



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

## MATO GROSSO

BAIRRO: JARDIM PAULA II

LOGRADOUROS: AC, L1, M1, N1 Q E S/D

EXTENSÃO: 0,971 Km

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

VOLUME 2 - PROJETO DE EXECUÇÃO

JUNHO/2020



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

## SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E URBANISMO

LOGRADOUROS: AC, L1, M1, N1 Q E S/D

BAIRRO: JARDIM PAULA II

EXTENSÃO: 0,971 Km

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



### VOLUME 2 - PROJETO DE EXECUÇÃO

ELABORAÇÃO: Reta Projetos & Construções Ltda.

CONTRATO: 058/2019  
RESP. TÉCNICO: Eng. José Maria Araújo  
A.R.T.: 3182346



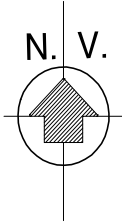
I	ÍNDICE	IND -01/01
II	MAPA DE LOCALIZAÇÃO	ML-01/01
III	QUADRO RESUMO DAS QUANTIDADES	QQ-01/01
IV	PROJETO GEOMÉTRICO	PG-01/05
V	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	TR-01/02
VI	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PV-01/07
VII	PROJETO DE DRENAGEM	DR-01/23
VIII	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	OC-01/01
IX	PROJETO MEIO AMBIENTE	PA-01/02

	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	BAIRRO : JARDIM PAULA II RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E S/D	FOLHA: IND.01
	ASSUNTO: FOLHA ÍNDICE	ESCALA: S/E







MAPA DE LOCALIZAÇÃO



Bairro: Jardim Paula II - Várzea Grande - MT

COORDENADAS GEOGRÁFICAS - BAIRRO: JARDIM PAULA II						
LOGRDOURO	ENTRE VIAS		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			
	INICIAL	FINAL	INÍCIO		FINAL	
			SUL	ESTE	SUL	ESTE
RUA L1	AV. FILINTO MULLER	RUA Q	15º 39'23,19"	56º 09' 15,26"	15º 39'25,43"	56º 09' 14,65"
RUA M1	AV. FILINTO MULLER	RUA Q	15º 39'22,17"	56º 09' 13,02"	15º 39'25,59"	56º 09' 12,16"
RUA N1	AV. FILINTO MULLER	RUA AC	15º 39'21,38"	56º 09' 10,81"	15º 39'32,79"	56º 09' 07,90"
RUA Q	RUA L1	RUA MARCILIO DIAS	15º 39'25,43"	56º 09' 14,65"	15º 39'23,91"	56º 09' 07,60"
RUA S/D	RUA N1	RUA MARCILIO DIAS	15º 39'28,63"	56º 09' 08,96"	15º 39'28,13"	56º 09' 06,58"
RUA AC	RUA N1	RUA MARCILIO DIAS	15º 39'32,79"	56º 09' 07,90"	15º 39'32,23"	56º 09' 05,55"

VIA PROJETADA



	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E SD BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA: ML - 01
	ASSUNTO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO	ESCALA: 1/10000





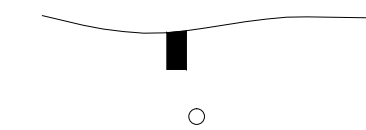
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE					ÁREA (m²)
BAIRRO: JARDIM PAULA II					
RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E S/D					6.218,350
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS					
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.0	I		SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	74209/001	SINAPI	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	12,000
1.2	93584	SINAPI	Execução de depósito em canteiro de obra	m²	30,000
1.3	comp. 01	SINAPI	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 chassis reforc piso compens naval inclinst eletr/hidr excl transp/carga/descarga	mês	6,000
1.4	5213417	SICRO 3	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	12,000
2.0	II		ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
2.1	93565	SINAPI	Engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares	mês	1,500
2.2	94296	SINAPI	Topografo com encargos complementares	mês	1,500
2.3	Comp. 02	SINAPI	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	mês	1,500
2.4	Comp. 02	SINAPI	Técnico de Laboratório com encargos complementares	mês	1,500
2.5	Comp. 02	SINAPI	Auxiliar de Laboratório com encargos complementares	mês	1,500
2.6	93572	SINAPI	Encarregado Geral de Obras com encargos complementares	mês	1,500
2.7	93564	SINAPI	Apontador ou apropriador com encargos complementares	mês	1,500
3.0	III		ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO		
3.1	74021/003	SINAPI	Ensaio de regulariçãõ de sub-leito	m²	8.417,230
3.2	74021/006	SINAPI	Ensaio de reforço do subleito estabilizada granulometricamente)	m³	5.050,350
3.3	74021/006	SINAPI	Ensaio de Sub-base estabilizada granulometricamente)	m³	1.262,590
3.4	74021/006	SINAPI	Ensaio de base estabilizada granulometricamente	m³	1.262,590
3.5	74022/030	SINAPI	Ensaio de resistência a compressão simples do concreto - meio-fio, sarjetas e calçadas (considerado 1,0 amostra a cada 200 m)	un	9,366
4.0	1V		TERRAPLENAGEM		
4.1	73822/002	SINAPI	Limpeza mecanizada de área com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora	m²	6.470,164
4.2	5502136	SICRO 3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	475,208
4.3	5503041	SICRO 3	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	413,224
4.4	74205/001	SINAPI	Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/trator esteiras 160hp)	m³	8.031,705
4.5	72888	SINAPI	Carga, manobras e descarga de areia, brita, pedra de mao e solos com caminhao basculante 6 m3 (descarga livre)	m³	8.031,705
4.6	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: txkm). af_04/2016	txkm	14.778,338
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	212.808,066
4.8	83344	SINAPI	Espalhamento de material em bota fora, com utilização de trator de esteiras de 165 hp	m³	8.031,705
5.0	V		PAVIMENTAÇÃO		
5.1	72961	SINAPI	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	m²	8.417,230
5.2	(M980) (S/C)	COTAÇÃO	Indenização de jazida não condiz com o preço praticado na região (Preço praticado na jazida)	m³	8.711,860
5.3	96387	SINAPI	Execução e compactação de reforço do subleito com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	m³	5.050,350
5.4	96387	SINAPI	Execução e compactação de sub-base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	m³	1.262,590
5.5	96387	SINAPI	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	m³	1.262,590
5.6	96401	SINAPI	Execução de imprimação com asfalto diluido CM-30. af_09/2017	m²	6.218,350
5.7	72943	SINAPI	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	6.218,350
5.8	95993	SINAPI	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	248,734
5.9	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonxkm). af_04/2016	txkm	13.938,975
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	200.721,243
5.11	95303	SINAPI	Transporte com caminhão basculante 10 m3 de massa asfáltica para pavimentação urbana	m³xkm	7.088,910

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE					ÁREA (m²)
BAIRRO: JARDIM PAULA II					
RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E S/D					6.218,350
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS					
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
6.0	VI		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL		
6.1	72947	SINAPI	Sinalizacao horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrilica c/ micro esfera de vidro	m²	341,889
6.2	5213405	SICRO 3	Pintura de setas e zebraados - tinta base acrilica - espessura de 0,6 mm	m²	71,260
6.3	5213417	SICRO 3	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	4,245
6.4	5213855	SICRO 3	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m	unid	18,000
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	1.521,147
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	352,089
7.3	73916/002	SINAPI	Placa esmaltada para identificação NR de Rua, dimensões 45X25cm	unid	30,000
8.0	VIII		DRENAGEM		
8.1	5213417	SICRO 03	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	20,000
8.2	85424	SINAPI	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada	m²	10,000
8.3	74219/001	SINAPI	Passadicos de madeira para pedestres	m²	10,000
8.4	90091	SINAPI	Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição po	m³	840,902
8.5	72917	SINAPI	Escavação mecânica de vala em material de 2A. cat de 2,01 até 4,00 M de profundidade com utilização de escavadeira hidráulica	m³	280,301
8.6	94097	SINAPI	Regularizacao e compactacao manual de terreno (fundo de valas)	m²	500,000
8.7	94103	SINAPI	Fornecimento e aplicação de Lastro de Brita (com preparo de fundo de valas)	m³	109,196
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	m³	882,399
8.9	74010/001	SINAPI	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 5m³/11t e pa carregadeira sobre pneus * 105 hp * cap. 1,72m3	m³	317,203
8.10	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonxkm). af_04/2016	txkm	583,654
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	33.453,585
8.12	83344	SINAPI	Espalhamento de material em bota fora, com utilizacao de trator de esteiras de 165 HP	m³	317,203
8.13	94038	SINAPI	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	72,600
8.14	91785	SINAPI	(Composição representativa) do serviço de instalação de tubos de PVC, soldável, água fria, DN 25 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af_10/2015	m	80,000
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	143,000
9.2	7750	SINAPI	Tubo concreto armado, classe PA-1, pb, dn 800 mm, para aguas pluviais (nbr 8890)	m	220,000
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	143,000
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	220,000
11.0	XI		ÓRGÃOS ACESSÓRIOS		
11.1	2003684	SICRO 03	Poço de visita - PVI 04 - areia e brita comerciais	unid	5,000
11.2	2003714	SICRO 03	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais	unid	5,000
11.3	6817843	SICRO 03	Corpo BSCC - seção 2,0 x 2,0 m fechada - pré-moldado - tipo I - areia e brita comerciais	m	14,000
11.4	705233	SICRO 03	Boca BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0º - areia e brita comerciais	unid	2,000
11.5	2003868	SICRO 03	Lastro de pedra de mão ou rachão lançamento manual	m³	15,780
11.6	COMP.	SICRO 03	BLS - Boca de lobo simples, c/abertura pela guia 1,00m - conforme protjeto tipo	unid	4,000
11.7	COMP.	SICRO 03	BLD - Boca de lobo dupla, c/abertura pela guia 1,00m - conforme protjeto tipo	unid	8,000
11.8	2003336	SICRO 03	Entrada para descida d'água - EDA 04 - areia e brita comerciais	unid	2,000
11.9	2003391	SICRO 03	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	m	5,000

	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	BAIRRO : JARDIM PAULA II RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E S/D	FOLHA: QQ 01
	ASSUNTO: QUADRO DE QUANTIDADES	ESCALA: S/E







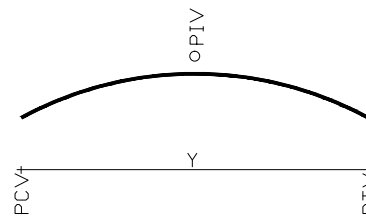
FURO DE SONDAGEM EM PERFIL



FURO DE SONDAGEM EM PLANTA (TRADO)



GREIDE



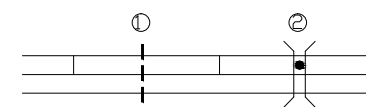
PERFIL DO TERRENO

CURVA DE CONCORDÂNCIA VERTICAL

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

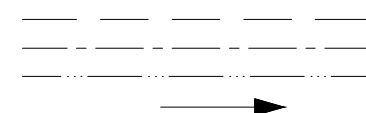


POSTE DE CONCRETO



BUEIROS EM PLANTA

- 1 - BUEIRO EXISTENTE
- 2 - BUEIRO PROJETADO



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



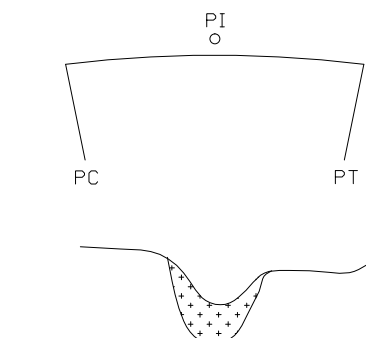
BUEIROS EM PERFIL (PROJETADOS)

BSTC - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO  
BDTC - BUEIRO DUPLA TUBULAR DE CONCRETO  
BTTC - BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO  
BSCC - BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO  
BDCC - BUEIRO DUPLA CELULAR DE CONCRETO  
BTCC - BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO



BUEIROS EM PERFIL (EXISTENTES)

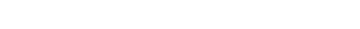
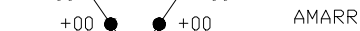
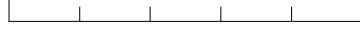
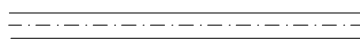
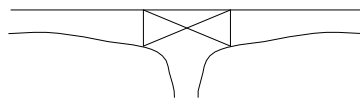
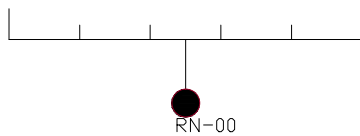
BSTC - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO  
BDTC - BUEIRO DUPLA TUBULAR DE CONCRETO  
BTTC - BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO  
BSCC - BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO  
BDCC - BUEIRO DUPLA CELULAR DE CONCRETO  
BTCC - BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO



CURVA HORIZONTAL CIRCULAR

Ac - ÂNGULO CENTRAL  
R - RAIO  
T - TANGENTE  
D - DESENVOLVIMENTO  
PC - PONTO DE CURVATURA  
PT - PONTO DE TANGÊNCIA  
PI - PONTO DE INTERSEÇÃO

SOLO MOLE



RN (REFERÊNCIA DE NÍVEL) \_\_\_\_\_ SARJETA DE ATERRADO

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 - RAIO  
LC - COMPRIMENTO DO RAMO EM TRANSIÇÃO  
Xc - ORDENADA DO SC OU CS  
Yc - ABCISSA DO SC OU CS  
T - TANGENTE  
DD - 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

SARJETA DE CORTE

DRENO PROFUNDO

DESCIDA D'ÁGUA 02

DESCIDA D'ÁGUA 01

CAIXA DE PASSAGEM

POÇO DE VISITA

BOCA DE LOBO SIMPLES, DUPLA E TRIPLA

MARCOS

BANHADO OU BREJO

PI

O

TS



SC

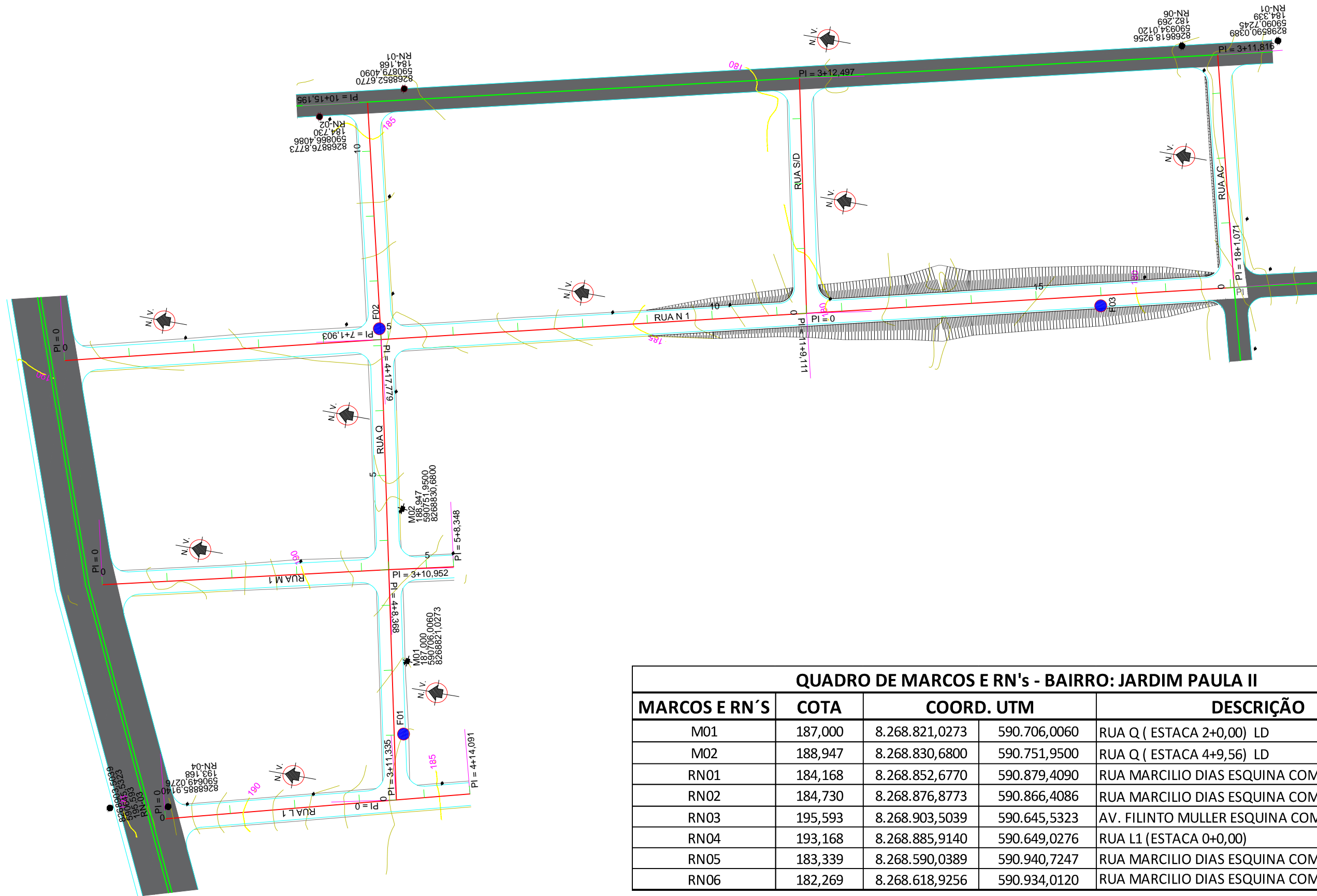
CS

ST

ESTACA

AMARRAÇÃO DE PONTO NOTÁVEL

	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AC, L1, M1, N1 Q, E SD. BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA: PG-01
	ASSUNTO: CONVENÇÕES	ESCALA: S/E



QUADRO DE MARCOS E RN's - BAIRRO: JARDIM PAULA II				
MARCOS E RN'S	COTA	COORD. UTM		DESCRIÇÃO
M01	187,000	8.268.821,0273	590.706,0060	RUA Q ( ESTACA 2+0,00) LD
M02	188,947	8.268.830,6800	590.751,9500	RUA Q ( ESTACA 4+9,56) LD
RN01	184,168	8.268.852,6770	590.879,4090	RUA MARCILIO DIAS ESQUINA COM RUA Q
RN02	184,730	8.268.876,8773	590.866,4086	RUA MARCILIO DIAS ESQUINA COM RUA Q
RN03	195,593	8.268.903,5039	590.645,5323	AV. FILINTO MULLER ESQUINA COM RUA L1
RN04	193,168	8.268.885,9140	590.649,0276	RUA L1 (ESTACA 0+0,00)
RN05	183,339	8.268.590,0389	590.940,7247	RUA MARCILIO DIAS ESQUINA COM RUA AC
RN06	182,269	8.268.618,9256	590.934,0120	RUA MARCILIO DIAS ESQUINA COM RUA AC

EIXO

BORDO

Offset de Aterro

Offset de Corte

Alinhamento Predial

LEGENDA

Poste de Alta Tensão

Revestimento Primário

Pavimento Existente

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

amais - a cada - a cada

RETA

Projetos e Construções Ltda.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

RUAS: AC, L1, M1, N1 Q, E SD.

BAIRRO: JARDIM PAULA II

ASSUNTO: PROJETO GEOMÉTRICO

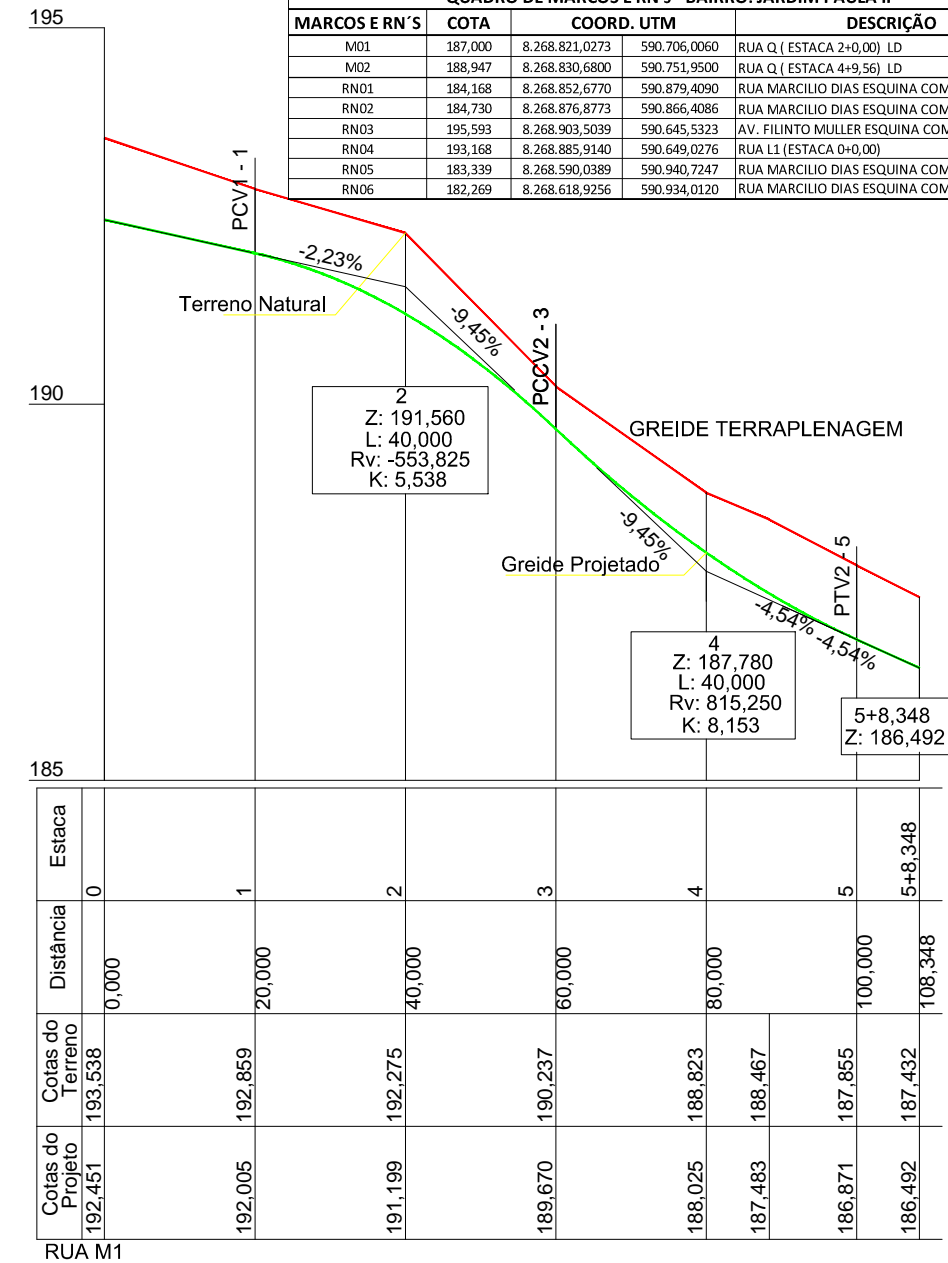
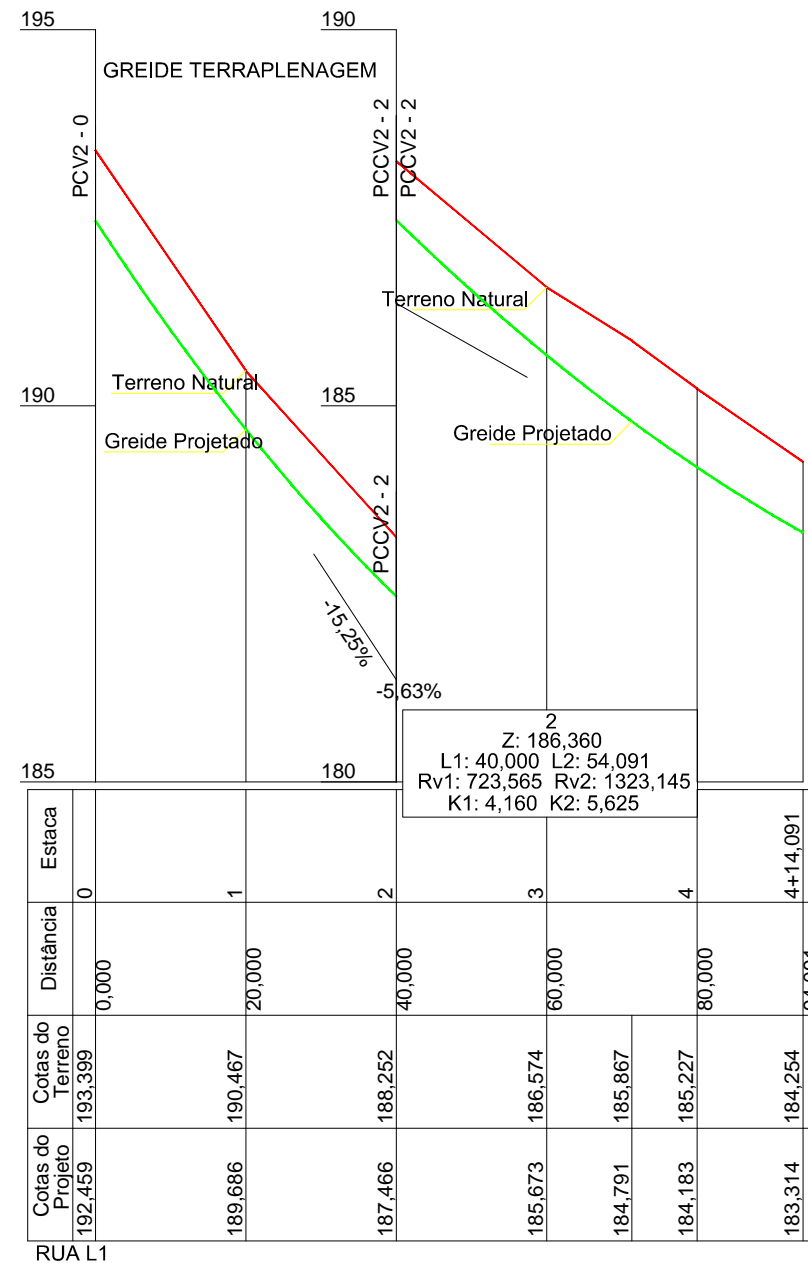
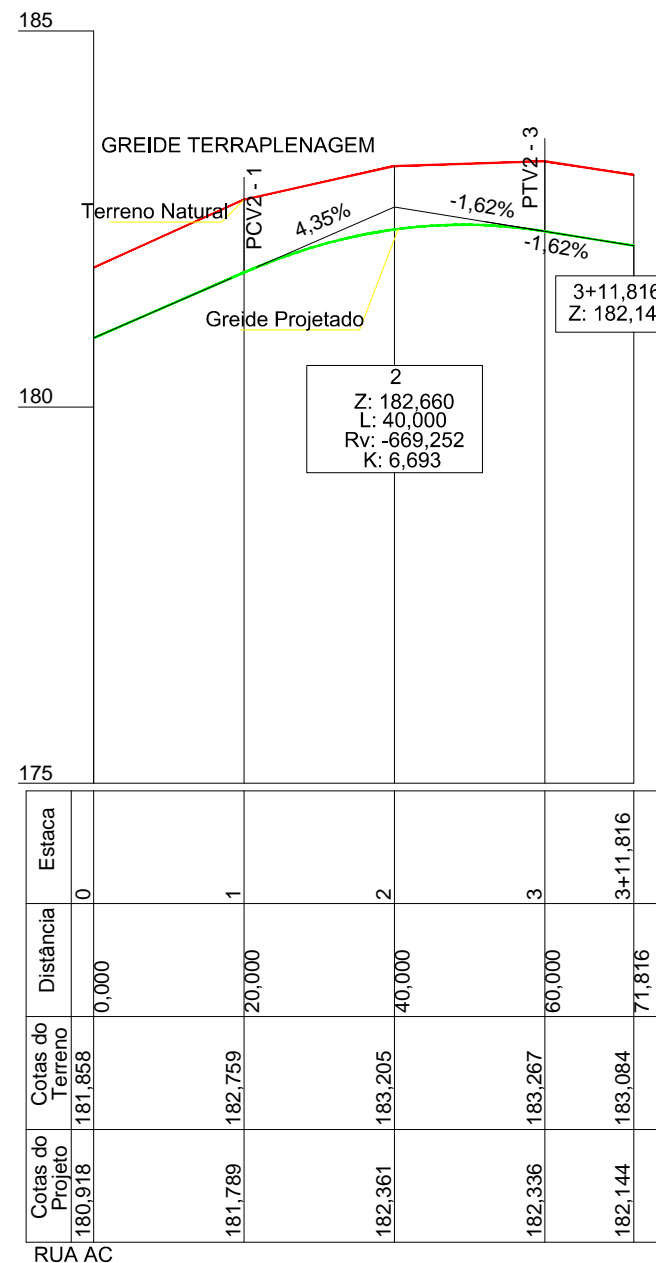
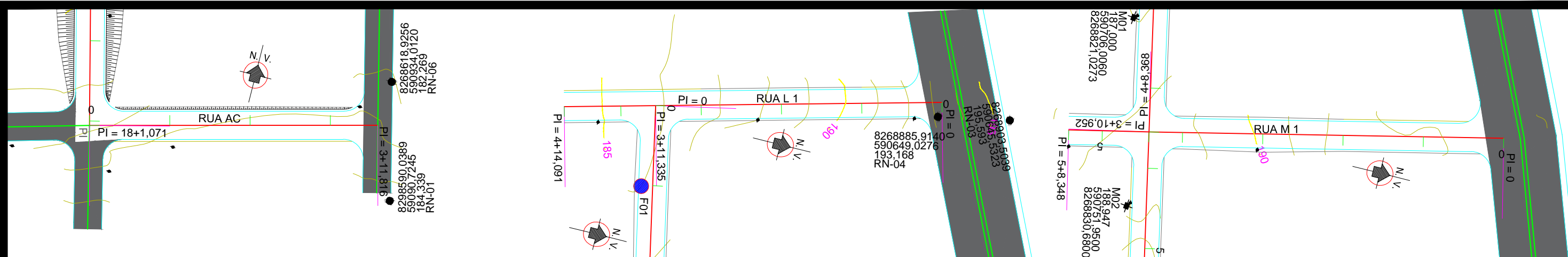
PMVG

