



RESIDENCIAL EASY CLUB PORTO BELO

Memorial Descritivo

TERRAPLENAGEM

PROPRIETÁRIOS: ROGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA
LOCAL: RUA PORTO BELO – Nº97 – BAIRRO BUCAREIN – JOINVILLE -SC
ELABORADO: ENG. CIVIL – BRUNO WORMSBECKER

Joinville/SC – MARÇO / 2017

Sumário

Sumário.....	2
1. TERRAPLENAGEM	3
2. DRENAGEM PLUVIAL PROVISÓRIA E DEFINITIVA	4
3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	4
3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES:	4
4. SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM:.....	4
4.1. ESTUDO DE ESTABILIDADE GEOTÉCNICA	5
4.2. CRONOGRAMA	6
5. PROJETO DE TERRAPLENAGEM	7
6. PROJETO DE DRENAGEM	11
7. ANOTAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO.....	15

1. TERRAPLENAGEM

Consiste na etapa de preparação do terreno, envolvendo os trabalhos de retirada de materiais indesejados, nivelamento, drenagens provisórias preparadas e manutenção de acessos e implantação dos platôs de projeto.

A terraplenagem será executada por empresa habilitada e devidamente licenciada, contemplando as atividades de limpeza do terreno, corte e aterro. O projeto prevê a implantação de dois platôs, o primeiro na parte Leste do imóvel, área de aterro, e o segundo na parte oeste da propriedade, área de corte.

Está prevista a importação de material.

O Projeto de Terraplanagem pode ser observado em Plantas, parte integrante deste documento.

O acesso ao empreendimento se dará pela Rua Porto Belo.

A seguir, pode-se observar o Quadro Resumo dos quantitativos que envolvem as Obras de Terraplenagem.

Tabela de Volumes						
Estacas	Área corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Volume de Corte Acumulado (m³)	Volume de Aterro Acumulado (m³)
0+000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+020	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+030	2,04	10,21	6,46	32,30	10,21	32,30
0+040	0,85	14,47	8,05	72,57	24,68	104,87
0+050	0,13	4,91	7,83	79,44	29,58	184,30
0+060	0,00	0,64	11,82	98,28	30,22	282,59
0+070	0,00	0,00	9,25	105,36	30,22	387,95
0+080	0,00	0,00	38,57	239,09	30,22	627,04
0+090	0,12	0,58	34,85	367,10	30,80	994,14
0+100	0,02	0,66	38,70	367,78	31,47	1.361,92
0+110	0,00	0,08	44,06	413,81	31,55	1.775,73
0+120	0,00	0,00	40,32	421,88	31,55	2.197,61
0+130	0,00	0,00	29,53	349,27	31,55	2.546,88
0+140	0,00	0,00	35,17	323,54	31,55	2.870,41
0+150	0,00	0,00	35,22	351,94	31,55	3.222,35
0+160	0,00	0,00	27,94	315,75	31,55	3.538,10
0+170	0,00	0,00	22,54	252,37	31,55	3.790,47
0+180	0,00	0,00	13,52	180,28	31,55	3.970,75
0+190	0,00	0,00	10,01	117,62	31,55	4.088,36
0+200	0,00	0,00	6,71	83,58	31,55	4.171,95
0+210	0,00	0,00	3,70	52,04	31,55	4.223,99
0+220	0,00	0,00	0,00	18,49	31,55	4.242,48
0+224,917	0,00	0,00	0,00	0,00	31,55	4.242,48

As obras de terraplanagem serão realizadas em etapa única, a fim de minimizar a erosão e carreamento de partículas. Não estão previstas estruturas de contenção de massa de terra, sendo os taludes projetados para se auto suportarem (Taludes 1:1,5 para Corte e 1:2 para aterro) e a erosão dos mesmos controladas com o plantio de grama.

2. DRENAGEM PLUVIAL PROVISÓRIA E DEFINITIVA

Nessa etapa inicial está prevista a implantação de um sistema de drenagem provisório, constituído de valas escavadas, com o único objetivo de ordenar as águas evitando a instauração de processos erosivos significativos.

Devido às intervenções, as águas drenadas sobre e pela área do empreendimento serão encaminhadas à rede de drenagem local.

O sistema de drenagem definitiva consiste da instalação de valas e escada hidráulica, que conduzirão as águas até os sistemas de drenagem existentes no local, que serão projetados e executados depois de finalizada a etapa de terraplanagem.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

Destocamento e Limpeza

Definição: Os serviços de destocamento e limpeza serão executados objetivando a remover, das áreas destinadas ao rebaixamento do nível do terreno e o recebimento de aterros, às obstruções naturais e artificiais, que porventura existirem tais como, arbustos, tocos, entulhos ou matacões.

Execução: Nas áreas destinadas a corte será deixada uma camada de no mínimo 0,60 (sessenta centímetros), abaixo do nível projetado, isenta de tocos ou raízes. As camadas de materiais inservíveis serão substituídas. Nas áreas que não serão destinadas à corte e aterro, será preservada a vegetação natural, desde que não represente prejuízos de ordem técnica.

Equipamentos: Serão utilizados equipamentos adequados ao tipo de trabalho, a par do emprego de acessórios manuais e mecânicos.

4. SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM:

Escavação

Definição: Cortes são setores do nivelamento do terreno cuja implantação requer escavação de materiais que constituem o terreno natural desde o nível requerido até a altura resultante do projeto arquitetônico ou da inclinação dos taludes de corte, nas áreas definidas na planta e cortes.

Equipamentos: Será executada com o uso de equipamentos adequados, que possibilitem a execução simultânea de cortes e aterros, tais como, tratores conjugados a carregadores frontais, retroescavadeira, escavadeira de lança, caminhões basculantes.

Execução: A operação será precedida da execução dos serviços de limpeza. O desenvolvimento da operação de terraplenagem se processará sob a previsão da utilização adequada ou rejeição dos materiais extraídos. Assim serão transportados para a constituição de aterros, os materiais que pela classificação e caracterização efetuada nos cortes, sejam compatíveis com as especificações da execução de aterros. Constatada a conveniência técnica e econômica da reserva de materiais escavados nos cortes para a confecção das camadas superficiais da plataforma, será procedido o depósito dos referidos materiais para a utilização oportuna. Desde que aconselhável técnica e economicamente, as massas em excesso, que constituiriam o bota-fora, devem ser integradas aos aterros, constituindo alargamento da plataforma, adoçamentos dos taludes a berma de equilíbrio.

Aterro

Definição: Os aterros são setores da terraplenagem cuja implantação requer depósito de materiais terrosos, provenientes dos cortes, construídos até os níveis previstos no projeto arquitetônico.

Equipamentos: O transporte de terra para a construção de aterros será executado por equipamento adequado para a execução simultânea de cortes e aterros.

Lançamento: Será feito em camadas de no máximo 0,30 (trinta centímetros) em toda a extensão do aterro.

Compactação: Todas as camadas serão convenientemente compactadas com equipamentos apropriados a cada caso, até atingirem compactação ideal.

4.1. ESTUDO DE ESTABILIDADE GEOTÉCNICA

Os ensaios de caracterização estrutural do solo, bem como o projeto geotécnico serão realizados após a conformação final do terreno, com o intuito de confirmar a estabilidade geotécnica dos maciços e platôs existentes previstos no projeto de terraplenagem.

Isso deverá ser realizado num prazo de até 06 meses depois de concluídas as atividades de terraplanagem.

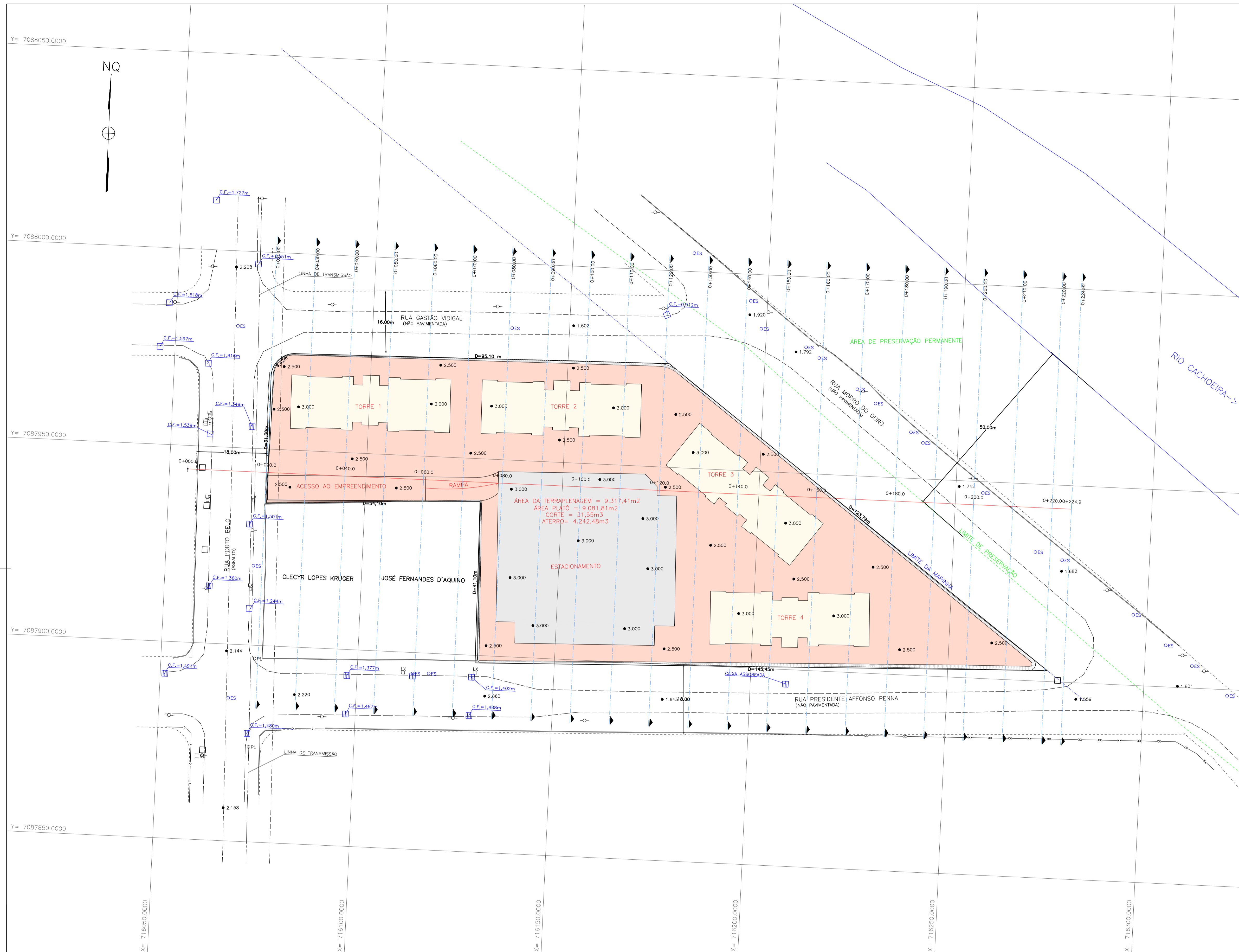
4.2. CRONOGRAMA

ATIVIDADES	1ª QUINZENA	2ª QUINZENA	3ª QUINZENA	4ª QUINZENA	5ª QUINZENA	6ª QUINZENA
DEMARCAÇÃO DO TERRENO	30%	70%	-	-	-	-
LIMPEZA DO TERRENO	70%	30%	-	-	-	-
MOVIMENTAÇÃO DE SOLO	-	15%	30%	30%	25%	
DRENAGEM	-	-	-	20%	20%	60%



