PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

MATO GROSSO

LOGRADOUROS: ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA

BAIRRO: SOUZA LIMA

ÁREA: 4.480,00 m²

REABILITAÇÃO E RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO: 380,00 m²

ELABORAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

VOLUME 2 - PROJETO DE EXECUÇÃO

I - ÍNDICE

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE amar-cuidar-morar	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	BAIRRO: SOUZA LIMA RUA: RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA	FOLHA: IND.01
	ASSUNTO: FOLHA ÍNDICE	ESCALA: S/E

II - MAPA DE LOCALIZAÇÃO

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

BAIRRO: SOUZA LIMA - VÁRZEA GRANDE-MT

COORDENADAS UTM - SOUZA LIMA				
LOGRADOURO	COORDENADAS UTM			
	INÍCIO		FINAL	
	SUL	ESTE	SUL	ESTE
RUA ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA	8.262.246,4500	592.427,8900	8.261.903,2200	593.440,5000

	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	BAIRRO: SOUZA LIMA RUA: RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA	FOLHA: ML - 01
	ASSUNTO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO	ESCALA: S/E

III- QUADRO RESUMO DE QUANTIDADE

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE					ÁREA (m²)
BAIRRO: SOUZA LIMA					
LOGRADOUROS:ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA					4.480,000
OBRA: Pavimentação e Restauração 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	73847/001	SINAPI	Aluguel container/sanit c/2 vasos/1 lavat/1 mic/4 chuvlarg2,20m compr=6,20m alt=2,50m chapa aco c/nervtrapez forro c/isolam termo/acustico chassis refrc piso compens naval inclinst eletr/hidr excl transp/carga/descarga	mês	3,000
1.4	5213417	SICRO 3	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefetiva tipo I + III	m²	20,000
2.0	II		ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
2.1	93565	SINAPI	Engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares	mês	0,200
2.2	94296	SINAPI	Topografo com encargos complementares	mês	0,200
2.3	88253	SINAPI	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	mês	0,200
2.4	94295	SINAPI	Mestre de obras com encargos complementares	mês	1,300
2.5	93566	SINAPI	Chefe de escritório com encargos complementares	mês	1,500
2.6	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 regularição de sub-leito	m²	5.600,000
3.3	74021/006	SINAPI	Ensaio de Sub-base estabilizada granulometricamente)	m²	840,000
3.4	74021/006	SINAPI	Ensaio de base estabilizada granulometricamente	m²	1.120,000
3.5	73900/012	SINAPI	Ensaio de concreto asfáltico para cada 10 ton	ton	43,008
3.6	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	6,965
4.0	IV		TERRAPLENAGEM		
4.1	73822/002	SINAPI	Limpeza mecanizada de área com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora	m²	2.100,000
4.2	74205/001	SINAPI	Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (ctrator esteiras 160hp)	m³	0,000
4.3	(M980) (S/C)	COTAÇÃO	Indenização de jazida não condiz com o preço praticado na região (Preço praticado na jazida)	m³	574,030
4.4	41722	SINAPI	Compactação mecanica a 100% do Proctor Normal - pavimetação urbana	m³	499,157
4.5	93589	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: bkm). af_04/2016	m³xbkm	1.148,060
4.6	95875	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: bkm). af_12/2016	m³xbkm	3.444,180
5.0	V		PAVIMENTAÇÃO		
5.1	72961	SINAPI	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	m²	5.600,000
5.2	(M980) (S/C)	COTAÇÃO	Indenização de jazida não condiz com o preço praticado na região (Preço praticado na jazida)	m³	2.254,000
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	840,000
5.5	96387	SINAPI	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	m³	1.120,000
5.6	96402	SINAPI	Execução de imprimação ligante com emulsão assfalticaRR-2C AF-090217	m²	4.480,000
5.7	72943	SINAPI	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	4.480,000
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	179,200
5.9	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonxkm). af_04/2016	txkm	7.212,800
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	21.638,400
5.11	95303	SINAPI	Transporte com caminhão basculante 10 m3 de massa asfáltica para pavimentação urbana	m³xkm	3.906,560
6.0	VI		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL		
6.1	72947	SINAPI	Sinalizacao horizontal com tinta retrorrefetiva a base de resina acrilica c/ micro esfera de vidro	m²	268,350
6.2	5213405	SICRO 3	Pintura de setas e zebrados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	23,340
6.3	5213417	SICRO 3	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefetiva tipo I + III	m²	2,830
6.4	5213855	SICRO 3	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R	unid	10,000
7.0	VII		OBRAS COMPLEMENTARES		
7.1	94267	SINAPI	Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, guia 13 cm base x22 cm altura, sarjeta 30 cm base x 8,5 cm altura. af_06/2016	m	1.499,000
7.2	73916/002	SINAPI	Placa esmaltada para identificação NR de Rua, dimensões 45X25cm	unid	12,000

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE					ÁREA (m²)
BAIRRO: SOUZA LIMA					
LOGRADOUROS:ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA					4.480,000
OBRA: Pavimentação e Restauração de Vias Urbanas					
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
8.0	VIII		DRENAGEM		
8.1	5213417	SICRO 03	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	10,000
8.2	85424	SINAPI	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada	m²	5,000
8.3	74219/001	SINAPI	Passadicos de madeira para pedestres	m²	4,000
8.4	90091	SINAPI	Escavação mecanizada de vala com prof até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma compo	m³	311,842
8.5	94097	SINAPI	Regularizacao e compactacao manual de terreno (fundo de valas)	m²	123,480
8.6	94103	SINAPI	Fornecimento e aplicação de Lastro de Brita (com preparo de fundo de valas)	m³	11,759
8.7	93381	SINAPI	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 hp), largura de 0,8 a 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af	m³	203,626
8.8	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	123,230
8.9	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonxkm). af_04/2016	txkm	749,344
8.10	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: tonxkm). af_12/2016	txkm	2.248,031
9.0	IX		FORNECIMENTO/ASSENTAMENTO 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	45,000
9.2	7750	SINAPI	Tubo concreto armado, classe PA-1, pb, dn 800 mm, para aguas pluviais (nbr 8890)	m	9,000
10.0	X		ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO 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	45,000
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 níve	m	9,000
11.0	XI		ÓRGÃOS ACESSÓRIOS		
11.1	COMP.	SICRO 03	BLT - Boca de lobo TRIpla, c/abertura pela guia 1,00m - conforme projeto tipo	unid	9,000
11.2	COMP.	SICRO 03	Berço envoltório de concretotubo d=0,80m	m	9,000
11.3	804377	SICRO 03	Boca BSTC D=0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	unid	2,000
12.0	XII		REABILITAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTO BETUMINOSO EM CONCRETO ASFÁLTICO		
12.1	96402	SINAPI	Execução de imprimação ligante com emulsão assfalticaRR-2C AF-090217	m²	8,000
12.2	4915757	SICRO 03	Tapa buraco com serra corta piso	m³	0,400
12.3	4915667	SICRO 03	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso		19,200
12.4	4915669	SICRO 03	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	m³	168,000
12.5	72961	SINAPI	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	m²	480,000
12.6	(M980) (S/C)	COTAÇÃO	Indenização de jazida não condiz com o preço praticado na região (Preço praticado na jazida)	m³	168,000
12.7	96387	SINAPI	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	m³	72,000
12.8	96387	SINAPI	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	m²	96,000
12.9	96402	SINAPI	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30. af_09/2017	m²	384,000
12.10	72943	SINAPI	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	384,000
12.11	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	15,360
12.12	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonxkm). af_04/2016	txkm	1.307,136
12.13	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: tonxkm). af_12/2016	txkm	3.921,408
12.14	95303	SINAPI	Transporte com caminhão basculante 10 m3 de massa asfáltica para pavimentação urbana	m³xkm	331,770

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	BAIRRO: SOUZA LIMA RUA: RUA DE ACESSO AO BAIRO SOUZA LIMA	FOLHA: QQ.01
	ASSUNTO: QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES	ESCALA: S/C

IV - PROJETO GEOMÉTRICO

FURO DE SONDAGEM EM PERFIL

FURO DE SONDAGEM EM PLANTA (TRADO)

GREIDE

PERFIL DO TERRENO

PIV

PCV Y PTV

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

① ②

BUEIROS EM PLANTA

1 - BUEIRO EXISTENTE
2 - BUEIRO PROJETADO

MEIO-FIO-SARJETA
VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE
VALETA DE PROTEÇÃO PÉ DE ATERRO
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

PI

PC PT

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-00

RN (REFERÊNCIA DE NÍVEL)

PONTE EM PERFIL

ESTRADA EXISTENTE

CERCA

FAIXA DE DOMÍNIO

5 90

EIXO DE RODOVIA

PONTE EM PLANTA

LIMITES DA PLATAFORMA

ATERRO

CORTE

ESTRADA DE FERRO

RIOS

EDIFICAÇÃO

REDE DE TRANSMISSÃO

DIVISA DE PROPRIEDADES

BANHADO OU BREJO

PI

TS SC CS ST

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
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

+00 +00 +00 +00 00° 00°
ESTACA

AMARRAÇÃO DE PONTO NOTÁVEL

SARJETA DE ATERRO

SARJETA DE CORTE

DRENO PROFUNDO

DESCIDA D'ÁGUA 02

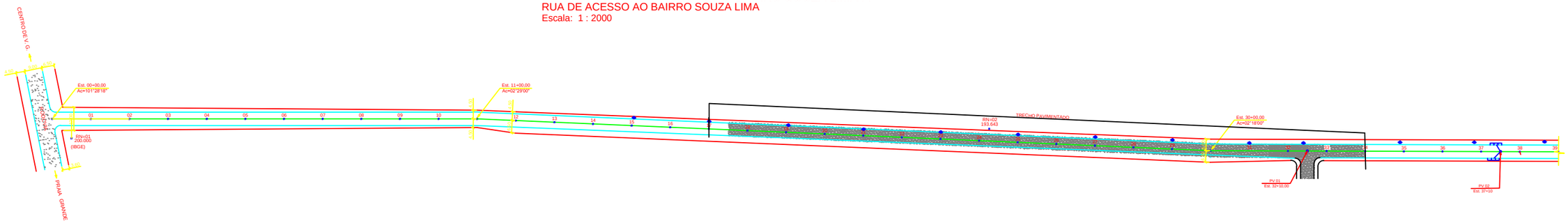
DESCIDA D'ÁGUA 01

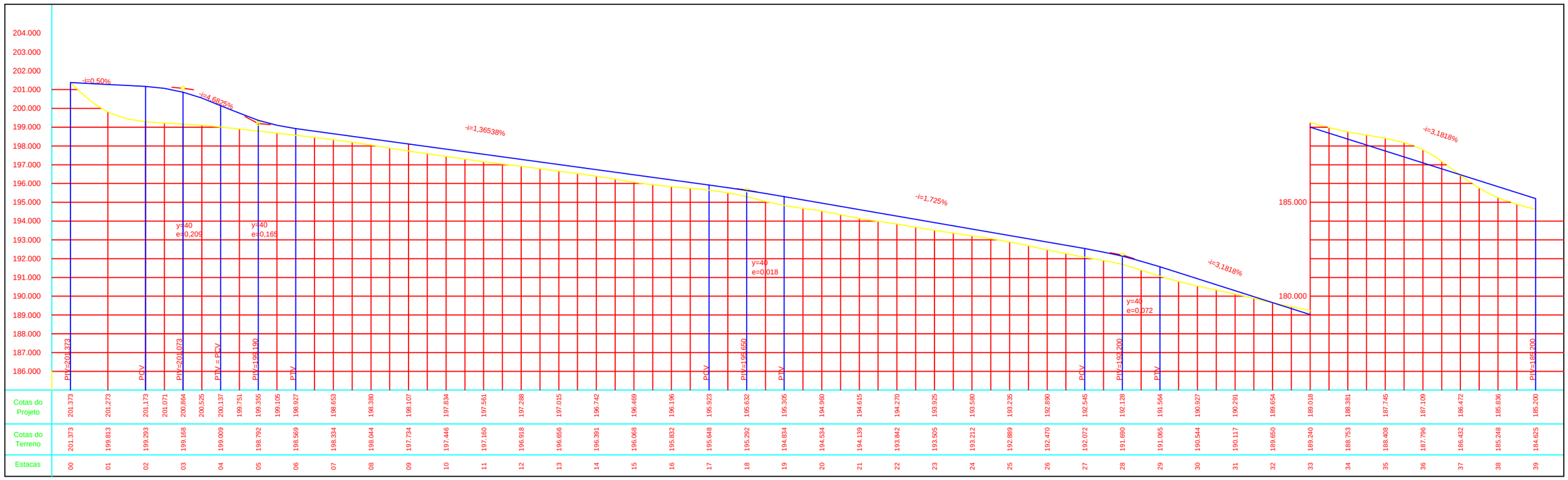
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	BAIRRO: SOUZA LIMA RUA: RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA	FOLHA: PG - 01
	ASSUNTO: CONVENÇÕES	ESCALA: S/E

