

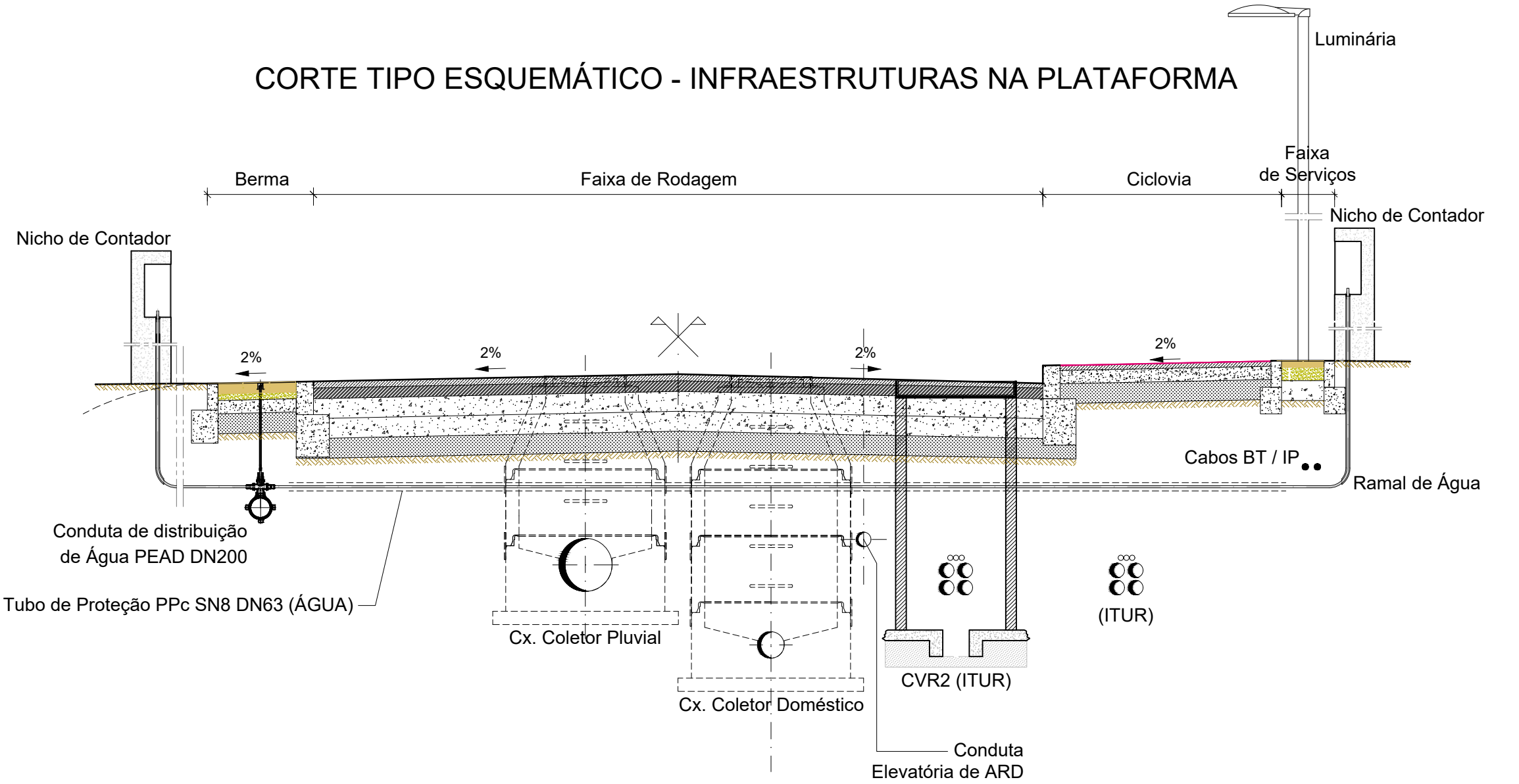


SIMBOLOGIA

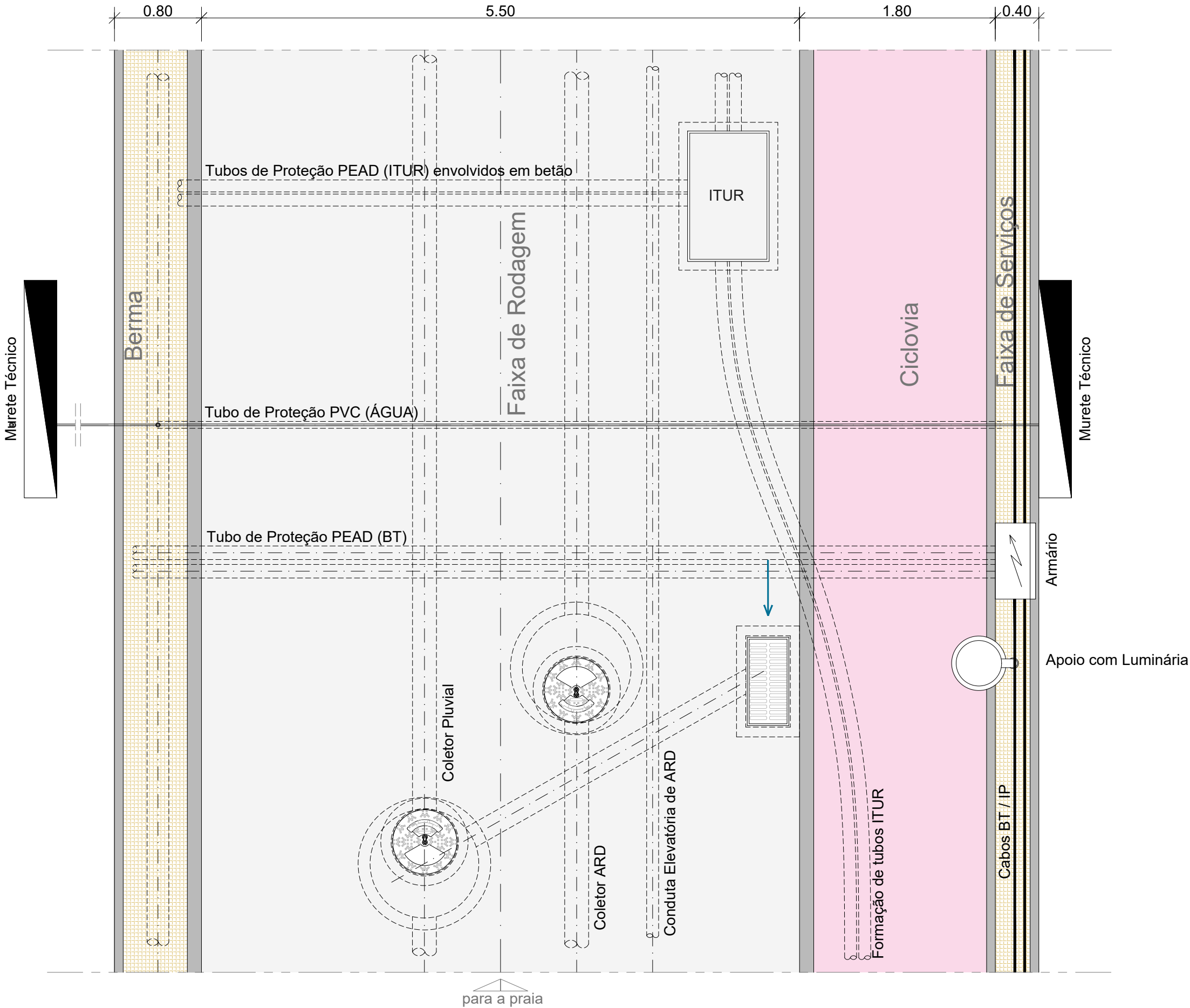
- TRABALHOS DE INFRAESTRUTURAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
- TRABALHOS DE INFRAESTRUTURAS DE VIAS E ILHAS ECOLÓGICAS
ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS E PLUVIAIS, REDES ELÉTRICAS E
DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E TELECOMUNICAÇÕES
- TRABALHOS DE INFRAESTRUTURAS DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS

Agosto 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projectou:	LS		Número:
Desenhou:	AP		G.01A
Verificou:	LS		
Escalas:	S/ESC	REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES	Projectista:
Código:			
Data:	Junho 2023		Substitui:
			Substituído:

CORTE TIPO ESQUEMÁTICO - INFRAESTRUTURAS NA PLATAFORMA

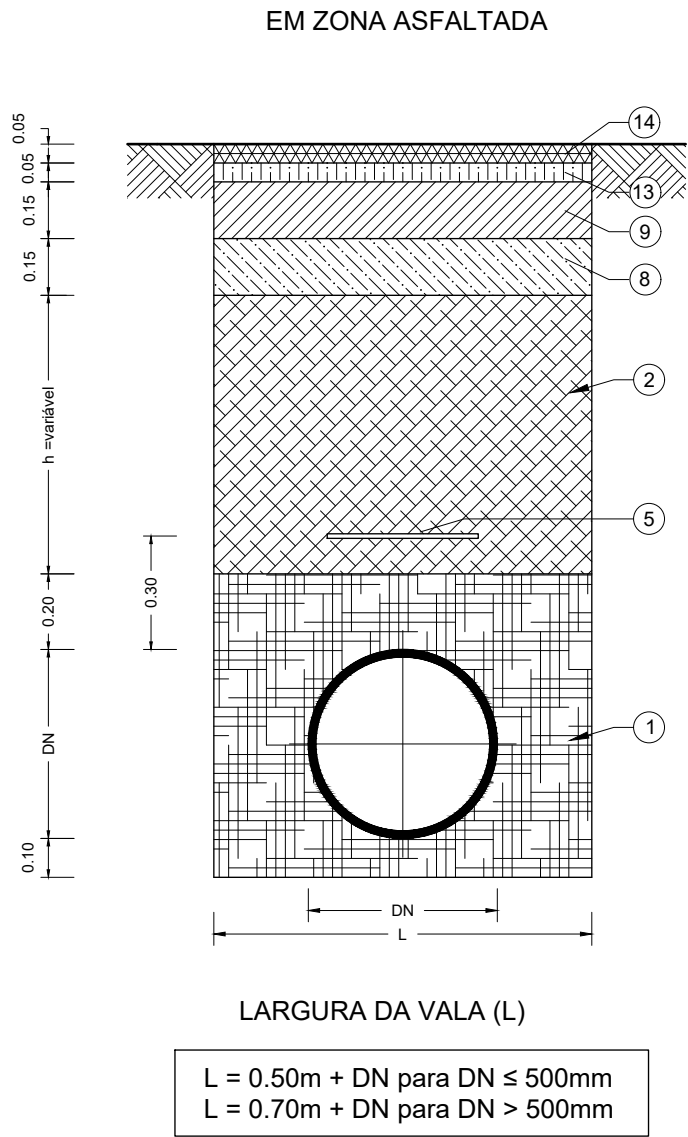
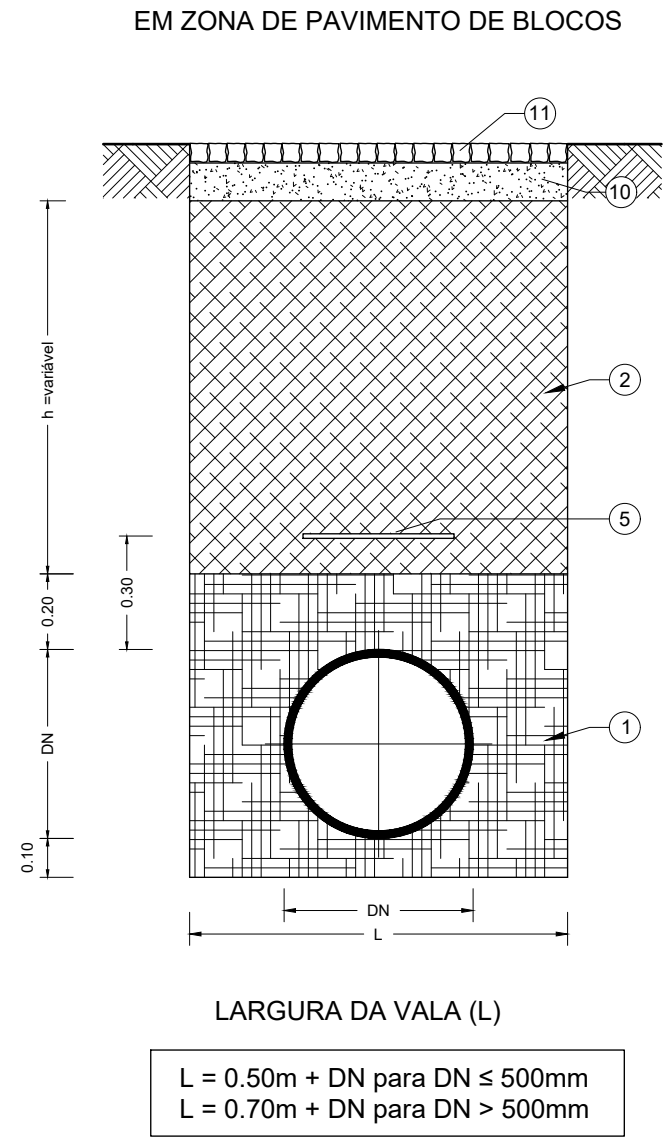
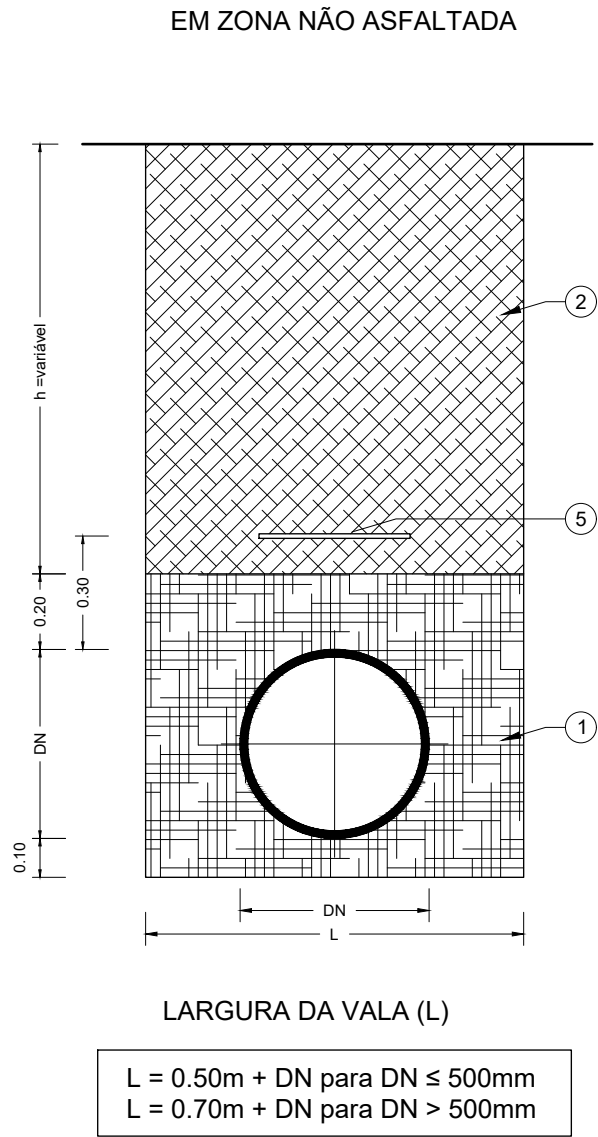


- SIMBOLOGIA
- Pavimento em betão betuminoso (FR = 5.50 m)
 - Ciclovía com pavimento em betão betuminoso colorido (L = 1.80 m)
 - Blocos de betão pré-fabricados, na Faixa de Serviços, Berma e Acessos
 - Pavimentos existentes



Junho 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projectou: LS		Número: G.02A	
Desenhou: AP		Projectista: REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES	
Verificou: LS			
Escalas: S/ESC.	Título: REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES		Projectista: FLEXIBETÃO ESTUDOS E PROJECTOS DE ENGENHARIA, Lda
Código:			Substitui:
Data: Junho 2023			Substituído:

ASSENTAMENTO DE TUBAGEM EM VALA
COM NÍVEL FREÁTICO ABAIXO DO LEITO DA VALA



LEGENDA:

- 1- FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO EM VALA DE ALMOFADA DE AREIA OU MATERIAL DA PRÓPRIA VALA CIRANDADO PARA ASSENTAMENTO E ENVOLVIMENTO DA TUBAGEM ATÉ 0.20M ACIMA DO SEU EXTRADORSO SUPERIOR. A COMPACTAÇÃO SERÁ FEITA POR PROCESSOS MECÂNICOS OU MANUAIS, DE MODO A ATINGIR UM GRAU DE COMPACTAÇÃO SUPERIOR A 95% DO ENSAIO PROCTOR NORMAL.
- 2- MATERIAL DA PRÓPRIA VALA CIRANDADO OU MATERIAL DE MANCHA DE EMPRÉSTIMO, COMPACTADO DE MODO A SER ATINGIDA UMA COMPACTAÇÃO IDÊNTICA À DOS TERRENOS ADJACENTES. A COMPACTAÇÃO SERÁ FEITA POR PROCESSOS MECÂNICOS, EM CAMADAS DE 0.20M. NA ZONA ATÉ 1.00M ACIMA DA GERATRIZ SUPERIOR DA TUBAGEM, DEVE USAR-SE UM EQUIPAMENTO QUE NÃO TRANSMITA UMA FORÇA SUPERIOR À DE UM PILÃO, COM MASSA DE 15KG.
- 3- MATERIAL GRANULAR, COM GRANULOMETRIA COMPREENDIDA ENTRE 5 E 30MM, COMPACTADO.
- 4- TELA DE GEOTÊXTIL, NÃO TECIDA, FABRICADA POR AGULHAGEM DE FIBRAS CONTÍNUAS DE POLIPROPILENO, FORMANDO UMA TELA HOMOGÊNEA, IMPUTRESCÍVEL, RESISTENTE AOS MEIOS ÁCIDOS E ALCALINOS, COM A GRAMAGEM MÍNIMA DE 200GR/M2 E SOBREPOSIÇÃO DE 0.30M.
- 5- BANDA EM POLIETILENO, PARA SINALIZAÇÃO DA TUBAGEM, NA COR CASTANHA.
- 6- BETÃO ARMADO NO ENVOLVIMENTO DA TUBAGEM.
- 7- BETÃO DE REGULARIZAÇÃO.
- 8- SUB-BASE EM "TOUT-VENANT".
- 9- BASE EM "TOUT-VENANT".
- 10- ALMOFADA DE PÓ DE PEDRA E CIMENTO AO TRAÇO 1:8.
- 11- BLOCOS DE BETÃO PRÉ-FABRICADOS, TIPO "PAVÊ", COM 0.06 M DE ESPESSURA.
- 12- BLOCOS DE BETÃO PRÉ-FABRICADOS, TIPO "PAVÊ", COM 0.08 M DE ESPESSURA.
- 13- MASSAS ASFÁLTICAS QUENTES COM INERTES DE CALCÁRIO SOBRE REGA DE IMPREGNAÇÃO E COLAGEM 200GR/M2, CONSIDERANDO UMA SOBRE LARGURA DE 0.15M PARA CADA LADO DA VALA.
- 14- MASSAS ASFÁLTICAS QUENTES COM INERTES DE BASALTO (CAMADA DE DESGASTE) SOBRE REGA DE IMPREGNAÇÃO E COLAGEM 200GR/M2, CONSIDERANDO UMA SOBRE LARGURA DE 0.15M PARA CADA LADO DA VALA.

NOTAS:

- a) - A LARGURA DAS VALAS, O ASSENTAMENTO DAS TUBAGENS E O ATERRO DAS VALAS, DEVERÃO OBEDECER AO DECRETO REGULAMENTAR Nº 23/95 DE 23 DE AGOSTO - REGULAMENTO GERAL DOS SISTEMAS PÚBLICOS E PREDIAIS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA E DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS (Artº 26º; Artº 27º; Artº 28º; Artº 137º; Artº 138º).
- b) - AS LARGURAS "L" DAS VALAS REFEREM-SE A DISTÂNCIAS ÚTEIS, ENTRE ENTIVAÇÕES, SE EXISTIREM.
- c) - PARA EFEITOS DE MEDIÇÃO DOS TRABALHOS RELATIVOS A "MOVIMENTOS DE TERRAS", A SECÇÃO TIPO DAS VALAS SERÁ CONSIDERADA SEMPRE, COM PAREDES VERTICAIS E COM A LARGURA "L" DEFINIDA.
- d) - A LARGURA "L" DAS VALAS, AUMENTA 0.10M PARA CADA LADO, POR CADA METRO DE PROFUNDIDADE, A PARTIR DOS 2.00M DE ALTURA.
- e) - A FACE INFERIOR DAS VALAS DEVE SER REGULARIZADA E COMPACTADA ATÉ ATINGIR UM GRAU DE COMPACTAÇÃO SUPERIOR A 85% DO ENSAIO PROCTOR NORMAL.
- f) - EM VALAS SIMPLES OU DUPLAS E EM ZONAS DE PROTECÇÃO À TUBAGEM COM NÍVEL FREÁTICO ACIMA DO LEITO DA VALA, DEVE SER CONSIDERADA UMA CAMADA DE MATERIAL GRANULAR, ENVOLVIDO EM GEOTÊXTIL, DE ACORDO COM O DEFINIDO NOS PONTOS 3 E 4 DA LEGENDA.
- g) - TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVEM SER VALIDADOS NA FASE DE CONSTRUÇÃO, DE ACORDO COM AS REAIS CONDIÇÕES DE IMPLANTAÇÃO DAS VALAS.

MATERIAIS

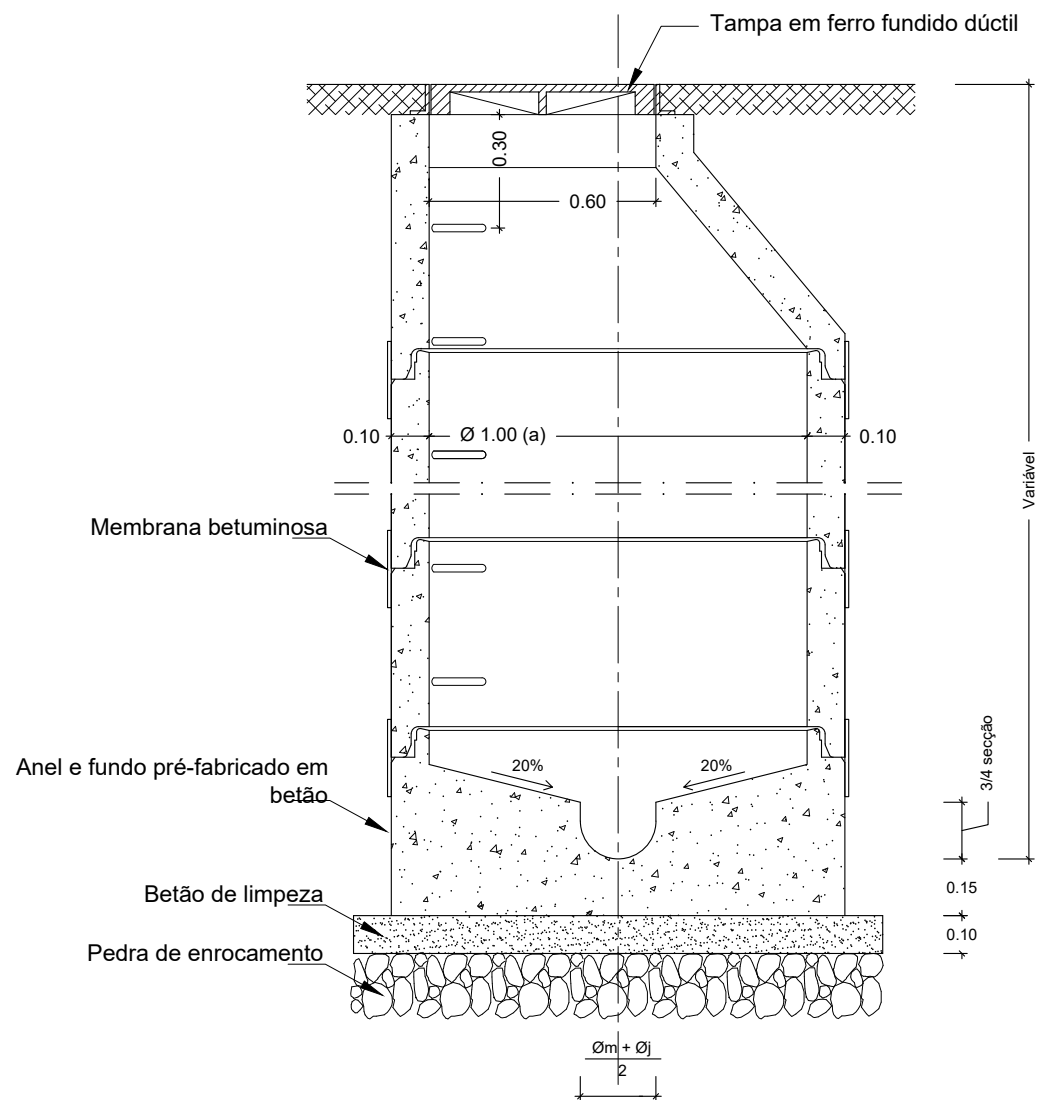
AÇO	BETÃO		RECOBRIMENTO				
	RESISTÊNCIA	DURABILIDADE	EXTERIOR	INTERIOR			
A400NR	B25 (REBAP)	5b (NP ENV 206)	3.5cm	3.5cm			
PARA CORRELAÇÃO DAS CLASSES DE RESISTÊNCIA ADMITE-SE A SEGUINTE EQUIVALÊNCIA:							
REBAP	B15	B20	B25	B30	B37	B45	B50
NORMA NP ENPV 206	C12/15	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/45
BETÃO DE REGULARIZAÇÃO COM 0.05M DE ESPESSURA SOB TODOS OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO							

NOTA

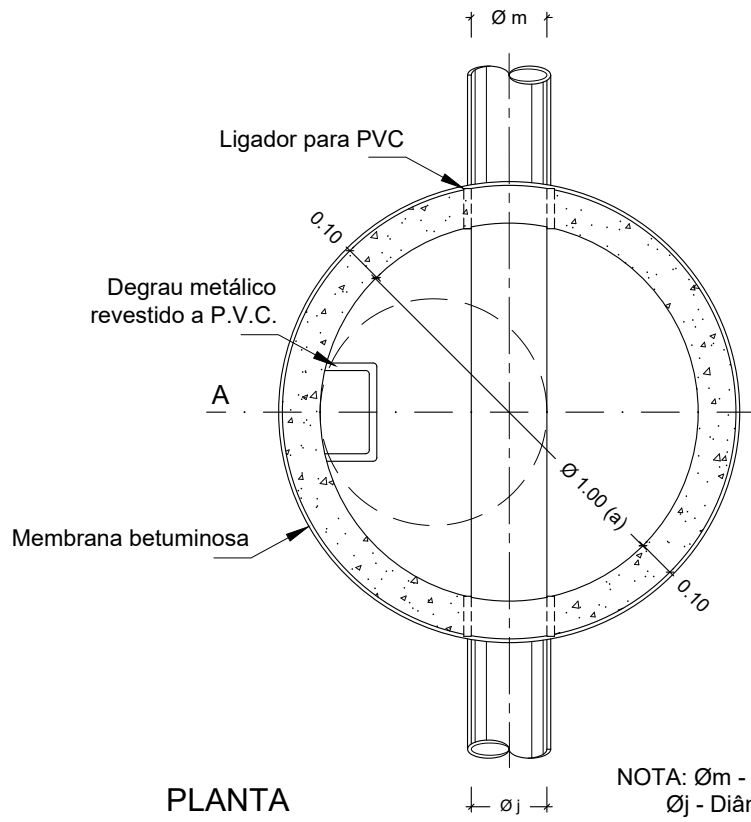
PEÇA DESENHADA APLICÁVEL ÀS REDES DE ÁGUA E DE DRENAGEM DOMÉSTICA E PLUVIAL

Junho 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projectou:	LS		Número:
Desenhou:	AP		G.03A
Verificou:	LS		
Escalas:	S/ESC.	REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES VALA DE ASSENTAMENTO DAS CONDUTAS E COLETORES PORMENORES	Projectista:
Código:			
Data:	Junho 2023		Substitui:
			Substituído:

CÂMARA DE VISITA SIMPLES



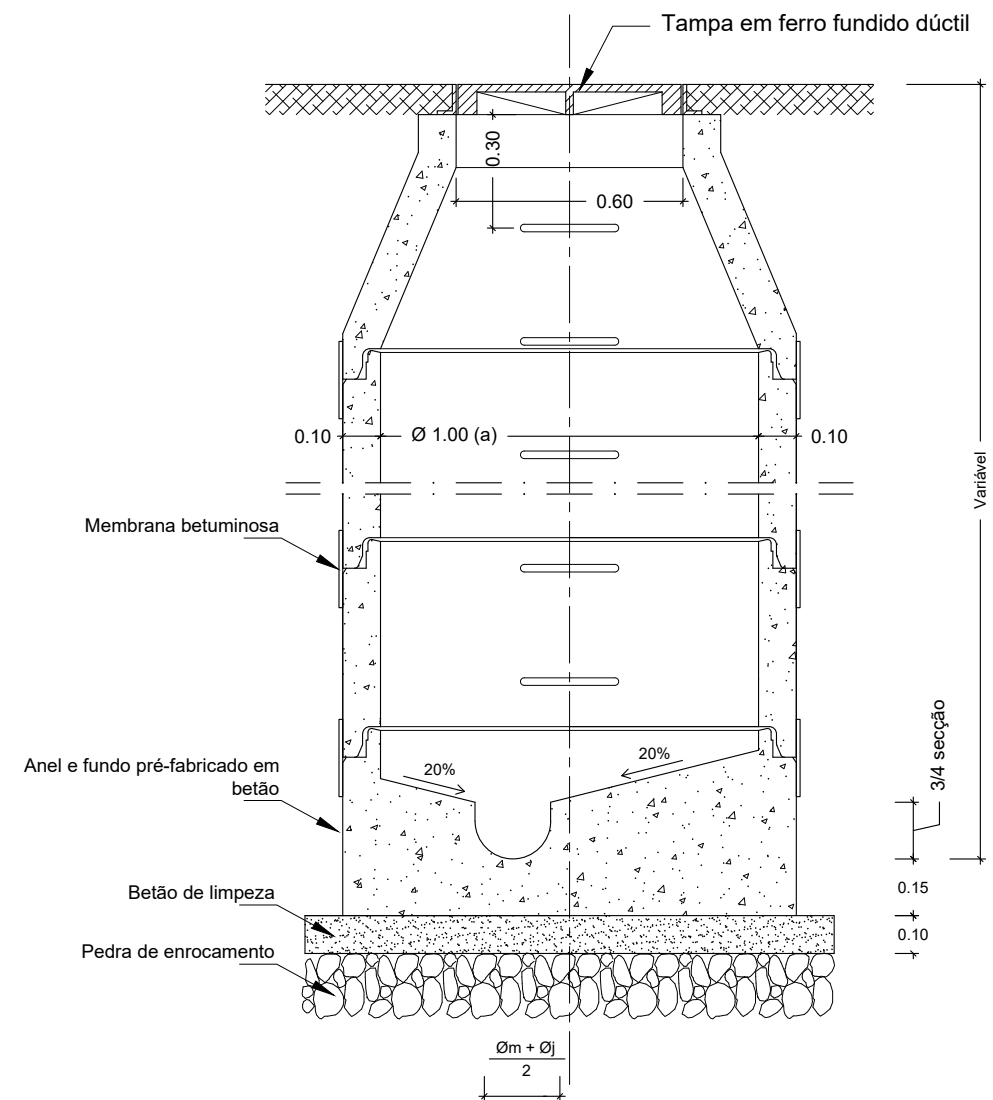
CORTE A - B



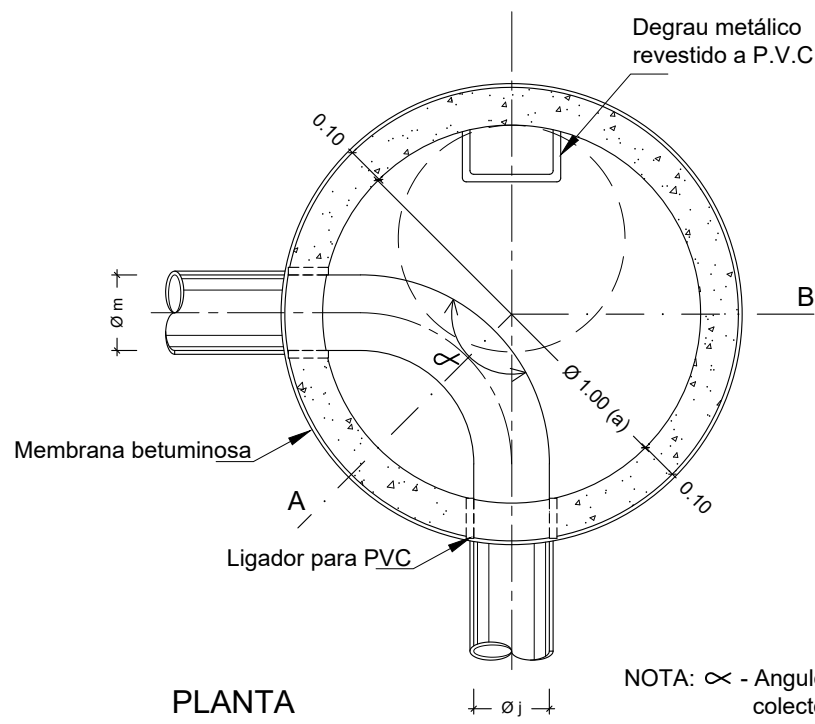
PLANTA

NOTA: Øm - Diâmetro do colector de montante
Øj - Diâmetro do colector de jusante

CÂMARA DE VISITA COM MUDANÇA DE DIRECÇÃO



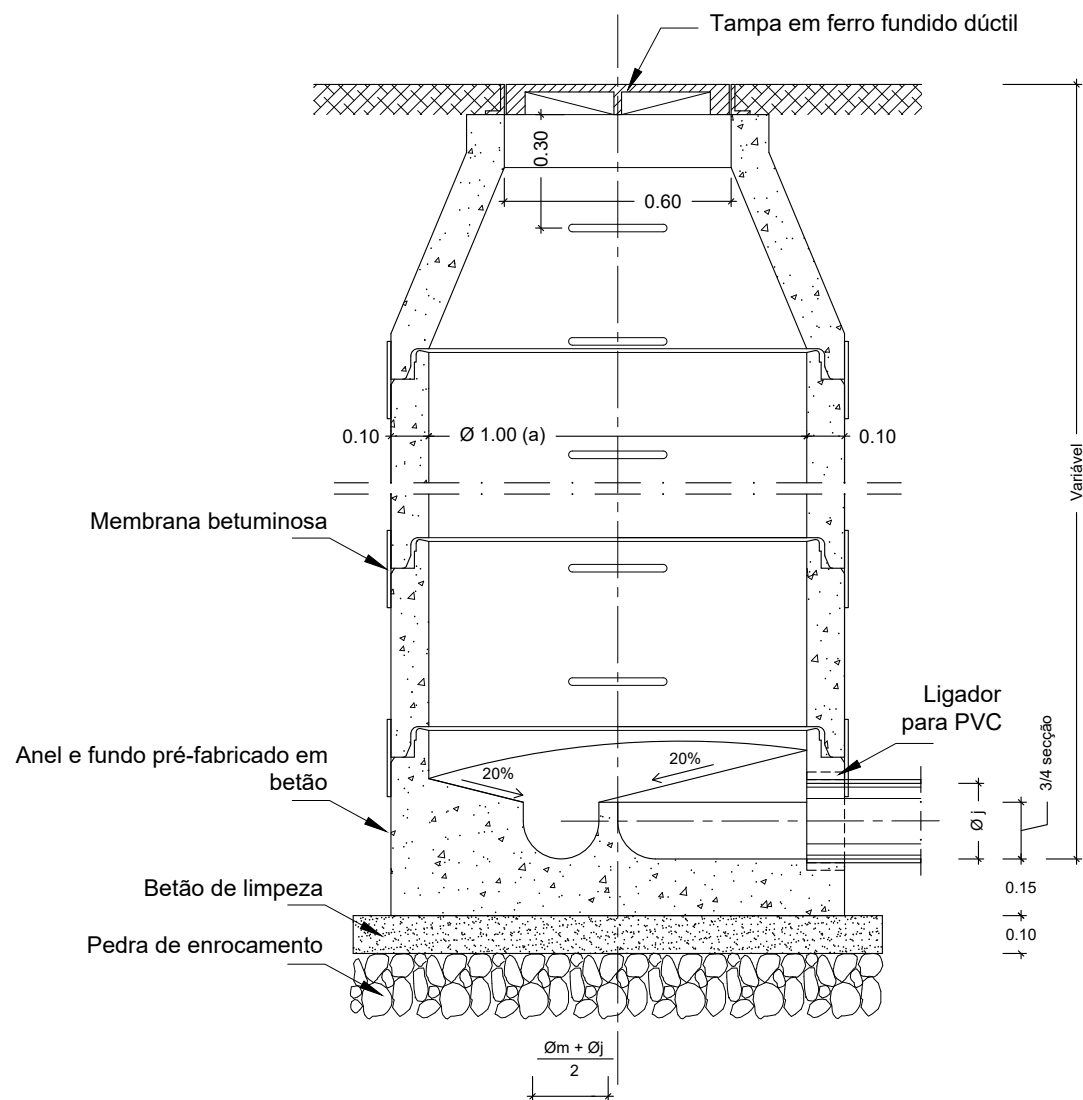
CORTE A - B



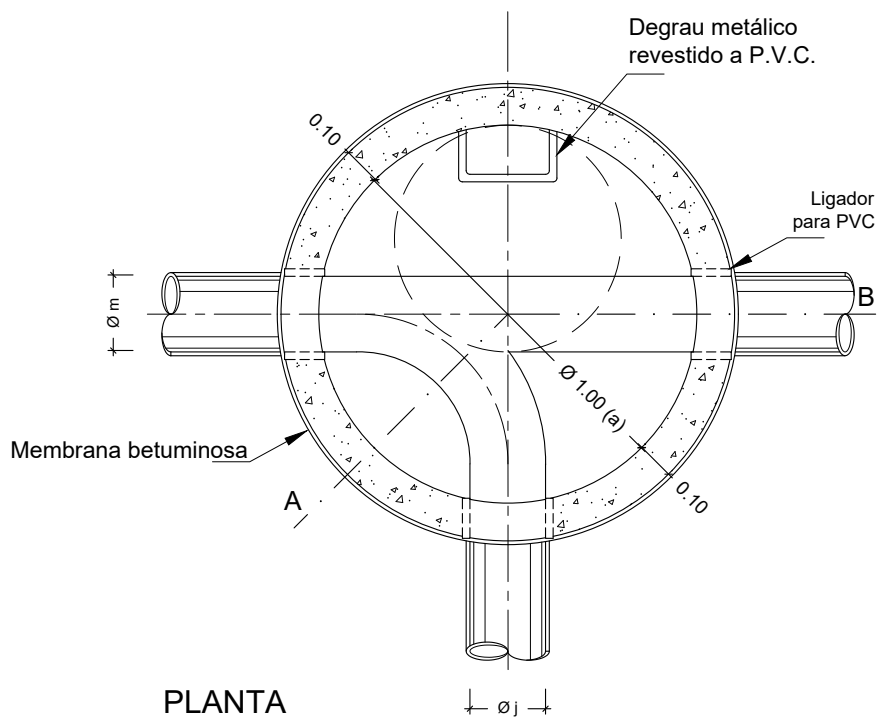
PLANTA

NOTA: < - Ângulo defenido pelos eixos dos colectores de montante a jusante

CÂMARA DE VISITA DE CONFLUÊNCIA

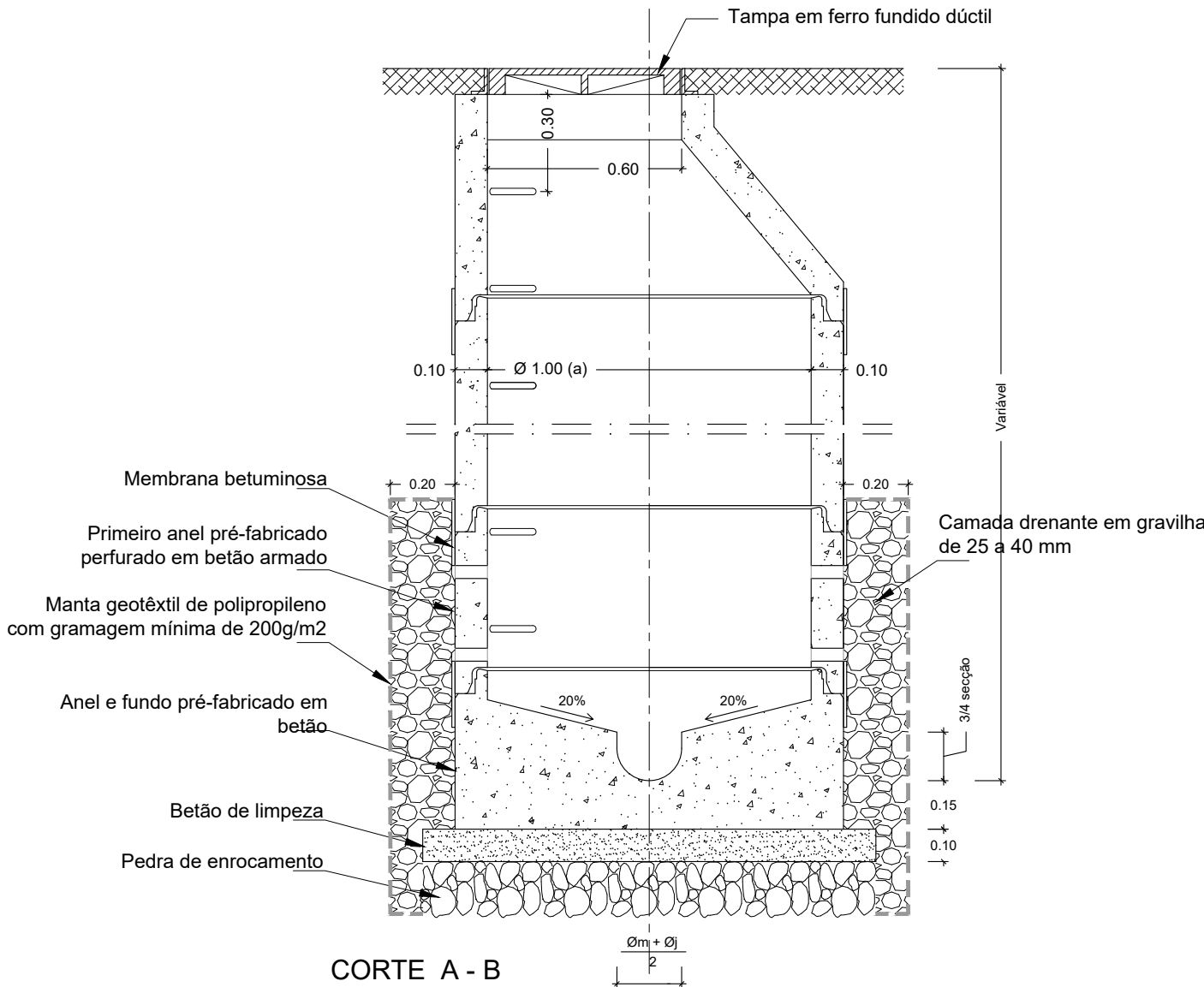


CORTE A - B

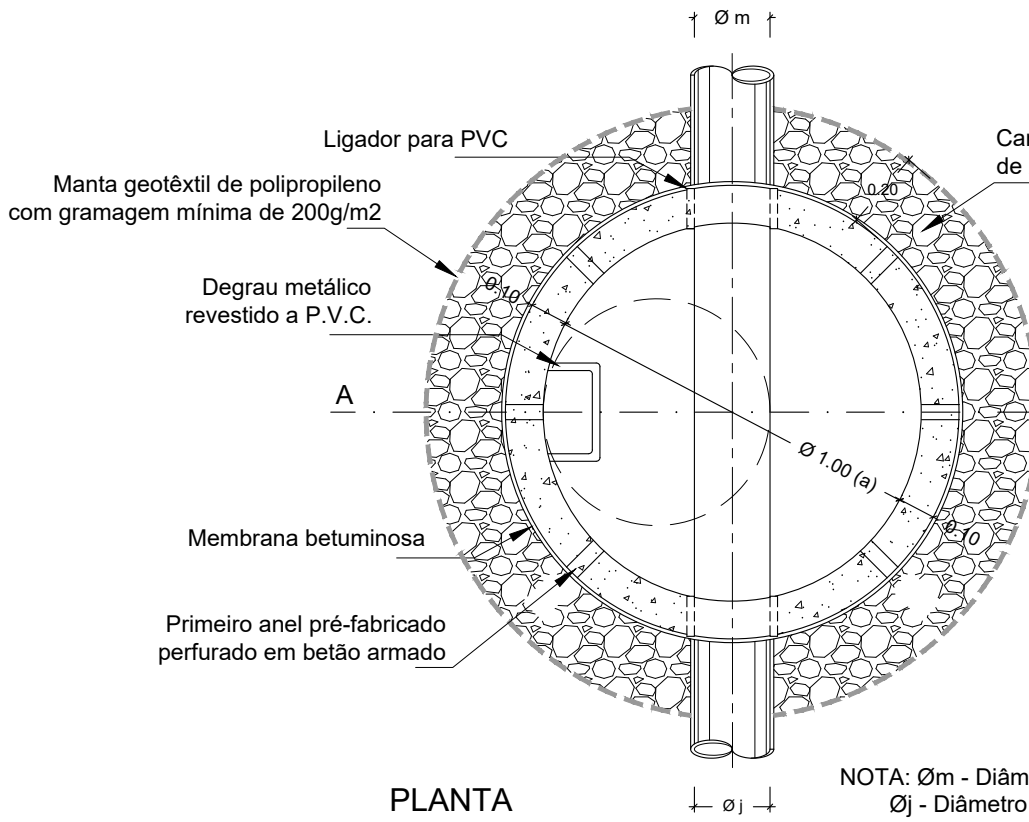


PLANTA

CÂMARA DE VISITA PLUVIAL PERFORADA



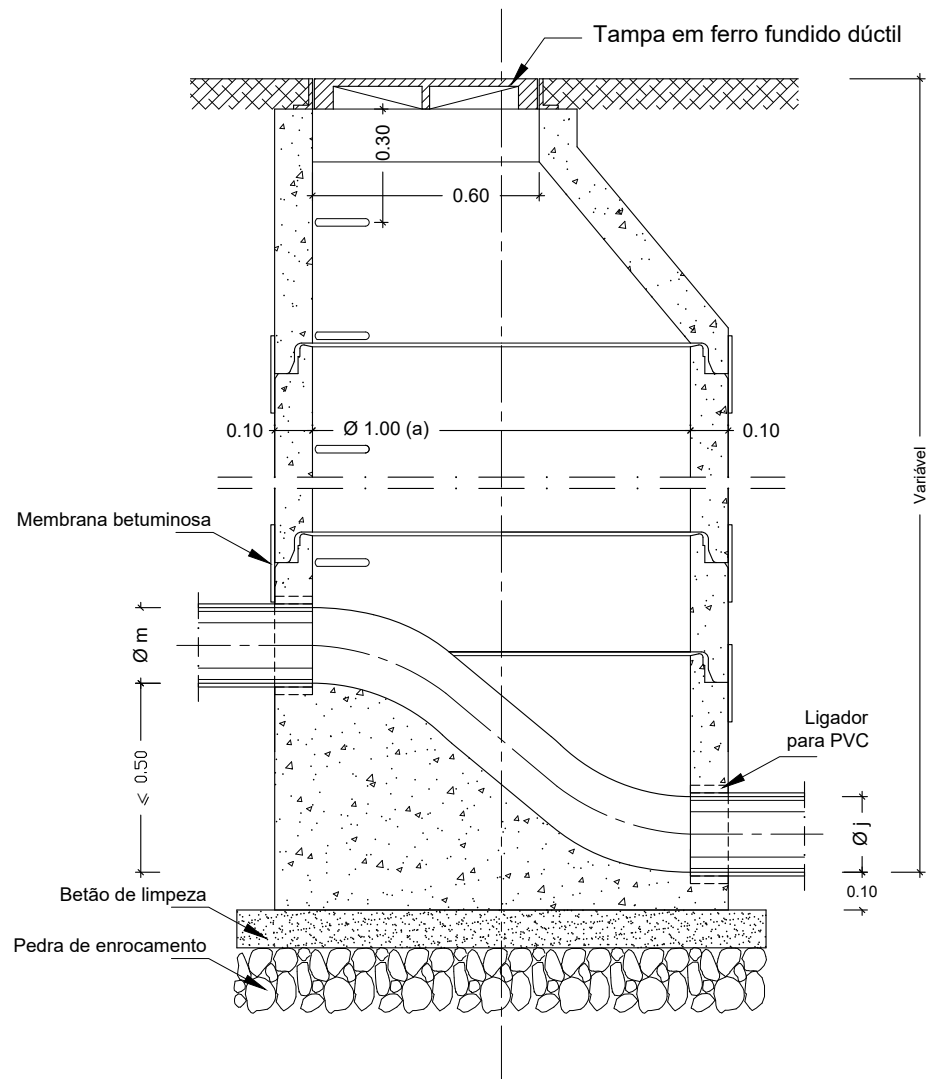
CORTE A - B



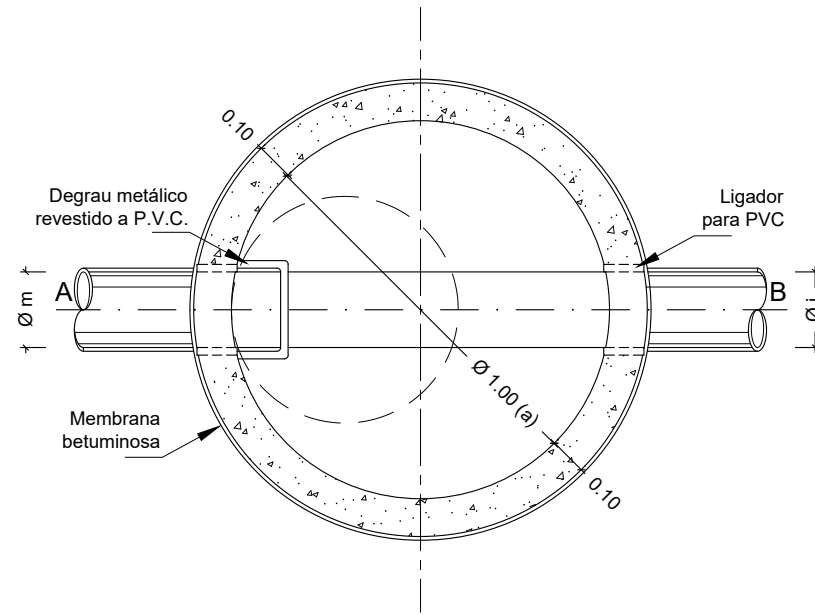
PLANTA

NOTA: Øm - Diâmetro do colector de montante
Øj - Diâmetro do colector de jusante

CÂMARA DE VISITA COM QUEDA INFERIOR A 0.50 m



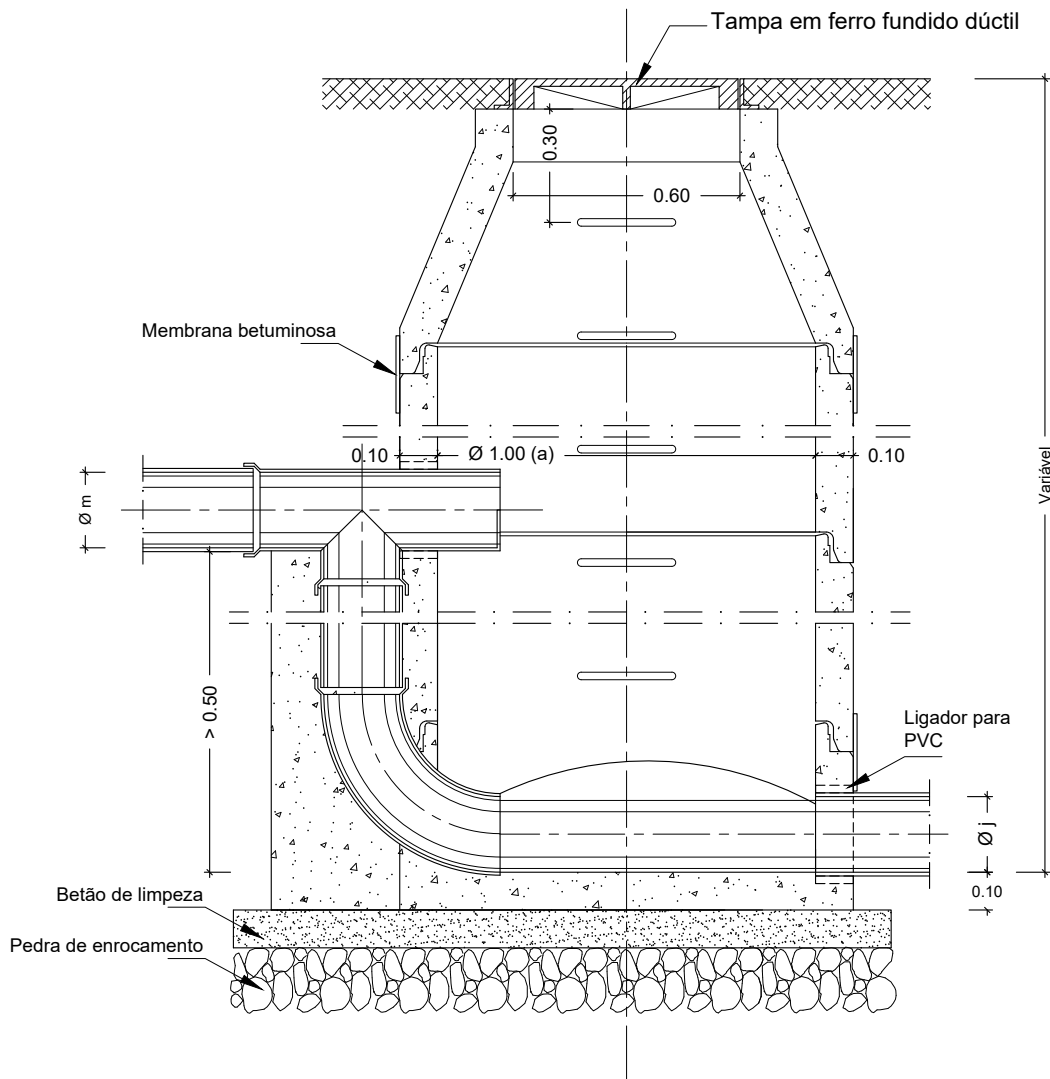
CORTE A - B



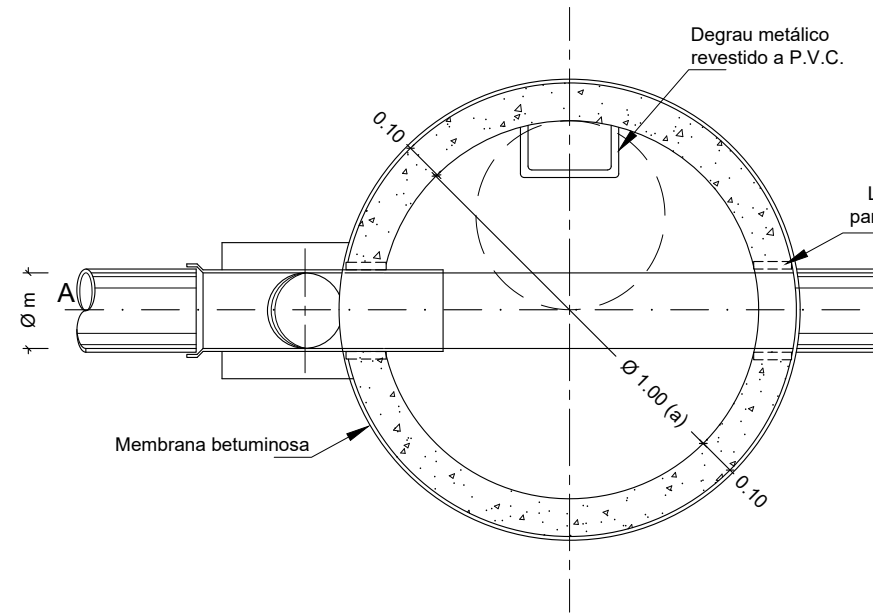
PLANTA

NOTA: Øm - Diâmetro do colector de montante
Øj - Diâmetro do colector de jusante

CÂMARA DE VISITA COM QUEDA SUPERIOR A 0.50 m



CORTE A - B



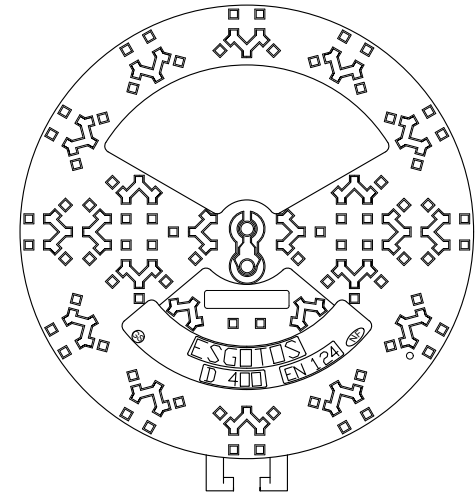
PLANTA

NOTA: Øm - Diâmetro do colector de montante
Øj - Diâmetro do colector de jusante

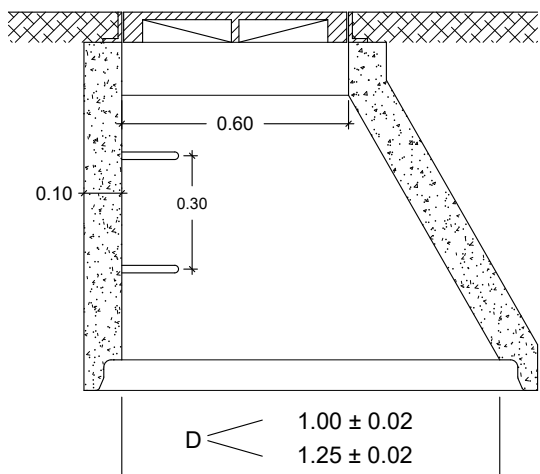
CLASSIFICAÇÃO	CLASSE	CARGA DE ENSAIO		UTILIZAÇÕES
		KN	TF	
DAS TAMPAS	A 15	15	1,5	Zonas de circulação de peões e zonas verdes
	B 125	125	12,5	Passeios e estacionamento de viaturas ligeiras
	C 250	250	25	Valetas e bermas de ruas e estradas
	D 400	400	40	Vias de circulação normal
DAS CÂMARAS	E 600	600	60	Zonas de circulação de cargas elevadas
	F 900	900	90	Zonas especiais; aeroportos, etc...

NOTAS:

- 1 - Tampas em ferro fundido dúctil tipo manhole cover da Fucoli-Somepal, ou equivalente, sem fecho nem dobradiça, com vedação hidráulica, com logótipo e designação "CMG", de acordo com NP EN124 e EN1563
- 2 - As câmaras de visita deverão ser interior e exteriormente revestidas com tinta impermeabilizante.
- 3 - As golas de reforço no apoio das tampas são construídas com cimento da classe C35/45

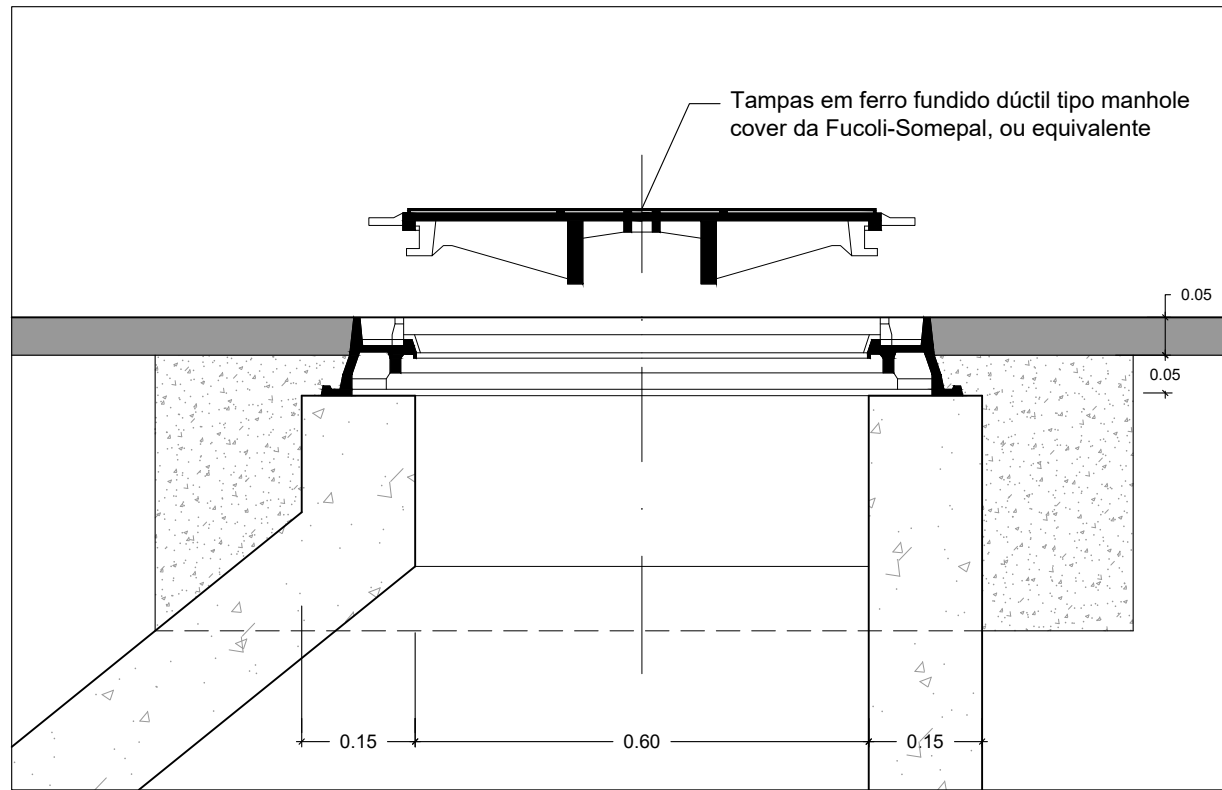


esc: 1:10



Nota: (a) Para alturas iguais ou superiores a 2,50, o diâmetro das caixas é de 1,25m.

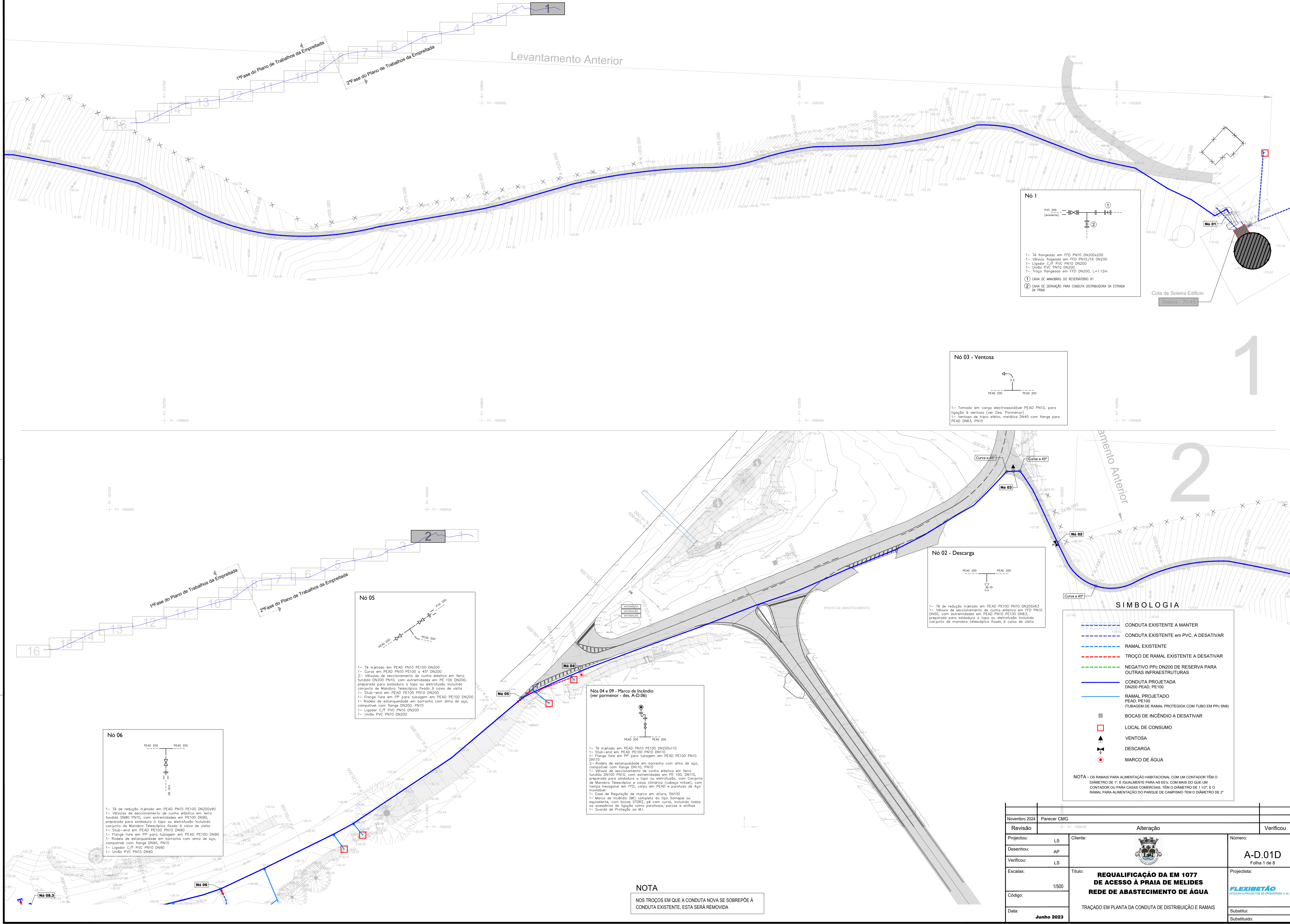
ESQUEMA TIPO DE REFORÇO NO ASSENTAMENTO DAS TAMPAS A APLICAR NAS CÂMARAS DE VISITA

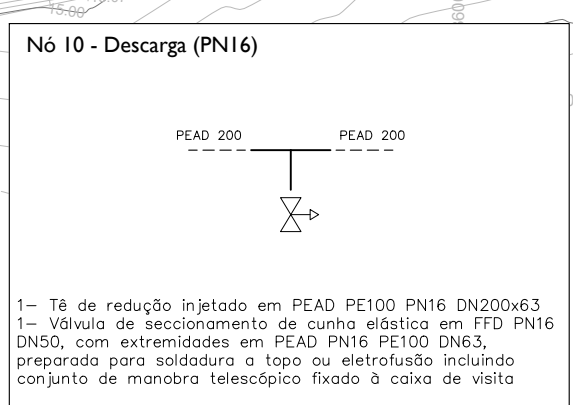
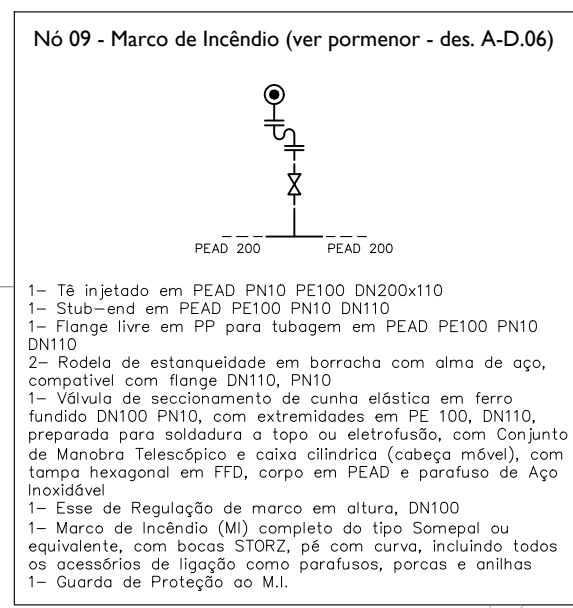
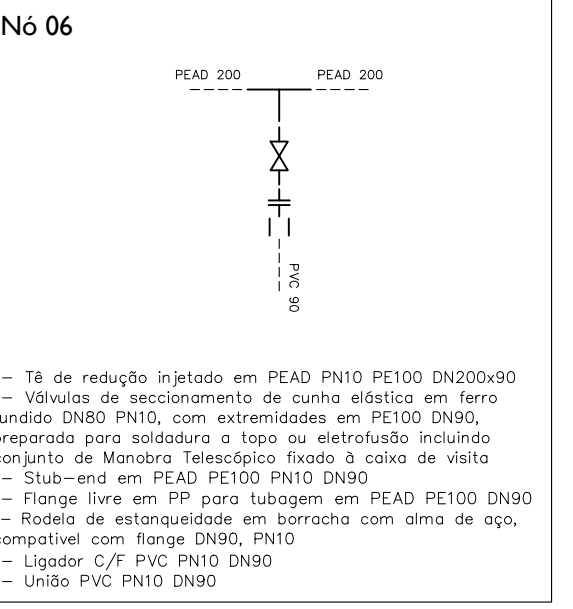
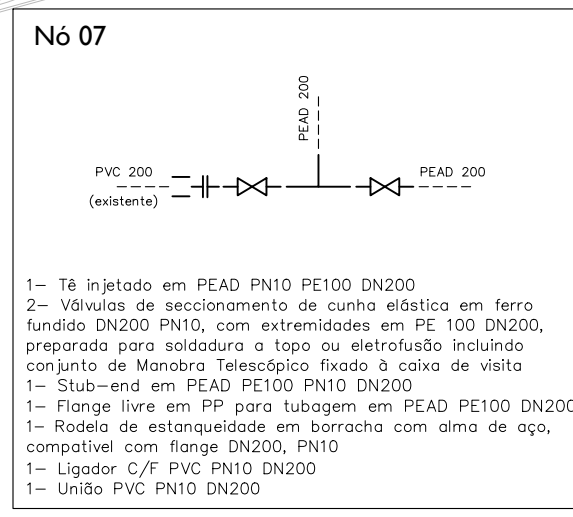
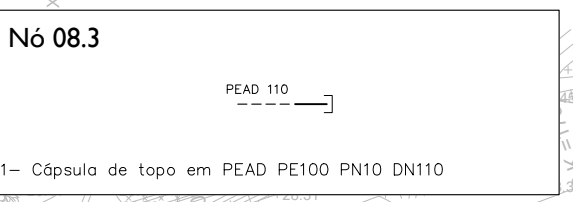
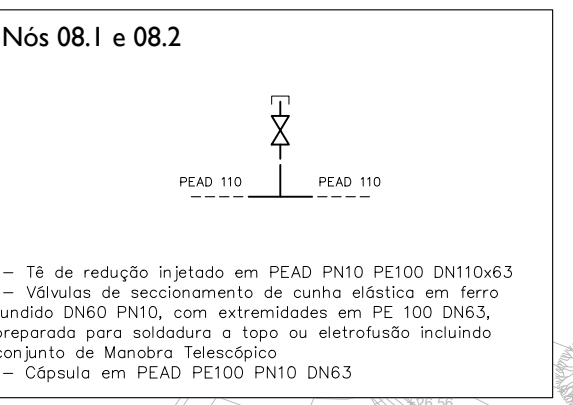
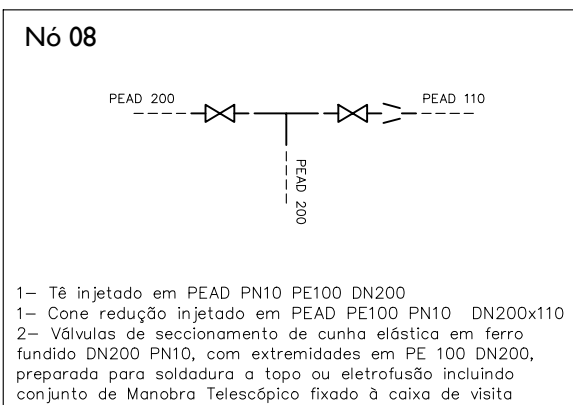
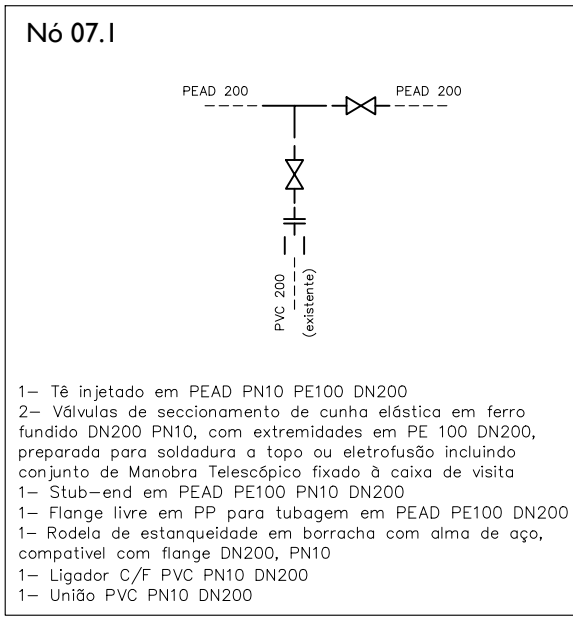
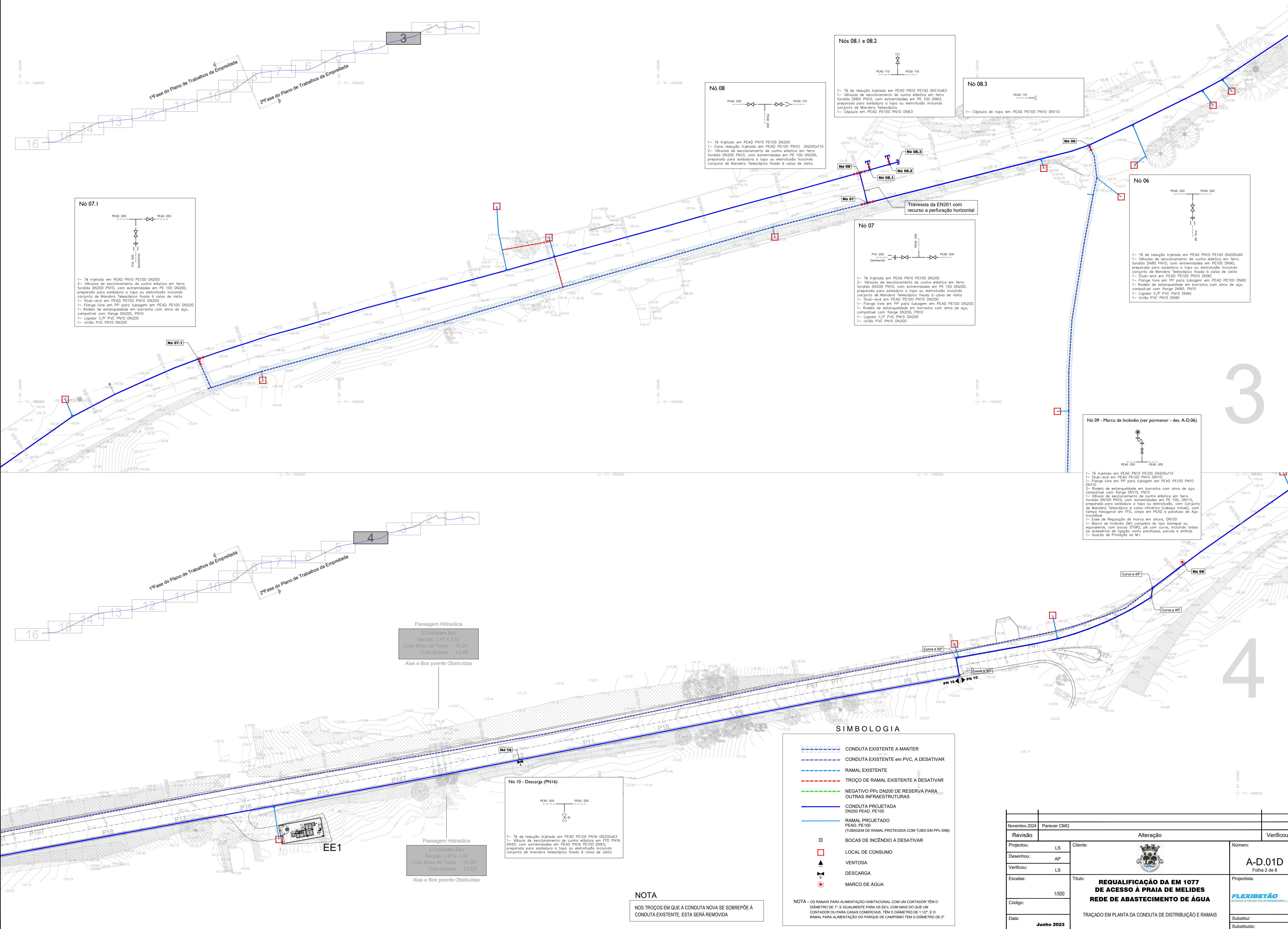


NOTA

PEÇA DESENHADA APLICÁVEL À REDE DE DRENAGEM DOMÉSTICA E PLUVIAL

Junho 2024	Parecer CMG		
Revisão		Alteração	Verificou
Projectou:	LS		Número:
Desenhou:	AP		G.04A
Verificou:	LS		Projectista:
Escalas:	S/ESC.		Substitui:
Código:		CÂMARAS DE VISITA (Ø < 600) - PORMENORES	
Data:	Junho 2023		





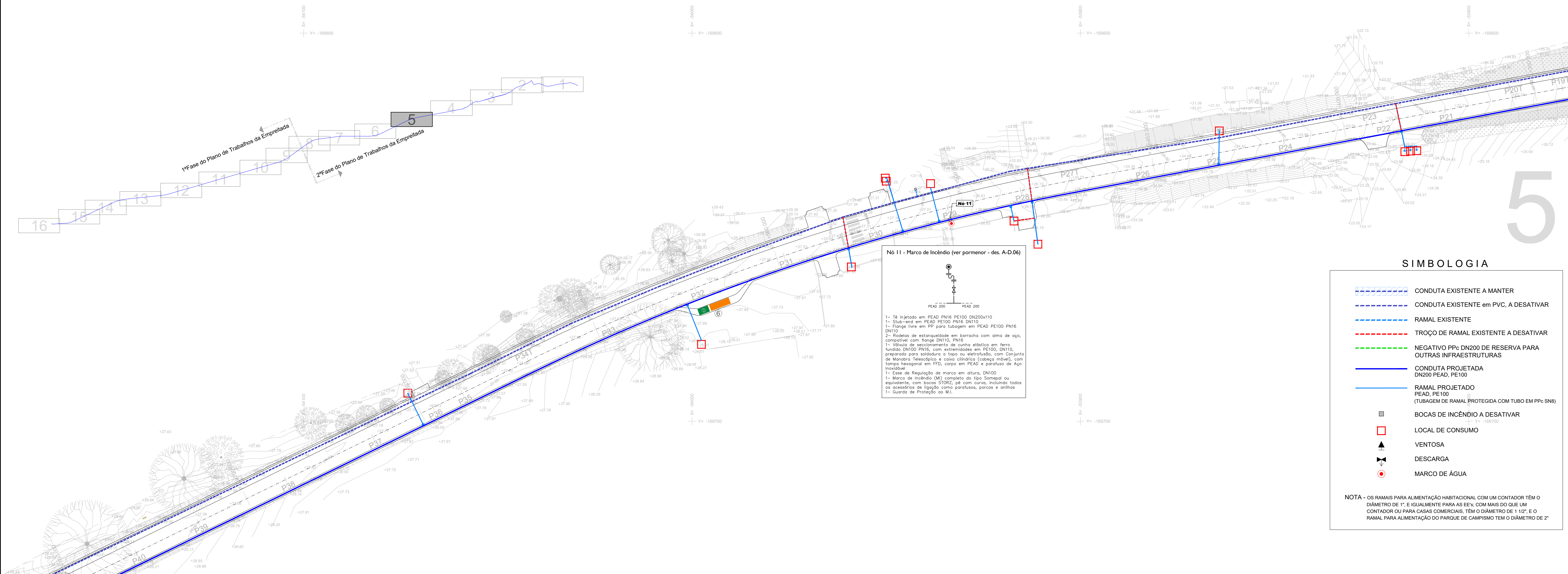
SIMBOLOGIA	
	CONDUTA EXISTENTE A MANTER
	CONDUTA EXISTENTE em PVC, A DESATIVAR
	RAMAL EXISTENTE
	TROÇO DE RAMAL EXISTENTE A DESATIVAR
	NEGATIVO PPc DN200 DE RESERVA PARA OUTRAS INFRAESTRUTURAS
	CONDUTA PROJETADA DN200 PEAD, PE100
	RAMAL PROJETADO PEAD, PE100 (TUBAGEM DE RAMAL PROTEGIDA COM TUBO EM PPc SN8)
	BOCAS DE INCÊNDIO A DESATIVAR
	LOCAL DE CONSUMO
	VENTOSA
	DESCARGA
	MARCO DE ÁGUA

NOTA - OS RAMAIS PARA ALIMENTAÇÃO HABITACIONAL COM UM CONTADOR TÊM O DIÂMETRO DE 1", E IGUALMENTE PARA AS EE1 COM MAIS DO QUE UM CONTADOR OU PARA CASAS COMERCIAIS, TÊM O DIÂMETRO DE 1 1/2". E O RAMAL PARA ALIMENTAÇÃO DO PARQUE DE CAMPISMO TEM O DIÂMETRO DE 2"

NOTA

NÓS TROÇOS EM QUE A CONDUTA NOVA SE SOBREPÕE À CONDUTA EXISTENTE, ESTA SERÁ REMOVIDA

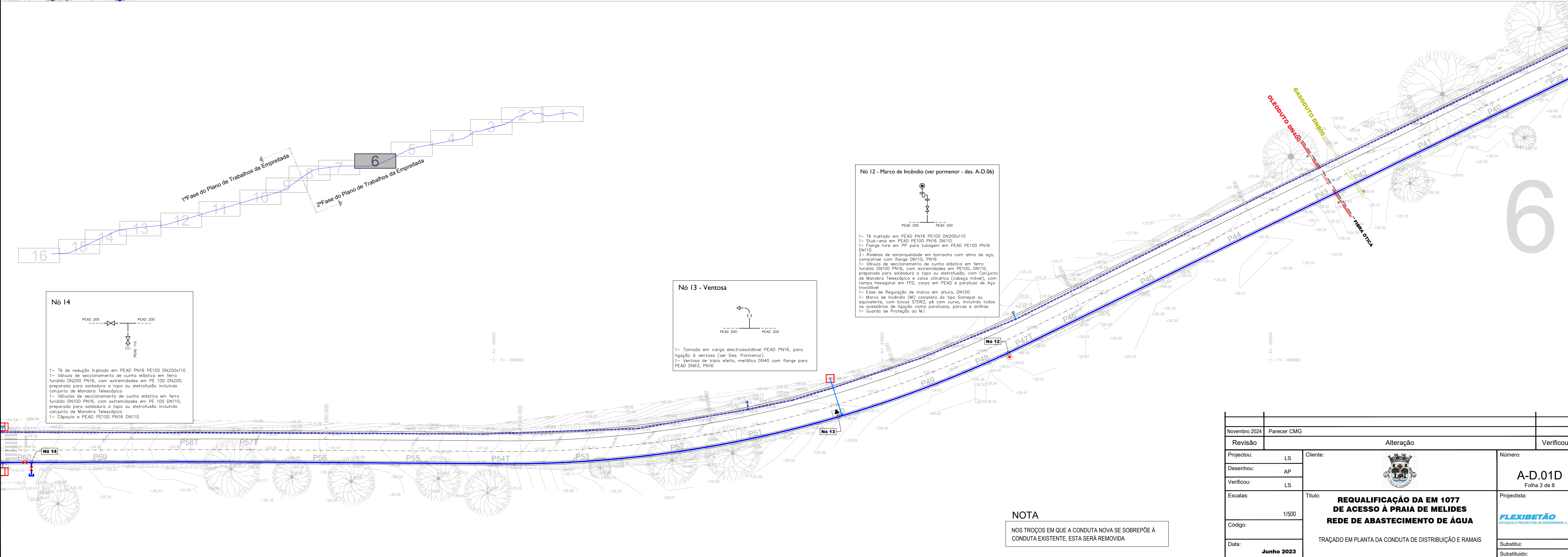
Novembro 2024		Parecer CMG			
Revisão		Alteração			Verificou
Projectou: LS					Número: A-D.01D Folha 2 de 8
Desenhou: AP					
Verificou: LS					
Escala: 1/500		<p>Título:</p> <p>REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</p> <p>TRAÇÃO EM PLANTA DA CONDUTA DE DISTRIBUIÇÃO E RAMAIS</p>			<p>Projectista:</p> <p>FLEXIBETÃO ESTÚDIOS E PROJECTOS DE ENGENHARIA, Lda</p>
Código:					
Data: Junho 2023					
					Substitui:
					Substituído:



5

SIMBOLOGIA

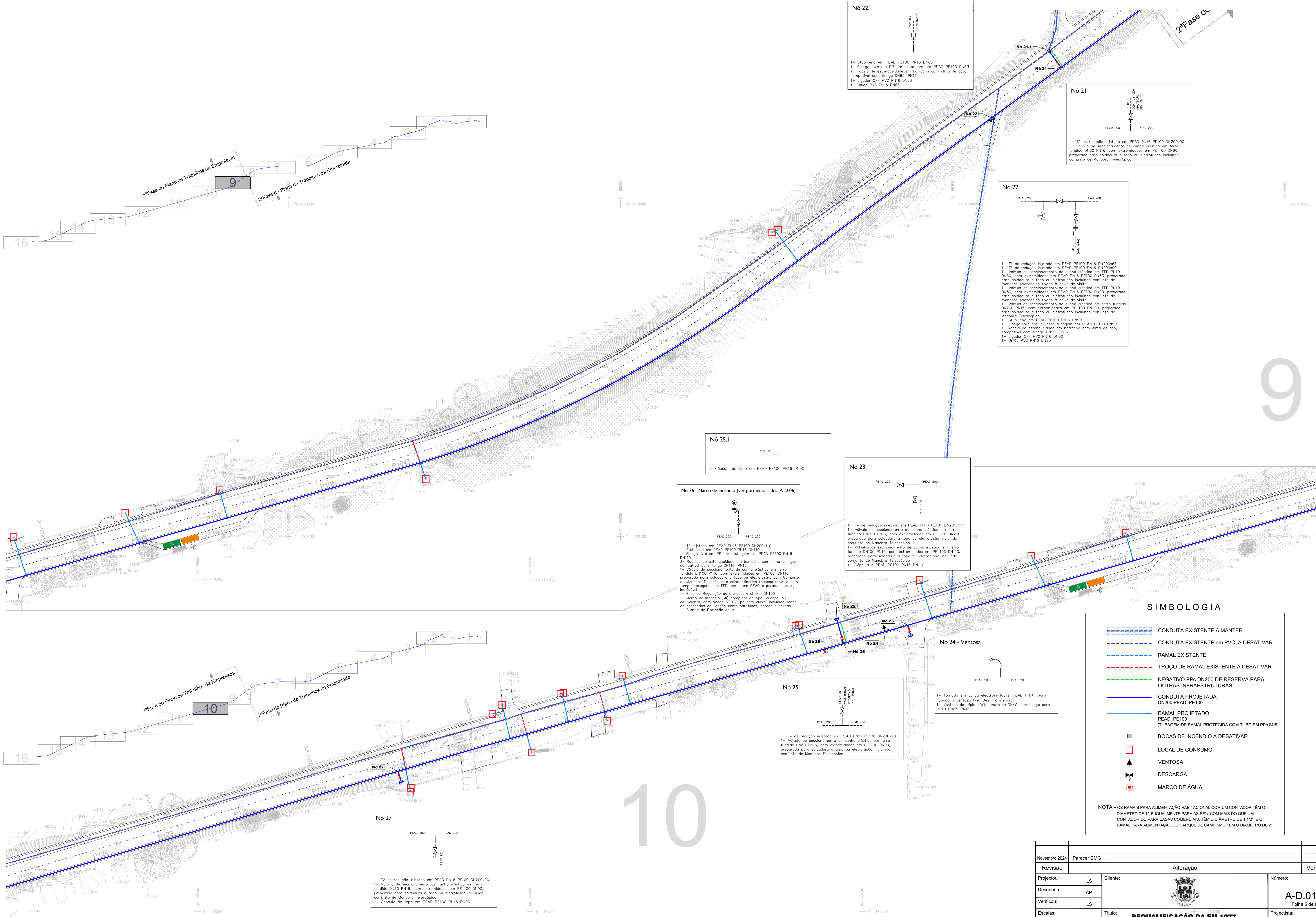
- CONDUTA EXISTENTE A MANTER
 - CONDUTA EXISTENTE em PVC, A DESATIVAR
 - RAMAL EXISTENTE
 - TROÇO DE RAMAL EXISTENTE A DESATIVAR
 - NEGATIVO PPc DN200 DE RESERVA PARA OUTRAS INFRAESTRUTURAS
 - CONDUTA PROJETADA DN200 PEAD, PE100
 - RAMAL PROJETADO PEAD, PE100 (TUBAGEM DE RAMAL PROTEGIDA COM TUBO EM PPc SN8)
 - BOCAS DE INCÊNDIO A DESATIVAR
 - LOCAL DE CONSUMO
 - VENTOSA
 - DESCARGA
 - MARCO DE ÁGUA
- NOTA - OS RAMAIS PARA ALIMENTAÇÃO HABITACIONAL COM UM CONTADOR TÊM O DIÂMETRO DE 1". E IGUALMENTE PARA AS EES COM MAIS DO QUE UM CONTADOR OU PARA CASAS COMERCIAIS, TÊM O DIÂMETRO DE 1 1/2". E O RAMAL PARA ALIMENTAÇÃO DO PARQUE DE CAMPISMO TEM O DIÂMETRO DE 2".



