



COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS



POMPÉU – MG

SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO, TRAVESSIA, LINHA DE RECALQUE

VOLUME II: LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO

CADERNETA DE CAMPO E DESENHOS

OUTUBRO/2011



COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS



POMPÉU - MG
SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS
ESTAÇÃO ELEVATORIA DE ESGOTO, TRAVESSIA, LINHA DE RECALQUE

Contrato 4600024288

RESUMO:

Memorial Descritivo do Levantamento Topográfico pertencentes ao Sistema de Esgotos Sanitários de Pompéu – MG. O Levantamento Topográfico foi desenvolvido de forma a atender as normas definidas pela COPASA, obedecendo às normas vigentes da ABNT.

0	10/2011	C	ORIGINAL				
REV	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	POR	VERIFICADO	AUTORIZADO	APROVADO

EMISSIONES

TIPOS	A - PARA APROVAÇÃO B - REVISÃO	C – ORIGINAL D – CÓPIA
-------	-----------------------------------	---------------------------

PROJETISTA:

TECMINAS ENGENHARIA LTDA
Rua Outono, 259 – Carmo Sion.
30310-020 – Belo Horizonte – MG
Tel.: +31 3286-8105



EQUIPE TÉCNICA:

VOLUME:

VOLUME II: LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO
Caderneta de Campo e Desenhos

REFERÊNCIA:

OUTUBRO/2011

Arquivo: 06084288-ES-TP-01-CDN-MEM01-MD-001-0-TEC-2011.doc

1 APRESENTAÇÃO

Este documento, intitulado Levantamento Topográfico da Situação do Projeto Básico do Sistema de Esgotamento Sanitário da Cidade de Pompeu, de autoria da TECMINAS ENGENHARIA LTDA, contratada pela COPASA – Companhia de Saneamento de Minas Gerais constitui-se na Adequação do Projeto elaborado em 2009 pela empresa SEAM – Solução Engenharia Ambiental.

Essa adequação / atualização é condição para celebração de convênio entre a CODEVASF e a COPASA, visando à transferência de operação de alguns sistemas de esgotamento sanitário do Estado de Minas Gerais para esta concessionária.

O presente trabalho foi desenvolvido com a participação efetiva do corpo técnico da COPASA, nas etapas de definições e diretrizes, e está estruturado da seguinte forma:

VOLUME I	DIAGNOSTICO DO PROJETO
VOLUME II	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
VOLUME III	DESCRIÇÃO TOPOGRAFICA
VOLUME IV	PROJETO BÁSICO TOMO I: Memória Descritiva TOMO II: Desenhos 01/69 á 33/69 TOMO III: Desenhos 34/69 á 69/69
VOLUME V	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS TOMO I: Especificações Técnicas de Obras TOMO II: Especificações Técnicas de Materiais
VOLUME VI	ORÇAMENTO
VOLUME VII	PLANO DE TRABALHO

RESUMO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Mobilização e Locomoção da Equipe de Topografia	km	332
Marco de Concreto – Fornecimento e Instalação	un	13
Transporte de Coordenadas por Ponto	un	2
Locação e Nivelamento de Eixo - Área Urbana	km	1,17
Levantamento de Faixa de Exploração para Implantação de Interceptor/Emissário e Locação e Nivelamento do Eixo – Largura Média = 20 m	km	0,11
Levantamento de Áreas Especiais, Inclusive Travessias, com Avaliação Preliminar do Valor Comercial do Imóvel – Área até 1.000 m².	un	7
Levantamento de Áreas Especiais, Inclusive Travessias, com Avaliação Preliminar do Valor Comercial do Imóvel – $1000\text{ m}^2 < A \leq >25000\text{ m}^2$, pelo que Exceder 1000 m² Até 25000 m²	m²	5551

Para realização dos levantamentos topográficos da cidade foram utilizadas duas metodologias, conforme descrito abaixo.

Para a implantação dos marcos, do levantamento da faixa, do levantamento de cinco áreas especiais e da locação e nivelamento de eixos utilizou o sistema de rastreamento de satélites, através da utilização de três receptores, sendo dois utilizados como receptores móveis e o outro como receptor fixo (base).

Para a realização das demais áreas especiais usou-se o nivelamento eletrônico com o uso de estação total.

Equipamentos utilizados em campo:

- Receptor GPS R6 (Marca Trimble);
- Estação Total Geodímetro Série 500 (Marca Geotronics)

TRANSPORTE DE COORDENADAS POR PONTO

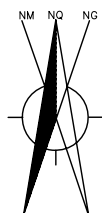
MUNICÍPIO: POMPÉU

LOCALIDADE: POMPÉU

MARCO: DE CONCRETO

COORDENADAS UTM

DATUM: SIRGAS BRASIL 2000



MARCO-01

Y(N) = 7875600,90

X(E) = 500409,73

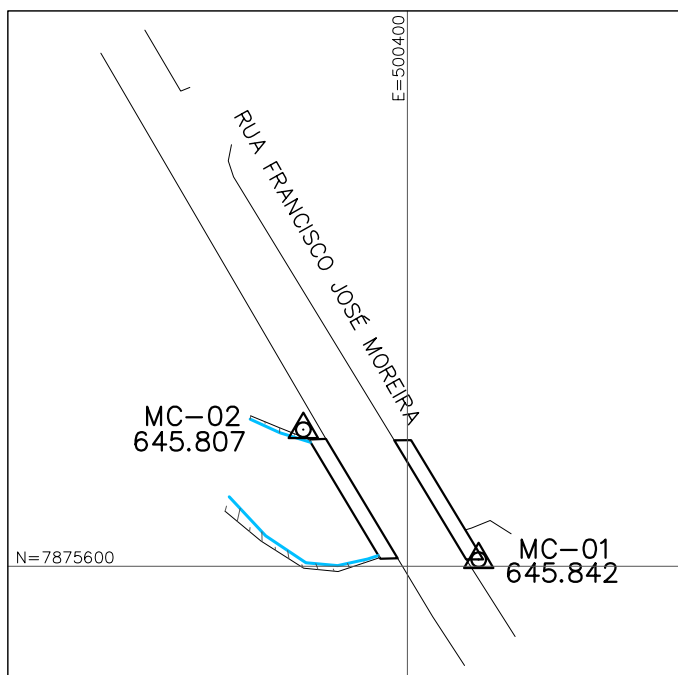
Z(H) = 645,842

MARCO-02

Y(N) = 7875618,62

X(E) = 5003852,81

Z(H) = 645,807



MARCO-01



MARCO-02



		CONTRATO N°	4600024288	ART N°	1-40411741
		PROJETO N°	-		
RESPONSÁVEL TÉCNICO	COORDENADOR DA EMPRESA / PROJETA	PROJETA			
RUYTER CARLOS DA SILVA	RUYTER CARLOS DA SILVA	DATA			
CREA: 10.380/D	CREA: 10.380/D	OUTUBRO/2011			
SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS		ESCALA			
		1/1000			
		TIPO			
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DOS MARCOS		FOLHA			
		TP 01/01			
APROVADO	VISTO	VISTO	VISTO		
ENG. MARCOS ANTÔNIO TEIXEIRA	ENG. RODRIGO VARELLA BASTOS	TÚLIO ANTÔNIO S. MONTEIRO	MOISÉS P. DOS SANTOS		
DPG-DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO	SPEG-SUPERINT. DE ENGENHARIA	DVGC-DIV. GERENC. CONTRATO PROJETOS	COORDENADOR DA COPASA		
POMPÉU/MG					
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS					

NOME DO ARQUIVO DIGITAL
06084288-ES-TP-01-SES-MAR01-CQ-001-0-TEC-2011.dwg

LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE EIXO

CADERNETAS DE CAMPO

Serviço: Projeto Básico do Sistema de Esgotos Sanitários
Local: Pompeu - MG
Planilha: Locação e Nivelamento de Eixo - Rua Ozeas C. Valadares

Nome	Descrição	Coord. E(X)	Coord. N(Y)	Cota
19	MEIO FIO	501.086,935	7.872.003,221	677,116
20	MEIO FIO	501.091,463	7.872.000,879	676,968
21	PN	501.088,923	7.872.002,242	677,140
22	PN	501.093,145	7.872.012,202	677,276
23	PN	501.097,903	7.872.023,170	677,559
24	PN	501.102,437	7.872.033,759	677,873
25	EIXO	501.106,323	7.872.041,830	678,429
26	MEIO FIO	501.102,477	7.872.042,413	678,380
27	MEIO FIO	501.107,099	7.872.036,691	678,303
28	MEIO FIO	501.119,377	7.872.020,838	678,288
29	MEIO FIO	501.124,332	7.872.023,771	678,290
30	PN	501.121,667	7.872.022,540	678,432
31	PN	501.113,736	7.872.032,603	678,503
32	PN	501.099,813	7.872.050,468	678,374
33	PN	501.091,981	7.872.060,576	678,502
34	PN	501.083,145	7.872.071,720	678,615
35	PN	501.075,464	7.872.081,287	678,499
36	MF	501.077,532	7.872.082,713	678,492
37	MF	501.072,408	7.872.079,576	678,541
38	PN	501.067,724	7.872.090,815	678,572
39	PN	501.060,576	7.872.100,372	678,656
40	PN	501.053,665	7.872.109,348	678,715
41	EIXO	501.050,875	7.872.112,534	678,772
42	MEIO FIO	501.054,829	7.872.112,808	678,711
43	MEIO FIO	501.061,547	7.872.122,712	678,608
44	MEIO FIO	501.056,150	7.872.127,202	678,717
45	MEIO FIO	501.050,282	7.872.118,839	678,803
46	MEIO FIO	501.042,942	7.872.128,578	678,855
47	MEIO FIO	501.036,447	7.872.124,899	678,837
48	PN	501.042,260	7.872.123,310	678,883
49	PN	501.057,788	7.872.122,597	678,716
MC05		501.100,719	7.872.042,769	678,197
BASE 02		499.773,856	7.874.149,187	689,804

CADERNETAS DE CAMPO

Serviço: Projeto Básico do Sistema de Esgotos Sanitários
Local: Pompeu - MG
Planilha: Locação e Nivelamento de Eixo - Ruas Bairro Paraíso

Nome	Descrição	Coord. E(X)	Coord. N(Y)	Cota
1	MC 11	498.299,827	7.872.895,836	674,958
2	MC 12	498.296,683	7.872.864,016	674,928
3	MF	498.279,164	7.872.830,698	674,461
4	MF	498.287,566	7.872.829,563	674,648
5	PN	498.283,111	7.872.830,246	674,673
6	PN	498.284,331	7.872.840,567	674,586
7	PN	498.285,507	7.872.849,768	674,630
8	EIXO	498.286,757	7.872.857,097	674,633
9	MF	498.289,650	7.872.851,692	674,669
10	MF	498.321,810	7.872.848,927	675,446
11	MF	498.323,821	7.872.857,337	675,141
12	PN	498.322,793	7.872.853,274	675,280
13	PN	498.311,348	7.872.854,550	675,002
14	PN	498.297,575	7.872.855,935	674,787
15	MF	498.292,384	7.872.861,125	674,586
16	PN	498.288,422	7.872.872,177	674,446
17	PN	498.290,369	7.872.886,214	674,432
18	PN	498.291,919	7.872.898,192	674,396
19	EIXO	498.292,966	7.872.907,103	674,329
20	MF	498.297,516	7.872.902,122	674,419
21	MF	498.330,396	7.872.900,926	675,011
22	MF	498.331,530	7.872.911,011	675,038
23	PN	498.331,368	7.872.906,170	675,244
24	PN	498.320,254	7.872.906,618	674,960
25	PN	498.305,371	7.872.907,003	674,626
26	MF	498.298,524	7.872.912,331	674,390
27	MF	498.287,831	7.872.914,225	674,100

LEVANTAMENTO DE FAIXA DE EXPLORAÇÃO - INTERCEPTOR

CADERNETAS DE CAMPO

Serviço: Projeto Básico do Sistema de Esgotos Sanitários
Local: Pompeu - MG
Planilha: Área Especial - Travessia Av. Padre João Porto

