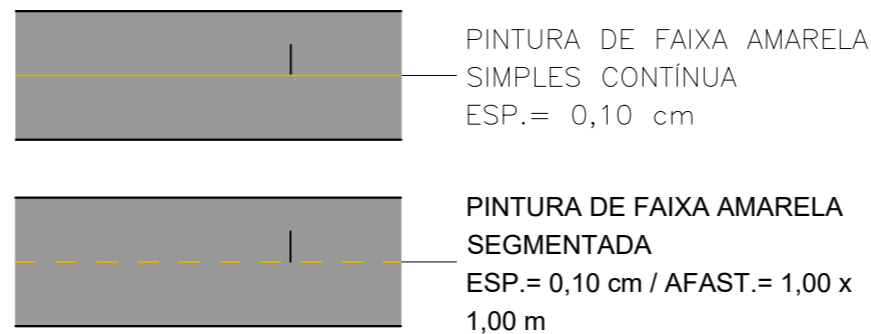
## DETALHE DE FIXAÇÃO DAS PLACAS



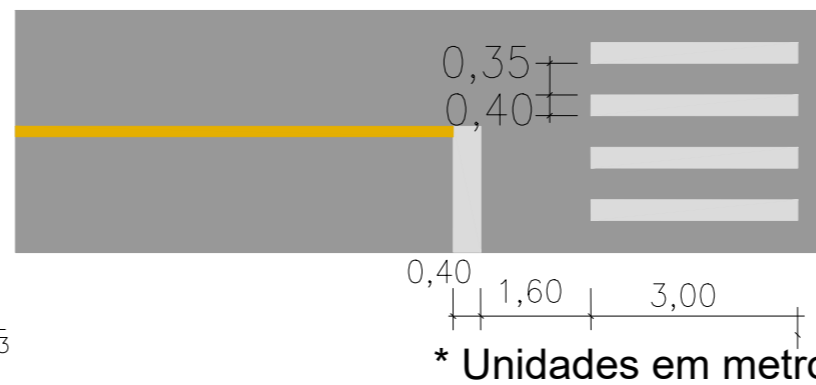
PARAFUSO 1/2" COM PORCA E ARRUELA

TUBO DE AÇO Ø5cm ABRAÇADEIRA DE AÇO

## 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 SÍMBOLOS BRANCO	L=0,30X0,50

PROJETO GEOMÉTRICO

-- Planta e Perfil Longitudinal

-- Tabelas de Volumes e Elementos Geométricos

652650.0000

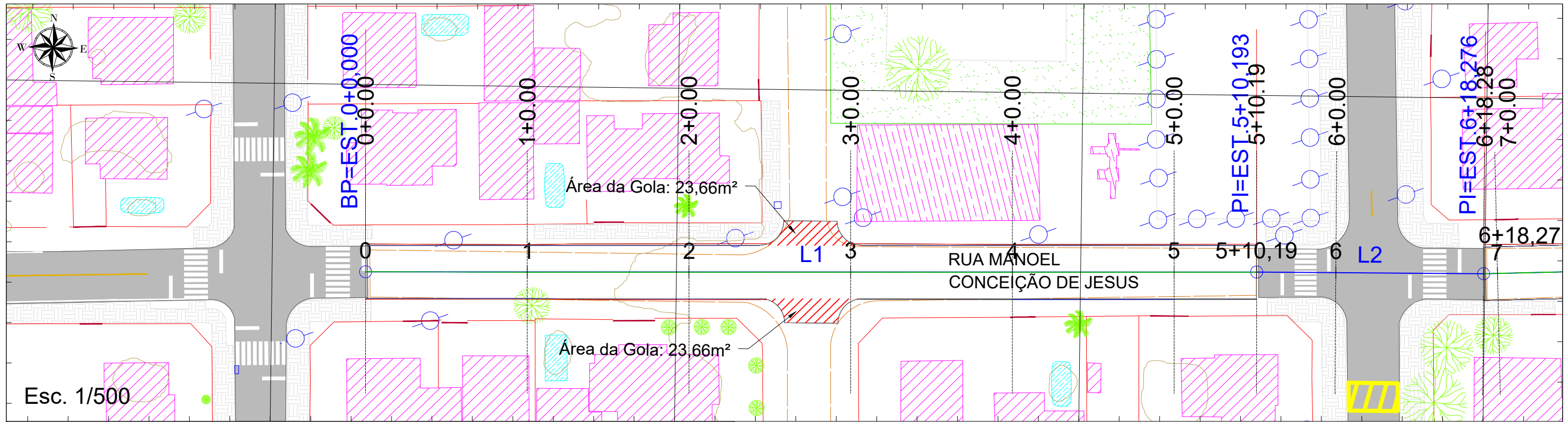
652700.0000

652750.0000

652800.0000

6818750.0000

6818750.0000



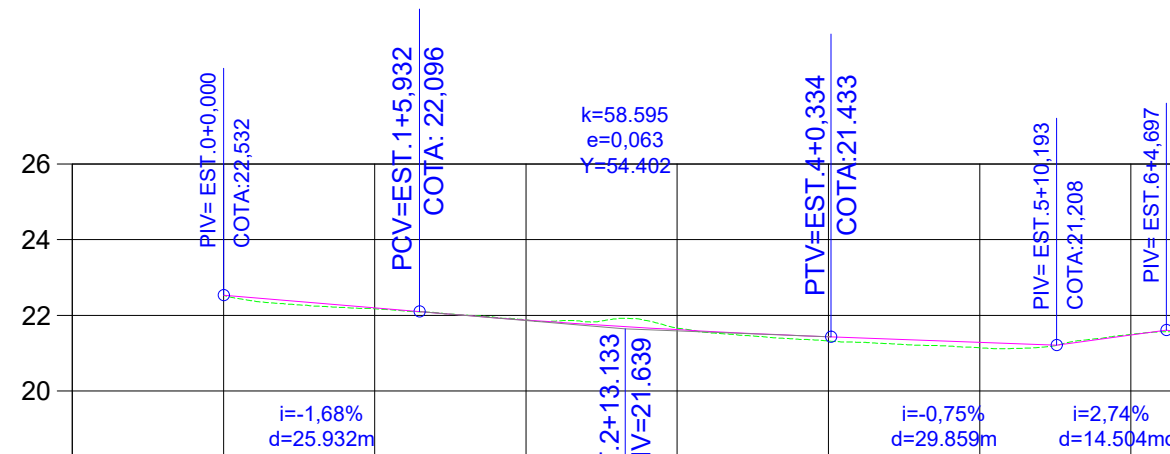
652650.0000

652700.0000

652750.0000

652800.0000

### PERFIL ALI - RUA MANOEL CONCEIÇÃO DE JESUS



COTAS TERRENO/PROJETO	22,53	22,532	22,17	22,196	21,88	21,876	PIV=EST.2+13,133 COTA PIV=21,639	21,66	21,622	21,32	21,436	21,14	21,285	21,50	21,477
ESTAQUEAMENTO	0	1	2	3	4	5	6								
PLANIMETRIA	TANGENTE L=110,193											TANGENTE L=28,			

Esc. 1/1000



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

Prancha:  
1 / 3

Obra  
**RUA MANOEL CONCEIÇÃO DE JESUS**

Conteúdo  
**PROJETO GEOMÉTRICO**

Local  
**RUA MANOEL C. DE JESUS, B. OURO NEGRO - FORQUILHINHA/SC**

A3 (297mm X 420mm)

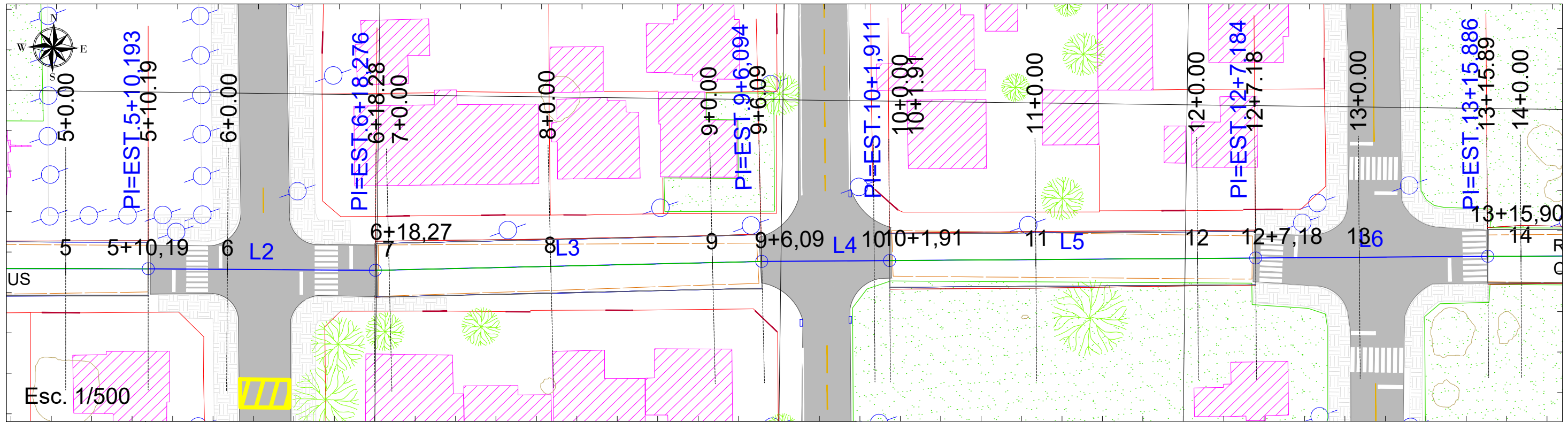
652800.0000

652850.0000

652900.0000

6818750.0000

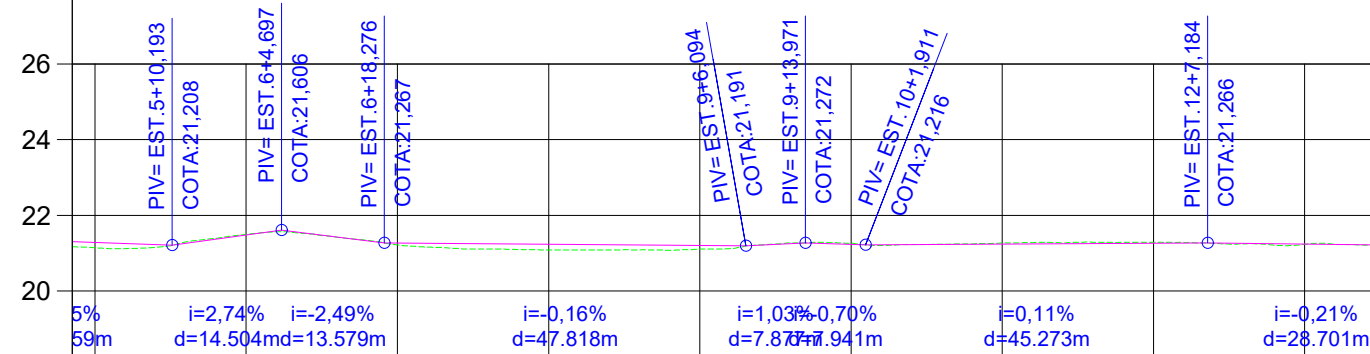
6818750.0000



652800.0000

652850.0000

652900.0000



COTAS TERRENO/PROJETO	21,14 21,285	21,50 21,477	21,22 21,265	21,09 21,233	21,11 21,201	21,26 21,230	21,27 21,236	21,29 21,258	21,23 21,239
ESTAQUEAMENTO	5	6	7	8	9	10	11	12	13
PLANIMETRIA	TANGENTE L=28,083		TANGENTE L=47,818		TANGENTE L=15,818		TANGENTE L=45,273		TANGENTE L=28,701

Esc. 1/1000



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

Prancha:  
 2 / 3

Obra  
**RUA MANOEL CONCEIÇÃO DE JESUS**

Conteúdo  
**PROJETO GEOMÉTRICO**

Local  
 RUA MANOEL C. DE JESUS, B. OURO NEGRO - FORQUILHINHA/SC

A3 (297mm X 420mm)