FOLHA:

PG - 02

ESCALA:

1/2000



QUADRO DE MARCOS E RN'S - BAIRRO: JARDIM PAULA II				
MARCOS E RN'S	COTA	COORD. UTM		DESCRIÇÃO
M01	187,000	8.268.821,0273	590.706,0060	RUA Q ( ESTACA 2+0,00) LD
M02	188,947	8.268.830,6800	590.751,9500	RUA Q ( ESTACA 4+9,56) LD
RN01	184,168	8.268.852,6770	590.879,4090	RUA MARCILIO DIAS ESQUINA COM RUA Q
RN02	184,730	8.268.876,8773	590.866,4086	RUA MARCILIO DIAS ESQUINA COM RUA Q
RN03	195,593	8.268.903,5039	590.645,5323	AV. FILINTO MULLER ESQUINA COM RUA L1
RN04	193,168	8.268.885,9140	590.649,0276	RUA L1 (ESTACA 0+0,00)
RN05	183,339	8.268.590,0389	590.940,7247	RUA MARCILIO DIAS ESQUINA COM RUA AC
RN06	182,269	8.268.618,9256	590.934,0120	RUA MARCILIO DIAS ESQUINA COM RUA AC

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

LEGENDA

- Poste de Alta Tensão
- Revestimento Primário
- Pavimento Existente

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

amais - cidades - sustentáveis

RETA

Projetos e Construções Ltda.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

RUAS: AC, L1E M1

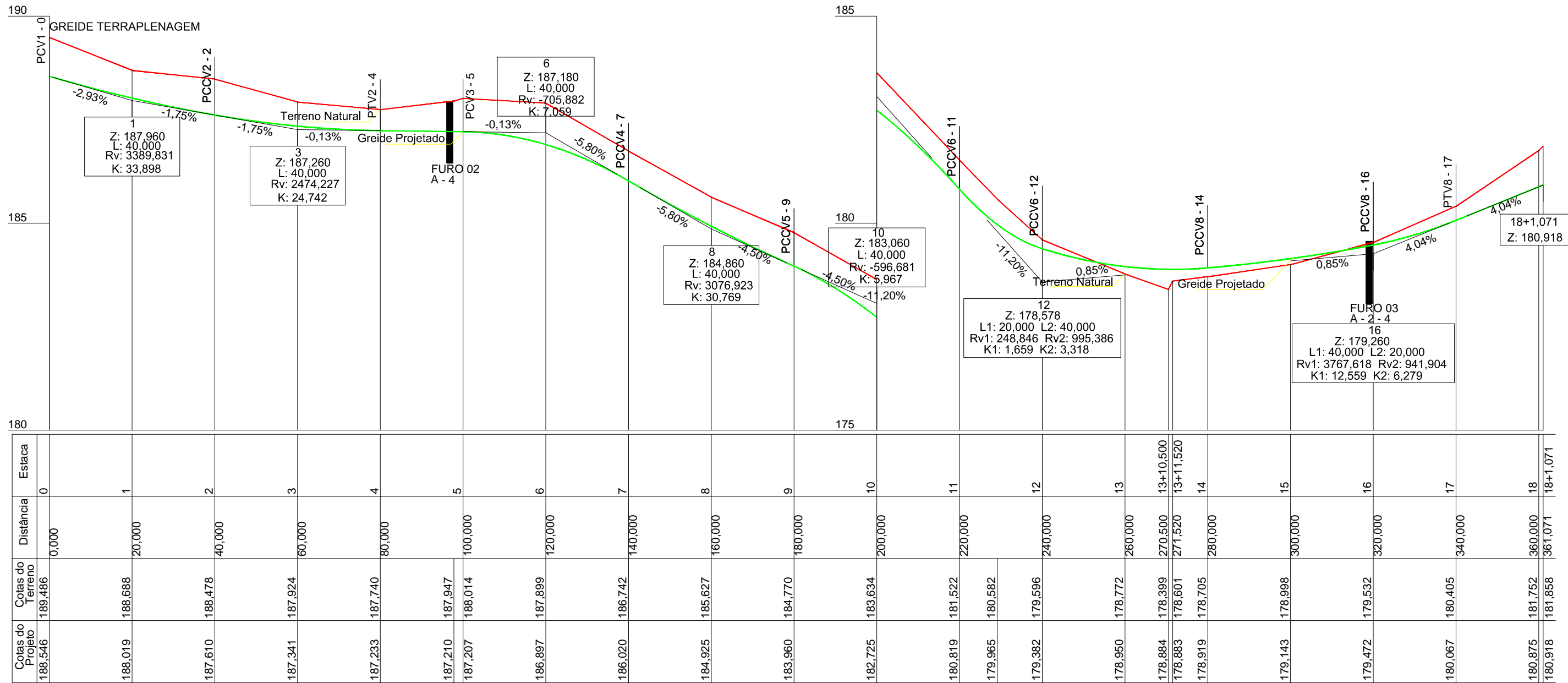
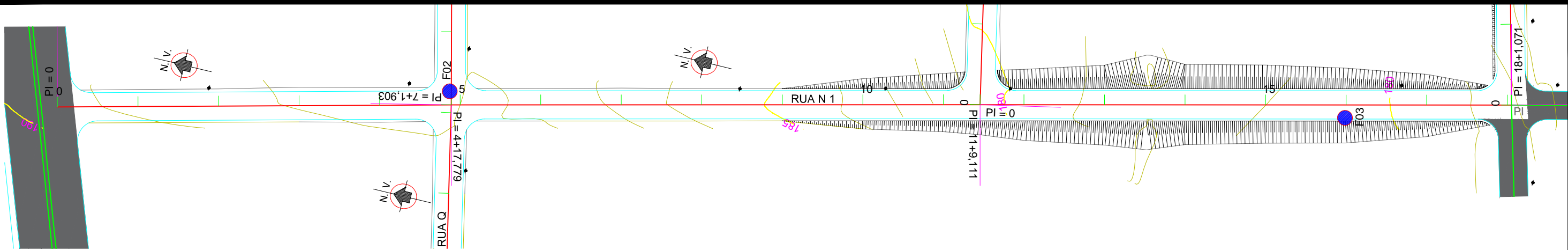
BAIRRO: JARDIM PAULA II

ASSUNTO: PROJETO GEOMÉTRICO

PMVG

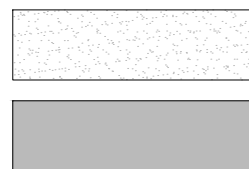
FOLHA: PG - 03

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

RUAS: N1  
BAIRRO: JARDIM PAULA II

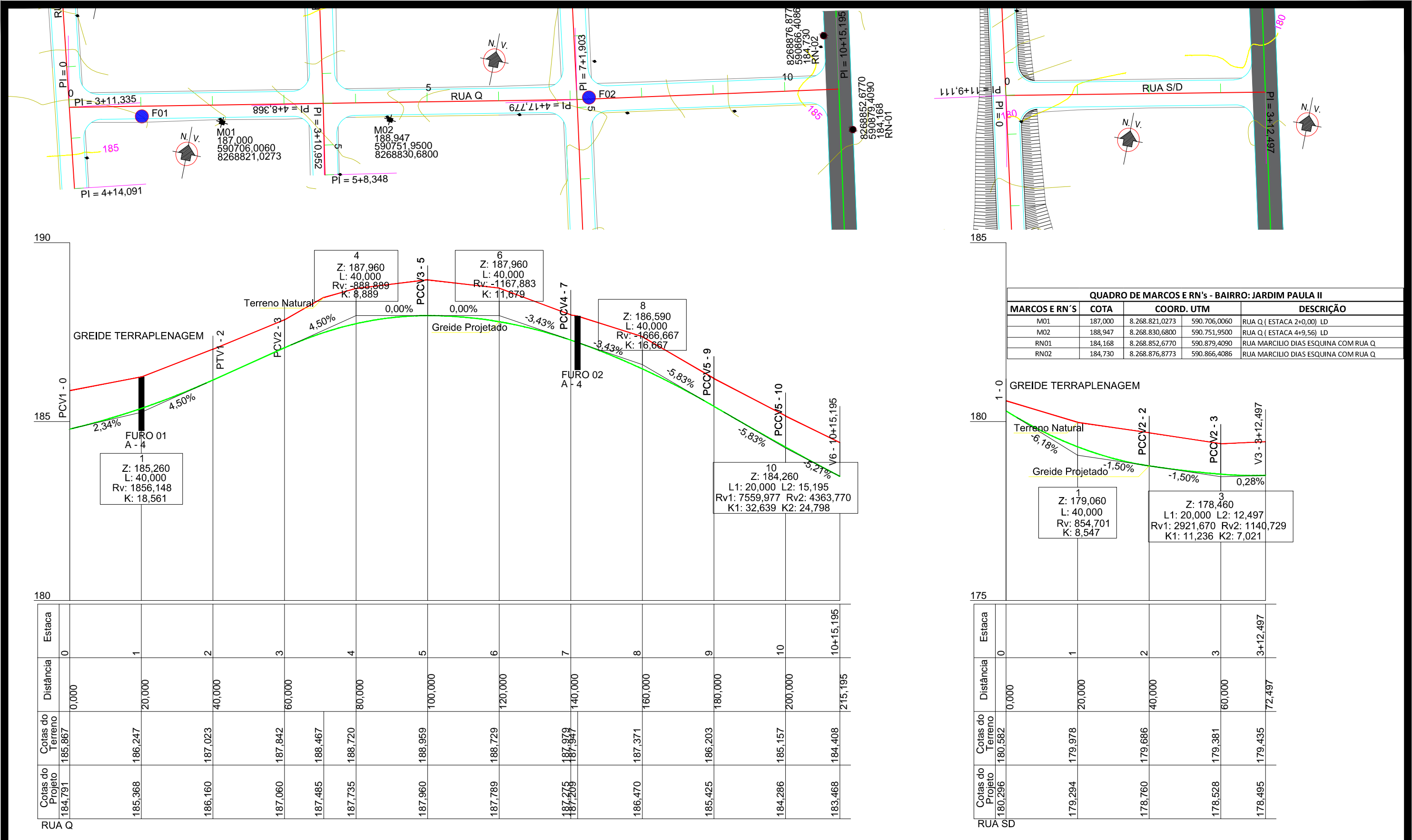
ASSUNTO: PROJETO GEOMÉTRICO

PMVG

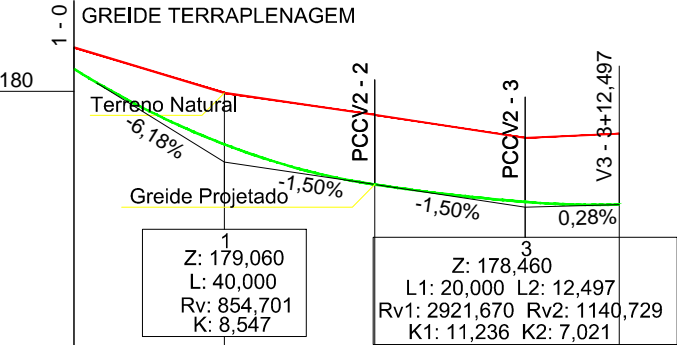
FOLHA:  
PG - 04

ESCALA:  
1/1000





QUADRO DE MARCOS E RN's - BAIRRO: JARDIM PAULA II				
MARCOS E RN's	COTA	COORD. UTM		DESCRIÇÃO
M01	187,000	8.268.821,0273	590.706,0060	RUA Q ( ESTACA 2+0,00) LD
M02	188,947	8.268.830,6800	590.751,9500	RUA Q ( ESTACA 4+9,56) LD
RN01	184,168	8.268.852,6770	590.879,4090	RUA MARCILIO DIAS ESQUINA COM RUA Q
RN02	184,730	8.268.876,8773	590.866,4086	RUA MARCILIO DIAS ESQUINA COM RUA Q



Estaca	Distância	Cotas do Terreno	Cotas do Projeto
0	0,000	180,582	180,296
1	20,000	179,978	179,294
2	40,000	179,686	178,760
3	60,000	179,381	178,528
3+12,497	72,497	179,435	178,495

EIXO

BORDO

Offset de Aterro

Offset de Corte

Alinhamento Predial

LEGENDA

Poste de Alta Tensão

Revestimento Primário

Pavimento Existente

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

amais - cidades - sustentáveis

RETA

Projetos e Construções Ltda.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

RUAS: Q E SD

BAIRRO: JARDIM PAULA II

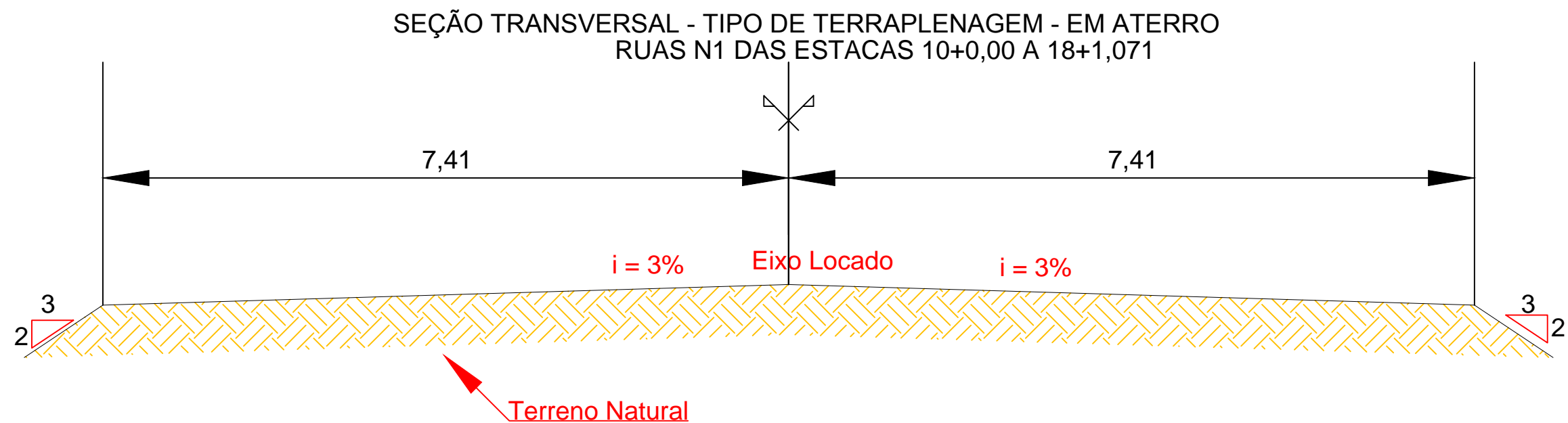
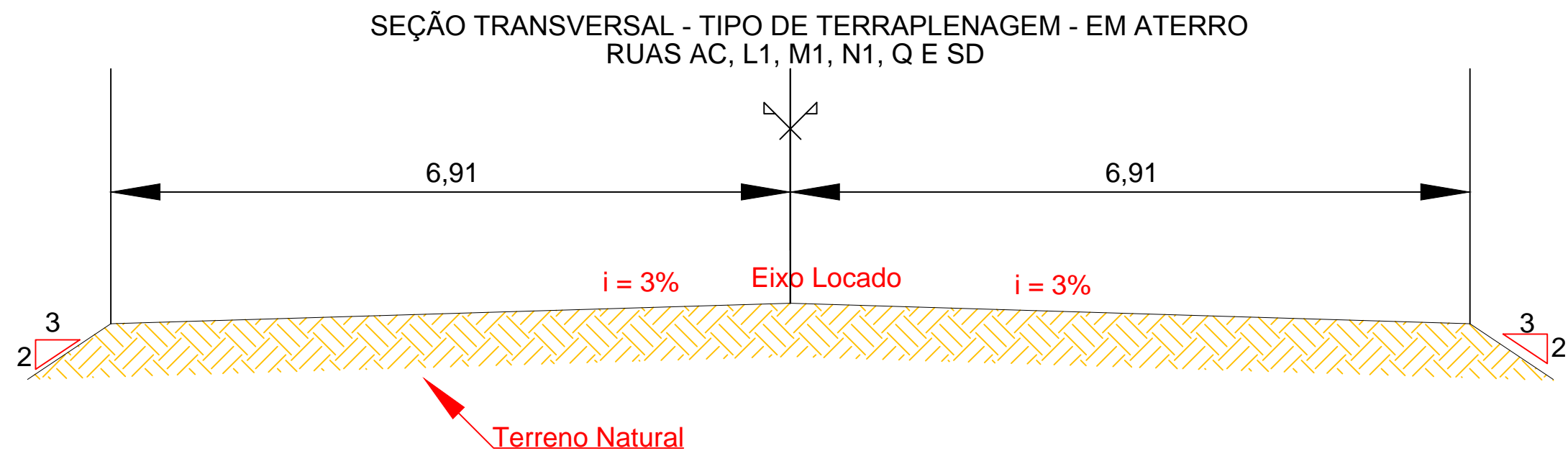
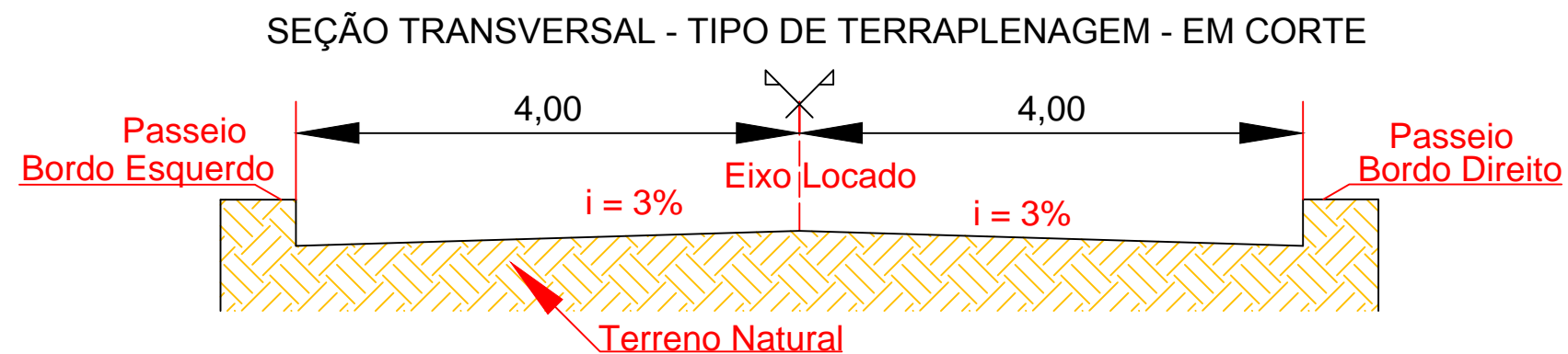
ASSUNTO: PROJETO GEOMÉTRICO



PMVG

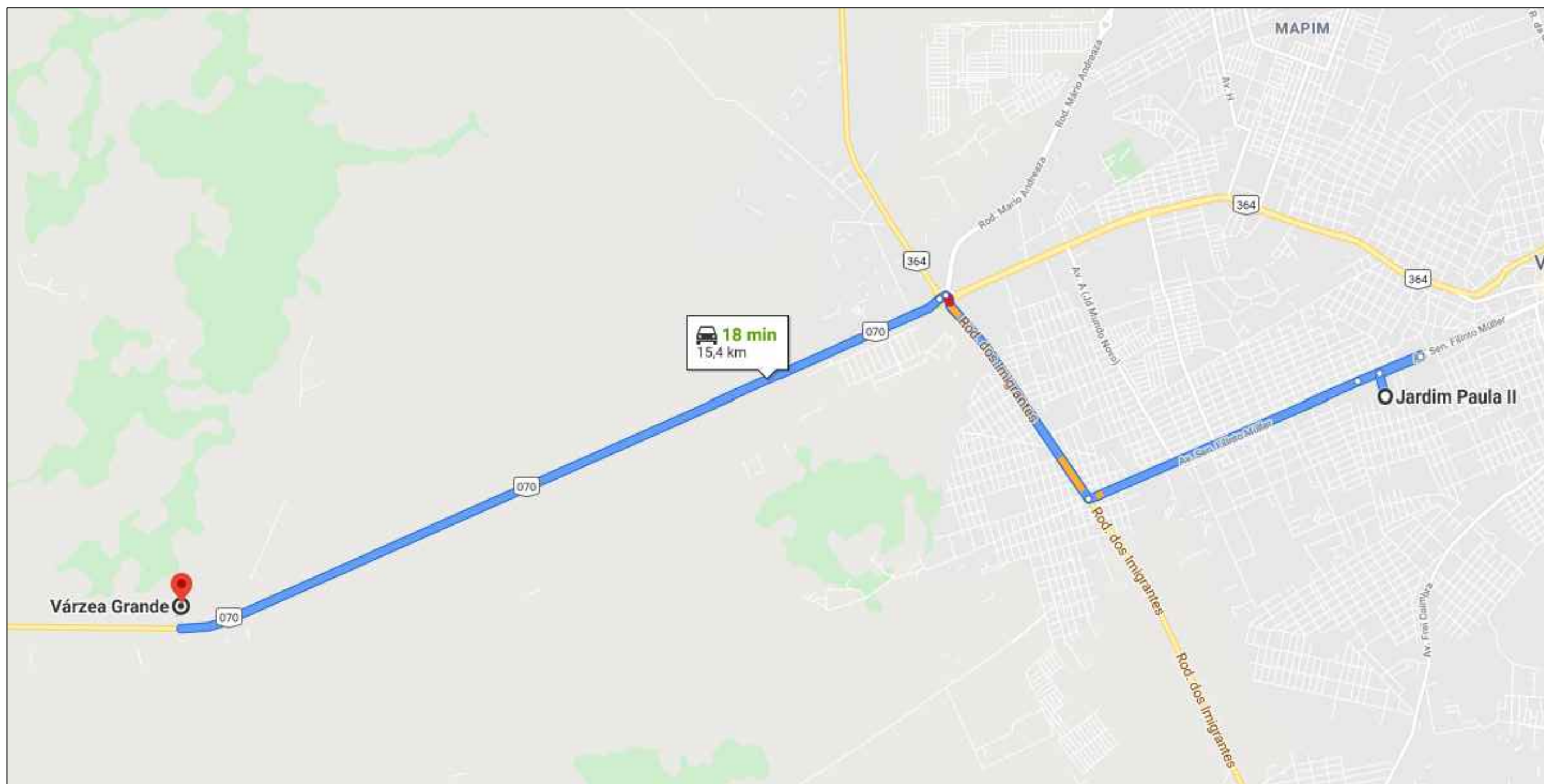
FOLHA: PG - 05

ESCALA: 1/1000







	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E SD BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA: TR - 01
	ASSUNTO: PROJETO DE TERRAPLENAGEM SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM (EM CURVA)	ESCALA: S/E



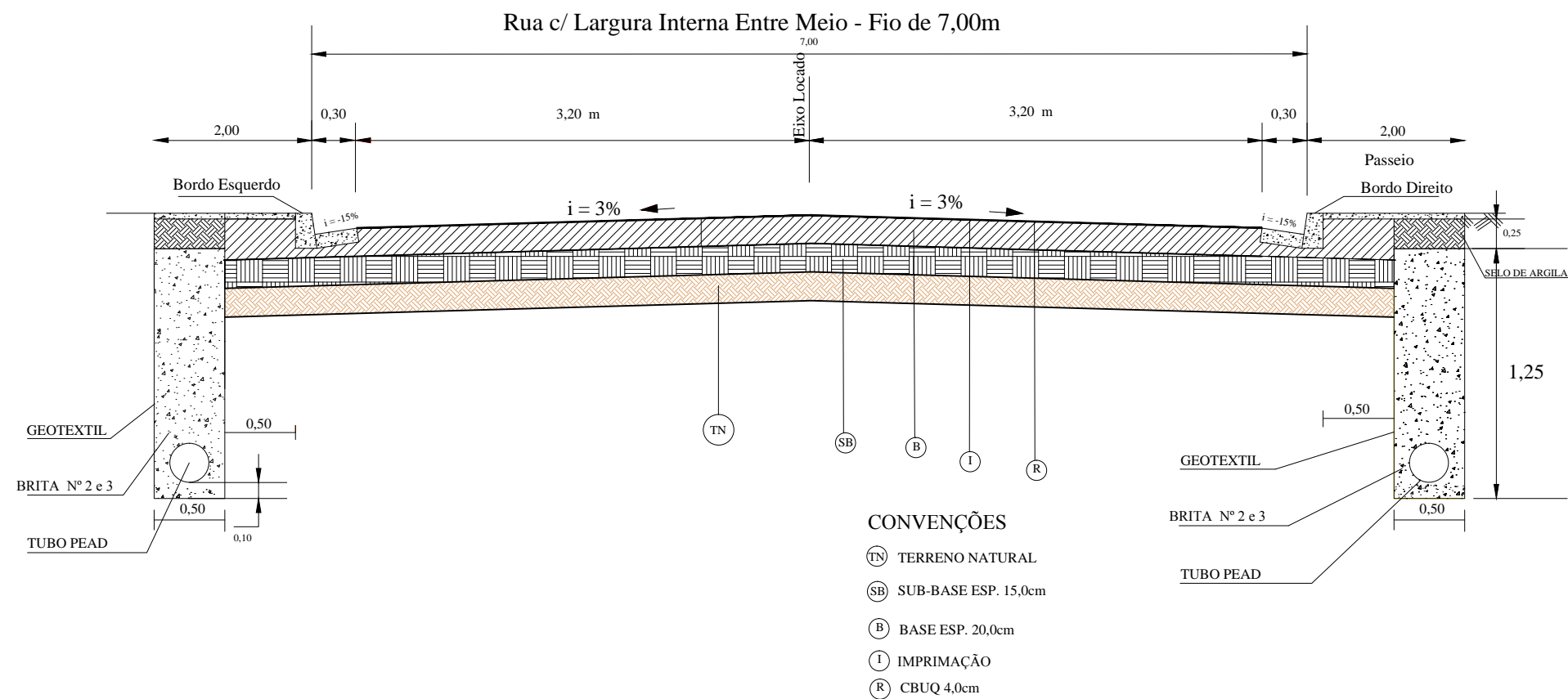
## BOTA FORA

	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AS, L1, M1, N1, Q, E SD BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA: TR 02
	ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO DO BOTA FORA	ESCALA: S/E