Bruno Wormsbecker
Engenheiro Civil
CREA/SC 095774-2

5. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

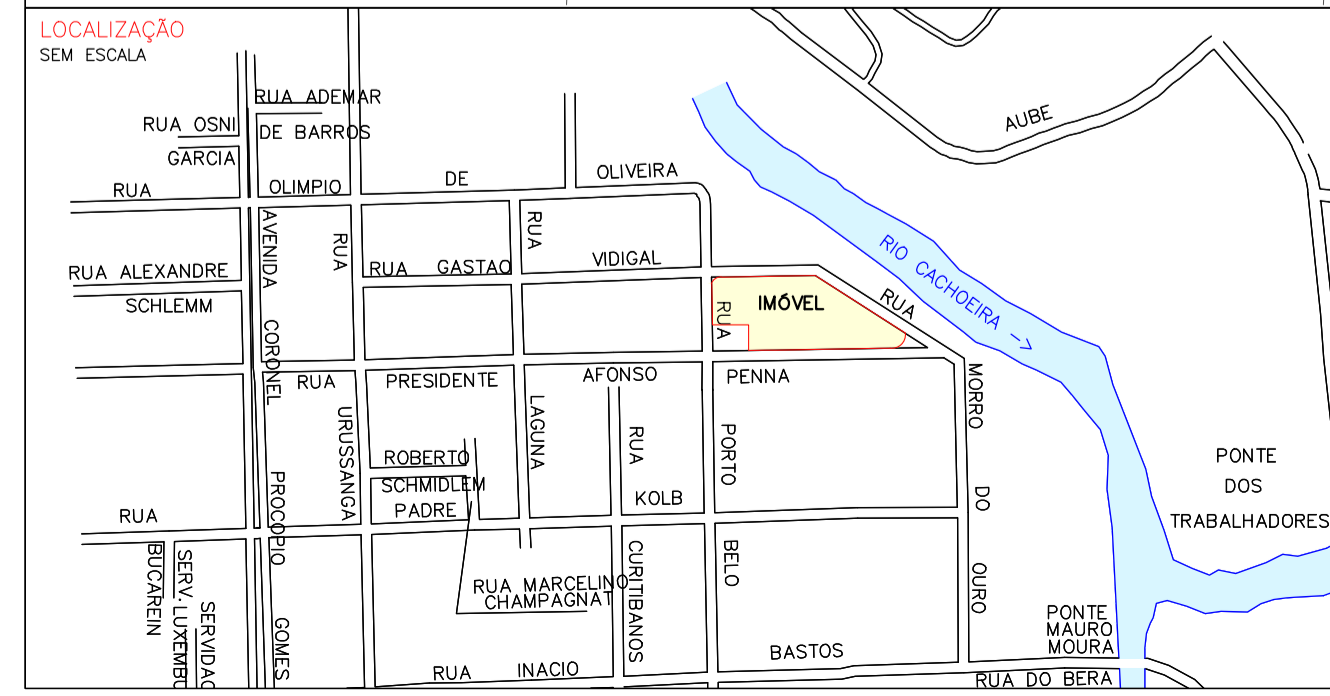


06	NOVAS TORRES E NOVO LAYOUT	24.03.2017	PROGEO
05	NOVAS TORRES E NOVO LAYOUT	01.03.2017	PROGEO
00	INICIAL	22.09.2016	PROGEO
No.	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO

BOMBEIROS	PMP

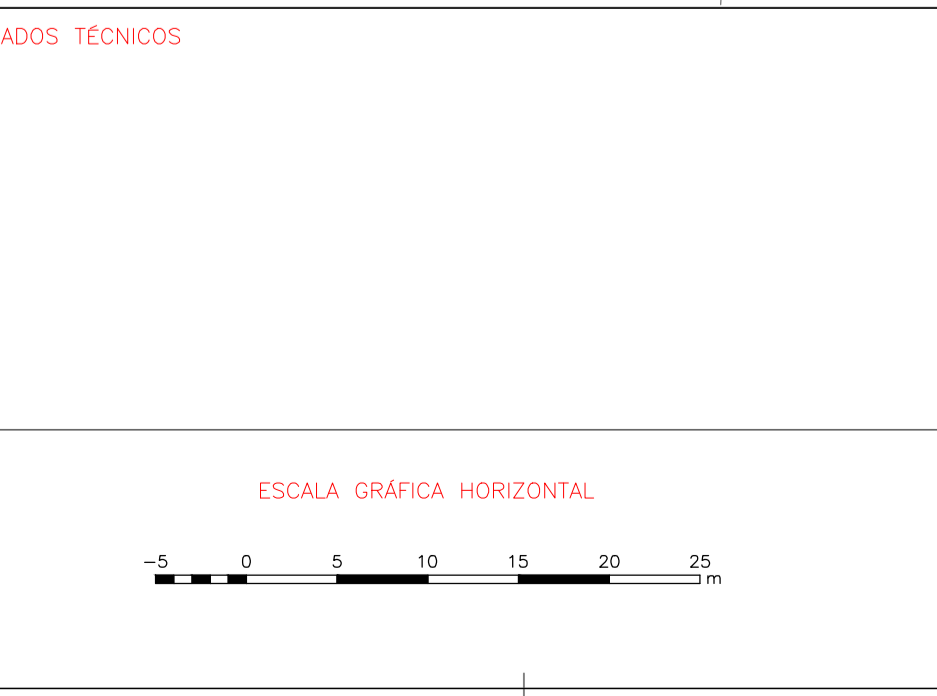
Rua Dona Francisca, nº 8300, Distrito Industrial Norte
Joinville/SC - CEP 89219-600.
Fone: (47) 3025-4995 / 99742-4499
contato@rogga.gr.br www.rogga.gr.br

Rua Anita Garibaldi - 1213 - Fundos
CEP 89203-300 Anita Garibaldi - Joinville/SC
Fone: (47) 3025-4995 / 99742-4499
contato@rogga.gr.br www.rogga.gr.br



CONVENÇÕES

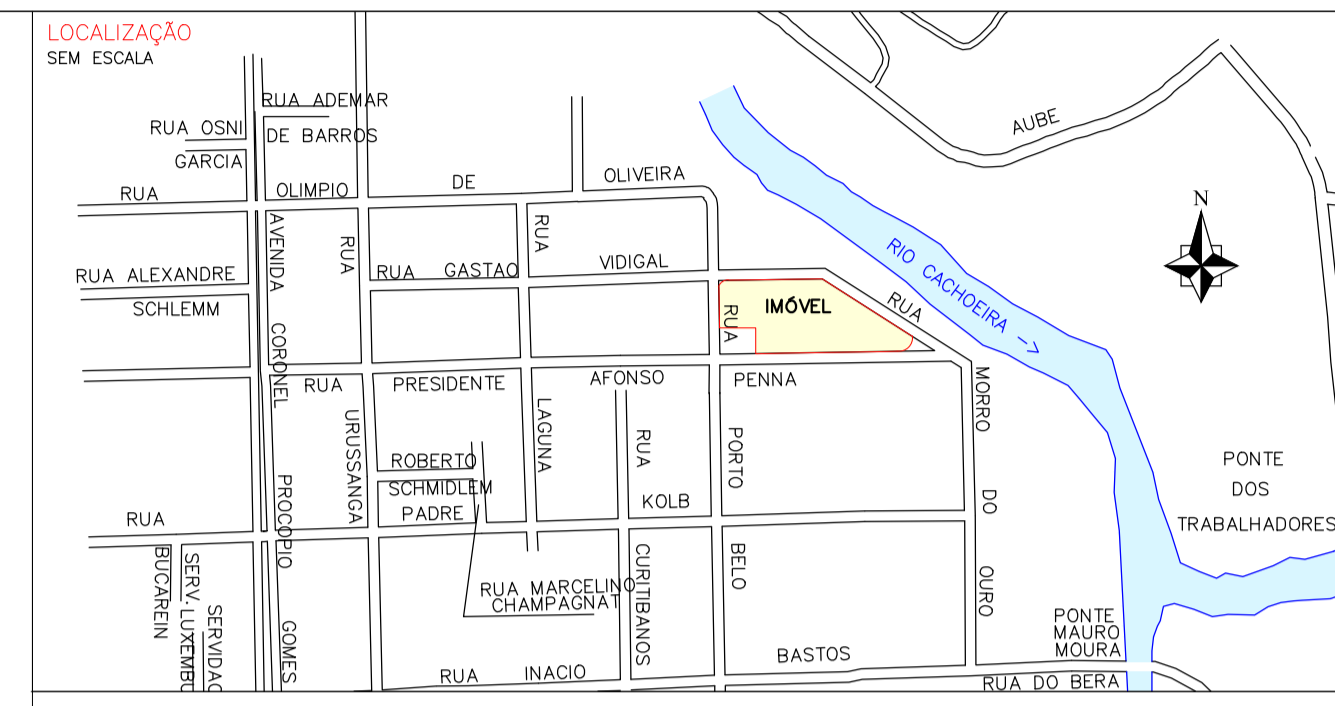
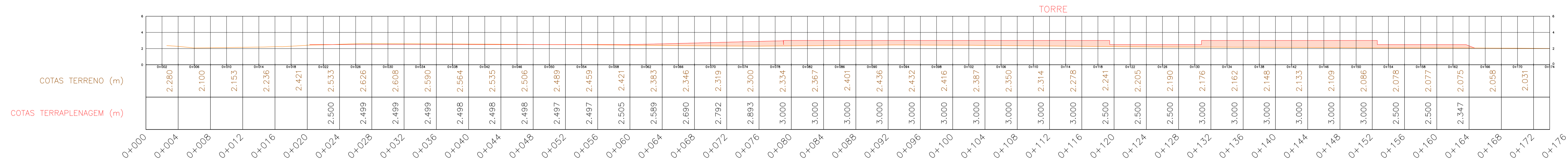
	EXTREMA DE TERRENO		EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA		ÁREA DE TERRAPLENAGEM
	CERCA DE ARAME		CAIXA PLUVIAL		ÁREA DE TERRAPLENAGEM
	MURO		• 12.345		ÁREA DE TERRAPLENAGEM
	TUBO Ø 9.250mm		▲		ÁREA DE TERRAPLENAGEM
	RIO/RIBEIRO CÓRREGO/FILETE D'ÁGUA		▲		ÁREA DE TERRAPLENAGEM
	VALETA		○ V1		MARCO DE CONCRETO
	CURVAS DE NIVEL		MC		MOURÃO MOURÃO DE CERCA
	MATO / CULTURA		• MOURÃO MOURÃO DE CERCA		• N.A.=12.345 NIVEL D'ÁGUA



OBSERVAÇÕES

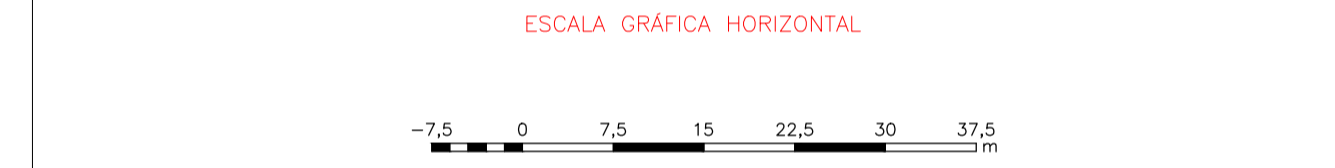
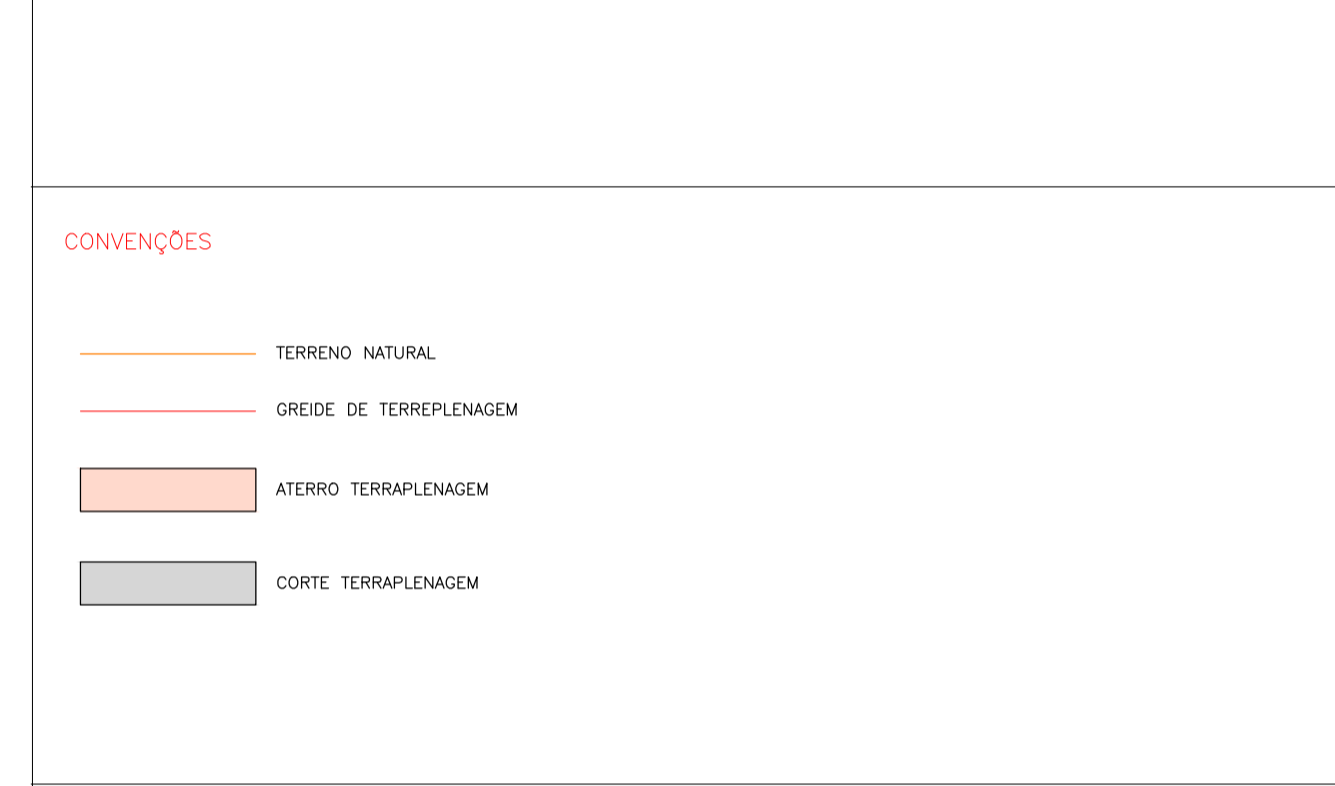
- As informações sobre extremas do imóvel foi indicado pelo contratante
- As informações de topografia foram passadas pelo contratante, BOGGA EMPREENDIMENTOS S.A., executado pela empresa GLOBAL Topografia e Projetos
- Área de terraplenagem está baseada na concepção arquitetônica.