6

NOTA
NOS TROÇOS EM QUE A CONDUTA NOVA SE SOBREPÕE A CONDUTA EXISTENTE, ESTA SERÁ REMOVIDA

Novembro 2024		Parecer CMG			
Revisão		Alteração			Verificou
Projectou: LS					Número:
Desenhou: AP					A-D.01D Folha 3 de 8
Verificou: LS					
Escala: 1/500					Projectista:
Código:					REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
Data: Junho 2023					
		TRAÇÃO EM PLANTA DA CONDUTA DE DISTRIBUIÇÃO E RAMAIS			Substitui:
					Substituiu:



Nó 22.1

1- Stub-end em PEAD PE100 PN16 DN63
1- Flange livre em PP para tubagem em PEAD PE100 DN63
1- Rodela de estanqueidade em borracha com alma de aço, compatível com flange DN63, PN16
1- Ligador C/F PVC PN16 DN63
1- União PVC PN16 DN63

Nó 21

1- Tê de redução injetado em PEAD PN16 PE100 DN200x90
1- Válvula de secionamento de cunha elástica em ferro fundido DN80 PN16, com extremidades em PE 100 DN50, preparado para soldadura a topo ou eletrofução incluindo conjunto de Manobra Telescópica

Nó 22

1- Tê de redução injetado em PEAD PE100 PN16 DN200x63
1- Tê de redução injetado em PEAD PE100 PN16 DN200x90
1- Válvula de secionamento de cunha elástica em ferro fundido DN80 PN16, com extremidades em PE 100 DN50, preparado para soldadura a topo ou eletrofução incluindo conjunto de Manobra Telescópica fixado à caixa de visita
1- Válvula de secionamento de cunha elástica em ferro fundido DN80, com extremidades em PEAD PN16 PE100 DN90, preparado para soldadura a topo ou eletrofução incluindo conjunto de Manobra Telescópica
1- Stub-end em PEAD PE100 PN16 DN90
1- Flange livre em PP para tubagem em PEAD PE100 DN90
1- Rodela de estanqueidade em borracha com alma de aço, compatível com flange DN90, PN16
1- Ligador C/F PVC PN16 DN90
1- União PVC PN16 DN90

Nó 25.1

1- Cópula de topo em PEAD PE100 PN16 DN90

Nó 26 - Marco de Incêndio (ver pormenor - des. A-D.06)

1- Tê injetado em PEAD PN16 PE100 DN200x110
1- Stub-end em PEAD PE100 PN16 DN110
1- Flange livre em PP para tubagem em PEAD PE100 PN16 DN110
2- Rodelas de estanqueidade em borracha com alma de aço, compatível com flange DN110, PN16
1- Válvula de secionamento de cunha elástica em ferro fundido DN100 PN16, com extremidades em PE100, DN110, preparado para soldadura a topo ou eletrofução, com Conjunto de Manobra Telescópica a caixa cilíndrica (cabeça mivel), com tampo hexagonal em FTD, corpo em PEAD e parafusos de Aço Inoxidável
1- Eixo de Regulação de marco em altura, DN100
1- Marco de Incêndio (MI) completo do tipo Somepal ou equivalente, com boca SIORZ, pã com curvo, incluindo todos os acessórios de ligação como parafusos, porcas e anéis
1- Guarda de Proteção ao M.I.

Nó 23

1- Tê de redução injetado em PEAD PN16 PE100 DN200x110
1- Válvula de secionamento de cunha elástica em ferro fundido DN200 PN16, com extremidades em PE 100 DN200, preparado para soldadura a topo ou eletrofução incluindo conjunto de Manobra Telescópica
1- Válvulas de secionamento de cunha elástica em ferro fundido DN100 PN16, com extremidades em PE 100 DN110, preparado para soldadura a topo ou eletrofução incluindo conjunto de Manobra Telescópica
1- Cópula e PEAD PE100 PN16 DN110

Nó 25.1

1- Tê de redução injetado em PEAD PN16 PE100 DN200x90
1- Válvula de secionamento de cunha elástica em ferro fundido DN80 PN16, com extremidades em PE 100 DN90, preparado para soldadura a topo ou eletrofução incluindo conjunto de Manobra Telescópica

Nó 24 - Ventosa

1- Tomada em carga electrossoldável PEAD PN16, para ligação à ventosa (ver Des. Pormenor)
1- Ventosa de triplo efeito, metálica DN40 com flange para PEAD DN63, PN16

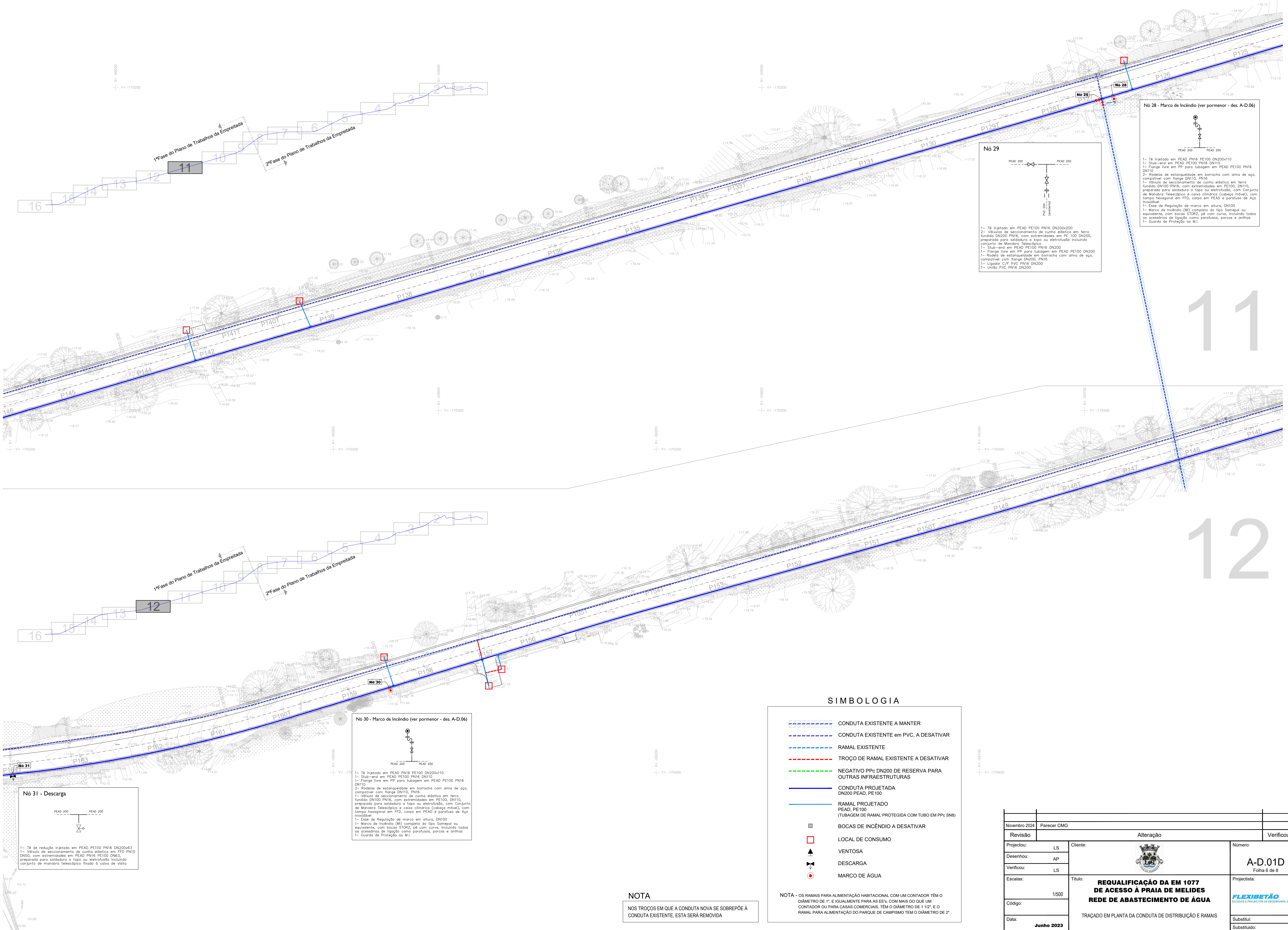
SIMBOLOGIA			
	CONDUITE EXISTENTE A MANTER		CONDUITE EXISTENTE em PVC, A DESATIVAR
	RAMAL EXISTENTE		TROÇO DE RAMAL EXISTENTE A DESATIVAR
	NEGATIVO PpC DN200 DE RESERVA PARA OUTRAS INFRAESTRUTURAS		CONDUITE PROJETADA DN200 PEAD, PE100
	RAMAL PROJETADO PEAD, PE100 (TUBAGEM DE RAMAL PROTEGIDA COM TUBO EM PpC S8)		BOCAS DE INCÊNDIO A DESATIVAR
	LOCAL DE CONSUMO		VENTOSA
	DESCARGA		MARCO DE ÁGUA

NOTA - OS RAMAIS PARA ALIMENTAÇÃO HABITACIONAL COM UM CONTADOR TEM O DIÂMETRO DE 1", E IGUALMENTE PARA AS EES, COM MAIS DO QUE UM CONTADOR OU PARA CASAS COMERCIAIS, TEM O DIÂMETRO DE 1 1/2", E O RAMAL PARA ALIMENTAÇÃO DO PARQUE DE CAMPISMO TEM O DIÂMETRO DE 2"

NOTA

NOS TROÇOS EM QUE A CONDUITE NOVA SE SOBREPÕE A CONDUITE EXISTENTE, ESTA SERÁ REMOVIDA

Novembro 2024		Parecer CMG			
Revisão		Alteração			Verificou
Projectou: LS			Número:	A-D.01D Folha 5 de 8	
Desenhou: AP					
Verificou: LS					
Escala: 1/500		Título: REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		Projectista: FLEXIBETÃO <small>ESTUDOS E PROJECTOS DE ENGENHARIA, L.</small>	
Código:					
Data: Junho 2023					
		TRAÇÃO EM PLANTA DA CONDUTA DE DISTRIBUIÇÃO E RAMAIS		Substitui:	
				Substituído:	




NOTA

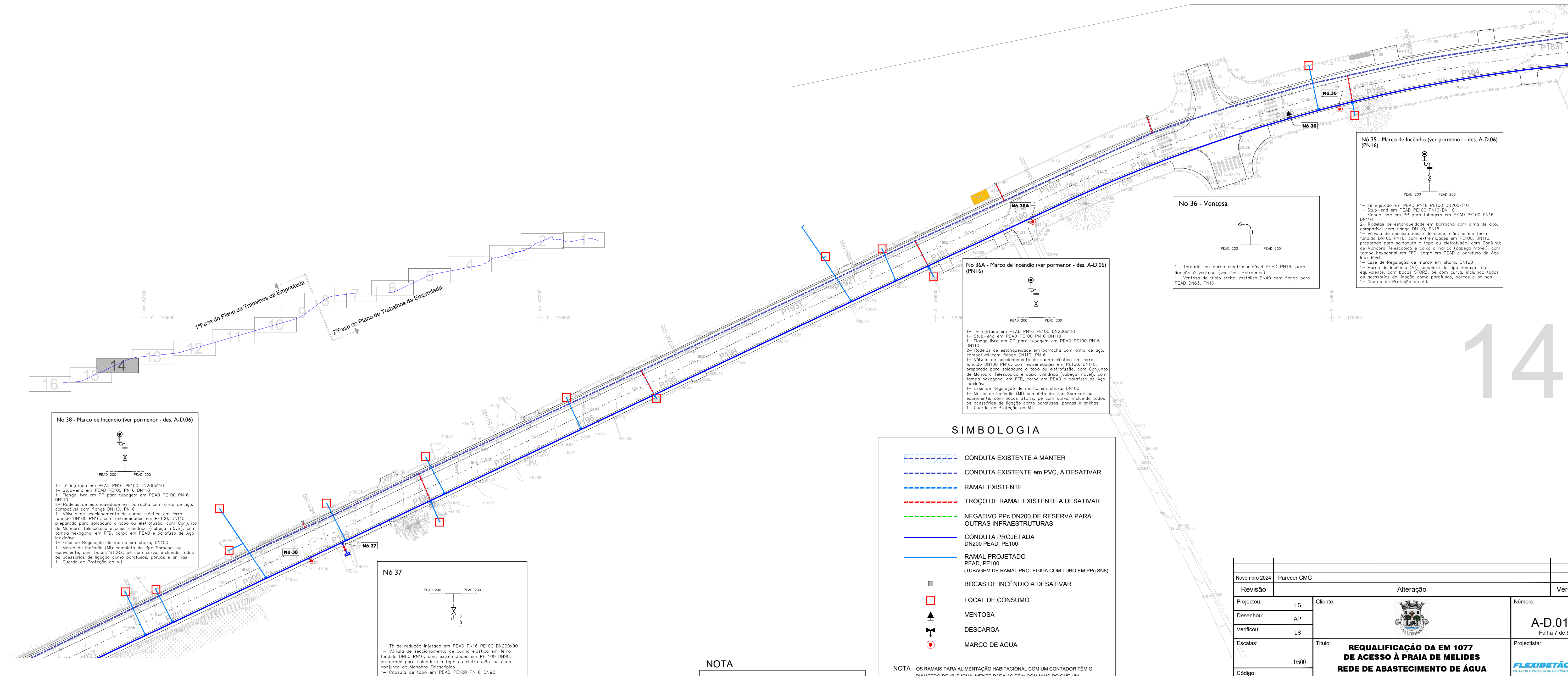
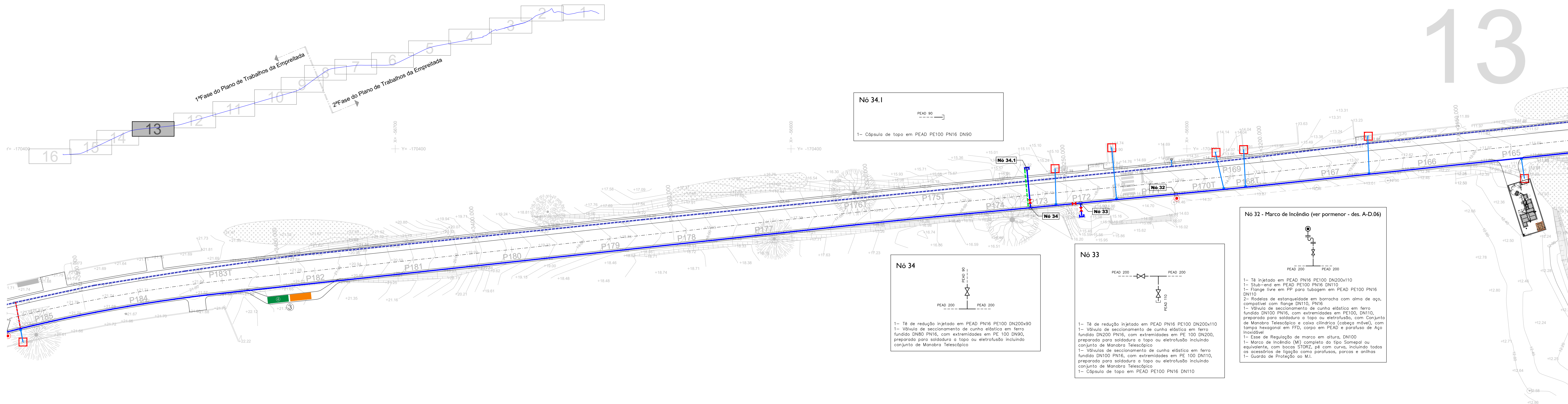
NOS TROÇOS EM QUE A CONDOTA NOVA SE SOBREPÕE À CONDOTA EXISTENTE, ESTA SERÁ REMOVIDA

SIMBOLOGIA

- CONDOTA EXISTENTE A MANTER
- CONDOTA EXISTENTE em PVC, A DESATIVAR
- RAMAL EXISTENTE
- TROÇO DE RAMAL EXISTENTE A DESATIVAR
- NEGATIVO PPc DN200 DE RESERVA PARA OUTRAS INFRAESTRUTURAS
- CONDOTA PROJETADA DN200 PEAD, PE100
- RAMAL PROJETADO PEAD, PE100 (TUBAGEM DE RAMAL PROTEGIDA COM TUBO EM PPc SN8)
- BOCAS DE INCÊNDIO A DESATIVAR
- LOCAL DE CONSUMO
- VENTOSA
- DESCARGA
- MARCO DE ÁGUA

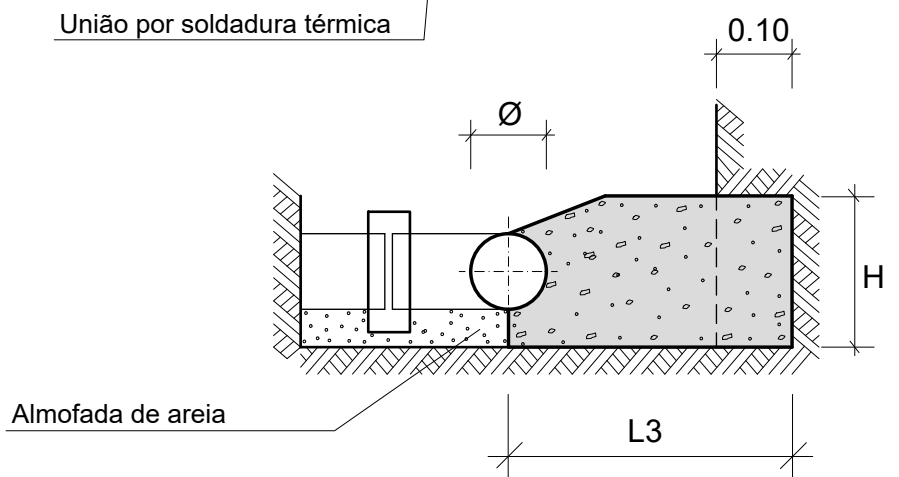
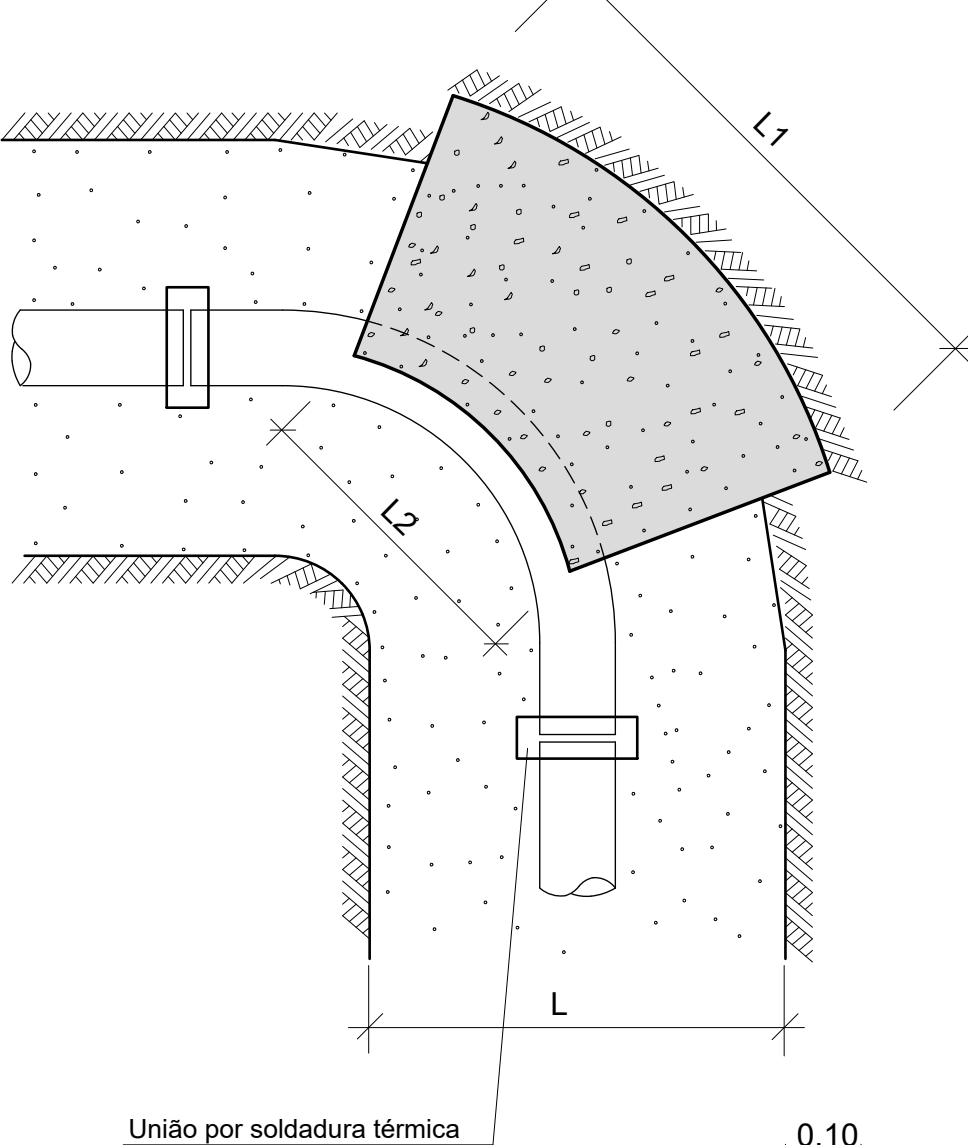
NOTA - OS RAMAIS PARA ALIMENTAÇÃO HABITACIONAL COM UM CONTADOR TÊM O DIÂMETRO DE 1", E IGUALMENTE PARA AS EE's COM MAIS DO QUE UM CONTADOR OU PARA CASAS COMERCIAIS, TÊM O DIÂMETRO DE 1 1/2", E O RAMAL PARA ALIMENTAÇÃO DO PARQUE DE CAMPISMO TEM O DIÂMETRO DE 2"

Novembro 2024		Parecer CMG				
Revisão		Alteração			Verificou	
Projectou: LS		Cliente:		Número:	A-D.01D Folha 6 de 8	
Desenhou: AP						
Verificou: LS						
Escalas: 1/500		Título:		REQUALIFICAÇÃO EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	Projectista:	FLEXIBETÃO <small>ESTUDOS E PROJECTOS DE ENGENHARIA, Lda</small>
Código:						
Data: Junho 2023					TRAÇÃO EM PLANTA DA CONDOTA DE DISTRIBUIÇÃO E RAMAIS	
				Substituído:		



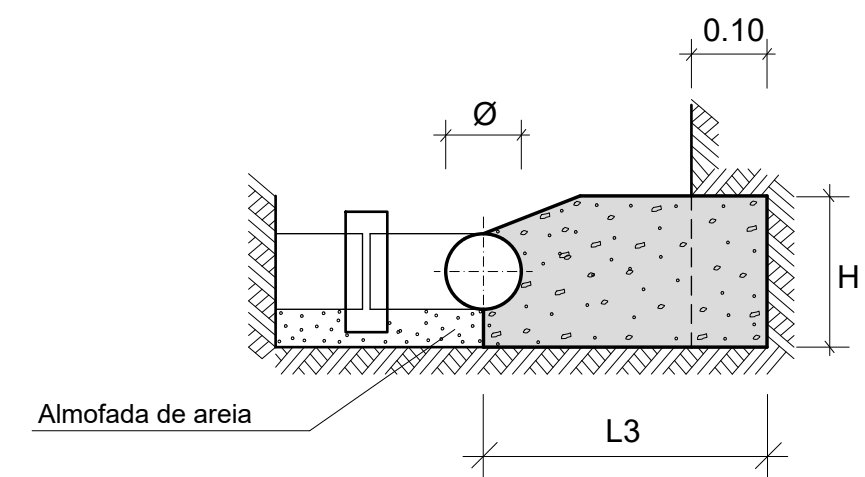
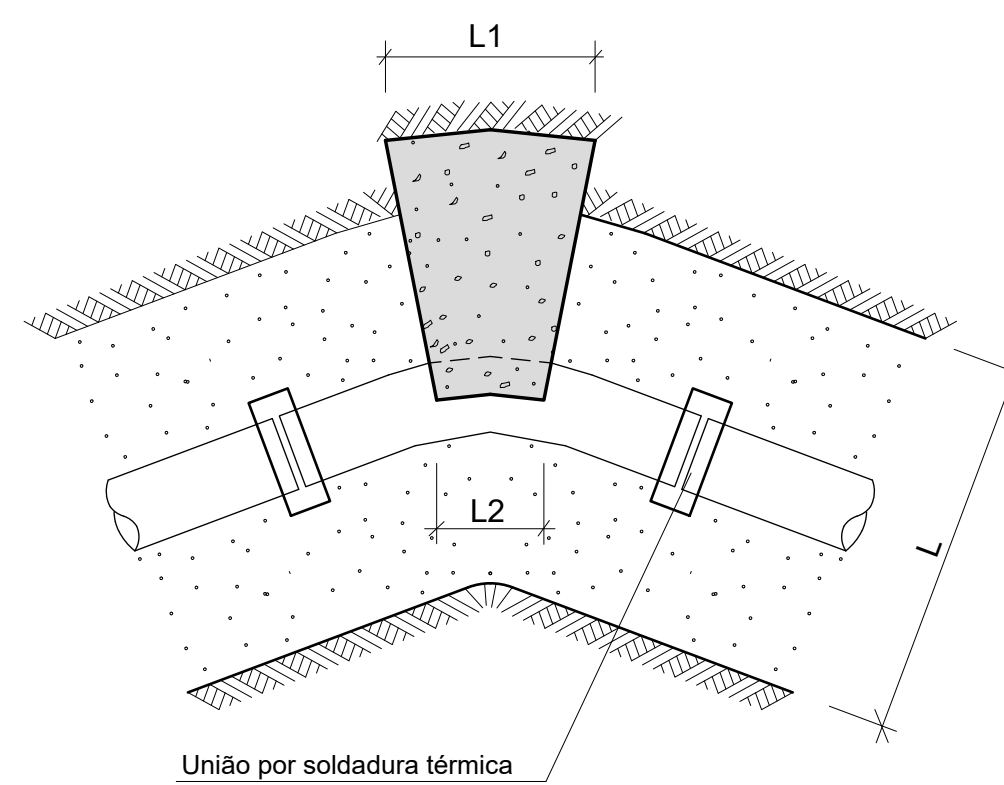
Novembro 2024		Parecer CMG			
Revisão		Alteração			Verificou
Projectou: LS			Número:	A-D.01D Folha 7 de 8	
Desenhou: AP					
Verificou: LS					
Escala:					
1/500		Título:	REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	Projectista:	 SISTEMAS E PROJECTOS DE ENGENHARIA, Lda
Código:					
Data:					
Junho 2023		TRAÇÃO EM PLANTA DA CONDUTA DE DISTRIBUIÇÃO E RAMAIS			Substitui:
					Substituído:

CURVAS A 90°



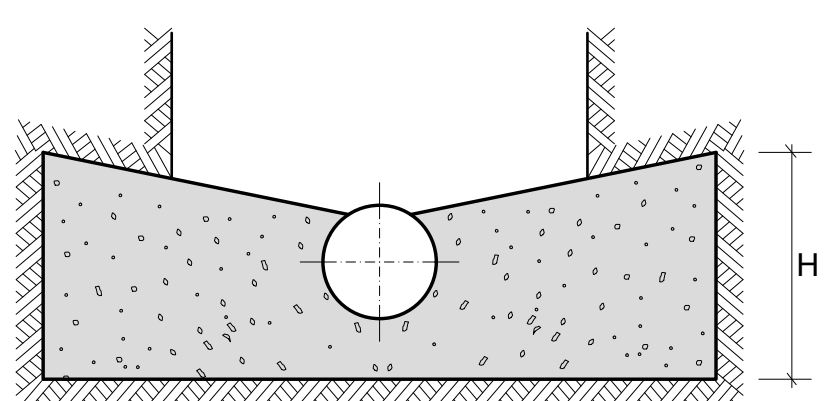
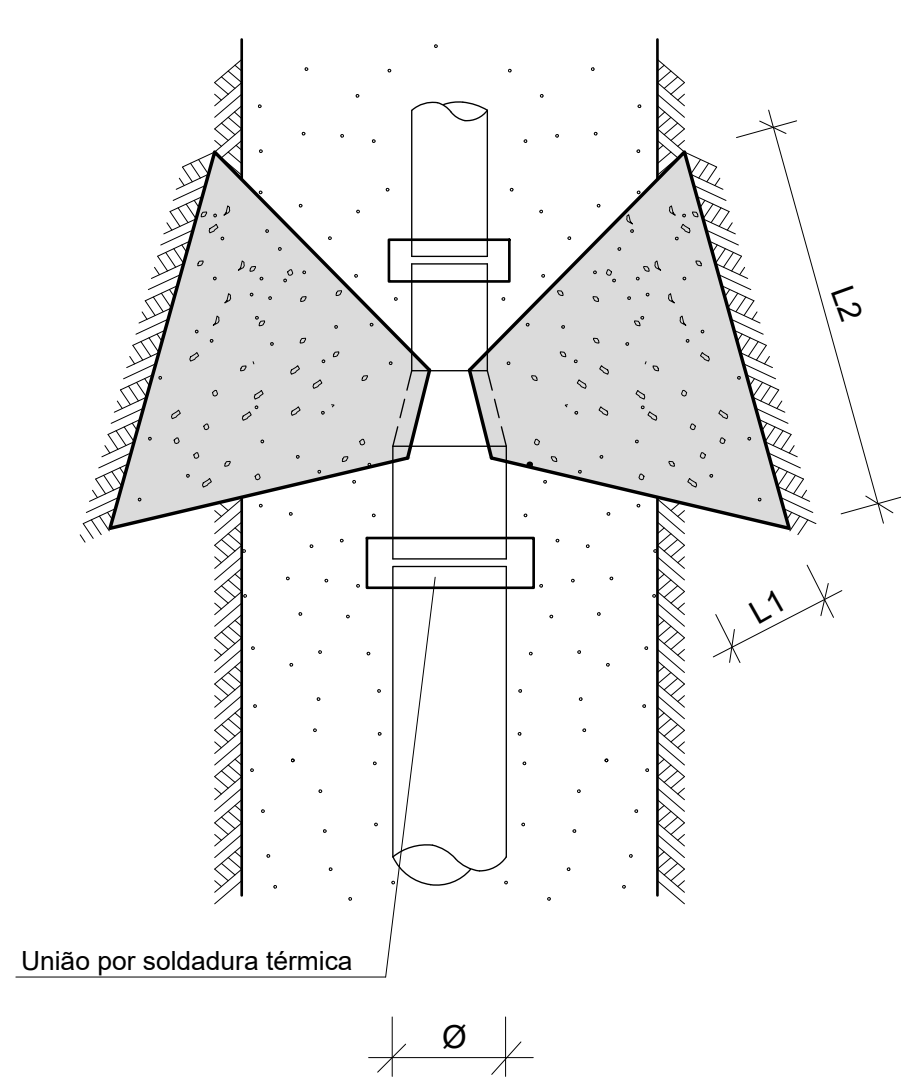
Ø (mm)	DIMENSÕES (m)				
	L1	H	L	L2	L3
75 a 90	0.40	0.20	Largura da Vala	A disponível no acesso entre as 2 juntas	$\frac{L}{2} + 0.10$
110 a 160	0.50	0.30			
180 a 200	0.70	0.40			

CURVAS A 45°



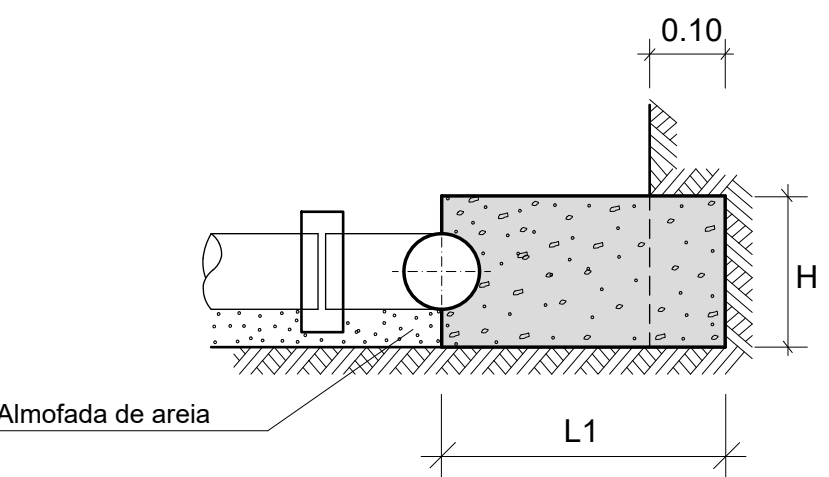
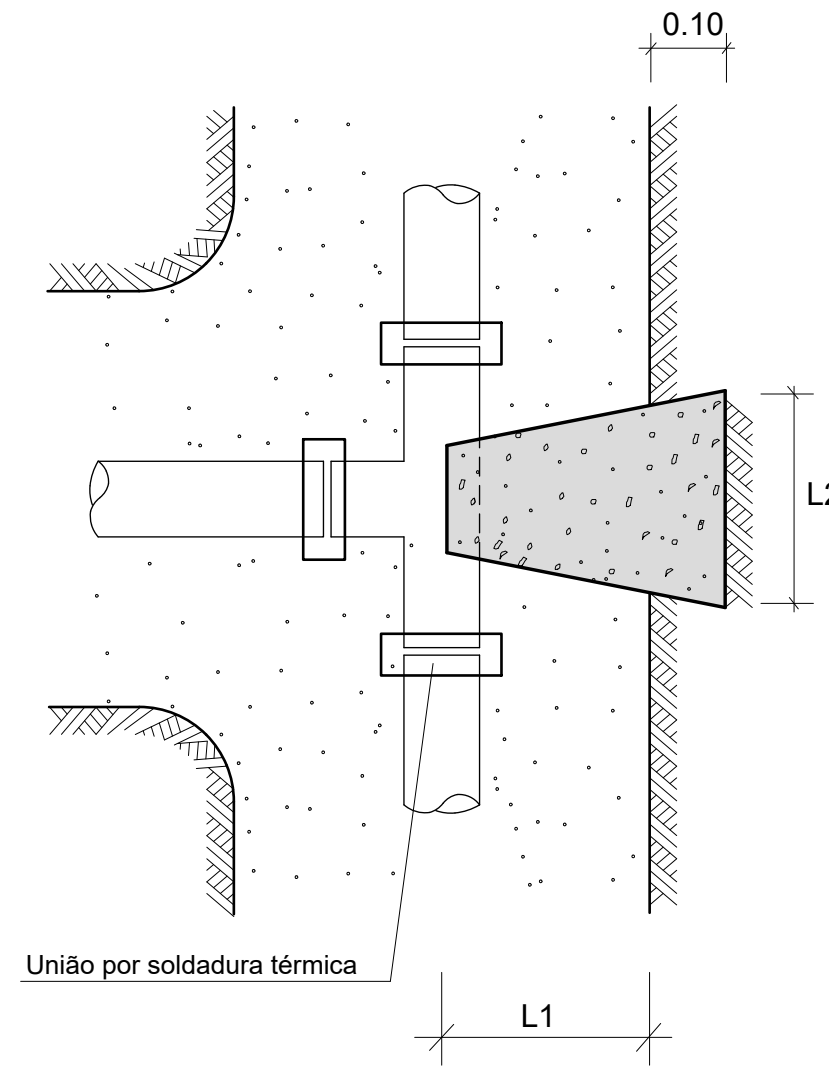
Ø (mm)	DIMENSÕES (m)				
	L1	H	L	L2	L3
75 a 90	0.20	0.20	Largura da Vala	A disponível no acesso entre as 2 juntas	$\frac{L}{2} + 0.10$
110 a 160	0.35	0.25			
180 a 200	0.50	0.30			

CONES DE REDUÇÃO



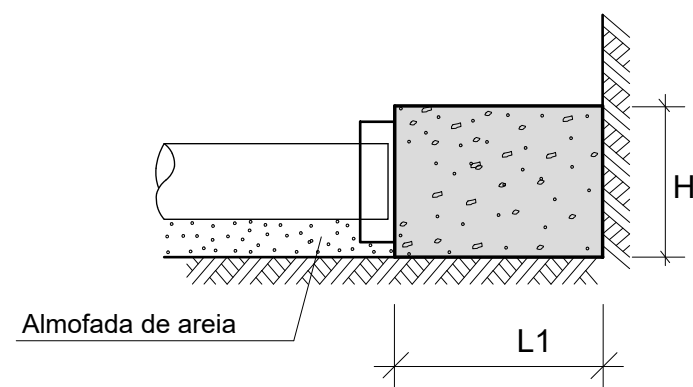
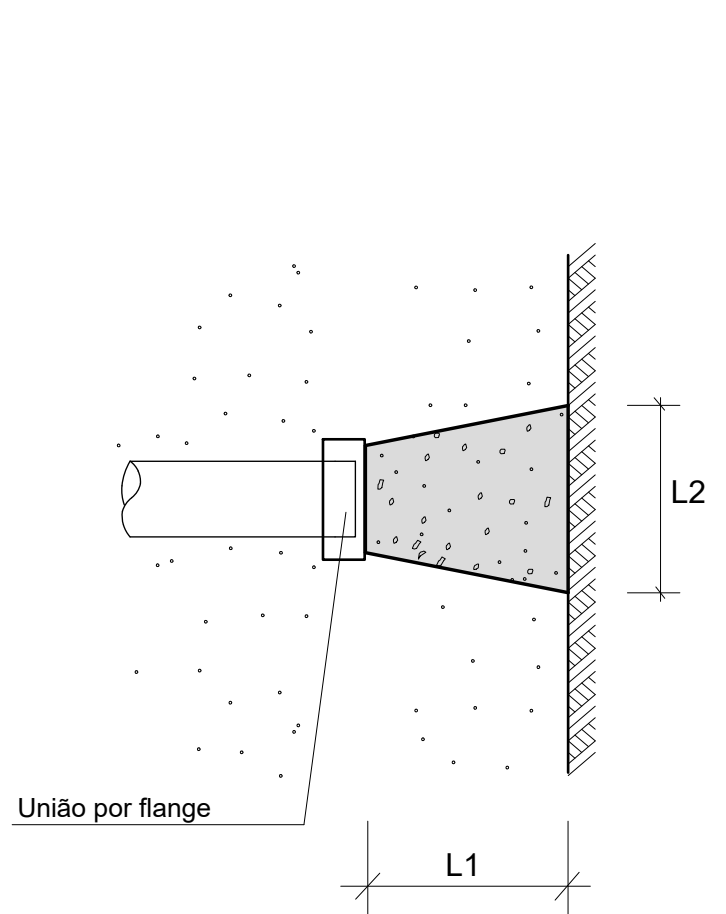
Ø (mm)	DIMENSÕES (m)		
	L1	L2	H
75 a 90	0.10	0.30	0.15
110 a 160	0.15	0.40	0.20
200	0.15	0.50	0.25

TÊS



Ø (mm)	DIMENSÕES (m)		
	L1	L2	H
75/90/110	0.30	0.28	0.20
200	0.40	0.50	0.35

JUNTAS CEGAS



Ø (mm)	DIMENSÕES (m)		
	L1	L2	H
≤ 110	0.40	0.20	0.20
200	0.50	0.60	0.40

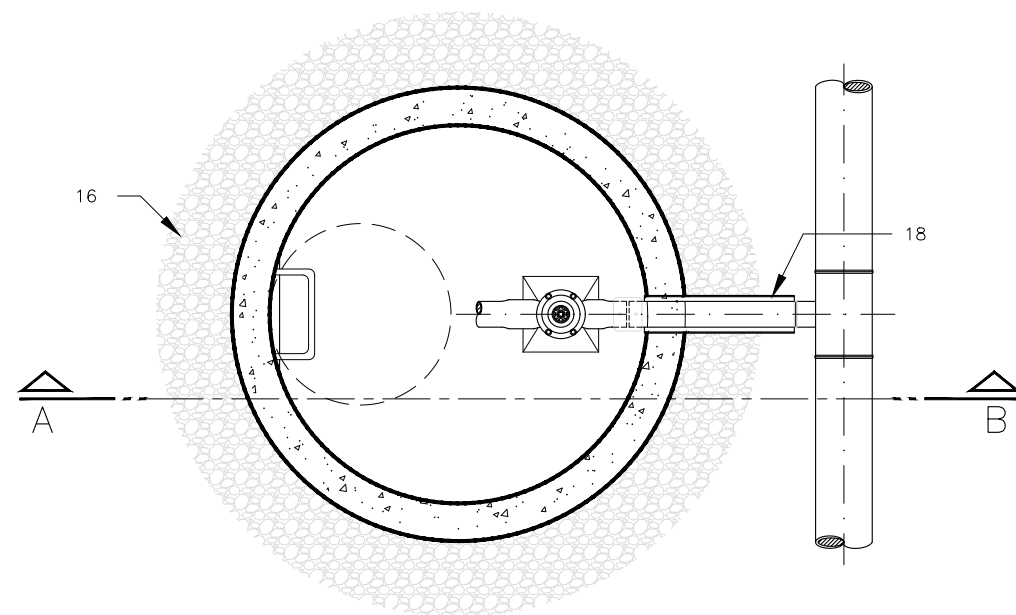
MATERIAIS

AÇO	BETÃO (NP EN 206-1)				RECOBRIMENTO (cm)		
	RESISTÊNCIA	CLASSE DE EXPOSIÇÃO			EXTERIOR	INTERIOR	
A400NR	C30/37	XA1			4,0	4,0	
PARA CORRELAÇÃO DAS CLASSES DE RESISTÊNCIAS ADMITE-SE A SEGUINTE EQUIVALÊNCIA:							
NORMA NP EN 206-1	C12/15	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50
REBAP	B15	B20	B25	B30	B35	B40	B45
BETÃO DE REGULARIZAÇÃO COM 0.10m DE ESPESSURA SOB TODOS OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO							

Junho 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projectou: LS		Número: A-D.02A	
Desenhou: AP			
Verificou: LS			
Escalas: S/ESC	Título: REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD MACIÇOS DE AMARRAÇÃO PORMENORES	Projectista: FLEXIBETÃO ESTUDOS E PROJECTOS DE ENGENHARIA, Lda	
Código:			
Data: Junho 2023			
		Substitui:	
		Substituído:	

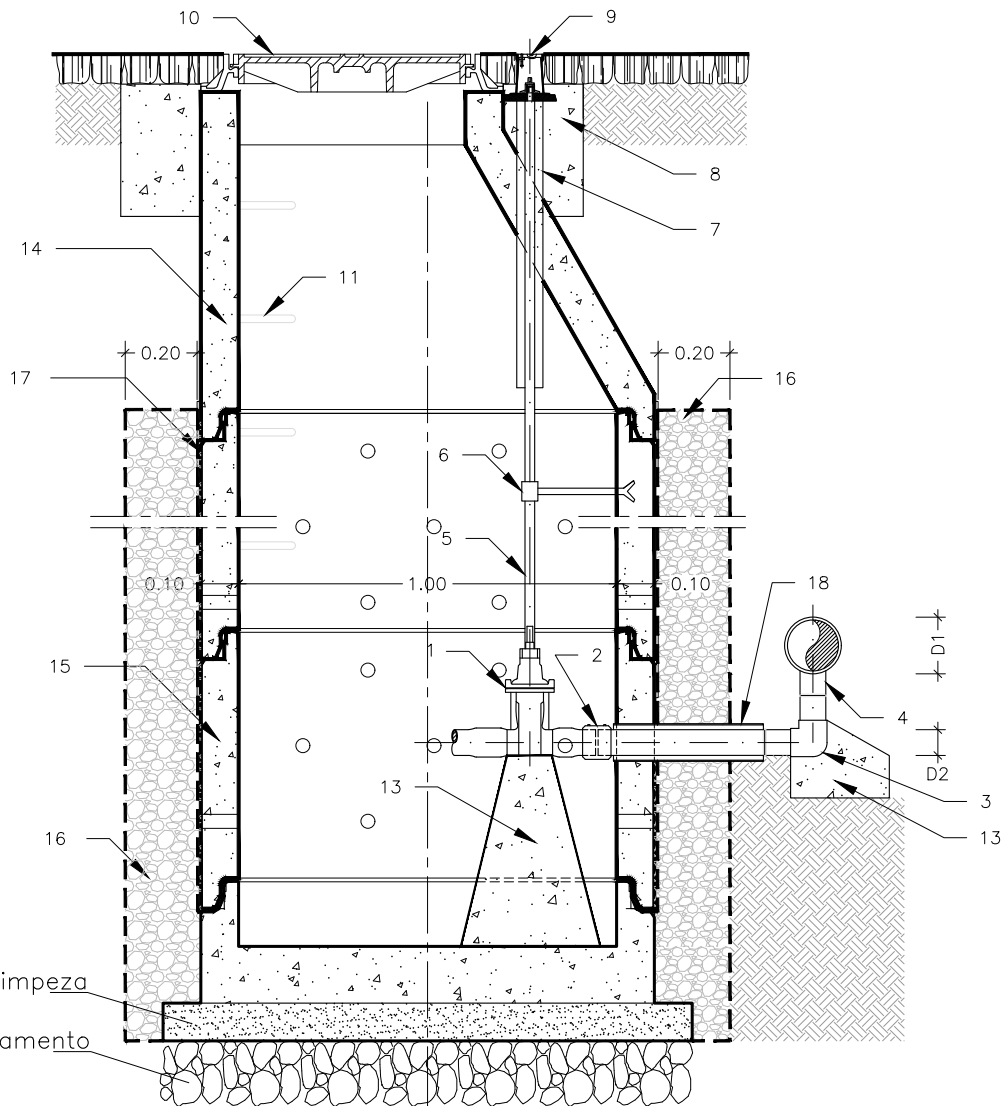


Junho 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projectou: LS	Ciente:		Número:
Desenhou: AP			A-D.03A
Verificou: LS			
Escalas: 1/10	Titulo:	<p align="center">REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD</p> <p align="center">PORMENOR DE VENTOSA EM PILARETE PORMENORES</p>	Projectista:
Código:			
Data: Junho 2023			Substitui: Substituído:



PLANTA DE DESCARGA EM
SITUAÇÃO DE LINHA

Ø D1(mm)	≤110	140–200	250–315	355–450
Ø D2(mm)	63	75	90	110



CORTE A - B

TAMPA TIPO



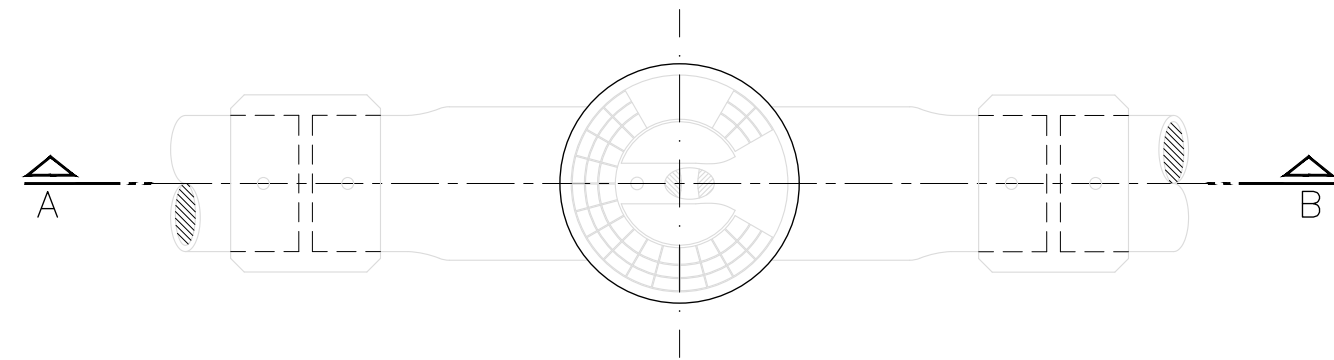
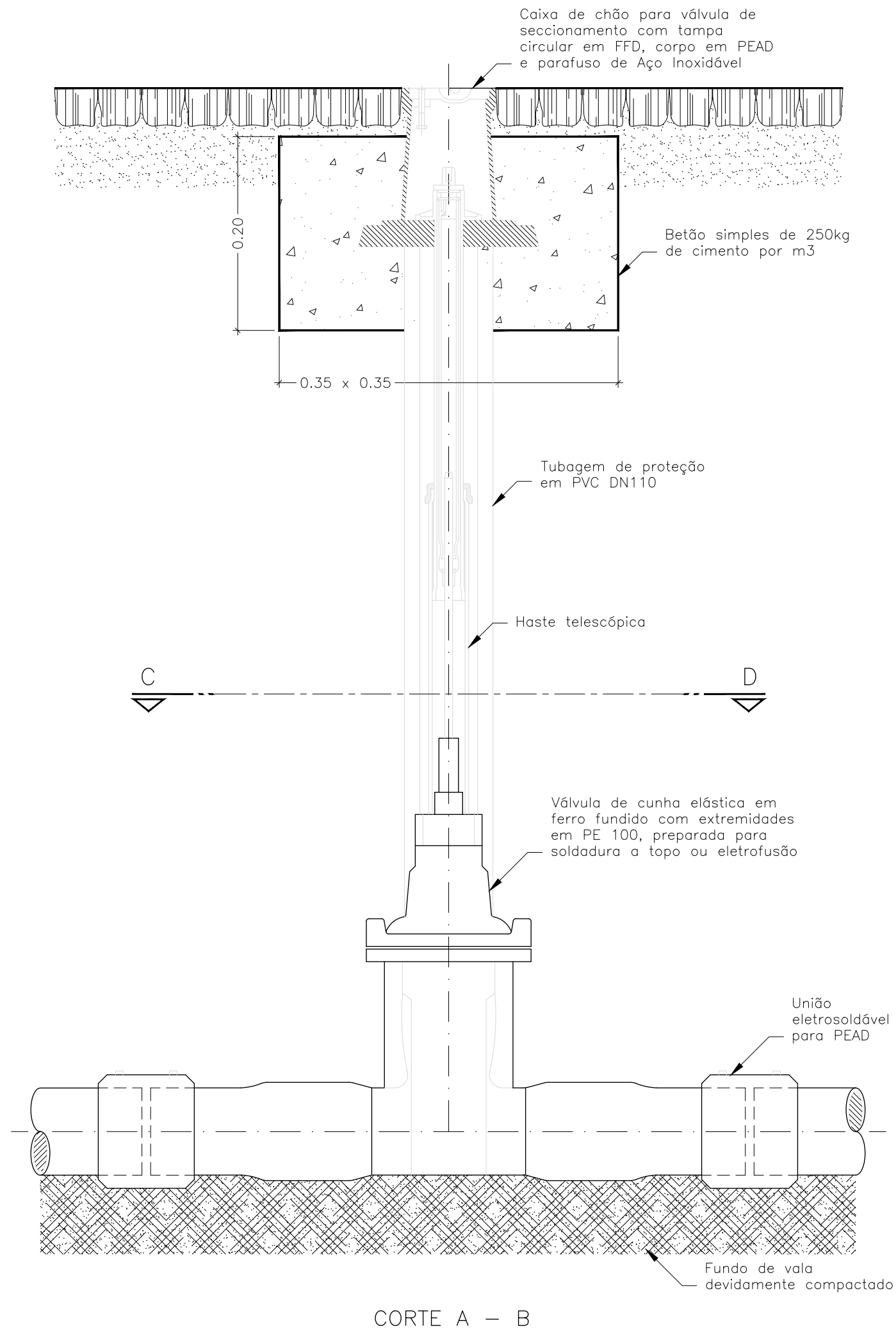
1:10

Legenda

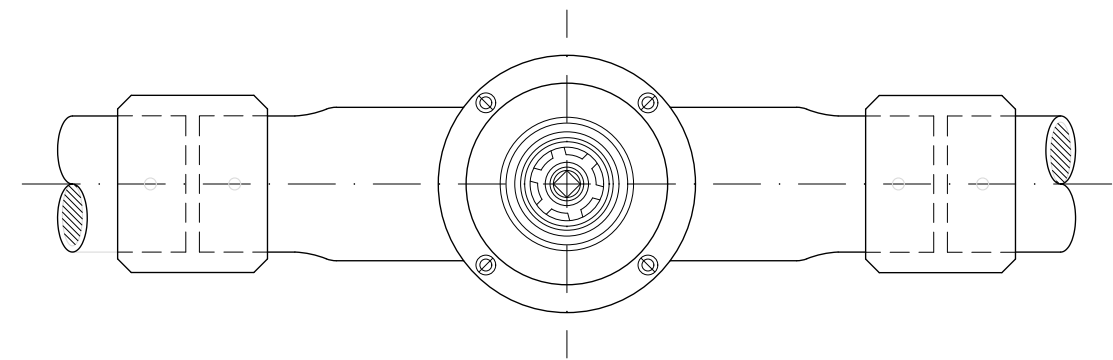
- 1 - Válvula de cunha elástica em ferro fundido com extremidades em PE100
- 2 - União eletrosoldável
- 3 - Curva a 90º em PEAD PN10 PE100
- 4 - Tê de redução injetado em PEAD PN10 PE100
- 5 - Haste telescópica
- 6 - Fixação em aço
- 7 - Tubo em PVC DN110
- 8 - Betão simples com cimento C35/45
- 9 - Caixa de chão para válvula de seccionamento com tampa circular em FFD, corpo em PEAD e parafuso de Aço Inoxidável
- 10 - Tampa em ferro fundido dúctil tipo Manhole Cover da Fucoli-Somepal, ou equivalente, sem fecho nem dobradiça, com logótipo e designação "CMG".
- 11 - Degraus em aço, revestidos a polipropileno, com características e montagem segundo NP 883
- 12 - Betonilha de assentamento
- 13 - Maciço de amarração
- 14 - Cúpula excêntrica perfurada pré-fabricada em Betão.
- 15 - Anel perfurado pré-fabricado em Betão
- 16 - Camada de infiltração com brita DN médio de 20mm, envolta em geotextil PP não tecido, gramagem de 200g/m2
- 17 - Membrana betuminosa
- 18 - Tubo de PVC PN6 DN90 de proteção à tubagem de PEAD

- Notas:
- As câmaras de visita deverão ser interior e exteriormente revestidas com tinta impermeabilizante.
 - Para alturas iguais ou superiores a 2.50, o diâmetro das caixas é de 1.25 m.

Junho 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projectou: LS		Número: A-D.04A	
Desenhou: AP			
Verificou: LS			
Escalas: 1/20	REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD CÂMARA DE VÁLVULA DE DESCARGA DE FUNDO PORMENORES	Projectista:	
Código:			
Data: Junho 2023		Substitui:	
		Substituído:	



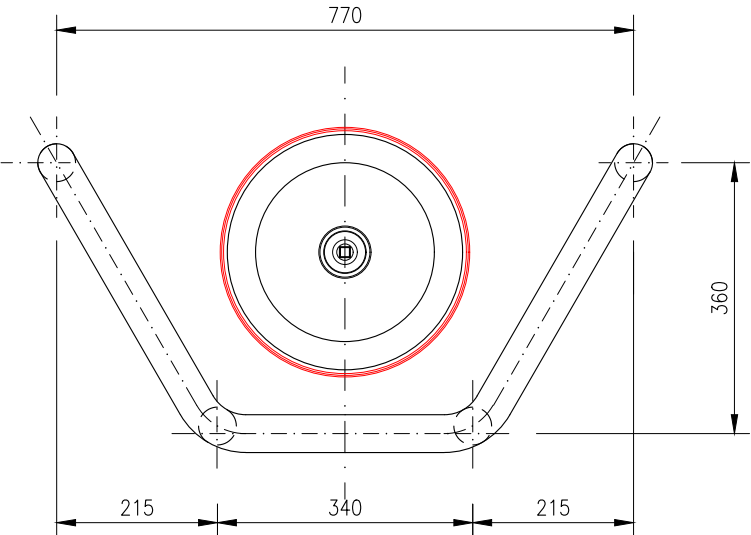
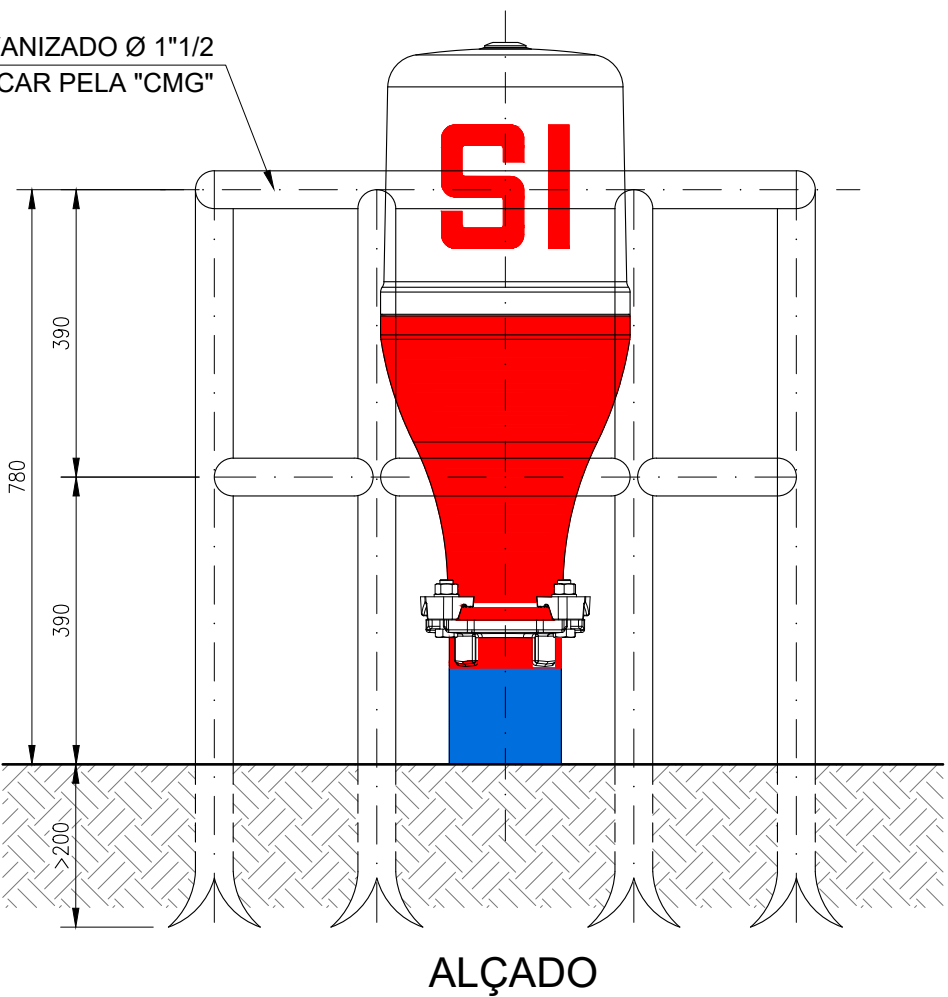
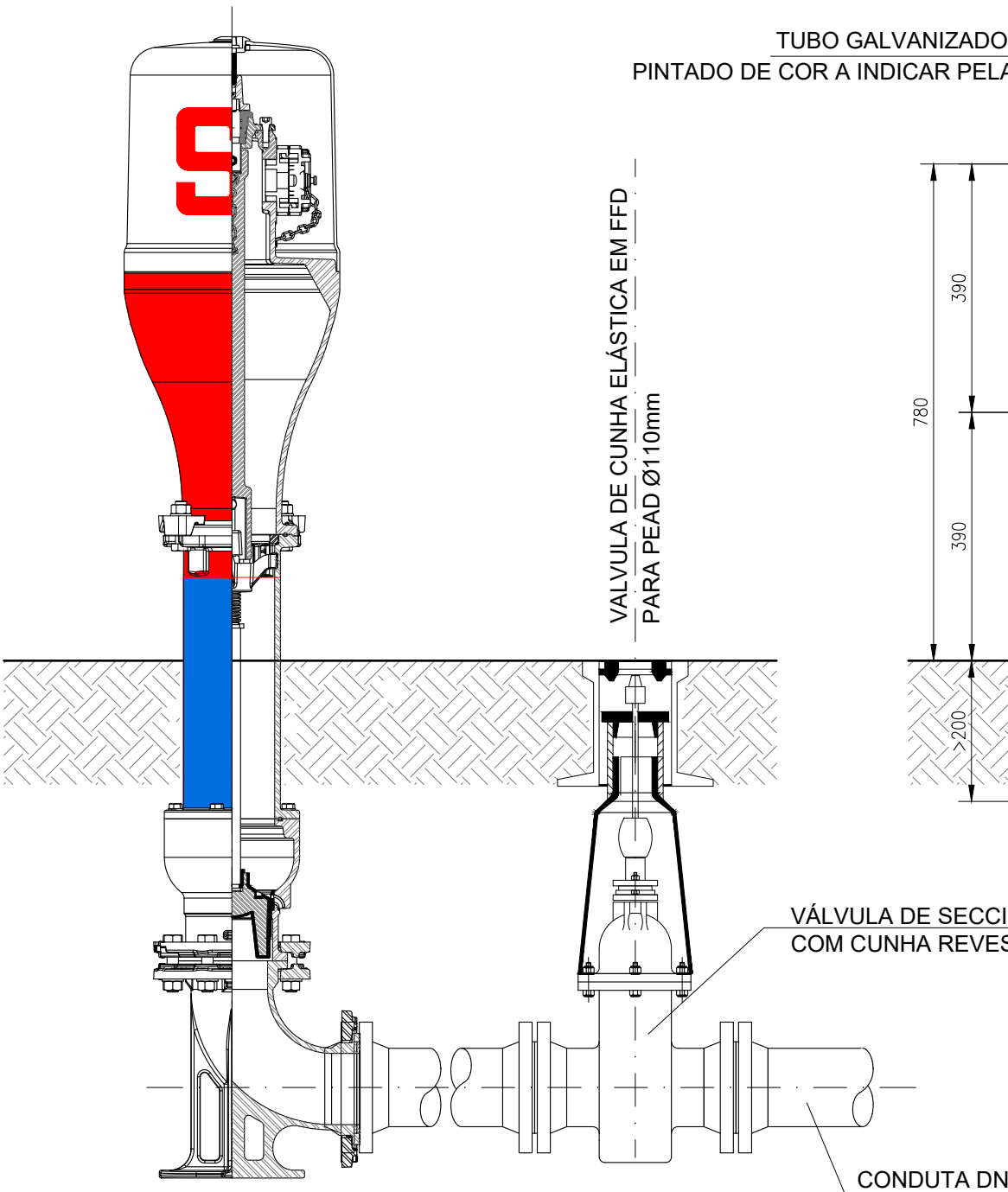
PLANTA



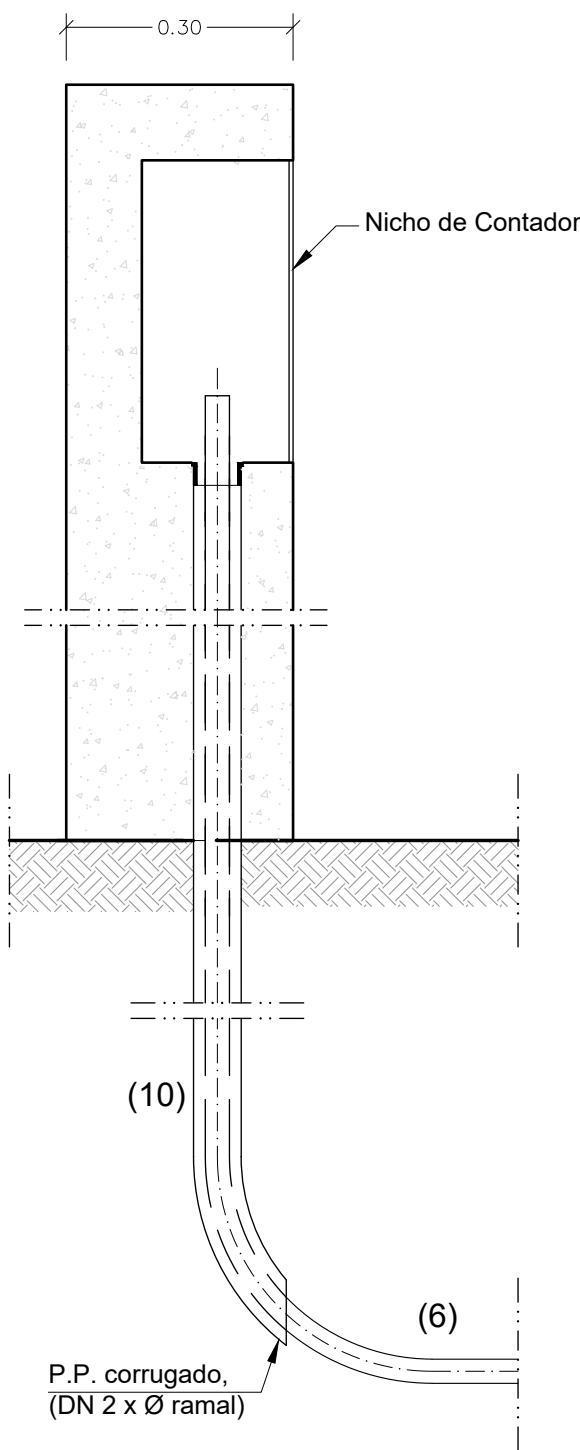
CORTE C – D

Junho 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projectou: LS		Número:	A-D.05
Desenhou: AP			
Verificou: LS			
Escalas: 1/5	REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD CÂMARA DE VÁLVULA DE SECCIONAMENTO PORMENORES	Projectista:	
Código:			
Data: Junho 2023			
		Substitui:	
		Substituído:	

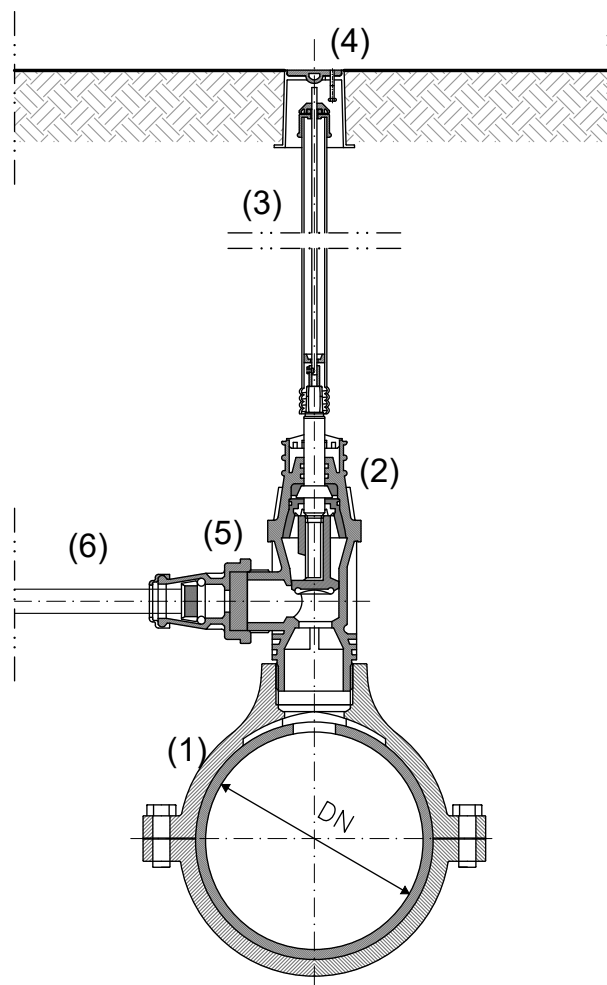
PORMENOR DO TUBO DE PROTECÇÃO



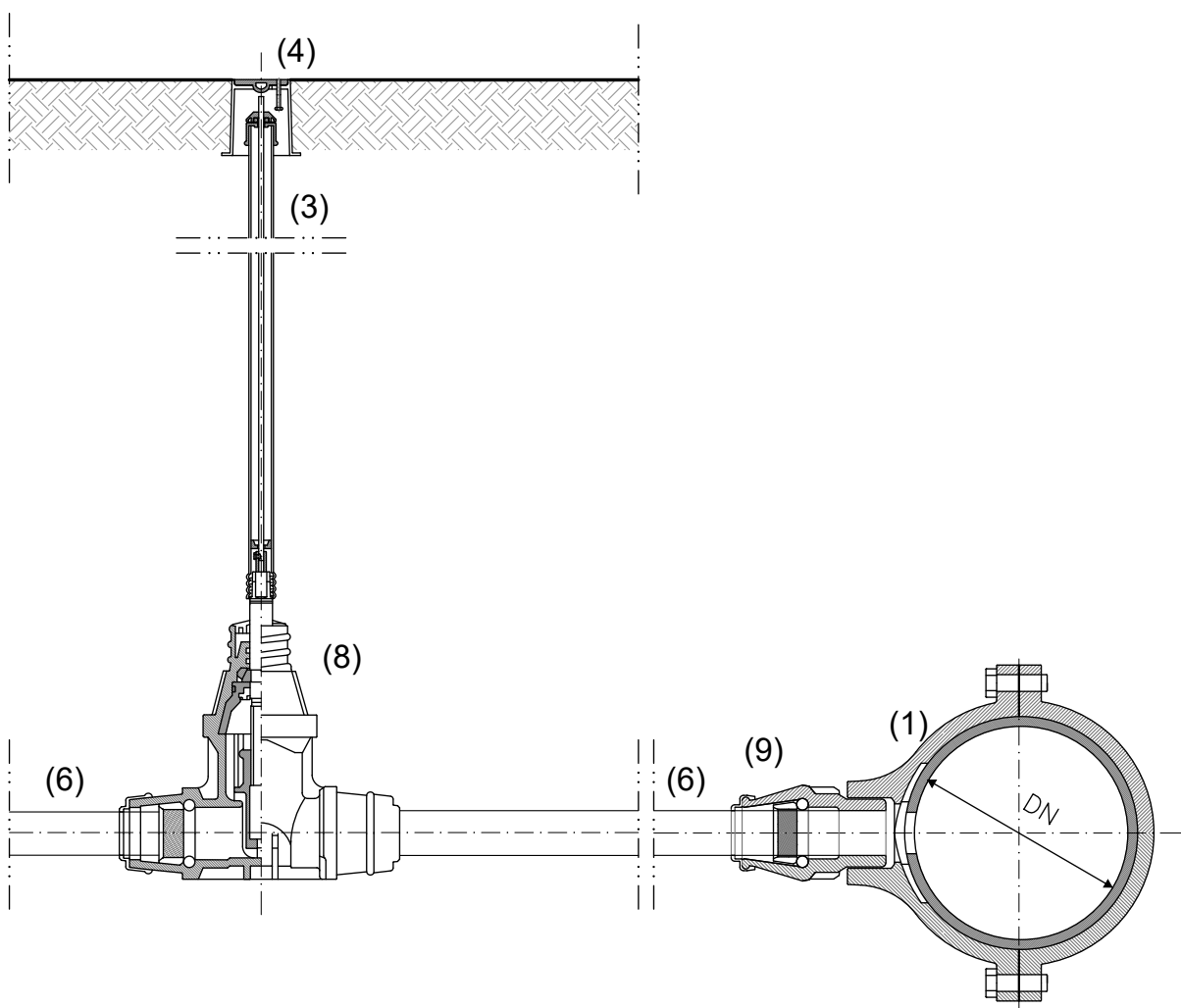
Agosto 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projectou: LS		Número: A-D.06A	
Desenhou: AP			
Verificou: LS			
Escalas: S/ESC	REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD MARCO DE ÁGUA PORMENORES	Projectista:	
Código:		 ESTUDOS E PROJECTOS DE ENGENHARIA, L.da	
Data: Junho 2023		Substitui:	
		Substituído:	