652950.0000

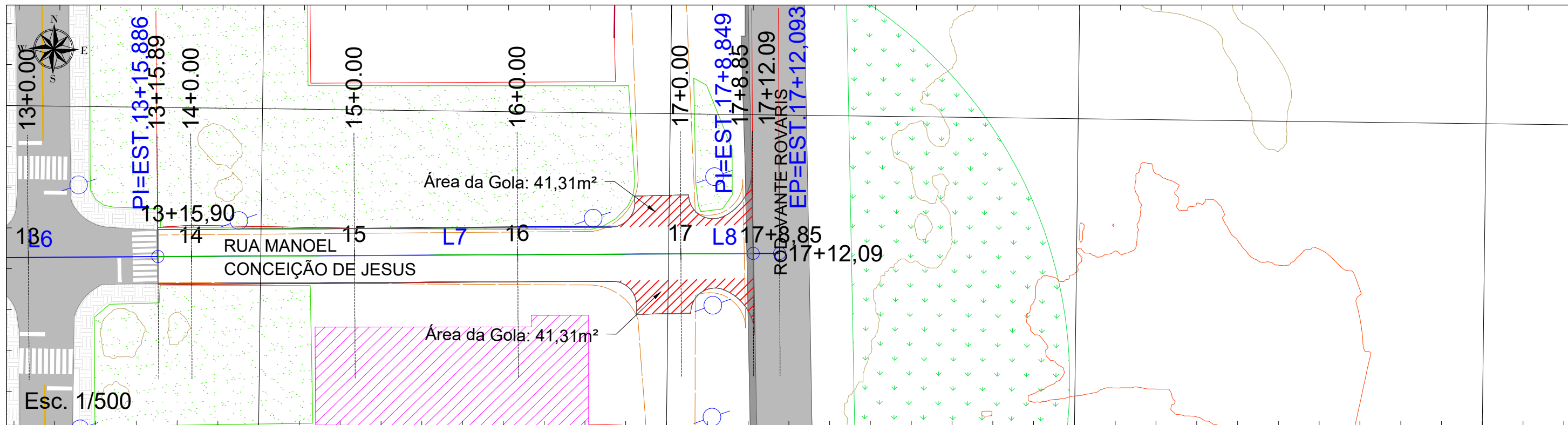
653000.0000

653050.0000

653100.0000

6818750.0000

6818750.0000

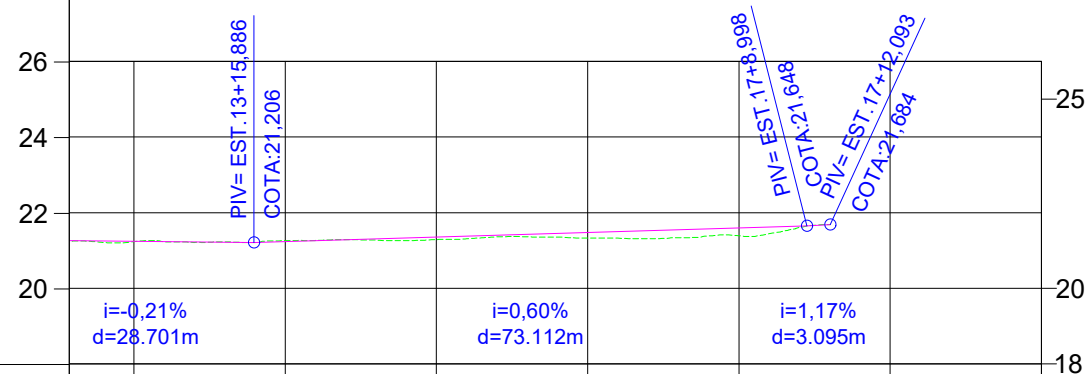


652950.0000

653000.0000

653050.0000

653100.0000



COTAS TERRENO/PROJETO	21,23	21,239	21,26	21,231	21,29	21,351	21,33	21,472	21,39	21,593
ESTAQUEAMENTO	13	14	15	16	17	18	19			
PLANIMETRIA	TANGENTE L=28.701			TANGENTE L=72.963				TANGENTE L=3.244		

Esc. 1/1000



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

Prancha:  
**3 / 3**

Obra  
**RUA MANOEL CONCEIÇÃO DE JESUS**

Conteúdo  
**PROJETO GEOMÉTRICO**

Local  
**RUA MANOEL C. DE JESUS, B. OURO NEGRO - FORQUILHINHA/SC**

A3 (297mm X 420mm)

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - ALI - RUA MANOEL CONCEIÇÃO DE JESUS

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	089° 18' 07.54"	-	-	-	-	-	110,193	-	0+0,000	5+10,193	N E	-	6818726,8036 652661,5689	6818728,1458 652771,7538
L2	089° 42' 18.21"	-	-	-	-	-	28,083	-	5+10,193	6+18,276	N E	-	6818728,1458 652771,7538	6818728,2904 652799,8361
L3	087° 58' 38.02"	-	-	-	-	-	47,818	-	6+18,276	9+6,094	N E	-	6818728,2904 652799,8361	6818729,9782 652847,6243
L4	088° 53' 58.62"	-	-	-	-	-	15,818	-	9+6,094	10+1,911	N E	-	6818729,9782 652847,6243	6818730,2820 652863,4391
L5	088° 53' 58.62"	-	-	-	-	-	45,273	-	10+1,911	12+7,184	N E	-	6818730,2820 652863,4391	6818731,1514 652908,7036
L6	088° 51' 06.19"	-	-	-	-	-	28,701	-	12+7,184	13+15,886	N E	-	6818731,1514 652908,7036	6818731,7266 652937,3992
L7	089° 00' 12.23"	-	-	-	-	-	72,963	-	13+15,886	17+8,849	N E	-	6818731,7266 652937,3992	6818732,9956 653010,3512
L8	089° 00' 21.14"	-	-	-	-	-	3,244	-	17+8,849	17+12,093	N E	-	6818732,9956 653010,3512	6818733,0519 653013,5950

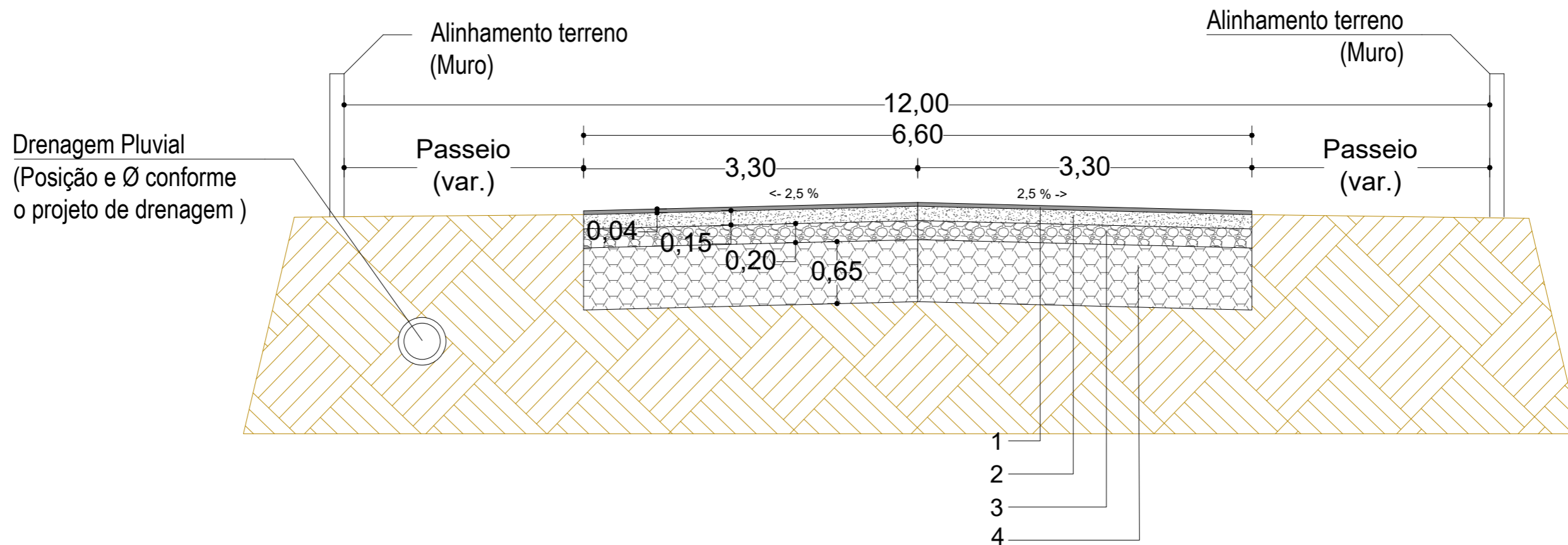
VOLUME TOTAL							
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
0+0,00	7,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,00	6,81	0,00	138,54	0,00	138,54	0,00	138,54
2+0,00	7,19	0,00	139,99	0,00	278,53	0,00	278,53
3+0,00	7,27	0,00	144,57	0,00	423,10	0,00	423,10
4+0,00	6,30	0,00	135,63	0,04	558,73	0,04	558,69
5+0,00	6,31	0,00	126,09	0,06	684,82	0,10	684,71
5+10,19	7,04	0,00	68,04	0,01	752,86	0,12	752,74
6+0,00	0,00	0,00	34,51	0,00	787,37	0,12	787,25
6+18,28	7,16	0,00	65,47	0,00	852,84	0,12	852,72
7+0,00	6,91	0,00	12,11	0,00	864,95	0,12	864,83
8+0,00	6,18	0,00	130,86	0,01	995,81	0,13	995,68
9+0,00	6,39	0,00	125,70	0,01	1121,51	0,14	1121,37
9+6,09	7,01	0,00	40,85	0,00	1162,36	0,14	1162,22
10+0,00	0,00	0,00	48,77	0,00	1211,13	0,14	1210,99
10+1,91	7,11	0,00	6,80	0,00	1217,92	0,14	1217,78
11+0,00	7,47	0,00	131,89	0,00	1349,82	0,14	1349,68
12+0,00	7,18	0,00	146,49	0,00	1496,30	0,14	1496,17
12+7,18	7,06	0,00	51,15	0,00	1547,45	0,14	1547,32
13+0,00	0,00	0,00	45,26	0,00	1592,72	0,14	1592,58
13+15,89	7,24	0,00	57,49	0,00	1650,20	0,14	1650,07
14+0,00	7,59	0,00	30,51	0,00	1680,72	0,14	1680,58
15+0,00	6,68	0,00	142,78	0,00	1823,50	0,14	1823,36
16+0,00	6,14	0,01	128,21	0,05	1951,71	0,19	1951,52
17+0,00	5,82	0,01	119,53	0,14	2071,24	0,33	2070,91
17+8,85	7,10	0,00	57,12	0,04	2128,36	0,37	2127,99
17+12,09	0,00	0,00	11,51	0,00	2139,87	0,37	2139,50

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO  
-- Seção Tipo de Pavimentação

## SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

EST. 0+0,000 = PP

Á 17+12,090 m.