Rogga S.A. Construtora e Incorporadora	Responsável Técnico Execução	Responsável Técnico Projeto	DATA:
Rogga S.A. Construtora e Incorporadora		PROGEO Topografia Ltda ME (CREA/SC 126187-4)	22.09.2016
OBJETO: RESIDENCIAL EASY CLUB PORTO BELO		RESPONSÁVEL:	
LOCALIZAÇÃO: RUA PORTO BELO, 97-BAIRRO BUCAREIN-JOINVILLE/SC		Linha: EASY	
PROJETO: PROJETO TERRAPLENAGEM		ESCALA: 1/500	
CONTEÚDO: PROJETO DE TERRAPLENAGEM		PRANCHA: 001	
CÓDIGO DO ARQUIVO: 16003-TTR-PL-001-PLA-AIM-AIM-R06		006	



LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

—As informações sobre extremos do imóvel foi indicada pelo contratante
 —As informações de topografia foram passadas pelo contratante, RÔGGA EMPREENDIMENTOS S.A., executado pela empresa GLOBAL Topografia e Projetos
 —Área de terraplenagem esta baseada na concepção arquitetônica.



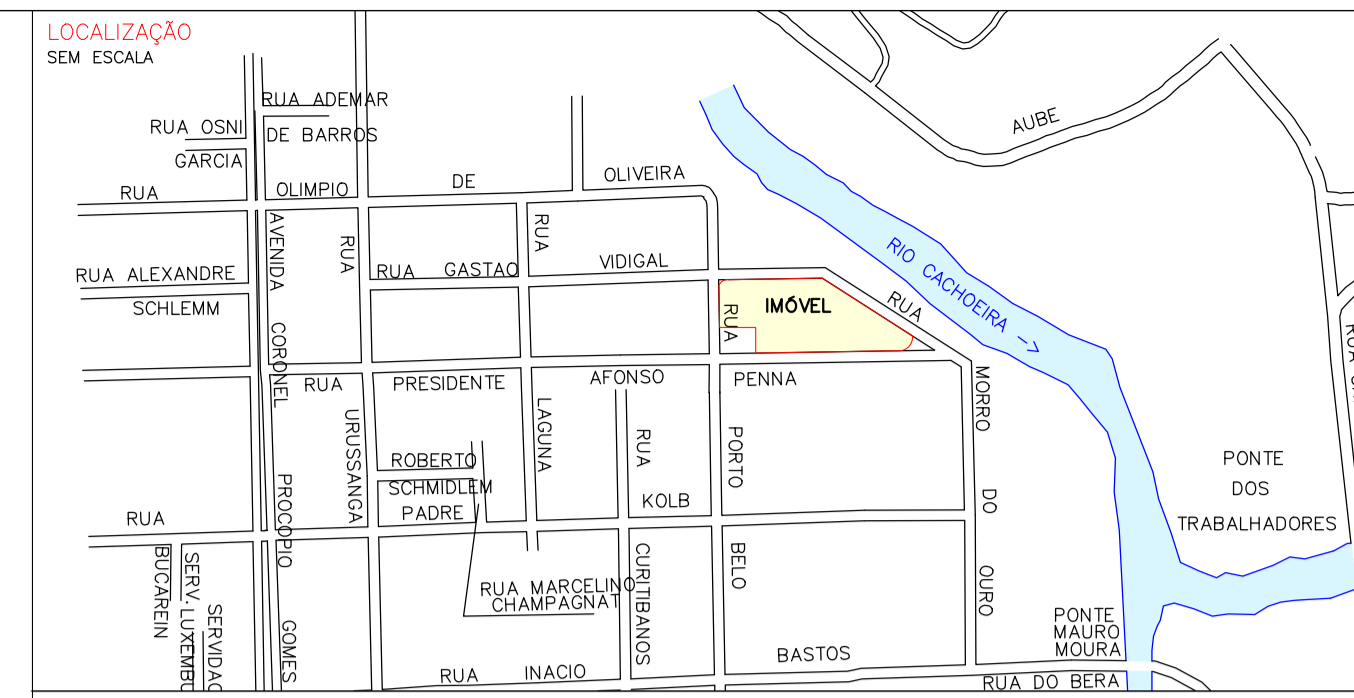
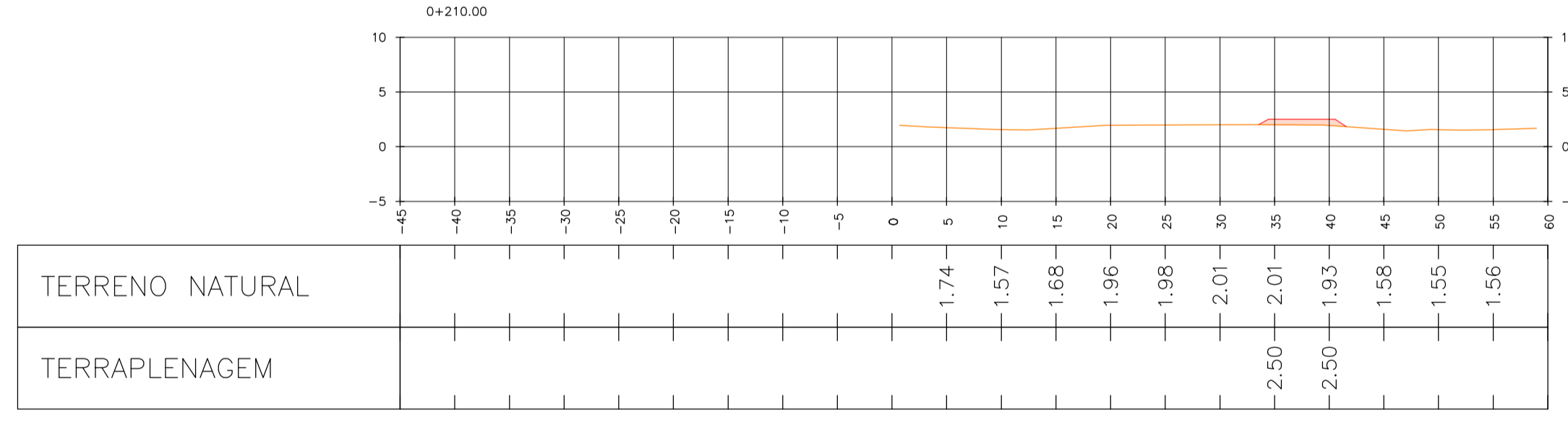
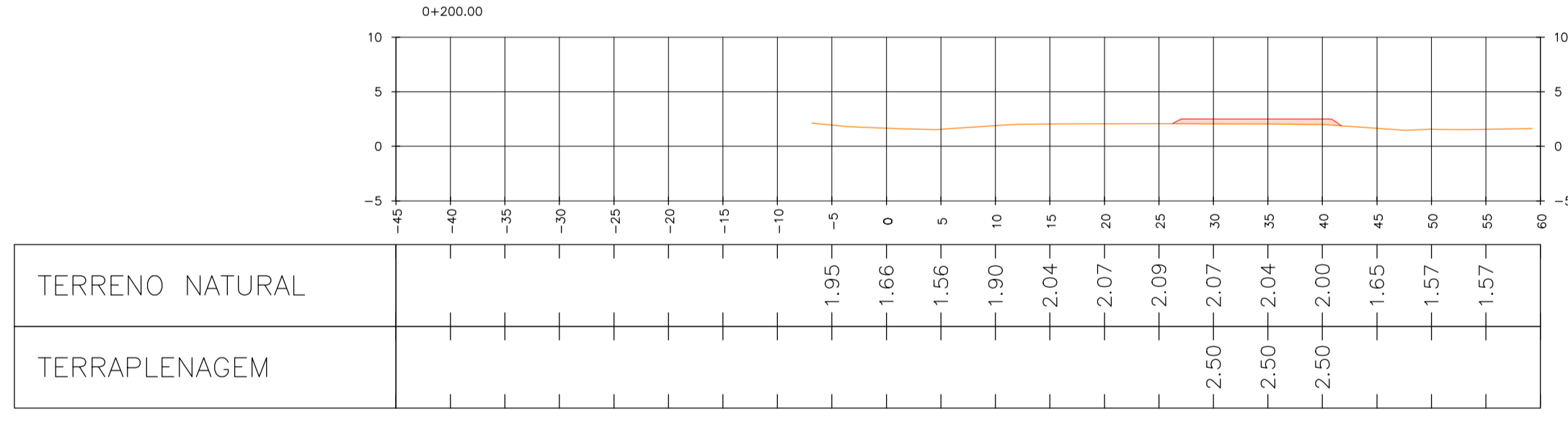
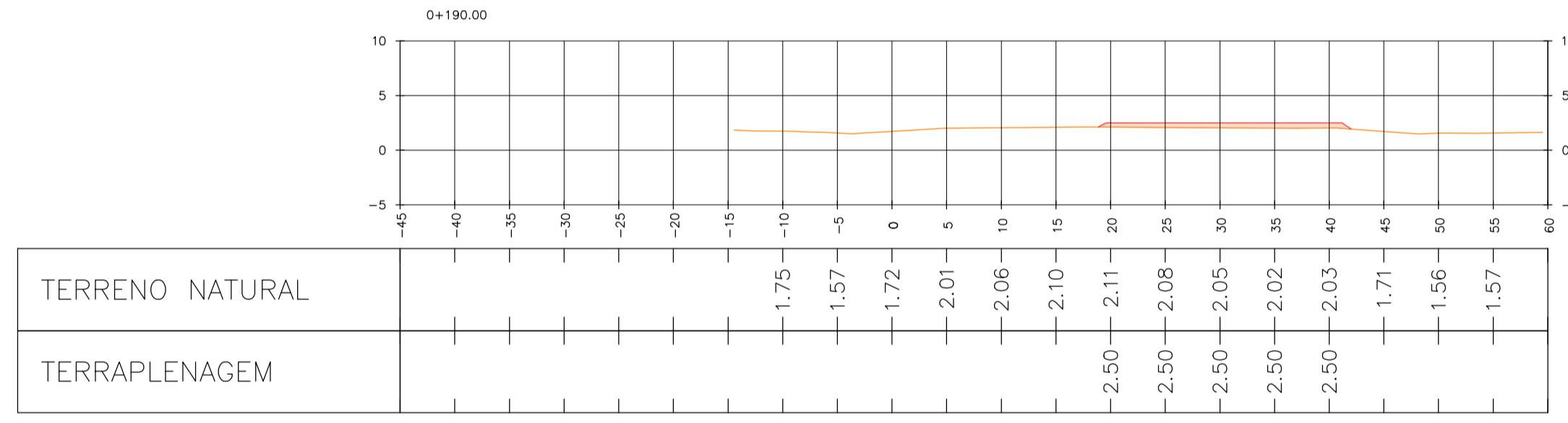
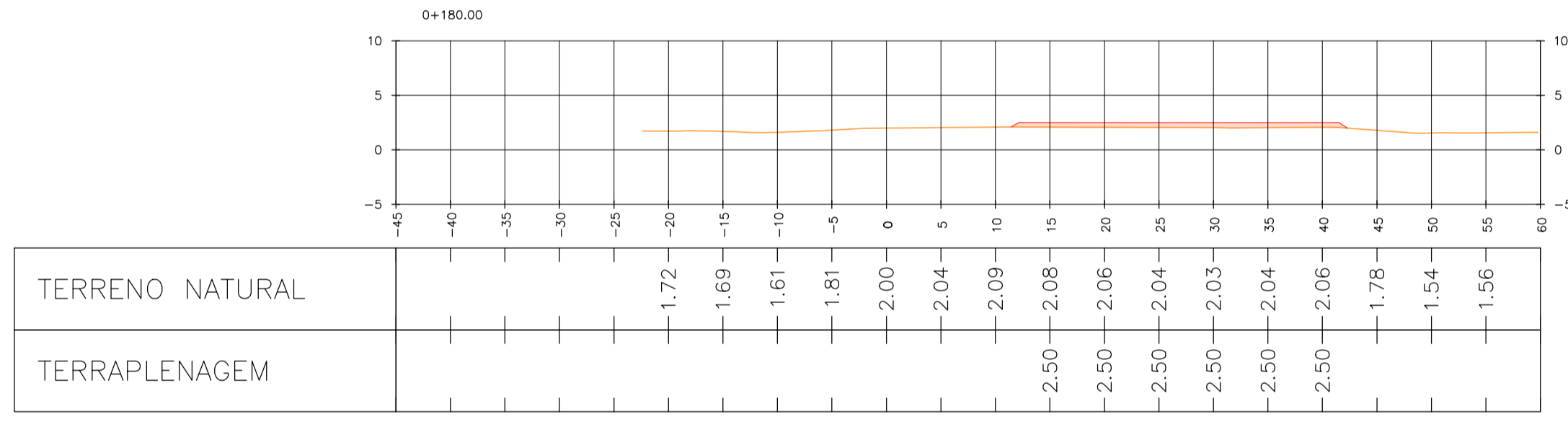
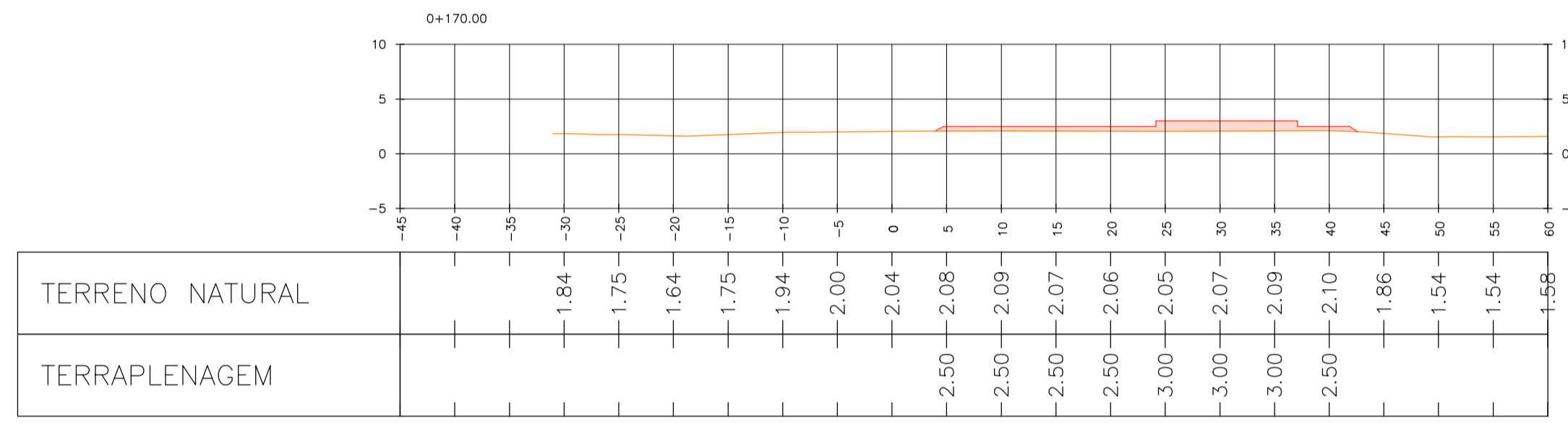
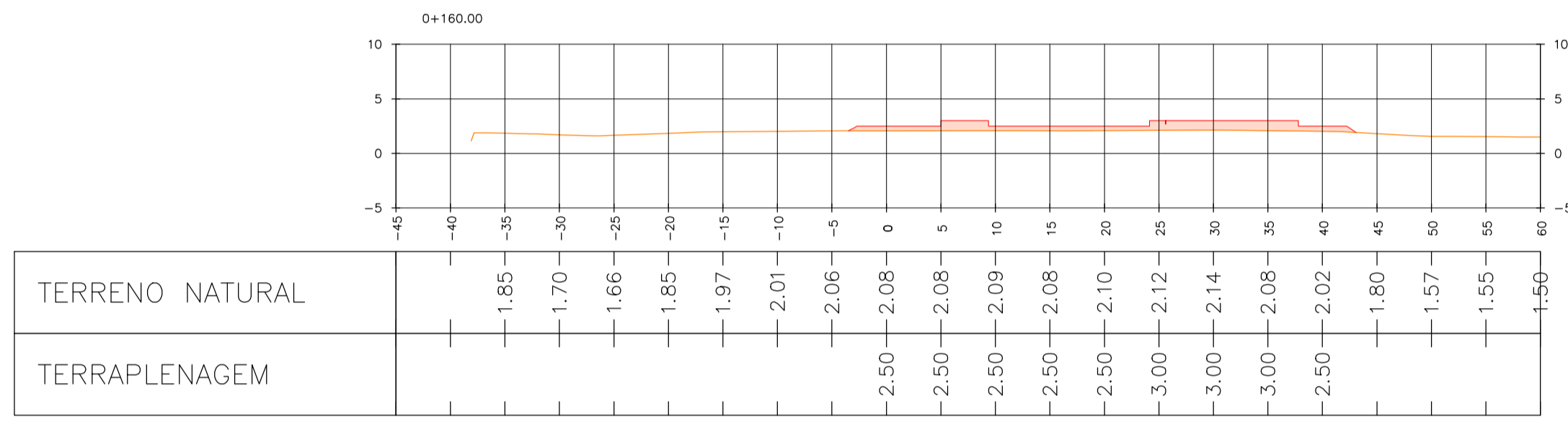
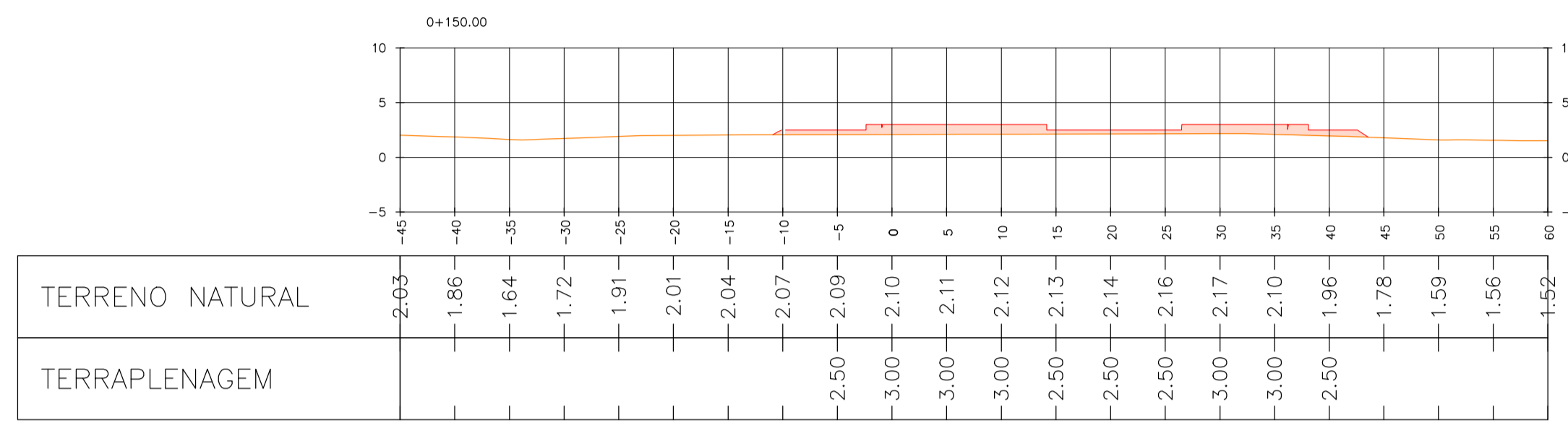
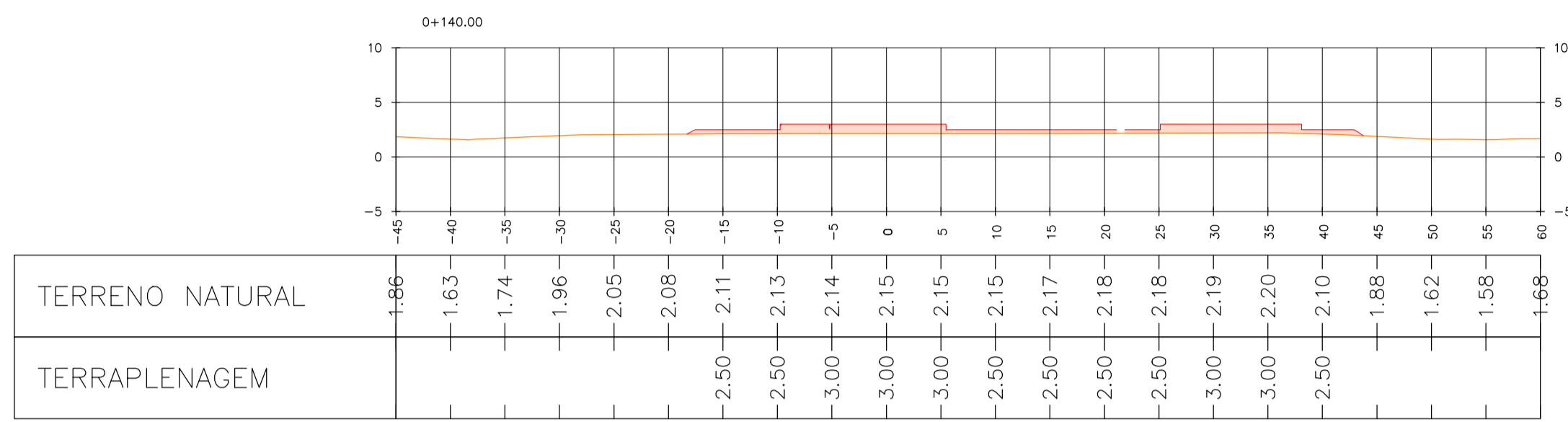
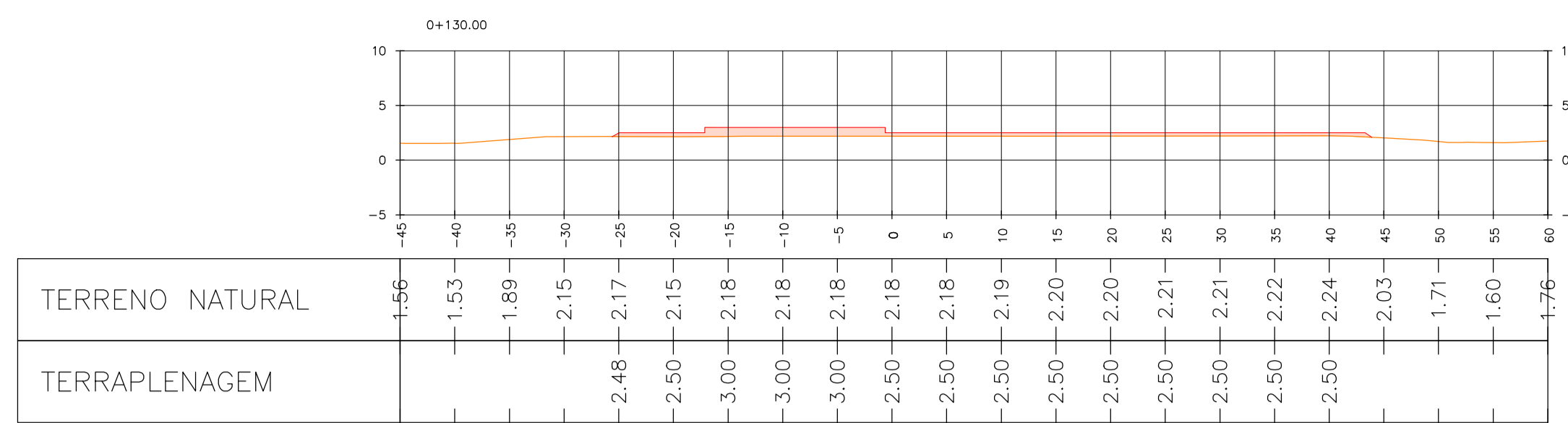
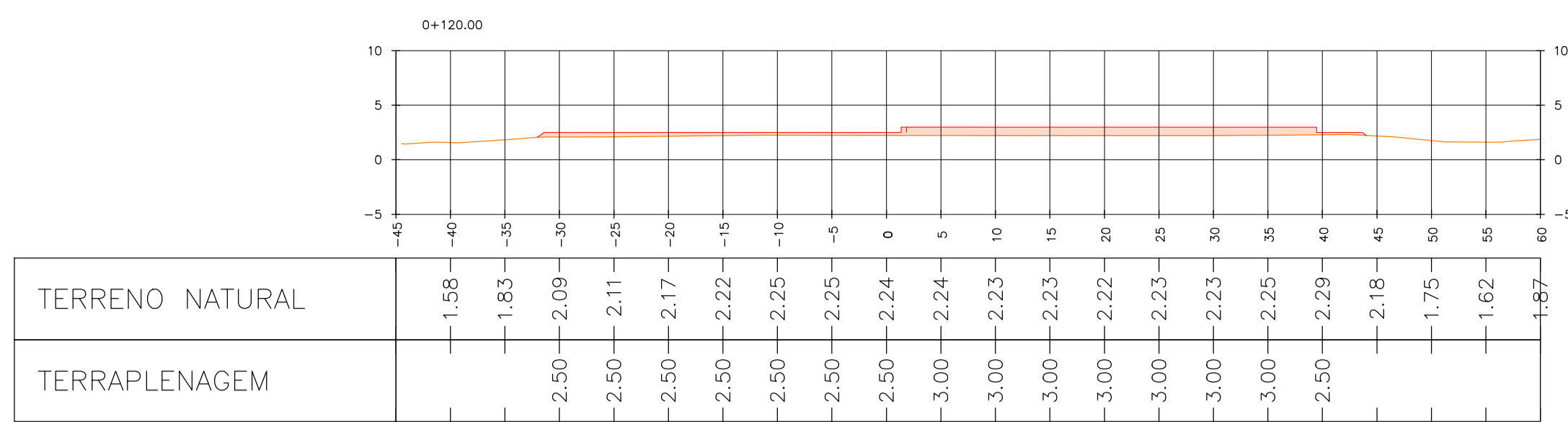
No.	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO
06	NOVAS TORRES E NOVO LAYOUT	24.03.2017	PROGEO
05	NOVAS TORRES E NOVO LAYOUT	01.03.2017	PROGEO
00	INICIAL	23.09.2016	PROGEO

BOMBEIROS		PMP	

Rua Dona Francisca, nº 8300, Distrito Industrial Norte
Joinville/SC - CEP 89219-9600.
Petrin Business Park, Bloco L, Sala 17.
Fone: +55(47) 30323774

Rua Anita Garibaldi - 1213 - Fundos - CEP
89203-300 Anita Aaribaldi - Joinville/SC
Fone: (47) 3025-4995 / 99742-4499
contato@progeo.agr.br www.progeo.agr.br

Rôgga S.A. Construtora e Incorporadora	Responsável Técnico Execução	Responsável Técnico	DATA:
Rôgga S.A. Construtora e Incorporadora		Projeto PROGEO Topografia Ltda ME (CREA/SC 126187-4)	23.09.2016
OBJETO: RESIDENCIAL EASY CLUB PORTO BELO		RESPONSÁVEL:	
LOCALIZAÇÃO: RUA PORTO BELO, 97-BAIRRO BUCAREIN-JOINVILLE/SC		LINHA: EASY	
PROJETO: PROJETO TERRAPLENAGEM		ESCALA: 1/500	
CONTEÚDO: SEÇÕES TRANSVERSAIS		PRANCHA: 002	
CÓDIGO DO ARQUIVO: 16003-TTR-PL-002-COR-AIM-AIM-R06		006	



OBSERVAÇÕES

-As informações sobre extremos do imóvel foi indicado pelo contratante

-As informações de topografia foram passadas pelo contratante, ROGGA EMPREENDIMENTOS S.A., executado pela empresa GLOBAL TOPOGRAFIA E DRENAGEM

-Area de terraplenagem esta baseada na concepção arquitetônica.

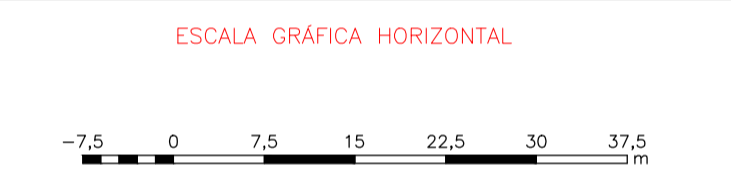
CONVENÇÕES

— TERRENO NATURAL

— GREIDE DE TERRAPLENAGEM

— ATERRAMENTO

— CORTE



06	NOVAS TORRES E NOVO LAYOUT	24.03.2017	PROGEO
05	NOVAS TORRES E NOVO LAYOUT	01.03.2017	PROGEO
00	INICIAL	23.09.2016	PROGEO
No.	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO

BOMBEIROS

PMP

Tabela de Volumes						
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Volume de Corte Acumulado (m³)	Volume de Aterro Acumulado (m³)
0+000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0+010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0+020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0+030	2,041	6,460	10,205	32,301	10,205	32,301
0+040	0,853	8,053	14,473	72,565	24,678	104,867
0+050	0,128	7,834	4,906	79,435	29,584	184,302
0+060	0,000	11,823	0,638	98,284	30,223	282,586
0+070	0,000	9,250	0,000	105,365	30,223	387,950
0+080	0,000	38,568	0,000	239,091	30,223	627,041
0+090	0,116	34,852	0,581	367,100	30,803	994,141
0+100	0,017	38,704	0,664	367,782	31,467	1361,924
0+110	0,000	44,057	0,084	413,807	31,551	1775,731
0+120	0,000	40,319	0,001	421,878	31,551	2197,609
0+130	0,000	29,535	0,001	349,266	31,553	2546,875
0+140	0,000	35,172	0,001	323,536	31,554	2870,411
0+150	0,000	35,215	0,000	351,937	31,554	3222,349
0+160	0,000	27,936	0,000	315,753	31,554	3538,101
0+170	0,000	22,538	0,000	252,365	31,554	3790,467
0+180	0,000	13,518	0,000	180,279	31,555	3970,746
0+190	0,000	10,005	0,000	117,619	31,555	4088,365

Tabela de Volumes						
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Volume de Corte Acumulado (m³)	Volume de Aterro Acumulado (m³)
0+200	0,000	6,711	0,000	83,583	31,555	4171,948
0+210	0,000	3,698	0,000	52,045	31,555	4223,992
0+220	0,000	0,000	0,000	18,489	31,555	4242,481
0+225	0,000	0,000	0,000	0,000	31,555	4242,481

Rua Dona Francisca, nº 8300, Distrito Industrial Norte Joinville/SC - CEP 89219-9600.
Fone: (47) 3025-4995 / 9742-4499
contato@roga-gr.br www.roga-gr.br

Rua Anita Garibaldi - 1213 - Fundos - CEP 89203-300 Anitópolis - Joinville/SC
Fone: (47) 3025-4995 / 9742-4499
contato@progeo-gr.br www.progeo-gr.br

Rogga S.A. Construtora e Incorporadora Responsável Técnico Execução

Responsável Técnico Projeto
PROGEO TOPOGRAFIA LTDA ME (CREA/SC 126187-4) DATA: 23.09.2016

GEBRA: **RESIDENCIAL EASY CLUB PORTO BELO** RESPONSÁVEL: EASY

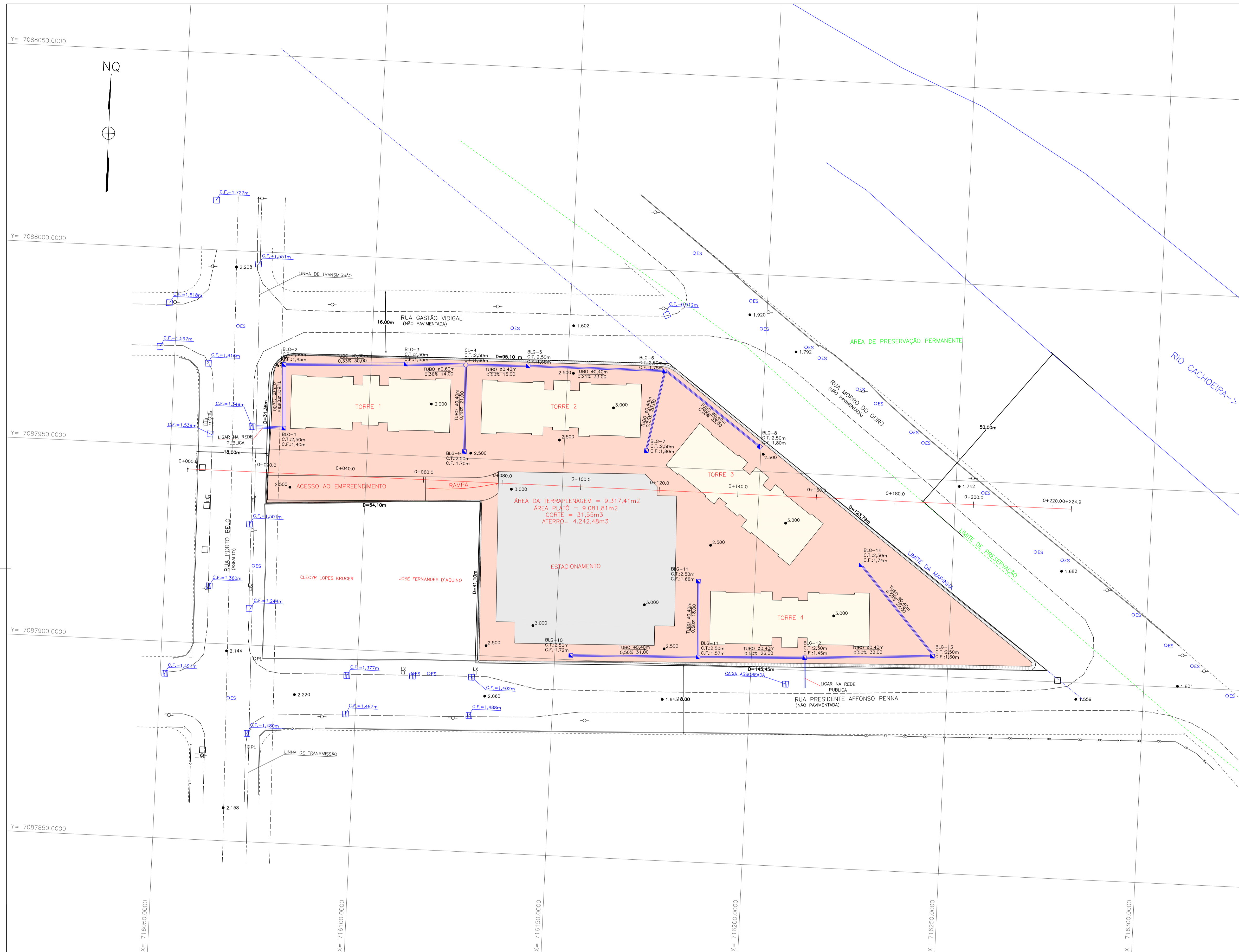
LOCALIZAÇÃO: RUA PORTO BELO, 97-BAIRRO BUCAREIN-JOINVILLE/SC ESCALA: 1/500

PROJETO: PROJETO TERRAPLENAGEM PRANCHA: 003

CONTEUDO: SEÇÕES TRANSVERSAIS 006

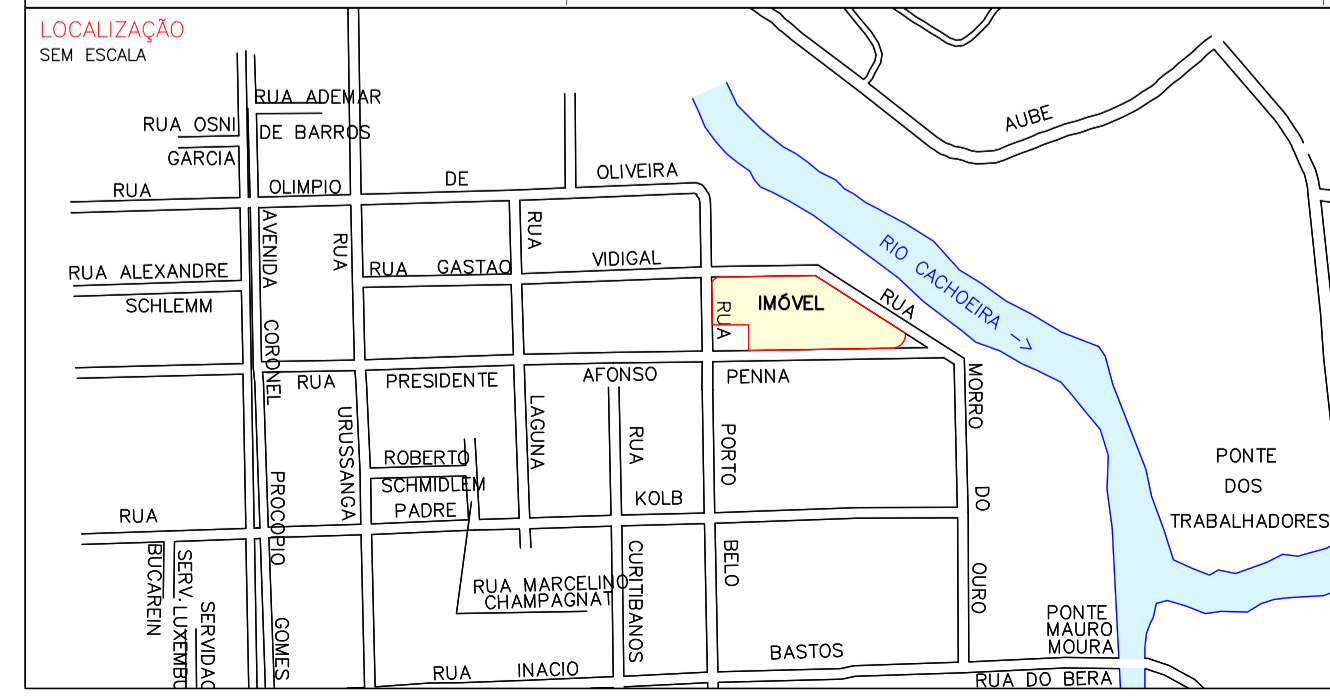
CÓDIGO DO ARQUIVO: 16003-TTR-PL-003-COR-AIM-AIM-R06

6. PROJETO DE DRENAGEM



06	NOVAS TORRES E NOVO LAYOUT	24.03.2017	PROGEO
05	NOVAS TORRES E NOVO LAYOUT	01.03.2017	PROGEO
00	INICIAL	22.09.2016	PROGEO
No.	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO

BOMBEIROS	PMP
-----------	-----



CONVENÇÕES

—	EXTREMA DE TERRENO	□	EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA	■	ÁREA DE TERRAPLENAGEM
-x-x-	CERCA DE ARAME	□ CP	CAIXA FLUXUAL	■	ÁREA DE TERRAPLENAGEM
—	MURO	● 12.345	PONTO COTADO	■	ÁREA DE TERRAPLENAGEM
- - - -	TUBO	▲	VERTICE TOPOGRAFICO POLIGONAL PRINCIPAL	■	TUBO PROJETADO
~	RIO/RIBEIRO/VALETA	▲	VERTICE TOPOGRAFICO PLOUCIONAL AUXILIAR	■	BLG - BOCA DE LOBO COM GRELHA PROJETADA
~	VALETA	▲	VERTICE DE EXTREMA DE AREA	○	CL - CAIXA DE LIGAÇÃO PROJETADA
~	CURVAS DE NIVEL	○ V1	MARCO DE CONCRETO		
~	MATO / CULTURA	○ MC	MOURÃO MOURAO DE CERICA		
		○	MOURÃO MOURAO DE AGUA		

DADOS TÉCNICOS

ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL

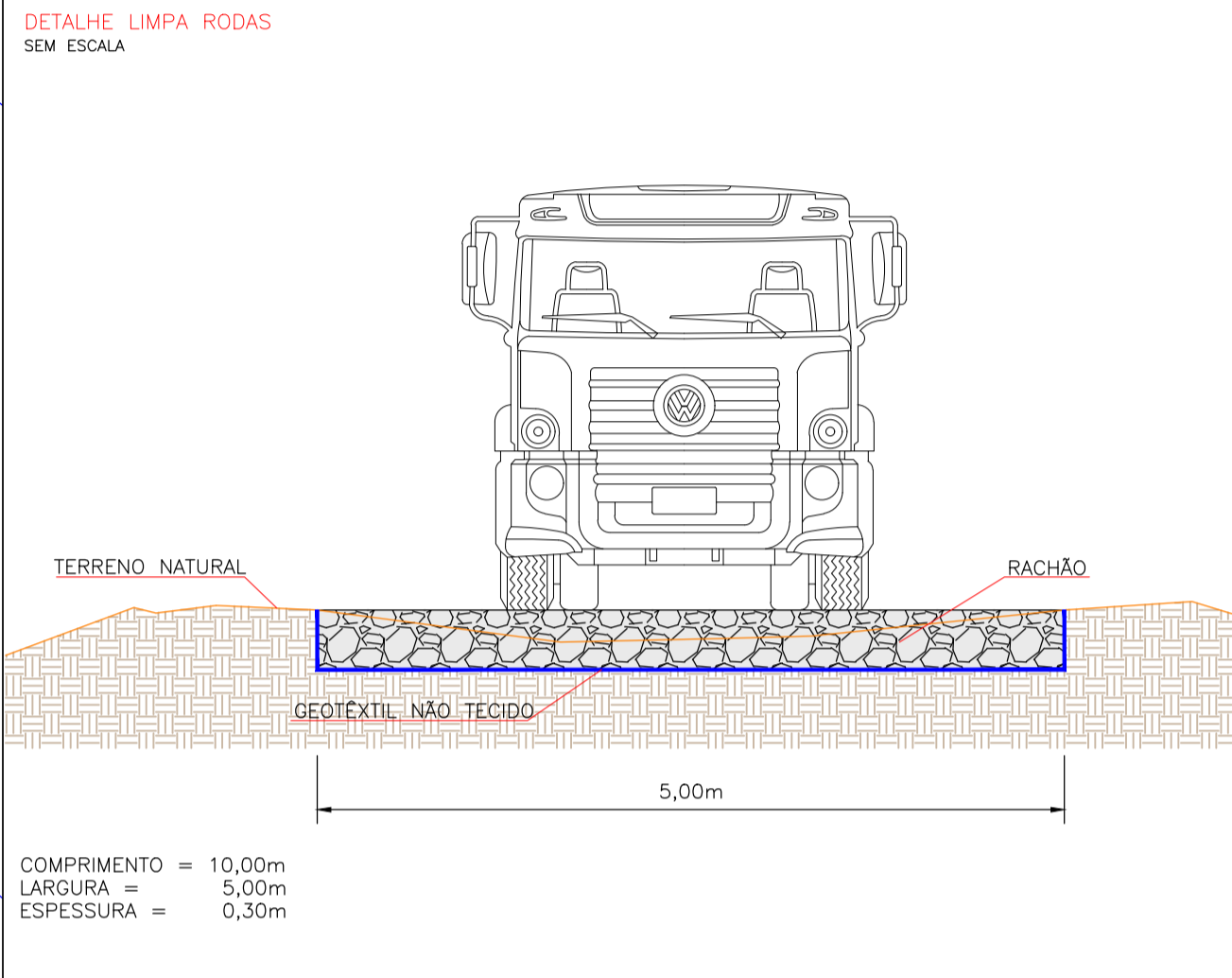
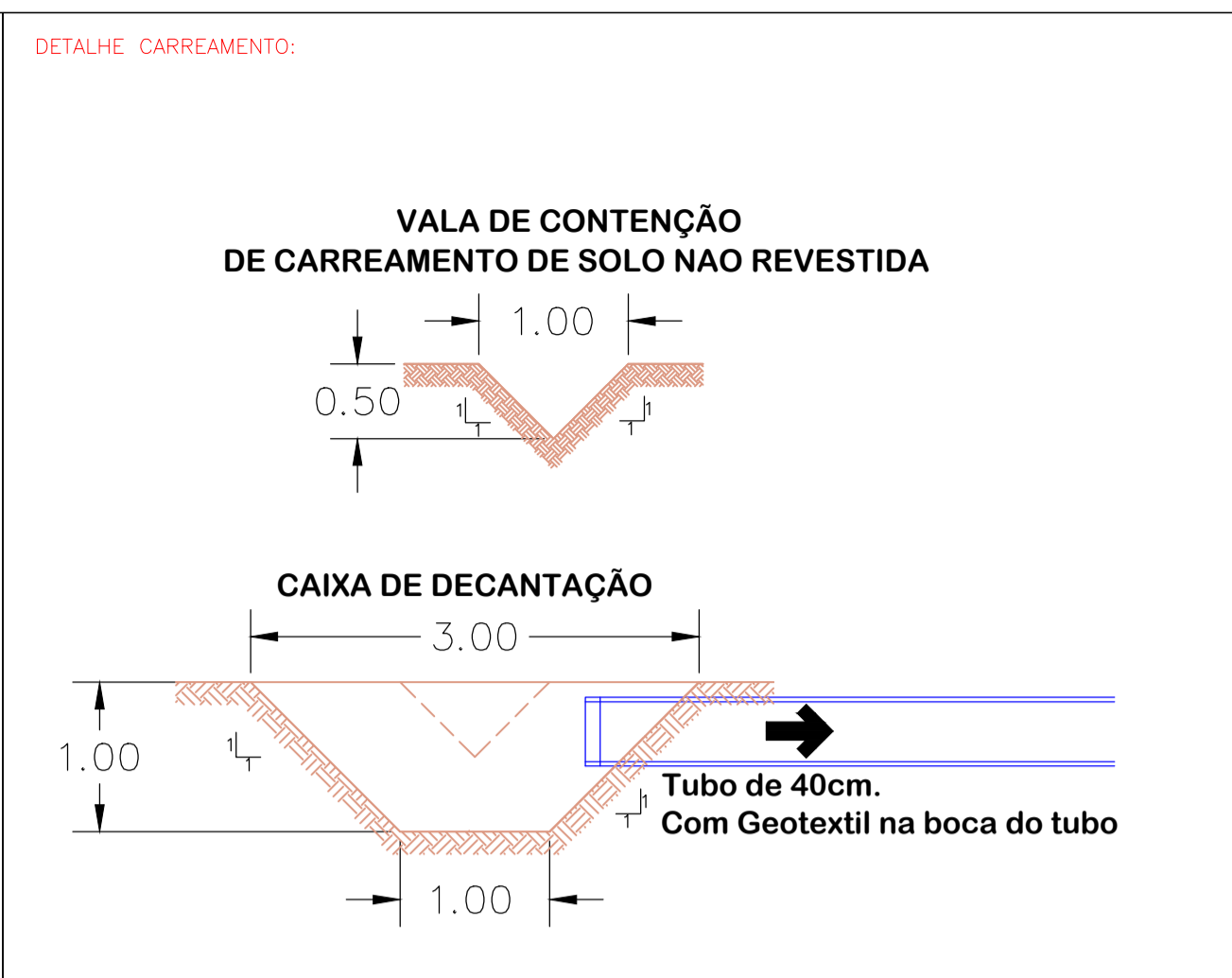
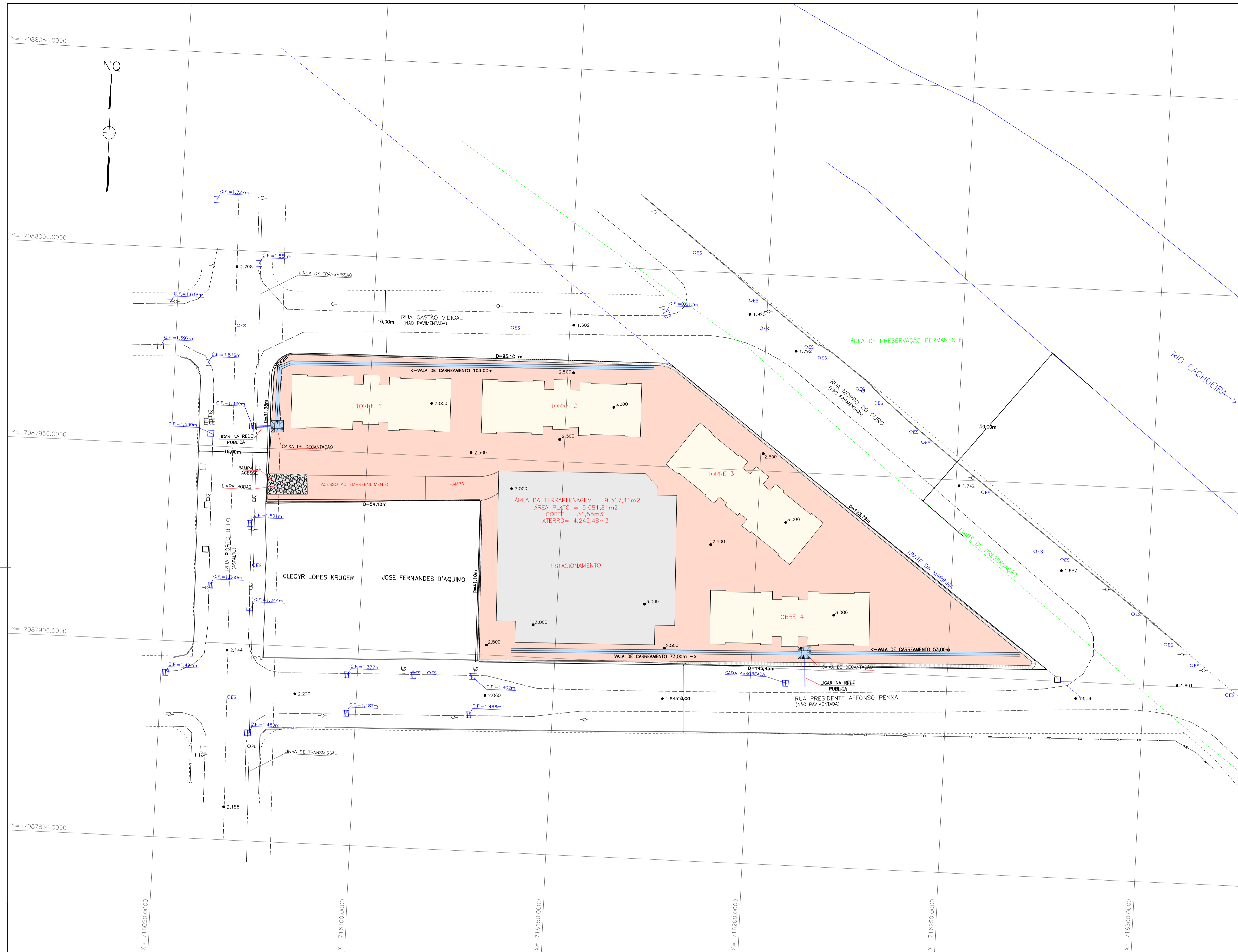
OBSERVAÇÕES

- As informações sobre extremas do imóvel foi indicado pelo contratante
- As informações de topografia foram passadas pelo contratante, BOGGA EMPREENDIMENTOS S.A., executado pela empresa GLOBAL Topografia e Projetos
- Área de terraplenagem esta baseada na concepção arquitetônica.

Rua Dona Francisca, nº 8300, Distrito Industrial Norte
Joinville/SC - CEP 89219-600.
Fone: (47) 3025-4995 / 99742-4499
contato@rogga.ogr.br www.rogga.ogr.br

Rua Anita Garibaldi - 1213 - Fundos
CEP 89203-300 Anita Garibaldi - Joinville/SC
Fone: (47) 3025-4995 / 99742-4499
contato@rogga.ogr.br www.rogga.ogr.br

Rogga S.A. Construtora e Incorporadora	Responsável Técnico Execução	Responsável Técnico Projeto	DATA:
Rogga S.A. Construtora e Incorporadora		PROGEO Topografia Ltda ME (CREA/SC 126187-4)	22.09.2016
GEBRA: RESIDENCIAL EASY CLUB PORTO BELO		RESPONSÁVEL:	
LOCALIZAÇÃO: RUA PORTO BELO, 97-BAIRRO BUCAREIN-JOINVILLE/SC		LINHA: EASY	
PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM		ESCALA: 1/500	
CONTEÚDO: PROJETO DE DRENAGEM		PRANCHA: 004	
CÓDIGO DO ARQUIVO: 16003-TDR-PL-004-PLA-AIM-AIM-R06		006	

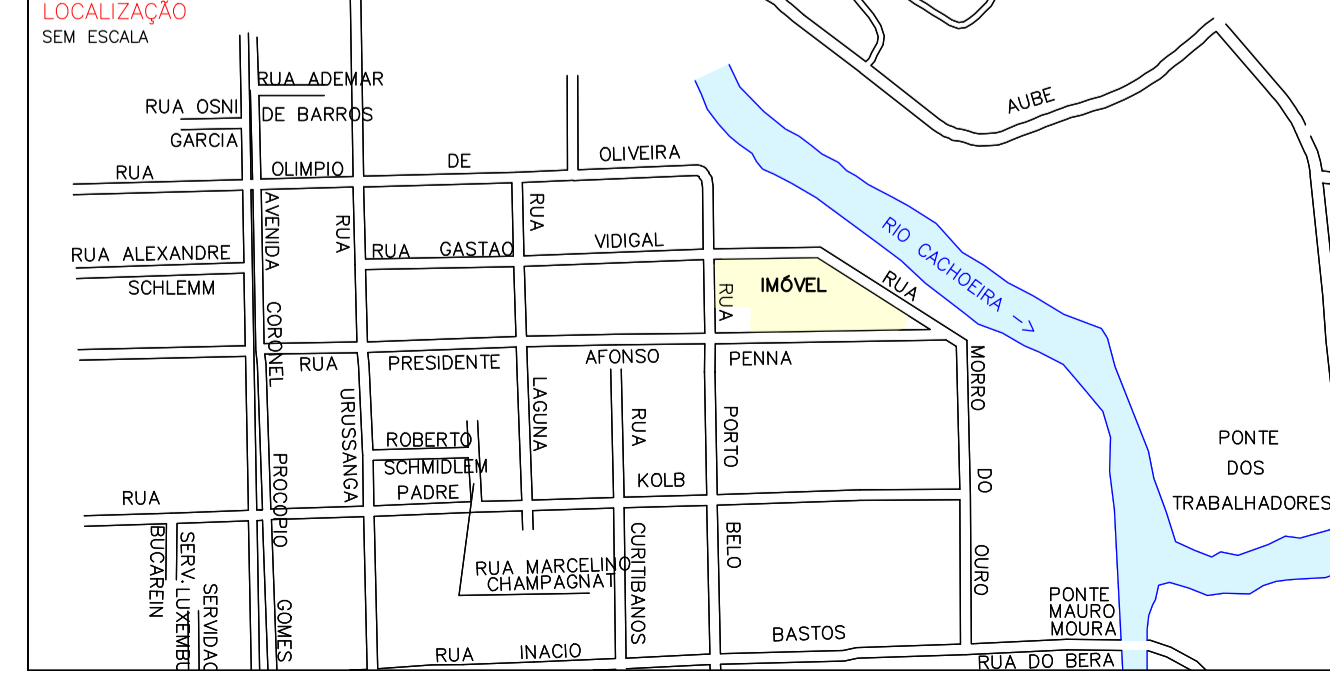


06	NOVAS TORRES E NOVO LAYOUT	24.03.2017	PROGEO
05	NOVAS TORRES E NOVO LAYOUT	01.03.2017	PROGEO
00	INICIAL	22.09.2016	PROGEO
No.	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO

BOMBEIROS	PMP

Rua Dona Francisca, nº 8300, Distrito Industrial Norte
Joinville/SC - CEP 89219-600.
Perni Business Park, Bloco L, Sala 17.
Fone: +55(47) 30323774

Rua Anita Garibaldi - 1213 - Fundos
CEP 89203-300 Anita Garibaldi - Joinville/SC
Fone: (47) 3025-4995 / 99742-4499
contato@progeo.org.br www.progeo.org.br



CONVENÇÕES

	EXTREMA DE TERRENO		EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA		ÁREA DE TERRAPLENAGEM
	CERCA DE ARAME		CAIXA PLUVIAL		ÁREA DE TERRAPLENAGEM
	MURO		12.345 PONTO COTADO		TUBO PROJETADO
	TUBO		VERTICE TOPOGRAFICO POLIGONAL PRINCIPAL		BLG - BOCA DE LOBO COM GRELHA PROJETADA
	RIO/RIBEIRÃO CORRREGO/FILETE D'ÁGUA		VERTICE TOPOGRAFICO POLIGONAL AUXILIAR		CL - CAIXA DE LIGAÇÃO PROJETADA
	VALETA		VERTICE DE EXTREMA DE ÁREA		MC
	CURVAS DE NÍVEL		MARCO DE CONCRETO		MOURÃO MOURÃO DE CERCA
	MATO / CULTURA		N=12.345 NÍVEL D'ÁGUA		

DADOS TÉCNICOS

ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL

OBSERVAÇÕES

- As informações sobre extremos do imóvel foi indicado pelo contratante
- As informações de topografia foram passadas pelo contratante, BOGGA EMPREENDIMENTOS S.A., executado pela empresa GLOBAL Topografia e Projetos
- Área de terraplenagem esta baseada na concepção arquitetônica.

Rogga S.A. Construtora e Incorporadora

Responsável Técnico Execução: Rogga S.A. Construtora e Incorporadora

Responsável Técnico Projeto: Rogga S.A. Construtora e Incorporadora

PROGEO Topografia Ltda ME (CREA/SC 126187-4)

DATA: 22.09.2016

OBRA: RESIDENCIAL EASY CLUB PORTO BELO

LOCALIZAÇÃO: RUA PORTO BELO, 97-BAIRRO BUCAREIN-JOINVILLE/SC

PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM

CONTEÚDO: PROJETO DE CARREAMENTO DE FINOS

RESPONSÁVEL: EASY

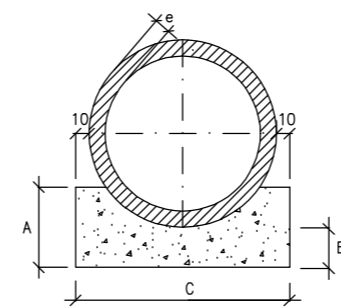
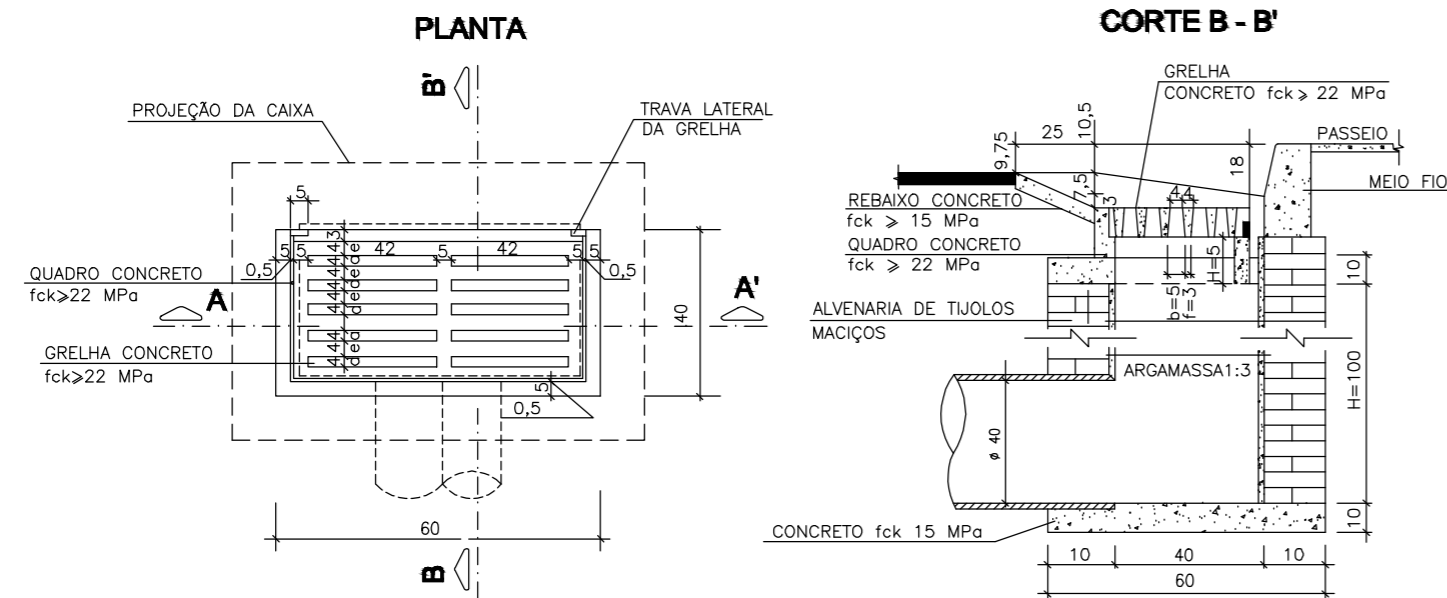
ESCALA: 1/500

PRANCHA: 005

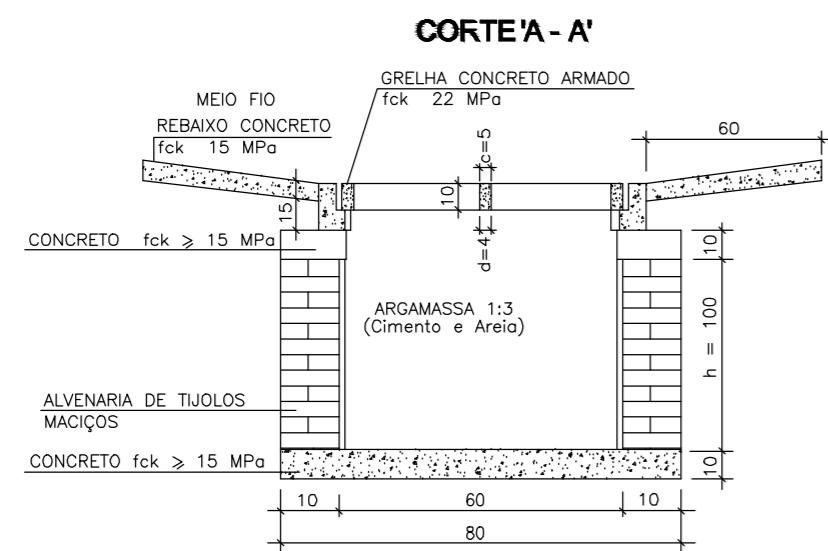
006

CODIGO DO ARQUIVO: 16003-TDR-PL-005-PLA-AIM-AIM-R6

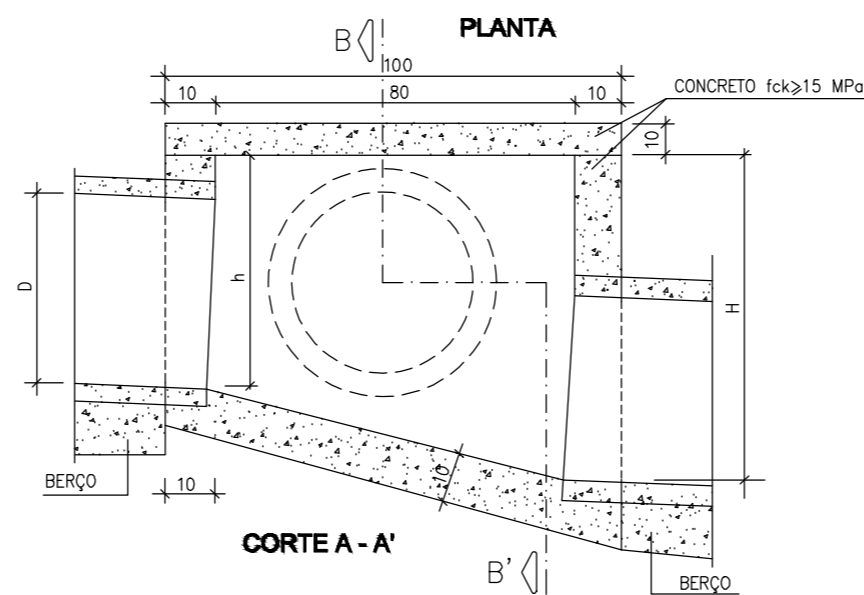
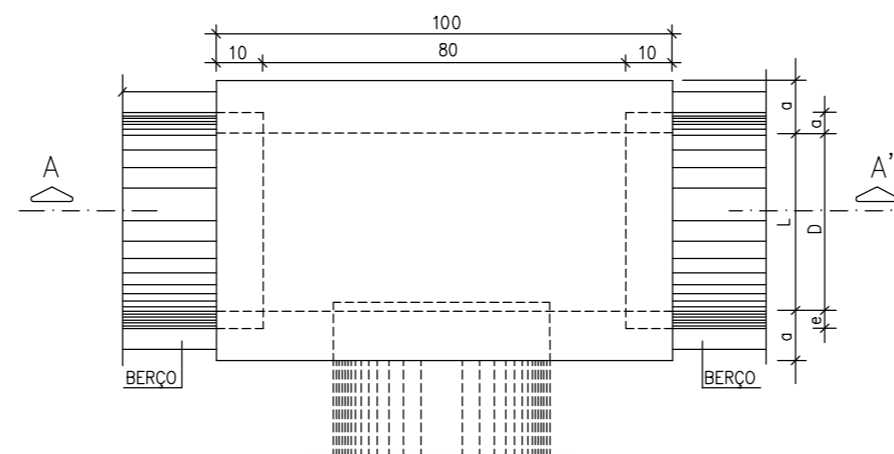
DRENAGEM PLUVIAL URBANA
BOCAS-DE-LOBO SIMPLES COM GRELHAS DE CONCRETO
 BLG



DIAMETRO (cm)	QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO	
	SIMPLES	FORMA (m)
60	0,238	0,68
80	0,386	0,90
100	0,570	1,12
120	0,785	1,34
150	1,157	1,66

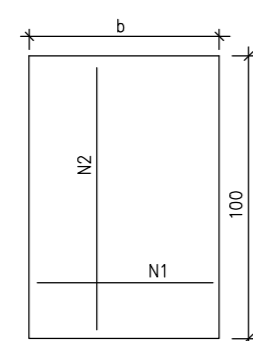


DRENAGEM PLUVIAL URBANA - CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CL



OBSERVAÇÕES:
 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS.
 2 - AS QUANTIDADES APRESENTADAS INCLUEM A GRELHA, O QUADRO E O REBAIXO DE CONCRETO.

TAMPA DA CAIXA



φ	N1				N2			
	QUANT.	φ	COMP.	ESPAÇ.	QUANT.	φ	COMP.	ESPAÇ.
40	11	6.3	95	20	8	4.0	185	15
60	11	6.3	95	20	8	4.0	185	15
80	11	6.3	125	20	14	4.0	185	10
100	14	6.3	145	15	16	4.0	185	10
120	17	6.3	165	12.5	10	6.3	185	20
150	17	6.3	195	12.5	17	6.3	185	12.5

CÓDIGO	DIMENSÕES (cm)							QUANTIDADES		
	D	L	a	b	h	H	FORMAS (m ²)	ÁCO (kg)	CONCRETO (m ³)	
	CAIXAS SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA									
CLP	40	60	10	100	80	80	11.93	4.1	1.410	
CLP	60	60	10	100	80	80	11.93	4.1	1.350	
CLP	80	80	10	120	100	100	15.71	6.0	1.940	
CLP	100	100	10	140	120	130	20.57	8.0	2.440	
CLP	120	120	10	160	140	150	24.65	11.6	2.820	
CLP	150	150	10	190	170	180	32.70	16.2	3.410	
CAIXAS COM DISPOSITIVO DE QUEDA DE 50 cm										
CLP	40	60	10	100	80	130	14.43	4.1	1.680	
CLP	60	60	10	100	80	130	14.43	4.1	1.610	
CLP	80	80	10	120	100	150	18.46	6.0	2.270	
CLP	100	100	10	140	120	180	23.52	8.0	2.790	
CLP	120	120	10	160	140	200	27.80	11.6	3.200	
CLP	150	150	10	190	170	230	34.82	16.2	3.820	
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm										
CLP	40	60	10	100	80	180	16.93	4.1	1.960	
CLP	60	60	10	100	80	180	16.93	4.1	1.900	
CLP	80	80	10	120	100	200	21.21	6.0	2.630	
CLP	100	100	10	140	120	230	26.47	8.0	3.190	
CLP	120	120	10	160	140	250	30.95	11.6	3.620	
CLP	150	150	10	190	170	280	38.27	16.2	4.290	

No.	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHO
05	NOVAS TORRES E NOVO LAYOUT	01.03.2017	PROGEO
00	INICIAL	22.09.2016	PROGEO

BOMBEIROS	PMJ

RÓGGA Empreendimentos
 Rua Dona Francisca, nº 8300, Distrito Industrial Norte
 Joinville/SC - CEP 89219-600.
 Perini Business Park, Bloco L Sala 17.
 Fone: +55(47) 30323774

PROGEO TOPOGRAFIA
 Rua Anita Garibaldi - 1213 - Fundos
 CEP 89203-300 Anita Garibaldi - Joinville/SC
 Fone: (47) 3025-4995 / 99742-4499
 contato@progeo.agr.br www.progeo.agr.br

Rogga S.A. Construtora e Incorporadora
 Responsável Técnico Execução
 Rogga S.A. Construtora e Incorporadora
 Responsável Técnico Projeto
 PROGEO Topografia LTDA ME (CREA/SC 126187-4)
 DATA: 22.09.2016

OBRA: RESIDENCIAL EASY CLUB PORTO BELO
 LOCALIZAÇÃO: RUA PORTO BELO, 97-BAIRRO BUCAREIN-JOINVILLE/SC
 PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM
 CONTEÚDO: DETALHE DE DRENAGEM
 RESPONSÁVEL: EASY
 ESCALA: SEM ESCALA
 PRANCHA: TDR 006
 CÓDIGO DO ARQUIVO: 16003-TDR-PL-006-DET-AIM-AIM-R05

7. ANOTAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC**ART OBRA OU SERVIÇO****6133261-2****Substituição de ART 6112427-8****1. Responsável Técnico****BRUNO WORMSBECKER**

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2507638273

Registro: 095774-2-SC

Empresa Contratada: PROGEO TOPOGRAFIA LTDA ME

Registro: 126187-4-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: ROGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA

CPF/CNPJ: 08.486.781/0001-88

Endereço: R DONA FRANCISCA

Nº: 8300

Complemento: BLOCO L SALA 17

Bairro: ZONA INDUSTRIAL

Cidade: JOINVILLE

UF: SC

CEP: 89219-600

Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 2.500,00

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: ROGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA

CPF/CNPJ: 08.486.781/0001-88

Endereço: RUA PORTO BELO

Nº: 97

Complemento:

Bairro: BUCAREIN

Cidade: JOINVILLE

UF: SC

CEP: 89202-440

Data de Início: 19/09/2016

Data de Término: 24/03/2017

Coordenadas Geográficas:

4. Atividade Técnica

Projeto

Terraplenagem

Dimensão do Trabalho:

9.317,41

Metro(s) Quadrado(s)

Projeto

Drenagem

Dimensão do Trabalho:

9.317,41

Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

Responsável técnico por projeto de drenagem, carreamento e terraplenagem. Volumes: Corte 31,55m³, Aterro 4.242,48m³ (método das seções)

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

AJECI - 34

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.

Situação do pagamento da taxa da ART em 24/03/2017:

TAXA DA ART A PAGAR NO VALOR DE R\$ 81,53 VENCIMENTO: 03/04/2017

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

JOINVILLE - SC, 24 de Março de 2017

BRUNO WORMSBECKER

053.107.909-00

Contratante: ROGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA

08.486.781/0001-88