RAMAL DE LIGAÇÃO




VÁLVULA SOBRE A CONDOTA

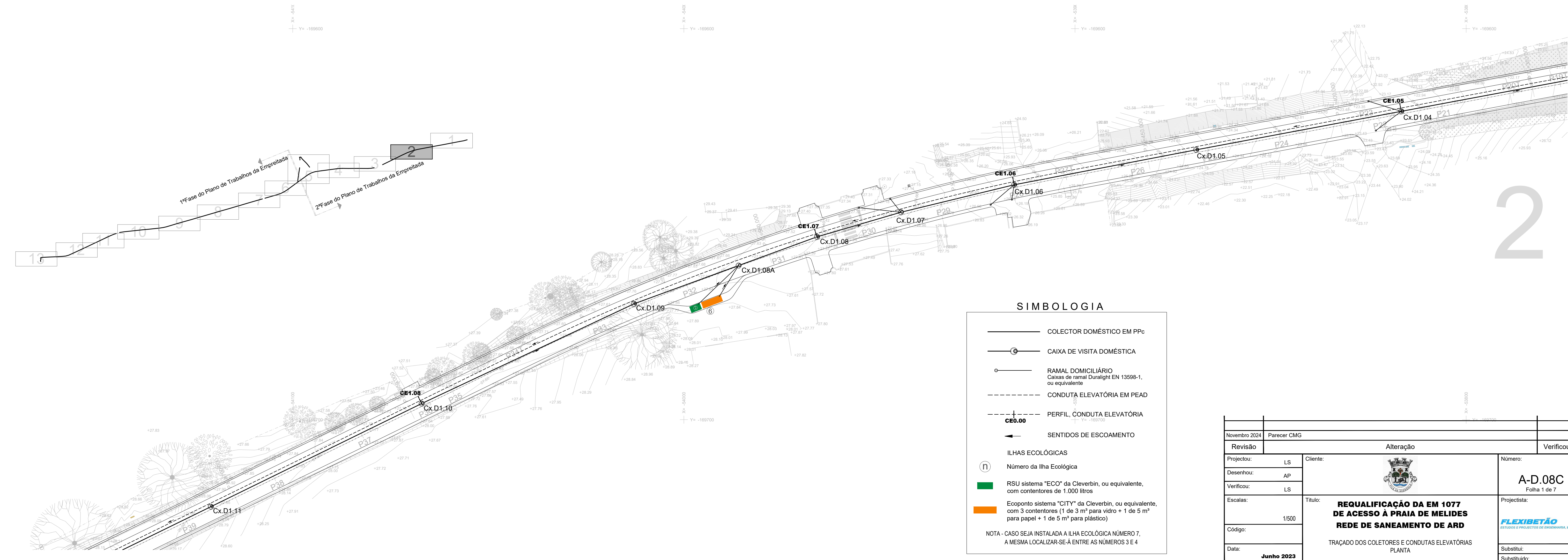
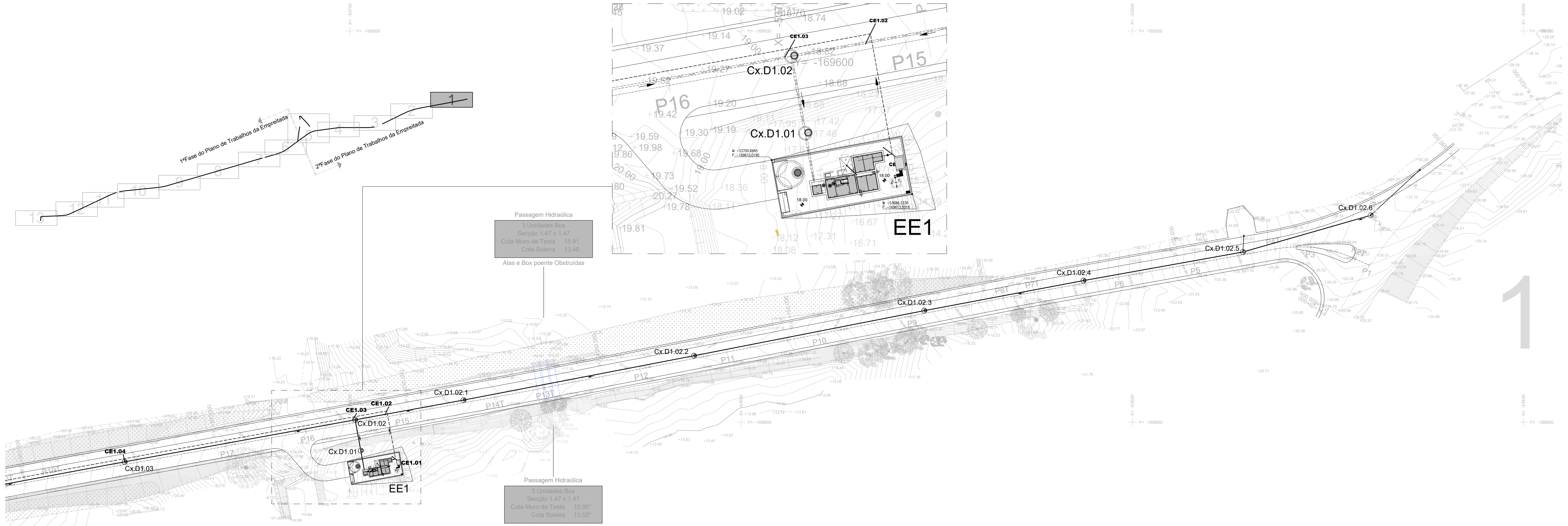


VÁLVULA AFASTADA DA CONDOTA

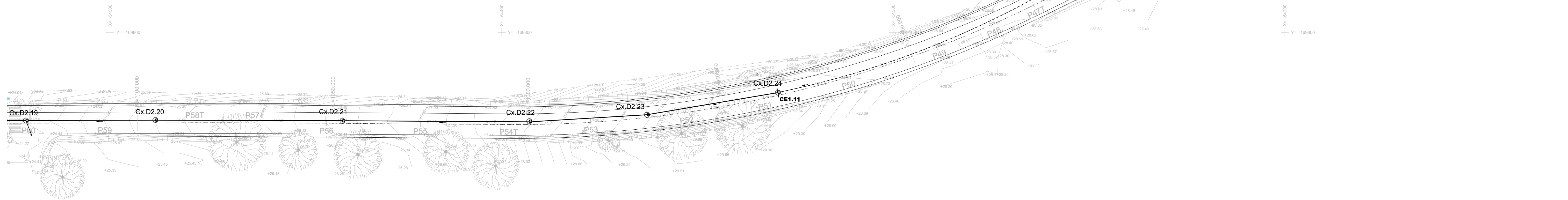
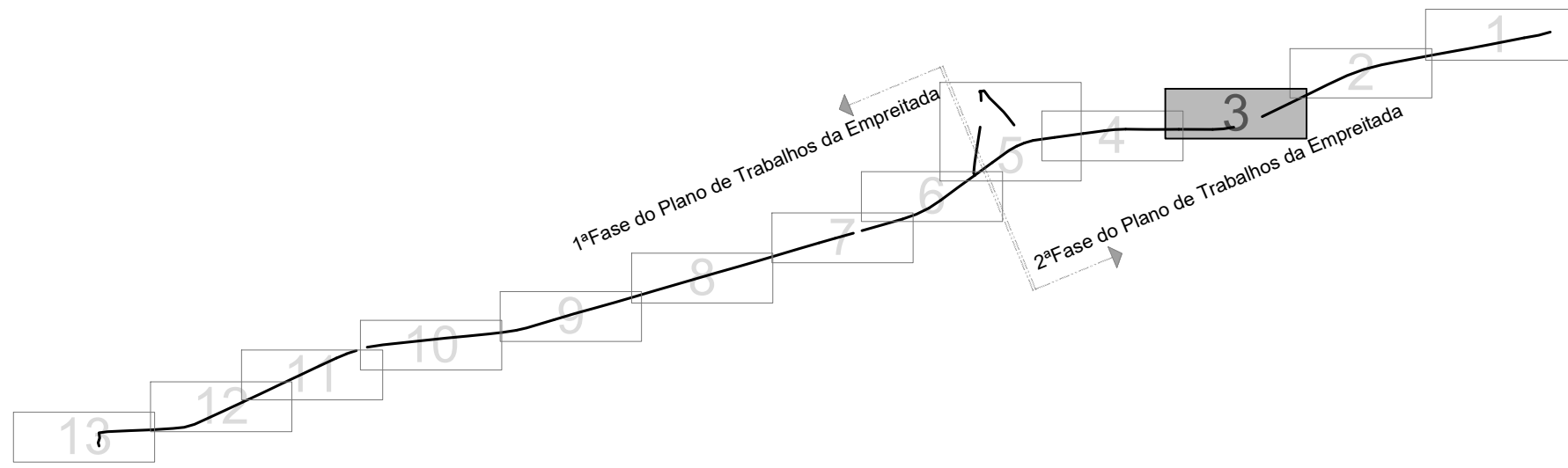
LEGENDA

- (1) - Abraçadeira tipo AVK, DN com derivação a 2", ou equivalente
- (2) - Válvula esquadria poliacetal, tipo AVK, DN 2"x1"1/2, ou equivalente
- (3) - Haste rígida p/ válvula de ramal, tipo AVK, h=0,75 m, ou equivalente
- (4) - Caixa de chão para válvula de ramal
- (5) - Adaptador poliacetal fêmea, tipo AVK, para tubo PEAD, DN 1"1/2 x (25 a 40mm), ou equivalente
- (6) - Tubagem em PEAD PE100, PN10/16, DN 25 a 40mm (protegida por tubagem PPc SN8)
- (7) - Curva eletrosoldavel 90°
- (8) - Válvula horizontal poliacetal, tipo AVK, DN 1" a 2", ou equivalente
- (9) - Adaptador macho poliacetal, tipo AVK, DN 1"1/2 x (25 a 40mm), ou equivalente
- (10) - Forra em tubo corrugado de diâmetro 2 x superior ao ramal

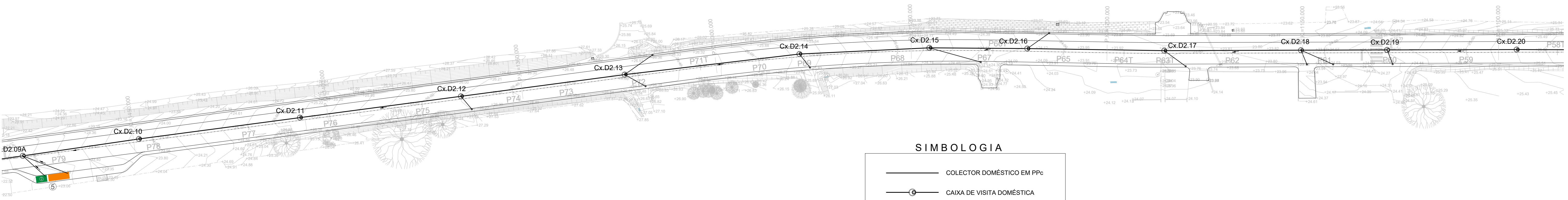
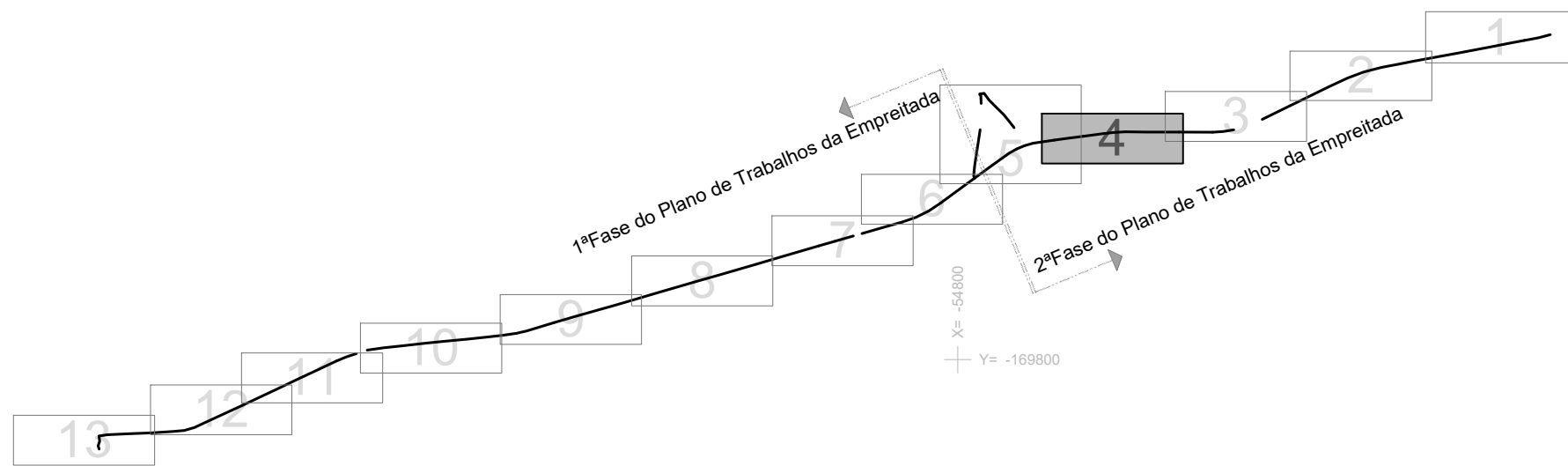
Junho 2024	Parecer CMG	
Revisão	Alteração	Verificou
Projectou: LS		Número: A-D.07A
Desenhou: AP		
Verificou: LS		
Escalas: S/ESC	REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA RAMAL DE LIGAÇÃO	Projectista:
Código:		
Data: Junho 2023		Substitui:
		Substituído:



Novembro 2024	Parecer CMG				
Revisão	Alteração				Verificou
Projectou: LS		Número: A-D.08C Folha 1 de 7			
Desenhou: AP					
Verificou: LS					
Escalas: 1/500					
Código:	Título: REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD	Projectista: FLEXIBETÃO <small>ESTUDIOS E PROYECTOS DE ENGENHARIA, Lda</small>			
Data: Junho 2023					
TRAÇADO DOS COLETORES E CONDUTAS ELEVATÓRIAS PLANTA					
		Substitui:			
		Substituido:			



3



4

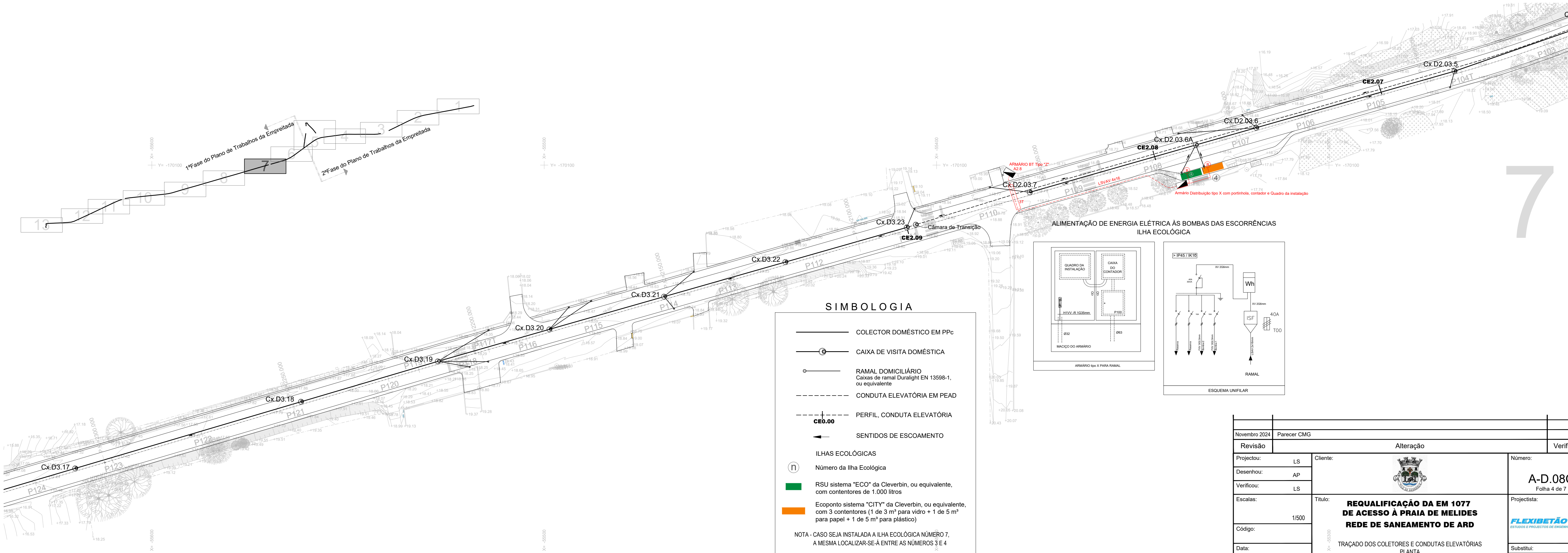
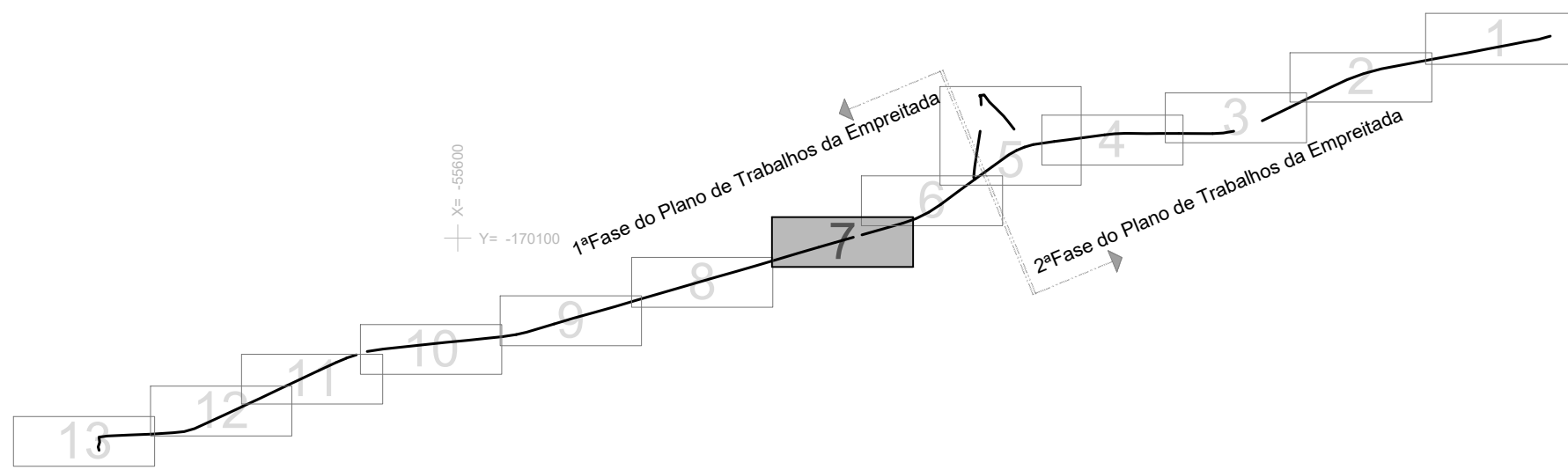
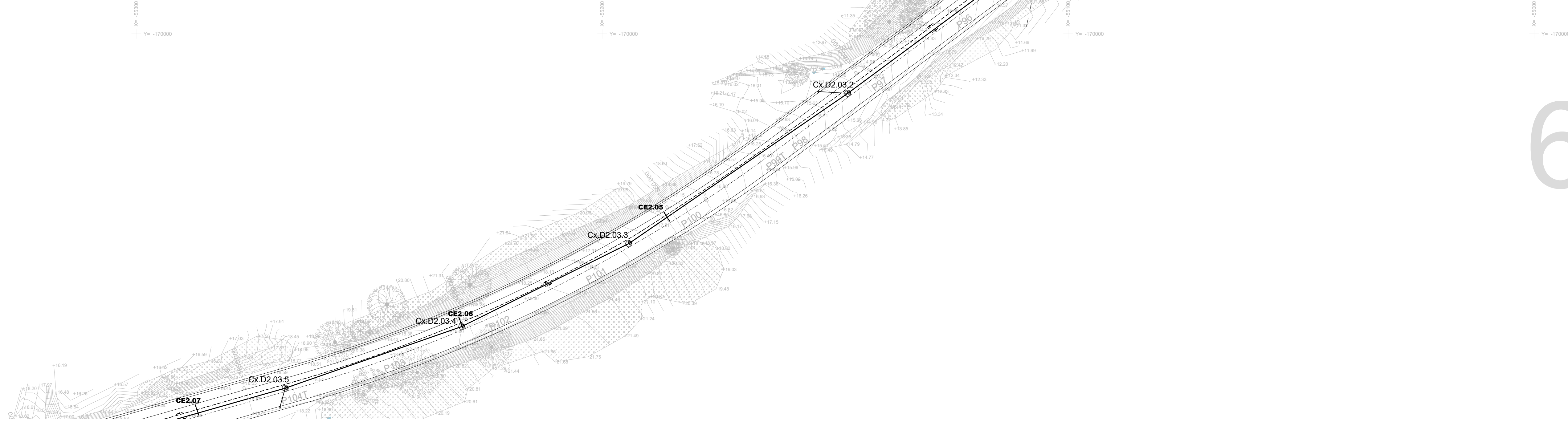
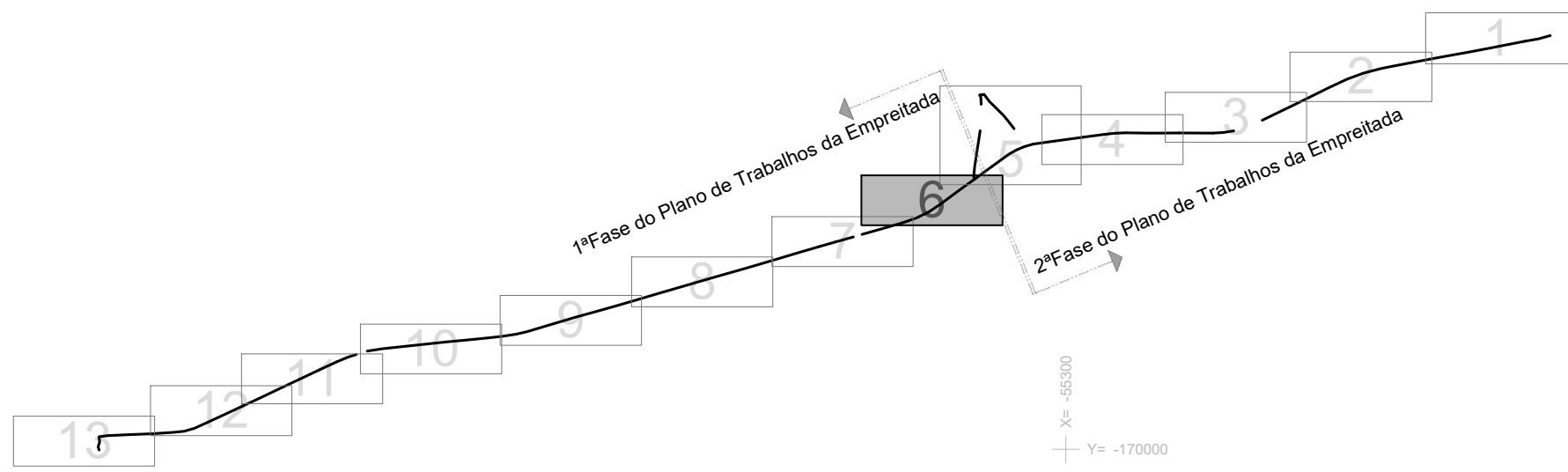
SIMBOLOGIA

- COLECTOR DOMESTICO EM PPC
- CAIXA DE VISITA DOMESTICA
- RAMAL DOMICILIARIO
- CONDUTA ELEVATORIA EM PEAD
- PERFIL, CONDUTA ELEVATORIA
- SENTIDOS DE ESCOAMENTO
- ILHAS ECOLÓGICAS
- Número da Ilha Ecológica
- RSU sistema "ECO" da Cleverbín, ou equivalente, com contentores de 1.000 litros
- Ecoponto sistema "CITY" da Cleverbín, ou equivalente, com 3 contentores (1 de 3 m³ para vidro + 1 de 5 m³ para papel + 1 de 5 m³ para plástico)

NOTA - CASO SEJA INSTALADA A ILHA ECOLÓGICA NÚMERO 7, A MESMA LOCALIZAR-SE-Á ENTRE AS NÚMEROS 3 E 4

Novembro 2024		Parecer CMG			
Revisão		Alteração			Verificou
Projectou:	LS	 <div>X= -4500 Y= -10900</div>	Número:		
Desenhou:	AP		A-D.08C		
Verificou:	LS		Folha 2 de 7		
Escalas:	1/500	Título:	Projectista:		
Código:			REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD		
Data:	Junho 2023		TRAÇÃO DOS COLETORES E CONDUTAS ELEVATÓRIAS PLANTA		
					Substitui:
					Substituído:

Este desenho é propriedade da FLEXIBETÃO - Estudos e Projetos de Engenharia, Lda., e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização expressa do proprietário. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor.



SIMBOLOGIA

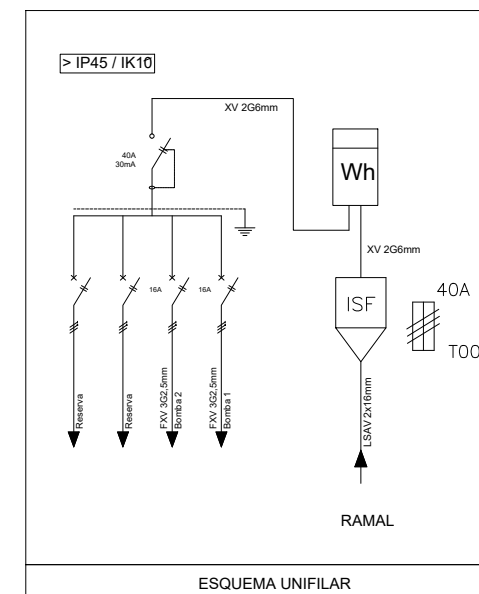
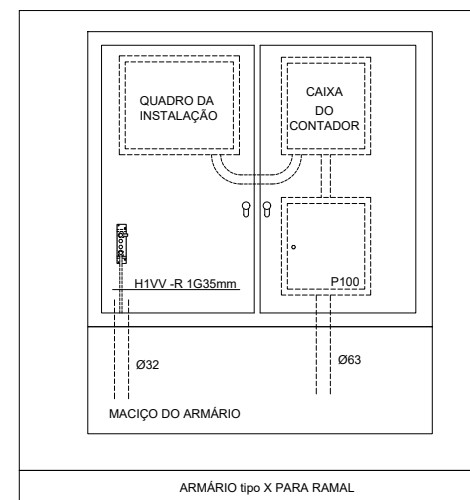
- COLECTOR DOMÉSTICO EM PPc
- CAIXA DE VISITA DOMÉSTICA
- RAMAL DOMICILIÁRIO
Caixa de ramal Duralight EN 13598-1,
ou equivalente
- CONDUTA ELEVATÓRIA EM PEAD
- PERFIL, CONDUTA ELEVATÓRIA
CE0.00
- SENTIDOS DE ESCOAMENTO

ILHAS ECOLÓGICAS

Número da Ilha Ecológica

- RSU sistema "ECO" da Cleverbin, ou equivalente,
com contentores de 1.000 litros
- Ecoponto sistema "CITY" da Cleverbin, ou equivalente,
com 3 contentores (1 de 3 m³ para vidro + 1 de 5 m³
para papel + 1 de 5 m³ para plástico)

NOTA - CASO SEJA INSTALADA A ILHA ECOLÓGICA NÚMERO 7,
A MESMA LOCALIZAR-SE-A ENTRE AS NÚMEROS 3 E 4

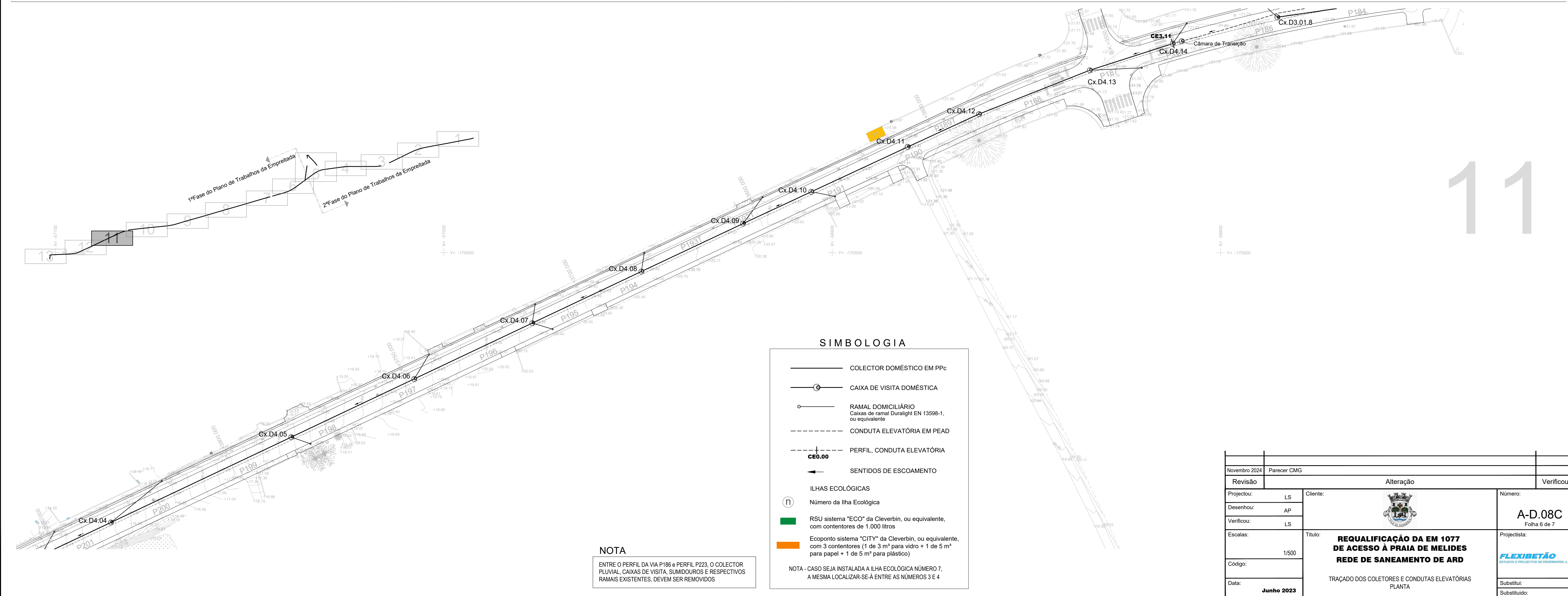
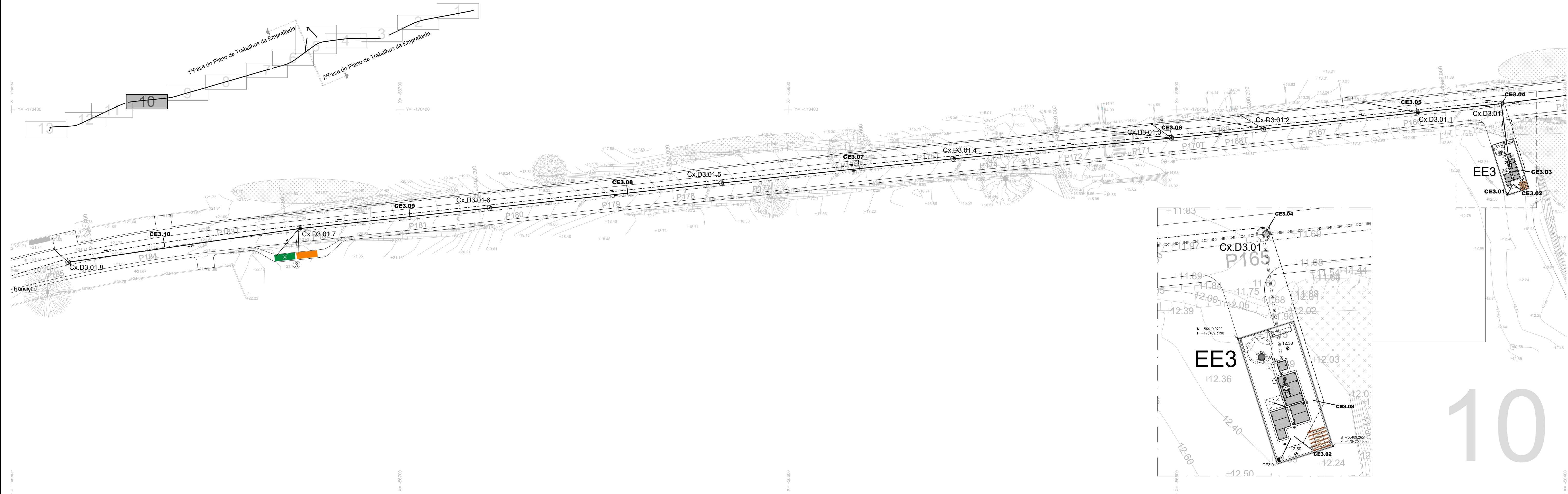


ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA ÀS BOMBAS DAS ESCORRÊNCIAS
ILHA ECOLÓGICA

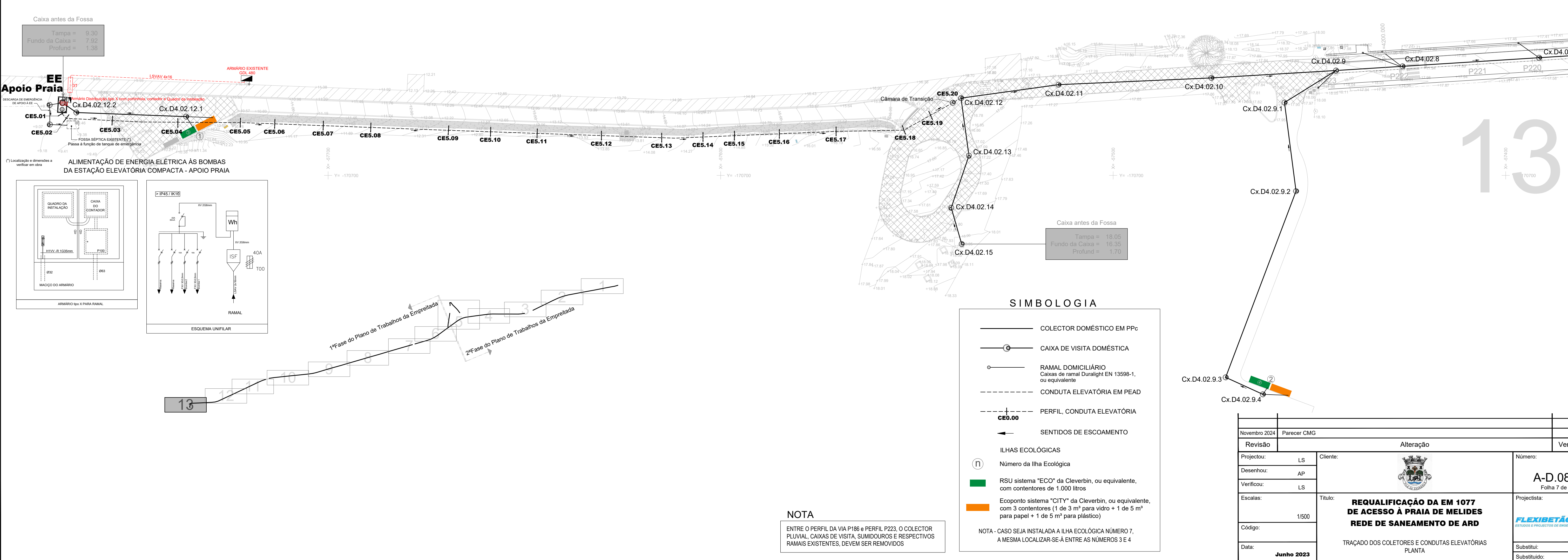
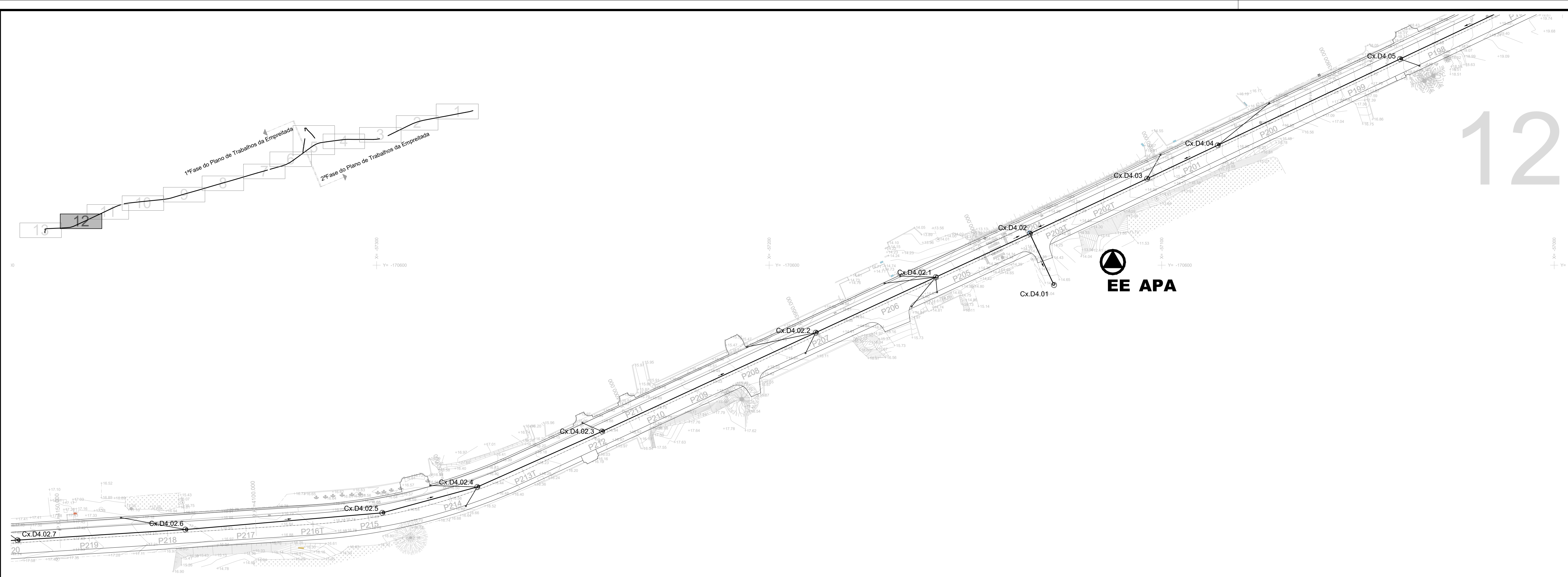
Armário Distribuição tipo X com portinhola, contador e Quadro de instalação

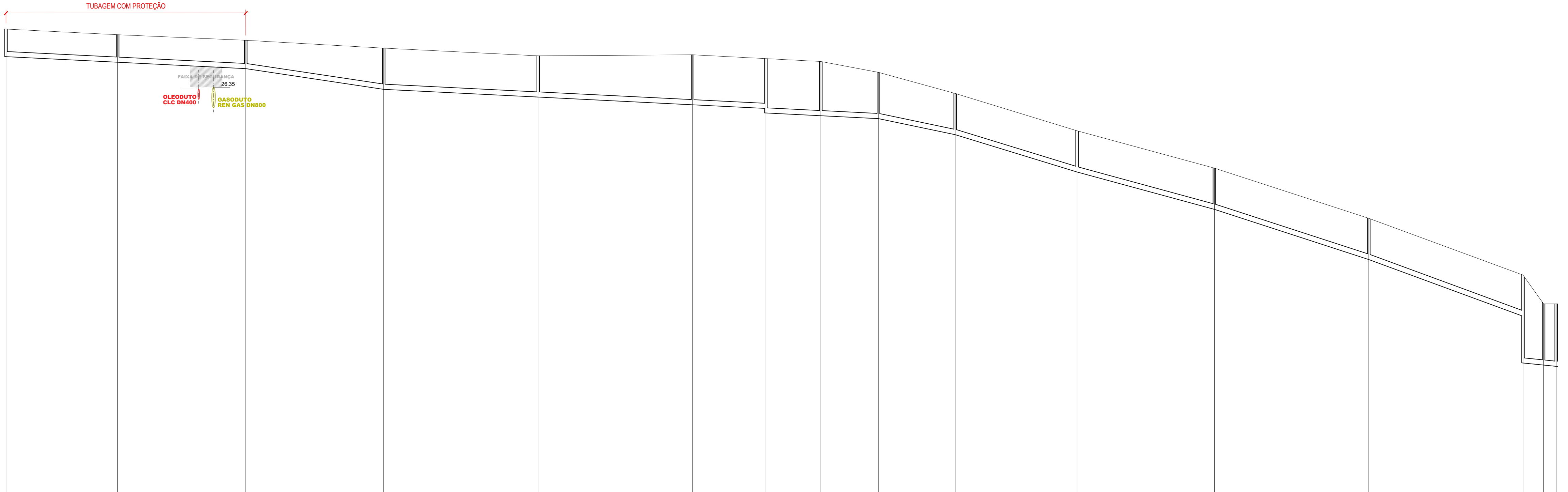
Revisão	Novembro 2024	Parecer CMG	Verificou
Projectou:	LS	Ciente:	Número:
Desenhou:	AP		A-D.08C
Verificou:	LS		Folha 4 de 7
Escalas:	1/500	Título:	Projectista:
Código:			
Data:	Junho 2023		Substitui:
			Substituído:

Este desenho é propriedade da FLEXIBETÃO - Estudos e Projetos de Engenharia, Lda., e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização expressa do proprietário. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor.

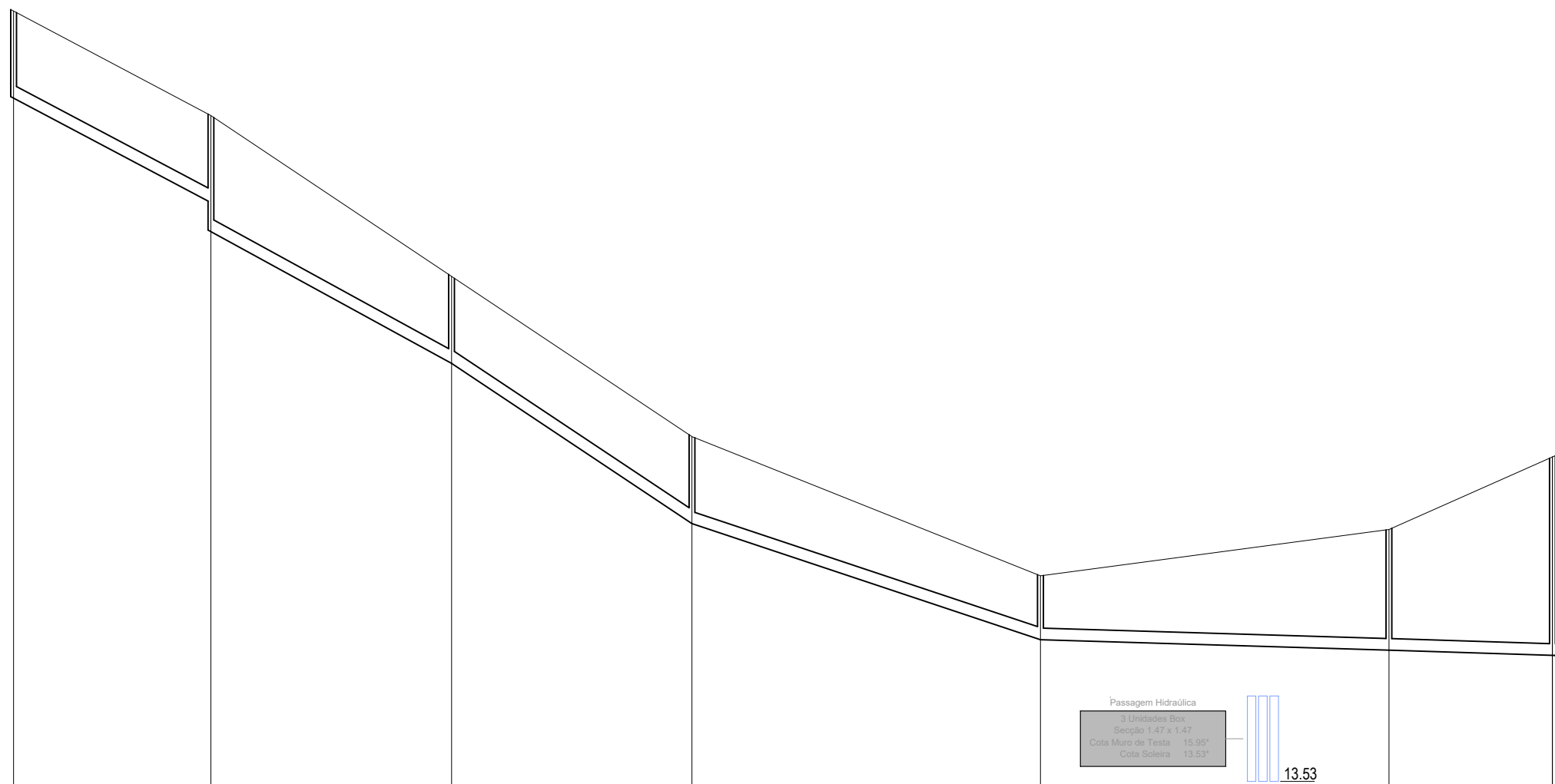


Novembro 2024		Parecer CMG			
Revisão		Alteração		Verificou	
Projectou:	LS	<div>REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD</div>		Número:	
Desenhou:	AP			A-D.08C	
Verificou:	LS			Folha 6 de 7	
Escala:	1/500			Projectista:	
Código:		TÍTULO		Substitui:	
Data:	Junho 2023	TRAÇADO DOS COLETORES E CONDUITAS ELEVATÓRIAS		Substituído:	
		PLANTA			



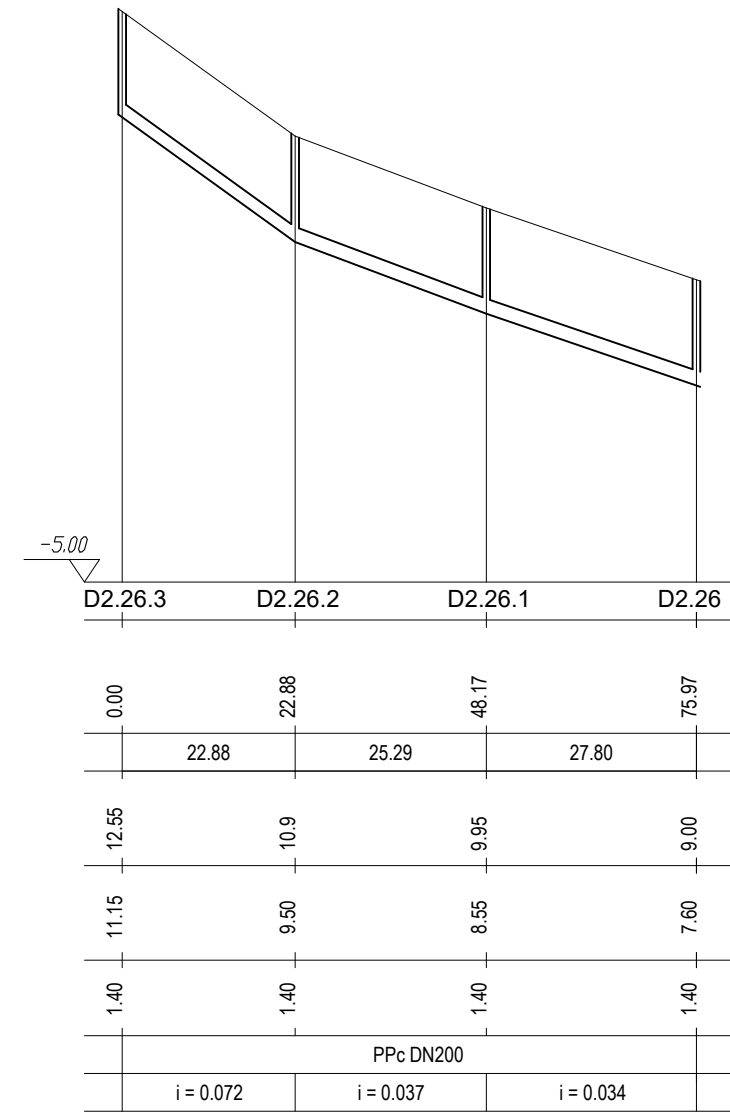
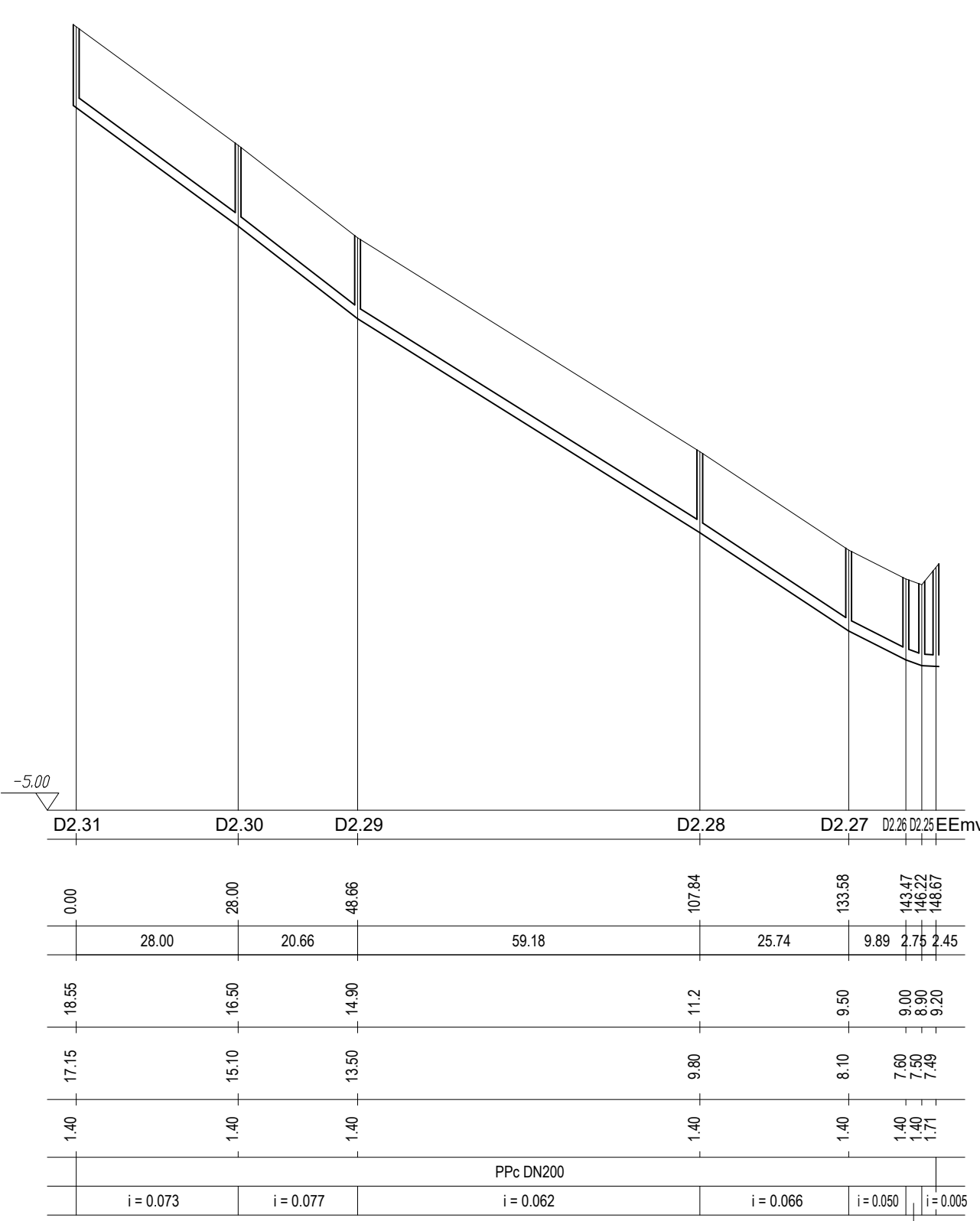
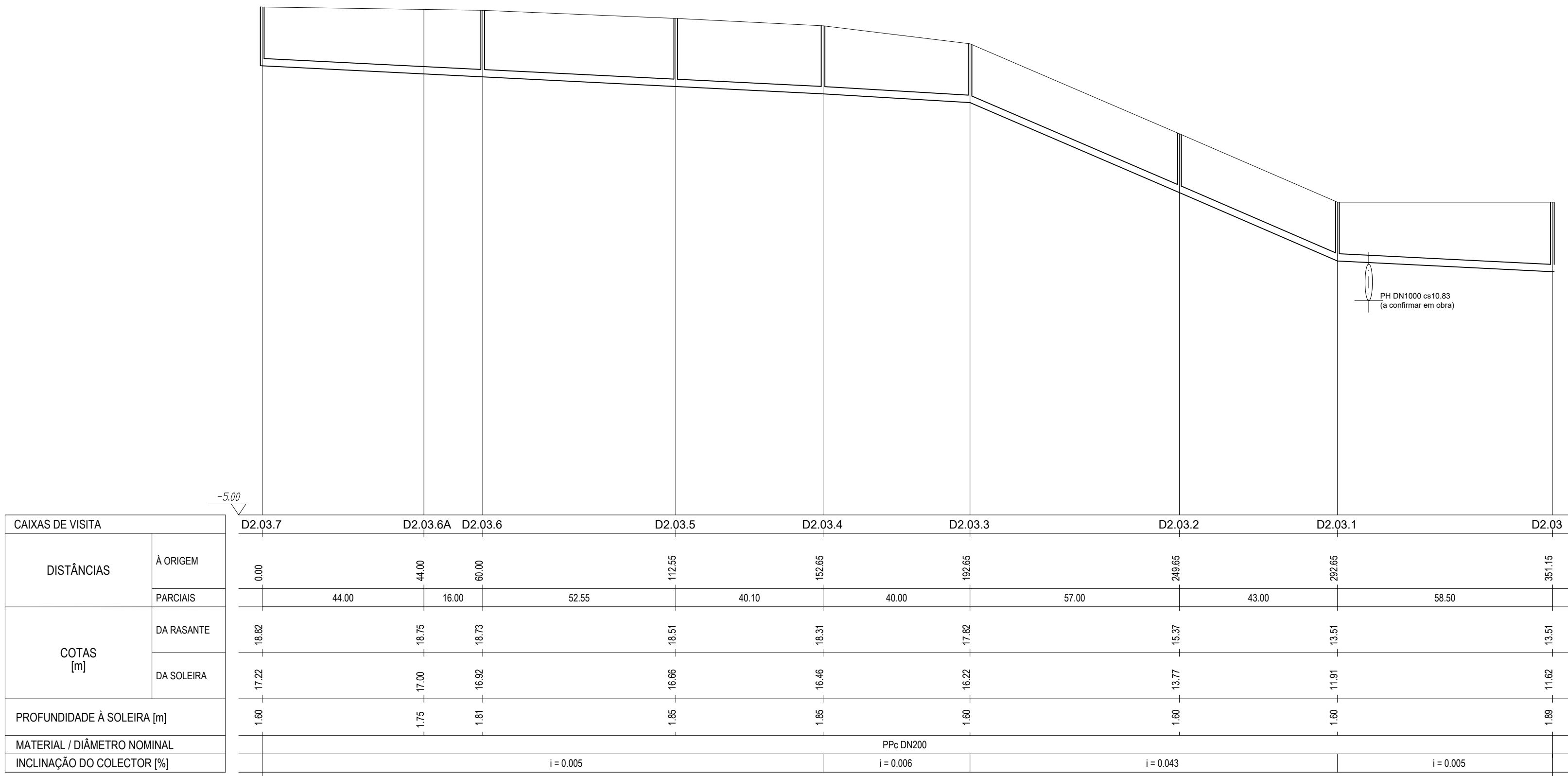
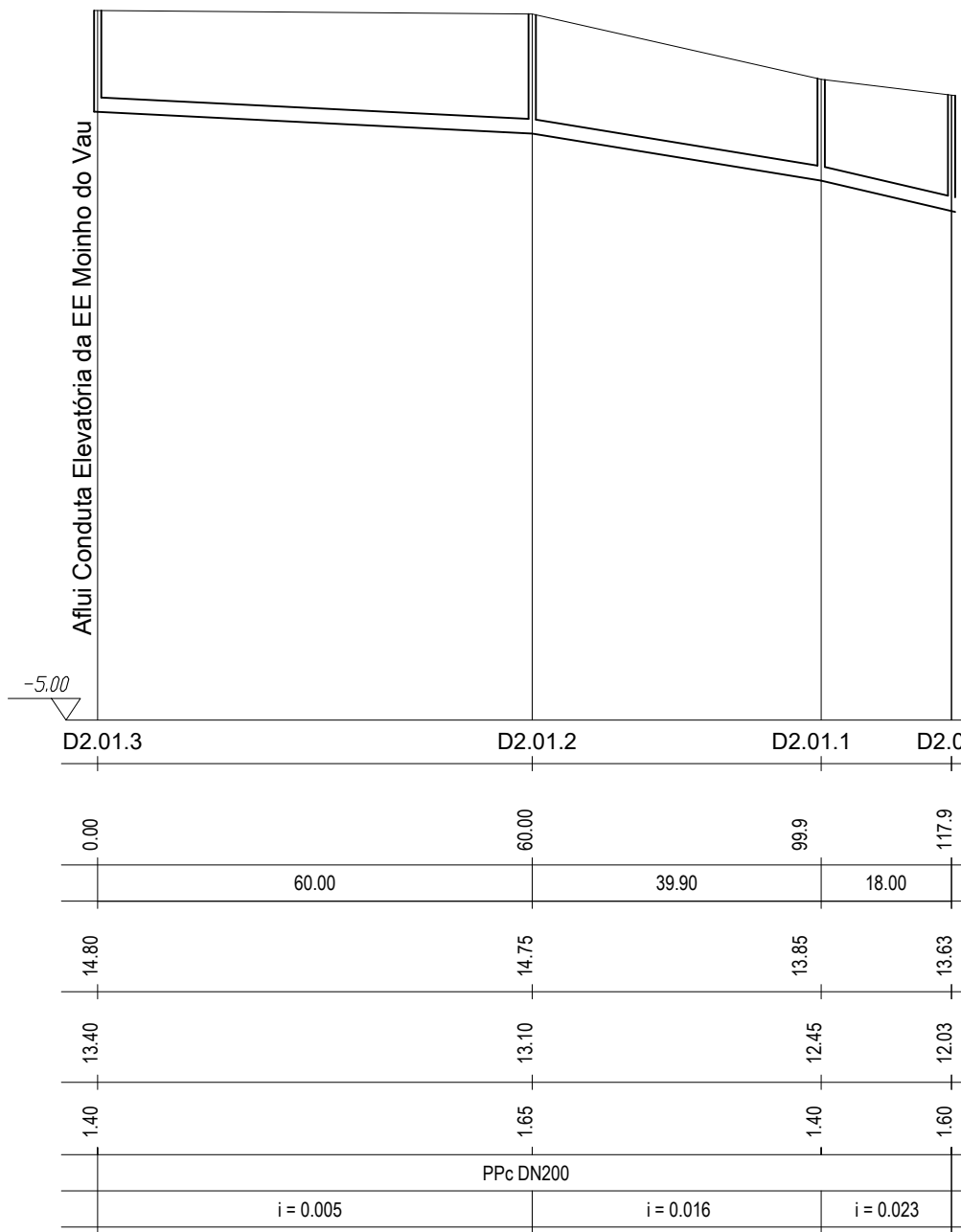
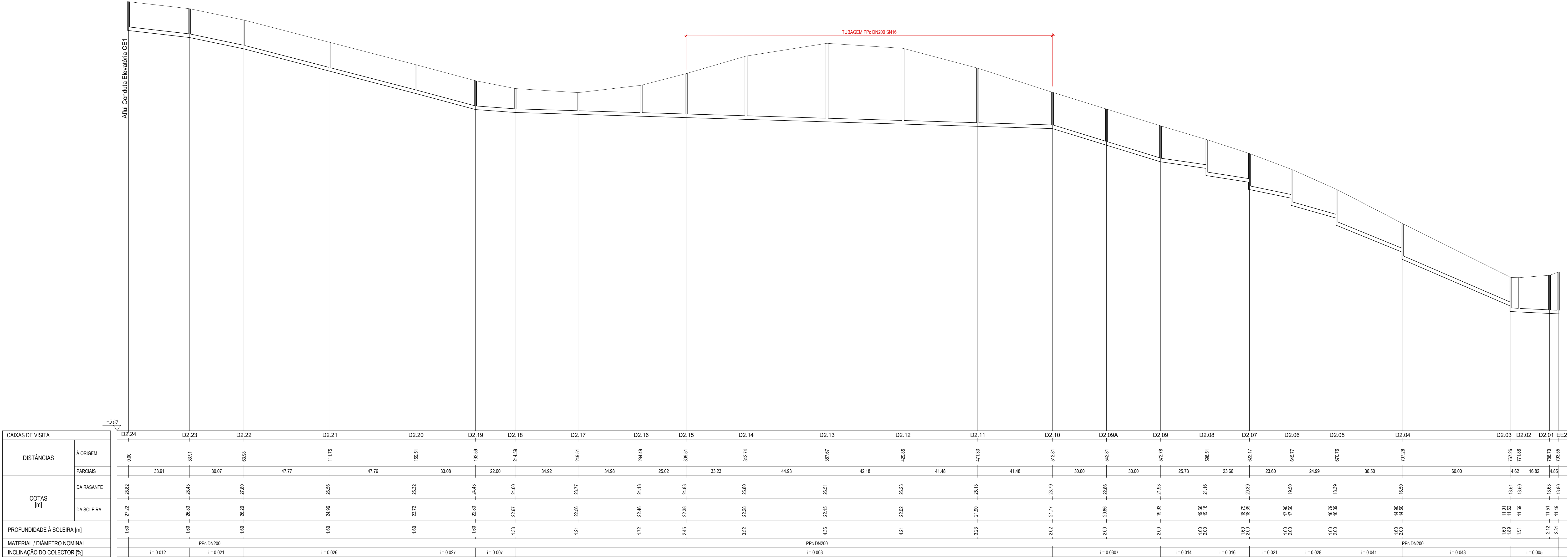


CAIXAS DE VISITA		Cx.D1.14	Cx.D1.13	Cx.D1.12	Cx.D1.11	Cx.D1.10	Cx.D1.09	Cx.D1.08A	Cx.D1.08	Cx.D1.07	Cx.D1.06	Cx.D1.05	Cx.D1.04	Cx.D1.03	Cx.D1.02	Cx.D1.01	EE1					
DISTÂNCIAS	À ORIGEM	00.00	43.36	49.77	53.59	60.00	60.00	28.51	21.34	22.37	29.81	47.35	53.35	60.00	59.90	8.00	4.88					
	PARCIAIS																					
COTAS [m]	DA RASANTE	28.67	28.45	28.23	27.93	27.63	27.67	27.51	27.41	26.99	26.17	24.72	23.27	21.32	19.12	17.60	16.00					
	DA SOLEIRA	27.57	27.55	27.13	26.33	26.03	25.73	25.58 25.40	25.30	25.20	24.57	23.12	21.67	19.72	17.52 15.70	15.62 15.57	2.43					
PROFUNDIDADE À SOLEIRA [m]		1.10	1.10	1.10	1.60	1.60	1.94	1.93 2.11	2.11	1.79	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.98	2.43					
MATERIAL / DIÂMETRO NOMINAL		PPc DN200																				
INCLINAÇÃO DO COLECTOR [%]		i = 0.005			i = 0.015			i = 0.005			i = 0.021		i = 0.031		PPc DN200 i = 0.027		i = 0.033		i = 0.037		i = 0.010	



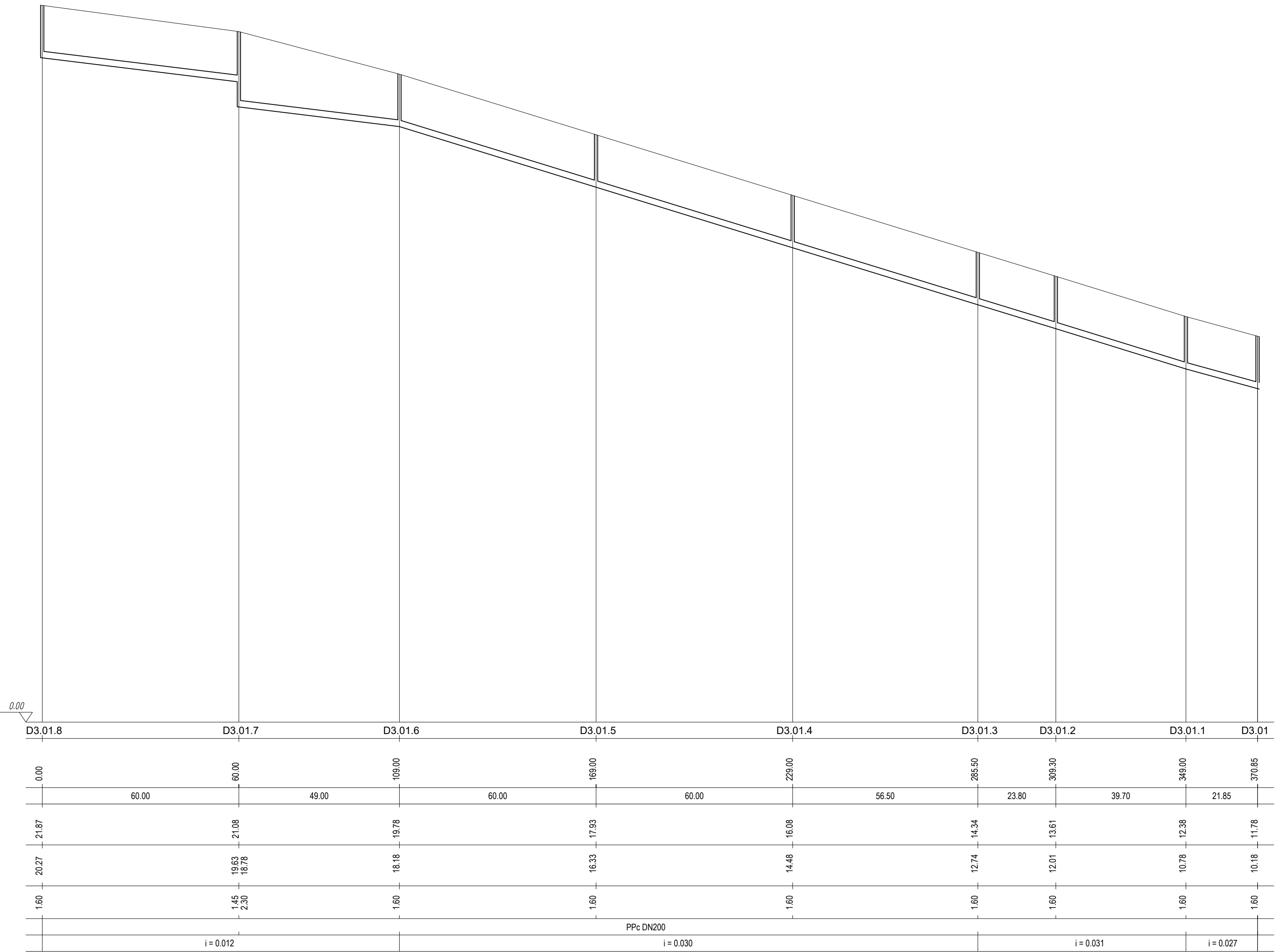
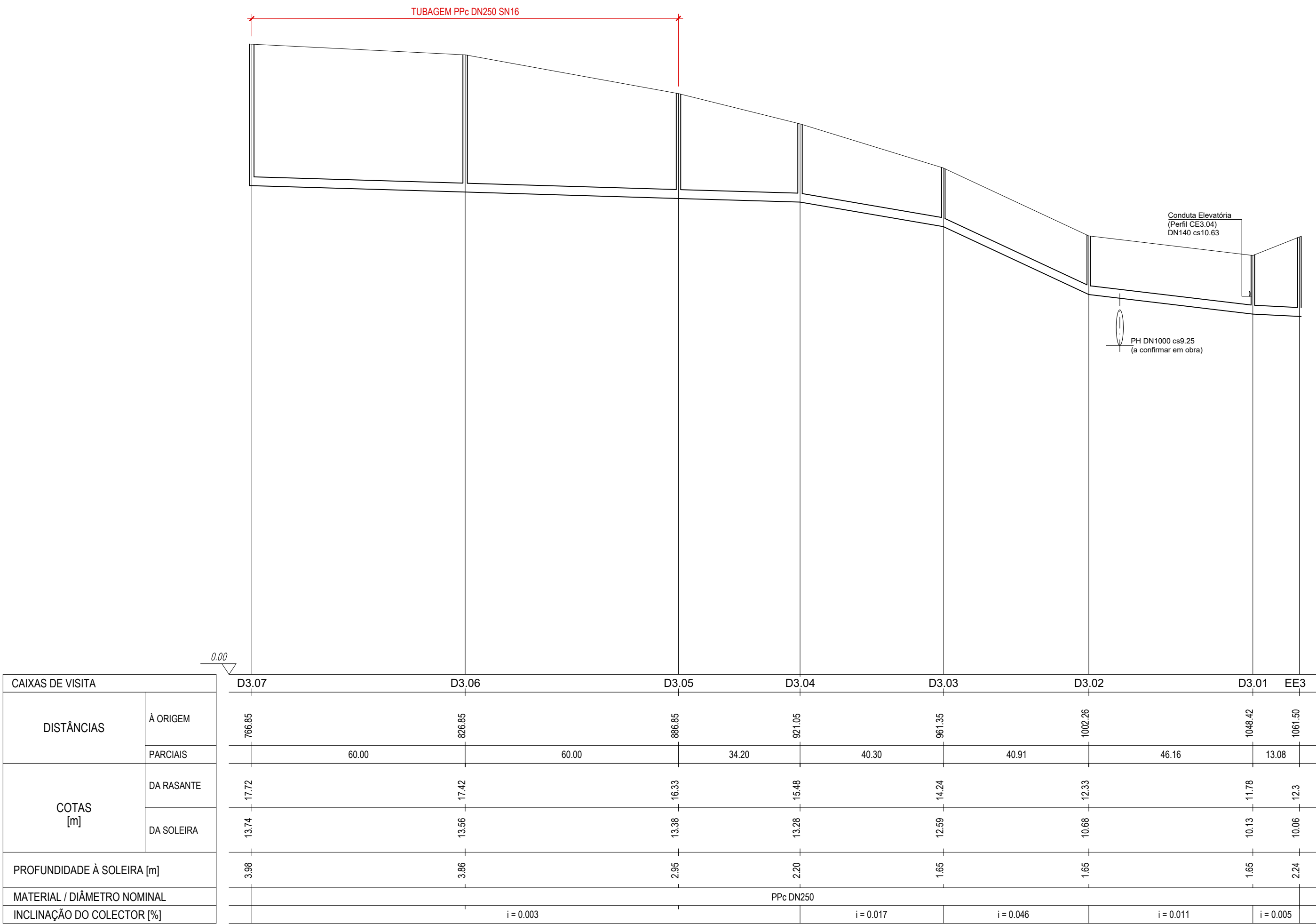
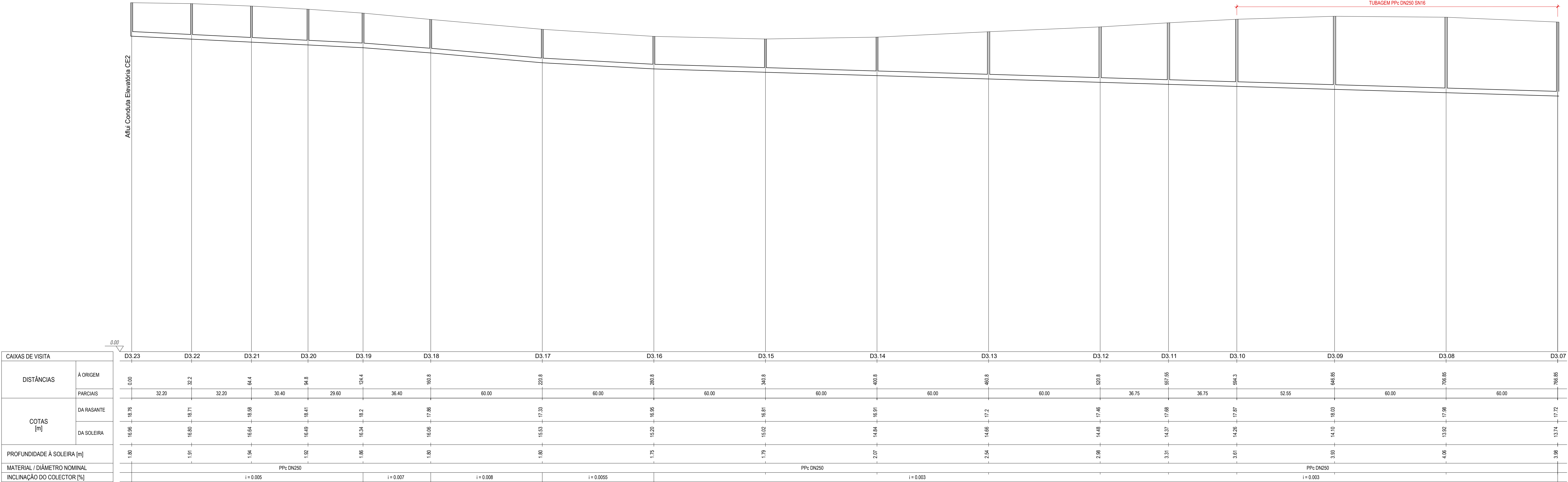
CAIXAS DE VISITA		Cx.D1.02.6	Cx.D1.02.5	Cx.D1.02.4	Cx.D1.02.3	Cx.D1.02.2	Cx.D1.02.1	Cx.D1.02
DISTÂNCIAS	À ORIGEM	00.00	33.97	75.38	116.78	176.78	236.80	264.94
	PARCIAIS		33.97	41.42	41.41	60.00	60.00	28.14
COTAS [m]	DA RASANTE	26.80	25.00	22.23	19.47	17.07	17.67	19.12
	DA SOLEIRA	25.30	23.50 23.00	20.73	17.97	15.97	15.79	15.70
PROFUNDIDADE À SOLEIRA [m]		1.50	1.50 2.00	1.50	1.50	1.10	2.08	3.42
MATERIAL / DIÂMETRO NOMINAL		PPc DN200						
INCLINAÇÃO DO COLECTOR [%]		i = 0.053	i = 0.054	i = 0.066	i = 0.033	i = 0.003		

Novembro 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projectou: LS	 REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD SUB-BACIAS EE1, EE2, EE3 e EE APA PERFIS LONGITUDINAIS DOS COLETORES GRAVÍTICOS	Número:	A-D.09C Folha 1 de 4
Desenhou: AP		Projectista:	FLEXIBETÃO ESTUDIOS E PROJECTOS DE INGENHARIA, Lda
Verificou: LS		Substitui:	
Escalas: H=1/1000 V=1/100		Substituído:	
Código:			
Data: Junho 2023			



Novembro 2024	Parecer CMG		
Revisão		Alteração	Verifico
Projector:	LS	Cliente:	Número:
Desenhou:	AP		A-D.09C
Verificou:	LS		Folha 2 de 4
Escala:	H=1/1000 V=1/100	Título:	Projectista:
Código:		REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD	FLEXIBETÃO ESTÚDIOS E PROJECTOS DE ENGENHARIA, L.P.
Data:	Junho 2023	SUB-BACIAS EE1, EE2, EE3 e EE APA PERIS LONGITUDINAIS DOS COLETORES GRAVÍTICOS	Substituto:
			Substituído:

Este desenho é propriedade da FLEXIBETÃO - Estudos e Projectos de Engenharia, Lda. e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização expressa do proprietário. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor.



