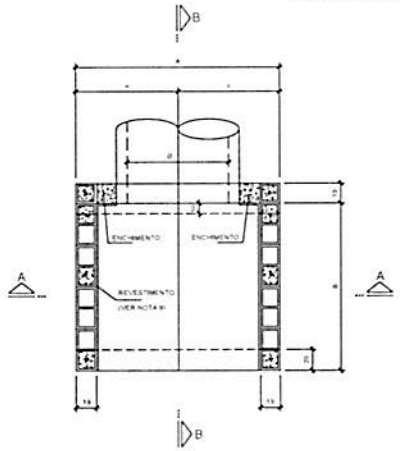
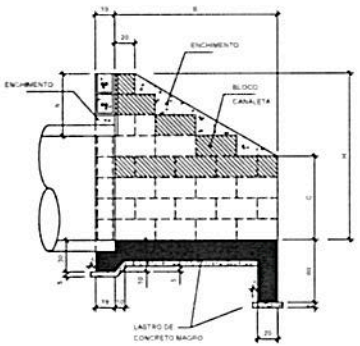
MURO DE ALA SIMPLES TUBULAR EM ALVENARIA



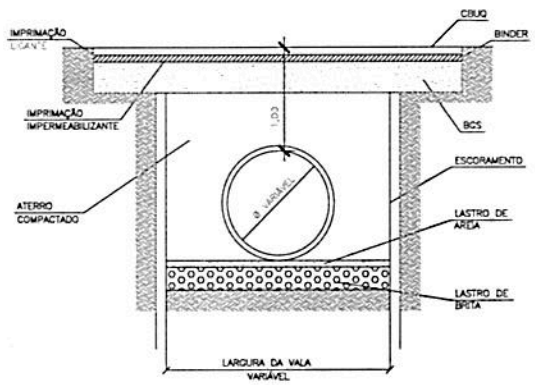
PLANTA



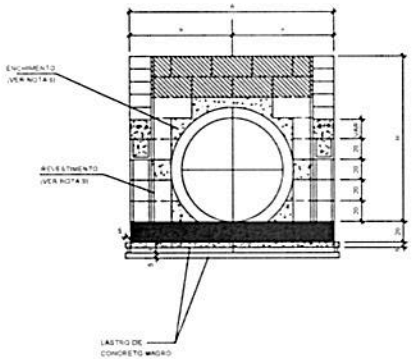
CORTE B-B

DET. TÍPICO DE ASSENTAMENTO DE TUBO

ESC. 1:25



Ø (m)	LARGURA DA VALA (m)	ESPESSURAS LASTRO DE CONCRETO (m)	ESPESSURAS LASTRO DE BRITA (m)	ESCORAMENTO
0,50	1,50	–	0,22	DESCONTÍNUO
0,60	1,60	–	0,22	DESCONTÍNUO
0,80	2,00	–	0,22	DESCONTÍNUO
1,00	2,20	0,06	0,22	DESCONTÍNUO
1,20	2,40	0,06	0,22	CONTÍNUO
1,50	2,70	0,06	0,22	CONTÍNUO



CORTE A-A

MURO DE ALA EM ALVENARIA ESTRUTURAL											
GEOMETRIA						QUANTIDADES DE MATERIAIS					
TUBOS	A	B	C	h	H	CONCRETO MAGRO (m3)	CONCRETO ESTRUTURAL (m3)	ÁREA DE FORMAS (m2)	ALVENARIA ESTRUTURAL (m3)	GRAUTE ENCHIMENTO (m3)	REVESTIMENTO (m2)
Ø = 0.50 m	120	100	40	50	100	0.09	0.41	3.93	0.46	0.32	2.14
Ø = 0.60 m	140	120	40	40	100	0.11	0.53	4.67	0.52	0.44	2.52
Ø = 0.80 m	160	140	40	40	120	0.14	0.68	5.54	0.72	0.48	3.45
Ø = 1.00 m	200	160	40	60	140	0.20	0.92	7.31	1.15	0.67	5.61
Ø = 1.20 m	220	180	100	60	140	0.24	1.10	8.35	1.43	0.82	7.31
Ø = 1.50 m	260	220	120	50	200	0.34	1.56	10.61	1.87	0.90	8.80

NOTAS

1 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS
- CONCRETO ESTRUTURAL - CLASSE C25 (fck = 25 MPa) COM USO DE CIMENTO CP III - RS
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 300 kg/m3
- CONCRETO MAGRO - CLASSE C10 (fck = 10 MPa)
- AÇO CA-50 (fyk = 500MPa)
- BLOCO EM CONCRETO PARA ALVENARIA ESTRUTURAL
- RESISTÊNCIA MÍNIMA DO GRAUTE fgk = 13 MPa
- RESISTÊNCIA MÍNIMA DOS BLOCOS fbk = 4.5 MPa
- RESISTÊNCIA MÍNIMA DA ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO fak = 6 MPa
3 - COBRIMENTO DA ARMADURA = ≥ 4 3cm.
4 - PARA ARMAÇÃO VER DES. PR-DE-H07637 a 042
5 - GRAUTE: CONCRETO FEITO COM CIMENTO, AREIA E PEDRISCO COM "SLUMP" ≥ 15cm.
6 - O ENCHIMENTO SERÁ EXECUTADO COM O GRAUTE.
7 - OS SEPTOS A SEREM GRAUTEADOS DEVERÃO SER LIMPOS PREVIAMENTE.
8 - DIMENSÕES DOS BLOCOS ESTRUTURAIS 14x19x39
9 - AS FACES INTERNAS DAS BOCAS DE BUEIROS DEVERÃO SER REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ESPESSURA = 2 cm, COM USO DE CIMENTO CP-IIIRS E POLÍMERO IMPERMEABILIZANTE
10 - PARA AS BOCAS DE MONTANTE, OS TUBOS DEVERÃO SER POSICIONADOS A PARTIR DA BOLSA SITO E COM A BOLSA NO MURO.
11 - PROJETOS BASEADOS NO PADRÃO DER-SP PP-DE-H07836.

LEGENDA

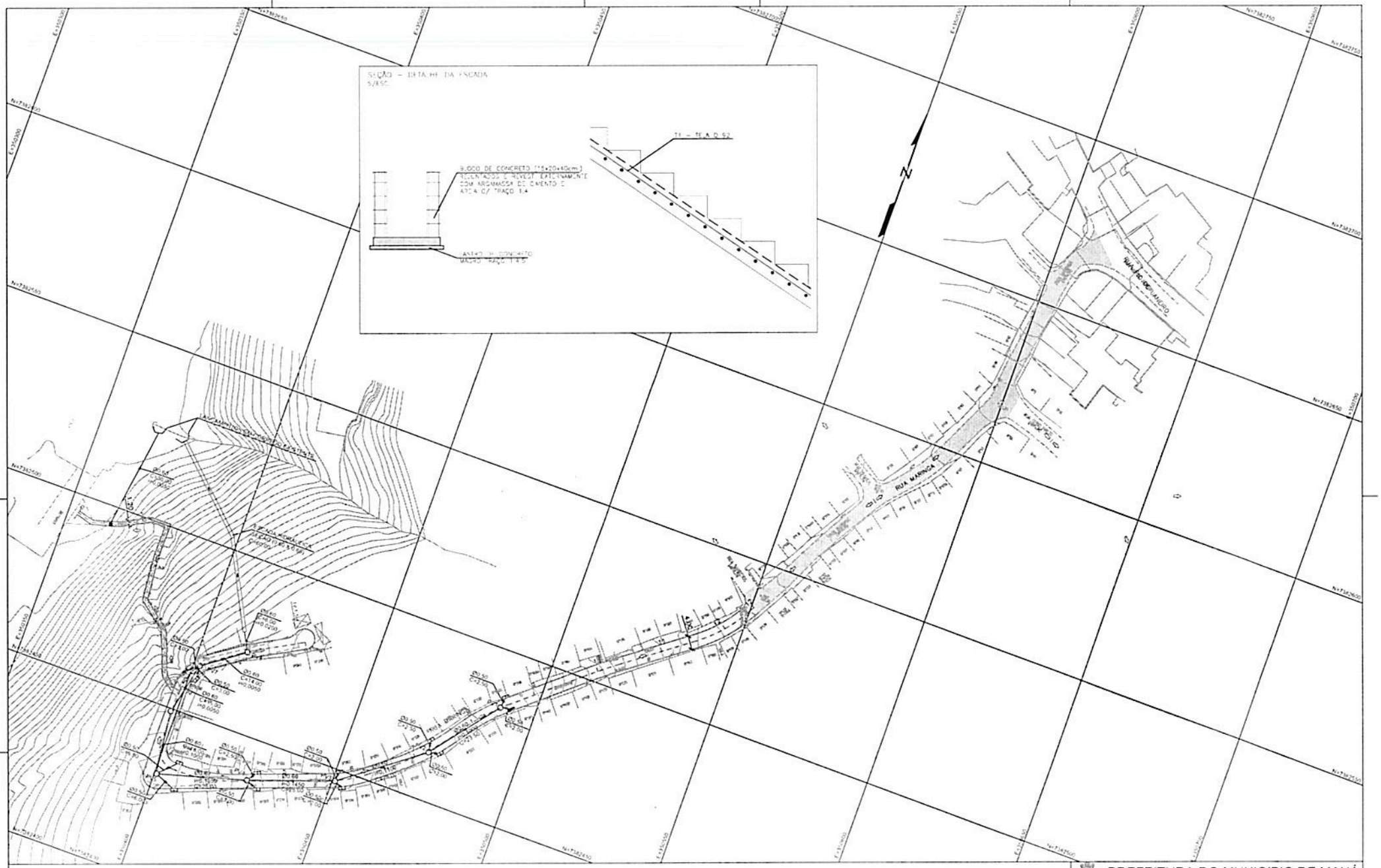
SEPTO COM GRAUTE E ARMAÇÃO

ENCHIMENTO (GRAUTE)

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO: PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM E PAVIMENTO DETALHES DE DRENAGEM		ESCALA: 1:25 REVISÃO: 2
PROJETO: ROSANA CANDIDA DE OLIVEIRA	CPF: 240.272.267-15 / 15.555.755	DATA: 06.11.09
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: MANOEL BATISTA NETO	CREA: 0501177922	DATA: 06.11.09
ACOMPANHA:	APROVADO POR:	

863-MA019-033-DR3-505_B



NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS (EXCETO QUE INDICADAS)

LEGENDA

- POÇO DE VISITA PROJETADO (FUNDIÇÃO)
- BOCA DE LOBO DUPLA (ALVENARIA - 4 UNIDADES)
- CALHA REGULAR DE CONCRETO PROJETADA
- [illegible]
- CENTRO DE EQUIPAMENTO
- [illegible]

ABREVIAÇÕES

D - DIÂMETRO (mm)
(D) - SEÇÃO RETANGULAR
C - COMPRIMENTO (m)
PV - POÇO DE VISITA
N - COMPRIMENTO (m)
(DEPENDENDO LENTO)

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

OBRA: PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM RUA MARINGÁ TRAÇADO EM PLANTA		ESCALA: 1:500 REVISÃO: 0
PROJETO: ROMANA CANEDA DE CARVALHO	CREA: [illegible]	DESENHO: DR2-001
RESPONSÁVEL TÉCNICO: MARCO MATEUSTAKETO	CREA: [illegible]	DATA: JUN/2018
ASSINATURA:	APROVAÇÃO:	

R:\5-MAUA\19-057-DR2-001.dwg

SEÇÃO - DETALHE DA ESCADA HIDRÁULICA
S/ESC.