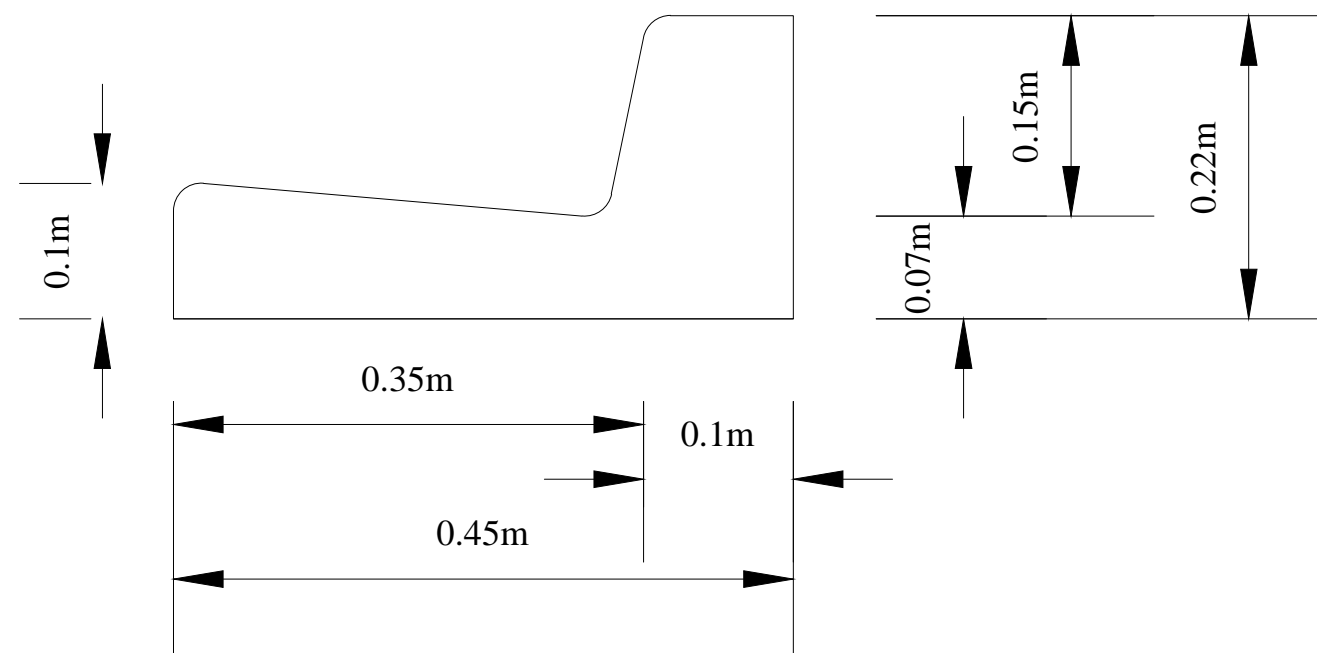


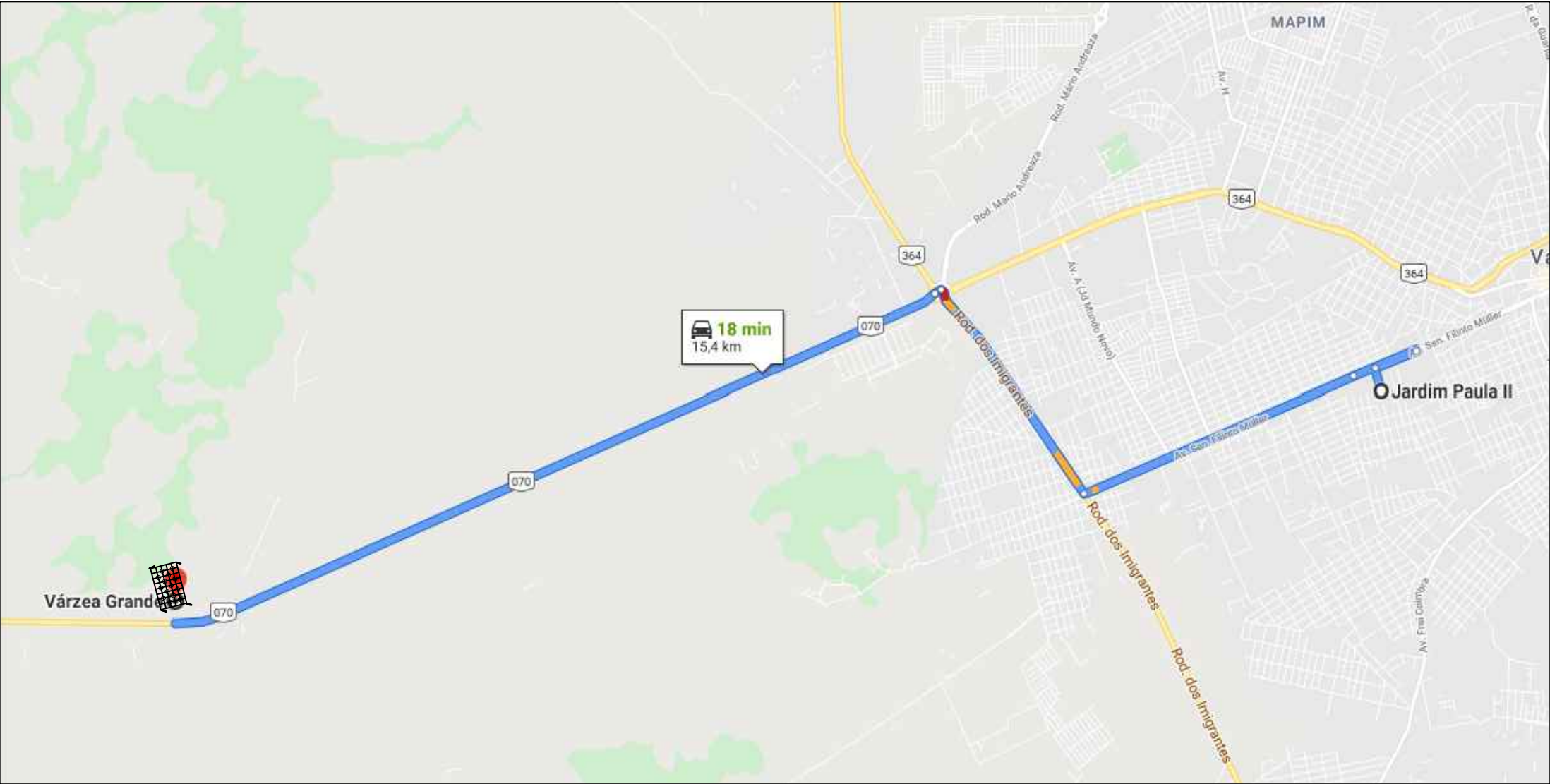
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE PAVIMENTAÇÃO - PISTA SIMPLES  
RUAS AC, L1, M1, N1, Q E SD



# DETALHE



Meio Fio c/Sarjeta

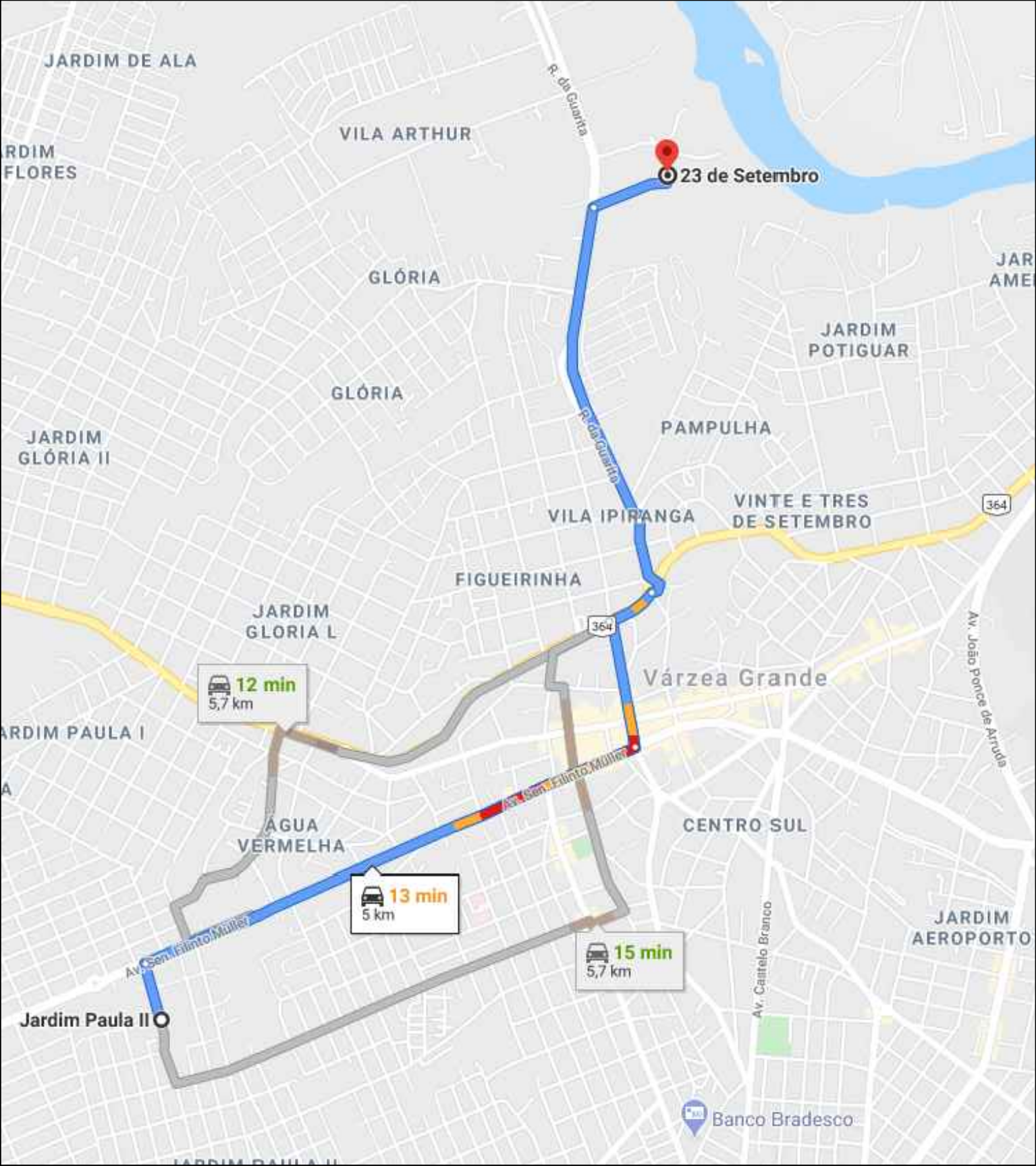





INDICAÇÕES GERAIS																	
MATERIAL		CASCALHO LATÉRITICO															
LOCALIZAÇÃO		VÁRZEA GRANDE - JAZIDA: MINERAÇÃO GONÇALO															
DIST. RNP		1,00Km															
DIST. RP		15,40km															
BENFEITORIAS		NÃO TEM															
TIPO DE VEGETAÇÃO		CERRADO															
ÁREA		41.344m²															
VOLUME DO EXPURGO		57.881,60m³															
VOLUME UTILIZÁVEL		53.747,20 m³															
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL		1,40m															
UTILIZAÇÃO		EMPRÉSTIMO, REFORÇO, SUB-BASE E BASE															
MALHAS		30 X 30 m															
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS																	
GRANULOMETRIA	PAS S A N D O	ESN. DE CARACT. AMOSTRAS	X	σ	X MAX.	X MIN.	ρ MAX.	ρ MIN.	COMPACTAÇÃO E ISC. AMOSTRAS		X	σ	X MAX.	X MIN.	ρ MAX.	ρ MIN.	
		1"	99,2	1,5	100,7	97,7	99,7	98,7	A.A.S.H.O. NORMAL	12 GOLPES	M.E. A. S. MAX.						
		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			L.S.C.						
	I N T E R M.	Nº 10	37,1	6,3	43,6	30,7	39,3	34,9	A.A.S.H.O. INTERM.	26 GOLPES	M.E.A.S. MAX.						
		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.						
											L.S.C.						
I N T E R M.	L. L.	NL	NL	NL	NL	NL	NL	A.A.S.H.O. MODIF.	55 GOLPES	M.E.A.S. MAX.							
	I. P.	NP	NP	NP	NP	NP	NP			UMID. ÓTIMA	2,17	0,08	2,25	2,09	2,19	2,14	
	E. A.									EXP.	6,59	0,95	7,55	5,63	6,91	6,26	
	IG. MODAL.									L.S.C.	0,12	0,02	0,13	0,10	0,12	0,11	
CLASS. H. R. B. MODAL.		A-1-b															
										DENS. "IN SITU"							
										UMID. NATURAL							



JAZIDA - PISTA (SOLO)

	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E SD BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA: PV-02
	ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA JAZIDA	ESCALA: S/E

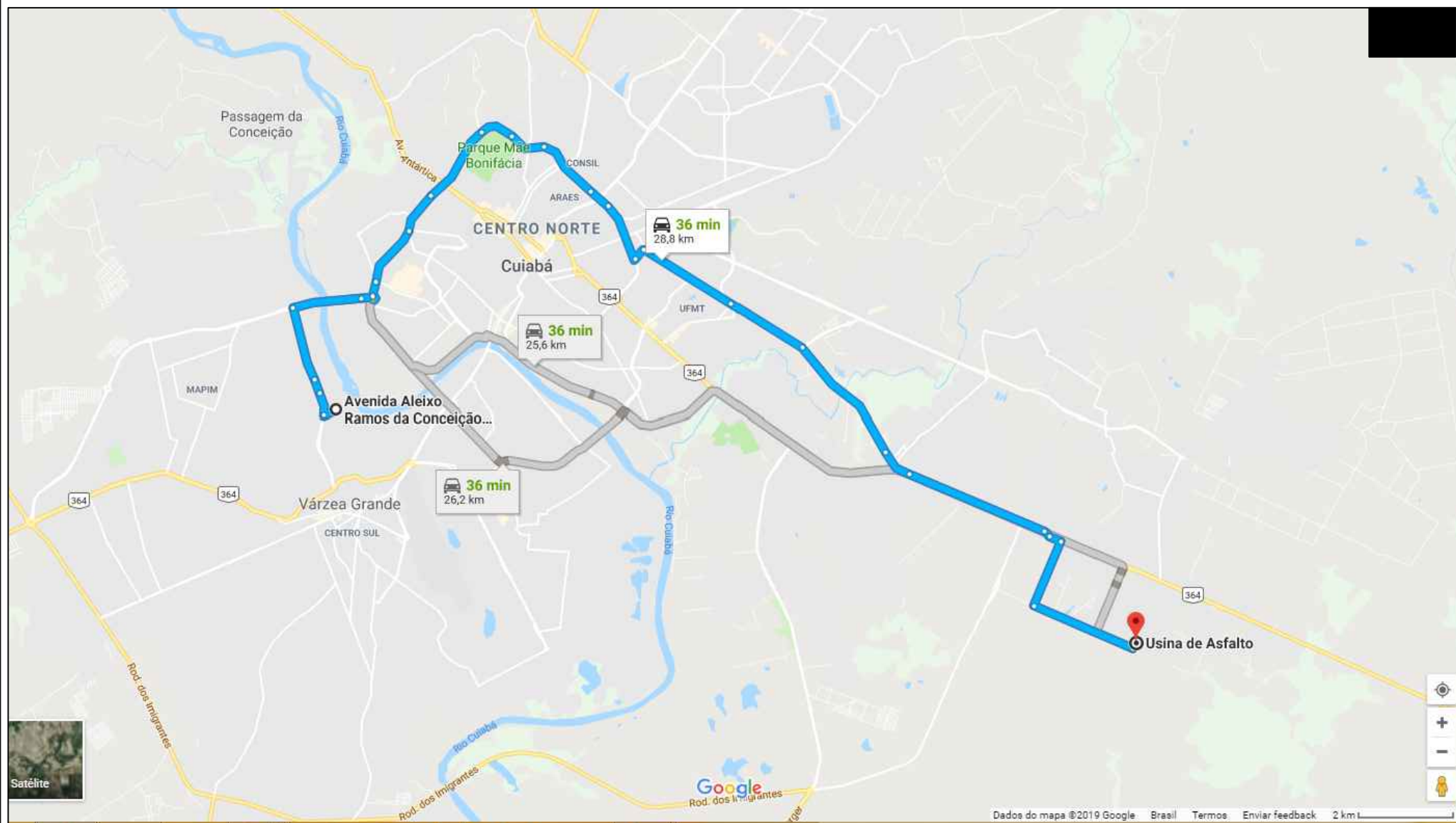


AREAL - PISTA (AREIA)

INDICAÇÕES GERAIS					
OCORRÊNCIA			AO-01		
MATERIAL			AREIA		
LOCALIZAÇÃO			BAIRRO SANTA CRUZ II		
DIST. AO EIXO			5,00 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					
	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		



 	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE		PMVG
	RUAS: AC, L1, M1, N1, Q, E SD BAIRRO: JARDIM PAULA II		FOLHA: PV-03
	ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO AREAL		ESCALA: S/E

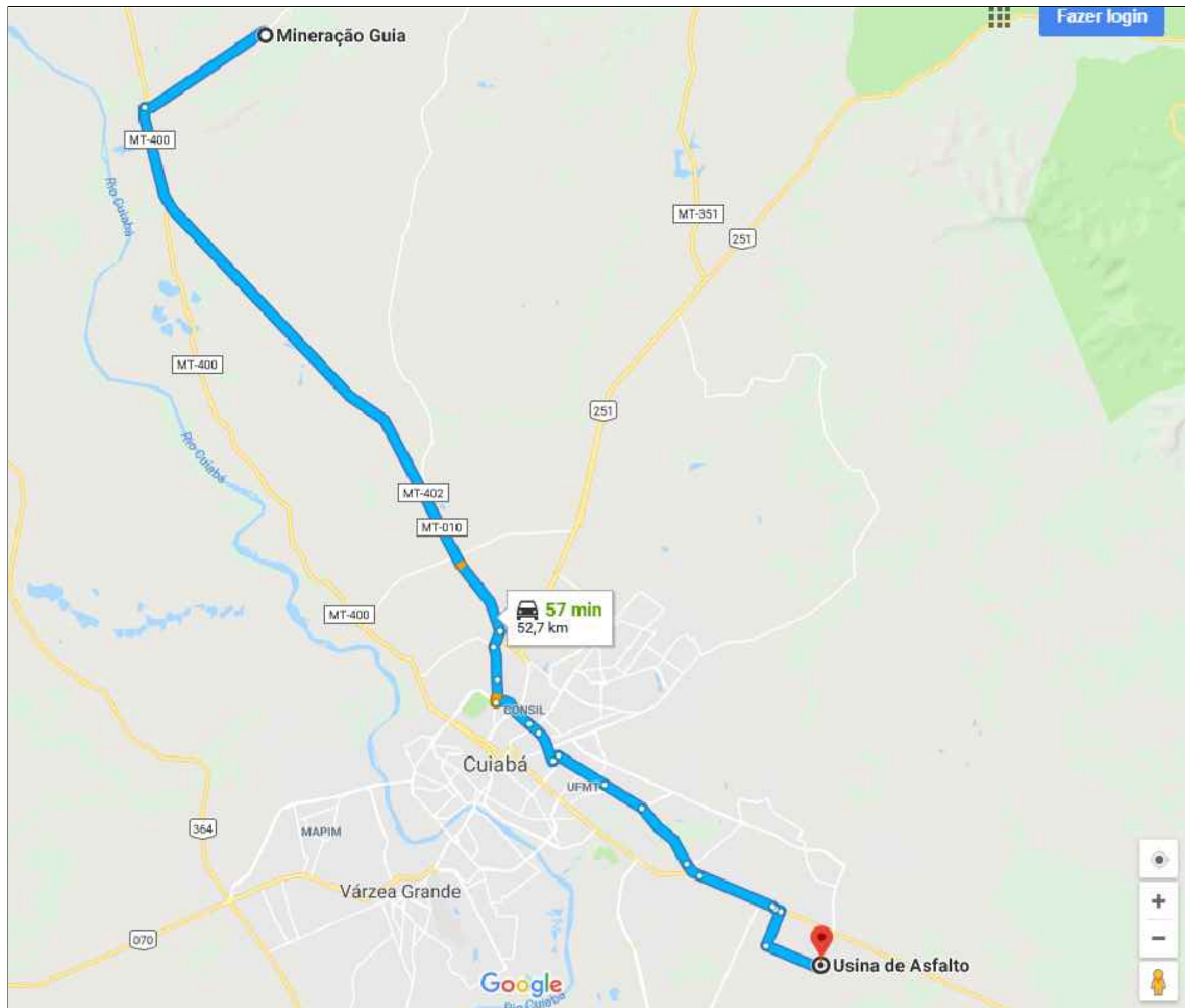




INDICAÇÕES GERAIS					
OCORRÊNCIA		AO-01			
MATERIAL		AREIA			
LOCALIZAÇÃO		BAIRRO SANTA CRUZ II			
DIST. AO EIXO		28.8 KM DO INÍCIO DO TRECHO			
PROPRIETÁRIO		EXPLORAÇÃO COMERCIAL			
END. DO PROPRIETÁRIO		DRAGA MONTE SANTO			
BENFEITORIAS		-			
TIPO DE VEGETAÇÃO		-			
ÁREA (m²)		-			
VOLUME DO EXPURGO (m³)		-			
VOLUME UTILIZÁVEL (m³)		SUFICIENTE			
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL		-			
UTILIZAÇÃO		CONCRETO E PM F			
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: AC, L1, M1, N1, Q, E SD BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA: PV-04
	ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO AREAL	ESCALA: S/E

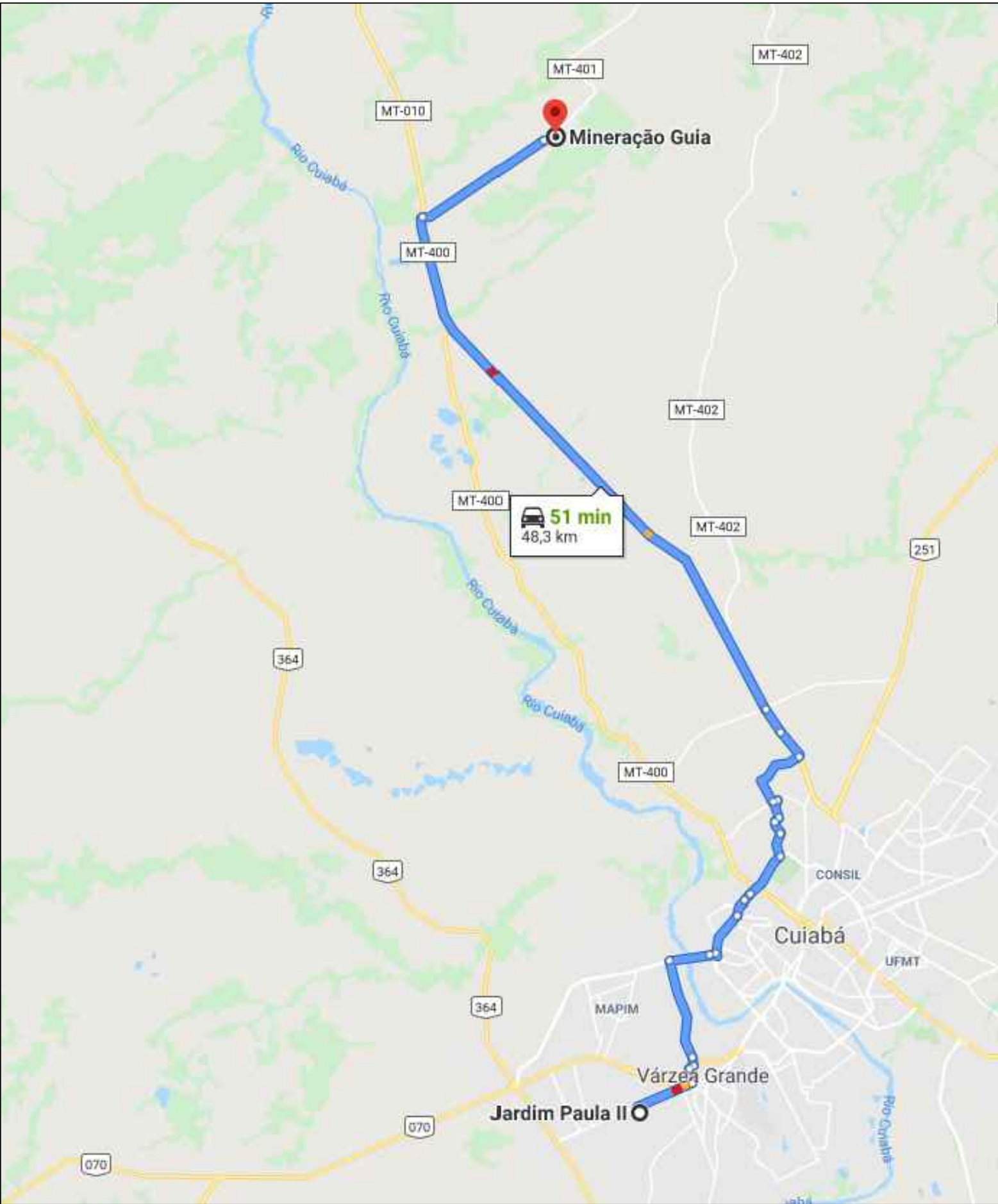


INDICAÇÕES GERAIS		
OCORRÊNCIA		P-01
MATERIAL		BRITA CALCÁRIA
LOCALIZAÇÃO		DISTRITO DA GUIA
DIST. AO EIXO		52,70 KM DO INÍCIO DO TRECHO
PROPRIETÁRIO		EXPLORAÇÃO COMERCIAL
END. DO PROPRIETÁRIO		CUIABÁ
BENFEITORIAS		-
TIPO DE VEGETAÇÃO		-
ÁREA (m²)		-
VOLUME DO EXPURGO (m³)		-
VOLUME UTILIZÁVEL (m³)		SUFICIENTE
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%	

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


	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AC, L1, M1, N1, Q, E SD BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA: PV-05
	ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO DA USINA DE ASFALTO	ESCALA: S/E