PLANTA BAIXA DO ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA-A

RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA

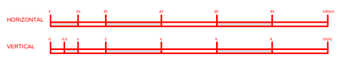
Escala: 1 : 2000





Estacas	Cotas do Terreno	Cotas do Projeto
00	201.373	201.373
01	199.813	201.273
02	199.293	201.173
03	199.168	201.071
04	199.009	200.864
05	198.792	200.525
06	198.569	200.137
07	198.334	199.751
08	198.044	199.355
09	197.734	199.105
10	197.446	198.927
11	197.160	198.653
12	196.918	198.380
13	196.656	198.107
14	196.391	197.834
15	196.068	197.561
16	195.832	197.288
17	195.648	197.015
18	195.292	196.742
19	194.834	196.469
20	194.534	196.196
21	194.139	195.923
22	193.842	195.632
23	193.505	195.305
24	193.212	194.960
25	192.889	194.615
26	192.470	194.270
27	192.072	193.925
28	191.680	193.580
29	191.065	193.235
30	190.544	192.890
31	190.117	192.545
32	189.650	192.128
33	189.240	191.564
34	188.753	190.927
35	188.408	190.291
36	187.796	189.654
37	186.432	189.018
38	185.248	188.381
39	184.625	187.745
		187.109
		186.472
		185.836
		185.200

POÇO DE VISITA	
COTA DO TAMPÃO	
COTA DA SOLEIRA	
REBAIXO	
PROFUNDIDADE (m)	
DISTÂNCIA (m)	
DECLIVE (%)	
DIÂMETRO (m)	
MATERIAL	



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

Projeto: PAVIMENTAÇÃO URBANA

Bairro: SOUZA LIMA

Localidade: Acesso a Souza Lima-A

Assunto: PROJETO GEOMÉTRICO - GREI DE PAVIMENTAÇÃO

Escala: INDICADA

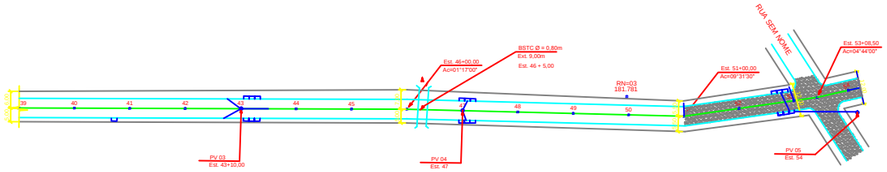
Estacas: Acesso a Souza Lima-A Est. 00 à 39+00,00

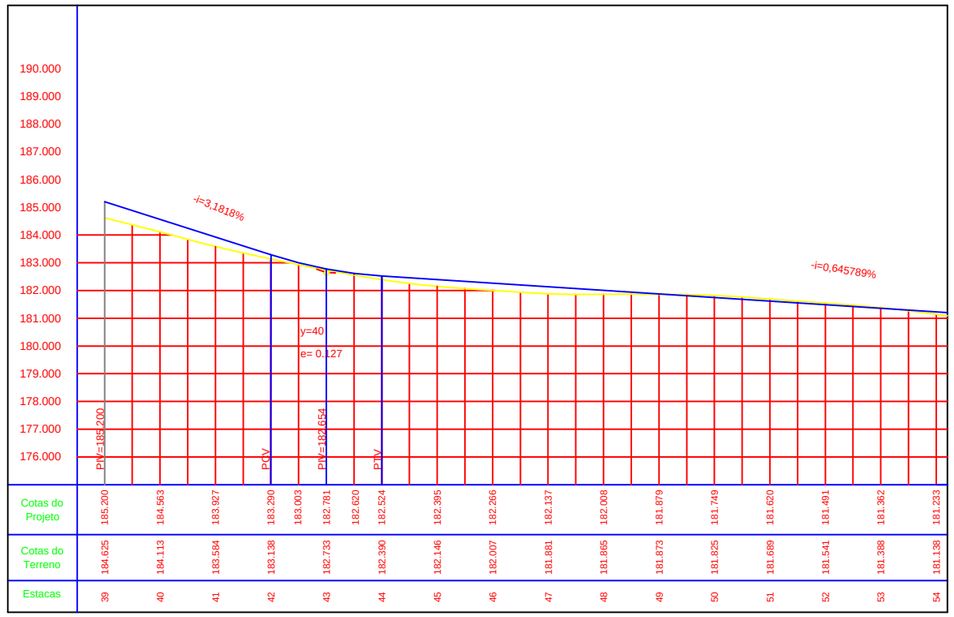
Folha: PG-02

PLANTA BAIXA DO ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA-B

RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA

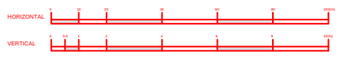
Escala: 1 : 2000





Cotas do Projeto	185.200	184.563	183.927	183.290	183.003	182.781	182.620	182.524	182.395	182.266	182.137	182.008	181.879	181.749	181.620	181.491	181.362	181.233
Cotas do Terreno	184.625	184.113	183.584	183.138		182.733		182.390	182.146	182.007	181.881	181.865	181.873	181.825	181.689	181.541	181.388	181.138
Estacas	39	40	41	42		43		44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54

POÇO DE VISITA	
COTA DO TAMPÃO	
COTA DA SOLEIRA	
REBAIXO	
PROFUNDIDADE (m)	
DISTÂNCIA (m)	
DECLIVE (%)	
DIÂMETRO (m)	
MATERIAL	



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

Projeto: PAVIMENTAÇÃO URBANA

Bairro: SOUZA LIMA

Localidade: Acesso a Souza Lima-B

Assunto: PROJETO GEOMÉTRICO - GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO

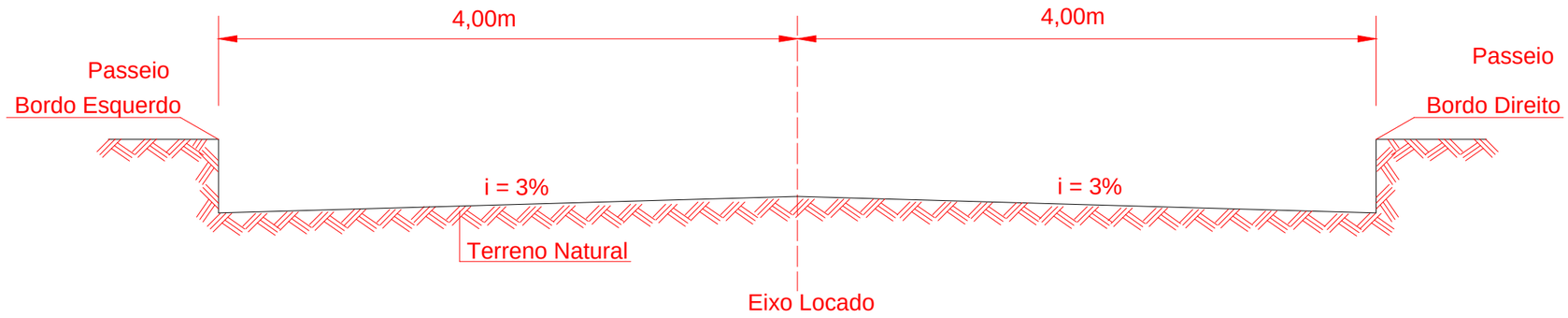
Escala: INDICADA

Estacas: Acesso a Souza Lima-B Est. 39 à 54+00,00

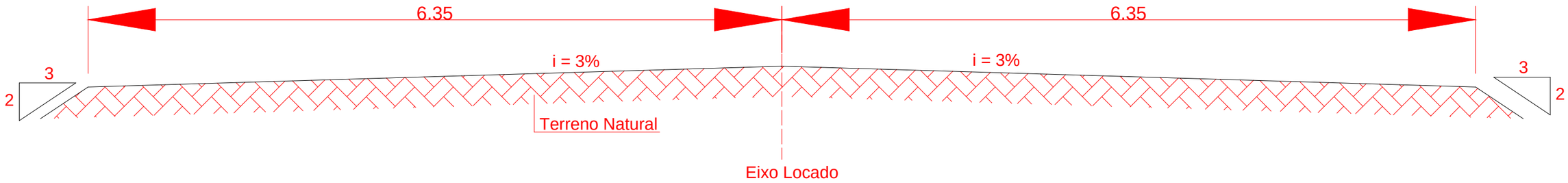
Folha: PG-03

V- PROJETO DE TERRAPLENAGEM

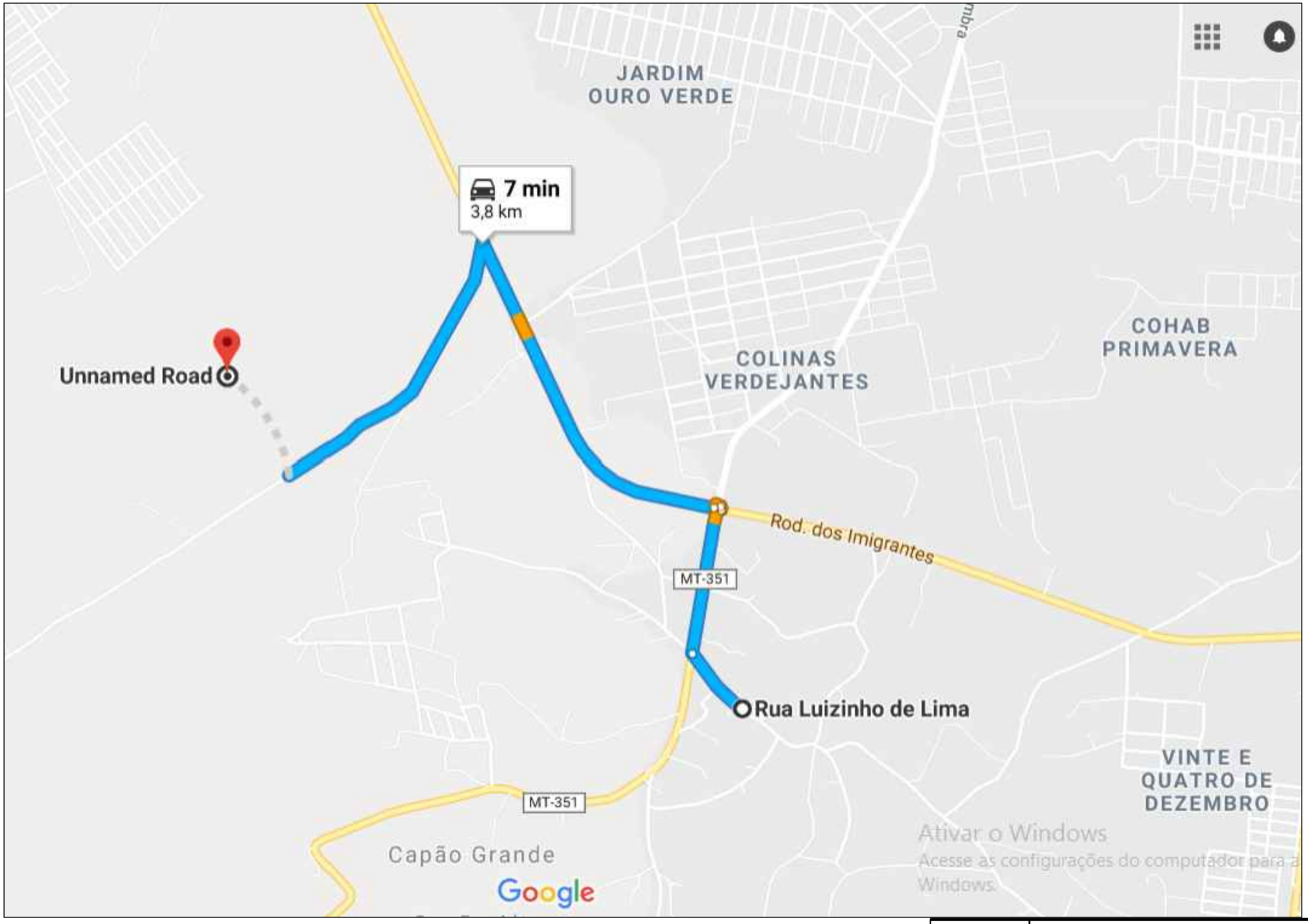
SEÇÃO TRANSVERSAL - TIPO DE TERRAPLENAGEM - EM CORTE



SEÇÃO TRANSVERSAL - TIPO DE TERRAPLENAGEM - EM ATERRO



	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	
	BAIRRO: SOUZA LIMA RUA: RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA	FOLHA: TR-01
	ASSUNTO: PROJETO DE TERRAPLENAGEM	ESCALA: S/C