Est.	Tipo	Nome	Descrição	Âng. Hor.	Âng. Vert.	Distância	H. Inst.	H. Prisma	Coord. E(X)	Coord. N(Y)	Cota
MC3	Ré	MC04		0°00'00"	90°39'01"	14,556	1,613	1,60			
MC3	Irrradiado	1	PONTE	8°35'16"	90°34'35"	14,085	1,613	1,60	499734,768	7875582,336	643,523
MC3	Irrradiado	2	PONTE	358°54'23"	91°32'23"	14,533	1,613	1,60	499736,898	7875583,557	643,274
MC3	Irrradiado	3	PONTE	330°59'51"	91°30'34"	19,238	1,613	1,60	499744,998	7875588,201	643,158
MC3	Irrradiado	4	PONTE	326°16'11"	90°51'50"	21,067	1,613	1,60	499747,185	7875589,350	643,347
MC3	Irrradiado	5	PONTE	285°08'47"	90°16'00"	14,139	1,613	1,60	499738,972	7875600,642	643,599
MC3	Irrradiado	6	PONTE	284°49'31"	91°21'06"	11,633	1,613	1,60	499736,747	7875599,488	643,391
MC3	Irrradiado	7	PONTE	287°34'37"	94°55'48"	2,313	1,613	1,60	499728,665	7875594,838	643,466
MC3	Irrradiado	8	PONTE	73°17'58"	102°34'42"	0,342	1,613	1,60	499726,428	7875593,509	643,589
MC3	Irrradiado	9	MF	195°51'06"	88°49'43"	15,948	1,613	1,60	499719,058	7875607,862	643,991
MC3	Irrradiado	10	MF	225°31'37"	89°23'37"	18,845	1,613	1,60	499727,079	7875612,646	643,864
MC3	Irrradiado	11	MURO	232°22'15"	88°47'42"	20,591	1,613	1,60	499729,573	7875614,182	644,098
MC3	Irrradiado	12	PN	217°18'54"	89°05'38"	13,794	1,613	1,60	499724,976	7875607,506	643,883
MC3	Irrradiado	13	PN	291°03'00"	91°46'16"	6,644	1,613	1,60	499732,711	7875596,404	643,460
MC3	Irrradiado	14	PN	345°48'19"	91°09'21"	18,517	1,613	1,60	499742,341	7875584,063	643,291
MC3	Irrradiado	15	PN	353°48'54"	90°37'53"	29,051	1,613	1,60	499748,927	7875575,227	643,345
MC3	Irrradiado	16	MF	3°19'00"	90°56'19"	29,578	1,613	1,60	499745,898	7875571,396	643,180
MC3	Irrradiado	17	MF	345°45'04"	90°55'45"	30,577	1,613	1,60	499752,611	7875577,741	643,169
MC3	Irrradiado	18	MURO	340°51'24"	90°31'40"	31,656	1,613	1,60	499754,850	7875579,533	643,373
MC3	Irrradiado	19	MURO	324°52'59"	90°50'03"	21,260	1,613	1,60	499747,477	7875589,813	643,355
MC3	Irrradiado	20	CRISTA	56°47'11"	120°29'05"	1,808	1,613	1,60	499726,197	7875592,044	642,601
MC3	Irrradiado	21	CRISTA	92°13'43"	107°09'44"	6,372	1,613	1,60	499721,847	7875589,558	641,697
MC3	Irrradiado	22	CRISTA	96°38'17"	103°26'39"	10,547	1,613	1,60	499718,218	7875587,399	641,144
MC3	Irrradiado	23	PE	94°14'07"	104°50'57"	11,259	1,613	3,60	499717,947	7875586,597	638,680
MC3	Irrradiado	24	PE	76°58'38"	110°51'14"	6,135	1,613	3,60	499723,261	7875588,657	639,328
MC3	Irrradiado	25	PE	23°43'13"	117°49'21"	5,087	1,613	3,60	499728,363	7875589,037	638,980
MC3	Irrradiado	26	CRISTA	300°48'27"	95°13'06"	16,140	1,613	3,60	499742,306	7875597,506	640,191
MC3	Irrradiado	27	CRISTA	296°54'40"	94°20'21"	18,684	1,613	3,60	499744,449	7875599,315	640,247
MC3	Irrradiado	28	CRISTA	287°28'21"	89°18'00"	17,765	1,613	3,60	499742,482	7875601,757	641,882
MC3	Irrradiado	29	CRISTA	278°18'17"	89°26'44"	19,268	1,613	3,60	499742,232	7875605,064	641,851
MC3	Irrradiado	30	CRISTA	286°07'39"	90°42'19"	21,935	1,613	3,60	499745,976	7875604,080	641,395
MC3	Irrradiado	31	CRISTA	290°38'12"	92°12'58"	22,414	1,613	3,60	499747,163	7875602,715	640,798

CADERNETAS DE CAMPO

Serviço: Projeto Básico do Sistema de Esgotos Sanitários
Local: Pompeu - MG
Planilha: Área Especial - Travessia Av. Padre João Porto

Est.	Tipo	Nome	Descrição	Âng. Hor.	Âng. Vert.	Distância	H. Inst.	H. Prisma	Coord. E(X)	Coord. N(Y)	Cota
MC3	Irrradiado	32	CRISTA	294°03'15"	93°12'08"	22,255	1,613	3,60	499747,508	7875601,419	640,420
MC3	Irrradiado	33	CRISTA	287°29'38"	91°54'14"	29,090	1,613	3,60	499752,615	7875606,815	640,698
MC3	Irrradiado	34	PE	290°03'41"	95°04'41"	28,315	1,613	3,60	499752,463	7875605,321	639,149
MC3	Irrradiado	35	PE	295°52'25"	96°02'01"	21,234	1,613	4,60	499746,769	7875600,433	638,421
MC3	Irrradiado	36	PE	291°44'17"	95°55'35"	19,643	1,613	4,60	499744,767	7875601,266	638,626
MC3	Irrradiado	37	PE	285°21'13"	91°51'17"	18,964	1,613	4,60	499743,229	7875602,914	640,051
MC3	Irrradiado	38	PE	302°18'55"	95°06'34"	17,199	1,613	4,60	499743,434	7875597,306	639,127
MC3	Irrradiado	39	CRISTA	317°56'52"	94°48'30"	21,462	1,613	2,00	499748,008	7875592,350	641,460
MC3	Irrradiado	40	CRISTA	309°15'14"	95°03'27"	26,396	1,613	2,00	499752,898	7875596,016	640,929
MC3	Irrradiado	41	CRISTA	300°11'54"	94°57'45"	34,426	1,613	2,00	499760,019	7875602,052	640,276
MC3	Irrradiado	42	PE	296°19'49"	94°44'43"	35,158	1,613	3,60	499760,084	7875604,511	638,747
MC3	Irrradiado	43	PE	304°52'15"	95°21'33"	26,736	1,613	3,60	499752,988	7875598,074	639,157
MC3	Irrradiado	44	PE	314°22'44"	94°54'23"	21,974	1,613	4,60	499748,569	7875593,683	638,779
MC3	Irrradiado	45	PN	312°52'25"	90°09'35"	36,530	1,613	2,60	499763,117	7875594,560	642,563
MC3	Irrradiado	46	PN	321°45'35"	89°43'40"	41,341	1,613	2,60	499767,563	7875588,264	642,862
MC3	Irrradiado	47	MURO	320°45'16"	89°44'26"	42,235	1,613	2,60	499768,542	7875588,880	642,856
MC3	Irrradiado	48	PN	329°19'01"	87°40'16"	35,419	1,613	3,60	499760,765	7875584,484	643,106
MC3	Irrradiado	49	PN	317°06'18"	89°04'03"	29,362	1,613	3,60	499755,915	7875592,245	642,143
MC3	Irrradiado	50	PN	335°53'41"	86°43'29"	28,024	1,613	3,60	499752,608	7875583,382	643,269
MC3	Irrradiado	51	PN	7°35'16"	90°12'28"	19,787	1,613	1,60	499738,356	7875577,894	643,593
MC3	Irrradiado	52	MURO	8°18'35"	90°28'46"	28,574	1,613	1,60	499743,287	7875570,616	643,426
MC3	Irrradiado	53	PN	24°14'29"	90°01'21"	27,560	1,613	1,60	499735,937	7875567,879	643,654
MC3	Irrradiado	54	PN	32°57'27"	89°18'28"	20,658	1,613	1,60	499730,571	7875573,535	643,915
MC3	Irrradiado	55	CRISTA	46°02'41"	91°39'48"	15,015	1,613	1,60	499726,074	7875578,801	643,229
MC3	Irrradiado	56	CRISTA	60°34'39"	91°18'42"	20,178	1,613	1,60	499720,857	7875574,462	643,203
MC3	Irrradiado	57	PE	74°58'09"	105°06'10"	17,463	1,613	2,00	499717,623	7875578,825	638,552
MC3	Irrradiado	58	PE	52°40'49"	112°55'02"	10,670	1,613	2,00	499724,995	7875583,258	638,754
MC3	Irrradiado	59	NA	66°49'10"	111°37'51"	12,105	1,613	2,00	499721,911	7875582,645	638,465
MC3	Irrradiado	60	PN	45°13'17"	89°21'38"	26,938	1,613	2,00	499726,047	7875566,875	643,566
MC3	Irrradiado	61	MURO	40°18'28"	90°15'54"	34,130	1,613	2,00	499728,826	7875559,750	643,107
MC3	Vante	P1		321°14'19"	90°43'39"	17,576	1,613	1,60			
P1	Ré	MC03		0°00'00"	89°18'08"	17,578	1,603	1,60			
P1	Irrradiado	62	CRISTA	313°35'45"	90°17'07"	13,797	1,603	1,60	499733,345	7875582,885	643,373

CADERNETAS DE CAMPO

Serviço: Projeto Básico do Sistema de Esgotos Sanitários
Local: Pompeu - MG
Planilha: Faixa - Linha de Recalque da EEE Bairro Paraíso

Nome	Descrição	Coord. E(X)	Coord. N(Y)	Cota
13	EIXO	498.294,653	7.872.945,930	675,269
14	EIXO	498.306,880	7.872.945,500	675,590
15	EIXO	498.320,256	7.872.945,090	675,912
16	EIXO	498.332,765	7.872.944,558	676,222
17	MC 13	498.296,838	7.872.952,457	675,248
18	EIXO	498.297,235	7.872.955,648	674,097
19	PN	498.307,642	7.872.954,140	674,454
20	PN	498.286,618	7.872.955,099	673,879
21	EIXO	498.298,519	7.872.974,850	674,175
22	PN	498.309,312	7.872.974,968	674,262
23	CERCA	498.287,881	7.872.975,231	673,927
24	CERCA	498.310,894	7.872.975,665	674,373
25	CERCA	498.285,933	7.872.976,510	673,908
26	EIXO	498.299,791	7.872.994,146	674,255
27	PN	498.309,756	7.872.993,133	674,456
28	PN	498.289,059	7.872.996,441	673,888
29	EIXO	498.302,024	7.873.014,101	674,217
30	PN	498.312,428	7.873.012,069	674,274
31	PN	498.292,064	7.873.016,478	673,903
32	EIXO	498.302,373	7.873.034,233	673,996
33	PN	498.313,013	7.873.033,335	674,232
34	PN	498.291,879	7.873.036,303	673,765
35	CRISTA	498.291,032	7.873.045,358	673,430
36	CRISTA	498.301,883	7.873.046,942	673,708
37	CRISTA	498.313,510	7.873.048,046	673,934
38	PE	498.313,828	7.873.049,550	672,953
39	PE	498.301,986	7.873.048,482	672,710
40	PE	498.291,276	7.873.047,432	672,493
41	PE	498.291,818	7.873.052,515	672,462
42	PE	498.302,229	7.873.053,268	672,297
43	PE	498.313,879	7.873.054,452	672,544
44	CRISTA	498.314,250	7.873.056,837	674,019
45	CRISTA	498.301,693	7.873.055,569	673,791
46	CRISTA	498.290,646	7.873.054,474	673,630
47	PN	498.291,793	7.873.049,823	672,105
48	PN	498.312,248	7.873.052,336	672,510
49	PN	498.332,304	7.873.054,563	672,939
50	PN	498.352,623	7.873.056,985	673,417
51	ESTRADA	498.353,222	7.873.055,094	673,541
52	ESTRADA	498.353,222	7.873.059,376	673,421

LEVANTAMENTO DE ÁREA ESPECIAL

CADERNETAS DE CAMPO

Serviço: Projeto Básico do Sistema de Esgotos Sanitários
Local: Pompeu - MG
Planilha: Área especial - Travessia BR 164 Km 63 + 1.14

Nome	Descrição	Coord. E(X)	Coord. N(Y)	Cota
1	MC 09	499.773,197	7.873.218,026	684,987
2	MC 10	499.758,138	7.873.197,181	685,084
3	MF	499.759,601	7.873.199,508	684,781
4	MF	499.731,746	7.873.208,045	683,234
5	MF	499.734,557	7.873.215,911	683,054
6	PN	499.734,250	7.873.211,606	683,298
7	PN	499.744,257	7.873.208,920	683,623
8	PN	499.755,310	7.873.206,498	684,250
9	MF	499.762,411	7.873.208,714	684,633
10	MF	499.767,368	7.873.233,305	684,441
11	MF	499.774,126	7.873.231,436	684,491
12	PN	499.770,890	7.873.231,982	684,415
13	PN	499.768,765	7.873.221,150	684,547
14	PN	499.766,701	7.873.210,823	684,802
15	MF	499.771,861	7.873.218,767	684,665
16	MF	499.772,657	7.873.217,770	684,719
17	MF	499.773,852	7.873.218,313	684,728
18	MF	499.776,949	7.873.235,388	684,396
19	MF	499.783,919	7.873.234,609	684,467
20	PN	499.780,405	7.873.235,493	684,556
21	PN	499.778,913	7.873.224,377	684,694
22	PN	499.776,763	7.873.213,550	684,936
23	MF	499.782,885	7.873.228,164	684,568
24	MF	499.783,191	7.873.224,205	684,821
25	MF	499.785,311	7.873.218,976	684,952
26	MF	499.790,830	7.873.213,051	685,199
27	MF	499.810,904	7.873.227,581	685,360
28	MF	499.816,984	7.873.220,805	685,315
29	MF	499.792,085	7.873.202,544	685,219
30	MF	499.819,883	7.873.194,229	684,997
31	MF	499.817,341	7.873.187,010	685,043
32	PN	499.818,828	7.873.191,125	685,064
33	PN	499.804,676	7.873.195,659	685,003
34	PN	499.791,534	7.873.199,455	685,139
35	MF	499.783,435	7.873.196,162	685,167
36	MF	499.756,731	7.873.176,382	684,906
37	MF	499.750,756	7.873.183,585	684,945
38	MF	499.757,777	7.873.194,191	684,993
39	EIXO	499.751,606	7.873.178,479	685,142
40	EIXO	499.761,961	7.873.186,162	685,268
41	EIXO	499.771,708	7.873.193,288	685,336
42	EIXO	499.781,056	7.873.200,240	685,427
43	EIXO	499.793,155	7.873.209,252	685,457
44	EIXO	499.804,103	7.873.217,360	685,461
45	EIXO	499.813,945	7.873.224,667	685,501
46	PN	499.775,742	7.873.206,205	685,113
47	PN	499.765,351	7.873.200,334	685,016

CADERNETAS DE CAMPO

Serviço: Projeto Básico do Sistema de Esgotos Sanitários
Local: Pompeu - MG
Planilha: Área especial - Travessia BR 164 Km 63 + 9.78