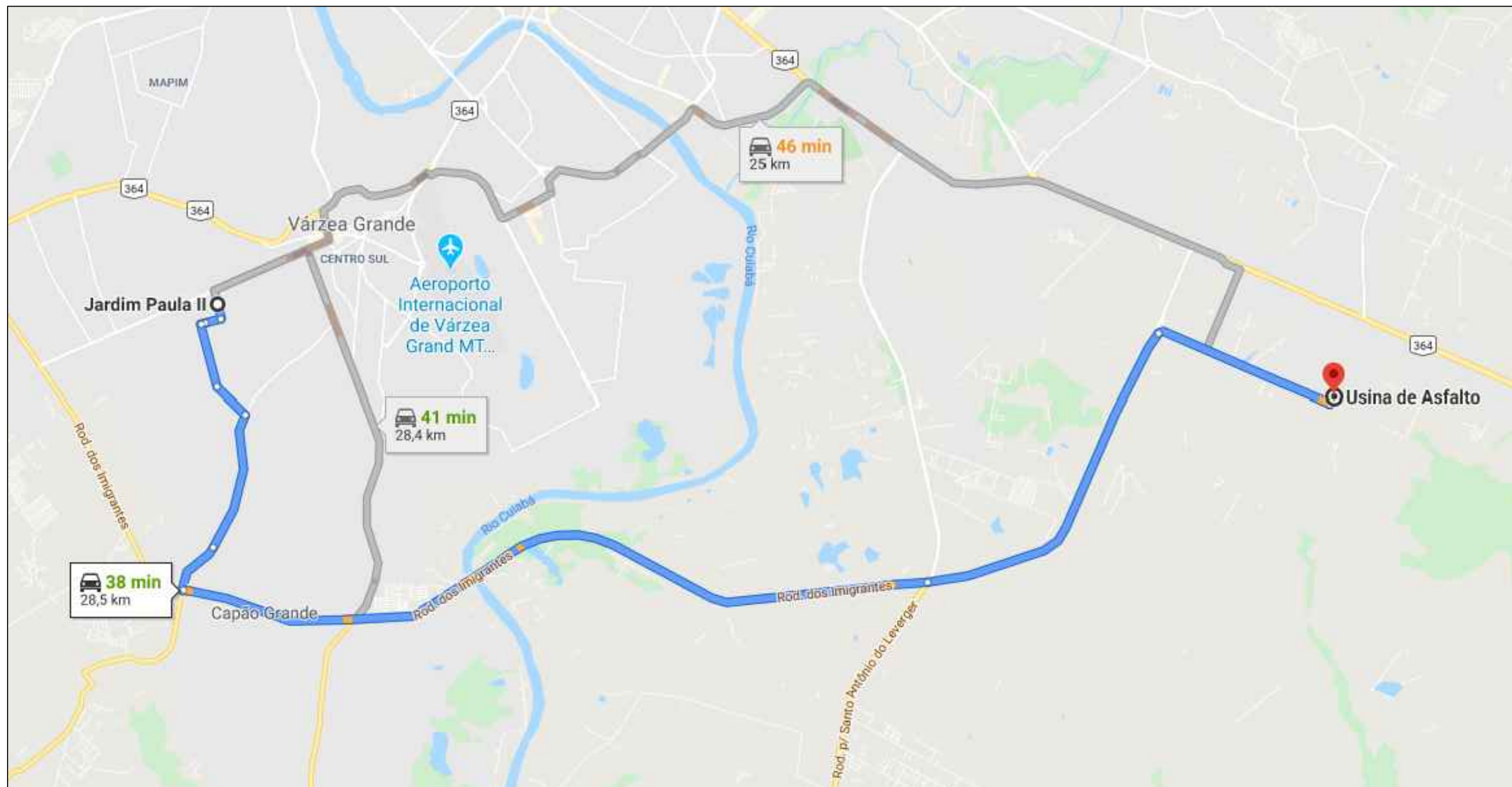





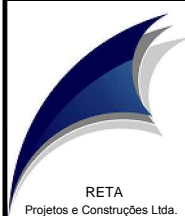
BRITA GUIA - PISTA (BRITA)

INDICAÇÕES GERAIS		
OCORRÊNCIA		P-01
MATERIAL		BRITA CALCÁRIA
LOCALIZAÇÃO		DISTRITO DA GUIA
DIST. AO EIXO		48.30 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
	Q/DOPE	
	99,5+0,5%	

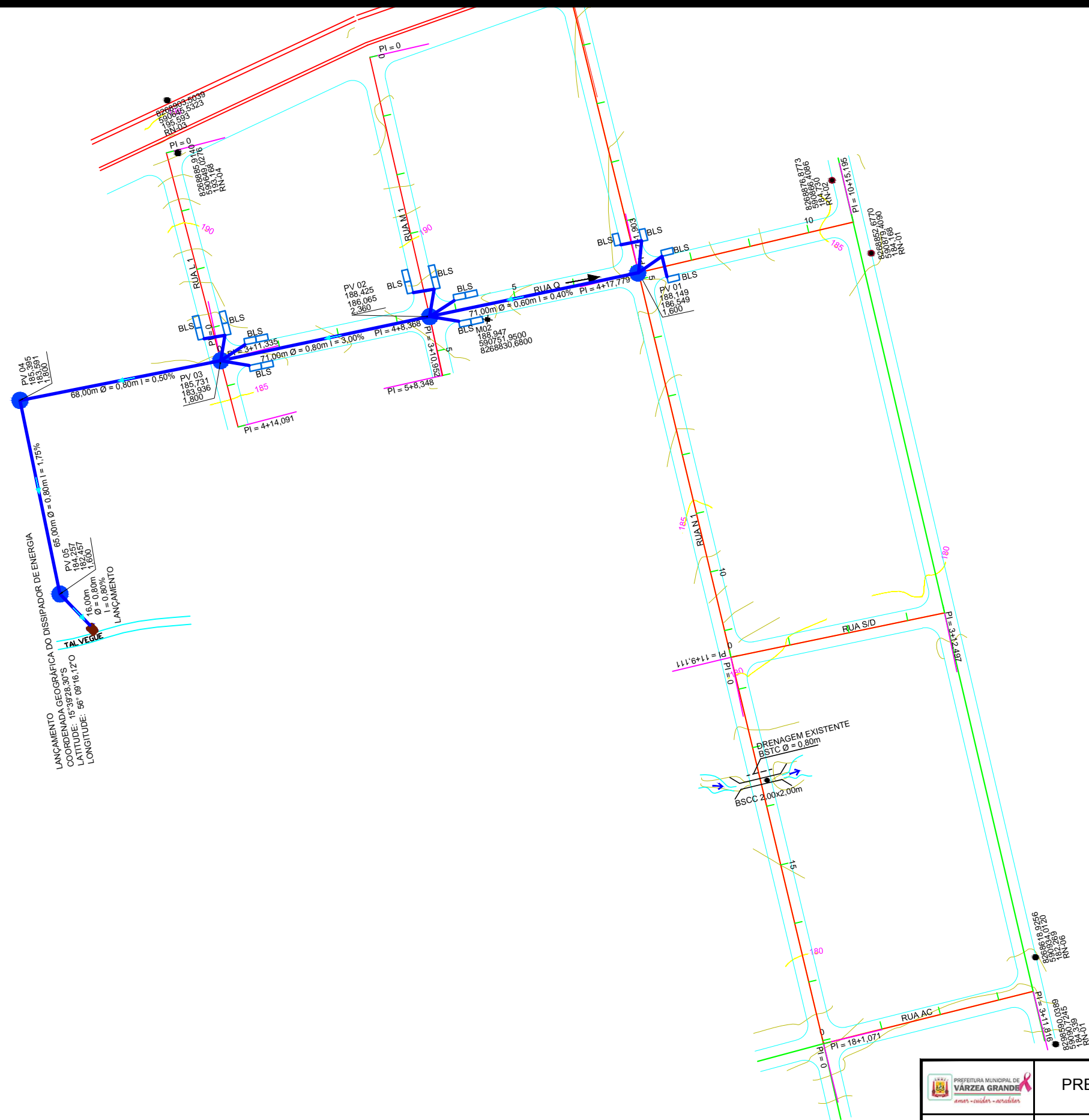
 PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE aman - cuidar - acreditar	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AC, L1, M1, N1, Q, E SD BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA: PV-06
	ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA	ESCALA: S/E





## USINA DA ASFALTO - PISTA (MASSA)

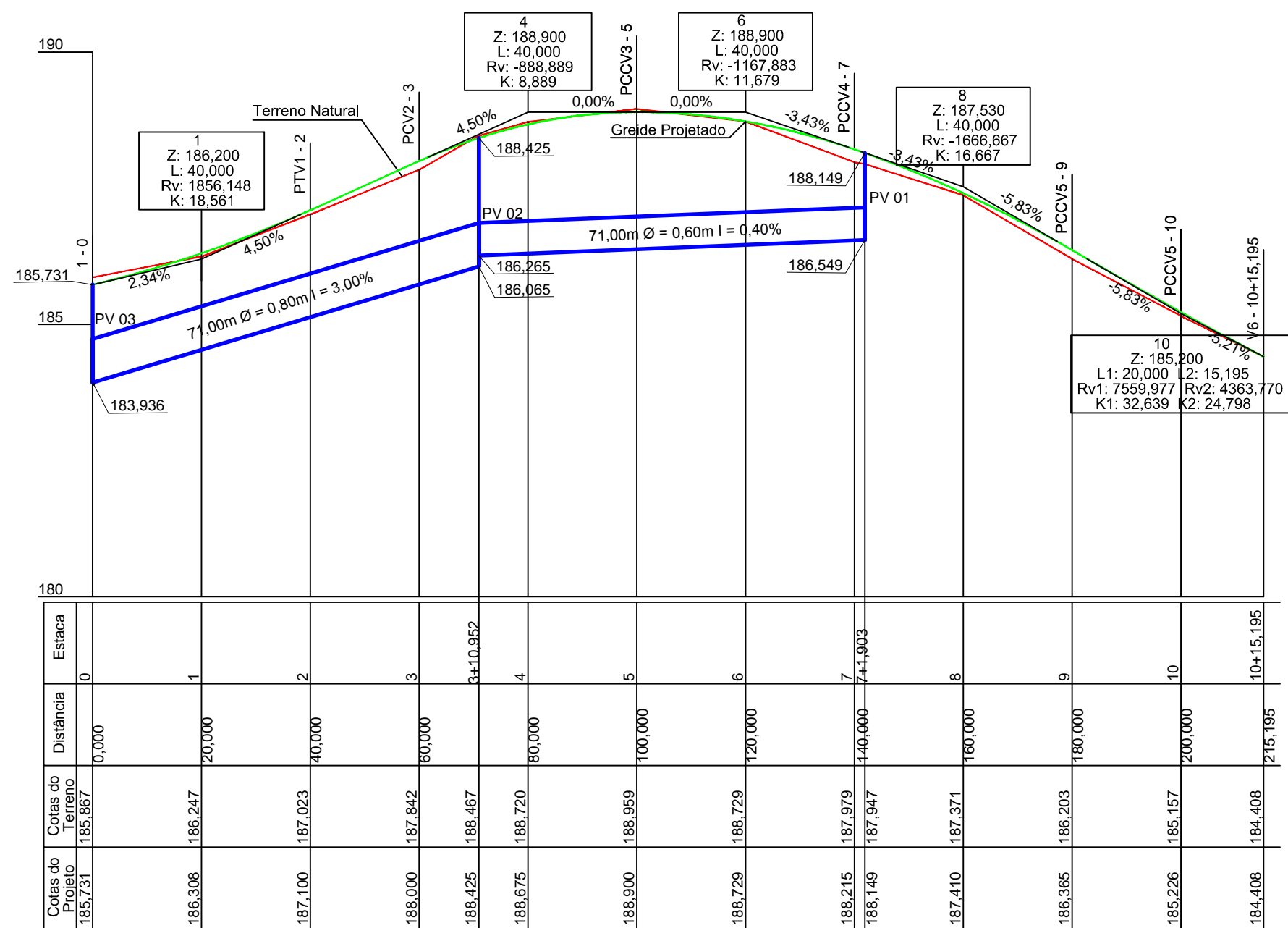
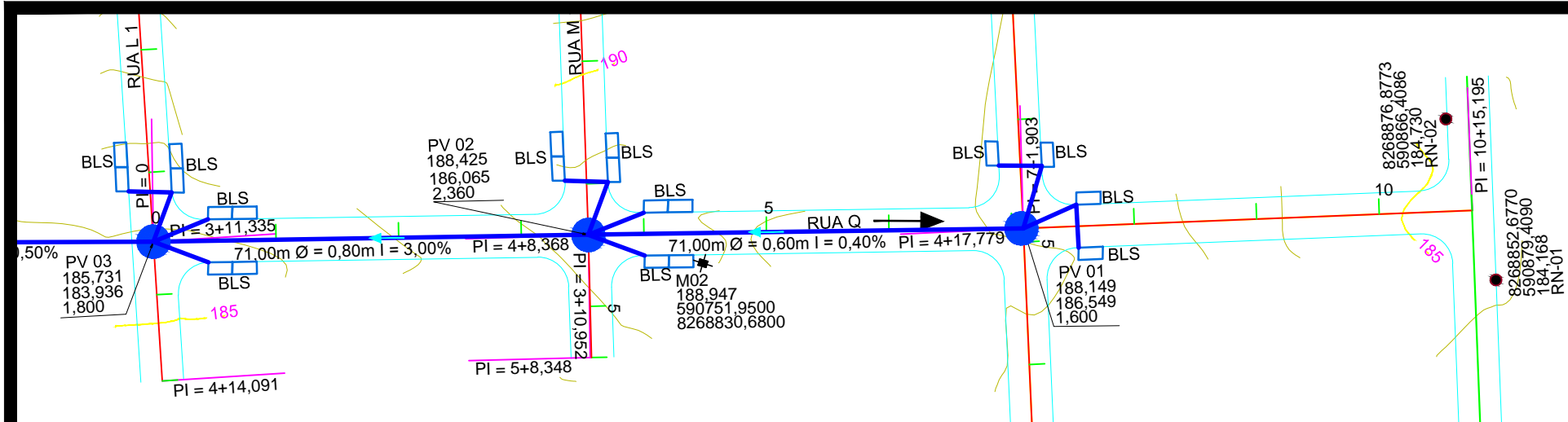
	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AC, L1, M1, N1, Q, E SD BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA: PV - 07
	ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO DA USINA DE ASFALTO	ESCALA: S/E





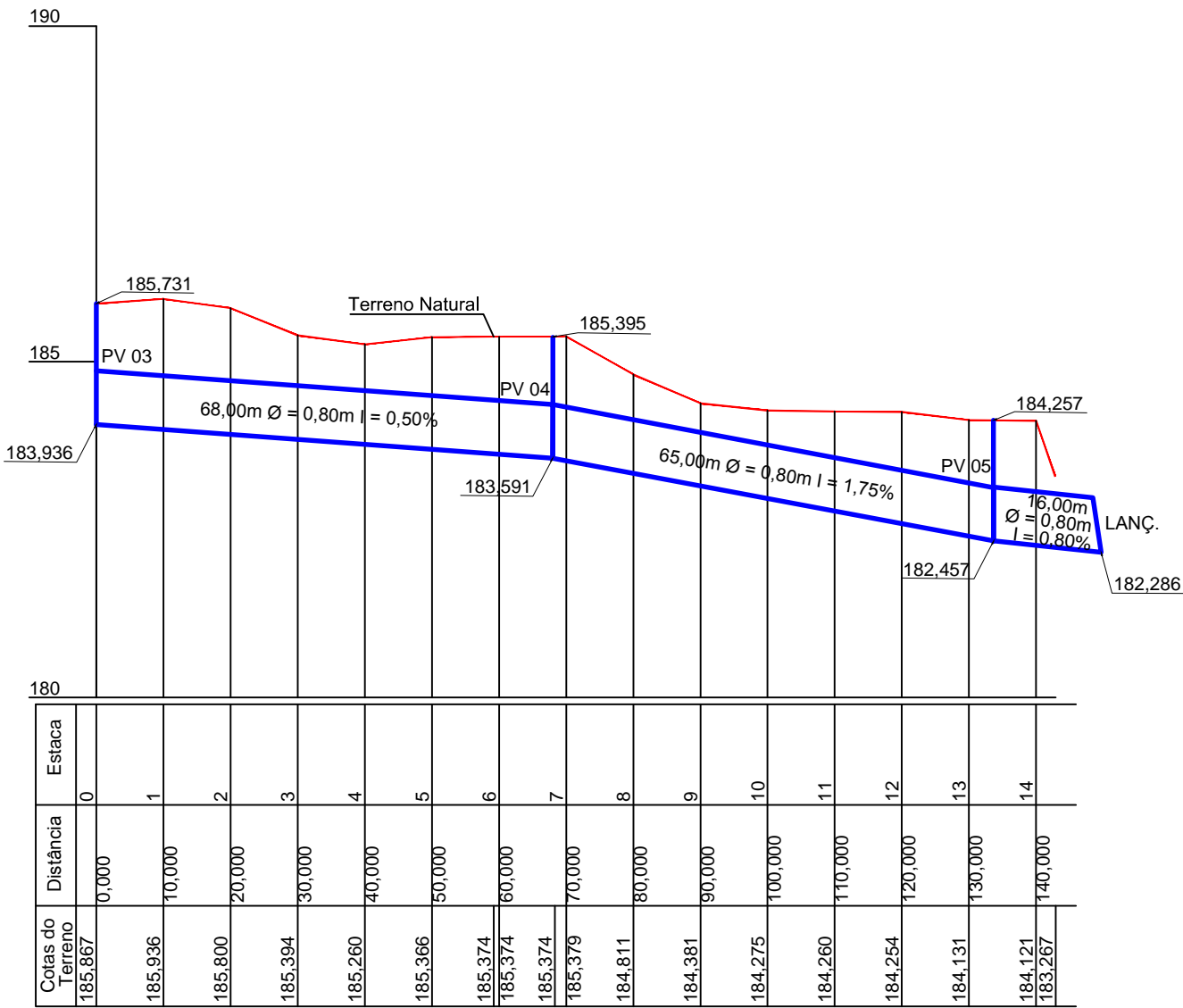
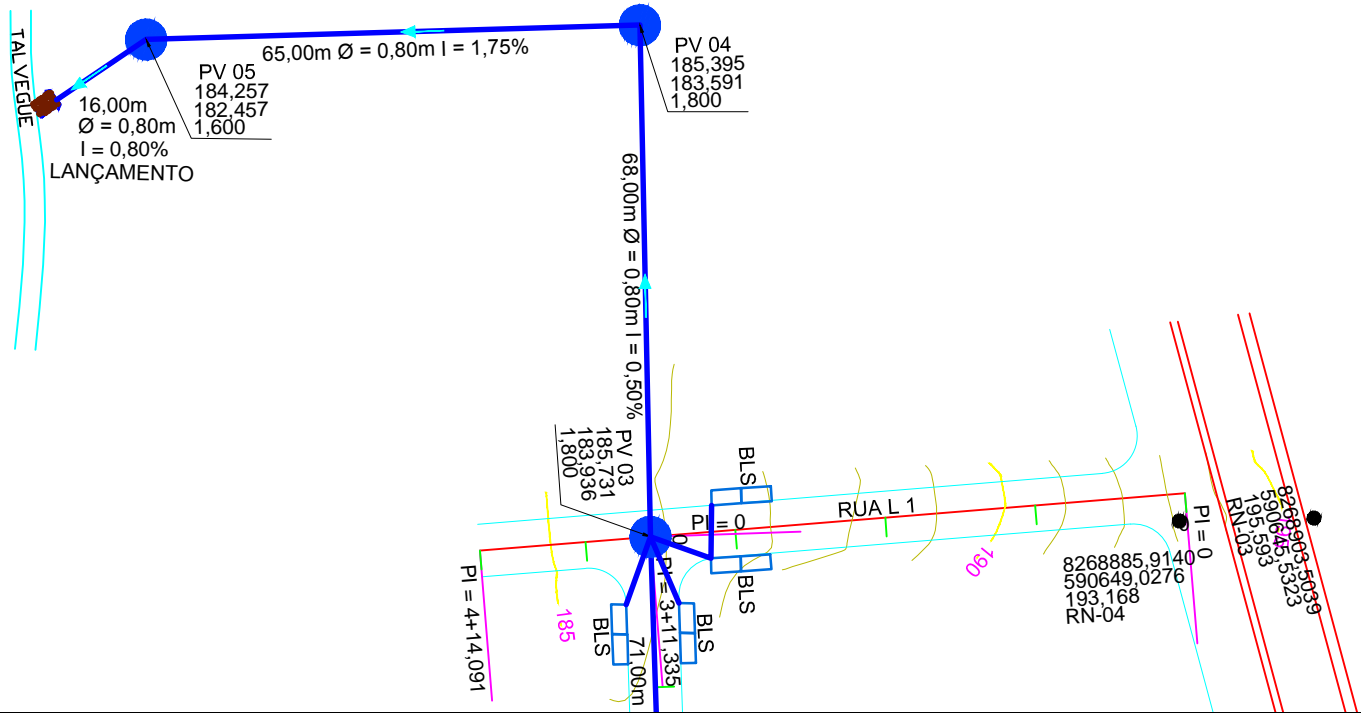
	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E S/D BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA: DR - 01
RETA Projetos e Construções Ltda.	ASSUNTO: PROJETO DE DRENAGEM	ESCALA: 1/1500





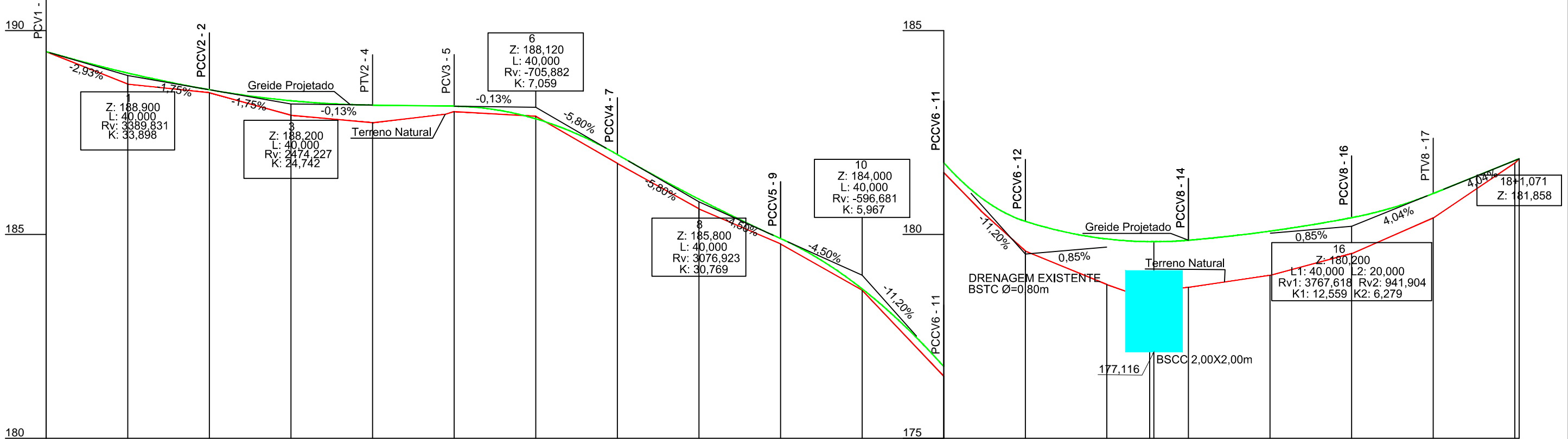
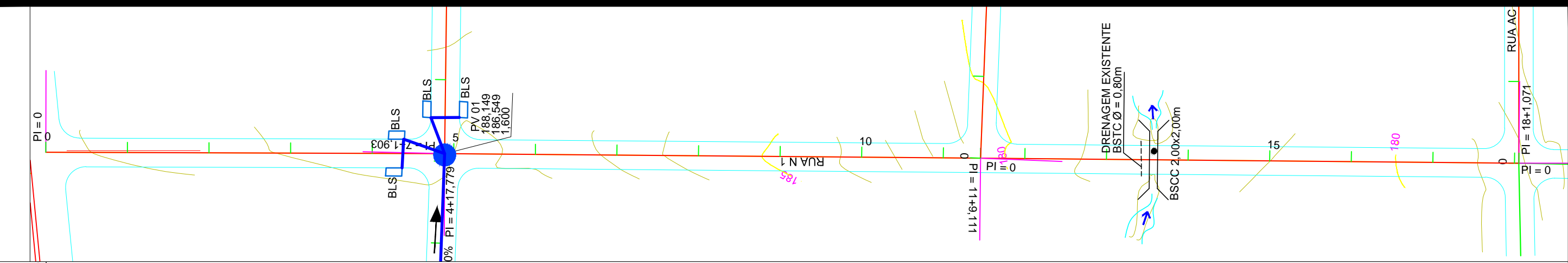





LANÇAMENTO  
COORDENADA GEOGRÁFICA DO DISSIPADOR DE ENERGIA  
LATITUDE: 15°39'28,30"S  
LONGITUDE: 56° 09'16,12"O




	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: LANÇAMENTO BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA: DR - 03
	ASSUNTO: PROJETO DE DRENAGEM	ESCALA: 1/1000



Cotas do Projeto	Cotas do Terreno	Distância	Estaca
189,486	189,486	0,000	0
188,959	188,688	20,000	1
188,550	188,478	40,000	2
188,281	187,924	60,000	3
188,173	187,740	80,000	4
188,150	187,947	100,000	5
188,147	188,014	120,000	6
187,837	187,899	140,000	7
186,960	186,742	160,000	8
185,865	185,627	180,000	9
184,900	184,770	200,000	10
183,665	183,634	220,000	11
181,759	181,522	240,000	12
180,905	180,582	260,000	13
180,322	179,596	270,500	13+10,500
179,890	178,772	271,520	13+11,520
179,824	178,399	280,000	14
179,823	178,601	300,000	15
179,859	178,705	320,000	16
180,083	178,998	340,000	17
180,412	179,532	360,000	18
181,007	180,405	361,071	18+1,071



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE



RETA  
Projetos e Construções Ltda.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

RUAS: N1  
BAIRRO: JARDIM PAULA II

ASSUNTO: PROJETO DE DRENAGEM

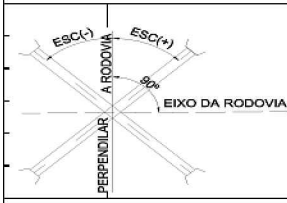
PMVG



FOLHA:  
DR - 04

ESCALA:  
1/1000





NOTA DE SERVIÇO DE BUEIROS																				
				BAIRRO: JARDIM PAULA II																
				RUA N1																
LOCAL. (EST.)	TIPO E DIMENSÕES DO BUEIRO	ESCONSIDADE (1)	POSIÇÃO DE MONTANTE	CLASSIF. TUBO (2)	DECLIV. %	COMPRIMENTO (m)		TOTAL	COTAS DE SOLEIRA			TIPOS DAS ENTRADAS/SAÍDAS(3)		TIPO DE SERV. (4)	VOLUME ESTIMADO ESCAV.	REA T.	OBS.	ESCAVAÇÃO		
						ESQ.	DIR.		DIR.	EIXO	ESQ.	ESQ.	DIR.					LARGURA	COMPRIMENTO	PROFUND.
RUA OPERARIO																				
13+11,52	BSCC =2,00x2,00	0º	E	PA1	0,620	7,00	7,00	14,00	177,159	177,116	177,073	NT	NT	I	78,40	23,52	15,78	2,8	14,00	2,00
				RESUMO: CORPO BSOC 2,00x2,00M MONTADO NO LOCAL EXTENSÃO = 16,00M																
OBSERVAÇÕES						(3) TIPO DAS ENTRADAS			(4) TIPO DE SERVIÇO			TIPOS DE BUEIROS CELULARES								
(1) SENTIDO DE ESTAQUEAMENTO			CLASSE DE TUBOS			NT - NÍVEL DE TERRA			R - REPARAR			Tipo 1 : aterro mínimo de 0,25 m e máximo de 1,00 m								
			CLASSE PA-1			CX - CAIXA COLETORA			I - IMPLANTAR			Tipo 2 : aterro mínimo de 1,00 m e máximo de 2,50 m								
			CLASSE PA-2			DAS - DESCIDA D'ÁGUA			P - PROLONGAR			Tipo 3 : aterro mínimo de 2,50 m e máximo de 5,00 m								
			CLASSE PA-3			CLP - CAIXA LIGA. PASSA.			S - SUBSTITUIR			Tipo 4 : aterro mínimo de 5,00 m e máximo de 7,50 m								
			CLASSE PA-4			BB - Boca de Bueiro			M - MANTER			Tipo 5 : aterro mínimo de 7,50 m e máximo de 10,00 m								
												Tipo 6 : aterro mínimo de 10,00 m e máximo de 12,50 m								
												Tipo 7 : aterro mínimo de 12,50 m e máximo de 15,00 m								
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE																				
BAIRROS: SANTA TEREZINHA																				
RUA OPERÁRIA																				