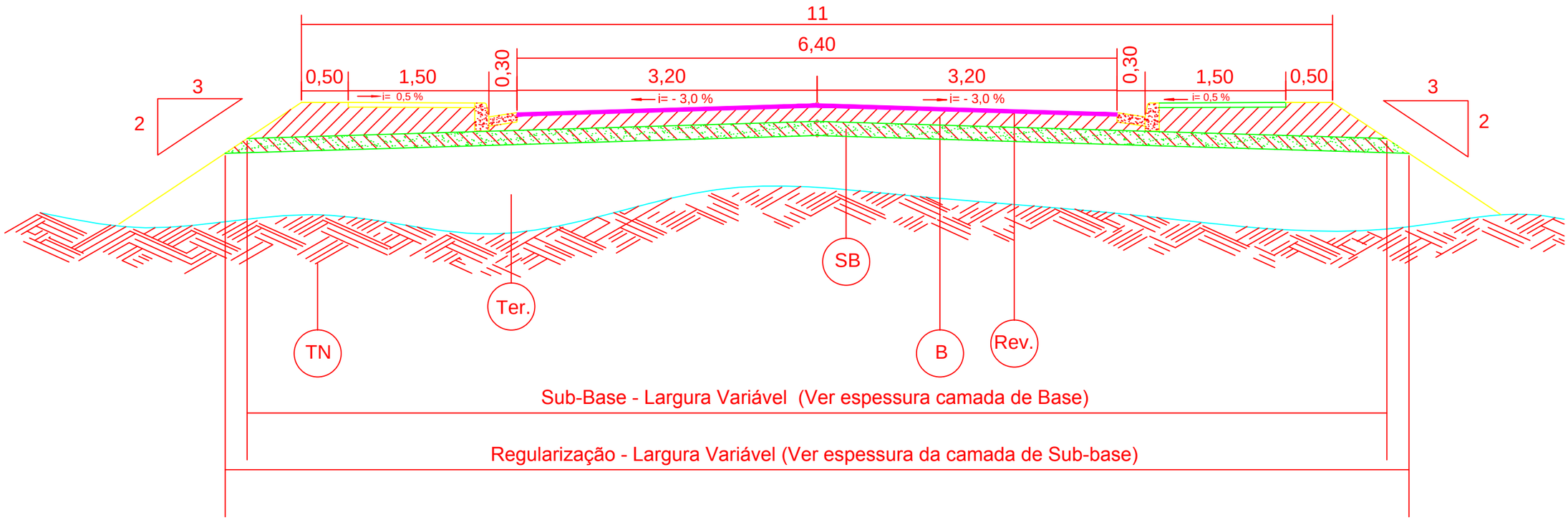


BOTA FORA

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	BAIRRO: SOUZA LIMA RUA: RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA	FOLHA: TR - 02
	ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO DO BOTA FORA	ESCALA: S/C

VI - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Seção Transversal -Tipo em Aterro



Convenções

TN = Terreno Natural

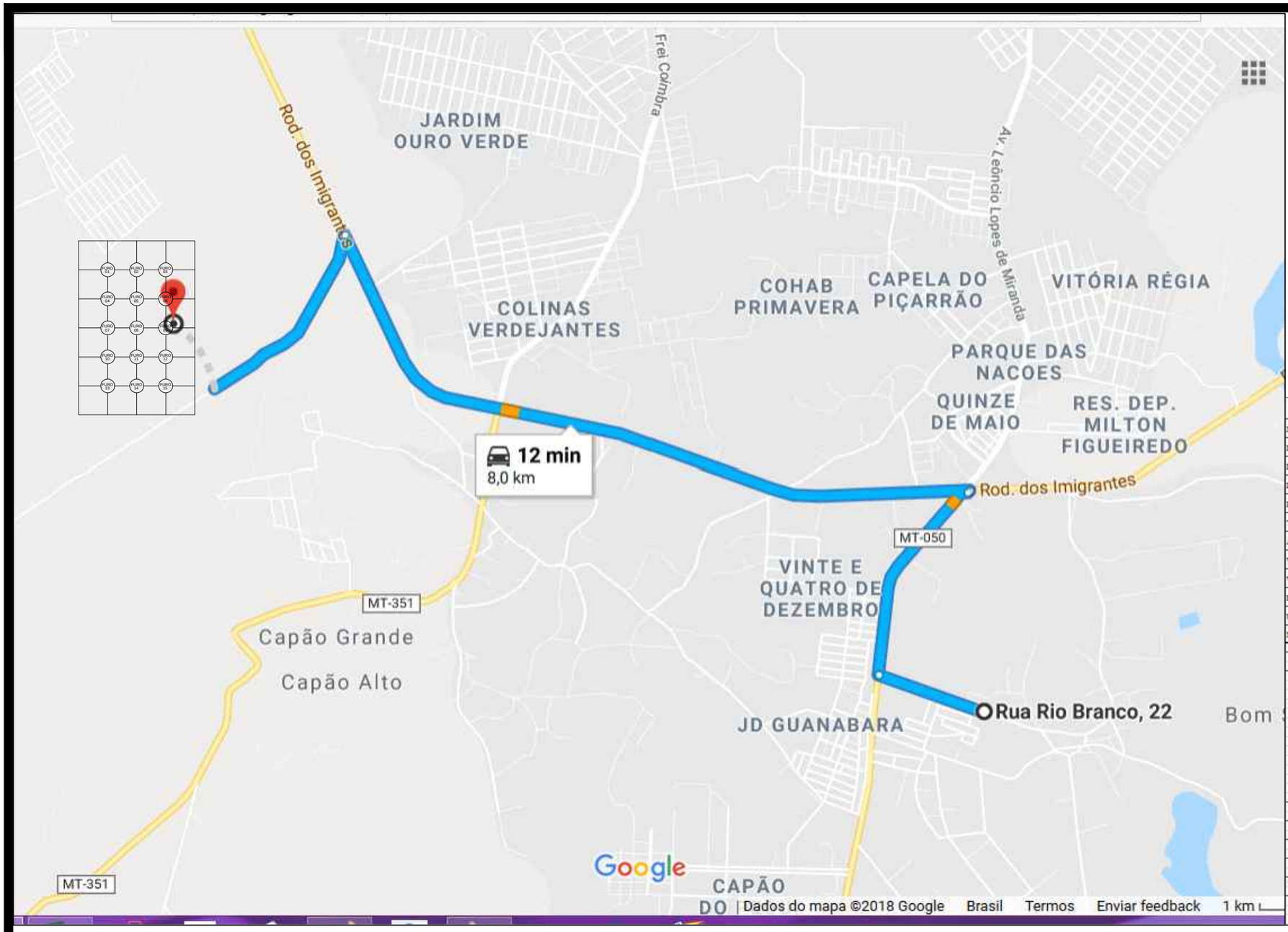
Ter. = Terraplenagem

SB = Sub-base 15cm

B = Base 20cm

Rev.= Revestimento 4cm

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	BAIRRO: SOUZA LIMA RUA: RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA	FOLHA: PV-01
	ASSUNTO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	ESCALA: S/E



INDICAÇÕES GERAIS	
MATERIAL	CASCALHO LATERÍTICO
LOCALIZAÇÃO	CAPÃO GARNDE - VÁRZEA GRANDE - JAZIDA: MINERAÇÃO LORENZONE
DIST. RNP	2,00Km
DIST. RP	1,80km
BENFEITORIAS	NÃO TEM
TIPO DE VEGETAÇÃO	CERRADO
ÁREA	74.000m²
VOLUME DO EXPURGO	18.500m³
VOLUME UTILIZÁVEL	55.500 m³
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,40m
UTILIZAÇÃO	EMPRÉSTIMO, REFORÇO, SUB-BASE E BASE
MALHAS	30 X 30 m

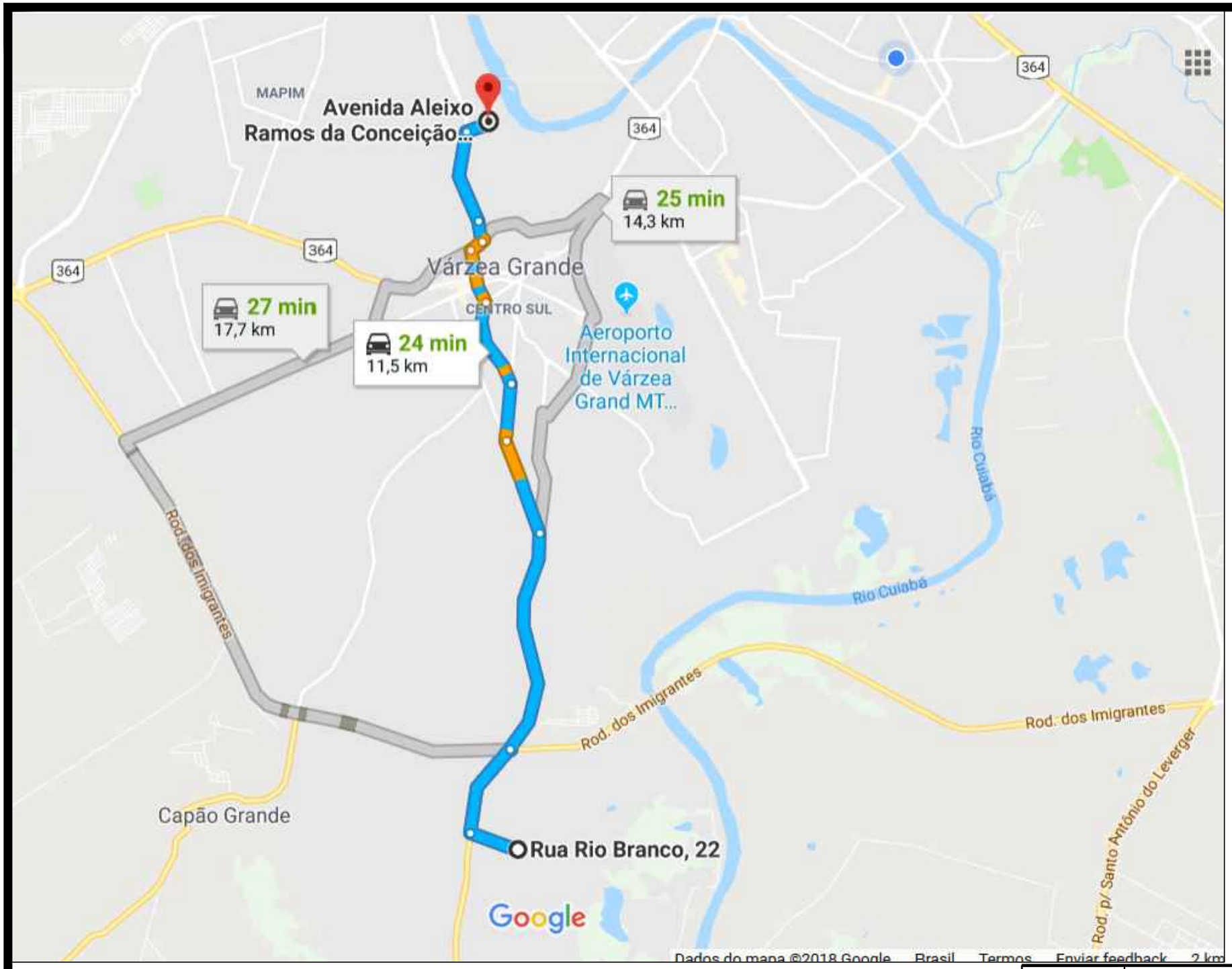
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS

ESP. DE CARACT.			$\bar{X}$	σ	X MAX	XMIN	μ MAX	μ MIN
AMOSTRAS								
AMOSTRA DO MATERIAL		1"	99.2	1.5	100.7	97.7	99.7	98.7
		3/4"	92.5	6.9	99.5	85.5	94.9	90.1
		3/8"	61.4	9.6	71.2	51.7	64.8	58.1
		Nº 4	43.4	4.9	48.3	38.4	45.0	41.7
		Nº 10	37.1	6.3	43.6	30.7	39.3	34.9
		Nº 40	34.8	7.7	42.6	27.0	37.5	32.2
		Nº 200	14.5	3.6	18.2	10.9	15.8	13.3
	L.L.		NL	NL	NL	NL	NL	NL
	I.P.		NP	NP	NP	NP	NP	NP
	E.A.							
IG MODAL			0.0					
CLAS. H.R.B. MODAL			A-1-b					

COMPACTAÇÃO E ISC.			$\bar{X}$	σ	X MAX	XMIN	μ MAX	μ MIN
AMOSTRAS								
AASHO NORMAL	12 GOLPES	M.E.A.S. MAX.						
		UMID. ÓTIMA						
		EXP.						
		I.S.C.						
AASHO INTERMEDIÁRIO	26 GOLPES	M.E.A.S. MAX.						
		UMID. ÓTIMA						
		EXP.						
		I.S.C.						
AASHO MODIFICADO	55 GOLPES	M.E.A.S. MAX.	2.17	0.08	2.25	2.09	2.19	2.14
		UMID. ÓTIMA	6.59	0.95	7.55	5.63	6.91	6.26
		EXP.	0.12	0.02	0.13	0.10	0.12	0.11
		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	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	BAIRRO: SOUZA LIMA RUA: RUA DE ACRESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA	FOLHA: PV - 02
	ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA JAZIDA	ESCALA: S/C