BLOCO DE CONCRETO (15x20x40cm) REJUNTADOS E REVEST. EXTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA C/ TRAÇO 1:4

LASTRO DE CONCRETO MAGRO TRAÇO 1:4:8

CORTE A

BLOCO DE CONCRETO (15x20x40cm) REJUNTADOS E REVEST. EXTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA C/ TRAÇO 1:4

0,10

(DEGRAU HIDRÁULICO)

LASTRO DE CONCRETO MAGRO TRAÇO 1:4:8

TS - TELA D 97

BLOCO DE CONCRETO

6 N1 C/250

N

RUA MARINGÁ

RUA ALFREDO PUJOL

MATA ATLÂNTICA

NOTAS:
MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADAS.

LEGENDA

- POÇO DE VISITA PROJETADO (PV) (N. UNIDADES)
- BOCA DE LOBO DUPLA PROJETADA (N. UNIDADES)
- GALERIA TUBULAR DE CONCRETO PROJETADA
- BOCA DE LEÃO PROJETADA (N. UNIDADES)
- LIMITES DE FECHAMENTO
- REDE DE GALERIA EXISTENTE
- POÇO DE VISITA EXISTENTE
- BOCA DE LOBO EXISTENTE

ATERRO
CORTE

PAVIMENTO
- PAVIMENTO ASFÁLTICO
- GUIA E SARJETA A REFAZER
- GUIA E SARJETA NOVA
- GUIA E SARJETA EXISTENTE

PASSEIO
- MANTA (28,35m²)
- NOVO (227,61m²)
- REFAZER (341,41m²)

QUANTIDADES-DRENAGEM:

BOCAS DE LOBO
- BL SIMPLES - 00un
- BL DUPLA - 09un
- BL TRIPLA - 01un

GALERIA TUBULAR PA-2
- Ø350 - 36,50m
- Ø400 - 184,57m
- Ø600 - 0,00m
- SARJETÃO - 0,00m
- POÇO DE VISITA - 08un
- MURO DE ALA Ø2400 - 02un

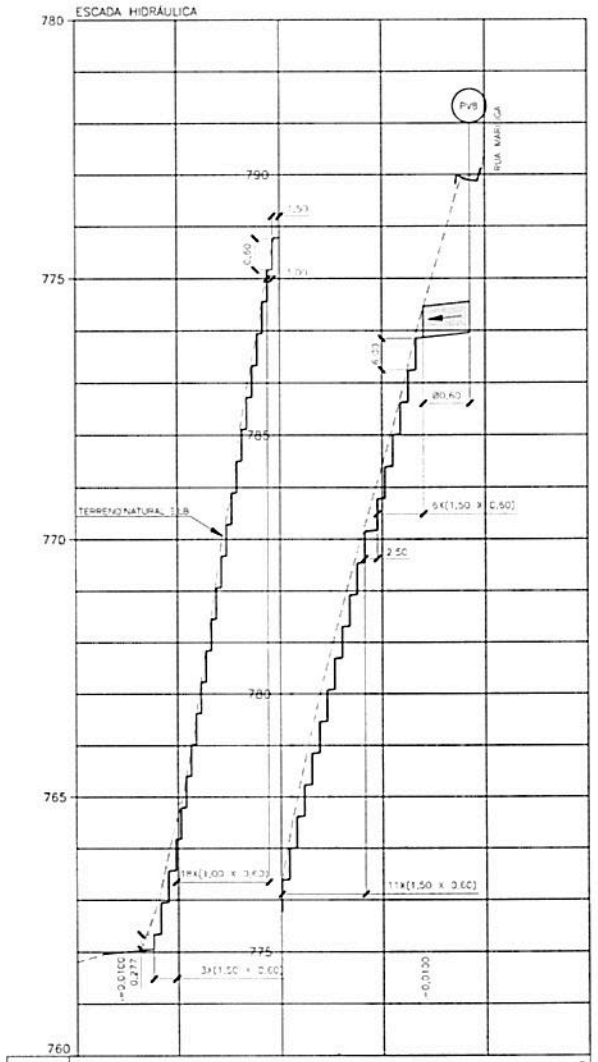
BOCA DE LEÃO
- BLE DUPLA - 02un

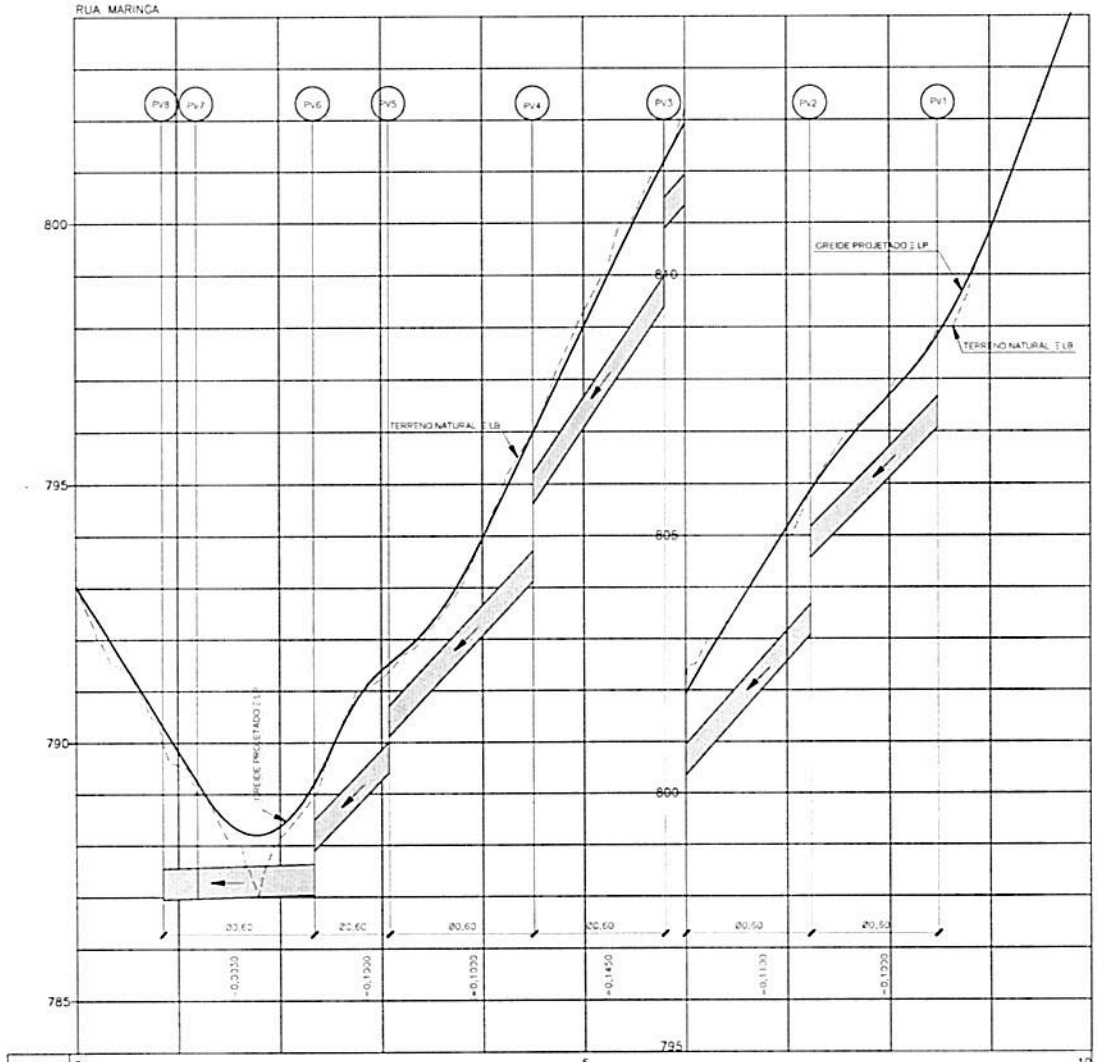
ABREVIAÇÕES:
- Ø - DIÂMETRO DO TUBO
- DT - DETALHE RETANGULAR
- CT - COMPRIMENTO DO TERÇO
- PV - POÇO DE VISITA
- N - COORDENADA NORTE
- E - COORDENADA LESTE

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
RUA MARINGÁ
TRAÇADO EM PLANTA

ESCALA: 1:500	FOLHA: C	
PROJETO: ROSANA SANDRA DE OLIVEIRA	CREA 40.017.400	DR-2.017
ELABORAÇÃO: MANOEL BATISTA NETO	CREA 40.017.400	A.04.2018





NOTAS:

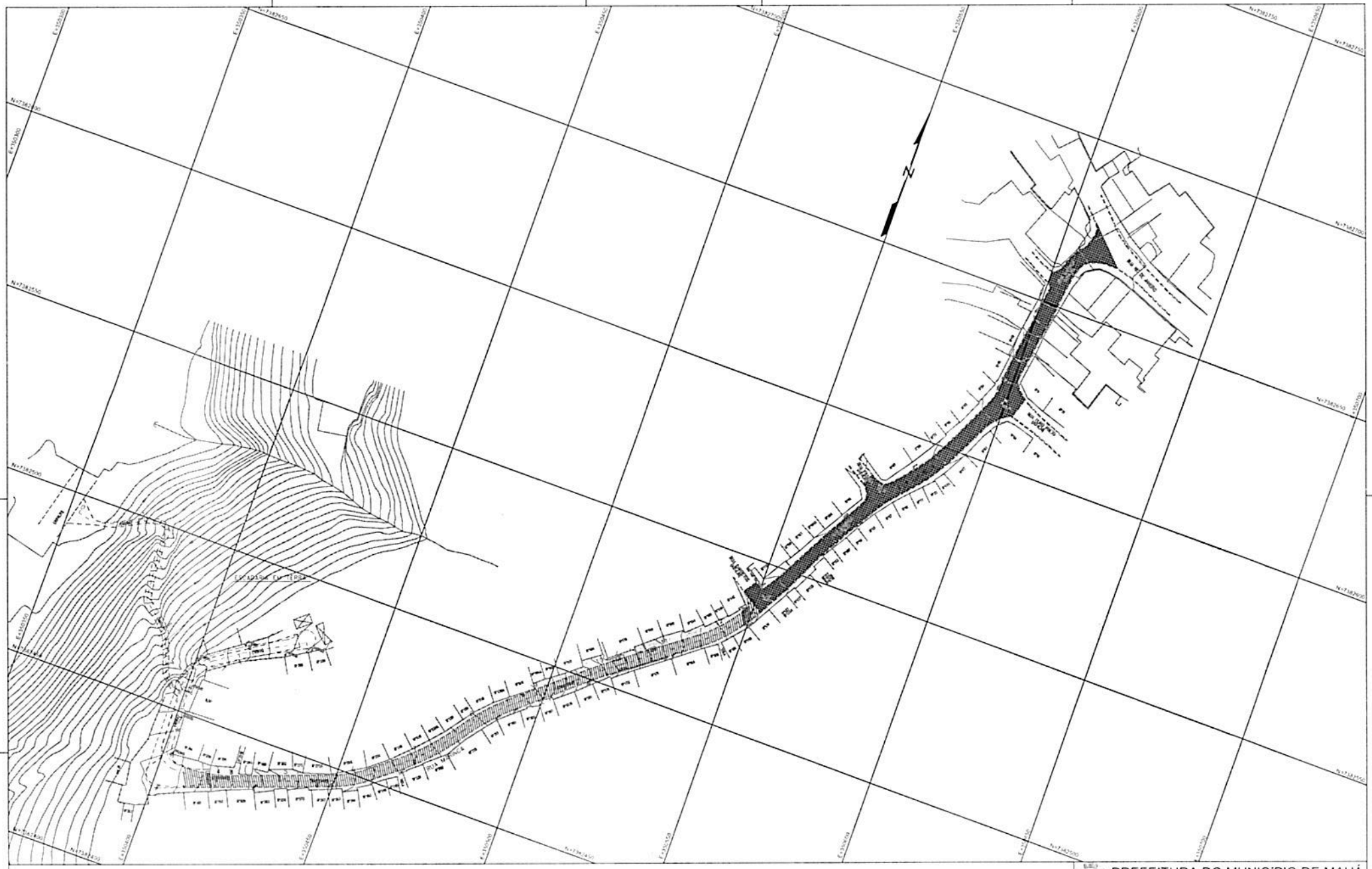
1 - MEDIDAS EM METRO, EXCETO QUANDO INDICADO.
2 - OS DETALHES DA ESCADA HIDRÁULICA DEVERÃO SER EXECUTADOS COM UMA DECLIVIDADE LONGITUDINAL DE 1,00% (-0,010).