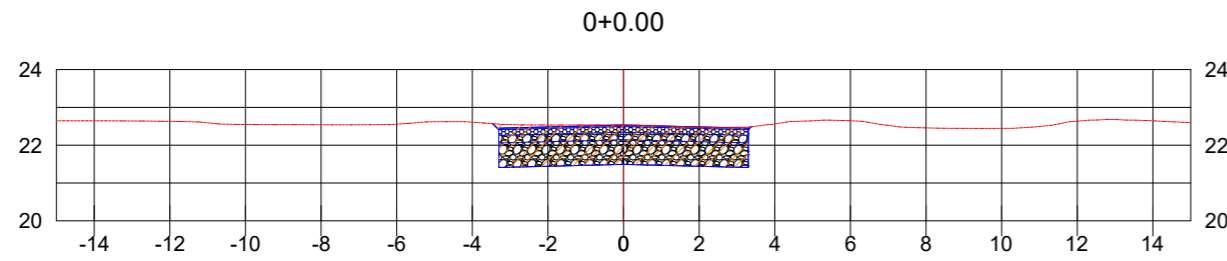


LEGENDA			DIMENSÕES	
			LARGURA (m)	ESPESSURA (m)
01	REVESTIMENTO PISTA	CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE (CAUQ)	6,60	0,04
-	PINTURA DE LIGAÇÃO	RR-1C	6,60	0,8 L/m <sup>2</sup>
-	IMPRIMAÇÃO	EAI	6,60	1,2 L/m <sup>2</sup>
02	BASE	BRITA GRADUADA	6,60	0,15
03	SUB-BASE	MACADAME	6,60	0,20
04	REFORÇO (CBR ≥ 12%)	MATERIAL DE JAZIDA	6,60	0,65

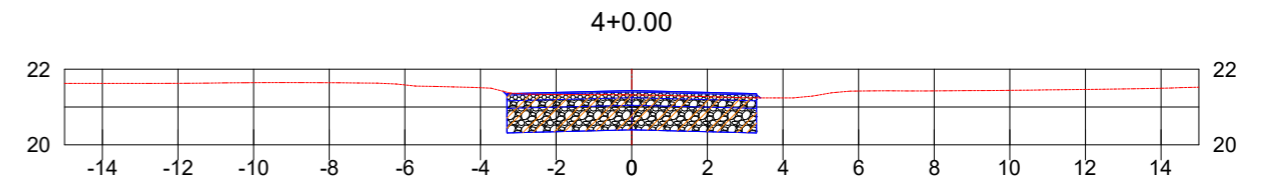
PROJETO DE TERRAPLENAGEM

-- Seções Tipo

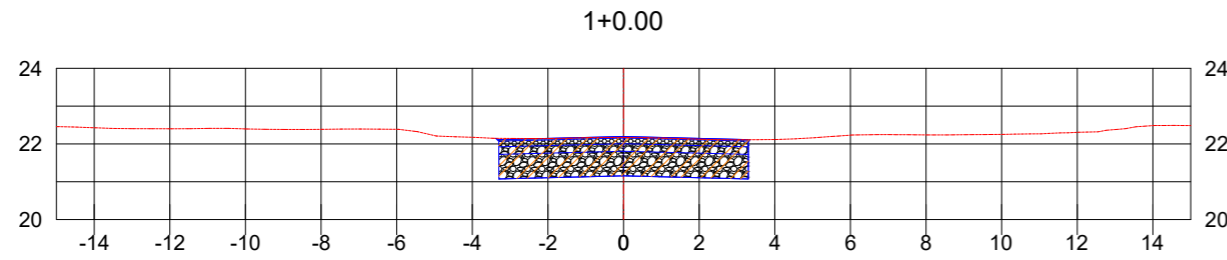
-- Seções de projeto



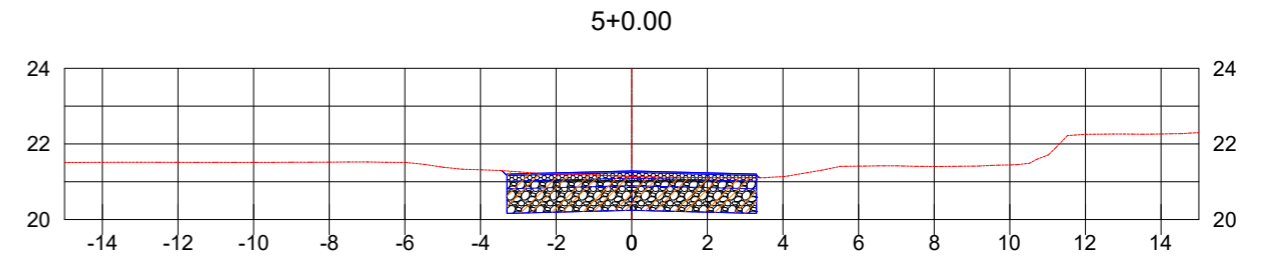
CT: 22.53  
 CPP: 22.53  
 CPT: 21.49



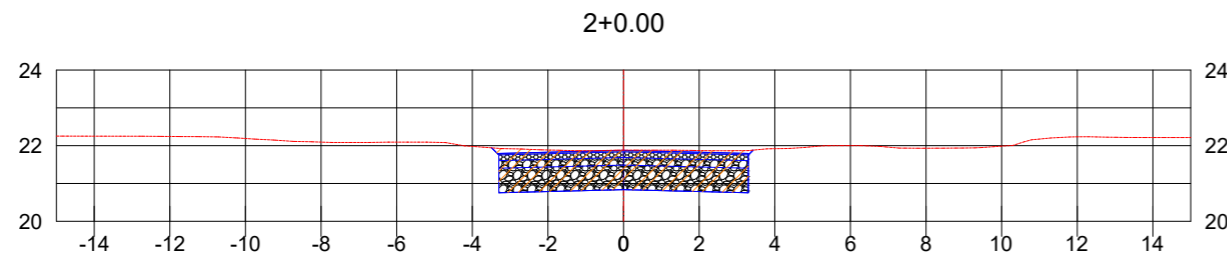
CT: 21.32  
 CPP: 21.44  
 CPT: 20.40



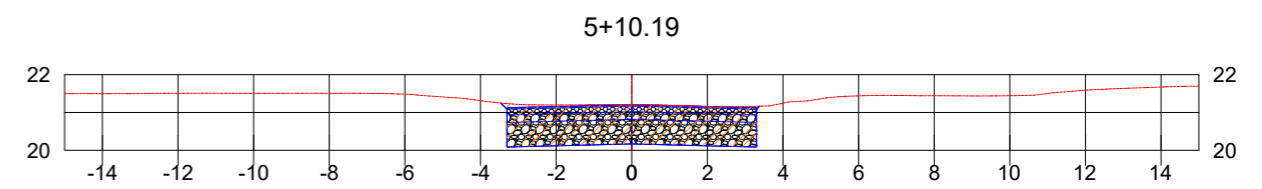
CT: 22.17  
 CPP: 22.20  
 CPT: 21.16



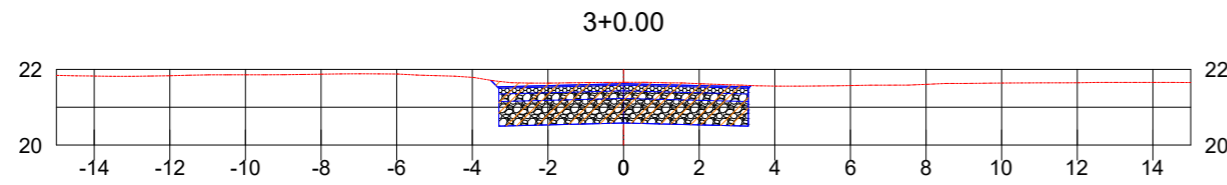
CT: 21.14  
 CPP: 21.29  
 CPT: 20.25



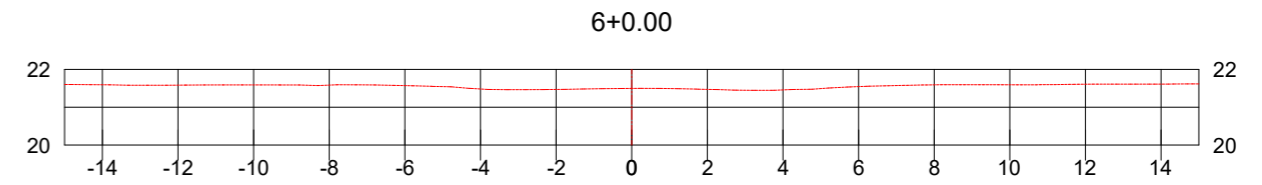
CT: 21.88  
 CPP: 21.88  
 CPT: 20.84



CT: 21.21  
 CPP: 21.21  
 CPT: 20.17

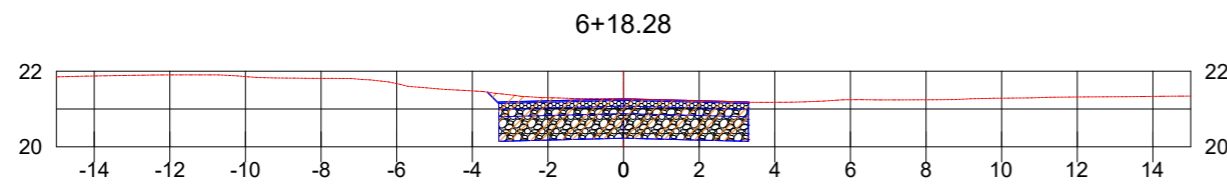


CT: 21.66  
 CPP: 21.62  
 CPT: 20.58

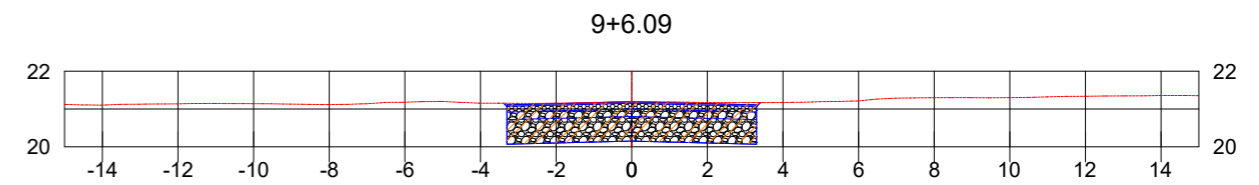


CT: 21.50  
 CPP:  
 CPT:

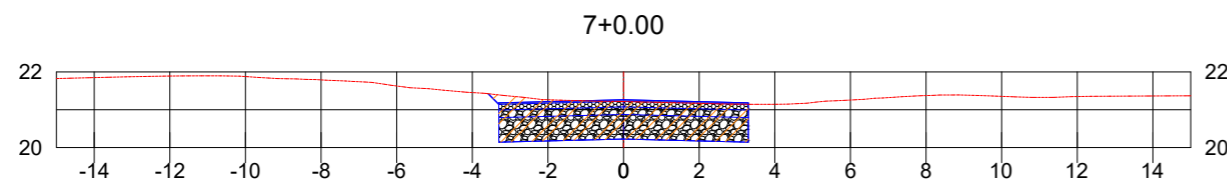
Esc: 1/200



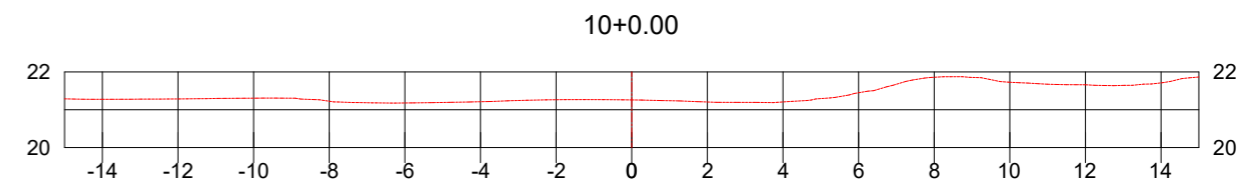
CT: 21.27  
 CPP: 21.27  
 CPT: 20.23



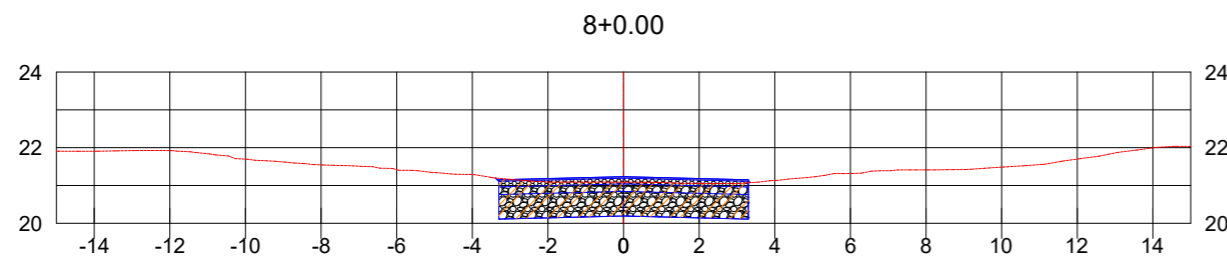
CT: 21.19  
 CPP: 21.19  
 CPT: 20.15



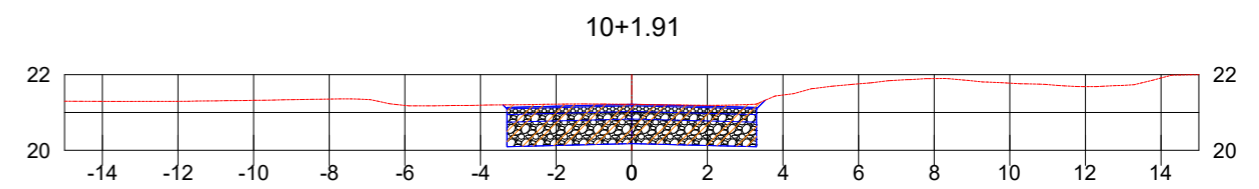
CT: 21.22  
 CPP: 21.26  
 CPT: 20.22



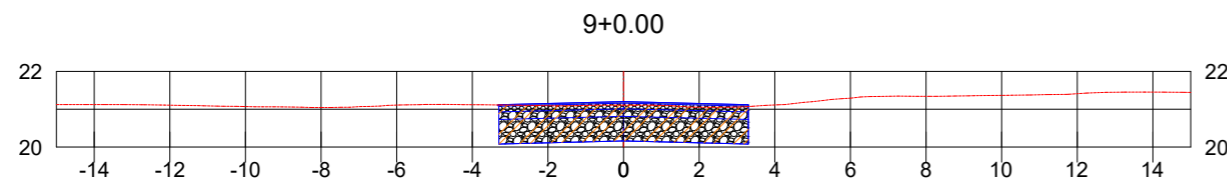
CT: 21.26  
 CPP:  
 CPT:



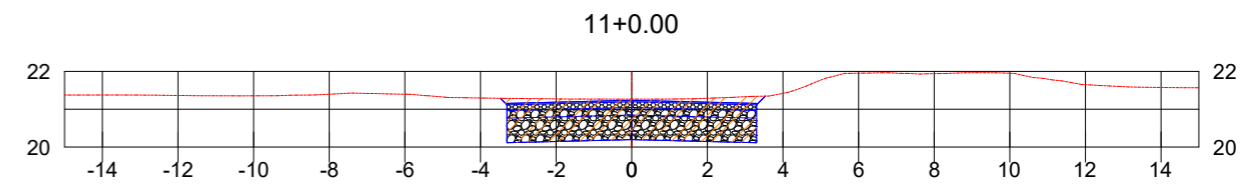
CT: 21.09  
 CPP: 21.23  
 CPT: 20.19



CT: 21.22  
 CPP: 21.22  
 CPT: 20.18



CT: 21.11  
 CPP: 21.20  
 CPT: 20.16



CT: 21.27  
 CPP: 21.24  
 CPT: 20.20

Esc: 1/200



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

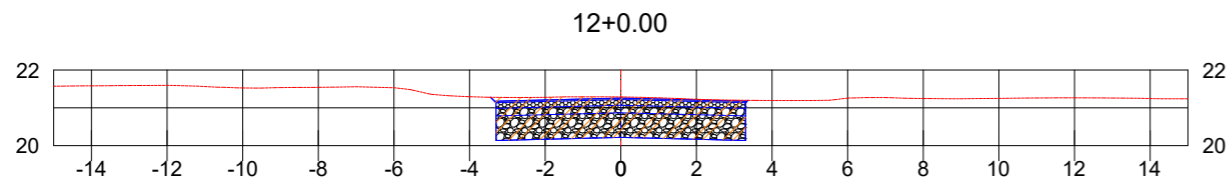
Prancha:  
 2 / 3

Obra  
**RUA MANOEL CONCEIÇÃO DE JESUS**

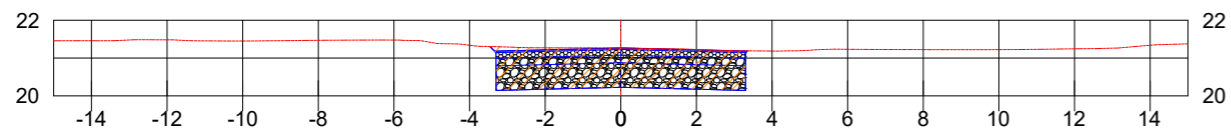
Conteúdo  
**SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM**

Local  
 RUA MANOEL C. DE JESUS, B. OURO NEGRO - FORQUILHINHA/SC

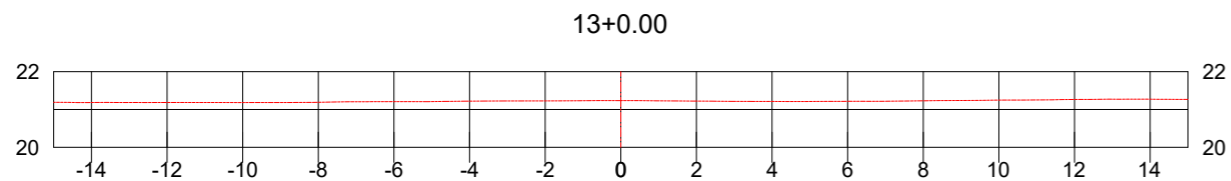
A3 (297mm X 420mm)



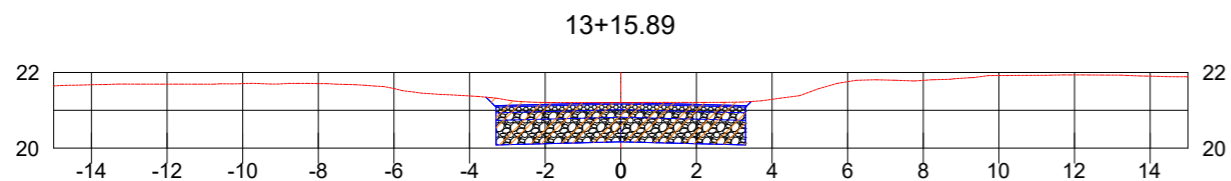
12+0.00  
 CT: 21.29  
 CPP: 21.26  
 CPT: 20.22  
 12+7.18



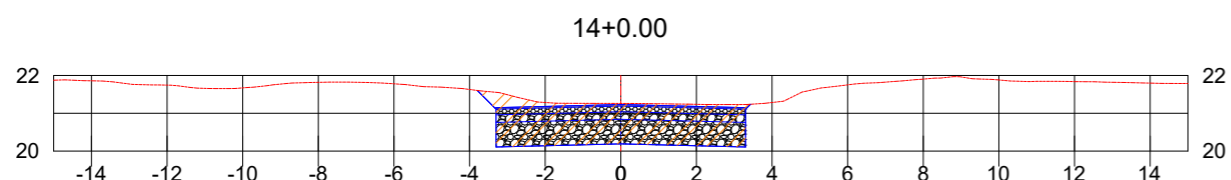
CT: 21.27  
 CPP: 21.27  
 CPT: 20.23



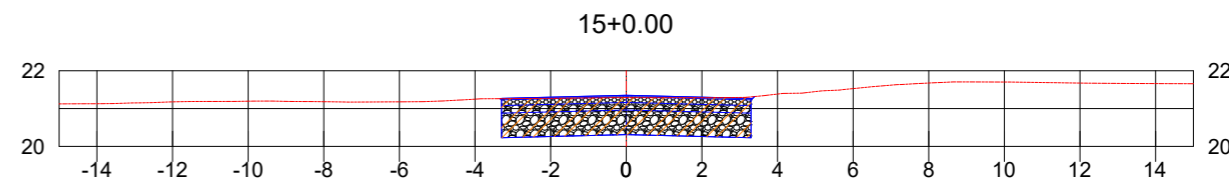
13+0.00  
 CT: 21.23  
 CPP:  
 CPT:



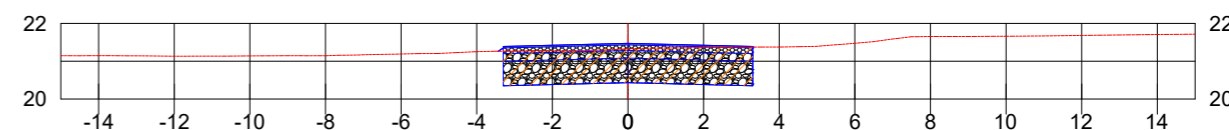
13+15.89  
 CT: 21.21  
 CPP: 21.21  
 CPT: 20.17



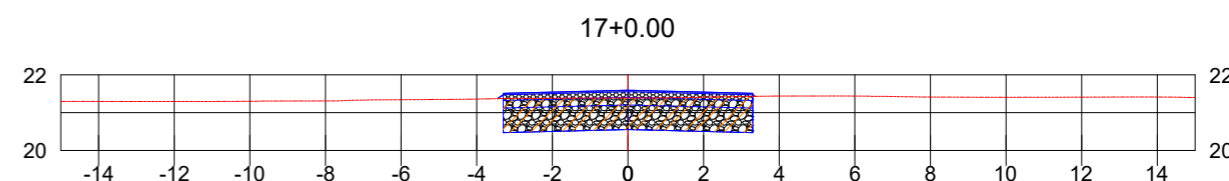
14+0.00  
 CT: 21.26  
 CPP: 21.23  
 CPT: 20.19



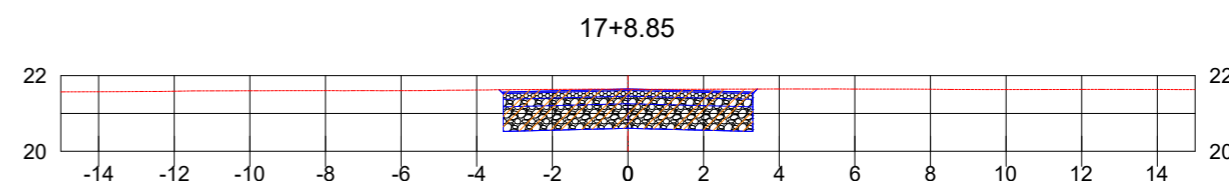
15+0.00  
 CT: 21.29  
 CPP: 21.35  
 CPT: 20.31  
 16+0.00



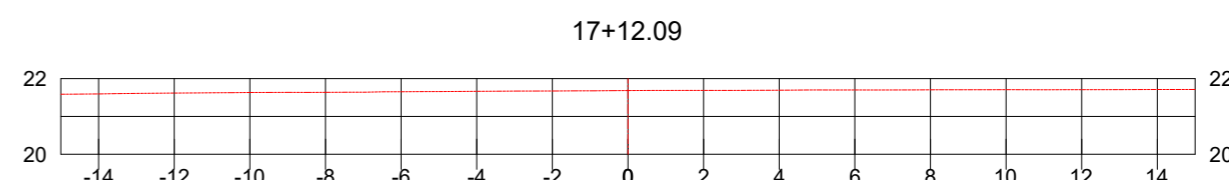
CT: 21.33  
 CPP: 21.47  
 CPT: 20.43



17+0.00  
 CT: 21.39  
 CPP: 21.59  
 CPT: 20.55



17+8.85  
 CT: 21.64  
 CPP: 21.65  
 CPT: 20.61



17+12.09  
 CT: 21.68  
 CPP:  
 CPT:

Esc: 1/200



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

Prancha:  
 3 / 3

Obra  
**RUA MANOEL CONCEIÇÃO DE JESUS**

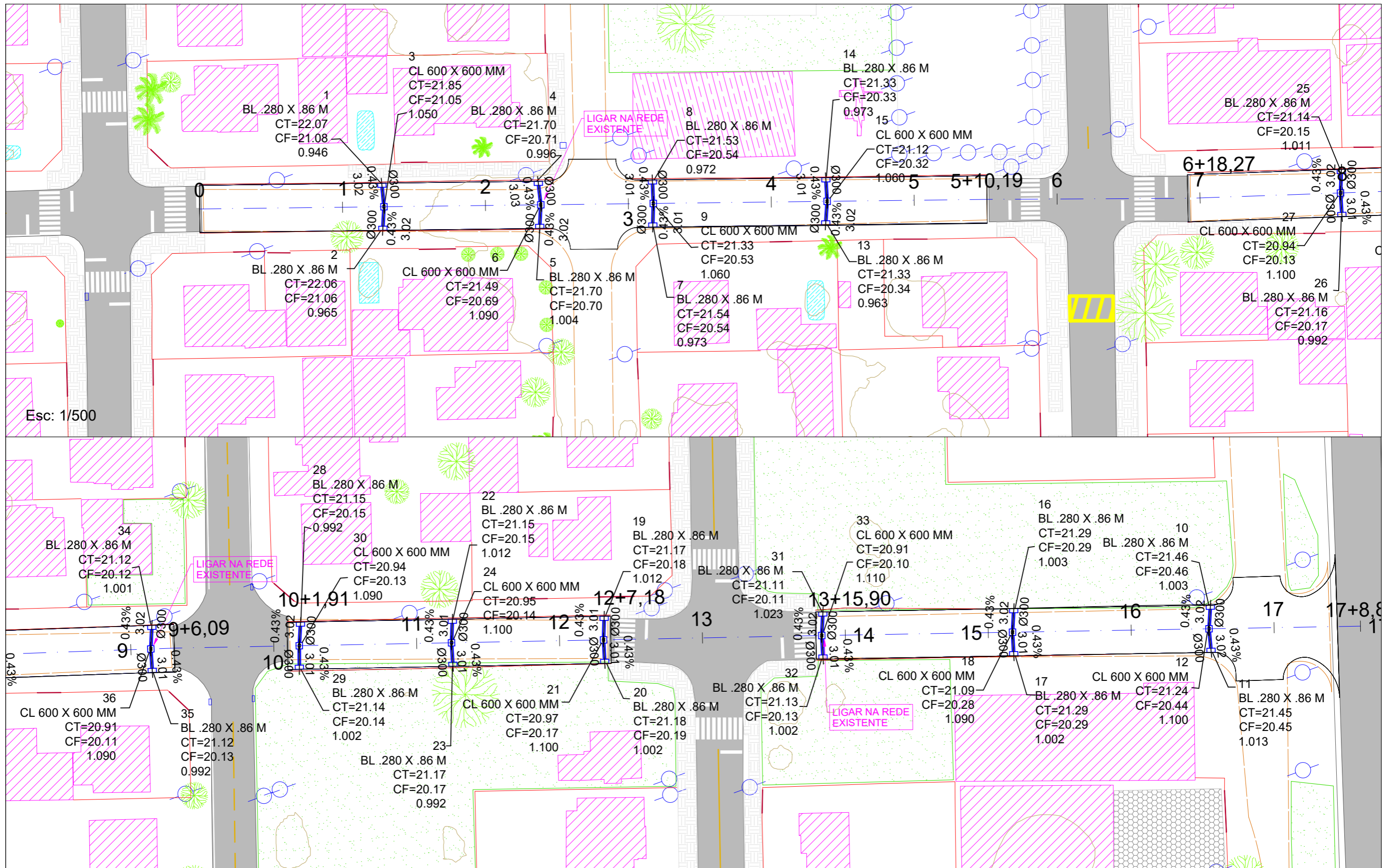
Conteúdo  
**SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM**