INDICAÇÕES GERAIS	
OCORRÊNCIA	AO-01
MATERIAL	AREIA
LOCALIZAÇÃO	MARGEM DO RIO CUIABÁ
DIST. AO EIXO	10,6 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 Nº	PENEIRA (mm)	% retida	% acumulada	% passando
AREAL 01	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 - PISTA (AREIA)

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE — PMVG

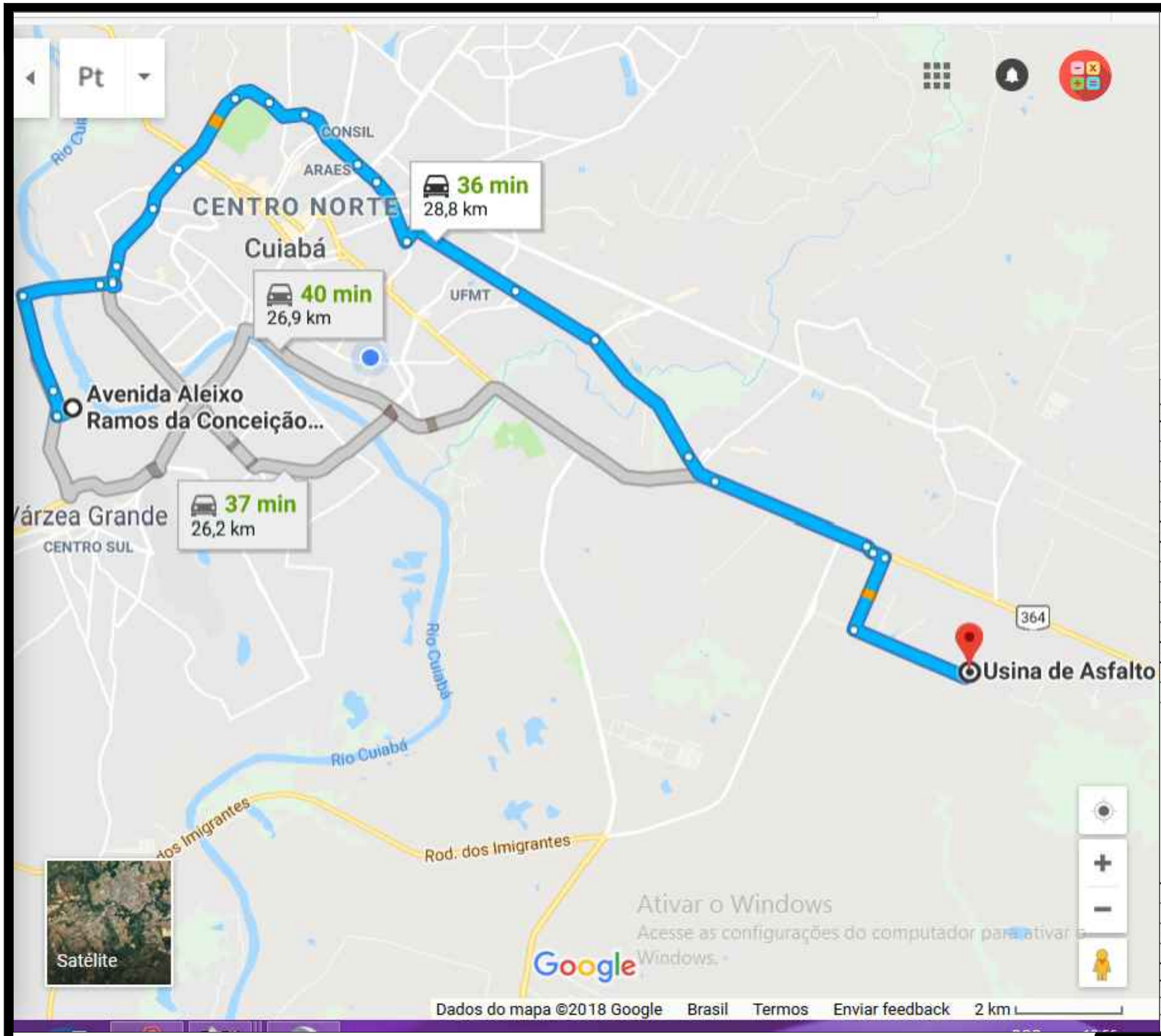
BAIRRO: SOUZA LIMA

RUA: RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA

FOLHA: PV - 03

ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO AREAL

ESCALA: S/C



INDICAÇÕES GERAIS

OCORRÊNCIA	AO-01
MATERIAL	AREIA
LOCALIZAÇÃO	MARGEM DO RIO CUIABÁ
DIST. AO EIXO	28,8 KM DO INÍCIO DO TRECHO
PROPRIETÁRIO	EXPLORAÇÃO COMERCIAL
END. DO PROPRIETÁRIO	DRAGA MONTE SANTO - VÁRZEA GRANDE
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 Nº	PENEIRA (mm)	% retida	% acumulada	% passando
AREAL 01	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

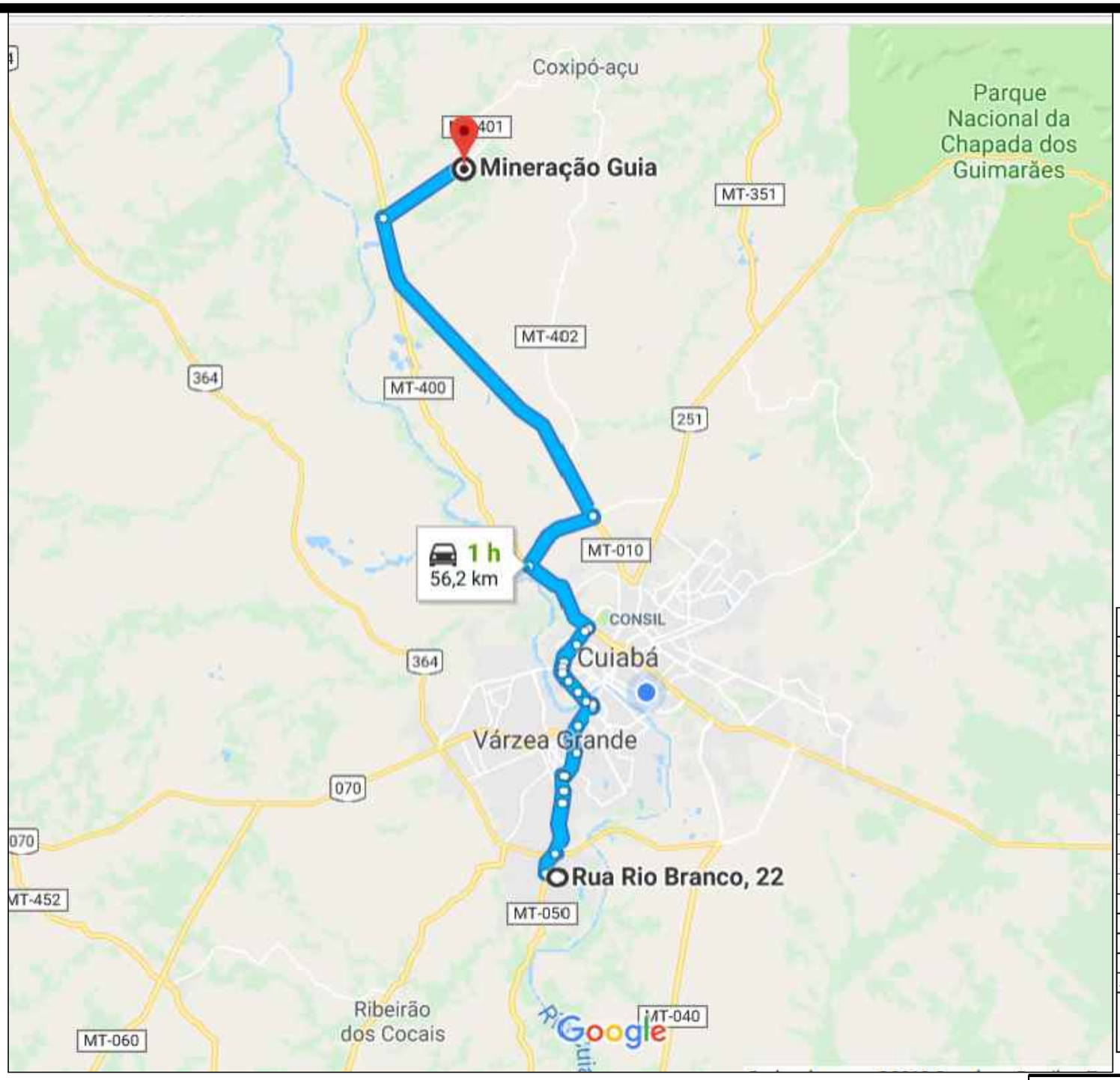
BAIRRO: SOUZA LIMA

RUA: RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA

FOLHA: PV - 04

ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO AREAL

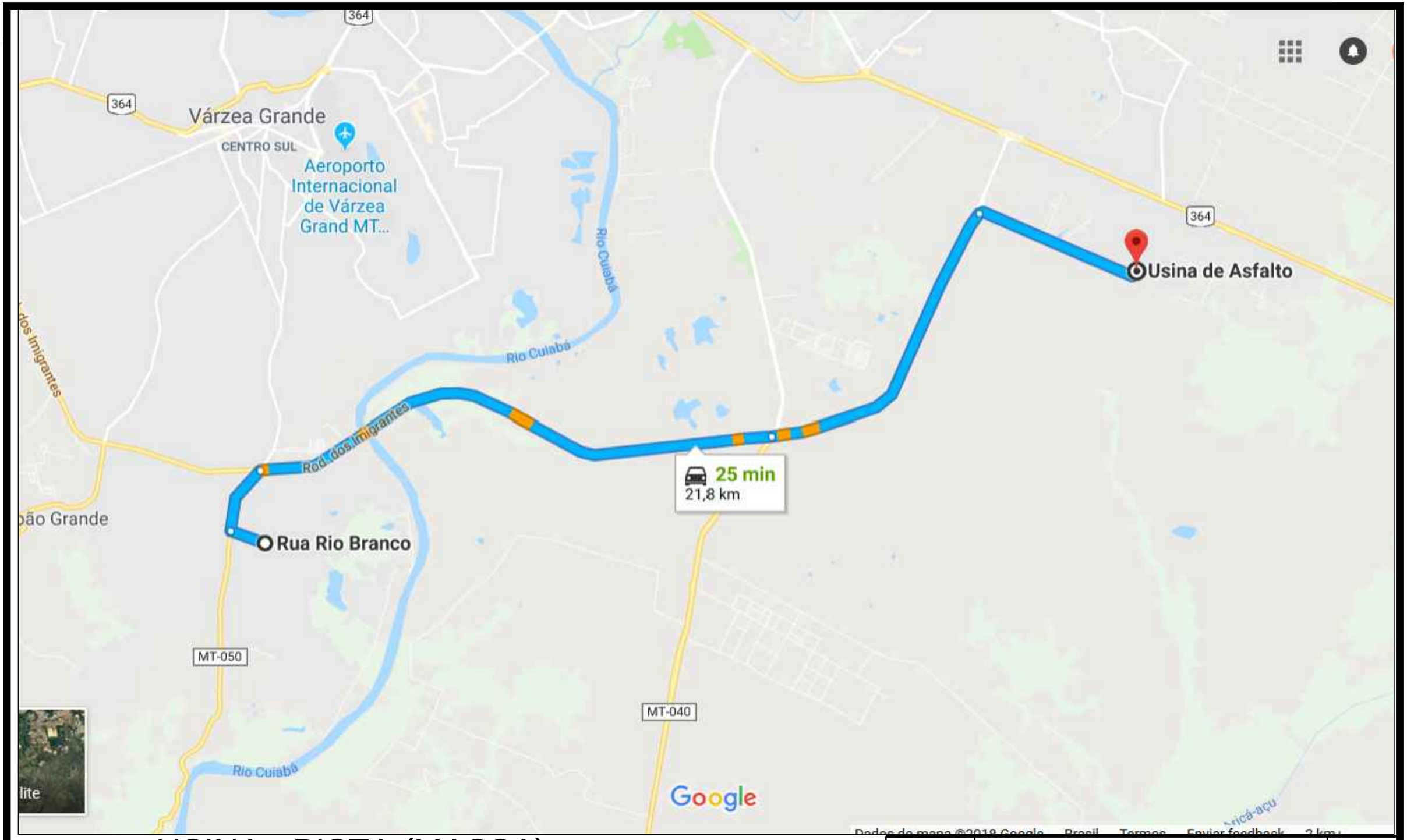
ESCALA: S/C



BRITA GUIA -PISTA (BRITA)

