



## LISTA MESTRA PROJETOS EXECUTIVOS

ESCOPO:  
UNIDADE:

DATA:

Cód. do Documento	Disciplina	Autor	Empresa	ART/CAU	Revisões	Última Revisão
22_006001-00271-OUP-PE-ARQ-0000-PJ-0001-01	ARQUITETONICO	JEFERSON ANTÔNIO MARÇAL	SESC	ART-8599894420	0	08/11/2022
22_006001-00271-OUP-PE-ARQ-0000-PJ-0001-02	ARQUITETONICO	JEFERSON ANTÔNIO MARÇAL	SESC	ART-8599894420	0	08/11/2022
22_006001-00271-OUP-PE-DRG-0000-PJ-0002-01	DRENAGEM SUPERFICIAL	JEFERSON ANTÔNIO MARÇAL	SESC	ART-8599894420	0	24/11/2022
22_006001-00271-OUP-PE-DRG-0000-PJ-0002-02	DRENAGEM SUPERFICIAL	JEFERSON ANTÔNIO MARÇAL	SESC	ART-8599894420	0	24/11/2022
22_006001-00271-OUP-PE-DRG-0000-PJ-0002-03	DRENAGEM SUPERFICIAL	JEFERSON ANTÔNIO MARÇAL	SESC	ART-8599894420	0	24/11/2022
22_006001-00271-OUP-PE-DRG-0000-PJ-0002-04	DRENAGEM SUPERFICIAL	JEFERSON ANTÔNIO MARÇAL	SESC	ART-8599894420	0	24/11/2022
22_006001-00271-OUP-PE-DRG-0000-PJ-0002-05	DRENAGEM SUPERFICIAL	JEFERSON ANTÔNIO MARÇAL	SESC	ART-8599894420	0	24/11/2022
22_006001-00271-OUP-PE-DRG-0000-PJ-0003-01	DRENAGEM HORIZONTAL PROFUNDA	JEFERSON ANTÔNIO MARÇAL	SESC	ART-8599894420	0	24/11/2022
22_006001-00271-OUP-PE-DRG-0000-PJ-0003-02	DRENAGEM HORIZONTAL PROFUNDA	JEFERSON ANTÔNIO MARÇAL	SESC	ART-8599894420	0	24/11/2022
22_006001-00271-OUP-PE-DRG-0000-PJ-0003-03	DRENAGEM HORIZONTAL PROFUNDA	JEFERSON ANTÔNIO MARÇAL	SESC	ART-8599894420	0	24/11/2022
22_006001-00271-OUP-PE-DRG-0000-PJ-0003-04	DRENAGEM HORIZONTAL PROFUNDA	JEFERSON ANTÔNIO MARÇAL	SESC	ART-8599894420	0	24/11/2022
22_006001-00271-OUP-PE-DRG-0000-PJ-0004-01	REFORÇO ESTRUTURAL	JEFERSON ANTÔNIO MARÇAL	SESC	ART-8599894420	0	03/11/2022

## CANTEIRO DE OBRAS E INTERVENÇÕES NECESSÁRIAS | ÁREA DE LAZER



### RECUPERAÇÃO DA ESCADA

Recuperação da escada em concreto com retirada do revestimento em pedra Miracema e recomposição com piso cimentado acabamento rústico traço 1:3, espessura 4cm





#### RECUPERAÇÃO RAMPA

Recuperação da rampa com retirada do revestimento em pedra Miracema e recomposição com piso cimentado acabamento rústico traço 1:3, espessura 4cm





#### DEMOLIR PISO

Demolição do piso existente, prever aterro, compactação, camada de 10cm de terra adubada e plantio de grama

#### REFUNDAÇÃO ALAMBRADO

Refundação da mureta/base do alambrado com lastro de concreto estrutural em damas (base de 1,0m a cada 2,0m)





#### ACESSO BOBCAT/MINICARREGADEIRA

Prever acesso a Bobcat/Minicarregadeira pela calçada do acesso – ETE existente até a praça inferior. Remoção do meio-fio, retirada dos cordões de concreto/meio-fio e guarda-corpo existente para execução de aterro para ampliação do acesso/pista de rodagem para minicarregadeira, acerto fino para acesso de minicarregadeira base em bica corrida espessura 5cm. Após a conclusão, reassentar meio-fio e recuperar o jardim (replantio de grama)





#### DEMOLIÇÃO DA ESCADA

Demolição da escada e execução de muro de arrimo/contenção com blocos de concreto estrutural, prever aplicação de chapisco grosso e execução de piso cimentado sob região da escada





#### RETIRAR GUARDA CORPO

Retirar guarda corpo da churrasqueira (devido ao reforço/aumento de seção dos pilares).  
Prever fechamento com tapume metálico com telhas trapezoidais de aço galvanizado

## RECUPERAÇÃO DO PILAR

Executar emboço, emassamento e aplicação de pintura na cor branco neve







### RECUPERAÇÃO DA TRINCA

Recuperação da trinca com malha galvanizada, prever emboço, emassamento e aplicação de pintura na cor branco neve





#### INJEÇÃO DE ARGAMASSA

Injeção de argamassa, fechamento do vão e recomposição do piso cimentado acabamento liso traço 1:3, espessura 4cm





## FECHAMENTO VÃO

Fechamento do vão e recomposição do piso cimentado acabamento rústico traço 1:3, espessura 4cm









CANTEIRO DE OBRAS

2 depósitos; banheiro interno; vestiário interno; banheiro externo

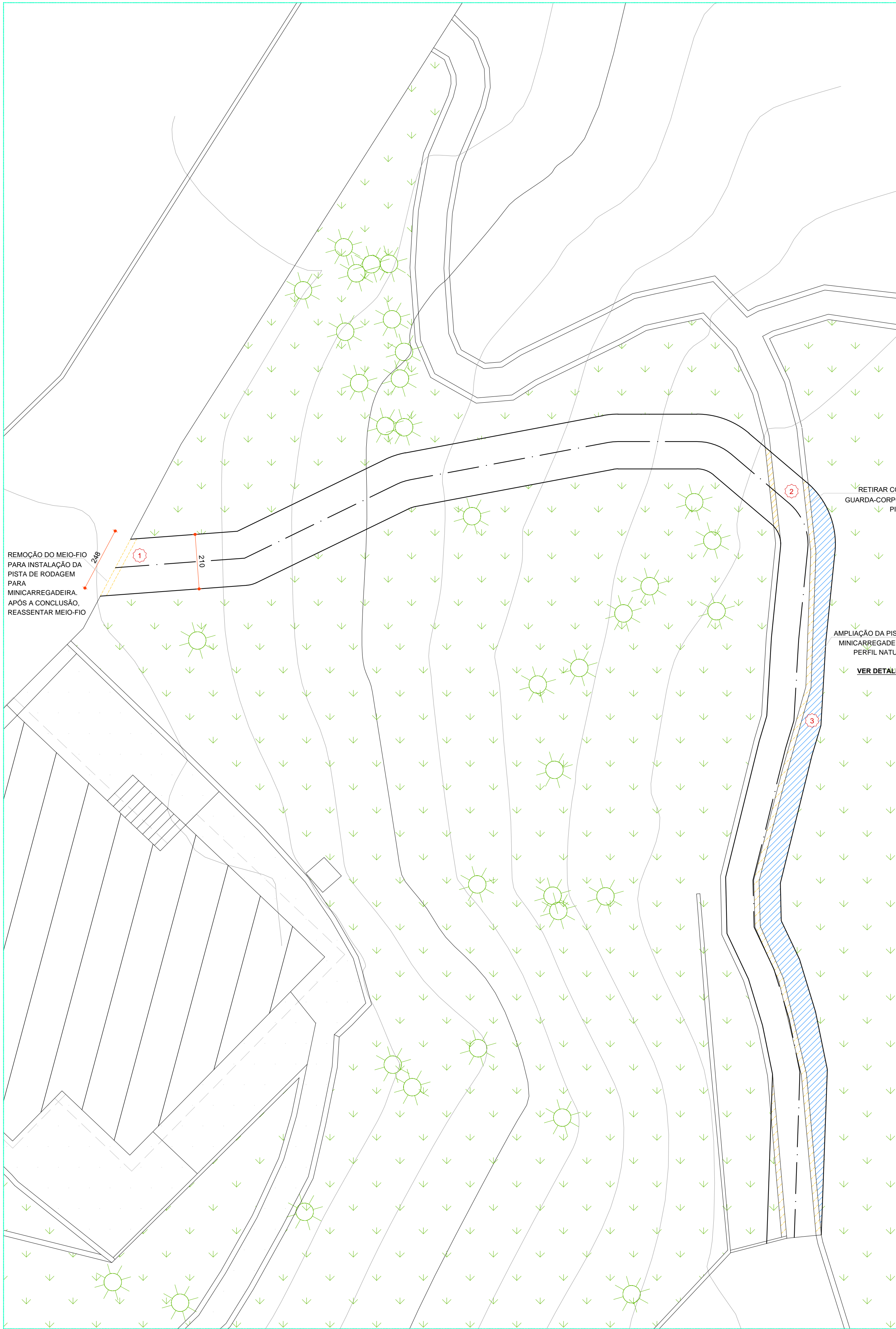




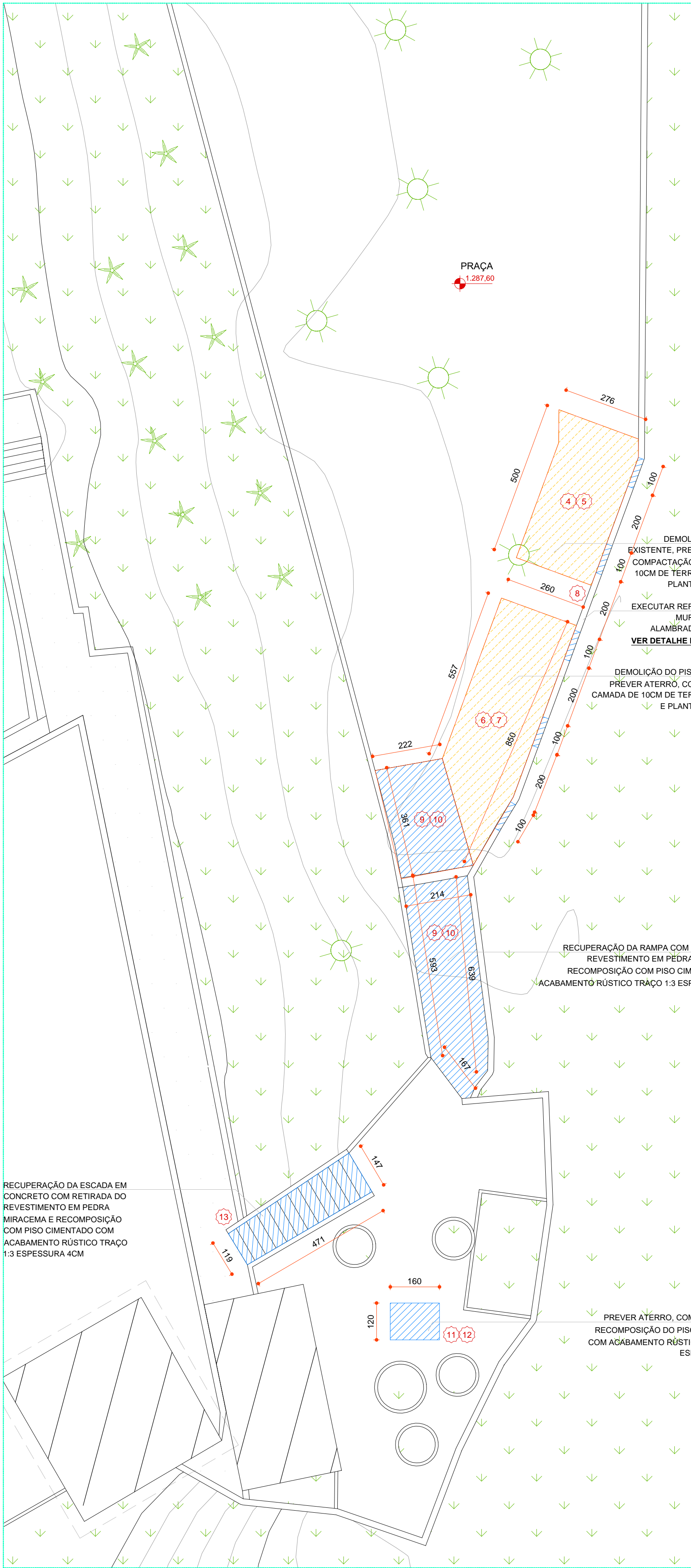
RELOCAÇÃO DO MEIO FIO EM FRENTE AO VARANDAS DO TRIPUÍ

Relocação do meio-fio existente, prever pintura a base de cal

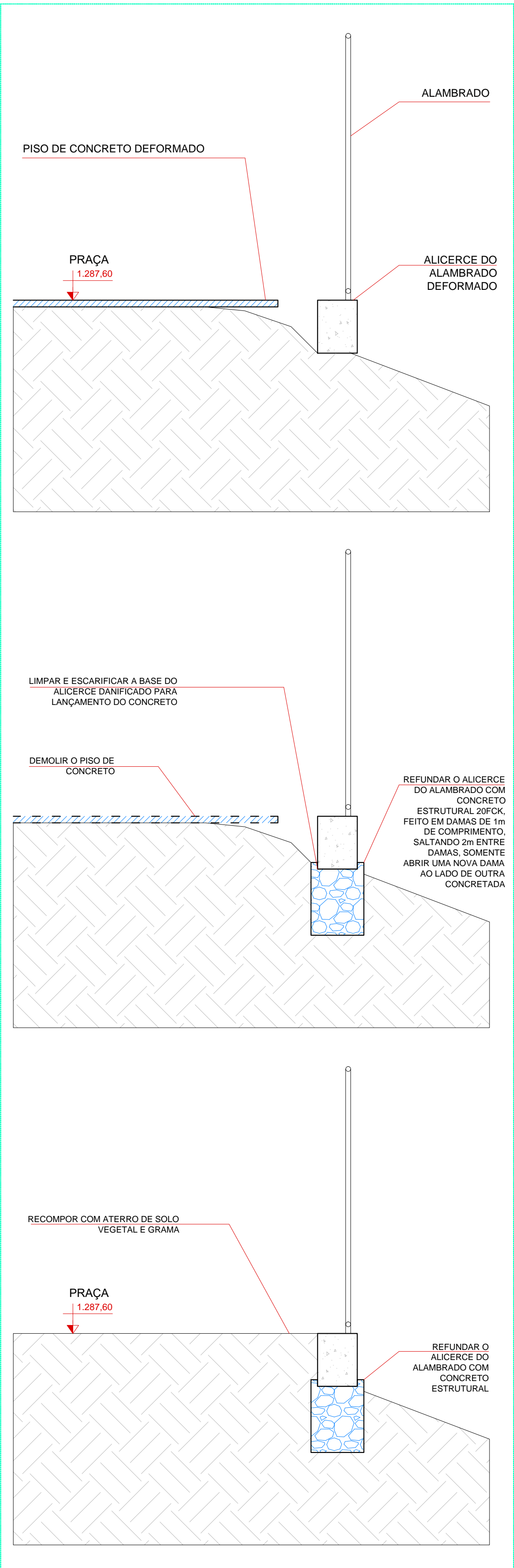








PLANTA TRAÇADO PISTA DE RODAGEM  
ESCALA 1/100



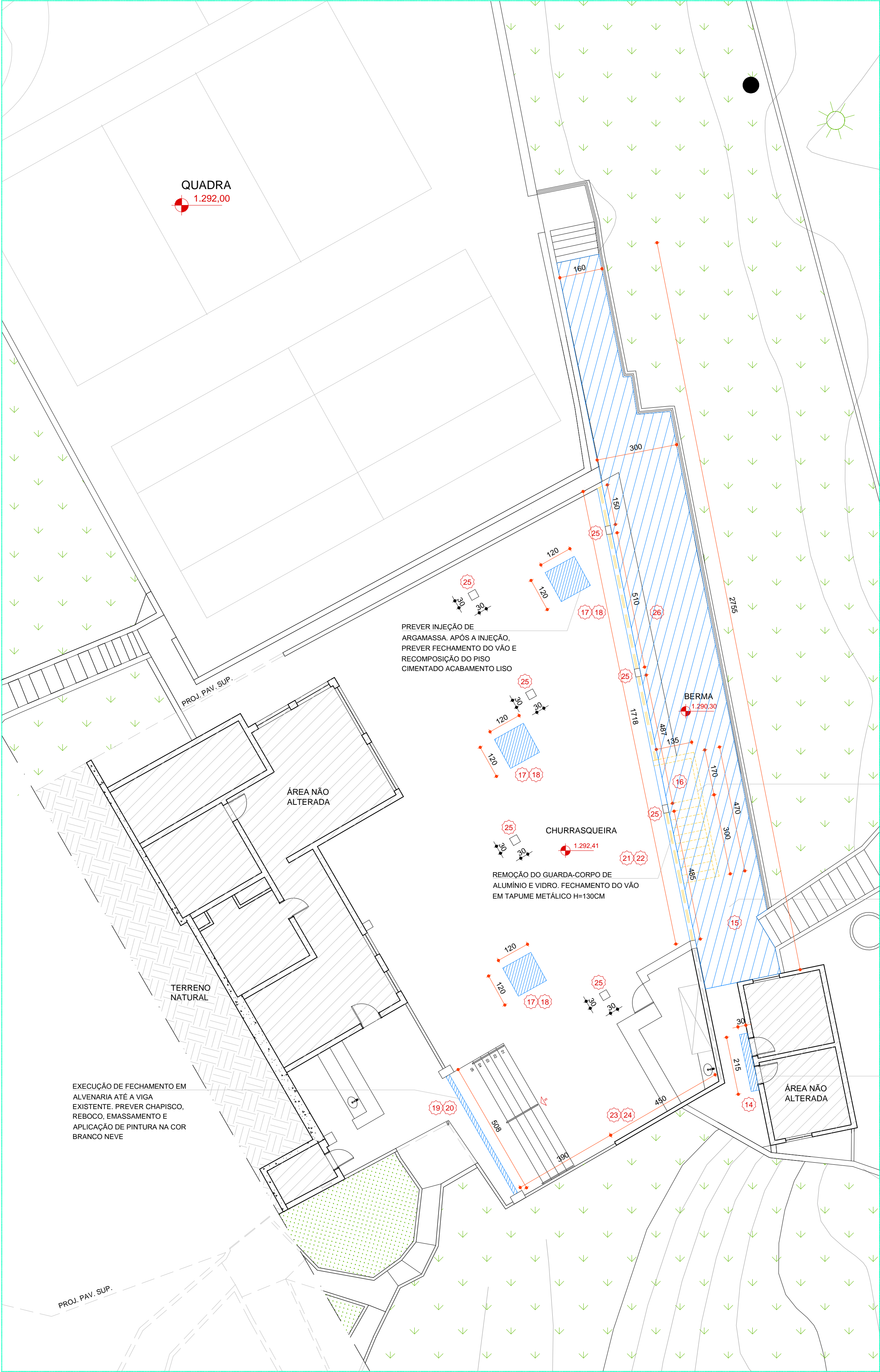
PLANTA INTERVENÇÕES PRAÇA  
ESCALA 1/100



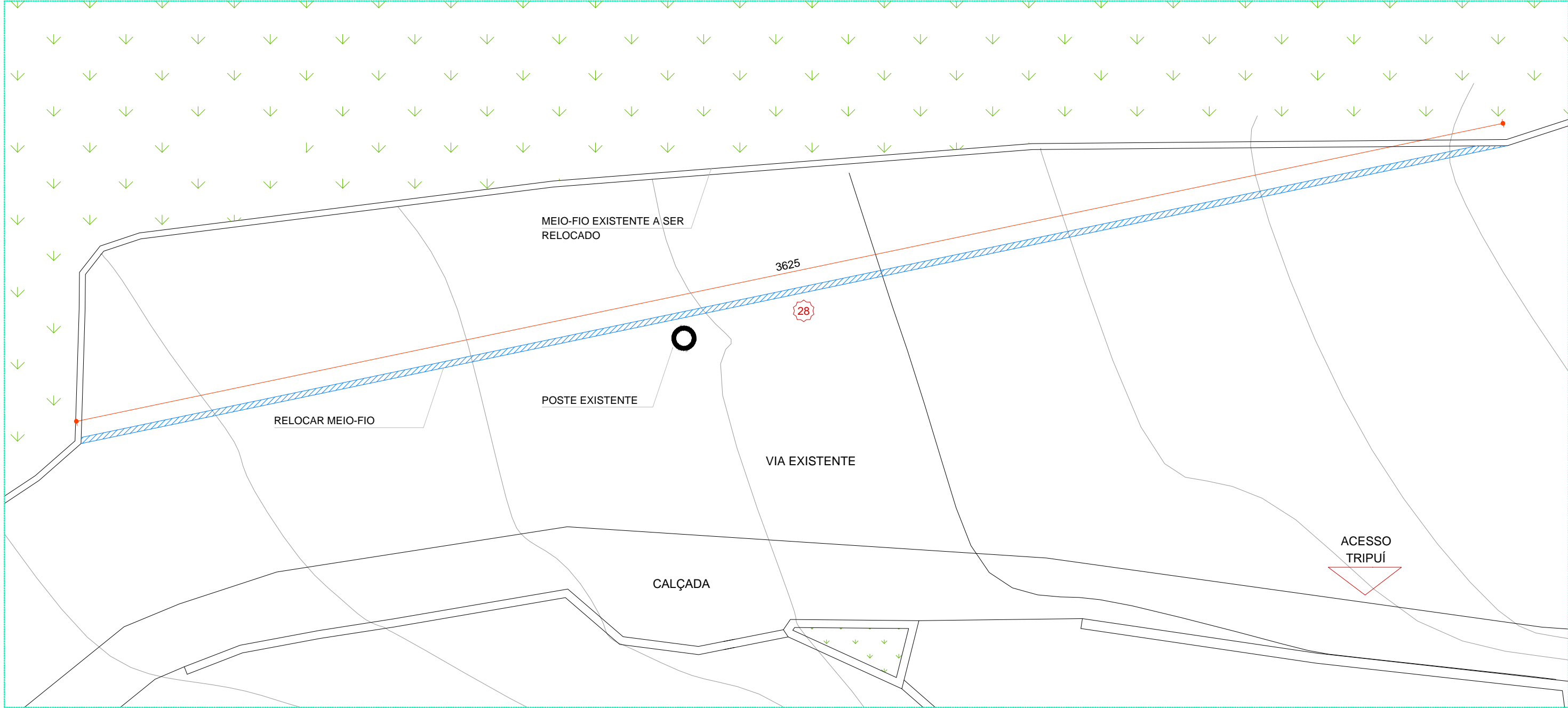
DETALHE REFUNDAÇÃO ALAMBRADO  
ESCALA 1/25

SERVIÇOS		UNIDADE	QUANTID.
1	REMOÇÃO DO MEIO-FIO PARA INSTALAÇÃO DA PISTA DE RODAGEM PARA MINICARREGADEIRA. APÓS A CONCLUSÃO, REASSENTAR MEIO-FIO E RECUPERAR O JARDIM (REPLANTIO DE GRAMA)	M	2,48
2	RETIRADA DOS CORDÕES DE CONCRETO/MEIO-FIO E REMOÇÃO DO GUARDA-CORPO EXISTENTE	M	40,00
3	ATERRO PARA AMPLIAÇÃO DO ACESSO/PISTA DE RODAGEM PARA MINICARREGADEIRA. ACERTO FINO PARA ACESSO DE MINICARREGADEIRA BASE EM BICA CORRIDA ESPESSURA 5CM	M²	9,00
4	DEMOLIÇÃO DO PISO ESPESSURA 20CM	M²	2,63
5	ATERRO, COMPACTAÇÃO, CAMADA DE 10CM DE TERRA ADUBADA E PLANTIO DE GRAMA. PROFUNDIDADE DO ATERRO ESTIMADA 0,50M	M²	6,56
6	DEMOLIÇÃO DO PISO ESPESSURA 20CM	M²	3,67
7	ATERRO, COMPACTAÇÃO, CAMADA DE 10CM DE TERRA ADUBADA E PLANTIO DE GRAMA. PROFUNDIDADE DO ATERRO ESTIMADA 0,50M	M²	9,18
8	REFUNDAÇÃO DA MURETA/BASE DO ALAMBRADO COM LASTRO DE CONCRETO EM DAMAS (BASE DE 1,0M A CADA 2,0M)	M²	1,10
9	DEMOLIÇÃO DO PISO	M²	4,31
10	EXECUÇÃO DE PISO CIMENTADO ACABAMENTO RÚSTICO TRAÇO 1:3 ESPESSURA 4CM	M²	21,57
11	EXECUÇÃO DE PISO EM CIMENTADO ACABAMENTO RÚSTICO TRAÇO 1:3 ESPESSURA 4CM	M²	1,92
12	ATERRO, COMPACTAÇÃO, CAMADA DE 10CM DE TERRA ADUBADA E PLANTIO DE GRAMA. PROFUNDIDADE DO ATERRO ESTIMADA 0,50M	M²	0,96
13	RECUPERAÇÃO DA ESCADA EM CONCRETO COM RETIRADA DO REVESTIMENTO EM PEDRA MIRACEMA E RECOMPOSIÇÃO COM PISO CIMENTADO ACABAMENTO RÚSTICO TRAÇO 1:3 ESPESSURA 4CM	M²	10,45
LEGENDA			
EXISTENTE	A CONSTRUIR OU RECUPERAR	A DEMOLIR	JARDIM OU ÁREA PERMEÁVEL
			
NOTAS GERAIS			
1	COTAS EM CENTÍMETROS		
2	CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL		
3	VIDE ESPECIFICAÇÕES COMPLETAS NO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS.		
OBSERVAÇÕES:			
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;			
- NÃO UTILIZE ESCALA SOBRE PAPEL;			
- EM CASO DE CONFLITO DE COTAS, PREVALECE A DO DESENHO DE MAIOR ESCALA;			
- EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE SEMPRE O RESPONSÁVEL TÉCNICO;			
- A CONTRATADA, EM CARÁTER DE EXCLUSIVIDADE, DEVERÁ CEDER E TRANSFERIR AO CONTRATANTE TODOS E QUAISQUER DIREITOS AUTORAIS DE NATUREZA PATRIMONIAL, SOBRE OS PROJETOS RELATIVOS E DECORRENTES DO OBJETO DESTA CONTRATAÇÃO PARA QUE O CONTRATANTE POSSA UTILIZÁ-LOS, SEM QUAISQUER RESTRIÇÕES, PROCEDENDO INCLUSIVE AS ALTERAÇÕES QUE CONSIDERAR NECESSÁRIAS, A SEU EXCLUSIVO CRITÉRIO, SEM ÔNUS ADICIONAL, NOS TERMOS DO DISPOSTO NO INCISO X, DO ART. 7º E ART. 48, DA LEI 9610/98, E INDEPENDENTEMENTE DE AUTORIZAÇÃO ESPECÍFICA, NA FORMA PREVISTA NO ART. 16, DA LEI Nº 12.378/2010.			
00	08/11/22	EMIÇÃO	
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	
		REPRESENTANTES:	
		ALESSANDRO IVO OTONI GERENTE CORPORATIVO DE ENGENHARIA	
DIRETORIA RESPONSÁVEL :		RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	
		JEFFERSON ANTÔNIO MARÇAL CREAMG 173.284/D ENGENHEIRO CIVIL	
SESC OURO PRETO			
PROJETO			
INTERVENÇÕES ÁREA DE LAZER			
ETAPA EXECUTIVO			
CONTEÚDO		FOLHA:	
INTERVENÇÕES PISTA DE RODAGEM E PRAÇA		01/02	
		DATA:	
		08/11/2022	

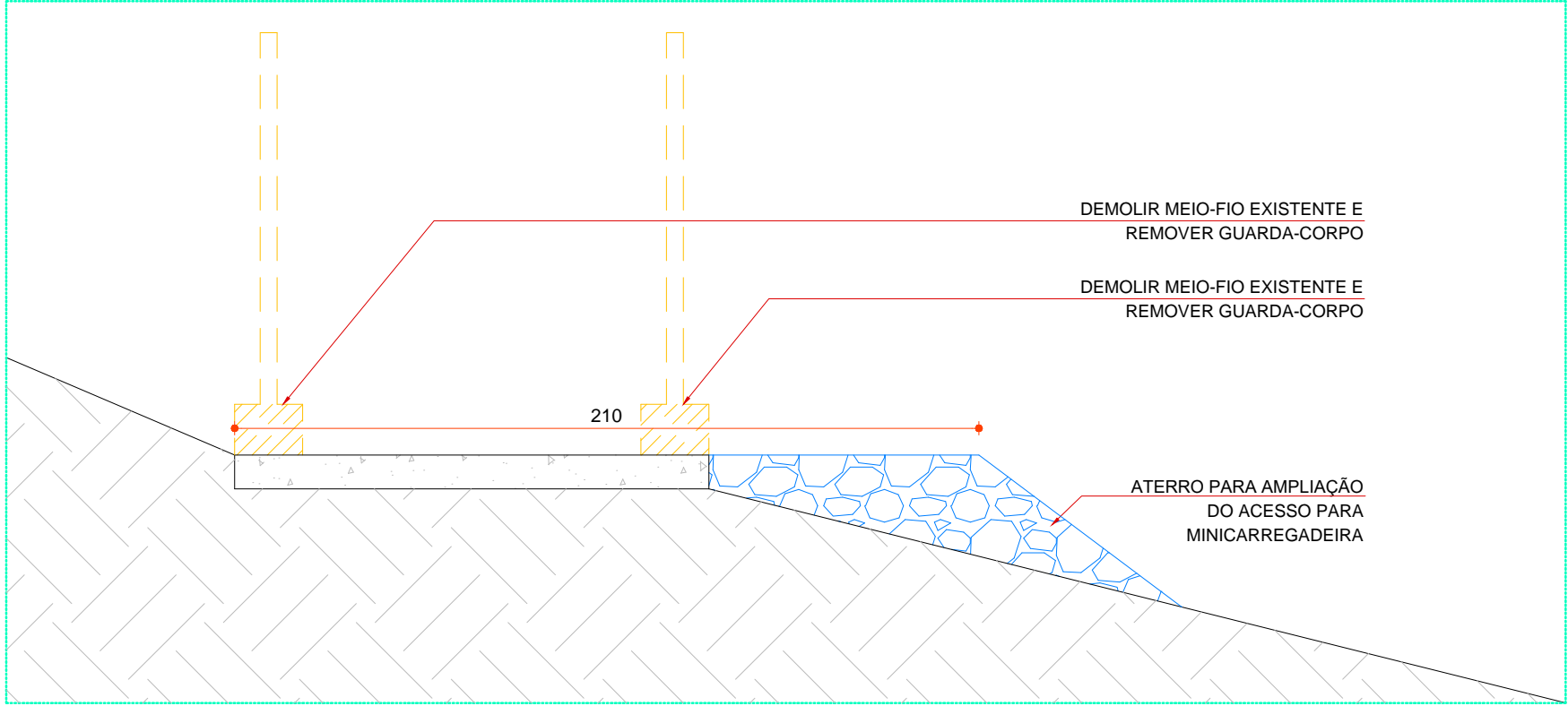




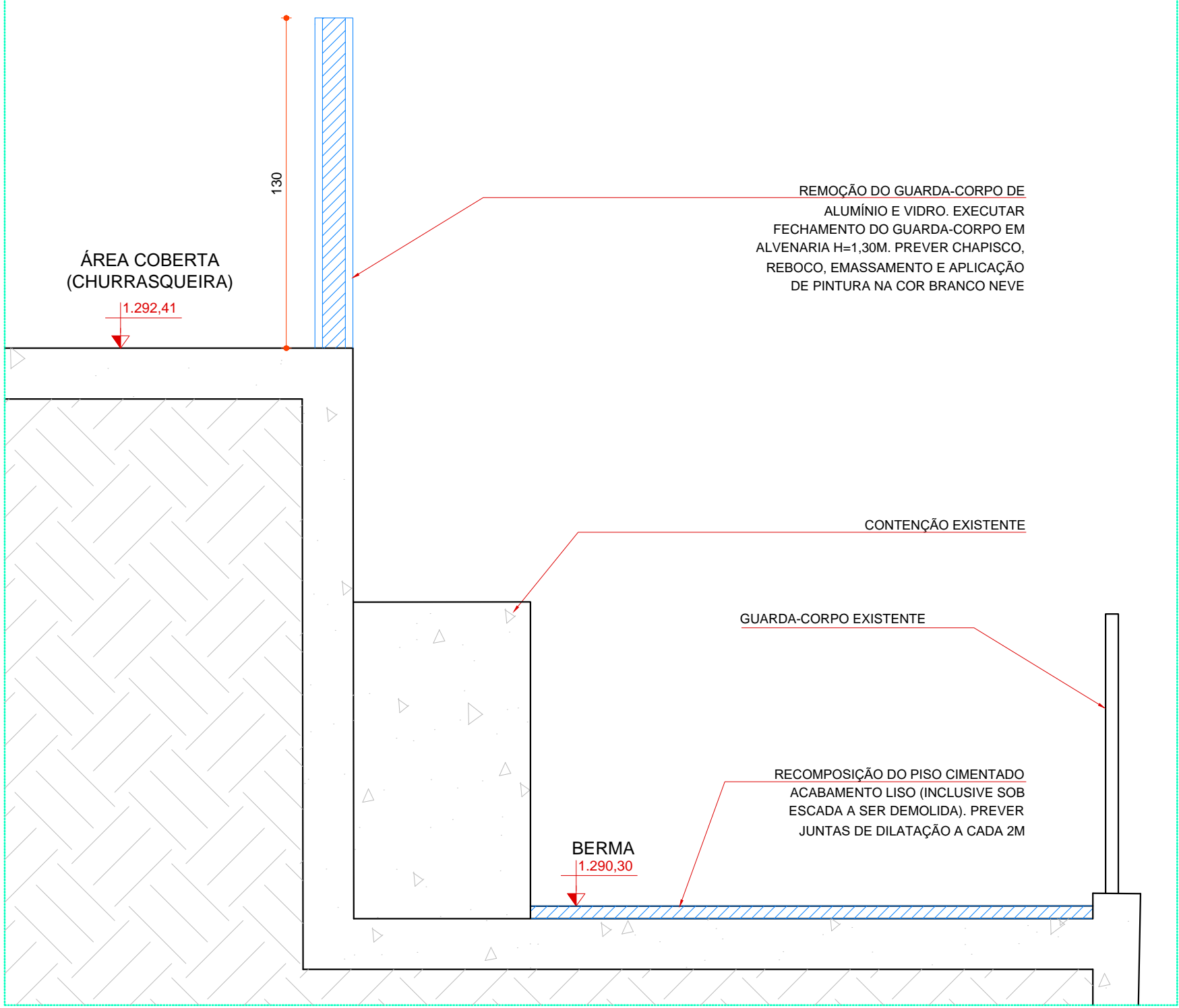
PLANTA INTERVENÇÕES CHURRASQUEIRA  
ESCALA 1/100



PLANTA INTERVENÇÕES MEIO-FIO  
ESCALA 1/100



DETALHE COMPLEMENTO PISTA DE RODAGEM  
ESCALA 1/20



DETALHE BERMA  
ESCALA 1/20

SERVIÇOS		UNIDADE	QUANTID.
14	EXECUÇÃO DE DEGRAU EM ALVENARIA H=18CM. PREVER CHAPISCO E REBOCO	M²	1,03
15	RECOMPOSIÇÃO DO PISO CIMENTADO ACABAMENTO RÚSTICO TRAÇO 1:3 ESPESSURA 4CM (INCLUSIVE SOB ESCADA A SER DEMOLIDA). EXECUÇÃO EM DAMAS PREVER JUNTAS DE DILATAÇÃO A CADA 2M	M²	72,25
16	DEMOLIÇÃO DA ESCADA EXISTENTE	M³	9,30
17	PREVER INJEÇÃO DE ARGAMASSA	M³	XXXX
18	FECHAMENTO DO VÃO E RECOMPOSIÇÃO DO PISO CIMENTADO ACABAMENTO LISO	M²	4,32
19	FECHAMENTO EM ALVENARIA ATÉ A VIGA EXISTENTE	M²	11,17
20	EXECUÇÃO DE CHAPISCO, REBOCO, EMASSAMENTO E APLICAÇÃO DE PINTURA NA COR BRANCO NEVE NOS DOIS LADOS DA ALVENARIA	M²	22,35
21	REMOÇÃO DO GUARDA-CORPO DE ALUMÍNIO E VIDRO EXISTENTE	M²	16,08
22	FECHAMENTO DO VÃO EM TAPUME METÁLICO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO H=1,30M	M²	22,33
23	RECUPERAÇÃO DA TRINCA COM MALHA GALVANIZADA	M²	14,40
24	EXECUÇÃO DE EMBOÇO E PINTURA NA COR BRANCO NEVE	M²	17,91
25	EXECUÇÃO DE EMBOÇO E PINTURA NA COR BRANCO NEVE	M²	26,88
26	RECOMPOSIÇÃO DO CHAPISCO GROSSO	M²	13,37
27	EXECUÇÃO DE MURO DE ARRIMO EM CONCRETO	M³	6,75
28	RELOCAÇÃO DE MEIO-FIO EXISTENTE	M	36,25

LEGENDA

EXISTENTE

A CONSTRUIR  
OU RECUPERAR

A DEMOLIR

JARDIM  
OU ÁREA PERMEÁVEL

NOTAS GERAIS		
1	COTAS EM CENTÍMETROS	
2	CONFIRAR MEDIDAS NO LOCAL	
3	VIDE ESPECIFICAÇÕES COMPLETAS NO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS.	

OBSERVAÇÕES:

-

CONFIRAR MEDIDAS NO LOCAL;

-

NÃO UTILIZE ESCALA SOBRE PAPEL;

-

EM CASO DE CONFLITO DE COTAS, PREVALECE A DO DESENHO DE MAIOR ESCALA;

-

EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE SEMPRE O RESPONSÁVEL TÉCNICO;

-

A CONTRATADA, EM CARÁTER DE EXCLUSIVIDADE, DEVERÁ CEDER E TRANSFERIR AO CONTRATANTE TODOS E QUAISQUER DIREITOS AUTORAIS DE NATUREZA PATRIMONIAL SOBRE OS PROJETOS RELATIVOS E DECORRENTES DO OBJETO DESTA CONTRATAÇÃO PARA QUE O CONTRATANTE POSSA UTILIZÁ-LOS, SEM QUAISQUER RESTRIÇÕES, PROCEDENDO INCLUSIVE AS ALTERAÇÕES QUE CONSIDERAR NECESSÁRIAS, A SEU EXCLUSIVO CRITÉRIO, SEM ÔNUS ADICIONAL, NOS TERMOS DO DISPOSTO NO INCISO X, DO ART. 7º, E ART. 49, DA LEI 9610/98, E INDEPENDENTEMENTE DE AUTORIZAÇÃO ESPECÍFICA, NA FORMA PREVISTA NO ART. 16, DA LEI Nº 12.378/2010.

00	08/11/22	EMISSION
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
		REPRESENTANTES:
		ALESSANDRO IVO OTONI GERENTE CORPORATIVO DE ENGENHARIA
DIRETORIA RESPONSÁVEL :		RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
SESC OURO PRETO		JEFFERSON ANTÔNIO MARÇAL CREA/MS 173.284/D ENGENHEIRO CIVIL

PROJETO

INTERVENÇÕES ÁREA DE LAZER

ETAPA EXECUTIVO

22\_006001-00271-OUP-PE-ARQ-0000-PJ-0001.dwg

ARQUIVO

CONTEÚDO	FOLHA:	DATA:
INTERVENÇÕES CHURRASQUEIRA E MEIO-FIO DETALHES	02/02	08/11/2022



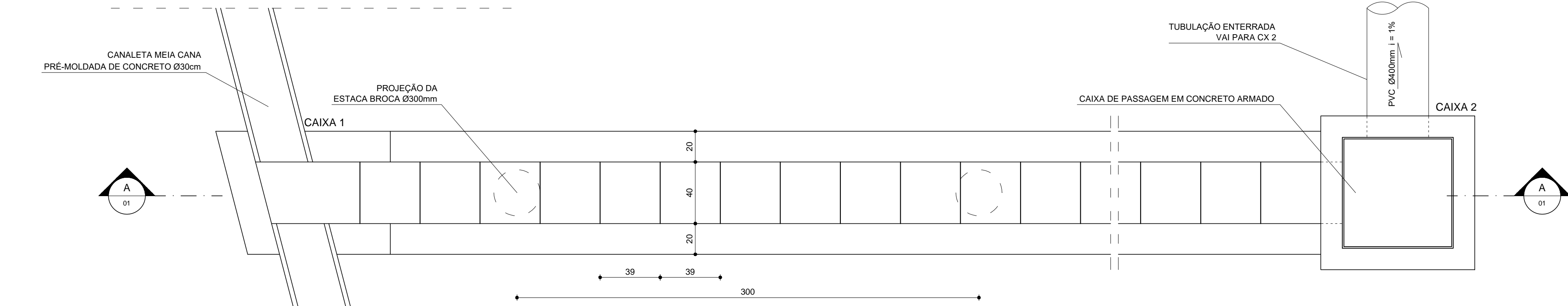


NOTAS:

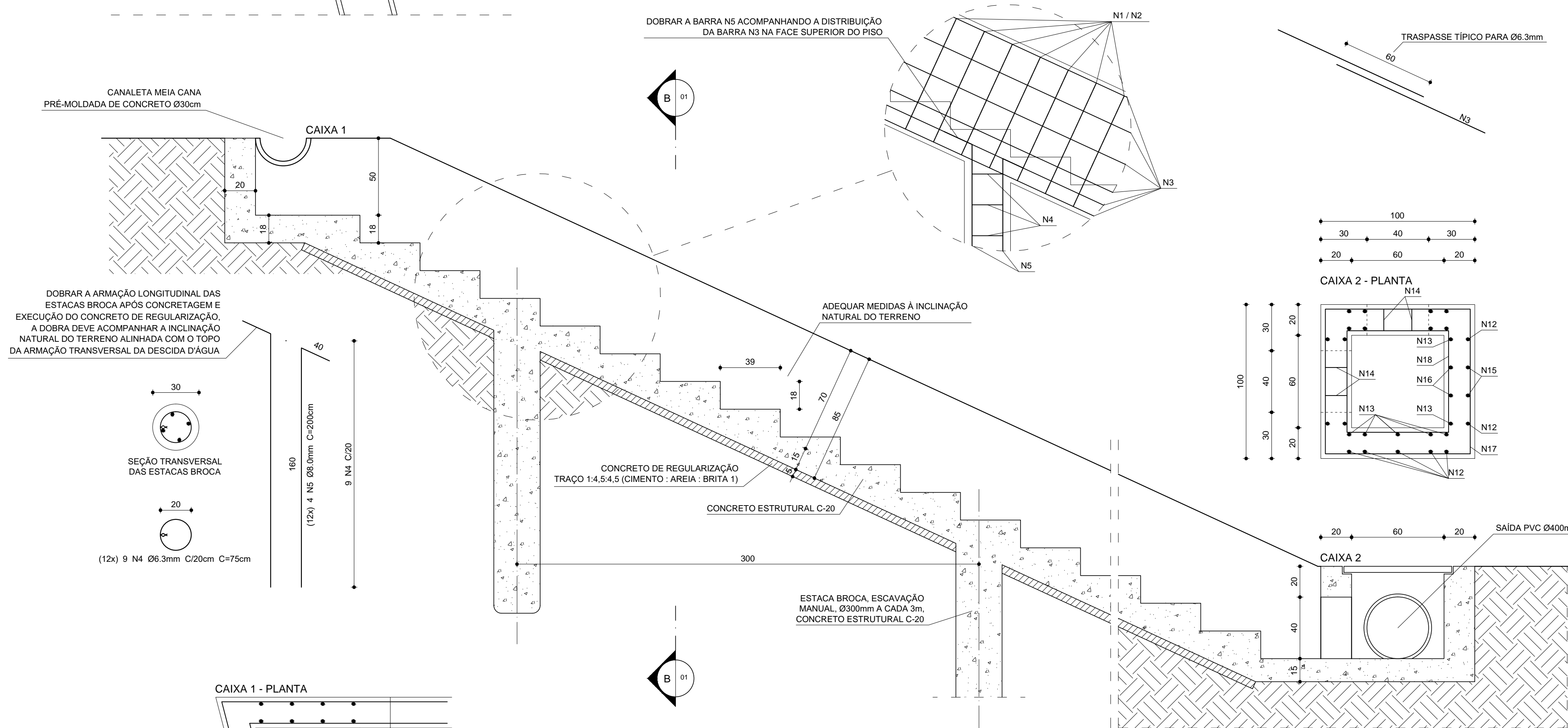
1. AS OBRAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL DEVEM SER EXECUTADAS DE JUSANTE PARA MONTANTE, INICIADAS PELAS CAIXAS EM COTA MAIS BAIXA DO TERRENO;
2. DEMOLIÇÃO DOS PSOS DE CONCRETO DA PRAÇA, QUADRA E PATAMAR PRÓXIMO À ÁREA DA PISCINA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM E TUBULAÇÕES ENTERRADAS;
3. CAPINA E REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL DAS REGIÕES AJARDINADAS;
4. ESCAVAÇÃO DAS VALAS PARA EXECUÇÃO DAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS, DESCIDAS D'ÁGUA E CAIXAS DE PASSAGEM;
5. DEVIDO A MOVIMENTAÇÕES CONHECIDAS, SOB A ÁREA PARA IMPLANTAÇÃO DA CANALETA 1 DEVE SER REALIZADA A ESCAVAÇÃO DE UMA CAMADA DE ESPESURA IGUAL A 30CM ALÉM DO NECESSÁRIO PARA INSTALAÇÃO DA CANALETA. O SOLO REMANESCENTE ABAIXO DA CAVA DEVE SER COMPACTADO, O SOLO REMOVIDO DEVE SER ADITIVADO COM CIMENTO NA PROPORÇÃO DE 1:12 (UMA LATAS DE CIMENTO PARA DOZE LATAS DE SOLO SECO DESTORROADO) PARA REATERRO COMPACTADO DA VALA ATÉ A COTA DE INSTALAÇÃO DA CANALETA PRÉ-MOLDADA;
6. CORTE E DOBRA DE AÇA PARA EXECUÇÃO DAS CAIXAS DE PASSAGEM E DESCIDAS D'ÁGUA;
7. EXECUÇÃO DE CONCRETO MAGRO NO FUNDO DE VALAS DE CAIXAS E DESCIDAS D'ÁGUA PARA MONTAGEM DE ARMAÇÕES;
8. EXECUÇÃO DAS CAIXAS DE PASSAGEM (FORMA E CONCRETEGEM) DE JUSANTE PARA MONTANTE EM CONCOMITANTE À INSTALAÇÃO DAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS LIGANDO AS CAIXAS;
9. EXECUÇÃO DAS DESCIDAS D'ÁGUA;
10. LIGAÇÃO DAS REDES QUE CHEGAM À CAIXA JUNTO À QUADRA À REDE NOVA;
11. EXECUÇÃO DA CANALETA EM MEIA CANA PRÉ-FABRICADA DE CONCRETO JUNTO À VARANDA DO ED. VILA RICA;
12. ENVOLVIMENTO DAS REDES ENTERRADAS COM AREIA PARA ATERRO, CAMADA ENVOLVENDO OS TUBOS NA LATERAL E 10CM ACIMA PARA PROTEÇÃO.
13. REATERRO MANUAL COMPACTADO DAS VALAS;
14. RECOMPOSIÇÃO DE PISOS DE CONCRETO E JARDINS;
15. REPINTURA DA QUADRA;

		REPRESENTANTES:  ALESSANDRO IVO OTONI GERENTE CORPORATIVO DE ENGENHARIA	
DIRETORIA RESPONSÁVEL :		RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	
HOTEL SESC OURO		JEFERSON ANTÔNIO MARÇAL DRE-ENG 153.384/D ENGENHEIRO CIVIL	
PROJETO DRENAGEM SUPERFICIAL ETAPA EXECUTIVO		ARQUIVO	
22_006001-00271-OUP-PE-DRG-0000-PJ-0002.dwg			
CONTEÚDO PLANTA GERAL ÁREA DE LAZER		FOLHA: 01/05	DATA: 24/11/2022





DESCIDA D'ÁGUA 1 - PLANTA  
ESC. 1:20

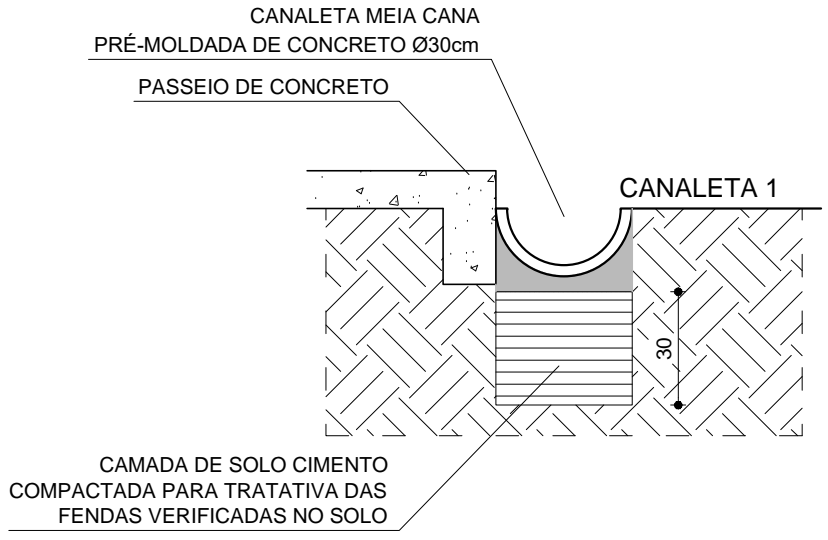
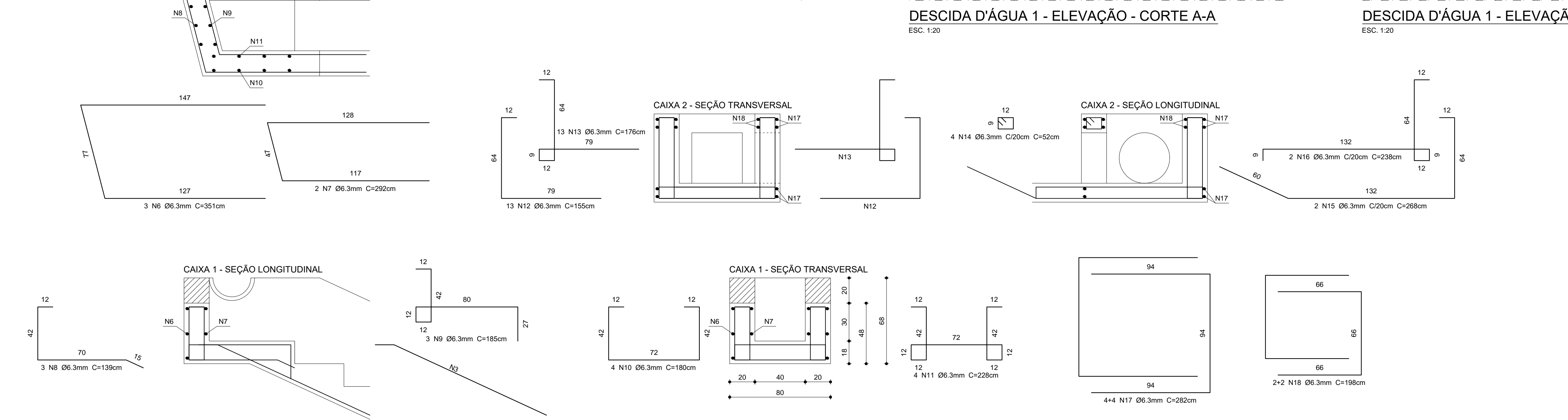


DESCIDA D'ÁGUA 1 - ELEVÇÃO - CORTE A-A  
ESC. 1:20

DESCIDA D'ÁGUA 1 - ELEVÇÃO - CORTE B-B  
ESC. 1:20

RELAÇÃO DO AÇO					
DESCIDA D'ÁGUA 1			CAIXAS 1 E 2		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	165	260	42900
	2	6.3	165	306	50490
	3	6.3	26	VAR.	86840
	4	6.3	108	75	8100
	5	8.0	48	200	9600
	6	6.3	3	351	1053
	7	6.3	2	292	584
	8	6.3	3	139	417
	9	6.3	3	185	555
	10	6.3	4	180	720
	11	6.3	4	228	912
	12	6.3	13	155	2015
	13	6.3	13	176	2288
	14	6.3	4	52	208
	15	6.3	2	268	536
	16	6.3	2	238	476
	17	6.3	8	282	2256
	18	6.3	4	198	792
	19	6.3	12	64	768

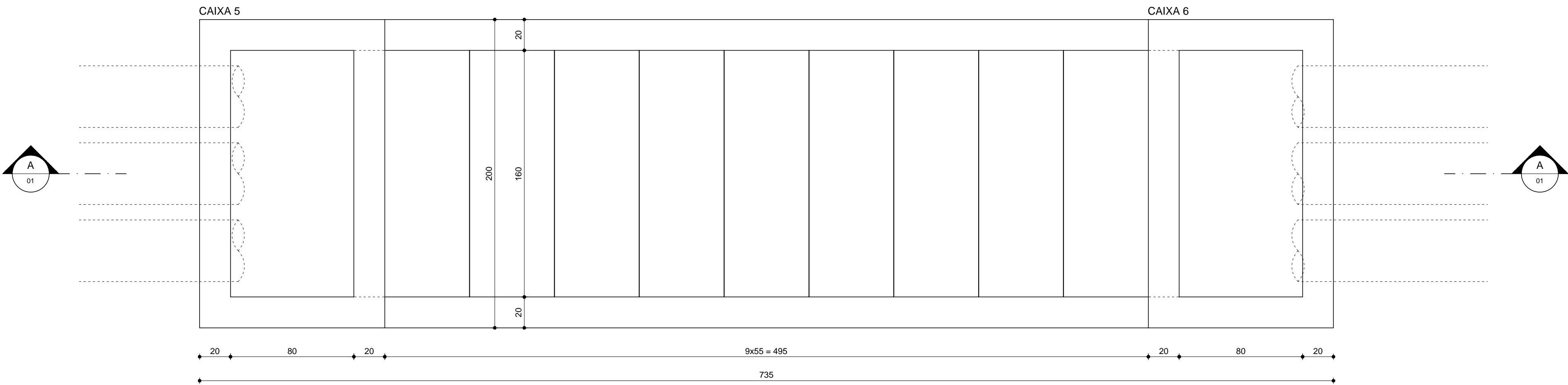
RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	2019.1	543.5
	8.0	96.0	41.7
PESO TOTAL (kg)			585.2
CA50			585.2
VOLUME DE CONCRETO (C-20) = 9.98 m³			
ÁREA DE FORMA = 97.70 m²			



DETALHE DA COMPACTAÇÃO - NOTA 5  
ESC. 1:20

REPRESENTANTES:	
ALESSANDRO IVO OTONI GERENTE CORPORATIVO DE ENGENHARIA	
DIRETORIA RESPONSÁVEL:	
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	
JEFERSON ANTÔNIO MARÇAL ENGENHEIRO CIVIL CREA-MG 173.284/D	
HOTEL SESC OURO PRETO	
PROJETO DRENAGEM SUPERFICIAL	
ETAPA EXECUTIVO	
22_006001-00271-OUP-PE-DRG-0000-PJ-0002.dwg	
CONTEÚDO DESCIDA D'ÁGUA 1 CANALETA 1	
FOLHA: 02/05	DATA: 24/11/2022

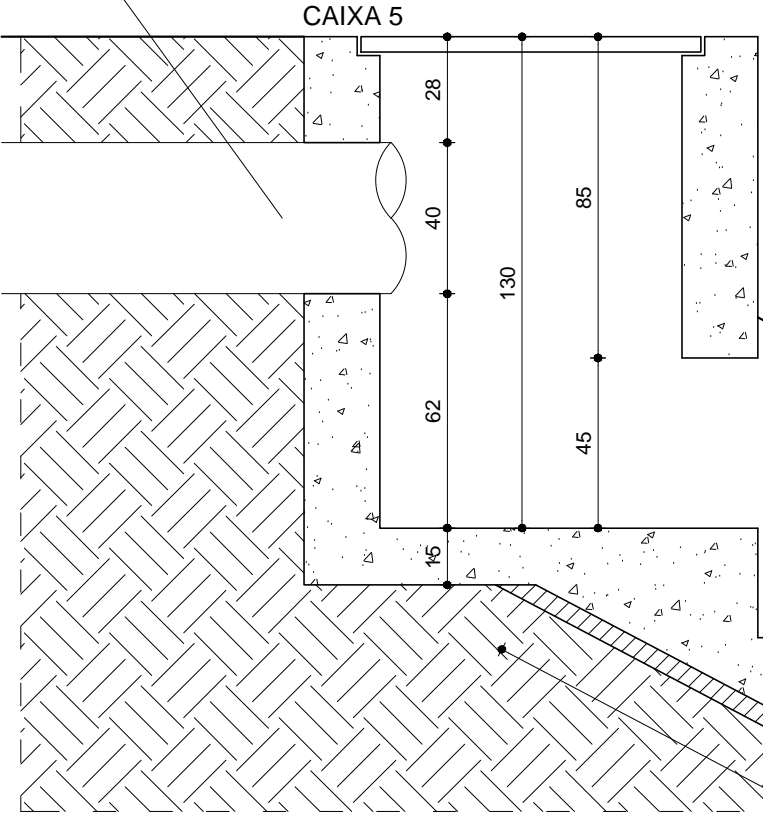




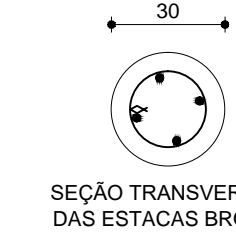
DESCIDA D'ÁGUA 2 - PLANTA

ESC. 1:20

ENTRADA 3x PVC Ø400mm



DOBRAR A ARMAÇÃO LONGITUDINAL DAS ESTACAS BROCA APÓS CONCRETAGEM E EXECUÇÃO DO CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO, A DOBRA DEVE ACOMPANHAR A INCLINAÇÃO NATURAL DO TERRENO ALINHADA COM O TOPO DA ARMAÇÃO TRANSVERSAL DA DESCIDA D'ÁGUA

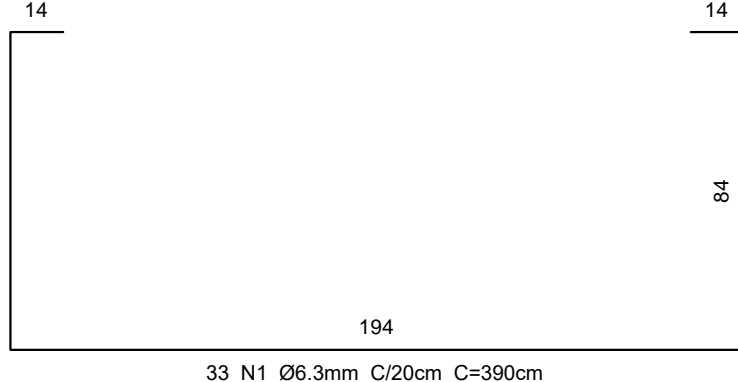
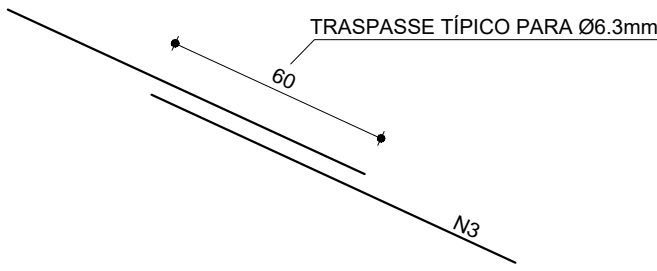


SEÇÃO TRANSVERSAL DAS ESTACAS BROCA

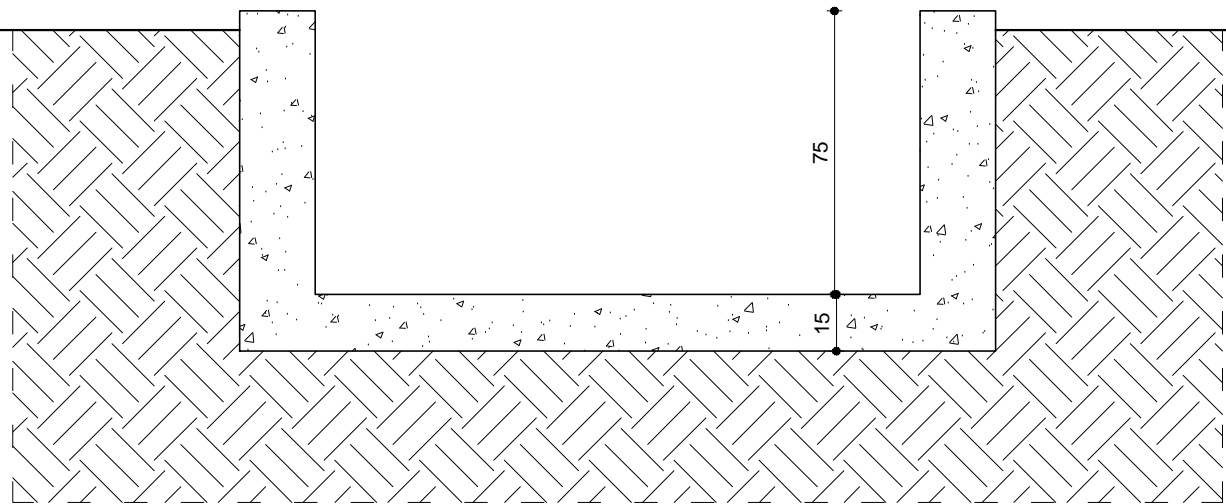
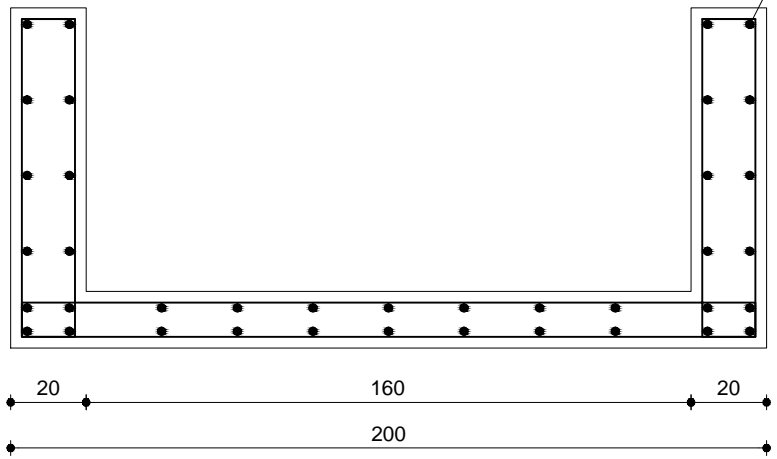
9 N4 Ø6.3mm C/20cm C=75cm

160  
4 N5 Ø8.0mm C=200cm  
9 N4 C/20

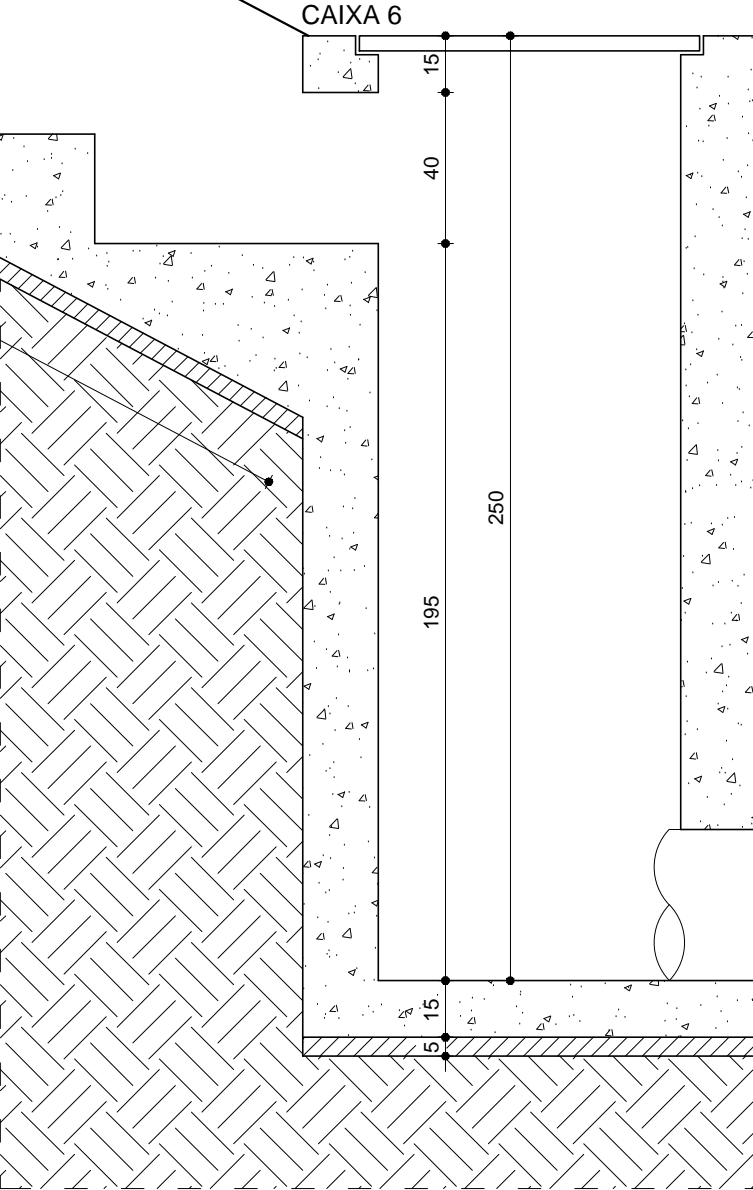
40



DESCIDA D'ÁGUA 2  
SEÇÃO TÍPICA



SAÍDA 3x PVC Ø400mm



DESCIDA D'ÁGUA 2 - ELEVÇÃO - CORTE A-A

ESC. 1:20

RELAÇÃO DO AÇO

DESCIDA D'ÁGUA 2					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	33	390	12870
	2	6.3	33	436	14388
	3	6.3	38	VAR	29032
	4	6.3	9	75	675
	5	8.0	4	200	800

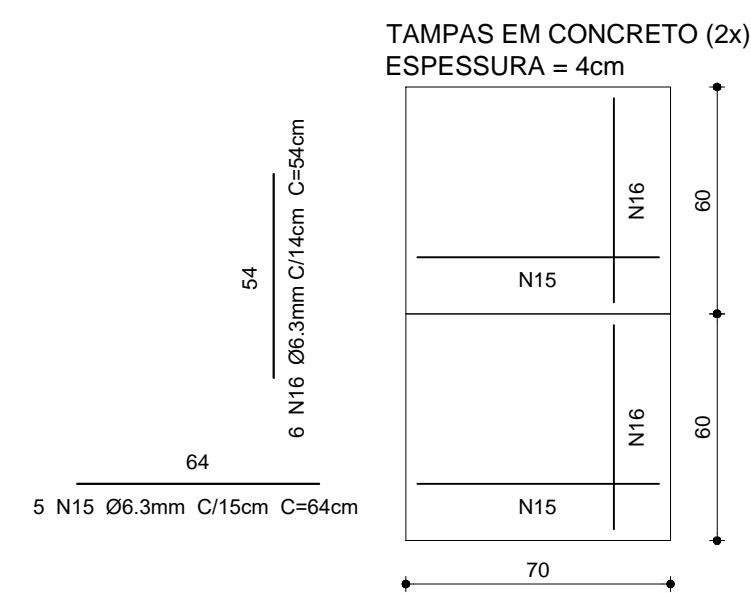
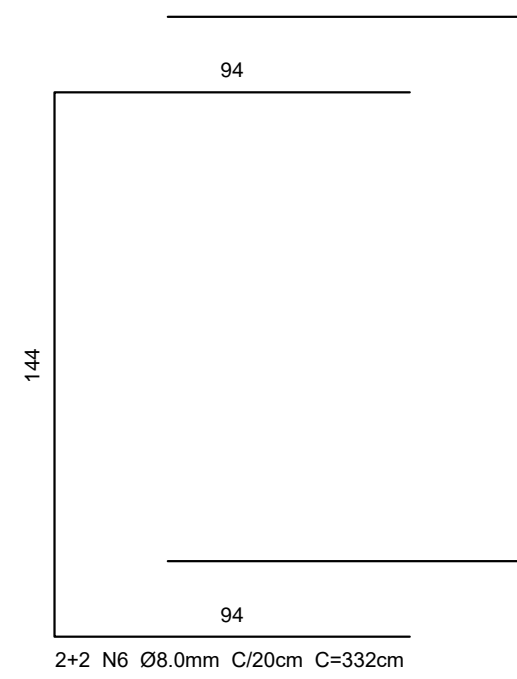
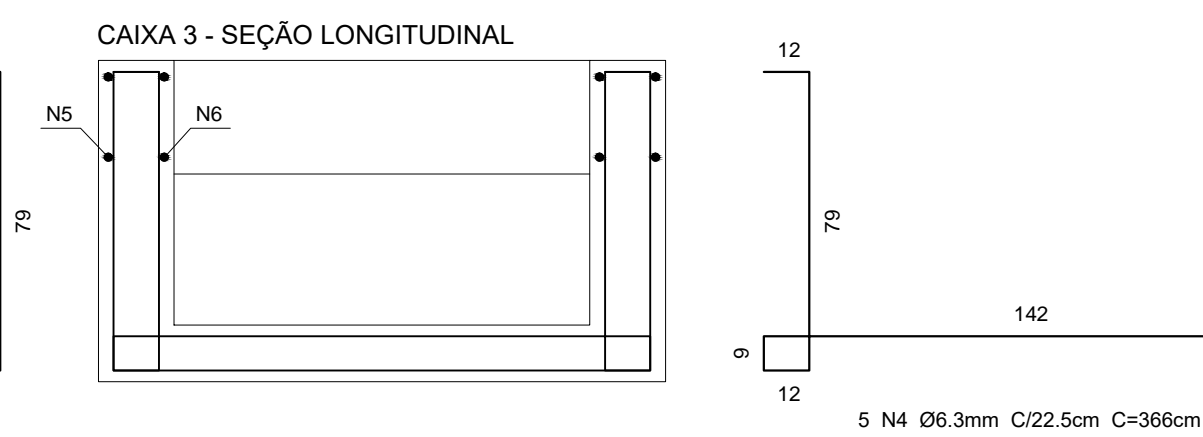
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	569.7	153.3
	8.0	8.0	3.5

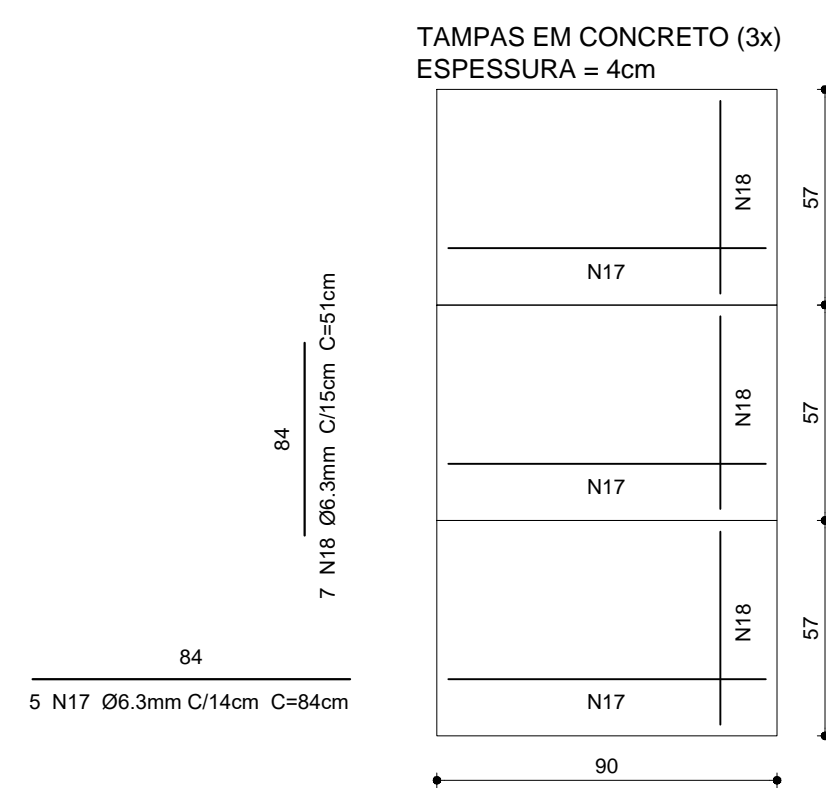
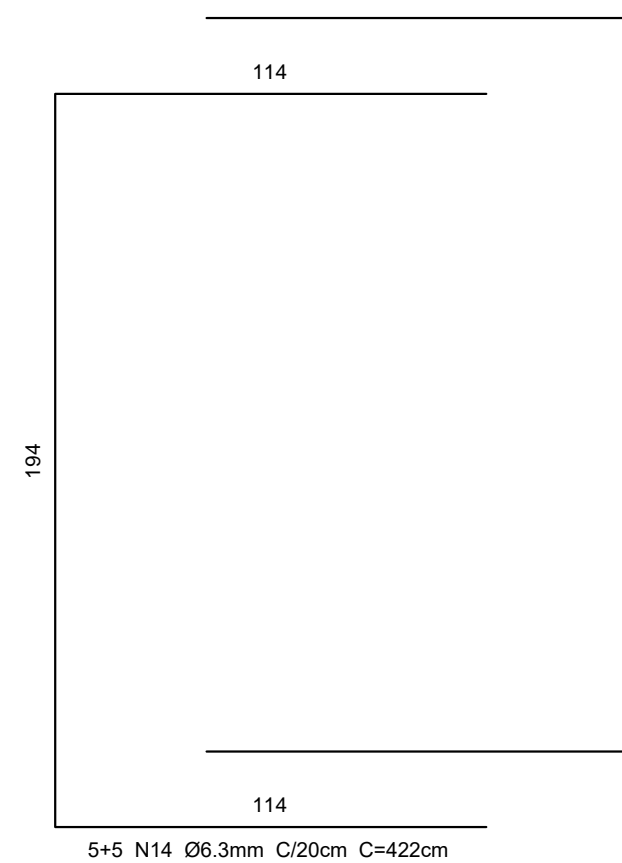
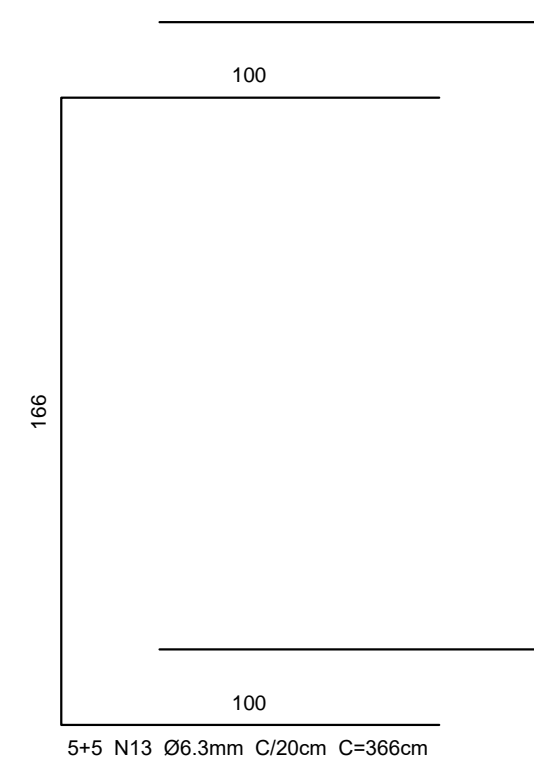
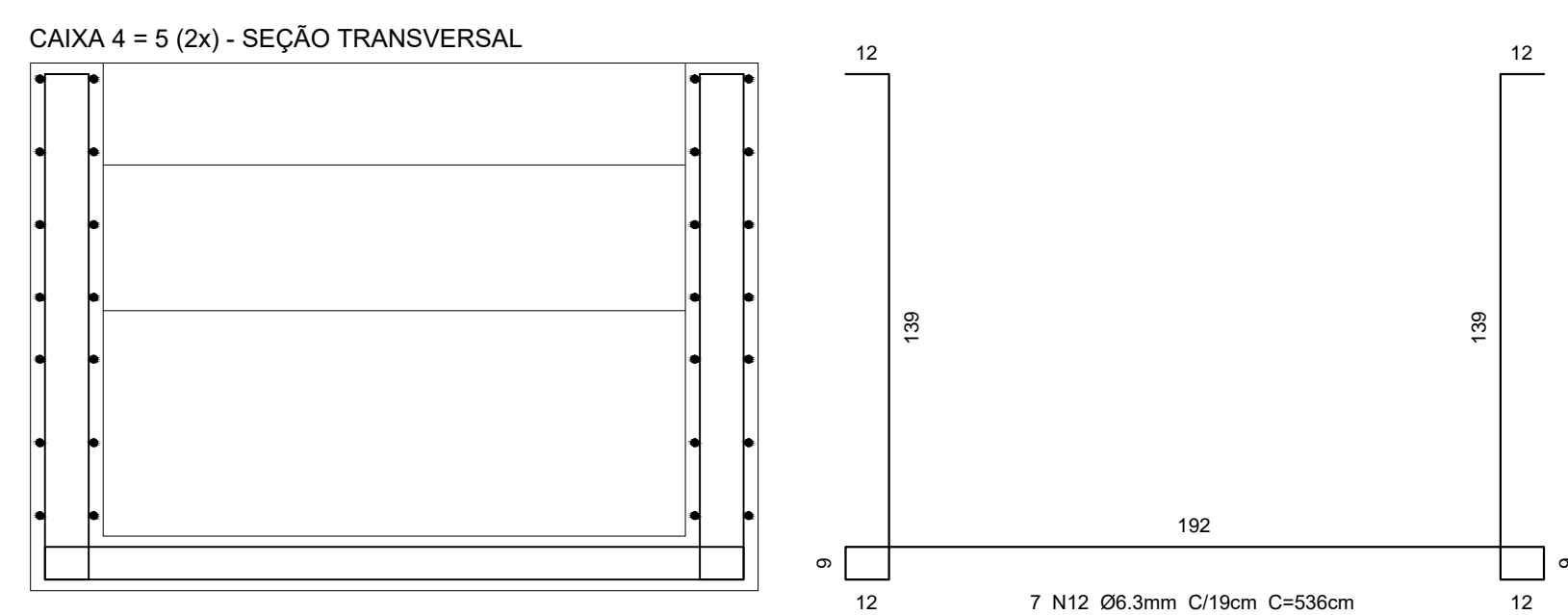
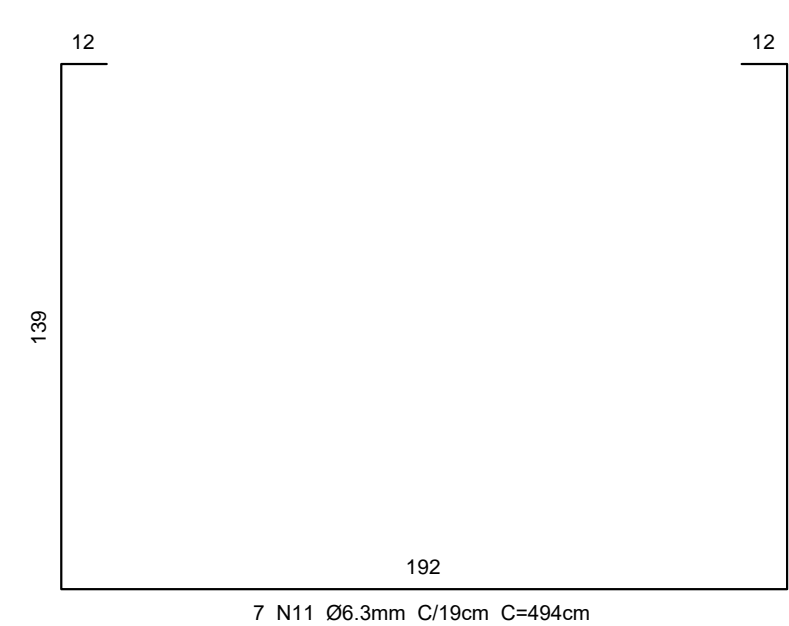
PESO TOTAL (kg)	
CA50	156.8

VOLUME DE CONCRETO (C-20) = 4.53 m³  
ÁREA DE FORMA = 22.96 m²

DIRETORIA RESPONSÁVEL :	REPRESENTANTES:	
	ALESSANDRO IVO OTONI GERENTE CORPORATIVO DE ENGENHARIA	
HOTEL SESC OURO PRETO	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	
	JEFFERSON ANTÔNIO MARÇAL ENGENHEIRO CIVIL CREA-MG 173.284/D	
PROJETO DRENAGEM SUPERFICIAL ETAPA EXECUTIVO	ARQUIVO 22_006001-00271-OUP-PE-DRG-0000-PJ-0002.dwg	
CONTEÚDO DESCIDA D'ÁGUA 2	FOLHA: 03/05	DATA: 11/11/2022

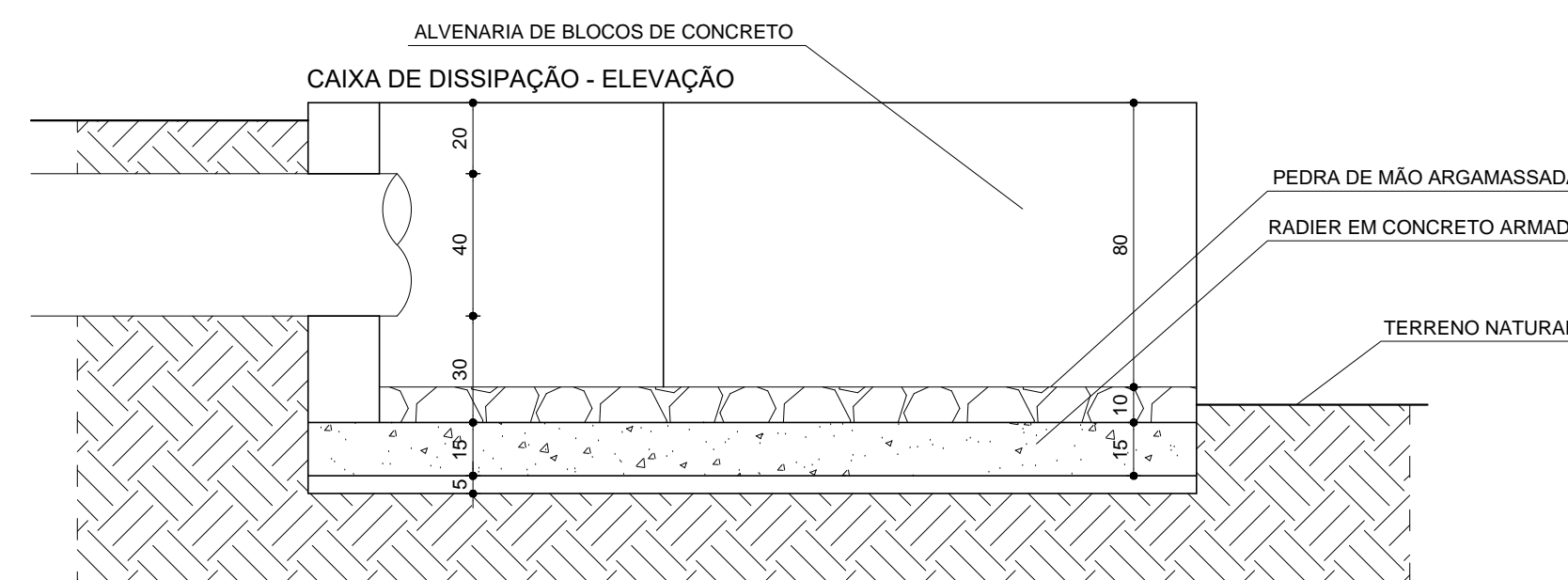
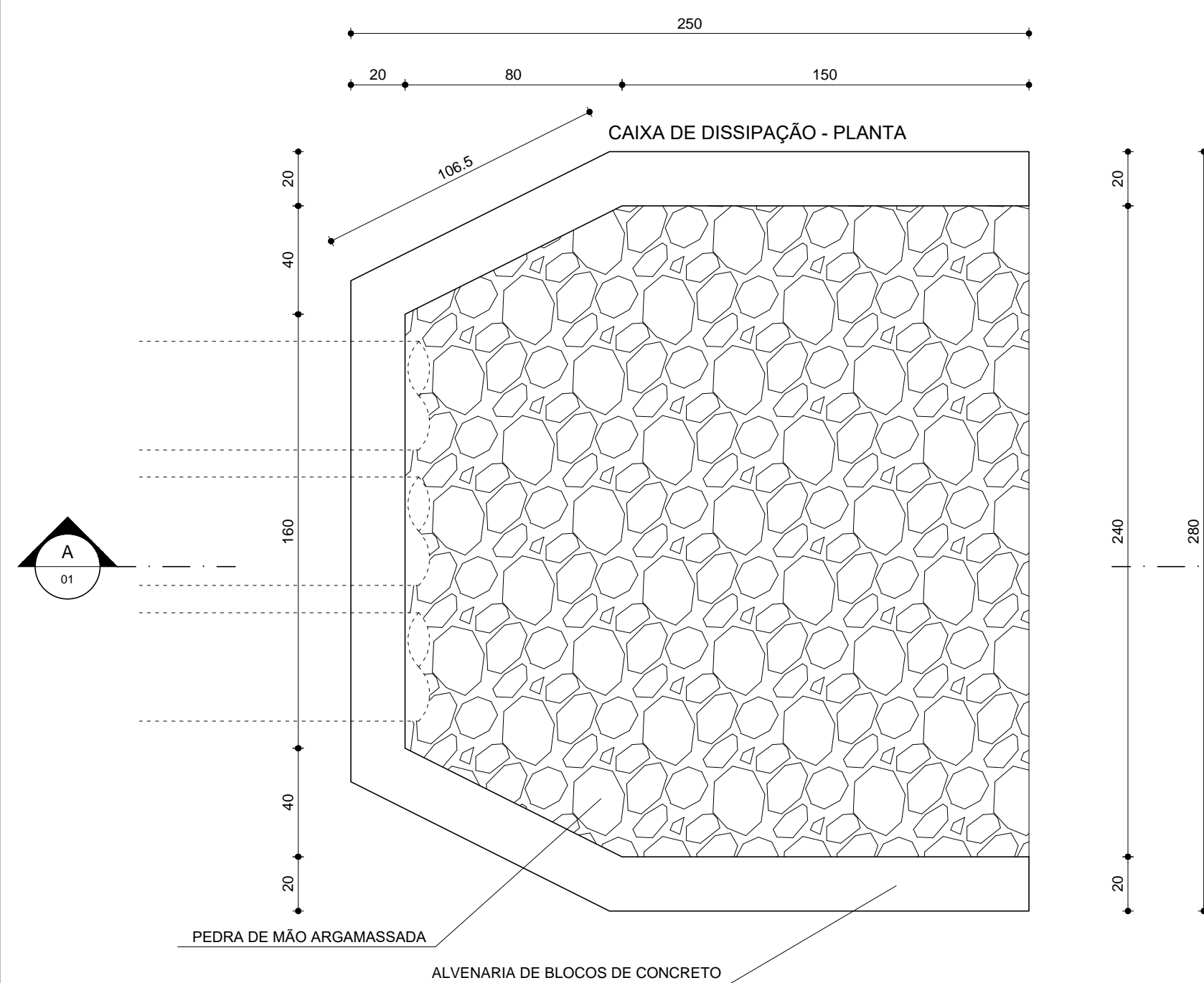
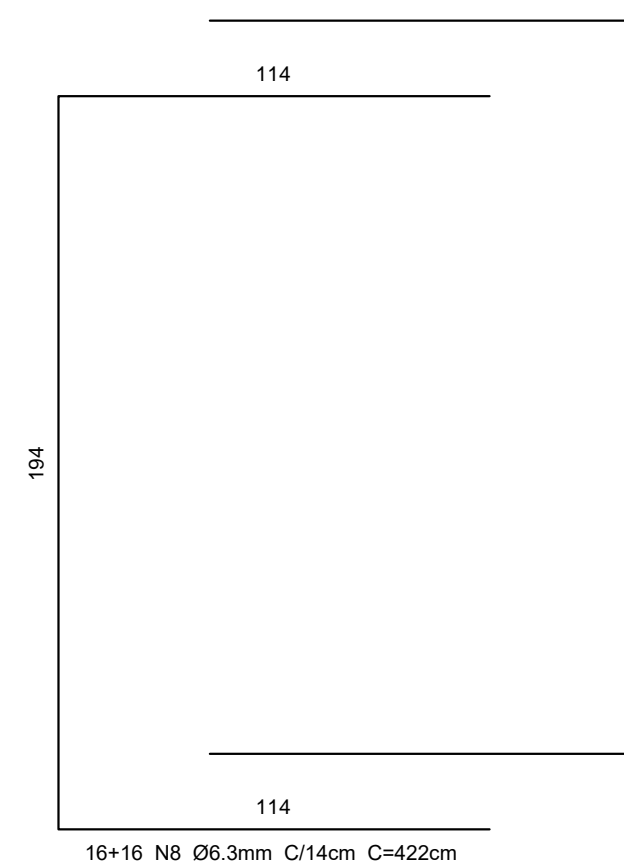
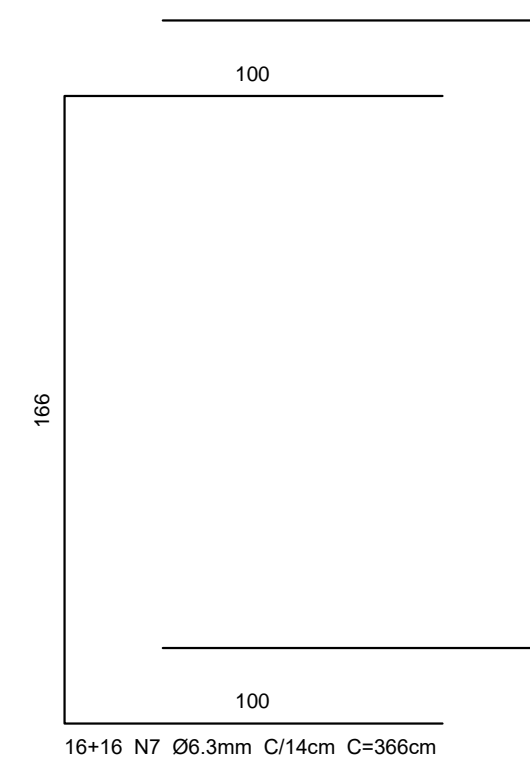
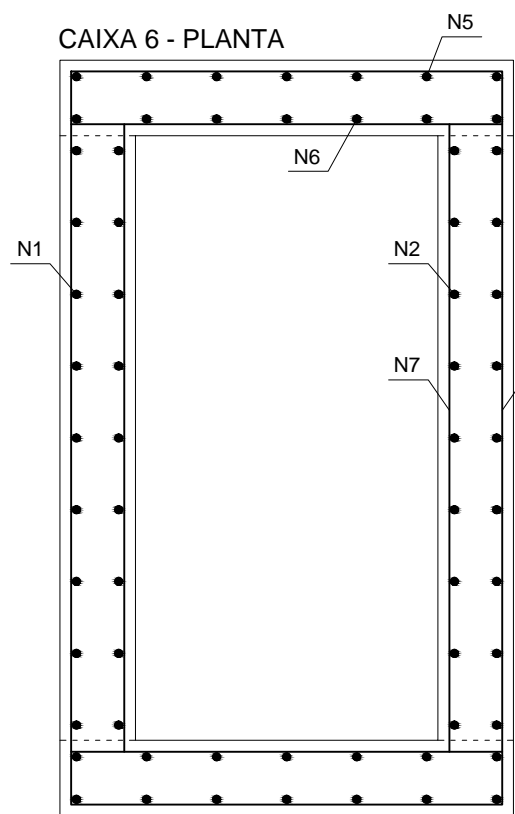
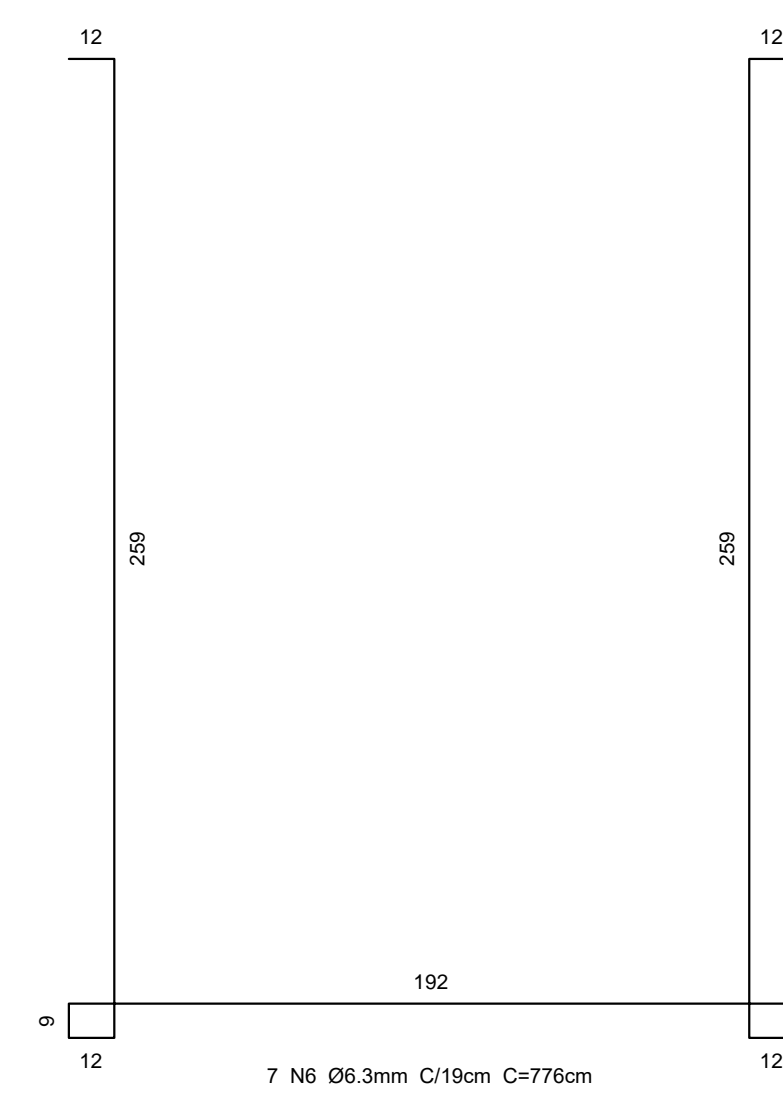
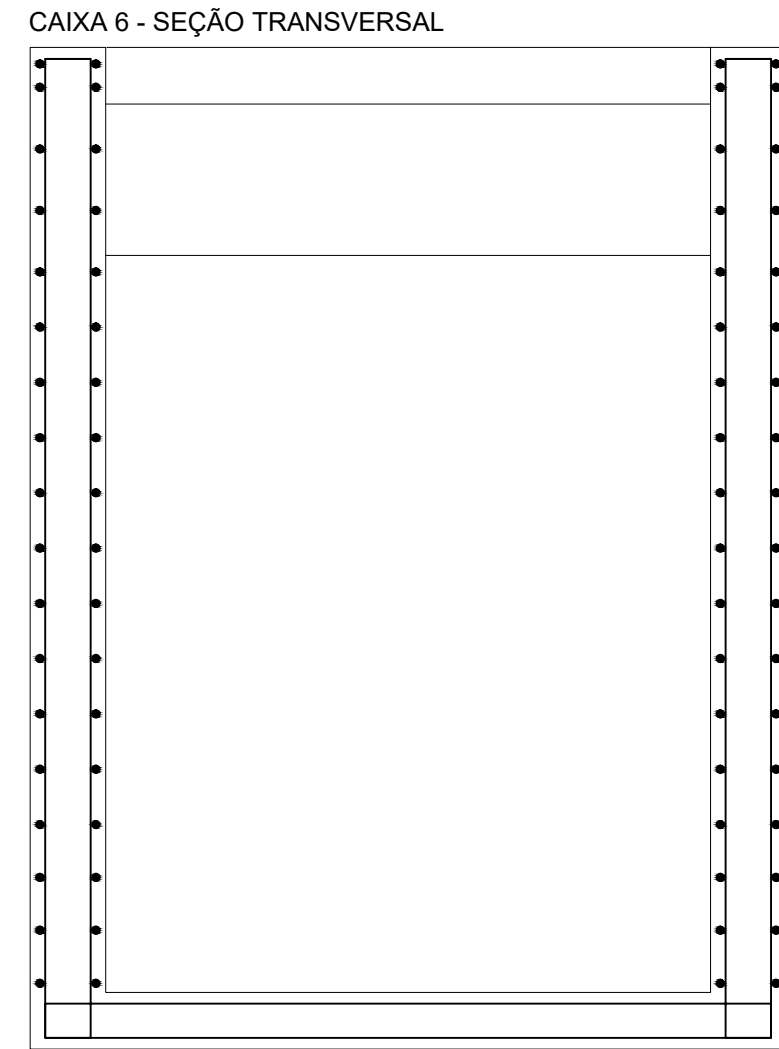
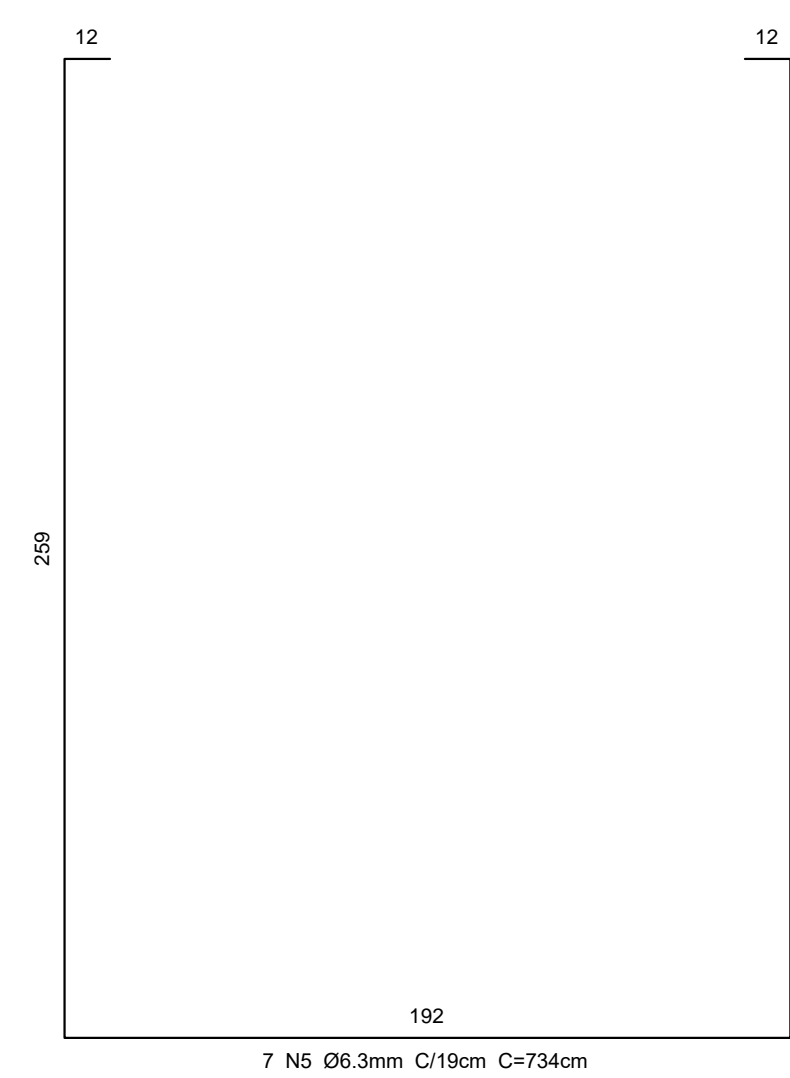
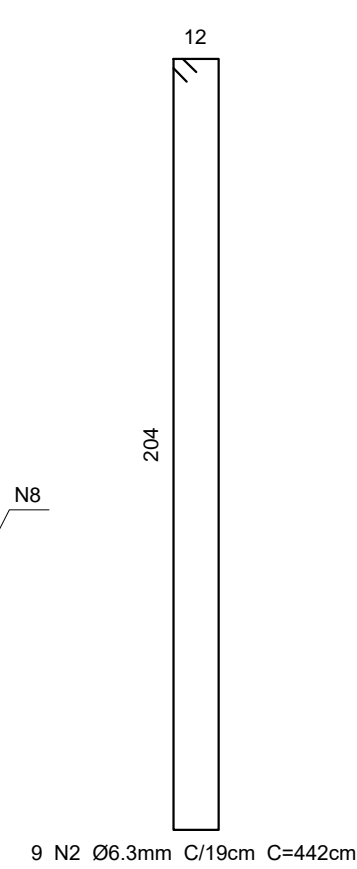
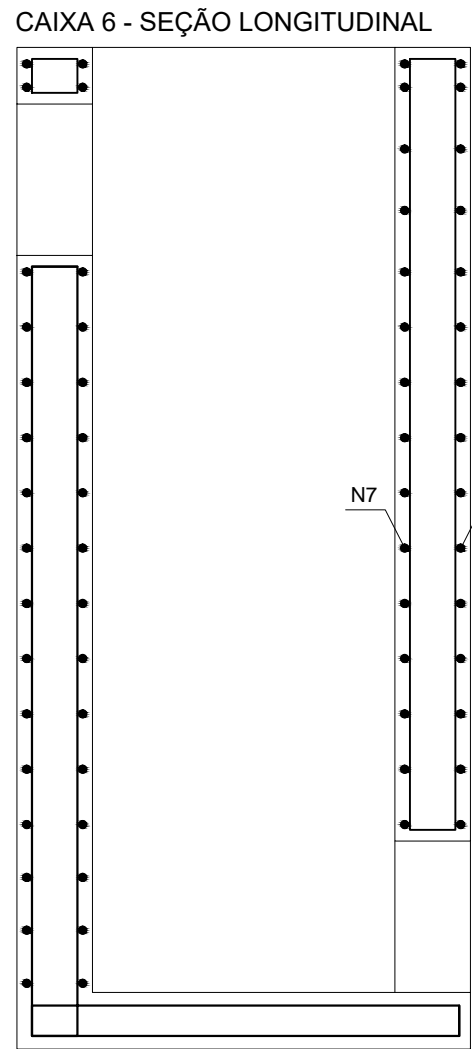


RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3 8.0	528.7 23.2	142.3 10.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	152.4		



FORMATO A1 - INTERNO: 806 x 574 mm.  
ESTERNO: 841 x 594 mm.







Essas patologias são localizadas ao longo das juntas de argamassa que fazem a colagem dos blocos de pedras na execução dos muros.

Onde existir ocorrência dessas avarias citadas, o processo de recuperação será descrito a seguir:

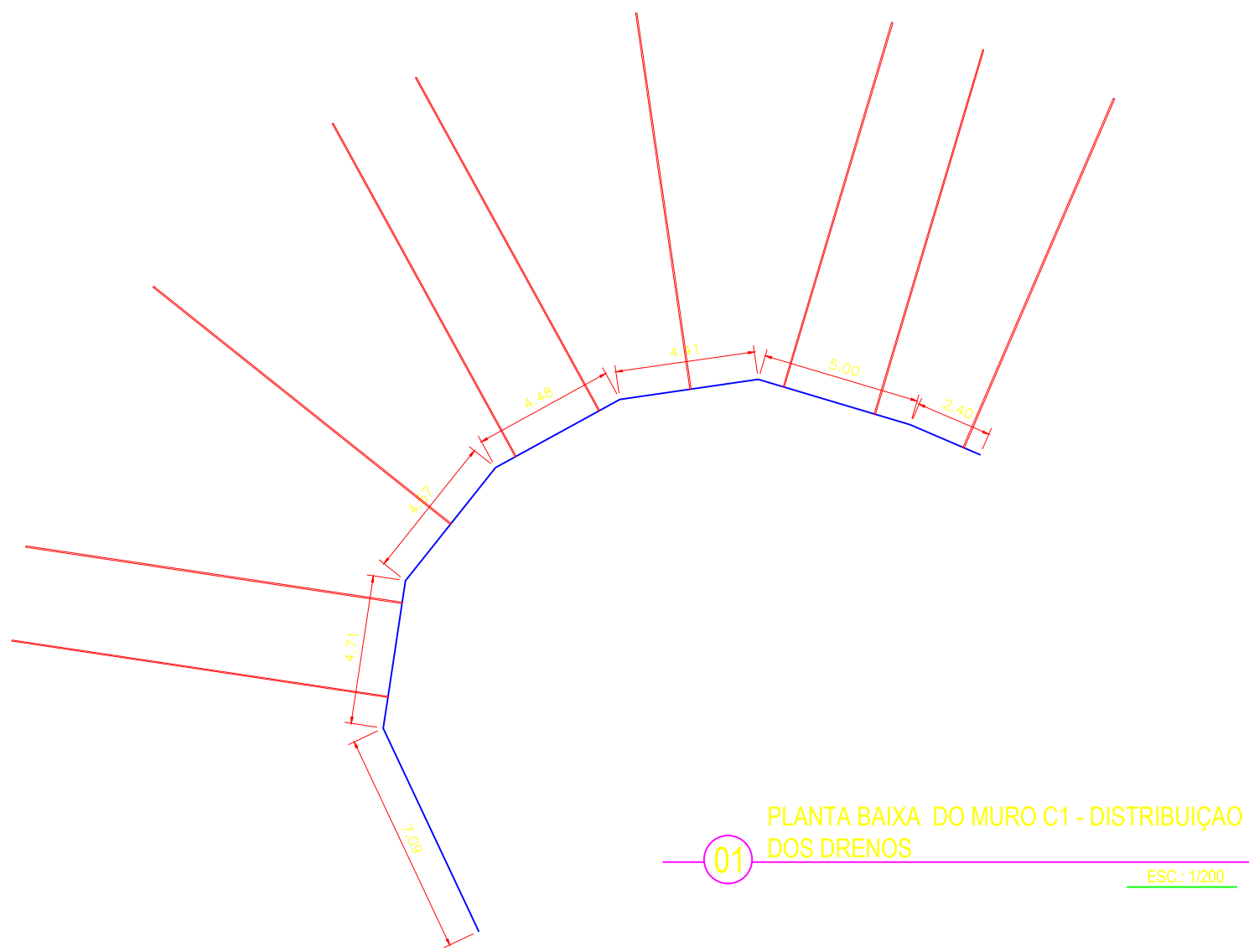
- ## REJUVENECIMENTO DA FACE EXTERNA DOS MUROS

Em todos os muros a área de lazer, C1 a C5, após a execução de todos os serviços previsto para a recuperação destes, será feito o rejuvenescimento da face externa desses muros.

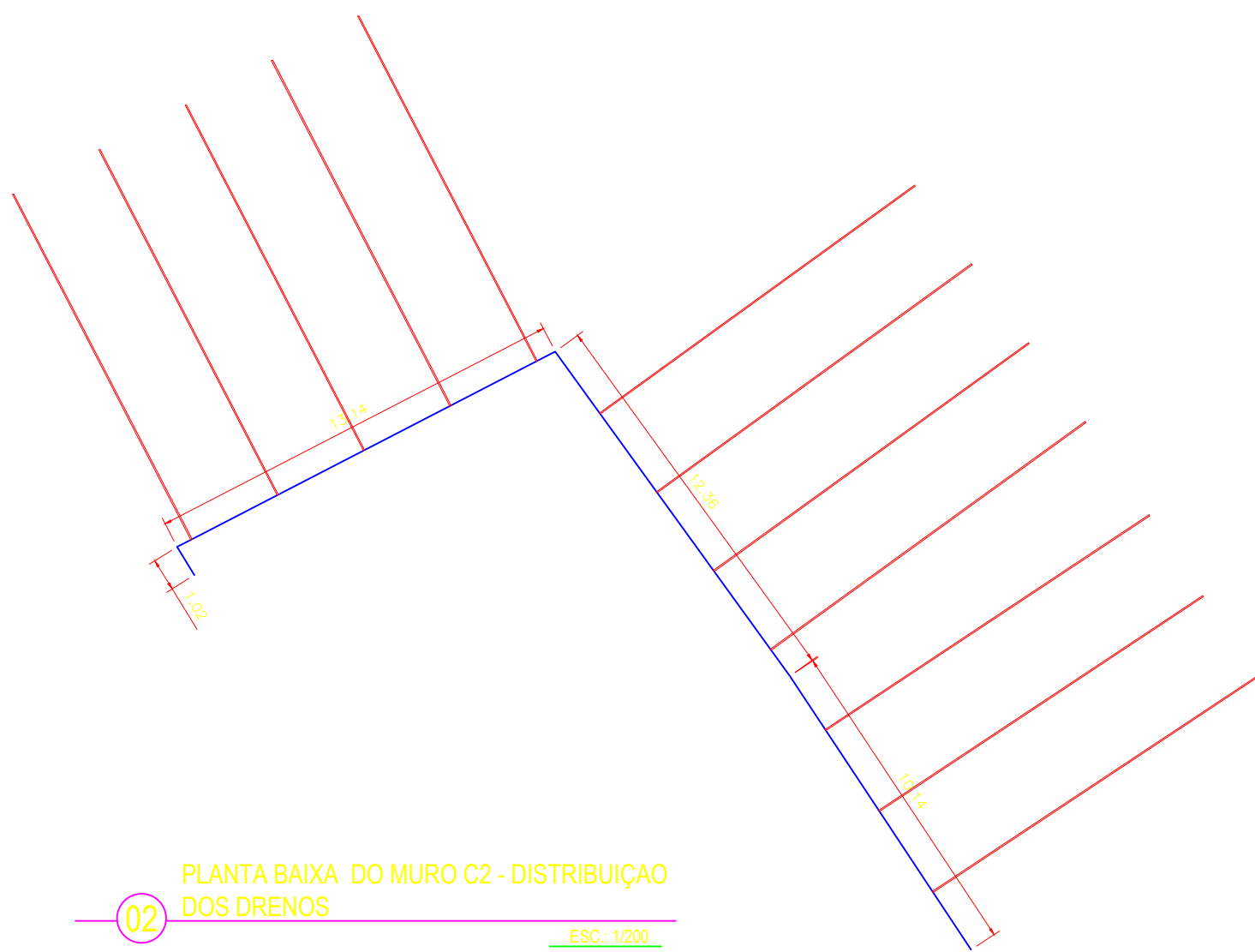
O rejuvenescimento consistirá em fazer o apicoamento do revestimento existente. Em seguida fazer a limpeza usando jato de ar ou de água. Depois fazer um chapisco com cimento, areia e água e finalmente aplicar uma camada de reboco.

COTAS EM CENTÍMETROS			
<b>OBSERVAÇÕES:</b> CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL; NÃO UTILIZE ESCALA SOBRE PAPEL; EM CASO DE CONFLITO DE COTAS, PREVALECE A DO DESENHO DE MAIOR ESCALA; EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE SEMPRE O RESPONSÁVEL TÉCNICO; REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTES DESENHOS ESTÁ PROIBIDA; DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS DE ACORDO COM A LEI FEDERAL 9.610 DE 19 FEVEREIRO DE 1998.			
0	24/11/2022	RENUMERAÇÃO DE PÁGINAS	
C	26/09/2022	REVISÃO CONFORME RELATÓRIO DE ANÁLISE REVISÃO B	
EVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	
			
		REPRESENTANTES:  	
DIRETORIA RESPONSÁVEL :		RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	
PROJETO ÁREA DE LAZER ETAPA PROJETO EXECUTIVO		JOSE RIBAMAR PINHEIRO BARBOSA <small>ENGENHEIRO CIVIL          RBR - 000000000</small>	
OURO PRETO		ARQUIVO	
22_006001-00271-OUP-PE-DRG-0000-PJ-0003.dwg			
CONTEUDO ÁREA DE LAZER - CONTENÇÃO PLANTA		FOLHA: 01/04	DATA: 24/11/2022
		ESCALA:	

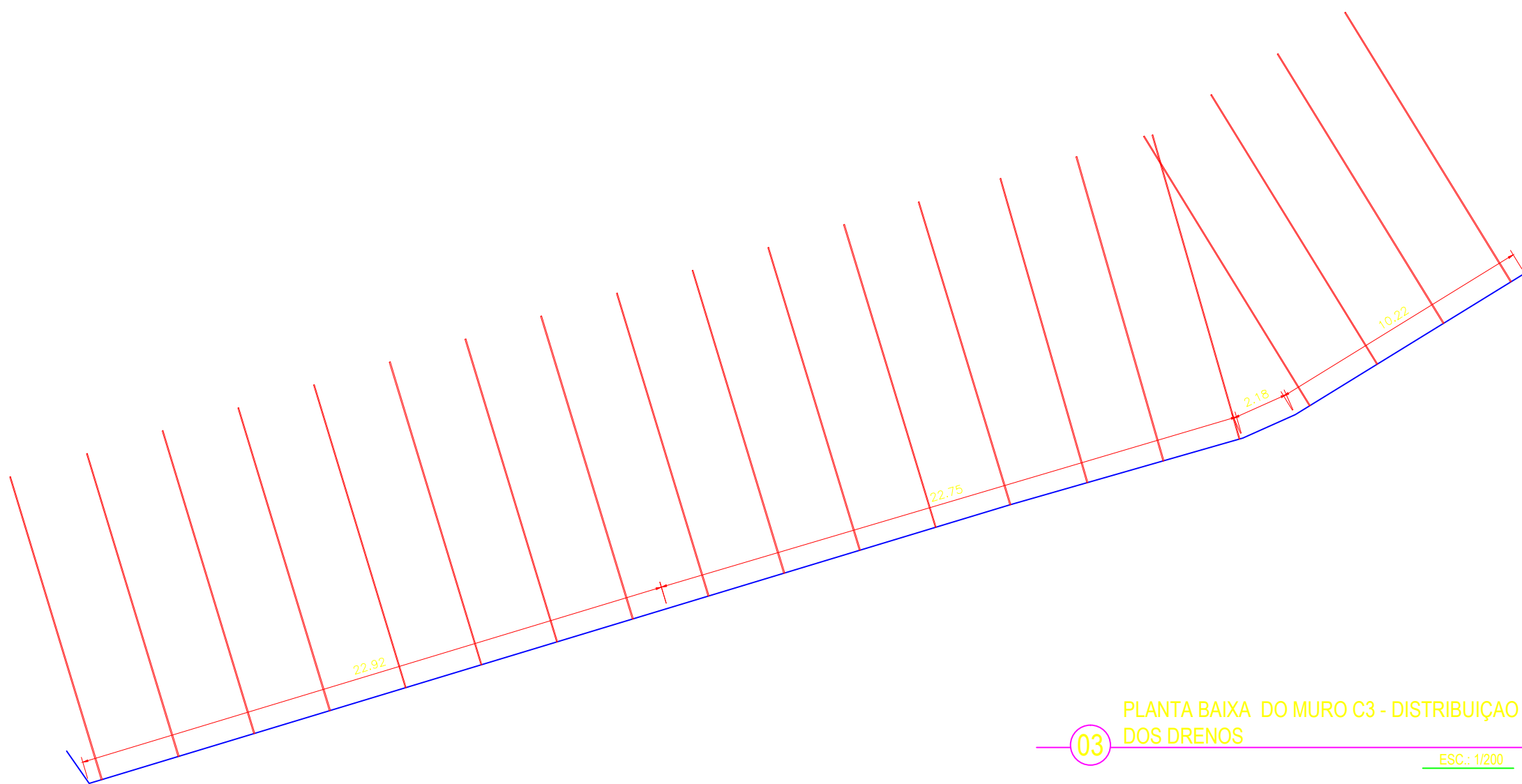




01 PLANTA BAIXA DO MURO C1 - DISTRIBUIÇÃO DOS DRENOS ESC: 1/200



02 PLANTA BAIXA DO MURO C2 - DISTRIBUIÇÃO DOS DRENOS ESC: 1/200



03 PLANTA BAIXA DO MURO C3 - DISTRIBUIÇÃO DOS DRENOS ESC: 1/200

NOTAS SOBRE A EXECUÇÃO DOS TIRANTES

**EXECUÇÃO DOS DRENOS DHP**

A execução dos drenos DHP segue a seguinte sequência de atividades.

**Preparação**

Preparar, no canteiro, 12,0m de tubo PVC roscável, com diâmetro de 40mm. Deixar 50cm para fora e no mínimo 1,0m para dentro, além do muro, o tubo sem ranhura.

**Perfuração dos furos**

Os furos, a princípio, espaçados de 3,0m em 3,0m, serão executados com sonda rotativa com sapata de revestimento de  $\phi_E = 75,3\text{mm}$ .

Os furos adentrarão ao solo o suficiente para receber o tubo e ficar uma sobra de 0,50m.

Caso, em algum segmento a vazão nos drenos seja maior que 0,5l/min, então, deve ser feita uma consulta a um engenheiro geotécnico, com a finalidade de avaliar a necessidade e execução de furos intermediários.

**Colocação do Tubo do Dreno**

Após a execução de cada furo, será colocado o tubo DHP, já preparado, ou seja, ranhurado e enrolado com tela de Nylon.

**Tamponamento da Boca do Furo**

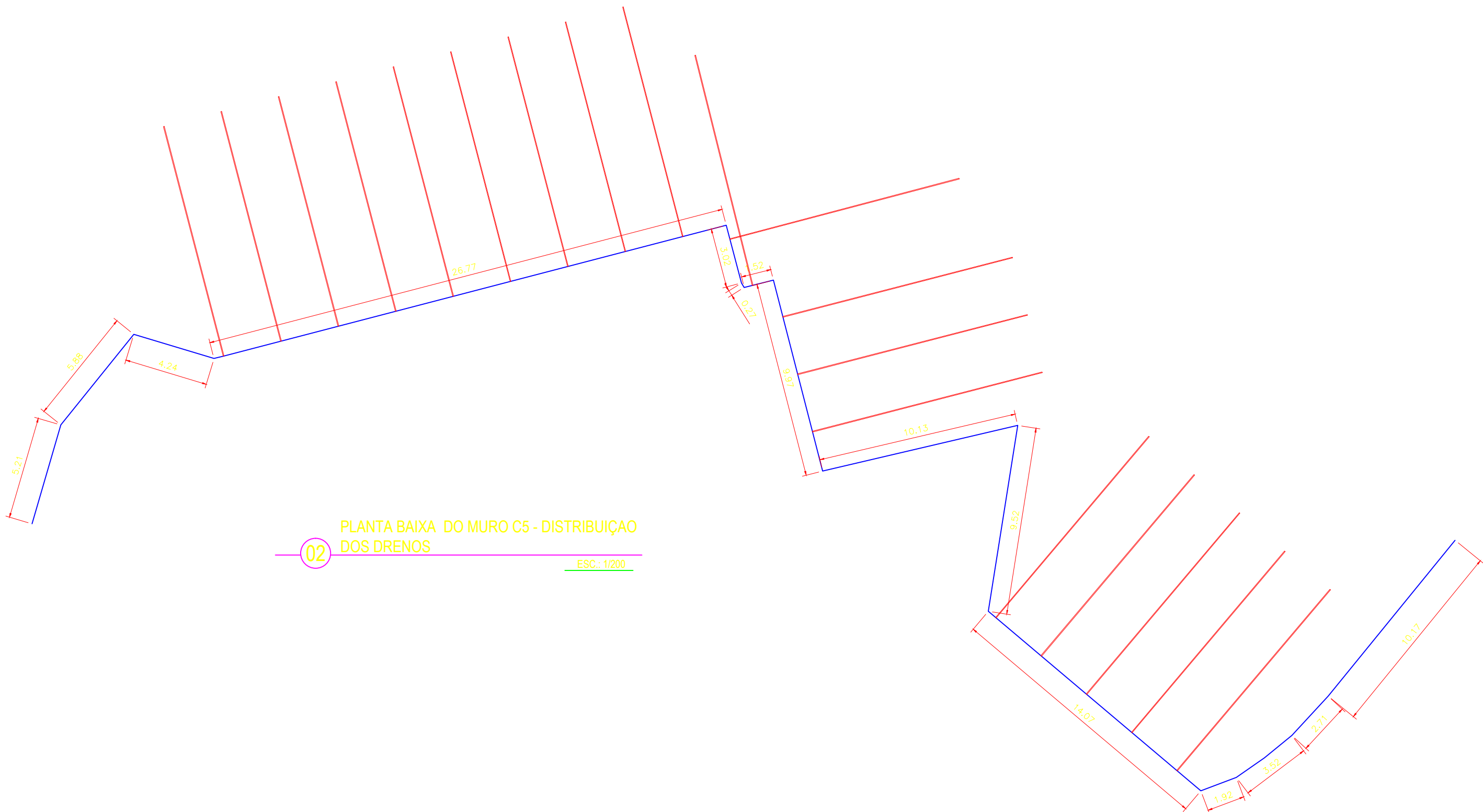
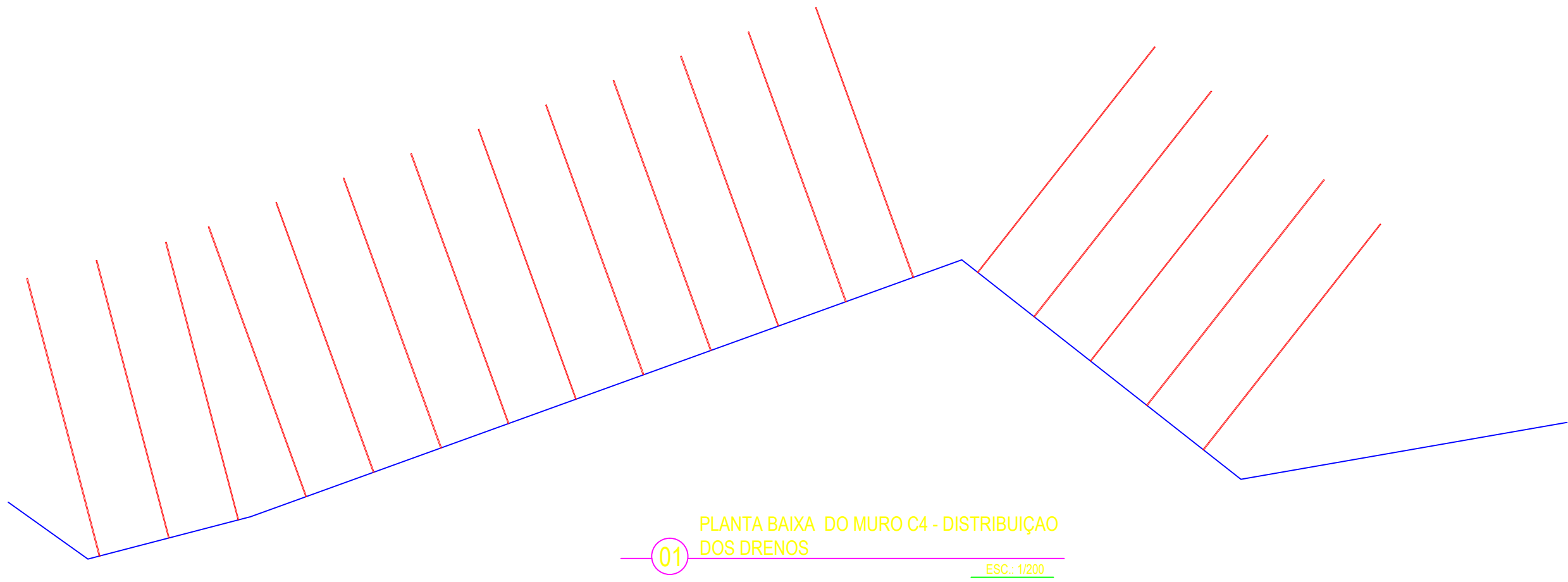
Após a colocação do tubo no furo, como etapa final, será feito o tamponamento com argamassa do espaço vazio entre o tubo e as paredes do furo.

NOTAS GERAIS

		COTAS EM CENTÍMETROS	
OBSERVAÇÕES:			
CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL; NÃO UTILIZE ESCALA SOBRE PAPEL; EM CASO DE CONFLITO DE COTAS, PREVALECE A DO DESENHO DE MAIOR ESCALA; EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE SEMPRE O RESPONSÁVEL TÉCNICO; REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA DESENHO ESTÁ PROIBIDA; DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS DE ACORDO COM A LEI FEDERAL 9.610 DE 19 FEVEREIRO DE 1998.			
0	24/11/2022	RENUMERAÇÃO DE PÁGINAS	
C	28/09/2022	REVISÃO CONFORME RELATÓRIO DE ANÁLISE REVISÃO B	
EVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	
		<div></div>	
DIRETORIA RESPONSÁVEL :		REPRESENTANTES:	
		RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	
OURO PRETO		JOSE RIBAMAR PINHEIRO BARBOSA EMPENHAMENTO CIVIL RGT: 040103101-1	
PROJETO	ARQUIVO		
ÁREA DE LAZER			
ETAPA PROJETO EXECUTIVO			
22_006001-00271-OUP-PE-DRG-0000-PJ-0003.dwg			
CONTEUDO		FOLHA:	DATA:
PLANTA DE LOCAÇÃO DOS DRENOS		02/04	24/11/2022
		ESCALA:	



CONTENÇÕES BERMA EXISTENTE - C3



NOTAS SOBRE A EXECUÇÃO DOS TIRANTES

**EXECUÇÃO DOS DRENOS DHP**  
A execução dos drenos DHP segue a seguinte sequência de atividades.

**Preparação**  
Preparar, no canteiro, 12,0m de tubo PVC roscável, com diâmetro de 40mm. Deixar 50cm para fora e no mínimo 1,0m para dentro, além do muro, o tubo sem ranhura.

**Perfuração dos furos**  
Os furos, a princípio, espaçados de 3,0m em 3,0m, serão executados com sonda rotativa com sapata de revestimento de  $\phi_L = 75,3\text{mm}$ .

Os furos adentrarão ao solo o suficiente para receber o tubo e ficar uma sobra de 0,50m.

Caso, em algum segmento a vazão nos drenos seja maior que 0,5l/min, então, deve ser feita uma consulta a um engenheiro geotécnico, com a finalidade de avaliar a necessidade e execução de furos intermediários.

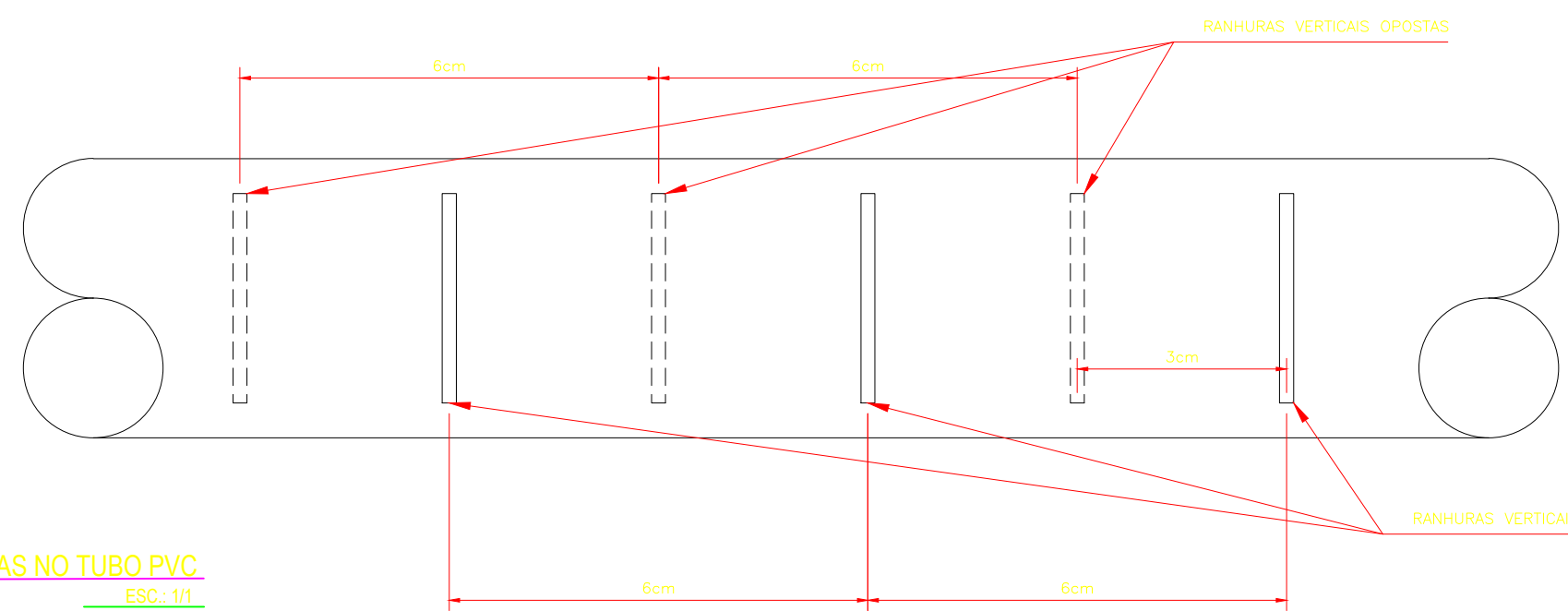
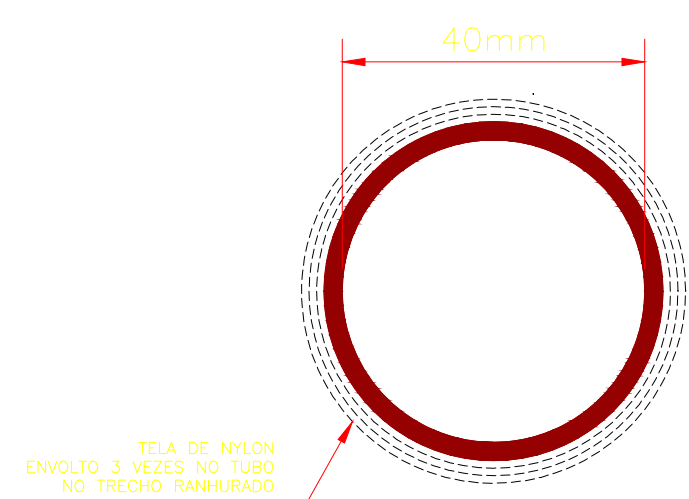
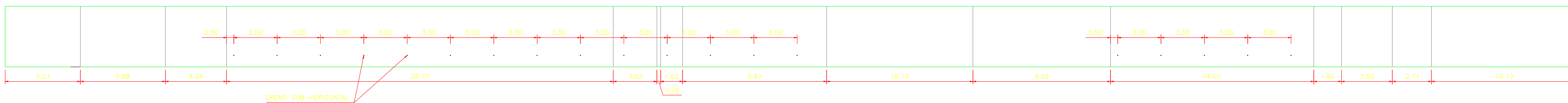
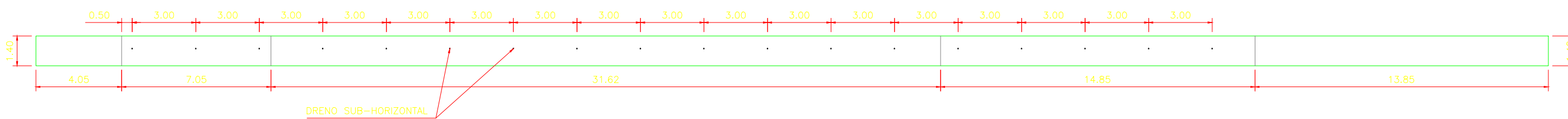
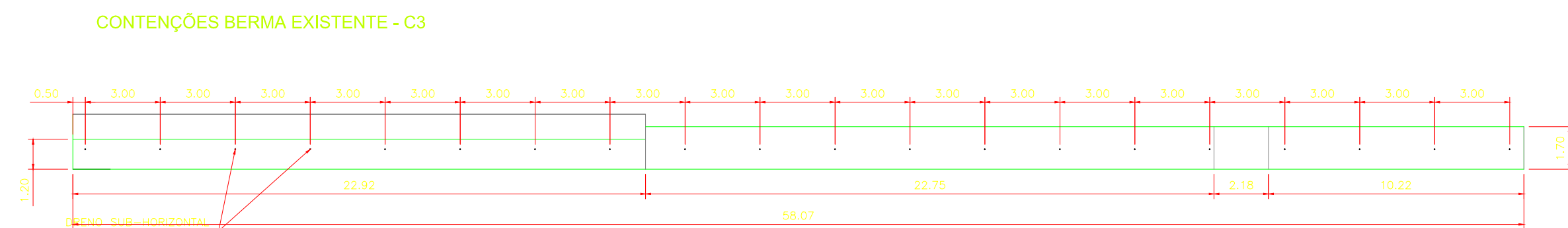
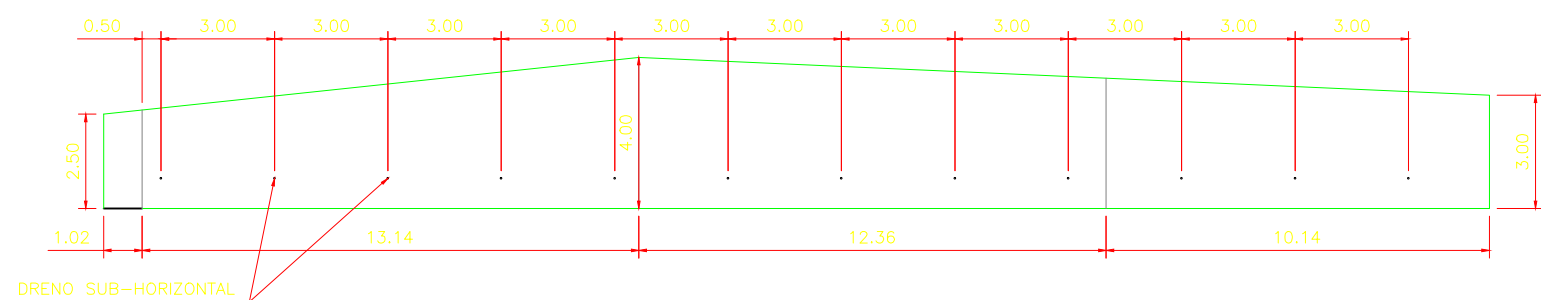
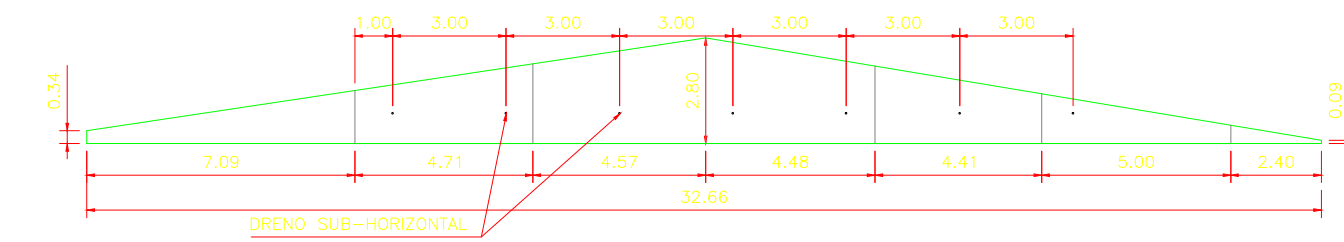
**Colocação do Tubo do Dreno**  
Após a execução de cada furo, será colocado o tubo DHP, já preparado, ou seja, ranhurado e enrolado com tela de Nylon.