	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AC, L1, M1, N1 Q E S/D BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA: DR - 06
	ASSUNTO: NOTA DE SERVIÇO - BUEIRO DE TALVEGUE	ESCALA: S/E

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE							
BAIRRO: JARDIM PAULA II							
RUA N1							
NOTA DE SERVIÇO DE DESCIDA D'ÁGUA							
LOCALIZAÇÃO (ESTACAS)	LADO ESQUERDO			LADO DIREITO			OBSERVAÇÕES
	EXTENSÃO (M)	PROJETO TIPO	CONEXÕES	EXTENSÃO (M)	PROJETO TIPO	CONEXÕES	
13++11,521	2,50	DAR-02	EDA-01	2,50	DAR-02	EDA-01	Cabeça do bueiro
	2,50			2,50			
TOTALGERAL		5					

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE													
RUA: N1													
BAIRRO: JARDIM PAULA II													
NOTA DE SERVIÇO DE SARJETA DE ATERRO													
LOCALIZAÇÃO (ESTACA)										EXTENSÃO	ENTRADA DE	PROJETO	OBSERVAÇÕES
LADO ESQUERDO						LADO DIREITO				(m)	ÁGUA	TIPO	
INÍCIO			FINAL			INÍCIO		FINAL			ESTACA		
10	+	0,00	13	+	11,51					71,5100	13+11,52	SARJ. ATERRO	EDA04
						10	+	0,00	13	+	11,52	SARJ. ATERRO	EDA04
18	+	1,071	13	+	11,52					89,5510	13+11,52	SARJ. ATERRO	EDA04
						18	+	1,07	13	+	11,52	SARJ. ATERRO	EDA04
										TOTAL	322,13		

	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AC, L1, M1, L=N1, Q E S/D BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA: DR - 07
	ASSUNTO: NOTA DE SERVIÇO - DESCIDA DE ÁGUA E SARJETA DE ATERRO	ESCALA: S/E

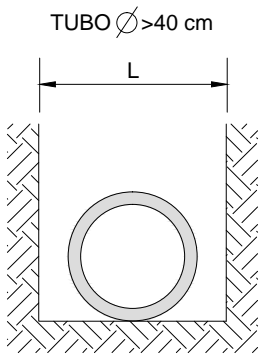


DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

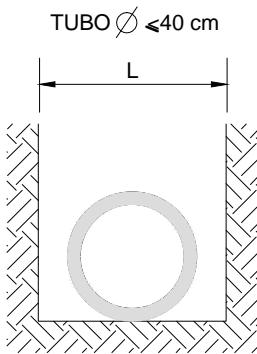
DRENAGEM URBANA

ABERTURA DE VALAS

ABERTURA MÁXIMA



$L = Di + 80 \text{ cm}$   
 $Di = \text{DIÂMETRO INTERNO DO TUBO}$

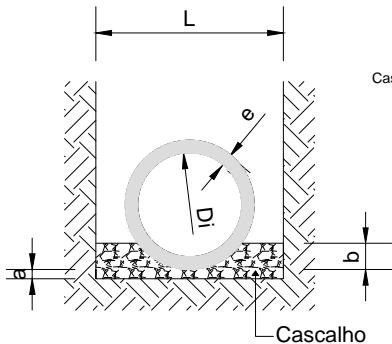


$L = Di + 60 \text{ cm}$   
 $Di = \text{DIÂMETRO INTERNO DO TUBO}$

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

BERÇO

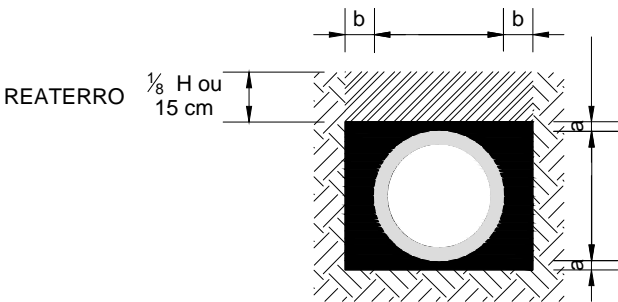
BASE DE 1ª CLASSE TIPO 3 (USUAL)



VOLUME DE BERÇO DE CASCALHO OU BRITA					
DIÂMETRO	L	e	a	b	Volume
0,40	1,00	0,06	0,100	0,100	0,1585
0,60	1,40	0,08	0,100	0,150	0,2613
0,80	1,60	0,10	0,100	0,200	0,3265
1,00	1,80	0,12	0,150	0,250	0,4839
1,20	2,00	0,13	0,150	0,300	0,5727
1,50	2,30	0,13	0,150	0,375	0,7319

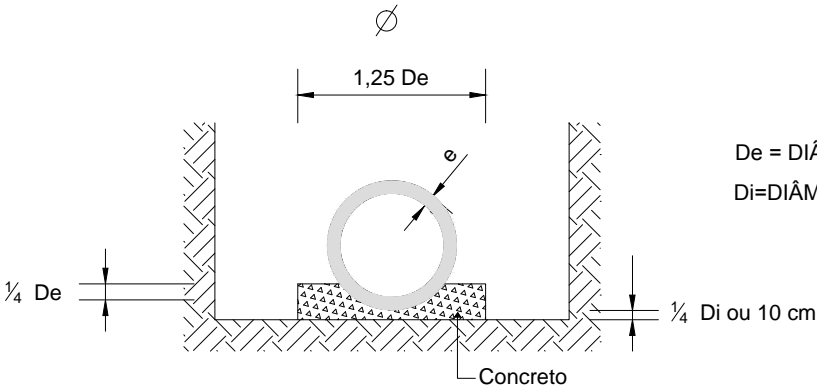
L = Largura da vala a ser escavada  
e = Espessura da parede do tubo  
a = Altura do berço  
b = Altura que envolve o tubo  
Volume = Volume do berço de cascalho p/m

BERÇO ENVOLTÓRIO DE CONCRETO





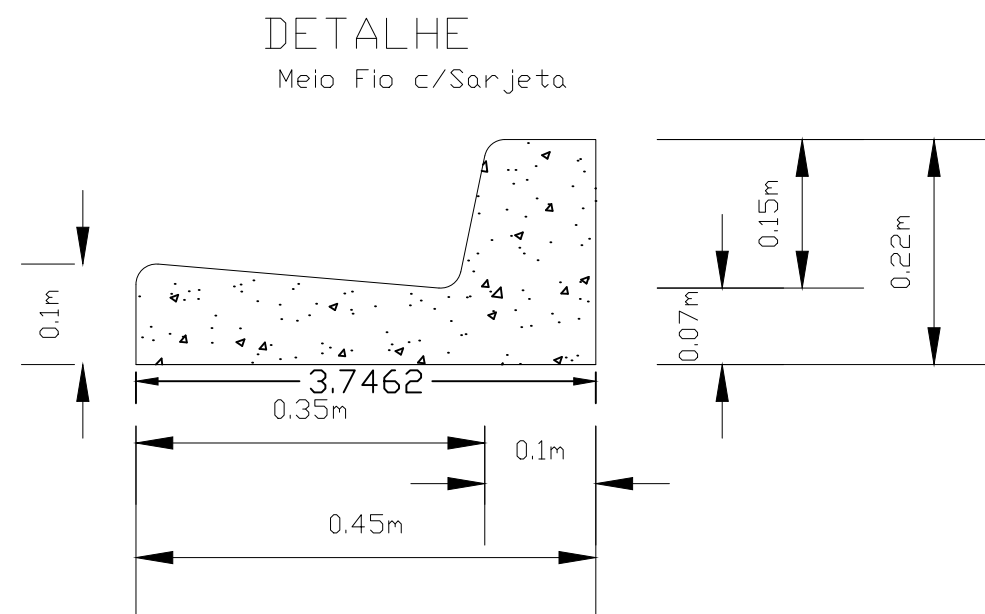
Di(mm)	a(mm)	b(mm)
150	10	10
200	10	10
225	10	10
250	10	10
300	10	10
375	10	10
400	12	12
450	12	12
500	12	12
525	12	12
600	15	15
700	20	15
800	20	15
900	23	15
1000	25	15
1100	25	15
1200	25	15

BASE ESPECIAL - BERÇO COMUM DE CONCRETO





De = DIÂMETRO EXTERNO  
Di=DIÂMETRO INTERNO

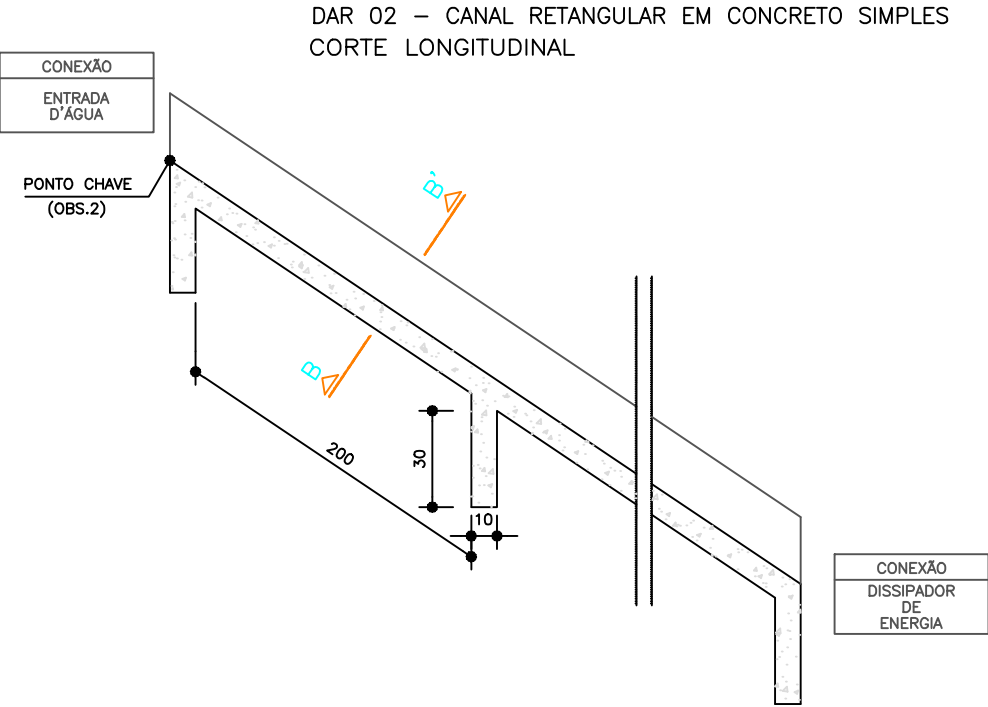
 	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E S/D BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA:  DR - 08
	ASSUNTO: ABERTURA DE VALAS E TIPO DE BERÇO PARA TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS	ESCALA: 1:1.000



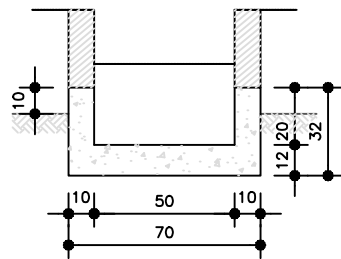
CONSUMOS MÉDIOS	
AMREIA MÉDIA	0,075m³/m
CONCRETO $f_{ck} \geq 63$ MPa	0,063m³/m

	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E S/D BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA: DR 09
	ASSUNTO: MEIO-FIO DE CONCRETO MFC-01 C/ SARJETA DE 30,0 CM.	ESCALA: S / E

DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO – DAR



CORTE TRANSVERSAL  
B B'





CONSUMOS MÉDIOS	
CONCRETO fck ≥ 15 MPa	0,137m³/m
FORMAS	1,10m²/m
ESCAVAÇÃO	0,31m³/m
APILOAMENTO	0,15m³/m

OBSERVAÇÕES :

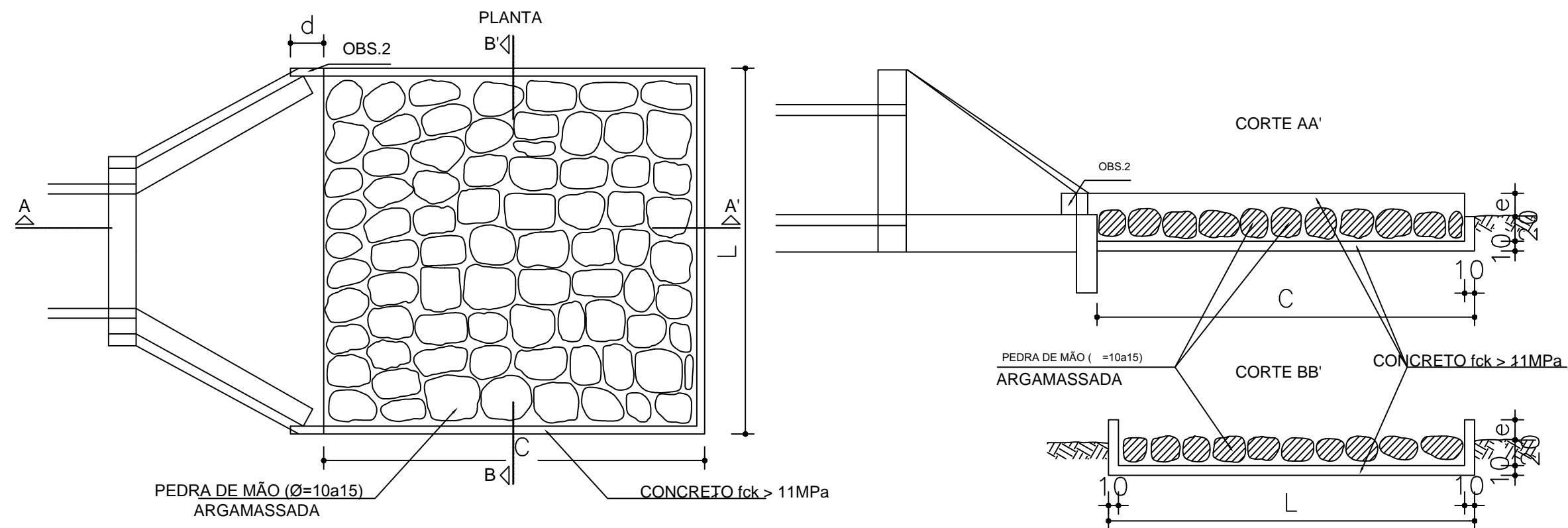
- 1 - DIMENSÕES EM cm.  
2 - O PONTO-CHAVE INDICA A AMARRAÇÃO AOS DETALHES APRESENTADOS PARA AS " ENTRADAS D'ÁGUA " .

- 3 - EXECUTAR JUNTAS DE DILATAÇÃO A INTERVALOS DE 10 m NA DAR-02, CONFORME APRESENTADOS PARA A DAR-03 .

 	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E S/D BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA: DR - 10
	ASSUNTO: DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO – DAR 02	ESCALA: 1/1500

DISSIPADORES DE ENERGIA

APLICÁVEIS A SAÍDAS DE BUEIROS TUBULARES E DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS - DEB



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE										
TIPO	ADAPTÁVEL EM	C	C	d	e	CONCRETO (m³)	FORMAS (m)	PEDRA ARGAMASSA (m³)	ESCAVAÇÃO (m)	APILOAMENTO (m)
DEB 01	DAD 01/02 - DAR 01/02/03	200	70	--	20	0,306	3,87	0,29	0,57	0,20
DEB 02	BSTC 60 - DAD 03/04	240	242	30	15	0,799	5,15	1,53	1,97	0,30
DEB 03	BSTC 80 - DAD 05/06	320	293	35	20	1,258	7,42	2,53	3,09	0,40
DEB 04	BSTC 100 - DAD 07/08	400	345	40	25	1,820	10,05	3,80	4,49	0,50
DEB 05	BSTC 120 - DAD 09/10	480	391	50	30	2,445	13,03	5,23	6,04	0,60
DEB 06	BSTC 150 - DAD 11/12	600	522	50	35	3,920	17,63	8,89	9,92	0,70
DEB 07	BSTC 100 - DAD 13/14	400	498	45	30	2,509	11,75	5,59	6,37	0,50
DEB 08	BSTC 120 - DAD 15/16	480	566	50	35	3,382	14,97	7,70	8,61	0,60
DEB 09	BSTC 150 - DAD 17/18	600	729	50	40	5,268	19,97	12,55	13,71	0,80
DEB 10	BSTC 100	400	651	50	35	3,198	13,48	7,38	8,25	0,60
DEB 11	BSTC 120	480	741	50	40	4,309	16,91	10,17	11,19	0,70
DEB 12	BSTC 150	600	936	50	45	6,615	22,30	16,21	17,49	0,90

OBSERVAÇÕES :

- 1 - DIMENSÕES EM cm.
- 2 - NA CONEXÃO COM AS DESCIDAS D'ÁGUA NÃO SÃO NECESSÁRIAS AS PEQUENAS ALAS, INDICADAS NO DESENHO .



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

amem • cuidar • acreditar

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E S/D

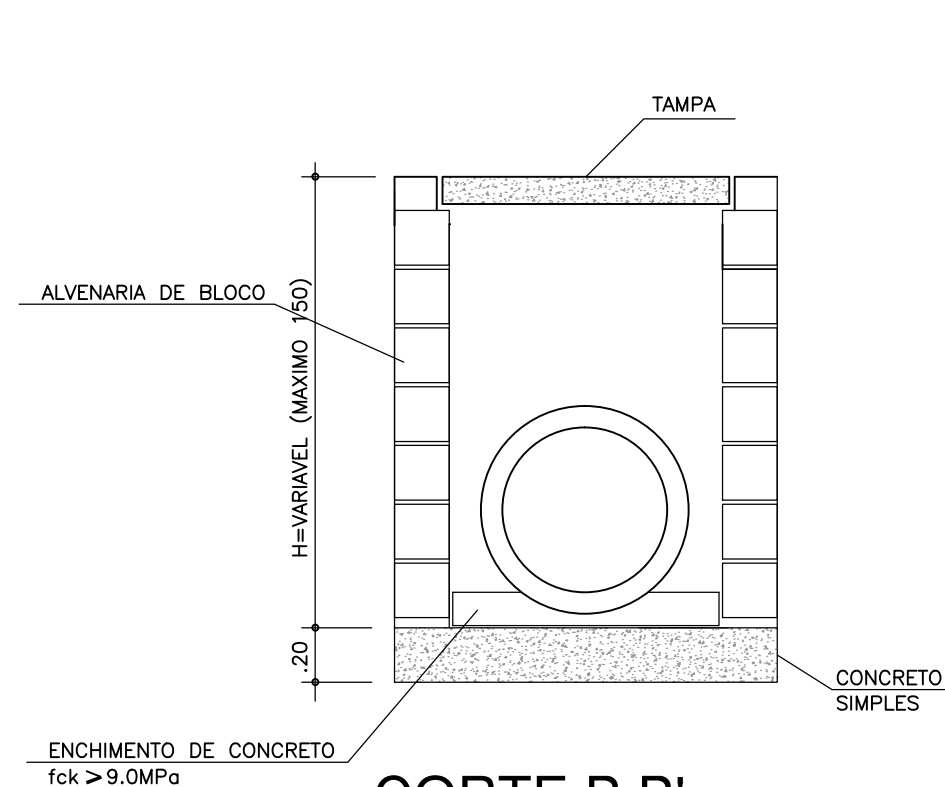
BAIRRO: JARDIM PAULA II

ASSUNTO: DISSIPADORES DE ENERGIA

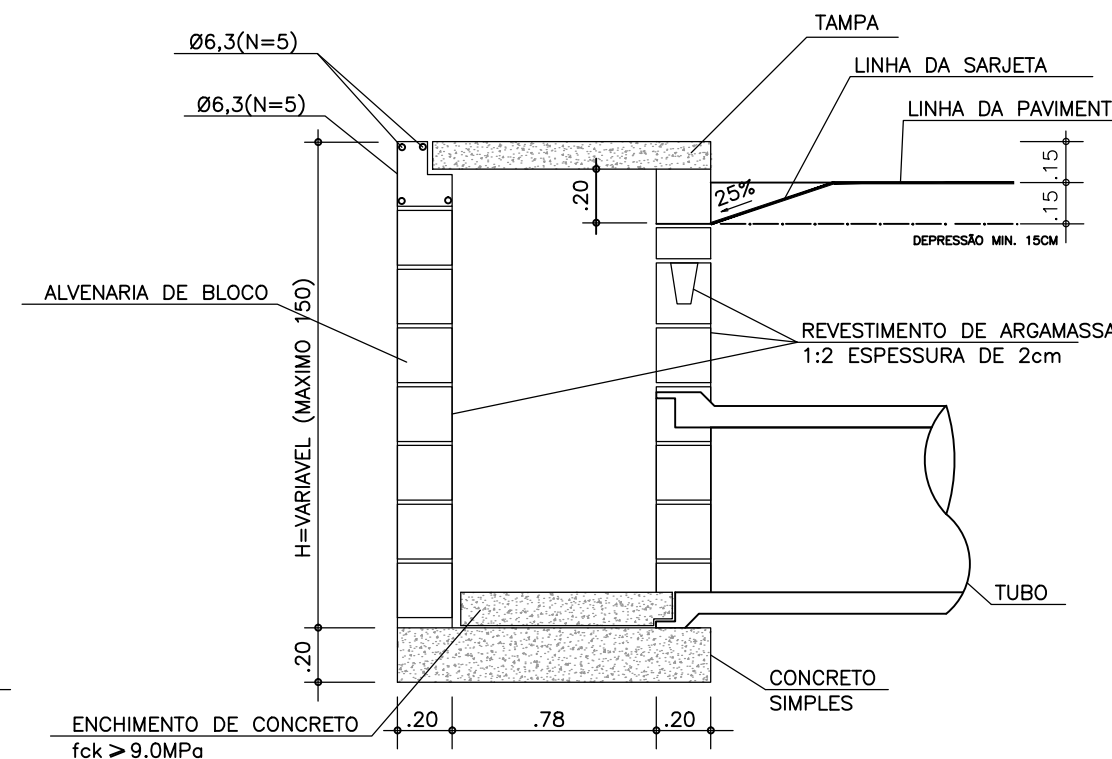
FOLHA: DR - 11

ESCALA: S/E

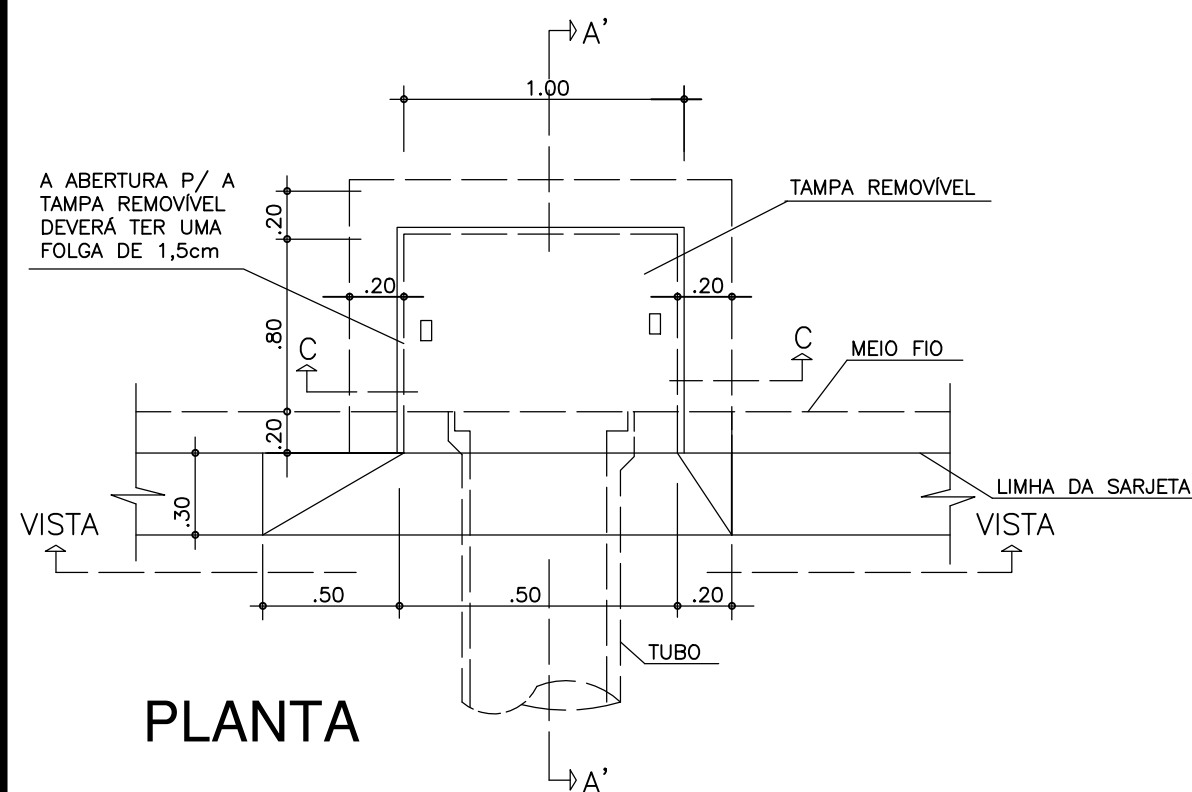




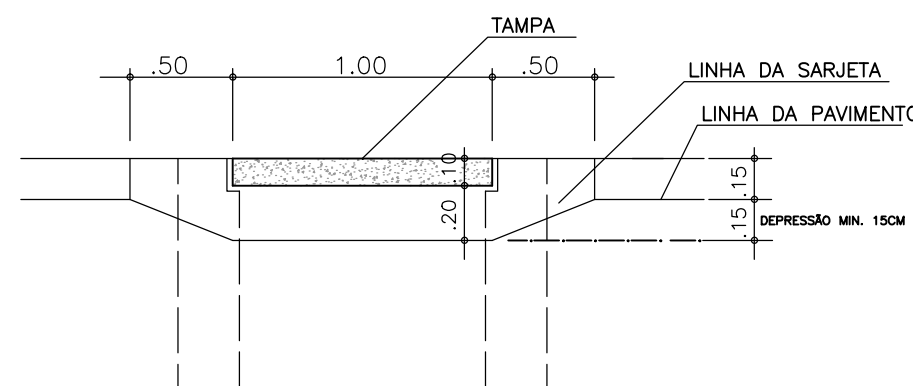
CORTE B B'



CORTE A A'