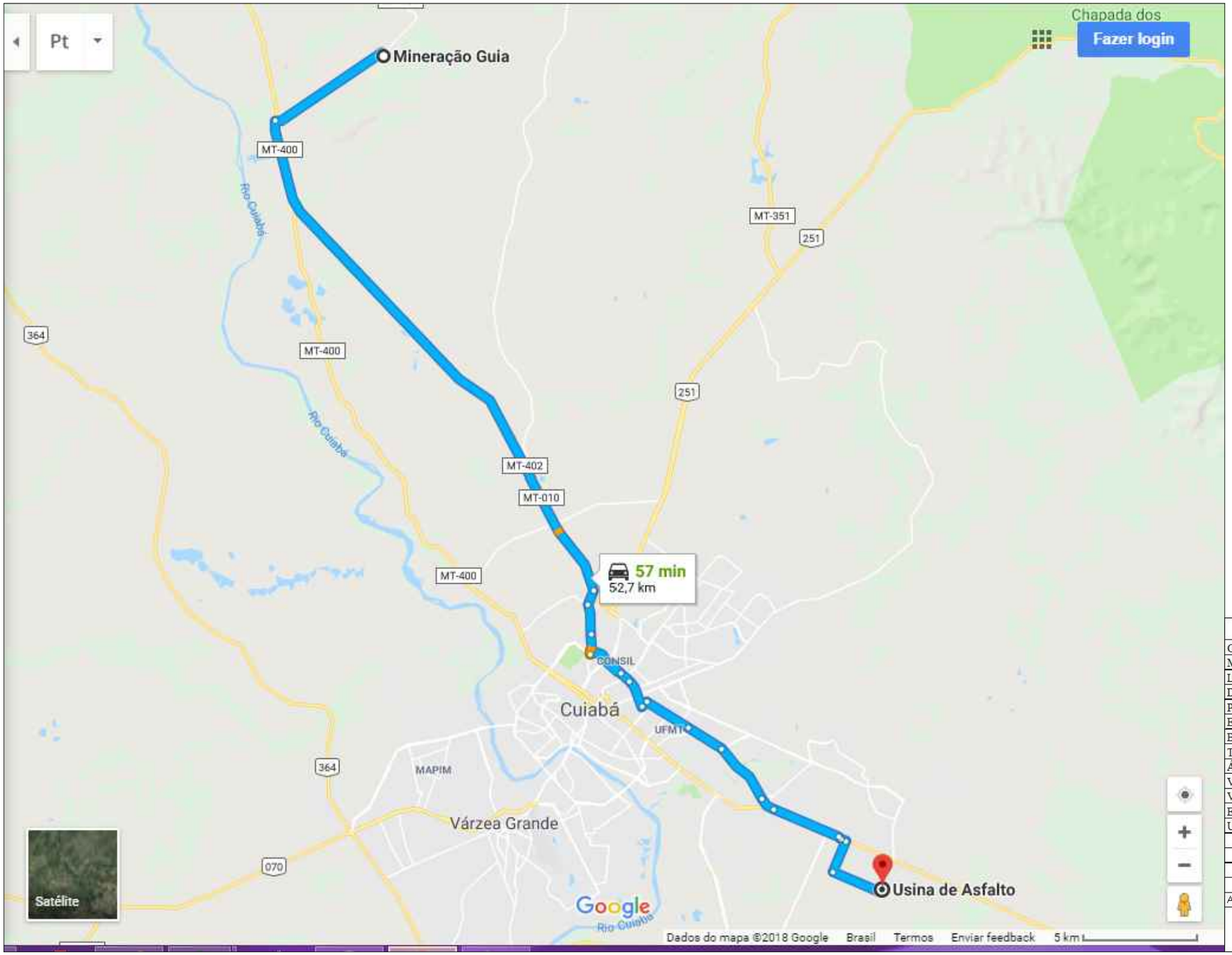
INDICAÇÕES GERAIS		
OCORRÊNCIA		P-01
MATERIAL		BRITA CALCÁRIA
LOCALIZAÇÃO		DISTRITO DA GUIA
DIST. AO EIXO		58,8 KM DO INÍCIO DO TRECHO
PROPRIETÁRIO		EXPLORAÇÃO COMERCIAL
END. DO PROPRIETÁRIO		CUIABÁ
BENFEITORIAS		-
TIPO DE VEGETAÇÃO		-
ÁREA (m²)		-
VOLUME DO EXPURGO (m³)		-
VOLUME UTILIZÁVEL (m³)		SUFICIENTE
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
	BAIRRO: SOUZA LIMA RUA: RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA	FOLHA: PV - 05
	ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA	ESCALA: S/C



USINA - PISTA (MASSA)

	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	BAIRRO: SOUZA LIMA RUA: RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA	FOLHA: PV - 06
	ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO DA USINA DE ASFALTO	ESCALA: S/C



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

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%	

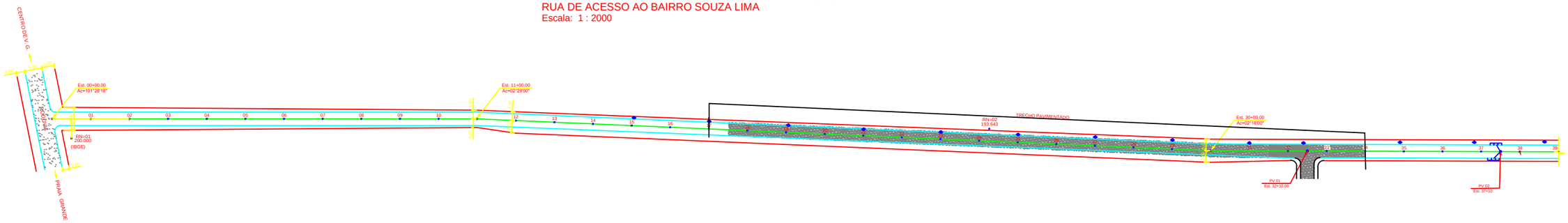
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	BAIRRO: SOUZA LIMA RUA: RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA	FOLHA: PV - 07
	ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO DA USINA DE ASFALTO	ESCALA: S/C

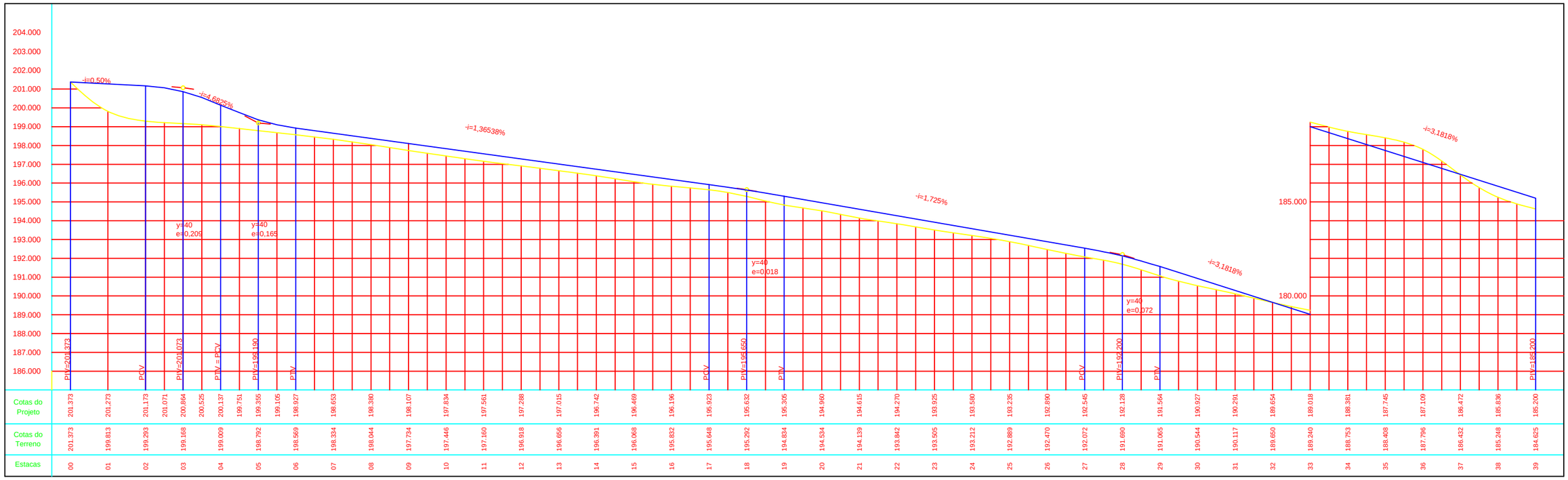
VII - PROJETO DE DRENAGEM

PLANTA BAIXA DO ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA-A

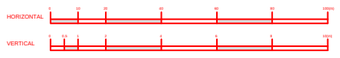
RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA

Escala: 1 : 2000





POÇO DE VISITA	
COTA DO TAMPÃO	
COTA DA SOLEIRA	
REBAIXO	
PROFUNDIDADE (m)	
DISTÂNCIA (m)	
DECLIVE (%)	
DIÂMETRO (m)	
MATERIAL	



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

Projeto: PAVIMENTAÇÃO URBANA

Bairro: SOUZA LIMA

Localidade: Acesso a Souza Lima-A

Assunto: PROJETO DRENAGEM - GREI DE PAVIMENTAÇÃO

Escala: INDICADA

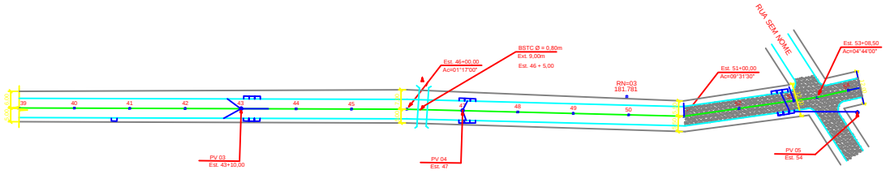
Estacas: Acesso a Souza Lima-A Est. 00 à 39+00,00

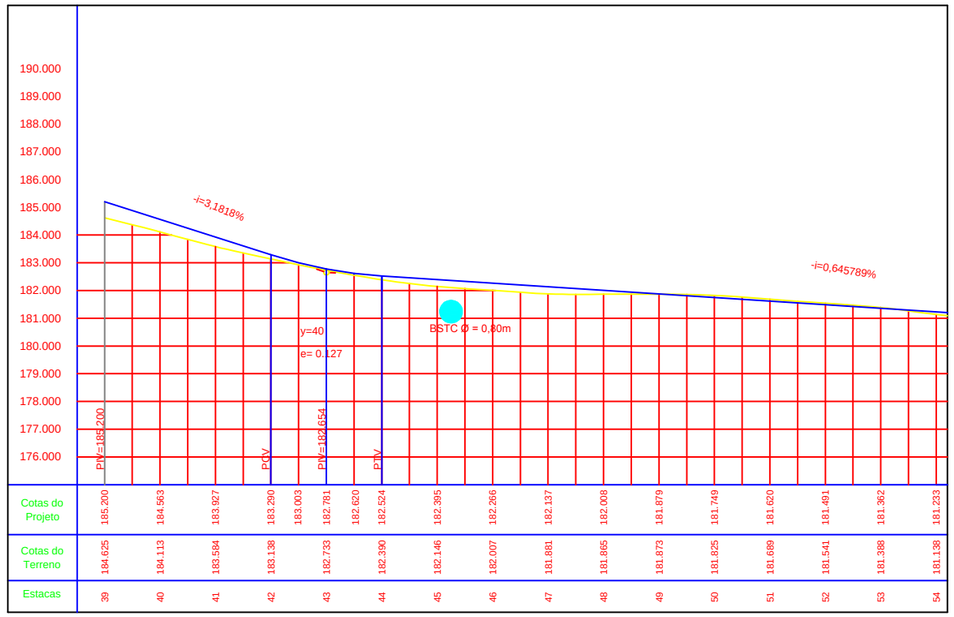
Folha: DR-01

PLANTA BAIXA DO ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA-B

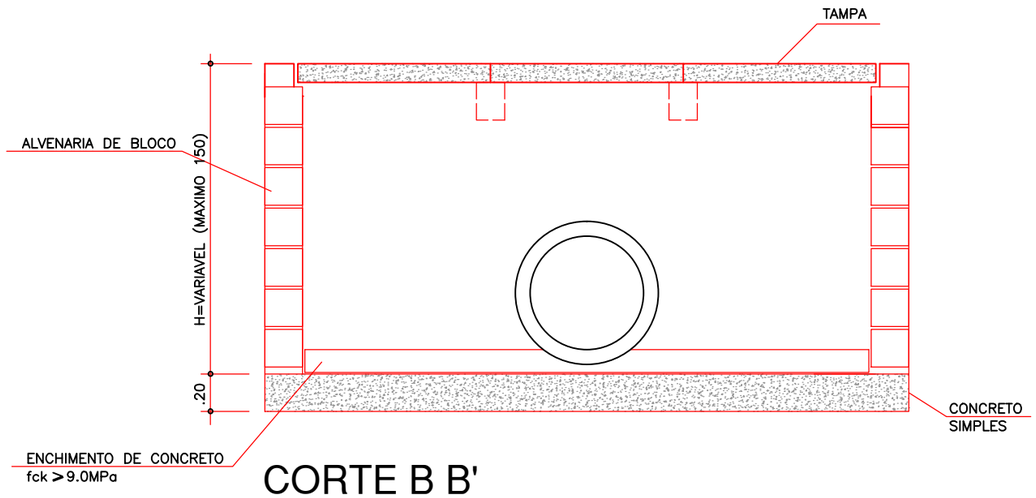
RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA

Escala: 1 : 2000

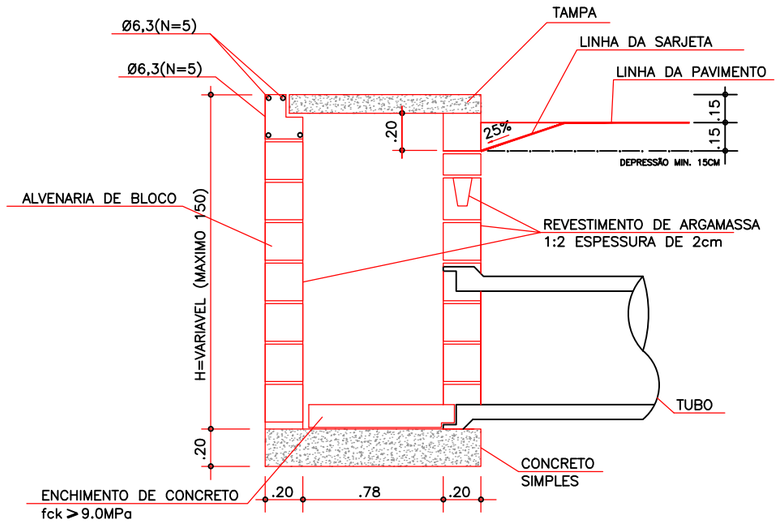




| | | |



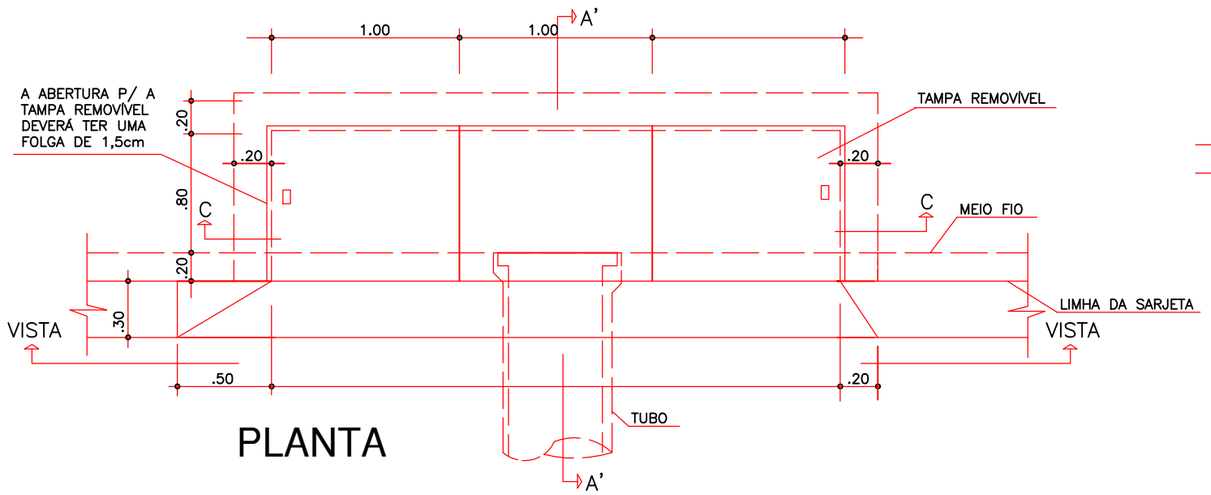
CORTE B B'



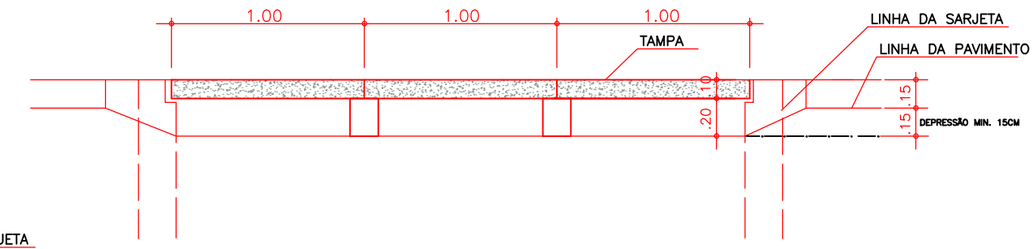
CORTE A A'

FERRAGENS DA TAMPA DA CAIXA						
N	BITOLA (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO (m) UNIT.	COMPRIMENTO (m) TOTAL	PESO UNITÁRIO (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
01	10	33	0,62	20,46	0,617	12,62
02	10	21	0,97	20,37	0,617	12,57
03	10	12	1,15	13,80	0,617	8,51
TOTAL AÇO (Kg)						33,70

VOLUME DE ESCAVAÇÃO	13,36 m³
ÁREA DE APILOAMENTO	8,91 m²
ÁREA DE ALVENARIA	13,44 m²
REBOCO ARGAMASSA 1:3	0,34 m³
VOLUME DE CONCRETO	1,64 m³
ÁREA DE FORMA DA CAIXA	7,78 m2
VOLUME DE REATERRO COMP. 100%PI	6,82 m³
BOTA FORA DE MATERIAL	m³
V=1,92 (20% Concversão) 3,07x1,20	13,36 m³
VOL. MAT. JAZIDA (Reaterro)	8,18 m³
TRANSPORTE MAT. JAZIDA	11,45 Ton



PLANTA



VISTA

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	BAIRRO: SOUZA LIMA RUA: RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA	FOLHA: DN-03
	ASSUNTO: BOCA DE LOBO TRIPLA COM ABERTURA NA GUIA 1,00m	ESCALA: 1:1.000

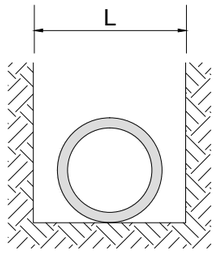
DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

DRENAGEM URBANA

ABERTURA DE VALAS

ABERTURA MÁXIMA

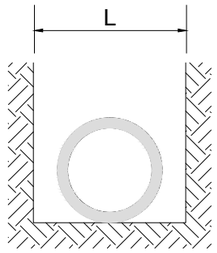
TUBO ∅ >40 cm



L=Di + 80 cm

Di=DIÂMETRO INTERNO DO TUBO

TUBO ∅ ≤40 cm



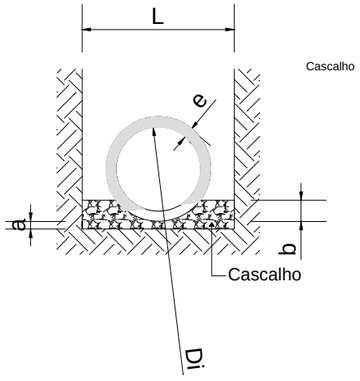
L=Di + 60 cm

Di=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

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

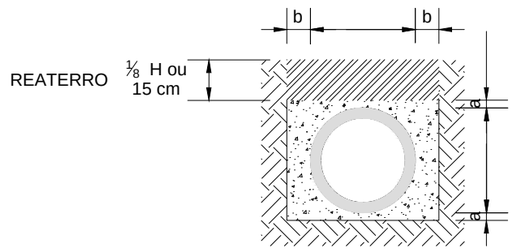
e = Espessura da parede do tubo

a = Altura do berço

b = Altura que envolve o tubo

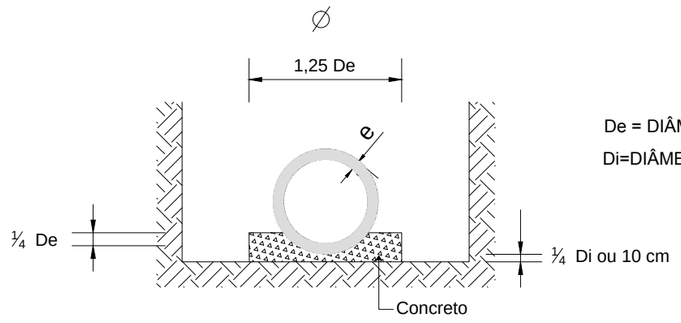
Volume = Volume do berço de cascalho p/m

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



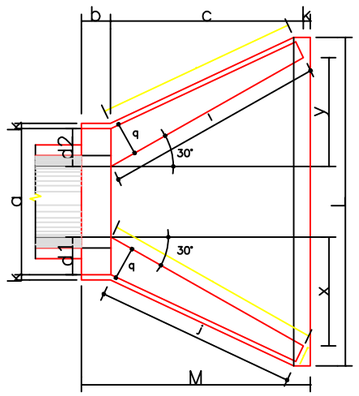
De = DIÂMETRO EXTERNO

Di=DIÂMETRO INTERNO

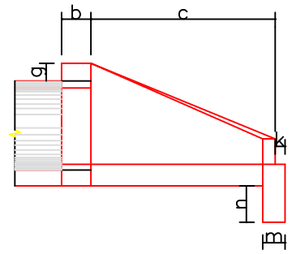
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	BAIRRO: SOUZA LIMA RUA: RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA	FOLHA: DR-04
	ASSUNTO: ABERTURA DE VALAS E TIPO DE BERÇO PARA TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS	ESCALA: S/E

BUEIROS SIMPLES TUBULARES DE CONCRETO
BOCAS NORMAIS E ESCONSAS

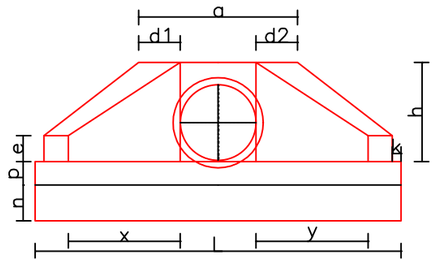
PLANTA–NORMAL



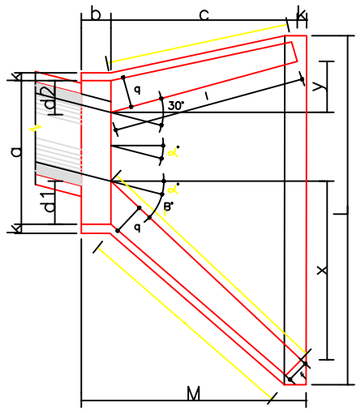
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA–ESCONSO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

ESC. α°	β°	a	b	c	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)
BUEIROS SIMPLES TUBULAR ø = 60																									
0	30	106	20	125	23	23	15	10	30	98	144	133	10	144	20	30	133	23	20	72	72	242	155	7,45	1,153
15	30	111	20	125	28	21	15	10	30	98	177	157	10	129	20	30	124	23	20	125	33	257	155	7,82	1,218
30	25	130	20	125	35	26	15	10	30	98	218	190	10	125	20	30	125	23	20	179	0	283	155	8,71	1,370
45	20	168	20	125	47	36	15	10	30	98	296	253	10	129	20	30	135	23	20	268	–33	353	155	10,68	1,722
BUEIROS SIMPLES TUBULAR ø = 80																									
0	30	138	25	145	29	29	20	15	30	120	167	133	10	167	25	35	153	30	25	84	84	293	180	11,17	2,140
15	30	144	25	145	35	26	20	15	30	120	205	157	10	150	25	35	144	30	25	145	39	312	180	11,73	2,262
30	25	167	25	145	44	31	20	15	30	120	253	190	10	145	25	35	145	30	25	207	0	343	180	13,03	2,538
45	20	216	25	145	59	44	20	15	30	120	343	253	10	150	25	35	157	30	25	311	–39	426	180	15,97	3,188
BUEIROS SIMPLES TUBULAR ø = 100																									
0	30	170	30	165	35	35	25	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	345	205	15,68	3,567
15	30	177	30	165	42	31	25	20	30	142	233	203	10	171	30	40	163	37	30	165	44	366	205	16,41	3,757
30	25	203	30	165	52	36	25	20	30	142	288	245	10	165	30	40	165	37	30	236	0	403	205	18,19	4,205
45	20	264	30	165	71	52	25	20	30	142	390	326	10	171	30	40	179	37	30	354	–44	499	205	22,30	5,293
BUEIROS SIMPLES TUBULAR ø = 120																									
0	30	200	40	180	40	40	30	25	30	163	208	188	10	208	40	45	188	43	35	104	104	391	230	20,65	5,506
15	30	210	40	180	50	36	30	25	30	163	255	220	10	186	40	45	177	43	35	180	48	414	230	21,63	5,819
30	25	243	40	180	61	43	30	25	30	163	314	264	10	180	40	45	180	43	35	257	0	455	230	24,00	6,538
45	20	316	40	180	83	63	30	25	30	163	426	351	10	186	40	45	196	43	35	386	–48	562	230	29,34	8,243
BUEIROS SIMPLES TUBULAR ø = 150																									
0	30	242	50	260	46	46	35	30	30	194	300	277	10	300	40	45	277	52	40	150	150	522	320	32,54	10,810
15	30	253	50	260	57	41	35	30	30	194	368	328	10	269	40	45	258	52	40	260	70	555	320	34,15	11,431
30	25	293	50	260	70	50	35	30	30	194	453	396	10	260	40	45	260	52	40	371	0	612	320	37,95	12,868
45	20	282	50	260	95	75	35	30	30	194	615	530	10	269	40	45	280	52	40	558	–70	762	320	46,60	16,303

OBSERVAÇÕES :

1 - DIMENSÕES EM cm .