Revisão	Alteração	Verificação
Projector:	LS	Verificação
Desenho:	AP	Verificação
Verificação:	LS	Verificação
Escalas:	H=1/1000 V=1/100	Verificação
Código:		Verificação
Data:	Junho 2023	Verificação

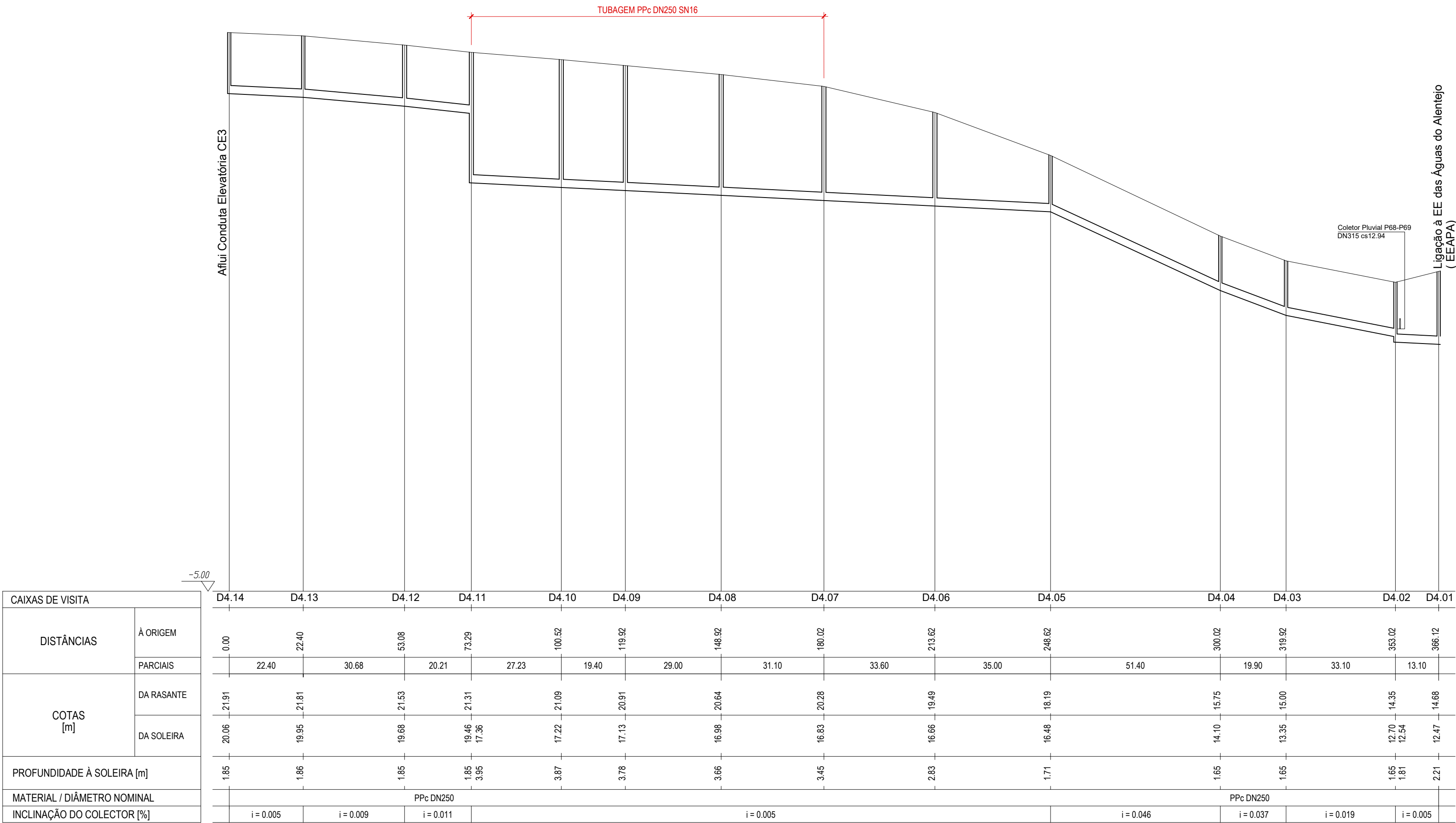
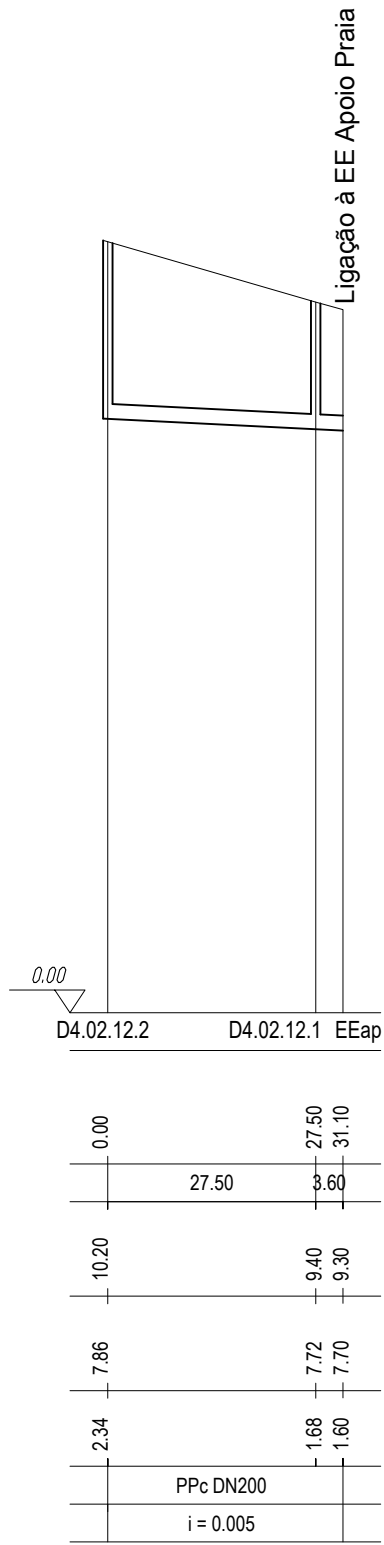
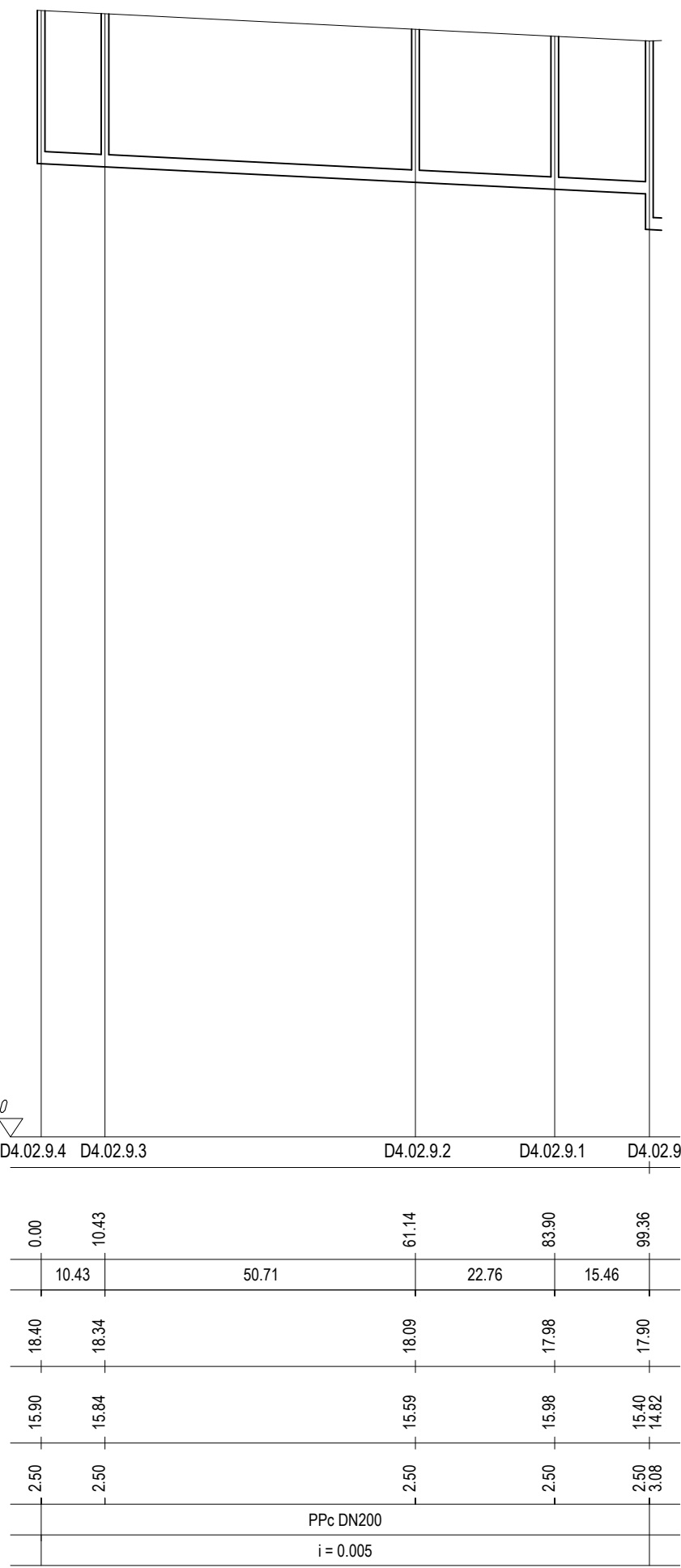
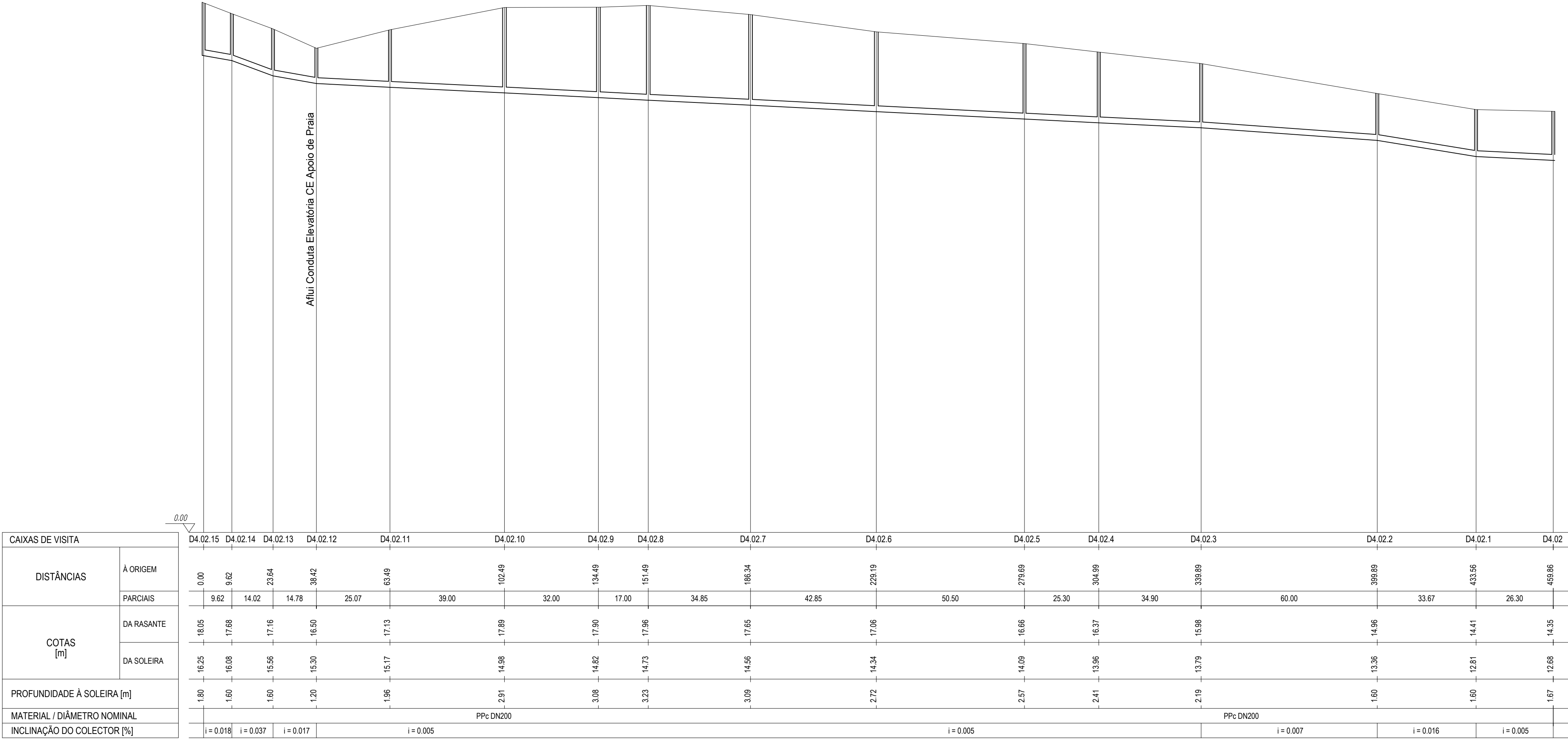
REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES
REDE DE SANEAMENTO DE ARD
SUB-BACIAS EE1, EE2, EE3 e EE4
PERFIS LONGITUDINAIS DOS COLETORES GRAVÍTICOS

A-D.09C
Folha 3 de 4

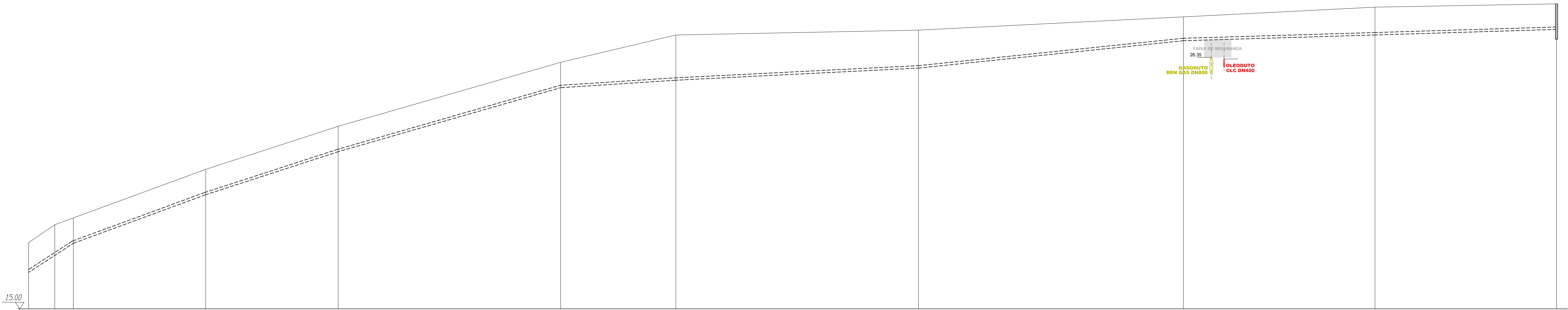
Projectista:

Substituto:

Substituído:

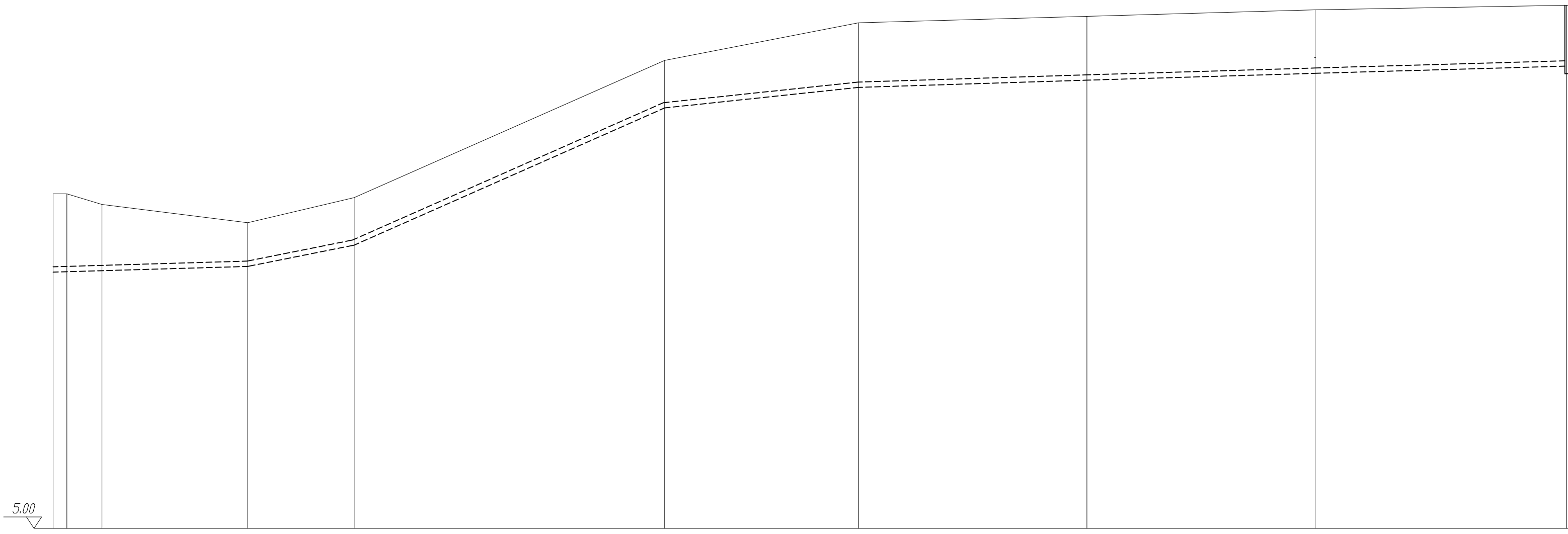


Revisão		Alteração		Verificou
Projectou:	LS		Número:	A-D.09C Folha 4 de 4
Desenhou:	AP		Projectista:	
Verificou:	LS			
Escalas:	H=1/1000 V=1/100			
Código:	Título: REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD			Substituiu:
Data:	Substituiu:			
Junho 2023		Substituiu:		



NUMERO DE PERFIL		EE1	CE1.02	CE1.03	CE1.04		CE1.05		CE1.06		CE1.07		CE1.08		CE1.09		CE1.10		CE1.11 ≡ Cx D2.	
DISTANCIAS	PARCIAIS	11.870	8.400		59.900		60.000		100.700		52.180		109.820		120.000		86.720		82.200	
	A ORIGEM	0.000	11.870	20.270	80.170		140.170		240.870		293.050		402.870		522.870		609.590		691.790	
COTAS DO TERRENO		18.000	18.800	19.120	21.320		23.270		26.170		27.400		27.630		28.230		28.670		28.820	
COTAS DA SOLEIRA DA CONDUTA		16.65	17.42	17.97	20.17		22.12		25.02		25.36		25.91		26.51		26.94		27.66	
PROFUNDIDADES À SOLEIRA		1.35	1.39	1.15	1.15		1.15		1.15		2.05		1.72		1.08		1.26		1.16	
MATERIAL E DIAMETRO DA CONDUTA		PEAD DN110 PN10																		
INCLINAÇÃO DA CONDUTA [mm]		i=0.0651		i=0.0367		i=0.0325		i=0.0288		i=0.0065		i=-0.0050		i=-0.0103		PEAD DN110 PN10		i=-0.0030		

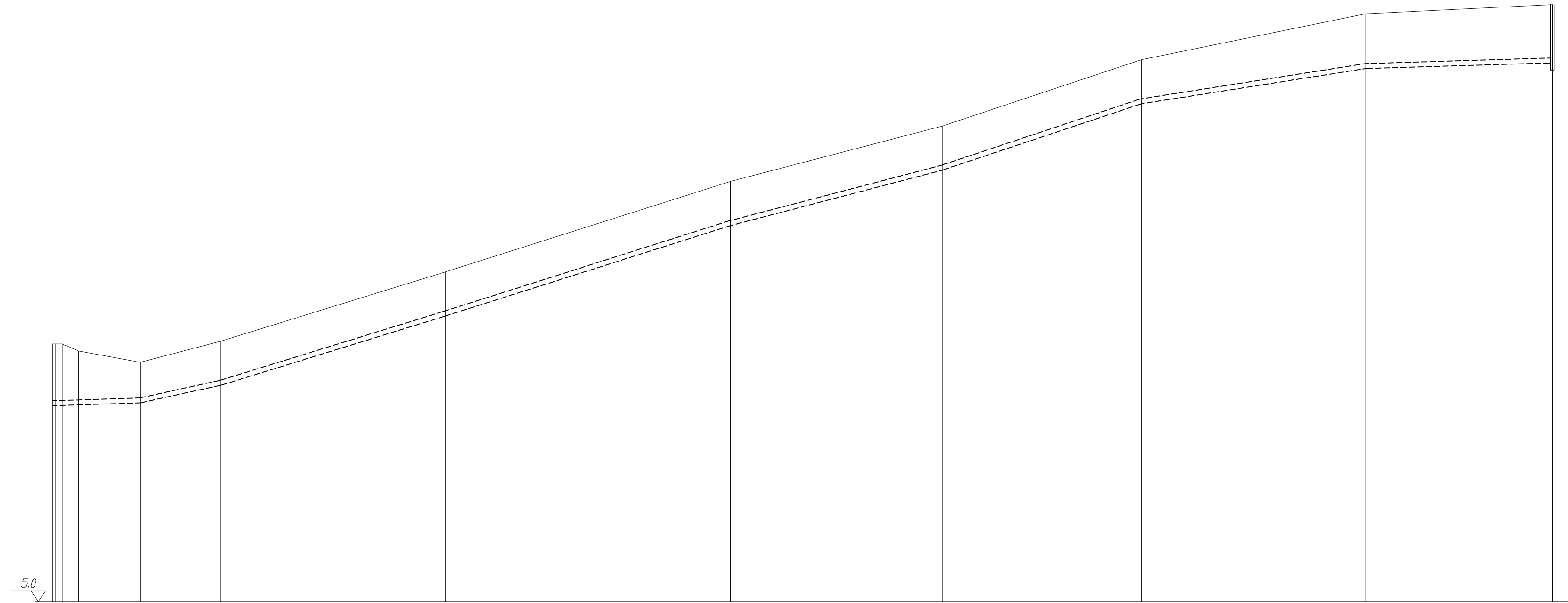
CONDUTA ELEVATÓRIA CE1



NUMERO DE PERFIL		EE2	CE2.01	CE2.02	CE2.03	CE2.04	CE2.05	CE2.06	CE2.07	CE2.08	CE2.09 ≡ Cx D3.23	
DISTANCIAS	PARCIAIS	3.630	9.220	38.330	27.970	81.630	50.980	60.000	60.000	66.150		
	A ORIGEM	0.000	3.630	12.850	51.180	79.150	150.130	211.760	271.760	331.760	397.910	
COTAS DO TERRENO		13.800	13.800	13.520	13.040	12.700	12.310	11.930	11.470	10.940	10.760	
COTAS DA SOLEIRA DA CONDUTA		11.74	11.75	11.77	11.89	12.45	16.06	16.60	16.79	16.97	17.16	
PROFUNDIDADES À SOLEIRA		2.06	2.05	1.75	1.15	1.25	1.24	1.70	1.68	1.67	1.59	
MATERIAL E DIAMETRO DA CONDUTA		PEAD DN140 PN10										1.80
INCLINAÇÃO DA CONDUTA [mm]		i=0.0030			i=0.0200	i=0.0442	i=0.0105	i=0.0030				

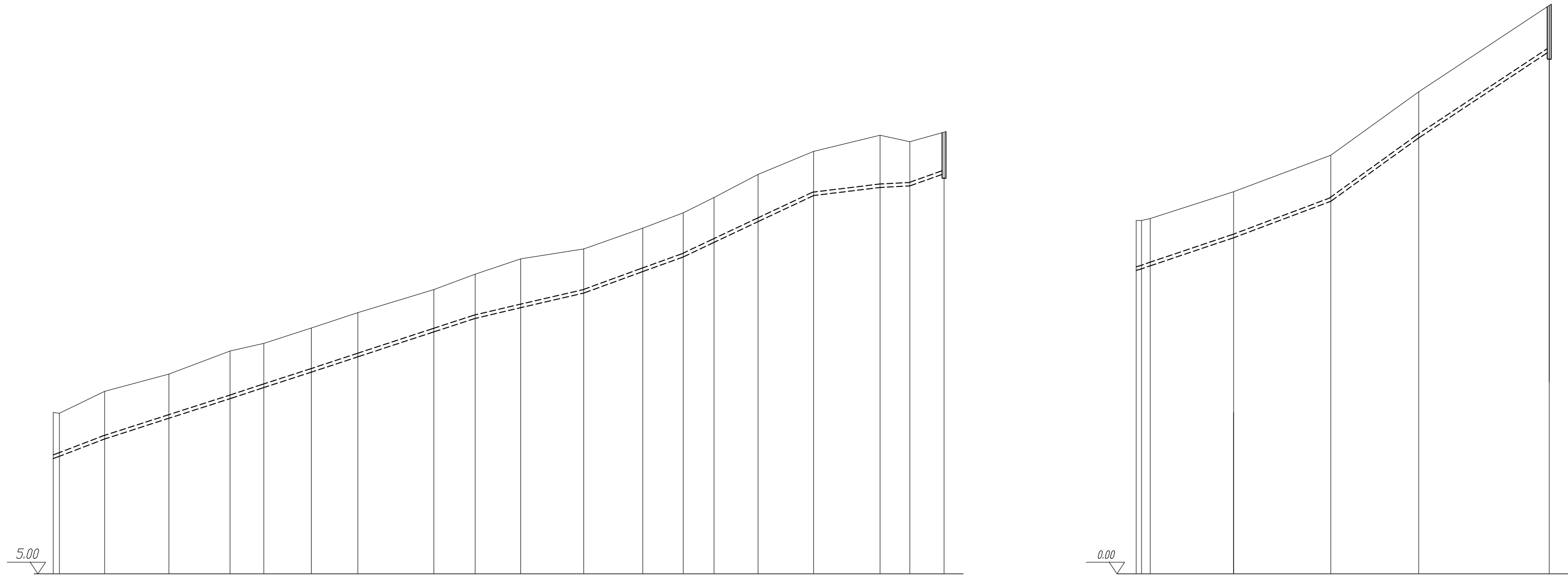
CONDUTA ELEVATÓRIA CE2

Junho 2024		Parecer CMG			
Revisão		Alteração			Verificou
Projectou:	LS				Número:
Desenhou:	AP				A-D.10A
Verificou:	LS				Folha 1 de 2
Escalas:	V=1/100 H=1/1000	REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD			Projectista:
Código:					FLEXIBETÃO PROJEÇÃO E PROJECTO DE ENGENHARIA, Lda
Data:	Junho 2023				Substitui:
		CONDUTAS ELEVATÓRIAS CE1, CE2, CE3, APOIO PRAIA e MOINHO DO VAU PERFIS LONGITUDINAIS			Substituído:



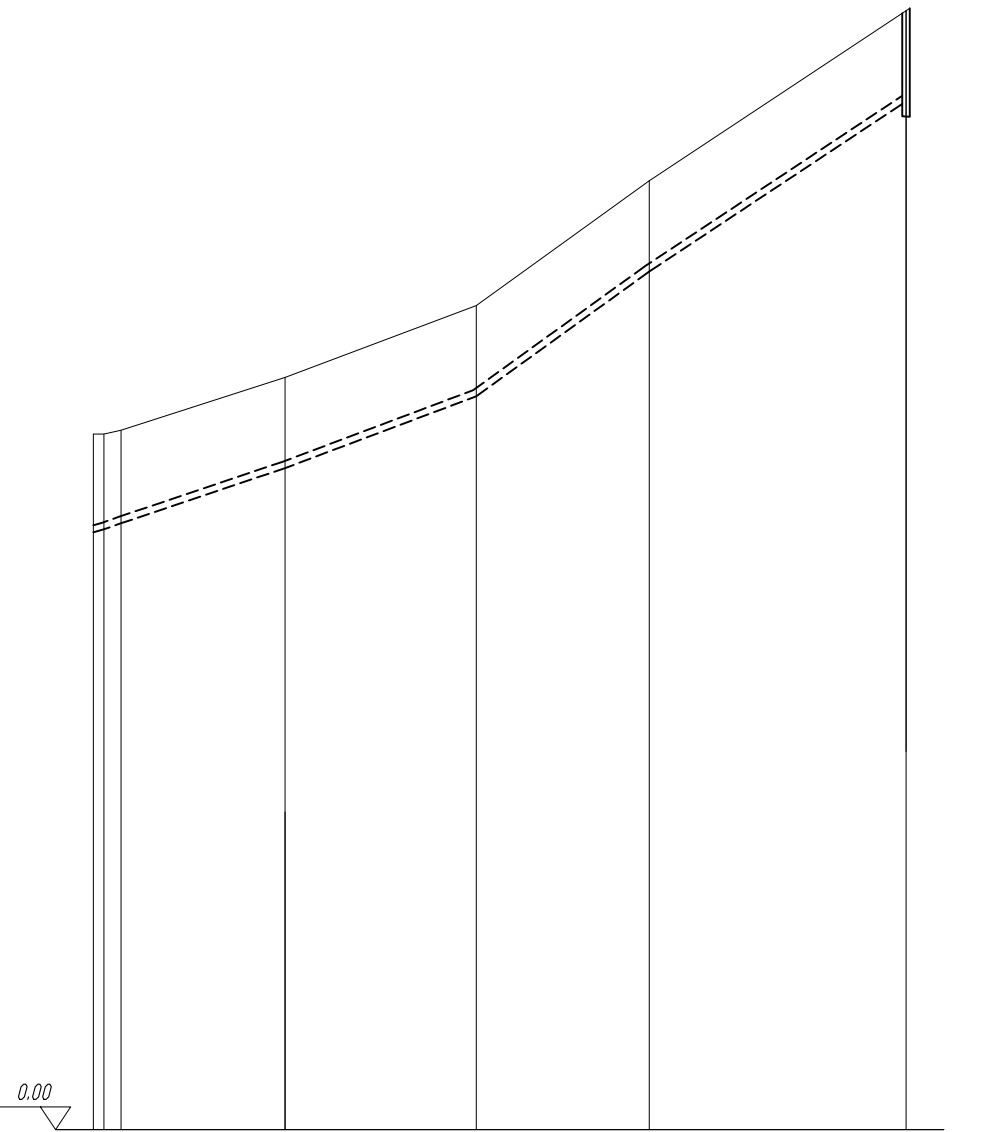
NUMERO DE PERFIL		EE3	CE3.02	CE3.03	CE3.04	CE3.05	CE3.06	CE3.07	CE3.08	CE3.09	CE3.10	CE3.11 = Cx D4.14
DISTANCIAS	PARCIAIS	7.88	4.59	17.450	22.820	63.550	80.700	60.000	56.390	63.600	52.820	
	A ORIGEM	0.000	7.420	24.870	47.690	111.240	191.940	251.940	308.330	371.930	424.750	
COTAS DO TERRENO		12.300	12.300	11.780	12.380	14.340	16.900	18.470	20.250	21.650	21.910	
COTAS DA SOLEIRA DA CONDUTA		10.55	10.25	10.85	11.13	13.09	15.65	17.22	19.10	20.10	20.05	
PROFUNDIDADES À SOLEIRA		1.75	1.53	1.15	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.55	1.65	
MATERIAL E DIAMETRO DA CONDUTA		PEAD DN140 PN10										
INCLINAÇÃO DA CONDUTA [mm]		i=0.0032		i=0.0219		i=0.0308		i=0.0317		i=0.0333		i=0.0030

CONDUTA ELEVATÓRIA CE3



NUMERO DE PERFIL		CE5.01	CE5.02	CE5.03	CE5.04	CE5.05	CE5.06	CE5.07	CE5.08	CE5.09	CE5.10	CE5.11	CE5.12	CE5.13	CE5.14	CE5.15	CE5.16	CE5.17	CE5.18	CE5.19	CE5.20 = Cx D4.02.12
DISTANCIAS	PARCIAIS	1.81	11.75	16.73	15.92	8.78	12.36	12.12	19.79	10.75	11.86	16.39	15.36	10.53	8.01	11.45	14.47	17.28	7.75	8.90	
	A ORIGEM	0.00	12.56	29.29	45.21	54.00	67.16	79.28	99.07	109.81	121.67	138.06	153.42	163.95	171.97	183.42	197.89	215.17	222.93	231.83	
COTAS DO TERRENO		9.20	9.18	9.75	10.20	10.80	11.00	11.40	11.80	12.40	12.80	13.20	13.46	14.00	14.40	14.80	15.40	16.00	16.42	16.25	16.50
COTAS DA SOLEIRA DA CONDUTA		8.00	8.06	8.51	9.05	9.56	9.85	10.25	10.65	11.30	11.65	11.93	12.31	12.87	13.25	13.63	14.17	14.65	15.06	15.10	15.40
PROFUNDIDADES À SOLEIRA		1.20	1.12	1.24	1.15	1.24	1.15	1.15	1.15	1.10	1.15	1.27	1.15	1.13	1.15	1.17	1.23	1.35	1.36	1.15	1.10
MATERIAL E DIAMETRO DA CONDUTA		PEAD DN90 PN10																			
INCLINAÇÃO DA CONDUTA [%]		i=0.0282		i=0.0324		i=0.0327		i=0.0234		i=0.0363		i=0.0471		i=0.0121		i=0.005		i=0.0237			

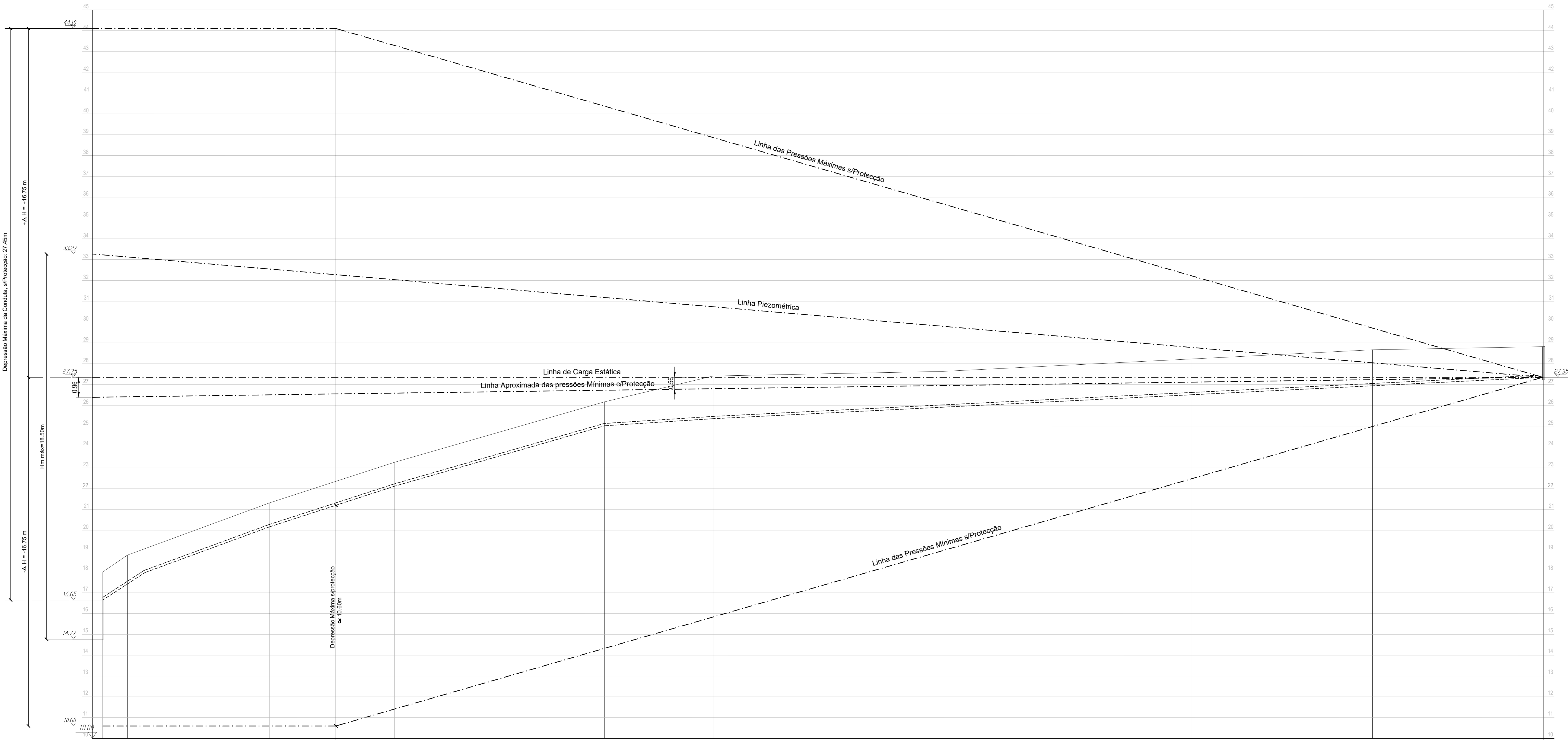
CONDUTA ELEVATÓRIA APOIO PRAIA



NUMERO DE PERFIL		CEm01	CEm02	CEm03	CEm04	CEm05	CEm06 = Cx D2.01.3
DISTANCIAS	PARCIAIS	1.40	2.27	21.70	25.29	22.88	33.96
	A ORIGEM	0.00	1.40	3.67	25.37	50.66	84.62
COTAS DO TERRENO		9.20	9.20	9.95	10.90	12.55	14.80
COTAS DA SOLEIRA DA CONDUTA		7.90	7.94	8.02	8.02	8.02	13.60
PROFUNDIDADES À SOLEIRA		1.30	1.26	1.20	1.20	1.20	1.20
MATERIAL E DIAMETRO DA CONDUTA		PEAD DN90 PN10					
INCLINAÇÃO DA CONDUTA [%]		i=0.0325		i=0.0376		i=0.0721	

CONDUTA ELEVATÓRIA MOINHO DO VAU

Junho 2024		Parecer CMG			
Revisão		Alteração			Verificou
Projectou:	LS				Número:
Desenhou:	AP				A-D.10
Verificou:	LS				Folha 2 de 2
Escalas:	V=1/100 H=1/100				Projectista:
Código:		REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD			
Data:	Junho 2023				Substitui:
					Substituído:



NUMERO DE PERFIL		EE1	CE1.02	CE1.03	CE1.04		CE1.05		CE1.06		CE1.07		CE1.08		CE1.09		CE1.10		CE1.11 ≡ Cx D2.24
DISTANCIAS	PARCIAIS	11.870	8.400	59.900		60.000		100.700		52.180		109.820		120.000		86.720		82.200	
	A ORIGEM	0.000	11.870	20.270	80.170		140.170		240.870		292.050		402.870		502.670		609.590		699.590
COTAS DO TERRENO		18.000	18.610	19.120	21.320		23.270		26.170		27.410		27.630		28.230		28.670		29.620
COTAS DA SOLEIRA DA CONDUTA		16.65	17.42	17.97	20.17		22.12		25.02		25.36		25.91		26.51		26.94		27.95
PROFUNDIDADES À SOLEIRA		1.35	1.39	1.15	1.15		1.15		1.15		2.05		1.72		1.72		1.73		1.47
MATERIAL E DIAMETRO DA CONDUTA		PEAD DN110 PN10																	
INCLINAÇÃO DA CONDUTA [mm]		i=0.0651		i=0.0367		i=0.0325		i=0.0288		i=0.0065		i=-0.0050		i=-0.0050		i=-0.0050			
I = 579.90m (comprimento crítico)																			

Junho 2024

Revisão

Parecer CMG

Alteração

Verificou

Projectou: LS

Desenhou: AP

Verificou: LS

Escalas: V=1/100
H=1/1000

Código:

Data: Junho 2023

Ciente:

REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES
REDE DE SANEAMENTO DE ARD

Conduta Elevatória CE1

Estudo Gráfico do Golpe de Ariete

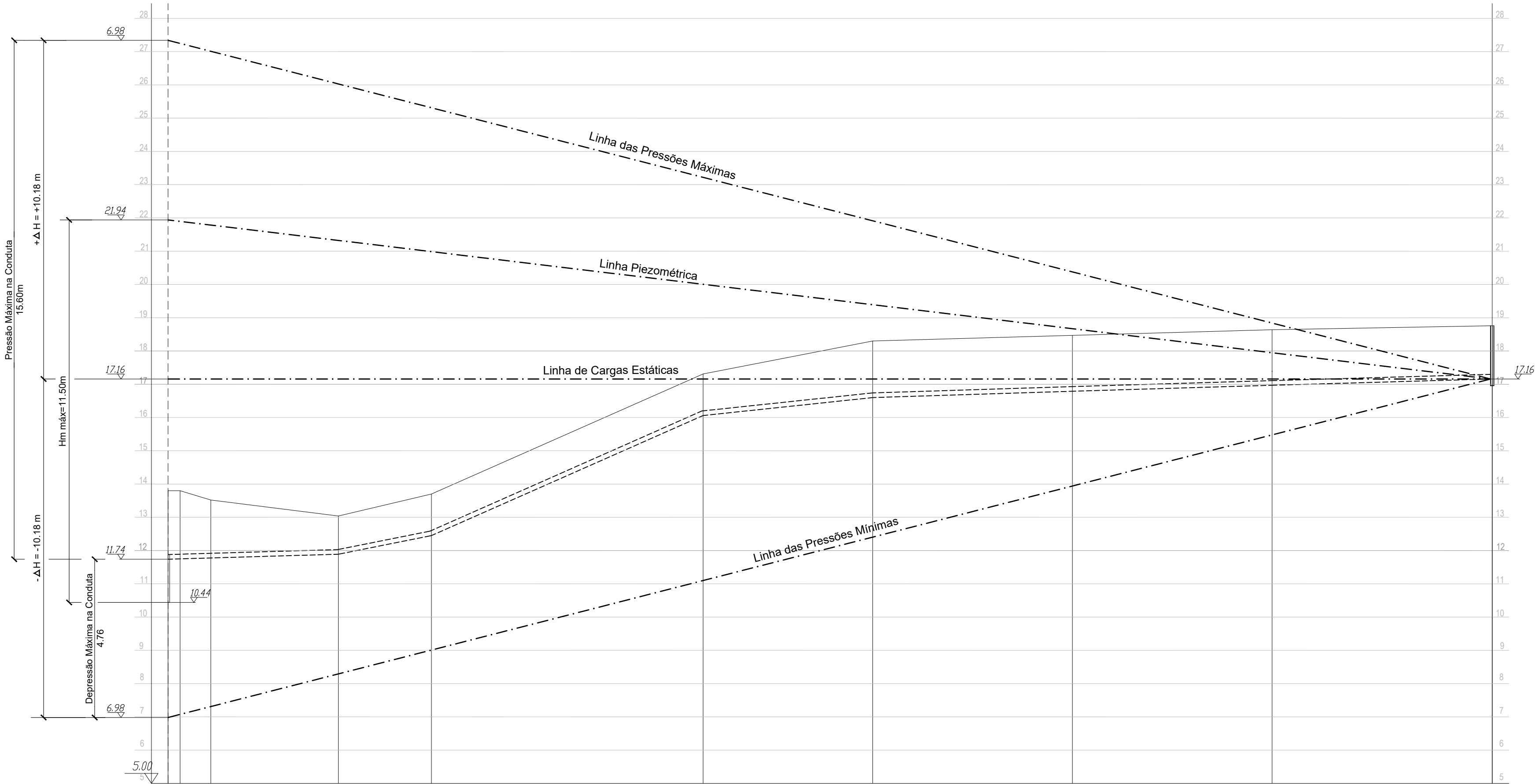
Número: A-D.11

Projectista: FLEXIBETÃO

Substitui:

Substituído:

Este desenho é propriedade da FLEXIBETÃO - Estudos e Projetos de Engenharia, Lda., e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização expressa do proprietário. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor.



NUMERO DE PERFIL		CE2.01	CE2.02	CE2.03	CE2.04	CE2.05	CE2.06	CE2.07	CE2.08	CE2.09 ≡ Cx D3.23
DISTANCIAS	PARCIAIS	3.630	9.220	38.330	27.970	81.630	50.980	60.000	60.000	66.150
	A ORIGEM	0.000	3.630	12.850	51.180	79.150	160.780	211.760	331.760	397.910
COTAS DO TERRENO		13.800	13.800	13.520	13.040	13.700	17.310	18.300	18.640	18.760
COTAS DA SOLEIRA DA CONDUTA		11.74	11.75	11.77	11.89	12.45	16.06	16.60	16.97	17.16
PROFUNDIDADES À SOLEIRA		2.06	2.05	1.75	1.15	1.25	1.24	1.70	1.67	1.60
MATERIAL E DIAMETRO DA CONDUTA		PEAD DN140 PN10								
INCLINAÇÃO DA CONDUTA [mm]		i=0.0030		i=0.0200		i=0.0442		i=0.0105		
								i=0.0030		

Junho 2024

Revisão

Parecer CMG

Alteração

Verificou

Projectou: LS

Desenhou: AP

Verificou: LS

Escalas: V=1/100
H=1/1000

Código:

Data: Junho 2023

Ciente:

Número: A-D.12

Projectista:

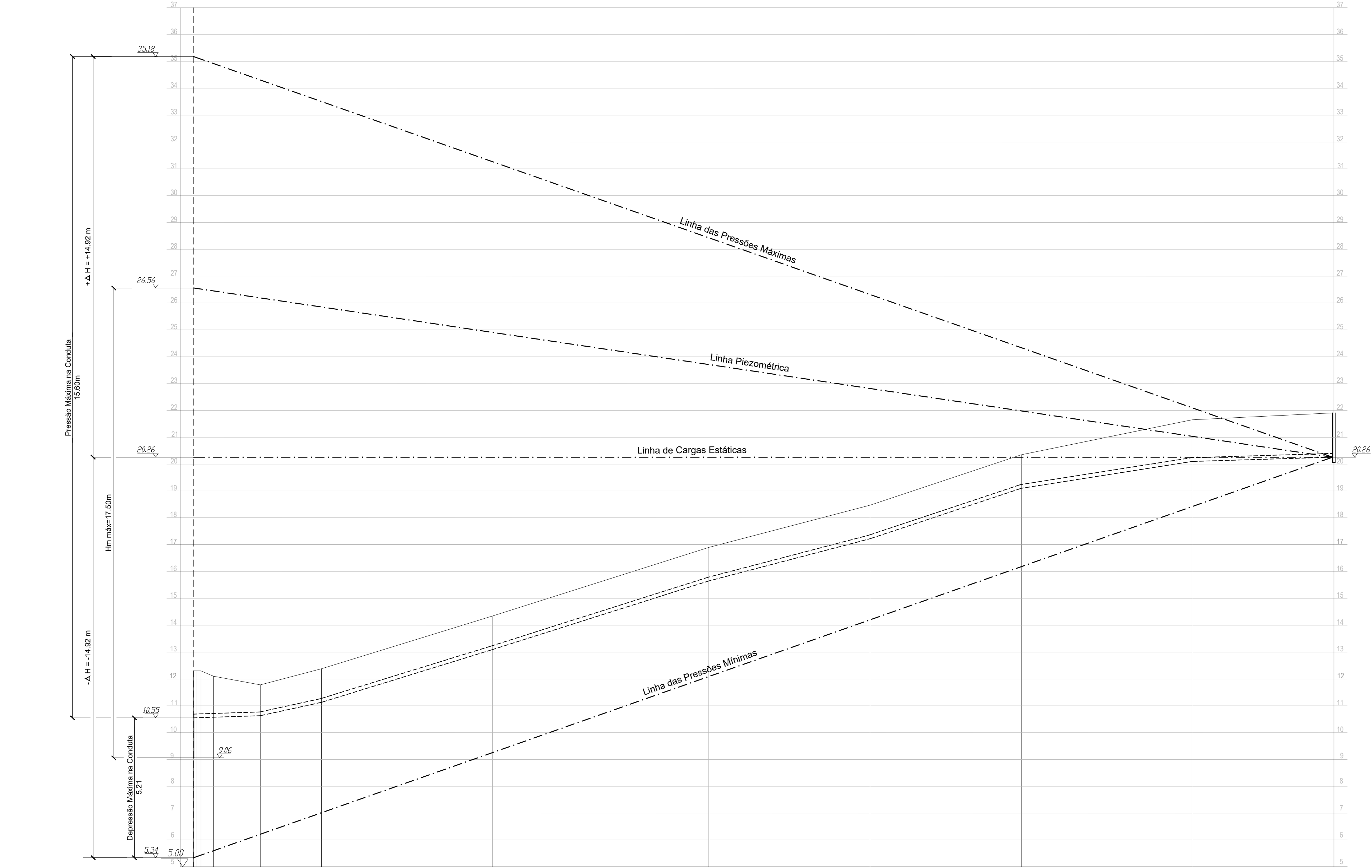
Substitui:

Substituído:

Titulo:

REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES
REDE DE SANEAMENTO DE ARD

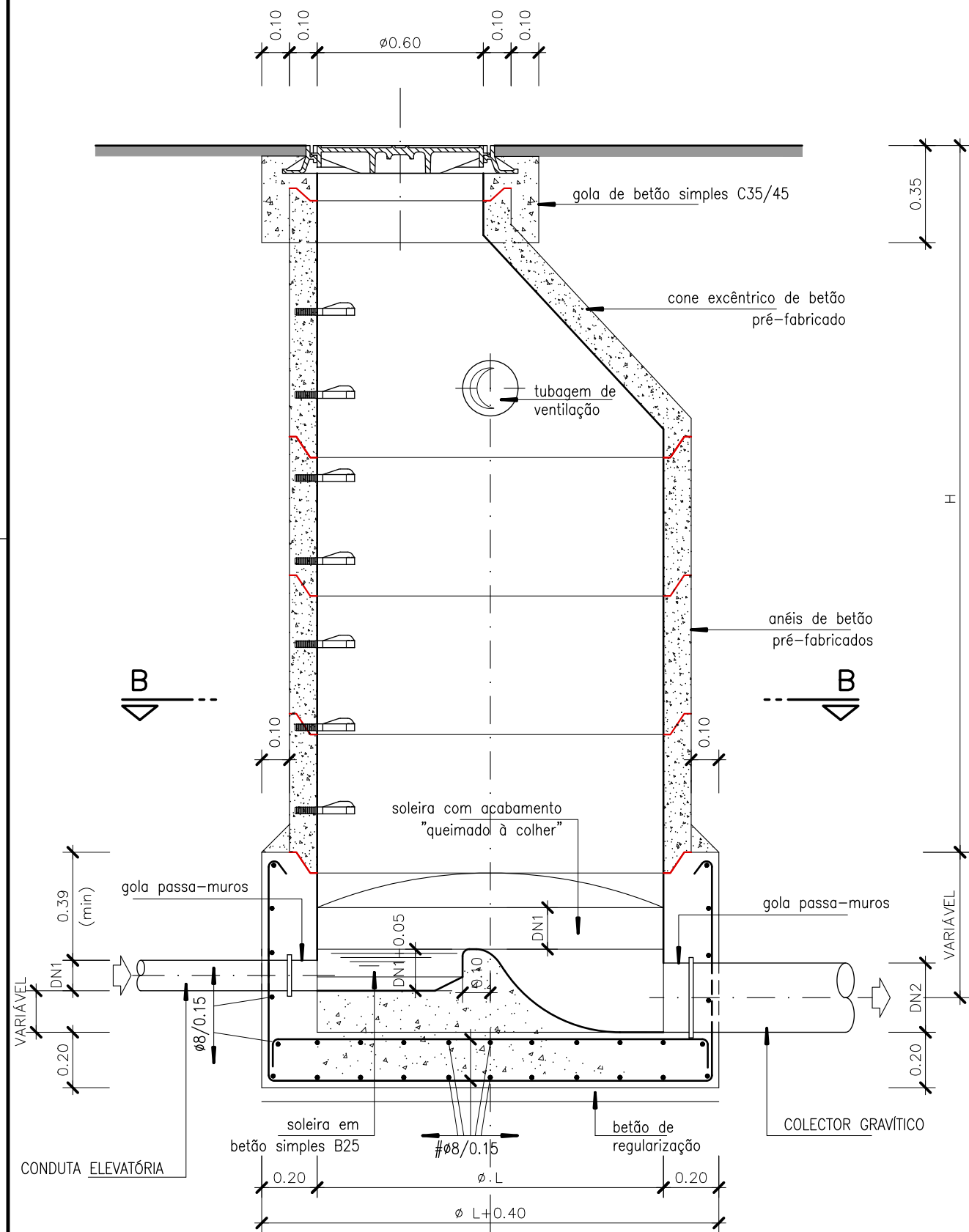
CONDUTA ELEVATÓRIA CE2
ESTUDO GRÁFICO DO GOLPE DE ARIETE



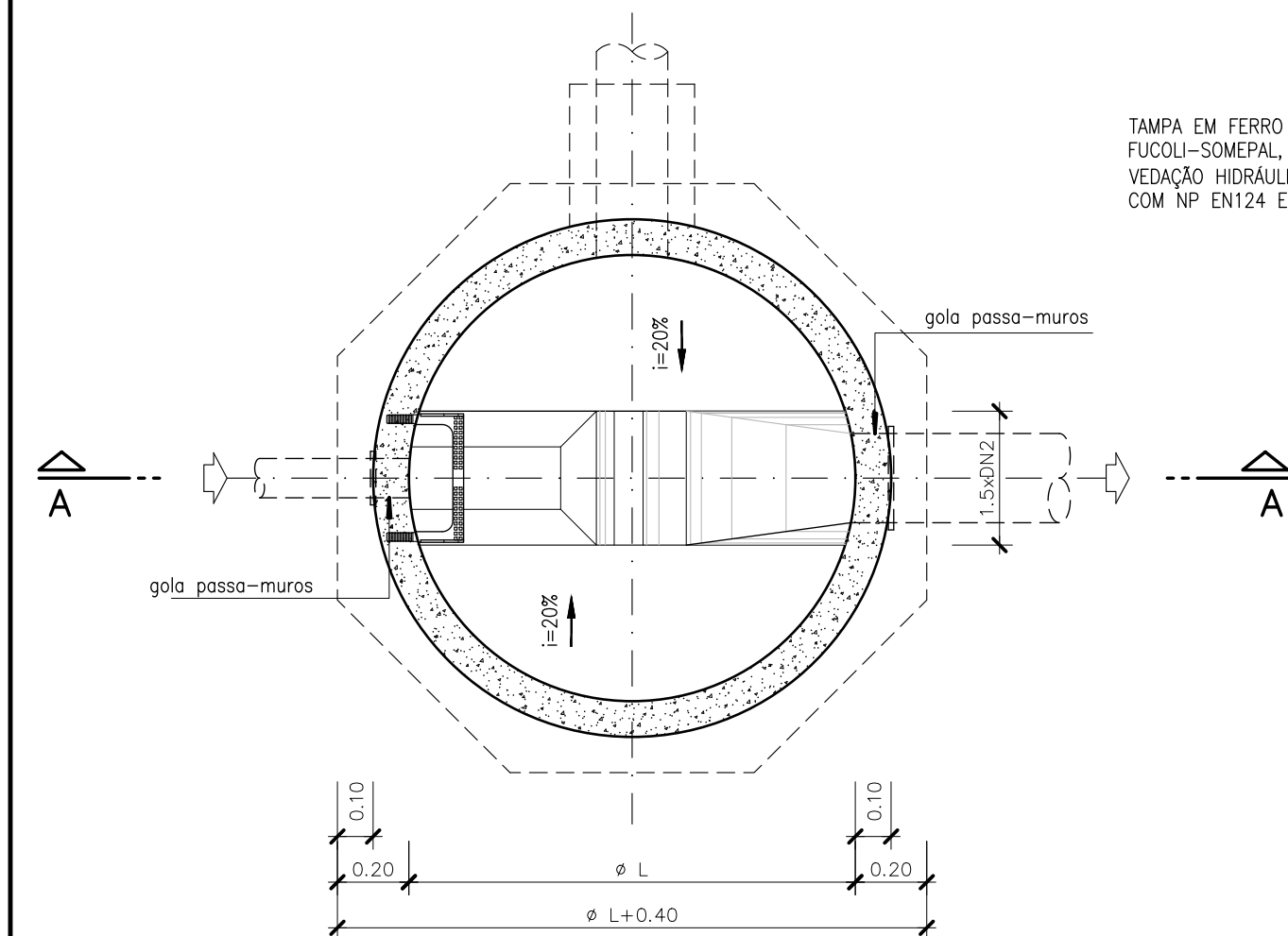
NUMERO DE PERFIL		EE3	CE3.01	CE3.02	CE3.03	CE3.04	CE3.05	CE3.06	CE3.07	CE3.08	CE3.09	CE3.10	CE3.11 ≡ Cx D4.14
DISTANCIAS	PARCIAIS	0.88	4.69	17.450	22.820	63.550	80.700	60.000	56.390	63.600	52.820		
	A ORIGEM	0.88	5.57	7.420									
COTAS DO TERRENO		12.300	12.300	12.300	12.100			14.340	16.900	18.470	20.350	21.650	21.910
COTAS DA SOLEIRA DA CONDUTA		10.55	10.56	10.15	10.25			13.09	15.65	17.22	19.10	20.10	20.26
PROFUNDIDADES À SOLEIRA		1.75	1.74	1.53	1.15			1.25	1.25	1.25	1.25	1.55	1.65
MATERIAL E DIAMETRO DA CONDUTA		PEAD DN140 PN10											
INCLINAÇÃO DA CONDUTA [mm]		i=0.0032		i=0.0219		i=0.0308		i=0.0317		i=0.0261		i=0.0333	
												i=0.0157	
												i=0.0030	

Junho 2024		Parecer CMG			
Revisão		Alteração			Verificou
Projectou:	LS	<div></div>			Número:
Desenhou:	AP				A-D.13
Verificou:	LS				
Escalas:	V=1/100 H=1/1000	<div>Titulo: REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD</div> <div>CONDUTA ELEVATÓRIA CE3 ESTUDO GRÁFICO DO GOLPE DE ARIETE</div>			Projectista:
Código:					<div>FLEXIBETÃO <small>ESTUDOS E PROJECTOS DE ENGENHARIA, Lda</small></div>
Data:	Junho 2023				Substitui:
					Substituído:

CÂMARA DE TRANSIÇÃO

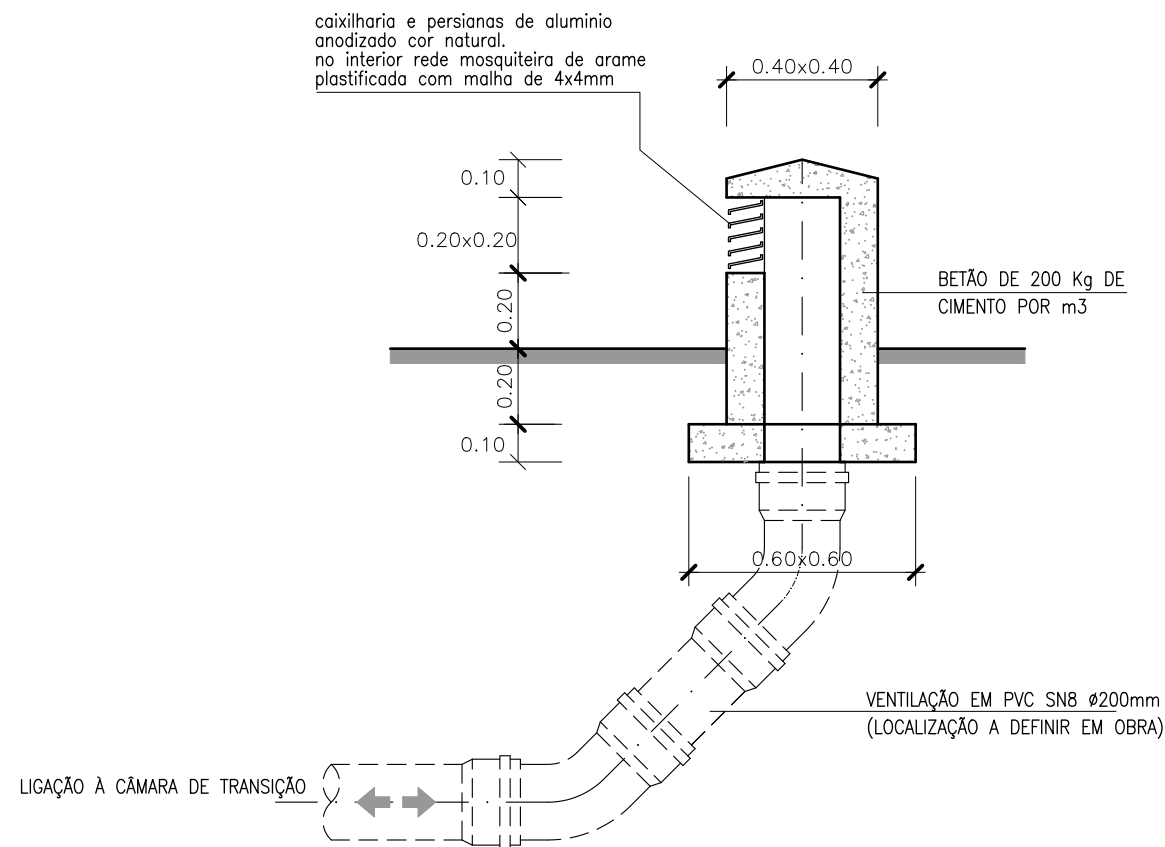


CORTE A-A

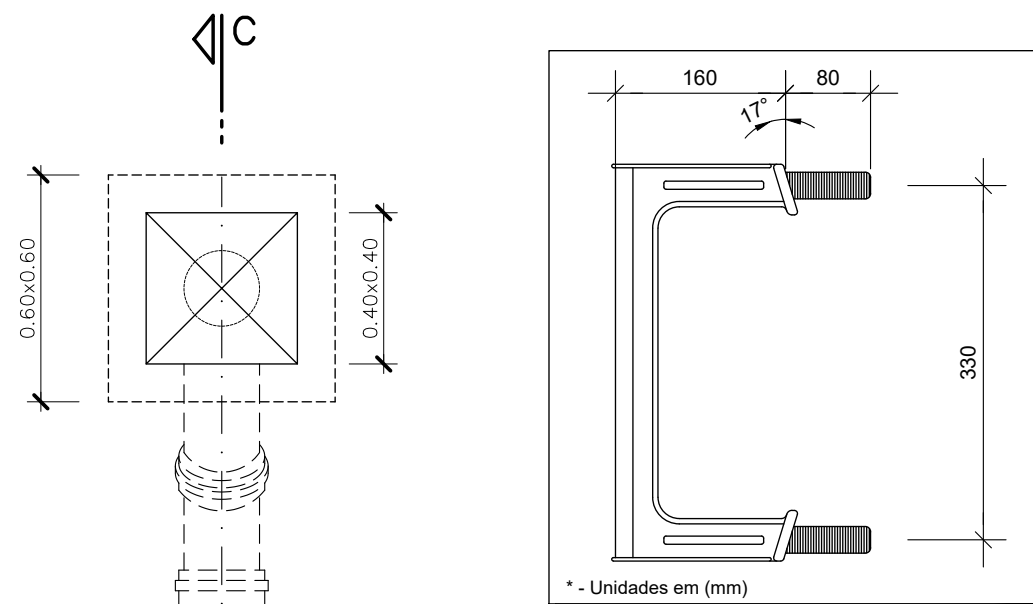


CORTE B-B

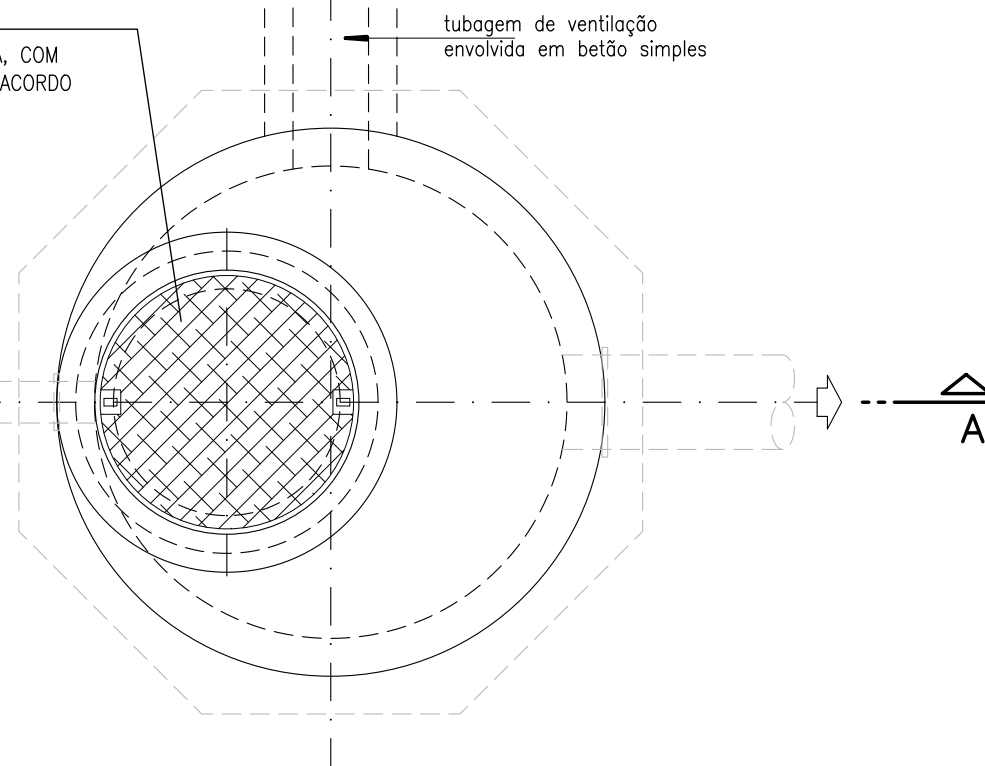
COLUNA DE VENTILAÇÃO



CORTE C-C



DEGRAU EM AÇO REVESTIDO DE POLIPROPILENO
COM CARACTERÍSTICAS E MONTAGEM SEGUNDO NP883



PLANTA DA COBERTURA

NOTAS:

- OS MATERIAIS CONSTITUINTES DAS PEÇAS PRÉ-FABRICADAS, AS SUAS CARACTERÍSTICAS GERAIS, FORMAS E DIMENSÕES, SÃO AS INDICADAS NAS NORMAS PORTUGUESAS, NP 881; NP 882; NP EN124
- AS LIGAÇÕES DOS COLECTORES ÀS CÂMARAS SÃO FEITAS ATRAVÉS DE GOLAS PASSA-MUROS INCORPORADAS DURANTE A BETONAGEM, COMPATÍVEIS COM O MATERIAL DOS COLECTORES AFLUENTES
- AS INSCRIÇÕES NAS TAMPAS DE FERRO FUNDIDO DAS CÂMARAS SÃO AS DEFINIDAS PELA CMG
- EM TERRENOS AGRÍCOLAS OU SIMILARES, FORA DE CAMINHOS OU VIAS, AS CÂMARAS TRANSIÇÃO FICAM SALIENTES DO TERRENO, NUMA ALTURA MÍNIMA DE 0.50m
- DEGRAUS EM AÇO REVESTIDOS DE POLIPROPILENO
- AS SUPERFÍCIES INTERIORES, EM BETÃO ARMADO, DAS CAMÂRAS DE TRANSIÇÃO, SÃO PINTADAS A TINTA COM BASE NA COMBINAÇÃO DE RESINAS EPOXY E ALCATRÃO DE HULHA (TRÊS DEMÃOS CRUZADAS POR CAMADA SECA), DE ACORDO COM O DEFINIDO NO CADERNO DE ENCARGOS
- AS SUPERFÍCIES EXTERIORES DAS CAMÂRAS DE TRANSIÇÃO, EM CONTACTO COM O TERRENO, SÃO PINTADAS COM UMA EMULSÃO BETUMINOSA (TRÊS DEMÃOS CRUZADAS POR CAMADA SECA)
- AS JUNTAS SOLEIRA/ANEIS E ANEIS/ANEIS SÃO EXECUTADAS COM CORDÃO BETUMINOSO E REFECHADAS COM MASTIQUE OU ARGAMASSAS RICAS EM CIMENTO
- A ALTURA "H" EM CADA CASO DEVE SER TAL QUE, CONSIDERADAS AS ALTURAS DO ARO, DA TAMPA DE FERRO FUNDIDO, DOS ANÉIS PRÉ FABRICADOS, SE EMPREGUE UM NÚMERO EXACTO DE ANÉIS, COM AS DIMENSÕES NORMALIZADAS
- A IMPLANTAÇÃO DA COLUNA DE VENTILAÇÃO DEVE SER DEFINIDA POR FORMA A NÃO INTERFERIR COM EDIFICAÇÕES OU QUAISQUER OUTROS OBSTÁCULOS E NÃO POR EM PERIGO A SEGURANÇA QUER DE PESSOAS QUER DA CIRCULAÇÃO RODOVIÁRIA
- SEMPRE QUE A CÂMARA DE TRANSIÇÃO FICAR IMPLANTADA EM VIAS DE CIRCULAÇÃO NORMAL OU VIAS DE CIRCULAÇÃO DE CARGAS ELEVADAS, A GOLA DE BETÃO SIMPLES SERÁ ARMADA COM UMA ARMADURA CONSTITUÍDA POR 2+2 VARÕES CIRCULARES $\phi 10$ E ESTRIBOS $\phi 6$ AFASTADOS DE 0.15m
- TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVEM SER VALIDADOS EM FASE DE PROJECTO DE EXECUÇÃO, DE ACORDO COM AS REAIS CONDIÇÕES DE IMPLANTAÇÃO DA CÂMARAS
- A POSIÇÃO RELATIVA DAS TAMPAS E ESCADAS, DEVE SER ORIENTADA POR FORMA A GARANTIR AS MELHORES CONDIÇÕES DE ACESSO AO INTERIOR DAS CÂMARA
- AS TAMPAS DAS CAIXAS DE VISITA NA ZONA DE INTERVENÇÃO TÊM DE SER TODAS NIVELADAS E COLOCADAS COM ABERTURA AO CONTRÁRIO DO SENTIDO DO TRÂNSITO, ANTES DA PAVIMENTAÇÃO DEFINITIVA

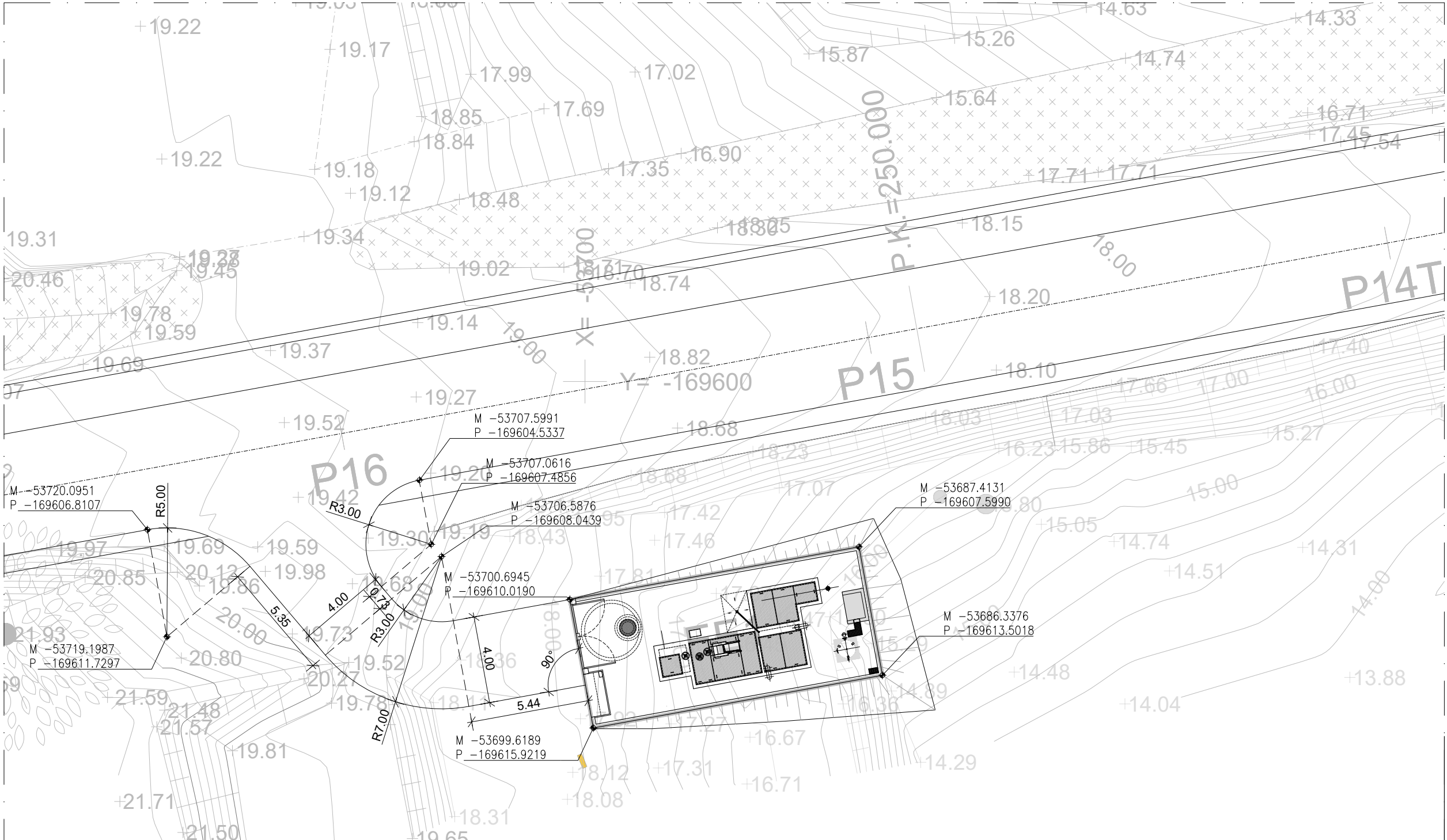
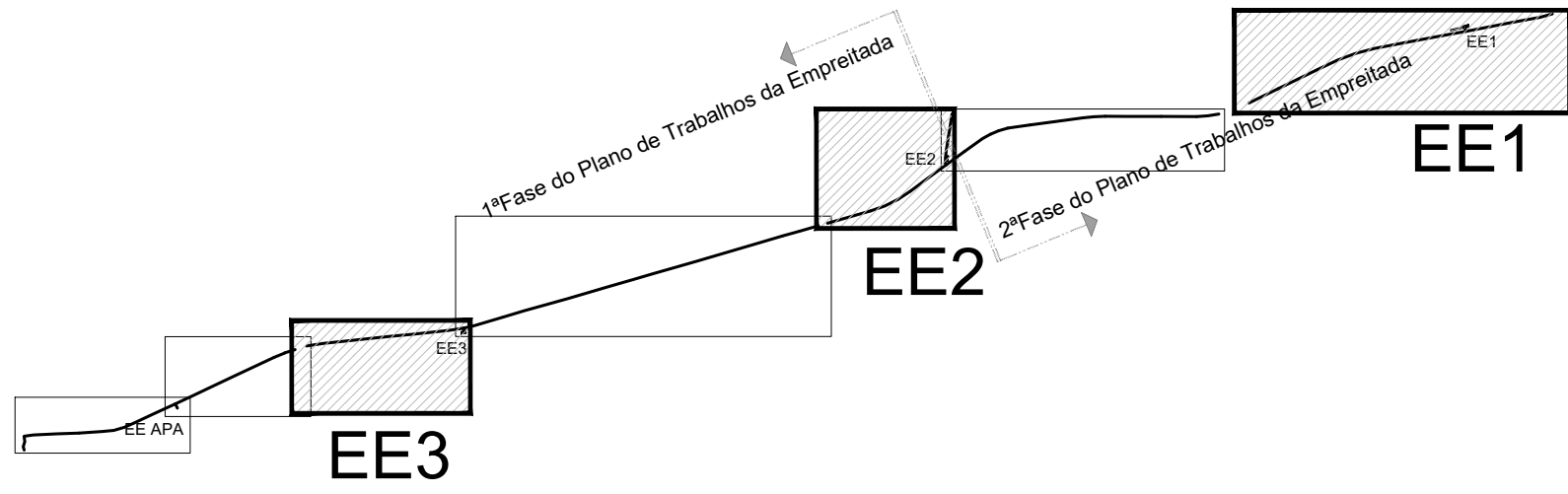
CLASSIFICAÇÃO DAS TAMPAS DAS CÂMARAS

CLASSE	CARGA DE ENSAIO		UTILIZAÇÕES
	KN	tf	
A 15	15	1.5	ZONAS DE CIRCULAÇÃO DE PEÕES E ZONAS VERDES
B 125	125	12.5	PASSEIOS E ESTACIONAMENTO DE VIATURAS LIGEIRAS
C 250	250	25.0	VALETAS E BERMAS DE RUAS E ESTRADAS
D 400	400	40.0	VIAS DE CIRCULAÇÃO NORMAL
E 600	600	60.0	ZONAS DE CIRCULAÇÃO DE CARGAS ELEVADAS

MATERIAIS

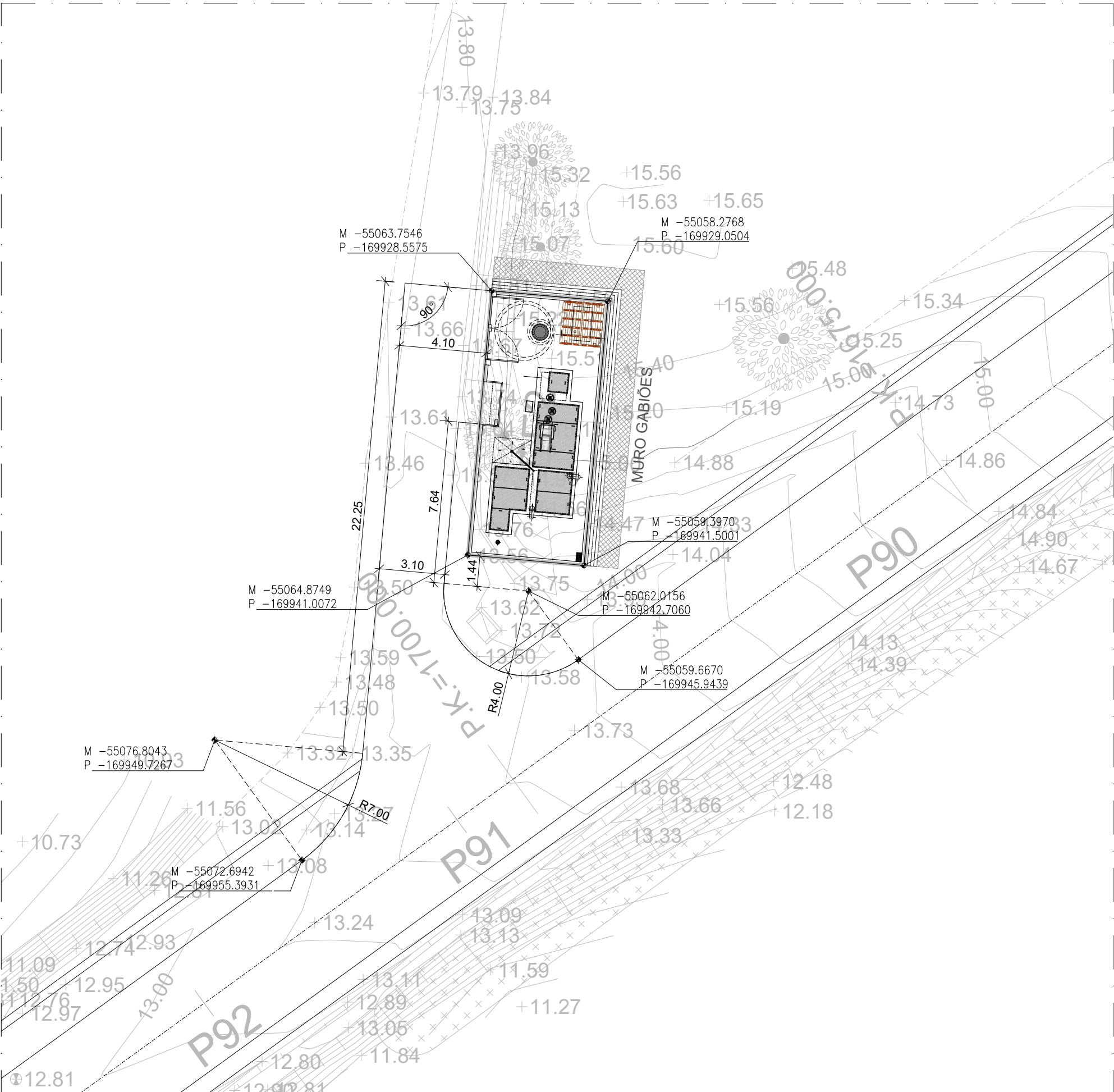
AÇO	BETÃO (NP EN 206-1)		RECOBRIMENTO (cm)				
	RESISTÊNCIA	CLASSE DE EXPOSIÇÃO	EXTERIOR	INTERIOR			
A400NR	C35/45	XA2	4,0	4,0			
PARA CORRELAÇÃO DAS CLASSES DE RESISTÊNCIAS ADMITE-SE A SEGUINTE EQUIVALÊNCIA:							
NORMA NP EN 206-1	C12/15	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50
REBAP	B15	B20	B25	B30	B35	B40	B45
BETÃO DE REGULARIZAÇÃO COM 0.10m DE ESPESURA SOB TODOS OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO							

Junho 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projectou: LS	Cliente:		Número:
Desenhou: AP			A-D.14A
Verificou: LS			
Escalas: 1/20	Título:	REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD	
Código:	CÂMARAS DE TRANSIÇÃO		Projectista:
Data:			Substitui:
Junho 2023			Substituído:



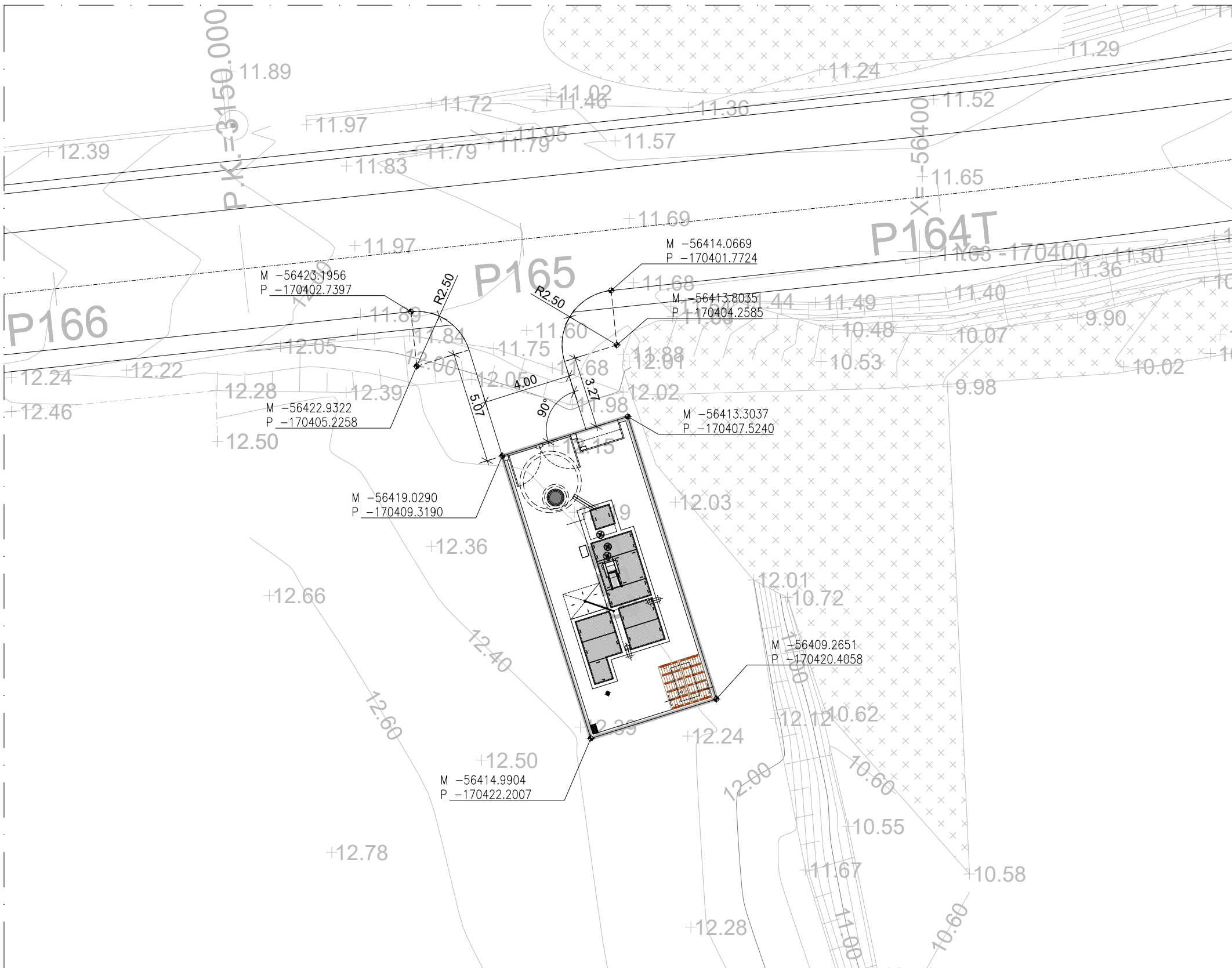
Área do acesso = 78.56m2
Área do recinto = 81.00m2

Implantação da Estação Elevatória EE1



Área do acesso = 99.21m2
Área do recinto = 100.08m2

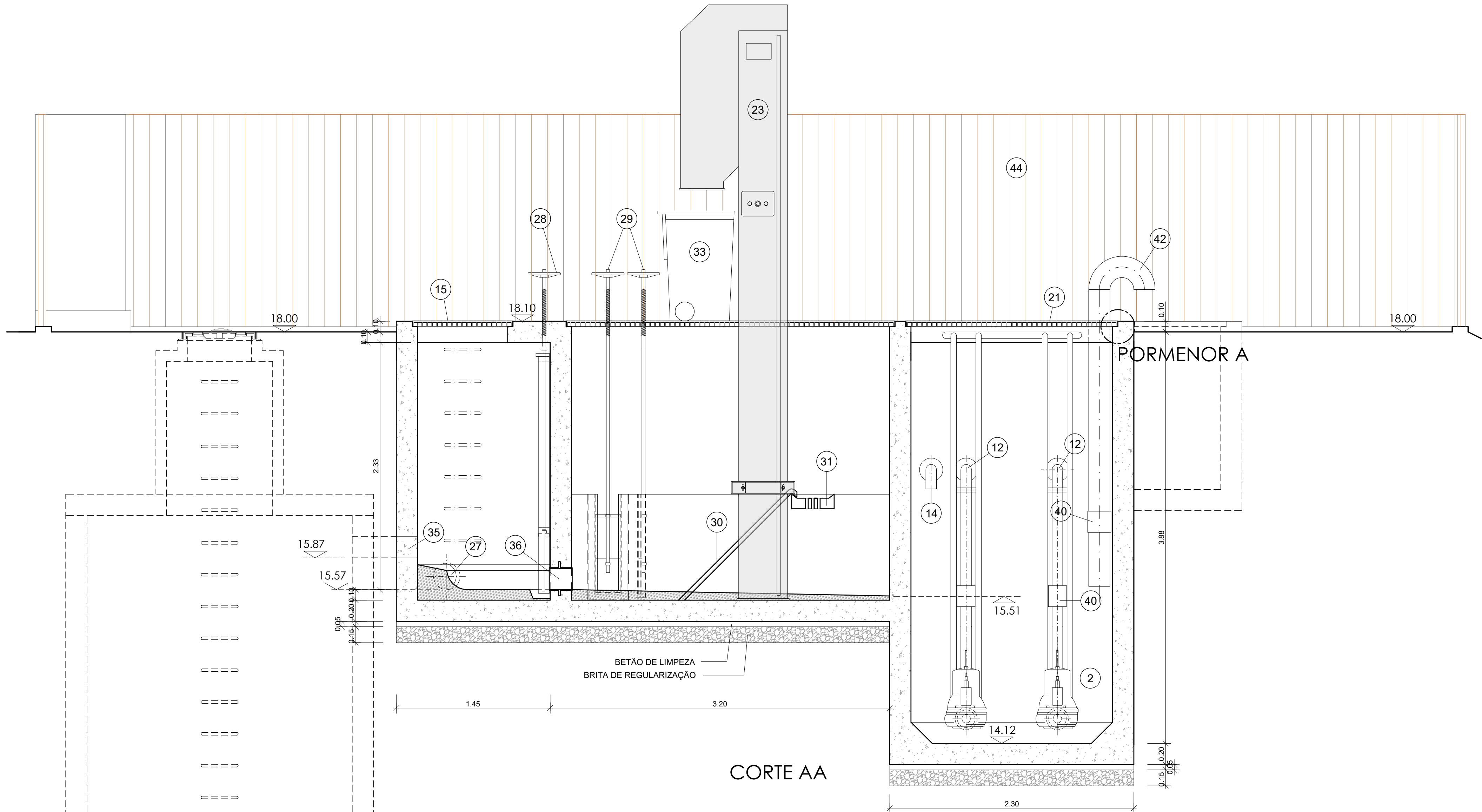
Implantação da Estação Elevatória EE2



Área do acesso = 29.81m2
Área do recinto = 81.00m2

Implantação da Estação Elevatória EE3

Novembro 2024		Parecer CMG			
Revisão		Alteração			Verificou
Projectou: LS			Número: A-D.15C		
Desenhou: AP					
Verificou: LS					
Escala: 1:100		REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD			Projectista:
Código:					
Data: Junho 2023					
		IMPLANTAÇÃO DAS ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS			Substitui:
					Substituído:

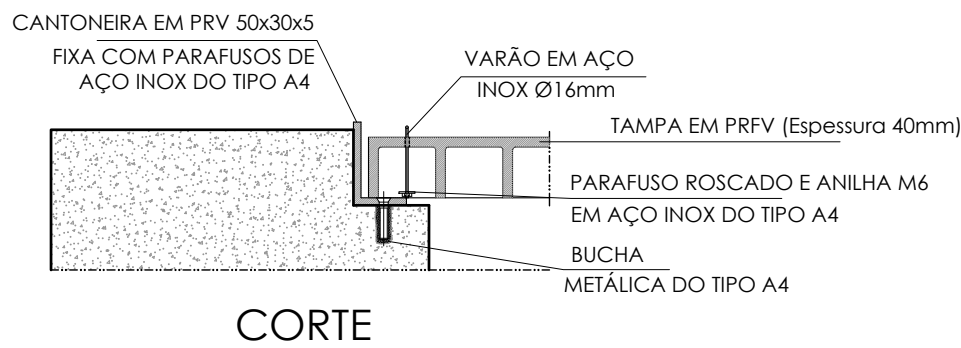


CORTE AA

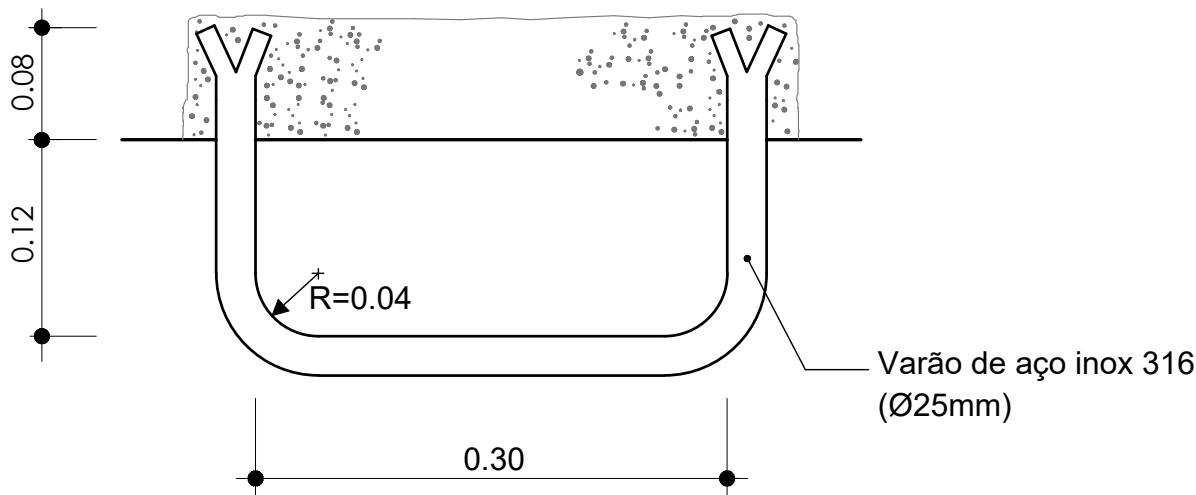
PORMENOR A

PORMENOR A

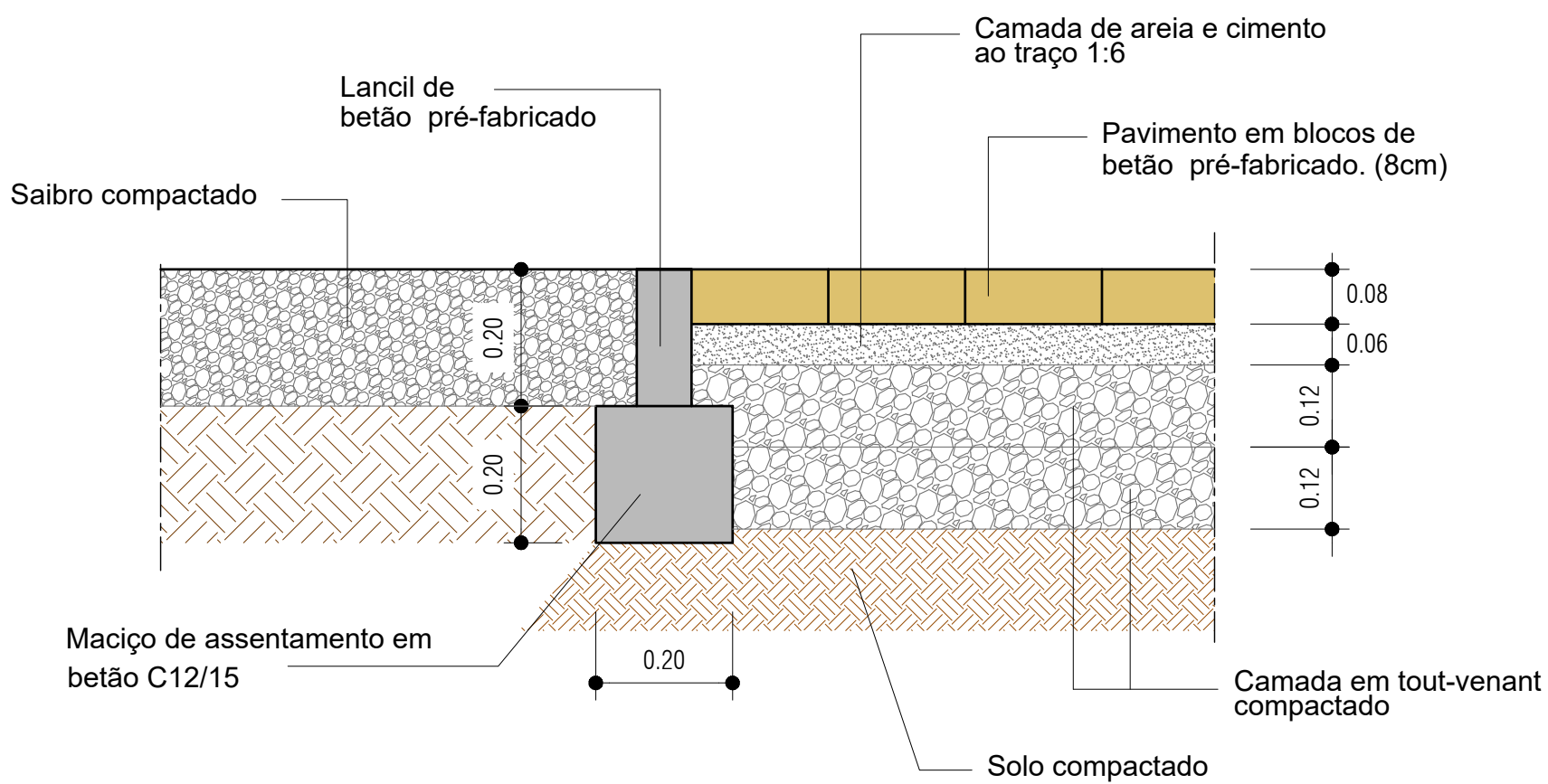
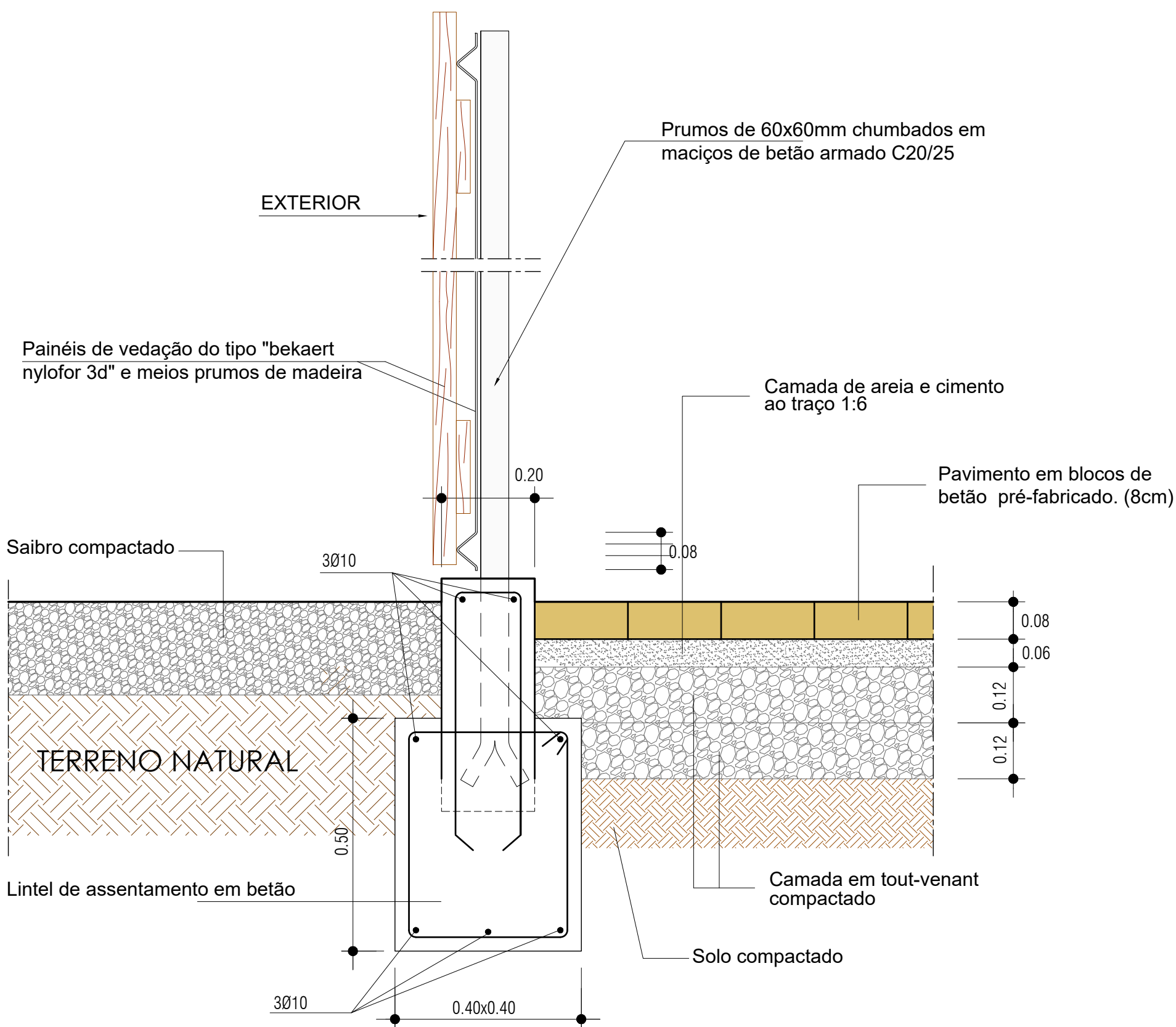
PORMENOR DOS DEGRAUS S/Escala



CORTE



PORMENORES DO PAVIMENTO Escala: 1/10

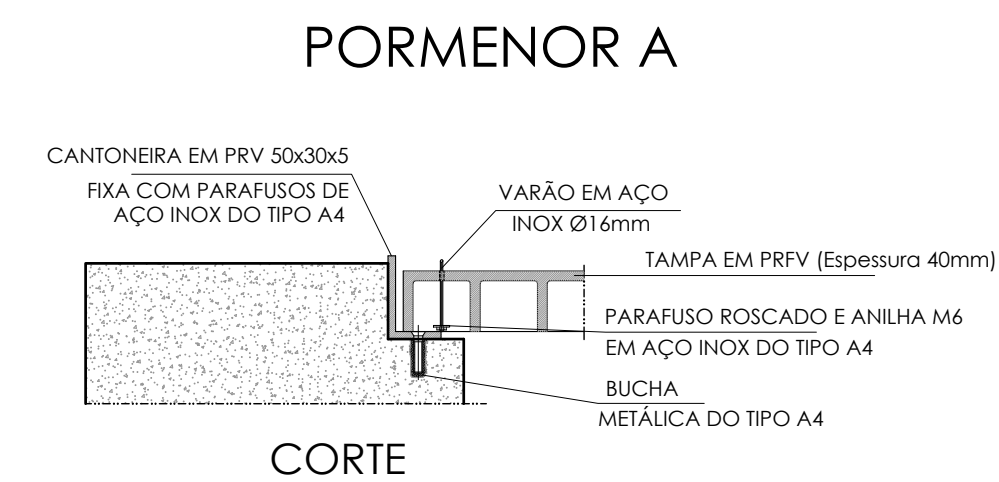
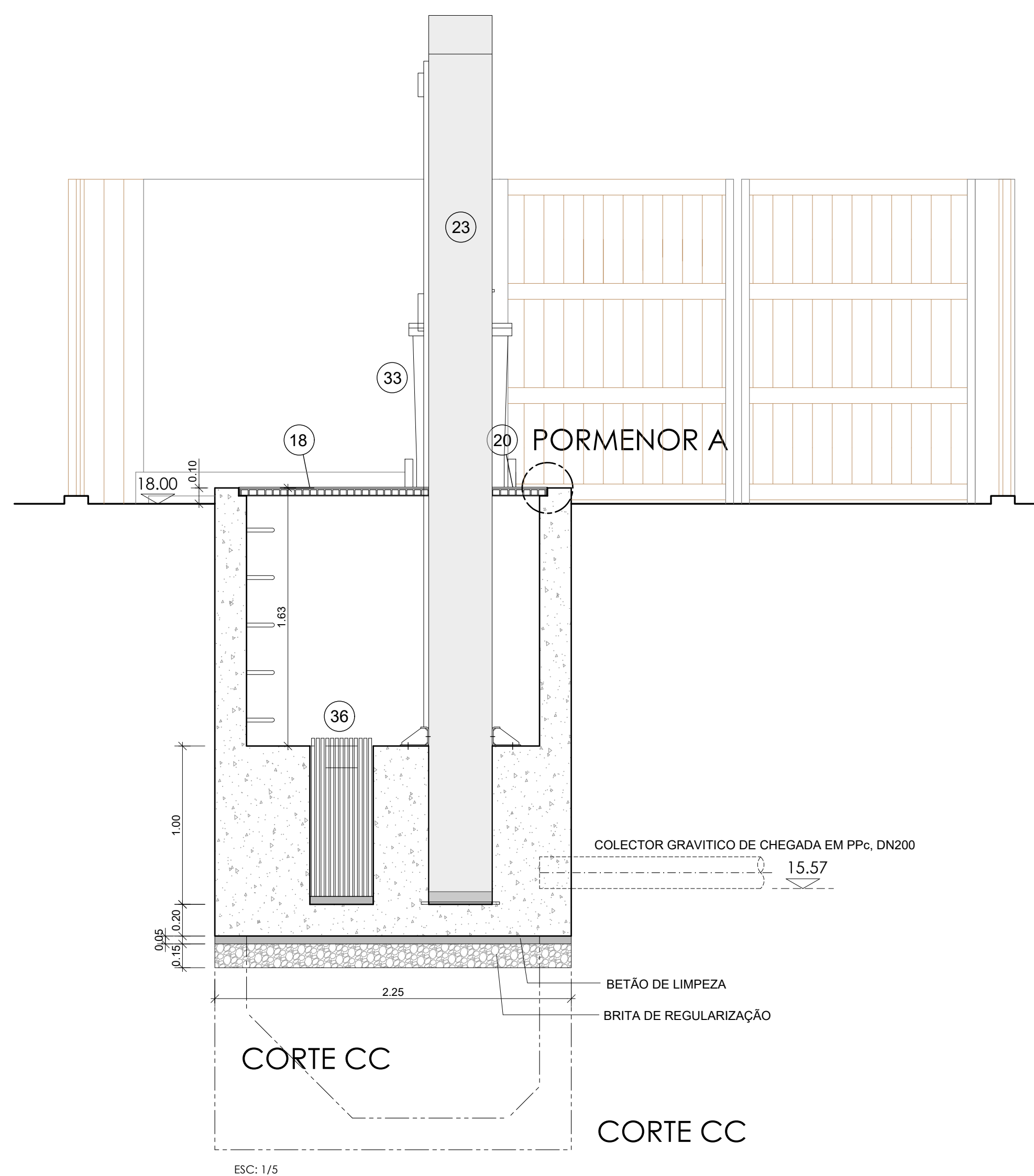


LEGENDA

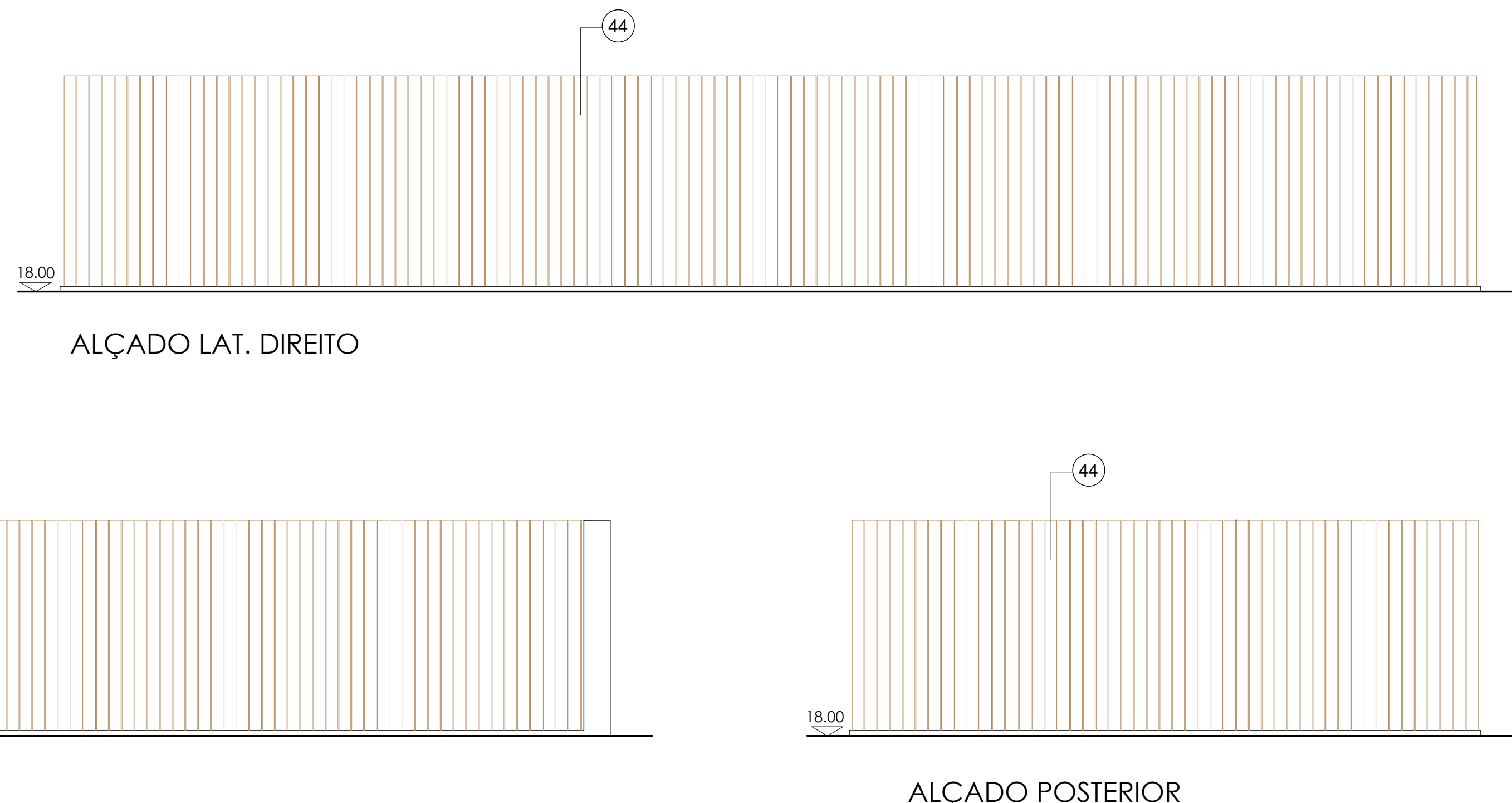
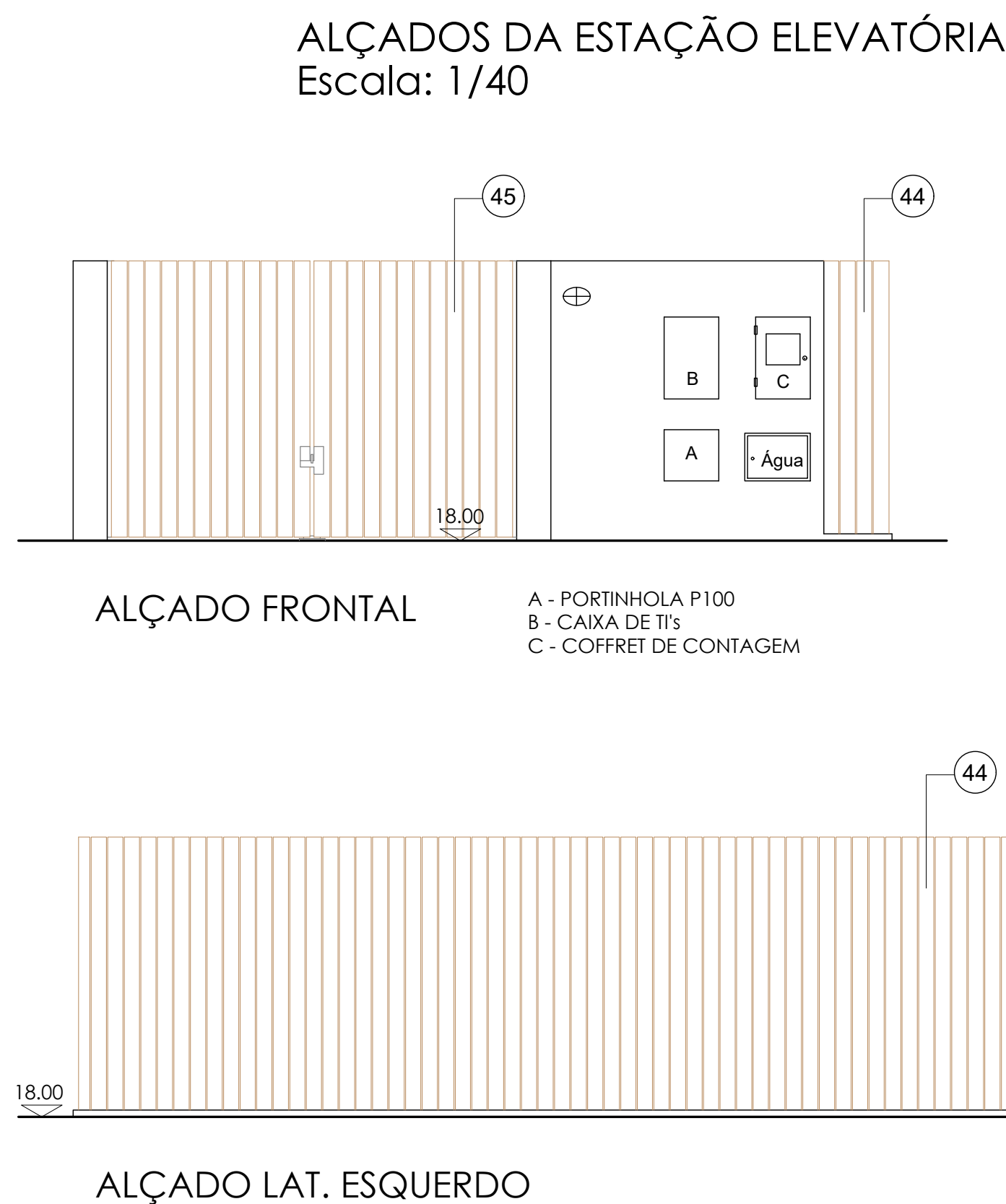
- 1 - CONDUITA ELEVATORIA EM PEAD PE100, DN110, PN10
- 2 - GRUPOS ELECTROBOMBA
- 3 - TROÇO RECTO EM AÇO INOX AISI 316L, FLANGEADO, DN100, PN10
- 4 - VÁLVULA DE RETENÇÃO COM MANIPULO EM F.F.DUCTIL, FLANGEADO, DN100, PN10
- 5 - VÁLVULA DE SECCIONAMENTO EM F.F.DUCTIL, FLANGEADO, DN100, PN10
- 6 - PASSA-MUROS EM AÇO INOX AISI 316L, FLANGEADO, DN100, PN10
- 7 - JUNTA MULTIMATERIAIS EM AÇO INOX AISI 316L, DN100/DN110 PEAD, PN10
- 8 - STUBEND EM PEAD PE100, FLANGEADO, DN110, PN12,5
- 9 - TÊ EM AÇO INOX AISI 316L, DN100, PN10, FLANGEADO
- 10 - MEDIDOR DE CAUDAL ELETROMAGNÉTICO, DN100
- 11 - JUNTA DESMONTAGEM AUTO-TRAVADA EM AÇO INOX AISI 316L, DN100, PN10
- 12 - CURVA A 90º EM AÇO INOX AISI 316L, FLANGEADO, DN100, PN10
- 13 - CURVA 90º EM PEAD PE100, PONTAS LISAS, DN110, PN10
- 14 - CURVA A 90º EM AÇO INOX 316, PONTA LISA/FLANGE, DN100, PN10
- 15 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 0,95 x 0,95 METROS (*)
- 16 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 0,95 x 0,89 METROS (*)
- 17 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 0,1, 22 x 1,20 METROS (*)
- 18 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 0,48 x 0,40 METROS (*)
- 19 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 1,22 x 0,35 METROS (*)
- 20 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 1,95 x 0,99 METROS (*)
- 21 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 1,65 x 1,00 METROS (*)
- 22 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 1,00 x 0,86 METROS (*)
- 23 - GRADE MECÂNICA DA KLINGER SG400, OU EQUIVALENTE
- 24 - QUADRO ELÉCTRICO DA EE, AUTOMATISMOS
- 25 - NICHOS PARA CONTADORES DE ÁGUA E ELECTRICIDADE
- 26 - CAIXA DE INFILTRAÇÃO
- 27 - COLECTOR GRAVITICO DE CHEGADA EM PP, DN200
- 28 - VÁLVULA MURAL CIRCULAR, DN200 COM HASTE E VOLANTE DE MANOBR
- 29 - VÁLVULA DE GUILHOTINA CIRCULAR, DN200 COM HASTE E VOLANTE DE MANOBR
- 30 - GRADE MANUAL
- 31 - TABULEIRO EM BETÃO COM FURAÇÃO
- 32 - DEGRAUS METÁLICOS
- 33 - CONTENOR
- 34 - PAVIMENTO EM BLOCOS DE BETÃO PRÉ-FABRICADOS
- 35 - COLECTOR DE DESCARGA DE EMERGÊNCIA EM PP DN200
- 36 - LIGADOR PARA PPc DN200 SN8
- 37 - VÁLVULA DE SECCIONAMENTO EM FFD EURO 20, DN100, PN10, CONJUNTO COMPLETO DE MANOBR TELESCÓPICO, CABEÇA MÓVEL PARA PAVIMENTO/CAIXA CILÍNDRICA
- 38 - RAC - RESERVATÓRIO DE AR COMPRIMIDO / 10 bar (1000 litros)
- 39 - ARMÁRIO PARA COMPRESSOR
- 40 - ABRAÇADERAS DE FIXAÇÃO
- 41 - MAÇICO DE ASSENTAMENTO
- 42 - TUBAGEM DE VENTILAÇÃO DN200 EM AÇO INOX AISI 316
- 43 - CONE DE REDUÇÃO DN80/100, PN10, EM AÇO INOX AISI 316, FLANGEADO
- 44 - VEDAÇÃO EM PRUMOS DE MADEIRA COM SECÇÃO SEMI-CIRCULAR COM 2,00 METROS DE ALTURA, DA "CARMO" OU EQUIVALENTE, ASSENTE EM REDE METÁLICA TIPO BEKAERT, OU EQUIVALENTE, SUPORTADA POR PRUMOS METÁLICOS, FIXOS EM MURETE DE BETÃO, PINTADO NA CÔR BRANCA
- 45 - PORTÃO METÁLICO REVESTIDO COM PRUMOS DE MADEIRA COM SECÇÃO SEMI-CIRCULAR, COM 2,00 METROS DE ALTURA, DA "CARMO" OU EQUIVALENTE
- 46 - TORNEIRA DE SERVIÇO DE ESFERA INOX 3/4"

(*) O TIPO DE PERFS EM PRVF DA ESTRUTURA DE APOIO DAS TAMPAS, ASSIM COMO O MODO DE LIGAÇÃO ENTRE ELAS, DEVERÃO SER DEFINIDOS PELO FORNECEDOR

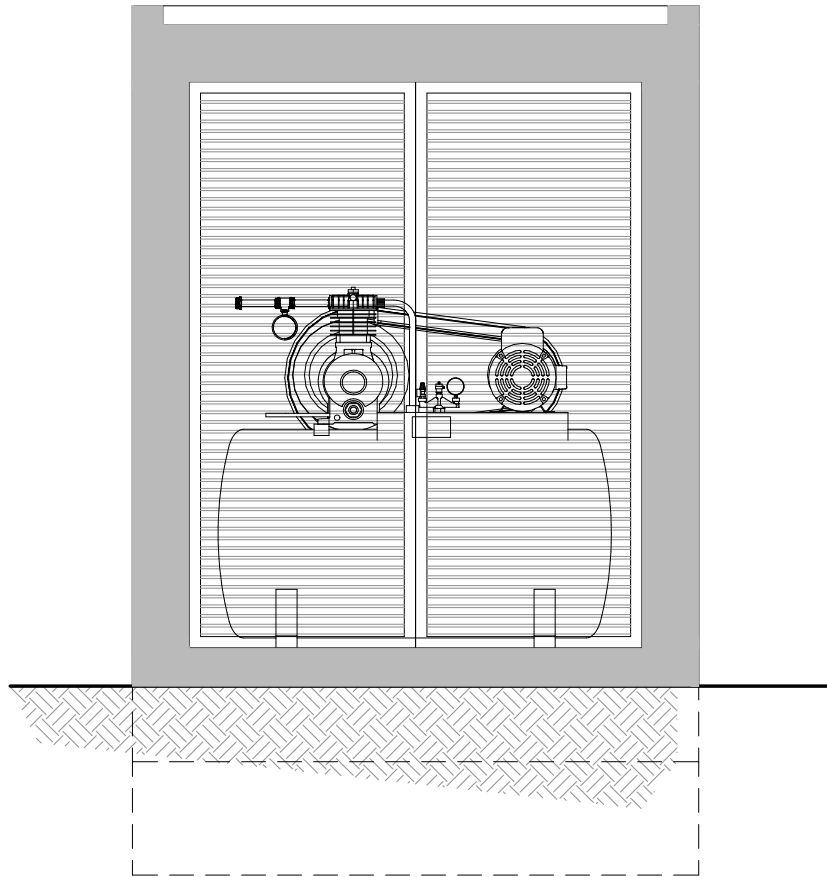
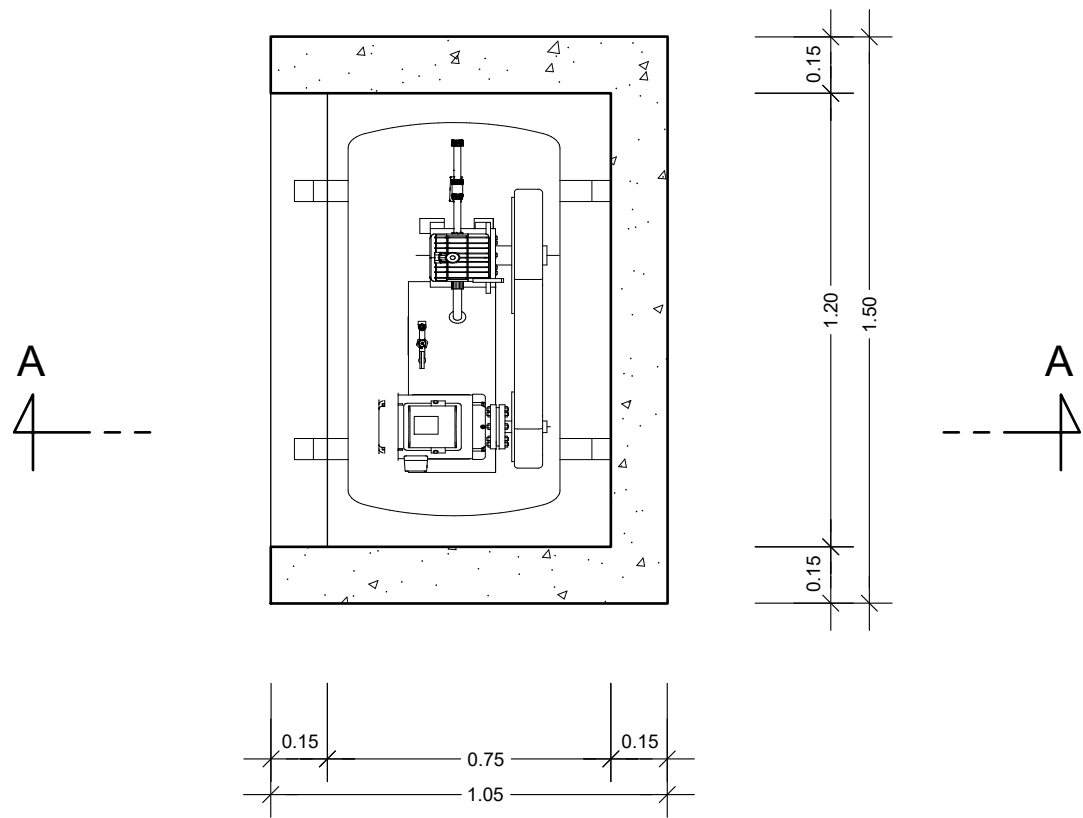
Novembro 2024		Parecer CMG		
Revisão		Alteração		Verificou
Projectou: LS			Número: A-D.17A	Projectista: FLEXIBETÃO <small>ESTUDIOS E PRODUCTOS DE ENGENHARIA, Lda</small>
Desenhou: AP				
Verificou: LS				
Escala: 1/5 1/10 1/25				
Código:		REALQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD		Substitui: Substituído:
Título:				
Data: Junho 2023		ESTAÇÃO ELEVATORIA EE1 - CORTES E PORMENORES		



- (*) O TIPO DE PERFIS EM PRV DA ESTRUTURA DE APOIO DAS TAMPAS, ASSIM COMO O MODO DE LIGAÇÃO ENTRE ELES, DEVERÃO SER DEFINIDOS PELO FORNECEDOR

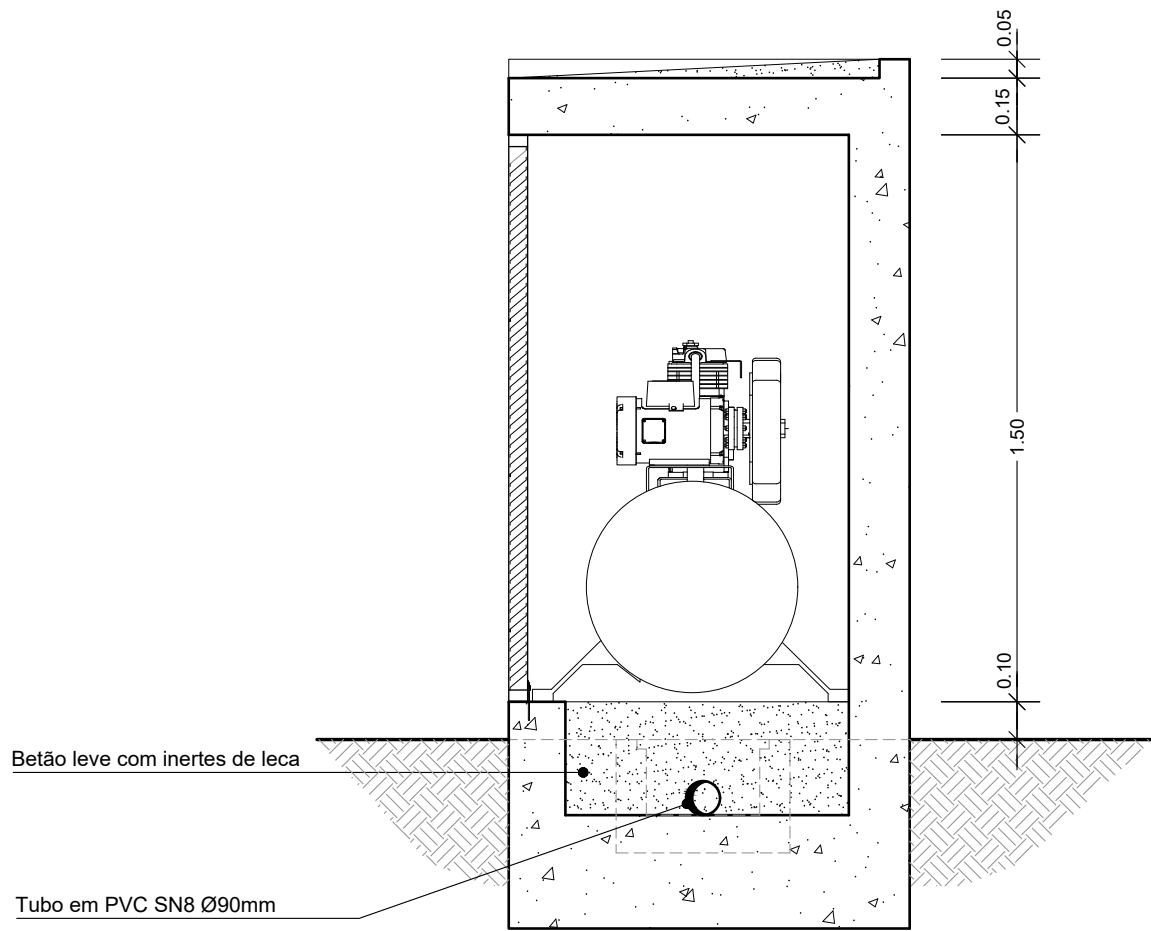


Novembro 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projecto: LS		Número: A-D.18A	
Desenhou: AP			
Verificou: LS			
Escalas: 1/5 1/25 1/40			
Código:			
Data: Junho 2023	Título: REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD	Projectista: FLEXIBETÃO EDITÓRIA E PROJETOS DE ENGENHARIA, Lda	
	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE1 - CORTES, ALÇADOS E PORMENORES	Substituído: Substituído:	



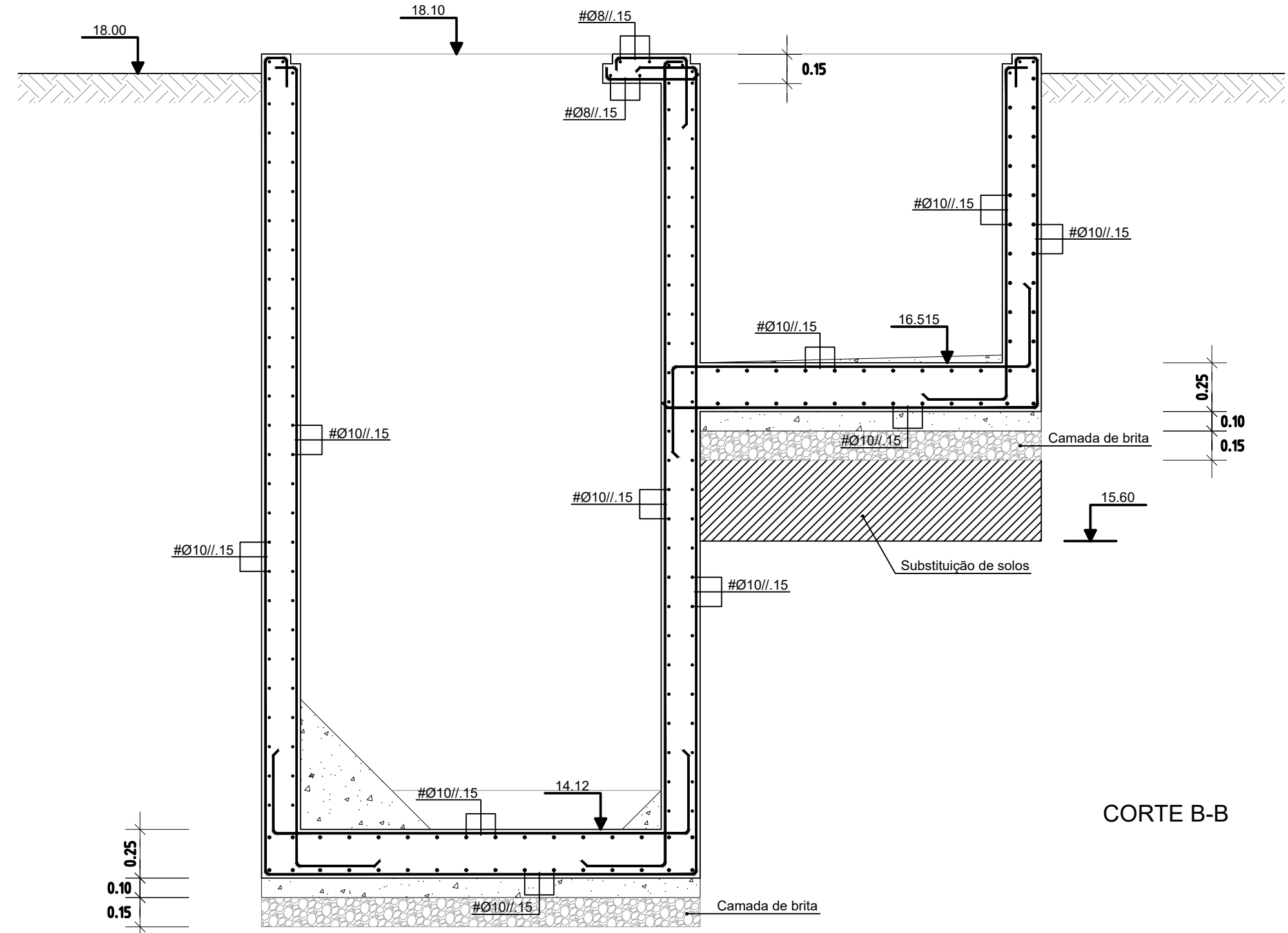
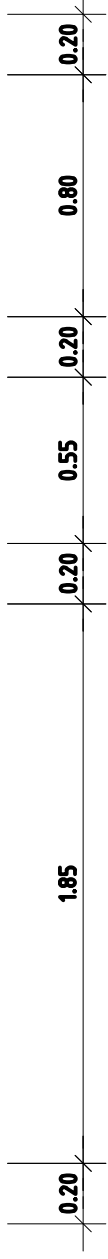
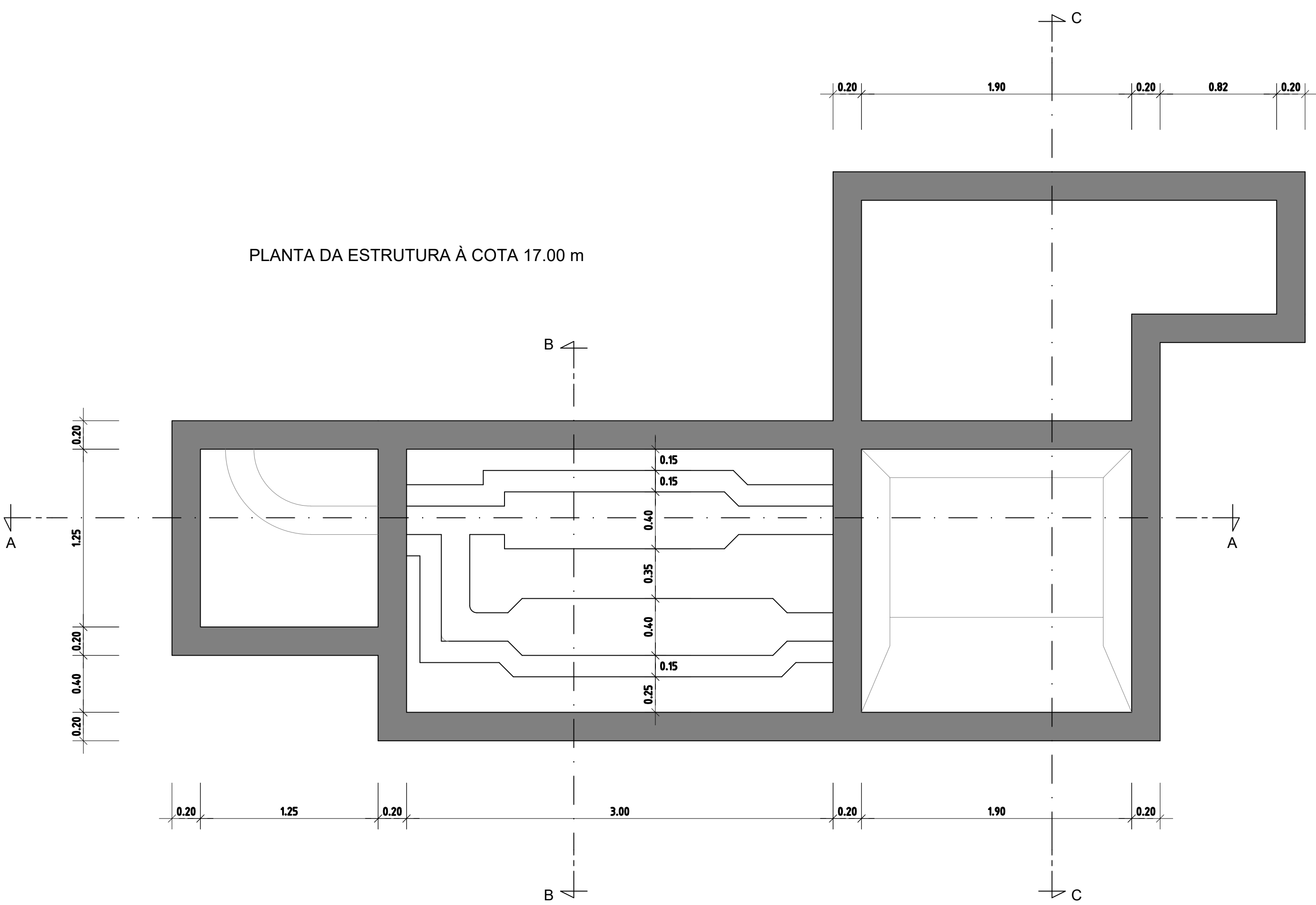
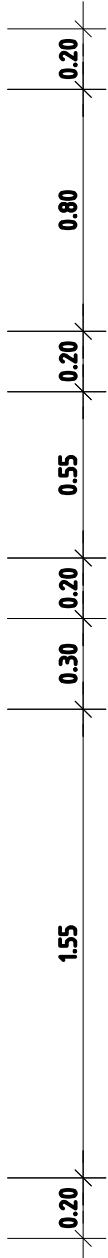
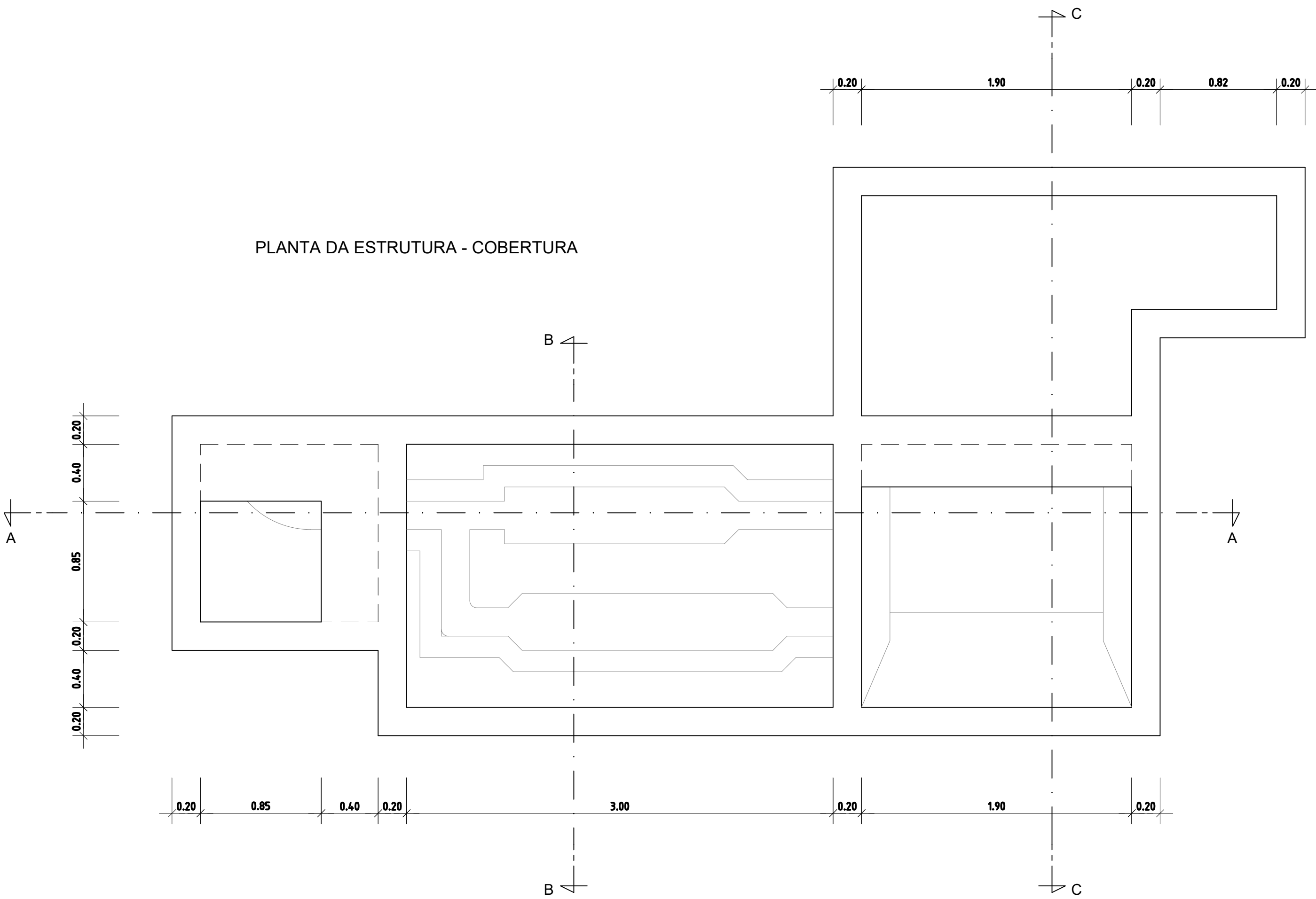
- Materiais:**
- Estrutura em betão pintada a branco
 - Portas em alumínio termolacado, cor cinza claro, com grelha de lâminas fixas e rede mosquiteira na face interior, providas de fechadura.

ALÇADO

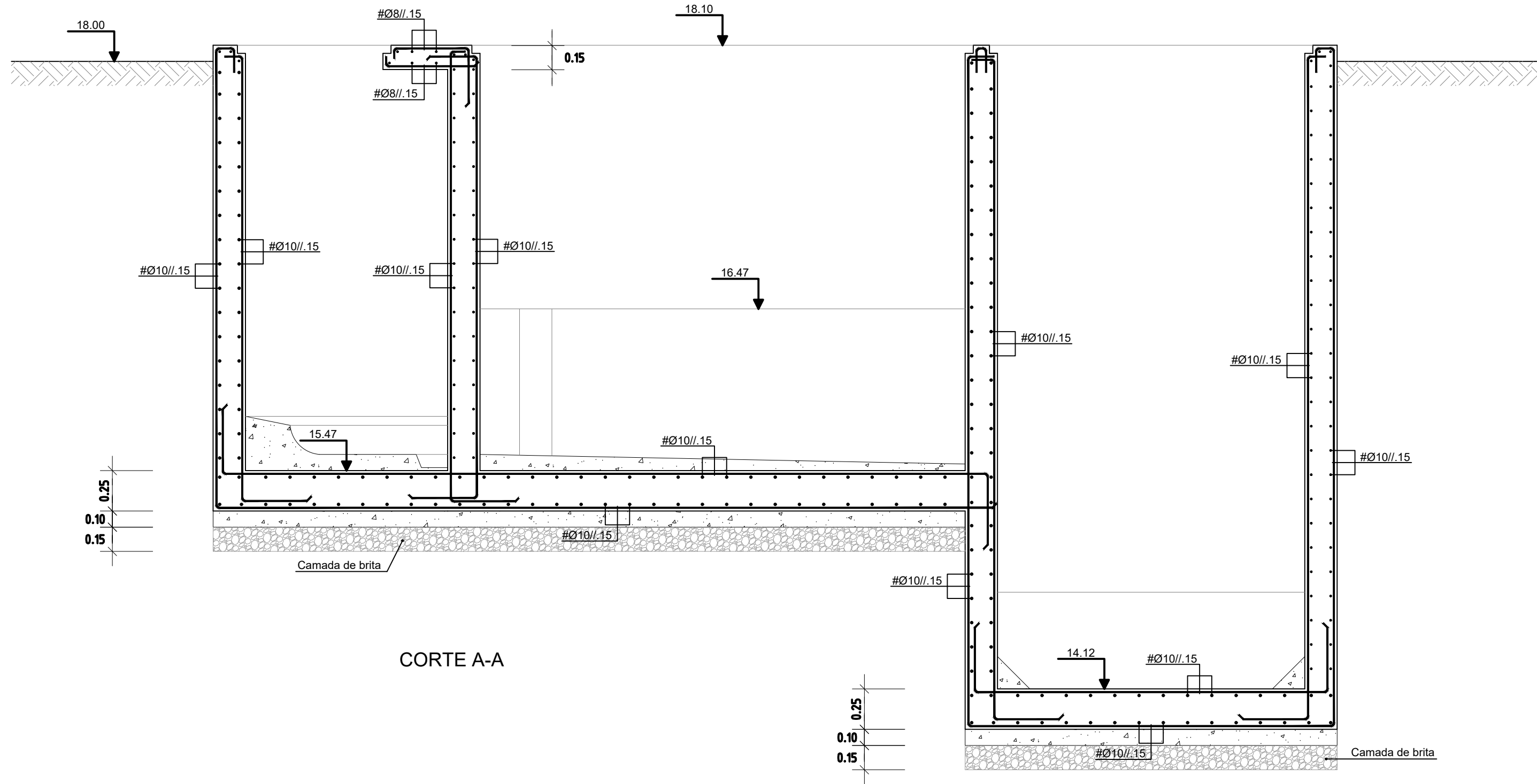


CORTE A-A

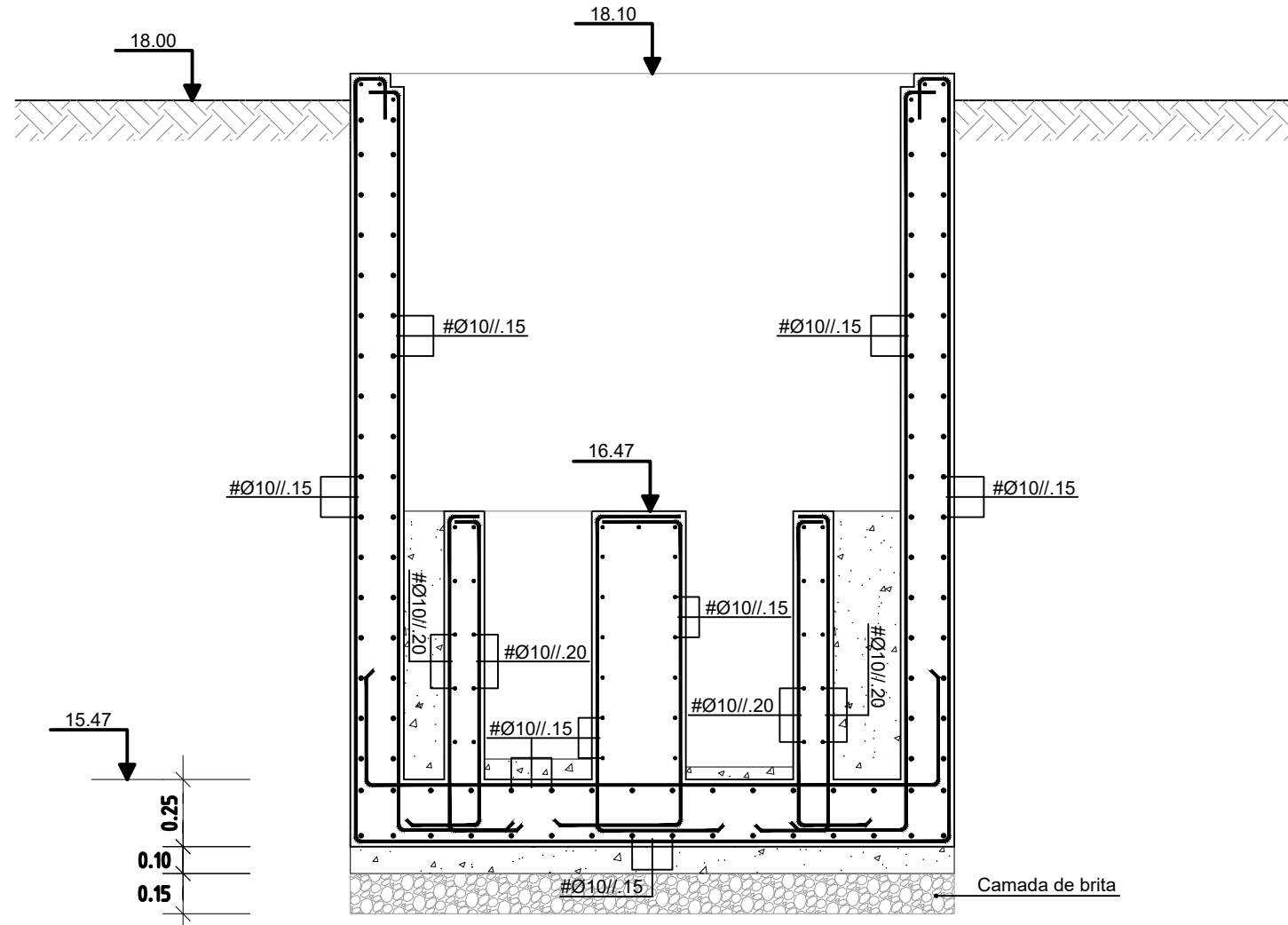
Junho 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projectou: LS		Número: A-D.19	
Desenhou: AP			
Verificou: LS			
Escalas: S/ESC	REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD	Projectista: 	
Código:			
Data: Junho 2023			
ARMÁRIO PARA COMPRESSOR		Substitui:	
		Substituído:	



CORTE B-B



CORTE A-A



CORTE C-C

MATERIAIS			
1- BETÃO			
REBAP	NF EN 206-1	Class. Amb.	
B40	C35/45	XA2	Nos elementos estruturais em contacto com o líquido ou com o terreno
B30	C25/30	XC2	Nos restantes elementos estruturais
B15	C12/15	-	Em betão de regularização ou enchimento
2- AÇO			
A400NR - nos varões em geral			
A235NL - em chumbadouros e varões soldados			
A500EL - em malhas electrosoldadas			
Fe360B - em perfis, barras e chapas			
3- COMPRIMENTO DE AMARRAÇÃO E/OU EMPALME			
40 Ø a 50 Ø em todos os varões			
4- RECOBRIMENTO			
40mm - nos elementos estruturais em contacto com o terreno/água			
30mm - em geral			

Junho 2024	Parecer CMG		
Revisão		Alteração	Verificou
Projectou:	CP	Cliente:	Número:
Desenhou:	GJ		A-D.20.1
Verificou:	CP		Projectista:
Escala:	Fundações e Estrutura		Substituiu:
Código:	1:25		Substituído:
Data:	Junho 2023		

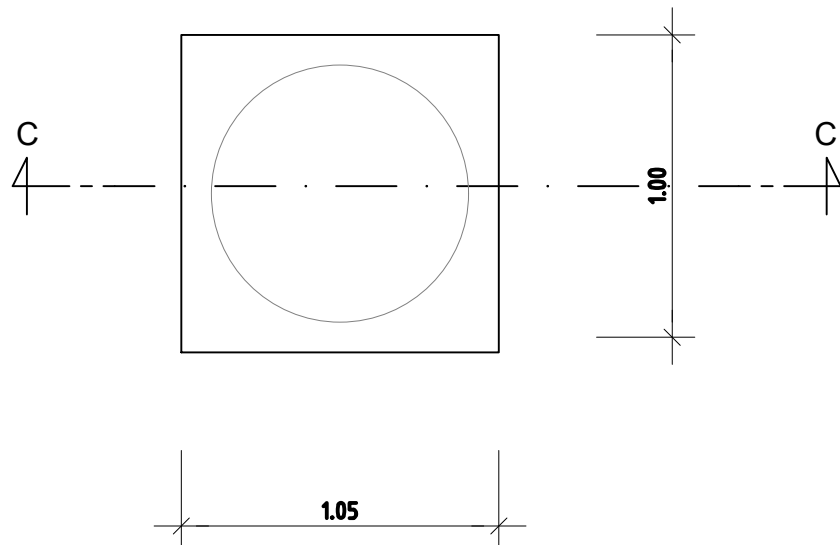


REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES
REDE DE SANEAMENTO DE ARD

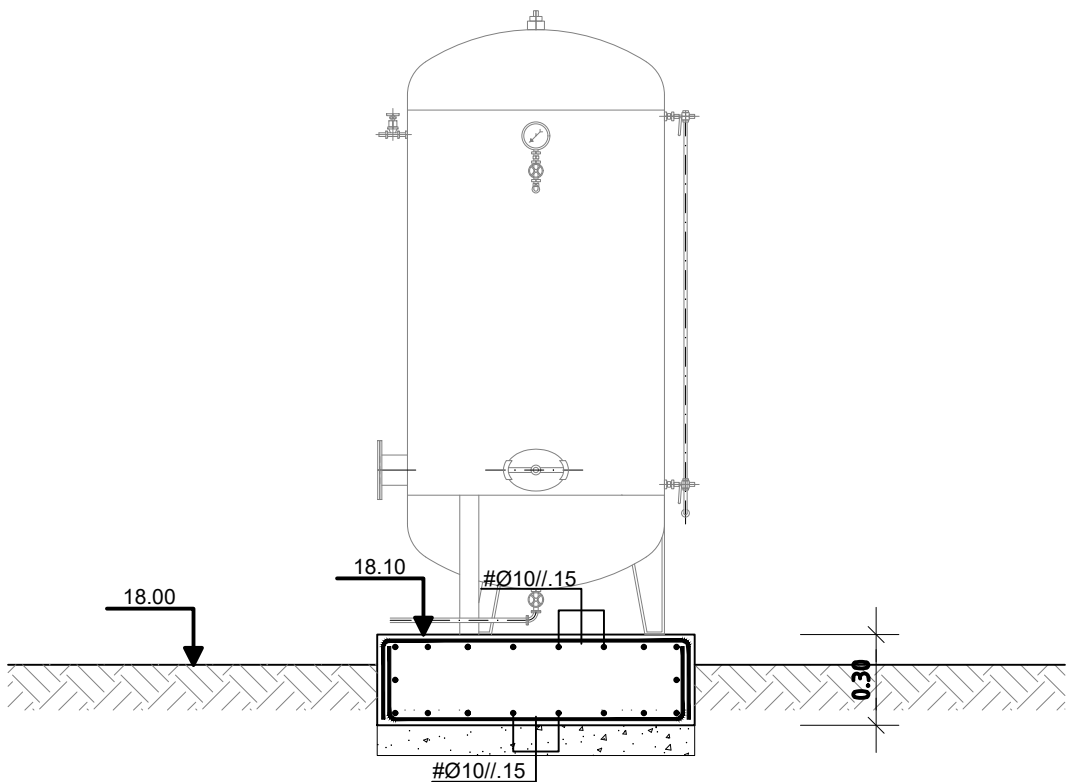
ESTACIÓN ELEVATÓRIA EE1
PLANTAS E CORTES

FLEXIBETÃO
ESTUDIOS E PROYECTOS DE INGENIERIA, S.L.

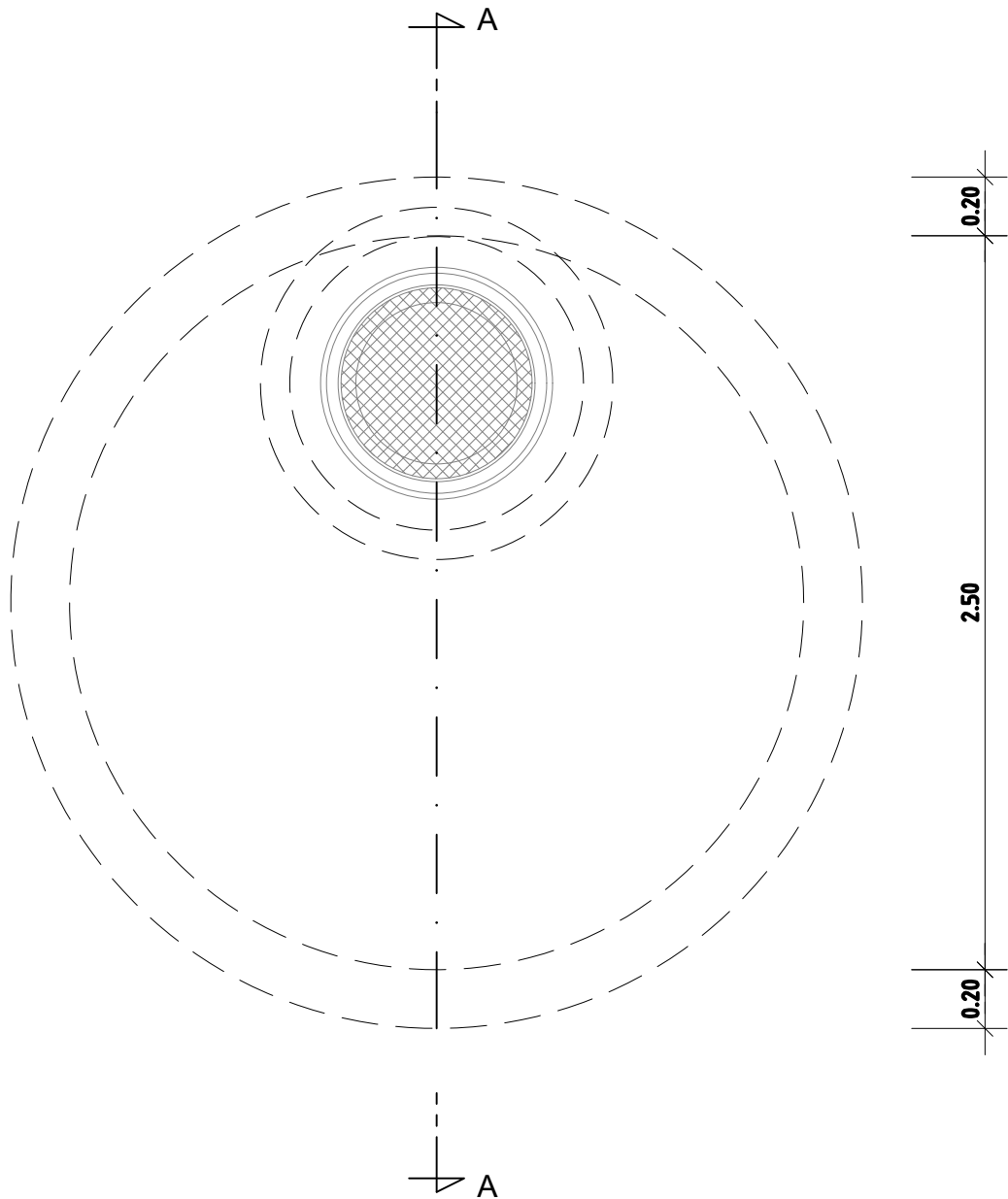
RAC - MACIÇO



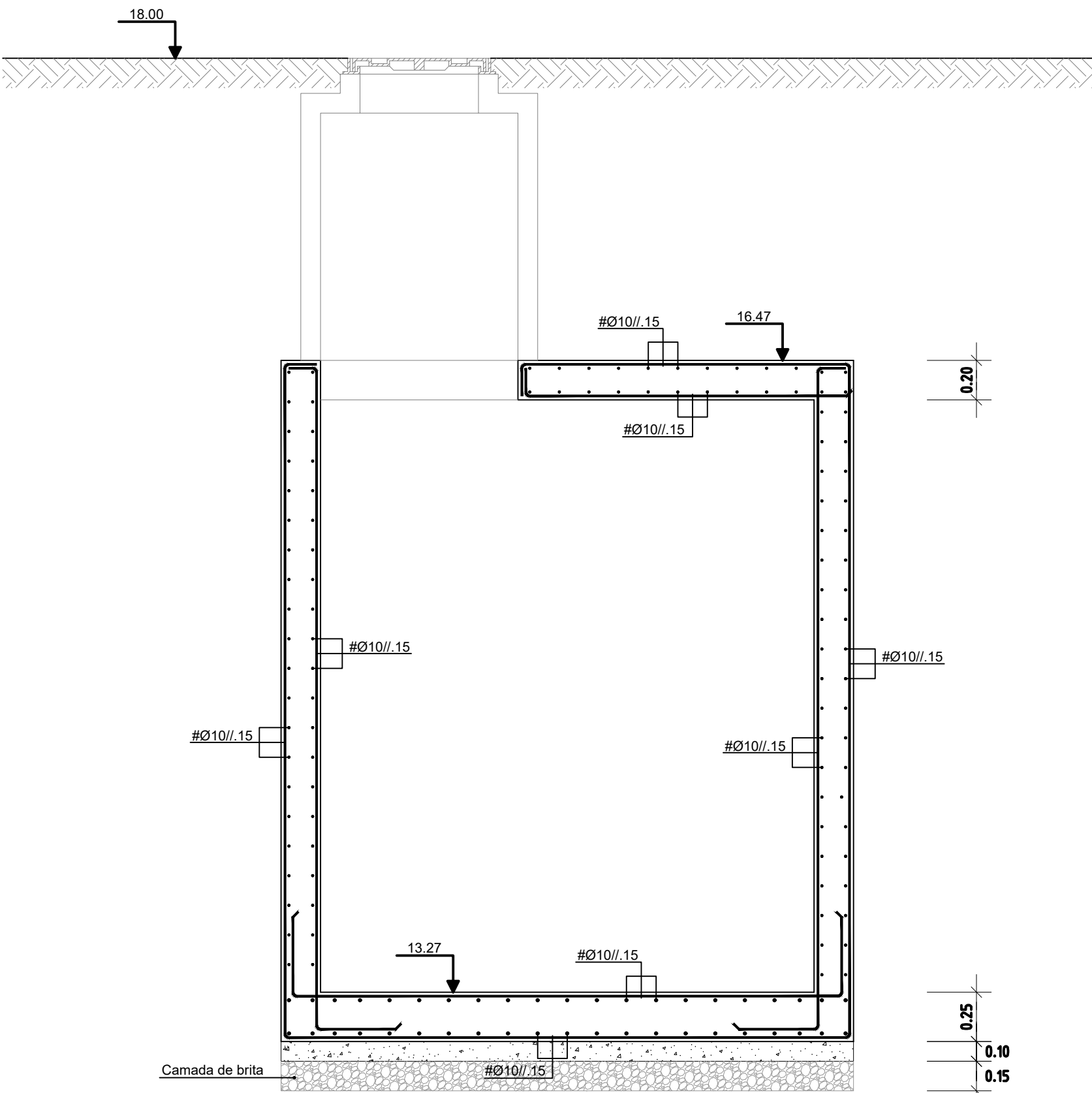
PLANTA DA ESTRUTURA



CORTE C-C

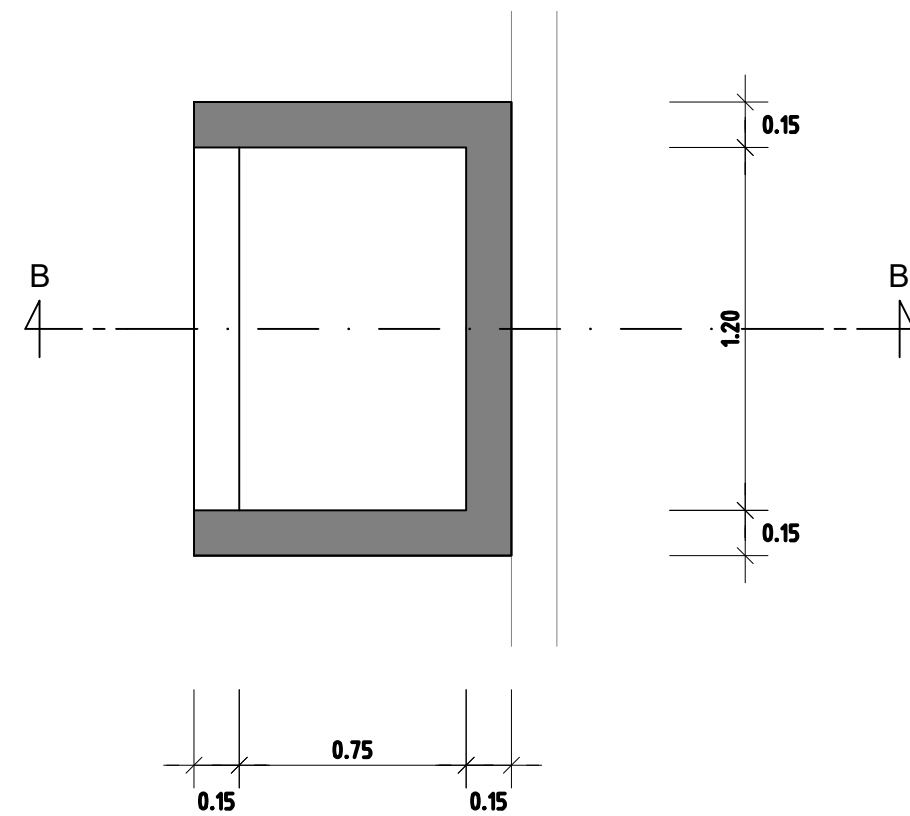


PLANTA DA ESTRUTURA

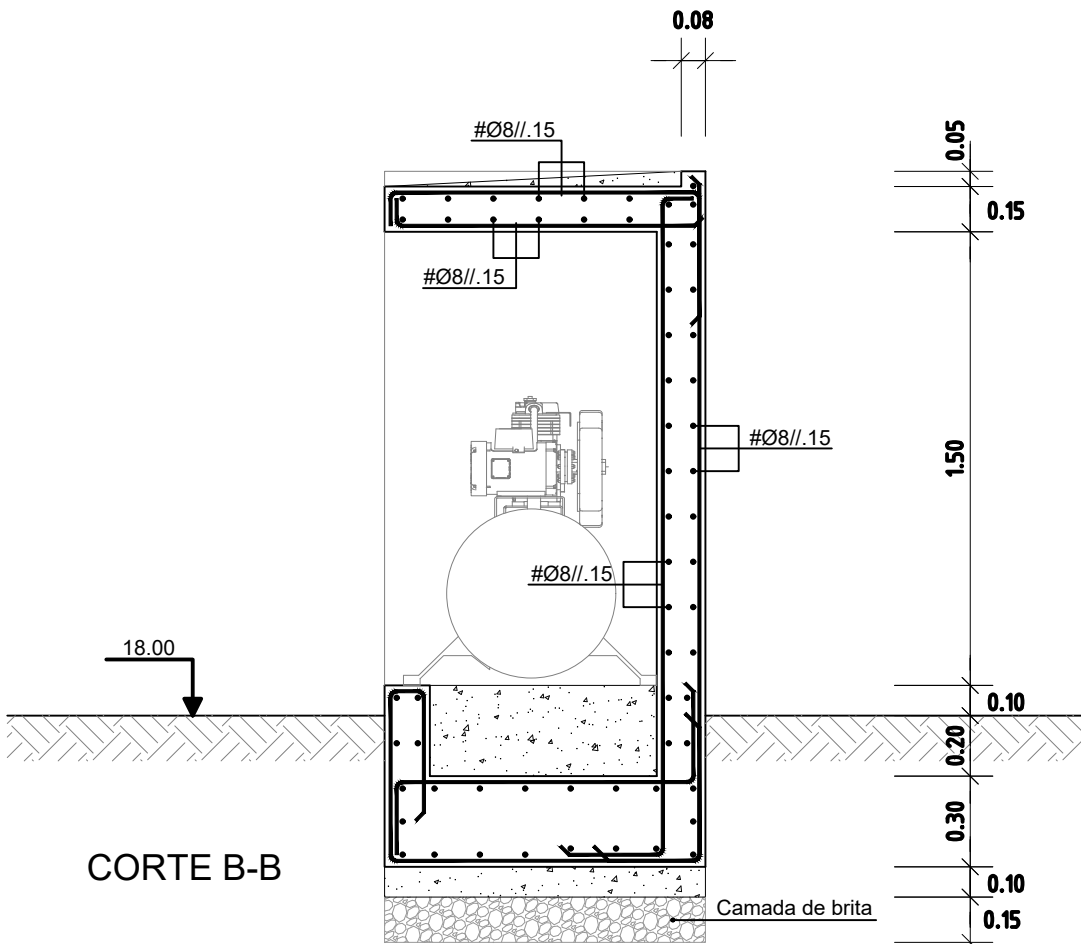


CORTE A-A

ARMÁRIO PARA COMPRESSOR

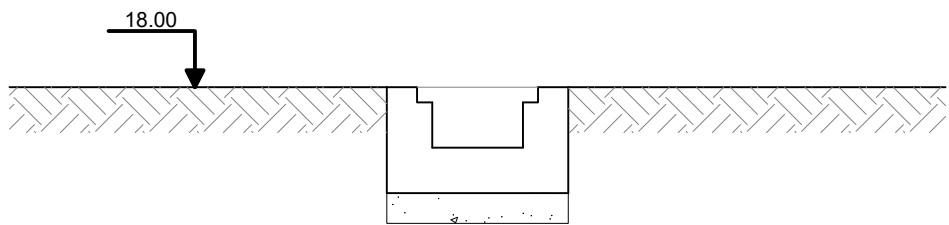


PLANTA DA ESTRUTURA



CORTE B-B

CALEIRA

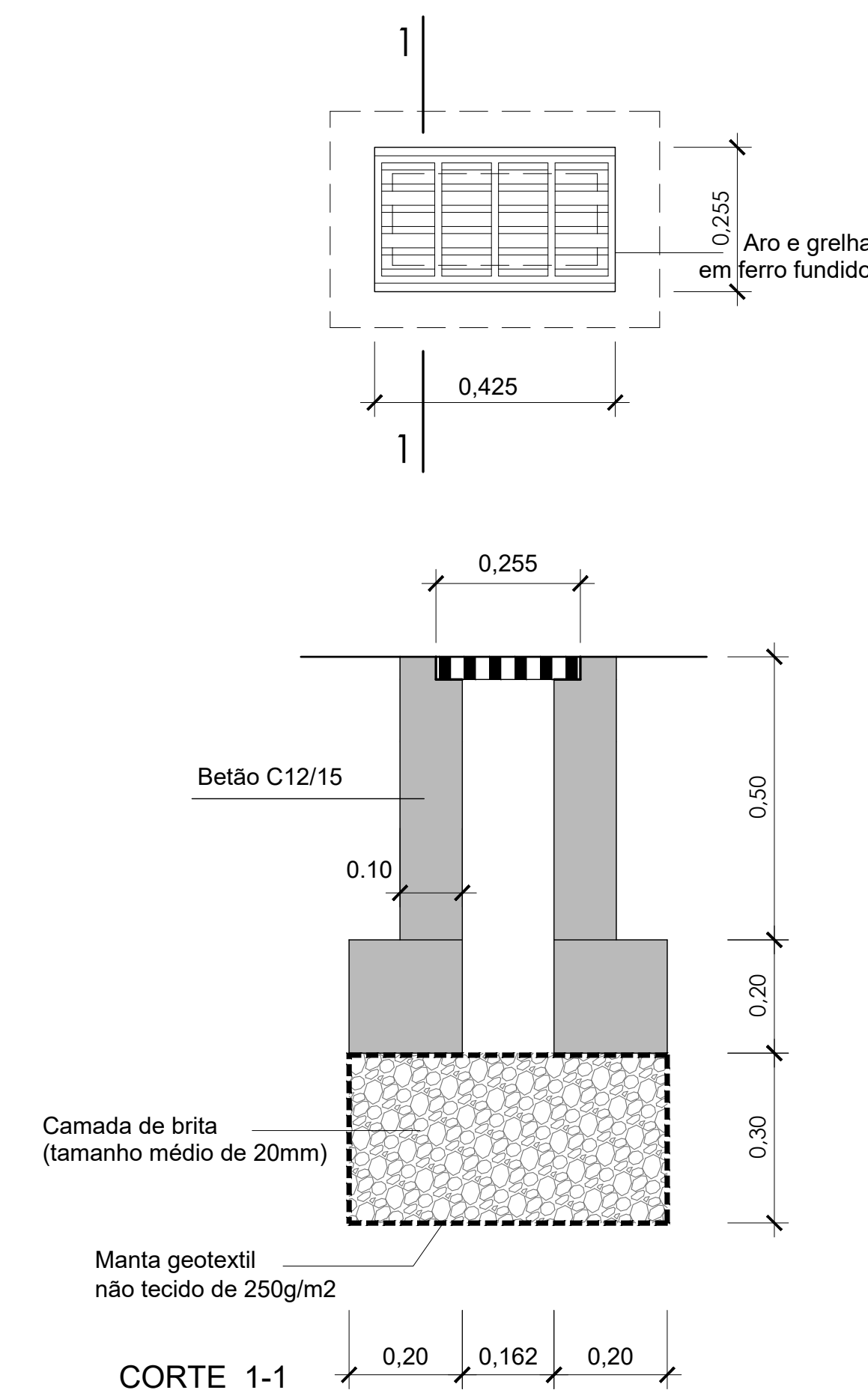
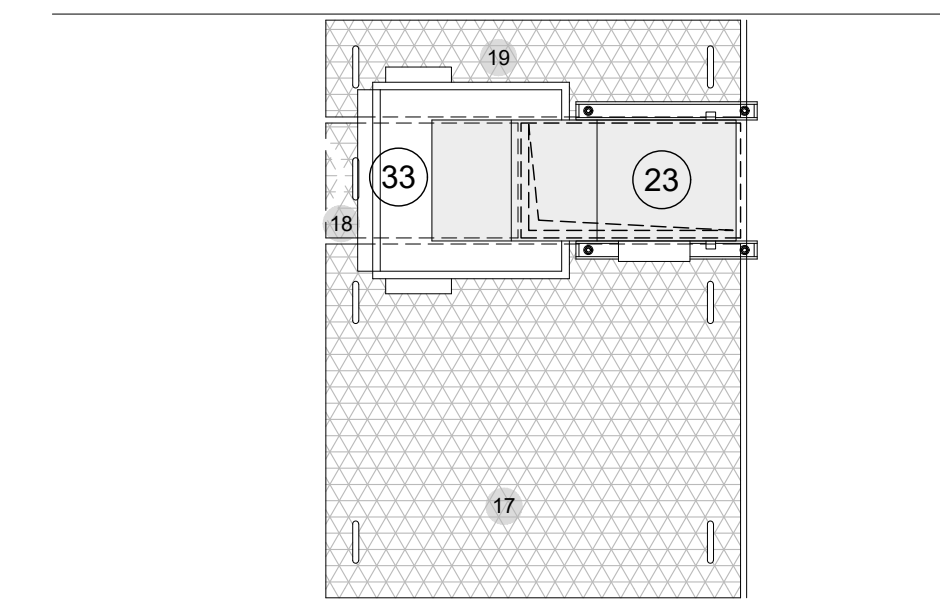


Paredes e soleira da caleira com e=0.15m de espessura, armadas com Malhasol CQ 38, em ambas as faces.