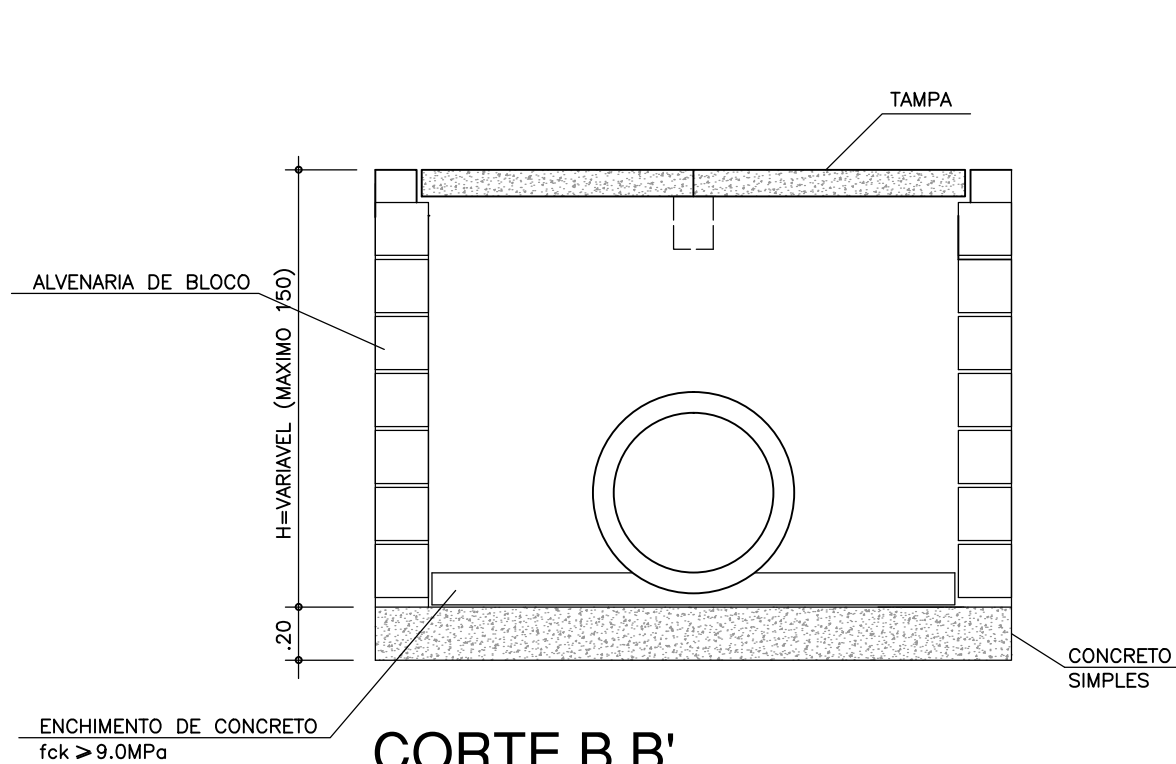


PLANTA

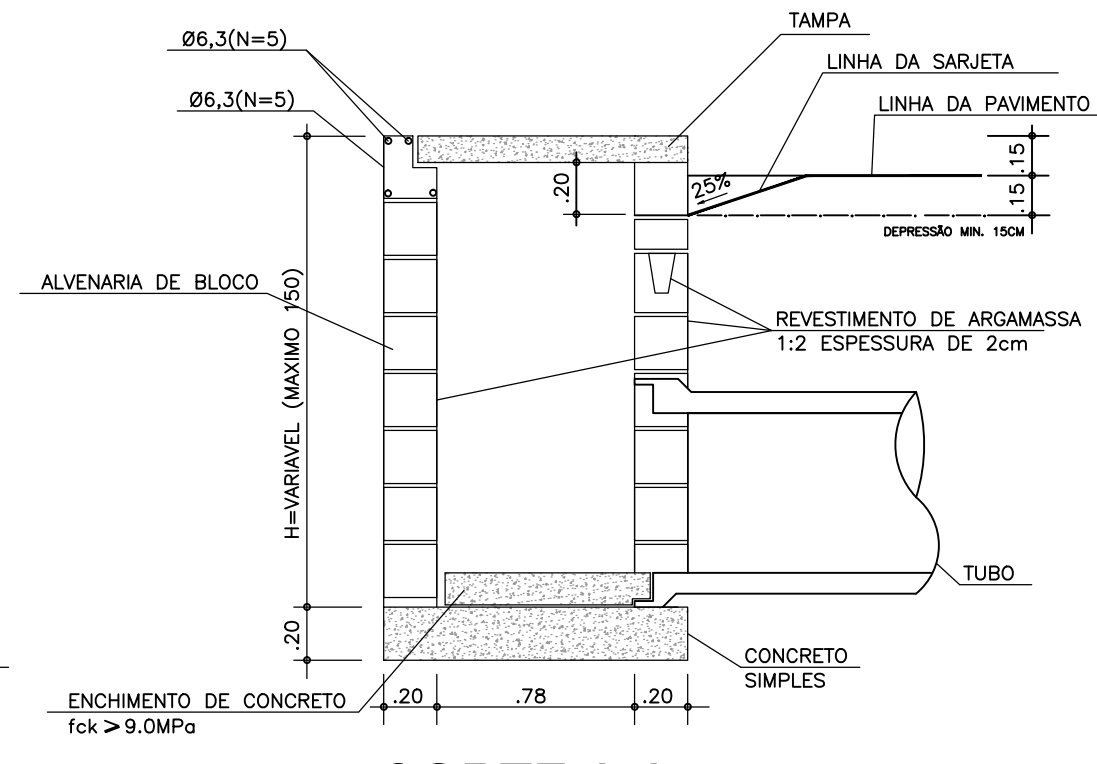


VISTA

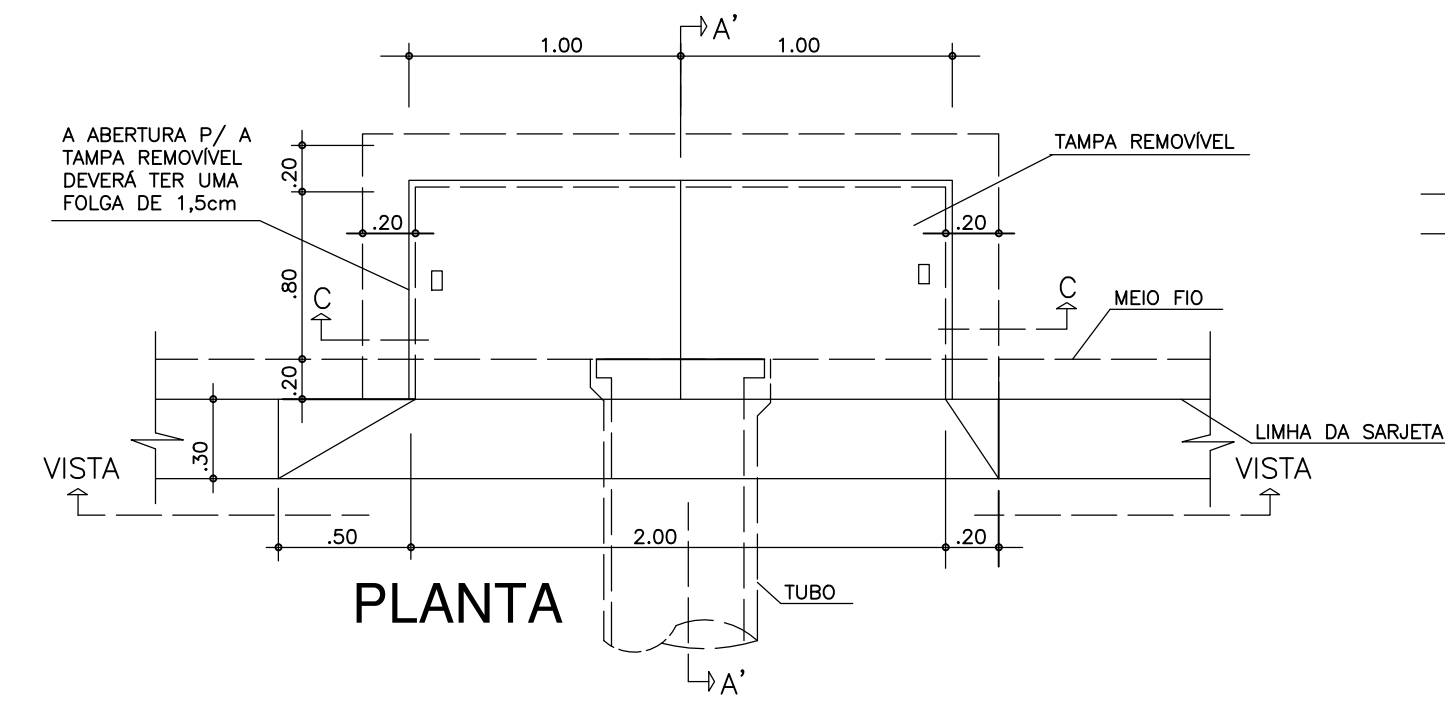
FERRAGENS DA TAMPA DA CAIXA					
N	BITOLA (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO (m)		PESO TOTAL (Kg)
			UNIT.	TOTAL	
03	10	11	0,62	6,82	0,617
03	10	7	0,97	6,79	0,617
TOTAL AÇO (Kg)					8,40
VOLUME DE ESCAVAÇÃO					6,53 m³
ÁREA DE APOIAMENTO					4,35 m²
ÁREA DE ALVENARIA					5,68 m²
REBOCO ARGAMASSA 1:3					0,142 m³
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



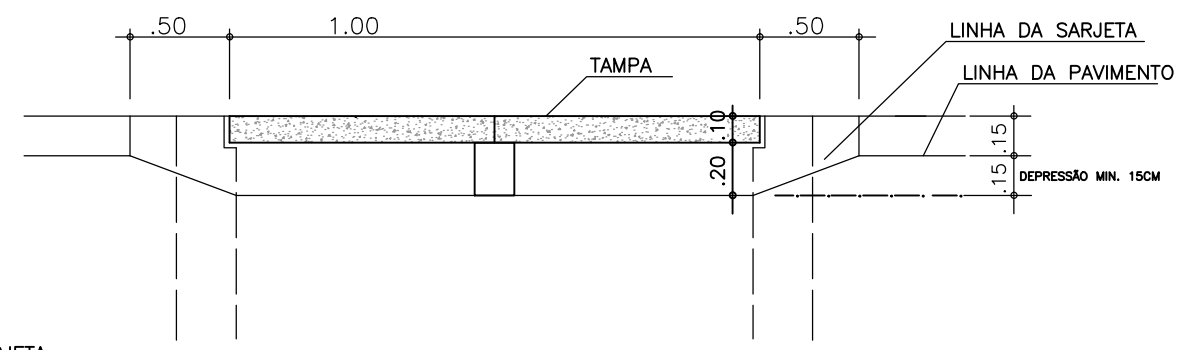
CORTE B B'



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**  
*amar • cuidar • acreditar*



RETA  
Projetos e Construções Ltda.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE**

RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E S/D  
BAIRRO: JARDIM PAULA II

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

FOLHA:  
**DR - 13**

ESCALA:  
1/200

DRENAGEM PLUVIAL URBANA - POÇOS DE VISITA

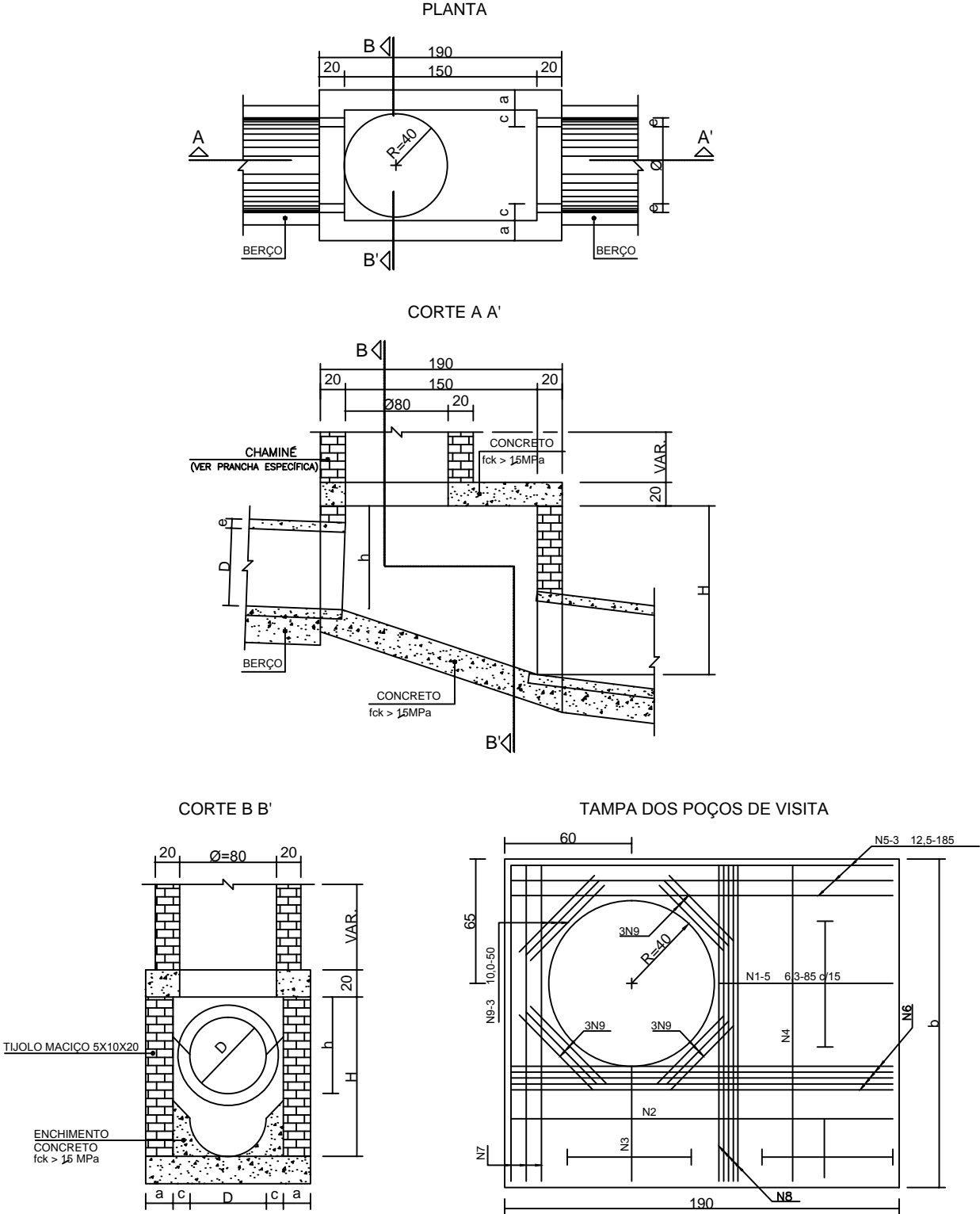



TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA										
D	POSIÇÃO									
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	
40	6,3 c/15	--	--	6,3 c/15	3 12,5	--	3 12,5	4 6,3	12 10	
60	6,3 c/15	--	--	6,3 c/15	3 12,5	--	3 12,5	4 6,3	12 10	
80	6,3 c/15	--	--	6,3 c/15	3 12,5	--	3 12,5	4 6,3	12 10	
100	6,3 c/15	--	--	6,3 c/15	3 12,5	--	3 12,5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

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 .



PREFEITURA MUNICIPAL DE

VÁRZEA GRANDE

amor - cidadania - sustentabilidade



RETA

Projetos e Construções Ltda.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E S/D

BAIRRO: JARDIM PAULA II

ASSUNTO: POÇO DE VISITA

PMVG

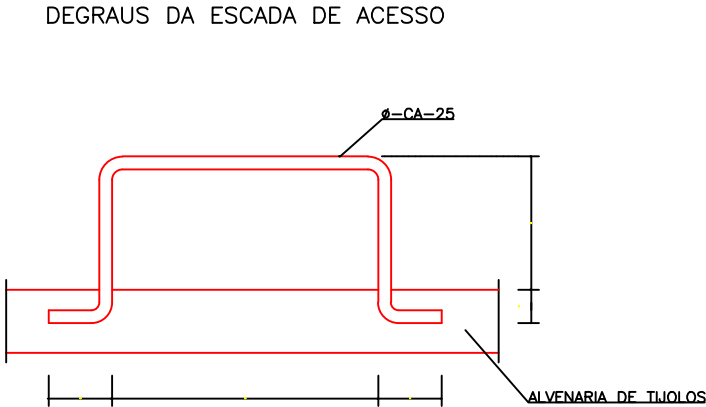
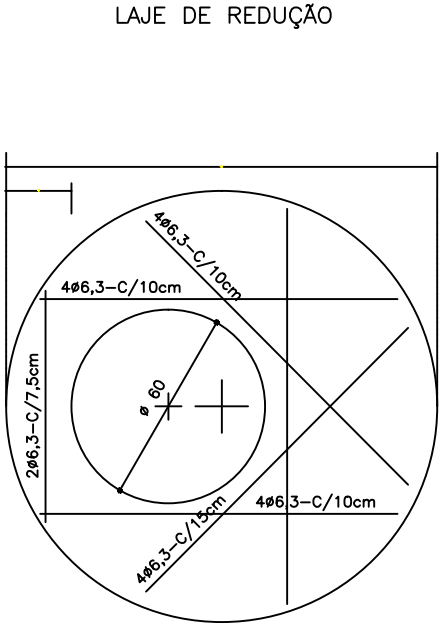
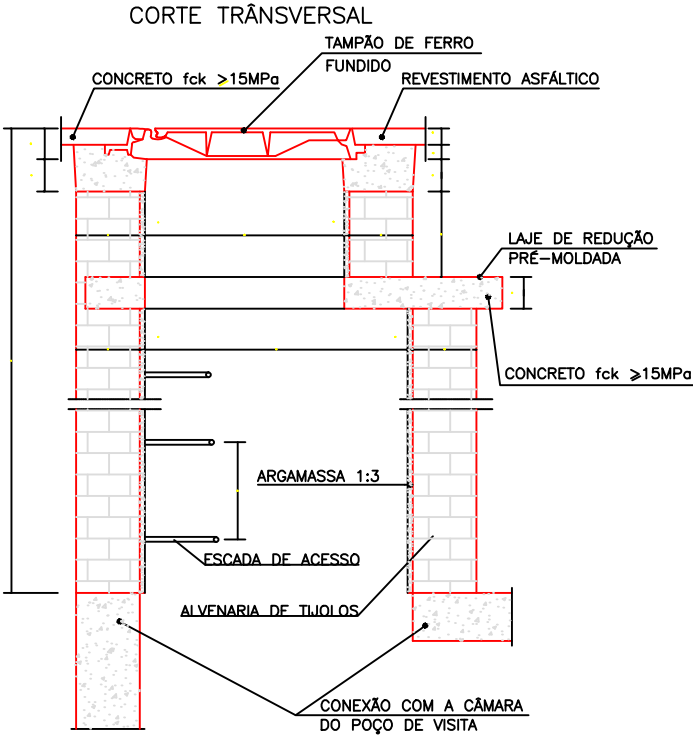
FOLHA:

DR - 14

ESCALA:

1/1500

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>15MPa ( 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

amar • cuidar • acreditar



RETA

Projetos e Construções Ltda.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E S/D

BAIRRO: JARDIM PAULA II

ASSUNTO: CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA

FOLHA:

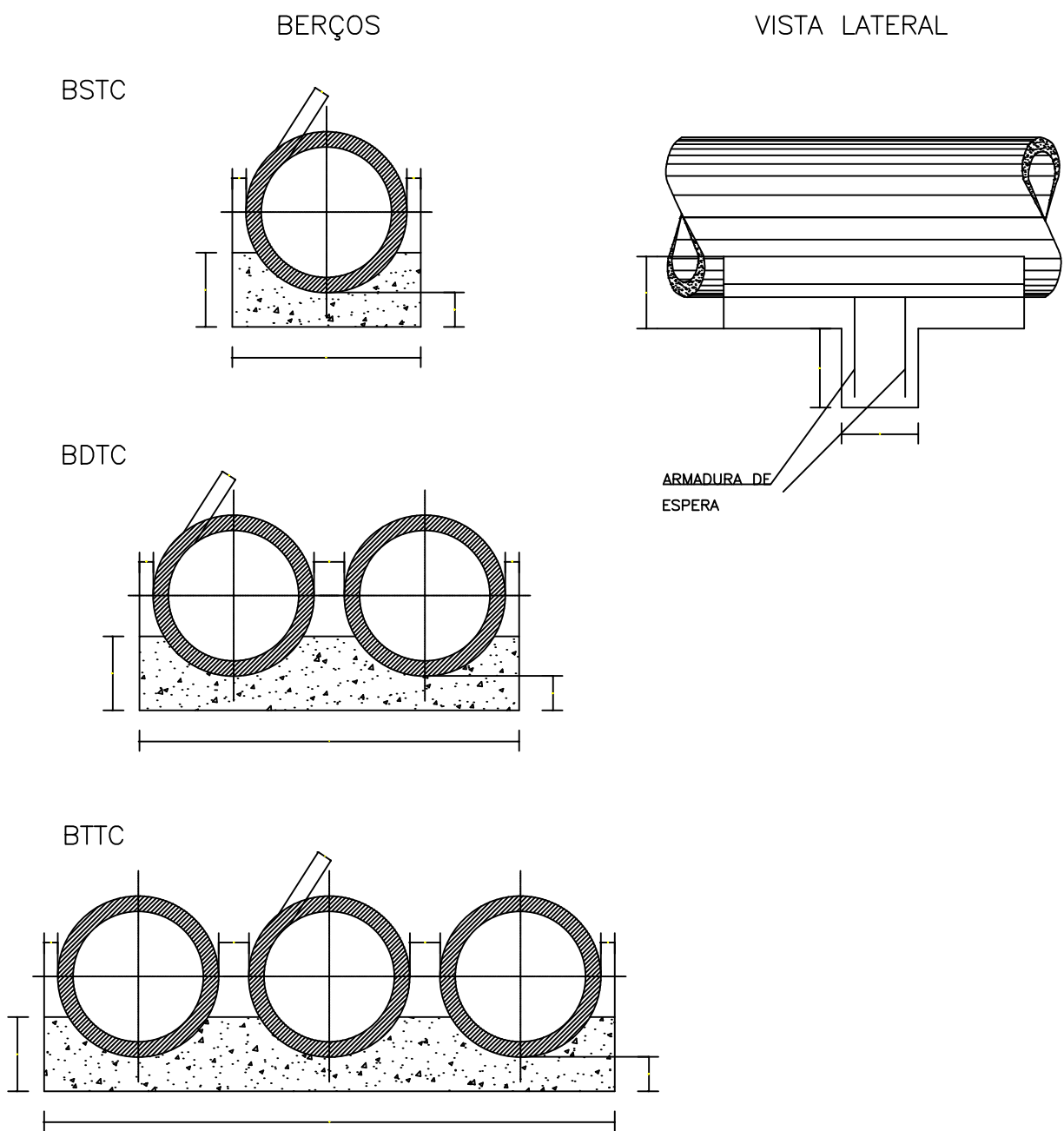
DR - 15

ESCALA:

S/E



# BERÇOS E DENTES PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS





QUADRO DE DIMENSÕES ( cm )						
DIÂMETRO	A	B	C	D	E	e
60	34	15	96	—	—	8
80	45	20	120	—	—	10
100	56	25	144	288	432	12
120	67	30	166	332	498	13
150	83	38	198	396	594	14

QUANTIDADES UNITÁRIAS DOS DENTES						
DIÂMETRO ( cm )	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO ( m³ )	ARMADURA ( Kg )	CONCRETO ( m³ )	ARMADURA ( Kg )	CONCRETO ( m³ )	ARMADURA ( Kg )
60	0,154	1,008	—	—	—	—
80	0,192	1,386	—	—	—	—
100	0,230	1,512	0,461	3,024	0,691	3,780
120	0,266	1,638	0,531	3,276	0,797	4,914
150	0,317	2,759	0,634	4,599	0,950	6,439

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO						
DIÂMETRO ( m )	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO ( m³ )	FORMA ( m² )	CONCRETO ( m³ )	FORMA ( m² )	CONCRETO ( m³ )	FORMA ( m² )
60	0,238	0,68	—	—	—	—
80	0,386	0,90	—	—	—	—
100	0,570	1,12	1,141	1,12	1,711	1,12
120	0,785	1,34	1,570	1,34	2,355	1,34
150	1,157	1,66	2,314	1,66	3,471	1,66

## OBSERVAÇÕES :

- 1 - OS DENTES DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS EM TODOS OS BUEIROS CUJA DECLIVIDADE DE INSTALAÇÃO FOR SUPERIOR A 5% E SER ESPAÇADOS DE CINCO EM CINCO METROS NA PROJEÇÃO HORIZONTAL .
- 2 - TODOS OS BUEIROS SERÃO EXECUTADOS COM BERÇOS .
- 3 - NOS DENTES SERÃO COLOCADAS ARMADURAS DE ESPERA : 2 10 mm A CADA 100 COM COMPRIMENTO DE B + 35 .
- 4 - UTILIZAR NOS BERÇOS CONCRETO CICLÓPICO fck ≥ 11 MPa .
- 5 - DIMENSÕES EM cm .