2 - UTILIZAR CONCRETO CICLÓPICO fck >,11 MPa .

3 - UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PARA BUEIROS ESCONSOS, AJUSTANDO O TALUDE DE ATERRO ÀS ALAS E/OU PROLONGANDO O CORPO DO BUEIRO .

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE amar - cuidar - acreditar	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	BAIRRO: SOUZA LIMA RUA: RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA	FOLHA: DR-05
	ASSUNTO: BUEIROS SIMPLES TUBULARES DE CONCRETO BOCAS NORMAIS E ESCONSAS	ESCALA: S/E

TABELA DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)

TUBOS TIPO CA–1 (ABNT)						
FORMAS		ARMADURAS (CA – 60B)				
DI(cm)	e(cm)	N	ø	ESP.	Q.	COMP.
60	8	1	3,4	15	14	Corr.
		2	4,6	10	10	240
80	10	1	3,4	15	18	Corr.
		2	5,0	10	10	315
100	12	3	3,4	15	46	Corr.
		4	4,6	10	10	405
		5	4,6	10	10	365
120	13	3	3,4	15	56	Corr.
		4	5,0	10	10	475
		5	5,0	10	10	425
150	14	3	4,2	20	51	Corr.
		4	6,0	10	10	580
		5	6,0	10	10	520

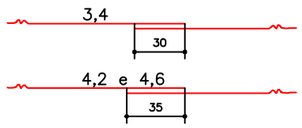
TUBOS TIPO CA–2 (ABNT)						
FORMAS		ARMADURAS (CA – 60B)				
DI(cm)	e(cm)	N	ø	ESP.	Q.	COMP.
60	8	1	3,4	15	14	Corr.
		2	5,0	9	11	240
80	10	1	4,2	20	14	Corr.
		2	6,0	9	11	315
100	12	3	4,2	20	35	Corr.
		4	6,0	12	8	405
		5	6,0	12	8	365
120	13	3	4,2	20	42	Corr.
		4	6,0	9	11	475
		5	6,0	9	11	425
150	14	3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

TUBOS TIPO CA–3 (ABNT)						
FORMAS		ARMADURAS (CA – 60B)				
DI(cm)	e(cm)	N	ø	ESP.	Q.	COMP.
60	8	3	3,4	15	29	Corr.
		4	5,0	10	10	260
		5	5,0	10	10	240
80	10	3	4,2	20	28	Corr.
		4	6,0	10	10	335
		5	6,0	10	10	305
100	12	3	4,2	20	35	Corr.
		4	6,0	9	11	405
		5	6,0	9	11	365
120	13	3	4,6	20	42	Corr.
		4	7,0	9	11	475
		5	7,0	9	11	425
150	14	3	4,6	20	51	Corr.
		4	8,0	8	12	580
		5	8,0	8	12	520

TUBOS TIPO CA–4 (ABNT)						
FORMAS		ARMADURAS (CA – 60B)				
DI(cm)	e(cm)	N	ø	ESP.	Q.	COMP.
60	8	3	3,4	15	29	Corr.
		4	6,0	10	10	260
		5	6,0	10	10	240
80	10	3	4,2	20	28	Corr.
		4	7,0	11	9	335
		5	7,0	11	9	305
100	12	3	4,6	20	35	Corr.
		4	7,0	9	11	405
		5	7,0	9	11	365
120	13	3	4,6	20	42	Corr.
		4	8,0	9	11	475
		5	8,0	9	11	425
150	14	3	4,6	20	51	Corr.
		4	8,0	6	16	580
		5	8,0	6	16	520

fck > 15 MPa
AÇO CA – 60B

DET. DE EMENDA
(EMENDAR EM POSIÇÕES DIFERENTES)

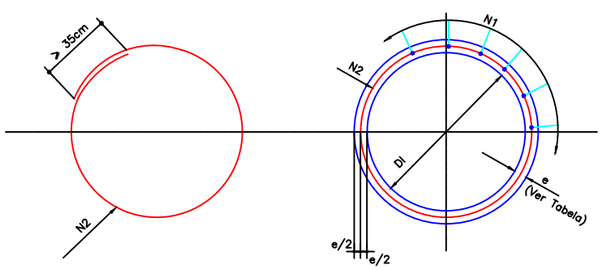


CA–1 (ALTURA DE ATERRO) 1,0 à < 3,5m						
RESUMO DE AÇO						
BITOLA		60	80	100	120	150
ø	Kg/m	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)
3,4	0,071	1	1	4	4	–
4,2	0,109	–	–	–	–	6
4,6	0,130	3	–	10	–	–
5,0	0,154	–	5	–	14	–
6,0	0.222	–	–	–	–	24
TOTAIS		4	6	14	18	30

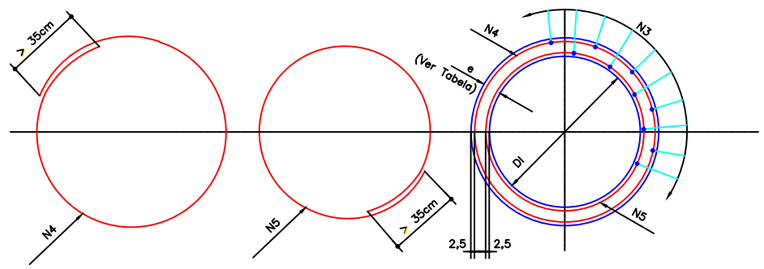
CA–2 (ALTURA DE ATERRO) < 5,0m						
RESUMO DE AÇO						
BITOLA		60	80	100	120	150
ø	Kg/m	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)
3,4	0,071	1	–	–	–	–
4,2	0,109	–	2	4	5	–
4,6	0,130	–	–	–	–	7
5,0	0,154	4	–	–	–	–
6,0	0.222	–	8	14	22	–
7,0	0,302	–	–	–	–	37
TOTAIS		5	10	18	27	44

CA–3 (ALTURA DE ATERRO) < 7,0m						
RESUMO DE AÇO						
BITOLA		60	80	100	120	150
ø	Kg/m	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)
3,4	0,071	2	–	–	–	–
4,2	0,109	–	3	4	–	–
4,6	0,130	–	–	–	6	7
5,0	0,154	8	–	–	–	–
6,0	0.222	–	14	19	–	–
7,0	0,302	–	–	–	30	–
8,0	0,393	–	–	–	–	52
TOTAIS		10	17	23	36	59

CA–4 (ALTURA DE ATERRO) < 8,5m						
RESUMO DE AÇO						
BITOLA		60	80	100	120	150
ø	Kg/m	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)
3,4	0,071	2	–	–	–	–
4,2	0,109	–	3	–	–	–
4,6	0,130	–	–	5	6	7
6,0	0.222	11	–	–	–	–
7,0	0,302	–	17	26	–	–
8,0	0,393	–	–	–	39	69
TOTAIS		13	20	31	45	76



SEÇÃO TRANSVERSAL



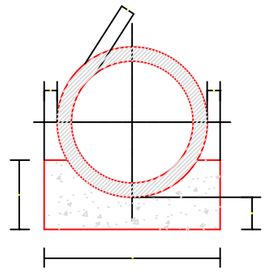
SEÇÃO TRANSVERSAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	BAIRRO: SOUZA LIMA RUA: RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA	FOLHA: DR-06
	ASSUNTO: ARMADURA - BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO	ESCALA: S/E

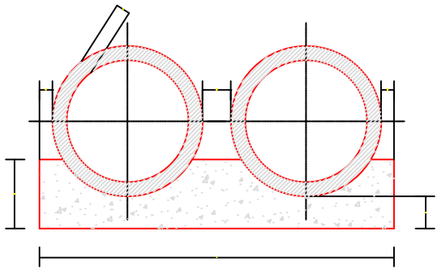
BERÇOS E DENTES PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS

BERÇOS

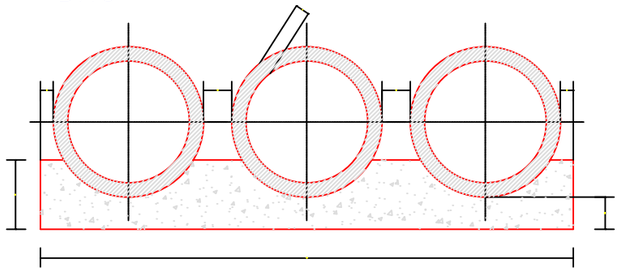
BSTC



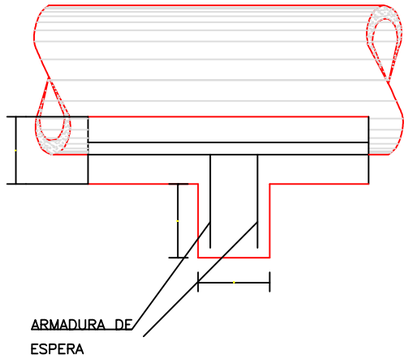
BDTC



BTTC



VISTA LATERAL



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 .

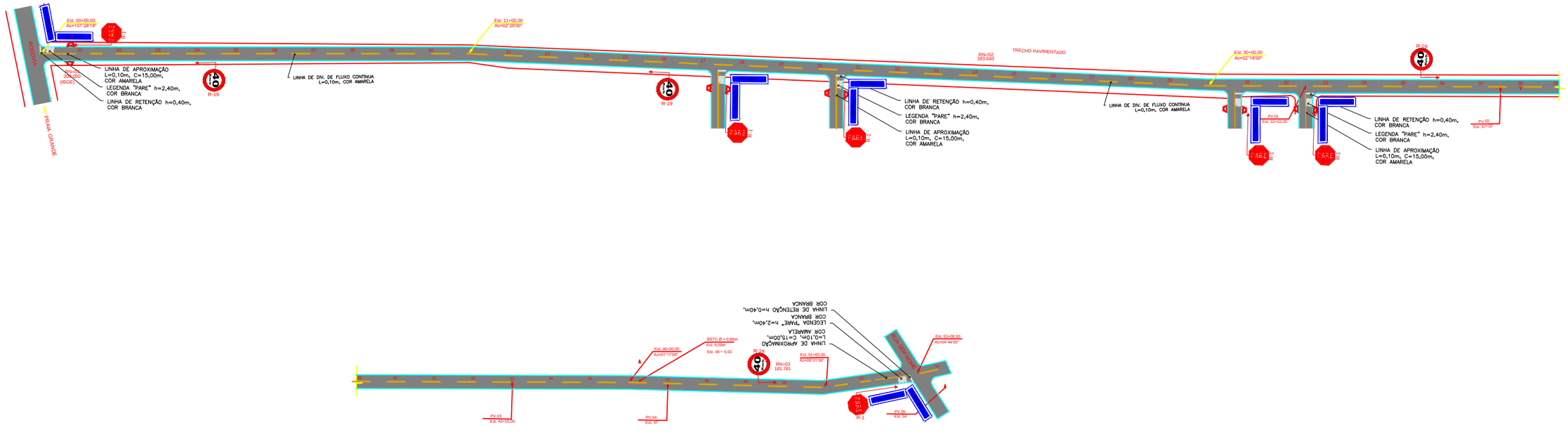
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	BAIRRO: SOUZA LIMA RUA: RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA	FOLHA: DR-07
	ASSUNTO: BERÇOS E DENTESP/ ASSENTAMENTO DE BUEIROS	ESCALA: S/E

VIII - PROJETO DE SINALIZAÇÃO

PROJETO DE SINALIZAÇÃO DO ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA-A

ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA

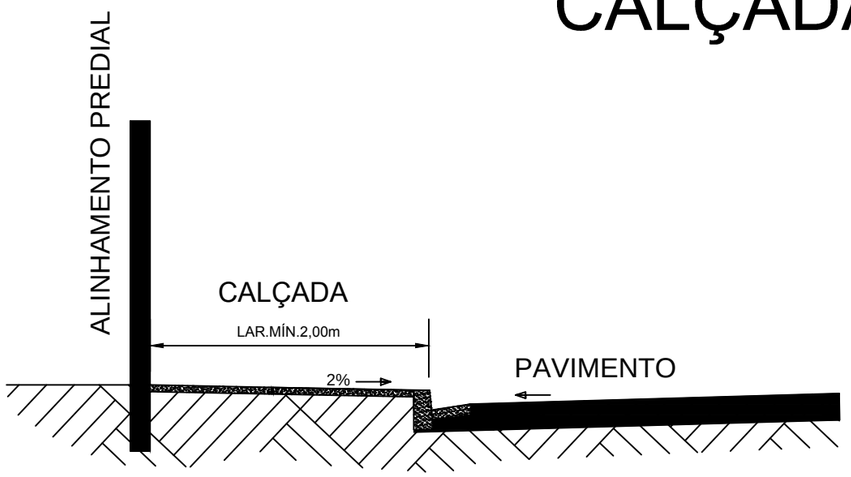
Escala: 1 : 1000



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARZEA GRANDE	
Projeto: PAVIMENTAÇÃO URBANA	
Bairro: SOUZA LIMA	Localidade: Acesso a Souza Lima-A
Assunto: PROJETO SINALIZAÇÃO	Escala: INDICADA
Estacas: Acesso a Souza Lima-A Est. 00 à 39+54,00	Folha: SN-01

IX - PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

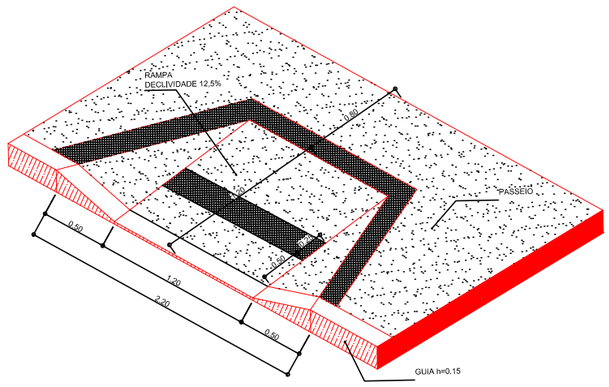
CALÇADA



Obs.: Área mínima de junta de dilatação 2,0m2

Espessura mínima da calçada 7,0cm

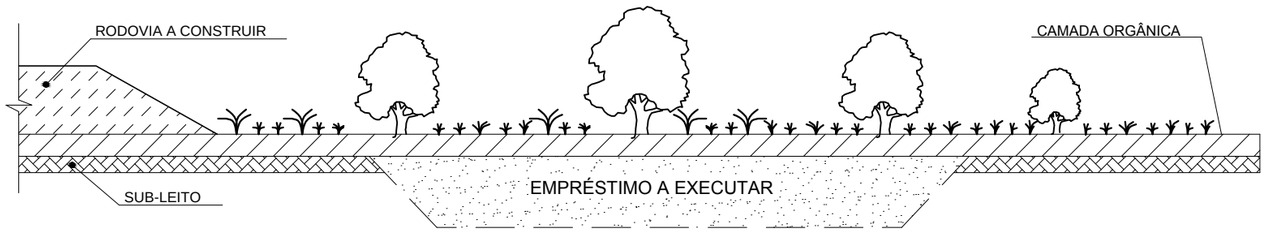
RAMPA DE ACESSO



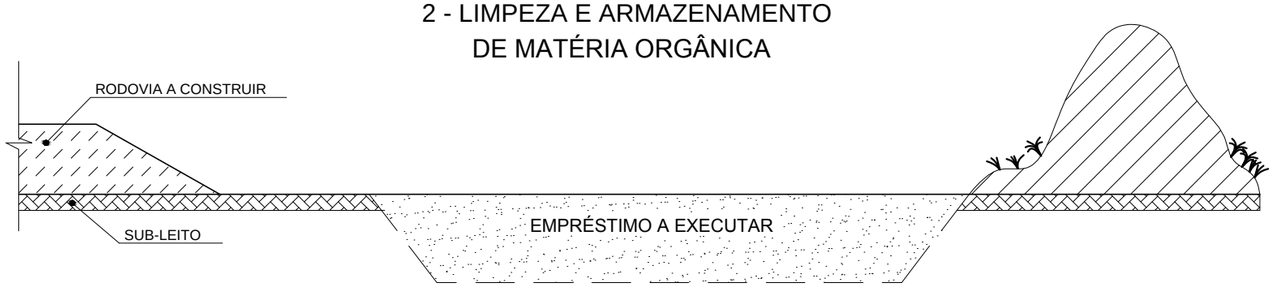
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	BAIRRO: SOUZA LIMA RUA: RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA	FOLHA: OC - 01
	ASSUNTO: CALAÇADA	ESCALA: S/E

X - PROJETO DE MEIO AMBIENTE

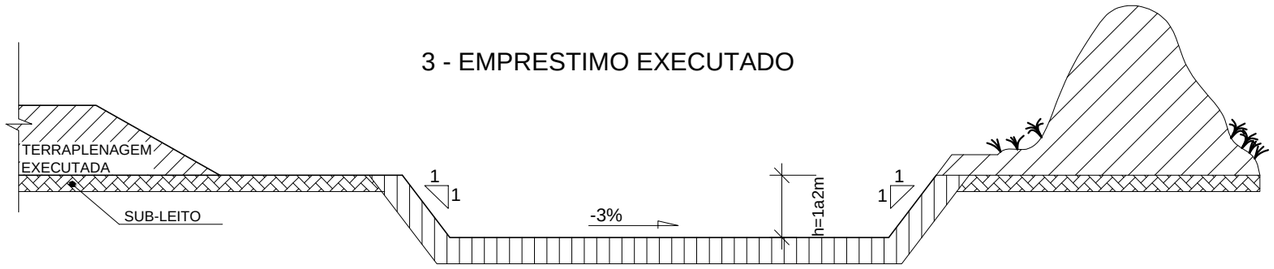
1 - CAIXA DE EMPRÉSTIMO A EXECUTAR



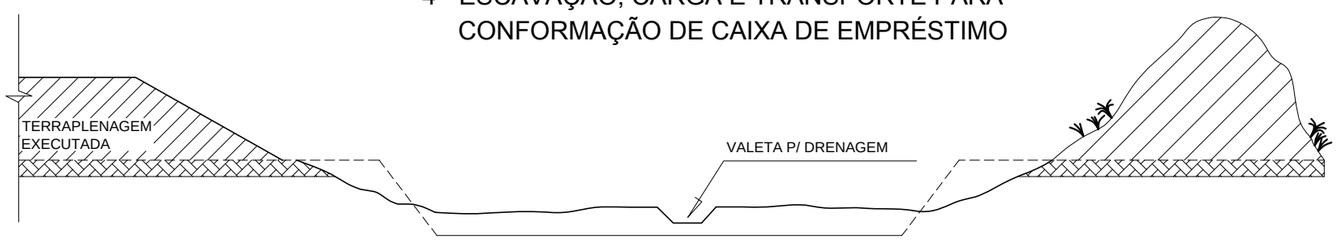
2 - LIMPEZA E ARMAZENAMENTO DE MATÉRIA ORGÂNICA



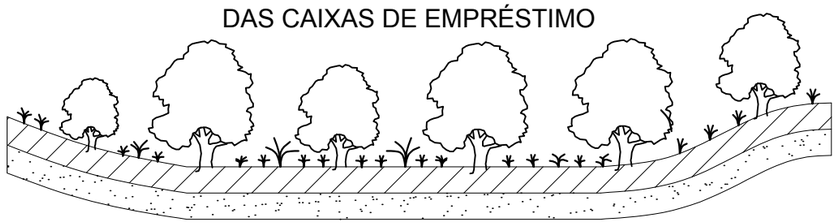
3 - EMPRESTIMO EXECUTADO



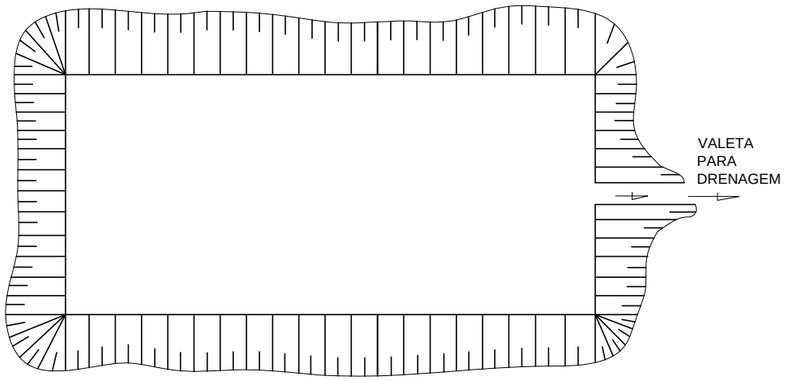
4 - ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE PARA CONFORMAÇÃO DE CAIXA DE EMPRÉSTIMO



5 - PROTEÇÃO VEGETAL DA ÁREA DAS CAIXAS DE EMPRÉSTIMO



6 - DRENAGEM DAS ÁREAS DAS CAIXAS DE EMPRÉSTIMO

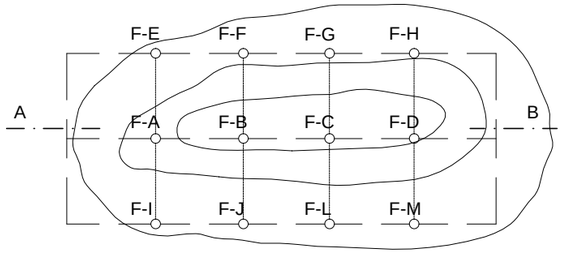


LEGENDA

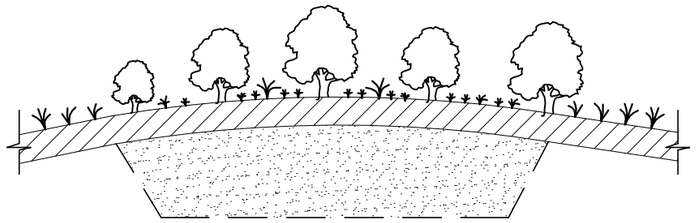
- CAMADA VEGETAL A SER ESTOCADA
- MATERIAL A SER APROVEITADO
- MATERIAL NÃO APROVEITÁVEL
- MATERIAL P/ CONFORMAÇÃO DE EMPRÉSTIMO OU JAZIDAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	BAIRRO: SOUZA LIMA RUA: RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA	FOLHA: PA.02
	ASSUNTO: RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE EMPRÉSTIMO	ESCALA: S/E

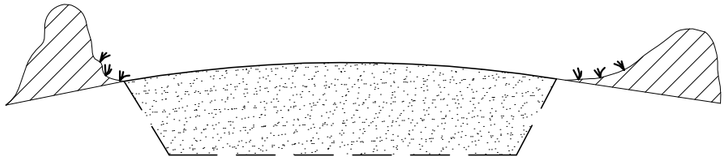
1 - JAZIDA INDICADA



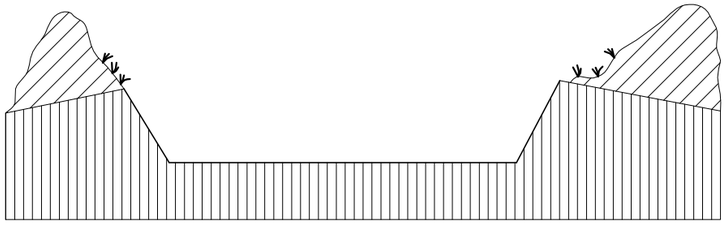
SEÇÃO AB



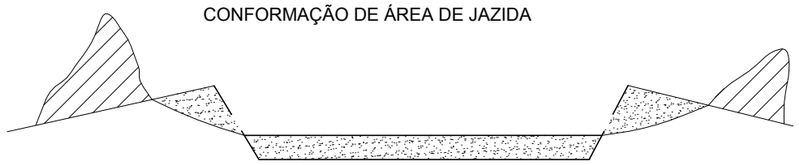
2 - LIMPEZA E ARMAZENAMENTO
DE MATÉRIA ORGÂNICA



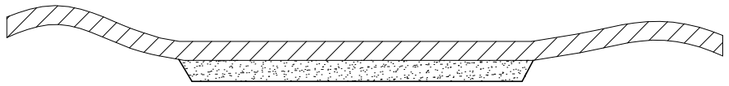
3 - JAZIDA JÁ EXPLORADA



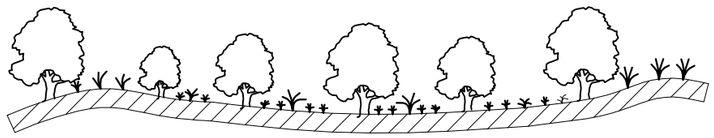
4 - ESCAVAÇÃO,CARGA E TRANSPORTE PARA
CONFORMAÇÃO DE ÁREA DE JAZIDA



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	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	BAIRRO: SOUZA LIMA RUA: RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA	FOLHA: PA.01
	ASSUNTO: RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE JAZIDA	ESCALA: S/E