ABREVIAÇÕES:

Ø - DIÂMETRO DO TUBO
C - COMPRIMENTO DO TUBO
I - DECLIVIDADE DO TUBO
BLD - BOCA DE LOBO DUPLA
N - COORDENADA NORTE
E - COORDENADA LESTE
M.A. - MURO DE A.A.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM RUA MARINGÁ TRAÇADO EM PERFIL		ESCALA: H 1:500 V 1:50
		REVISÃO: 2
CREA: ROSANA CAVIDA DE OLIVEIRA	CPF: [illegible]	DATA: OR3-011
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA: MANOEL BATISTA NETO	CREA: [illegible]	DATA: DEZ/19
ASSINATURA:	APROVADO P/:	



NOTAS:

PASSEIO

PAVIMENTO

LEGENDA:

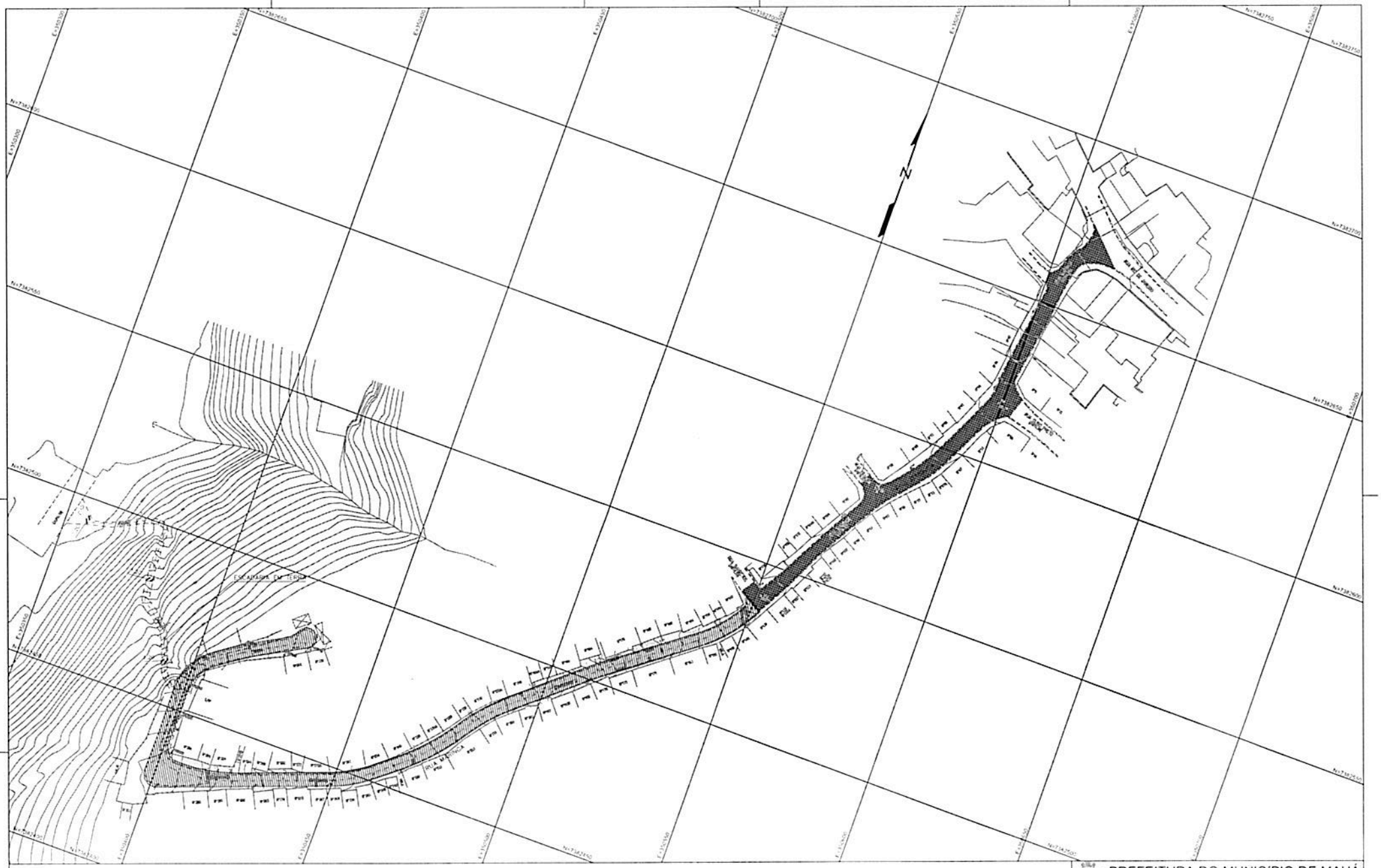
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

PROJETO BÁSICO DE INTERFERÊNCIA

RUA MARACÁ

TRAÇADO EM PLANTA



NOTAS:

PASSEIO

PAVIMENTO

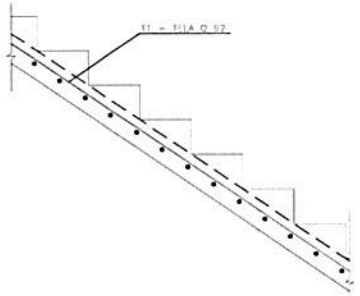
LEGENDA:

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE INTERFERENCIA RUA MARANA TRAÇADO EM PLANTA		1:500
ROSANA CANDIDA DE CARVALHO		
MANOEL BATISTA NETO		DEZ/08

ESCADA DE PEDESTRE

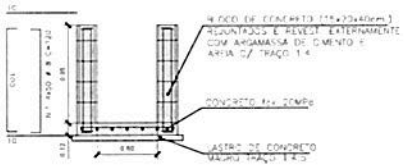
SEÇÃO – DETALHE DA ESCADA DE PEDESTRES
S/ESC



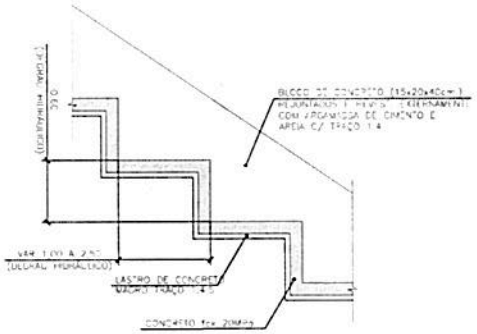
LISTA DE TELAS				
T	TIPO	QUANT	AREA (m²) UNITÁRIO	AREA (m²) TOTAL
1	Q 92	1	157	157

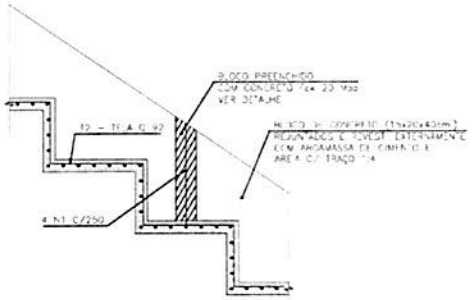
RESUMO TELA CA 60			
TIPO	kg/m²	AREA (m²)	PESO (kg)
Q 92	1.48	157	232.36
PESO TOTAL			

ESCADA HIDRÁULICA



DETALHE





LISTA DE FERROS				
N	Ø	QUANT	COMPRIMENTOS (cm) UNITÁRIOS	COMPRIMENTOS (cm) TOTAL
1	8	412	1755	14640

LISTA DE TELAS				
T	TIPO	QUANT	AREA (m²) UNITÁRIOS	AREA (m²) TOTAL
2	Q 92	1	60	60

RESUMO AÇO CA 50			
Ø	kg/m	COMPR. (m)	PESO (kg)
4.2	0.045		
8	0.395	146.40	57.83
10	0.617		
12.5	0.963		
PESO TOTAL			57.83

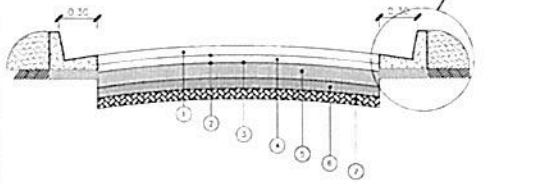
RESUMO TELA CA 60			
TIPO	kg/m²	AREA (m²)	PESO (kg)
Q 92	1.48	60	88.80
PESO TOTAL			88.80

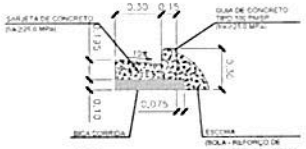
NOTAS:
1 – MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA RUA MARIPASA ESCADA HIDRÁULICA/PEDESTRE - DETALHE, FORMA E ARMAÇÃO		ESCALA: 1/50 FOLHA: 01
PROJETO: ROSANA CANDIDA DE OLIVEIRA	CREA:	DATA: 07/2011
RESPONSÁVEL TÉCNICO: MANOEL PATETA NETO	CREA:	DEZ/14
ASSINATURA:	APROVADO POR:	

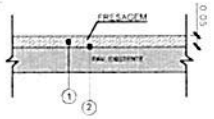
SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTO
S/ESC



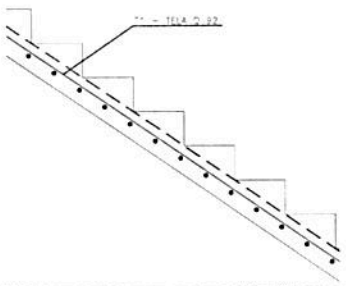


DET. 1
S/ESC.

SEÇÃO TIPO - FRESAGEM E RECAPEAMENTO
S/ESC.