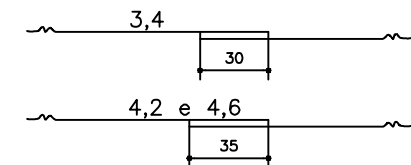
 	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E S/D BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA: DR - 16
	ASSUNTO: BERÇOS E DENTES PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS	ESCALA: 1/1500

# TABELA DE ARMADURAS ( POR METRO DE TUBO )

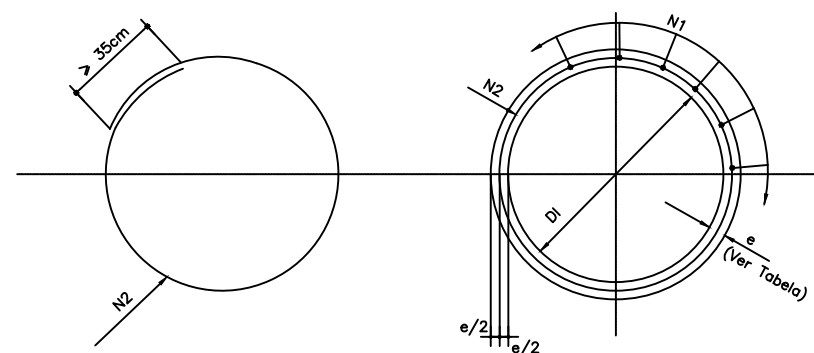
TUBOS TIPO CA-1 ( ABNT )							TUBOS TIPO CA-2 ( ABNT )							TUBOS TIPO CA-3 ( ABNT )							TUBOS TIPO CA-4 ( ABNT )						
FORMAS		ARMADURAS (CA - 60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA - 60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA - 60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA - 60B)				
DI(cm)	e(cm)	N	ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	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

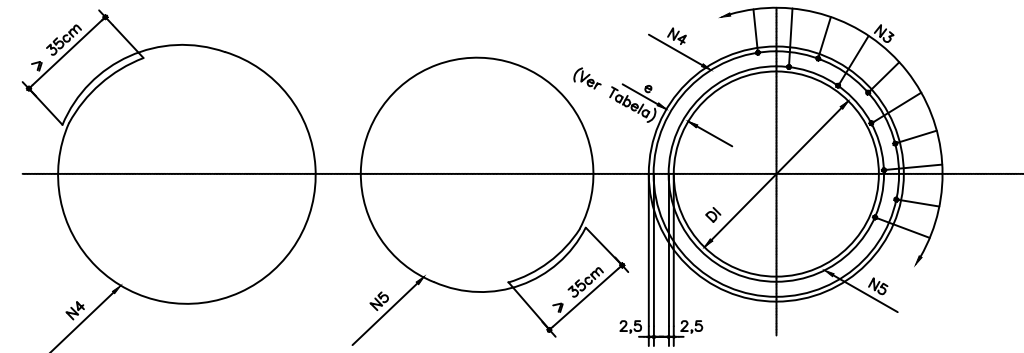
DET. DE EMENDA  
( EMENDAR EM POSIÇÕES DIFERENTES )




CA-1 ( ALTURA DE ATERRO ) 1,0 à ≤ 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)	Ø	Kg/m	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	Ø	Kg/m	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	Ø	Kg/m	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	—	—	—	—	—		
4,6	0,130	3	—	10	—	—	4,6	0,130	—	—	—	—	7	4,6	0,130	—	—	—	6	7	4,6	0,130	—	—	
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	—	—
							7,0	0,302	—	—	—	—	37	7,0	0,302	—	—	—	30	—	8,0	0,393	—	—	
														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



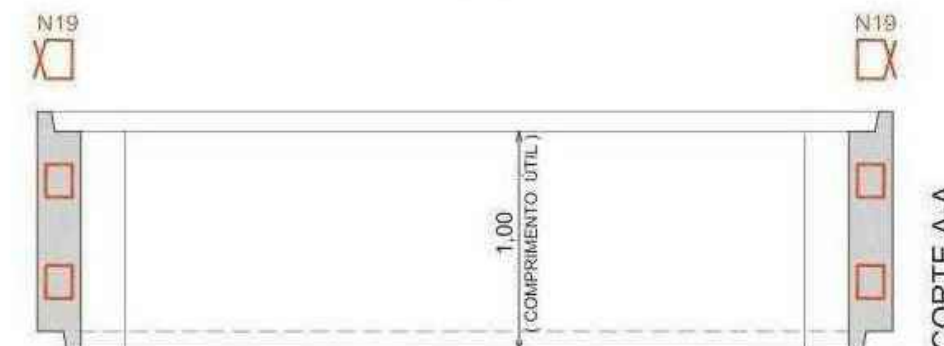
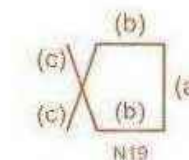
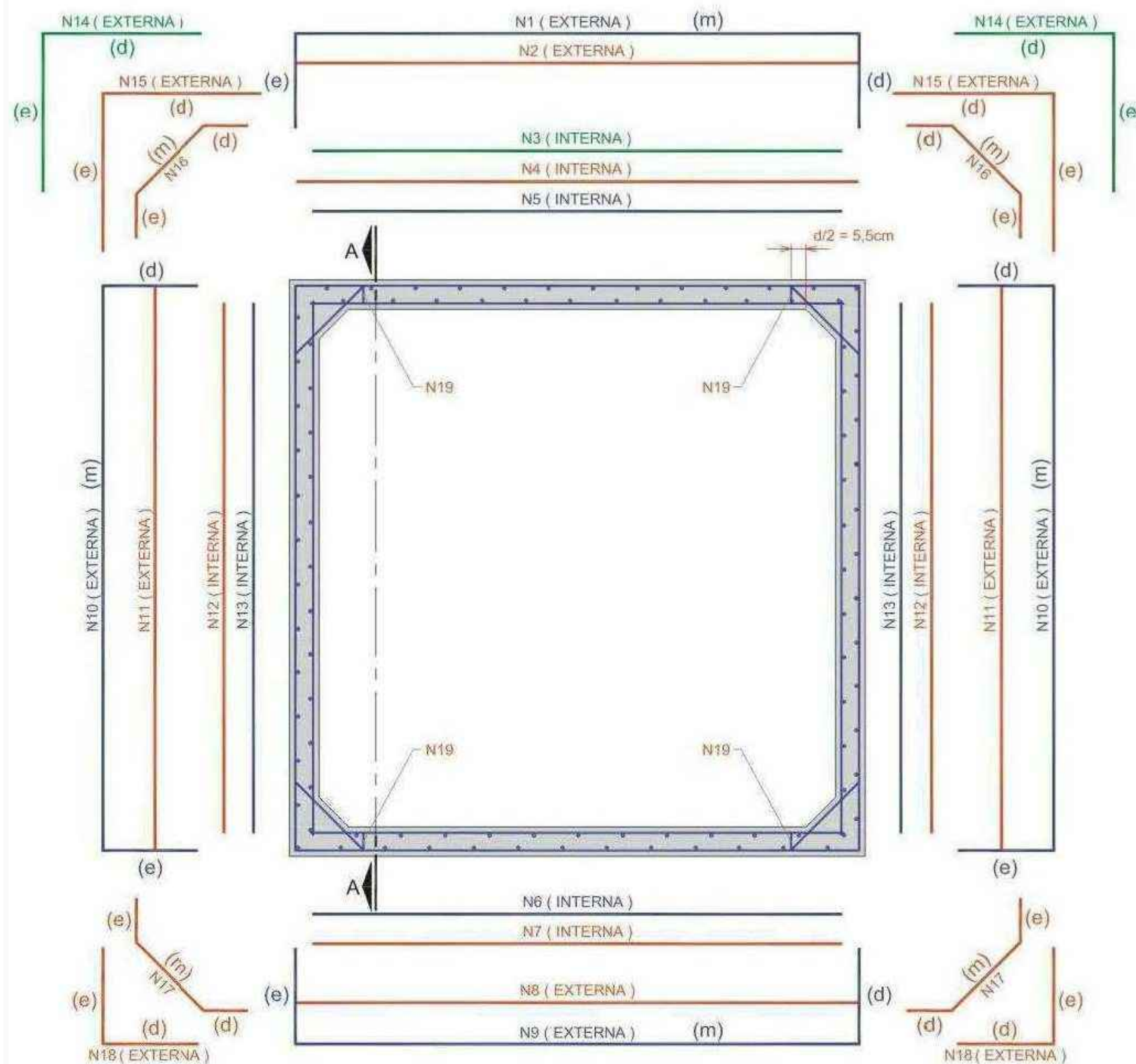
SEÇÃO TRANSVERSAL



SEÇÃO TRANSVERSAL

	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E S/D BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA: DR - 17
	ASSUNTO: ARMADURAS - BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO	ESCALA: 1/1000


# SEÇÃO TRANSVERSAL INTERNA 2,00 x 2,00 - TIPO I



COMPRIMENTO DAS TELAS		
c1e = 60cm	c1m = 222cm	c1d = 60cm
	c5m = 209cm	
	c6m = 209cm	
c9e = 60cm	c9m = 222cm	c9d = 60cm
c10e = 60cm	c10m = 222cm	c10d = 60cm
	c13m = 209cm	

COMPRIMENTO DAS BARRAS		
	c3m = 209cm	
	c4m = 222cm	
	c7m = 209cm	
c14e = 60,5cm		c14d = 60,5cm
c16e = 35cm	c16m = 51cm	c16d = 85cm
c17e = 35cm	c17m = 51cm	c17d = 35cm
c19a = 15cm	c19b = 7cm	c19c = 10,5cm

( 1 fiada de 2N19 )

	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E S/D BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA:  DR - 18
	ASSUNTO: GALERIAS CELULARES PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO ARMADO (ADUELAS) SEÇÃO TRANSVERSAL INTERNA 2,00 X 2,00 - TIPO I	ESCALA: 1:1.000





SEÇÃO TRANSVERSAL INTERNA 2,00 x 2,00 - TIPO I

Tabela de ferros e telas:

ADUELA 2,00 X 2,00 - TIPO I

LISTA DE FERROS PARA 1 ADUELA							
AÇO CA-50							
POSIÇÃO	DIÂMETRO (mm)	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (m)		PESO		AÇO
			UNITÁRIO	TOTAL	UNIT. (Kg/m)	TOTAL (Kg)	
N2	0,0	0	0,00	0,00	0,000	0,000	CA-50
N3	6,3	3	2,09	6,27	0,245	1,536	CA-50
N4	12,5	5	2,21	11,05	0,963	10,641	CA-50
N7	8,0	4	2,09	8,36	0,395	3,302	CA-50
N8	0,0	0	0,00	0,00	0,000	0,000	CA-50
N11	0,0	0	0,00	0,00	0,000	0,000	CA-50
N12	0,0	0	0,00	0,00	0,000	0,000	CA-50
N14	12,5	12	1,21	14,52	0,963	13,983	CA-50
N15	0,0	0	0,00	0,00	0,000	0,000	CA-50
N16	6,3	6	1,47	8,82	0,245	2,161	CA-50
N17	6,3	6	0,97	5,82	0,245	1,426	CA-50
N18	0,0	0	0,00	0,00	0,000	0,000	CA-50
N19*	0,0	0	0,00	0,00	0,000	0,000	CA-50
TOTAL DE AÇO CA-50						33,049	

\* Armadura transversal

LISTA DE TELAS SOLDADAS PARA 1 ADUELA							
AÇO CA-60							
POSIÇÃO	TIPO	QUANTIDADE	DIMENSÕES (m)		ÁREA (m²)	PESO	
			COMPRIMEN.	LARGURA		UNIT. (Kg/M²)	TOTAL (Kg)
N1	L283	1	3,42	0,92	3,15	3,00	9,439
N5	L283	1	2,09	0,92	1,92	3,00	5,768
N6	L283	1	2,09	0,92	1,92	3,00	5,768
N9	L283	1	3,42	0,92	3,15	3,00	9,439
N10	L283	2	3,42	0,92	6,29	3,00	18,878
N13	L283	2	2,09	0,92	3,85	3,00	11,537
TOTAL DE AÇO CA-60							60,830

TOTAL DE AÇO PARA 1 ADUELA

93,879

Seção transversal interna: Largura= 2,00 m e Altura= 2,00 m

Espessura das paredes e laje = 15 cm

Mísulas= 20 x 20 cm


Altura de aterro= > 0,50 m e ≤ 1,00 m

Carga móvel= TB-45

Resistência do concreto -  $f_{ck}$ = 25 MPa (Classe C25)

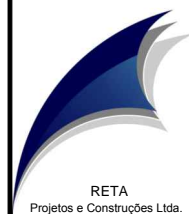
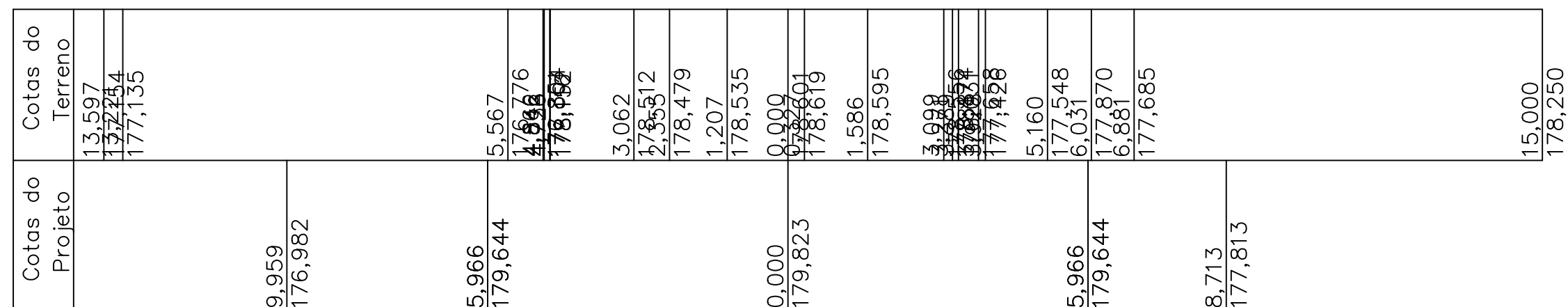
Cobrimento armadura= 40 mm

Volume de concreto= 1,37 m³

	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E S/D BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA:  DR - 19
	ASSUNTO: GALERIAS CELULARES PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO ARMADO (ADUELAS) SEÇÃO TRANSVERSAL INTERNA 2,00 X 2,00 - TIPO I	ESCALA: 1:1.000



RUA N1  
BUEIRO CELULAR DE PRÉMOLDADO DE  
CONCRETO SIMPLES DE 2,00x2,00m  
BUEIRO ESCONSO 0º  
ESTACA 13+11,52  
Cota do terreno: 178,601  
Cota do projeto: 1179,823

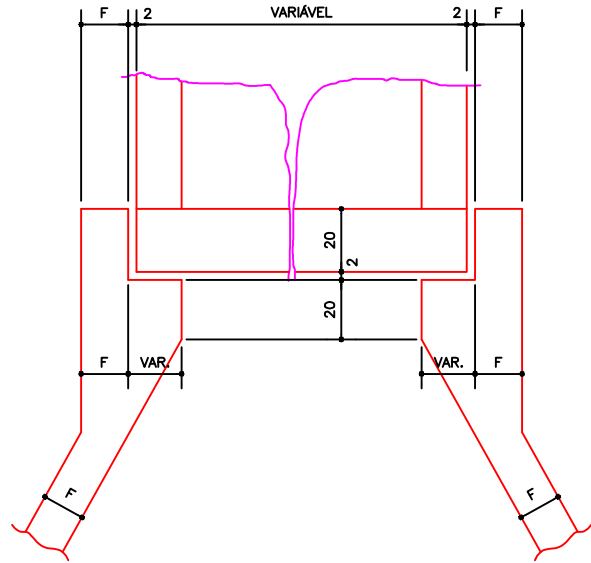


ASSUNTO: SEÇÃO TRANSVERSAL DO BUEIRO DA ESTACA 13++11,52

ESCALA:  
1/1000

NOTAS:

- 1 - O DESENHO DAS CABECEIRAS SE APLICA A TODOS OS TIPOS DE BUEIROS CELULARES NORMAIS ESTANDO REPRESENTADO O BUEIRO DE 2,00x2,00m , NA ESCALA DE 1:100 E DETALHE NA ESCALA 1:20.
- 2 - AS QUANTIDADES DE SERVIÇO DA TABELA SÃO PARA DUAS CABECEIRAS COMPLETAS, ESTANDO COMPUTADAS PORTANTO ALAS (4X) , LAJE DE PISO DE ENTRE-ALAS (2X), VIGA DE TOPO DEFINIDA PELO COMPRIMENTO M (2X), VIGA DE TOPO SUPERIOR DO CORPO DO BUEIRO (2X) E VIGA TOPO INFERIOR DO CORPO DO BUEIRO (2X).
- 3 - O LASTRO SOB A LAJE DE ENTRE-ALAS É DE CONCRETO MAGRO NA ESPESSURA DE 10 cm .
- 4 - O REVESTIMENTO SOBRE A LAJE DE ENTRE-ALAS É DE CIMENTO E AREIA (1:3) , ALISADO E DE ESPESSURA MÉDIA DE 3 cm.
- 5 - CONCRETO  $f_{ck} > 15 \text{ MPa}$  .
- 6 - VEÍCULO CLASSE 45 .
- 7 - NOMENCLATURA :  
 $\bar{f}_s$  - TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO SOB A GALERIA.

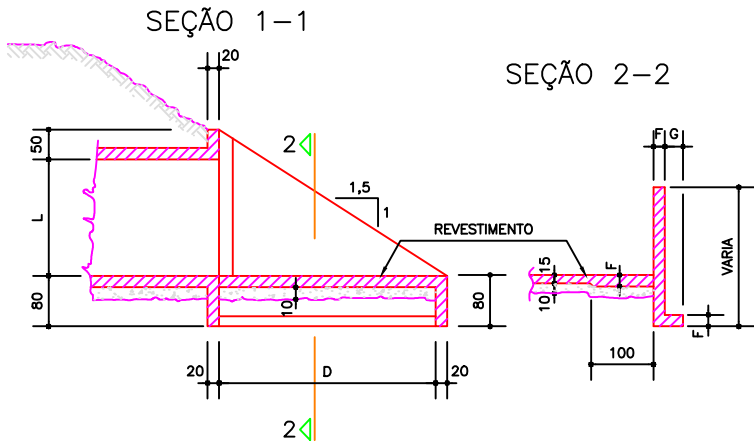
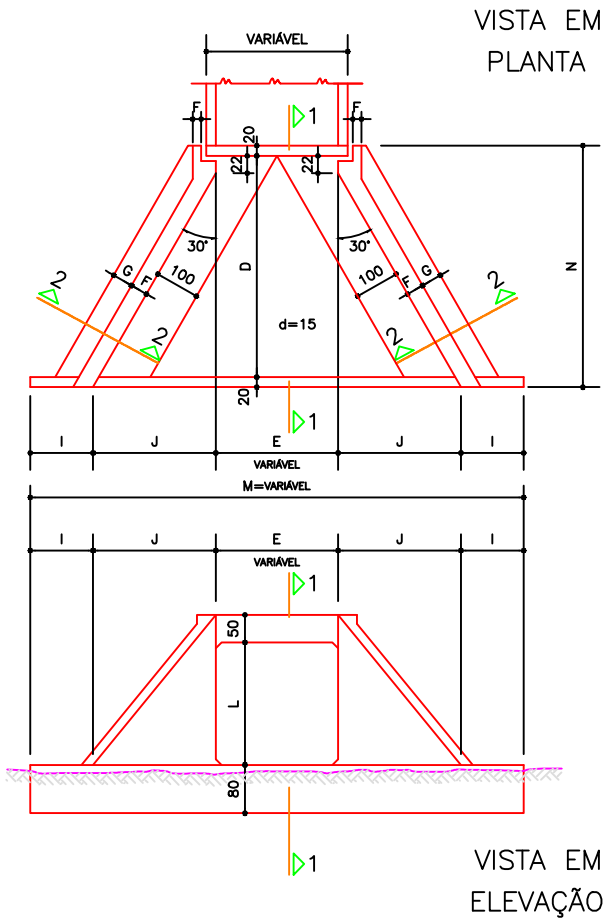



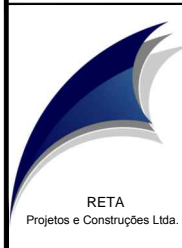
DETALHE DA VISTA EM PLANTA

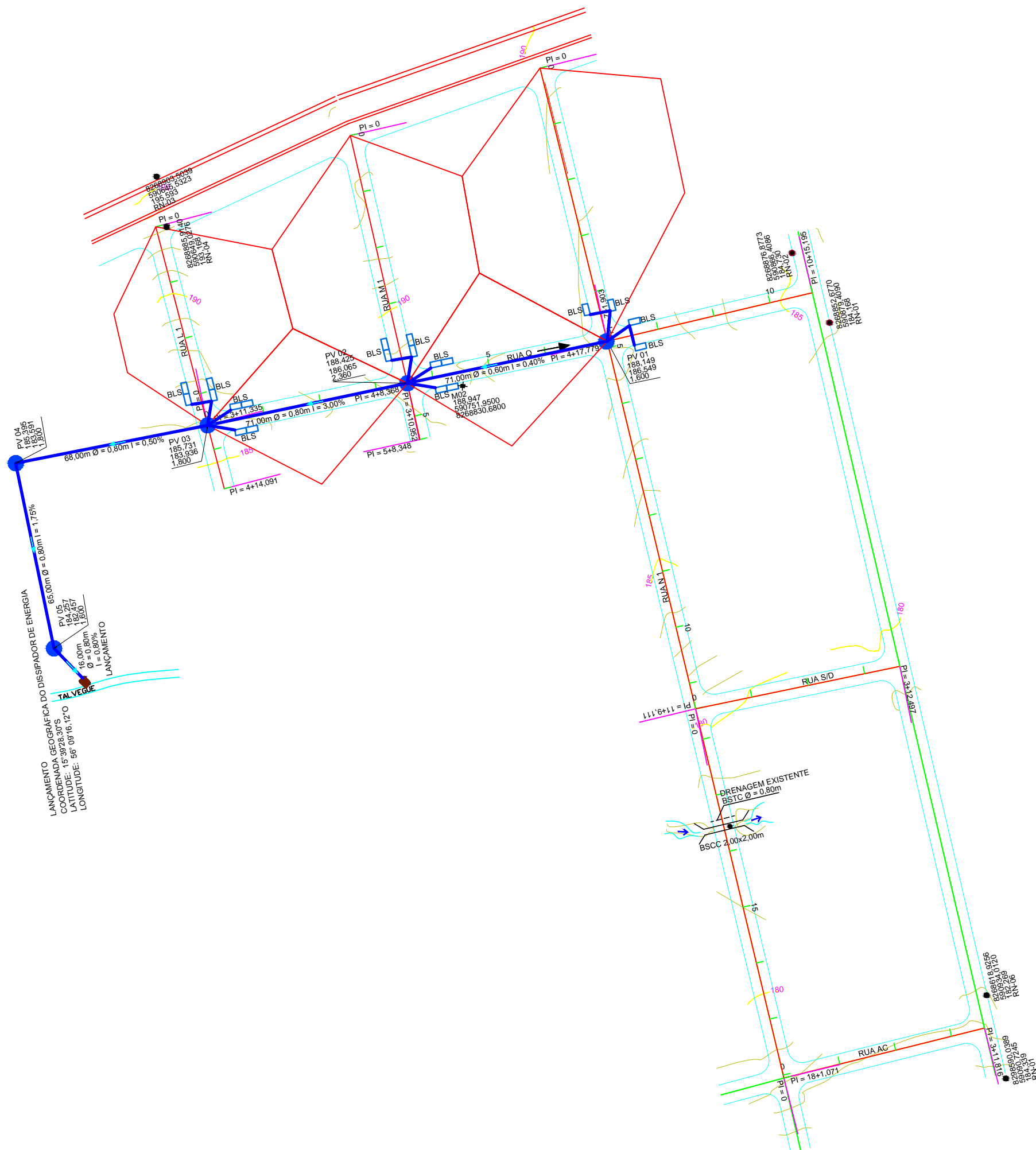
TABELA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PARA DUAS CABECEIRAS COMPLETAS PARA BUEIROS NORMAIS



SERVIÇO	UNID.	BUEIROS			
		1,50 x 1,50 m	2,00 x 2,00 m	2,50 x 2,50 m	3,00 x 3,00 m
LASTRO	m³	4,35	6,30	8,70	11,55
FORMAS	m²	83,50	113,00	144,00	181,00
CONCRETO	m³	10,85	17,86	24,35	36,53
REVESTIMENTO	m³	0,55	0,87	1,35	1,75

MEDIDAS	TAMANHO DOS BUEIROS			
	1,50 x 1,50 m $\bar{f}_s > 0,09 \text{ MPa}$	2,00 x 2,00 m $\bar{f}_s > 0,09 \text{ MPa}$	2,50 x 2,50 m $\bar{f}_s > 0,10 \text{ MPa}$	3,00 x 3,00 m $\bar{f}_s > 0,12 \text{ MPa}$
D	280	355	430	505
E	150	200	250	300
F	15	20	20	25
G	30	30	50	50
I	100	100	100	100
J	160 <sub>s</sub>	204	247	290 <sub>s</sub>
L	150	200	250	300
M	671	808	944	1081
N	320	395	470	545

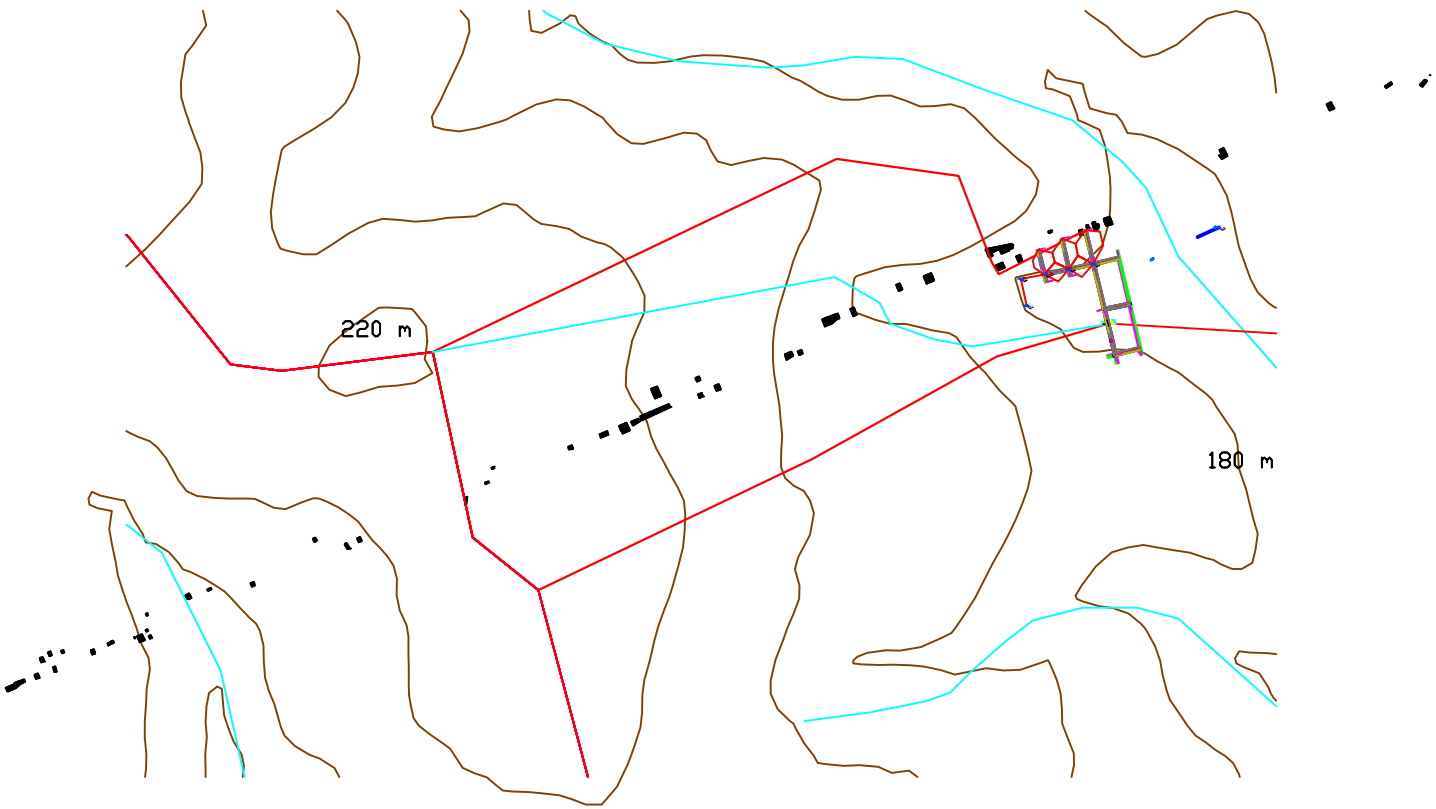


 	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E S/D BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA:  DR.21
	ASSUNTO: BUEIROS SIMPLES CELULARES DE CONCRETO BOCAS NORMAIS - FORMAS	ESCALA: S/E





	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E S/D BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA: DR - 22
RETA Projetos e Construções Ltda.	ASSUNTO: MAPA DAS BACIAS	ESCALA: 1/1500

MAPA DA BACIA BAIRRO: JARDIM PAULA II  
ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO DA BACIA = 2,03km<sup>2</sup>  
COMPRIMENTO DO TALVEGUE = 2,00KM  
RUA N1 ESTACA 13+11,52