Local  
 RUA MANOEL C. DE JESUS, B. OURO NEGRO - FORQUILHINHA/SC

A3 (297mm X 420mm)

PROJETO DE DRENAGEM

-- Planta e Detalhes



Esc: 1/500



Autor do projeto: <b>BRUNO FRIGO PASINI</b> ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9		Obra <b>RUA MANOEL CONCEIÇÃO DE JESUS</b>
Prancha: <b>1 / 1</b>		Conteúdo <b>PROJETO DRENAGEM</b>
Local <b>RUA MANOEL C. DE JESUS, B. OURO NEGRO - FORQUILHINHA/SC</b>		

A3 (297mm X 420mm)

Planilha de cálculo: RUA MANOEL CONCEIÇÃO DE JESUS

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->3	1	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.020 m	1.000 m	22.073 m	21.081 m	21.852 m	21.048 m	21.081 m	21.068 m	0.946 m	1.030 m	0.992 m	0.992 m	0.804 m	0.690 m	22.027 m	22.098 m	652,687.079 m	6,818,730.125 m
2->3	2	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.016 m	1.000 m	22.061 m	21.061 m	21.852 m	21.048 m	21.061 m	21.048 m	0.965 m	1.050 m	0.999 m	0.999 m	0.804 m	0.710 m	22.026 m	22.098 m	652,687.213 m	6,818,724.106 m
3->	3	CL 600 x 600 mm					21.852 m	21.048 m							0.804 m	0.804 m					652,687.367 m	6,818,727.118 m
4->6	4	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.026 m	1.000 m	21.703 m	20.711 m	21.494 m	20.688 m	20.711 m	20.698 m	0.996 m	1.080 m	0.992 m	0.992 m	0.807 m	0.740 m	21.706 m	21.778 m	652,708.970 m	6,818,730.391 m
5->6	5	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.016 m	1.000 m	21.700 m	20.701 m	21.494 m	20.688 m	20.701 m	20.688 m	1.004 m	1.090 m	0.999 m	0.999 m	0.807 m	0.750 m	21.705 m	21.778 m	652,709.160 m	6,818,724.373 m
6->	6	CL 600 x 600 mm					21.494 m	20.688 m							0.807 m	0.807 m					652,709.314 m	6,818,727.385 m
7->9	7	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.012 m	1.000 m	21.539 m	20.543 m	21.335 m	20.530 m	20.543 m	20.530 m	0.973 m	1.060 m	0.996 m	0.996 m	0.805 m	0.720 m	21.515 m	21.590 m	652,724.987 m	6,818,724.566 m
8->9	8	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.011 m	1.000 m	21.532 m	20.543 m	21.335 m	20.530 m	20.543 m	20.530 m	0.972 m	1.060 m	0.990 m	0.990 m	0.805 m	0.720 m	21.515 m	21.590 m	652,724.938 m	6,818,730.586 m
9->	9	CL 600 x 600 mm					21.335 m	20.530 m							0.805 m	0.805 m					652,725.055 m	6,818,727.577 m
10->12	10	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.019 m	1.000 m	21.457 m	20.461 m	21.238 m	20.438 m	20.461 m	20.448 m	1.003 m	1.090 m	0.996 m	0.996 m	0.800 m	0.750 m	21.464 m	21.538 m	652,992.582 m	6,818,735.697 m
11->12	11	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.019 m	1.000 m	21.450 m	20.451 m	21.238 m	20.438 m	20.451 m	20.438 m	1.013 m	1.100 m	0.999 m	0.999 m	0.800 m	0.760 m	21.464 m	21.538 m	652,992.681 m	6,818,729.678 m
12->	12	CL 600 x 600 mm					21.238 m	20.438 m							0.800 m	0.800 m					652,992.400 m	6,818,732.683 m
13->15	13	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.019 m	1.000 m	21.334 m	20.340 m	21.125 m	20.317 m	20.340 m	20.327 m	0.963 m	1.050 m	0.994 m	0.994 m	0.808 m	0.710 m	21.303 m	21.377 m	652,749.184 m	6,818,724.861 m
14->15	14	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.013 m	1.000 m	21.325 m	20.330 m	21.125 m	20.317 m	20.330 m	20.317 m	0.973 m	1.060 m	0.995 m	0.995 m	0.808 m	0.720 m	21.303 m	21.377 m	652,749.205 m	6,818,730.881 m
15->	15	CL 600 x 600 mm					21.125 m	20.317 m							0.808 m	0.808 m					652,749.378 m	6,818,727.873 m
16->18	16	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.018 m	1.000 m	21.291 m	20.295 m	21.087 m	20.282 m	20.295 m	20.282 m	1.003 m	1.090 m	0.996 m	0.996 m	0.805 m	0.750 m	21.298 m	21.372 m	652,965.066 m	6,818,735.218 m
17->18	17	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.012 m	1.000 m	21.290 m	20.295 m	21.087 m	20.282 m	20.295 m	20.282 m	1.002 m	1.090 m	0.995 m	0.995 m	0.805 m	0.750 m	21.297 m	21.372 m	652,965.068 m	6,818,729.197 m
18->	18	CL 600 x 600 mm					21.087 m	20.282 m							0.805 m	0.805 m					652,964.904 m	6,818,732.205 m
19->21	19	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.013 m	1.000 m	21.169 m	20.178 m	20.970 m	20.165 m	20.178 m	20.165 m	1.012 m	1.100 m	0.991 m	0.991 m	0.805 m	0.760 m	21.190 m	21.265 m	652,907.756 m	6,818,734.144 m
20->21	20	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.012 m	1.000 m	21.183 m	20.188 m	20.970 m	20.165 m	20.188 m	20.175 m	1.002 m	1.090 m	0.995 m	0.995 m	0.805 m	0.750 m	21.190 m	21.265 m	652,907.834 m	6,818,728.124 m
21->	21	CL 600 x 600 mm					20.970 m	20.165 m							0.805 m	0.805 m					652,907.678 m	6,818,731.132 m
22->24	22	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.014 m	1.000 m	21.147 m	20.155 m	20.947 m	20.142 m	20.155 m	20.142 m	1.012 m	1.100 m	0.992 m	0.992 m	0.805 m	0.760 m	21.167 m	21.242 m	652,886.513 m	6,818,733.736 m
23->24	23	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.013 m	1.000 m	21.170 m	20.175 m	20.947 m	20.142 m	20.175 m	20.162 m	0.992 m	1.080 m	0.996 m	0.996 m	0.805 m	0.740 m	21.167 m	21.242 m	652,886.589 m	6,818,727.716 m
24->	24	CL 600 x 600 mm					20.947 m	20.142 m							0.805 m	0.805 m					652,886.407 m	6,818,730.723 m
25->27	25	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.018 m	1.000 m	21.145 m	20.146 m	20.939 m	20.133 m	20.146 m	20.133 m	1.011 m	1.100 m	0.998 m	0.998 m	0.806 m	0.760 m	21.158 m	21.233 m	652,821.328 m	6,818,732.061 m
26->27	26	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.011 m	1.000 m	21.164 m	20.166 m	20.939 m	20.133 m	20.166 m	20.153 m	0.992 m	1.080 m	0.997 m	0.997 m	0.806 m	0.740 m	21.158 m	21.233 m	652,821.409 m	6,818,726.040 m
27->	27	CL 600 x 600 mm					20.939 m	20.133 m							0.806 m	0.806 m					652,821.221 m	6,818,729.046 m
28->30	28	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.018 m	1.000 m	21.150 m	20.151 m	20.935 m	20.128 m	20.151 m	20.138 m	0.992 m	1.080 m	0.999 m	0.999 m	0.807 m	0.740 m	21.143 m	21.218 m	652,865.262 m	6,818,733.328 m
29->30	29	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.010 m	1.000 m	21.136 m	20.141 m	20.935 m	20.128 m	20.141 m	20.128 m	1.002 m	1.090 m	0.995 m	0.995 m	0.807 m	0.750 m	21.143 m	21.218 m	652,865.111 m	6,818,727.304 m
30->	30	CL 600 x 600 mm					20.935 m	20.128 m							0.807 m	0.807 m					652,865.101 m	6,818,730.314 m
31->33	31	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.016 m	1.000 m	21.110 m	20.114 m	20.909 m	20.101 m	20.114 m	20.101 m	1.023 m	1.110 m	0.996 m	0.996 m	0.808 m	0.770 m	21.137 m	21.211 m	652,938.356 m	6,818,734.754 m
32->33	32	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.012 m	1.000 m	21.127 m	20.134 m	20.909 m	20.101 m	20.134 m	20.121 m	1.002 m	1.090 m	0.994 m	0.994 m	0.808 m	0.750 m	21.136 m	21.211 m	652,938.381 m	6,818,728.733 m
33->	33	CL 600 x 600 mm					20.909 m	20.101 m							0.808 m	0.808 m					652,938.212 m	6,818,731.741 m
34->36	34	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.020 m	1.000 m	21.117 m	20.120 m	20.907 m	20.107 m	20.120 m	20.107 m	1.001 m	1.090 m	0.997 m	0.997 m	0.801 m	0.750 m	21.121 m	21.197 m	652,844.460 m	6,818,732.878 m
35->36	35	BL 280 x 860 mm	BSTC 300 x 40 mm	0.43 %	3.011 m	1.000 m	21.121 m	20.130 m	20.907 m	20.107 m	20.130 m	20.117 m	0.992 m	1.080 m	0.991 m	0.991 m	0.801 m	0.740 m	21.121 m	21.197 m	652,844.522 m	6,818,726.857 m
36->	36	CL 600 x 600 mm					20.907 m	20.107 m							0.801 m	0.801 m					652,844.324 m	6,818,729.862 m



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

Prancha:  
1 / 2

Obra  
RUA MANOEL CONCEIÇÃO DE JESUS

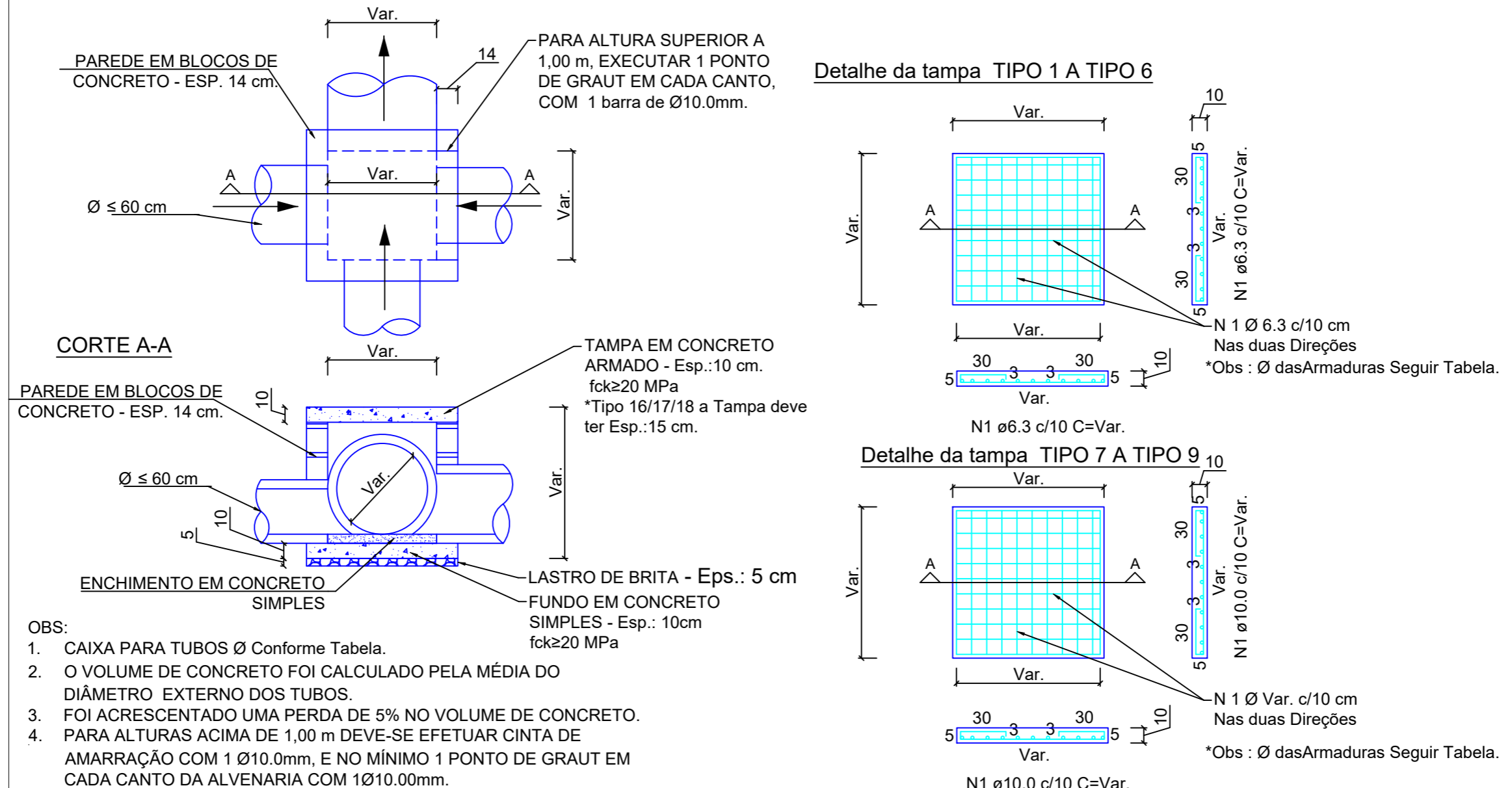
Conteúdo  
NOTAS DE SERVIÇO DRENAGEM

Local  
RUA MANOEL C. DE JESUS, B. OURO NEGRO - FORQUILHINHA/SC

## Resumo: RUA MANOEL CONCEIÇÃO DE JESUS

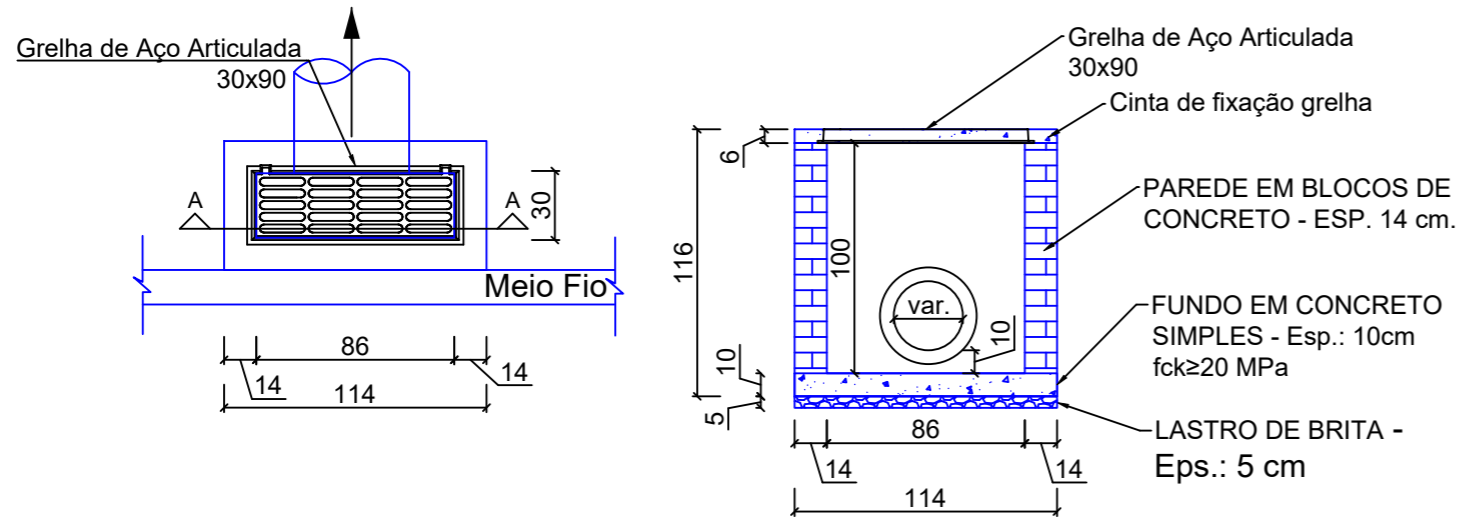
Item	Quantidade	Unidade
<b>Escavação</b>		
Escavação mecânica	108.571 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
Escavação manual	3.679 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
Recobrimento manual	23.693 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
Recobrimento mecânico	76.671 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
<b>Estruturas</b>		
<b>Caixa de Captação</b>		
BL - TIPO GRELHA ARTICULADA 280 x 860 mm	24	und
TIPO 2 0.000 m <= h < 1.000 m	24	und
<b>Caixa de Ligação</b>		
CL 600 x 600 mm	12	und
TIPO 1 0.000 m <= h < 1.000 m	12	und
<b>Tubos - Berço de Brita</b>		
BSTC		
BSTC 300 x 40 mm	73.000 m	m

## DETALHE CAIXA LIGAÇÃO

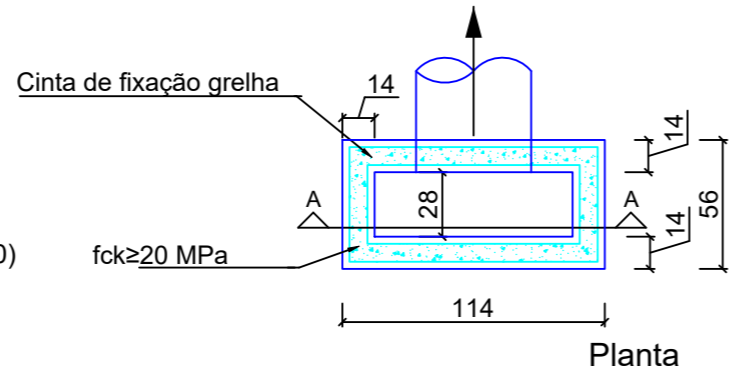
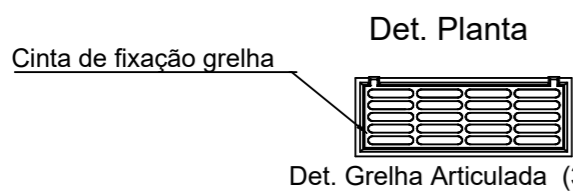


MOD.	Ø	Larg.xComp.xAlt.(m) *medidas internas	Volume de Concreto (m³)	Área de Forma (m²)	Área de Alvenaria em blocos (m²)	Aço Tampa (Kg)	Aço Cinta (Kg)	Aço Graut (Kg)	Lastro de Brita (m³)
TIPO 1	Ø ≤50	0,60x0,60x1,00	0,15	1,34	2,11	CA50 6.3 - 6.6 kg	-	-	0,03
TIPO 2	Ø ≤50	0,60x0,60x1,50	0,27	1,34	3,43	CA50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

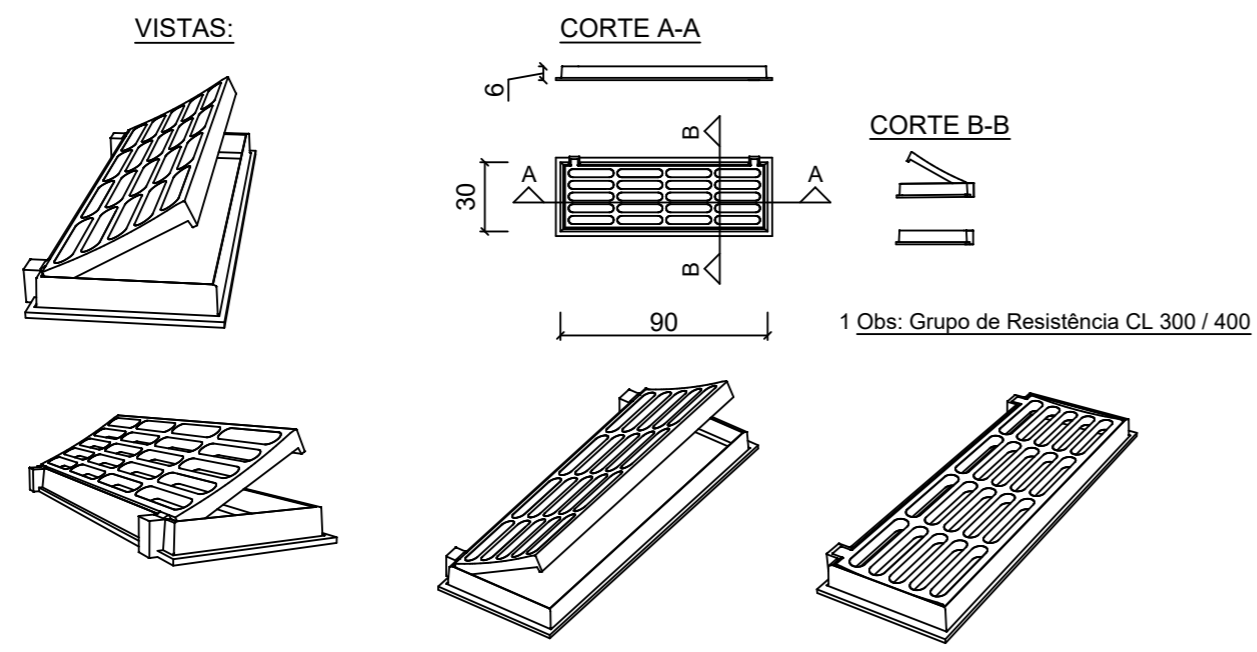


**Corte A-A**



**Planta**

**DETALHE GRELHA ARTICULADA**



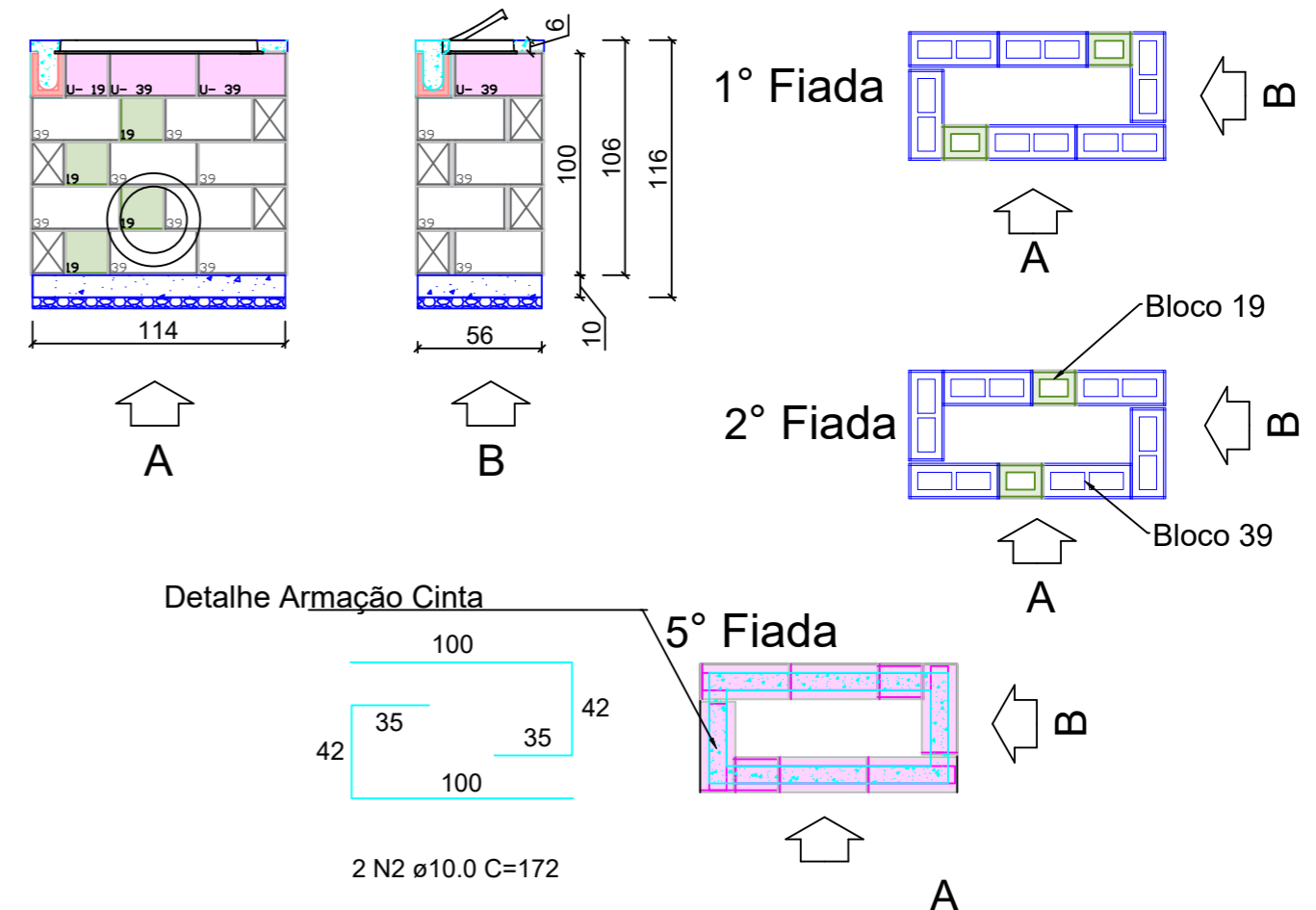
**VISTAS:**

**CORTE A-A**

**CORTE B-B**

1 Obs: Grupo de Resistência CL 300 / 400

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



**A**

**B**

**A**

**B**

**A**

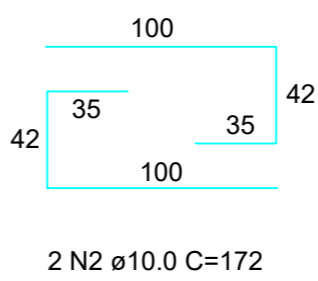
**B**

**A**

**B**

**A**

**Detalhe Armação Cinta**



**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
<b>PESO TOTAL (kg)</b>					
CA50	2.2				

**PARA ALTURA = 1,16m**

Volume de concreto (C-20) = 0.13 m<sup>3</sup>  
 Área de forma = 0,57 m<sup>2</sup>  
 Área de Alvenaria em Blocos = 2,84 m<sup>2</sup>  
 Lastro de brita = 0.03 m<sup>3</sup>



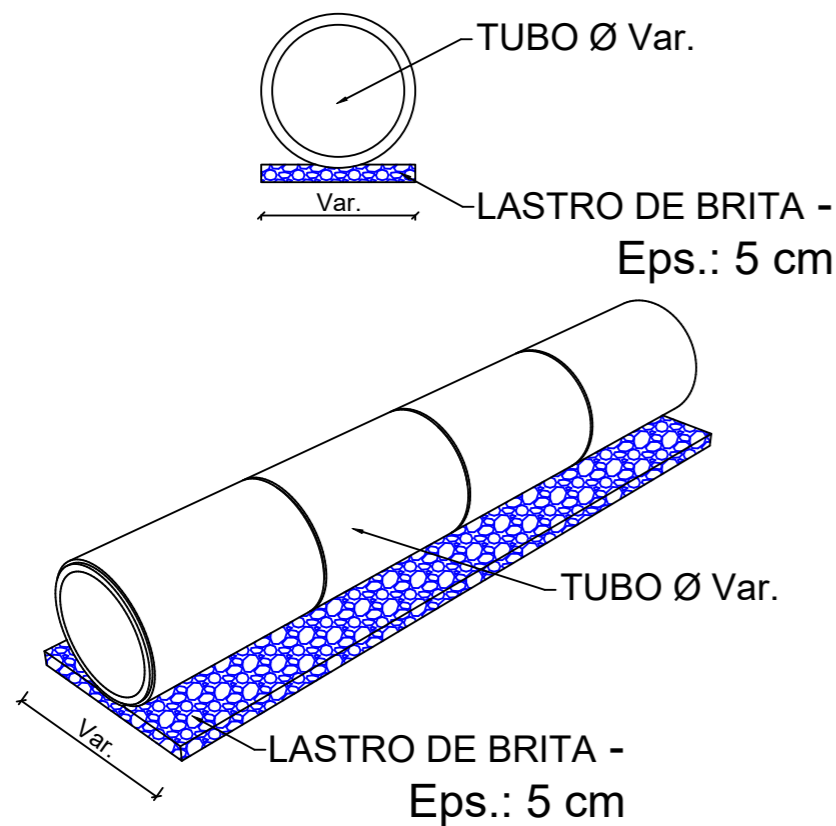
Autor do projeto:  
**BRUNO FRIGO PASINI**  
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9

Prancha:  
**2 / 3**

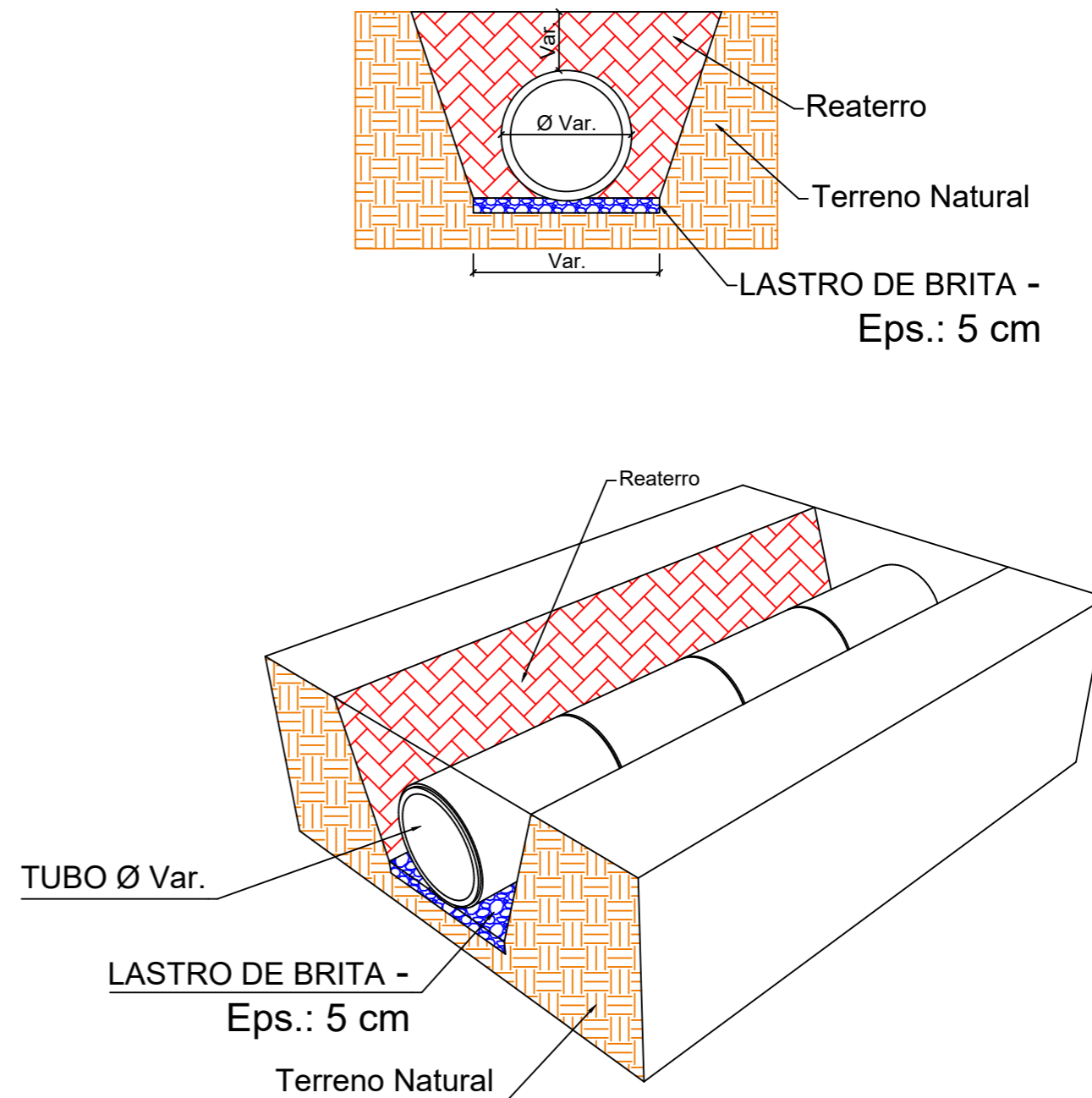
Obra  
**RUA MANOEL CONCEIÇÃO DE JESUS**  
 Conteúdo  
**DETALHES DE DRENAGEM**  
 Local  
**RUA MANOEL C. DE JESUS, B. OURO NEGRO - FORQUILHINHA/SC**

A3 (297mm X 420mm)

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



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



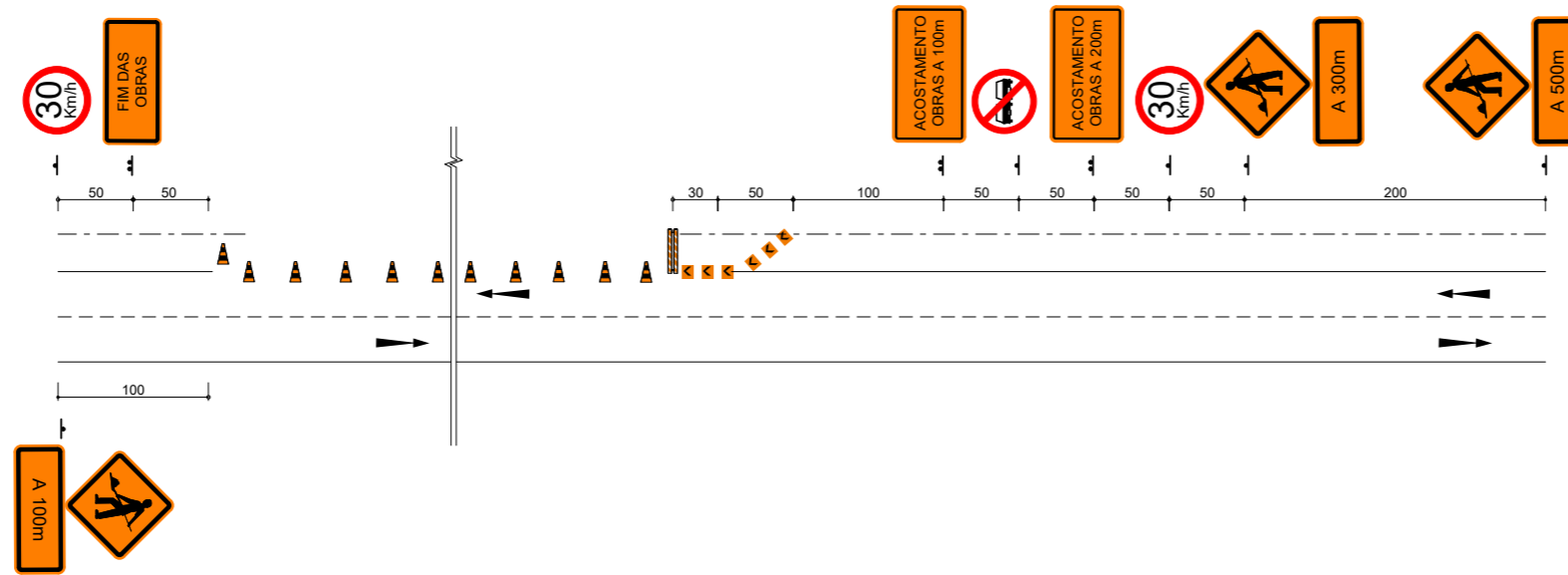
# PROJETO DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS

---

---

# 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		h - 0,75m Base - 0,40 x 0,40m
	1,50 x 0,50m		L - 2,00m h - 1,20m
	Ø - 0,80m		0,60 x 0,60m
	0,80 x 0,80m		Ø - 0,30m h - 0,30m
	L - 0,25m		

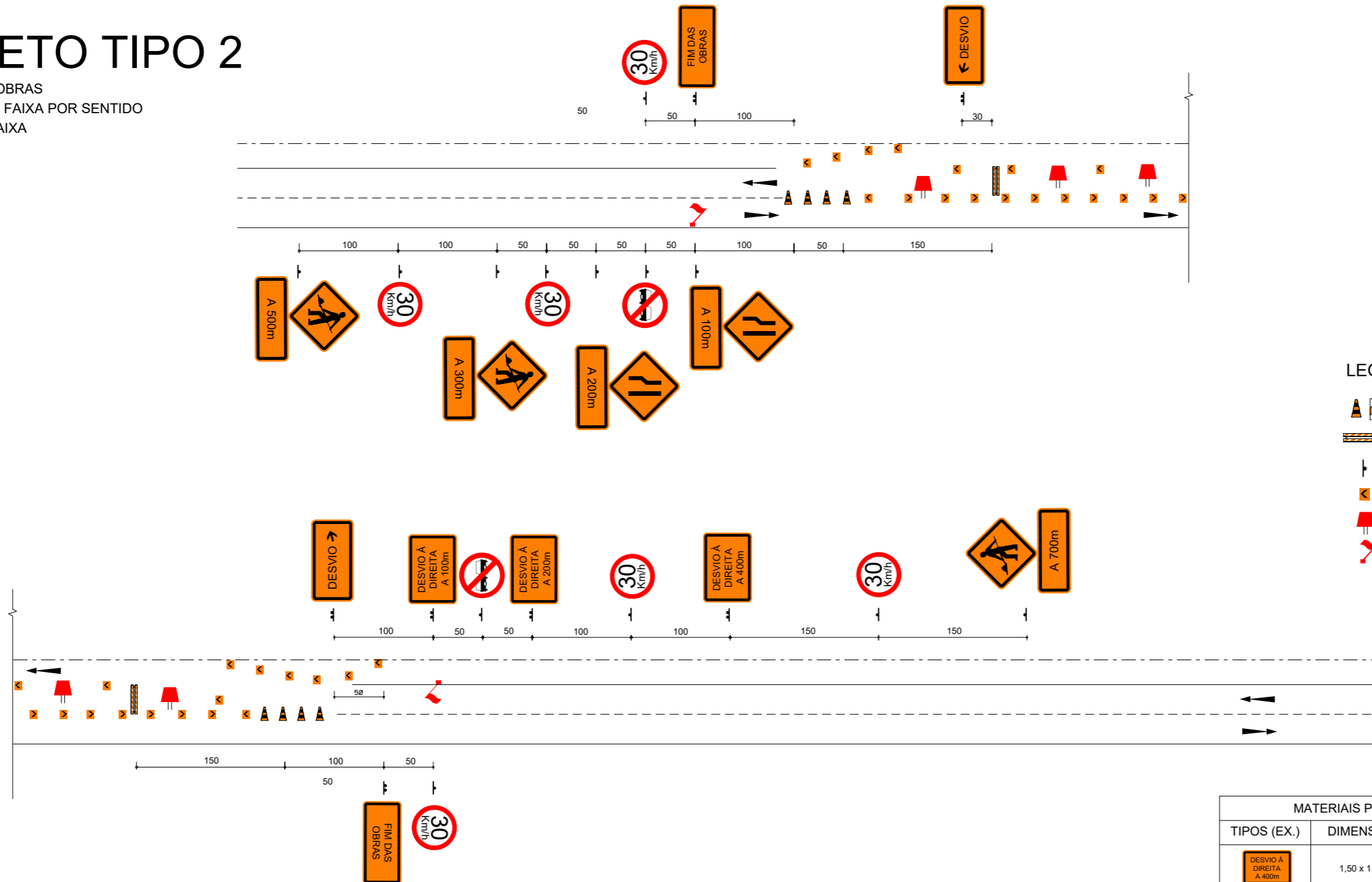
MATERIAIS PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS
ESPECIFICAÇÕES
- TODAS AS PLACAS DE ADVERTÊNCIAS, BALIZADORES, (PIQUETE) E DELINEADORES DEVERÃO SER CONFECCIONADOS COM CHAPA ZINCADA, O REVESTIMENTO DA FACE PRINCIPAL COM PELÍCULA REFLETIVA (TIPO I-A) NA COR LARANJA, E AOUTRA FACE PINTADA EM COR PRETA. AS LETRAS, SETAS, 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 MANOEL CONCEIÇÃO DE JESUS
		Autor do projeto:	BRUNO FRIGO PASINI ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9
		Prancha:	1 / 1
		Conteúdo	SINALIZAÇÃO DE OBRA
		Local	RUA MANOEL C. DE JESUS, B. OURO NEGRO - 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		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



Autor do projeto: <b>BRUNO FRIGO PASINI</b> ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 137.007-9		Obra <b>RUA MANOEL CONCEIÇÃO DE JESUS</b>
Prancha: <b>1 / 1</b>		Conteúdo <b>SINALIZAÇÃO DE OBRA</b>
		Local <b>RUA MANOEL C. DE JESUS, B. OURO NEGRO - FORQUILHINHA/SC</b>

A3 (297mm X 420mm)

NOTAS DE SERVIÇO

-- Pavimento acabado

-- Drenagem

**Nota de Serviço Tabela**

COR- RUA MANOEL CONCEIÇÃO DE JESUS ALI - RUA MANOEL CONCEIÇÃO DE JESUS 0+0.000 17+12.093

Lado Esquerdo						Eixo					Lado Direito						
FIM 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			FIM DE TALUDE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-3.459	22.569	74.79	-3.300	22.450	-2.50	0+0.000		22.532	22.532	0.000	3.300	22.450	-2.50	3.377	22.487	48.08	
-3.375	22.148	46.59	-3.300	22.113	-2.50	1+0.000		22.196	22.171	0.025	3.300	22.113	-2.50	3.338	22.111	-5.25	
-3.489	21.943	78.84	-3.300	21.794	-2.50	2+0.000		21.876	21.882	-0.005	3.300	21.794	-2.50	3.428	21.882	68.82	
-3.512	21.711	81.12	-3.300	21.540	-2.50	3+0.000		21.622	21.659	-0.037	3.300	21.540	-2.50	3.374	21.573	45.62	
-3.403	21.416	61.00	-3.300	21.353	-2.50	4+0.000		21.436	21.321	0.115	3.300	21.353	-2.50	3.410	21.240	-103.11	
-3.432	21.295	69.71	-3.300	21.203	-2.50	5+0.000		21.285	21.141	0.144	3.300	21.203	-2.50	3.385	21.106	-113.60	
-3.464	21.250	75.67	-3.300	21.126	-2.50	5+10.193		21.208	21.208	0.000	3.300	21.126	-2.50	3.382	21.168	51.37	
-3.464	21.519	75.67	-3.300	21.395	-2.50	6+0.000		21.477	21.497	-0.020	3.300	21.395	-2.50	3.382	21.437	51.37	
-3.600	21.445	86.67	-3.300	21.185	-2.50	6+18.276		21.267	21.267	0.000	3.300	21.185	-2.50	3.333	21.178	-20.85	
-3.582	21.424	85.82	-3.300	21.182	-2.50	7+0.000		21.265	21.217	0.048	3.300	21.182	-2.50				
-3.386	21.196	53.45	-3.300	21.150	-2.50	8+0.000		21.233	21.087	0.145	3.300	21.150	-2.50	3.353	21.075	-141.75	
-3.334	21.112	-18.80	-3.300	21.119	-2.50	9+0.000		21.201	21.107	0.095	3.300	21.119	-2.50	3.312	21.071	-403.92	
-3.384	21.153	52.19	-3.300	21.109	-2.50	9+6.094		21.191	21.191	0.000	3.300	21.109	-2.50	3.400	21.169	60.04	
-3.384	21.191	52.19	-3.300	21.147	-2.50	10+0.000		21.230	21.259	-0.030	3.300	21.147	-2.50	3.400	21.207	60.04	
-3.407	21.201	62.54	-3.300	21.134	-2.50	10+1.911		21.216	21.216	0.000	3.300	21.134	-2.50	3.530	21.324	82.61	
-3.475	21.289	77.15	-3.300	21.154	-2.50	11+0.000		21.236	21.267	-0.030	3.300	21.154	-2.50	3.532	21.346	82.79	
-3.444	21.279	72.14	-3.300	21.176	-2.50	12+0.000		21.258	21.288	-0.030	3.300	21.176	-2.50	3.363	21.199	36.28	
-3.460	21.304	75.03	-3.300	21.184	-2.50	12+7.184		21.266	21.266	0.000	3.300	21.184	-2.50	3.346	21.190	13.52	
-3.460	21.277	75.03	-3.300	21.157	-2.50	13+0.000		21.239	21.234	0.005	3.300	21.157	-2.50	3.346	21.163	13.52	
-3.563	21.346	84.80	-3.300	21.123	-2.50	13+15.886		21.206	21.206	0.000	3.300	21.123	-2.50	3.449	21.233	73.24	
-3.795	21.603	91.92	-3.300	21.148	-2.50	14+0.000		21.231	21.261	-0.030	3.300	21.148	-2.50	3.430	21.238	69.34	
-3.333	21.262	-21.16	-3.300	21.269	-2.50	15+0.000		21.351	21.289	0.062	3.300	21.269	-2.50	3.389	21.318	55.08	
-3.428	21.264	-97.84	-3.300	21.390	-2.50	16+0.000		21.472	21.330	0.142	3.300	21.390	-2.50	3.324	21.374	-68.64	
-3.452	21.369	-92.99	-3.300	21.511	-2.50	17+0.000		21.593	21.388	0.205	3.300	21.511	-2.50	3.358	21.432	-135.50	
-3.403	21.627	61.10	-3.300	21.564	-2.50	17+8.849		21.647	21.640	0.006	3.300	21.564	-2.50	3.421	21.645	66.91	
-3.403	21.664	61.10	-3.300	21.601	-2.50	17+12.093		21.684	21.684	0.000	3.300	21.601	-2.50	3.421	21.682	66.91	

**Relatório de Alinhamento Horizontal por Estaca**

Alinhamento: ALI - RUA MANOEL CONCEIÇÃO DE JESUS

Estaca	Norte	Este	Cota
0+0,000	6818726,8036	652661,5689	22,5325
1+0,000	6818727,0473	652681,5674	22,1960
2+0,000	6818727,2909	652701,5660	21,8764
3+0,000	6818727,5345	652721,5645	21,6220
4+0,000	6818727,7781	652741,5630	21,4359
5+0,000	6818728,0217	652761,5615	21,2851
5+10,193 PI	6818728,1458	652771,7538	21,2083
6+0,000	6818728,1963	652781,5606	21,4771
6+18,276 PI	6818728,2904	652799,8361	21,2675
7+0,000	6818728,3513	652801,5593	21,2647
8+0,000	6818729,0572	652821,5468	21,2329
9+0,000	6818729,7631	652841,5344	21,2011
9+6,094 PI	6818729,9782	652847,6243	21,1914
10+0,000	6818730,2453	652861,5280	21,2298
10+1,911 PI	6818730,2820	652863,4391	21,2164
11+0,000	6818730,6294	652881,5243	21,2363
12+0,000	6818731,0134	652901,5206	21,2583
12+7,184 PI	6818731,1514	652908,7036	21,2662
13+0,000	6818731,4082	652921,5167	21,2392
13+15,886 PI	6818731,7266	652937,3992	21,2057
14+0,000	6818731,7982	652941,5129	21,2305
15+0,000	6818732,1460	652961,5099	21,3514
16+0,000	6818732,4939	652981,5069	21,4724
17+0,000	6818732,8417	653001,5039	21,5933
17+8,849 PI	6818732,9956	653010,3512	21,6467
17+12,093	6818733,0519	653013,5950	21,6839



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

Prancha:  
1 / 1

Obra  
**RUA MANOEL CONCEIÇÃO DE JESUS**

Conteúdo  
**NOTAS DE SERVIÇO**

Local  
**RUA MANOEL C. DE JESUS, B. OURO NEGRO - FORQUILHINHA/SC**