RESERVATÓRIO DE EMERGÊNCIA

MATERIAIS			
1- BETÃO			
REBAP	NP EN 206-1	Classe Amb.	
B40	C35/45	XA2	Nos elementos estruturais em contacto com o líquido ou com o terreno
B30	C25/30	XC2	Nos restantes elementos estruturais
B15	C12/15	-	Em betão de regularização ou enchimento
2- AÇO			
A400NR - nos varões em geral			
A235NL - em chumbadouros e varões soldados			
A500EL - em malhas electrosoldadas			
Fe360B - em perfis, barras e chapas			
3- COMPRIMENTO DE AMARRAÇÃO E/OU EMPALME			
40 Ø a 50 Ø em todos os varões			
4- RECOBRIMENTO			
40mm - nos elementos estruturais em contacto com o terreno/água			
30mm - em geral			

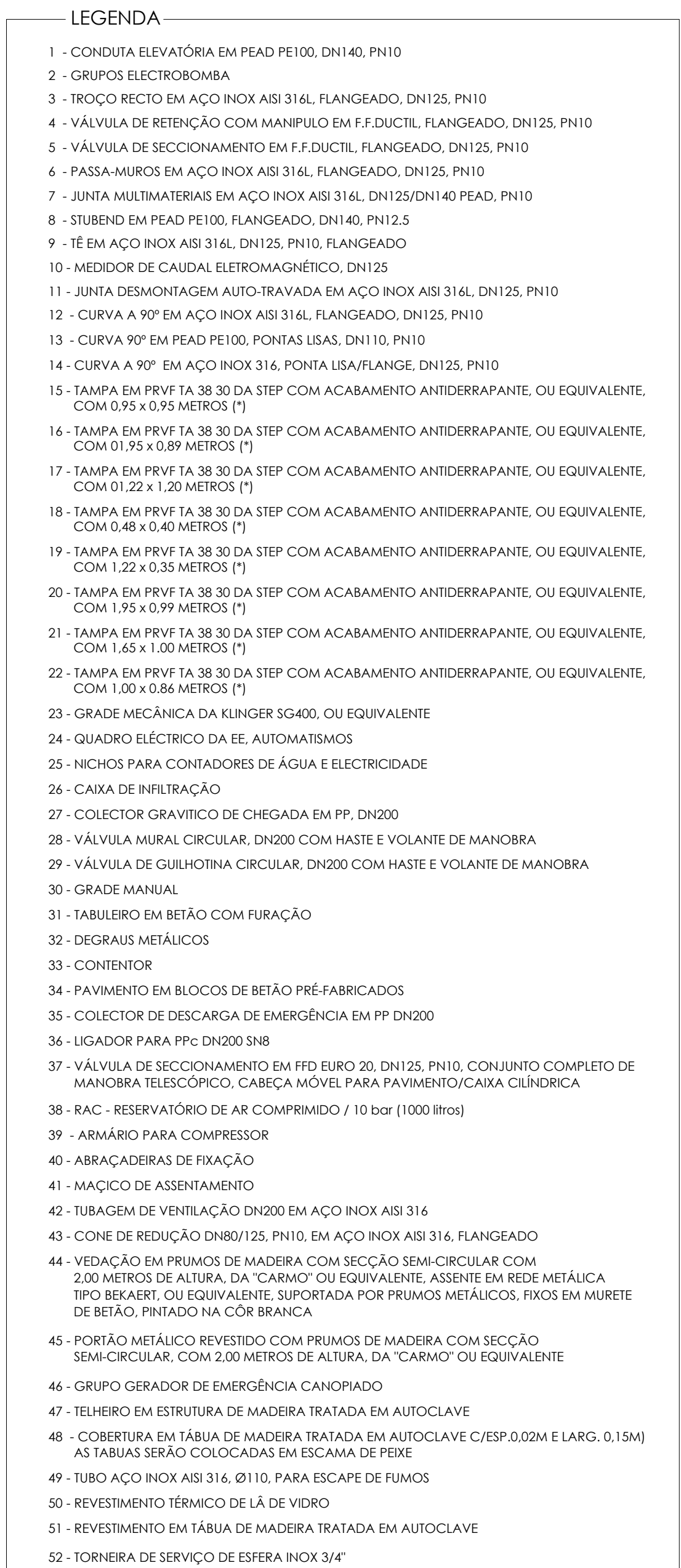
Junho 2024		Parecer CMG		
Revisão		Alteração		Verificou
Projectou:	CP			Número:
Desenhou:	GJ			A-D.20.2
Verificou:	CP			
Escalas:		REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD RESERVATÓRIO DE EMERGÊNCIA, ARMÁRIO PARA COMPRESSOR E RAC PLANTAS E CORTES		Projectista:
Fundações e Estrutura				
Código:	1:25			Substitui:
Data:	Junho 2023			Substituído:



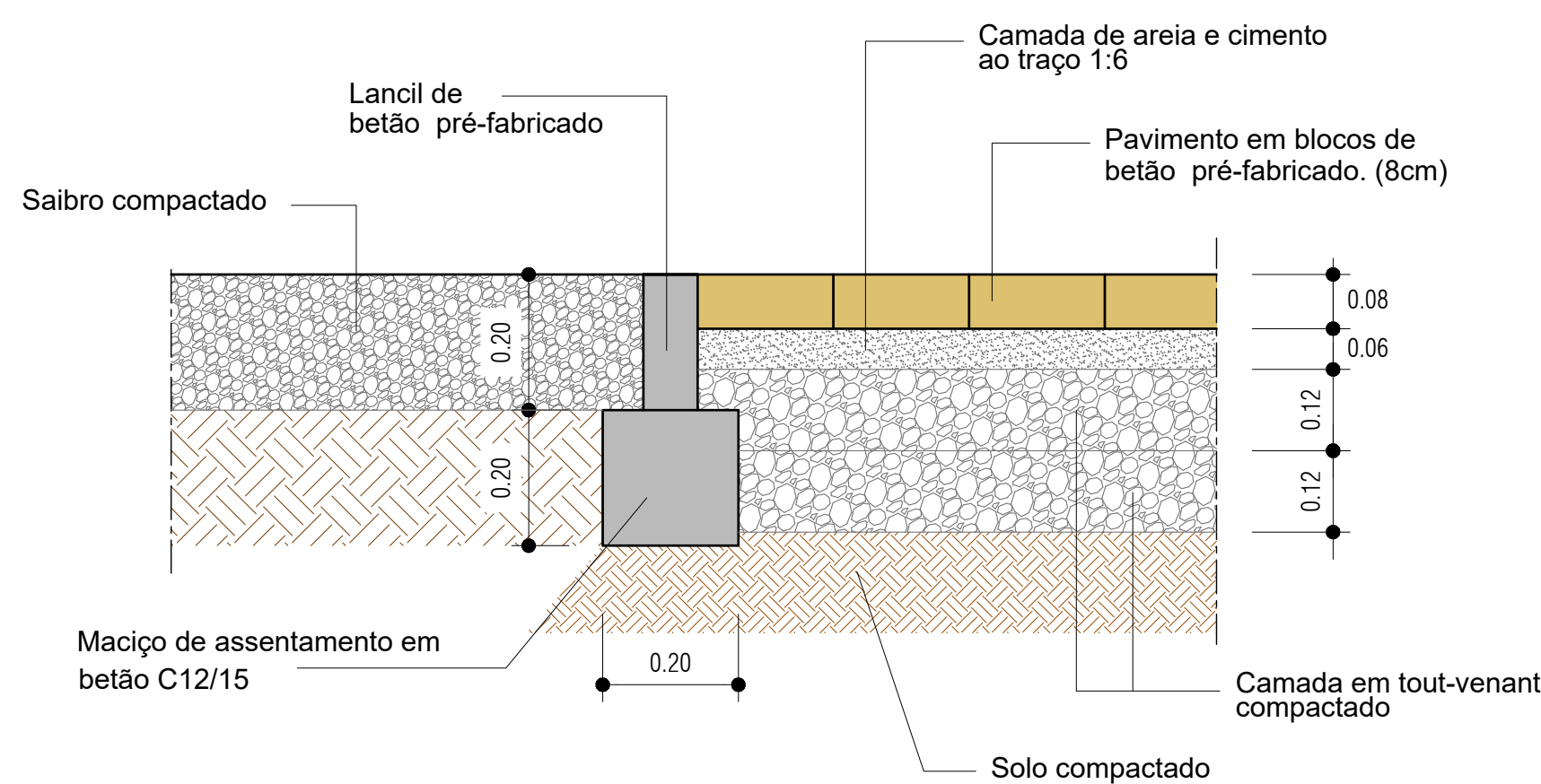
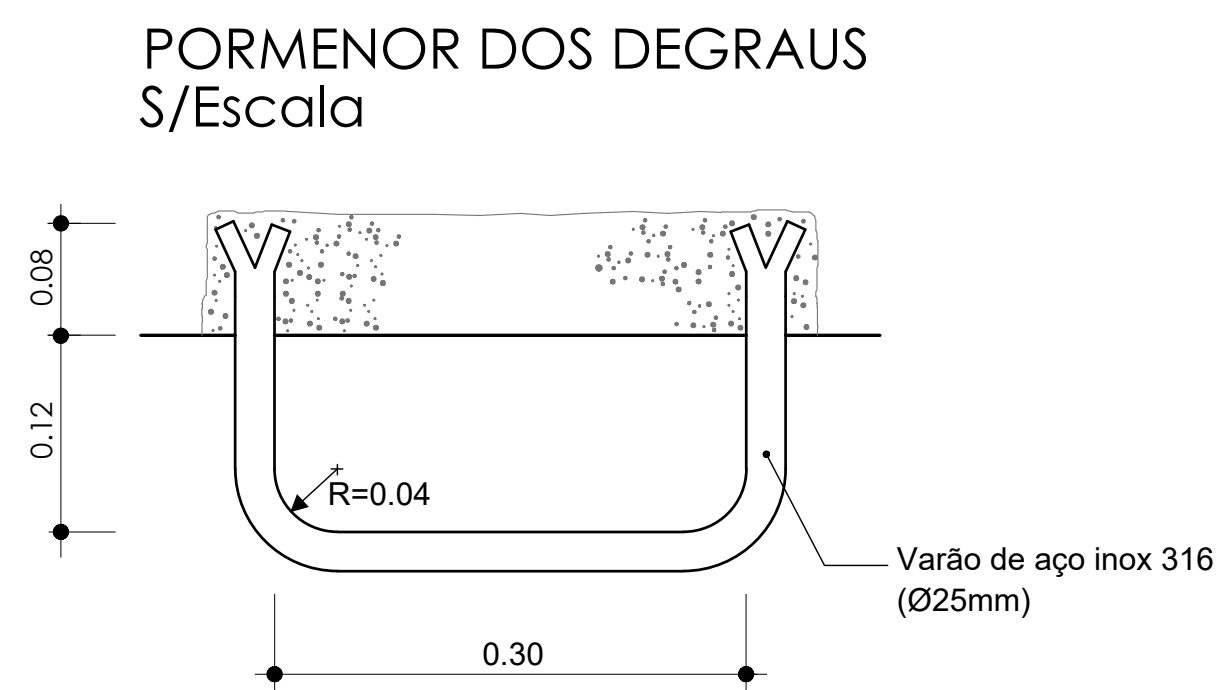
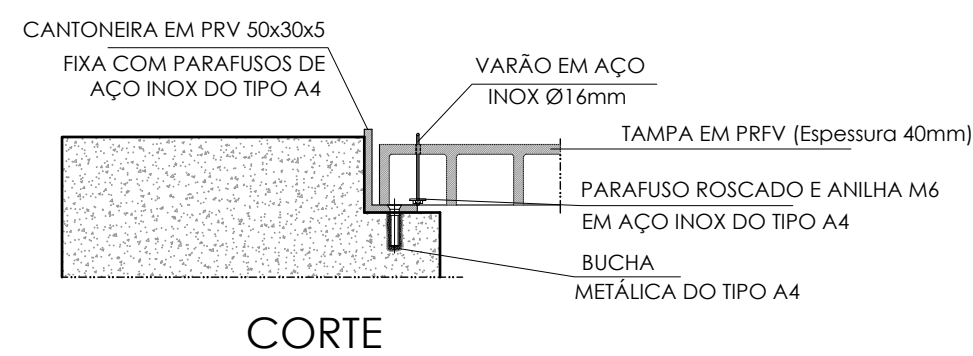
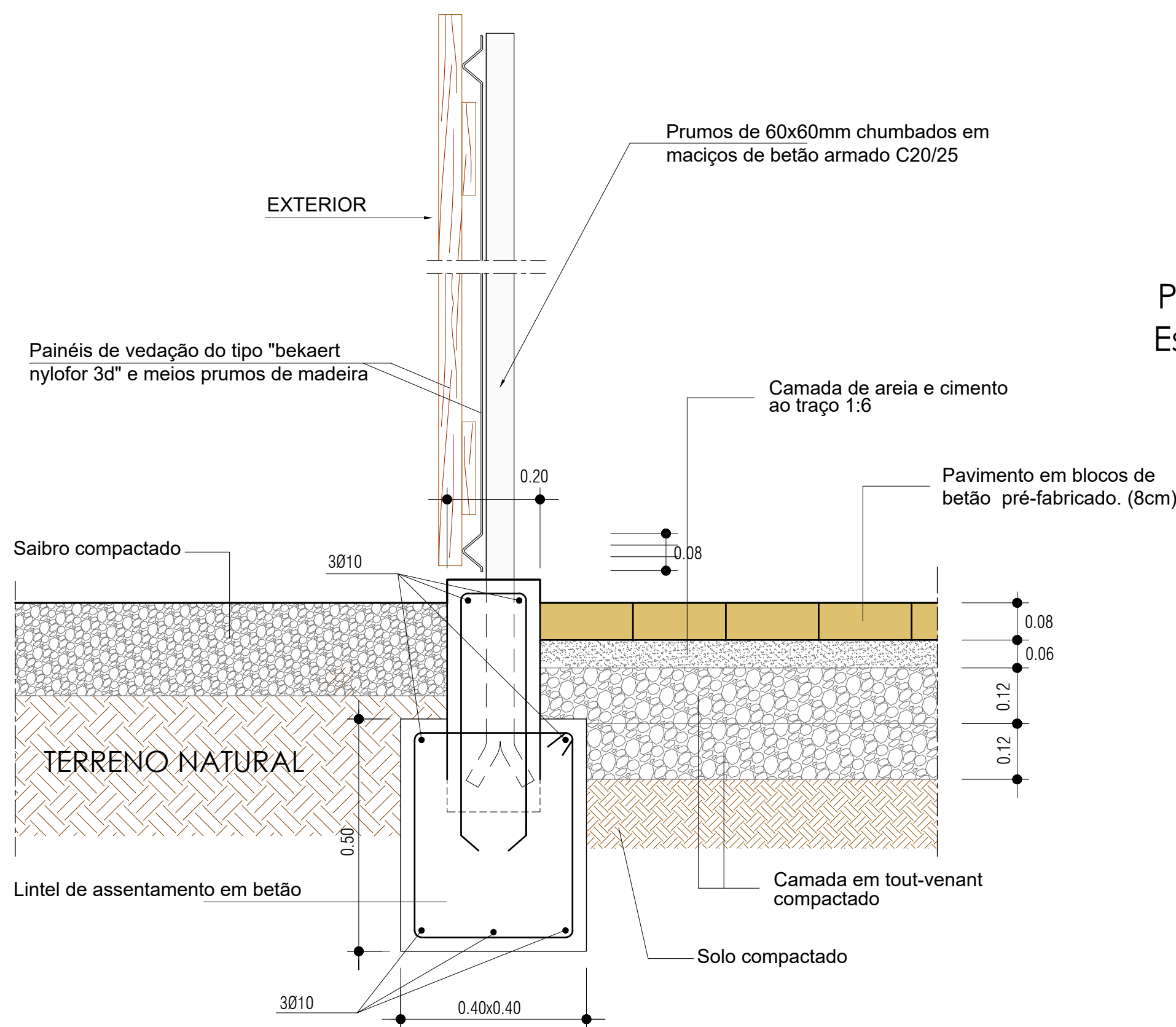
- ## LEGENDA
- 1 - CONDUITA ELEVATÓRIA EM PEAD P100, DN140, PN10
 - 2 - GRUPOS ELECTROBOMBA
 - 3 - TUBO RECTO EM AÇO INOX AISI 316L, FLANGEADO, DN125, PN10
 - 4 - VÁLVULA DE RETENÇÃO COM MANIPULO EM F.F.DUCTIL, FLANGEADO, DN125, PN10
 - 5 - VÁLVULA DE SECÇÃOAMENTO EM F.F.DUCTIL, FLANGEADO, DN125, PN10
 - 6 - PASSA-MUROS EM AÇO INOX AISI 316L, DN125, PN10
 - 7 - JUNTA MULTIMATERIAIS EM AÇO INOX AISI 316L, DN125/DN140 400D, PN10
 - 8 - STUBEND EM PEAD P100, FLANGEADO, DN140, PN12.5
 - 9 - TÊ EM AÇO INOX AISI 316L, DN125, PN10, FLANGEADO
 - 10 - MEDIDOR DE CAUDAL ELÉCTRICO, DN125
 - 11 - JUNTA DE DESMONTAGEM AUTO-TRAVADA EM AÇO INOX AISI 316L, DN125, PN10
 - 12 - CURVA A 90º EM AÇO INOX AISI 316L, FLANGEADO, DN125, PN10
 - 13 - CURVA 90º EM PEAD P100, PONTAS LUS, DN110, PN10
 - 14 - CURVA A 90º EM AÇO INOX 316L, PONTA LUSA/FLANGE, DN125, PN10
 - 15 - TAMPA EM PRVFT TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 0,5 x 0,95 METROS ["]
 - 16 - TAMPA EM PRVFT TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 0,195 x 0,89 METROS ["]
 - 17 - TAMPA EM PRVFT TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 0,1,22 x 1,20 METROS ["]
 - 18 - TAMPA EM PRVFT TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 0,48 x 0,40 METROS ["]
 - 19 - TAMPA EM PRVFT TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 1,1,22 x 0,35 METROS ["]
 - 20 - TAMPA EM PRVFT TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 1,95 x 0,99 METROS ["]
 - 21 - TAMPA EM PRVFT TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 1,65 x 1,00 METROS ["]
 - 22 - TAMPA EM PRVFT TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 1,1,22 x 0,36 METROS ["]
 - 23 - GRADE MECÂNICA DA KUNGER SG400, OU EQUIVALENTE
 - 24 - QUADRO ELÉCTRICO DA EE, AUTOMATISMOS
 - 25 - NICHOS PARA CONTADORES DE ÁGUA E ELECTRICIDADE
 - 26 - CAIXA DE INFILTRAÇÃO
 - 27 - COLECTOR GRAVITICO DE CHEGADA EM PP, DN200
 - 28 - VÁLVULA MURAL CIRCULAR, DN200 COM HASTE E VOLANTE DE MANOBRÁ
 - 29 - VÁLVULA DE GUILHOTINA CIRCULAR, DN200 COM HASTE E VOLANTE DE MANOBRÁ
 - 30 - GRADE MANUAL
 - 31 - TABULEIRO EM BETÃO COM FURAÇÃO
 - 32 - DEGRaus METÁLICOS
 - 33 - CONTEINOR
 - 34 - PAVIMENTO EM BLOCOS DE BETÃO PRÉ-FABRICADOS
 - 35 - COLECTOR DE DESCARGA DE EMERGÊNCIA EM PP DN200
 - 36 - UGADOR PARA PPc DN200 S18
 - 37 - VÁLVULA DE SECÇÃOAMENTO EM FFD EURO 20, DN125, PN10, CONJUNTO COMPLETO DE MANOBRÁ TELESCÓPICO, CAÇEA MOVEL PARA PAVIMENTO/CAIXA CLINDRICA
 - 38 - RAC - RESERVATÓRIO DE AR COMPRIMIDO / 10 bar (1000 litres)
 - 39 - ARMÁRIO PARA COMPRESSOR
 - 40 - ABRAÇADEIRAS DE FIXAÇÃO
 - 41 - MARIÇO DE ASSENTAMENTO
 - 42 - TUBAGEM DE VENTILAÇÃO DN100 EM AÇO INOX AISI 316
 - 43 - CONE DE REDUÇÃO DN80/125, PN10, EM AÇO INOX AISI 316, FLANGEADO
 - 44 - VEDAÇÃO EM PRUMOS DE MADEIRA COM SECÇÃO SEMI-CIRCULAR, COM 2,00 METROS DE ALTURA, DA "CARMO" OU EQUIVALENTE, ASSENTE EM REDE METÁLICA TUBO BEKAER, OU EQUIVALENTE, SUPORTADA POR PRUMOS METÁLICOS, FIXOS EM MURETE DE BETÃO, PINTADO NA COR BRANCA
 - 45 - PORTÃO METÁLICO REVESTIDO COM PRUMOS DE MADEIRA COM SECÇÃO SEMI-CIRCULAR, COM 2,00 METROS DE ALTURA, DA "CARMO" OU EQUIVALENTE
 - 46 - GRUPO GERADOR DE EMERGÊNCIA CANOADO
 - 47 - TELHEIRO EM ESTRUTURA DE MADEIRA TRATADA EM AUTOCULVAE
 - 48 - COBERTURA EM TÁBUA DE MADEIRA TRATADA EM AUTOCULVAE (ESP.0,02M E LARG. 0,15M) AS TÁBUAS SERÃO COLOCADAS EM ESCAMA DE PEIXE
 - 49 - TUBO AÇO INOX AISI 316, Ø110, PARA ESCAPE DE FUMOS
 - 50 - REVESTIMENTO TÉRMICO DE LÁ DE VIDRO
 - 51 - REVESTIMENTO EM TÁBUA DE MADEIRA TRATADA EM AUTOCULVAE
 - 52 - TORNEIRA DE SERVIÇO DE ESFERA NÚO 3/4"

(*) O TIPO DE PERFIS EM PRVF DA ESTRUTURA DE APOIO DAS TAMPAS, ASSIM COMO O MODO DE LIGAÇÃO ENTRE ELES, DEVERÃO SER DEFINIDOS PELO FORNECEDOR

Novembro 2024	Parecer CMG			
Revisão		Alteração		Verificação
Projeto:	LS		Número:	A-D.21C
Desenhos:	AP			
Verificou:	LS			
Escalas:	1/10 1/25			
Código:		Título:	REALIQUIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIHES REDE DE SANEAMENTO DE ARD	
Data:	Junho 2023	ESTÁÇÃO ELEVATÓRIA E2 - PLANTAS E RORMENORES	Substituto:	
			Substituto:	

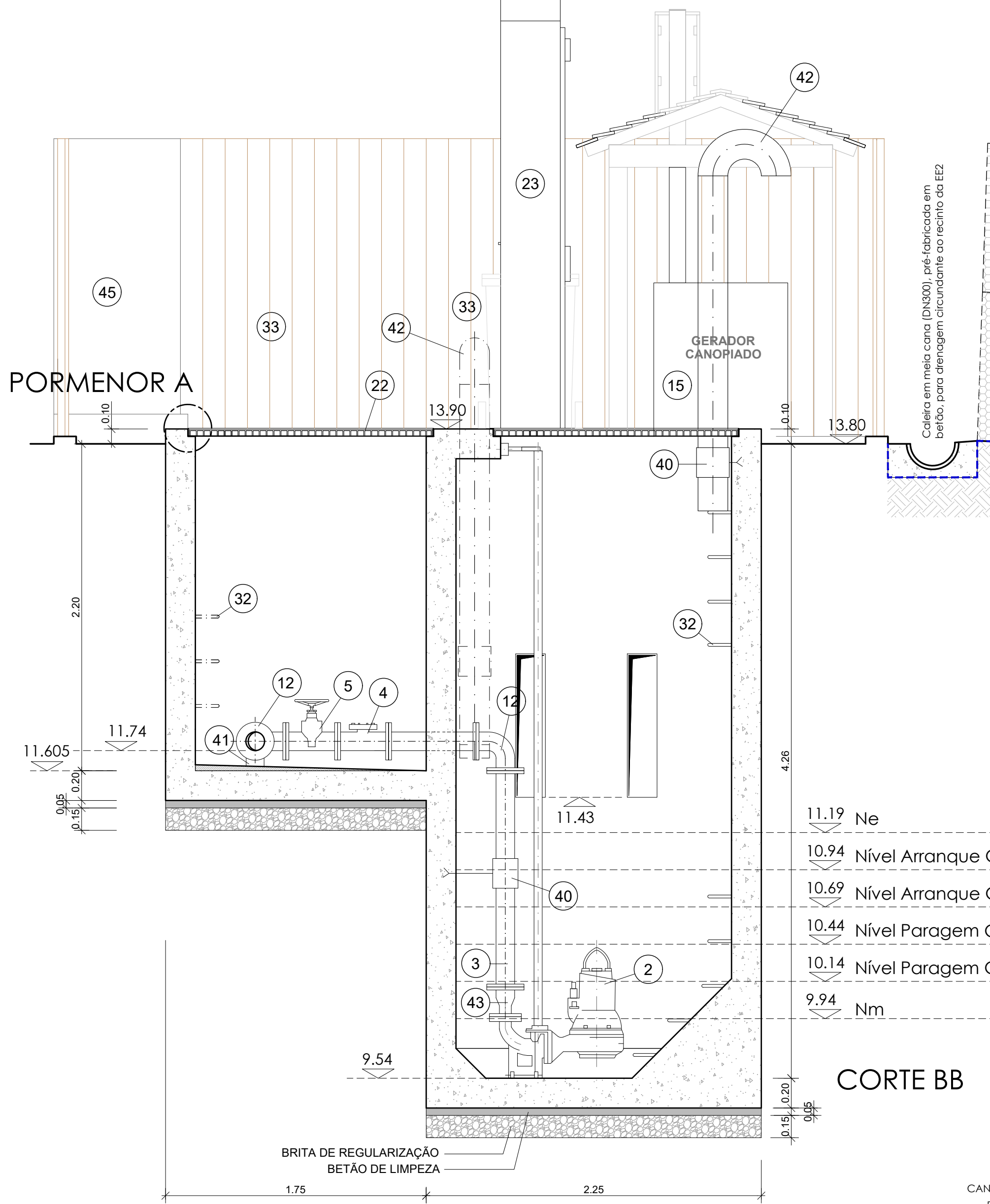


(*) O TIPO DE PERFIS EM PRVF DA ESTRUTURA DE APOIO DAS TAMPAS, ASSIM COMO O MODO DE LIGAÇÃO ENTRE ELAS, DEVERÃO SER DEFINIDOS PELO FORNECEDOR



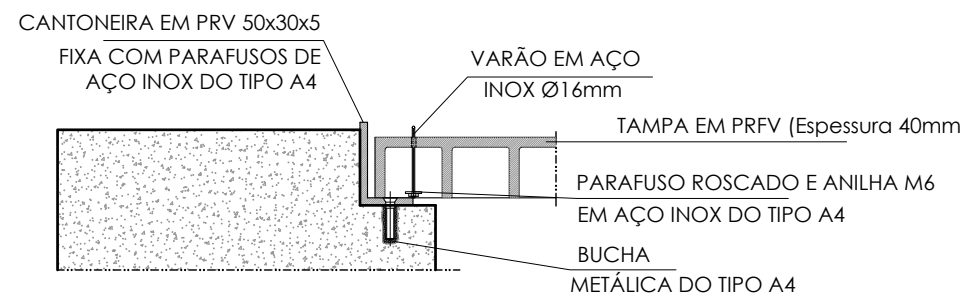
Novembro 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projectou:	LS		Número: A-D.22B
Desenhou:	AP		Projectista: FLEXIBETÃO <small>ESTUDOS E PROJECTOS DE ENGENHARIA, Lda</small>
Verficou:	LS		
Escalas:	1/5 1/10 1/25	Título: REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD	
Código:			
Data:	Junho 2023	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE2 - CORTES E POMENORES	Substitui: Substituto:

PORMENOR A



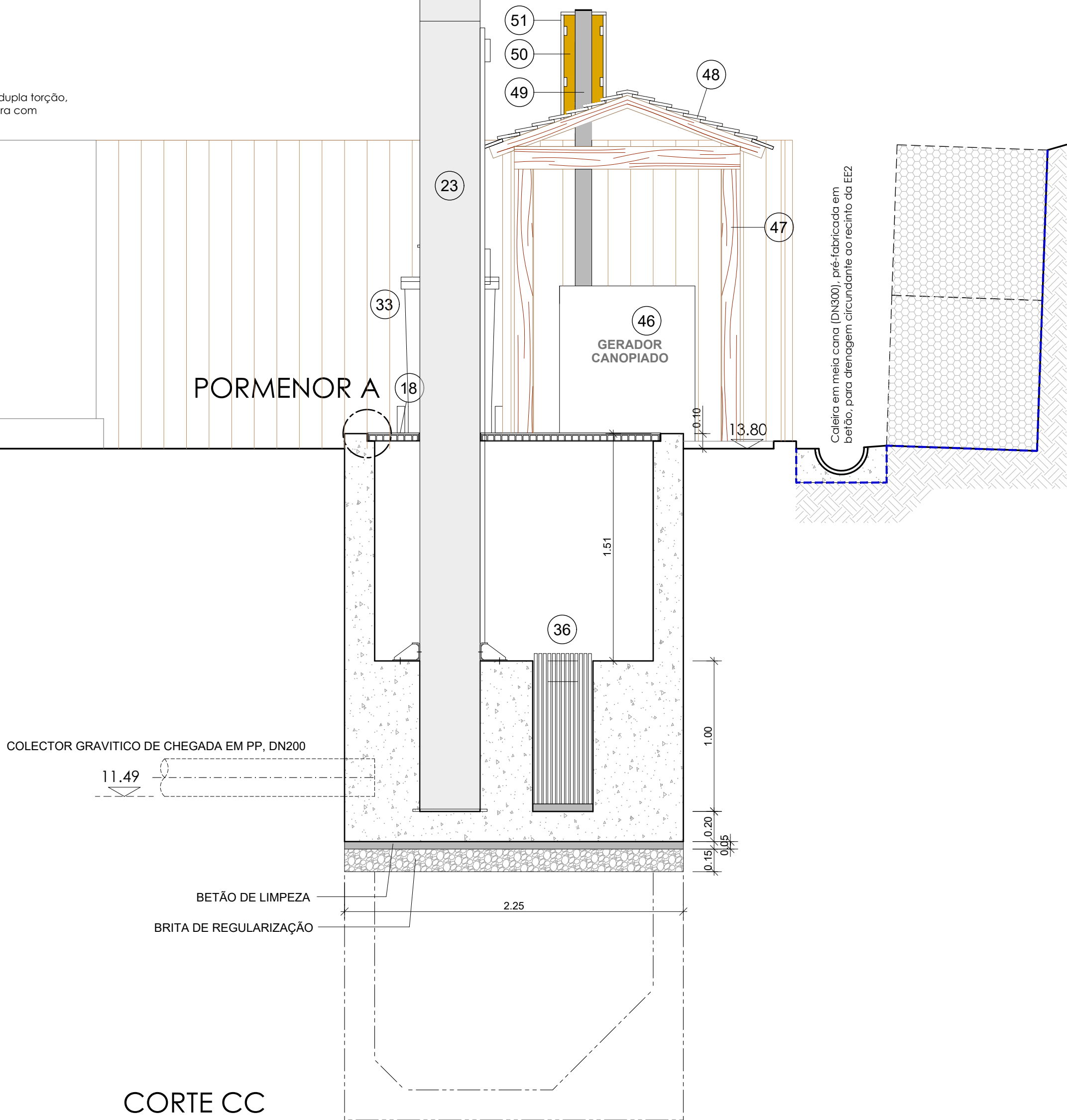
CORTE BB

PORMENOR A



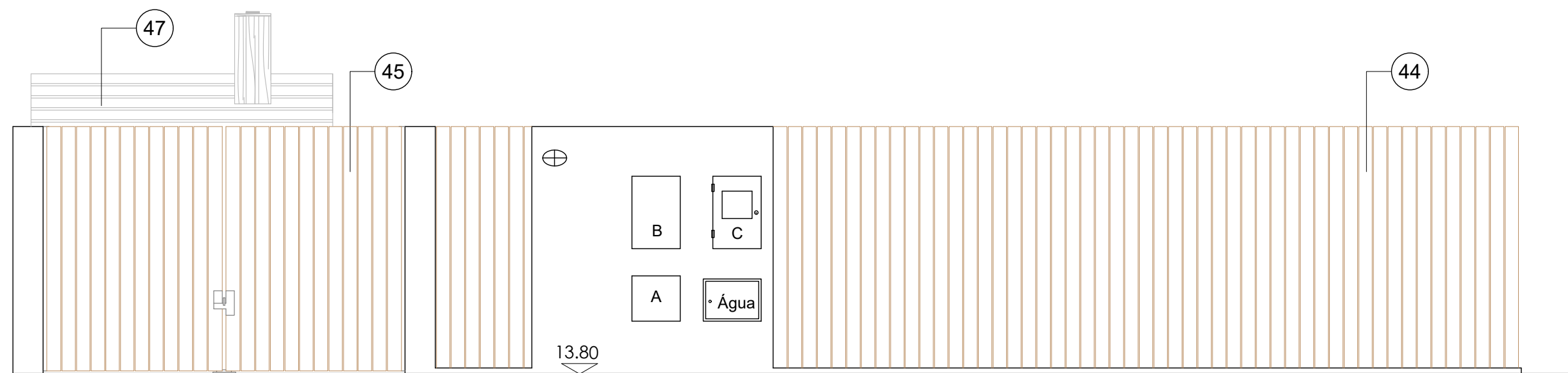
CORTE

PORMENOR A



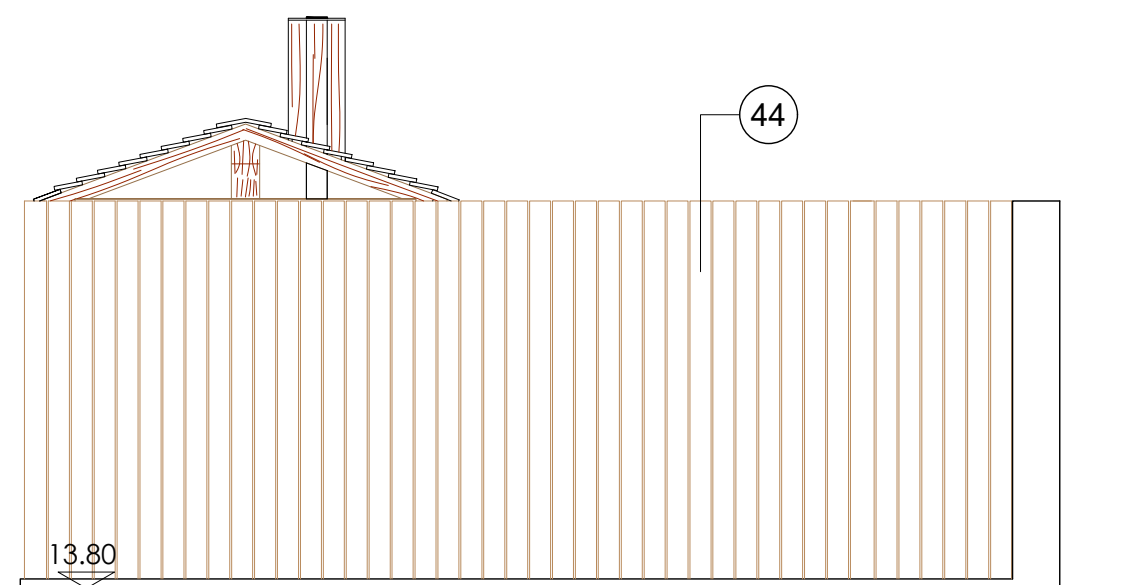
CORTE CC

ALÇADOS DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA
Escala: 1/40

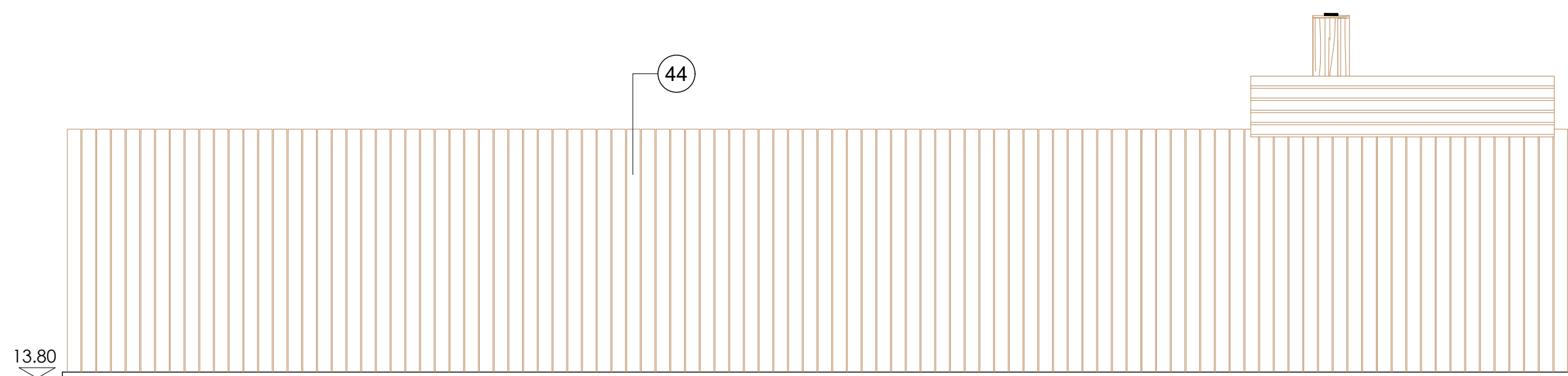


ALÇADO FRONTAL

A - PORTINHOLA P100
B - CAIXA DE T1'S
C - COFFRET DE CONTAGEM



ALÇADO LAT. ESQUERDO



ALÇADO POSTERIOR

ALÇADO LAT. DIREITO

LEGENDA

- 1 - CONDUTA ELEVATÓRIA EM PEAD PE100, DN140, PN10
- 2 - GRUPOS ELECTROBOMBA
- 3 - TROÇO RECTO EM AÇO INOX AISI 316L, FLANGEADO, DN125, PN10
- 4 - VÁLVULA DE RETENÇÃO COM MANÍPULO EM F.F.DUCTIL, FLANGEADO, DN125, PN10
- 5 - VÁLVULA DE SECCIONAMENTO EM F.F.DUCTIL, FLANGEADO, DN125, PN10
- 6 - PASSA-MUROS EM AÇO INOX AISI 316L, FLANGEADO, DN125, PN10
- 7 - JUNTA MULTIMATERIAIS EM AÇO INOX AISI 316L, DN125/DN140 PEAD, PN10
- 8 - STUBEND EM PEAD PE100, FLANGEADO, DN140, PN12,5
- 9 - TÊ EM AÇO INOX AISI 316L, DN125, PN10, FLANGEADO
- 10 - MEDIDOR DE CAUDAL ELEIROMAGNÉTICO, DN125
- 11 - JUNTA DESMONTAGEM AUTO-TRAVADA EM AÇO INOX AISI 316L, DN125, PN10
- 12 - CURVA A 90º EM AÇO INOX AISI 316L, FLANGEADO, DN125, PN10
- 13 - CURVA 90º EM PEAD PE100, PONTAS LISAS, DN110, PN10
- 14 - CURVA A 90º EM AÇO INOX 316, PONTA LISA/FLANGE, DN125, PN10
- 15 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 0,95 x 0,95 METROS (*)
- 16 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 0,95 x 0,95 METROS (*)
- 17 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 0,95 x 0,95 METROS (*)
- 18 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 0,48 x 0,40 METROS (*)
- 19 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 1,22 x 0,35 METROS (*)
- 20 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 1,95 x 0,99 METROS (*)
- 21 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 1,65 x 1,00 METROS (*)
- 22 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 1,00 x 0,86 METROS (*)
- 23 - GRADE MECÂNICA DA KLINGER SG400, OU EQUIVALENTE
- 24 - QUADRO ELÉCTRICO DA EE, AUTOMATISMOS
- 25 - NICHOS PARA CONTADORES DE ÁGUA E ELECTRICIDADE
- 26 - CAIXA DE INFILTRAÇÃO
- 27 - COLECTOR GRAVITICO DE CHEGADA EM PP, DN200
- 28 - VÁLVULA MURAL CIRCULAR, DN200 COM HASTE E VOLANTE DE MANOBRA
- 29 - VÁLVULA DE GUILHOTINA CIRCULAR, DN200 COM HASTE E VOLANTE DE MANOBRA
- 30 - GRADE MANUAL
- 31 - TABULEIRO EM BETÃO COM FURAÇÃO
- 32 - DEGRAUS METÁLICOS
- 33 - CONTENTOR
- 34 - PAVIMENTO EM BLOCOS DE BETÃO PRÉ-FABRICADOS
- 35 - COLECTOR DE DESCARGA DE EMERGÊNCIA EM PP DN200
- 36 - LIGADOR PARA PP: DN200 SN8
- 37 - VÁLVULA DE SECCIONAMENTO EM PFD EURO 20, DN125, PN10, CONJUNTO COMPLETO DE MANOBRA TELES-CÓPICO, CABEÇA MÓVEL PARA PAVIMENTO/CAIXA CILÍNDRICA
- 38 - RAC - RESERVATÓRIO DE AR COMPRIMIDO / 10 bar (1000 litros)
- 39 - ARMÁRIO PARA COMPRESSOR
- 40 - ABRAÇADEIRAS DE FIXAÇÃO
- 41 - MAÇICO DE ASSENTAMENTO
- 42 - TUBAGEM DE VENTILAÇÃO DN200 EM AÇO INOX AISI 316
- 43 - CONE DE REDUÇÃO DN80/125, PN10, EM AÇO INOX AISI 316, FLANGEADO
- 44 - VEDAÇÃO EM PRUMOS DE MADEIRA COM SECÇÃO SEMI-CIRCULAR COM 2,00 METROS DE ALTURA, DA "CARMO" OU EQUIVALENTE, ASSENTE EM REDE METÁLICA TIPO BEKAERT, OU EQUIVALENTE, SUPORTADA POR PRUMOS METÁLICOS, FIXOS EM MURETE DE BETÃO, PINTADO NA CÔR BRANCA
- 45 - PORTÃO METÁLICO REVESTIDO COM PRUMOS DE MADEIRA COM SECÇÃO SEMI-CIRCULAR, COM 2,00 METROS DE ALTURA, DA "CARMO" OU EQUIVALENTE
- 46 - GRUPO GERADOR DE EMERGÊNCIA CANOPIADO
- 47 - TELHEIRO EM ESTRUTURA DE MADEIRA TRATADA EM AUTOCLAVE
- 48 - COBERTURA EM TÁBUA DE MADEIRA TRATADA EM AUTOCLAVE C/ESP.0,02M E LARG. 0,15M) AS TÁBUAS SERÃO COLOCADAS EM ESCAMA DE PEIXE
- 49 - TUBO AÇO INOX AISI 316, Ø110, PARA ESCAPE DE FUMOS
- 50 - REVESTIMENTO TÉRMICO DE LÃ DE VIDRO
- 51 - REVESTIMENTO EM TÁBUA DE MADEIRA TRATADA EM AUTOCLAVE
- 52 - TORNEIRA DE SERVIÇO DE ESFERA INOX 3/4"

(*) O TIPO DE PERIS EM PRVF DA ESTRUTURA DE APOIO DAS TAMPAS, ASSIM COMO O MODO DE LIGAÇÃO ENTRE ELES, DEVERÃO SER DEFINIDOS PELO FORNECEDOR

Revisão	Alteração	Número:	Verificou
Projectou: LS	Cliente:	 REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD	A-D.23B
Desenhou: AP			
Verificou: LS			
Escalas: 1/5 1/25 1/40	Título:		Projectista:
Código:		ESTÁÇÃO ELEVATÓRIA EE2 - CORTES, ALÇADOS E PORMENORES	Substitui:
Data: Junho 2023			Substituído:

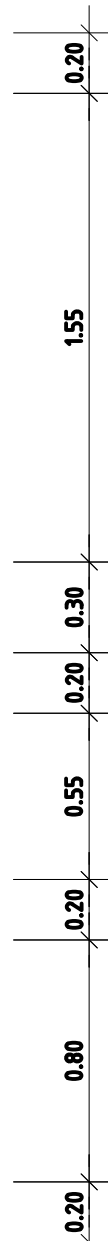


Diagram of a continuous beam with a central support C. The beam has a total length of 4.14m, divided into segments of 0.20m, 1.90m, 0.20m, 0.82m, and 0.20m. A vertical dashed line indicates the support at the center of the 1.90m segment.

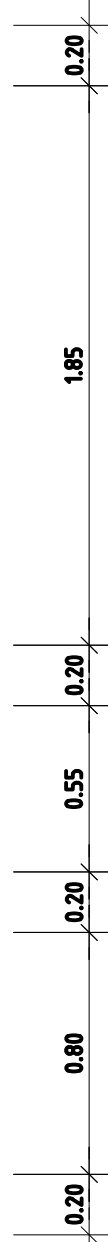


Diagram of a continuous beam with five supports. The spans between supports are labeled with dimensions: 0.20, 1.90, 0.20, 0.82, and 0.20. A vertical downward force is applied at the third support, labeled 'C'.



CORTE B-B



CORTE A-A



CORTE C-C

MATERIAIS

1- BETÃO

REAP	NP EN 206-1	Classe Arb.	
B40	C35/45	XA2	Nos elementos estruturais em contacto com o líquido ou com o terreno
B30	C25/30	XC2	Nos restantes elementos estruturais
B15	C12/15	-	Em betão de regularização ou enchimento

2- AÇO

A400NR - nos varões em geral

A235NL - em chumbadores e varões soldados

A500EL - em malhas electrosoldadas

Fe360B - em perfis, barras e chapas

3- COMPRIMENTO DE AMARRAÇÃO E/OU EMPALME

40 Ø a 50 Ø em todos os varões

4- RECOBRIMENTO

40mm - nos elementos estruturais em contacto com o terreno/água

30mm - em geral

Junho 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projecto: CP		Número: A-D.24.1	
Desenhou: GJ			
Verificou: CP			
Escalas: Fundações e Estrutura	Título: REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD	Projectista: FLEXIBETÃO <small>ESTUDOS E PROJECTOS DE ENGENHARIA, Lda</small>	
Código: 1:25	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE2 PLANTAS E CORTES	Substitui: Substituído:	
Data: Junho 2023			

RESERVATÓRIO DE EMERGÊNCIA

MATERIAIS

1- BETÃO

REBAP	NP EN 206-1	Classe Amb.	
B40	C35/45	XA2	Nos elementos estruturais em contacto com o líquido ou com o terreno
B30	C25/30	XC2	Nos restantes elementos estruturais
B15	C12/15	-	Em betão de regularização ou enchimento

2- AÇO

A400NR - nos varões em geral

A235NL - em chumbadouros e varões soldados

A500EL - em malhas electrosoldadas

Fe360B - em perfis, barras e chapas

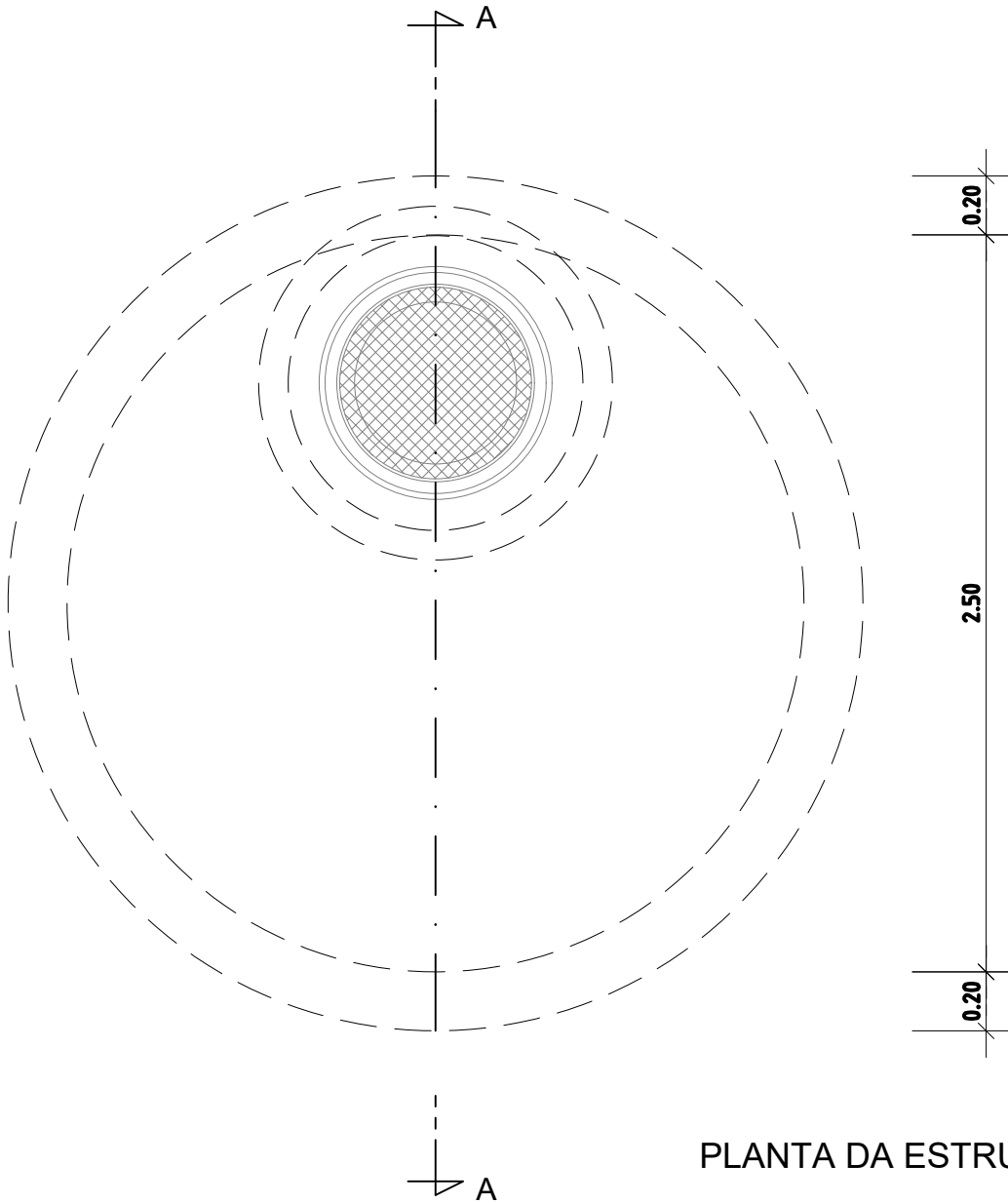
3- COMPRIMENTO DE AMARRAÇÃO E/OU EMPALME

40 Ø a 50 Ø em todos os varões

4- RECOBRIMENTO

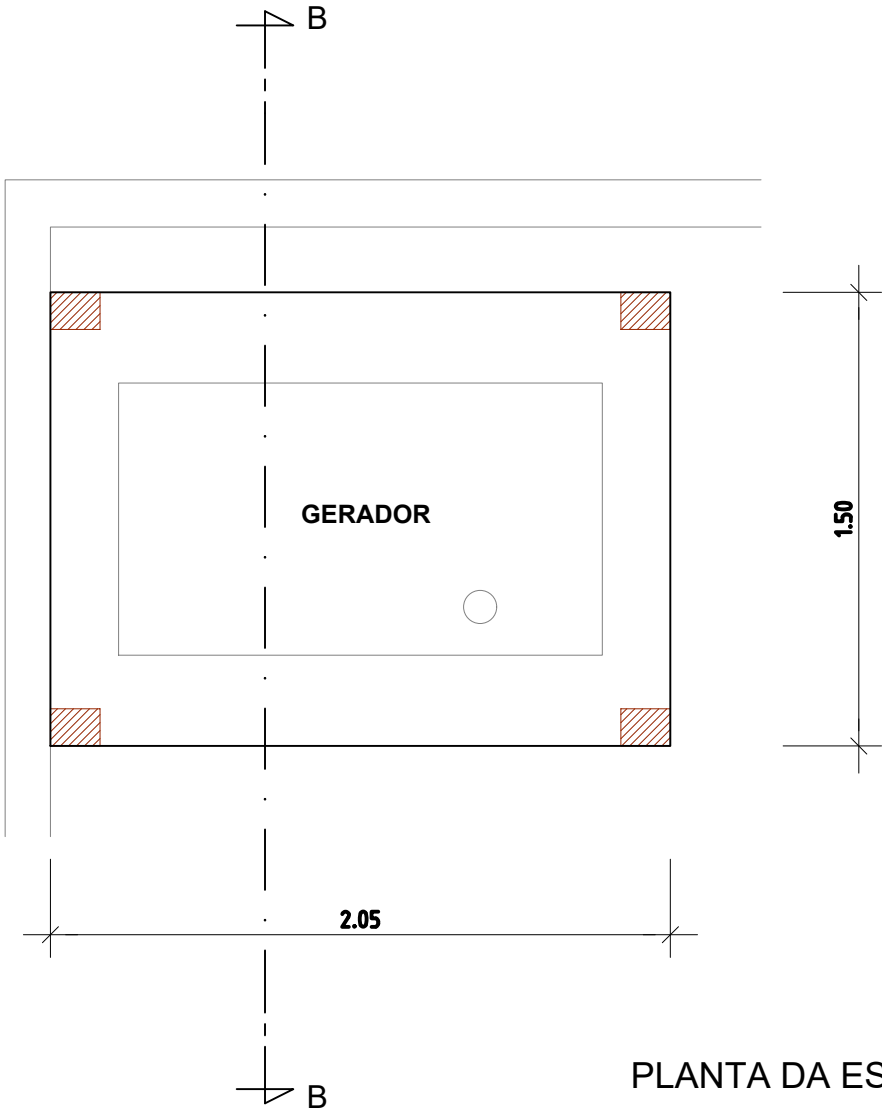
40mm - nos elementos estruturais em contacto com o terreno/água

30mm - em geral

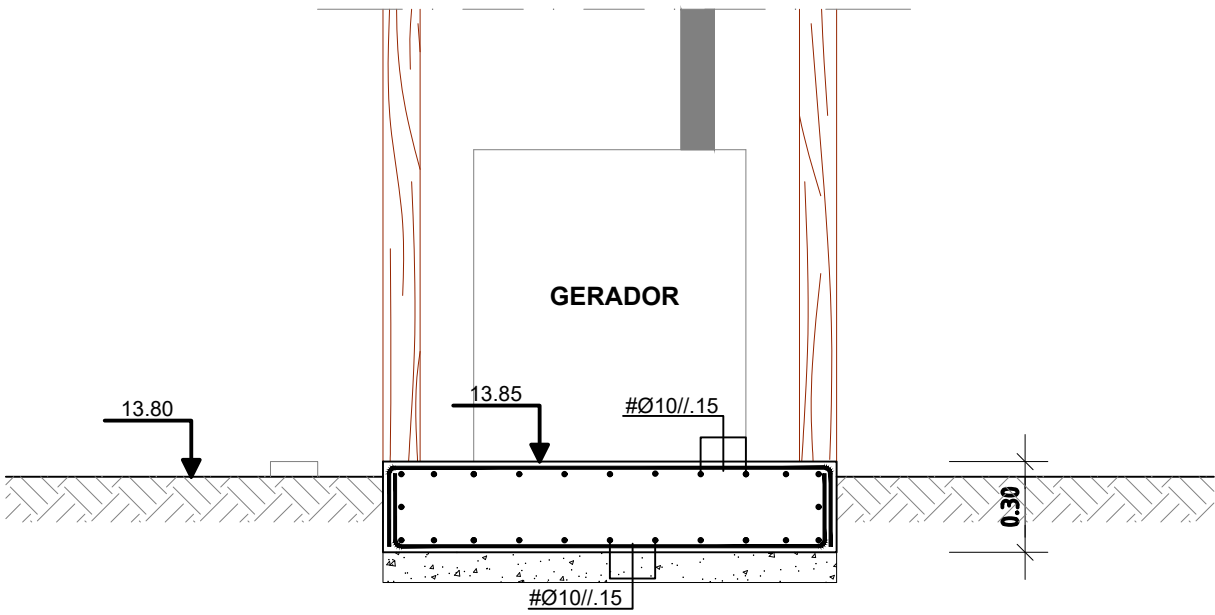


PLANTA DA ESTRUTURA

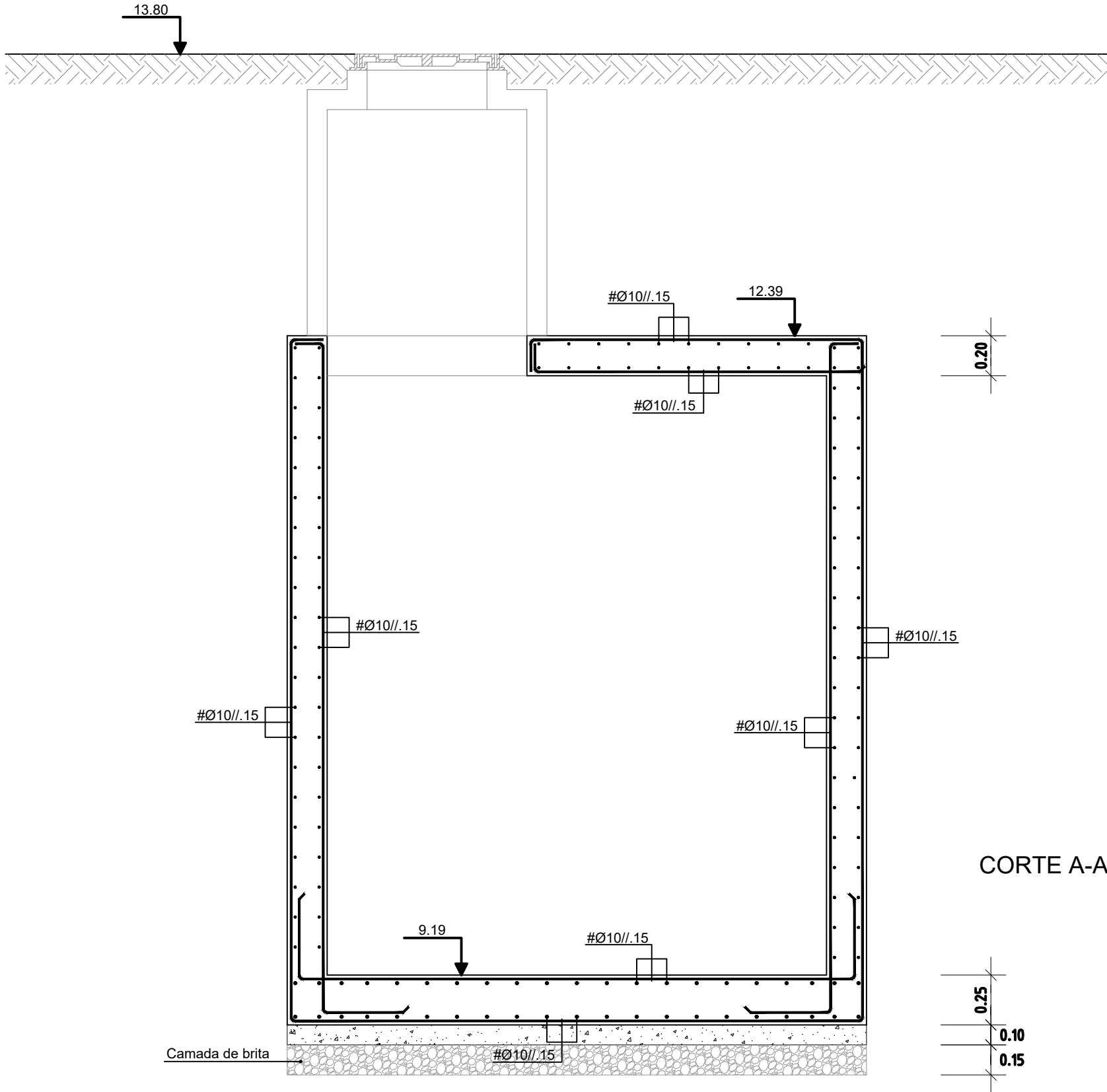
GRUPO GERADOR - MACIÇO



PLANTA DA ESTRUTURA

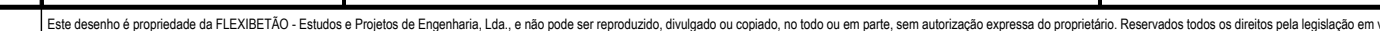


CORTE B-B

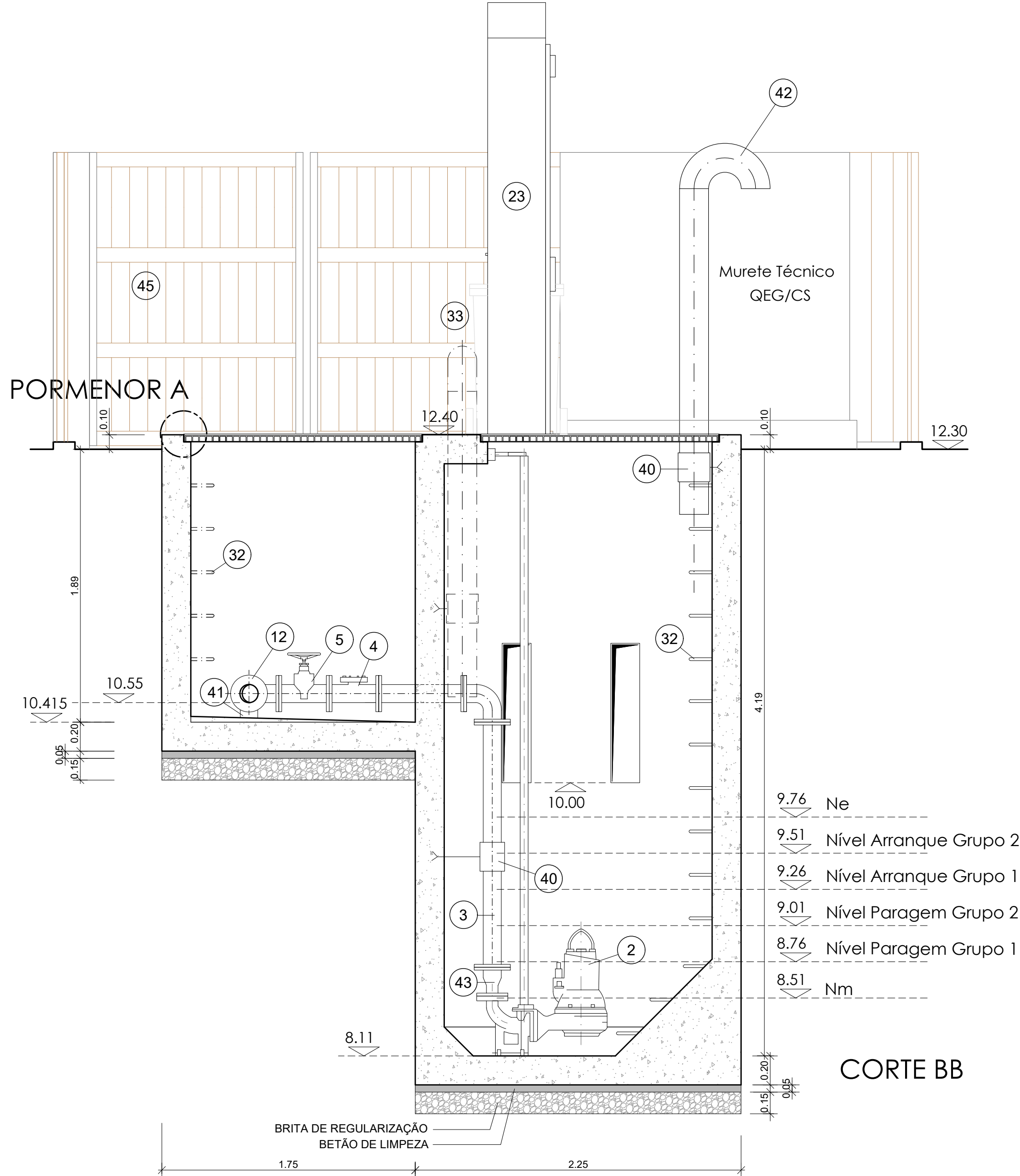


CORTE A-A

Junho 2024	Parecer CMG		
Revisão		Alteração	Verificou
Projectou: CP			Número: A-D.24.2
Desenhou: GJ			
Verificou: CP			
Escalas: Fundações e Estrutura	REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD RESERVATÓRIO DE EMERGÊNCIA E GRUPO GERADOR PLANTAS E CORTES		Projectista:
Código: 1:25			
Data: Junho 2023			Substitui:
			Substituído:

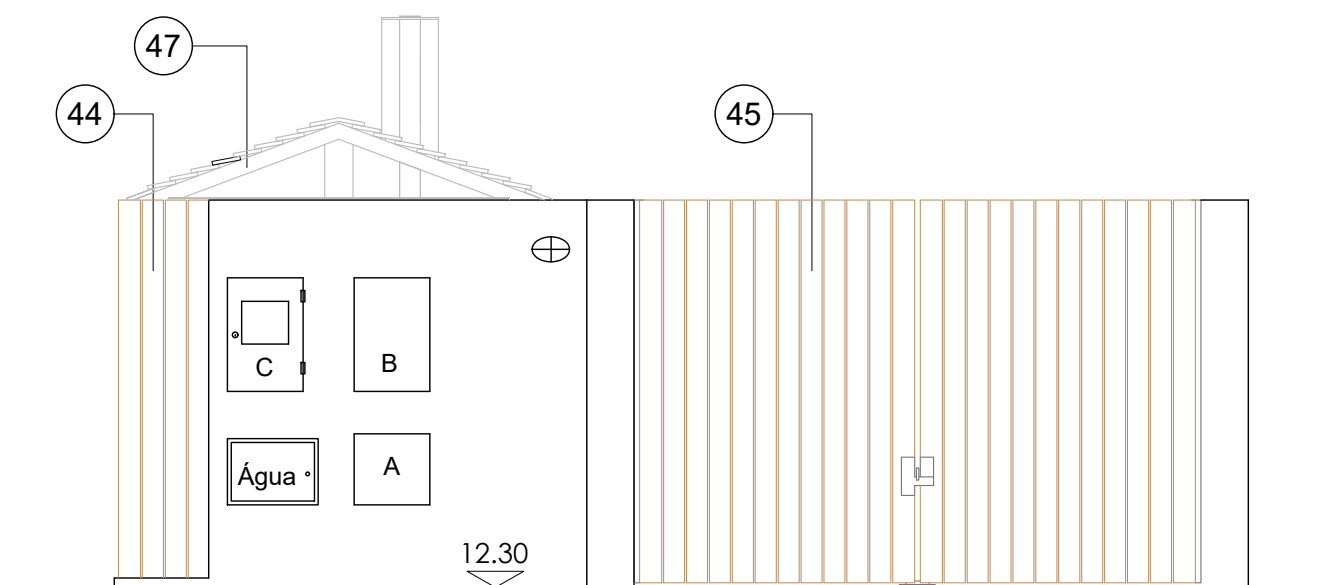


PORMENOR A



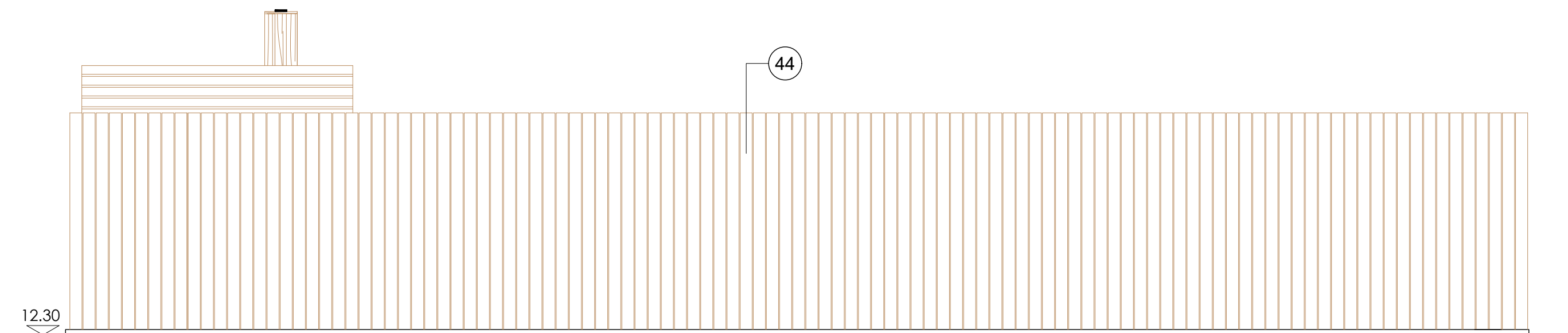
CORTE BB

ALÇADOS DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA
Escala: 1/40

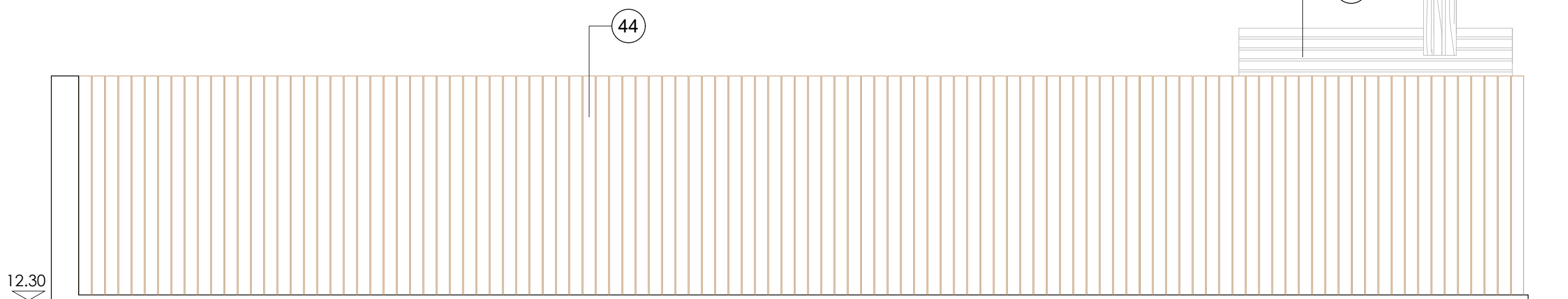


ALÇADO FRONTAL

A - PORTINHOLA P100
B - CAIXA DE TI'S
C - COFFRET DE CONTAGEM

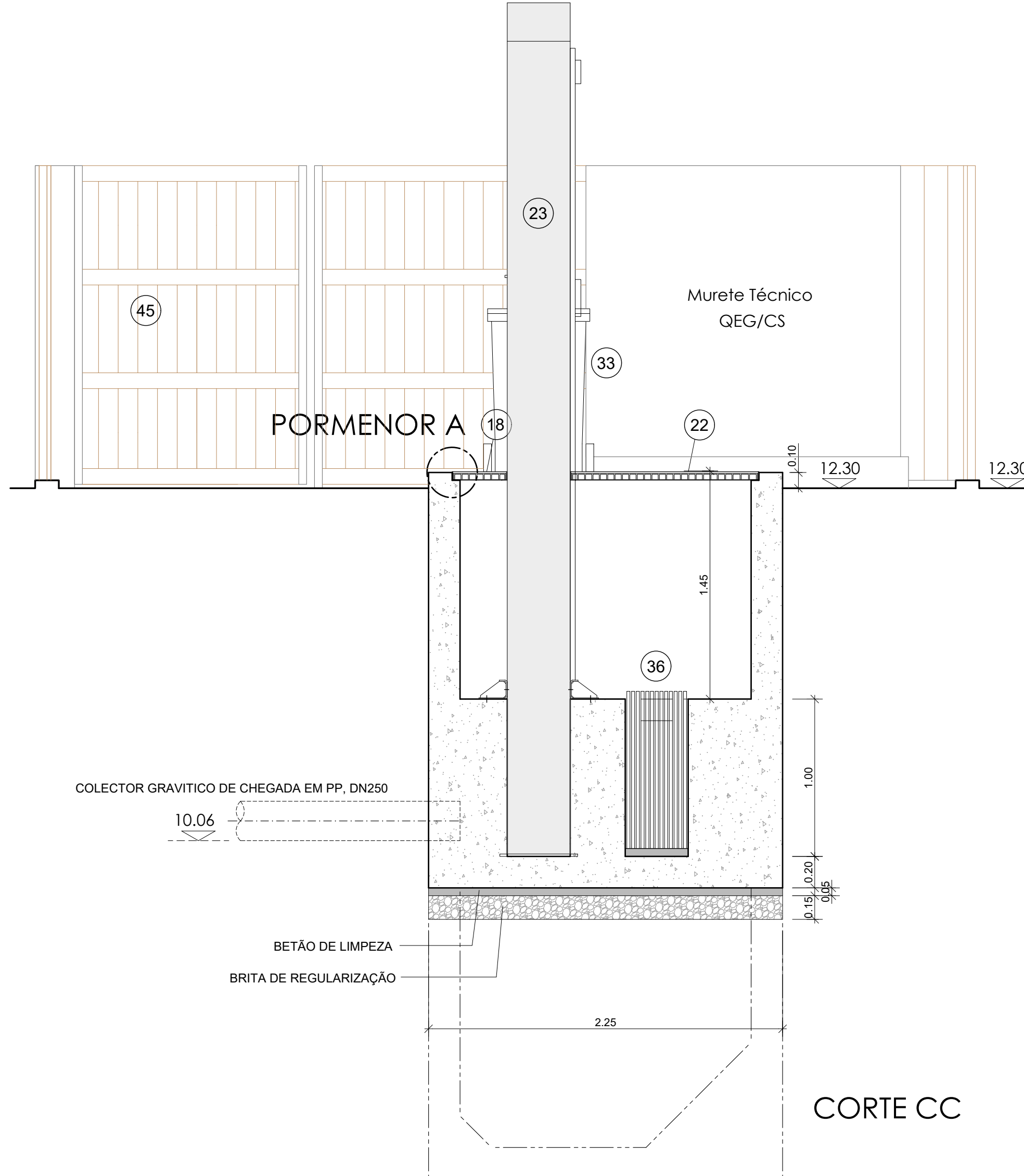


ALÇADO LAT. ESQUERDO



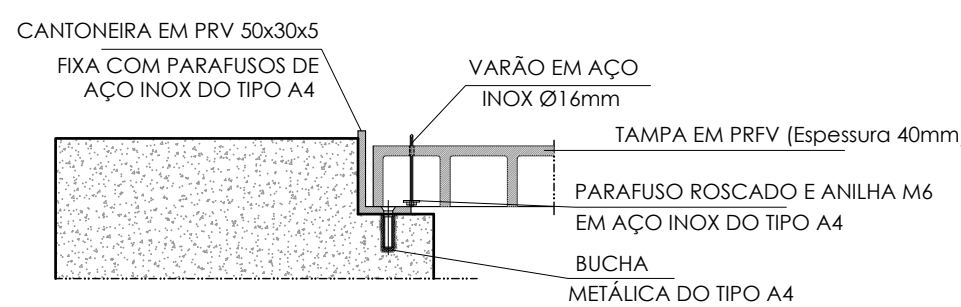
ALÇADO LAT. DIREITO

PORMENOR A



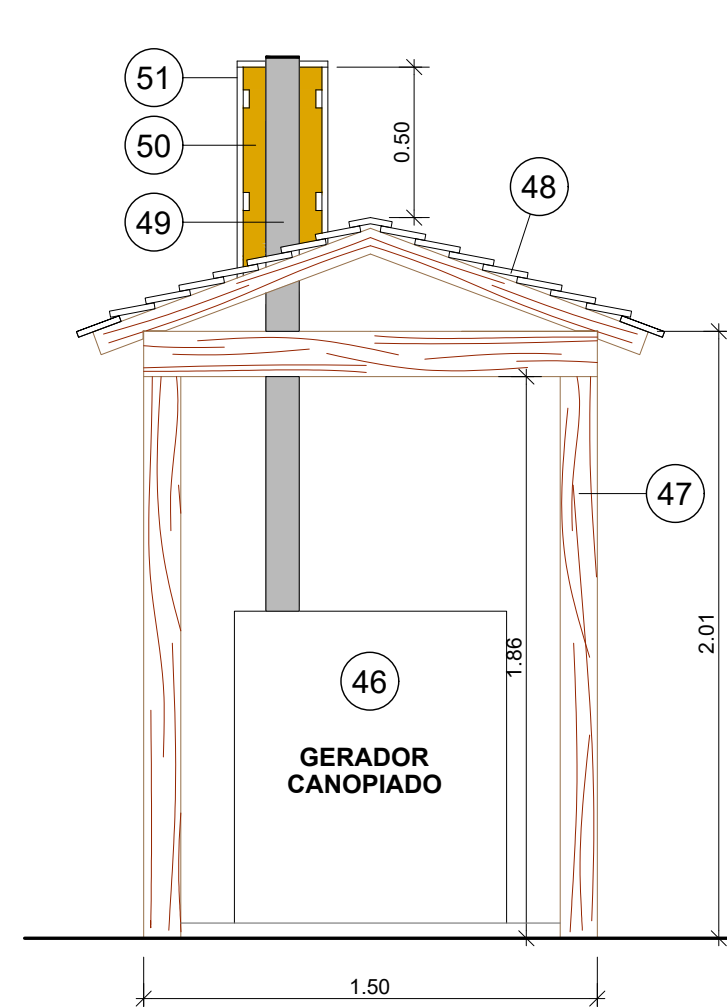
CORTE CC

PORMENOR A



CORTE

ALÇADO POSTERIOR



LEGENDA

- 1 - CONDUTA ELEVATÓRIA EM PEAD PE100, DN140, PN10
- 2 - GRUPOS ELECTROBOMBA
- 3 - TROÇO RECTO EM AÇO INOX AISI 316L, FLANGEADO, DN125, PN10
- 4 - VÁLVULA DE RETENÇÃO COM MANIPULO EM F.F.DUCTIL, FLANGEADO, DN125, PN10
- 5 - VÁLVULA DE SECCIONAMENTO EM F.F.DUCTIL, FLANGEADO, DN125, PN10
- 6 - PASSA-MUROS EM AÇO INOX AISI 316L, FLANGEADO, DN125, PN10
- 7 - JUNTA MULTIMATERIAIS EM AÇO INOX AISI 316L, DN125/DN140 PEAD, PN10
- 8 - STUBEND EM PEAD PE100, FLANGEADO, DN140, PN12,5
- 9 - TÊ EM AÇO INOX AISI 316L, DN125, PN10, FLANGEADO
- 10 - MEDIDOR DE CAUDAL ELEIROMAGNÉTICO, DN125
- 11 - JUNTA DESMONTAGEM AUTO-TRAVADA EM AÇO INOX AISI 316L, DN125, PN10
- 12 - CURVA A 90º EM AÇO INOX AISI 316L, FLANGEADO, DN125, PN10
- 13 - CURVA 90º EM PEAD PE100, PONTAS LISAS, DN110, PN10
- 14 - CURVA A 90º EM AÇO INOX 316, PONTA LISA/FLANGE, DN125, PN10
- 15 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 0,95 x 0,95 METROS (*)
- 16 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 0,95 x 0,95 METROS (*)
- 17 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 0,95 x 0,95 METROS (*)
- 18 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 0,95 x 0,95 METROS (*)
- 19 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 0,95 x 0,95 METROS (*)
- 20 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 0,95 x 0,95 METROS (*)
- 21 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 0,95 x 0,95 METROS (*)
- 22 - TAMPA EM PRVF TA 38 30 DA STEP COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE, OU EQUIVALENTE, COM 0,95 x 0,95 METROS (*)
- 23 - GRADE MECÂNICA DA KLINGER SG400, OU EQUIVALENTE
- 24 - QUADRO ELÉCTRICO DA EE, AUTOMATISMOS
- 25 - NICHOS PARA CONTADORES DE ÁGUA E ELECTRICIDADE
- 26 - CAIXA DE INFILTRAÇÃO
- 27 - COLECTOR GRAVITICO DE CHEGADA EM PP, DN200
- 28 - VÁLVULA MURAL CIRCULAR, DN200 COM HASTE E VOLANTE DE MANOBRA
- 29 - VÁLVULA DE GUILHOTINA CIRCULAR, DN200 COM HASTE E VOLANTE DE MANOBRA
- 30 - GRADE MANUAL
- 31 - TABULEIRO EM BETÃO COM FURAÇÃO
- 32 - DEGRAUS METÁLICOS
- 33 - CONTENTOR
- 34 - PAVIMENTO EM BLOCOS DE BETÃO PRÉ-FABRICADOS
- 35 - COLECTOR DE DESCARGA DE EMERGÊNCIA EM PP DN200
- 36 - LIGADOR PARA PP: DN200 SN8
- 37 - VÁLVULA DE SECCIONAMENTO EM PFD EURO 20, DN125, PN10, CONJUNTO COMPLETO DE MANOBRA TELESÓPICO, CABEÇA MÓVEL PARA PAVIMENTO/CAIXA CILÍNDRICA
- 38 - RAC - RESERVATÓRIO DE AR COMPRIMIDO / 10 bar (1000 litros)
- 39 - ARMÁRIO PARA COMPRESSOR
- 40 - ABRAÇADEIRAS DE FIXAÇÃO
- 41 - MAÇICO DE ASSENTAMENTO
- 42 - TUBAGEM DE VENTILAÇÃO DN200 EM AÇO INOX AISI 316
- 43 - CONE DE REDUÇÃO DN80/125, PN10, EM AÇO INOX AISI 316, FLANGEADO
- 44 - VEDAÇÃO EM PRUMOS DE MADEIRA COM SECÇÃO SEMI-CIRCULAR COM 2,00 METROS DE ALTURA, DA "CARMO" OU EQUIVALENTE, ASSENTE EM REDE METÁLICA TIPO BEKAERT, OU EQUIVALENTE, SUPORTADA POR PRUMOS METÁLICOS, FIXOS EM MURETE DE BETÃO, PINTADO NA CÔR BRANCA
- 45 - PORTÃO METÁLICO REVESTIDO COM PRUMOS DE MADEIRA COM SECÇÃO SEMI-CIRCULAR, COM 2,00 METROS DE ALTURA, DA "CARMO" OU EQUIVALENTE
- 46 - GRUPO GERADOR DE EMERGÊNCIA CANOPIADO
- 47 - TELHEIRO EM ESTRUTURA DE MADEIRA TRATADA EM AUTOCLAVE
- 48 - COBERTURA EM TÁBUA DE MADEIRA TRATADA EM AUTOCLAVE C/ESP.0,02M E LARG. 0,15M) AS TÁBUAS SERÃO COLOCADAS EM ESCAMA DE PEIXE
- 49 - TUBO AÇO INOX AISI 316, Ø110, PARA ESCAPE DE FUMOS
- 50 - REVESTIMENTO TÉRMICO DE LÃ DE VIDRO
- 51 - REVESTIMENTO EM TÁBUA DE MADEIRA TRATADA EM AUTOCLAVE
- 52 - TORNEIRA DE SERVIÇO DE ESFERA INOX 3/4"