SEÇÃO - DETALHE DA ESCADA DE PEDESTRES
S/ESC



PASSEIO DE CONCRETO

MATERIAL	ESPESSURA (m)
CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND	0,07
LASTRO DE BRITA Nº 1	0,05
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SOLO LOCAL	-

LEGENDA	MATERIAL	ESPESSURA (m)
(1)	CONCRETO ASFÁLTICO	0,05
(2)	IMPRIMADURA LIGANTE	-
(3)	IMPERMEABILIZANTE	-
(4)	MACADAME BETUMINOSO	0,05
(5)	BGS	0,12
(6)	SOLO BRITA (CBR20%)	0,22
(7)	SUBLEITO COMPACTADO CBR = 7%	

CURVAS DE BORDO

CB	R (m)	COORDENADAS			
		PONTO	CC	PC	PT
1	6,000	N	7382485,8147	7382483,6015	7382480,8145
		E	350420,0408	350425,5879	350422,9331
2	4,000	N	7382432,2733	7382426,5243	7382430,2929
		E	350400,8084	350402,2034	350398,8084
3	3,000	N	7382536,5664	7382535,0163	7382539,9010
		E	350544,9466	350547,5173	350546,7016

TABELA DE ALINHAMENTO HORIZONTAL - RUA MARINGÁ

PI Nº	DEFLEXÃO	CURVA CIRCULAR				ESTACA		COORDENADAS				
		R (m)	De (m)	T	Ac	Início/PC	Fim/PT	PONTO	CC	Início/PC	PI	Fim/PT
INI	-	-	-	-	-	0+ 0,000	-	N	-	7382481,5863	-	-
								E	-	350428,8545	-	-
1	5°50'53,06"	45,000	4,593	2,299	5°50'53,07"	0+14,739	0+19,333	N	7382435,0446	7382474,4958	7382473,3902	7382472,0850
								E	350437,5795	350415,9324	350413,9173	350412,0254
2	55°15'40,55"	14,000	13,503	7,529	55°15'40,56"	1+ 7,946	2+ 1,449	N	7382435,6586	7382467,1822	7382467,0206	7382455,8920
								E	350412,8891	350404,9189	350398,8867	350398,8892
3	87°53'07,33"	6,000	9,203	5,783	87°53'07,30"	2+17,849	3+ 6,852	N	7382439,4981	7382439,5124	7382433,7299	7382433,5027
								E	350404,8305	350398,8305	350398,8167	350404,5948
4	22°39'46,04"	48,000	18,966	9,619	22°39'46,24"	3+ 6,852	4+ 5,438	N	7382481,4656	7382433,5027	7382433,1248	7382436,4784
								E	350406,4805	350404,5948	350414,2059	350423,2207
5	18°05'18,63"	35,000	11,050	5,571	18°05'18,62"	5+13,978	5+ 5,028	N	7382479,0461	7382446,2937	7382446,2366	7382451,7048
								E	350437,3882	350449,5947	350454,8181	350455,1761
6	17°12'33,79"	72,000	21,619	10,891	17°12'13,80"	6+13,928	7+15,547	N	7382513,5626	7382457,2447	7382464,0247	7382473,0225
								E	350421,3200	350466,1408	350474,5646	350480,8016
7	15°23'04,39"	80,000	19,111	8,604	15°23'04,39"	7+15,547	8+11,657	N	7382439,2140	7382473,0225	7382479,7175	7382484,9612
								E	350530,3646	350480,8016	350485,3680	350491,5470
8	4°00'53,81"	160,000	11,212	5,608	4°00'53,81"	8+15,398	12+ 8,612	N	7382318,3301	7382500,3228	7382503,9514	7382507,2218
								E	350613,1753	350509,6484	350513,9244	350518,4440
9	27°25'09,59"	43,000	17,576	8,912	27°25'09,59"	11+10,717	12+ 8,293	N	7382956,1981	7382521,5450	7382516,8218	7382534,5186
								E	350512,4126	350537,8716	350545,0540	350543,5475
FIM	-	-	-	-	-	-	12+12,781	N	-	-	-	7382536,6549
								E	-	-	-	350550,7946

NOTAS:
1- [illegible]
2- PARA TRAÇADO EM PERFIL VER DES TPZ 001

QUANTIDADES - PAVIMENTO:

PAVIMENTO
- PAVIMENTO ASFÁLTICO (344,22m²)
- GUIA E SARJETA A REFAZER (0,00m)
- GUIA E SARJETA NOVA (0,00m)
- GUIA E SARJETA EXISTENTE

FRESAGEM E RECAPEAMENTO

PASSEIO
- MATRIZ (0,00m²)
- NOVA (0,00m²)
- REFAZER (0,00m²)
- SP [illegible]

VOLUMES (m³)
CORTE: 0,00
ATERRO: 1,93

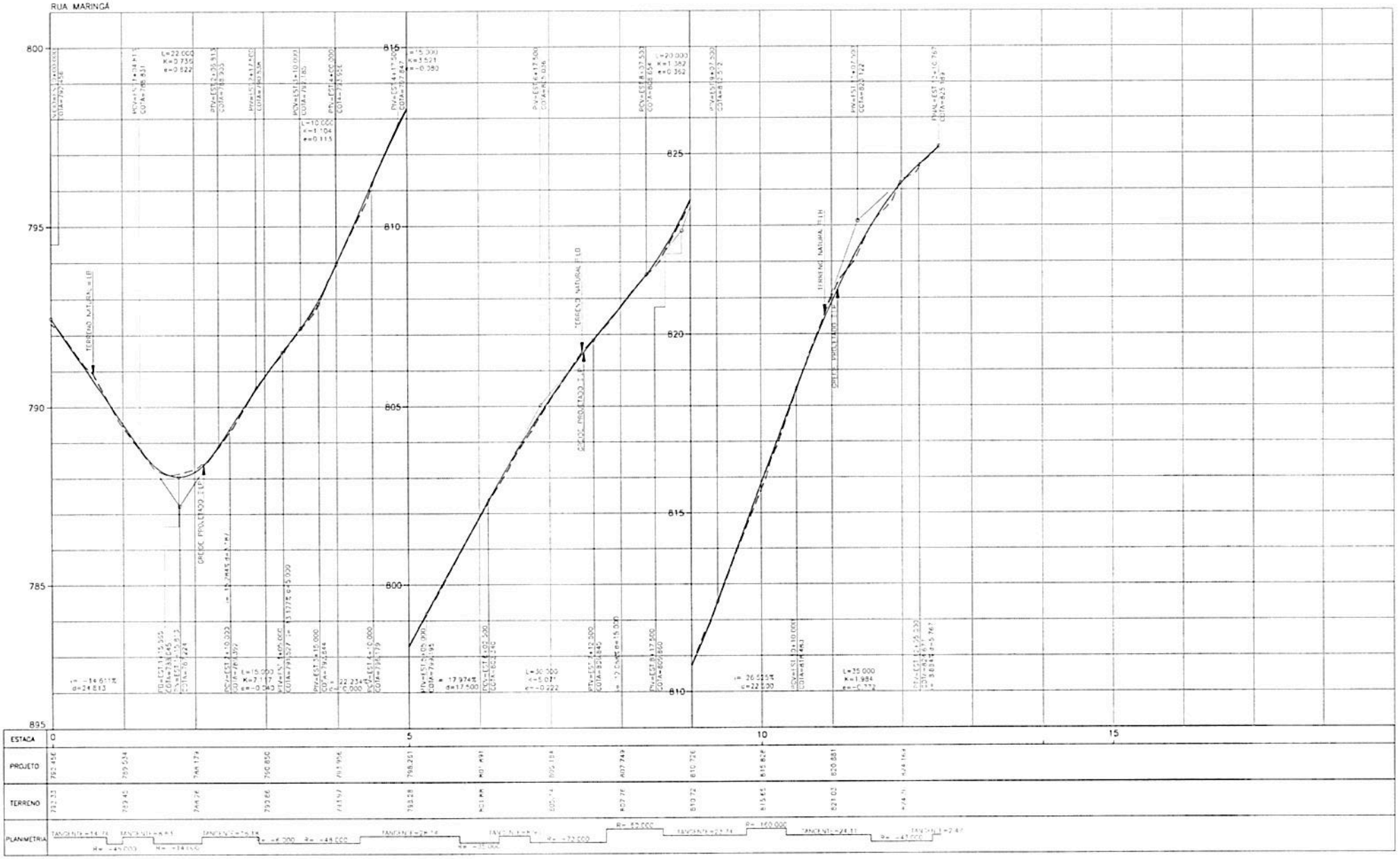
ABREVIAÇÕES
MLB - MUDANÇA DE LINHA BASE
LB - LINHA BASE
LP - LINHA DE PERFIL
NF - NARIZ FÍSICO
P - PONTO
PI - PONTO DE INTERSEÇÃO
R - RAIO
PC - PONTO DE CURVA
PT - PONTO DE TANGÊNCIA
AZ - AZIMUTE
AC - ÂNGULO CENTRAL
DH - DESENVOLVIMENTO
T - TANGENTE
CB - CURVA DE BORDO

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA E PAVIMENTAÇÃO
RUA MARINGÁ
TRAÇADO EM PLANTA

ESCALA: 1:500
PRANCHA: 01
DATA: Out/2014

RUA MARINGÁ



NOTAS:

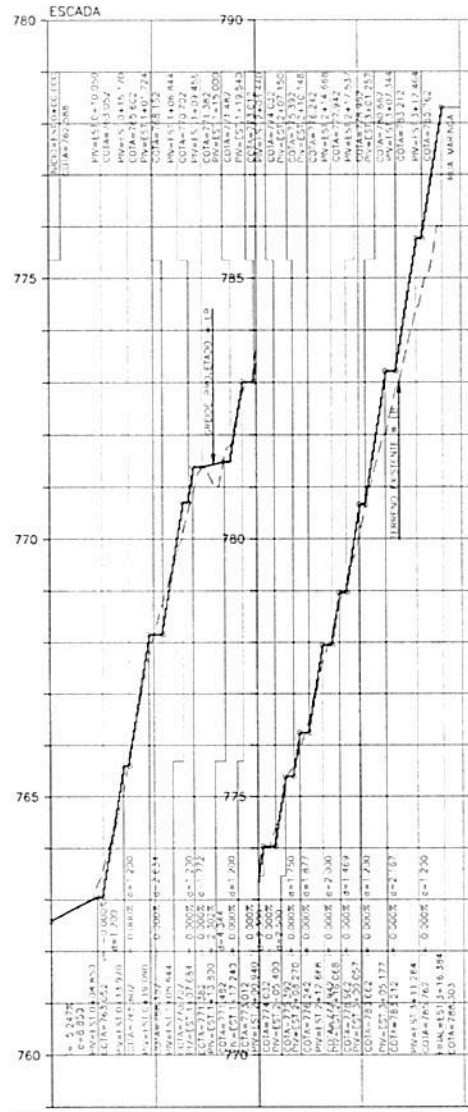
1 - MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO
2 - PARA TRAÇADO EM PLANTA VER DES. 853-MA018-057-TP2-001

ABREVIAÇÕES

PCV - PONTO DE CURVA VERTICAL
PIV - PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL
PTV - PONTO DE TANGENCIA VERTICAL
L - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL
K - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL POR CENTIMETRO DE ALTERAÇÃO DE 1% NA RAMPA
e - FLECHA MAXIMA DA CURVA VERTICAL
d - COMPRIMENTO DA TANGENTE VERTICAL
PA - PONTO ALTO
PB - PONTO BAIXO
EST - ESTACA
LB - LINHA BASE
LP - LINHA DE PERFIL

PREFEITURA DO MUNICIPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA RUA MARINGÁ TRAÇADO EM PERFIL		H 1:500 V 1:100
		A
		TP2-001
		AGOSTO/18



ABREVIAÇÕES

PCV	– PONTO DE CURVA VERTICAL
PIV	– PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL
PTV	– PONTO DE TANGENCIA VERTICAL
L	– COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL
K	– COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL P/VARIAÇÃO DE 1% NA RAMPA
e	– FLEXA MÁXIMA DA CURVA VERTICAL
d	– COMPRIMENTO DA TANGENTE VERTICAL
PA	– PONTO ALTO
PB	– PONTO BAIXO
EST.	–ESTACA
LB	–LINHA BASE
LP	–LINHA DE PERFIL

ESTACA	0	1	2	3	3+16.384
PROJETO	767.588	767.152	771.347	783.624	788.303
TERRENO	767.79	768.14	773.64	783.00	785.00

NOTAS:

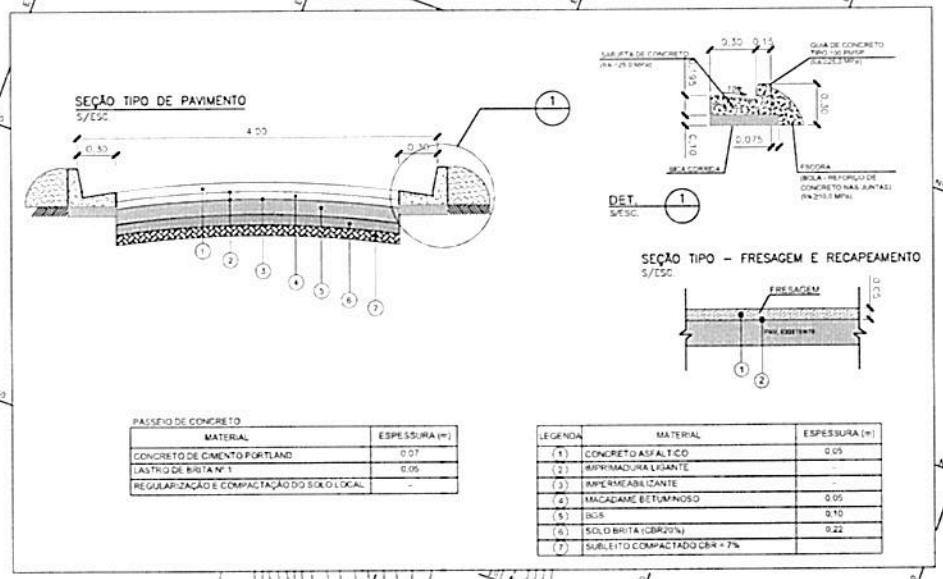
1 - MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO
2 - PARA TRAÇADO EM PLANTA VER DES. 883-MA019-057-192-001

PREFEITURA DO MUNICIPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

PROJETO BASICO DE GEOMETRIA E PAVIMENTAÇÃO
PLANIMETRIA
TRAÇADO EM PERFIL

ESCALA: H 1:500 V 1:50
FOLHA: 01
DATA: 10/2012
RENATA BANDEIRA DE OLIVEIRA
MANOEL BATISTA NETO
ASSINATURA

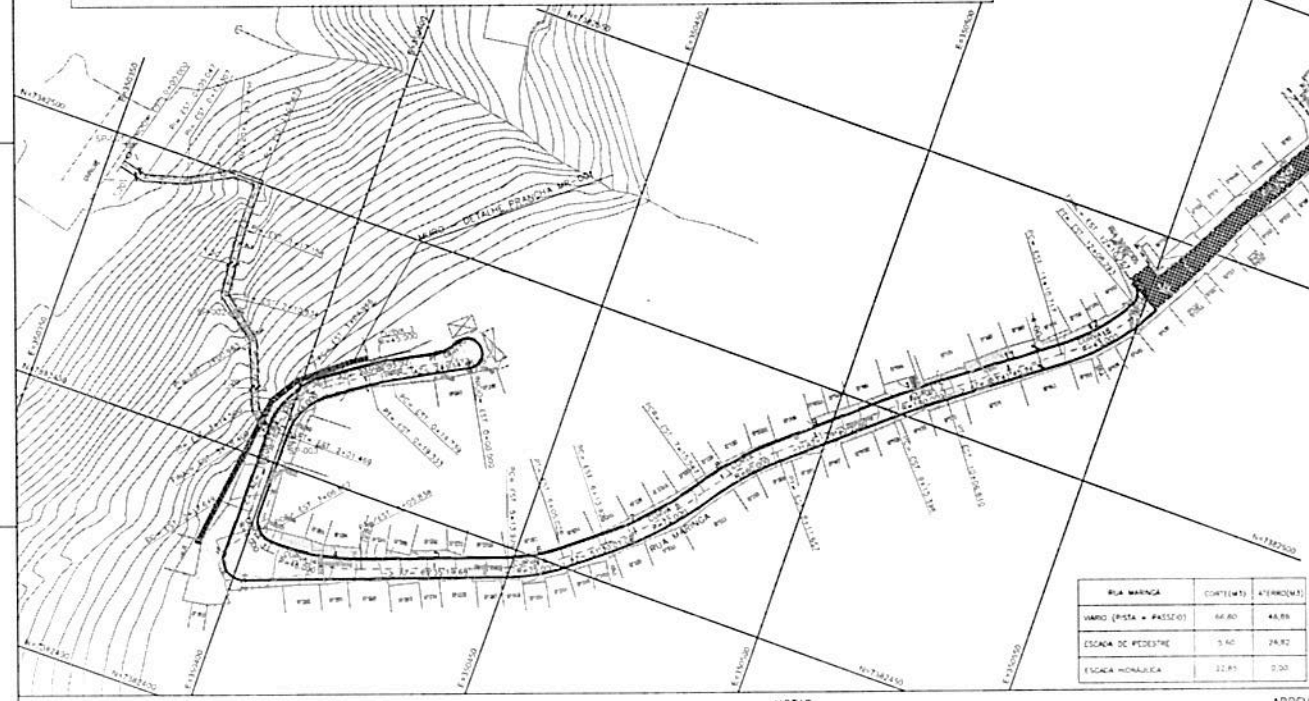
883-MA019-057-192-052_B



PASSEIO DE CONCRETO

MATERIAL	ESPESSURA (m)
CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND	0.07
LASTRO DE BRITA Nº 1	0.05
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SOLO LOCAL	-

LEGENDA	MATERIAL	ESPESSURA (m)
1	CONCRETO ASFÁLTICO	0.05
2	IMPRIMADURA LIGANTE	-
3	IMPERMEABILIZANTE	-
4	MACADAME BETUMINOSO	0.05
5	BGS	0.10
6	SOLO BRITA (CBR20%)	0.22
7	SUBLEITO COMPACTADO CBR < 7%	



RUA MARINGÁ	CORTE(m3)	ATERRO(M3)
MURO (PISTA + PASSEIO)	66,80	46,86
ESCADA DE PEDESTRE	5,40	24,82
ESCADA HIDRÁULICA	22,85	0,00

CURVAS DE BORDO

CB	R (m)	PONTO	COORDENADAS CC	PC	PT
1	6,000	N	7382485,8787	7382483,6015	7382460,6185
		E	350420,0448	350425,5979	350422,9331
2	4,000	N	7382430,2733	7382426,5245	7382430,2829
		E	350400,8084	350402,2034	350398,8084
3	5,000	N	7382536,5664	7382535,0165	7382539,0010
		E	350544,9486	350547,5173	350546,7016

TABELA DE ALINHAMENTO HORIZONTAL - RUA MARINGÁ

PI Nº	DEFLEXÃO	CURVA CIRCULAR R (m)	De (m)	T	Ac	ESTACA Início/PC	Fim/PT	COORDENADAS PONTO	CC	Início/PC	PI	Fim/PT
						0+ 0,000	-	N	-	7382481,5663	-	-
INI	-	-	-	-	-			E	-	350428,8545	-	-
1	5°50'53,08"	45,000	4,593	2,299	5°50'53,07"	0+14,739	0+19,333	N	7382435,0446	7382474,4959	7382473,3902	7382472,0850
								E	350437,5795	350415,9324	350413,9173	350412,0254
2	55°15'40,55"	14,000	13,503	7,329	55°15'40,56"	1+ 7,966	2+ 1,469	N	7382455,6088	7382467,1822	7382463,0206	7382455,6920
								E	350412,8891	350404,9189	350398,8867	350398,8892
3	87°53'07,33"	6,000	9,203	5,783	87°53'07,70"	2+17,849	2+ 6,852	N	7382439,4981	7382439,5124	7382433,7299	7382433,5027
								E	350404,8305	350398,8305	350398,8187	350404,5948
4	22°39'46,04"	48,000	18,986	9,619	22°38'46,24"	3+ 6,852	4+ 5,838	N	7382481,4658	7382433,5027	7382433,1248	7382436,4794
								E	350408,4805	350404,5948	350414,2059	350423,2207
5	18°05'18,63"	35,000	11,050	5,571	18°05'18,62"	5+13,979	6+ 5,029	N	7382479,0981	7382446,2937	7382448,2366	7382451,7048
								E	350437,3682	350449,5947	350454,8181	350459,7781
6	17°12'13,79"	72,000	21,619	10,891	17°12'13,80"	6+13,928	7+15,547	N	7382513,5928	7382457,2447	7382454,0247	7382473,0225
								E	350421,3200	350486,1408	350474,8048	350480,8016
7	15°23'04,38"	60,000	16,111	8,104	15°23'04,38"	7+15,547	8+11,657	N	7382439,2142	7382473,0225	7382478,7175	7382484,8612
								E	350530,3699	350480,8016	350485,3680	350491,5470
8	4°00'53,81"	160,000	11,212	5,608	4°00'53,81"	9+15,398	10+ 6,610	N	7382378,3363	7382500,3228	7382503,9514	7382507,2719
								E	350613,4753	350509,6484	350513,9244	350518,4440
9	23°25'09,56"	43,000	17,578	8,912	23°25'09,56"	11+10,717	12+ 8,293	N	7382556,1349	7382521,5450	7382526,8218	7382534,5186
								E	350512,4126	350537,8116	350545,0540	350549,5475
FIM	-	-	-	-	-	-	12+10,767	N	-	-	-	7382538,6549
								E	-	-	-	350550,7346

NOTAS:
1 – MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADAS.
2– PARA TRAÇADO EM PERFIL VER DES TP3–051 E 052.

QUANTIDADES–PAVIMENTO:

PAVIMENTO
- REVESTIMENTO ASFÁLTICO (1.100,22m²)
- FRESAGEM E RECAPEAMENTO (721,70m²)
- GUIA E SARJETA A REFAZER (0,00m)
- GUIA E SARJETA NOVA (524,00m)
- GUIA E SARJETA EXISTENTE

PASSEIO
- MANTER (26,33m²)
- NOVO (410,13m²)
- REFAZER (303,81m²)

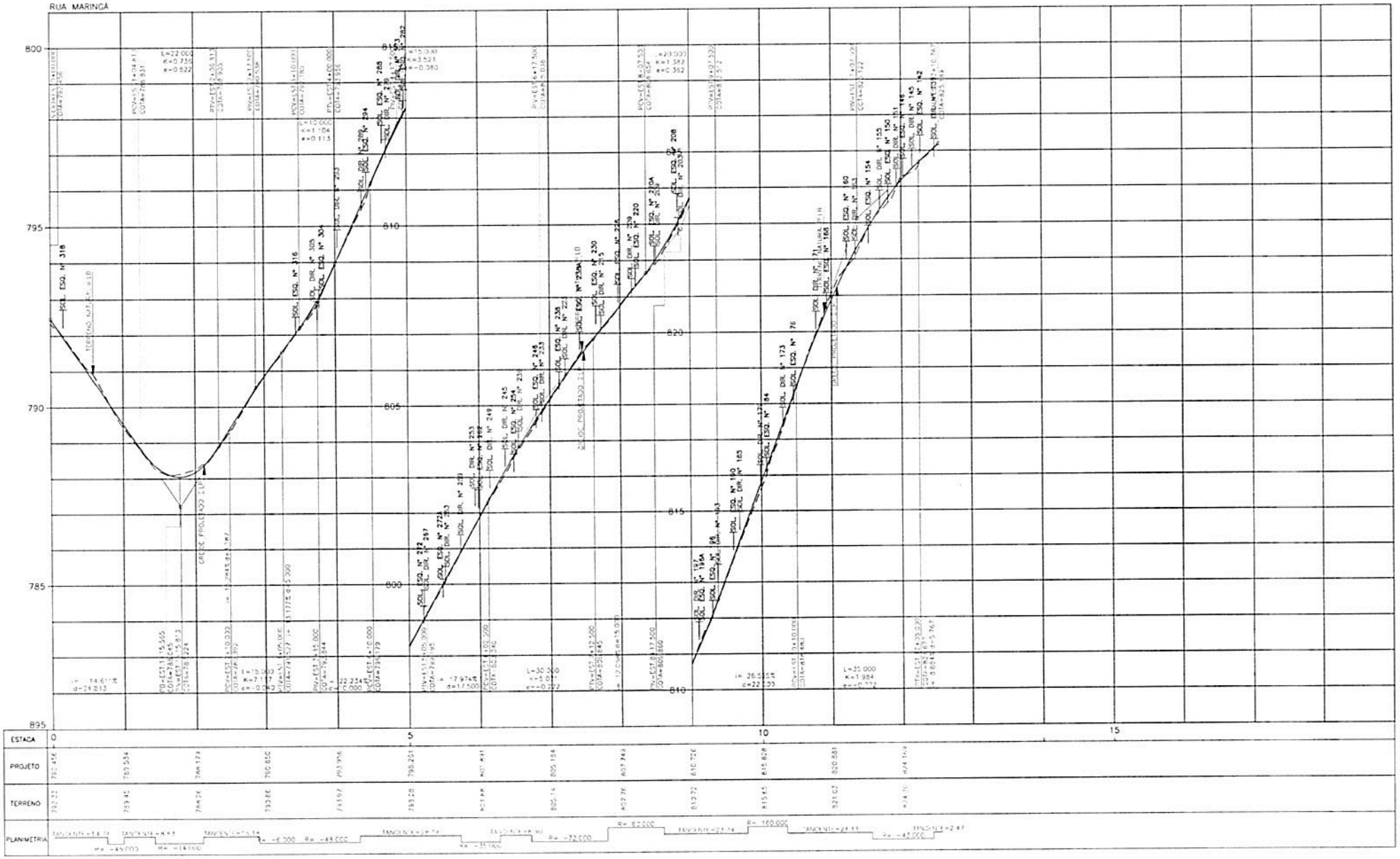
VOLUMES (m³)
CORTE: 95,25
ATERRO: 77,68

ABREVIAÇÕES
MLB – MUDANÇA DE LINHA BASE
LB – LINHA BASE
LP – LINHA DE PERFIL
NF – NARIZ FÍSICO
P – PONTO
PI – PONTO DE INTERSEÇÃO
R – RAIO
PC – PONTO DE CURVA
PT – PONTO DE TANGÊNCIA
AZ – AZIMUTE
AC – ÂNGULO CENTRAL
De – DESENVOLVIMENTO
T – TANGENTE
CB – CURVA DE BORDO
TP – CONDIÇÕES TÉCNICAS

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE GEOMETRIA E PAVIMENTAÇÃO:
RUA MARINGÁ
TRAÇADO EM PLANTA E SEÇÃO

ESCALA: 1:500
REVISÃO: 0
DATA: 12/06/07
CREA-SP-177707
DEZ/11



NOTAS:

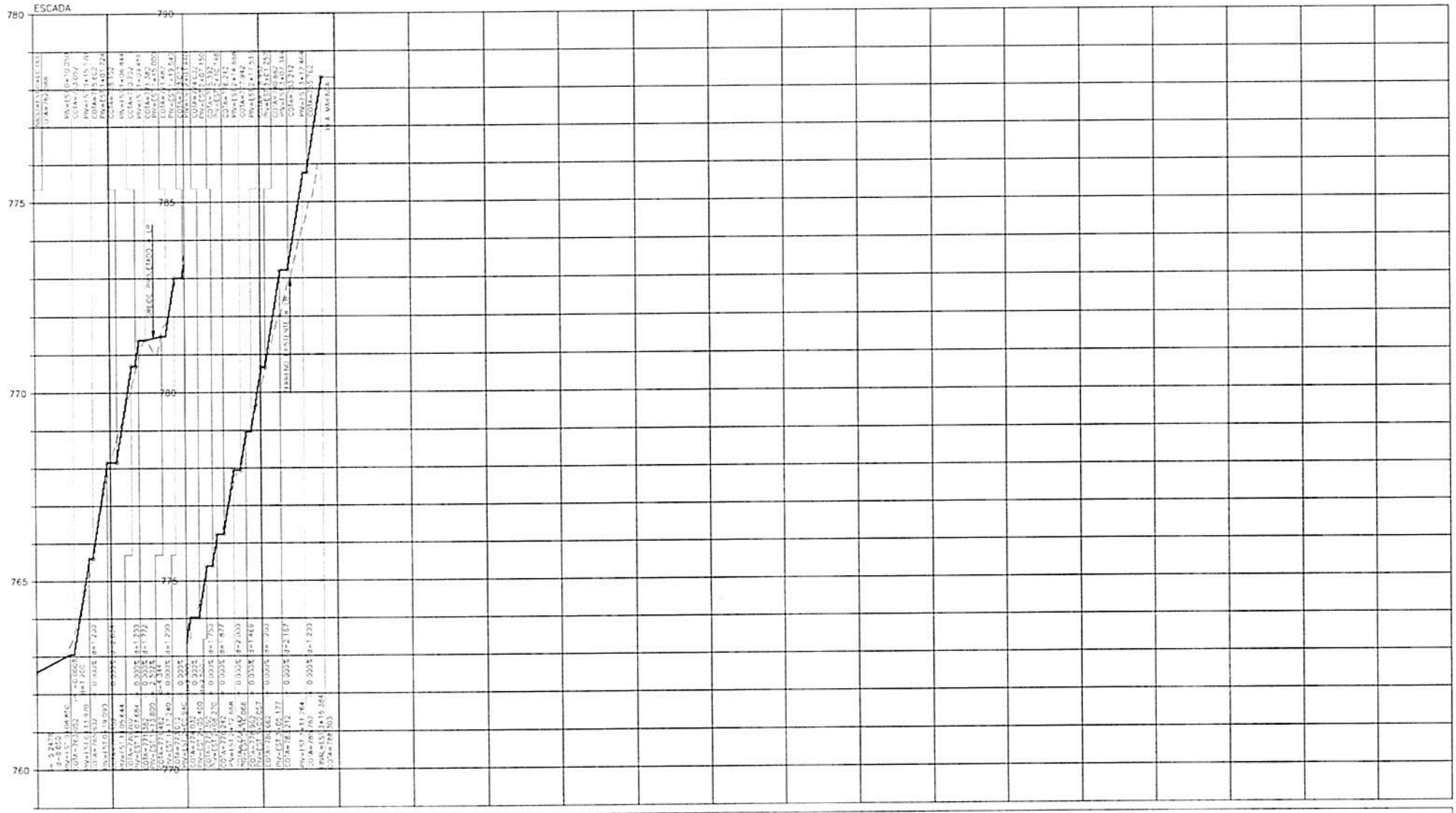
1. MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. PARA TRAÇADO EM PLANTA VER DES. TP3-001.

ABREVIAÇÕES

PCV - PONTO DE CURVA VERTICAL
PIV - PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL
PTV - PONTO DE TANGÊNCIA VERTICAL
L - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL
K - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL POR 1% DE 1% NA RAMPA
e - FLECHA MÁXIMA DA CURVA VERTICAL
d - COMPRIMENTO DA TANGENTE VERTICAL
PA - PONTO ALTO
PB - PONTO BAIXO
EST - ESTACA
LB - LINHA BASE
LP - LINHA DE PERFIL

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO DE GEOMETRIA E PAVIMENTAÇÃO RUA MARINGÁ TRAÇADO EM PERFIL		
ESCALA GRÁFICA DE DESENHO		TP3-001
	FOLHA 01 DE 01	



ESTACA	0	1	2	3	3+16.384
PROJETO	767.346	768.152	773.347	780.624	786.333
TERRENO	767.394	768.14	773.44	780.08	786.00

NOTAS:

1 - MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - PARA TRAÇADO EM PLANTA VER DES. TP3-001

ABREVIAÇÕES

PCV - PONTO DE CURVA VERTICAL
PIV - PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL
PTV - PONTO DE TANGÊNCIA VERTICAL
L - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL
A - COMPRIMENTO DA CURVA VERTICAL P/VARIAÇÃO DE 1% NA RAMPA
e - FLEXA MÁXIMA DA CURVA VERTICAL
d - COMPRIMENTO DA TANGENTE VERTICAL
PA - PONTO ALTO
PB - PONTO BAIXO
EST - ESTACA
LB - LINHA BASE
LP - LINHA DE PERFIL

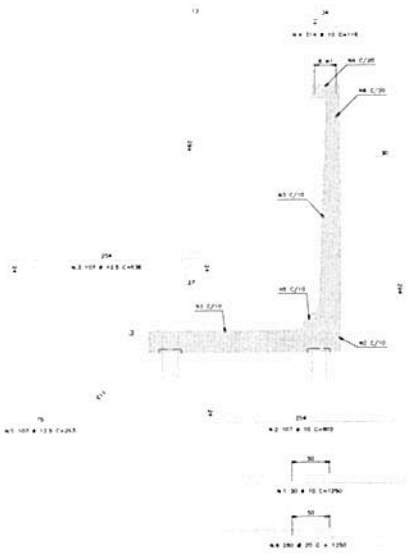
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

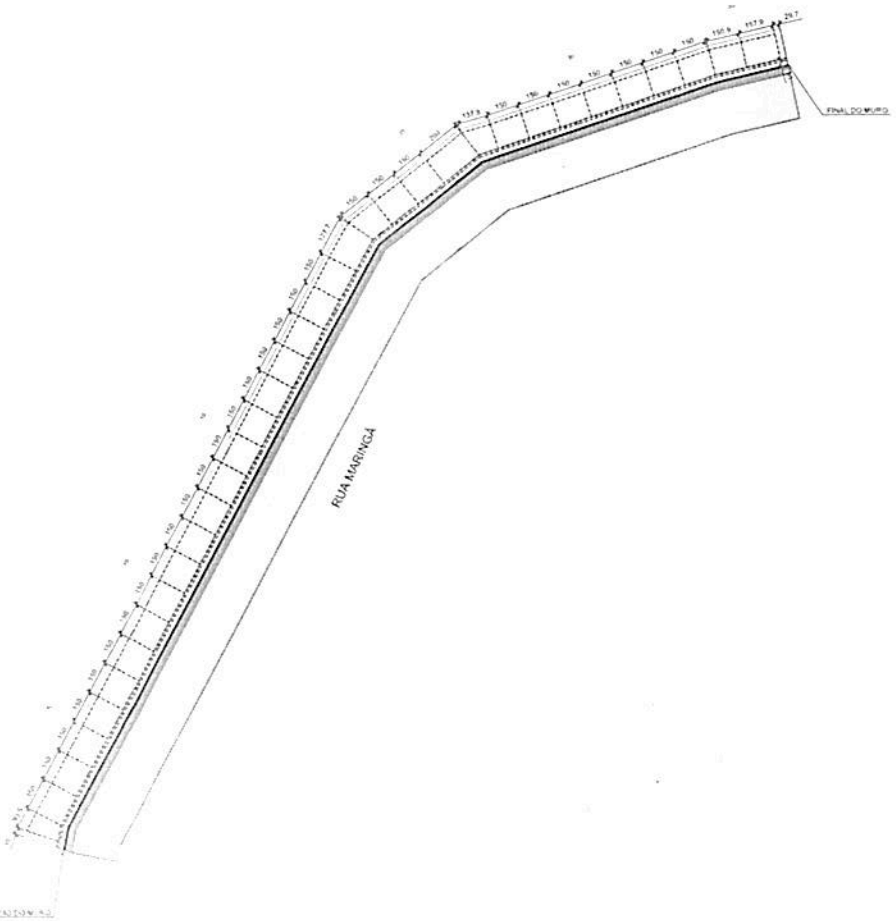
PROJETO EXECUTIVO DE GEOMETRIA E PAVIMENTAÇÃO
RUA MAYWA
TRAÇADO EM PLANTA

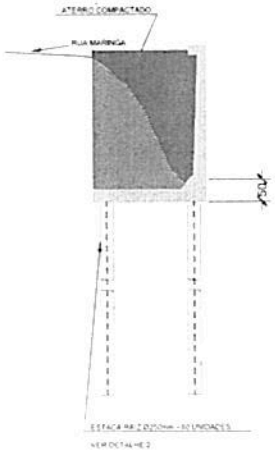
ESCALA: H 1:500 V 1:50		
PRANCHA: 01		
DATA: FEVEREIRO/2010		
DESENHO		