**Tamponamento da Boca do Furo**  
Após a colocação do tubo no furo, como etapa final, será feito o tamponamento com argamassa do espaço vazio entre o tubo e as paredes do furo.

NOTAS GERAIS

COTAS EM CENTÍMETROS		
<b>OBSERVAÇÕES:</b> -CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL; -NÃO UTILIZE ESCALA SOBRE PAPEL; -EM CASO DE CONFLITO DE COTAS, PREVALECE A DO DESENHO DE MAIOR ESCALA; -EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE SEMPRE O RESPONSÁVEL TÉCNICO; -REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA DESENHO ESTÁ PROIBIDA; DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS DE ACORDO COM A LEI FEDERAL 9.610 DE 19 FEVEREIRO DE 1998.		
0.	24/11/2022	RENUMERAÇÃO DE PÁGINAS
C.	28/08/2022	REVISÃO CONFORME RELATÓRIO DE ANÁLISE REVISÃO B
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
		REPRESENTANTES:
DIRETORIA RESPONSÁVEL:		RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
OURO PRETO		JOSE RIBAMAR PINHEIRO BARBOSA Engenheiro Civil RGT - 088703-021
PROJETO ÁREA DE LAZER ETAPA PROJETO EXECUTIVO 22_006001-00271-OUP-PE-DRG-0000-PJ-0003.dwg		ARQUIVO
CONTEUDO ÁREA DE LAZER - CONTENÇÃO PLANTA DE LOCAÇÃO DOS DRENOS	FOLHA: 03/04	DATA: 24/11/2022 ESCALA:





A execução dos drenos DHP segue a seguinte sequência de atividades.

**Preparação**

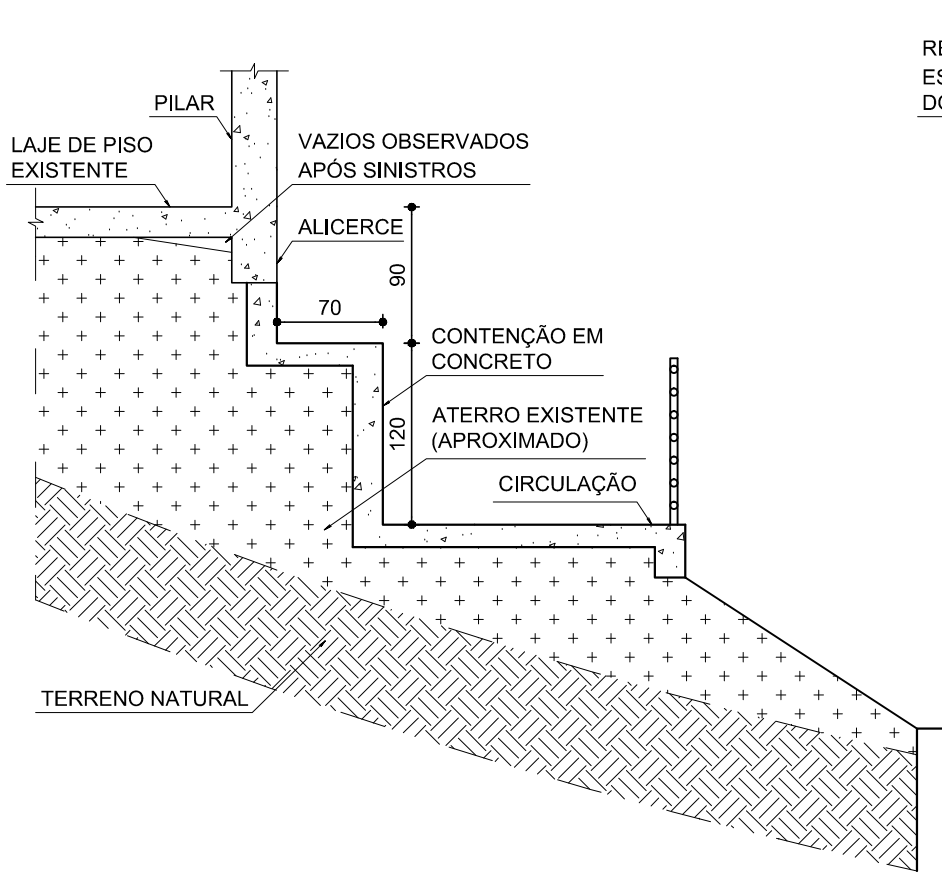
Preparar, no canteiro, 12,0m de tubo PVC roscável, com diâmetro de 40mm. Deixar no mínimo 1,0m para dentro, além do muro, o tubo sem ranhura.

Os furos adentrarão ao solo o suficiente para receber o tubo e ficar uma sobra de 0,50m.

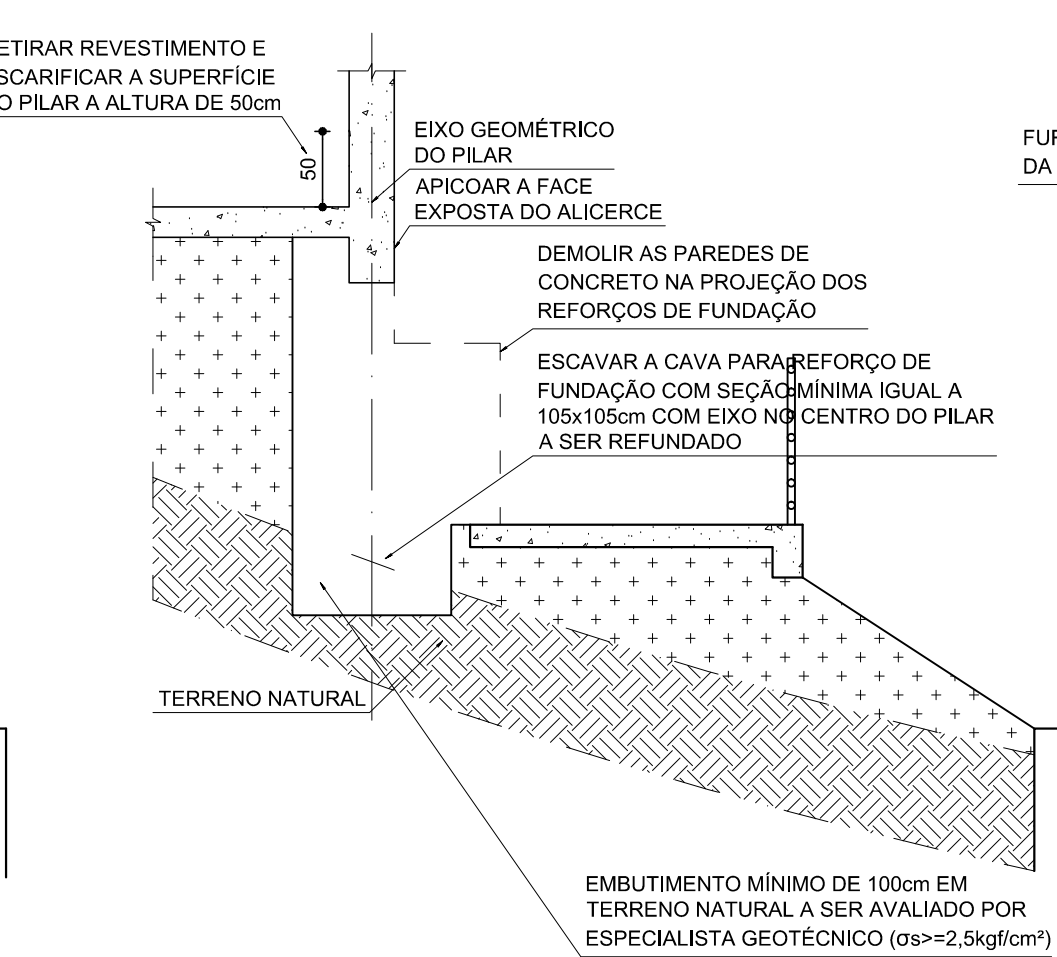
### Tamponamento da Boca do Furo

## NOTAS GERAIS

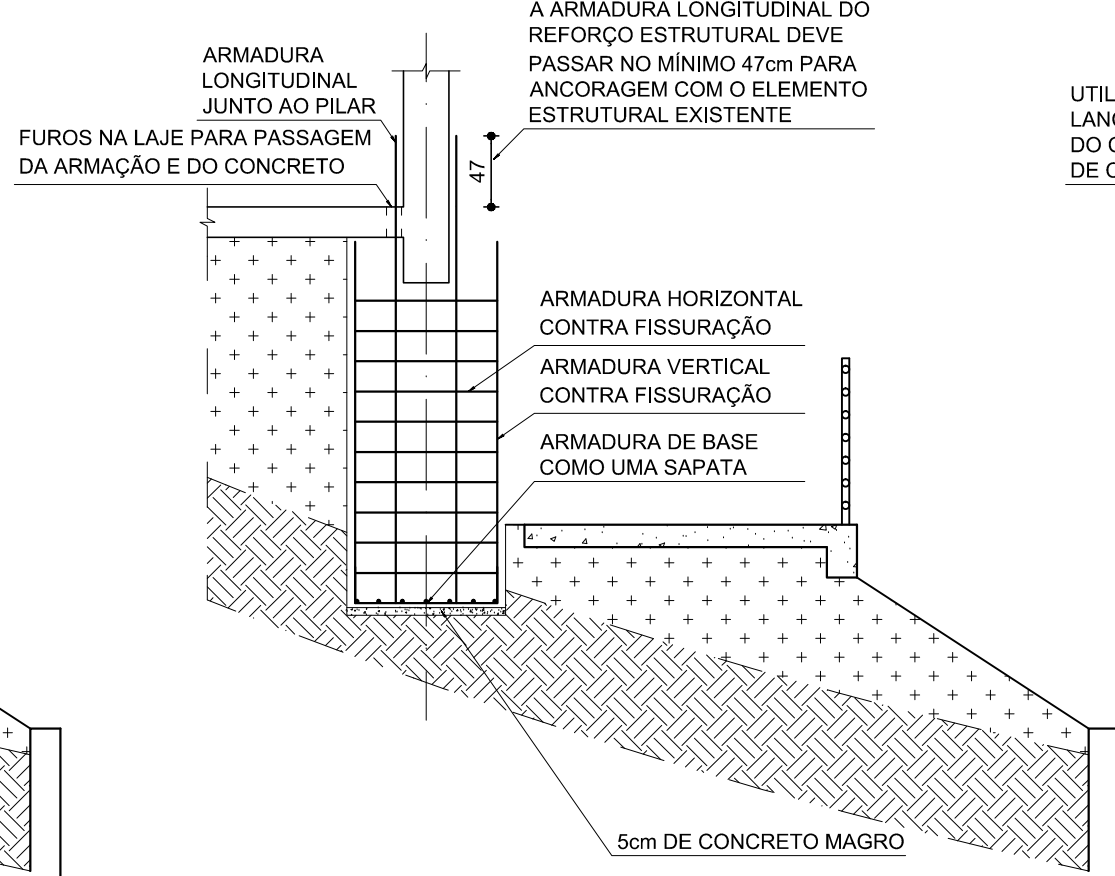
0	COTAS EM CENTÍMETROS		
<b>OBSERVAÇÕES:</b> -CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL; -NÃO UTILIZE ESCALA SOBRE PAPEL; -EM CASO DE CONFLITO DE COTAS, PREVALECE A DO DESENHO DE MAIOR ESCALA; -EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE SEMPRE O RESPONSÁVEL TÉCNICO; -REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTES DESENHOS ESTÁ PROIBIDA; DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS DE ACORDO COM A LEI FEDERAL 9.610 DE 19 FEVEREIRO DE 1998.			
0	24/11/2022	RENUMERAÇÃO DE PÁGINAS	
C	28/09/2022	REVISÃO CONFORME RELATÓRIO DE ANÁLISE REVISÃO B	
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	
		REPRESENTANTES:	
DIRETORIA RESPONSÁVEL :		RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	
OURO PRETO		JOSE RIBAMAR PINHEIRO BARBOSA Engenheiro Civil RPP - 96012044	
PROJETO	ARQUIVO		
ÁREA DE LAZER			
ETAPA PROJETO EXECUTIVO			
22_006001-00271-OUP-PE-DRG-0000-PJ-0003.dwg			
CONTEÚDO	FOLHA:	DATA:	ESCALA:
ÁREA DE LAZER - CONTENÇÃO VISTAS, CORTES E DETALHES	04/04	24/11/2022	



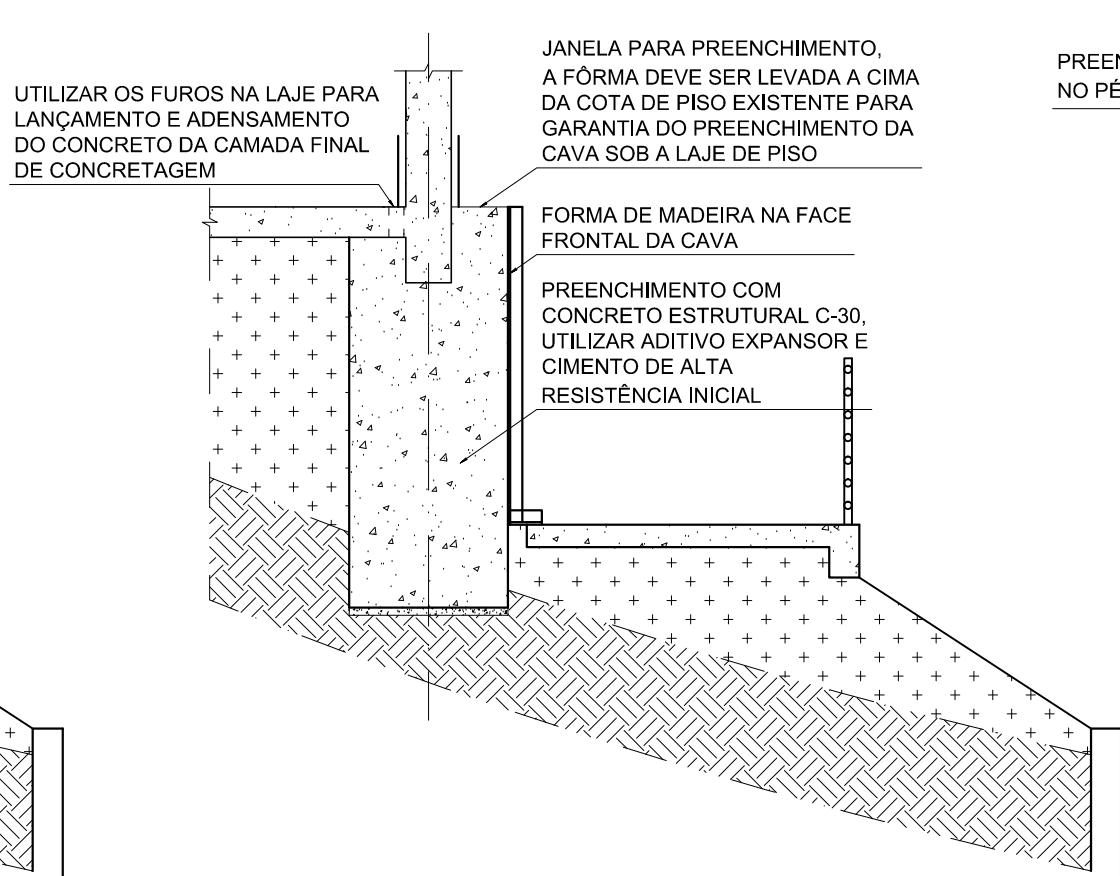
ELEVÇÃO - DETALHE 1  
ESC.: 1/50



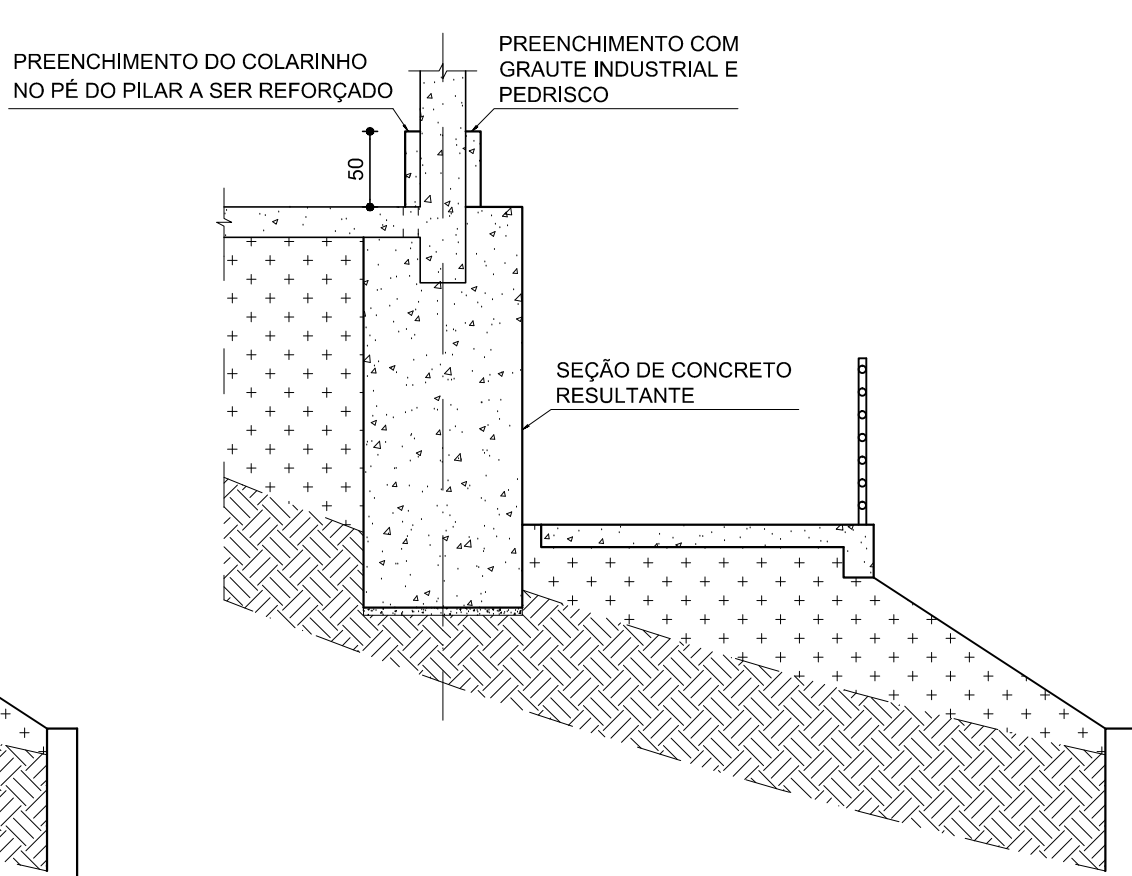
ELEVÇÃO - DETALHE 2  
ESC.: 1/50



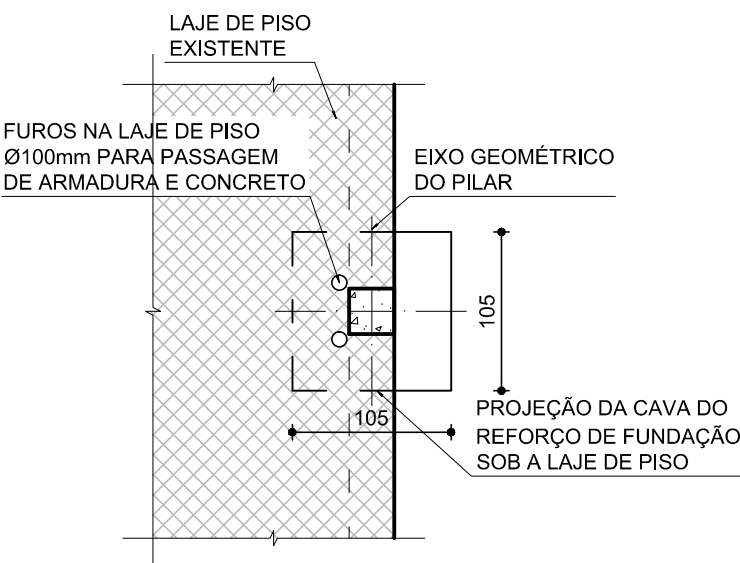
ELEVÇÃO - DETALHE 3  
ESC.: 1/50



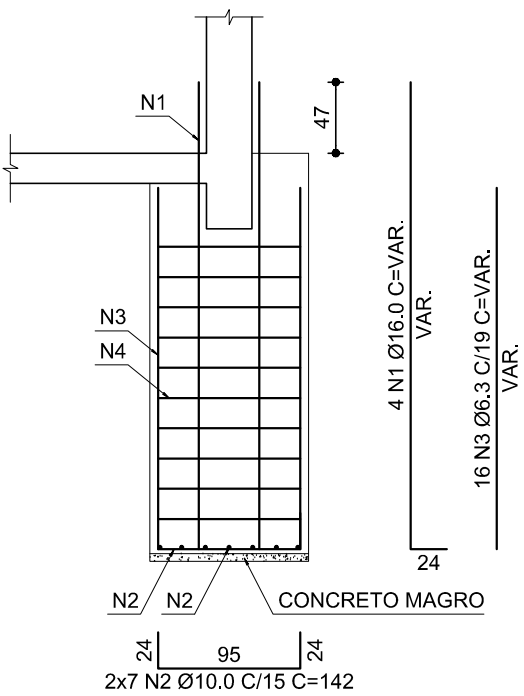
ELEVÇÃO - DETALHE 4  
ESC.: 1/50



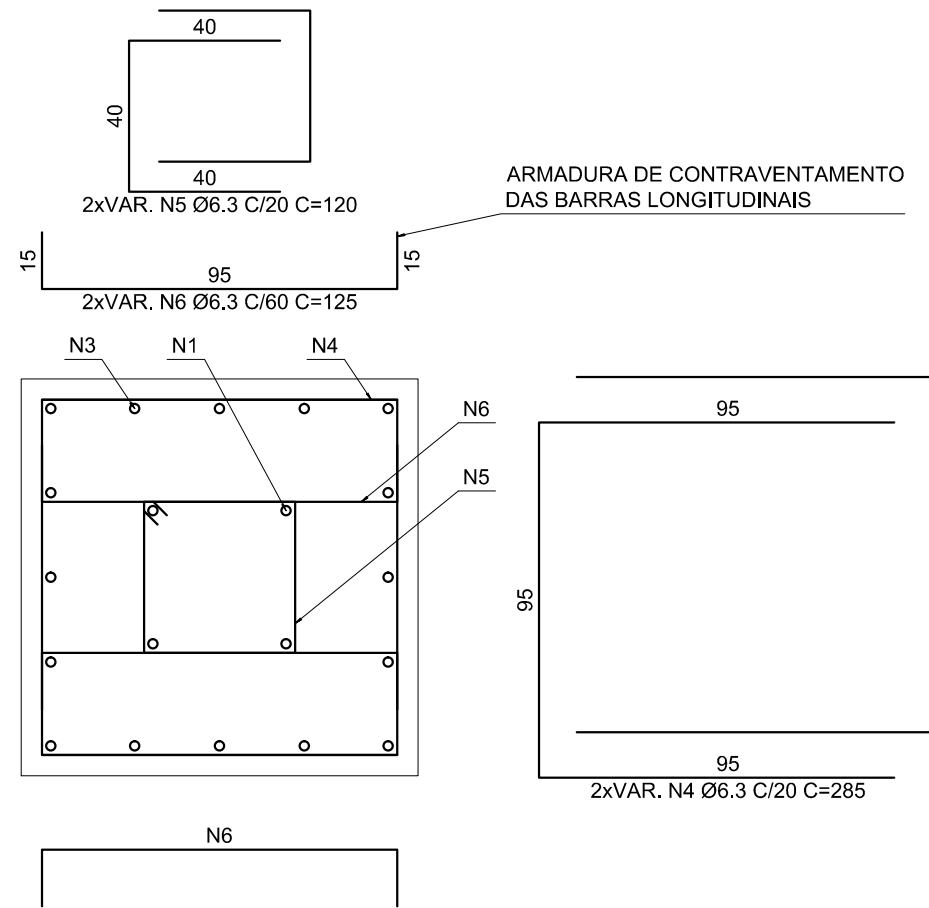
ELEVÇÃO - DETALHE 5  
ESC.: 1/50



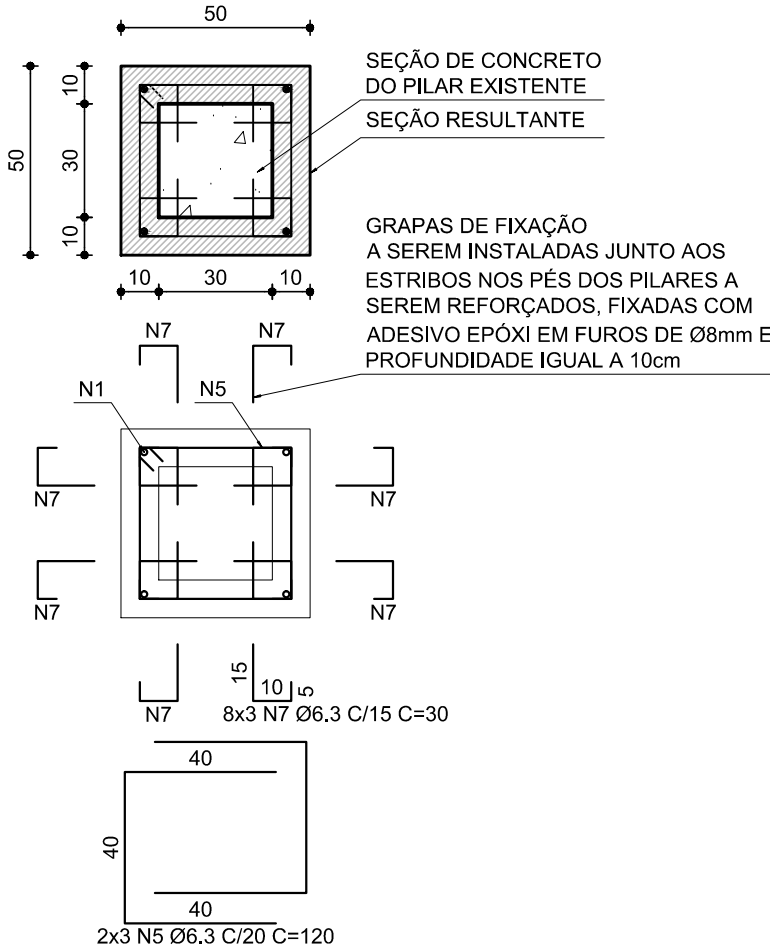
PLANTA - DETALHE 6  
ESC.: 1/50



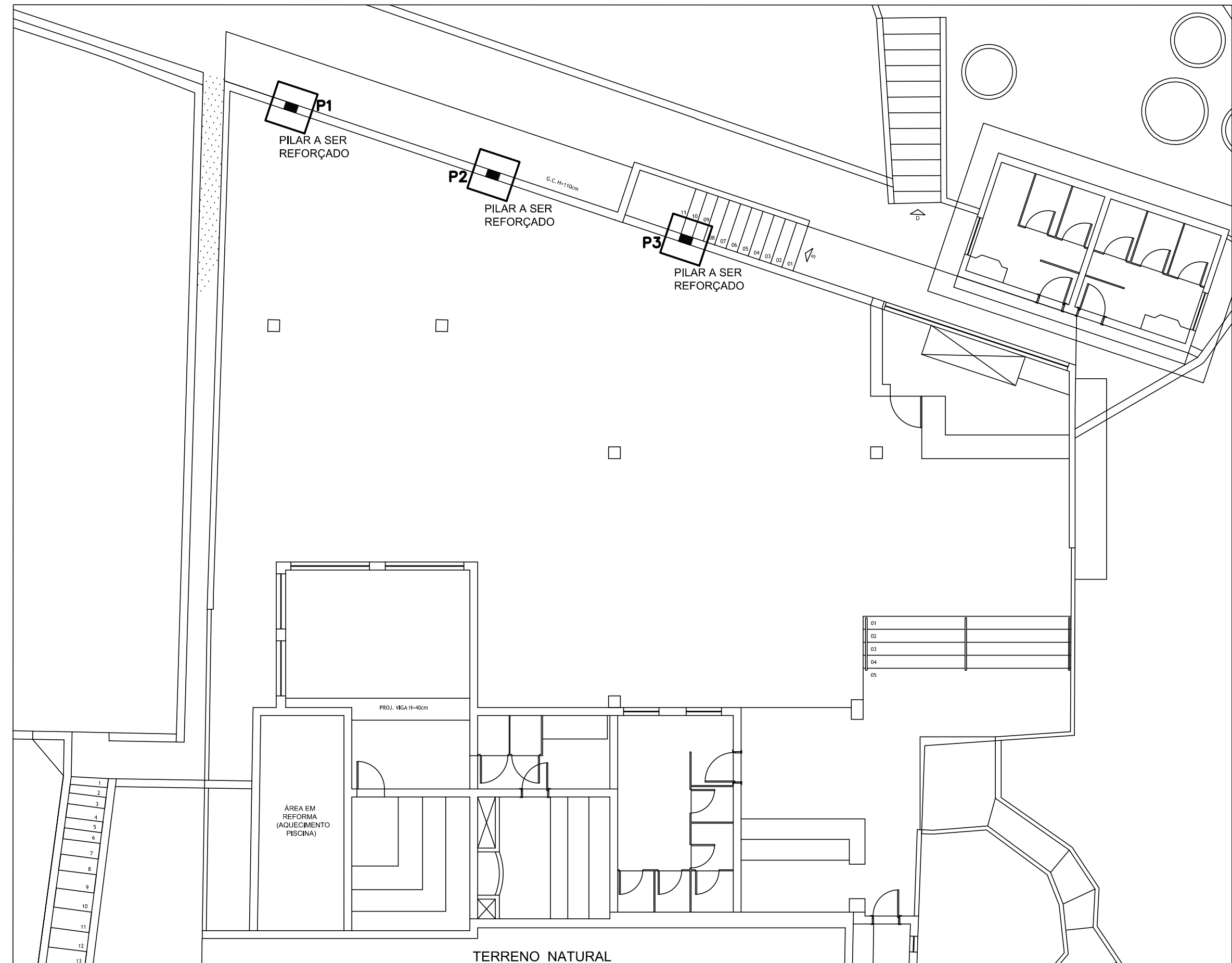
ARMAÇÃO - DETALHE 7  
ESC.: 1/50



ARMAÇÃO -  
SEÇÃO REFUNDAÇÃO - DETALHE 8  
ESC.: 1/20



ARMAÇÃO -  
SEÇÃO PILAR - DETALHE 9  
ESC.: 1/20



PLANTA DE LOCAÇÃO  
ESC.: 1/100

RELAÇÃO DO AÇO  
PARA DEFINIÇÃO DO QUADRO DE ARMAÇÕES A  
ALURA DOS ELEMENTOS DE REFORÇO DE  
FUNDAÇÃO FOI ESTIMADA IGUAL A 3m SENDO  
NECESSÁRIA A AVALIAÇÃO DE ESPECIALISTA  
GEOTÉCNICO PARA LIBERAÇÃO DO CORTE E  
DOBRA DAS BARRAS DE AÇO.

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	16.0	12	VAR.	4980
	2	10.0	42	142	5984
	3	6.3	48	VAR.	14400
	4	6.3	VAR.	285	25650
	5	6.3	VAR.	120	12960
	6	6.3	VAR.	125	3750
	7	6.3	72	30	2160

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	589.2	158.6
	10.0	59.6	40.4
	16.0	49.8	86.5

PESO TOTAL  
(kg)  
CA50 285.5

VOLUME DE CONCRETO (C-30) = 9.92 m³  
VOLUME DE GROUT INDUSTRIAL = 0.24 m³  
ÁREA DE FORMA = 10.50 m²

PROCEDIMENTOS:

1. AS LAJES DE COBERTURA DEVEM SER MANTIDAS ESCORADAS DURANTE AS OPERAÇÕES DE REFUNDAÇÃO;
2. RETIRAR OS REVESTIMENTOS E ESCARIFICAR A SUPERFÍCIE DOS PÉS DOS PILARES A SEREM REFUNDADOS ATÉ ALTURA DE 50CM;
3. MARCAR AS POSIÇÕES DAS GRAPAS DE FIXAÇÃO (N7) JUNTO AO PÉ DOS PILARES ESPAÇADAS COMO OS ESTRIBOS, FURAR COM BROCA DE DIÂMETRO IGUAL A 8mm ELIMINADO O PO E QUALQUER OUTRA SUJIDADE DO FURO COM JATOS DE ÁGUA 24 HORAS ANTES DA FIXAÇÃO COM ADESIVOS EPOXI;
4. EXECUTAR OS FUROS NA LAJE DE PISO, JUNTO AO PÉ DOS PILARES PARA PASSAGEM DAS BARRAS LONGITUDINAIS DOS ELEMENTOS DE REFUNDAÇÃO, DIÂMETRO DE 10cm, ESPESSURA APROXIMADA 40cm (LAJE DUPLA);
5. DEMOLIÇÃO DOS TRECHOS DE ARRIMOS EXISTENTES PARA ESCAVAÇÃO DOS ELEMENTOS DE REFORÇO DE FUNDAÇÃO;
6. INICIAR O CORTE E DOBRA DAS ARMAÇÕES PELAS PEÇAS TRANSVERSAIS;
7. ESCAVAR A CAVA PARA EXECUÇÃO DOS REFORÇOS DE FUNDAÇÃO UMA A UMA SOMENTE INICIANDO UMA NOVA ESCAVAÇÃO QUANDO ANTERIOR ESTIVER CONCRETADA;
8. OS SERVIÇOS DE ESCAVAÇÕES DEVEM SER ACOMPANHADOS POR ESPECIALISTA GEOTÉCNICO COM A FINALIDADE DE IDENTIFICAÇÃO DO SOLO DE APOIO E CONFIRMAÇÃO DOS PARÂMETROS DE DIMENSIONAMENTO, A SABER: SOLO COM CAPACIDADE DE SUPORTE IGUAL OU SUPERIOR A 2,5kgf/cm²; EMBUTIMENTO MÍNIMO DE UM METRO, CAMPANHA DE SONDAGEM DE REFERÊNCIA Z1\_00498-0UP-PE-5GD-000-RL-0006-REV-B- ÁREA C, RELATÓRIO Nº 351, EXPEDIDO PELA CONEXUS SONDAGENS E FUNDAÇÕES, DATADA EM 24/11/2021;
9. COM BASE NA PRIMEIRA ESCAVAÇÃO OS PARÂMETROS DE DIMENSIONAMENTOS PODEM SER ALTERADOS COM ANUIÊNCIA DO RESPONSÁVEL POR ESTE TRABALHO;
10. AS ARMAÇURAS LONGITUDINAIS (N1 E N3) PODEM SER CORTADAS E MONTADAS APOS CONFIRMADA A PROFUNDIDADE DAS CAVAS;
11. O FUNDO DA CAVA DEVE ESTAR LIMPO, TOTALMENTE ISENTO DE SOLO ESCAVADO PARA SEQUÊNCIA EXECUTIVA;
12. LANÇAR UMA CAMADA DE CONCRETO MAGRO NO FUNDO DA CAVA, NIVELADO COM ESPESSURA DE 5cm PARA LANÇAMENTO DAS ARMAÇÕES;
13. EVENTUAIS VAZIOS IDENTIFICADOS SOB AS LAJES DE PISO DEVEM SER PREENCHIDOS COM SOLO CIMENTO DE FORMA A PROPICIAR O LANÇAMENTO DO CONCRETO ESTRUTURAL;
14. LANÇAR AS ARMAÇURAS NA CAVA COMEÇANDO PELA ARMAÇURA DE BASE (N2), SEGUINDO PELO POSICIONAMENTO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS NO FUNDO GARANTINDO O COBRIMENTO DAS ARMAÇÕES IGUAL A 5cm;
15. LANÇAR AS ARMAÇURAS CONTRA FISSURAÇÃO NA FACE EM CONTATO COM O SOLO DAS PAREDES DA CAVA (N3 E N4), POSICIONANDO OS ESPAÇADORES PLÁSTICOS NAS ARMAÇURAS EM CONTATO COM AS PAREDES DA CAVA GARANTINDO O COBRIMENTO DAS ARMAÇÕES IGUAL A 5cm;
16. LANÇAR AS ARMAÇURAS LONGITUDINAIS PASSANDO PELA LAJE DE PISO (N1) FECHADAS COM ESTRIBOS (N5) REFORÇANDO COM A ARMAÇURA DE CONTRAVENTAMENTO (N6) LIGADA ÀS ARMAÇURAS CONTRA FISSURAÇÃO;
17. FIXAR AS BARRAS LONGITUDINAIS (N1) AO PÉ DOS PILARES COM AS GRAPAS (N7) FECHANDO COM OS ESTRIBOS (N6);
18. FINALIZAR A MONTAGEM DAS ARMAÇÕES PELO LANÇAMENTO DAS ARMAÇURAS CONTRA FISSURAÇÃO DA FACE LIVRE DA CAVA (N3 E N4) E ESPAÇADORES;
19. EXECUTAR O FECHAMENTO DAS FORMAS DA FACE LIVRE DA CAVA ATÉ ACIMA DO NÍVEL DO PISO, GARANTINDO UM GRADIENTE HIDRÁULICO CAPAZ DE PREENCHER TOTALMENTE O TOPO DO REFORÇO DE FUNDAÇÃO EM CONTATO COM A LAJE DE PISO;
20. PREENCHER A CAVA COM CONCRETO ESTRUTURAL COM fck >= 30Mpa (C-30), SLUMP TEST 12+/-2cm; CIMENTO PORTLAND DE ALTA RESISTÊNCIA INICIAL, COM ADIÇÃO DE ADITIVO EXPANSOR COM FIM A INIBIÇÃO DA RETRAÇÃO DO CONCRETO NAS IDADES INICIAIS;
21. EXECUTAR A FORMA PARA CONCRETAGEM DO PÉ DO PILAR E PREENHE-LA COM GRAUTE INDUSTRIAL COM ADIÇÃO DE PEDRISCO CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE;
22. EXECUTAR AS DESFORMAS APÓS A PEGA DO CONCRETO;
23. EXECUTAR A CURA ÚMIDA DAS FACES VISÍVEIS DO CONCRETO POR PERÍODO MÍNIMO DE CINCO DIAS;
24. REMOVER OS ESCORAMENTOS DAS LAJES APOS CONFIRMAÇÃO DA RESISTÊNCIA FINAL DO CONCRETO GARANTIDA POR ENSAIOS;
25. OS ENSAIOS DE RESISTÊNCIA DEVEM SER REALIZADOS EM CORPOS DE PROVA COLHIDOS CONFORME PRESCRIÇÕES DA ABNT NBR 5738:2015, EM CONJUNTO MÍNIMO DE QUATRO CORPOS DE PROVA POR CAMINHÃO BETONEIRA OU A CADA TRÊS TRAÇOS RODADOS EM OBRA.

NOTAS GERAIS

1	COTAS EM CENTÍMETROS
2	CONFERRIR MEDIDAS NO LOCAL
3	VIDE ESPECIFICAÇÕES COMPLETAS NO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS.

OBSERVAÇÕES:

- CONFERRIR MEDIDAS NO LOCAL;
- NÃO UTILIZE ESCALA SOBRE PAPEL;
- EM CASO DE CONFLITO DE COTAS, PREVALECE A DO DESENHO DE MAIOR ESCALA;
- EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE SEMPRE O RESPONSÁVEL TÉCNICO;
- A CONTRATADA, EM CARÁTER DE EXCLUSIVIDADE, DEVERÁ CEDER E TRANSFERIR AO CONTRATANTE TODOS E QUAISQUER DIREITOS AUTORAIS DE NATUREZA PATRIMONIAL SOBRE OS PROJETOS RELATIVOS E DECORRENTES DO OBJETO DESTA CONTRATAÇÃO PARA QUE O CONTRATANTE POSSA UTILIZÁ-LOS, SEM QUAISQUER RESTRIÇÕES, PROCEDENDO INCLUSIVE ÀS ALTERAÇÕES QUE CONSIDERAR NECESSÁRIAS, A SEU EXCLUSIVO CRITÉRIO, SEM ÔNUS ADICIONAL, NOS TERMOS DO DISPOSTO NO INCISO X, DO ART. 7º E ART. 49, DA LEI 9610/98, E INDEPENDENTEMENTE DE AUTORIZAÇÃO ESPECÍFICA, NA FORMA PREVISTA NO ART. 16, DA LEI Nº 12.378/2010.

C	03/11/2022	REVISÃO GERAL - ARMAÇÕES CONTRA FISSURAÇÃO - ADEQUAÇÕES AO PROCESSO CONSTRUTIVO
B	14/09/2022	REVISÃO CONFORME RELATÓRIO DE ANÁLISE
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO

		REPRESENTANTES:
DIRETORIA RESPONSÁVEL:		ALESSANDRO IVO OTONI GERENTE CORPORATIVO DE ENGENHARIA
HOTEL SESC OURO PRETO		RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
PROJETO REFORÇO ESTRUTURAL DO DECK - ÁREA DE LAZER ETAPA EXECUTIVO		JEFERSON ANTÔNIO MARÇAL ENGENHEIRO CIVIL CREA-MG 173.284-D
CONTEÚDO PLANTA DE REFUNDAÇÃO DETALHES EXECUTIVOS		FOLHA: 01/01
		DATA: 03/11/2022