(*) O TIPO DE PERIS EM PRVF DA ESTRUTURA DE APOIO DAS TAMPAS, ASSIM COMO O MODO DE LIGAÇÃO ENTRE ELES, DEVERÃO SER DEFINIDOS PELO FORNECEDOR

Novembro 2024	Parecer CMG		
Revisão		Alteração	Verificou
Projectou:	LS	Ciente:	Número:
Desenhou:	AP		A-D.27A
Verificou:	LS		
Escala:	1/5 1/25 1/40	Título:	Projectista:
Código:			
Data:	Junho 2023	ESTÁÇÃO ELEVATÓRIA EE3 - CORTES, ALÇADOS E PORMENORES	Substitui:
			Substituído:

RESERVATÓRIO DE EMERGÊNCIA

MATERIAIS

1- BETÃO

REBAP	NP EN 206-1	Classe Amb.	
B40	C35/45	XA2	Nos elementos estruturais em contacto com o líquido ou com o terreno
B30	C25/30	XC2	Nos restantes elementos estruturais
B15	C12/15	-	Em betão de regularização ou enchimento

2- AÇO

A400NR - nos varões em geral

A235NL - em chumbadouros e varões soldados

A500EL - em malhas electrosoldadas

Fe360B - em perfis, barras e chapas

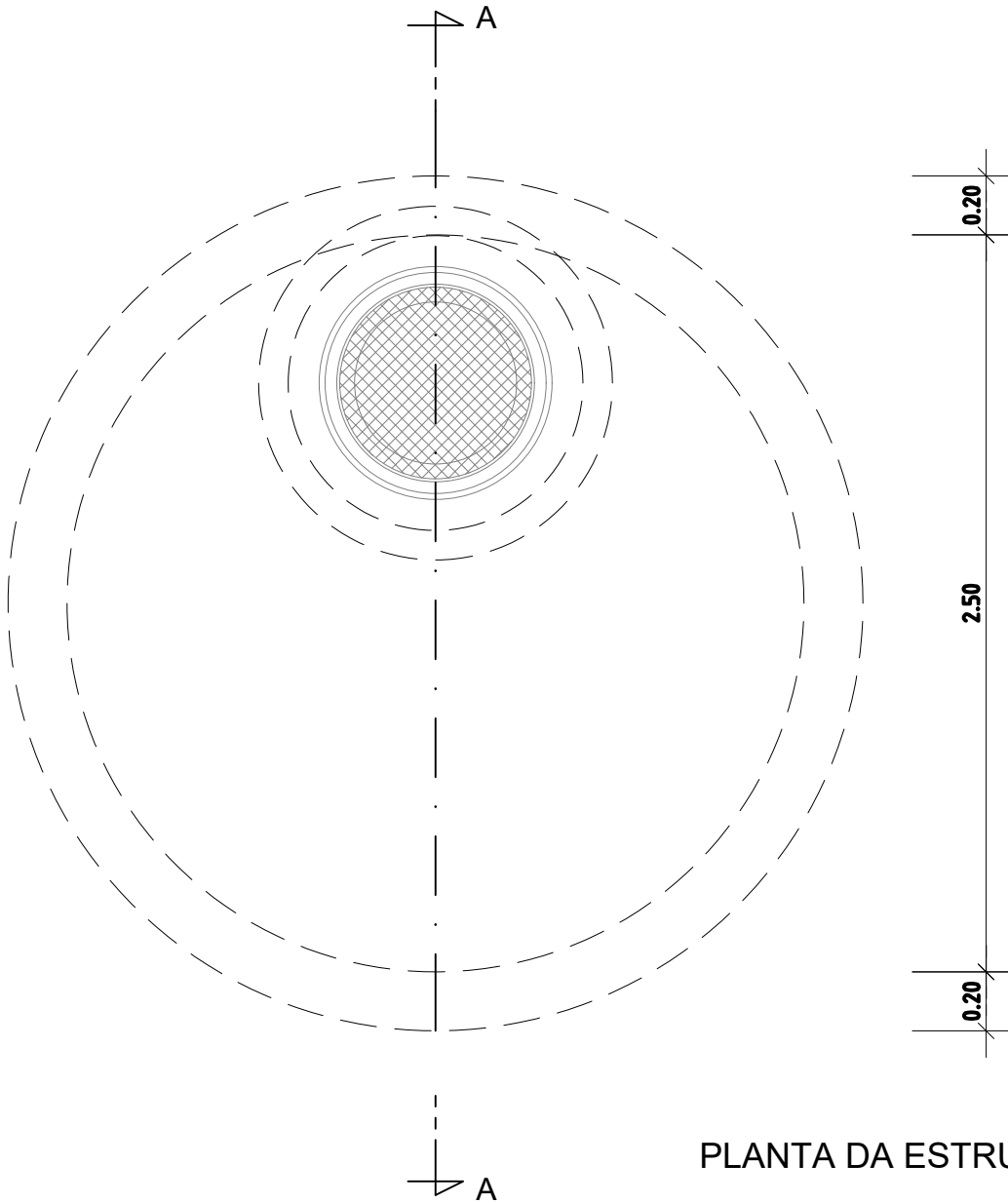
3- COMPRIMENTO DE AMARRAÇÃO E/OU EMPALME

40 Ø a 50 Ø em todos os varões

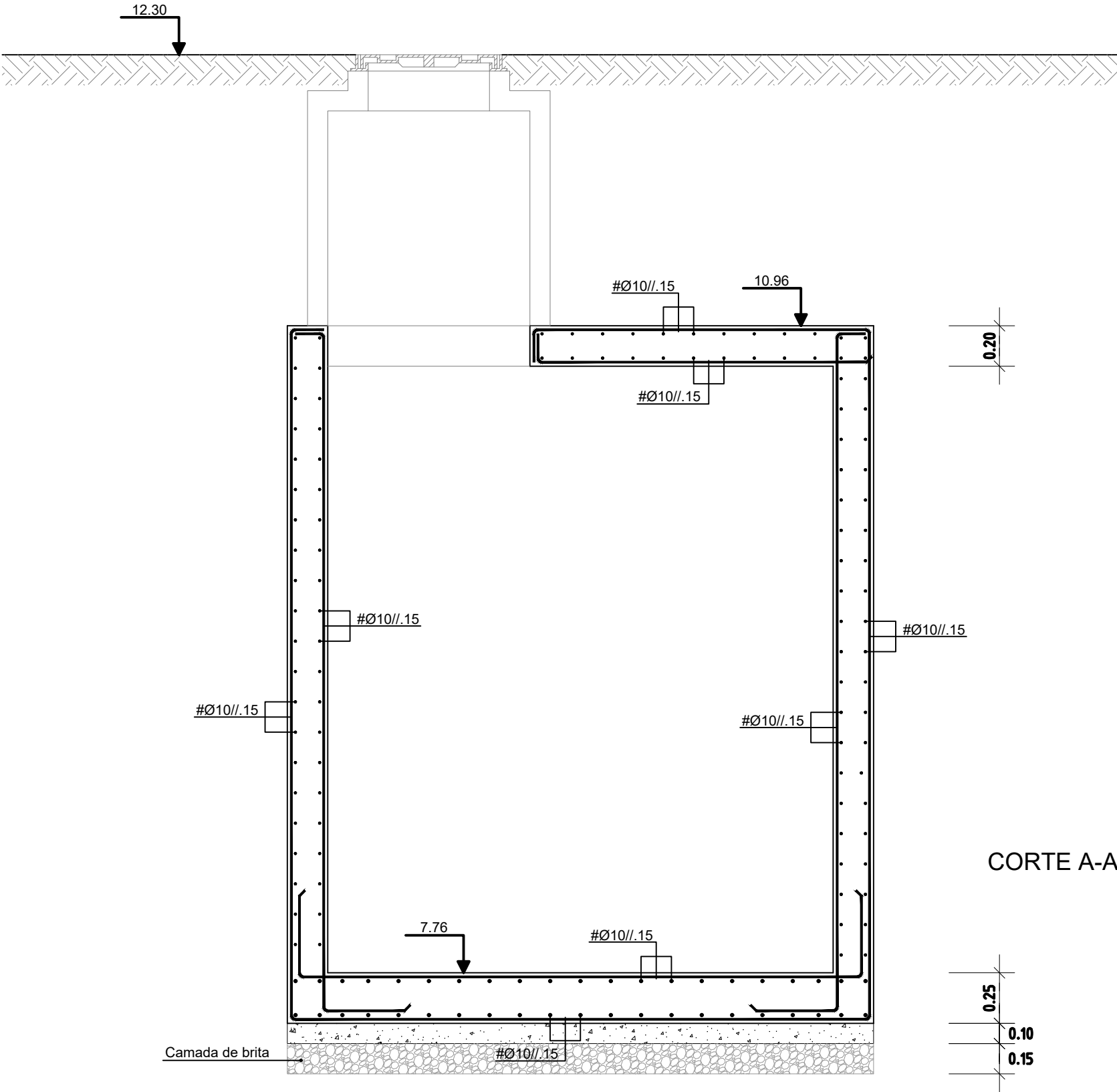
4- RECOBRIMENTO

40mm - nos elementos estruturais em contacto com o terreno/água

30mm - em geral

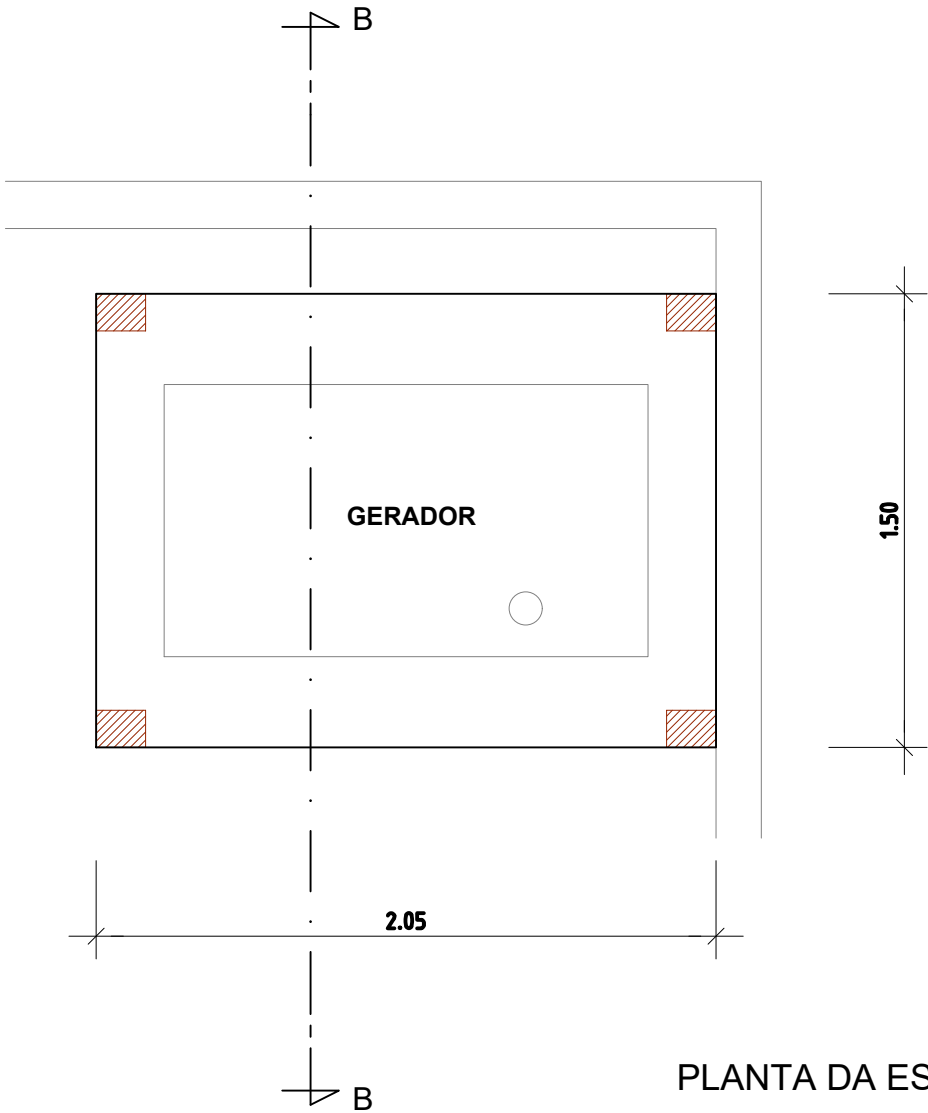


PLANTA DA ESTRUTURA

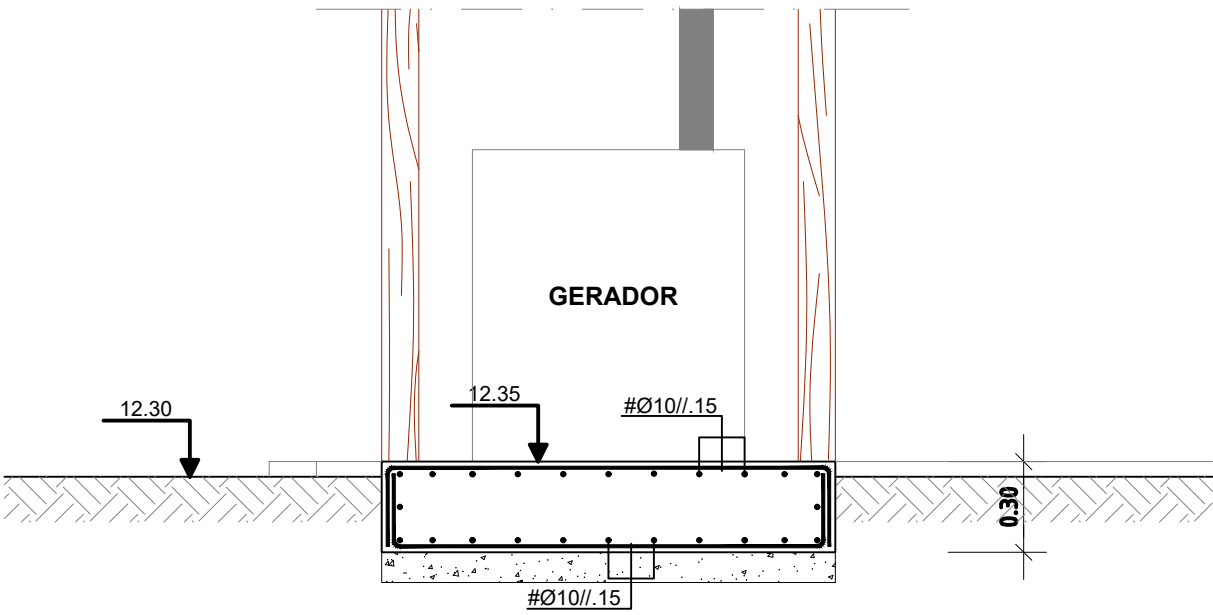


CORTE A-A

GRUPO GERADOR - MACIÇO

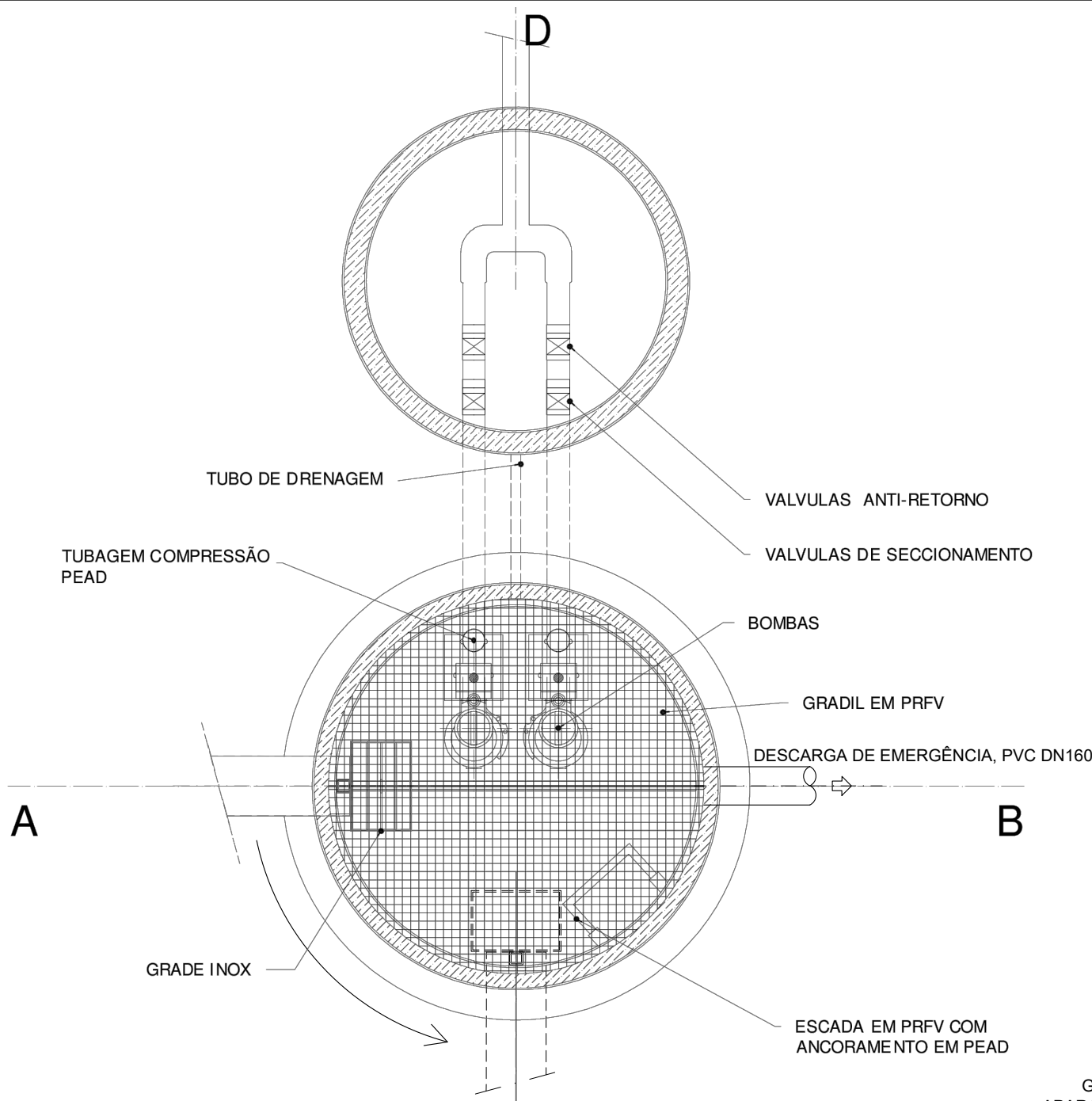


PLANTA DA ESTRUTURA

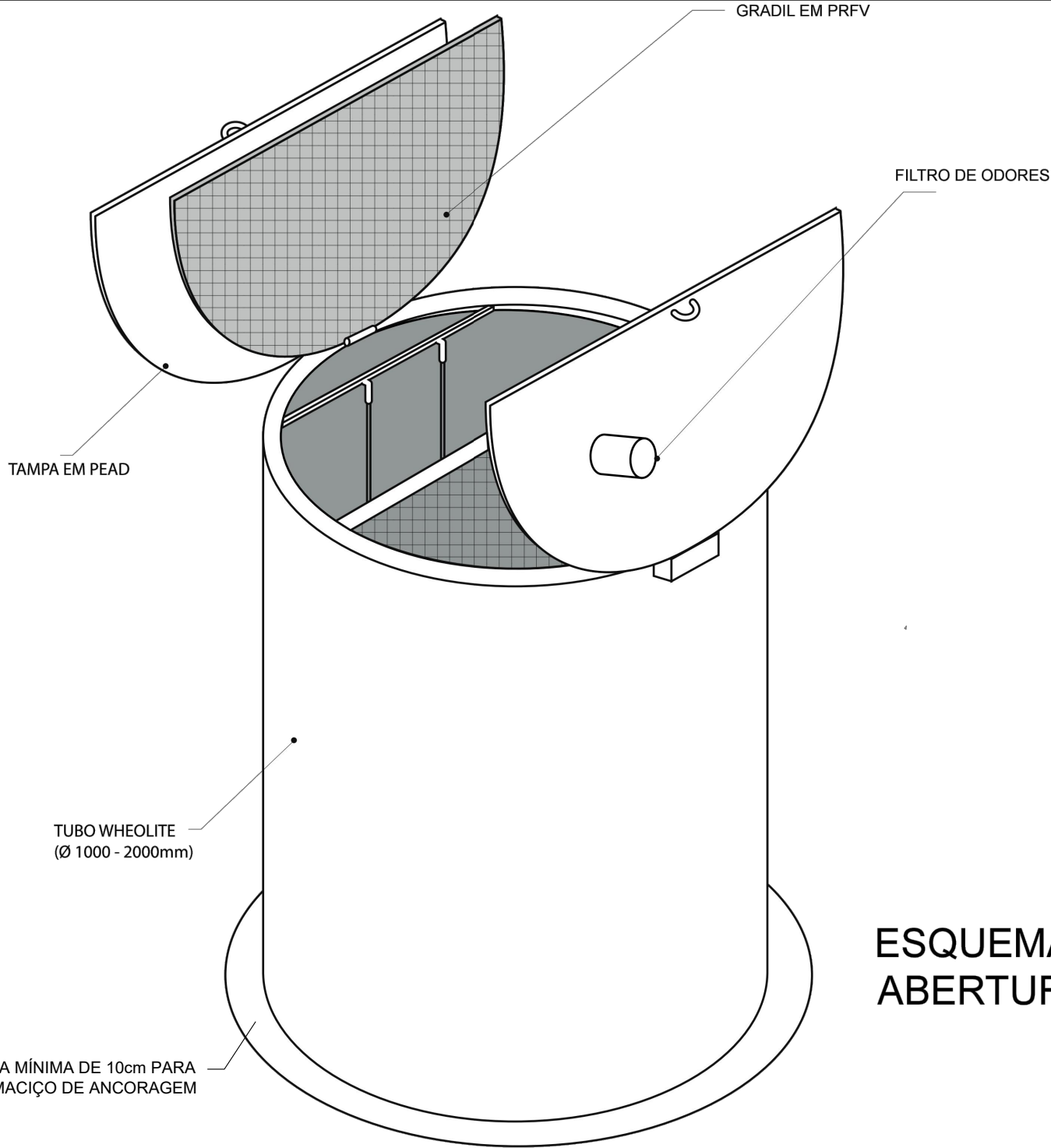


CORTE B-B

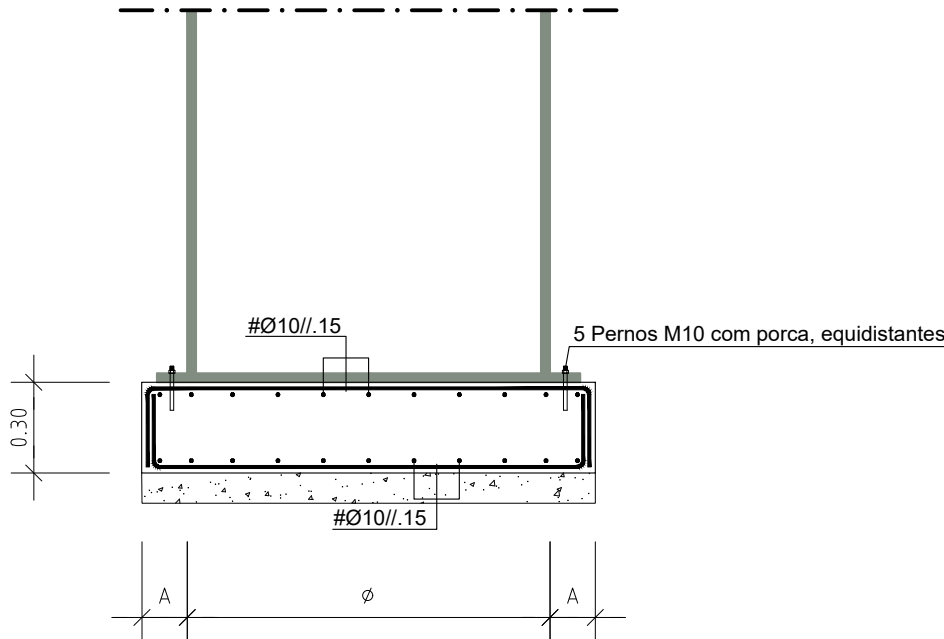
Junho 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projectou: CP			Número: A-D.28.2
Desenhou: GJ			
Verificou: CP			
Escalas: Fundações e Estrutura	REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD RESERVATÓRIO DE EMERGÊNCIA E GRUPO GERADOR PLANTAS E CORTES		Projectista:
Código: 1:25			
Data: Junho 2023			Substitui:
			Substituído:



PLANTA

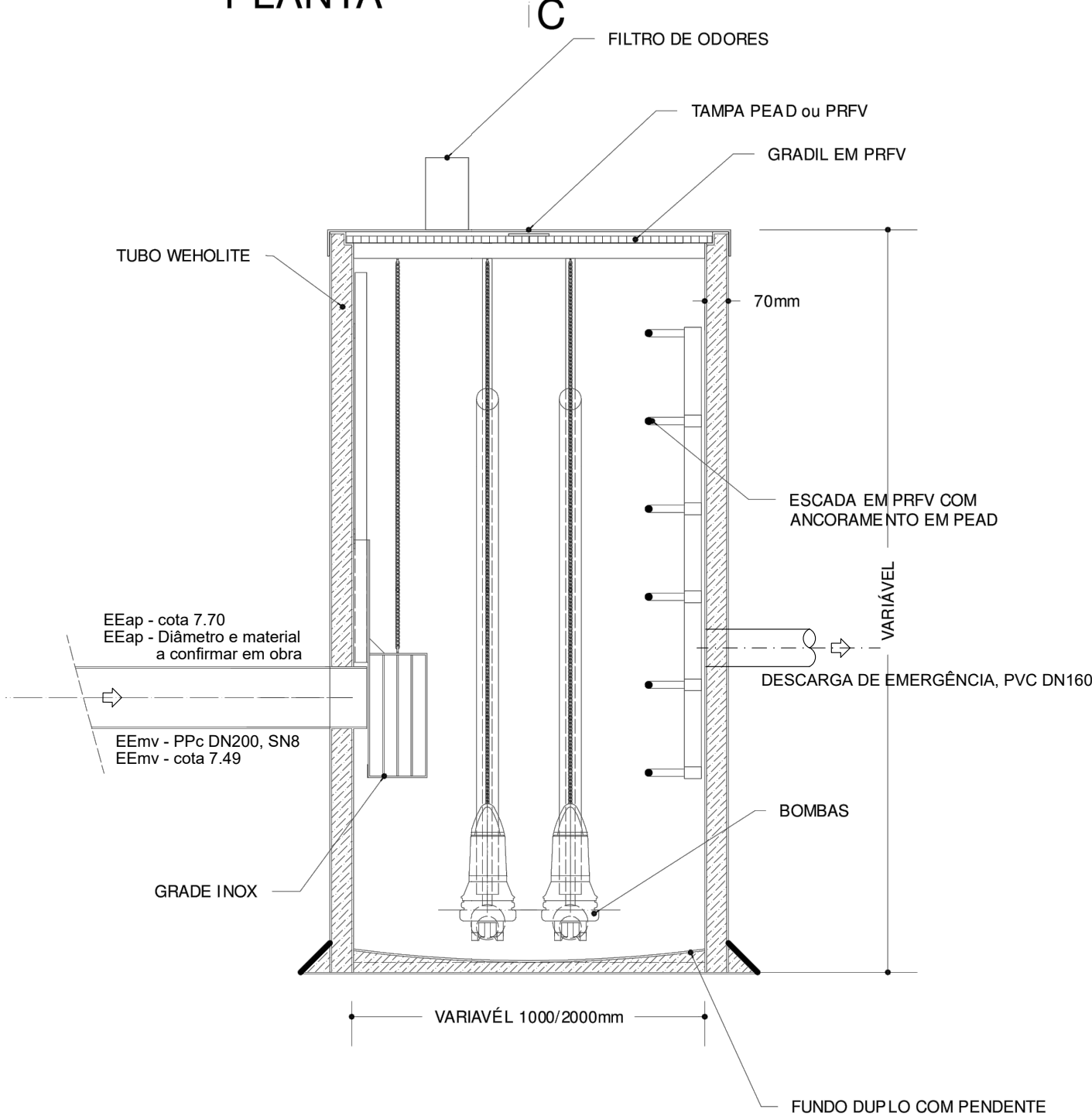


ESQUEMA DE ABERTURA

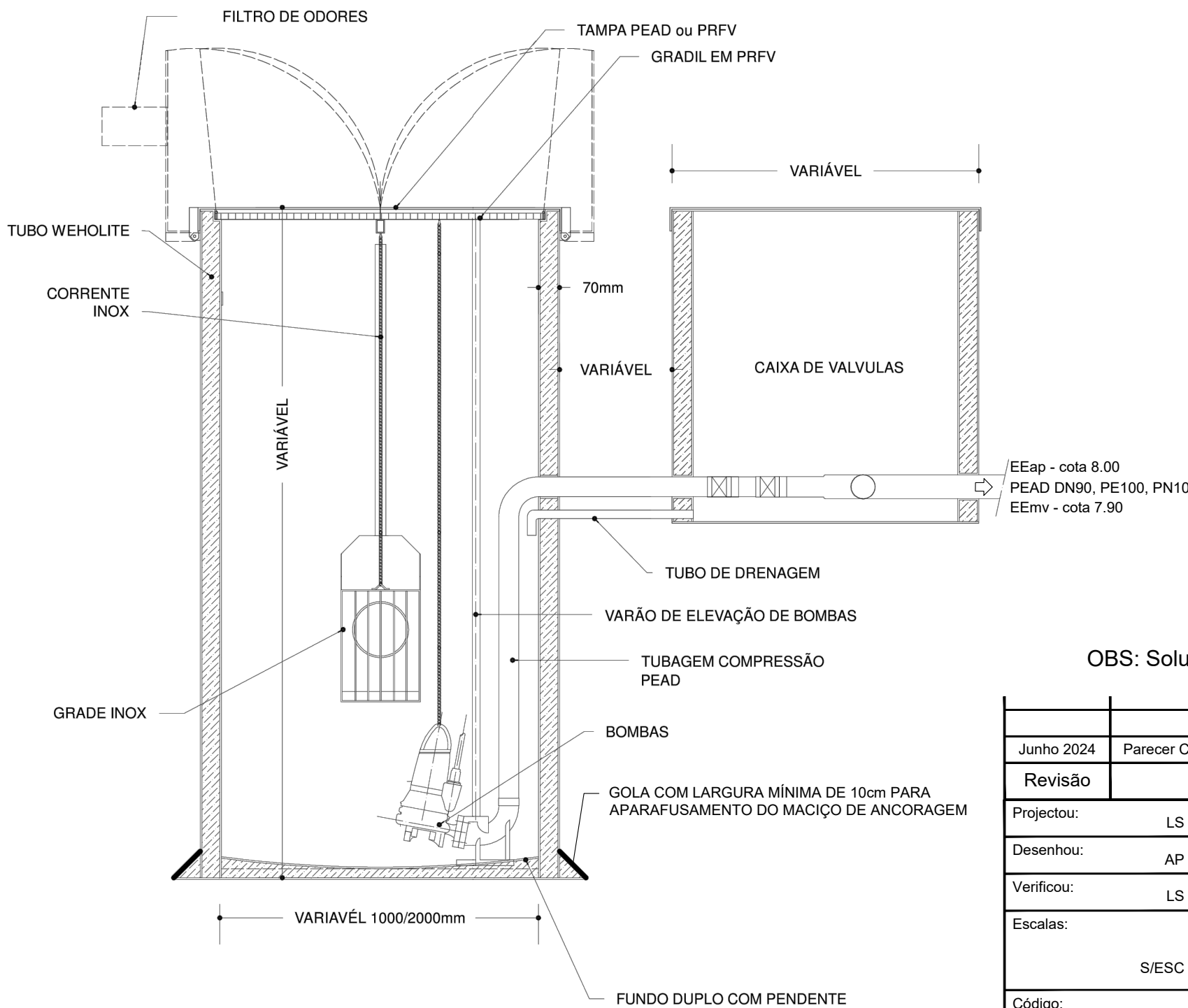


MACIÇO - CORTE

Estação Elevatória	Ø	A
EEap - Poço de Bombagem	1.20	0.10
EEap - Caixa de Válvulas	1.00	0.10
EEmv - Poço de Bombagem	1.20	0.15
EEmv - Caixa de Válvulas	1.00	0.10



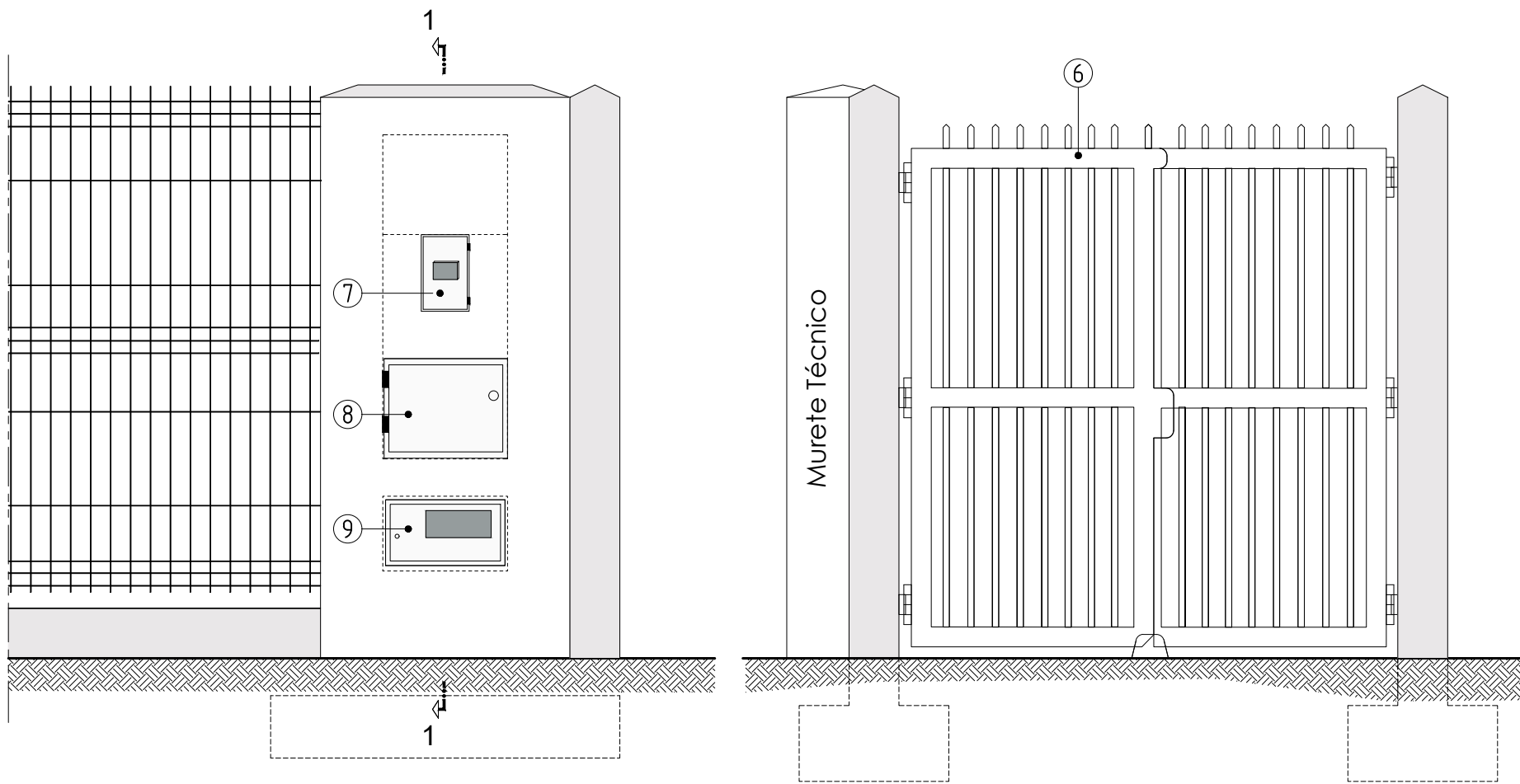
Corte AB



Corte CD

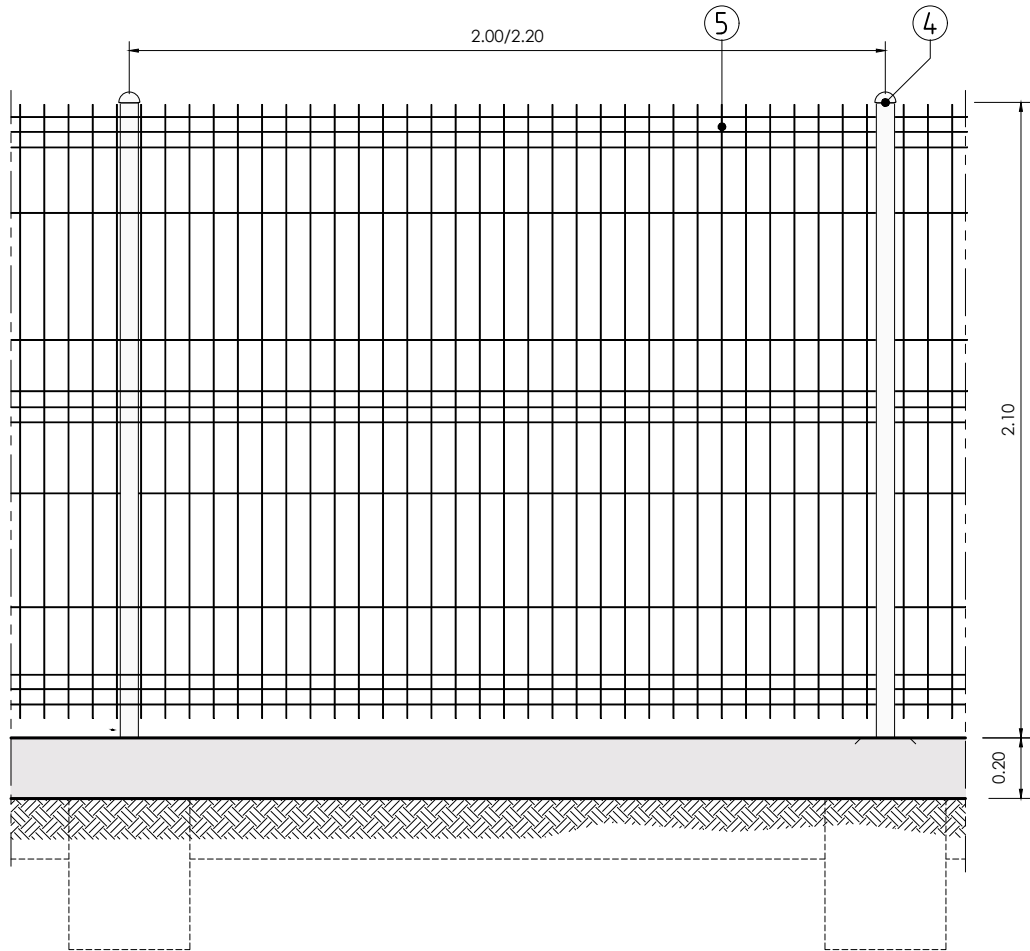
OBS: Solução de Estação Elevatória compacta da Termoono, ou equivalente

Junho 2024	Parecer CMG		
Revisão		Alteração	Verificou
Projectou: LS		Número: A-D.29A	Projectista:
Desenhou: AP			
Verificou: LS			
Escalas: S/ESC	REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD ESTAÇÃO ELEVATÓRIA COMPACTA TIPO MOINHO DO VAU E APOIO DE PRAIA PLANTA E CORTES ESQUEMÁTICOS	Substitui:	Substituído:
Código:			
Data: Junho 2023			

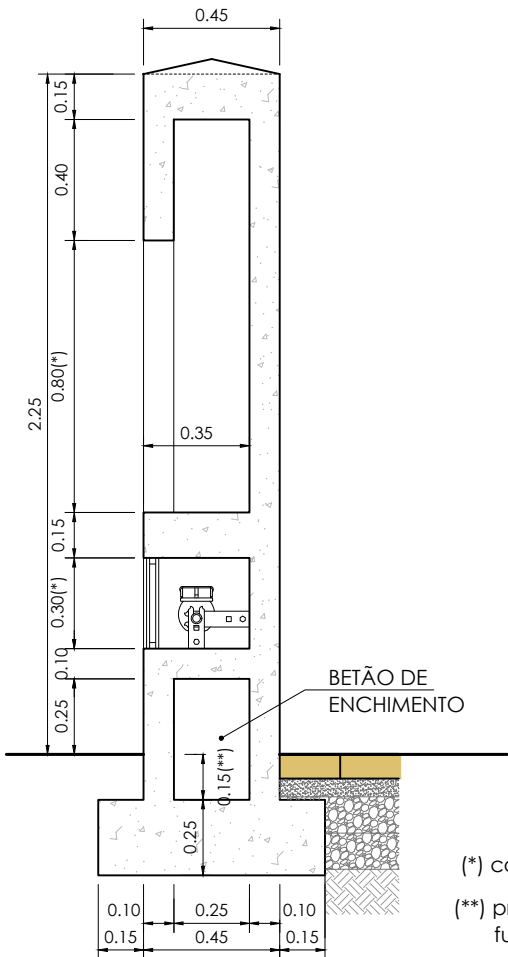


ALÇADO MURETE TÉCNICO

ALÇADO PRINCIPAL
ESC. 1/25

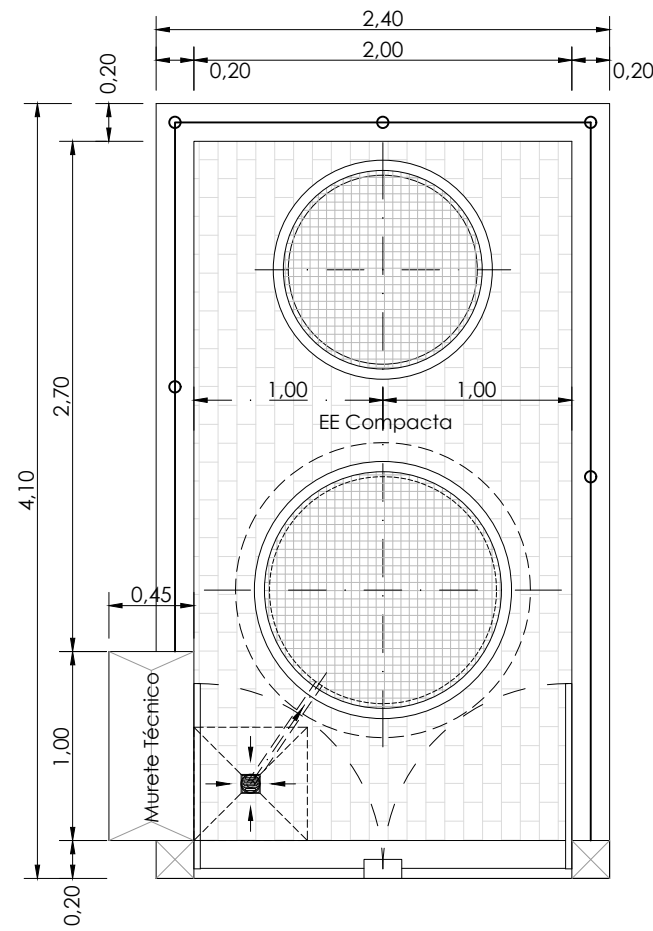


PAINEL TIPO DA VEDAÇÃO
ESC. 1/25

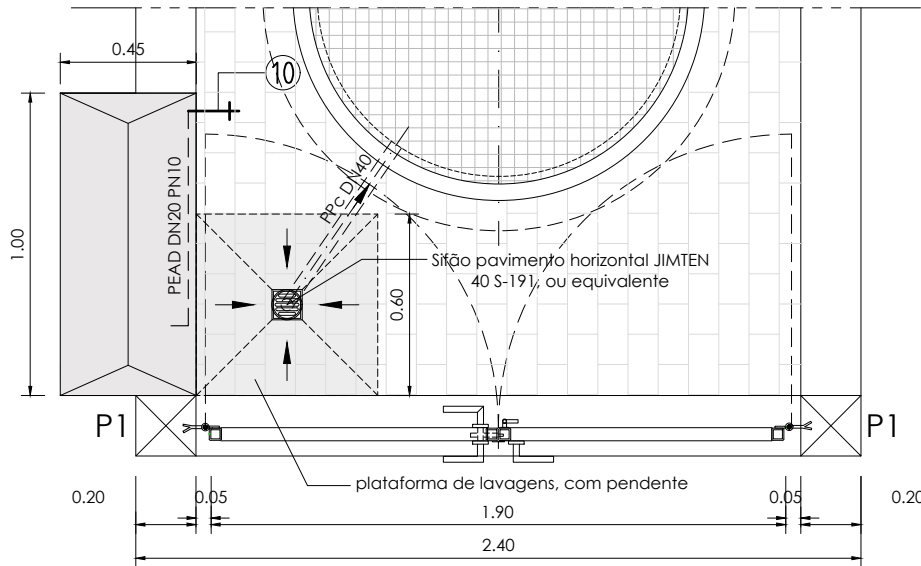


CORTE 1-1
ESC. 1/25

(*) cotas a confirmar com o equipamento
(**) profundidade mínima a confirmar em função do terreno de fundação



PLANTA DO RECINTO
ESC. 1/50



PLANTA
ESC. 1/25

LEGENDA

- 1 - TERRENO REGULARIZADO
- 2 - FUNDAÇÃO EM BETÃO DOS PRUMOS DE VEDAÇÃO
- 3 - PAVIMENTO EM BLOCOS DE BETÃO PRÉ-FABRICADOS
- 4 - PRUMOS DE 60x60mm CHUMBADOS EM MACIÇOS DE BETÃO ARMADO C20/25, GALVANIZADOS E PLASTIFICADOS A POLIESTER NA COR VERDE RAL 6005
- 5 - PAINÉIS DE VEDAÇÃO DO TIPO "BEKAERT NYLOFOR 3D", 2.03 M DE ALTURA, PLASTIFICADOS A POLYESTER NA COR VERDE RAL 6005, INCLUINDO POSTES DE SECÇÃO QUADRADA 60x60 MM, DO TIPO "NYLOFOR", PLASTIFICADOS A POLYESTER NA COR VERDE RAL 6005
- 6 - PORTÃO DE DUAS FOLHAS DE VARRER COM ABERTURA A 180°, DE ACCIONAMENTO MANUAL, TIPO "BEKAERT ROBUSTA", OU EQUIVALENTE, COM 2,00 M DE ABERTURA ÚTIL POR 2,00 M DE ALTURA, PLASTIFICADO A POLYESTER NA COR VERDE RAL 6005, INCLUINDO PILARETE DE ENCONTRO COM 25X30 CM
- 7 - NICHOS PARA CONTADOR DE ELETRICIDADE
- 8 - NICHOS PARA ARMÁRIO DE CORTE GERAL DE ELETRICIDADE
- 9 - NICHOS PARA CONTADOR DE ÁGUA
- 10 - TORNEIRA DE SERVIÇO DE ESFERA INOX 3/4"

MATERIAIS PARA AS ESTRUTURAS

1 - BETÕES - NP EN 206-1 :2007
C30/37; XC4 (Pt); Dmáx=20; A/C máx.=0,55; Mínima dosagem de cimento=300kg/m3....EM GERAL
C16/20 Xo (Pt);.....NA REGULARIZAÇÃO DE FUNDAÇÕES

2 - AÇO EM VARÕES
A500NR.....EM GERAL

3 - AÇO EM ESTRUTURAS METÁLICAS
S235 JR.....EM PERFIS, BARRAS E CHAPAS

DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS

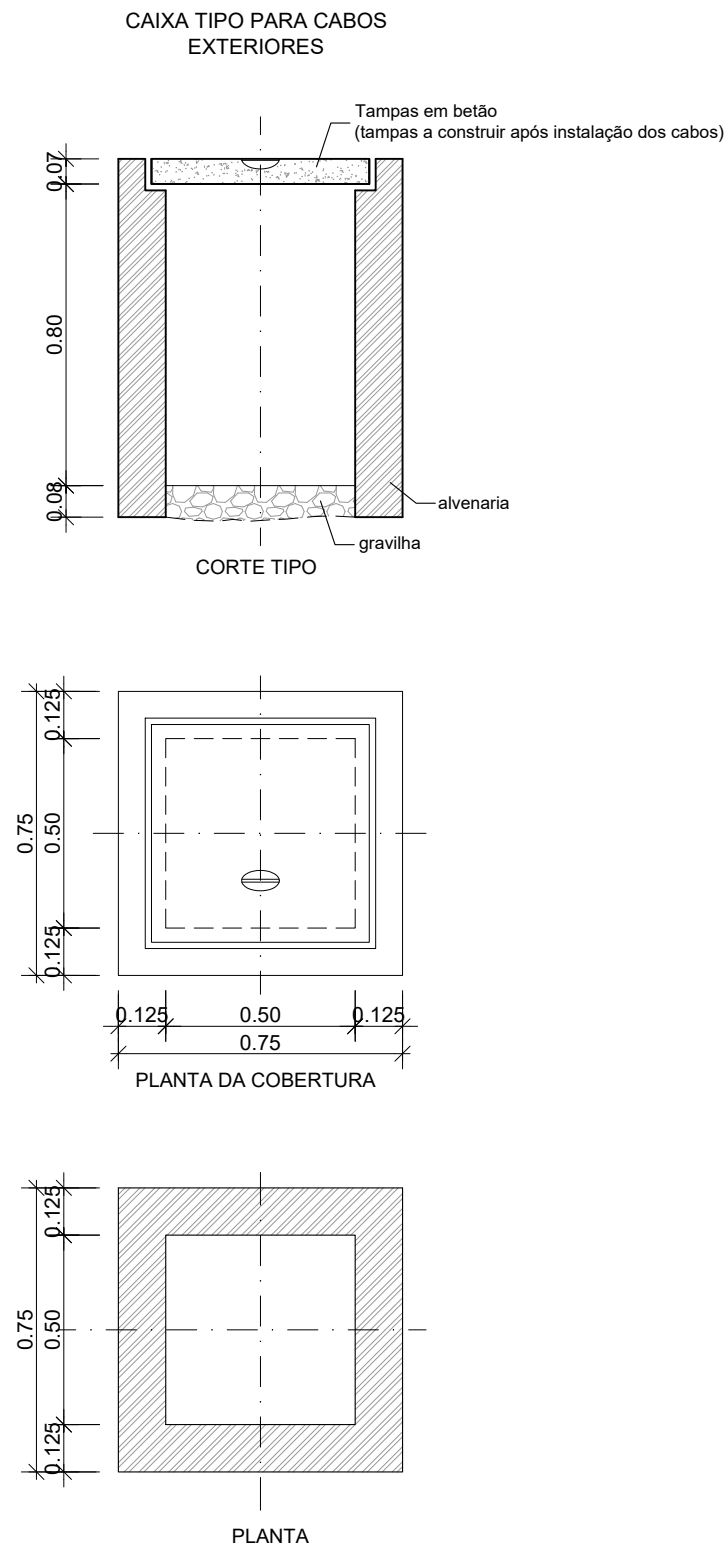
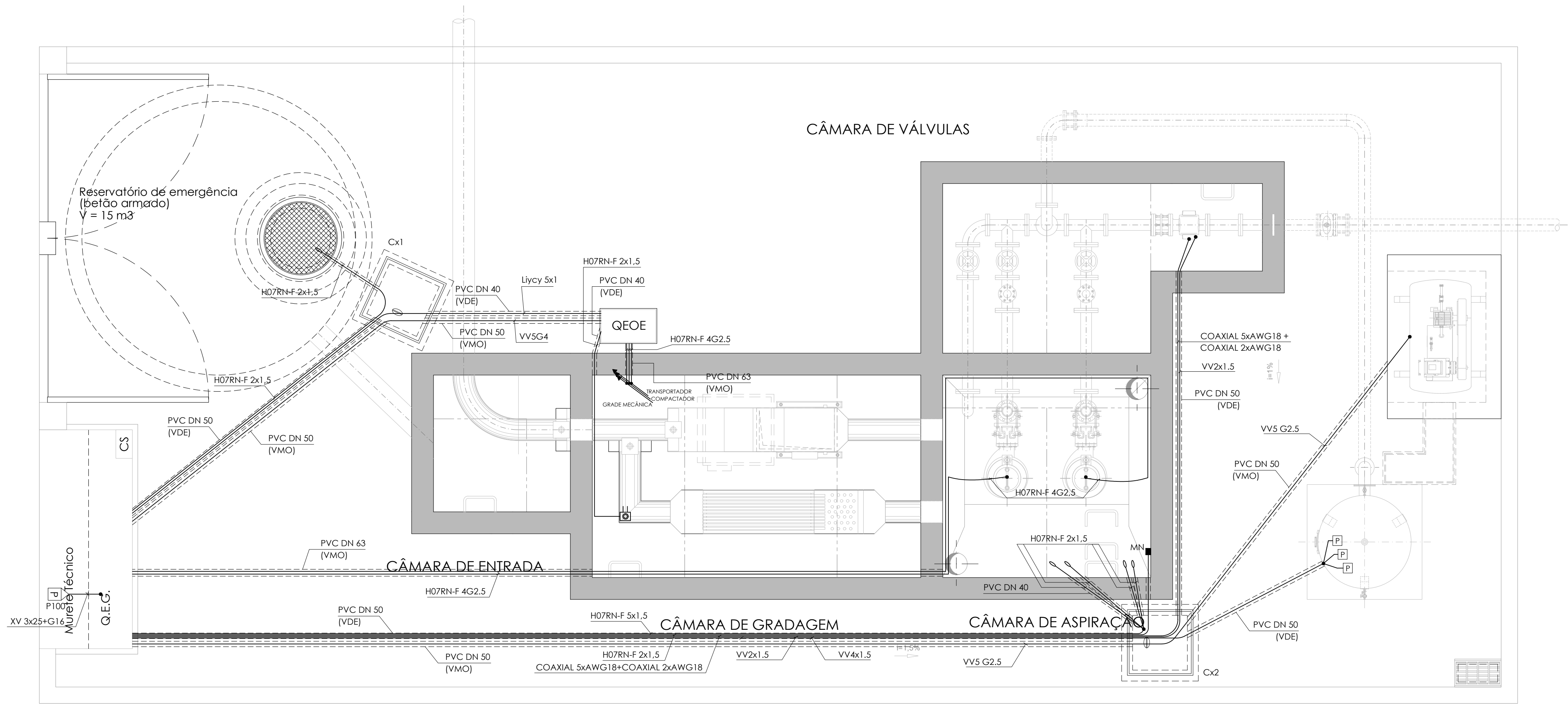
1 - O MÍNIMO COMPRIMENTO DE AMARRAÇÃO E/OU EMPALME PARA TODOS OS VARÕES É DE 50Ø (Ø=Diâmetro do varão)

2 - RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS
40mm

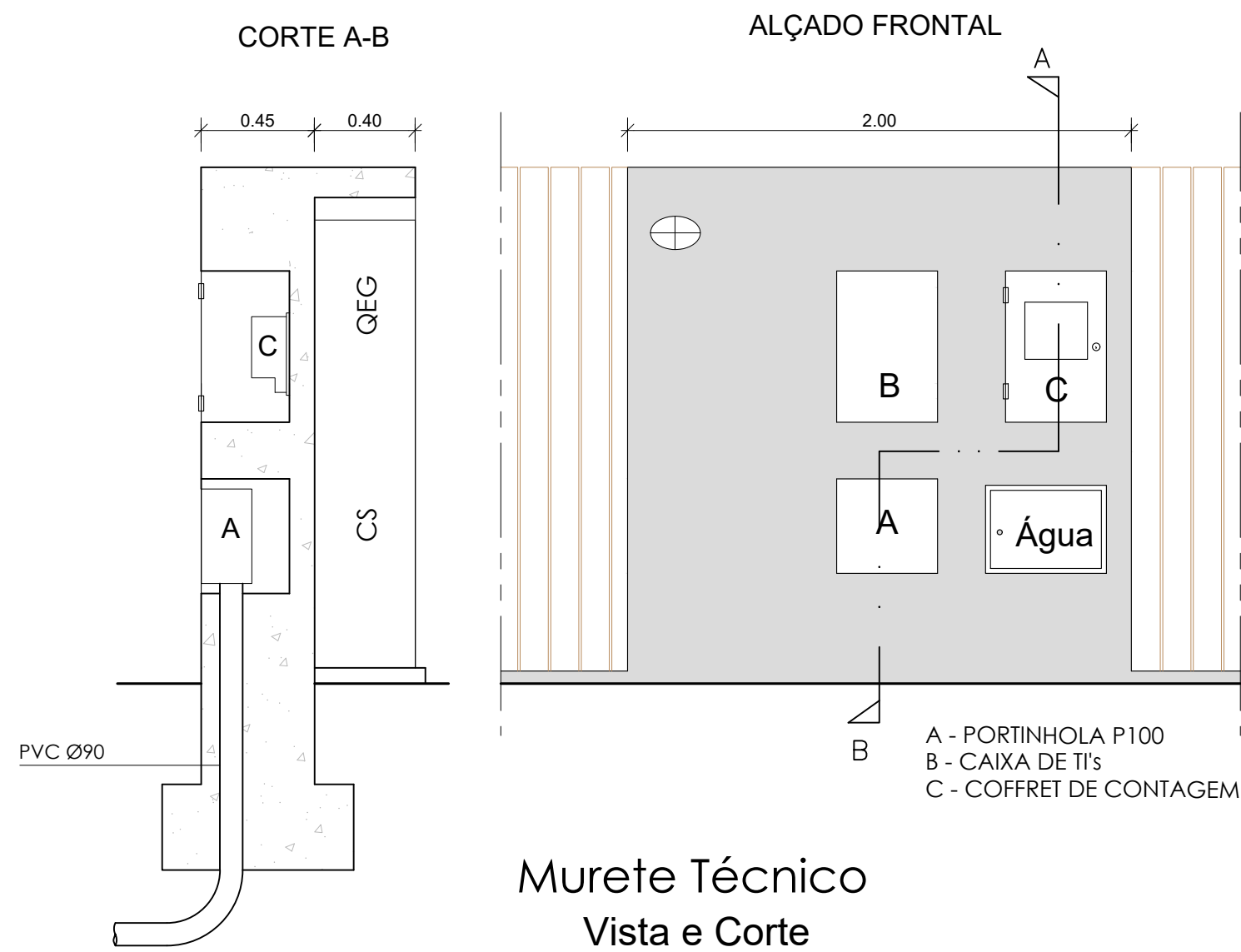
OS RECOBRIMENTOS SERÃO GARANTIDOS COM ESPAÇADORES COLOCADOS ENTRE A ARMADURA E A COFRAGEM

OBS: Solução de Estação Elevatória compacta da Termoono, ou equivalente

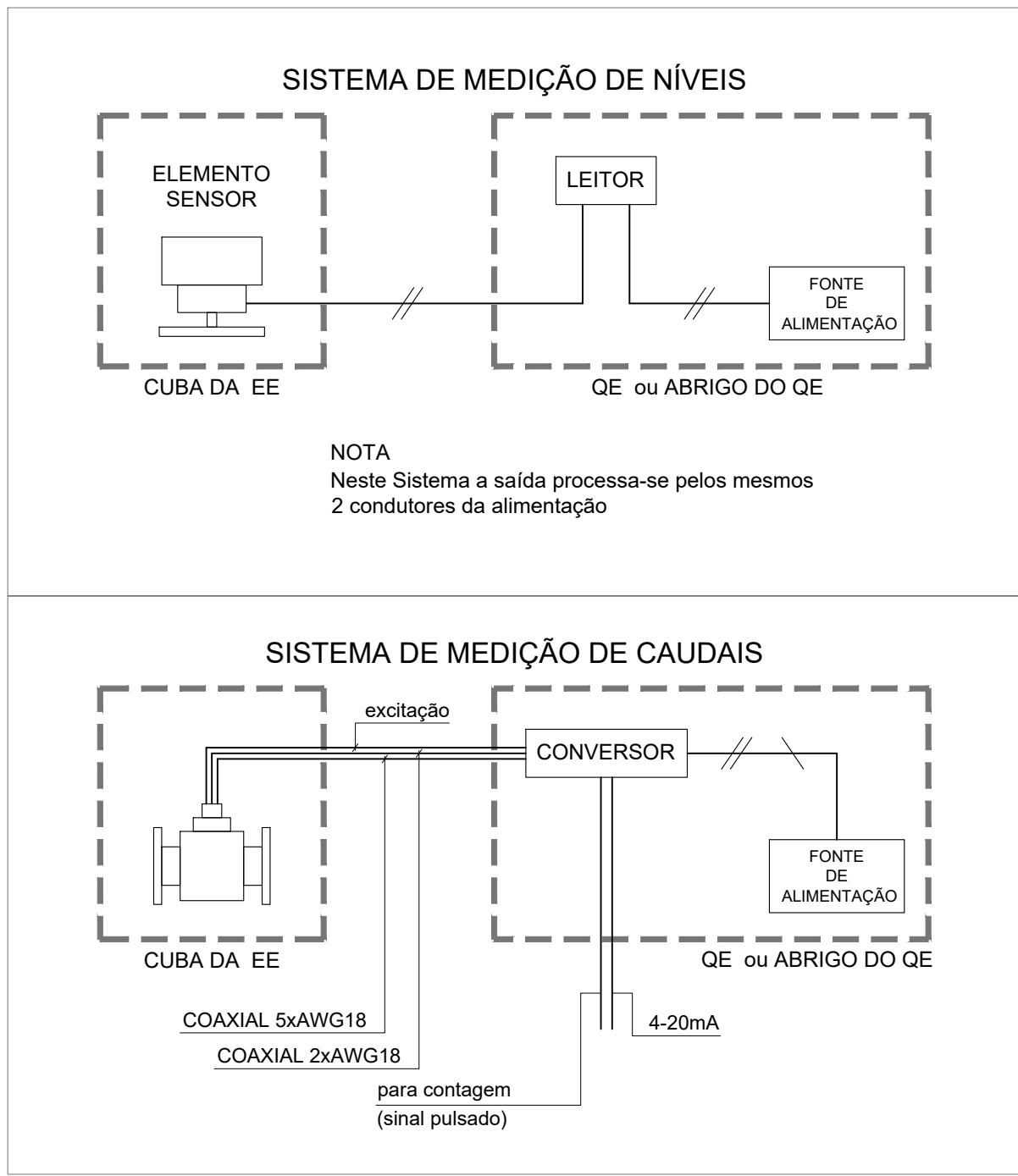
Junho 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projectou: LS		Número:	
Desenhou: AP		A-D.30A	
Verificou: LS			
Escalas: S/ESC	Título: REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD ESTAÇÃO ELEVATÓRIA COMPACTA TIPO. IMPLANTAÇÃO MOINHO DO VAU E APOIO DE PRAIA MURETE TÉCNICO, PORTÃO E VEDAÇÃO PORMENORES	Projectista:	
Código:		FLEXIBETÃO <small>ESTUDOS E PROJECTOS DE ENGENHARIA, Lda</small>	
Data: Junho 2023		Substitui:	
		Substituído:	



PLANTA




Murete Técnico
Vista e Corte

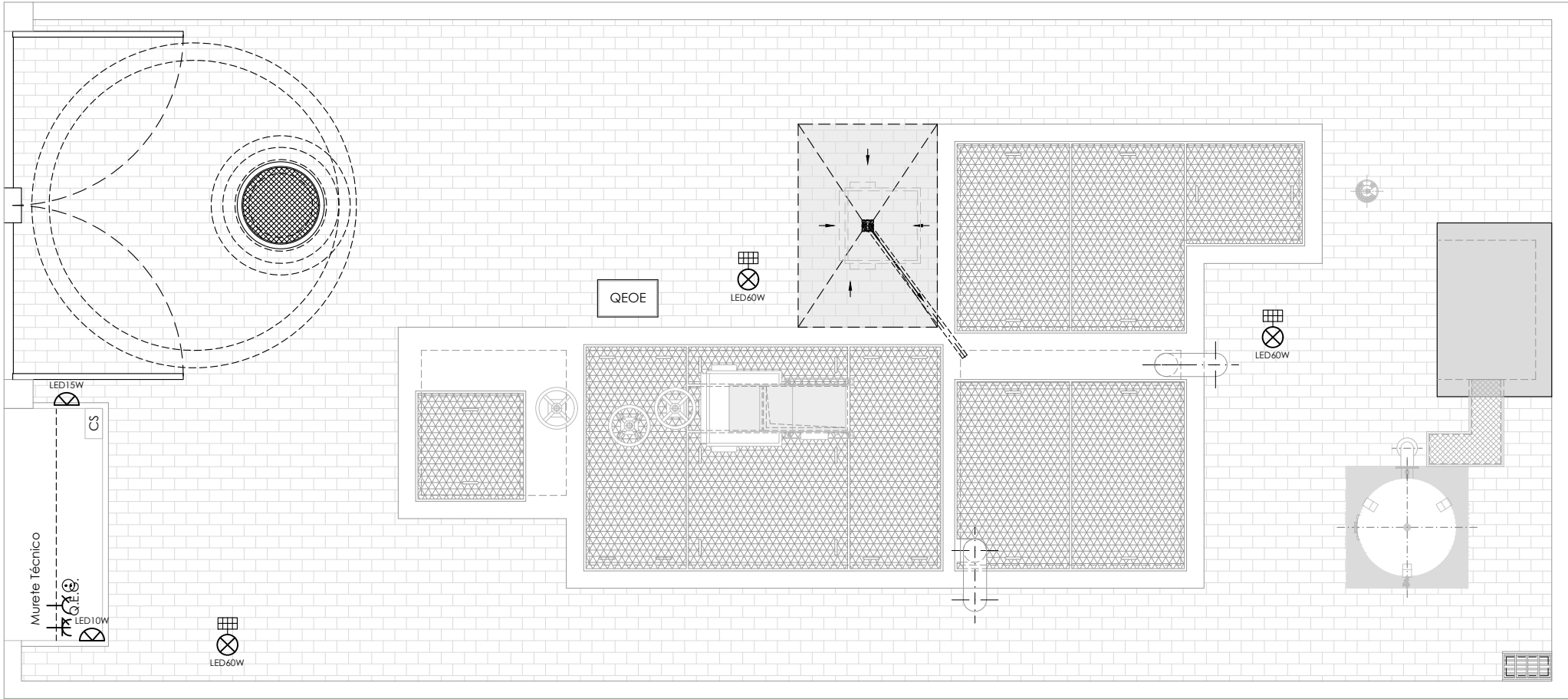


NOTA
Para ambos os sistemas, os cabos de instrumentação poderão ser diferentes dos representados, cabendo aos fabricantes da respectiva instrumentação, defini-los

SIMBOLOGIA

- QEG Quadro Eléctrico
- QEOE Quadro Eléctrico da Obra-de-Entrada
- QGE Quadro do Gerador de Emergência
- MN Medidor de Nível
- MC Medidor de Caudal
- Sonda de Nível do tipo péra
- Sonda de Nível de duplo eléctrodo
- Cabo enfado em tubo PVC (verde-VDE ou vermelho-VMO)
- Cx. Caixa enterrada de fundo rôto

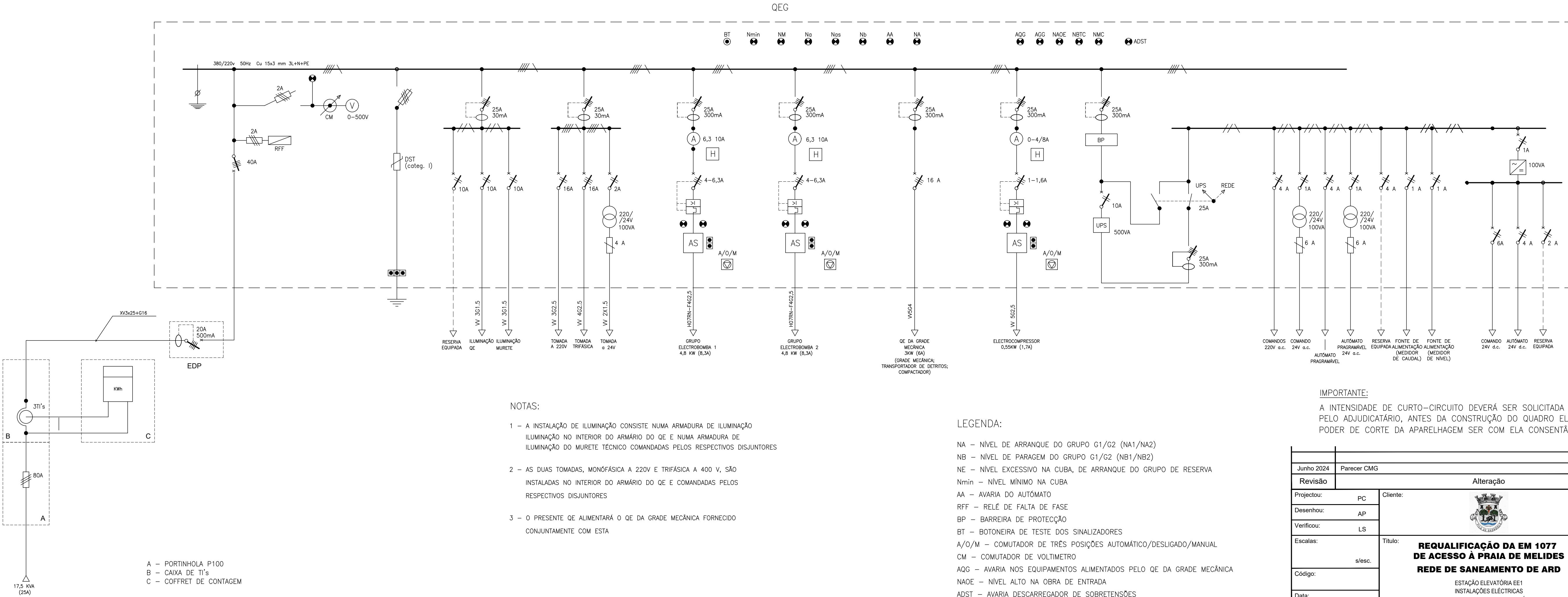
Novembro 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projectou:	PC		Número:
Desenhou:	AP		A-D.31A
Verificou:	LS		Projectista:
Escalas:	1/25		FLEXIBETÃO ESTUDIOS E PROJECTOS DE ENGENHARIA, Lda
Código:		Título: REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES	Substitui:
Data:	Junho 2023		Substituído:
		ESTACIÓN ELEVATÓRIA EE1 - CABOS DE ENERGIA E SINAL TRAÇADO EM PLANTA	



COBERTURA

SIMBOLOGIA :	
	Tomada trifásica com neutro e terra
	Tomada monofásica tipo Schuko
	Tomada a 24V a.c.
	Foco luminoso alimentado por painel fotovoltaico, com lâminas LED 60w
	Olho de boi para instalação mural com lâmpadas LED SOX18w
QEG	Quadro Eléctrico Geral
QEOE	Quadro Eléctrico da Obra-de-Entrada
GGE	Grupo Gerador de Emergência
QGE	Quadro Geral de Emergência

Novembro 2024	Parecer CMG			
Revisão	Alteração		Verificou	
Projectou:	PC		Número:	
Desenhou:	AP		A-D.32A	
Verificou:	LS			
Escalas:	1/50	REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE1 - ILUMINAÇÃO E TOMADAS PLANTA	Projectista:	
Código:				
Data:	Junho 2023		Substitui:	
			Substituído:	



NOTAS:

- 1 - A INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO CONSISTE NUMA ARMADURA DE ILUMINAÇÃO ILUMINAÇÃO NO INTERIOR DO ARMÁRIO DO QE E NUMA ARMADURA DE ILUMINAÇÃO DO MURETE TÉCNICO COMANDADAS PELOS RESPECTIVOS DISJUNTORES
- 2 - AS DUAS TOMADAS, MONÓFÁSICA A 220V E TRIFÁSICA A 400 V, SÃO INSTALADAS NO INTERIOR DO ARMÁRIO DO QE E COMANDADAS PELOS RESPECTIVOS DISJUNTORES
- 3 - O PRESENTE QE ALIMENTARÁ O QE DA GRADE MECÂNICA FORNECIDO CONJUNTAMENTE COM ESTA

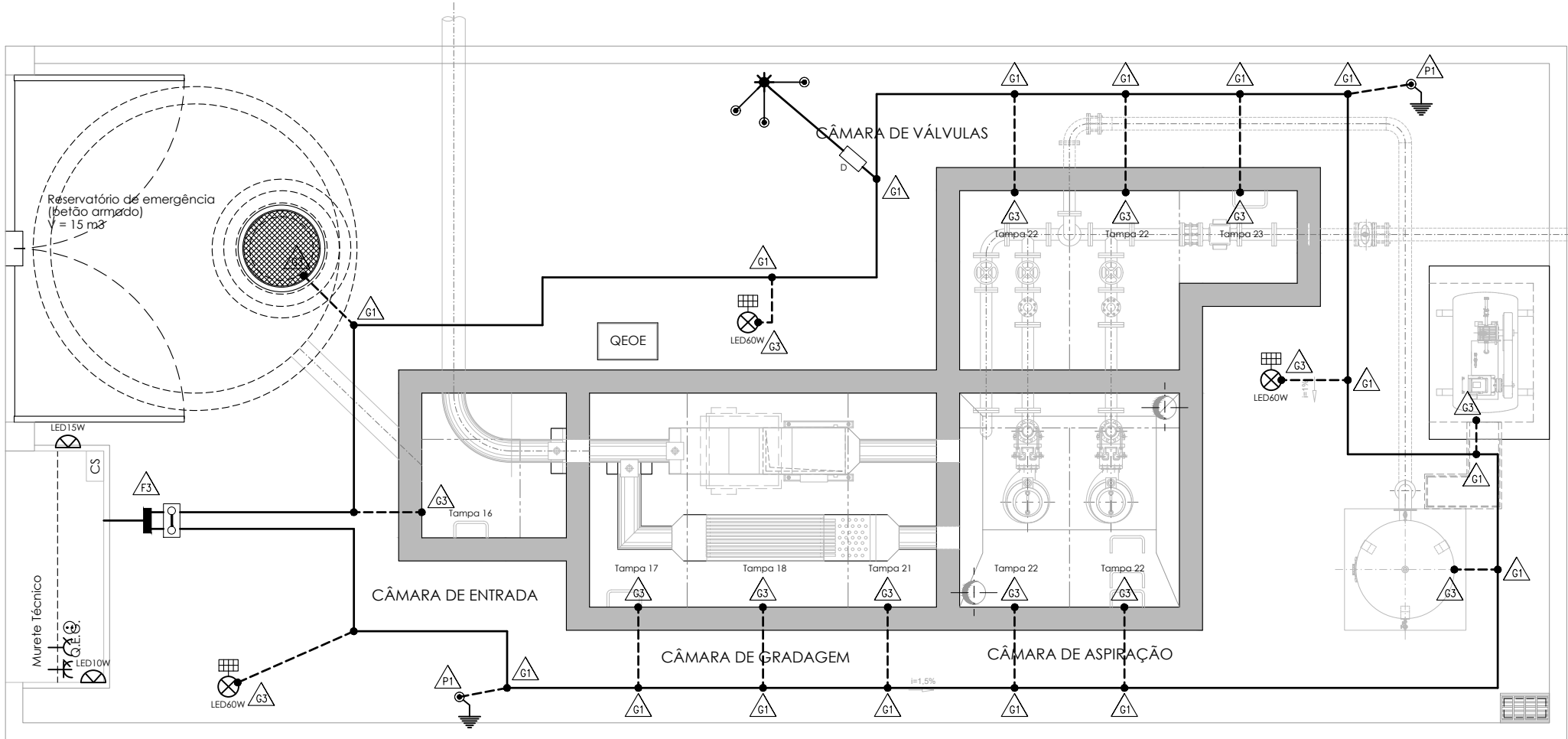
LEGENDA:

- NA - NÍVEL DE ARRANQUE DO GRUPO G1/G2 (NA1/NA2)
- NB - NÍVEL DE PARAGEM DO GRUPO G1/G2 (NB1/NB2)
- NE - NÍVEL EXCESSIVO NA CUBA, DE ARRANQUE DO GRUPO DE RESERVA
- Nmin - NÍVEL MÍNIMO NA CUBA
- AA - AVARIA DO AUTÔMATO
- RFF - RELÉ DE FALTA DE FASE
- BP - BARREIRA DE PROTECÇÃO
- BT - BOTONEIRA DE TESTE DOS SINALIZADORES
- A/O/M - COMUTADOR DE TRÊS POSIÇÕES AUTOMÁTICO/DESLIGADO/MANUAL
- CM - COMUTADOR DE VOLTÍMETRO
- AQG - AVARIA NOS EQUIPAMENTOS ALIMENTADOS PELO QE DA GRADE MECÂNICA
- NAOE - NÍVEL ALTO NA OBRA DE ENTRADA
- ADST - AVARIA DESCARREGADOR DE SOBRETENSÕES

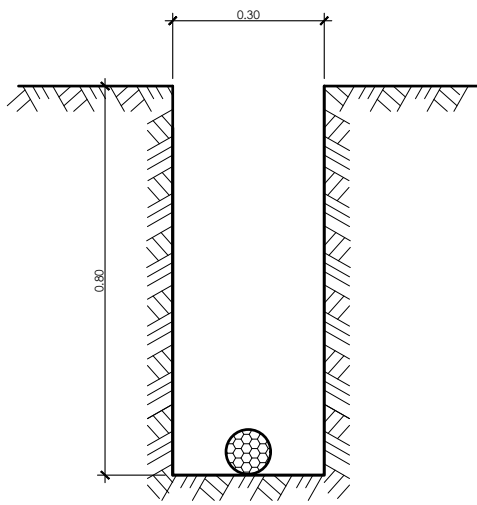
IMPORTANTE:

A INTENSIDADE DE CURTO-CIRCUITO DEVERÁ SER SOLICITADA À ENTIDADE OPERADORA PELO ADJUDICATÁRIO, ANTES DA CONSTRUÇÃO DO QUADRO ELÉCTRICO, DEVENDO O PODER DE CORTE DA APARELHAGEM SER COM ELA CONSENTÂNEO.