NOTAS

1 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, DIÂMETRO DOS FERROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2 - ADAPTAR O PROJETO ÀS CONDIÇÕES DO LOCAL POR OCASIÃO DA EXECUÇÃO.
3 - CONFERIR MEDIDAS NA OBRA.
4 - ANTES DA EXECUÇÃO, A EXECUTORA DEVERÁ INDAGAR SOBRE A LOCALIZAÇÃO DE EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENTERRADAS.
5 - DEVIDO A ESPECIFICIDADE DA OBRA RECOMENDAMOS E ENFATIZAMOS A NECESSIDADE DE UM ACOMPANHAMENTO DIUTURNO E SISTEMÁTICO DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA, PARA SE AQUILATAR A ESTABILIZAÇÃO DO TALUDE, A FIM DE SE PROVIDENCIAR EVENTUAIS REVISÕES OU ADAPTAÇÕES DE PROJETO À SITUAÇÕES PARTICULARES DEPARADAS POR OCASIÃO DA EXECUÇÃO. COMPROMETERIAS NESTE TIPO DE OBRA.
6 - COMPRIMENTO MÍNIMO DAS BARRAS = 5 cm.

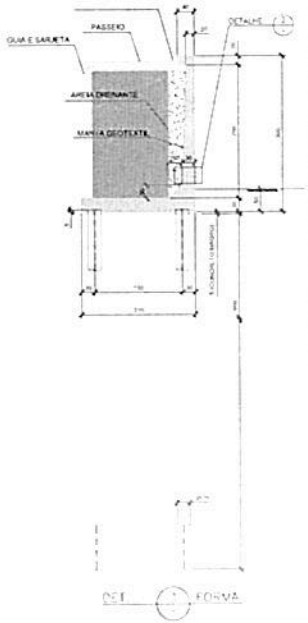






ESTACA Ø 20/30cm - 02 UNIDADES

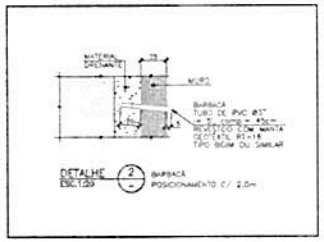
VER DETALHE 2



DET 1 FORMA

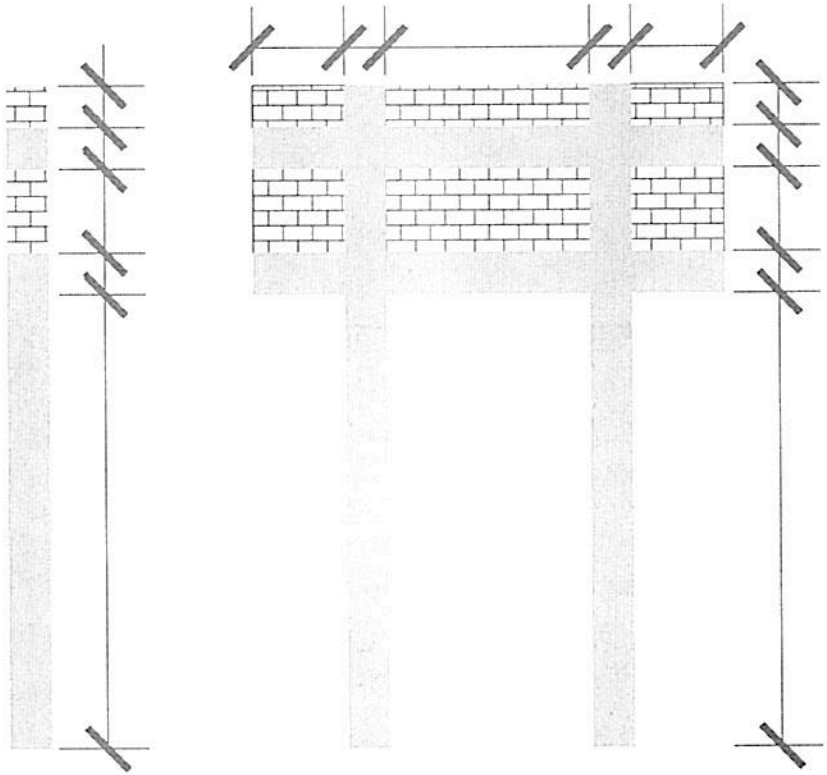
ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

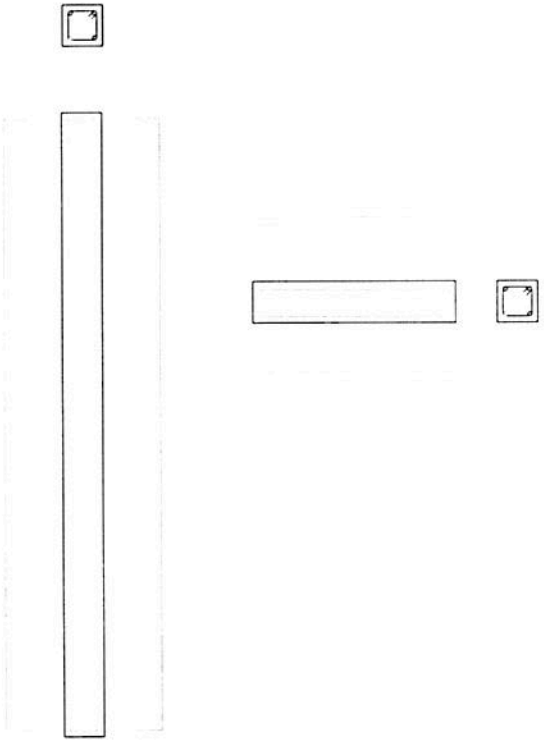
CONCRETO: fck ≥ 30 MPa
AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA II
FATOR ACIONAMENTO EM MASSA: a/c ≤ 0,50 (Pg
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO: fck ≥ 10 MPa
AÇO CA-50



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

PROJETO BÁSICO DE ESTRUTURA RUA MARINGÁ MURO DE CONTENÇÃO ALVENARIA		ESCALA: NEM ESCALA REVISÃO: 0
PROJETO: A. E. BRIGANELLI	CRT:	DETALHE: ESTMARINGÁ
RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO: ARQUITETO ALMIR SOUZA MATTOS	CREA/CAU: CAU-A A 127211-0	DATA: JANEIRO/2013
DESENHISTA:	APROVADO POR:	





	BITOLA (Ø)				KG/M	PESO TOTAL	
N1	10	COMPRIMENTO FERRO	QUANT DE BARRAS	TOTAL AÇO (M)			
		1,22	4	4,88	0,63	3 kg	* SERÁ CALCULADO DE ACORDO COM A DISTANCIA
N2	6,3	COMPRIMENTO FERRO	QUANT DE BARRAS	TOTAL AÇO (M)			
		0,62	5	3,1	0,25	1 kg	* SERÁ CALCULADO DE ACORDO COM A DISTANCIA
N3	10	COMPRIMENTO FERRO	QUANT DE BARRAS	TOTAL AÇO (M)			
		3,42	4	13,68	0,63	9 kg	* SERÁ CALCULADO DE ACORDO COM A NECESSIDADE
N4	6,3	COMPRIMENTO FERRO	QUANT DE BARRAS	TOTAL AÇO (M)			
		0,62	16	9,92	0,25	2 kg	* SERÁ CALCULADO DE ACORDO COM A NECESSIDADE

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO PROJETO BASICO RUA MARINGÁ MURO DE ALVENARIA ESTRUTURAL		ESCALA INDICADA REVISÃO Ø
PROJETO CAUÊ BROCANELLI	ART	DESENH EST-MARINGÁ
RESPONSÁVEL TÉCNICO REVISÃO AGOSTINHO ANSELMO MARTINS	CREA/CAU CREA 0600942523	DATA JANEIRO/2019
ASSINATURA	APROVADO POR	

FORMATO: A3

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO: OBRA DE PAVIMENTAÇÃO NA RUA MARINGÁ

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO			LARGURA	ALTURA									6,00	M2
			3,00	2,00										
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES			AREA DO PAVIMENTO	ESPESSURA		DEMOLIÇÃO DE PASSEIO							131,29	M3
		DEMONSTRADA EM PROJETO	1.100,22	0,10		303,81	0,07							
FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO			AREA DO PAVIMENTO										721,70	M2
		DEMONSTRADA EM PROJETO	721,70											
CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3				FRESAGEM - 5CM	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES								167,37	M3
					38,09	131,29								
REMOÇÃO DE ENTULHO ALÉM DO PRIMEIRO KM		VOLUME DE ENTULHO		DTM - BOTA FORA		EMPOLAMENTO							1.044,80	M3XKM
		167,37		4,80		1,30								
ABERTURA DE CAIXA ATÉ 40CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO			AREA DO PAVIMENTO										1.100,22	M2
		DEMONSTRADA EM PROJETO	1.100,22											
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015			H1	H2	COMPRIMENTO	VOLUME							672,57	M3
		PV1	18,78	12,89	21,50	54,32								
		PV2	24,05	17,63	28,00	93,54								
		PV3	24,29	13,74	25,00	46,47								
		PV4	28,65	17,64	25,00	44,89								
		PV5	19,72	10,43	18,00	43,08								
		PV6	19,14	20,53	25,00	48,75								
		PV7	20,44	10,17	14,00	59,74								
		PV8	10,17	10,17	6,00	30,64								
		ESCADA			30,00	81,00								
		BOCAS DE LOBO	15,00	15,00	45,50	90,09								
REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 4,5 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016		PV1	PV2	PV3	PV4	PV5	PV6	PV7	PV8	ESCADAS	BOCA DE LOBO	502,12	M3	
	COEF	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,51			
	COMPRIMENTO	21,50	28,00	25,00	25,00	18,00	15,00	14,00	6,00	30,00	45,50			
	VOLUME	54,32	93,54	46,47	44,89	43,08	48,75	59,74	30,64	81,00	90,09			
		37,53	71,68	64,95	65,37	29,02	37,04	48,80	25,95	57,57	42,23			
CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3		VOLUME ESCAVADO	VOLUME ATERRADO	ABERTURA DE CAIXA								467,46	M3	
		672,57	502,12	297,06										
REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM		VOLUME DE TERRA		DTM - BOTA FORA		EMPOLAMENTO						941,50	M3XKM	
		170,40		4,80		1,20								
REMOÇÃO DE ENTULHO ALÉM DO PRIMEIRO KM		VOLUME DE ENTULHO		DTM - BOTA FORA		EMPOLAMENTO						1.711,06	M3XKM	
		297,06		4,80		1,20								
Lastro pneumático com geotêxtil			500MM	600MM								196,75	M2	
		COMPRIMENTO DOS TUBOS	45,50	182,50										
		PROFUNDIDADE	2,50	1,80										
		AREA	68,25	328,50										
LASTRO DE BRITA			500MM	600MM								87,29	M3	
		COMPRIMENTO DOS TUBOS	45,50	182,50										
		LARGURA	2,50	1,80										
		ESPESSURA	0,27	0,27										
		TOTAL	35,02	77,27										
TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015												45,50	M	
TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015												182,50	M	
POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM PLUVIAL, EM CONCRETO ESTRUTURAL, DIMENSÕES INTERNAS DE 90X150X80CM (LARGXCOMPRXALT), PARA REDE DE 400 MM, EXCLUSOS TAMPÃO E CHAMINÉ												8,00	UN	
BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO												21,00	UN	
BOCA DE LEÃO DUPLA COM GRELHA												2,00	UN	
BOCA DE LEÃO DUPLA COM GRELHA												4,00	UN	
DRENO COM TUBO DE GRELHA														

ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE PRIMEIRA CATEGORIA		ABERTURA DE VALA DA ESCADA HIDRAULICA												22,85	M3
	DEMONSTRADO EM PROJETO	22,85													
Escorramento de solo porcarriado		COMPRIMENTO DA ESCADA	ALTURA	LADOS										72,00	m²
		60,00	0,60	2,00											
FORMA COMUM		QUANTIDADE DE DEGRAUS	ESPELHO	LARGURA										36,00	M2
		100,00	0,60	0,60											
LASTRO DE CONCRETO 1:4:5		COMPRIMENTOS DA ESCADA	LARGURA	ESPESSURA										1,80	M3
		60,00	0,60	0,05											
TELA DE AÇO - Q92		QUANTIDADE EM PROJETO												88,80	KG
		88,80													
CONCRETO FCK 20		COMPRIMENTO	LARGURA	ESPESSURA										8,64	M3
	ESPELHO	60,00	0,60	0,12											
	PISADA	60,00	0,60	0,12											
ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM) FBK = 14,0 MPA, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M², SEM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA AF_12/2014		COMPRIMENTO DA ESCADA	ALTURA											111,60	M2
		60,00	1,86												
CAIXA DE PASSAGEM E TEMPA DE 60X60CM														1,00	UM
CORTE DE MATERIAL															
	DEMONSTRADO EM PROJETO	5,60													
ATERRO COMPENSADO		DEMONSTRADO EM PROJETO		CORTE DA ESCADA HIDRAULICA		NECESSARIO		EMPOLAMENTO						6,97	M3
		28,82		22,85		5,97		1,15							
TELA DE AÇO - Q92		QUANTIDADE EM PROJETO												237,96	KG
		237,96													
CONCRETO FCK 20		COMPRIMENTO	LARGURA	ESPESSURA										22,00	M3
	ESPELHO	76,58	1,20	0,12											
	PISADA	76,58	1,20	0,12											
FORMA COMUM		QUANTIDADE DE DEGRAUS	ESPELHO	LARGURA										62,83	M2
		263,00	0,20	1,20											
BASE BRITA GRADUADA		COMPRIMENTO	ESPESSURA	LARGURA										18,75	M3
		76,58	0,15	1,70											
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF_07/2016		600MM												0,11	M3
		QUANT. P/UNIDADE	QUANTIDADE												
		0,11	1,00												
CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF_07/2016		QUANT. P/UNIDADE	QUANTIDADE											0,53	M3
		0,53	1,00												
ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM) FBK = 14,0 MPA, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M², SEM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA AF_12/2014		QUANT. P/UNIDADE	QUANTIDADE											0,52	M2
		0,52	1,00												
FORMA COMUM INCLUSIVE CIMBRAMENTO		QUANT. P/UNIDADE	QUANTIDADE											4,67	M2
		4,67	1,00												
GRAUTE FCK = 30 MPA, TRAÇO 1:0,02:0,8:1,1 (CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF_02/2015		QUANT. P/UNIDADE	QUANTIDADE											0,44	M3
		0,44	1,00												
CHAPISCO		QUANT. P/UNIDADE	QUANTIDADE											2,52	M2
		2,52	1,00												
REVESTIMENTO		QUANT. P/UNIDADE	QUANTIDADE											2,52	M2
		2,52	1,00												
EXECUÇÃO DE SOLO BRITA		ÁREA DO PAVIMENTO	ESPESSURA											247,05	M3
		1.100,22	0,22												
CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MÃO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)		VOLUME	247,05											247,05	M3
TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA		VOLUME		DMUSINA										605,13	M3xKM
		247,05		2,50											
EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE AREIA E QUI SUB BASE COM BRITA CARGA/DESCARGA/MATL - EXECUÇÃO/CARGA/TRANSPORTE AF_09/2017	ÁREA DO PAVIMENTO			GUIAS E SARJETAS		CASAMO								167,61	M3
	1.100,22	0,1		COMP	3,74	ÁREA	447,82								
				LARG	0,45	ESPESSURA	0,25								
		110,02		ESPESSURA	0,1										
					2,158		84,29								

CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE BRITA PARA BASE DE MACADAME, COM CAMINHÃO BASCULANTE E M.E. DESCARGA E M DISTRIBUIDOR		VOLUME												167,89	M3
		167,89													
TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA		VOLUME DE ENTULHO		OTM - USINA		EMPOLAMENTO								545,64	M3 EXM
		167,89		2,50		1,40									
REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO (SEM TRANSPORTE)	AREA DO PAVIMENTO NOVO	ESPESSURA		AREA FRESADA	ESPESSURA									91,10	M3
	1.100,22	0,05		721,7	0,05										
BASE DE MACADAME BETUMINOSO	AREA DO PAVIMENTO NOVO	ESPESSURA												55,01	M3
	1.100,22	0,05													
TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	VOLUME	OTM - USINA												365,27	M3 EXM
	146,11	2,5													
IMPRIMAÇÃO BITUMINOSA LIGANTE	AREA DO PAVIMENTO	APLICAÇÃO												1.821,92	M2
	1.821,92	1,00													
IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	AREA DO PAVIMENTO	APLICAÇÃO												1.100,22	M2
	1.100,22	1,00													
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS TIPO PMSP 380, INCLUSIVE ENCOSTAMENTO DE TERRA - FCK=30,0MPA	DEMONSTRADO EM PROJETO													524,00	M
	524														
CONSTRUÇÃO DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO - FCK=25,0MPA	DEMONSTRADO EM PROJETO - LINEAR	LARGURA	ESPESSURA											30,65	M3
	524	0,80	0,195												
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	AREA DEMONSTRADA EM PROJETO	ESPESSURA												48,01	M3
	685,87	0,07													
DESENVOLVIMENTO DE PRANCHA TÉCNICA COM DETALHAMENTO EM FORMATO A1, PARA PROJETO EXECUTIVO - GEOTÉCNICA														1,00	UN
DESENVOLVIMENTO DE PRANCHA TÉCNICA COM DETALHAMENTO EM FORMATO A1, PARA PROJETO EXECUTIVO - ESTRUTURAL E ARQUITETURA														1,00	UN
LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018		LARGURA	COMPRIMENTO											133,63	M2
		2,50	53,45												
FORNECIMENTO DE TERRA, INCLUSIVE CORTE, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE ATÉ 1KM		LARGURA	ALTURA	COMPRIMENTO										72,16	M3
		1,50	1,80	53,45											
FORNECIMENTO DE TERRA, INCLUSIVE CORTE, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE ATÉ 1KM		LARGURA	ALTURA	COMPRIMENTO										72,16	M3
		1,50	1,80	53,45											
ATERRO, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO		VOLUME												72,16	M3
		72,16													
CONCRETO FCK = 30MPA		PEÇA 1		PEÇA 2		PEÇA 3		AREA TOTAL	COMPRIMENTO					86,05	M3
		LARGURA	ESPESSURA	LARGURA	ESPESSURA	LARGURA	ESPESSURA								
		2,10	0,80	1,00	0,80	0,40	0,20	1,41	53,45						
BOMBEAMENTO DE CONCRETO	VOLUME													86,05	M3
	86,05														
AÇO CA-50, 10,0 MM, DOBRADO E CORTADO								PROJETO MURO DE CONTENÇÃO - A FLEXÃO						298,00	KG
AÇO CA-50, 12,5 MM, DOBRADO E CORTADO								PROJETO MURO DE CONTENÇÃO - A FLEXÃO						962,00	KG
AÇO CA-50, 20 MM, DOBRADO E CORTADO								PROJETO MURO DE CONTENÇÃO - A FLEXÃO						4.750,00	KG
FORMA PARA CONCRETO APARENTE, INCLUSIVE ESCORAMENTO	COMPRIMENTO	ALTURA												160,35	M2
	53,45	3,00													
ESTACA RAIZ DIÂMETRO DE 250MM PARA ATÉ 40 T	QNTD ESTACAS	PROFUNDIDADE												432,00	M
	72	6,00													
TUBO PVC D=3" COM MATERIAL DRENANTE PARA DRENO/BARBACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	COMPRIMENTO	QNTD DE DRENOS												20,00	M
	0,5	40,00													
EXECUÇÃO DE DRENO COM MANTA GEOTÊXTIL 200 G/M2	COMPRIMENTO	ALTURA												133,63	M2
	53,45	2,50													
EXECUÇÃO DE DRENO FRANCES COM AREIA MEDIA	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA											40,09	M3
	53,45	0,30	2,50												
GUARDA CORPO	COMPRIMENTO													53,45	M
	53,45														

EXECUÇÃO DE MURO PARA AUXILIAR AS RESIDENCIAS DO Nº 139 AO Nº 305

O MURO SERÁ EXECUTADO PARA REFORÇO DAS RESIDENCIAS, SE ESTENDENDO POR 188 METROS, DESDE O Nº 139 AO Nº 305 (VER PROJETO IT2-001)

A DISTANCIA ENTRE OS EIXOS DOS PILARES É DE 1,20, SENDO ASSIM TEMOS = 188/1,20 = 156 < 160

COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL. AF_10/2015		COMPRIMENTO	ALTURA											188,00	M2
		188,00	1,00												
CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)		VIGAS			PILARES				TOTAL					28,00	M3
		COMPRIMENTO	BASE	ALTURA	QUANTIDADE	PROFUNDIDADE	BASE	ALTURA	28,00						
		188,00	0,20	0,2	160,00	3,20	0,20	0,20							
BOMBEAMENTO DE CONCRETO														28,00	M3
ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2015		VIGA			PILARES									2.004,00	KG
		COMPRIMENTO	PESO POR UNIDADE	QUANTIDADE	PESO POR UNIDADE		PARA CÁLCULOS DO HP TAMBÉM DEVEMOS INCLUIR O PESO DE ALTERAÇÃO ESTRUTURAL								
		188,00	9,86	160,00	9,86										
ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2015		VIGA			PILARES									500,00	KG
		COMPRIMENTO	PESO POR UNIDADE	QUANTIDADE	PESO POR UNIDADE										
		188,00	1,00	160,00	2,50										