Nome	Descrição	Coord. E(X)	Coord. N(Y)	Cota
1	MC 07	500.494,233	7.873.692,157	675,783
2	MC 08	500.489,278	7.873.730,843	676,026
3	MF	500.507,933	7.873.681,360	675,471
4	MF	500.500,016	7.873.680,257	675,556
5	MF	500.496,717	7.873.694,516	675,631
6	MF	500.504,141	7.873.699,671	675,353
7	MF	500.535,344	7.873.722,552	674,717
8	BR	500.520,500	7.873.740,951	675,225
9	BR	500.458,075	7.873.695,285	677,267
10	MF	500.471,735	7.873.677,445	676,682
11	PN	500.468,523	7.873.683,618	676,509
12	PN	500.463,878	7.873.691,468	676,682
13	PN	500.473,935	7.873.698,155	676,409
14	PN	500.479,101	7.873.690,857	676,143
15	PN	500.483,298	7.873.707,509	676,113
16	PN	500.488,634	7.873.697,270	675,719
17	PN	500.493,561	7.873.717,500	675,890
18	PN	500.496,430	7.873.707,164	675,513
19	PN	500.499,763	7.873.696,176	675,485
20	PN	500.503,325	7.873.684,226	675,506
21	PN	500.506,475	7.873.670,106	675,688
22	POSTE	500.494,221	7.873.691,923	675,777
23	PN	500.508,925	7.873.708,243	675,303
24	PN	500.505,476	7.873.719,773	675,223
25	PN	500.516,864	7.873.728,257	674,906
26	PN	500.523,139	7.873.719,581	674,878
27	PN	500.534,622	7.873.724,933	674,707
28	PN	500.528,324	7.873.731,382	674,417
29	BR	500.514,311	7.873.748,207	675,322
30	BR	500.453,200	7.873.702,457	677,197
31	EIXO	500.455,951	7.873.699,554	677,354
32	EIXO	500.465,869	7.873.706,774	677,100
33	EIXO	500.475,713	7.873.714,017	676,805
34	EIXO	500.488,181	7.873.723,322	676,362
35	EIXO	500.497,855	7.873.730,442	676,054
36	EIXO	500.507,271	7.873.737,405	675,761
37	EIXO	500.516,849	7.873.744,521	675,483
38	POSTE	500.489,759	7.873.730,854	675,959
39	MF	500.496,564	7.873.775,366	673,783
40	MF	500.491,245	7.873.775,018	673,897
41	MF	500.490,953	7.873.755,782	674,145
42	MF	500.441,627	7.873.724,172	676,466
43	MF	500.496,558	7.873.763,519	674,093
44	MF	500.504,776	7.873.763,556	674,181
45	MF	500.511,546	7.873.771,087	674,197
46	MF	500.517,889	7.873.776,373	673,974
47	PN	500.520,943	7.873.771,473	674,003
48	PN	500.524,561	7.873.763,990	674,004
49	PN	500.515,138	7.873.757,261	674,372
50	PN	500.511,534	7.873.762,554	674,037
51	PN	500.502,445	7.873.758,153	674,120
52	PN	500.506,033	7.873.750,889	674,226

CADERNETAS DE CAMPO

Serviço: Projeto Básico do Sistema de Esgotos Sanitários
Local: Pompeu - MG
Planilha: Área especial - Travessia BR 164 Km 63 + 9.78

Nome	Descrição	Coord. E(X)	Coord. N(Y)	Cota
53	PN	500.494,750	7.873.740,978	674,962
54	PN	500.494,778	7.873.749,726	674,289
55	PN	500.494,217	7.873.760,220	674,171
56	PN	500.494,092	7.873.771,463	673,966
57	PV-F	500.495,890	7.873.757,066	674,276
58	PN	500.487,713	7.873.750,195	674,425
59	PN	500.476,650	7.873.743,110	674,774
60	PN	500.467,108	7.873.735,747	675,397
61	PN	500.457,329	7.873.728,635	675,530
62	PN	500.446,422	7.873.721,824	676,039
63	PN	500.451,575	7.873.713,072	676,130
64	PN	500.459,934	7.873.718,081	675,745
65	PN	500.467,927	7.873.723,307	675,209
66	PN	500.476,249	7.873.729,735	674,810
67	PN	500.485,600	7.873.736,193	674,740

CADERNETAS DE CAMPO

Serviço: Projeto Básico do Sistema de Esgotos Sanitários
Local: Pompeu - MG
Planilha: Área especial - Travessia BR 164 Km 61 + 5.67

Nome	Descrição	Coord. E(X)	Coord. N(Y)	Cota
1	MF	498.287,808	7.872.914,208	674,063
2	MF	498.298,517	7.872.912,338	674,370
3	PN	498.293,947	7.872.915,668	674,368
4	PN	498.294,016	7.872.925,816	674,481
5	PN	498.293,664	7.872.936,458	674,824
6	MF	498.300,396	7.872.941,073	675,209
7	MF	498.326,637	7.872.939,765	675,942
8	MF	498.327,824	7.872.949,755	675,942
9	MF	498.280,798	7.872.951,548	674,738
10	MF	498.279,776	7.872.941,582	674,740
11	MF	498.290,625	7.872.941,195	674,999
12	EIXO	498.282,145	7.872.946,447	674,921
13	EIXO	498.294,653	7.872.945,930	675,269
14	EIXO	498.306,880	7.872.945,500	675,590
15	EIXO	498.320,256	7.872.945,090	675,912
16	EIXO	498.332,765	7.872.944,558	676,222
17	MC 13	498.296,838	7.872.952,457	675,248
18	EIXO	498.297,235	7.872.955,648	674,097
19	PN	498.307,642	7.872.954,140	674,454
20	PN	498.286,618	7.872.955,099	673,879

CADERNETAS DE CAMPO

Serviço: Projeto Básico do Sistema de Esgotos Sanitários
Local: Pompeu - MG
Planilha: Área Especial - Travessia Rua Francisco José Moreira

Est.	Tipo	Nome	Descrição	Âng. Hor.	Âng. Vert.	Distância	H. Inst.	H. Prisma	Coord. E(X)	Coord. N(Y)	Cota
MC1	Ré	MC02		0°00'01"	90°19'25"	29,785	1,726	1,60			
MC1	Irrradiado	1	CRISTA	40°48'35"	110°36'08"	4,423	1,726	3,60	500.408,756	7.875.605,216	642,305
MC1	Irrradiado	2	CRISTA	69°44'11"	102°02'45"	5,559	1,726	3,60	500.411,283	7.875.606,236	642,782
MC1	Irrradiado	3	CRISTA	104°58'41"	104°44'47"	5,650	1,726	3,60	500.414,148	7.875.604,416	642,481
MC1	Irrradiado	4	LANCAMENTO	103°38'19"	112°41'30"	6,309	1,726	3,60	500.414,570	7.875.604,941	641,330
MC1	Irrradiado	5	MF	208°05'27"	92°24'42"	11,614	1,726	1,60	500.414,702	7.875.590,406	645,479
MC1	Irrradiado	6	PONTE	324°27'10"	98°03'34"	1,707	1,726	1,60	500.408,018	7.875.600,929	645,726
MC1	Irrradiado	7	PONTE	140°46'12"	103°43'42"	0,607	1,726	1,60	500.410,331	7.875.600,929	645,820
MC1	Irrradiado	8	PONTE	324°25'43"	91°46'12"	11,059	1,726	1,60	500.398,668	7.875.601,086	645,626
MC1	Irrradiado	9	PONTE	323°58'39"	90°40'20"	13,409	1,726	1,60	500.396,317	7.875.601,020	645,811
MC1	Irrradiado	10	MF	241°05'01"	91°40'45"	14,564	1,726	1,60	500.407,794	7.875.586,465	645,541
MC1	Irrradiado	11	MF	272°23'20"	92°04'55"	10,001	1,726	1,60	500.403,442	7.875.593,119	645,604
MC1	Irrradiado	12	PONTE	1°46'50"	90°47'19"	26,545	1,726	1,60	500.388,898	7.875.617,358	645,603
MC1	Irrradiado	13	PONTE	358°42'57"	90°16'48"	28,356	1,726	1,60	500.386,569	7.875.617,266	645,829
MC1	Irrradiado	14	PONTE	18°10'49"	90°38'50"	19,930	1,726	1,60	500.398,213	7.875.617,169	645,743
MC1	Irrradiado	15	PONTE	23°56'31"	90°14'54"	18,726	1,726	1,60	500.400,497	7.875.617,195	645,887
MC1	Irrradiado	16	PN	269°37'56"	92°53'07"	5,973	1,726	1,60	500.406,200	7.875.596,078	645,667
MC1	Irrradiado	17	PN	359°24'03"	91°19'55"	13,757	1,726	1,60	500.398,586	7.875.608,974	645,648
MC1	Irrradiado	18	PN	10°45'14"	90°30'43"	26,493	1,726	1,60	500.391,755	7.875.620,367	645,731
MC1	Irrradiado	19	PN	14°59'02"	89°01'29"	41,803	1,726	1,60	500.383,713	7.875.633,624	646,680
MC1	Irrradiado	20	PN	17°19'31"	87°36'22"	59,289	1,726	1,60	500.374,759	7.875.648,781	648,447
MC1	Irrradiado	21	EIXO	18°19'19"	87°05'36"	70,263	1,726	1,60	500.369,280	7.875.658,355	649,536
MC1	Irrradiado	22	MF	20°48'42"	87°29'58"	61,971	1,726	1,60	500.376,288	7.875.653,077	648,675
MC1	Irrradiado	23	MF	21°19'45"	87°21'59"	64,199	1,726	1,60	500.375,576	7.875.655,263	648,921
MC1	Irrradiado	24	MF	22°40'19"	88°23'09"	65,857	1,726	0,10	500.376,010	7.875.657,473	649,324
MC1	Irrradiado	25	MF	21°59'54"	86°50'41"	75,479	1,726	1,60	500.370,325	7.875.665,279	650,129
MC1	Irrradiado	26	MF	20°59'44"	86°55'58"	75,704	1,726	1,60	500.369,083	7.875.664,770	650,025
MC1	Irrradiado	27	MF	21°13'50"	86°49'27"	85,334	1,726	1,60	500.364,209	7.875.673,082	650,703
MC1	Irrradiado	28	MF	16°43'33"	86°41'45"	86,154	1,726	1,60	500.358,190	7.875.669,941	650,942
MC1	Irrradiado	29	PILAR	358°07'11"	90°18'12"	28,368	1,726	1,60	500.386,390	7.875.617,031	645,818
MC1	Irrradiado	30	PILAR	358°06'26"	90°04'27"	28,476	1,726	3,60	500.386,297	7.875.617,087	643,931
MC1	Irrradiado	31	PILAR	359°27'44"	89°36'12"	30,776	1,726	2,00	500.384,826	7.875.618,989	645,781

CADERNETAS DE CAMPO

Serviço: Projeto Básico do Sistema de Esgotos Sanitários
Local: Pompeu - MG
Planilha: Área Especial - Travessia Rua Francisco José Moreira

Est.	Tipo	Nome	Descrição	Âng. Hor.	Âng. Vert.	Distância	H. Inst.	H. Prisma	Coord. E(X)	Coord. N(Y)	Cota
MC1	Irradiado	32	PILAR	0°08'19"	89°32'41"	30,693	1,726	2,00	500.385,108	7.875.619,232	645,812
MC1	Irradiado	33	CRISTA	356°55'51"	89°25'54"	32,603	1,726	2,40	500.382,527	7.875.618,879	645,491
MC1	Irradiado	34	PE	356°00'36"	90°18'58"	32,159	1,726	3,60	500.382,616	7.875.618,200	643,791
MC1	Irradiado	35	PN	2°35'28"	90°12'42"	33,763	1,726	1,60	500.383,533	7.875.622,206	645,843
MC1	Irradiado	36	PN	355°36'55"	89°32'26"	28,851	1,726	4,60	500.385,298	7.875.616,253	643,199
MC1	Irradiado	37	PN	349°03'48"	92°12'36"	22,584	1,726	4,60	500.389,358	7.875.610,658	642,096
MC1	Irradiado	38	PN	344°30'51"	92°52'22"	19,874	1,726	4,60	500.391,177	7.875.608,038	641,971
MC1	Irradiado	39	PILAR	324°12'20"	91°25'20"	13,583	1,726	1,60	500.396,143	7.875.601,076	645,631
MC1	Irradiado	40	PILAR	323°23'31"	91°28'14"	13,428	1,726	1,60	500.396,297	7.875.600,883	645,623
MC1	Irradiado	41	PILAR	314°08'45"	97°40'01"	15,941	1,726	1,60	500.393,994	7.875.598,319	643,822
MC1	Irradiado	42	PILAR	315°22'21"	97°36'46"	16,216	1,726	1,60	500.393,671	7.875.598,617	643,801
MC1	Vante	P1		316°27'34"	97°59'20"	22,088	1,726	1,60			
P1	Ré	MC01		0°00'00"	82°14'35"	22,095	1,560	1,60			
P1	Irradiado	43	PILAR	346°54'49"	92°29'04"	8,874	1,560	1,60	500.396,132	7.875.601,254	642,445
P1	Irradiado	44	PILAR	307°46'43"	96°32'12"	12,921	1,560	2,00	500.394,409	7.875.609,307	640,950
P1	Irradiado	45	PILAR	307°44'09"	95°53'58"	11,901	1,560	2,00	500.393,880	7.875.608,436	641,200
P1	Irradiado	46	PILAR	303°30'49"	95°17'04"	11,824	1,560	2,00	500.393,076	7.875.608,787	641,337
P1	Irradiado	47	NA	314°55'28"	103°44'25"	8,324	1,560	2,00	500.392,914	7.875.604,772	640,395
P1	Irradiado	48	PN	269°21'17"	92°44'49"	10,305	1,560	2,00	500.386,427	7.875.608,419	641,936
P1	Irradiado	49	LANCAMENTO	244°15'13"	90°38'57"	17,957	1,560	2,00	500.378,084	7.875.613,308	642,227
P1	Irradiado	50	PN	253°23'23"	89°44'37"	16,664	1,560	2,00	500.381,123	7.875.613,474	642,505
P1	Irradiado	51	CRISTA	347°28'44"	89°58'08"	7,649	1,560	1,60	500.395,008	7.875.600,762	642,834
P1	Irradiado	52	CRISTA	345°36'10"	88°52'09"	2,943	1,560	1,60	500.390,539	7.875.599,280	642,888
P1	Irradiado	53	CRISTA	225°07'02"	89°38'10"	2,457	1,560	1,60	500.385,865	7.875.599,722	642,846
P1	Irradiado	54	CRISTA	220°56'54"	92°48'26"	9,375	1,560	1,60	500.380,021	7.875.603,440	642,371
P1	Irradiado	55	CRISTA	223°17'16"	92°11'34"	15,720	1,560	1,60	500.375,126	7.875.607,508	642,228
P1	Irradiado	56	PE	229°54'53"	97°53'29"	16,521	1,560	1,60	500.375,698	7.875.609,454	640,540
P1	Irradiado	57	PE	344°45'46"	87°06'09"	7,321	1,560	3,60	500.394,575	7.875.600,977	641,201