Junho 2024	Parecer CMG	
Revisão	Alteração	Verificou
Projectou: PC		Número:
Desenhou: AP		A-D.33
Verificou: LS		Projectista:
Escalas: s/esc.	REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE1 INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS ESQUEMA UNIFILAR DO QUADRO ELÉCTRICO	Substitui:
Código:		Substituído:
Data:		
Junho 2023		



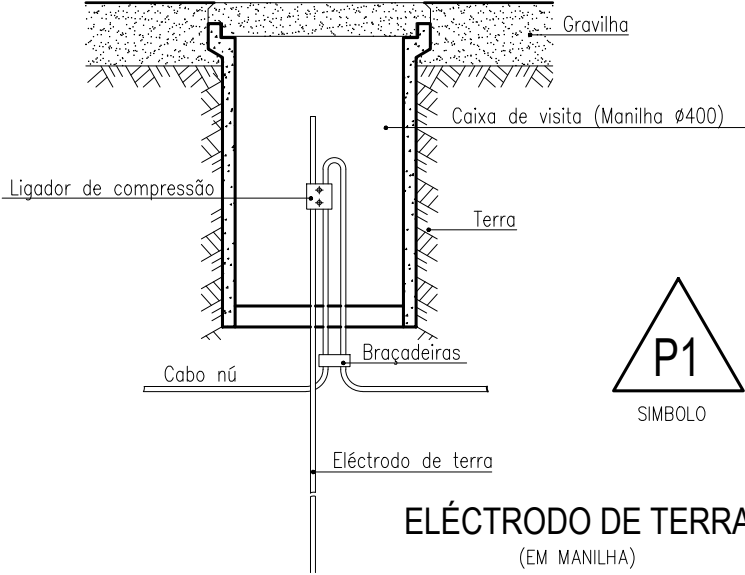
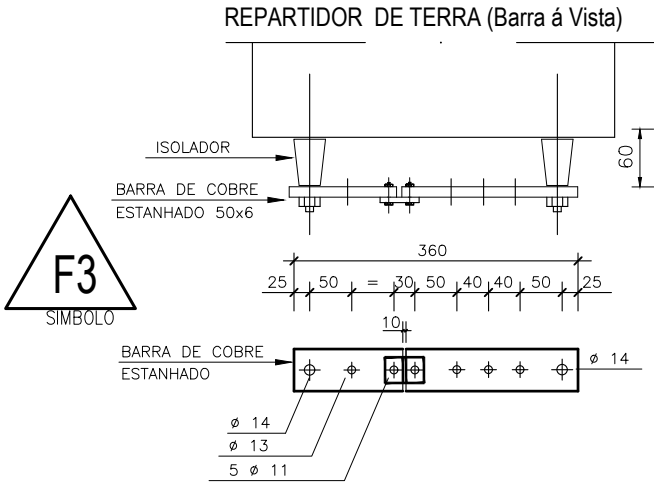
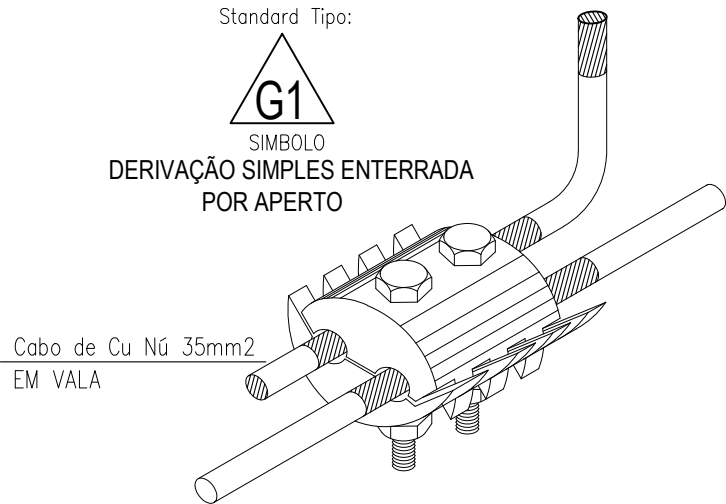
PLANTA



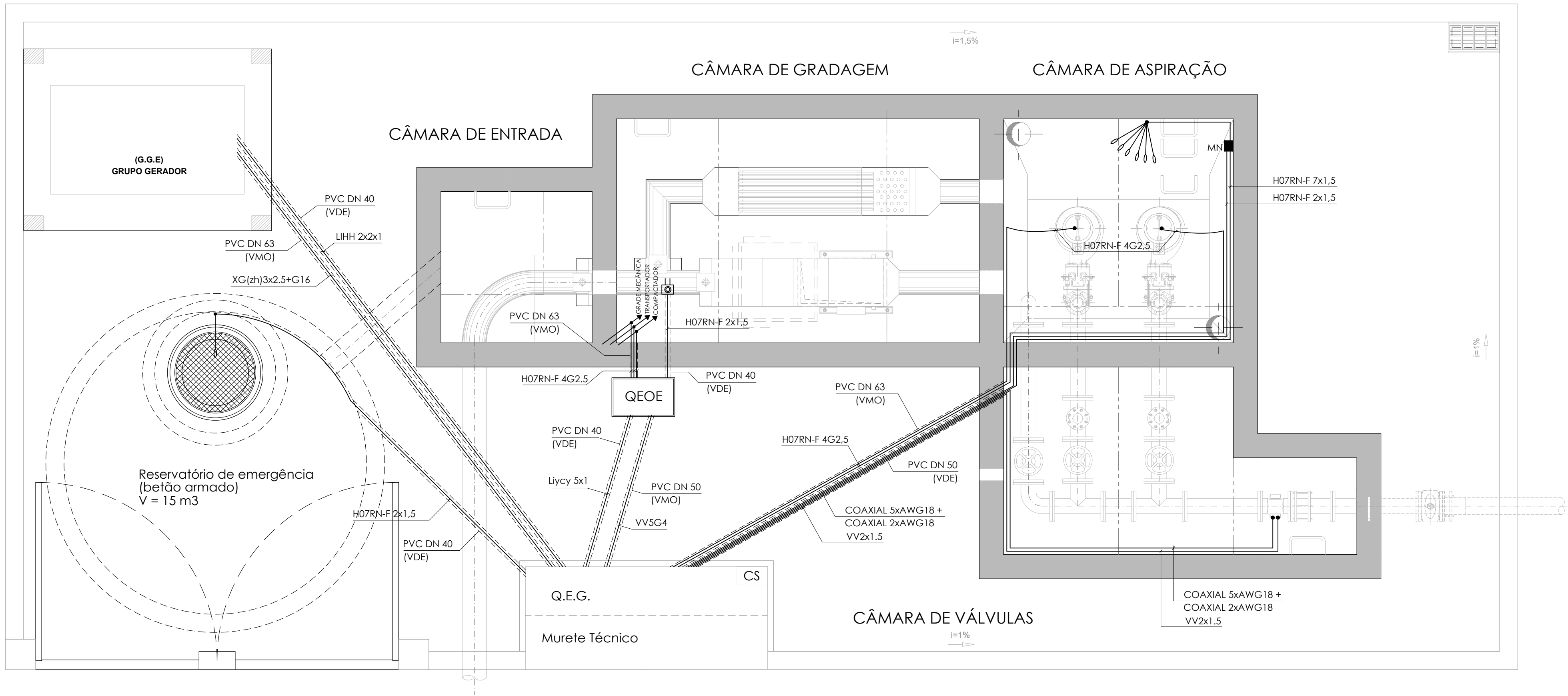
VALA DE INSTALAÇÃO DOS CABOS
ELÉCTRODOS DE TERRA

SIMBOLOGIA :

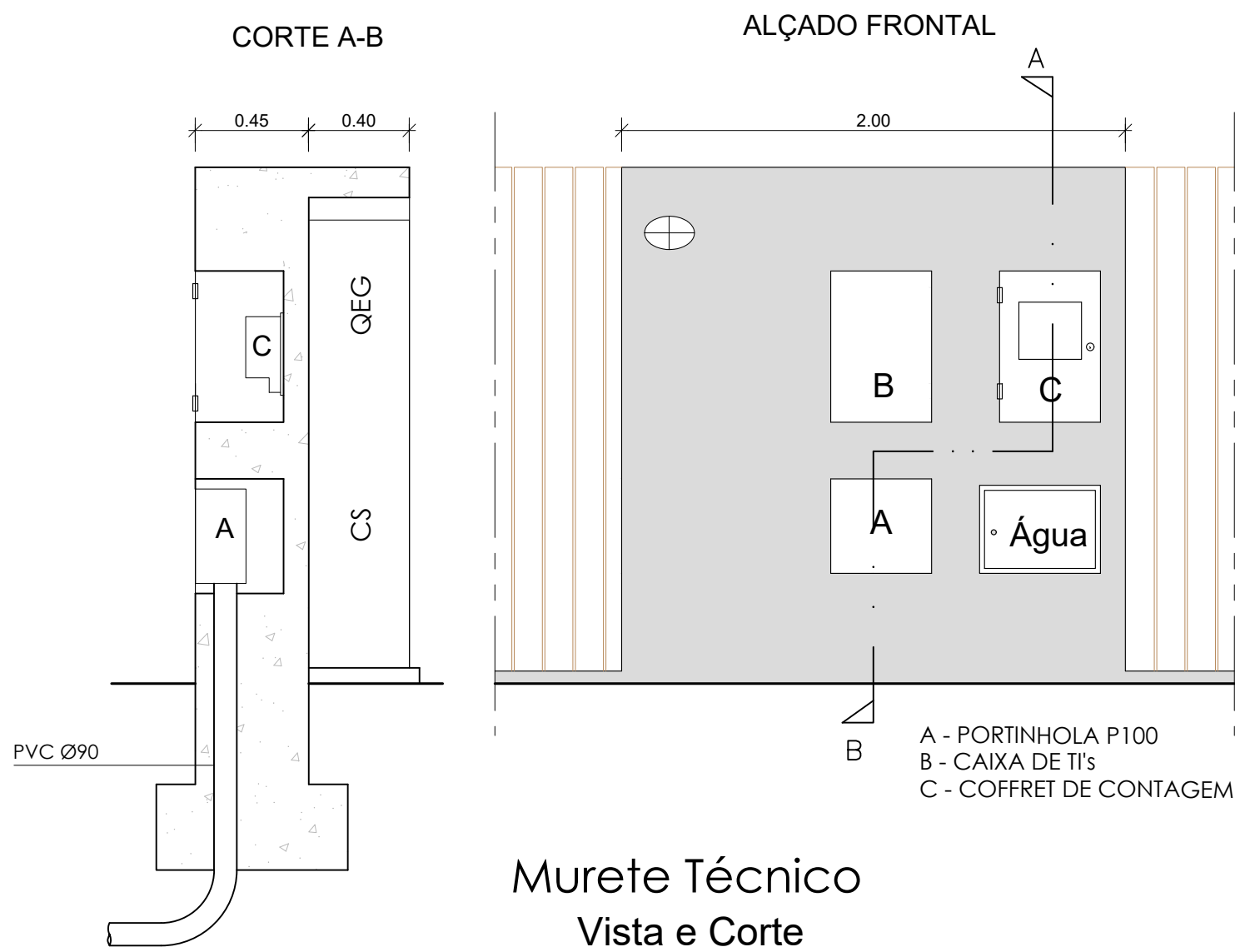
- Eléctrodo de terra tipo "piquet", em caixa de terra
- Ligador
- Repartidor de Terras
- Ligador amovível para medição
- Disruptor
- Pára-raios instalado em poste
- Electrodo de terra "pata de galo"
- Derivação simples enterrada, por aperto
- Terminal de ligação por aperto mecânico
- Cabo de cobre do anel de terra do tipo H07V-R1G35
- Cabo cobre de ligação de tipo das massas metálicas do anel de terra em cabo do tipo H07V-R1G16



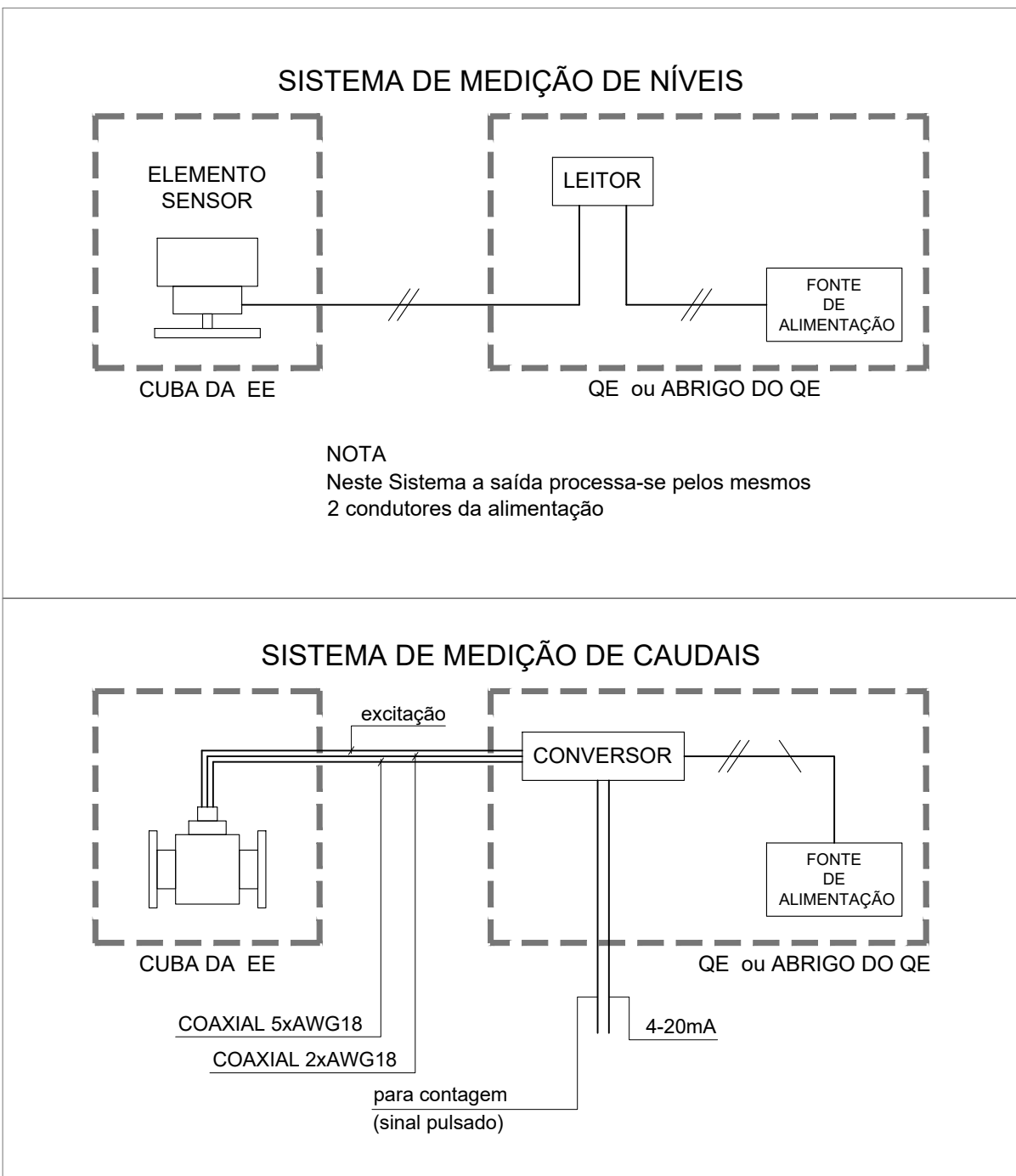
Novembro 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projectou:	PC		Número: A-D.34
Desenhou:	AP		
Verificou:	LS		
Escalas:	1/50	REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE1 - REDE DE TERRA PLANTA	Projectista: FLEXIBETÃO ESTUDOS E PROJECTOS DE ENGENHARIA, Lda
Código:			
Data:	Junho 2023		
			Substitui:
			Substituído:



PLANTA



Murete Técnico
Vista e Corte

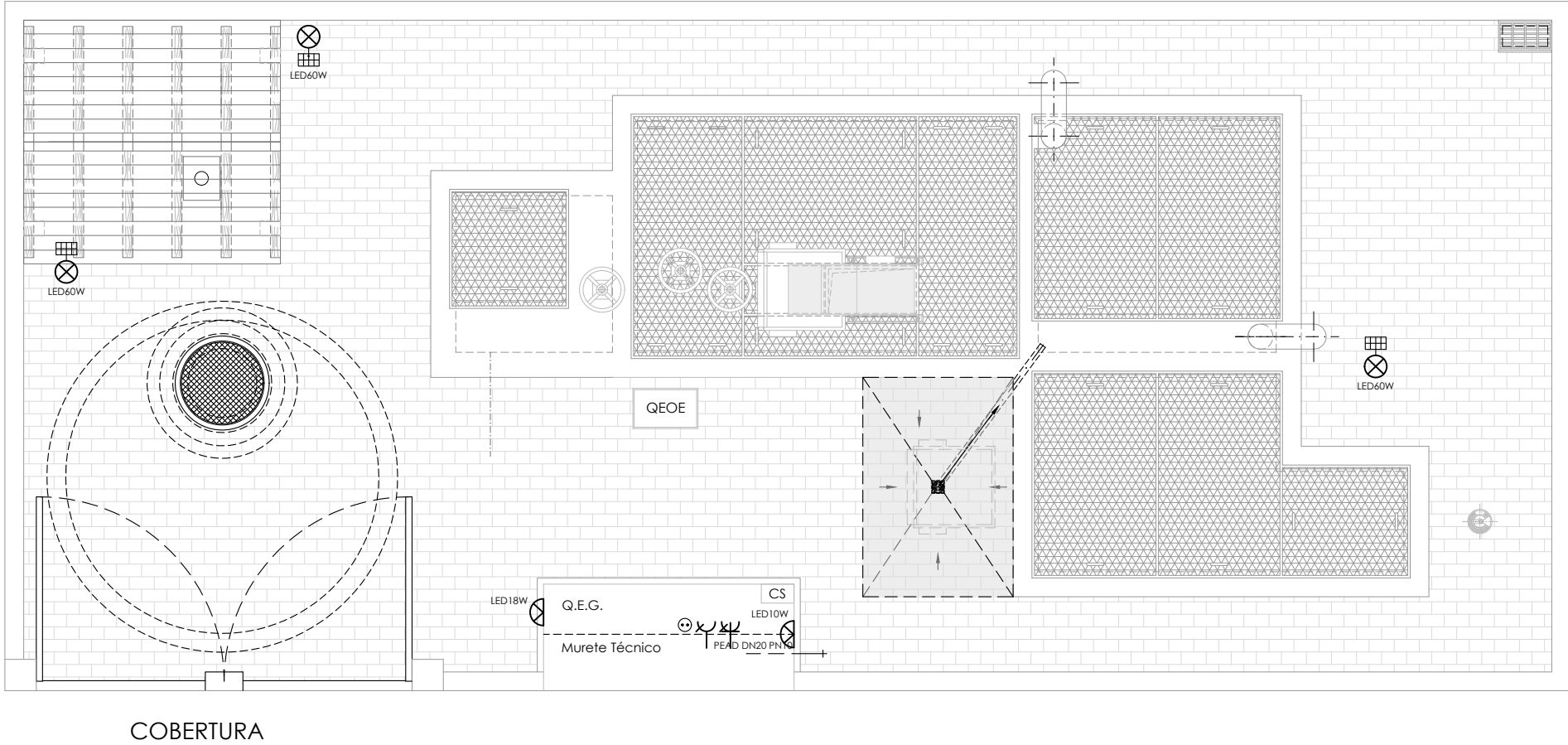


NOTA
Para ambos os sistemas, os cabos de instrumentação poderão ser diferentes dos representados, cabendo aos fabricantes da respectiva instrumentação, defini-los

SIMBOLOGIA

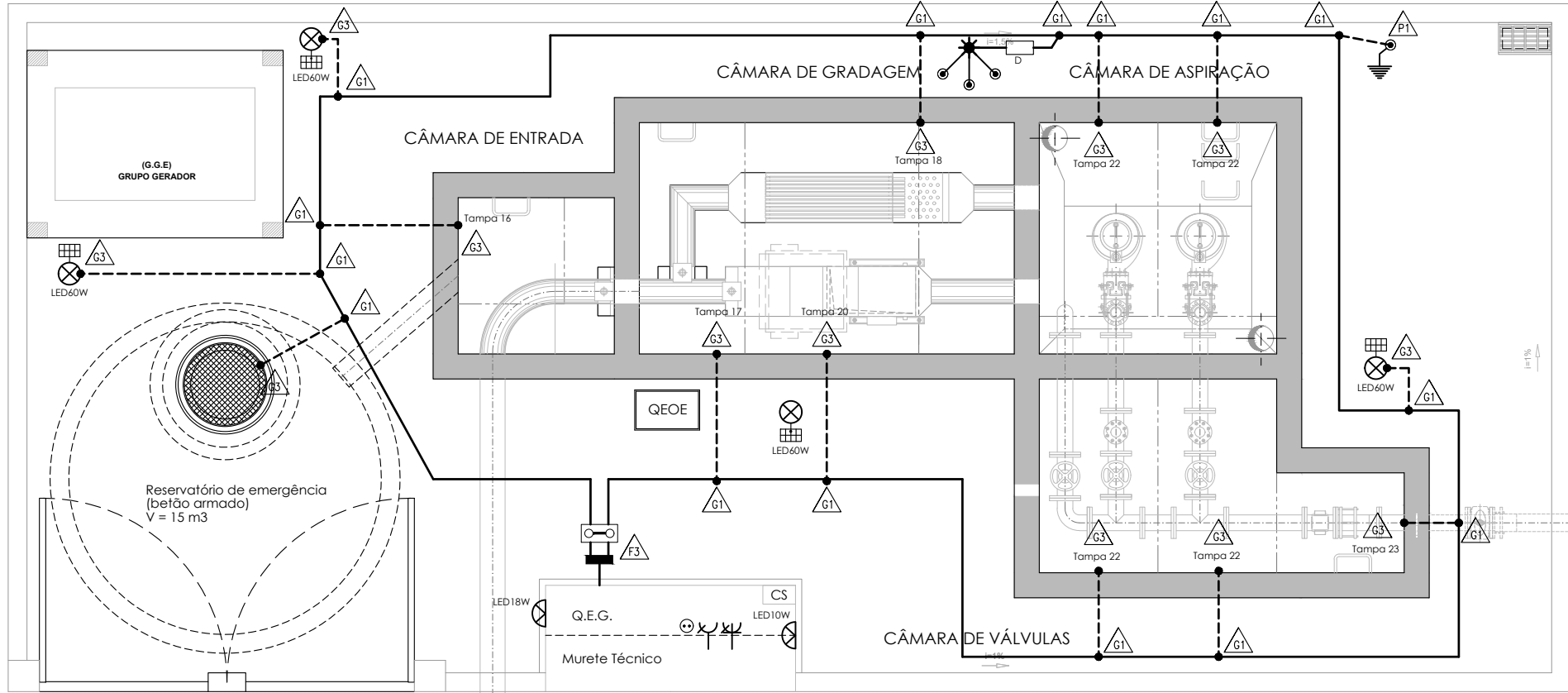
- QEG Quadro Eléctrico
- QEOE Quadro Eléctrico da Obra-de-Entrada
- QGE Quadro do Gerador de Emergência
- MN Medidor de Nível
- MC Medidor de Caudal
- Sonda de Nível do tipo péra
- Sonda de Nível de duplo eléctrodo
- Cabo enfiaado em tubo PVC (verde-VDE ou vermelho-VMO)
- Cx. Caixa enterrada de fundo rôto

Novembro 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projectou:	PC		Número:
Desenhou:	AP		A-D.35A
Verificou:	LS		Projectista:
Escalas:	1/25		FLEXIBETÃO ESTUDIOS E PROJECTOS DE ENGENHARIA, Lda
Código:		ESTACIÓN ELEVATÓRIA EE2 - CABOS DE ENERGIA E SINAL TRAÇADO EM PLANTA	
Data:	Junho 2023		Substitui:
			Substituído:

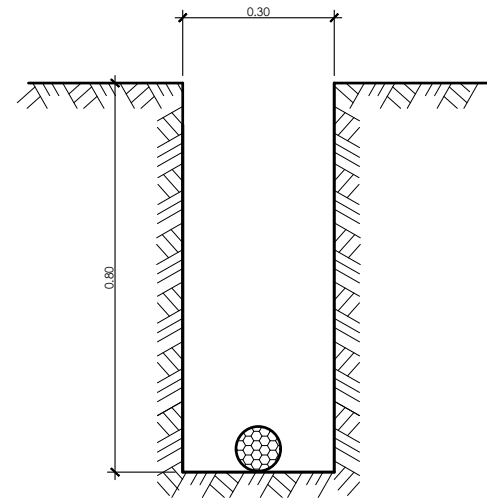


SIMBOLOGIA :	
	Tomada trifásica com neutro e terra
	Tomada monofásica tipo Schuko
	Tomada a 24V a.c.
	Foco luminoso alimentado por painel fotovoltaico, com lâminas LED 60w
	Olho de boi para instalação mural com lâmpadas LED
QEG	Quadro Eléctrico Geral
QEOE	Quadro Eléctrico da Obra-de-Entrada
GGE	Grupo Gerador de Emergência
QGE	Quadro Geral de Emergência

Novembro 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projectou: PC		Número:	
Desenhou: AP		A-D.36A	
Verificou: LS			
Escalas: 1/50	REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE2 - ILUMINAÇÃO E TOMADAS PLANTA	Projectista:	
Código:			
Data: Junho 2023		Substitui:	
		Substituído:	



PLANTA



VALA DE INSTALAÇÃO DOS CABOS ELÉCTRODOS DE TERRA

SIMBOLOGIA :

- Eléctrodo de terra tipo "piquet", em caixa de terra

- Ligador

- Repartidor de Terras

- Ligador amovível para medição

- Disruptor

- Pára-raios instalado em poste

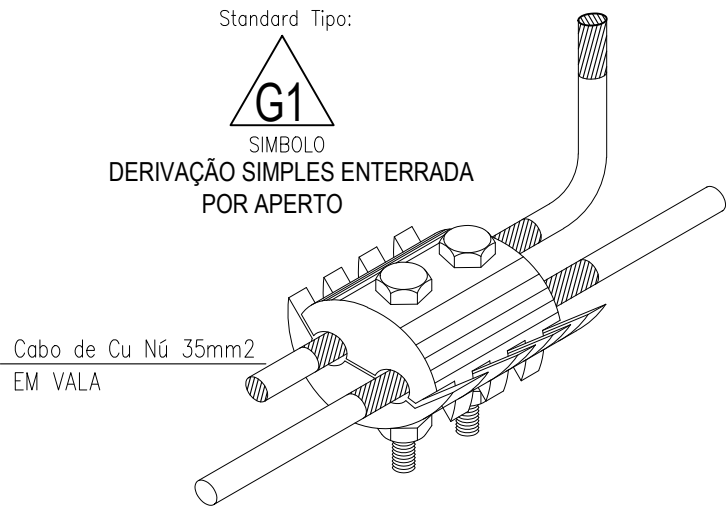
- Electrodo de terra "pata de galo"

- Derivação simples enterrada, por aperto

- Terminal de ligação por aperto mecânico

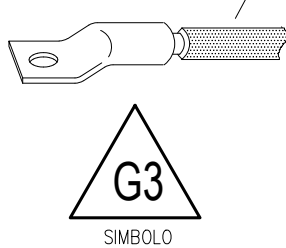
- Cabo de cobre do anel de terra do tipo H07V-R1G35

- Cabo cobre de ligação de tipo das massas metálicas do anel de terra em cabo do tipo H07V-R1G16

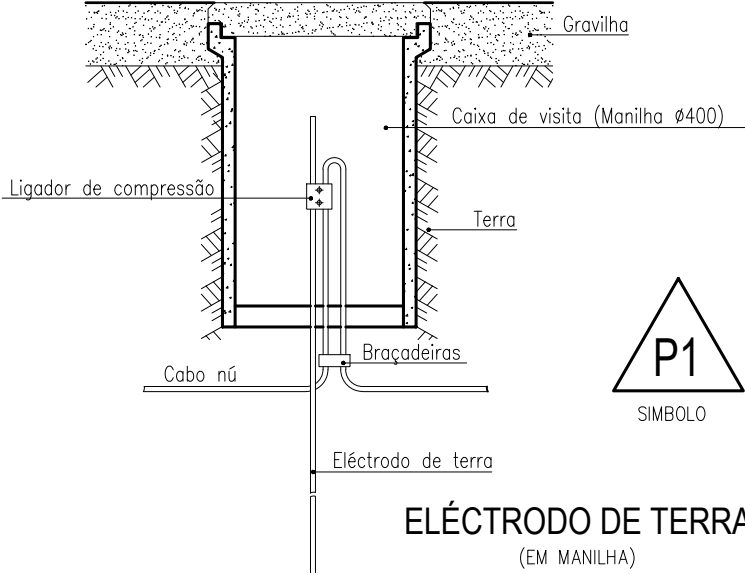
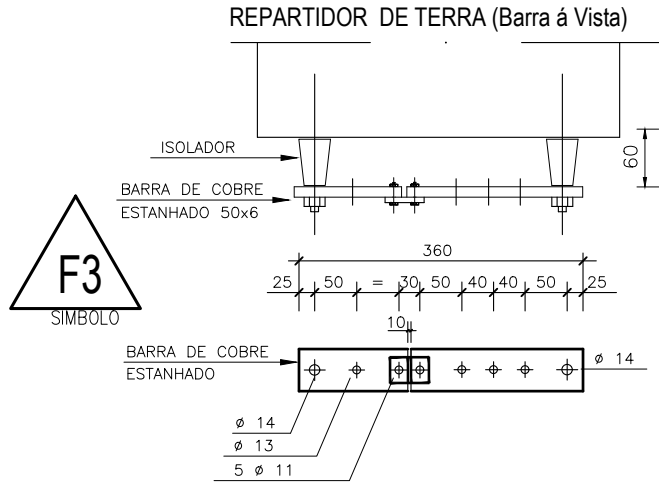


TERMINAL DE LIGAÇÃO POR APERTO MECÂNICO

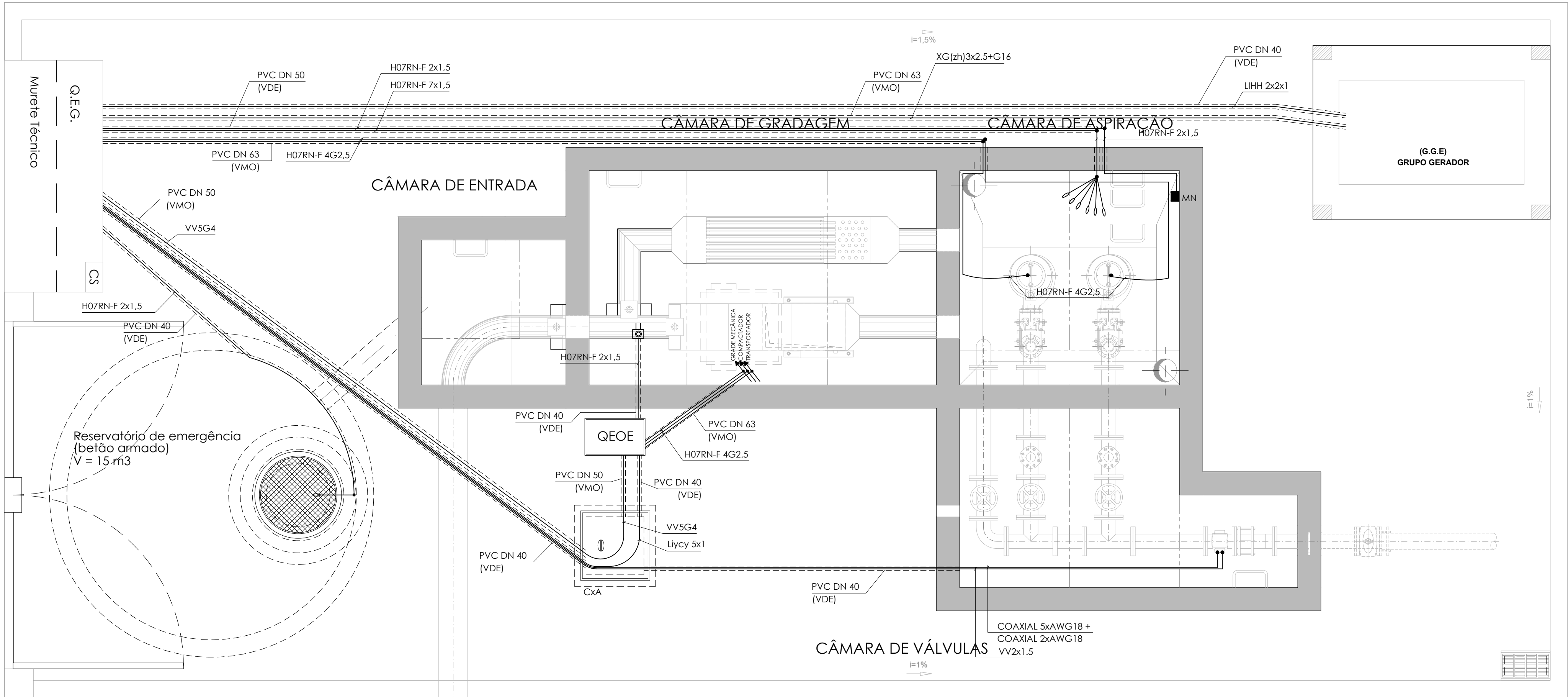
Condutor H07V-R35mm2



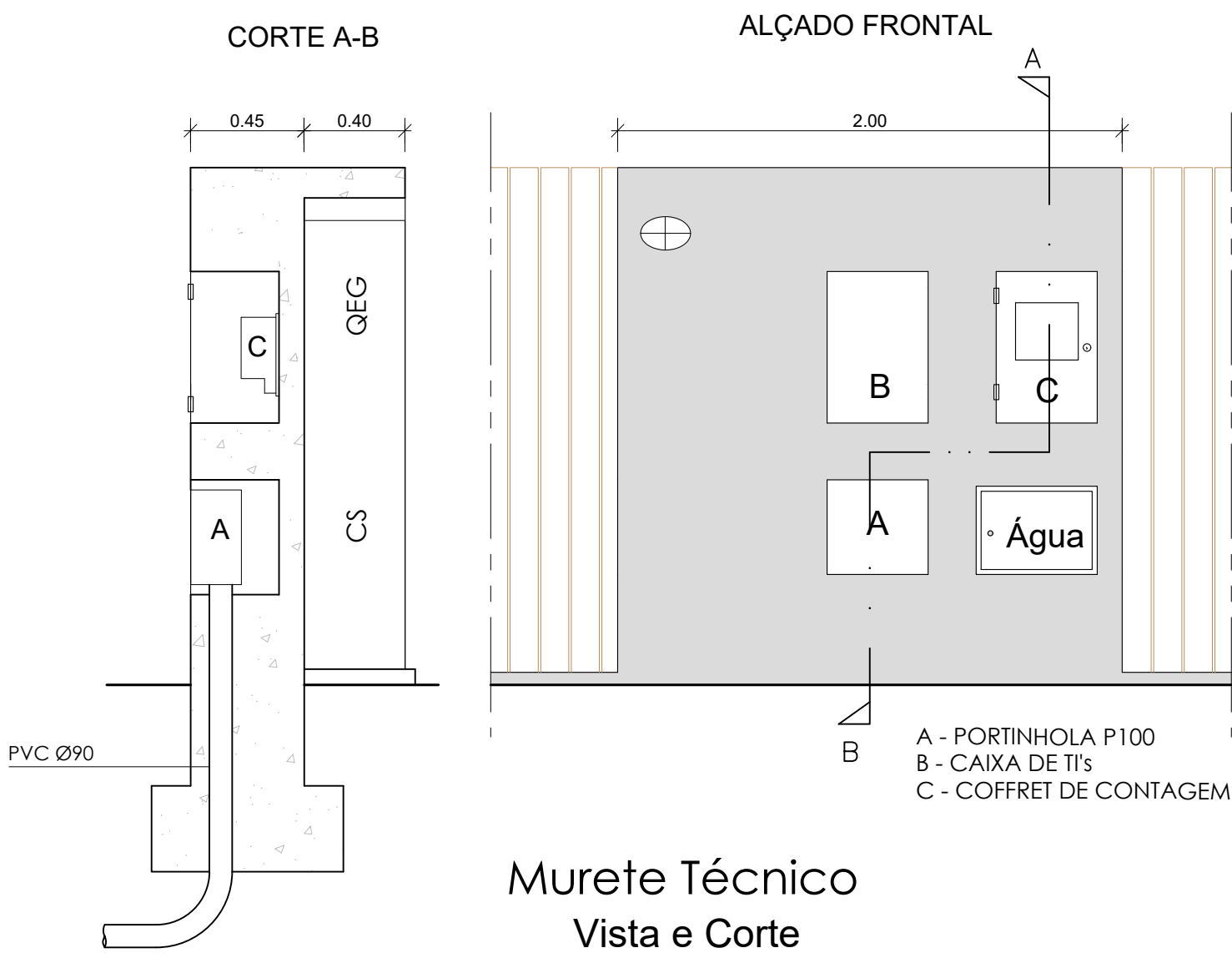
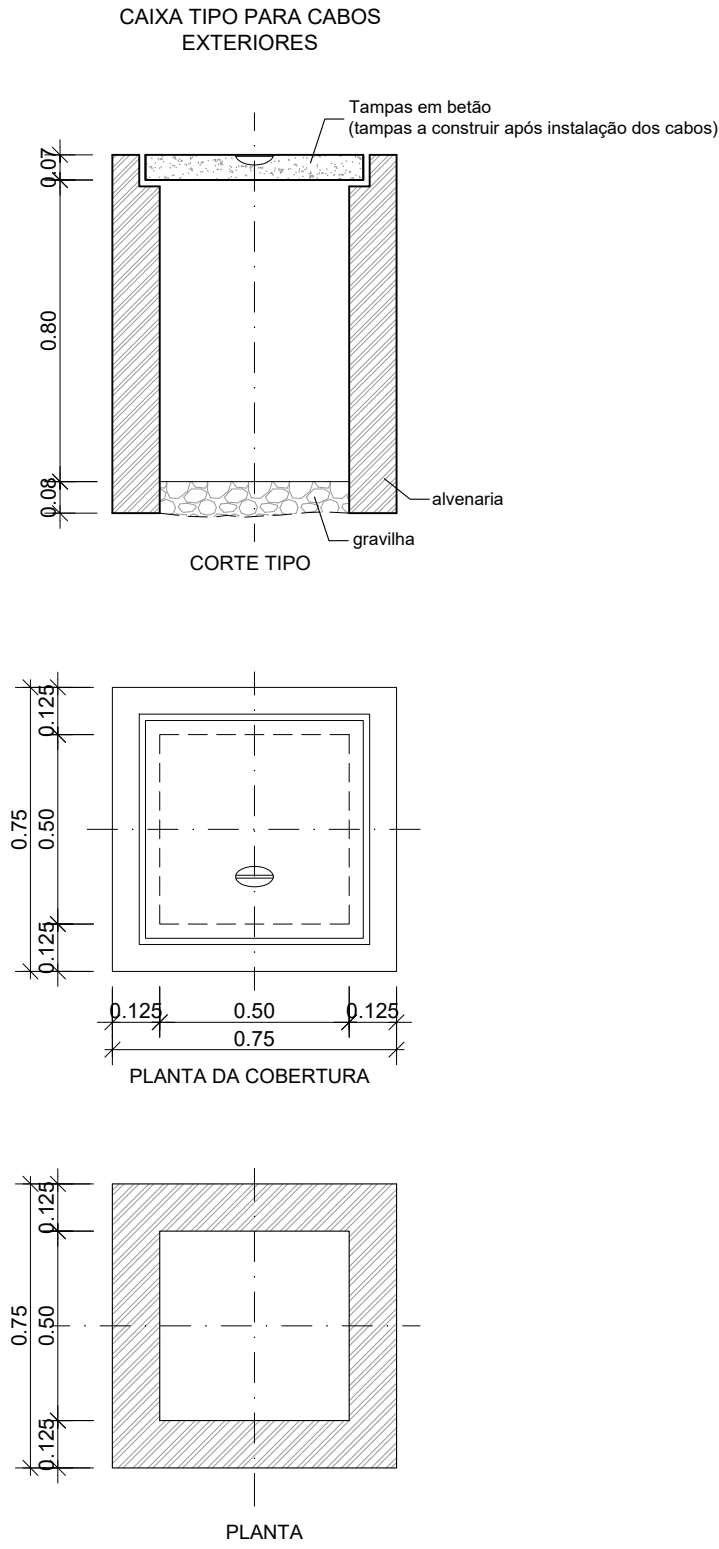
SIMBOLO



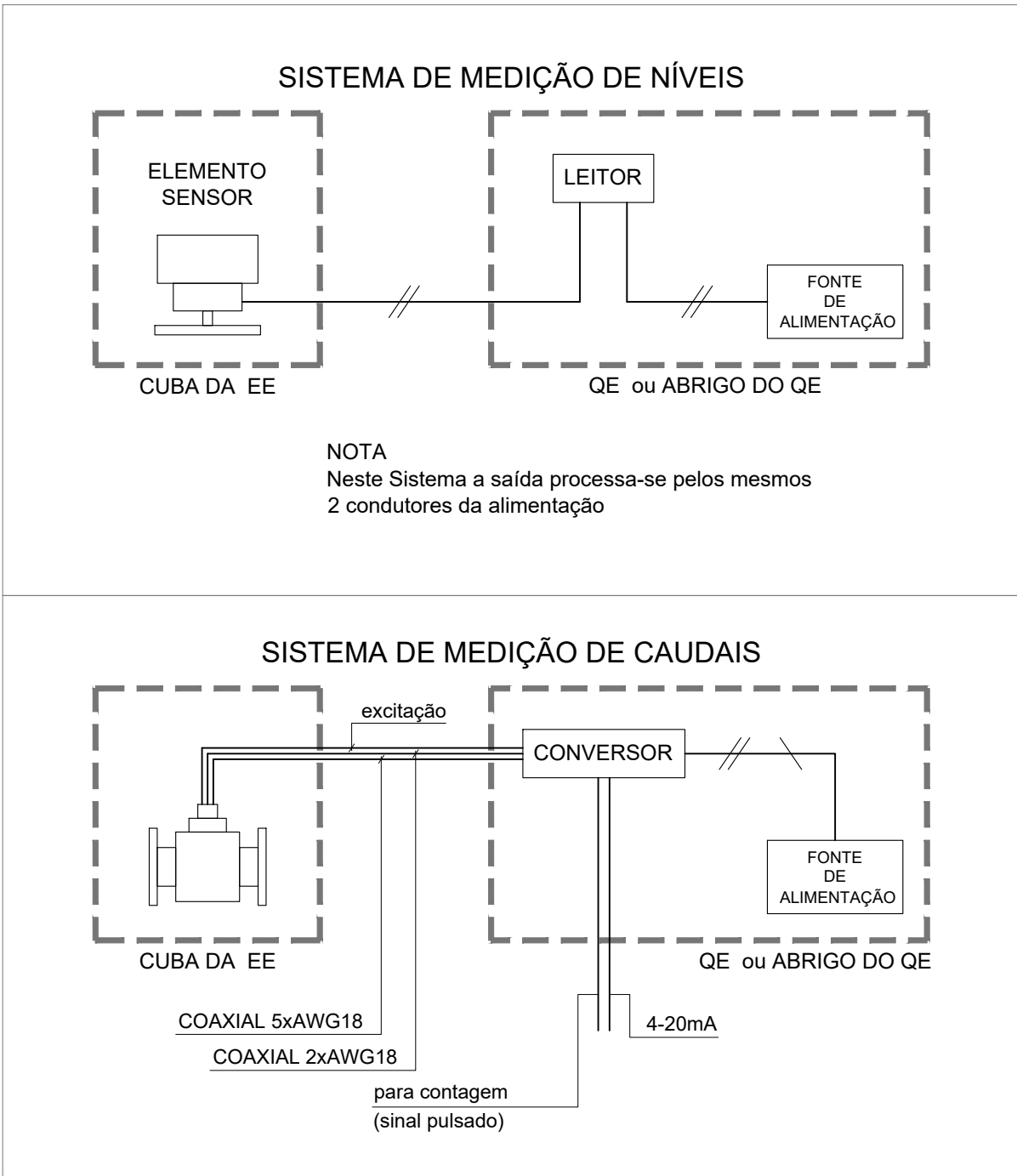
Novembro 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projectou:	PC		Número: A-D.38
Desenhou:	AP		
Verificou:	LS		
Escalas:	1/50	REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE2 - REDE DE TERRA PLANTA	Projectista: FLEXIBETÃO <small>ESTUDOS E PROJECTOS DE ENGENHARIA, Lda</small>
Código:			
Data:	Junho 2023		
			Substitui:
			Substituído:



PLANTA




Murete Técnico
Vista e Corte

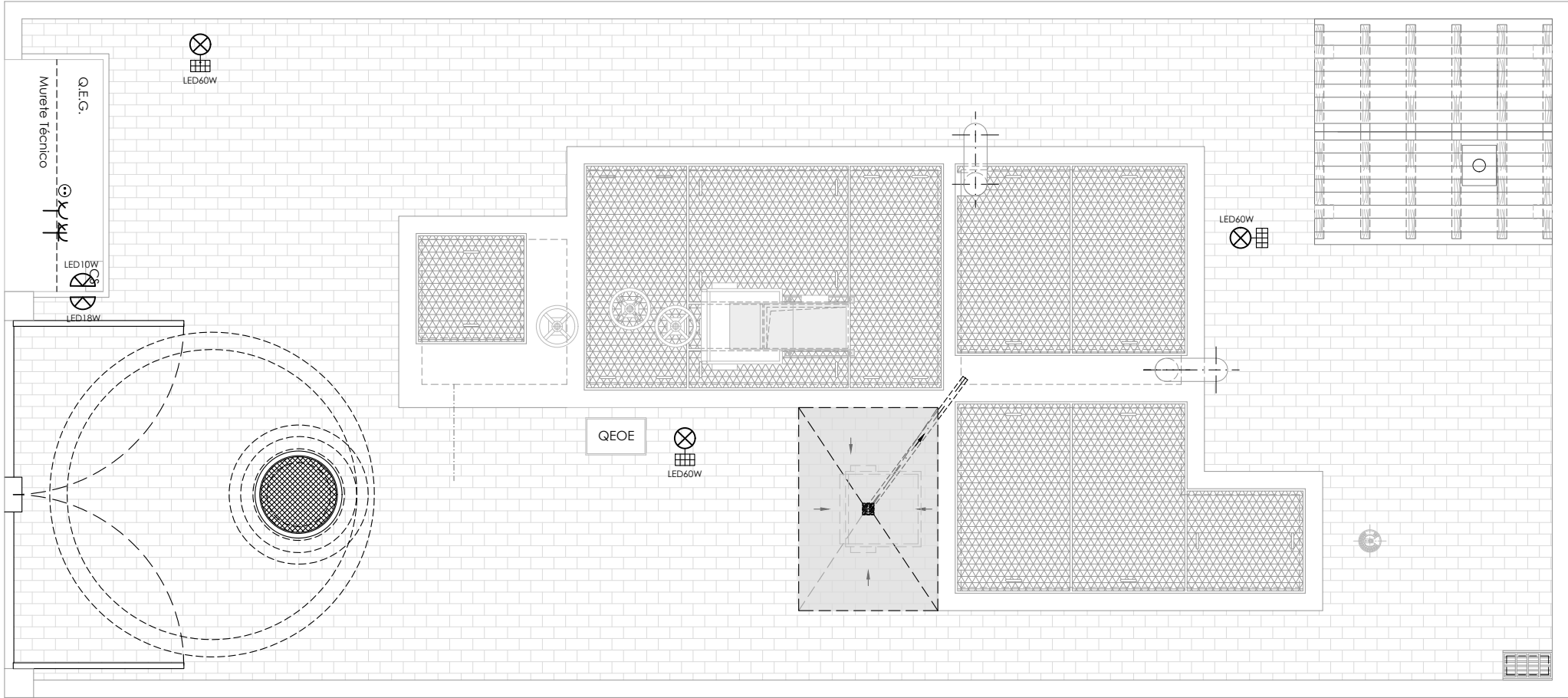


NOTA
Para ambos os sistemas, os cabos de instrumentação poderão ser diferentes dos representados, cabendo aos fabricantes da respectiva instrumentação, defini-los

SIMBOLOGIA

- QEG Quadro Eléctrico
- QEOE Quadro Eléctrico da Obra-de-Entrada
- QGE Quadro do Gerador de Emergência
- MN Medidor de Nível
- MIC Medidor de Caudal
- Sonda de Nível do tipo péra
- Sonda de Nível de duplo eléctrodo
- Cabo enfado em tubo PVC (verde-VDE ou vermelho-VMO)
- Cx. Caixa enterrada de fundo rito

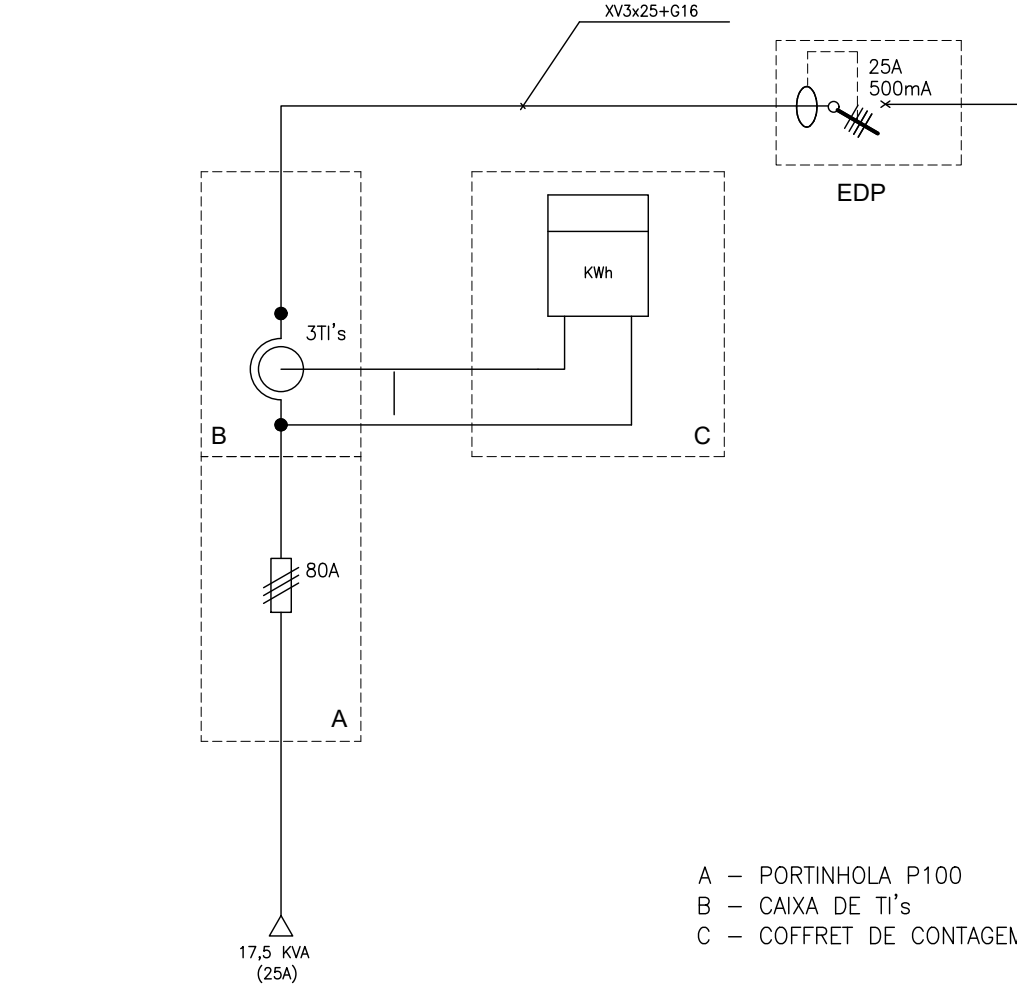
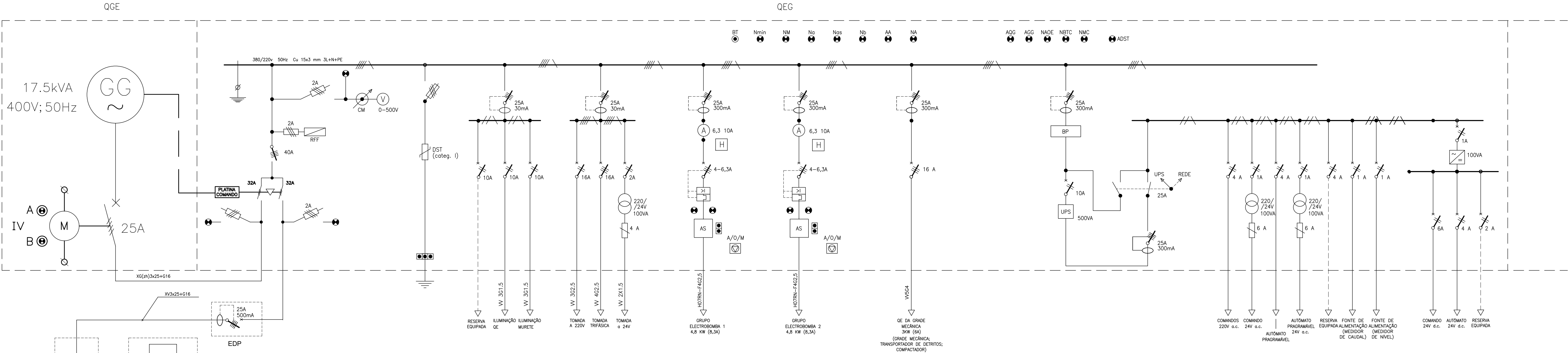
Novembro 2024	Parecer CMG		
Revisão		Alteração	Verificou
Projectou: PC			Número: A-D.39A
Desenhou: AP			Projectista:
Verificou: LS			Substitui:
Escalas: 1/25			Substituído:
Código:			
Data: Junho 2023	Título: REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES		Estação Elevatória EE3 - Cabos de Energia e Sinal Traçado em Planta



COBERTURA

SIMBOLOGIA :	
	Tomada trifásica com neutro e terra
	Tomada monofásica tipo Schuko
	Tomada a 24V a.c.
	Foco luminoso alimentado por painel fotovoltaico, com lâminas LED 60w
	Olho de boi para instalação mural com lâmpadas LED SOX18w
QEG	Quadro Eléctrico Geral
QEOE	Quadro Eléctrico da Obra-de-Entrada
GGE	Grupo Gerador de Emergência
QGE	Quadro Geral de Emergência

Novembro 2024	Parecer CMG			
Revisão	Alteração		Verificou	
Projectou:	PC		Número:	
Desenhou:	AP		A-D.40A	
Verificou:	LS			
Escalas:	1/50	REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE3 - ILUMINAÇÃO E TOMADAS PLANTA	Projectista:	
Código:				
Data:	Junho 2023		Substitui:	
			Substituído:	



- NOTAS:
- 1 - A INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO CONSISTE NUMA ARMADURA DE ILUMINAÇÃO ILUMINAÇÃO NO INTERIOR DO ARMÁRIO DO QE E NUMA ARMADURA DE ILUMINAÇÃO DO MURETE TÉCNICO COMANDADAS PELOS RESPECTIVOS DISJUNTORES
 - 2 - AS DUAS TOMADAS, MONÓFÁSICA A 220V E TRIFÁSICA A 400 V, SÃO INSTALADAS NO INTERIOR DO ARMÁRIO DO QE E COMANDADAS PELOS RESPECTIVOS DISJUNTORES
 - 3 - O PRESENTE QE ALIMENTARÁ O QE DA GRADE MECÂNICA FORNECIDO CONJUNTAMENTE COM ESTA

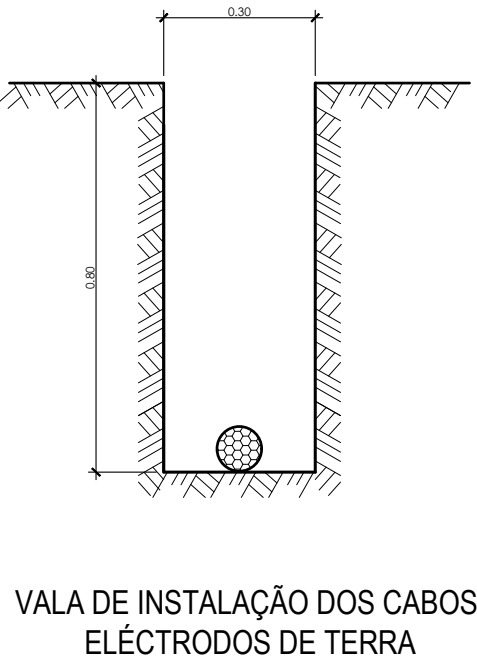
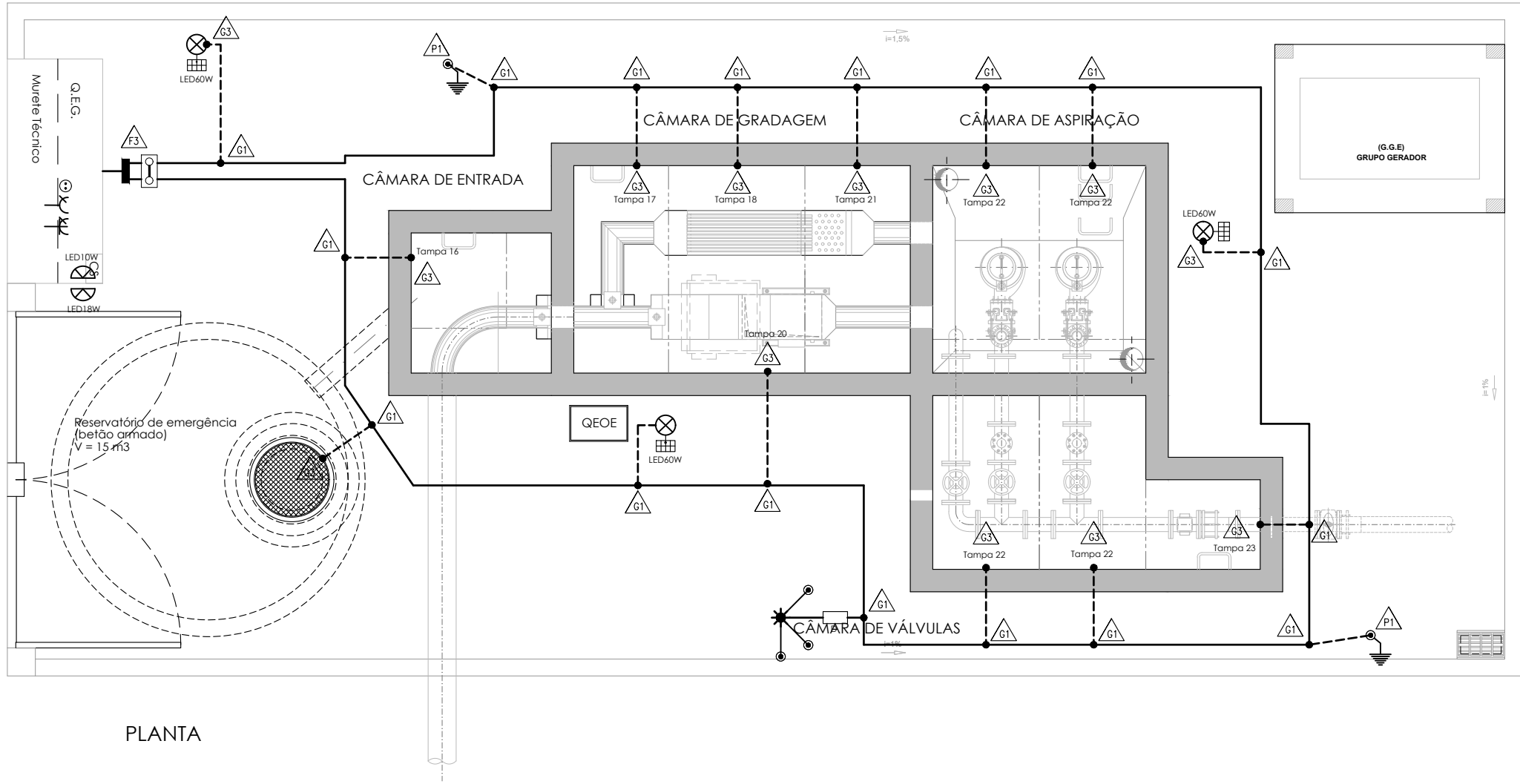
LEGENDA:

- NA - NÍVEL DE ARRANQUE DO GRUPO G1/G2 (NA1/NA2)
NB - NÍVEL DE PARAGEM DO GRUPO G1/G2 (NB1/NB2)
NE - NÍVEL EXCESSIVO NA CUBA, DE ARRANQUE DO GRUPO DE RESERVA
Nmin - NÍVEL MÍNIMO NA CUBA
AA - AVARIA DO AUTÓMATO
RFF - RELÉ DE FALTA DE FASE
BP - BARREIRA DE PROTECÇÃO
BT - BOTONEIRA DE TESTE DOS SINALIZADORES
A/O/M - COMUTADOR DE TRÊS POSIÇÕES AUTOMÁTICO/DESLIGADO/MANUAL
CM - COMUTADOR DE VOLTÍMETRO
AQG - AVARIA NOS EQUIPAMENTOS ALIMENTADOS PELO QE DA GRADE MECÂNICA
AGG - AVARIA NO GRUPO GERADOR
NAOE - NÍVEL ALTO NA OBRA DE ENTRADA
NBTC - NÍVEL BAIXO NO TANQUE DE COMBUSTÍVEL DO GRUPO GERADOR
NMC - NÍVEL MÁXIMO NA CAIXA A MONTANTE DA EEAR
ADST - AVARIA DESCARREGADOR DE SOBRETENSÕES

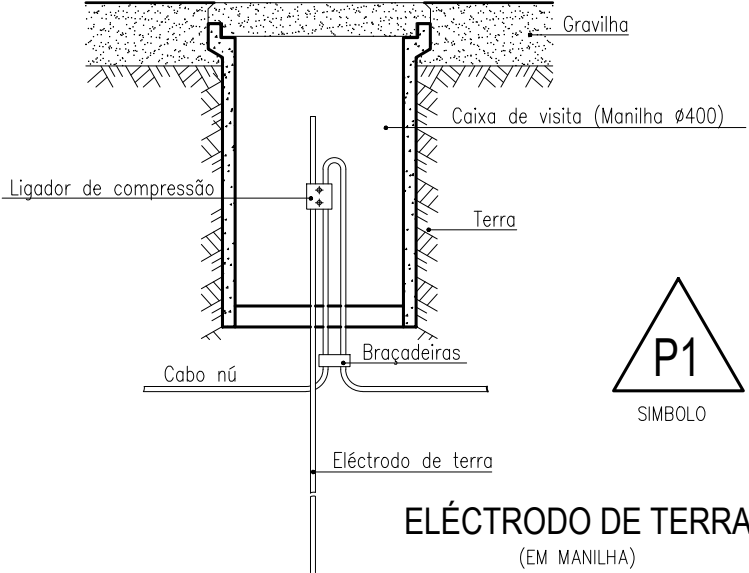
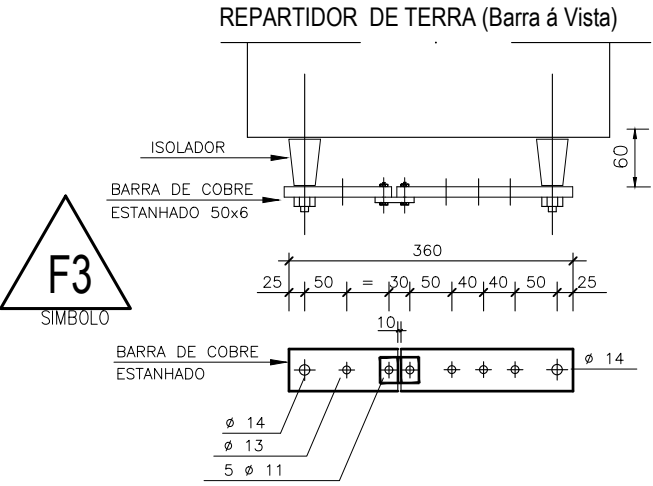
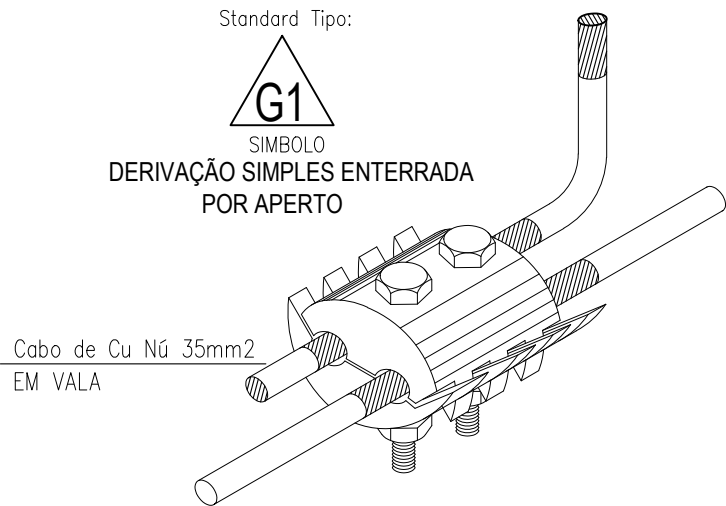
IMPORTANTE:

A INTENSIDADE DE CURTO-CIRCUITO DEVERÁ SER SOLICITADA À ENTIDADE OPERADORA PELO ADJUDICATÁRIO, ANTES DA CONSTRUÇÃO DO QUADRO ELÉCTRICO, DEVENDO O PODER DE CORTE DA APARELHAGEM SER COM ELA CONSENTÂNEO.

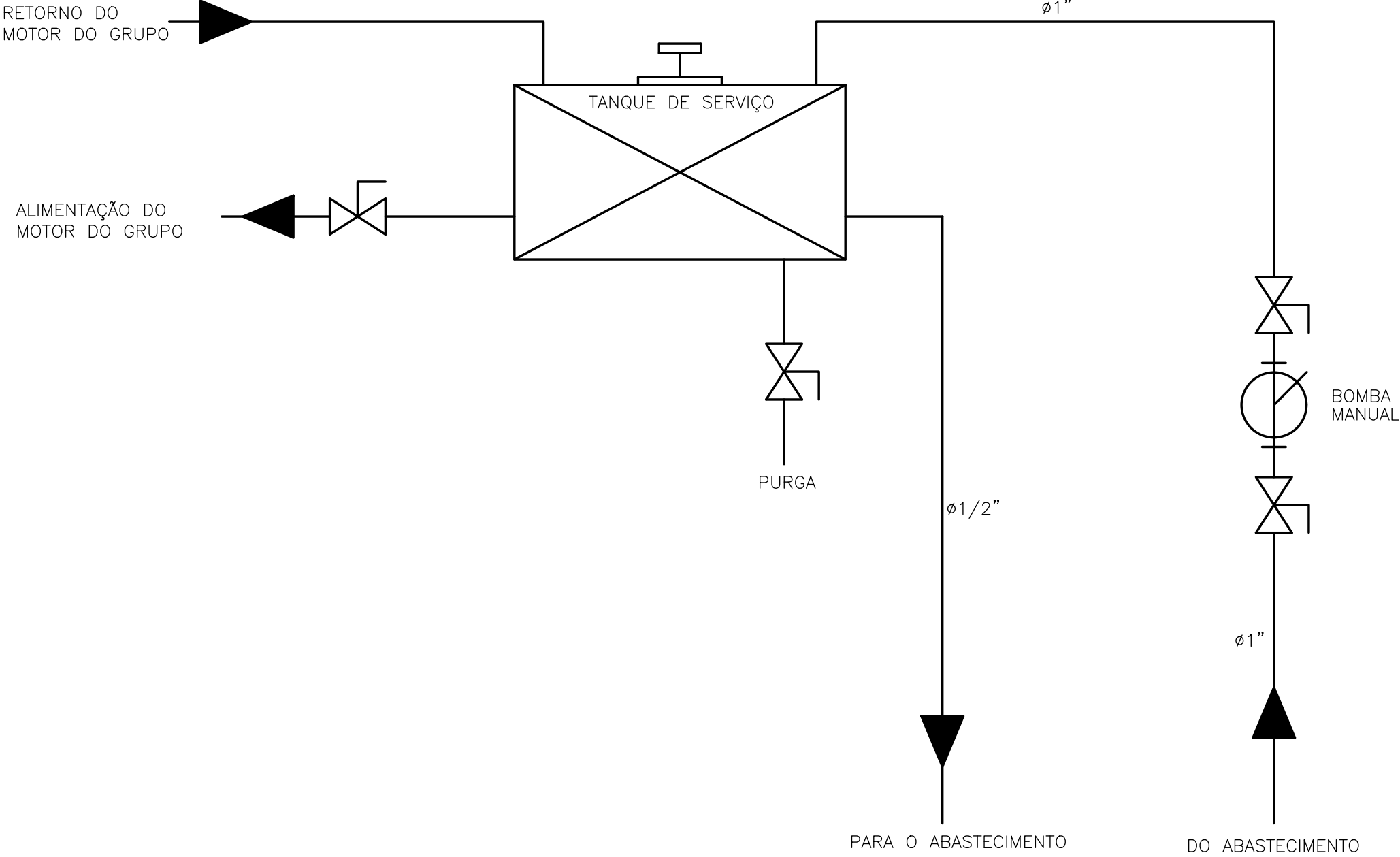
Junho 2024	Parecer CMG	
Revisão	Alteração	Verificou
Projectou: PC	Cliente:	Número:
Desenhou: AP		A-D.41
Verificou: LS		Projectista:
Escalas: s/esc.	Título:	
Código:		
Data:		
Junho 2023		



SIMBOLOGIA :	
	- Eléctrodo de terra tipo "piquet", em caixa de terra
	- Ligador
	- Repartidor de Terras
	- Ligador amovível para medição
	- Disruptor
	- Pára-raios instalado em poste
	- Electrodo de terra "pata de galo"
	- Derivação simples enterrada, por aperto
	- Terminal de ligação por aperto mecânico
	- Cabo de cobre do anel de terra do tipo H07V-R1G35
	- Cabo cobre de ligação de tipo das massas metálicas do anel de terra em cabo do tipo H07V-R1G16



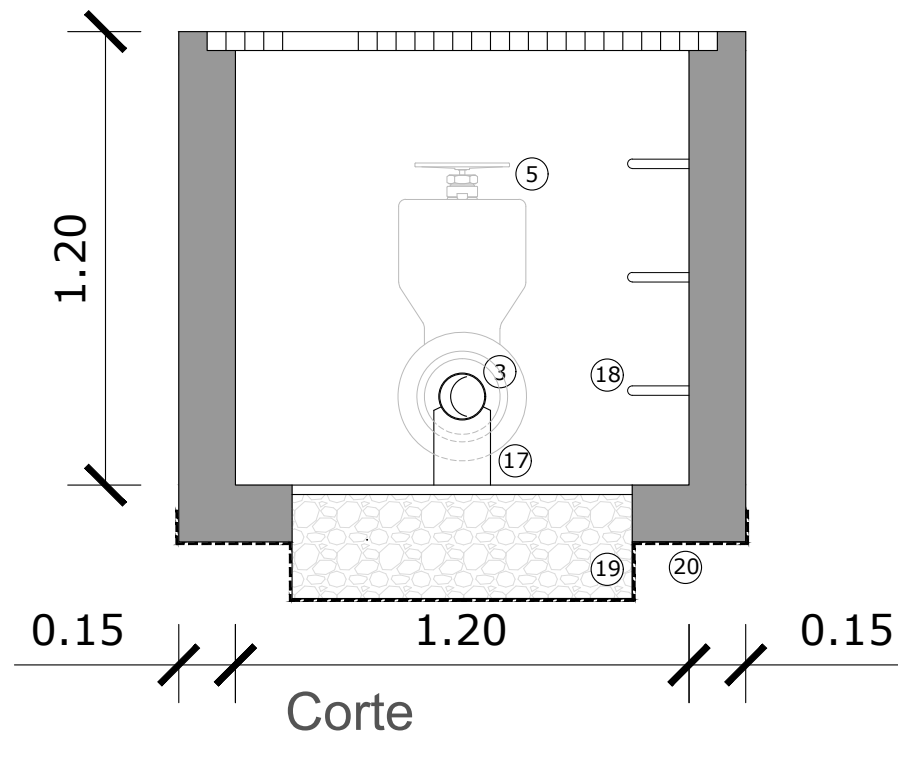
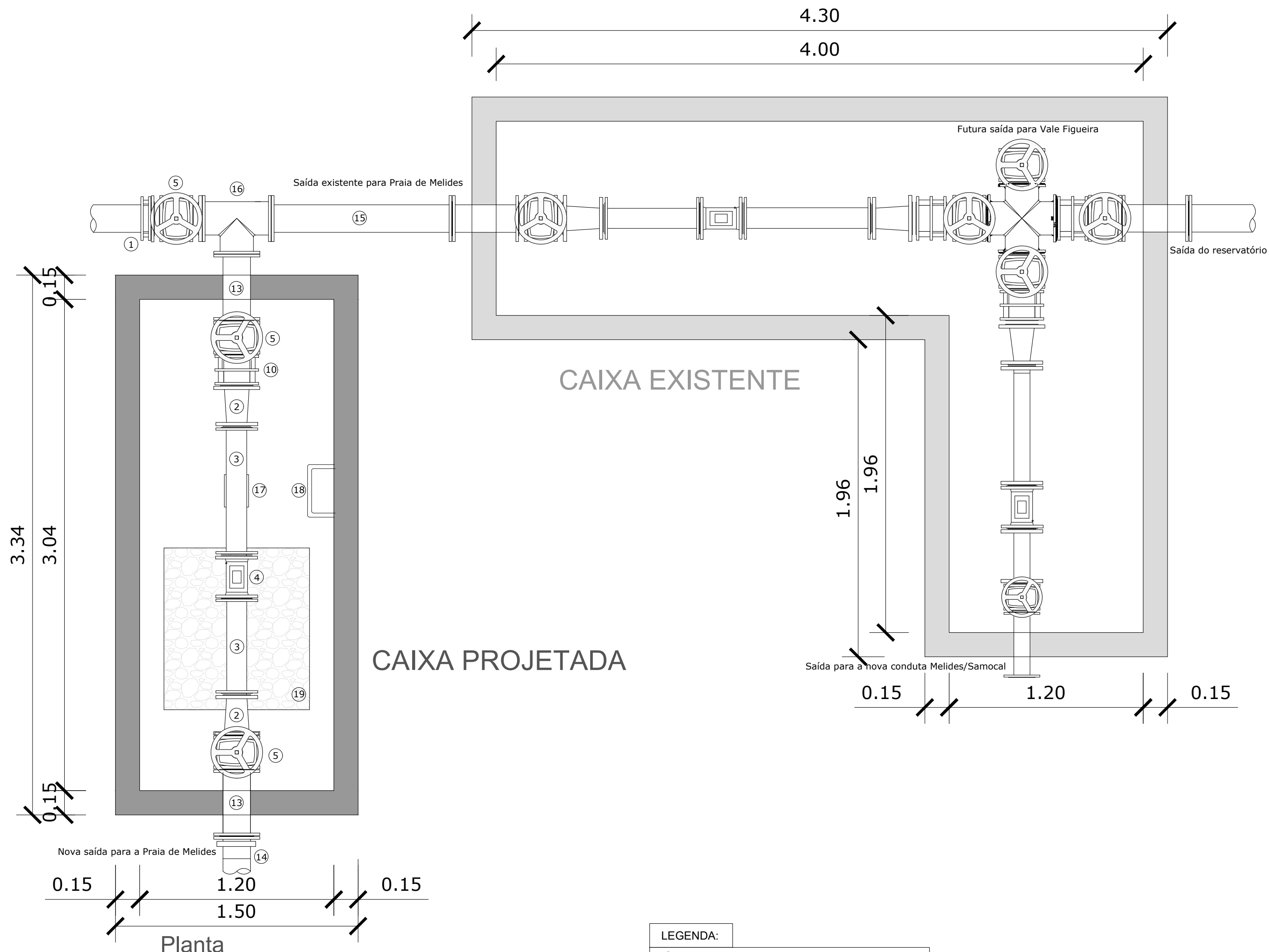
Novembro 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projectou:	PC		Número: A-D.42
Desenhou:	AP		
Verificou:	LS		
Escalas:	1/50	REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE3 - REDE DE TERRA PLANTA	Projectista: FLEXIBETÃO <small>ESTUDOS E PROJECTOS DE ENGENHARIA, Lda</small>
Código:			
Data:	Junho 2023		
			Substitui:
			Substituído:



NOTAS :

- 1 – NÃO EXISTIRÁ QUALQUER CISTERNA DE ABASTECIMENTO PROCESSANDO-SE ESTE A PARTIR DE UM AUTO-TANQUE
- 2 – OS DIÂMETROS ASSINALADOS TERÃO DE SER CONFIRMADOS OU PELO FABRICANTE DO GRUPO GERADOR OU PELO ADJUDICATÁRIO DA OBRA
- 3 – O RESERVATÓRIO DE UTILIZAÇÃO DIÁRIA FAZ PARTE INTEGRANTE DO GRUPO GERADOR MAS DEVE SUPRIR AS NECESSIDADES EM COMBUSTÍVEL DURANTE PELO MENOS 8 h DE FUNCIONAMENTO

Junho 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projectou:	PC		Número:
Desenhou:	AP		A-D.43
Verificou:	LS		
Escalas:	S/ESC	REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE SANEAMENTO DE ARD ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE2 e EE3 GRUPO GERADOR DE EMERGÊNCIA - ESQUEMA DE COMBUSTÍVEL	Projectista:
Código:			
Data:	Junho 2023		Substitui:
			Substituído:



- LEGENDA:
- ① Junta Flange Multimateriais DN200 PN10
 - ② Cone de redução 200 / 150 PN10
 - ③ Troço em FFD DN150 PN10
 - ④ Contador totalizador eletromagnético DN150
 - ⑤ Válvula de cunha elástica DN200 PN10/16
 - ⑩ Junta de desmontagem DN200
 - ⑬ Passa muros DN200
 - ⑭ Stubend DN200
 - ⑮ Troço em FFD DN200
 - ⑯ Tê em FFD DN200
 - ⑰ Maciço de apoio
 - ⑱ Degraus
 - ⑲ Caixa de infiltração
 - ⑳ Geotêxtil não tecido, PP, 250 g/m²

Novembro 2024	Parecer CMG		
Revisão	Alteração		Verificou
Projectou: LS			Número: A-D.44A
Desenhou: AP			
Verificou: LS			
Escalas: 1/20	REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA CAIXA DE MANOBRAS RESERVATÓRIO R1 CAIXA DE DERIVAÇÃO COM MEDIDOR DE CAUDAL PARA A CONDUTA DISTRIBUIDORA DA ESTRADA DA PRAIA		Projectista:
Código:			
Data: Junho 2023			Substitui:
			Substituído: