



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

## MATO GROSSO

BAIRRO: JARDIM PAULA

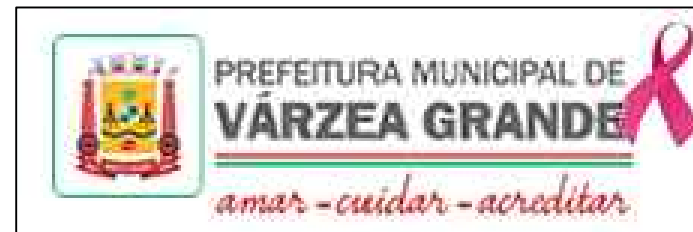
LOGRADOUROS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-1, D-1, F-1 E O-1

EXTENSÃO: 1,111,09 m

### ELABORAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

VOLUME 2 - PROJETO DE EXECUÇÃO

ABRIL/2020



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

## SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E URBANISMO

LOGRADOUROS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-1, D-1, F-1 E O-1

BAIRRO: JARDIM PAULA

EXTENSÃO: 1,111,09 m

## ELABORAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS



### VOLUME 2 - PROJETO DE EXECUÇÃO

ELABORAÇÃO: Reta Projetos & Construções Ltda.

CONTRATO: 000/2019  
RESP. TÉCNICO: Eng. José Maria Araújo  
A.R.T.: 0102000

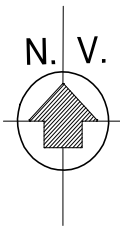


<b>I</b>	<b>ÍNDICE</b>	<b>IND -01/01</b>
<b>II</b>	<b>MAPA DE LOCALIZAÇÃO</b>	<b>ML-01/01</b>
<b>III</b>	<b>QUADRO RESUMO DAS QUANTIDADES</b>	<b>QQ-01/01</b>
<b>IV</b>	<b>PROJETO GEOMÉTRICO</b>	<b>PG-01/04</b>
<b>V</b>	<b>PROJETO DE TERRAPLENAGEM</b>	<b>TR-01/02</b>
<b>VI</b>	<b>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO</b>	<b>PV-01/07</b>
<b>VII</b>	<b>PROJETO DE DRENAGEM</b>	<b>DR-01/16</b>
<b>VIII</b>	<b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>	<b>SN-01/03</b>
<b>IX</b>	<b>PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES</b>	<b>OC-01/02</b>
<b>X</b>	<b>PROJETO MEIO AMBIENTE</b>	<b>PA-01/02</b>

	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA: IND.01
	ASSUNTO: FOLHA ÍNDICE	ESCALA: S/E





MAPA DE LOCALIZAÇÃO



Bairro : Jardim Paula - Várzea Grande - MT



VIA PROJETADA



	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA: ML - 01
	ASSUNTO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO	ESCALA: S/E






PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE					ÁREA (m²)
BAIRRO: JARDIM PAULA I					
RUAS: Av. Mantiqueira, Ariqueemes, C-1, D-1, F-1 e O-1					7.111,000
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS					
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.0	I		SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	COMP. 1.1 (74209/001)	Composição	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	12,50
1.2	93584	SINAPI	Execução de depósito em canteiro de obra	m²	30,00
1.3	COMP. 1.3 (73847/001)	Composição	Aluguel container/sanit c/2 vasos/1 lavat/1 mic/4 chuv larg2,20m compr=6,20m alt=2,50m chapa aco c/nerv trapez forro c/isolam termo/acustico chassiss reforc piso compens naval inclinst eletr/hidr excl transp/carga/descarga	mês	6,00
1.4	5213417	SICRO 3	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	3,125
2.0	II		ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
2.1	COMP. 2.1 (93565,94296,101389,101456,101385,93572,93564)	Composição	Administração	mês	1,000
3.0	III		ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO		
3.1	COMP. 3.1 (74021/003)	Composição	Ensaio de regularização de sub-leito	m²	8.888,75
3.2	COMP. 3.2 (74021/006)	Composição	Ensaio de reforço do subleito estabilizada granulometricamente)	m²	1.777,76
3.3	COMP. 3.3 (74021/006)	Composição	Ensaio de Sub-base estabilizada granulometricamente)	m²	1.333,32
3.4	COMP. 3.4 (74021/006)	Composição	Ensaio de base estabilizada granulometricamente)	m²	1.333,32
3.5	COMP. 3.5 (74022/030)	Composição	Ensaio de resistência a compressão simples do concreto - meio-fio, sarjetas e calçadas (considerado 1,0 amostra a cada 200 m)	un	10,86
4.0	IV		TERRAPLENAGEM		
4.1	COMP. 4.1 (73822/002)	Composição	Limpeza mecanizada de área com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora	m²	7.510,54
4.2	5502136/07	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1a. Categoria - DMT de 200 a 400m - caminho de serviço em revestimento	m³	84,09
4.3	5503041/07	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediario	m²	84,09
4.4	COMP. 4.4 (74205/001)	Composição	Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/trator esteiras 160hp)	m³	4.806,80
4.5	COMP. 4.5 (72888)	Composição	Carga, manobras e descarga de areia, brita, pedra de mao e solos com caminhao basculante 6 m3 (descarga livre)	m³	4.806,80
4.6	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: txkm). af_04/2016	txkm	4.422,25
4.7	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm). af_12/2016	txkm	123.823,16
4.8	COMP. 4.8 (83344)	Composição	Espalhamento de material em bota fora, com utilização de trator de esteiras de 165 hp	m³	4.806,80
5.0	V		PAVIMENTAÇÃO		
5.1	COMP. 5.1 (72961)	Composição	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	m²	8.888,750
5.2	COT. 1	COTAÇÃO	Indenização de jazida não condiz com o preço praticado na região (Preço praticado na jazida)	m²	5.111,06
5.3	COMP. 5.3 (96387)	Composição	Execução e compactação de reforço do subleito com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	m³	1.777,76
5.4	COMP. 5.4 (96387)	Composição	Execução e compactação de sub-base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	m³	1.333,32
5.5	COMP. 5.5 (96387)	Composição	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	m³	1.333,32
5.6	COMP. 5.6 (96401)	Composição	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	7.111,00
5.7	COMP. 5.7 (72943)	Composição	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	7.111,00
5.8	COMP. 5.8 (95993)	Composição	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), camada de rolamento, com espessura de 4,0 cm exclusive transporte. af_03/2017	m³	213,33
5.9	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonxkm). af_04/2016	txkm	4.088,840
5.10	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: tonxkm). af_12/2016	txkm	114.487,740
5.11	COMP. 5.11 (95303)	Composição	Transporte com caminhão basculante 10 m3 de massa asfáltica para pavimentação urbana	m³xkm	6.634,56
6.0	VI		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL		
6.1	COMP. 6.1 (72947)	Composição	Sinalizacao horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrilica c/ micro esfera de vidro	m²	396,18
6.2	5213405	SICRO 3	Pintura de setas e zebrados - tinta base acrilica - espessura de 0,6 mm	m²	61,08
6.3	5213417	SICRO 3	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	3,39
6.4	5213855	SICRO 3	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m	unid	18,00
7.0	VII		OBRAS COMPLEMENTARES		
7.1	94267	SINAPI	Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada i n loco em trecho reto com extrusora, guia 13 cm base x 22 cm altura. af_06/2016	m	1.882,87
7.2	94268	SINAPI	Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada i n loco em trecho curvo com extrusora, guia 13 cm base x 22 cm altura. af_06/2016	m	289,49
7.3	COMP. 7.3 (73916/002)	Composição	Placa esmaltada para identificação NR de Rua, dimensões 45X25cm	unid	24,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE					ÁREA (m²)
BAIRRO: JARDIM PAULA I					
RUAS: Av. Mantiqueira, Ariqueemes, C-1, D-1, F-1 e O-1					7.111,000
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS					
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
8.0	VIII		DRENAGEM		
8.1	5213417	SICRO 03	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	20,00
8.2	COMP. 8.2 (85424)	Composição	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada	m²	10,00
8.3	COMP. 8.3 (74219/001)	Composição	Passadicos de madeira para pedestres	m²	10,00
8.4	90091	SINAPI	Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição po	m²	750,03
8.5	COMP. 8.5 (72917)	Composição	Escavação mecânica de vala em material de 2A. cat de 2,01 até 4,00 M de profundidade com utilização de escavadeira hidráulica	m³	250,01
8.6	COMP. 8.6 (94097)	Composição	Regularizacao e compactacao manual de terreno (fundo de valas)	m²	453,20
8.7	COMP. 8.7 (94103)	Composição	Fornecimento e aplicação de Lastro de Brita (com preparo de fundo de valas)	m³	105,60
8.8	93381	SINAPI	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamb a da retro: 0,26 m³ / potência: 88 hp), largura de 0,8 a 1,5 m, profun didade de 1,5 a 3,0 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016	m²	809,29
8.9	COMP. 8.9 (74010/001)	Composição	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 5m³ /11t e pa carregadeira sobre pneus * 105 hp * cap. 1,72m3	m³	1.306,00
8.10	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonxkm). af_04/2016	txkm	1.201,52
8.11	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: tonxkm). af_12/2016	txkm	33.642,56
8.12	COMP. 8.12 (83344)	Composição	Espalhamento de material em bota fora, com utilizacao de trator de esteiras de 165 HP	m³	1.306,00
8.13	COMP. 8.13 (94038)	Composição	Escoramento de vala, tipo pontaleteamento, com profundidade de 0 a 1,5 m, largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, em local com nível alto de interferência. af_06/2016	m²	71,20
9.0	IX		FORNECIMENTO DE TUBOS TIPO PA-1		
9.1	7725	SINAPI	Tubo concreto armado, classe PA-1, pb, dn 600 mm, para aguas pluviais (nbr 8890)	m	163,00
9.2	7750	SINAPI	Tubo concreto armado, classe PA-1, pb, dn 800 mm, para aguas pluviais (nbr 8890)	m	193,00
10.0	X		ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO		
10.1	92824	SINAPI	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível	m	163,00
10.2	92826	SINAPI	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível	m	193,00
11.0	XI		ÓRGÃOS ACESSÓRIOS		
11.1	2003578	SICRO 03	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 13 - tubo PEAD e brita comercial	m	1.487,00
11.2	2003684	SICRO 03	Poço de visita - PVI 04 - areia e brita comerciais	unid	4,00
11.3	2003720	SICRO 03	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais	unid	4,00
11.4	COMP. 11.4	Composição	BLS - Boca de lobo simples, c/abertura pela guia 1,00m - conforme protjeto tipo	unid	14,00
11.5	COMP. 11.5	Composição	BLD - Boca de lobo dupla, c/abertura pela guia 1,00m - conforme protjeto tipo	unid	2,00
11.6	2003642	SICRO 03	Caixa de ligação e passagem - CLP 01 - areia e brita comerciais	unid	4,00


 	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE		PMVG
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA		FOLHA: QQ 01
	ASSUNTO: QUADRO DE QUANTIDADES		ESCALA: S/E









FURO DE SONDAGEM EM PERFIL



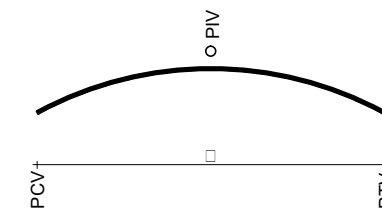
FURO DE SONDAGEM EM PLANTA (TRADO)




GREIDE



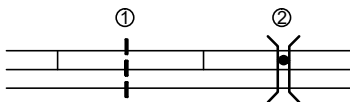
PERFIL DO TERRENO



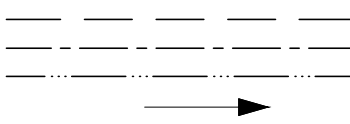
CURVA DE CONCORDÂNCIA VERTICAL  
PCV - PONTO DE CURVA VERTICAL  
PTV - PONTO DE TANGÊNCIA VERTICAL  
PIV - PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL  
Rv - RAI0 MÍNIMO DA CURVA VERTICAL  
Y - PROJEÇÃO HORIZONTAL DO ARCO PARABÓLICO




POSTE DE CONCRETO




BUEIROS EM PLANTA  
1 - BUEIRO EXISTENTE  
2 - BUEIRO PROJETADO



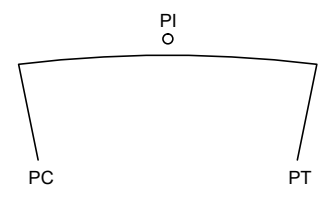
MEIO-FIO-SARJETA  
VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE  
VALETA DE PROTEÇÃO PÉ DE ATERR0  
SAÍDA D'ÁGUA




BUEIROS EM PERFIL (PROJETADOS)  
BSTC - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO  
BDTC - BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO  
BTTC - BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO  
BSCC - BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO  
BDCC - BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO  
BTCC - BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO



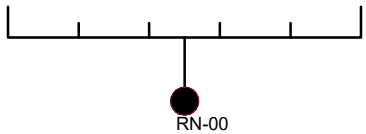
BUEIROS EM PERFIL (EXISTENTES)  
BSTC - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO  
BDTC - BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO  
BTTC - BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO  
BSCC - BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO  
BDCC - BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO  
BTCC - BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO



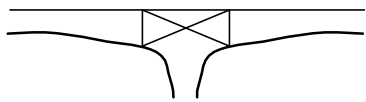
CURVA HORIZONTAL CIRCULAR  
Ac - ÂNGULO CENTRAL  
R - RAI0  
T - TANGENTE  
D - DESENVOLVIMENTO  
PC - PONTO DE CURVATURA  
PT - PONTO DE TANGÊNCIA  
PI - PONTO DE INTERSEÇÃO




SOLO MOLE




RN (REFERÊNCIA DE NÍVEL)




PONTE EM PERFIL




ESTRADA EXISTENTE




CERCA



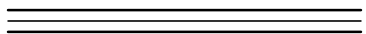
FAIXA DE DOMÍNIO




EIXO DE RODOVIA




PONTE EM PLANTA




LIMITES DA PLATAFORMA




ATERRO



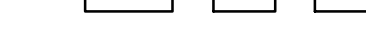
CORTE




ESTRADA DE FERRO




RIOS



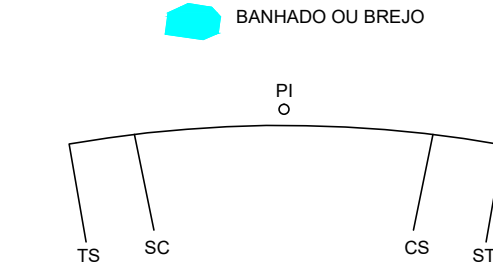
EDIFICAÇÃO




REDE DE TRANSMISSÃO



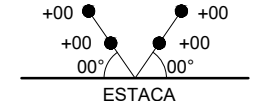
DIVISA DE PROPRIEDADES



CURVA HORIZONTAL COM TRANSIÇÃO  
Ac - ÂNGULO CENTRAL  
R - RAI0  
LC - COMPRIMENTO DO RAMO EM TRANSIÇÃO  
c - ORDENADA DO SC OU CS  
c - ABSCISSA DO SC OU CS  
T - TANGENTE  
DO - DESENVOLVIMENTO CIRCULAR  
TS - PONTO DE MUDANÇA DA TANGENTE PARA A ESPIRAL  
SC - PONTO DE MUDANÇA DA ESPIRAL PARA O CÍRCULO  
CS - PONTO DE MUDANÇA DO CÍRCULO PARA ESPIRAL  
ST - PONTO DE MUDANÇA DA ESPIRAL PARA TANGENTE



BANHADO OU BREJO



AMARRAÇÃO DE PONTO NOTÁVEL



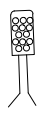
RN (REFERÊNCIA DE NÍVEL)



PONTE EM PERFIL



ESTRADA EXISTENTE



CERCA



FAIXA DE DOMÍNIO



EIXO DE RODOVIA



PONTE EM PLANTA




LIMITES DA PLATAFORMA




ATERRO



CORTE



ESTRADA DE FERRO




RIOS



EDIFICAÇÃO



REDE DE TRANSMISSÃO




DIVISA DE PROPRIEDADES





CURVA HORIZONTAL COM TRANSIÇÃO  
Ac - ÂNGULO CENTRAL  
R - RAI0  
LC - COMPRIMENTO DO RAMO EM TRANSIÇÃO  
c - ORDENADA DO SC OU CS  
c - ABSCISSA DO SC OU CS  
T - TANGENTE  
DO - DESENVOLVIMENTO CIRCULAR  
TS - PONTO DE MUDANÇA DA TANGENTE PARA A ESPIRAL  
SC - PONTO DE MUDANÇA DA ESPIRAL PARA O CÍRCULO  
CS - PONTO DE MUDANÇA DO CÍRCULO PARA ESPIRAL  
ST - PONTO DE MUDANÇA DA ESPIRAL PARA TANGENTE

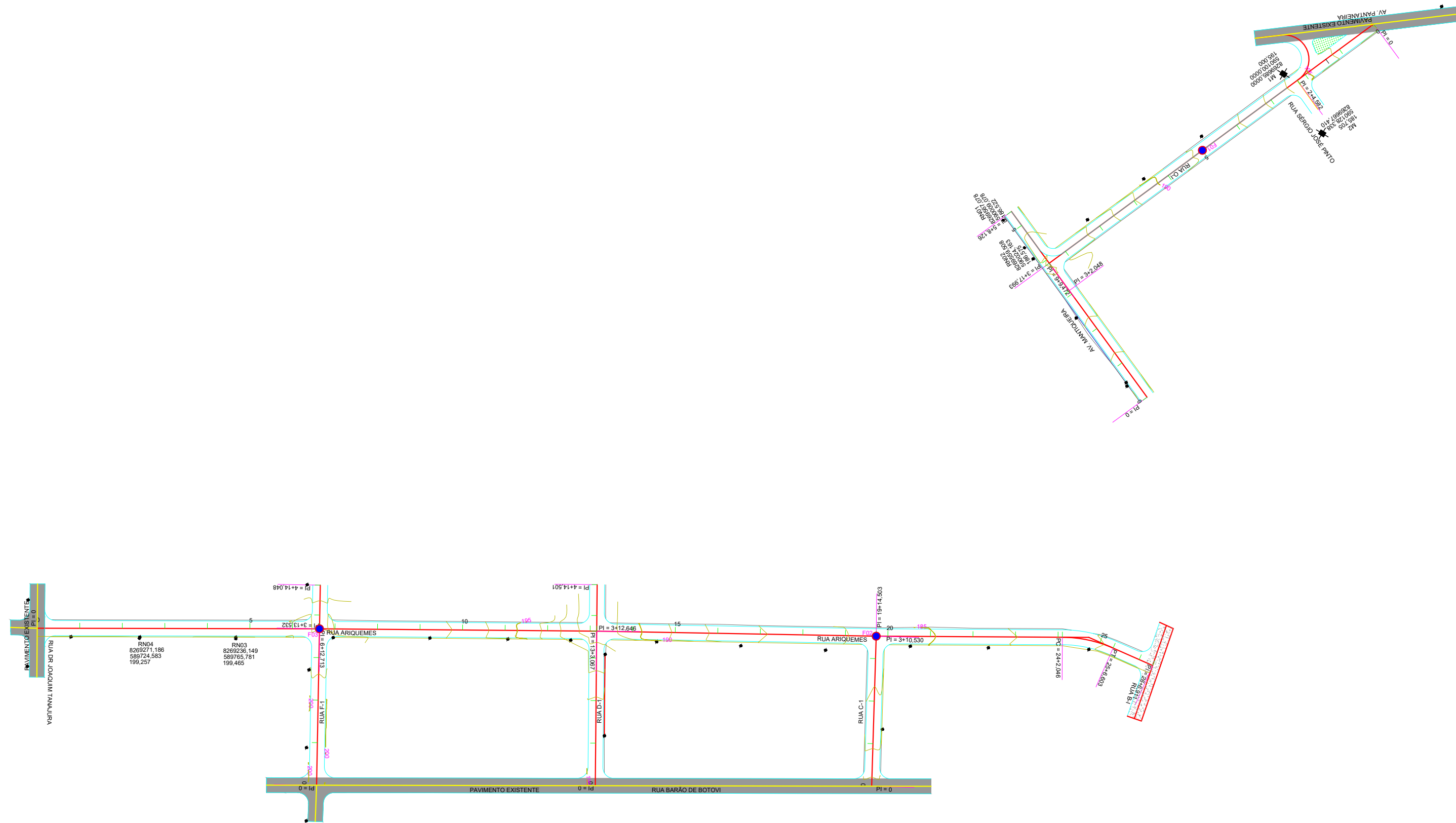


BANHADO OU BREJO



AMARRAÇÃO DE PONTO NOTÁVEL

	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA: PG-01
	ASSUNTO: CONVENÇÕES	ESCALA: S/E



EIXO

BORDO

Offset de Aterro

Offset de Corte

Alinhamento Predial

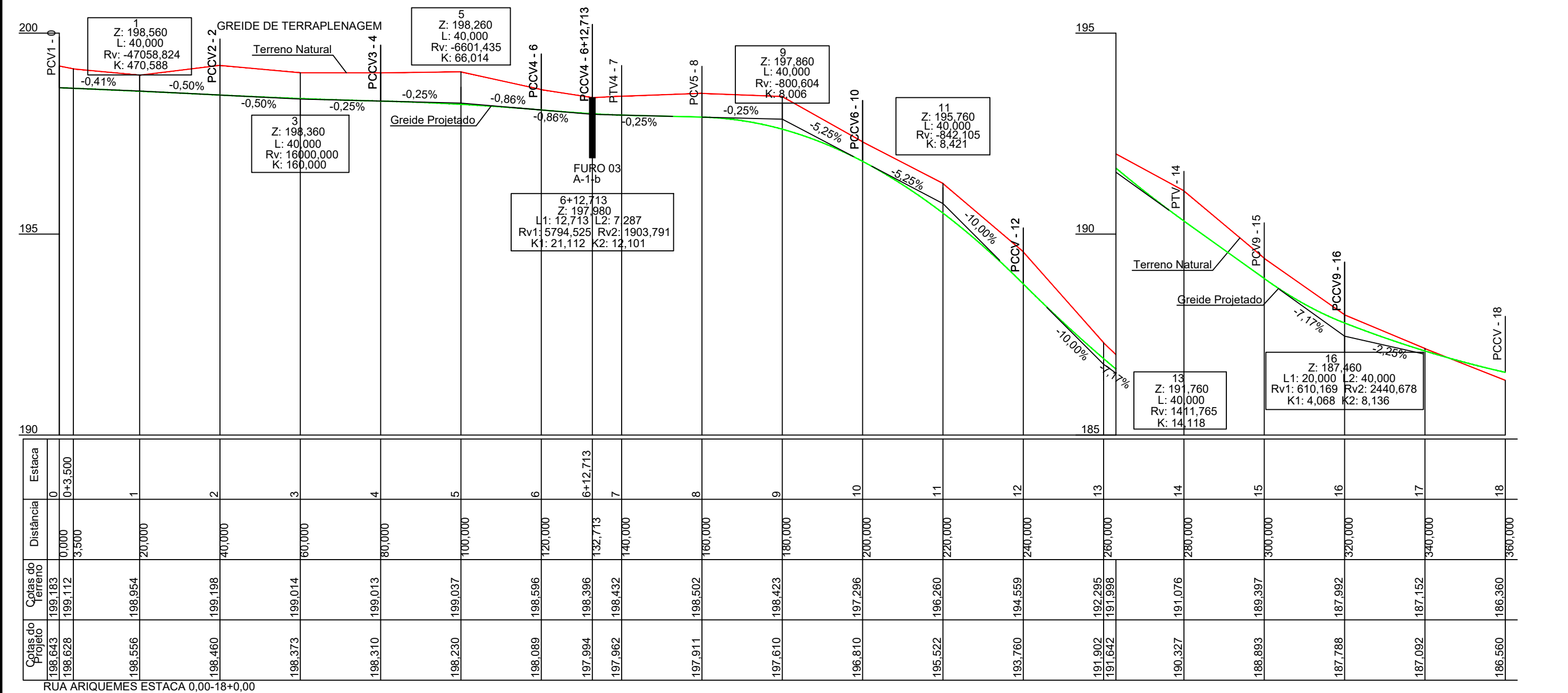
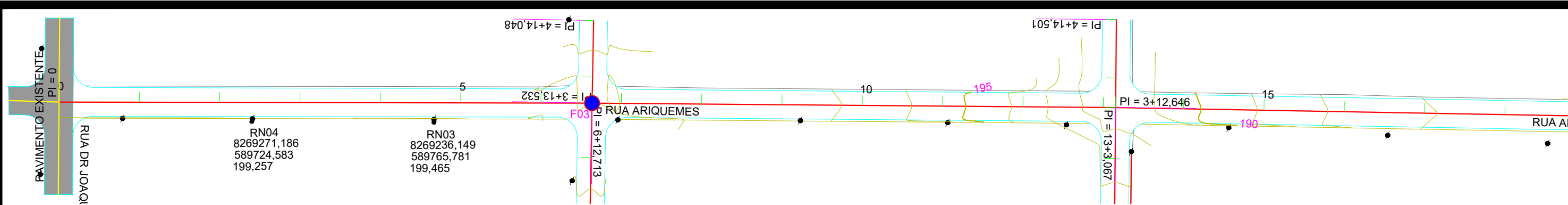
LEGENDA

Poste de Alta Tensão

Revestimento Primário

Pavimento Existente

<div><div><div><div></div><div>PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE</div><div>amor - cuidar - inovar</div></div><div><div></div><div>RETA</div><div>Projetos e Construções Ltda.</div></div></div></div>	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE		PMVG
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I		FOLHA:
	BAIRRO: JARDIM PAULA		PG - 02
ASSUNTO: PROEJTO GEOMÉTRICO		ESCALA:	
		1:1800	




RUA ARIQUEMES ESTACA 0,00-18+0,00


LEGENDA

- EIXO
- BORDO
- Offset de Aterro
- Offset de Corte
- Alinhamento Predial

- Poste de Alta Tensão
- Revestimento Primário
- Pavimento Existente



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE



RETA  
Projetos e Construções Ltda.

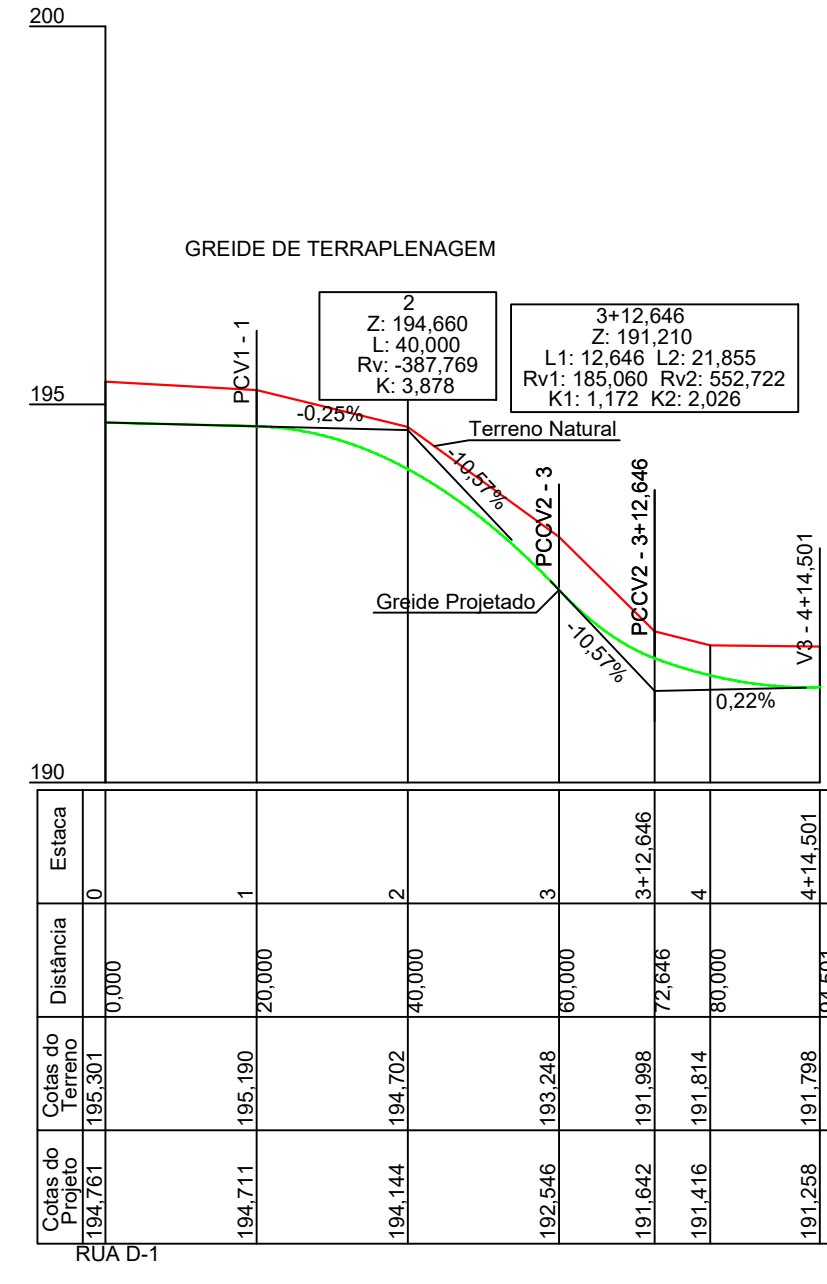
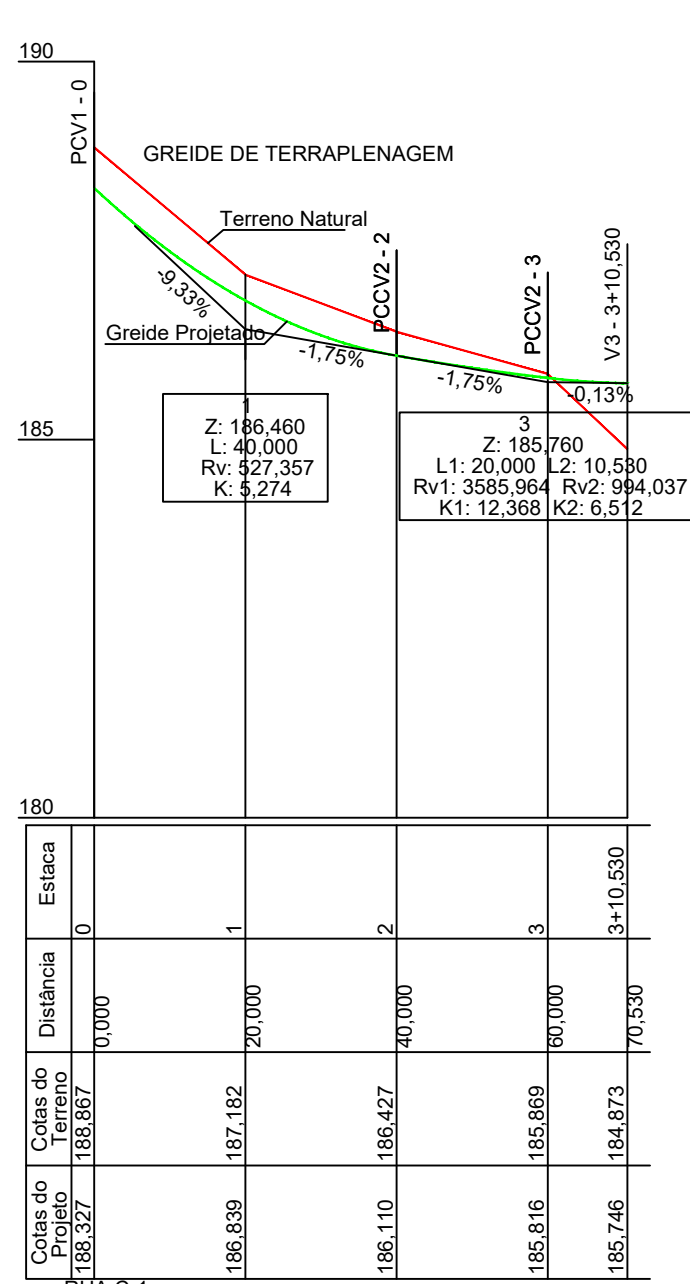
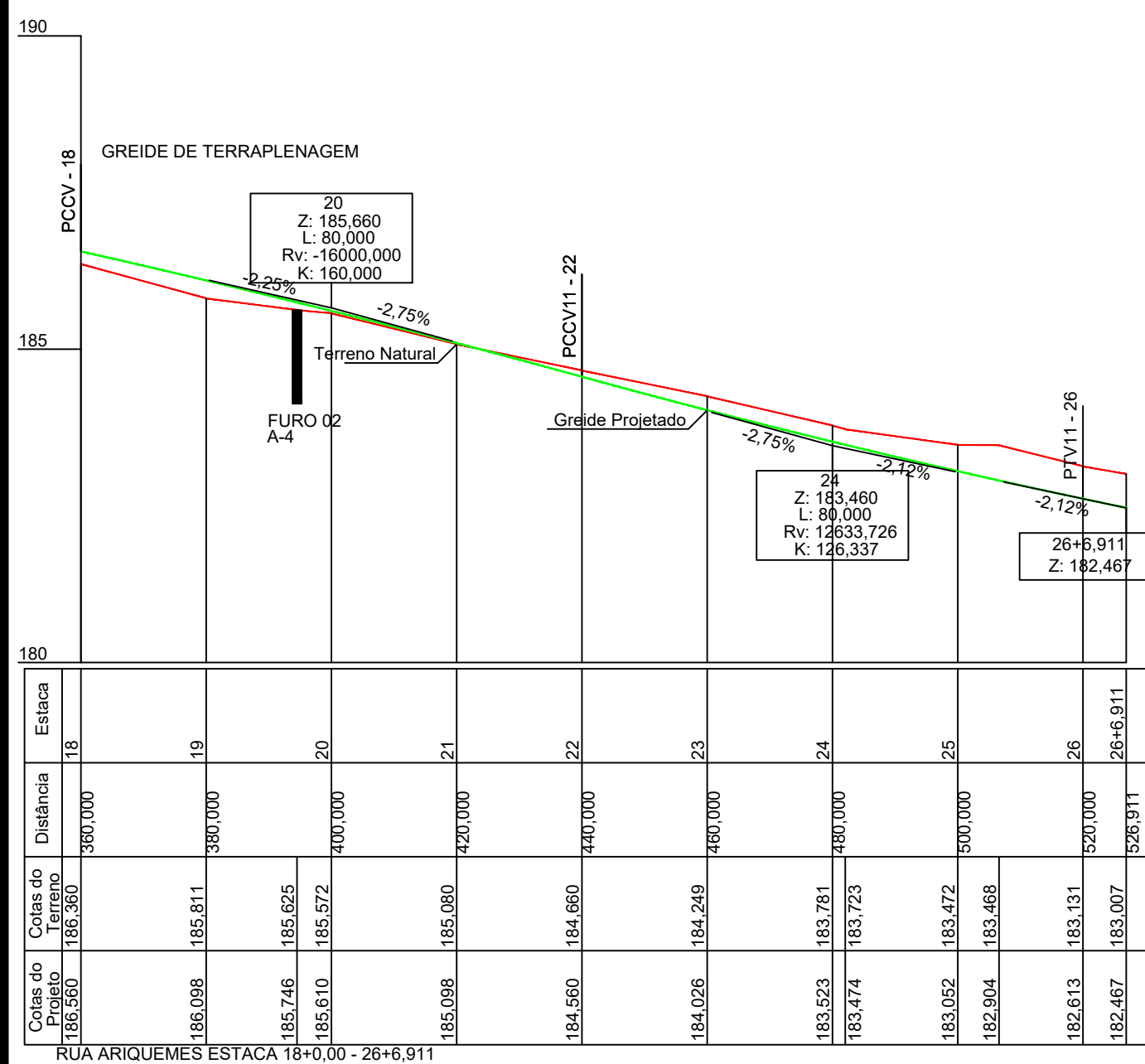
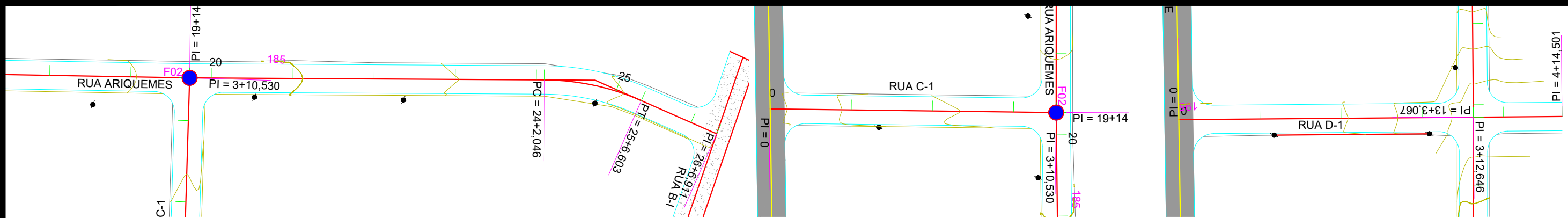
RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I  
BAIRRO: JARDIM PAULA

ASSUNTO: PROJETO GEOMÉTRICO

PMVG

FOLHA:  
PG - 03

ESCALA:  
1:1000



EIXO

BORDO

Offset de Aterro

Offset de Corte

Alinhamento Predial

LEGENDA

●

 Poste de Alta Tensão

Revestimento Primário

Pavimento Existente

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

amor - cuidar - inovar

RETA

Projetos e Construções Ltda.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I

BAIRRO: JARDIM PAULA

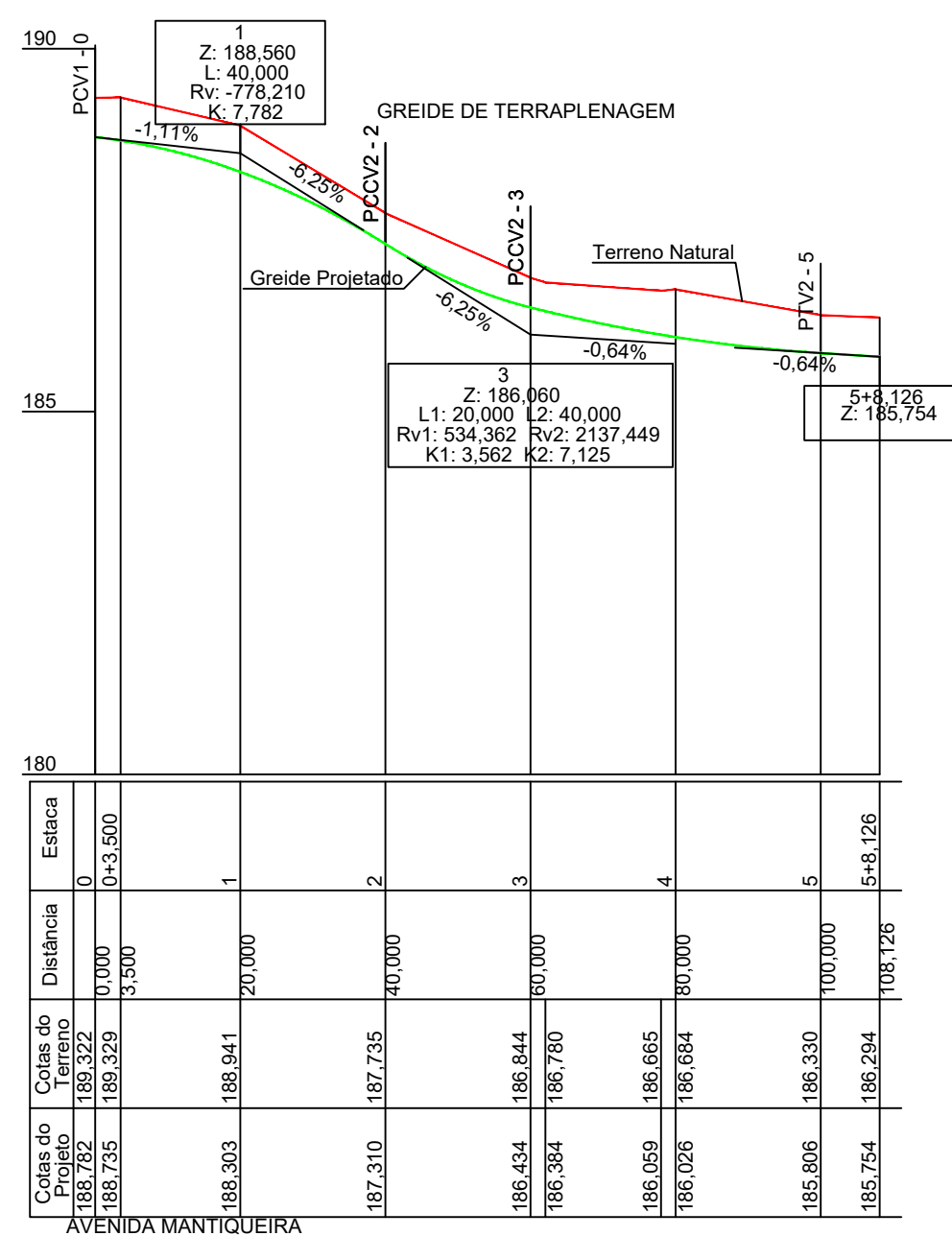
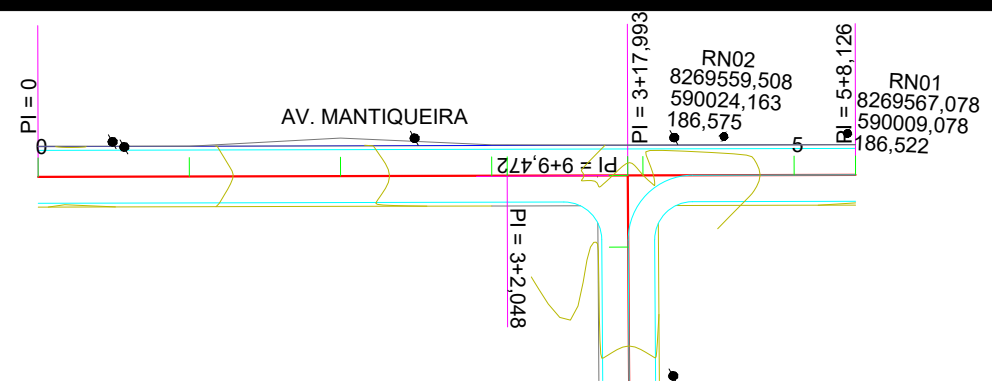
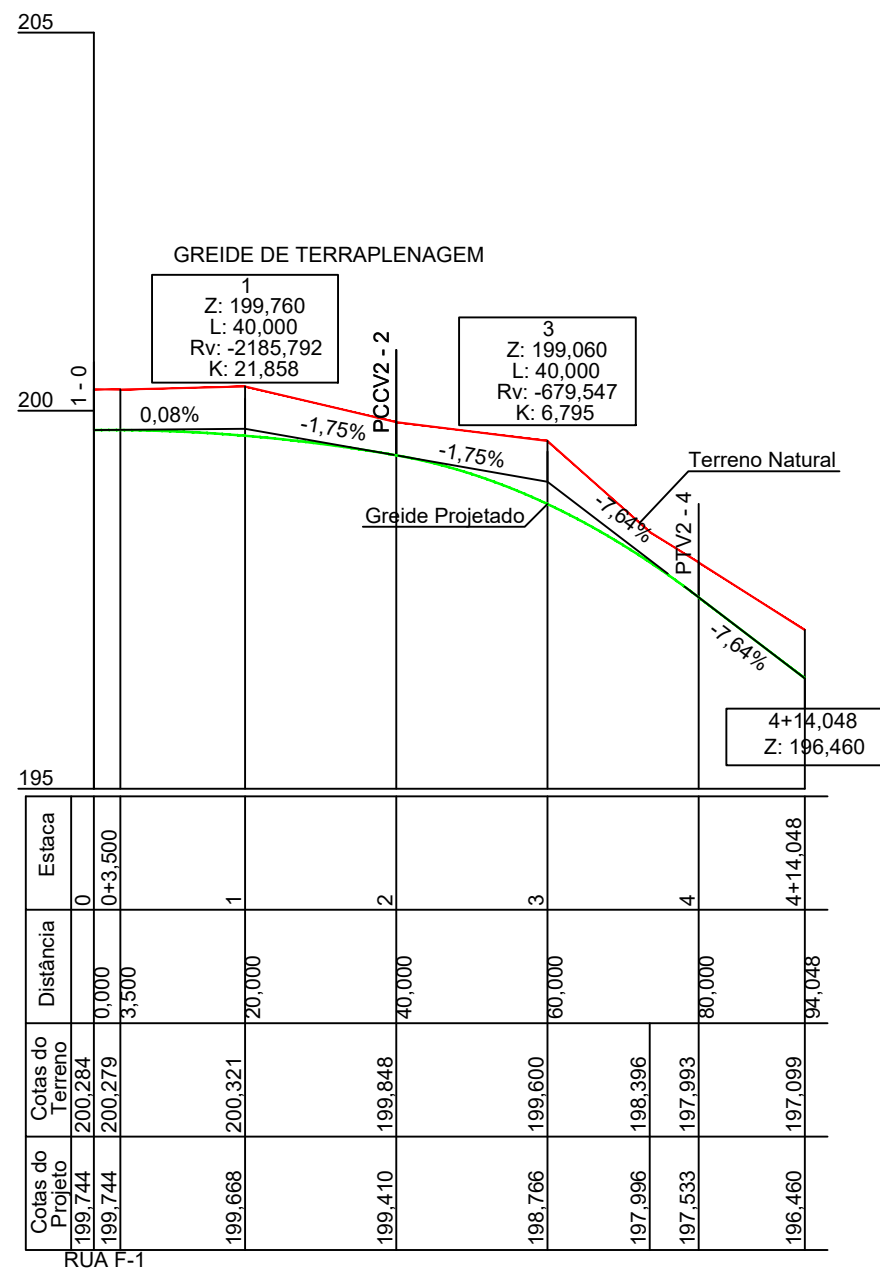
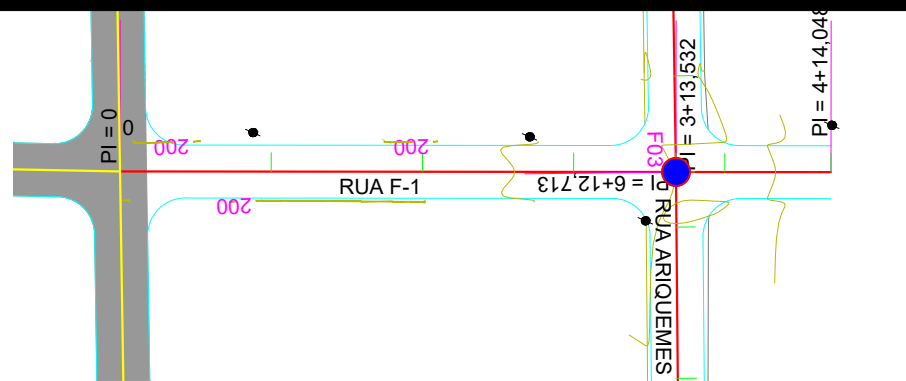
ASSUNTO: PROJETO GEOMÉTRICO

PMVG

FOLHA: PG - 04

ESCALA: 1:1000





EIXO

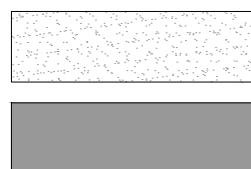
BORDO

Offset de Aterro

Offset de Corte

Alinhamento Predial

LEGENDA



- Poste de Alta Tensão
- Revestimento Primário
- Pavimento Existente

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

amor - cuidar - inovar

RETA

Projetos e Construções Ltda.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I

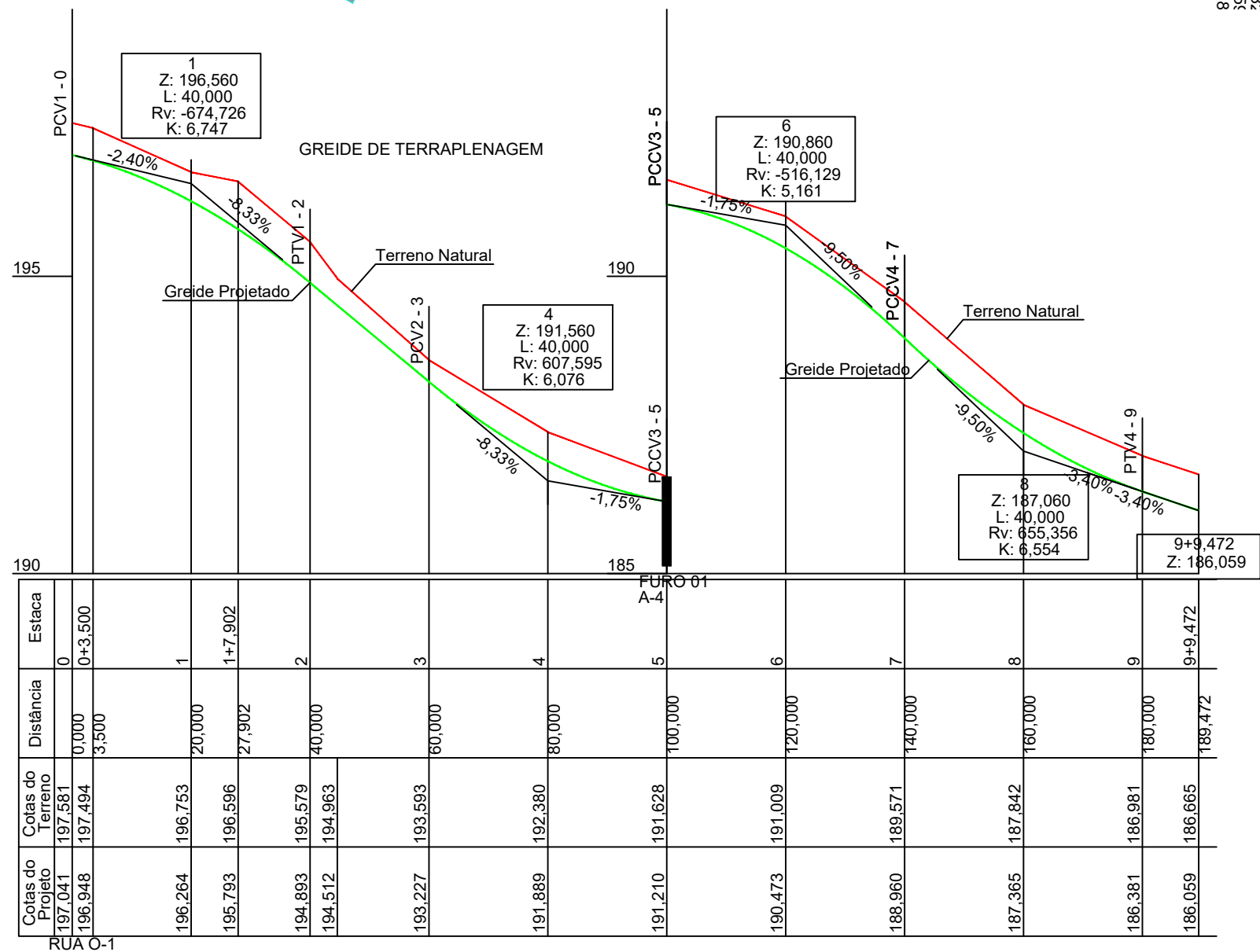
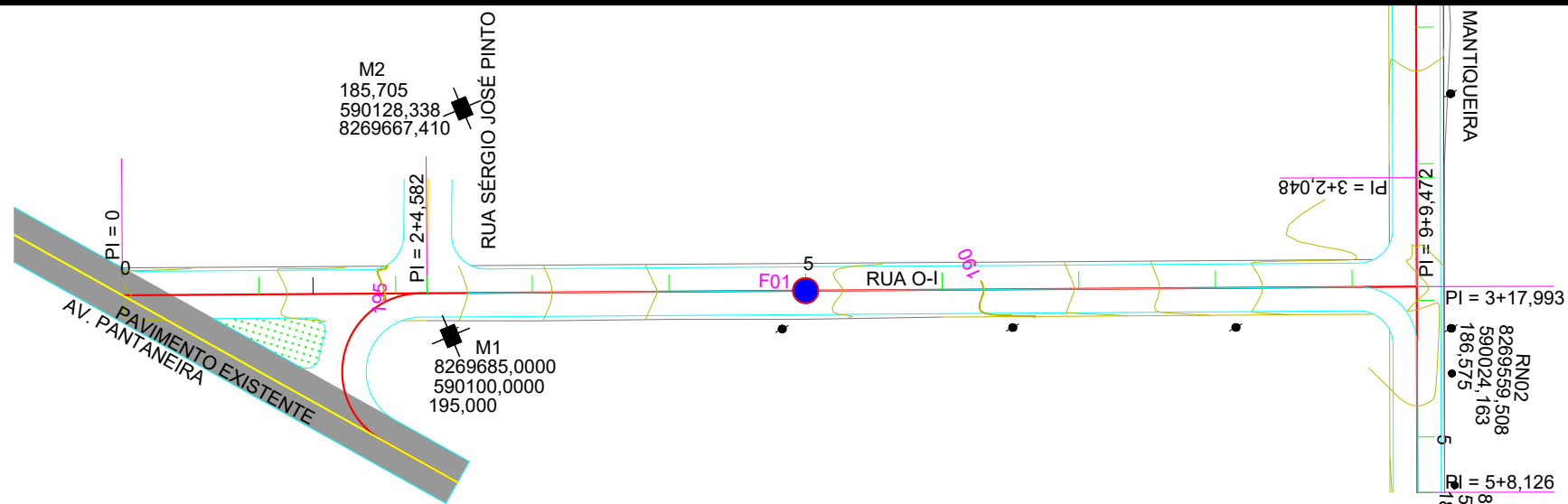
BAIRRO: JARDIM PAULA

ASSUNTO: PROJETO GEOMÉTRICO

PMVG

FOLHA: PG - 05

ESCALA: 1:1000



EIXO

BORDO

Offset de Aterro

Offset de Corte

Alinhamento Predial

LEGENDA

Poste de Alta Tensão

Revestimento Primário

Pavimento Existente

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

amor - cuidar - inovar

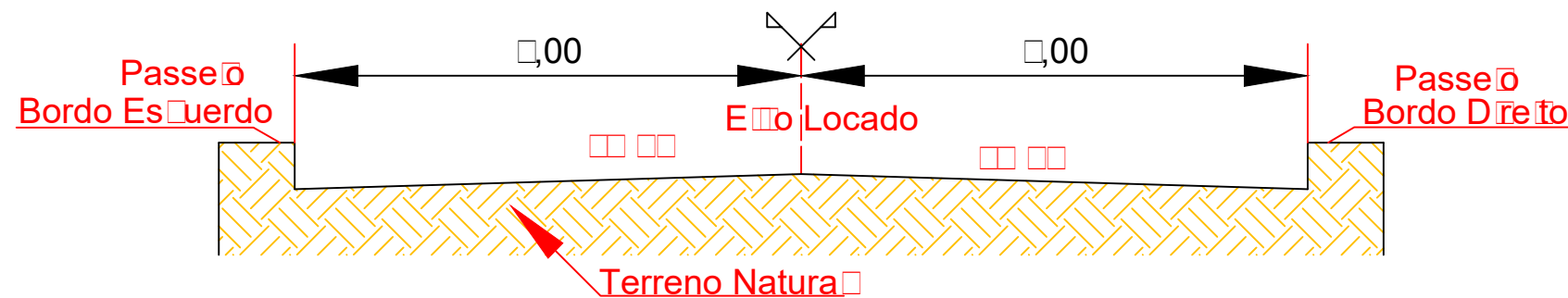
RETA

Projetos e Construções Ltda.

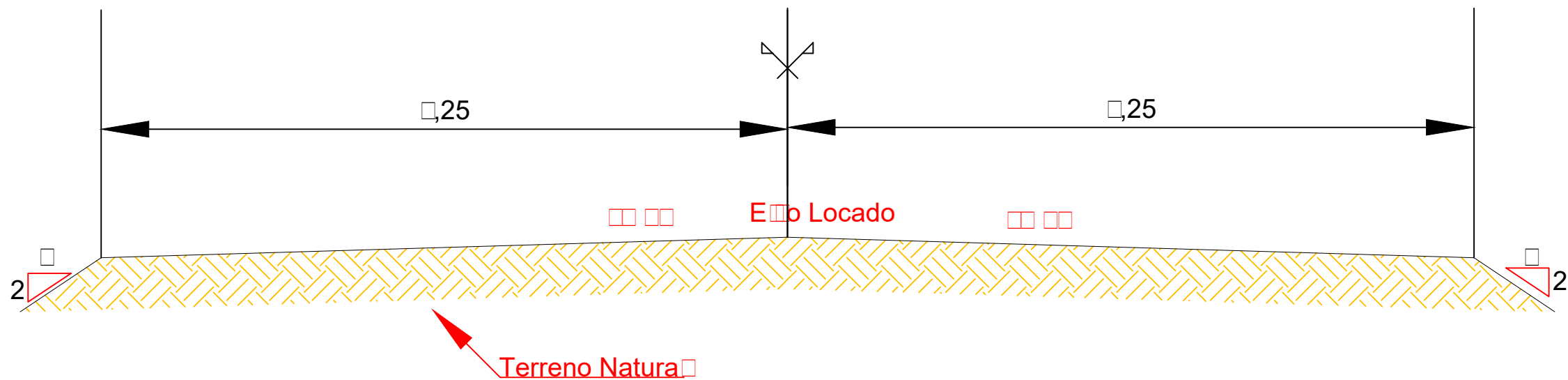
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA: PG - 06
ASSUNTO: PROEJTO GEOMÉTRICO	ESCALA: 1:1000





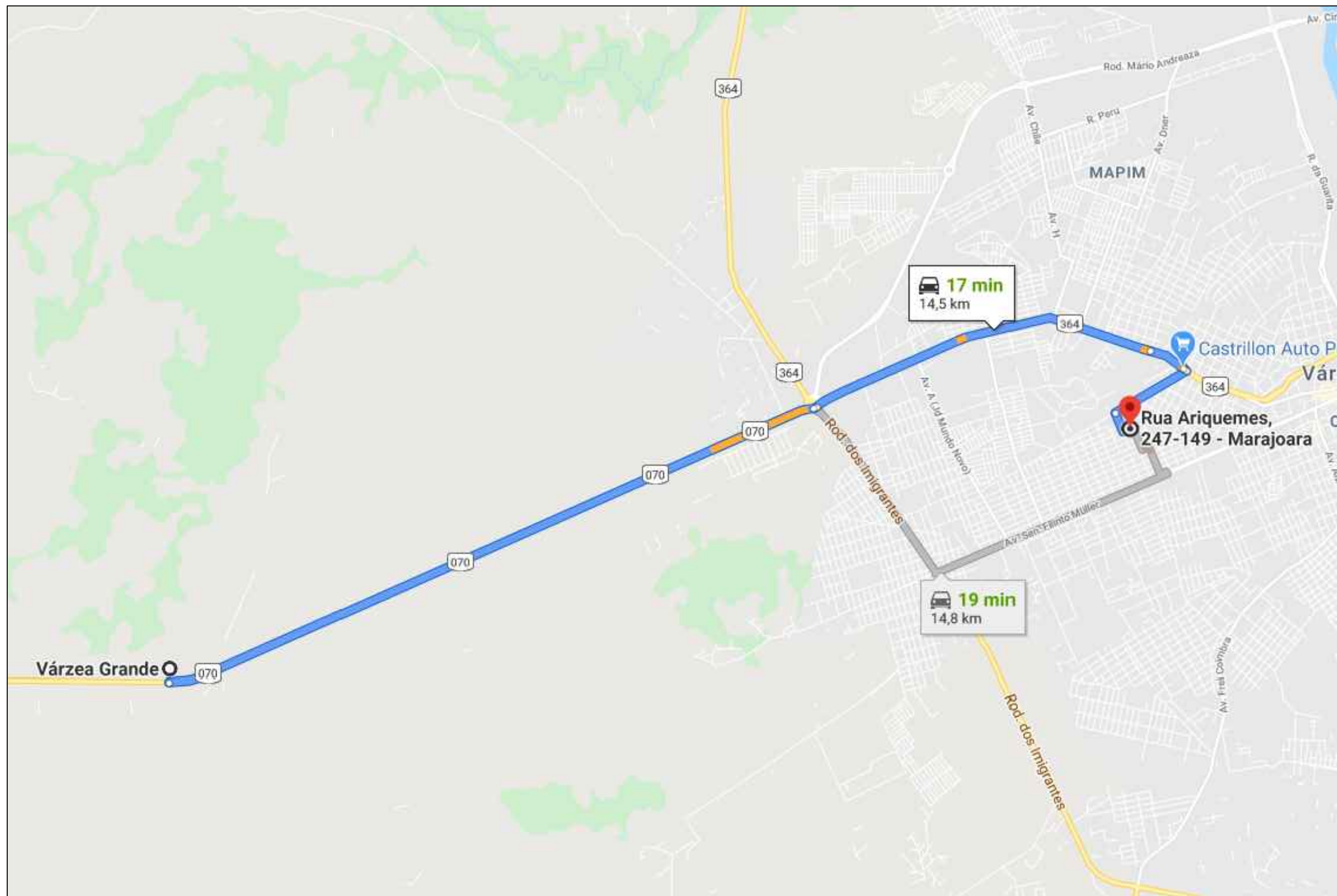
SEÇÃO TRANSVERSAL - TIPO DE TERRAPLENAGEM - EM CORTE




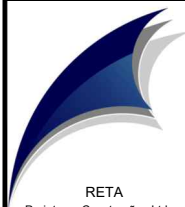
SEÇÃO TRANSVERSAL - TIPO DE TERRAPLENAGEM - EM ATERRO



	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA: TR - 01
	ASSUNTO: PROJETO DE TERRAPLENAGEM SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM (EM CURVA)	ESCALA: S/E



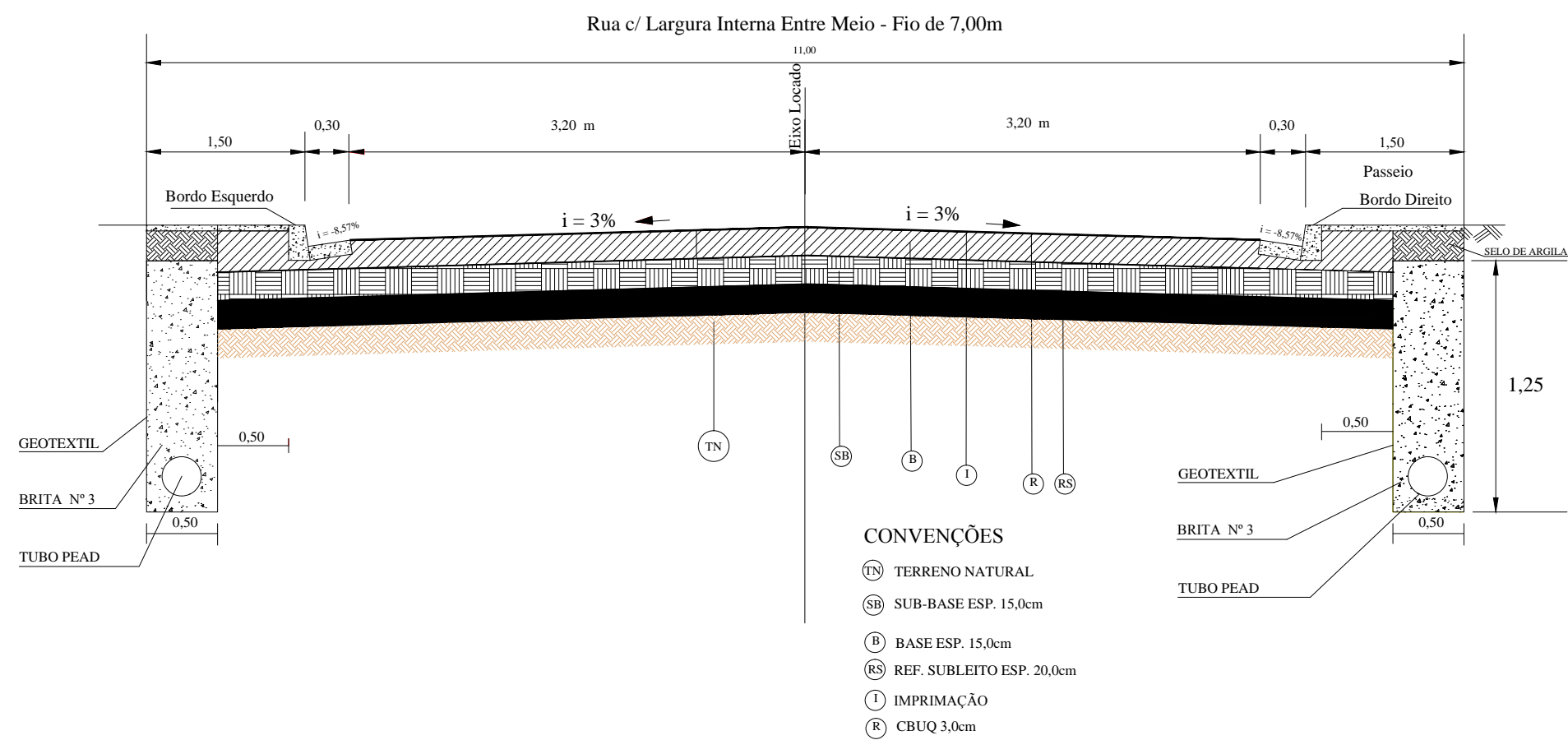
## BOTA FORA

	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA: TR 02
ASSUNTO:	LOCALIZAÇÃO DO BOTA FORA	ESCALA: S/E

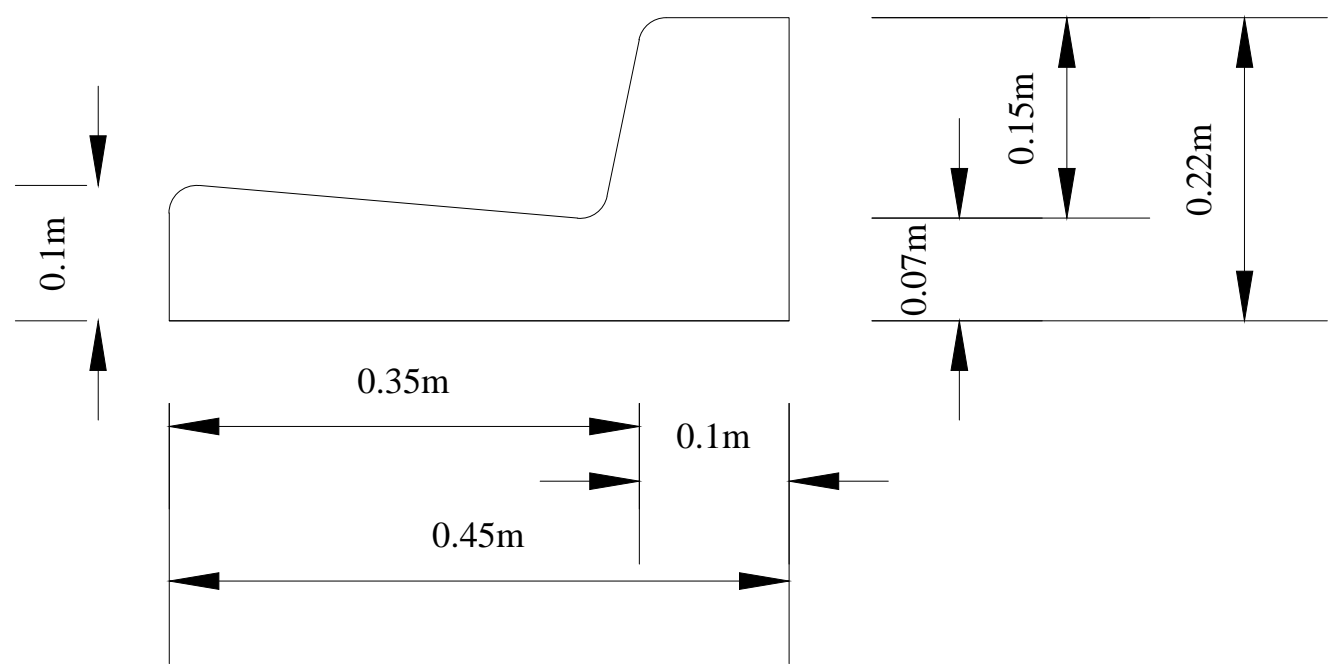






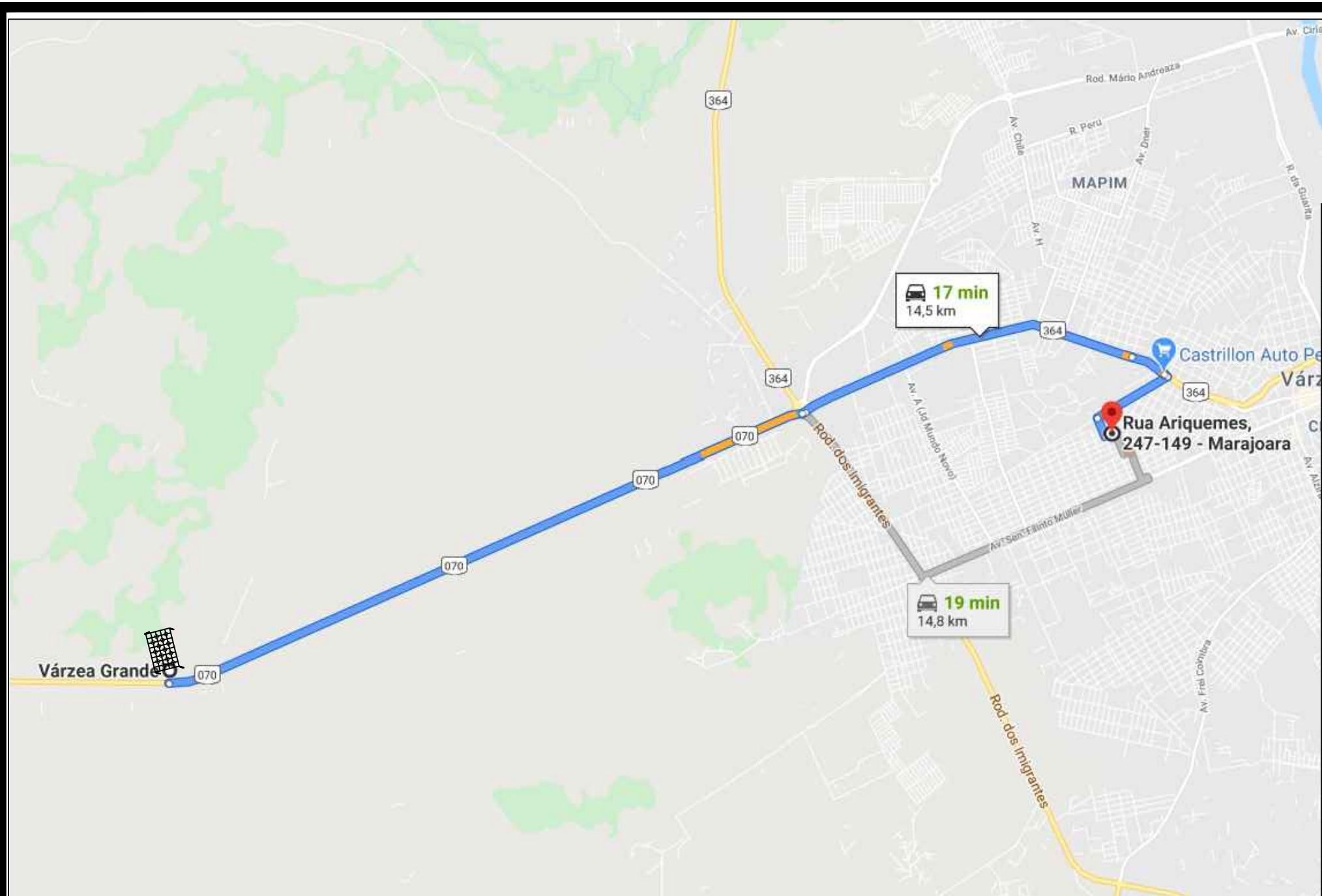
SEÇÃO TANSVERSAL TIPO DE PAVIMENTAÇÃO - PISTA SIMPLES  
( RUA JABUTICABEIRA E JURUBEBA)



DETALHE  
Meio Fio c/Sarjeta




 	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA: PV - 01
	ASSUNTO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	ESCALA: S/E



INDICAÇÕES GERAIS																	
MATERIAL			CAS CALHOLA TERÍTICO														
LOCALIZAÇÃO			VÁRZEA GRANDE - JAZIDA: MINERAÇÃO GONÇALO														
DIST. RNP			0,50Km														
DIST. RP			14,00km														
BENFEITORIAS			NÃO TEM														
TIPO DE VEGETAÇÃO			CERRADO														
ÁREA			41.344m²														
VOLUME DO EXPURGO			57.881,60m³														
VOLUME UTILIZÁVEL			53.747,20 m³														
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL			1,40m														
UTILIZAÇÃO			EMPRÉSTIMO, REFORÇO, SUB-BASE EBASE														
MALHAS			30 X 30 m														
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS																	
ESN. DE CARACT. AMOSTRAS		$\bar{X}$	$\sigma$	X MÁX.	X MÍN.	$\rho_{\text{MÁX}}$	$\rho_{\text{MÍN}}$	COMPACTAÇÃO E ISC. AMOSTRAS		$\bar{X}$	$\sigma$	X MÁX.	X MÍN.	$\rho_{\text{MÁX}}$	$\rho_{\text{MÍN}}$		
GRANULOMETRIA	PASSEANDO	1"	99,2	1,5	100,7	97,7	99,7	A. A. S. H. O. NORMAL	12 GOLPES	M. E. A. S. MÁX.							
		3/4"	92,5	6,9	99,5	85,5	94,9			90,1	UMID. ÓTIMA						
		3/8"	61,4	9,6	71,2	51,7	64,8			58,1	EXP.						
		Nº 4	43,4	4,9	48,3	38,4	45,0			41,7	I. S. C.						
		Nº 10	37,1	6,3	43,6	30,7	39,3			34,9	M. E. A. S. MÁX.						
		Nº 40	34,8	7,7	42,6	27,0	37,5			32,2	UMID. ÓTIMA						
		Nº 200	14,5	3,6	18,2	10,9	15,8			13,3	EXP.						
	INTERM.	L. L.	NL	NL	NL	NL	NL	NL	A. A. S. H. O. INTERM.	26 GOLPES	I. S. C.						
		I. P.	NP	NP	NP	NP	NP	NP			M. E. A. S. MÁX.	2,17	0,08	2,25	2,09	2,19	2,14
		E. A.									UMID.	6,59	0,95	7,55	5,63	6,91	6,26
		IG. MODAL.			0,0						ÓTIMA	0,12	0,02	0,13	0,10	0,12	0,11
CLASS. H. R. B. MODAL.					A-1-b			A. A. S. H. O. MODIF.	55 GOLPES	I. S. C.	72,30	9,40	81,83	62,77	75,54	69,06	
										DENS. "IN SITU"							
										UMID. NATURAL							

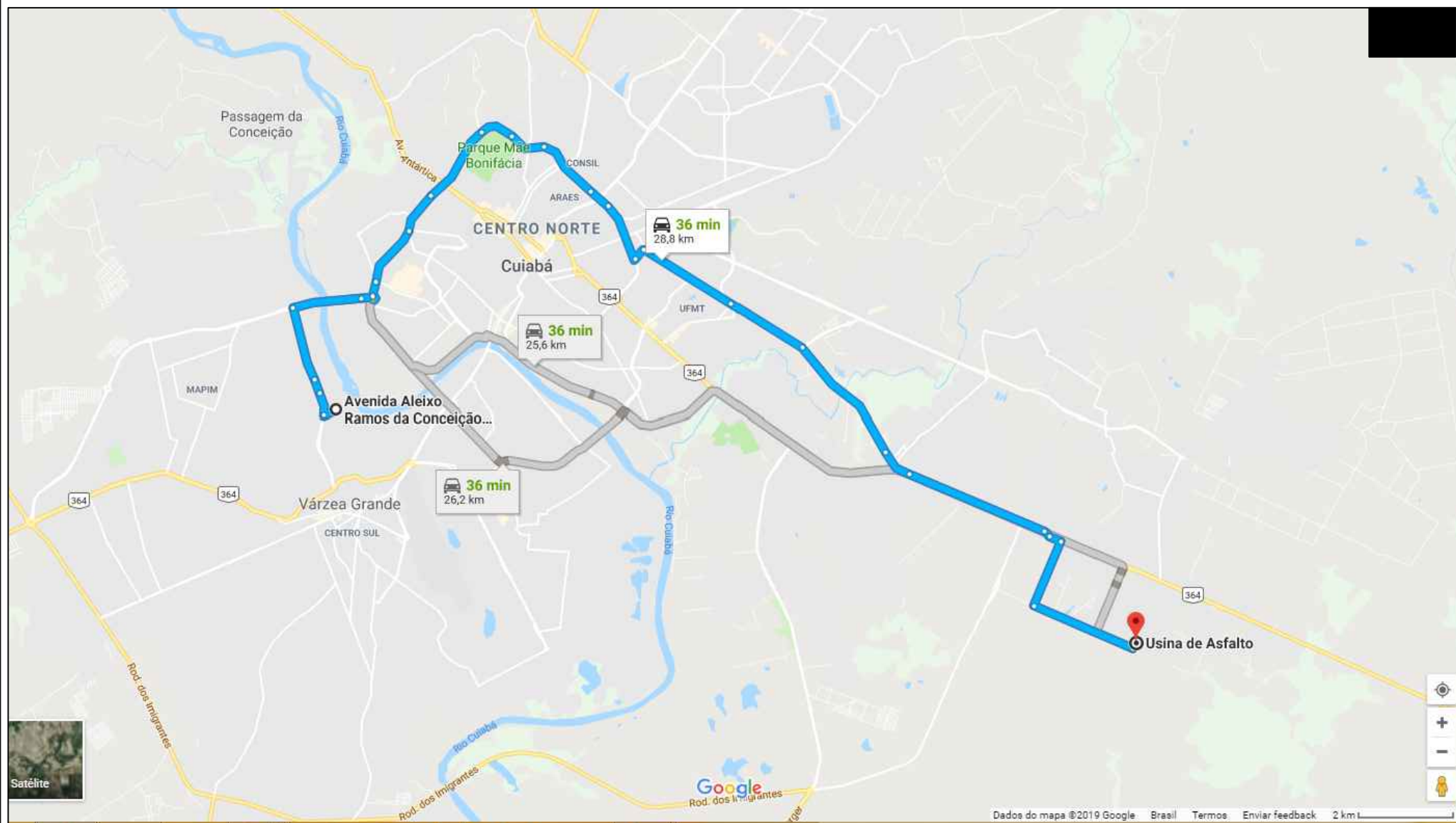
JAZIDA - PISTA SOLO

 PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE amor - cuidar - acreditar	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE		PMVG
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA		FOLHA: PV-02
	ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA JAZIDA		ESCALA: S/E









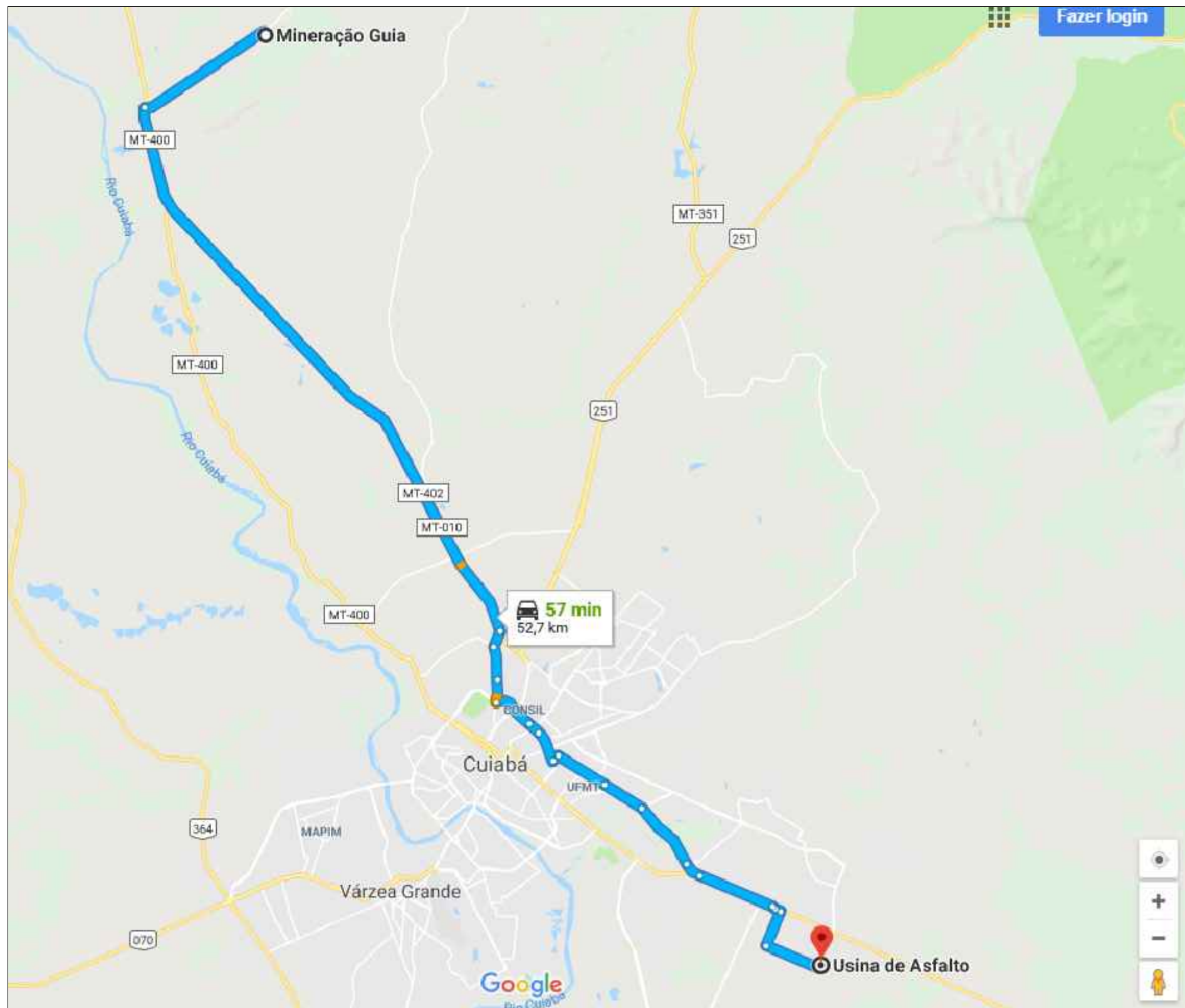


INDICAÇÕES GERAIS					
OCORRÊNCIA		AO-01			
MATERIAL		AREIA			
LOCALIZAÇÃO		BAIRRO SANTA CRUZ II			
DIST. AO EIXO		28.8 KM DO INÍCIO DO TRECHO			
PROPRIETÁRIO		EXPLORAÇÃO COMERCIAL			
END. DO PROPRIETÁRIO		DRAGA MONTE SANTO			
BENFEITORIAS		-			
TIPO DE VEGETAÇÃO		-			
ÁREA (m²)		-			
VOLUME DO EXPURGO (m³)		-			
VOLUME UTILIZÁVEL (m³)		SUFICIENTE			
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL		-			
UTILIZAÇÃO		CONCRETO E PMF			
MALHAS		-			
ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO					
AREAL 01	PENERIA N°	PENEIRA (mm)	% retida	% acumulada	% passando
	3/8"	9.52	0	0	
	4	4.86	2	2	98
	8	2.38	7	9	91
	16	1.19	7	16	84
	30	0.59	14	30	70
	50	0.30	51	81	19
	100	0.15	17	98	2
FUNDO		2	100	-	
TOTAIS		100	100	-	
MÓDULO DE FINURA			2.36		
DIÂMETRO MÁXIMO (mm)			4.8		
MASSA UNITÁRIA (kg/cm³)			1.652		
MASSA ESPECÍFICA ÚMIDA (H=5%)			1.397		
MASSA ESPECÍFICA REAL (kg/m³)			2.651		
TEOR DE MATERIAIS PULVERULENTOS (%)			1.32		

AREAL - USINA AREIA



	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA: PV-04
	ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO AREAL	ESCALA: S/E

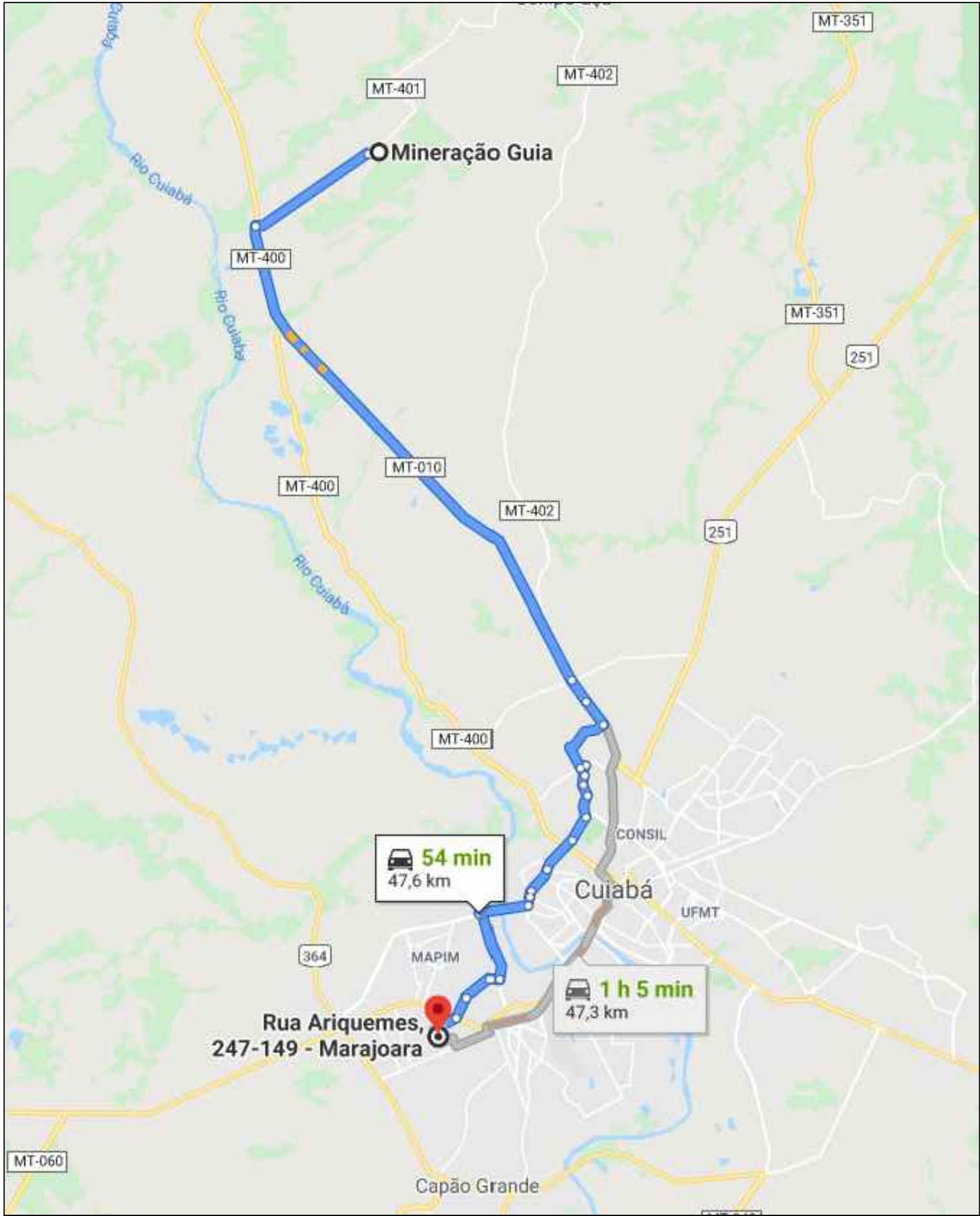




INDICAÇÕES GERAIS		
OCORRÊNCIA		P-01
MATERIAL		BRITA CALCÁRIA
LOCALIZAÇÃO		DISTRITO DA GUIA
DIST. AO EIXO		52,70 KM DO INÍCIO DO TRECHO
PROPRIETÁRIO		EXPLORAÇÃO COMERCIAL
END. DO PROPRIETÁRIO		CUIABÁ
BENFEITÓRIAS		-
TIPO DE VEGETAÇÃO		-
ÁREA (m²)		-
VOLUME DO EXPURGO (m³)		-
VOLUME UTILIZÁVEL (m³)		SUFICIENTE
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL		-
UTILIZAÇÃO		TSD E DRENAGEM
ENSAIOS		RESULTADOS
BRITA	FAIXA	B/ C
DURABILIDADE	%	0.3
ABRASÃO LOS ANGELES	%	18.6
ADESIVIDADE	S/ DOPE	SATISFATÓRIA
	C/ DOPE	
	99,5+0,5%	



## BRITA GUIA - USINA (BRITA, PÓ DE PEDRA E PEDRA)

	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA: PV-05
	ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO DA USINA DE ASFALTO	ESCALA: S/E

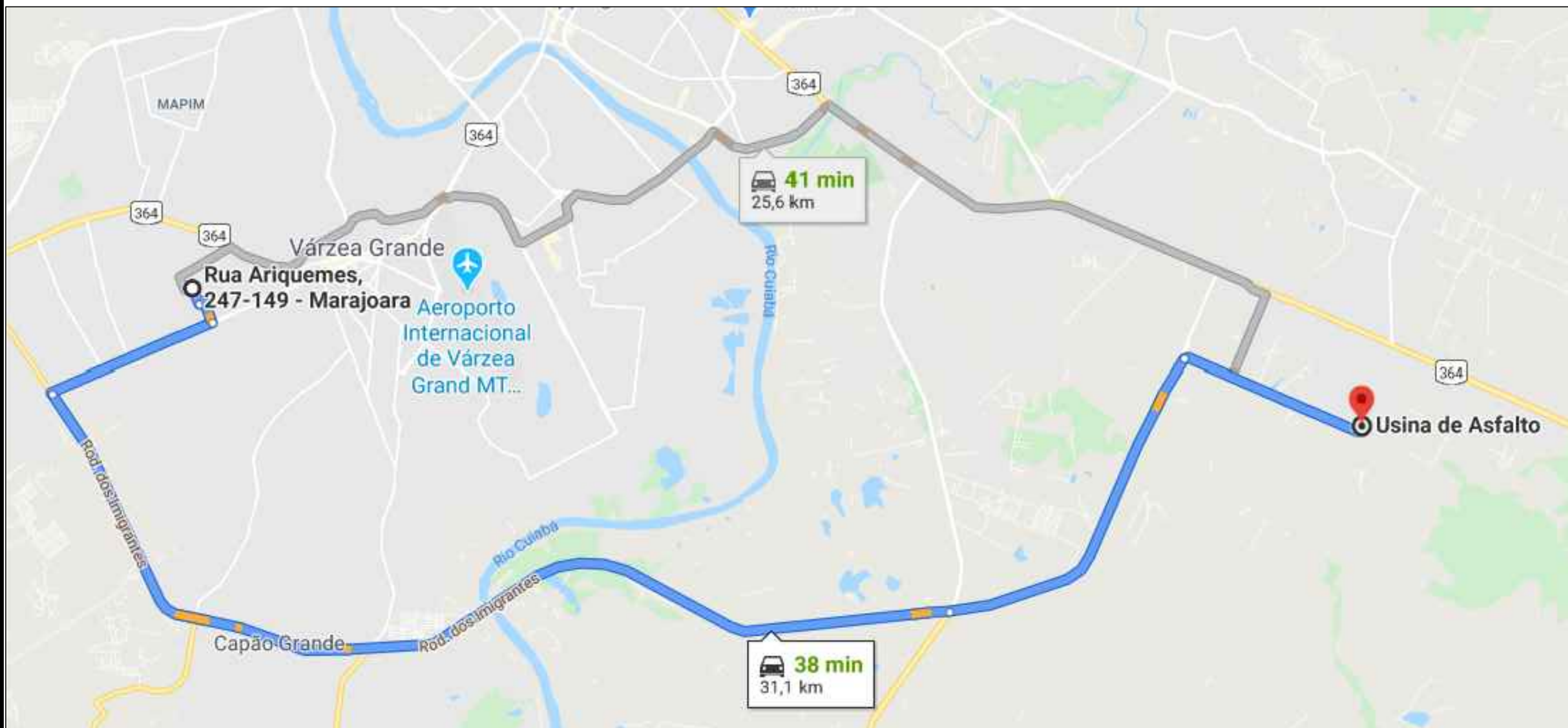


BRITA GUIA - PISTA BRITA




INDICAÇÕES GERAIS		
OCORRÊNCIA		P-01
MATERIAL		BRITA CALCÁRIA
LOCALIZAÇÃO		DISTRITO DA GUIA
DIST. AO EIXO		47.60 KM DO INÍCIO DO TRECHO
PROPRIETÁRIO		EXPLORAÇÃO COMERCIAL
END. DO PROPRIETÁRIO		CUIABÁ
BENFEITORIAS		-
TIPO DE VEGETAÇÃO		-
ÁREA (m²)		-
VOLUME DO EXPURGO (m³)		-
VOLUME UTILIZÁVEL (m³)		SUFICIENTE
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL		-
UTILIZAÇÃO		TSD E DRENAGEM
ENSAIOS		RESULTADOS
BRITA	FAIXA	B/ C
DURABILIDADE	%	0,3
ABRASÃO LOS ANGELES	%	18,6
ADESIVIDADE	S/ DOPE	SATISFATÓRIA
	C/ DOPE	
	99,5+0,5%	

	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA: PV-06
	ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA	ESCALA: S/E

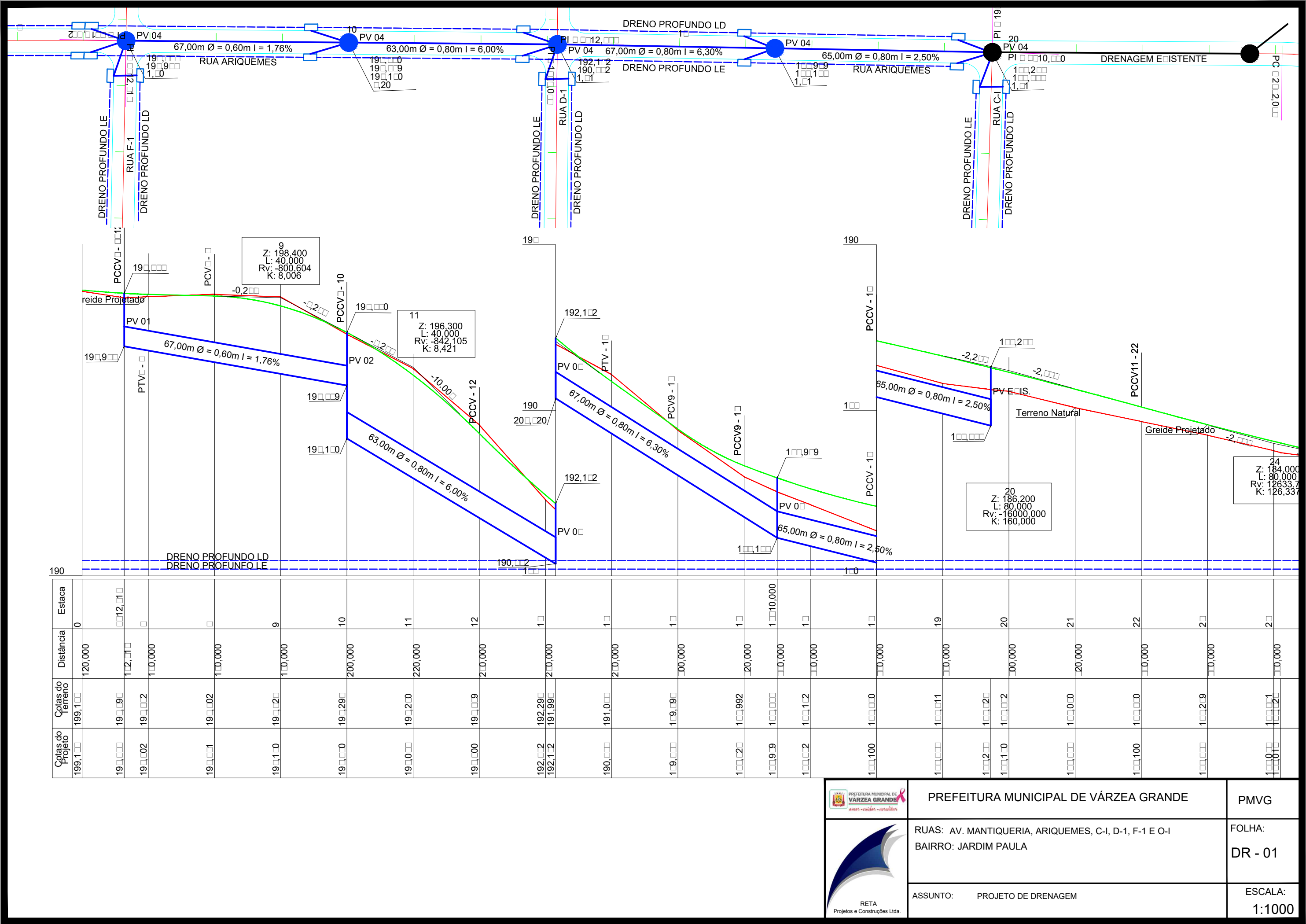




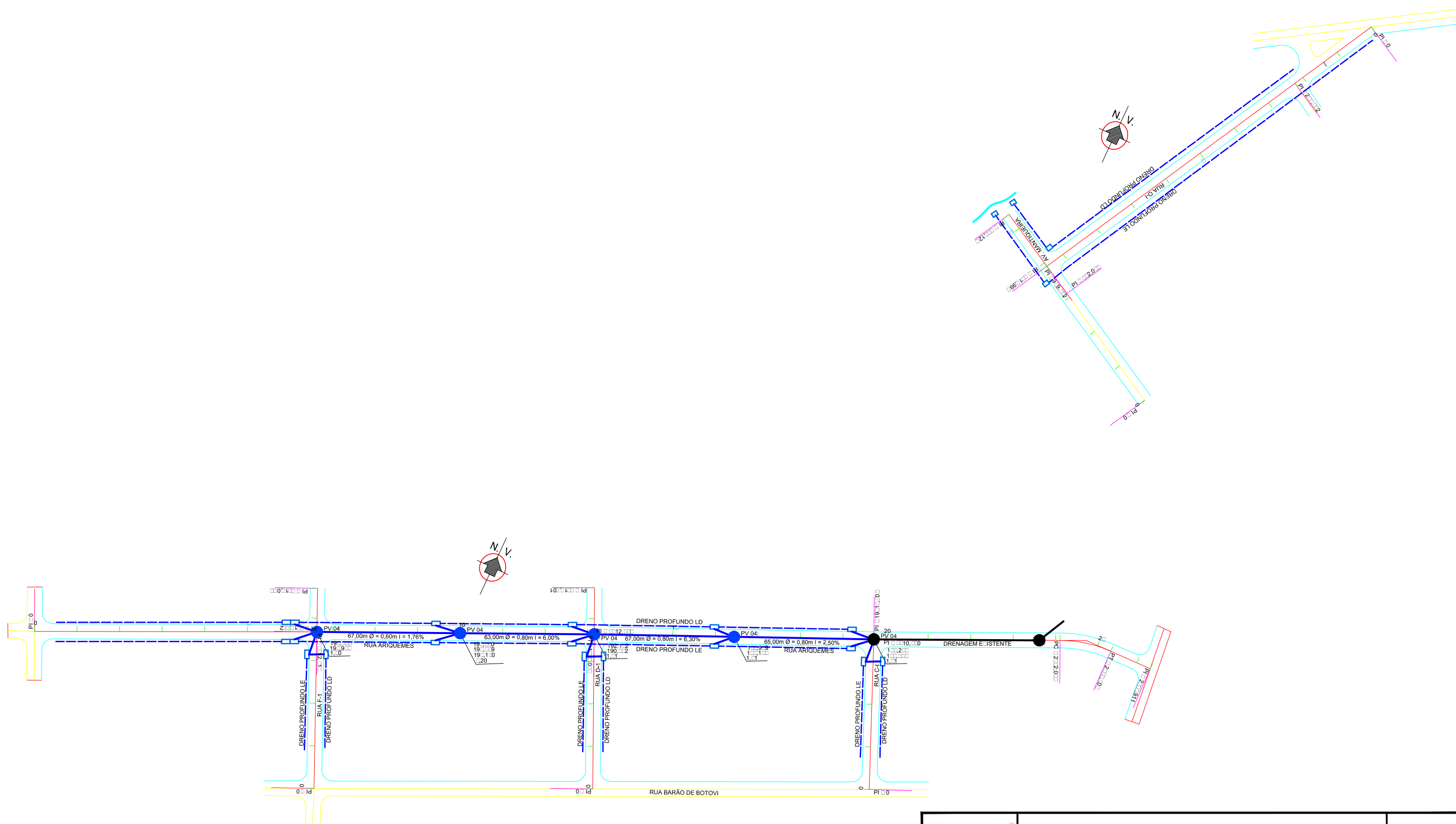
## USINA DA ASFALTO - PISTA □ MASSA □



	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA: PV 07
	ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO DA USINA DE ASFALTO	ESCALA: S/E









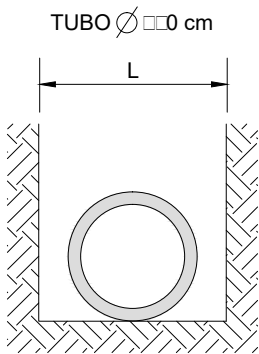
 <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE <b>VÁRZEA GRANDE</b> <i>amor - cuidar - acreditar</i></p>	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
 <p>RETA Projetos e Construções Ltda.</p>	RUAS: AV. MANTIQUERIA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA: DR - 02
	ASSUNTO: PROJETO DE DRENAGEM	ESCALA: 1:1000

DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

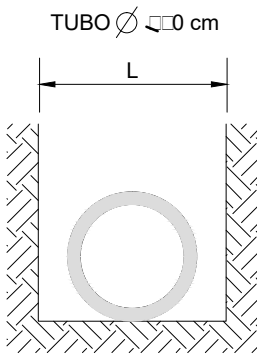
DRENAGEM URBANA

ABERTURA DE VALAS

ABERTURA MÁXIMA



$L \geq D \geq 10 \text{ cm}$   
 $D_i = \text{DIÂMETRO INTERNO DO TUBO}$

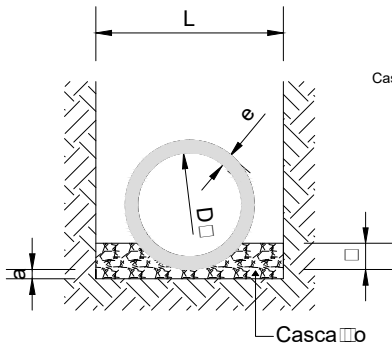


$L \geq D \geq 10 \text{ cm}$   
 $D_i = \text{DIÂMETRO INTERNO DO TUBO}$

OBS: Para cada 10 unidades superiores a 2,00 m, a cada metro acrescentar 10 cm na largura da laia.

BERÇO

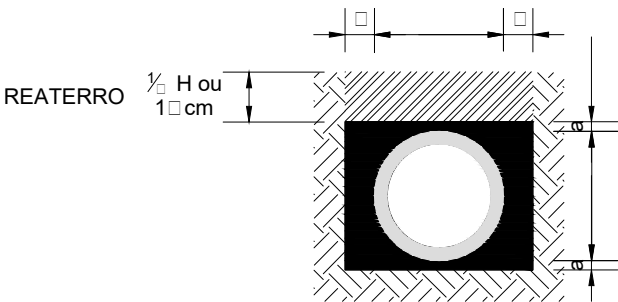
BASE DE 1ª CLASSE TIPO 3 (USUAL)



VOLUME DE BERÇO DE CASCALHO OU BRITA					
DIÂMETRO	L	e	a	Volume	
0,10	1,00	0,01	0,100	0,100	0,100
0,10	1,00	0,01	0,100	0,100	0,200
0,10	1,00	0,10	0,100	0,200	0,200
1,00	1,00	0,12	0,100	0,200	0,009
1,20	2,00	0,11	0,100	0,000	0,002
1,10	2,00	0,11	0,100	0,000	0,0019

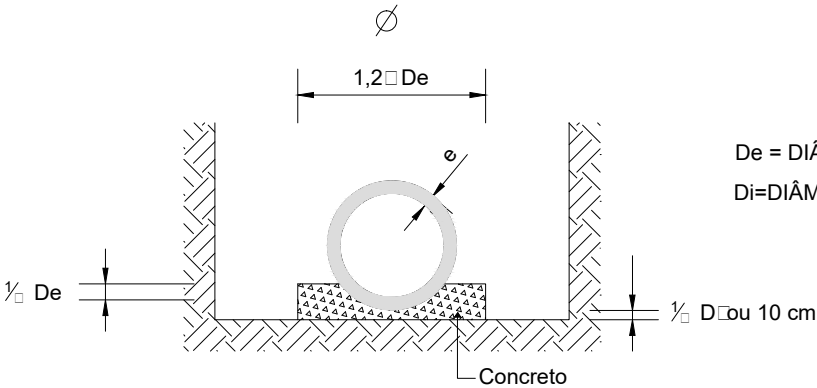
L = Largura da laia a ser escavada  
e = Espessura da parede do tubo  
a = Altura do berço  
a = Altura que encobre o tubo  
Volume = Volume do berço de cascalho p/m

BERÇO ENVOLTÓRIO DE CONCRETO





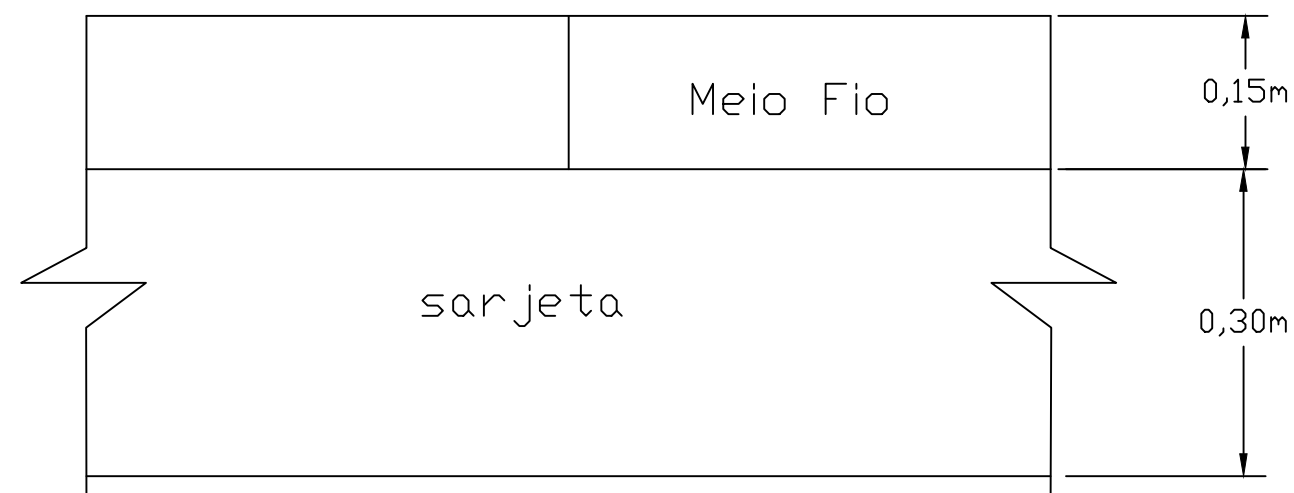
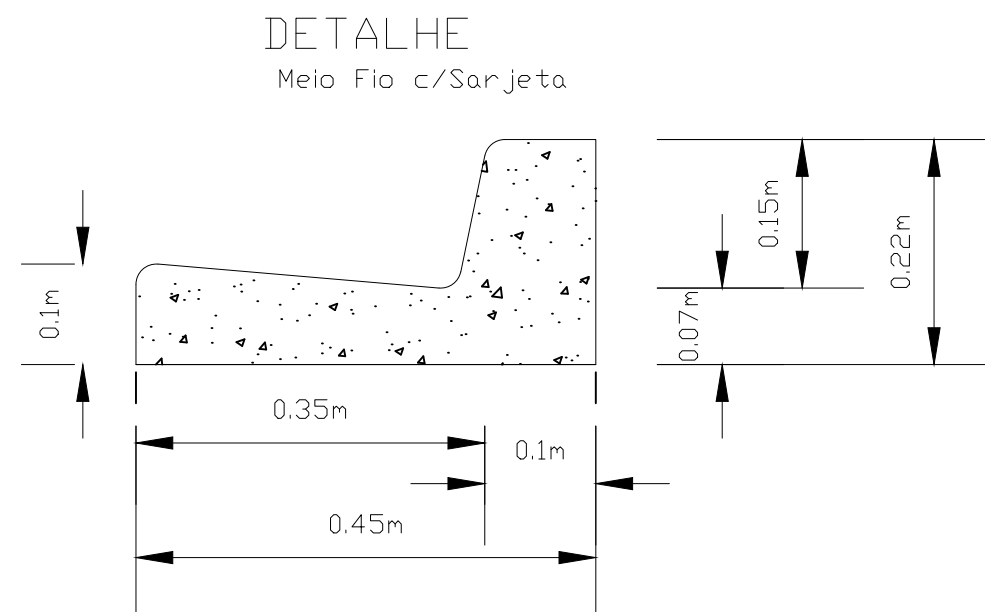
D (mm)	a (mm)	e (mm)
100	10	10
200	10	10
220	10	10
240	10	10
260	10	10
280	12	12
300	12	12
320	12	12
340	12	12
360	12	12
380	12	12
400	12	12
420	12	12
440	12	12
460	12	12
480	12	12
500	12	12
520	12	12
540	12	12
560	12	12
580	12	12
600	12	12
620	12	12
640	12	12
660	12	12
680	12	12
700	12	12
720	12	12
740	12	12
760	12	12
780	12	12
800	12	12
820	12	12
840	12	12
860	12	12
880	12	12
900	12	12
920	12	12
940	12	12
960	12	12
980	12	12
1000	12	12
1020	12	12
1040	12	12
1060	12	12
1080	12	12
1100	12	12
1120	12	12
1140	12	12
1160	12	12
1180	12	12
1200	12	12

BASE ESPECIAL - BERÇO COMUM DE CONCRETO





$D_e = \text{DIÂMETRO EXTERNO}$   
 $D_i = \text{DIÂMETRO INTERNO}$

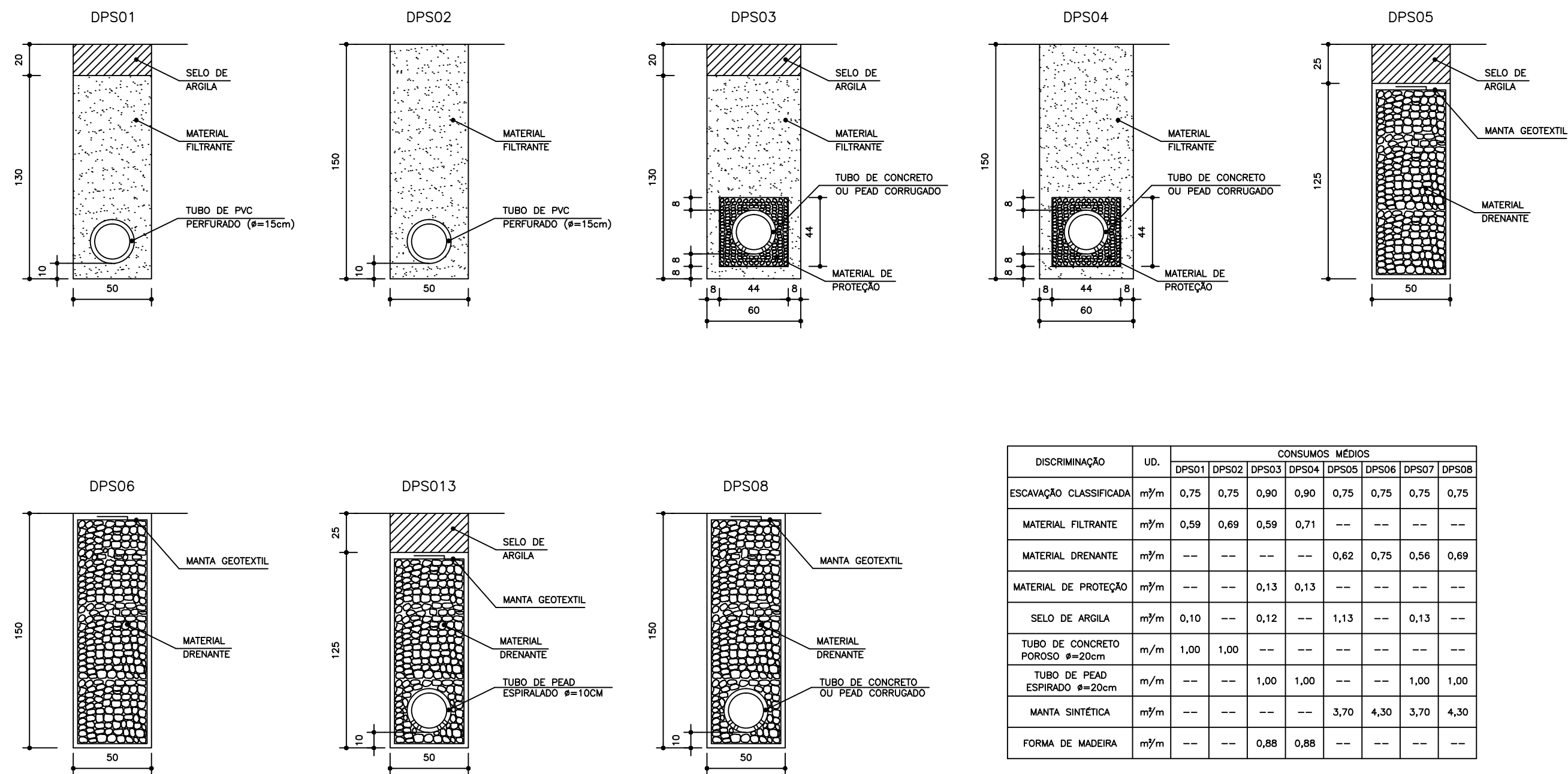
	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA:  DR - 03
	ASSUNTO: ABERTURA DE VALAS E TIPO DE BERÇO PARA TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS	ESCALA: 1:1.000



CONSUMOS MÉDIOS	
AMREIA MÉDIA	0,075m³/m
CONCRETO $f_{ck} \geq 20 \text{ MPa}$	0,063m³/m

 	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA: DR 04
	ASSUNTO: MEIO-FIO DE CONCRETO MFC-01 C/ SARJETA DE 30,0 CM.	ESCALA: S / E

DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM SOLO



DISCRIMINAÇÃO	UD.	CONSUMOS MÉDIOS							
		DPS01	DPS02	DPS03	DPS04	DPS05	DPS06	DPS07	DPS08
ESCAVAÇÃO CLASSIFICADA	m³/m	0,75	0,75	0,90	0,90	0,75	0,75	0,75	0,75
MATERIAL FILTRANTE	m³/m	0,59	0,69	0,59	0,71	--	--	--	--
MATERIAL DRENANTE	m³/m	--	--	--	--	0,62	0,75	0,56	0,69
MATERIAL DE PROTEÇÃO	m³/m	--	--	0,13	0,13	--	--	--	--
SELO DE ARGILA	m³/m	0,10	--	0,12	--	1,13	--	0,13	--
TUBO DE CONCRETO POROSO φ=20cm	m/m	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--
TUBO DE PEAD ESPIRALADO φ=20cm	m/m	--	--	1,00	1,00	--	--	1,00	1,00
MANTA SINTÉTICA	m³/m	--	--	--	--	3,70	4,30	3,70	4,30
FORMA DE MADEIRA	m³/m	--	--	0,88	0,88	--	--	--	--

OBSERVAÇÕES :

- 1 - DIMENSÕES EM cm.  
2 - O PROJETISTA DEFINIRÁ A GRANULOMETRIA DOS MATERIAIS GRANULARES A UTILIZAR E A POSIÇÃO DO DRENO EM SEÇÃO TRANSVERSAL .

- 3 - AS FORMAS UTILIZADAS NA CONSTRUÇÃO DOS DRENOS DPS-03 E DPS-04 SERÃO RETIRADAS E TERÃO REAPROVEITAMENTO .  
4 - NOS DRENOS DPS-01 E DPS-02 PODERÃO SER UTILIZADOS TUBOS CERÂMICOS POROSOS .



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

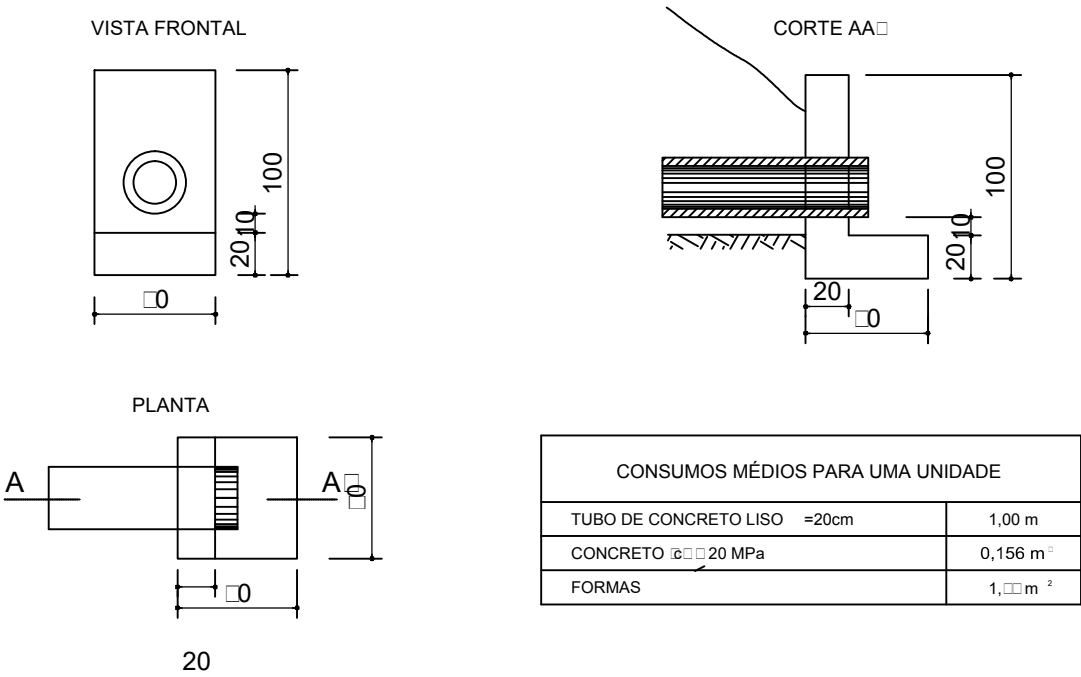
RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I  
BAIRRO: JARDIM PAULA

FOLHA:  
DN - 05

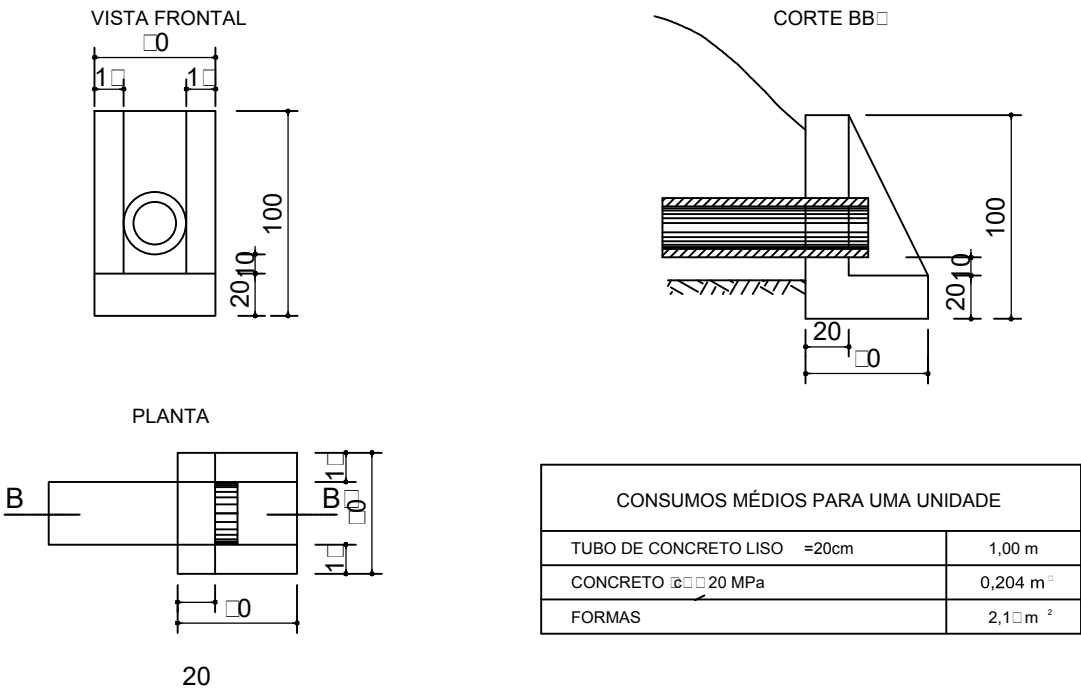
ASSUNTO: DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS  
PARA CORTE EM SOLO

ESCALA:  
1/200

BOCAS DE SAÍDA EM CONCRETO BSD01



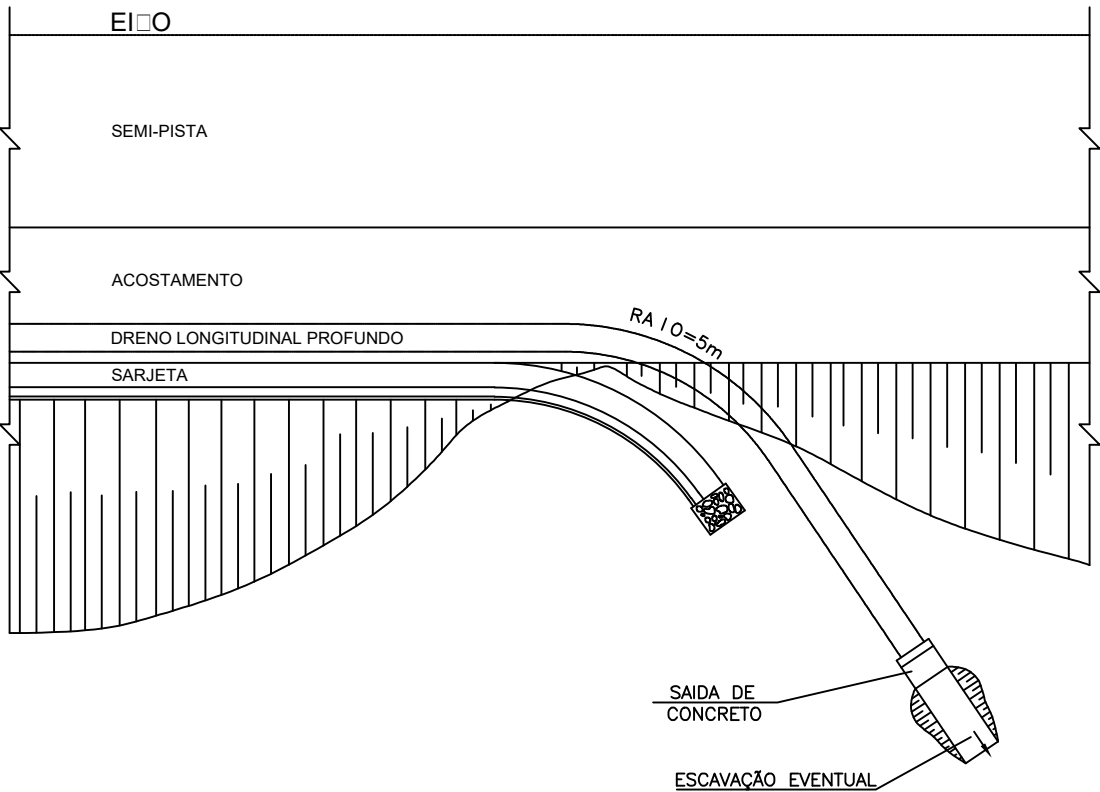
BOCAS DE SAÍDA EM CONCRETO BSD02



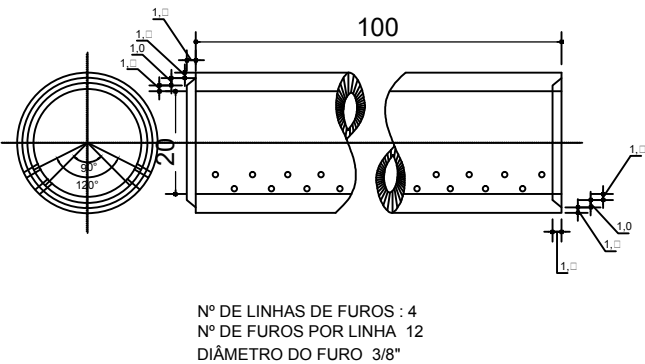
OBSERVAÇÕES :

- 1 - DIMENSÕES EM cm.
- 2 - OS TUBOS PERFURADOS SERÃO INSTALADOS NAS VALAS COM OS FUROS VOLTADOS PARA BAIXO.
- 3 - EVENTUAIS ESCAVAÇÕES NECESSÁRIAS À INSTALAÇÃO DAS BOCAS E MELHORIAS NAS SAÍDAS DOS DRENOS SERÃO COMPUTADAS À PARTE.

DISPOSIÇÃO EM PLANTA DAS SAÍDAS DOS DRENOS PROFUNDOS

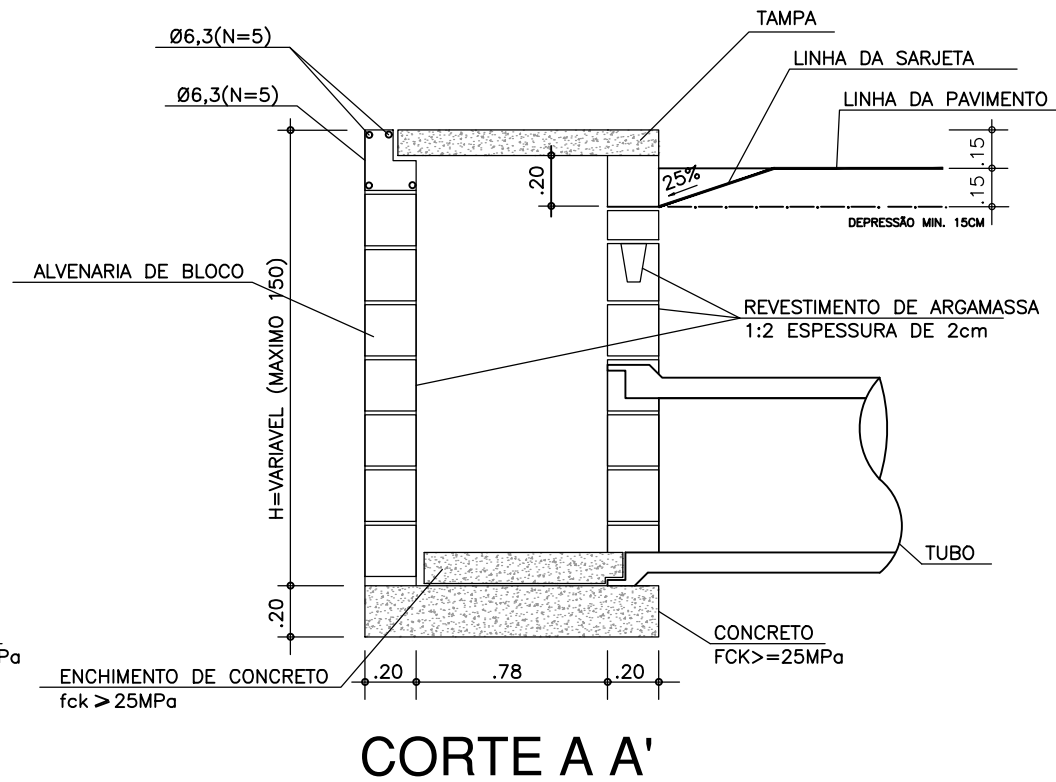
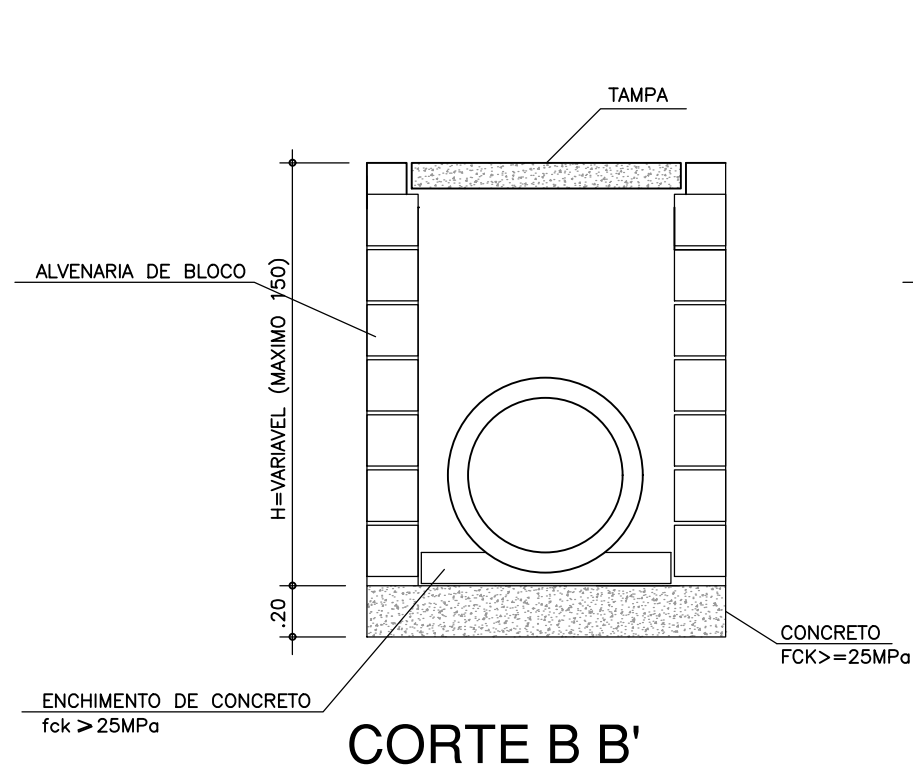


DETALHES DOS TUBOS DE CONCRETO PERFURADOS

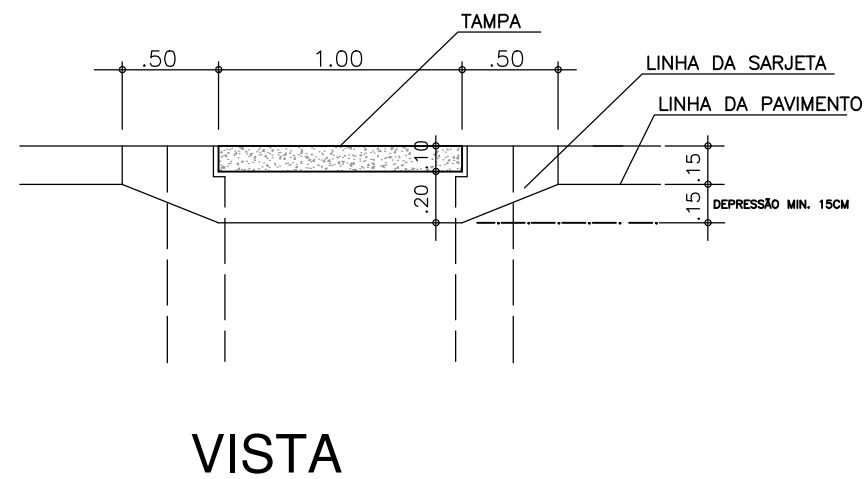
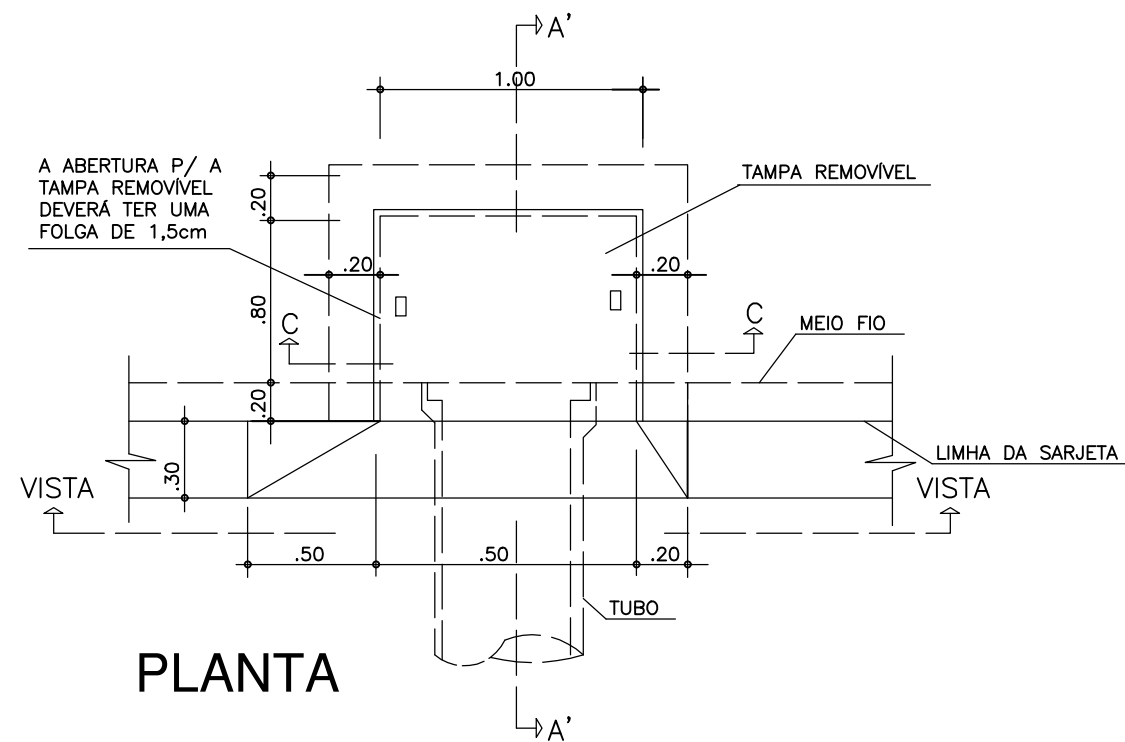


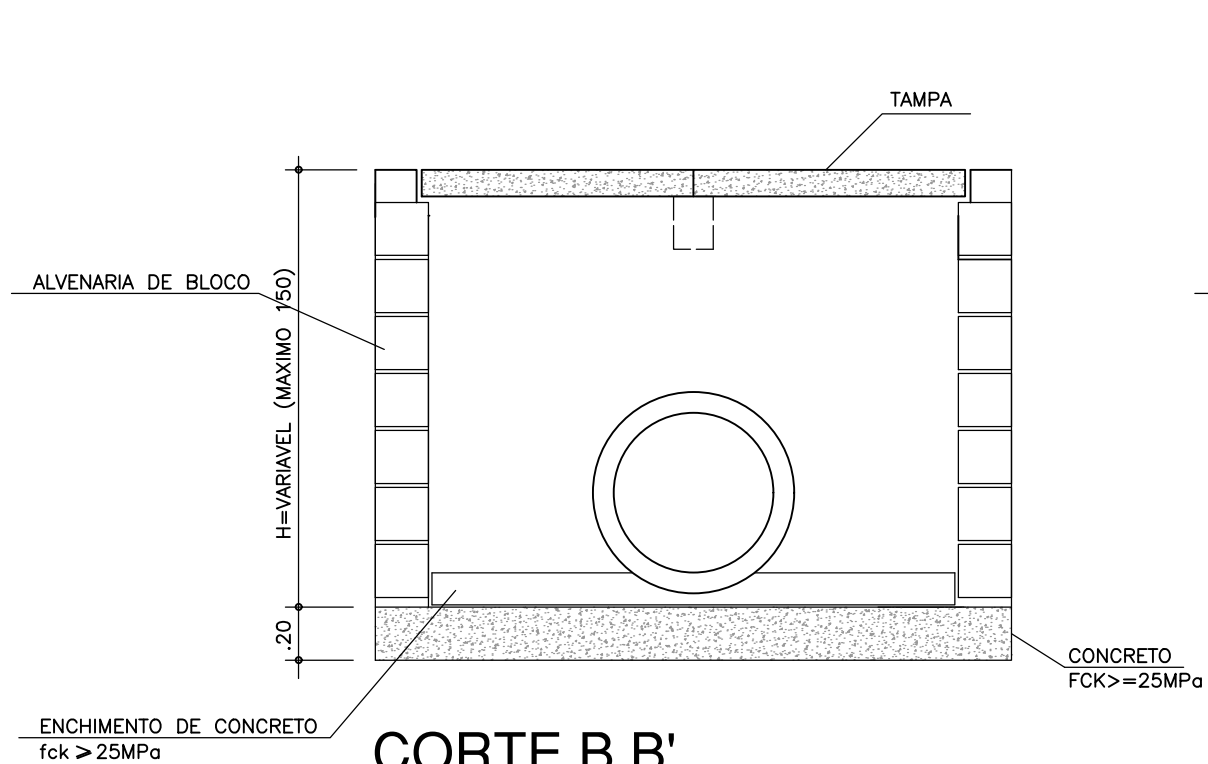


PREFEITURA MUNICIPAL DE VARZEA GRANDE										
BAIRRO: JARDIM PAULA										
RUAS: Av. Mantiqueira, Ariqueмес, C-1, D-1, F-1 e O-1										
NOTA DE SERVIÇO DRENO PROFUNDO										OBS.
LOGRADOURO	ESTACAS						EXTENSÃO (m)		Ø TUBO PEAD(mm)	
	INICIAL			FINAL			LE	LD		
RUA ARIQUEMES	0	+	3,500	6	+	0,000	116,50	116,50	100	Boca de Lobo
	6	+	0,000	10	+	0,000	80,00	80,00	100	Boca de Lobo
	10	+	0,000	13	+	0,000	60,00	60,00	100	Boca de Lobo
	13	+	0,000	16	+	10,000	70,00	70,00	100	Boca de Lobo
	16	+	10,000	19	+	1,500	51,50	51,50	100	Boca de Lobo
RUA F-1	1	+	0,000	3	+	0,000	40,00	40,00	100	Boca de Lobo
RUA D-1	1	+	0,000	3	+	0,000	40,00	40,00	100	Boca de Lobo
RUA C-1	0	+	10,000	3	+	0,000	50,00	50,00	100	Boca de Lobo
RUA O-1	0	+	0,000	9	+	9,472	189,47	189,47	100	CLP
AV. MANTIQUEIRA	3	+	2,048	5	+	8,126	46,08	46,08	100	CLP
							743,6	743,6		
TOTAL TUBO DE DRENO PROFUNDO							1.487,0			

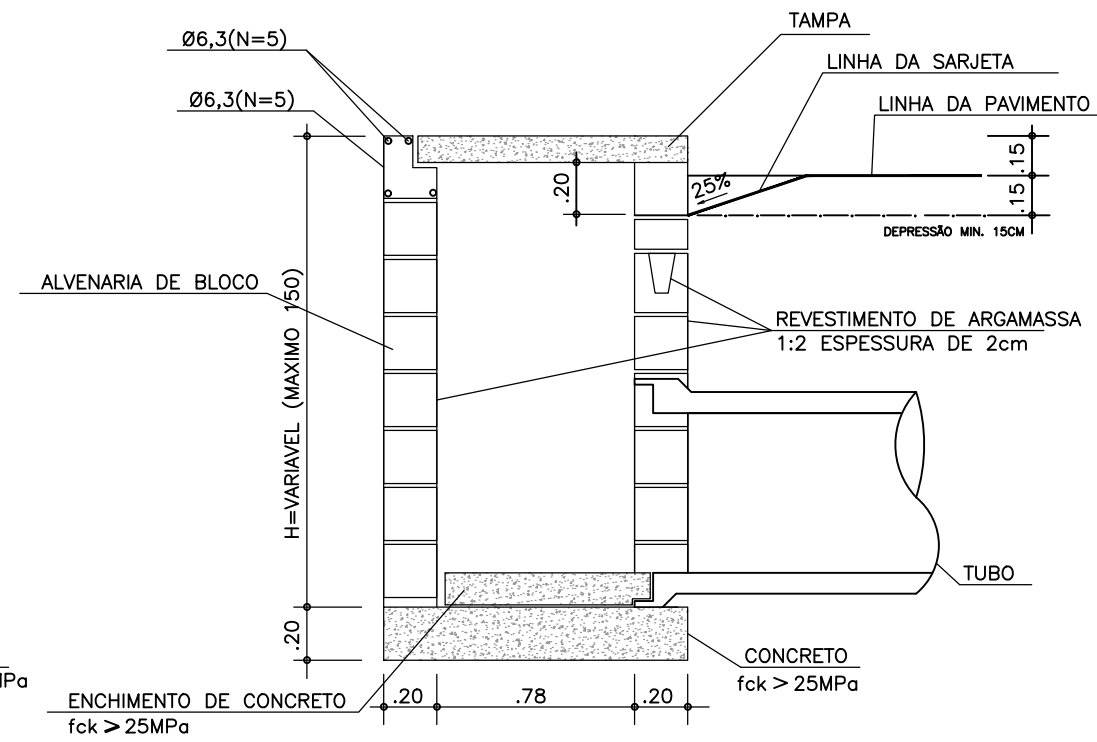


FERRAGENS DA TAMPA DA CAIXA					
N	BITOLA (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO (m)		PESO TOTAL (Kg)
			UNIT.	TOTAL	
03	10	11	0,62	6,82	4,21
03	10	7	0,97	6,79	4,19
TOTAL AÇO (Kg)					8,40
VOLUME DE ESCAVAÇÃO					6,53 m³
ÁREA DE APOLOAMENTO					4,35 m²
ÁREA DE ALVENARIA					5,68 m²
REBOCO ARGAMASSA 1:3					0,142 m³
VOLUME DE CONCRETO					0,31 m³
ÁREA DE FORMA DA CAIXA					3,10 m²
VOLUME DE REATERRO COMP. 100%PI					4,06 m³
BOTA FORA DE MATERIAL					m³
V=1,92 (20% Conversão) 3,07x1,20					6,53 m³
VOL. MAT. JAZIDA (Reaterro)					4,87 m³
TRANSPORTE MAT. JAZIDA					6,82 Ton

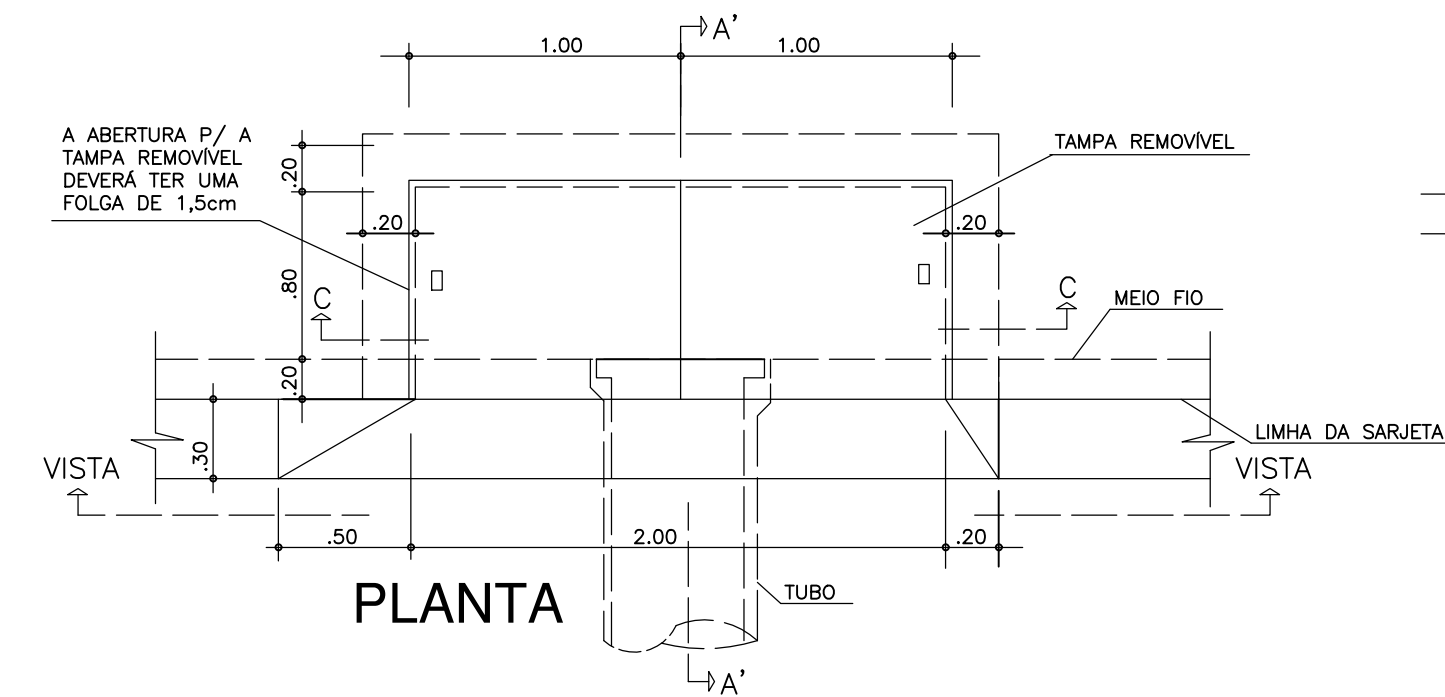




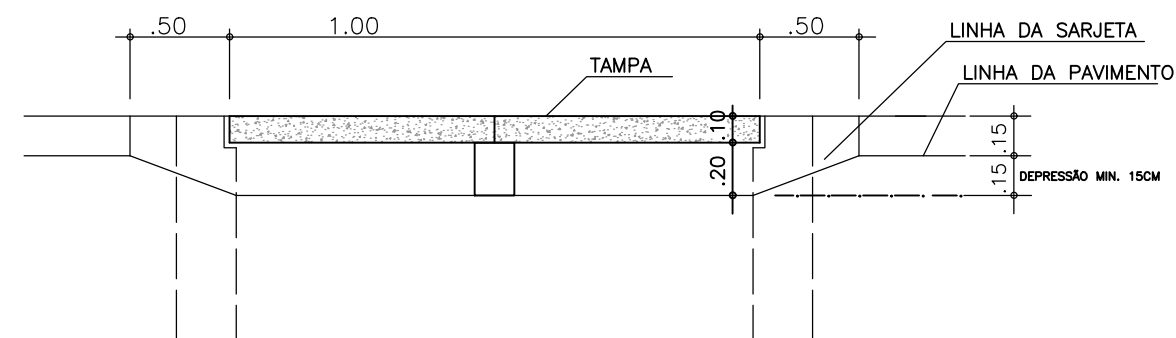
CORTE B B'



CORTE A A'




PLANTA




VISTA

FERRAGENS DA TAMPA DA CAIXA						
N	BITOLA (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO (m)		PESO UNITÁRIO (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
			UNIT.	TOTAL		
03	10	22	0,62	13,64	0,617	8,42
03	10	14	0,97	13,58	0,617	8,38
03	10	6	1,15	6,90	0,617	4,26
TOTAL AÇO (Kg)						21,06
VOLUME DE ESCAVAÇÃO						9,50 m³
ÁREA DE APOLOAMENTO						6,33 m²
ÁREA DE ALVENARIA						9,54 m²
REBOCO ARGAMASSA 1:3						0,24 m³
VOLUME DE CONCRETO						0,83 m³
ÁREA DE FORMA DA CAIXA						4,13 m²
VOLUME DE REATERRO COMP. 100%PI						5,26 m³
BOTA FORA DE MATERIAL						m³
V=1,92 (20% Concversão) 3,07x1,20						9,50 m³
VOL. MAT. JAZIDA (Reaterro)						6,31 m³
TRANSPORTE MAT. JAZIDA						8,83 Ton



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**VÁRZEA GRANDE**  
*amor • cuidar • acreditar*



RETA  
Projetos e Construções Ltda.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I  
BAIRRO: JARDIM PAULA

ASSUNTO: BOCA DE LOBO DUPLA COM ABERTURA NA GUIA 1,00m

FOLHA:  
DN - 09

ESCALA:  
1/200

# CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP

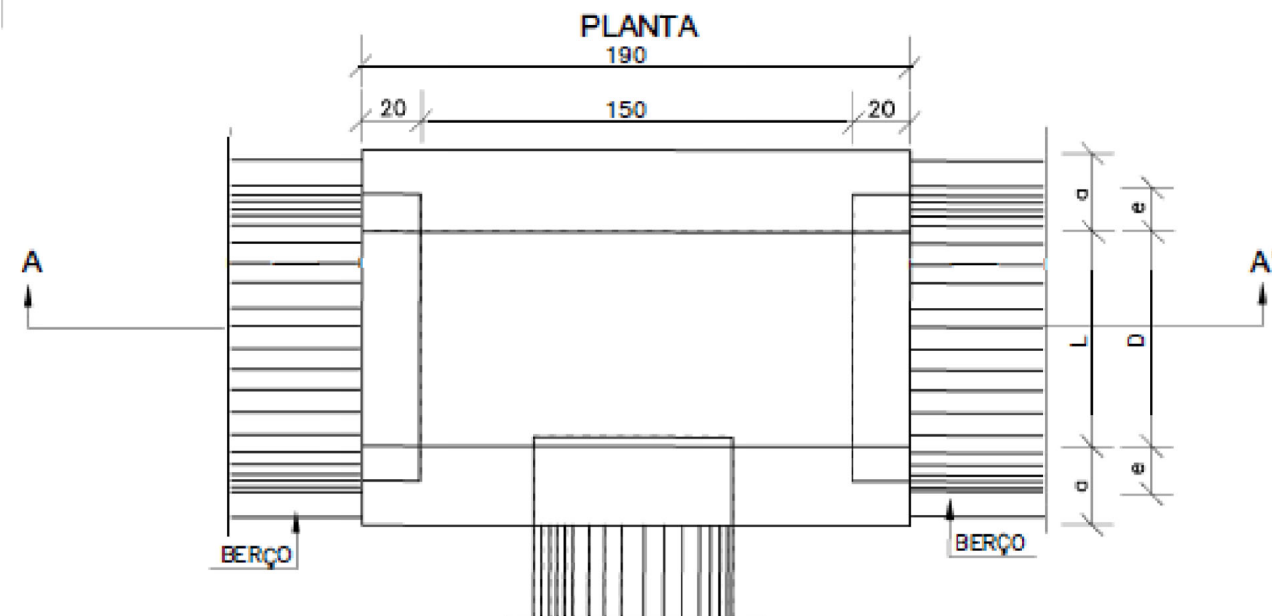
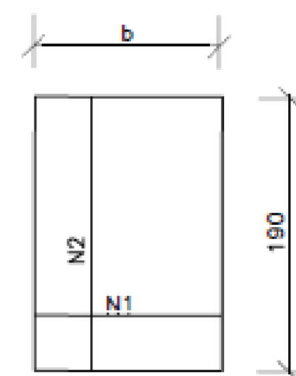
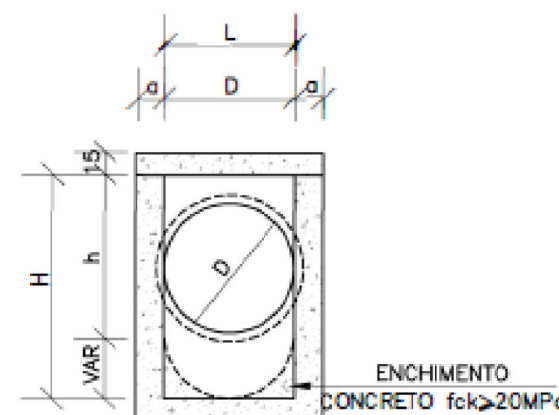


TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA								
Ø	N1				N2			
	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.
40	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
60	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
80	11	6,3	125	20	14	4,0	185	10
100	14	6,3	145	15	16	4,0	185	10
120	17	6,3	165	12,5	10	6,3	185	20
150	17	6,3	195	12,5	17	6,3	185	12,5

TAMPA DA CAIXA




CORTE BB'



DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE									
CÓDIGO	DIMENSÕES						QUANTIDADES		
	D	L	a	b	h	H	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO (m³)
CAIXAS SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA									
CLP01	40	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,410
CLP02	60	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,350
CLP03	80	80	25	130	100	100	15,71	6,0	1,940
CLP04	100	100	25	150	130	130	20,57	8,0	2,440
CLP05	120	120	25	170	150	150	24,65	11,6	2,820
CLP06	150	150	25	200	180	180	32,70	16,2	3,410
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50cm									
CLP07	40	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,680
CLP08	60	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,610
CLP09	80	80	25	130	100	150	18,46	6,0	2,270
CLP10	100	100	25	150	130	180	23,52	8,0	2,790
CLP11	120	120	25	170	150	200	27,80	11,6	3,200
CLP12	150	150	25	200	180	230	34,82	16,2	3,820
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm									
CLP13	40	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,960
CLP14	60	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,900
CLP15	80	80	25	130	100	200	21,21	6,0	2,630
CLP16	100	100	25	150	130	230	26,47	8,0	3,190
CLP17	120	120	25	170	150	250	30,95	11,6	3,620
CLP18	150	150	25	200	180	280	38,27	16,2	4,290

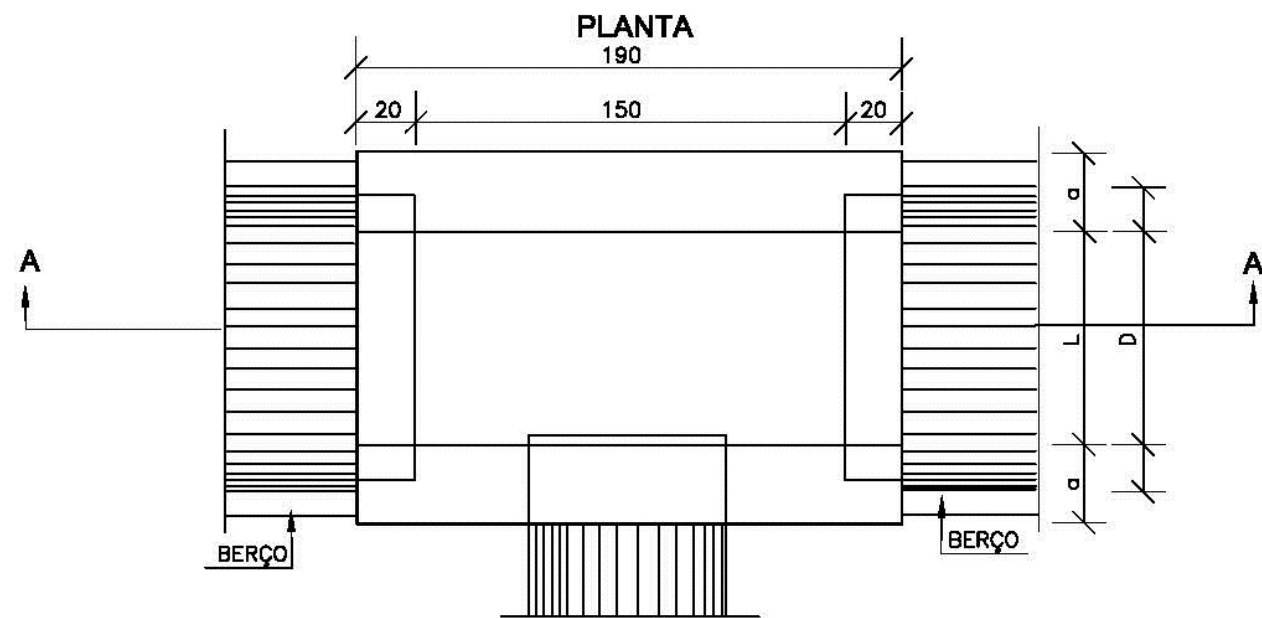
## NOTAS:

- 1 - Dimensões em cm;
- 2 - Bitola em aço CA-60;
- 3 - Recobrimento das armaduras 2,5cm;

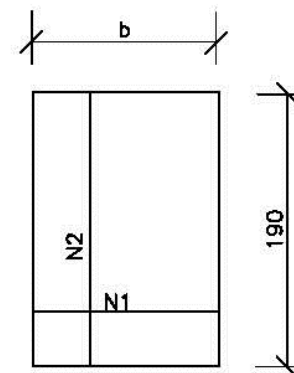
	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA: DR - 10
	ASSUNTO: CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP	ESCALA: S/E



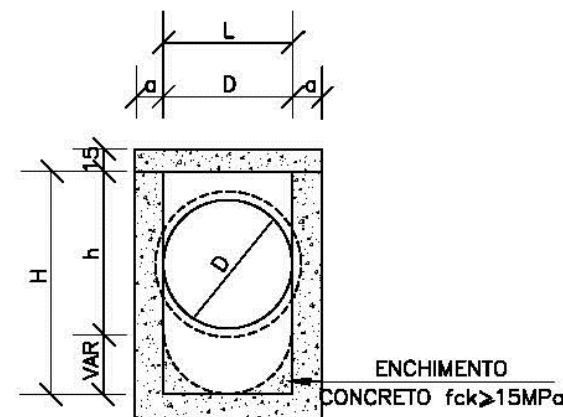
# CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP



TAMPA DA CAIXA



CORTE BB'



CORTE AA'

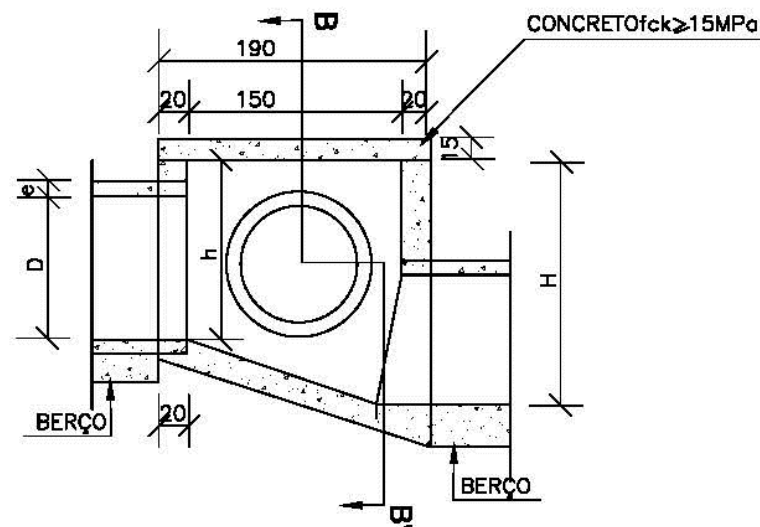


TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA

Ø	N1				N2			
	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.
40	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
60	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
80	11	6,3	125	20	14	4,0	185	10
100	14	6,3	145	15	16	4,0	185	10
120	17	6,3	165	12,5	10	6,3	185	20
150	17	6,3	195	12,5	17	6,3	185	12,5

DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE

CÓDIGO	DIMENSÕES						QUANTIDADES		
	D	L	a	b	h	H	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO (m³)
CAIXAS SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA									
CLP01	40	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,410
CLP02	60	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,350
CLP03	80	80	25	130	100	100	15,71	6,0	1,940
CLP04	100	100	25	150	130	130	20,57	8,0	2,440
CLP05	120	120	25	170	150	150	24,65	11,6	2,820
CLP06	150	150	25	200	180	180	32,70	16,2	3,410
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50cm									
CLP07	40	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,680
CLP08	60	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,610
CLP09	80	80	25	130	100	150	18,46	6,0	2,270
CLP10	100	100	25	150	130	180	23,52	8,0	2,790
CLP11	120	120	25	170	150	200	27,80	11,6	3,200
CLP12	150	150	25	200	180	230	34,82	16,2	3,820
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm									
CLP13	40	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,960
CLP14	60	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,900
CLP15	80	80	25	130	100	200	21,21	6,0	2,630
CLP16	100	100	25	150	130	230	26,47	8,0	3,190
CLP17	120	120	25	170	150	250	30,95	11,6	3,620
CLP18	150	150	25	200	180	280	38,27	16,2	4,290

## NOTAS:

- 1 - Dimensões em cm;
- 2 - Bitola em aço CA-60;
- 3 - Recobrimento das armaduras 2,5cm;



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I  
BAIRRO: JARDIM PAULA

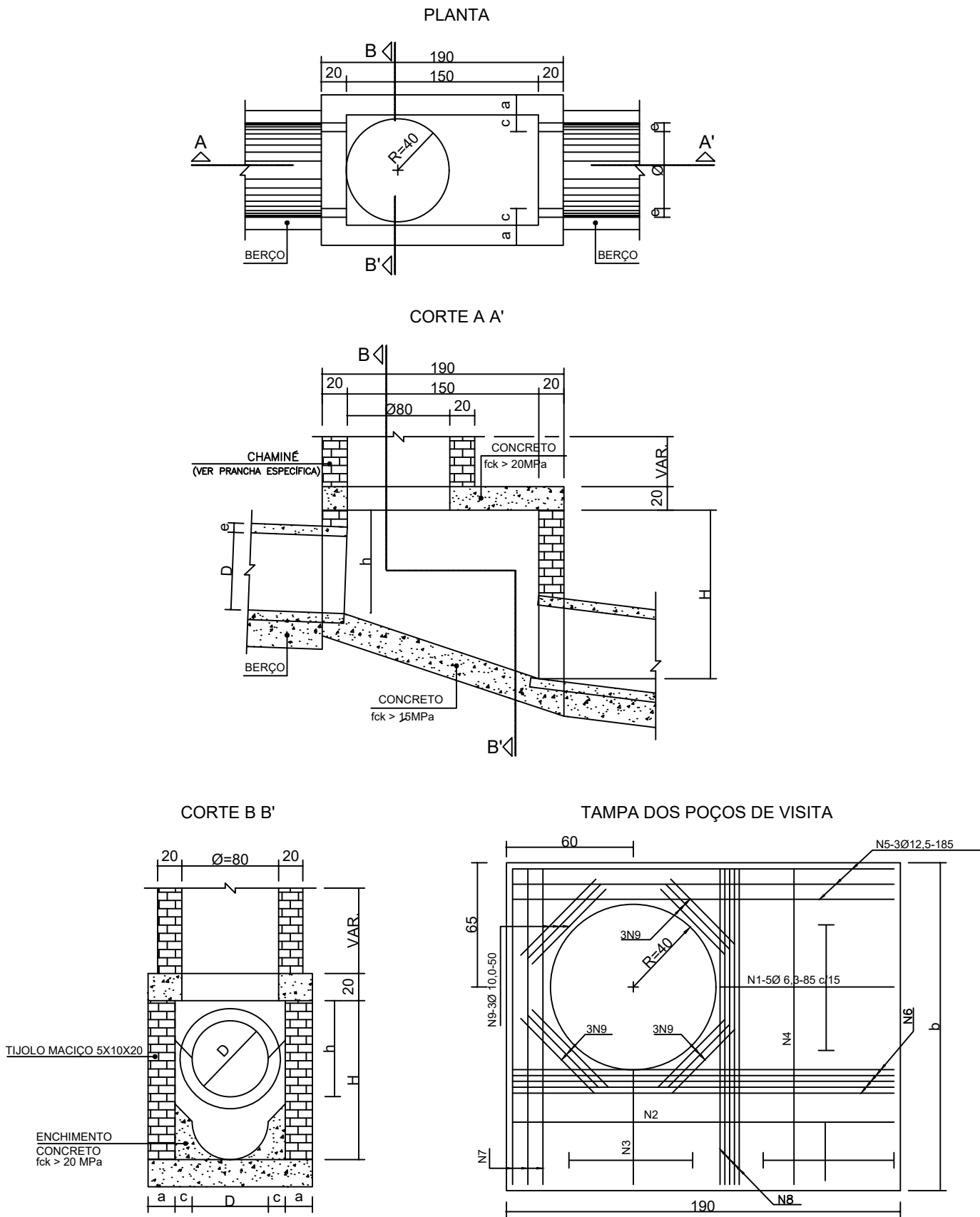
FOLHA:  
DR 10

ASSUNTO: CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP

ESCALA:  
S/E



DRENAGEM PLUVIAL URBANA - POÇOS DE VISITA



OBSERVAÇÕES :

- 1 - DIMENSÕES EM cm .  
2 - BITOLA DE AÇO EM mm .

- 3 - RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS : 2,5 cm .  
4 - AS QUANTIDADES APRESENTADAS NÃO INCLUEM A CHAMINÉ .

TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA									
D	POSIÇÃO								
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
40	6,3 c/15	--	--	6,3 c/15	3 Ø 12,5	--	3 Ø 12,5	4 Ø 6,3	12 Ø 10
60	6,3 c/15	--	--	6,3 c/15	3 Ø 12,5	--	3 Ø 12,5	4 Ø 6,3	12 Ø 10
80	6,3 c/15	--	--	6,3 c/15	3 Ø 12,5	--	3 Ø 12,5	4 Ø 6,3	12 Ø 10
100	6,3 c/15	--	--	6,3 c/15	3 Ø 12,5	--	3 Ø 12,5	4 Ø 6,3	12 Ø 10
120	6,3 c/15	4,0 c/12,5	6,3 c/20	6,3 c/15	3 Ø 12,5	4 Ø 10	3 Ø 12,5	5 Ø 6,3	12 Ø 10
150	6,3 c/15	6,3 c/15	6,3 c/15	4,0 c/15	3 Ø 12,5	5 Ø 10	3 Ø 12,5	6 Ø 8,0	12 Ø 10

DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE										
CÓDIGO	DIMENSÕES							QUANTIDADES		
	D	a	b	c	h	H	L	FORMAS (m²)	AÇO (Kg)	CONCRETO (m³)
POÇOS DE VISITA SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA										
CLP01	40	20	130	25	80	80	90	15,05	17,0	1,740
CLP02	60	20	130	15	80	80	90	15,05	17,0	1,670
CLP03	80	25	140	5	100	100	90	16,63	17,5	2,080
CLP04	100	25	150	--	130	130	100	19,64	22,9	2,480
CLP05	120	25	170	--	150	150	120	23,62	25,7	2,890
CLP06	150	25	200	--	180	180	150	30,19	31,6	3,500
POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50 cm										
CLP07	40	20	130	25	80	130	90	17,85	17,0	2,030
CLP08	60	20	130	15	80	130	90	17,85	17,0	1,970
CLP09	80	25	140	5	100	150	90	19,48	17,5	2,420
CLP10	100	25	150	--	130	180	100	20,57	22,9	2,840
CLP11	120	25	170	--	150	200	120	26,77	25,7	3,270
CLP12	150	25	200	--	180	230	150	33,64	31,6	3,920
POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100 cm										
CLP13	40	20	130	25	80	180	90	20,65	17,0	2,360
CLP14	60	20	130	15	80	180	90	20,65	17,0	2,300
CLP15	80	25	140	5	100	200	90	22,33	17,5	2,800
CLP16	100	25	150	--	130	230	100	25,54	22,9	3,240
CLP17	120	25	170	--	150	250	120	29,92	25,7	3,690
CLP18	150	25	200	--	180	280	150	37,09	31,6	4,380



PREFEITURA MUNICIPAL DE

VÁRZEA GRANDE

amar • cuidar • acreditar



RETA

Projetos e Construções Ltda.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

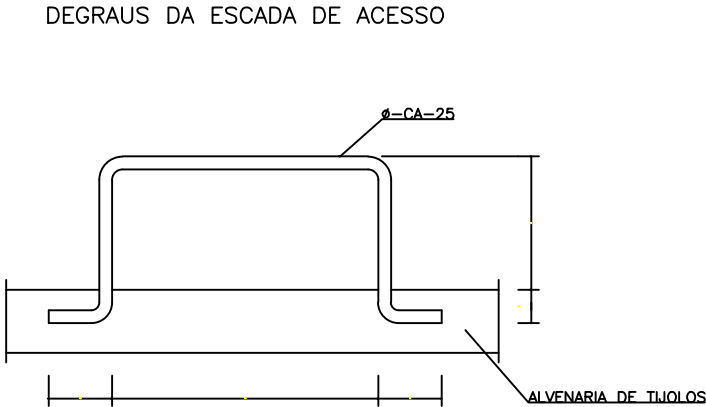
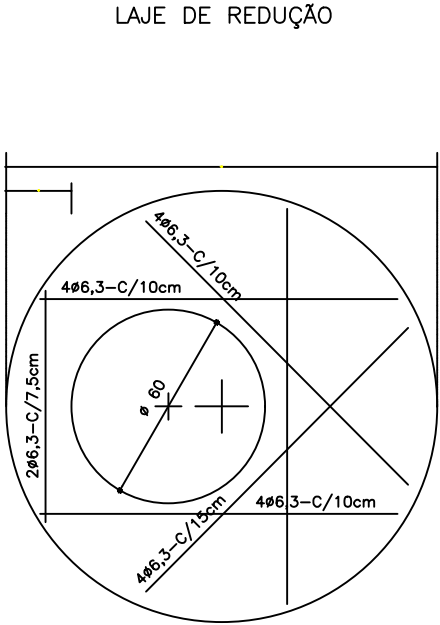
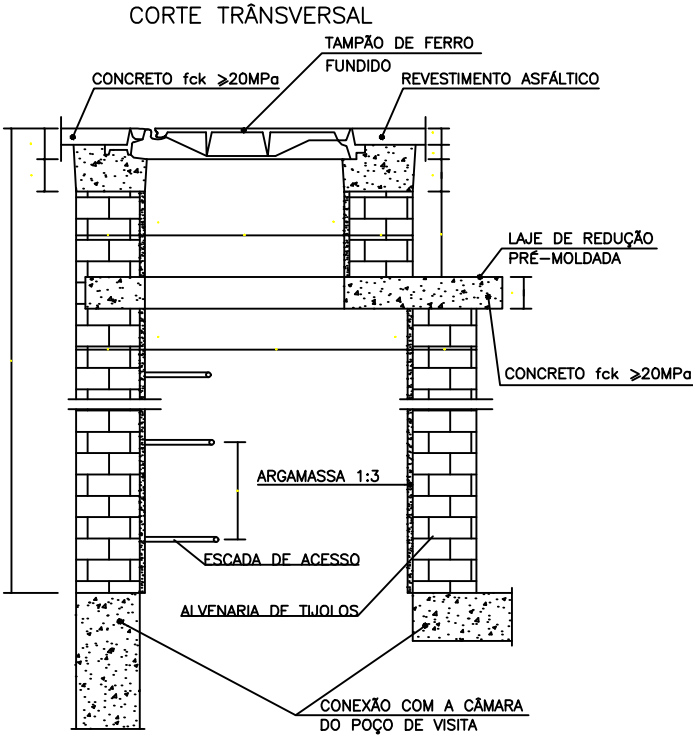
RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I  
BAIRRO: JARDIM PAULA

ASSUNTO: POÇO DE VISITA

FOLHA:  
DR 11

ESCALA:  
S/E

DRENAGEM PLUVIAL URBANA – CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA



QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA CHAMINÉ E ACESSÓRIOS								
CÓDIGO	H	ALVENARIA DE TIJOLOS ( m² )	ARGAMASSA 1:3 ( m³ )	FORMAS ( m² )	AÇO CA-25 ( Kg )	AÇO CA-50 ( Kg )	CONCRETO fck $\geq 20\text{MPa}$ ( m³ )	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO ( Kg )
CPV 01	100	3,93	0,06	2,59	5,9	5,4	0,190	104
CPV 02	150	5,57	0,09	2,59	8,8	5,4	0,190	104
CPV 03	200	7,20	0,11	2,59	11,7	5,4	0,190	104
CPV 04	250	8,84	0,14	2,59	14,7	5,4	0,190	104
CPV 05	300	10,47	0,16	2,59	17,6	5,4	0,190	104
CPV 06	350	12,11	0,19	2,59	20,5	5,4	0,190	104
CPV 07	400	13,74	0,21	2,59	23,5	5,4	0,190	104

OBSERVAÇÕES :  
1 - DIMENSÕES EM cm .  
2 - ARMADURAS DA LAJE DE REDUÇÃO EM AÇO CA-50 .



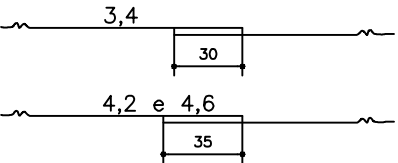
 	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA: DR 12
ASSUNTO: CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA		ESCALA: S/E

TABELA DE ARMADURAS ( POR METRO DE TUBO )

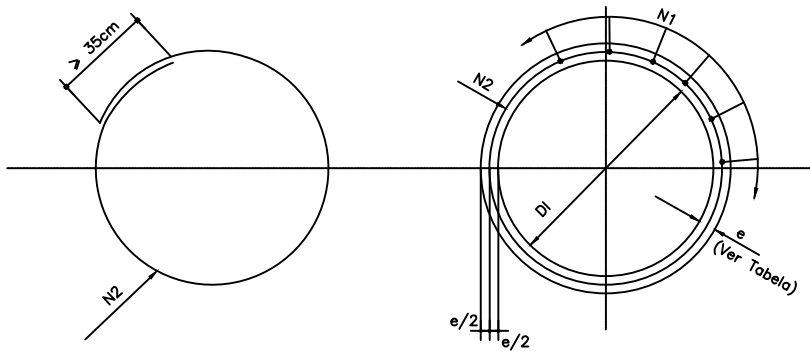
TUBOS TIPO CA-1 ( ABNT )							TUBOS TIPO CA-2 ( ABNT )							TUBOS TIPO CA-3 ( ABNT )							TUBOS TIPO CA-4 ( ABNT )						
FORMAS		ARMADURAS (CA - 60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA - 60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA - 60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA - 60B)				
DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.
60	8	1	3,4	15	14	Corr.	60	8	1	3,4	15	14	Corr.	60	8	3	3,4	15	29	Corr.	60	8	3	3,4	15	29	Corr.
		2	4,6	10	10	240			2	5,0	9	11	240			4	5,0	10	10	260			4	6,0	10	10	260
80	10	1	3,4	15	18	Corr.	80	10	1	4,2	20	14	Corr.	80	10	3	4,2	20	28	Corr.	80	10	3	4,2	20	28	Corr.
		2	5,0	10	10	315			2	6,0	9	11	315			4	6,0	10	10	335			4	7,0	11	9	335
100	12	3	3,4	15	46	Corr.	100	12	3	4,2	20	35	Corr.	100	12	3	4,2	20	35	Corr.	100	12	3	4,6	20	35	Corr.
		4	4,6	10	10	405			4	6,0	12	8	405			4	6,0	9	11	405			4	7,0	9	11	405
120	13	5	4,6	10	10	365	120	13	5	6,0	12	8	365	120	13	5	6,0	9	11	365	120	13	5	7,0	9	11	365
		3	3,4	15	56	Corr.			3	4,2	20	42	Corr.			3	4,6	20	42	Corr.			3	4,6	20	42	Corr.
150	14	4	5,0	10	10	475	150	14	4	6,0	9	11	475	150	14	4	7,0	9	11	475	150	14	4	8,0	9	11	475
		5	5,0	10	10	425			5	6,0	9	11	425			5	7,0	9	11	425			5	8,0	9	11	425
		3	4,2	20	51	Corr.			3	4,6	20	51	Corr.			3	4,6	20	51	Corr.			3	4,6	20	51	Corr.
		4	6,0	10	10	580			4	7,0	9	11	580			4	8,0	8	12	580			4	8,0	6	16	580
		5	6,0	10	10	520			5	7,0	9	11	520			5	8,0	8	12	520			5	8,0	6	16	520

fck > 15 MPa  
AÇO CA - 60B

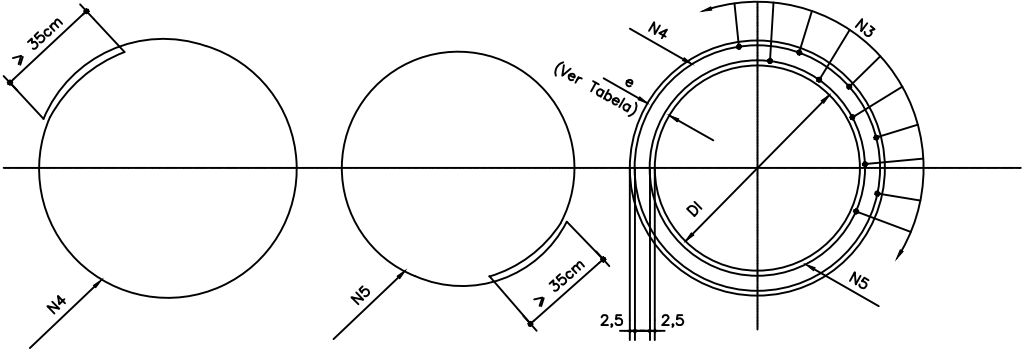
DET. DE EMENDA  
( EMENDAR EM POSIÇÕES DIFERENTES )




CA-1 ( ALTURA DE ATERRO ) 1,0 ≤ ≤ 3,5m							CA-2 ( ALTURA DE ATERRO ) ≤ 5,0m							CA-3 ( ALTURA DE ATERRO ) ≤ 7,0m							CA-4 ( ALTURA DE ATERRO ) ≤ 8,5m						
RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO						
BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150
Ø	Kg/m	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	Ø	Kg/m	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	Ø	Kg/m	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	Ø	Kg/m	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)
3,4	0,071	1	1	4	4	–	3,4	0,071	1	–	–	–	–	3,4	0,071	2	–	–	–	–	3,4	0,071	2	–	–	–	–
4,2	0,109	–	–	–	–	6	4,2	0,109	–	2	4	5	–	4,2	0,109	–	3	4	–	–	4,2	0,109	–	3	–	–	–
4,6	0,130	3	–	10	–	–	4,6	0,130	–	–	–	–	7	4,6	0,130	–	–	–	6	7	4,6	0,130	–	–	5	6	7
5,0	0,154	–	5	–	14	–	5,0	0,154	4	–	–	–	–	5,0	0,154	8	–	–	–	–	6,0	0,222	11	–	–	–	–
6,0	0,222	–	–	–	–	24	6,0	0,222	–	8	14	22	–	6,0	0,222	–	14	19	–	–	7,0	0,302	–	17	26	–	–
							7,0	0,302	–	–	–	–	37	7,0	0,302	–	–	–	30	–	8,0	0,393	–	–	–	39	69
														8,0	0,393	–	–	–	–	52							
TOTAIS		4	6	14	18	30	TOTAIS		5	10	18	27	44	TOTAIS		10	17	23	36	59	TOTAIS		13	20	31	45	76



SEÇÃO TRANSVERSAL

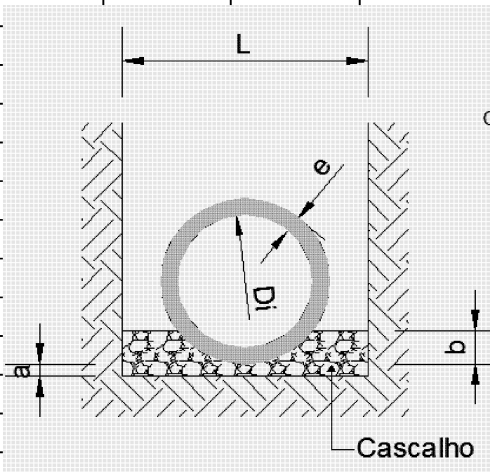


SEÇÃO TRANSVERSAL

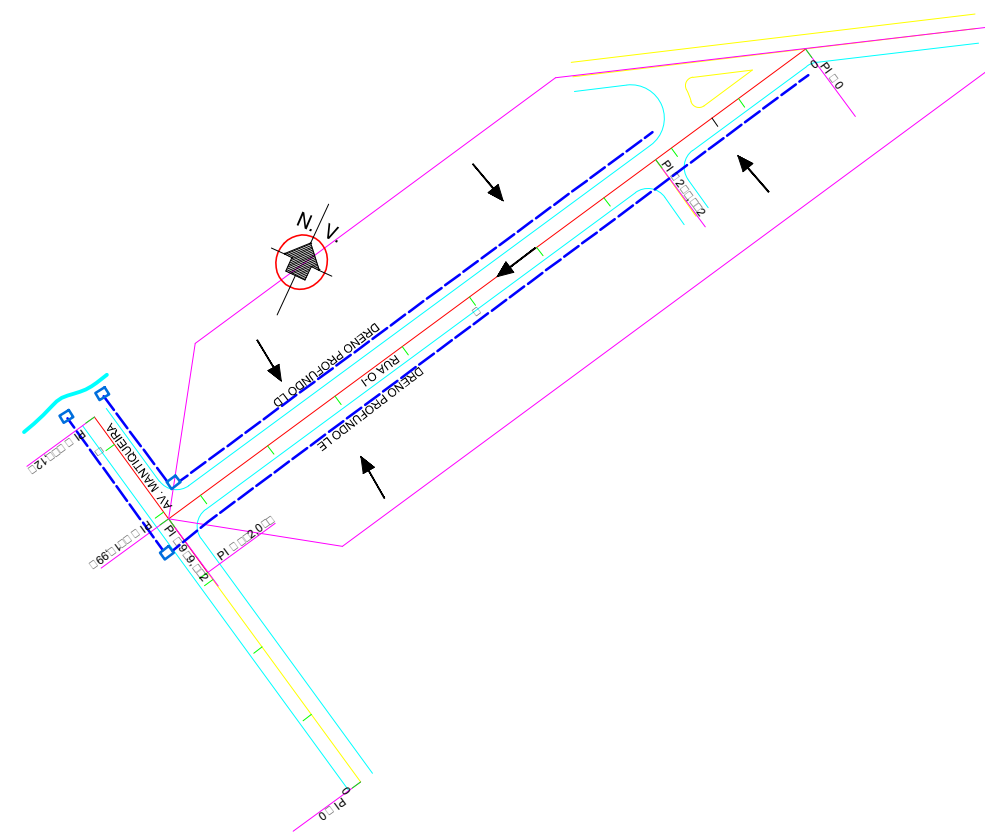
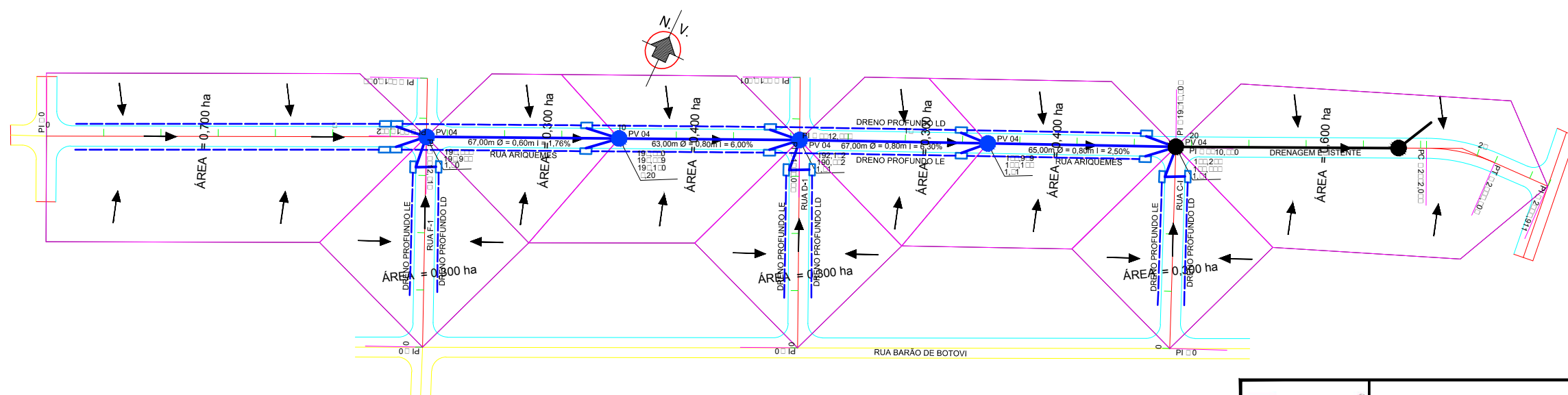
 PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE amar - cuidar - ser feliz	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA: DR 13
	ASSUNTO: ARMADURAS - BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO	ESCALA: 1/1000



ESTACAS		POÇO		COTA GREIDE RUA		DIF.	EXT.	DECL.	RUNOFF	ÁREA	S(ÁREA)	TEMPO ESCOA.		VAZÃO	DIAM.	DECL.	VSP	QSP	DH	COTA DA		PROF. DA		CONDUTO		
				MONT.	JUS.							M-J								RUA			m	t	I	
INICIAL	FINAL	MONT.	JUS	(m)	(m)	(m)	(m)	%	C	(ha)	(ha)	(min)	(min)	(mm/h)	m³/s	(cm)	%	(m/s)	(m³/s)	(m)	MONT.	JUS.	MONT.	JUS.	(m/s)	m/m

RUA ARIQUEMES																										
0	6+12,713	PA	PV01	199,183	198,534	0,649	133	0,489	0,68	0,70	0,70	10,00	10,00	165,60	0,231											
6+12,713	10+0,00	PV01	PV03	198,534	197,350	1,184	67	1,760	0,68	1,00	1,00	10,00	10,00	165,60	0,313	60	1,76	2,87	0,81		196,933	195,749	1,600	1,600	2,670	0,43
10+0,00	13+3,067	PV03	PV04	197,350	192,182	5,168	63	8,195	0,69	0,30	1,30	0,41	10,41	163,33	0,391	80	6,00	6,43	3,23	1,60	194,15	190,366	3,200	1,815	4,330	0,23
13+3,067	16+10,00	PV04	PV05	192,182	187,959	4,223	67	6,309	0,69	0,75	2,05	0,24	10,65	161,63	0,57	80	6,30	6,60	3,31	0,00	190,372	186,148	1,810	1,810	4,910	0,28
16+10,00	19+14,503	PV05	PV EXIST.	187,959	186,286	1,673	65	2,594	0,69	0,30	2,35	0,22	10,87	159,92	0,634	80	2,50	4,15	2,08	0,00	186,149	184,536	1,810	1,749	3,630	0,37

[illegible][illegible]

RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA:  DR 14
ASSUNTO:      NOTA DE SERVIÇO DE GALERIAS PLUVIAL	ESCALA: 1/200

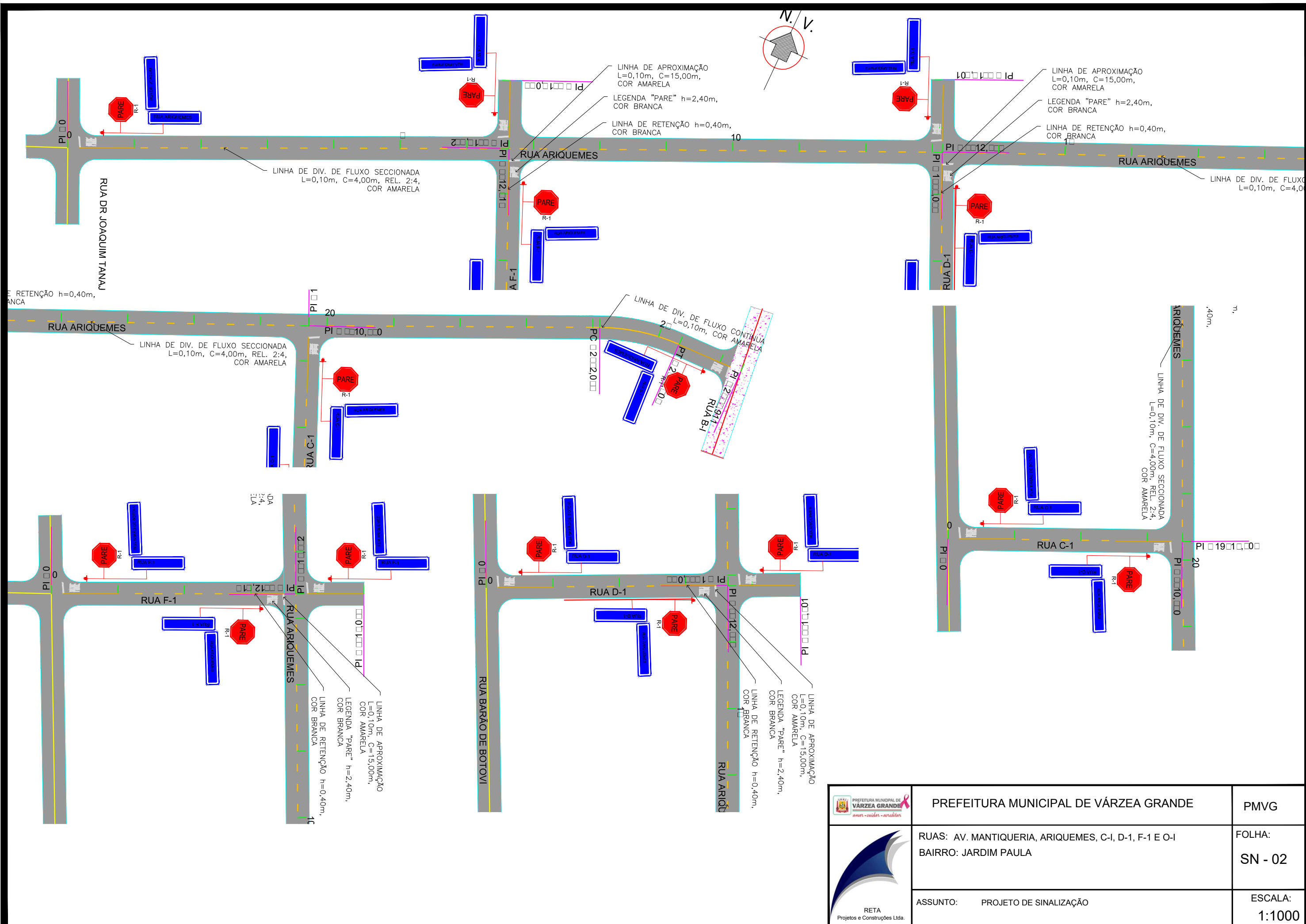




	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA: DR - 15
	ASSUNTO: MAPA DAS BACIAS	ESCALA: 1:1000

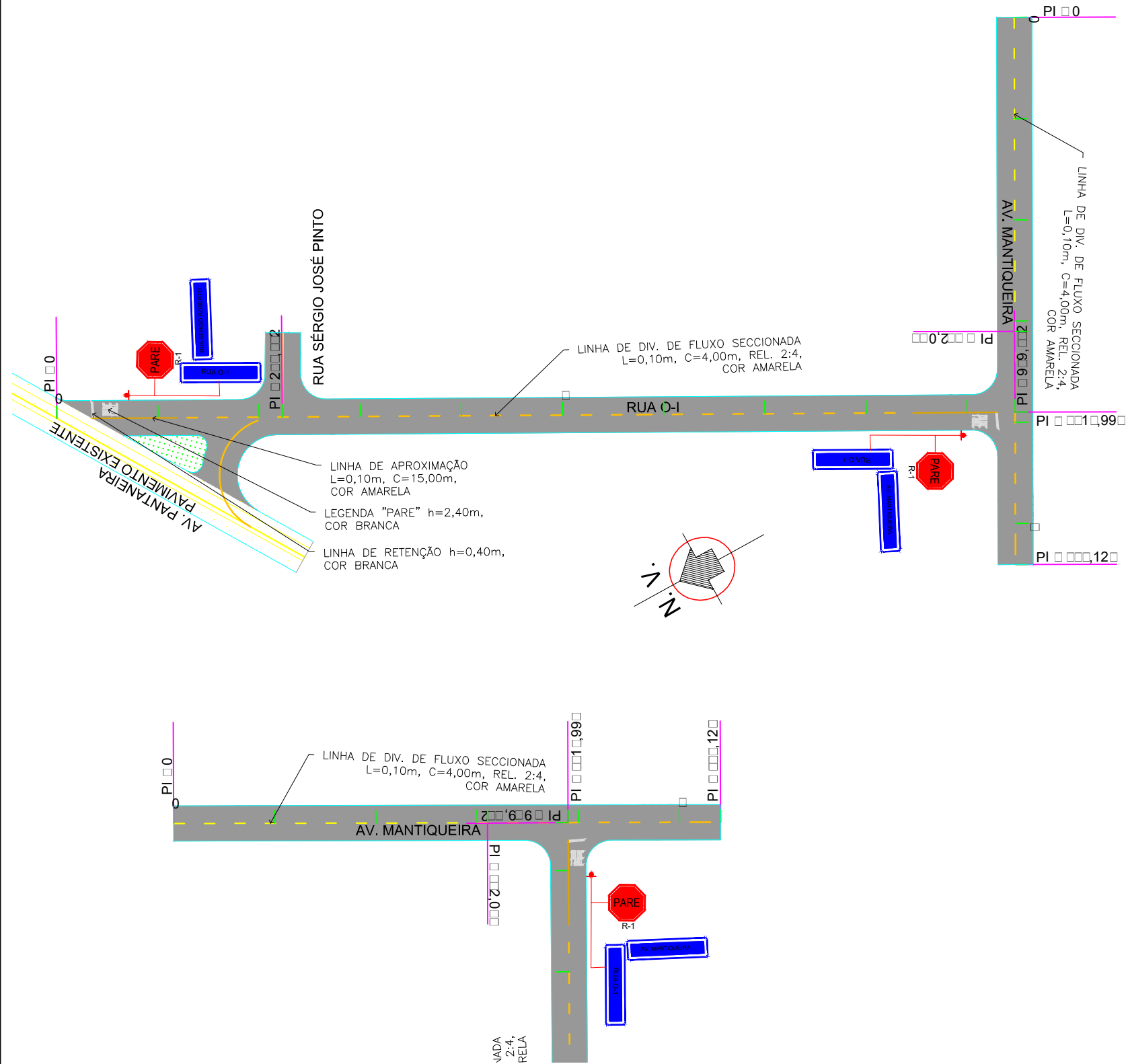










	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA: SN - 02
	ASSUNTO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO	ESCALA: 1:1000

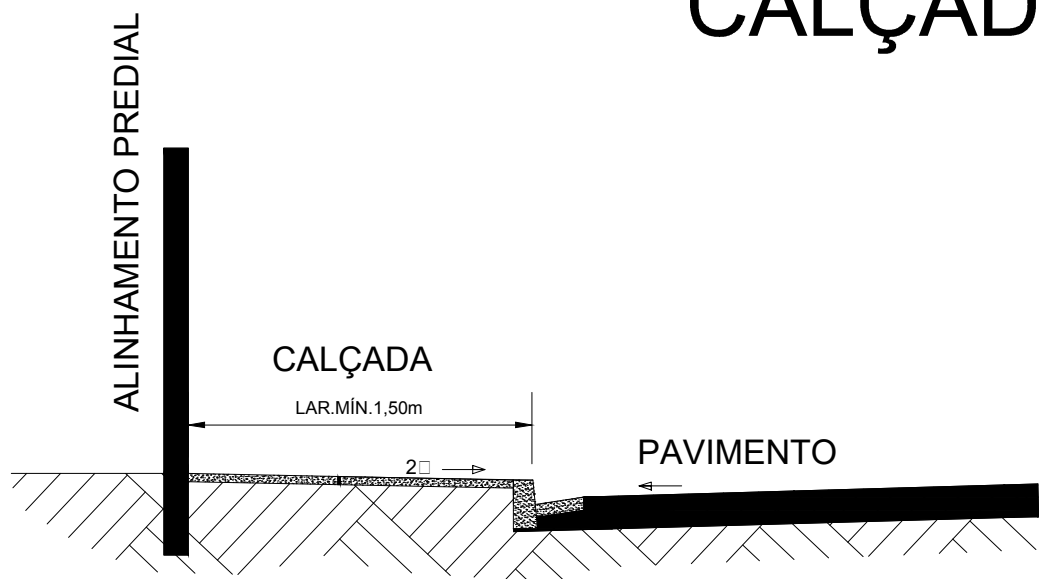


	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA: SN - 03
	ASSUNTO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO	ESCALA: 1:1000



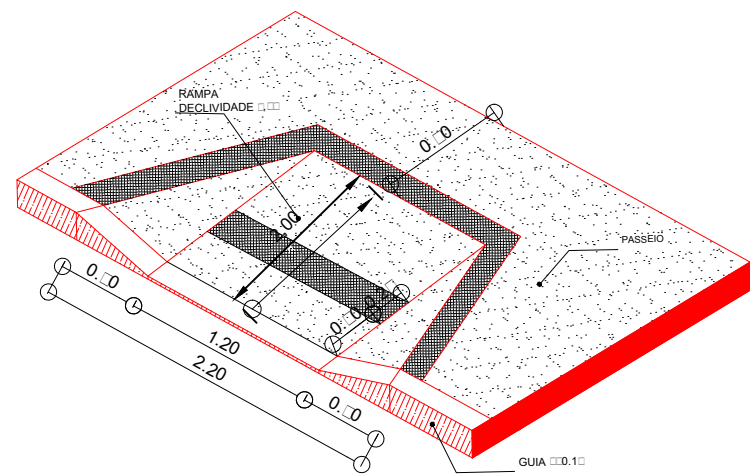




# CALÇADA



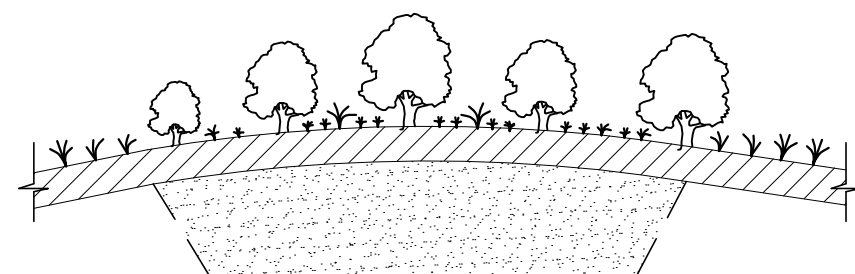
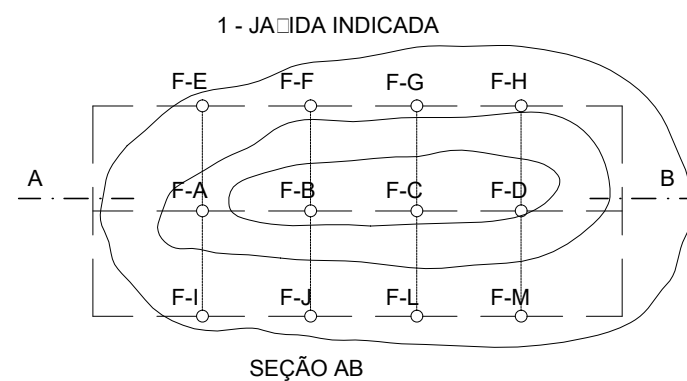
Obs.: Área mínima de junta de dilatação 4,0m<sup>2</sup>  
Espessura mínima da calçada 6,0cm

## RAMPA DE ACESSO

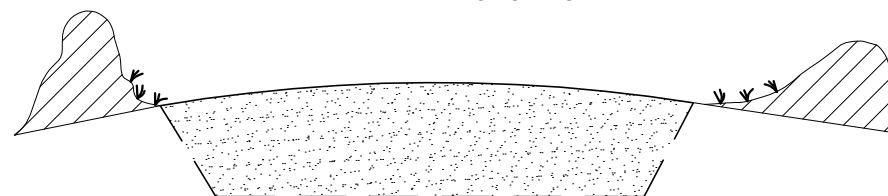


	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA: OC - 01
	ASSUNTO: CALÇADA	ESCALA: S/E

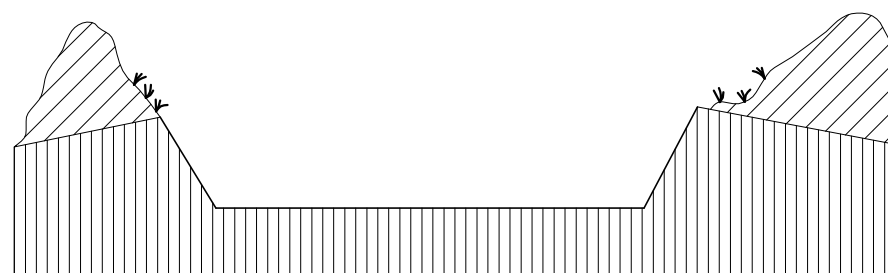




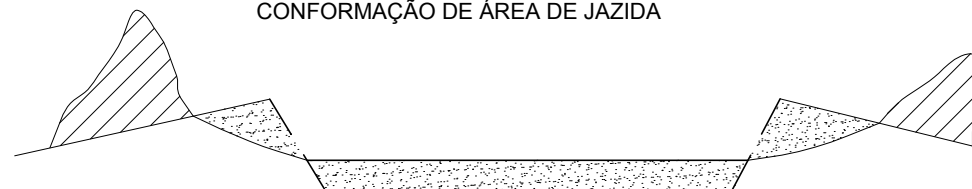
2 - LIMPEZA E ARMAZENAMENTO DE MATÉRIA ORGÂNICA



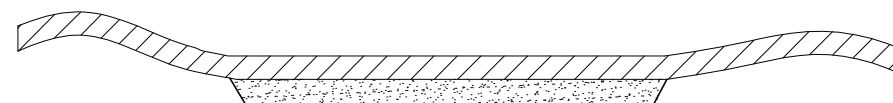
3 - JAZIDA JÁ EXPLORADA



4 - ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE PARA CONFORMAÇÃO DE ÁREA DE JAZIDA




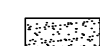

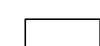
5 - CONFORMAÇÃO DE ÁREA DE EMPRÉSTIMO COM COBERTURA DE MATERIAL ORGÂNICO





5 - PROTEÇÃO VEGETAL DE EMPRÉSTIMO OU JAZIDA



#### LEGENDA

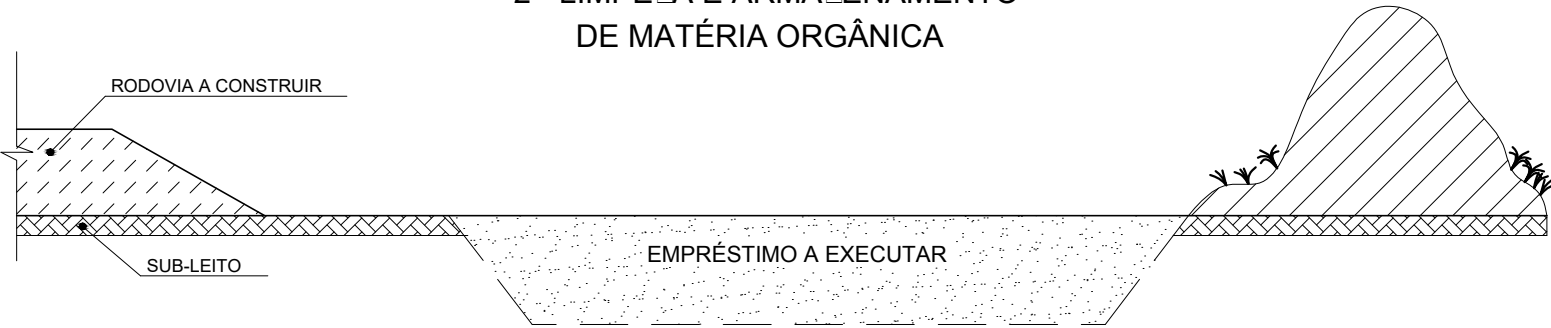
-  CAMADA VEGETAL A SER ESTOCADA
-  MATERIAL A SER APROVEITADO
-  MATERIAL NÃO APROVEITÁVEL
-  MATERIAL P/ CONFORMAÇÃO DE EMPRÉSTIMO OU JAZIDAS

	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA: <b>PA.01</b>
	ASSUNTO: RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE JAZIDA	ESCALA: S/E

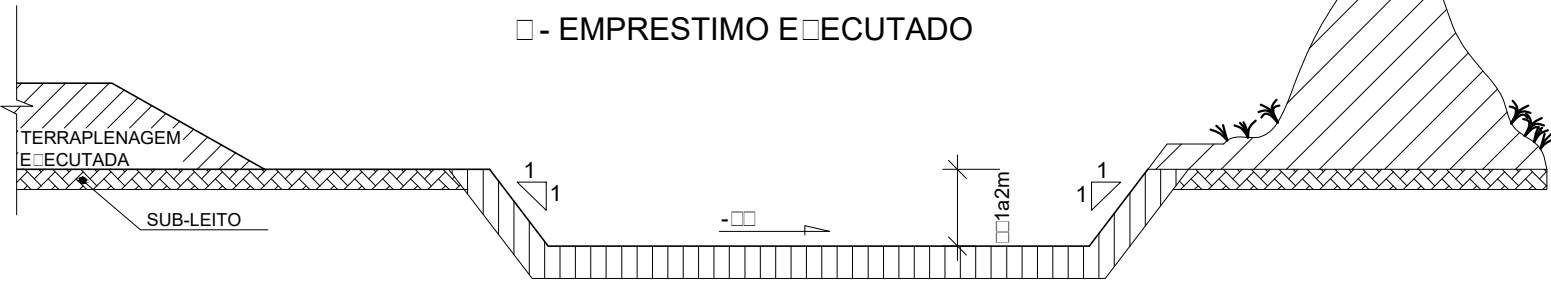
1 - CAIXA DE EMPRÉSTIMO A EXECUTAR



2 - LIMPEZA E ARMAZENAMENTO DE MATÉRIA ORGÂNICA



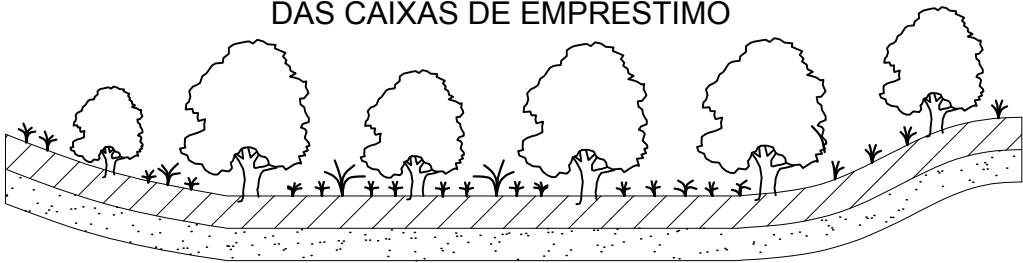
3 - EMPRESTIMO EXECUTADO



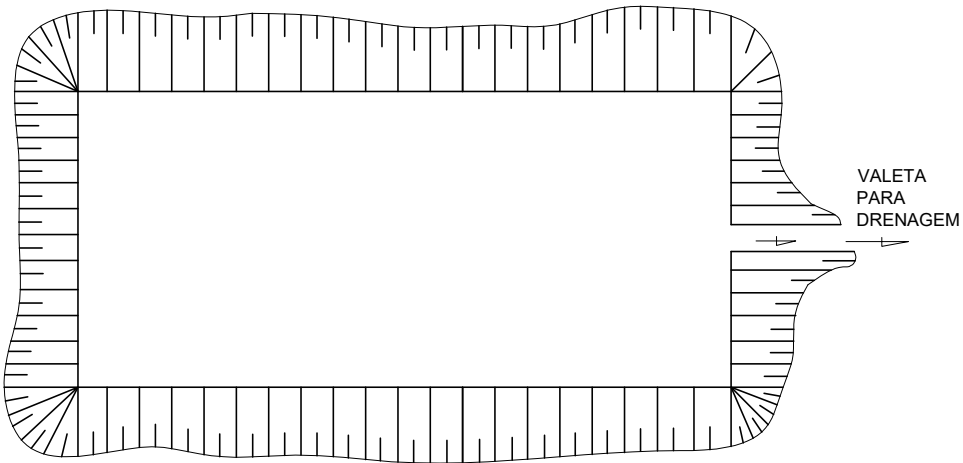
4 - ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE PARA CONFORMAÇÃO DE CAIXA DE EMPRÉSTIMO



5 - PROTEÇÃO VEGETAL DA ÁREA DAS CAIXAS DE EMPRÉSTIMO





6 - DRENAGEM DAS ÁREAS DAS CAIXAS DE EMPRÉSTIMO



LEGENDA

- CAMADA VEGETAL A SER ESTOCADA
- MATERIAL A SER APROVEITADO
- MATERIAL NÃO APROVEITÁVEL
- MATERIAL P/ CONFORMAÇÃO DE EMPRÉSTIMO OU JARDIM

 	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AV. MANTIQUEIRA, ARIQUEMES, C-I, D-1, F-1 E O-I BAIRRO: JARDIM PAULA	FOLHA: PA.02
	ASSUNTO: RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE EMPRÉSTIMO	ESCALA: S/E