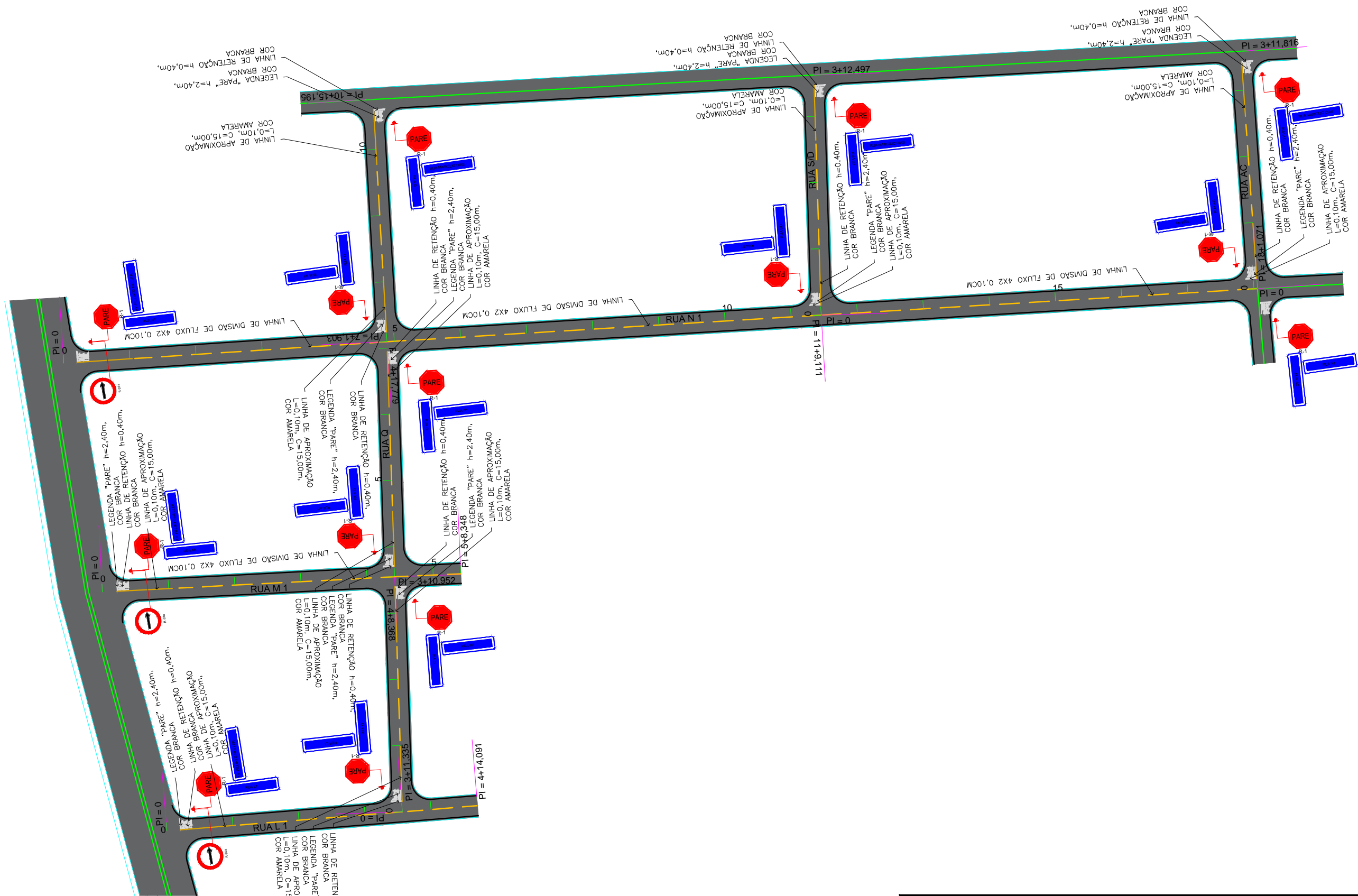




LIMITE DA BACIA —————  
LINHA DE TALVEGUE —————

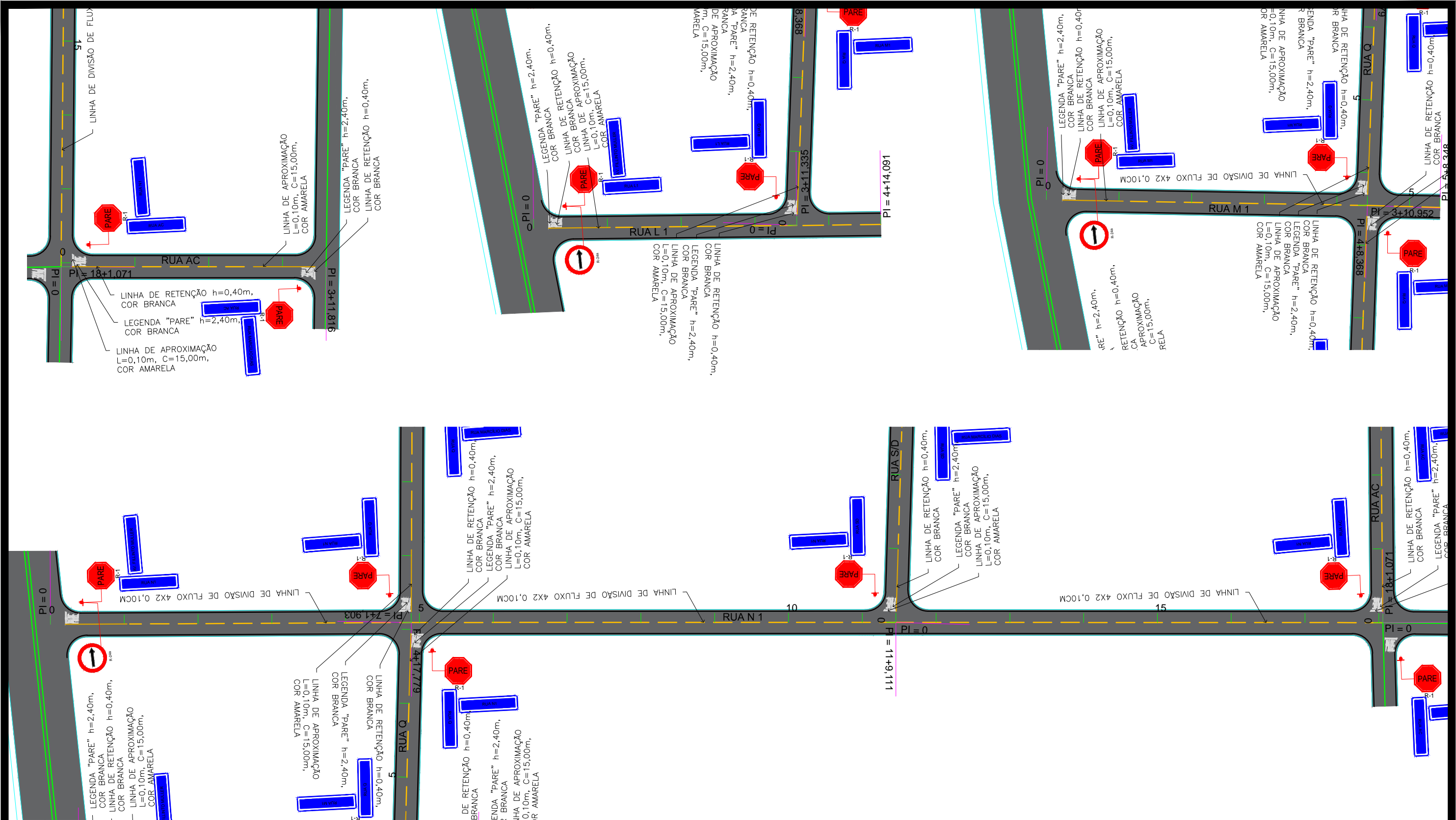
	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: N1 BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA: DR - 23
	ASSUNTO: MAPA DA BACIA DO BUEIRO DA ESTACA 13+11,52	ESCALA: S/E





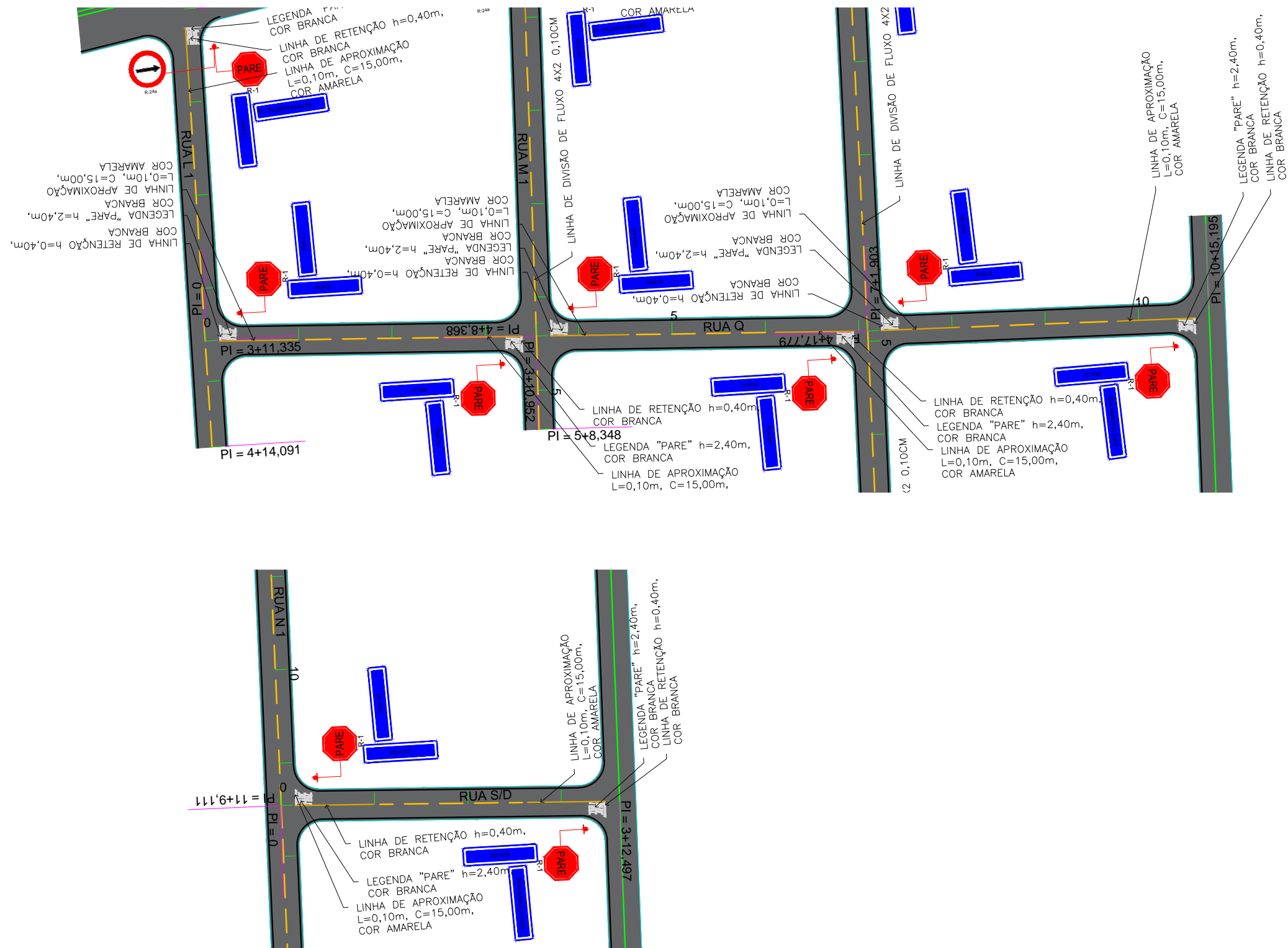






	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AC, L1, M1, N1 Q, E SD. BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA: SN - 01
	ASSUNTO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO	ESCALA: 1/2000



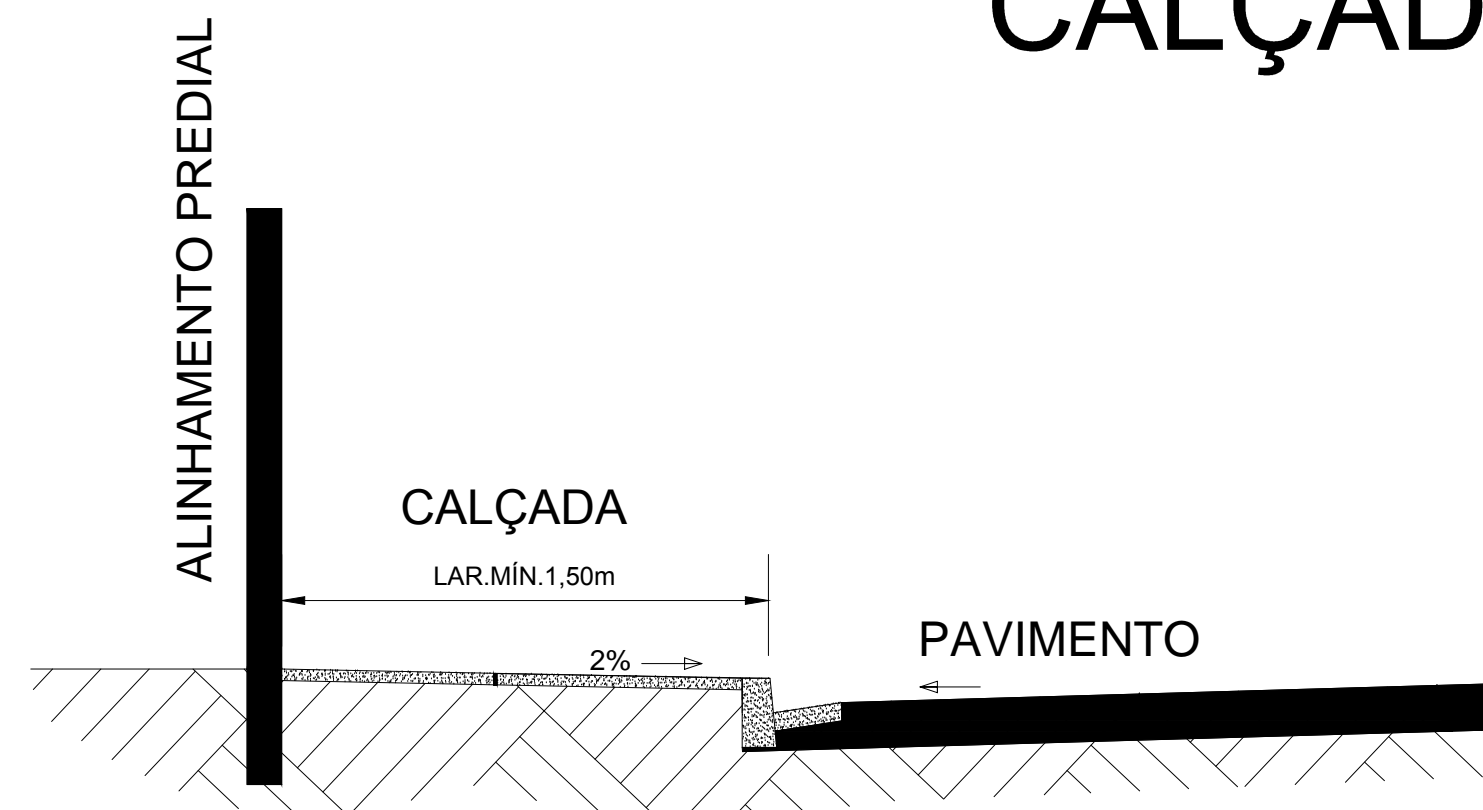
	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: AC, L1, M1 E N1 BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA: SN - 02
	ASSUNTO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO	ESCALA: 1/1000



	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: Q E SD BAIRRO: JARDIM PAULA II	FOLHA: SN - 03
RETA Projetos e Construções Ltda.	ASSUNTO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO	ESCALA: 1/1000

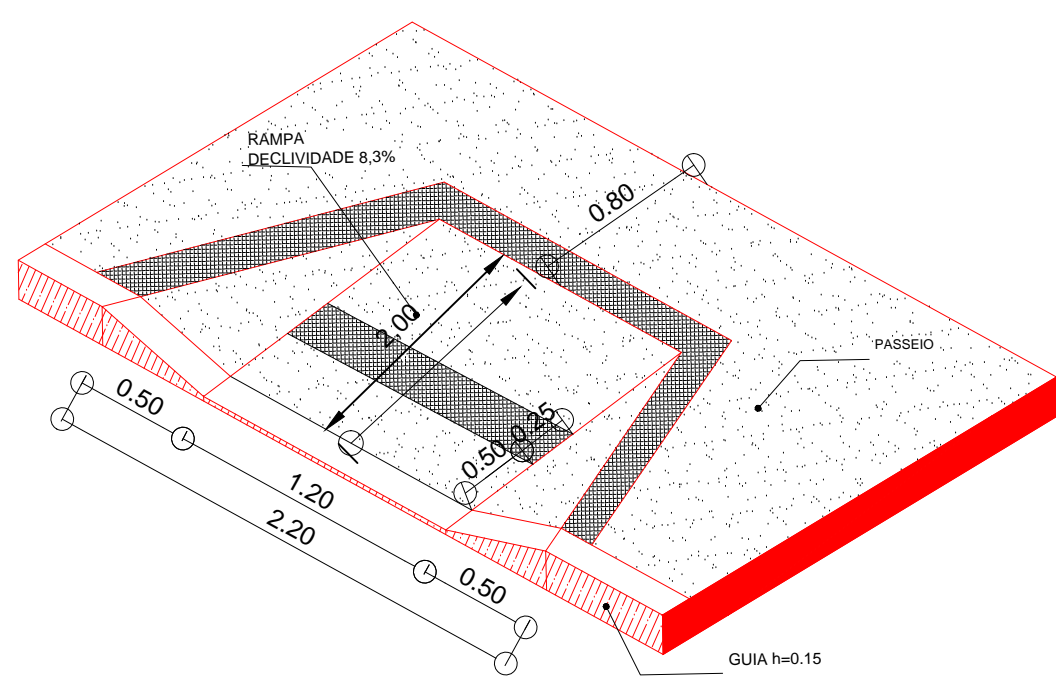




# CALÇADA



Obs.: Área mínima de junta de dilatação 4,0m2  
Espessura mínima da calçada 6,0cm

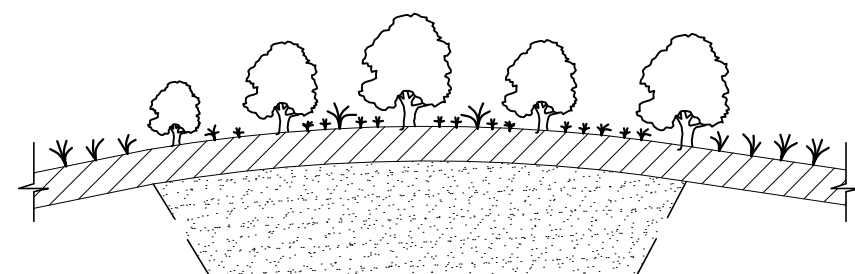
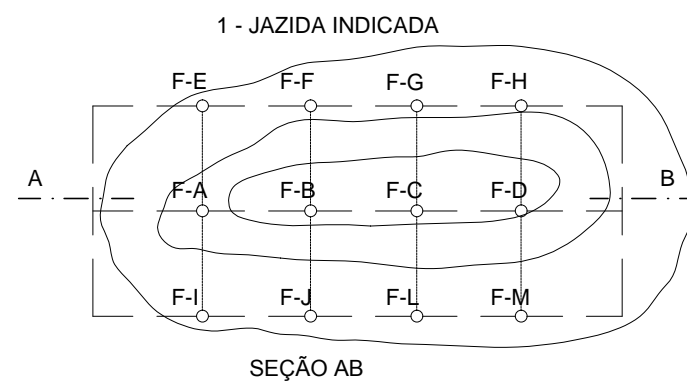
## RAMPA DE ACESSO



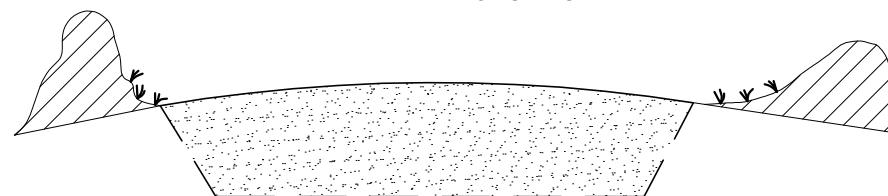
	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	BAIRRO : JARDIM PAULA II RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E S/D	FOLHA: OC - 01
	ASSUNTO: CALAÇADA	ESCALA: S/E



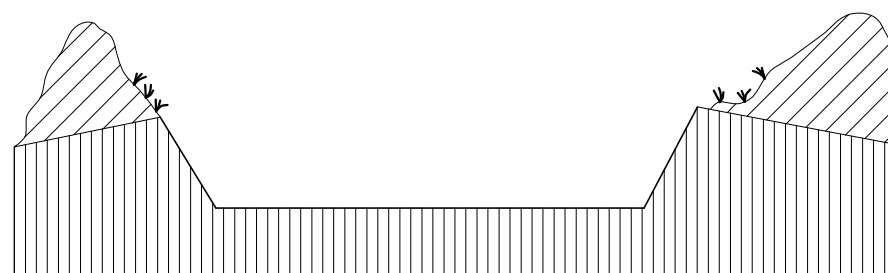




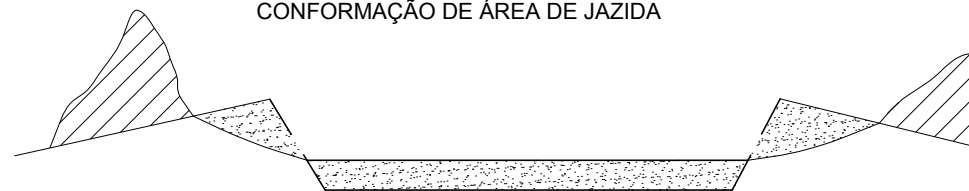
2 - LIMPEZA E ARMAZENAMENTO DE MATÉRIA ORGÂNICA



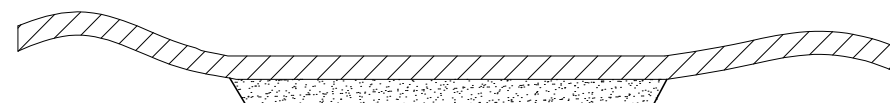
3 - JAZIDA JÁ EXPLORADA



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



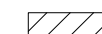
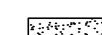

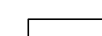
5 - CONFORMAÇÃO DE ÁREA DE EMPRÉSTIMO COM COBERTURA DE MATERIAL ORGÂNICO





5 - PROTEÇÃO VEGETAL DE EMPRÉSTIMO OU JAZIDA

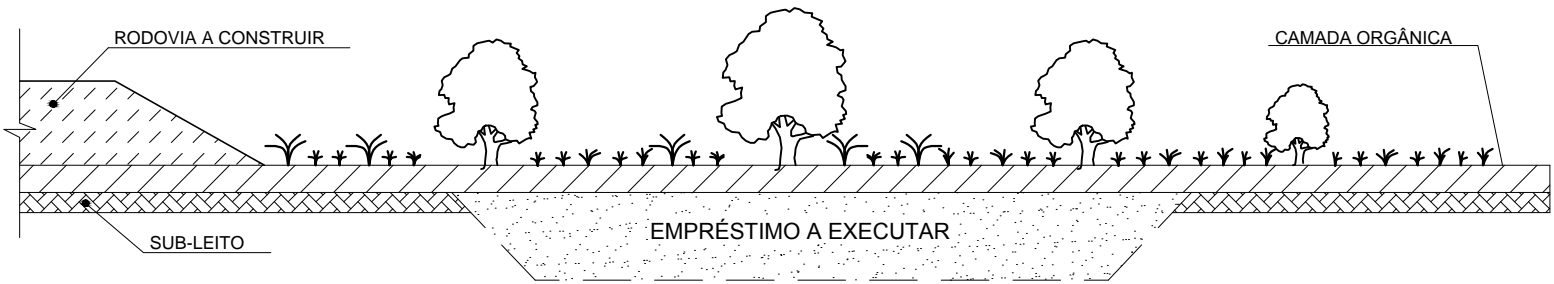


#### LEGENDA

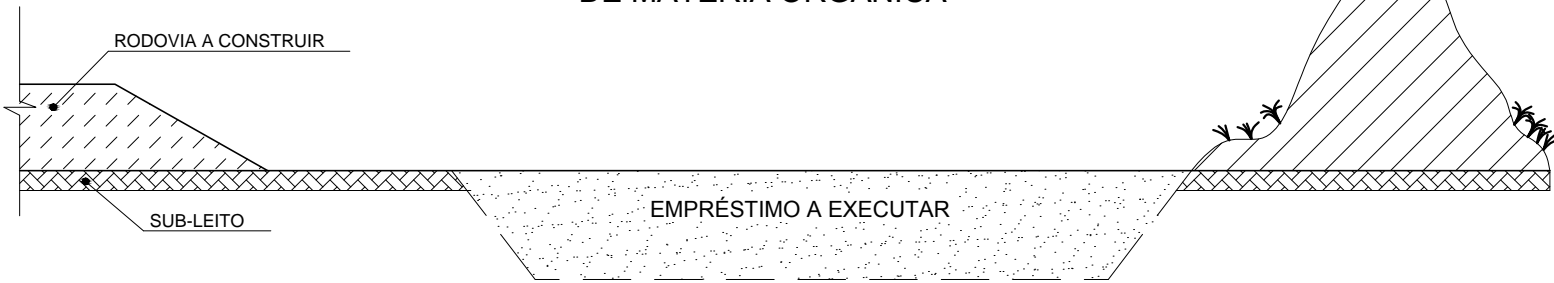
-  CAMADA VEGETAL A SER ESTOCADA
-  MATERIAL A SER APROVEITADO
-  MATERIAL NÃO APROVEITÁVEL
-  MATERIAL P/ CONFORMAÇÃO DE EMPRÉSTIMO OU JAZIDAS

	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	BAIRRO : JARDIM PAULA II RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E S/D	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



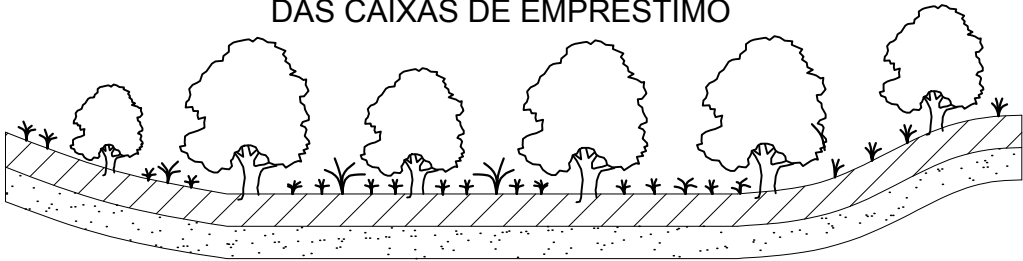
3 - EMPRESTIMO EXECUTADO



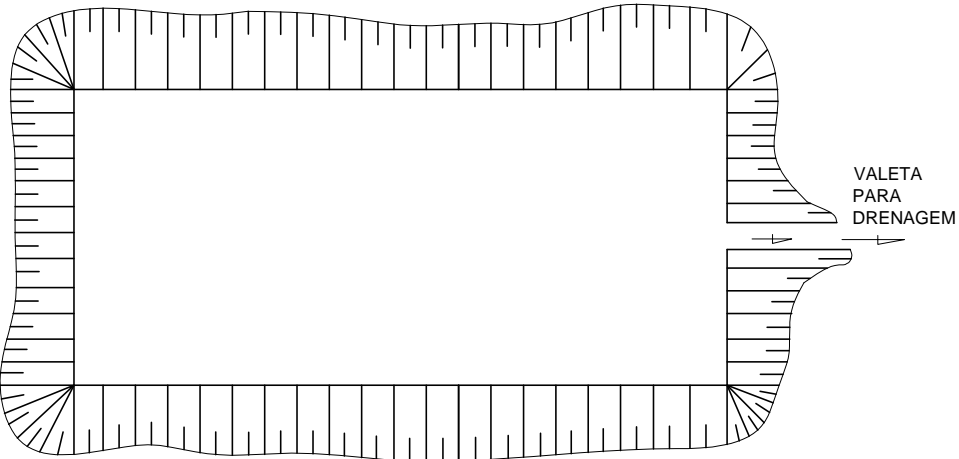
4 - ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE PARA CONFORMAÇÃO DE CAIXA DE EMPRÉSTIMO



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 JAZIDAS

 	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	BAIRRO : JARDIM PAULA II RUAS: AC, L1, M1, N1, Q E S/D	FOLHA: PA.02
	ASSUNTO: RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE EMPRÉSTIMO	ESCALA: S/E