CADERNETAS DE CAMPO

Serviço: Projeto Básico do Sistema de Esgotos Sanitários
Local: Pompeu - MG
Planilha: Área especial - Estação Elevatória de Esgotos Bairro Paraíso

Nome	Descrição	Coord. E(X)	Coord. N(Y)	Cota
1	MC 11	498.299,827	7.872.895,836	674,958
2	MC 12	498.296,683	7.872.864,016	674,928
28	PN	498.298,482	7.872.899,849	674,441
29	PN	498.313,498	7.872.898,616	675,397
30	PN	498.312,977	7.872.888,172	675,038
31	PN	498.311,865	7.872.877,656	675,173
32	PN	498.310,632	7.872.864,514	675,183
33	PN	498.325,453	7.872.860,957	675,498
34	PN	498.326,089	7.872.870,149	675,481
35	PN	498.327,715	7.872.881,137	675,421
36	PN	498.328,896	7.872.890,684	675,504
37	PN	498.330,023	7.872.897,734	675,369
38	PN	498.297,156	7.872.890,714	674,762
39	PN	498.296,343	7.872.879,586	674,741
40	PN	498.296,044	7.872.866,817	674,704

CADERNETAS DE CAMPO

Serviço: Projeto Básico do Sistema de Esgotos Sanitários
Local: Pompeu - MG
Planilha: Área especial - Estação Elevatória de Esgotos Bairro Galinheiro

Nome	Descrição	Coord. E(X)	Coord. N(Y)	Cota
1	MC 05	501.100,719	7.872.042,769	678,197
2	MC 06	501.085,012	7.872.005,759	677,254
3	CERCA	501.084,757	7.872.004,276	677,142
4	PN	501.088,685	7.872.014,130	677,285
5	PN	501.093,075	7.872.024,772	677,429
6	PN	501.097,476	7.872.035,092	677,746
7	CERCA	501.101,193	7.872.042,355	678,241
8	PN	501.095,094	7.872.049,724	678,120
9	PN	501.088,027	7.872.058,692	678,146
10	CERCA	501.085,963	7.872.061,579	678,253
11	PN	501.080,054	7.872.049,734	677,398
12	PN	501.088,139	7.872.042,515	677,390
13	PN	501.086,908	7.872.030,871	677,249
14	PN	501.078,632	7.872.032,436	677,179
15	PN	501.074,309	7.872.022,345	677,097
16	PN	501.082,749	7.872.016,649	677,169
17	PN	501.078,492	7.872.008,576	677,033
18	PN	501.069,839	7.872.011,642	676,971

DESENHOS

RELAÇÃO DE DESENHOS

06084288-ES-TP-01-SES-LPA01-DS-001-0-TEC-2011 – Locação e Nivelamento de Eixo – Planta

06084288-ES-TP-01-LRE-PPF01-DS-001-0-TEC-2011 – Linha de Recalque da EEE Paraíso – Planta e Perfil

06084288-ES-TP-01-ETE-AES01-DS-001-0-TEC-2011 – Áreas Especiais – Planta

NOTAS:
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
DATUM HORIZONTAL: SIRGAS BRASIL 2000.

LEGENDA:

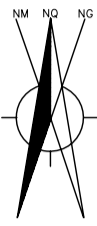
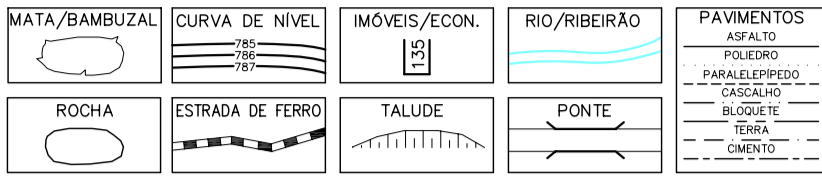
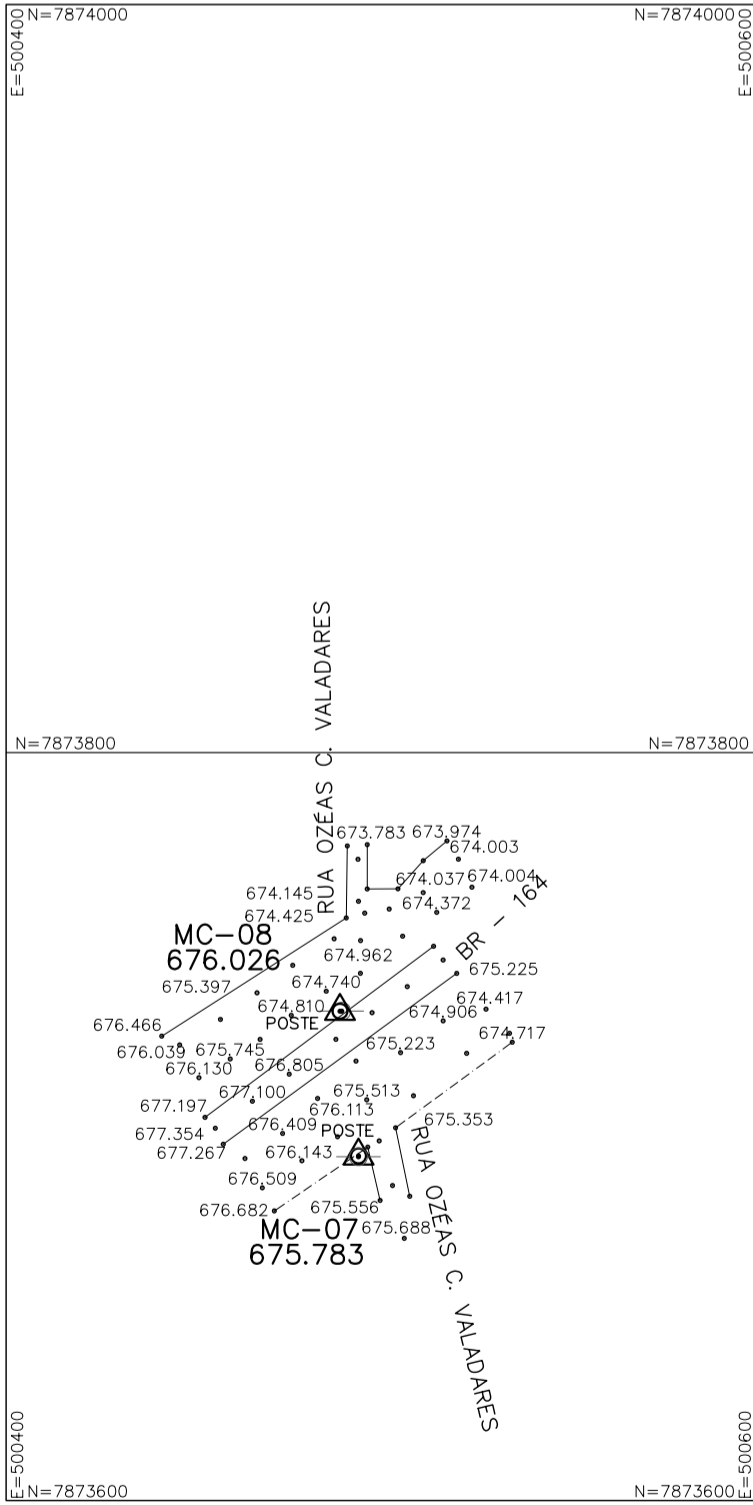
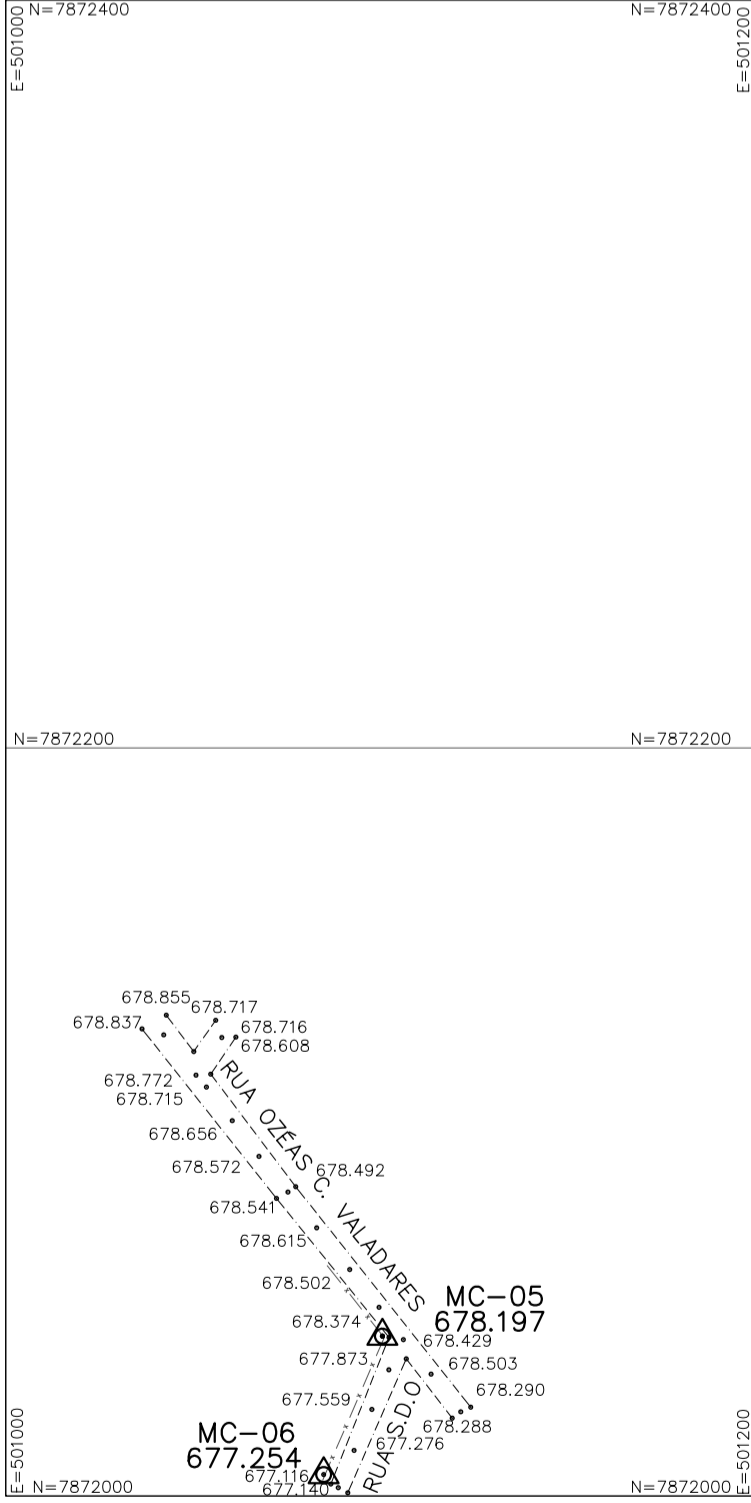
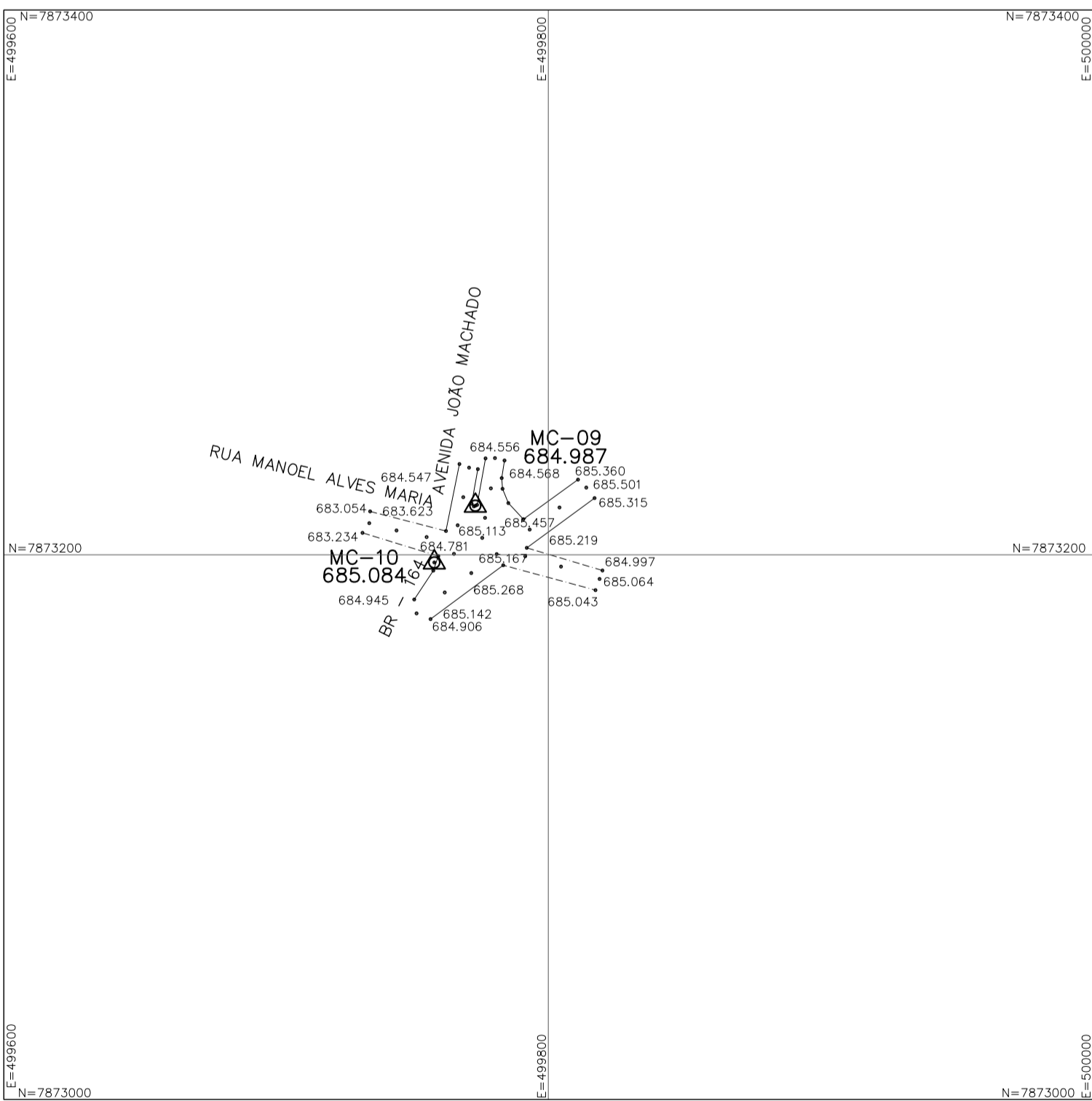
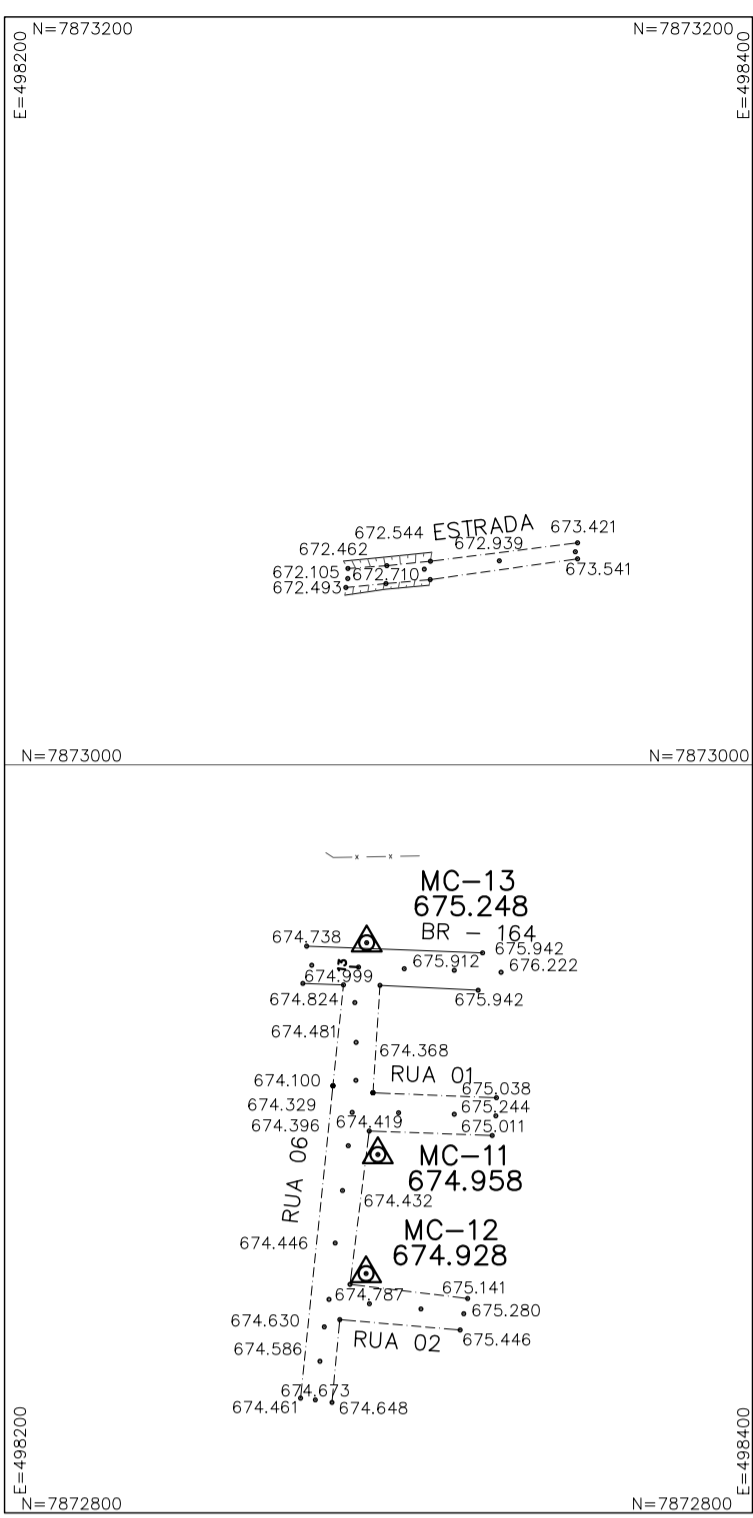
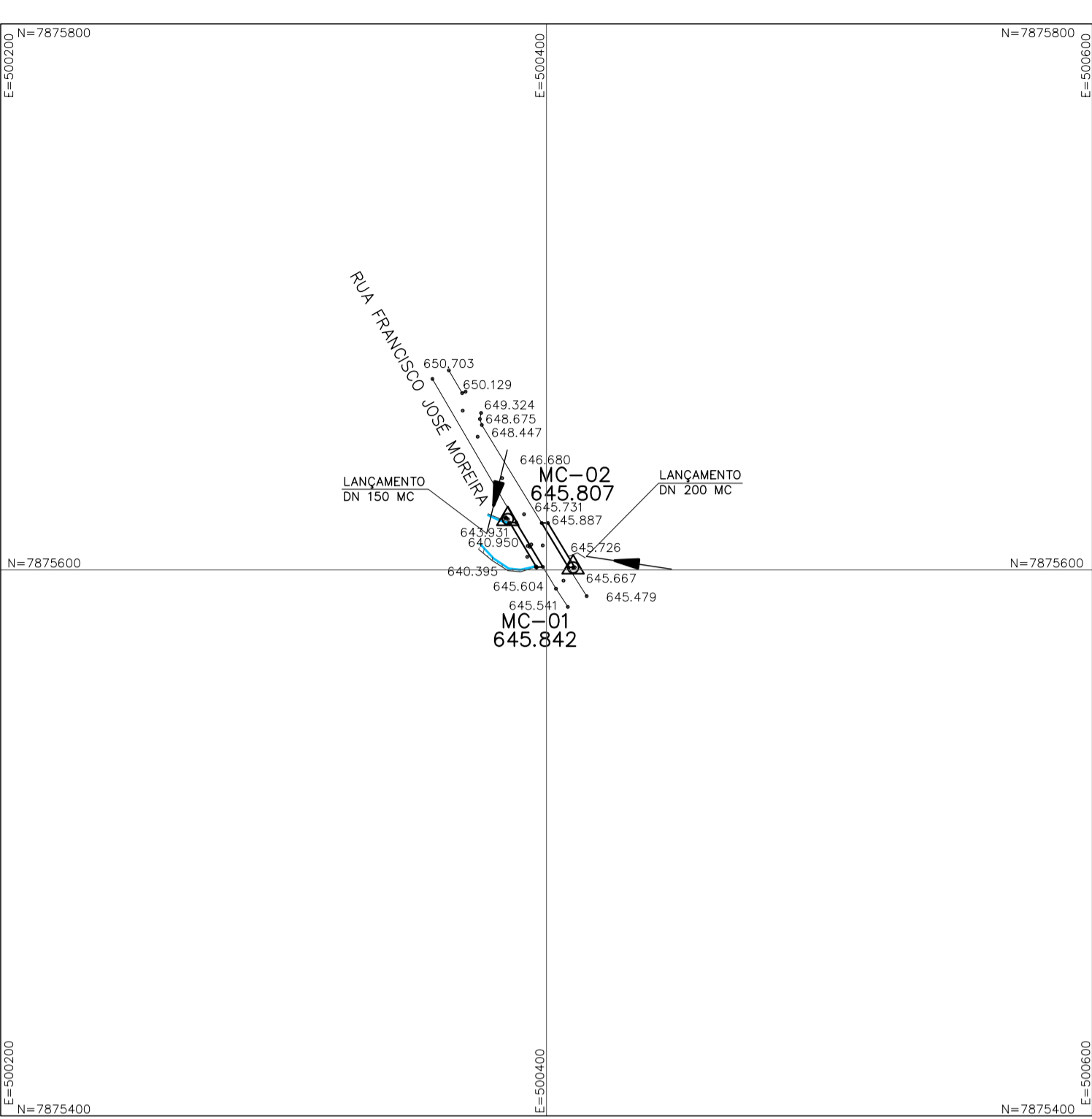
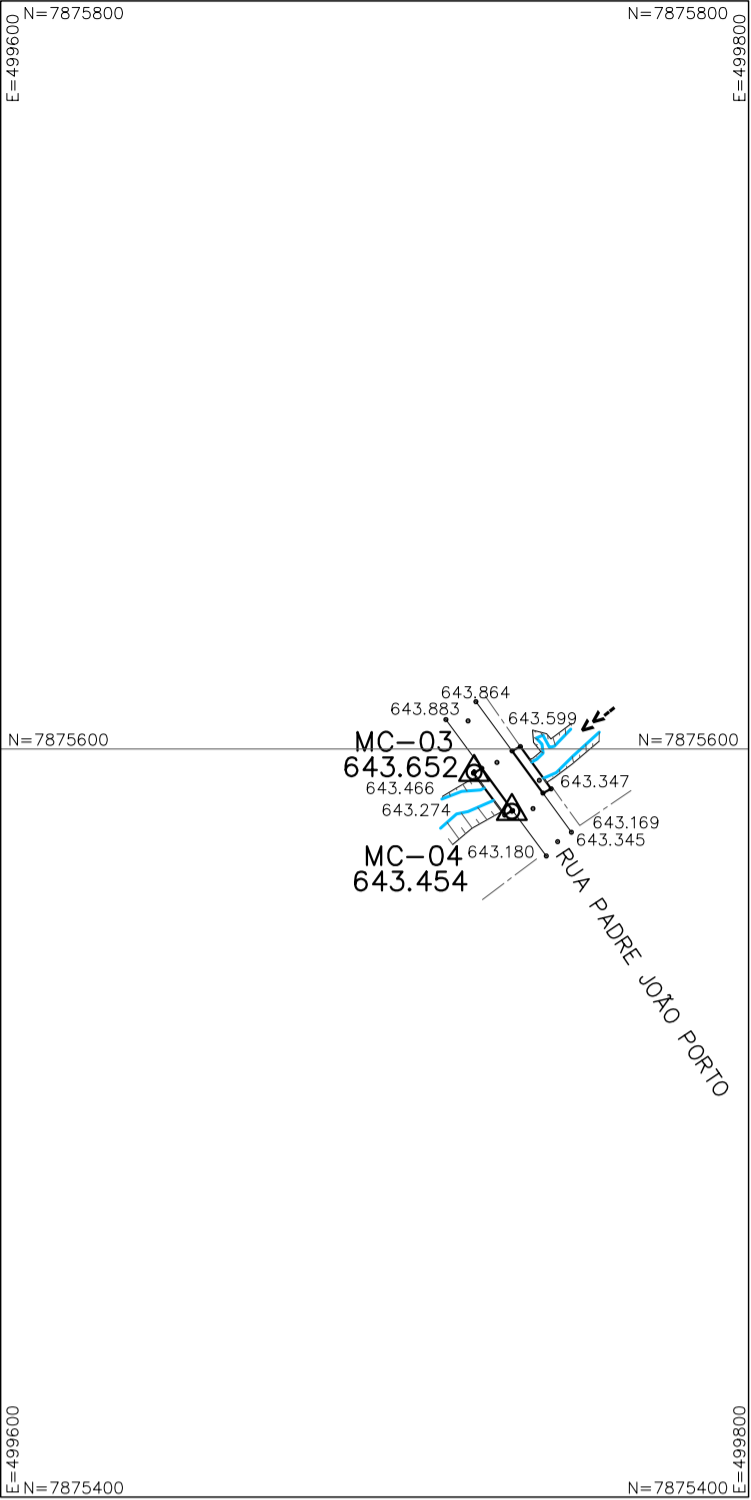


TABELA DE MARCOS/RN's

MC	COORDENADAS	ALTITUDE	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO
MC-01	7875600.00N 500409.73E	645.842	RUA FRANCISCO JOSÉ MOREIRA	ÁREA ESPECIAL DA TRAVESSIA KM= 63+114
MC-02	7875616.62N 500385.81E	645.807	RUA FRANCISCO JOSÉ MOREIRA	ÁREA ESPECIAL DA TRAVESSIA KM= 63+114
MC-03	7875593.81N 499726.59E	643.652	RUA PADRE JOÃO PORTO	ÁREA ESPECIAL DA TRAVESSIA KM= 63+114
MC-04	7875583.36N 499736.70E	643.454	RUA PADRE JOÃO PORTO	ÁREA ESPECIAL DA TRAVESSIA KM= 63+114
MC-05	7875042.77N 501100.73E	676.197	RUA OZEAS C. VALADARES	ÁREA ESPECIAL DA EEE GALINHEIRO
MC-06	7872005.76N 501085.01E	677.254	RUA S.D.O	ÁREA ESPECIAL DA EEE GALINHEIRO
MC-07	7873912.16N 500484.23E	675.783	RUA OZEAS C. VALADARES	PRÓXIMO AO POSTE
MC-08	7873735.84N 500489.19E	676.000	BR - 164	PRÓXIMO AO POSTE
MC-09	7873218.03N 499773.20E	684.987	AVENIDA JOÃO MACHADO	ÁREA ESPECIAL DA TRAVESSIA KM= 63+114
MC-10	7873197.18N 499758.14E	685.084	BR - 164	ÁREA ESPECIAL DA TRAVESSIA KM= 63+114
MC-11	7872895.84N 498299.83E	674.998	RUA 08	ÁREA ESPECIAL DA EEE PARAIPO
MC-12	7872864.02N 498296.68E	674.928	RUA 08	ÁREA ESPECIAL DA EEE PARAIPO
MC-13	7872952.46N 498296.64E	675.248	BR - 164	PRÓXIMO AO MEIO FIO



O			
B			
A			
REVISÃO	DATA	NOME	DESCRIÇÃO
REVISÕES			

	CONTRATO N°	ART N°	
	4600024288	1-40411741	
RESPONSÁVEL TÉCNICO	COORDENADOR DA EMPRESA PROJETISTA	PROJETISTA	
RUYTER CARLOS DA SILVA	CREA: 10380/D	RUYTER CARLOS DA SILVA	
SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS		DATA	
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO		NOV/2011	
LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE EIXO		ESCALA	
PLANTA		1:2000	
		FOLHA	
		TP 01/01	
APROVADO	VISTO	VISTO	VISTO
ENG. MARCOS ANTÔNIO TEIXEIRA	ENG. RODRIGO VARELLA BASTOS	TÓLIO ANTÔNIO S. MONTEIRO	MOISÉS P. DOS SANTOS
SPO-DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO	SPO-SUPERINT. DE ENGENHARIA	DIV-GERENC. CONTRATO PROJETO	COORDENADOR DA COPASA
		POMPÉU/MG	

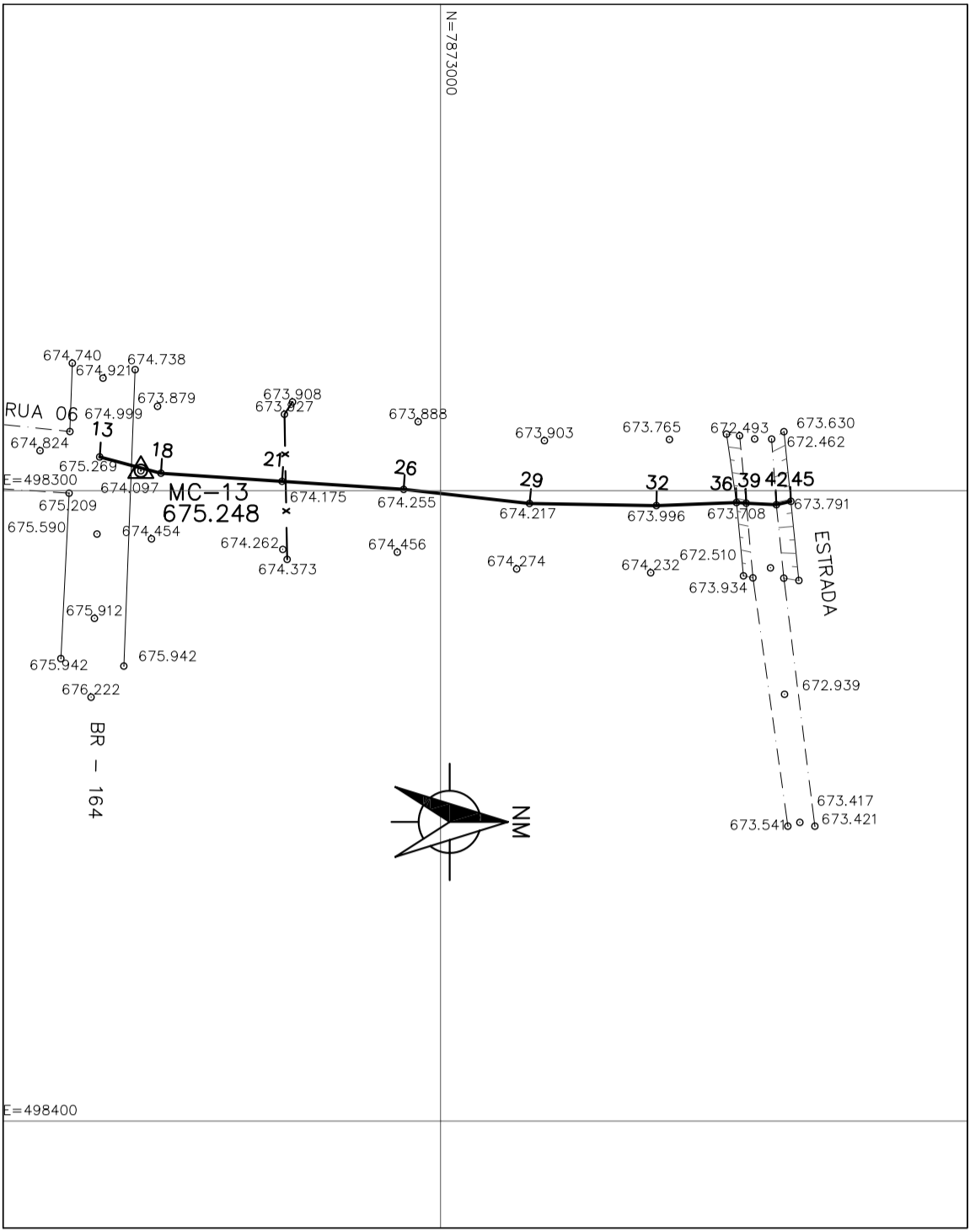
NOTAS:
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
DATUM HORIZONTAL: SIRGAS BRASIL 2000.

LEGENDA:

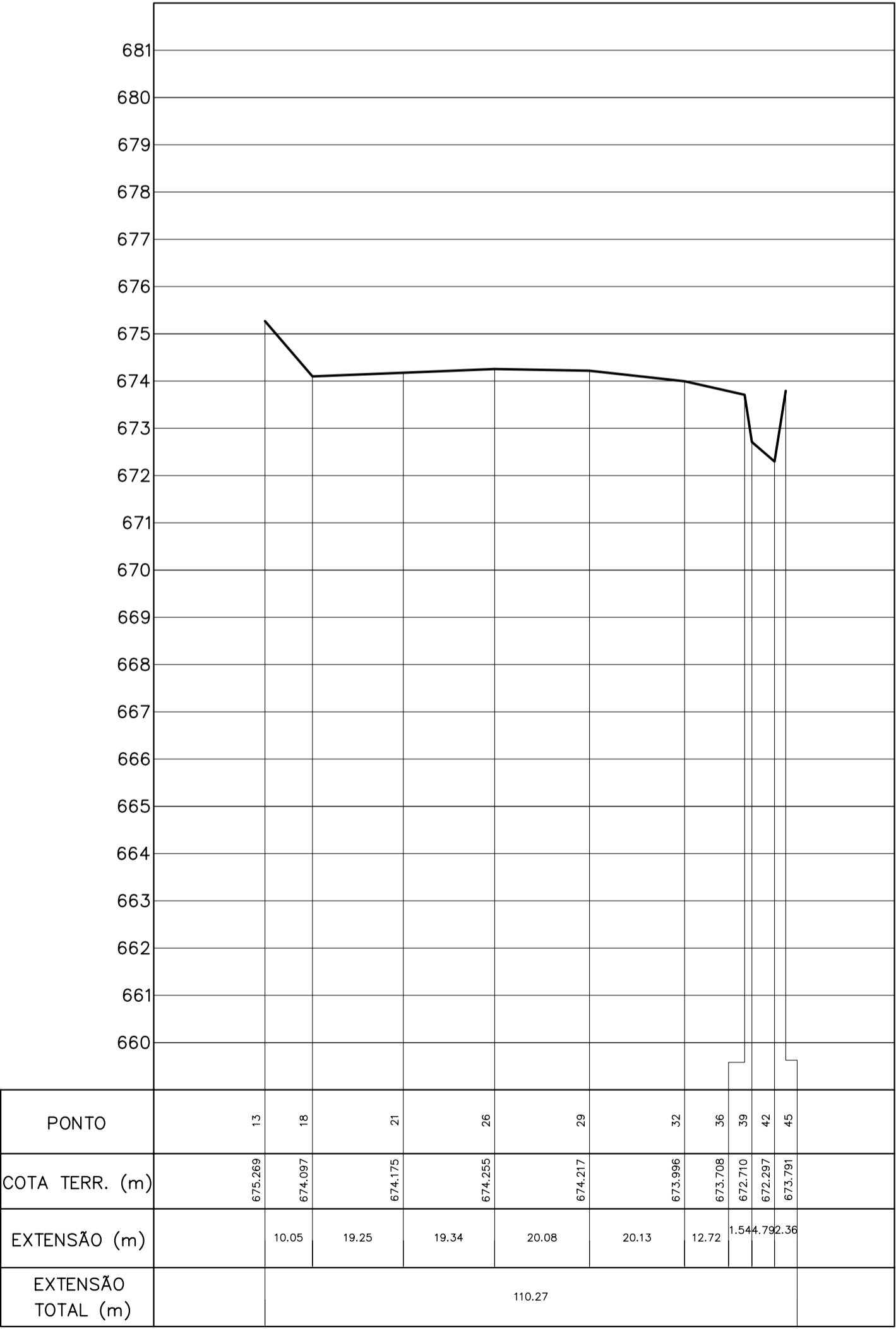
MATA/BAMBUZAL	CURVA DE NIVEL	IMÓVEIS/ECON.	RIO/RIBEIRÃO	PAVIMENTOS
ROCHA	ESTRADA DE FERRO	TALUDE	PONTE	ASfalto
				Pedregoso
				Paralelepípedo
				Caculau
				Bloquete
				Trincheira
				Canal

TABELA DE MARCOS/RN's

MC	COORDENADAS	ALTITUDE	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO
MC-13	7872952.48N	488296.84E	675.248	BR - 164



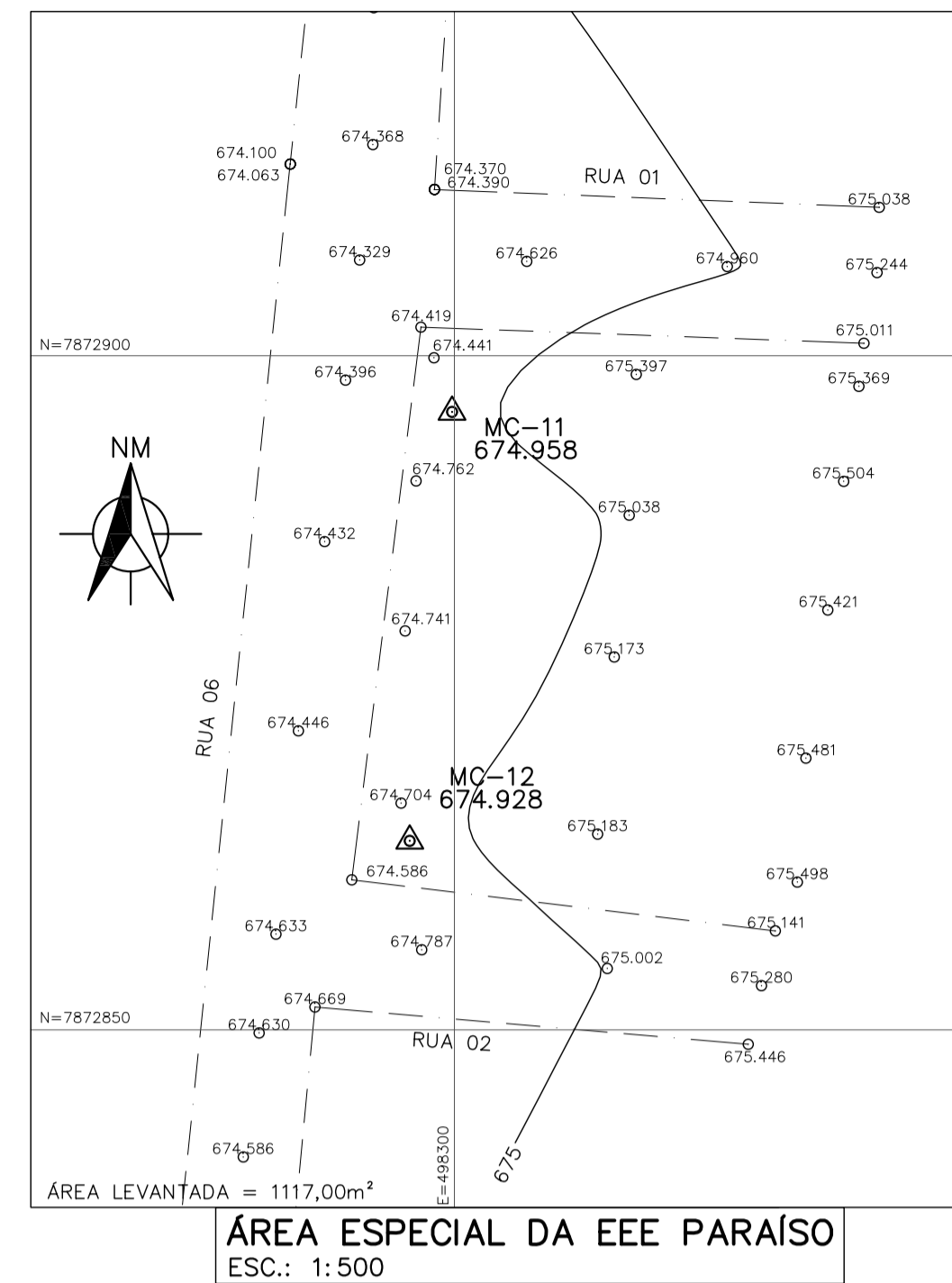
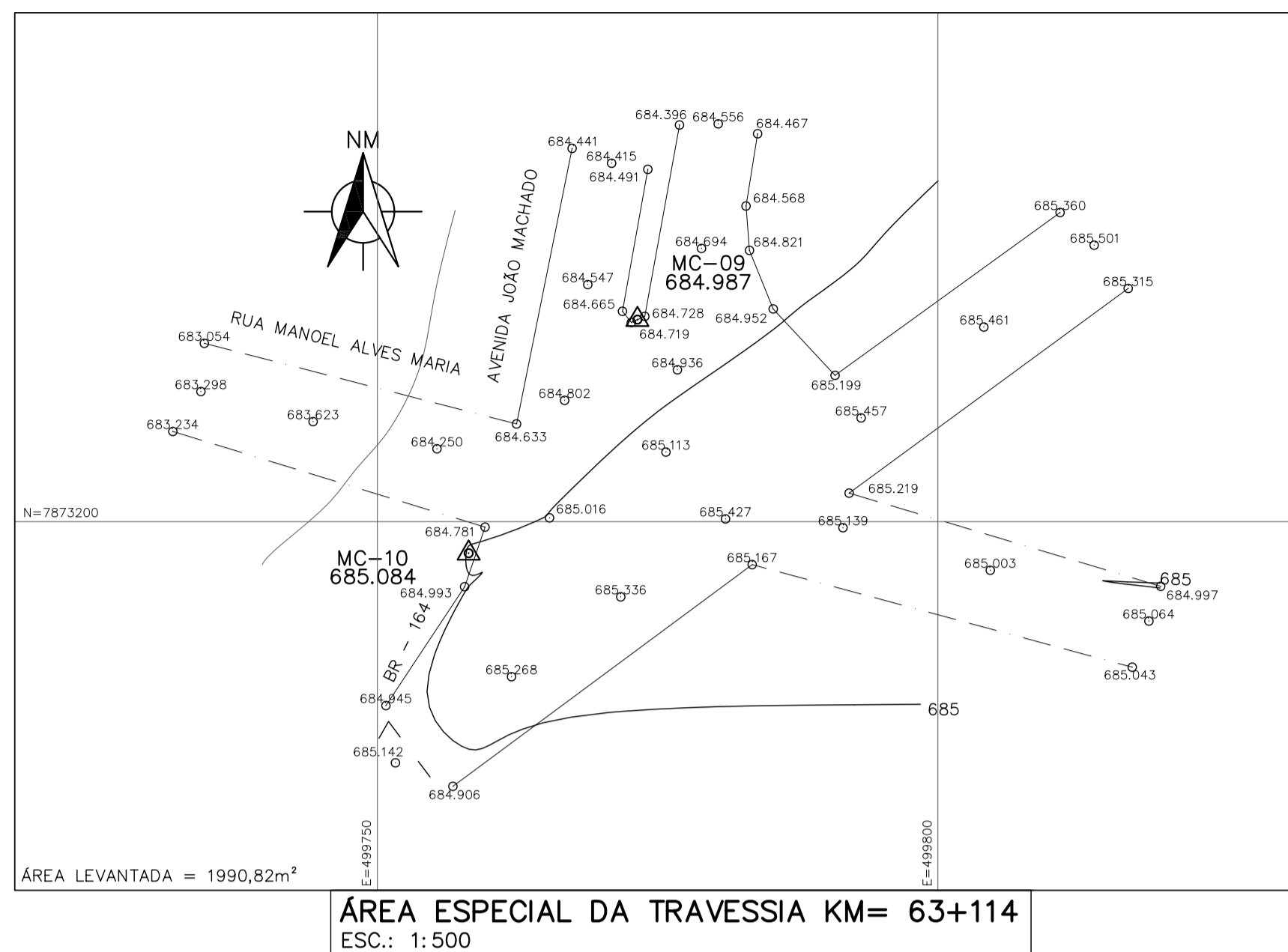
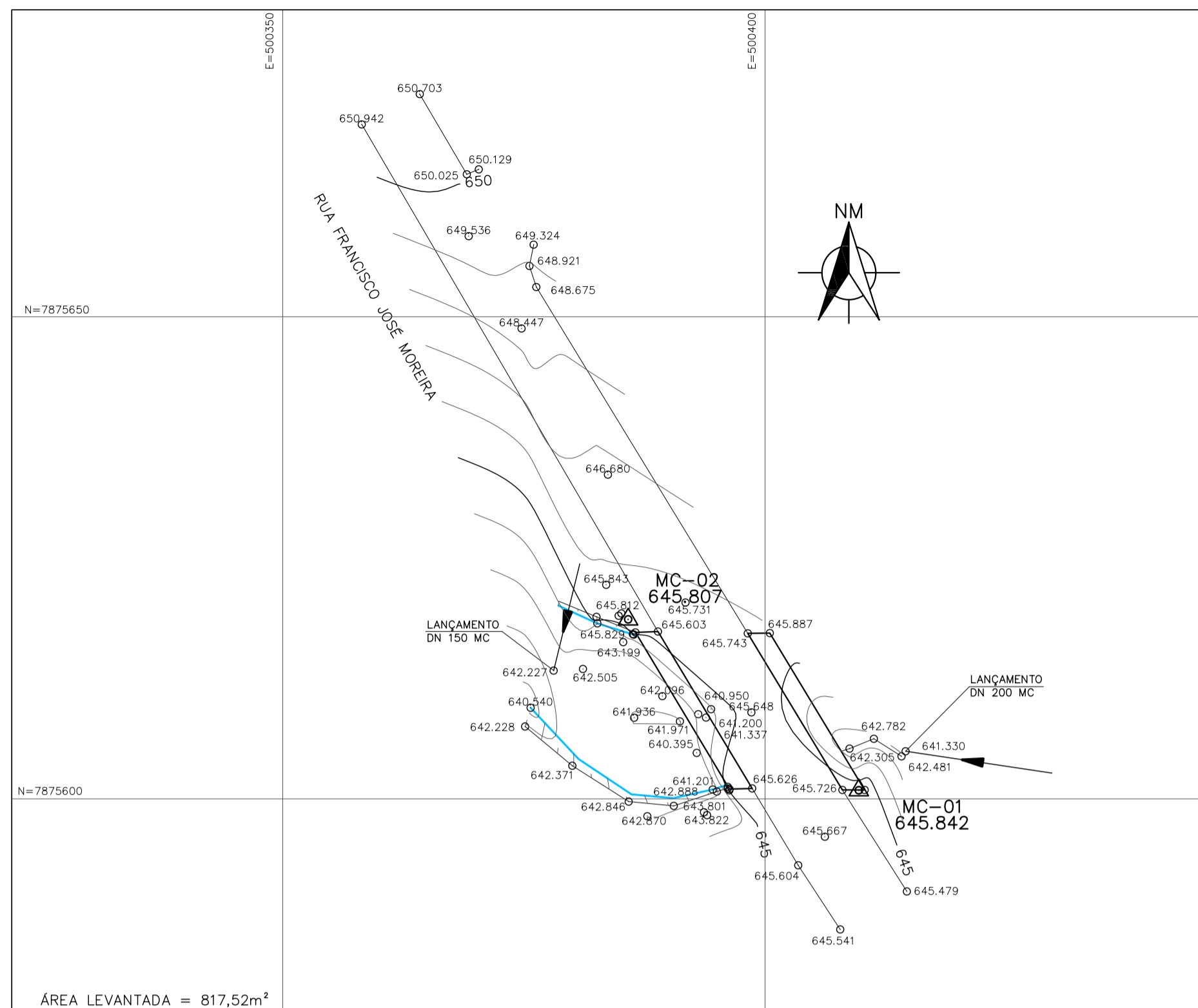
LINHA DE RECALQUE DA EEE – PARAÍSO
ESC.: 1:1000



PERFIL—LONGITUDINAL
ESC. HOR.: 1:1000
ESC. VER: 1:100

O			
B			
A			
REVISÃO	DATA	NOME	DESCRIÇÃO
REVISÕES			

		CONTRATO N° 4600024288	ART N° 1—40411741
RESPONSÁVEL TÉCNICO RUYTER CARLOS DA SILVA CREA: 10380/D		PROJETO N° COORDENADOR DA EMPRESA PROJETISTA RUYTER CARLOS DA SILVA CREA: 10380/D	
PROJETISTA DATA NOV/2011		ESCALA INDICADA	
SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO LINHA DE RECALQUE DA EEE PARAÍSO PLANTA E PERFIL		TP 01/01	
APROVADO ENG. MARCOS ANTÔNIO TEIXEIRA SPO-DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO	VISTO ENG. RODRIGO VARELLA BASTOS SPO-SUPERINT. DE ENGENHARIA	VISTO TÓLIO ANTÔNIO S. MONTEIRO DVOG-DIV. GERENC. CONTRATO PROJETO	VISTO MOISÉS P. DOS SANTOS COORDENADOR DA COPASA
POMPÉU/MG			



NOTAS:

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM).
DATUM HORIZONTAL: SIRGAS BRASIL 2000.

LEGENDA:

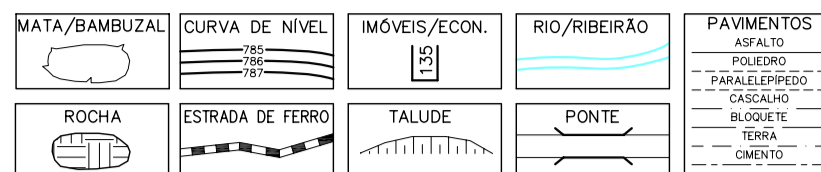
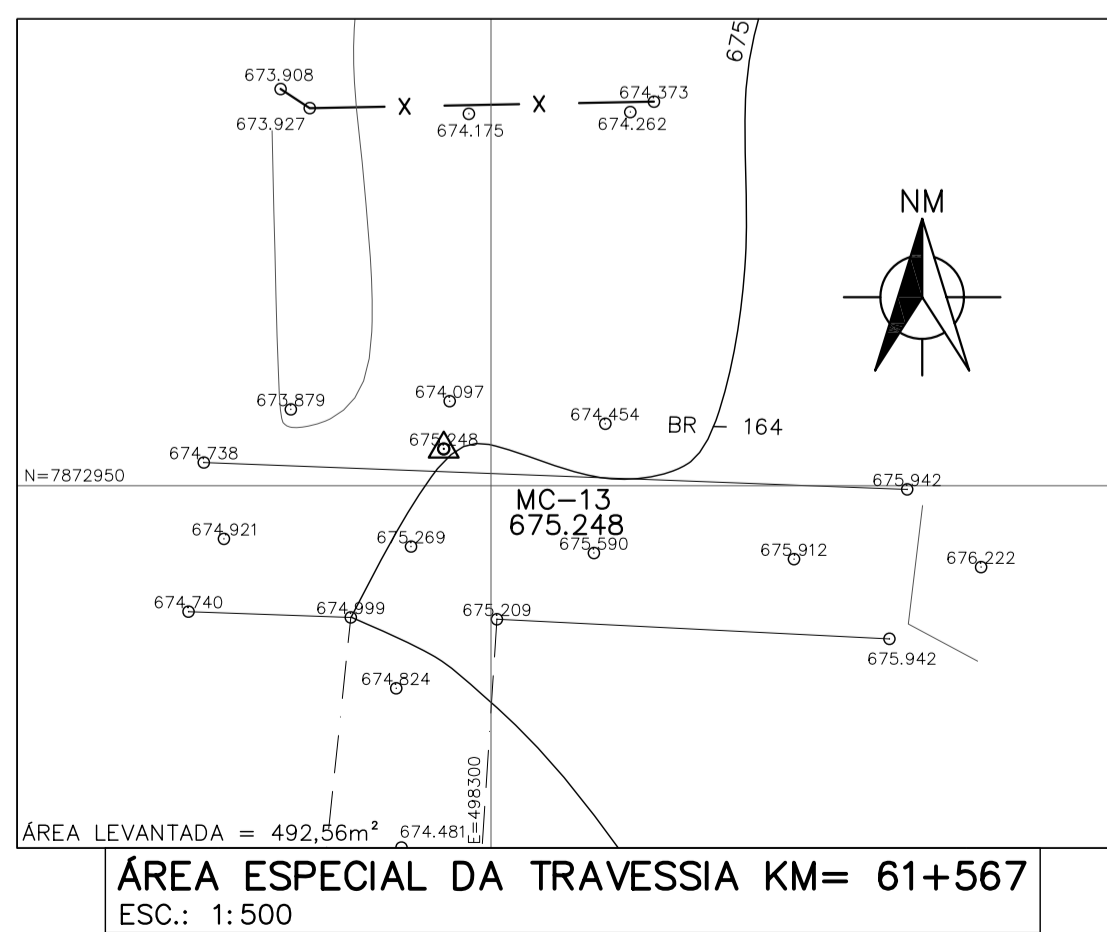
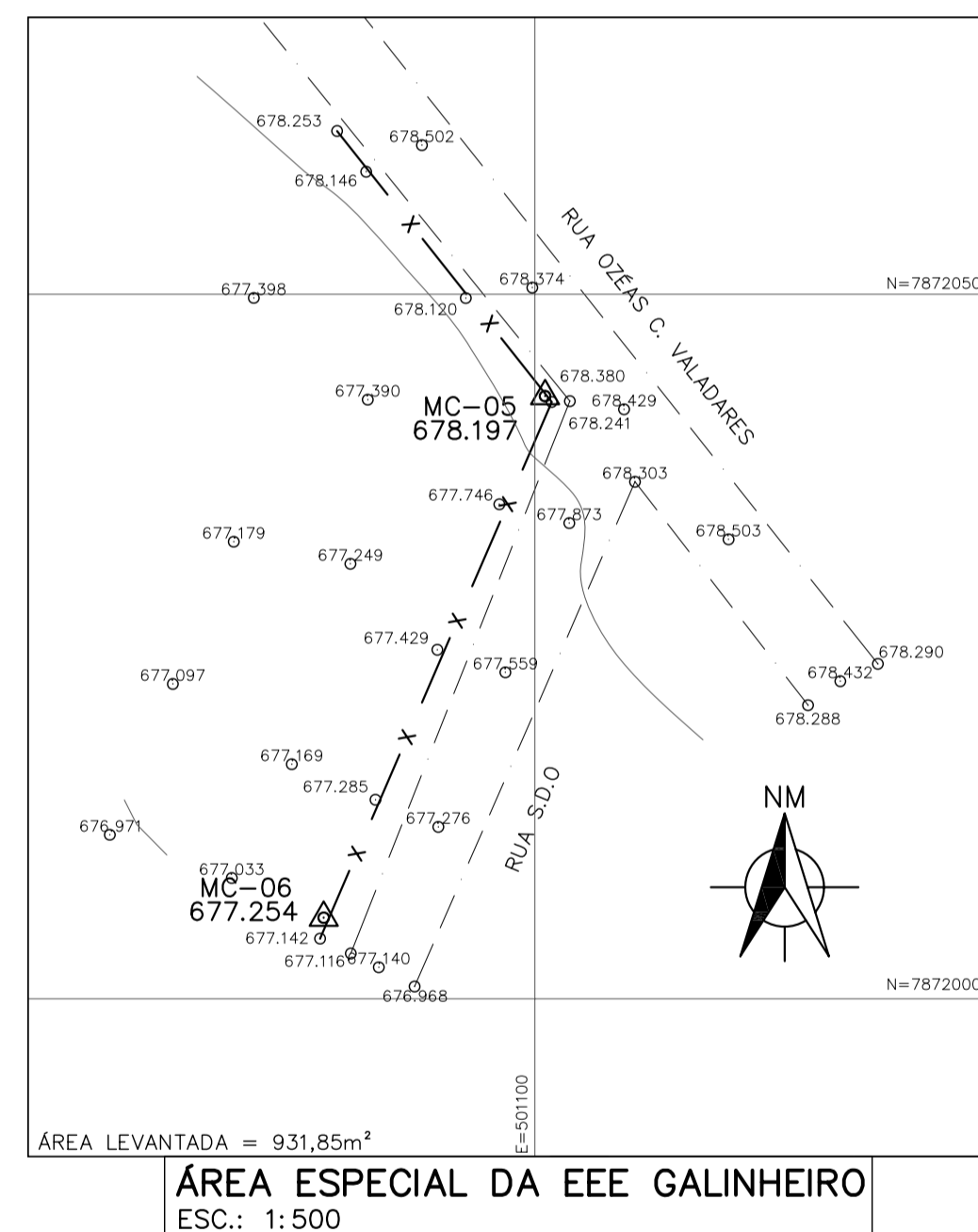
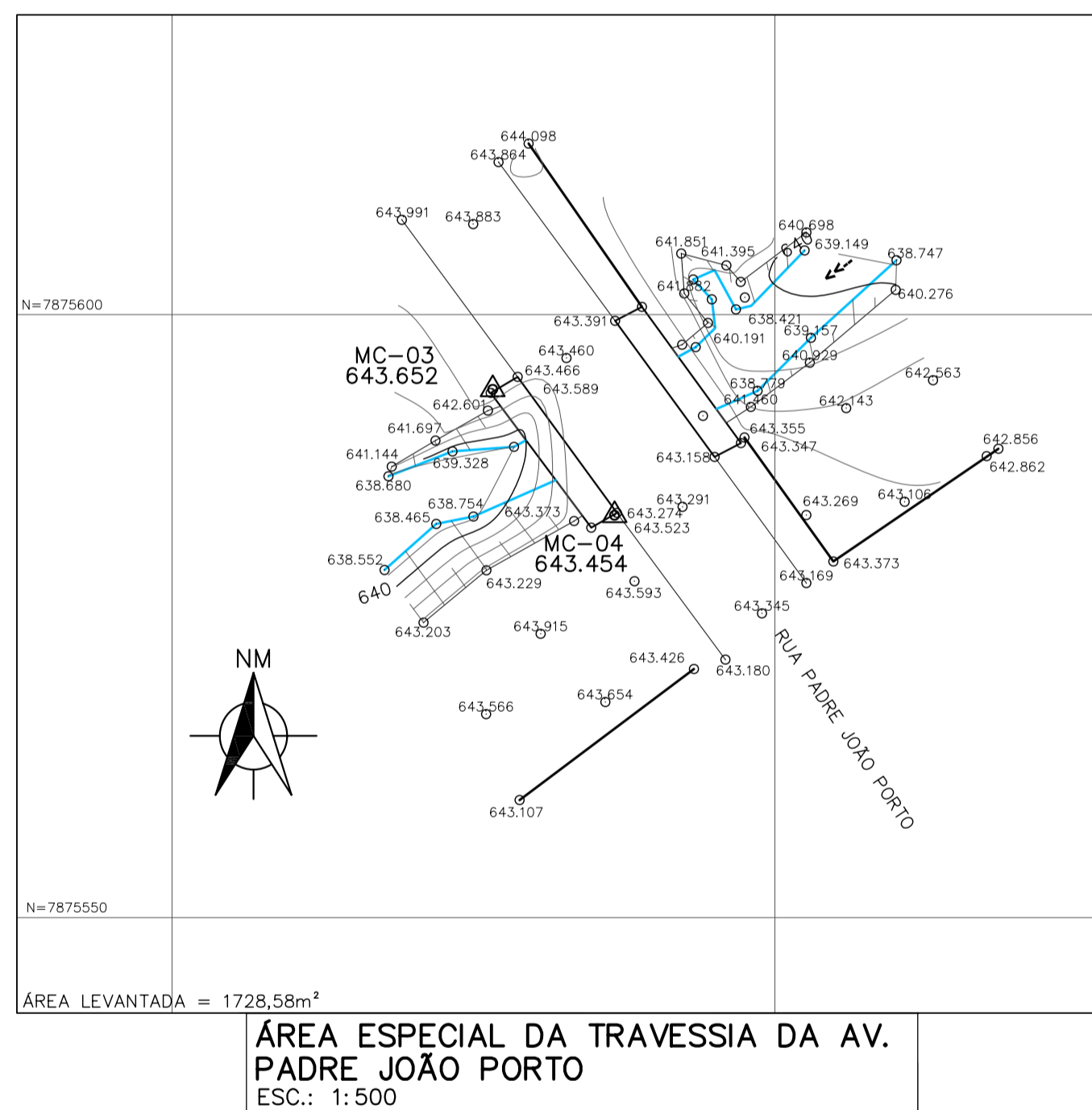
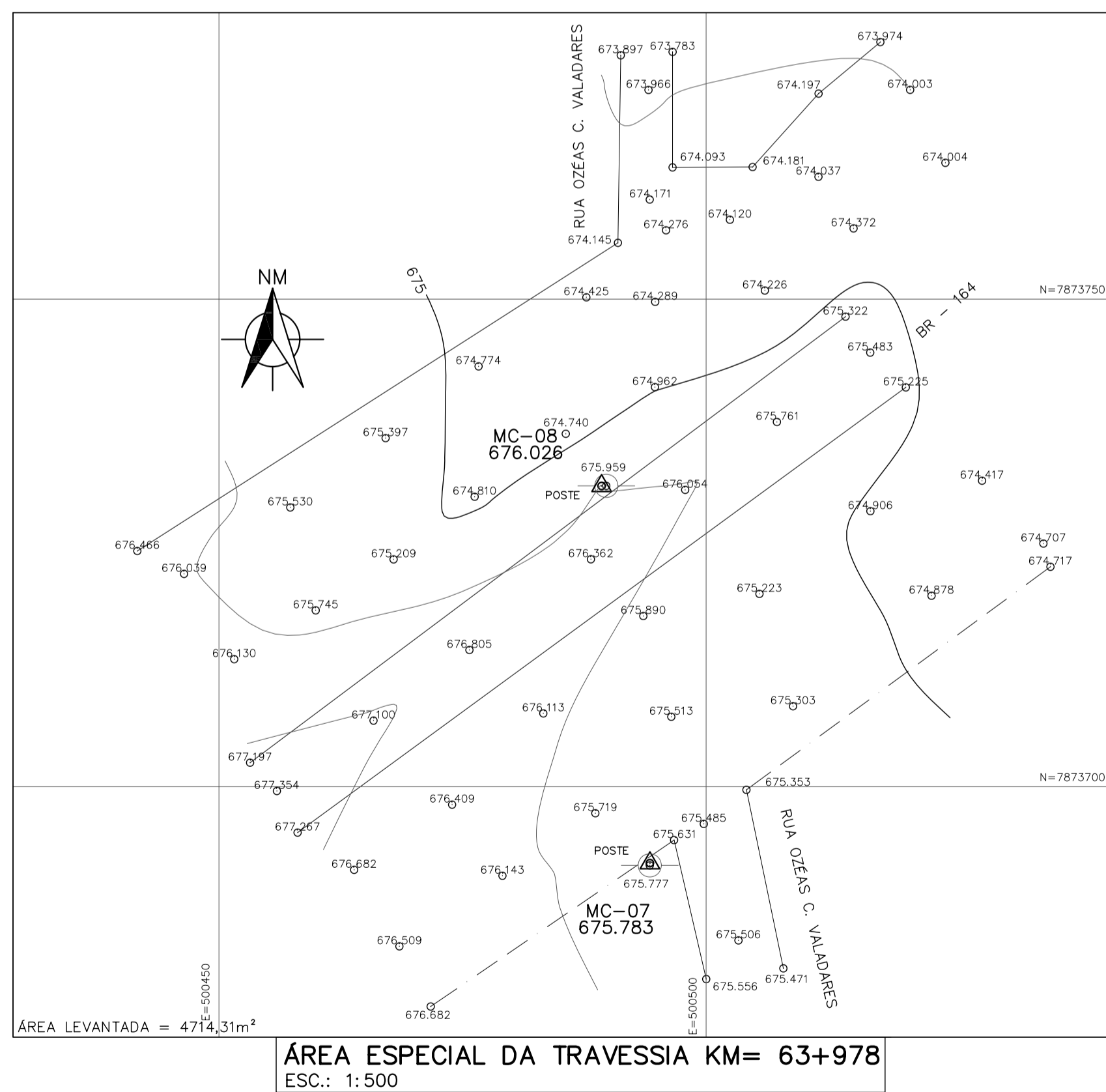


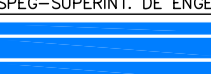


TABELA DE MARCOS/RN's

MC	COORDENADAS	ALTITUDE	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO
MC-01	7876000.60N 504069.72E	645.842	RIA FRANCISCO JOSE MOREIRA	AREA ESPECIAL DA TRAVESSA DA RUA FRANCISCO JOSE MOREIRA
MC-02	7876018.642N 505305.81E	645.807	RIA FRANCISCO JOSE MOREIRA	AREA ESPECIAL DA TRAVESSA DA RUA FRANCISCO JOSE MOREIRA
MC-03	7876020.77N 505305.81E	645.807	RIA FRANCISCO JOSE MOREIRA	AREA ESPECIAL DA TRAVESSA DA RUA FRANCISCO JOSE MOREIRA
MC-04	7875983.306N 504170.72E	643.454	RIA PADRE JOAO PORTO	AREA ESPECIAL DA TRAVESSA DA RUA PADRE JOAO PORTO
MC-05	7876024.77N 501100.72E	678.197	RIA OZAS C. VALADARES	AREA ESPECIAL DA EEE GANHINHO
MC-06	7875025.76N 501085.07E	677.254	RIA OZAS C. VALADARES	AREA ESPECIAL DA EEE GANHINHO
MC-07	7875025.76N 501085.07E	677.254	RIA OZAS C. VALADARES	PROXIMO AO POSTO
MC-08	7875218.03N 504499.28E	676.026	AVENIDA JOAO MACHADO	PROXIMO AO POSTO
MC-09	7875218.03N 499773.20E	684.987	AVENIDA JOAO MACHADO	AREA ESPECIAL DA TRAVESSA KM 653+1
MC-10	7875914.02N 499708.14E	685.084	BR - 164	AREA ESPECIAL DA TRAVESSA KM 653+1
MC-11	7875914.02N 499708.14E	685.084	BR - 164	AREA ESPECIAL DA TRAVESSA KM 653+1
MC-12	7875914.02N 499708.14E	674.928	BR - 164	AREA ESPECIAL DA TRAVESSA KM 653+1



O			
B			
A			
REVISÃO	DATA	NOME	DESCRIÇÃO
REVISÕES			

 TECNINAS ENGENHARIA LTDA.		CONTRATO Nº 4600024288	ART Nº 1-40411741
RESPONSÁVEL TÉCNICO		PROJETO Nº	
COORDENADOR DA EMPRESA PROJETISTA		PROJETISTA	
RUYTER CARLOS DA SILVA CREA: 10380/D	RUYTER CARLOS DA SILVA CREA: 10380/D		
<h1 style="text-align: center;">SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS</h1> <h2 style="text-align: center;">LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO</h2> <h3 style="text-align: center;">ÁREAS ESPECIAIS</h3> <h4 style="text-align: center;">PLANTA</h4>		DATA	NOV/2011
		ESCALA	INDICADA
		TIPO	FOLHA
		TP	01/01
APROVADO	VISTO	VISTO	VISTO
ENG. MARCOS ANTÔNIO TEIXEIRA DPG-DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO	ENG. RODRIGO VARELLA BASTOS SPEG-SUPERINT. DE ENGENHARIA	TOLUO ANTÔNIO S. MONTEIRO ZPVC-DIV. GERENC. CONTRATO PROJETO	MOISES P. DOS SANTOS COORDENADOR DA COPASA
 CODEVASF	 COPASA	POMPEU/MG	