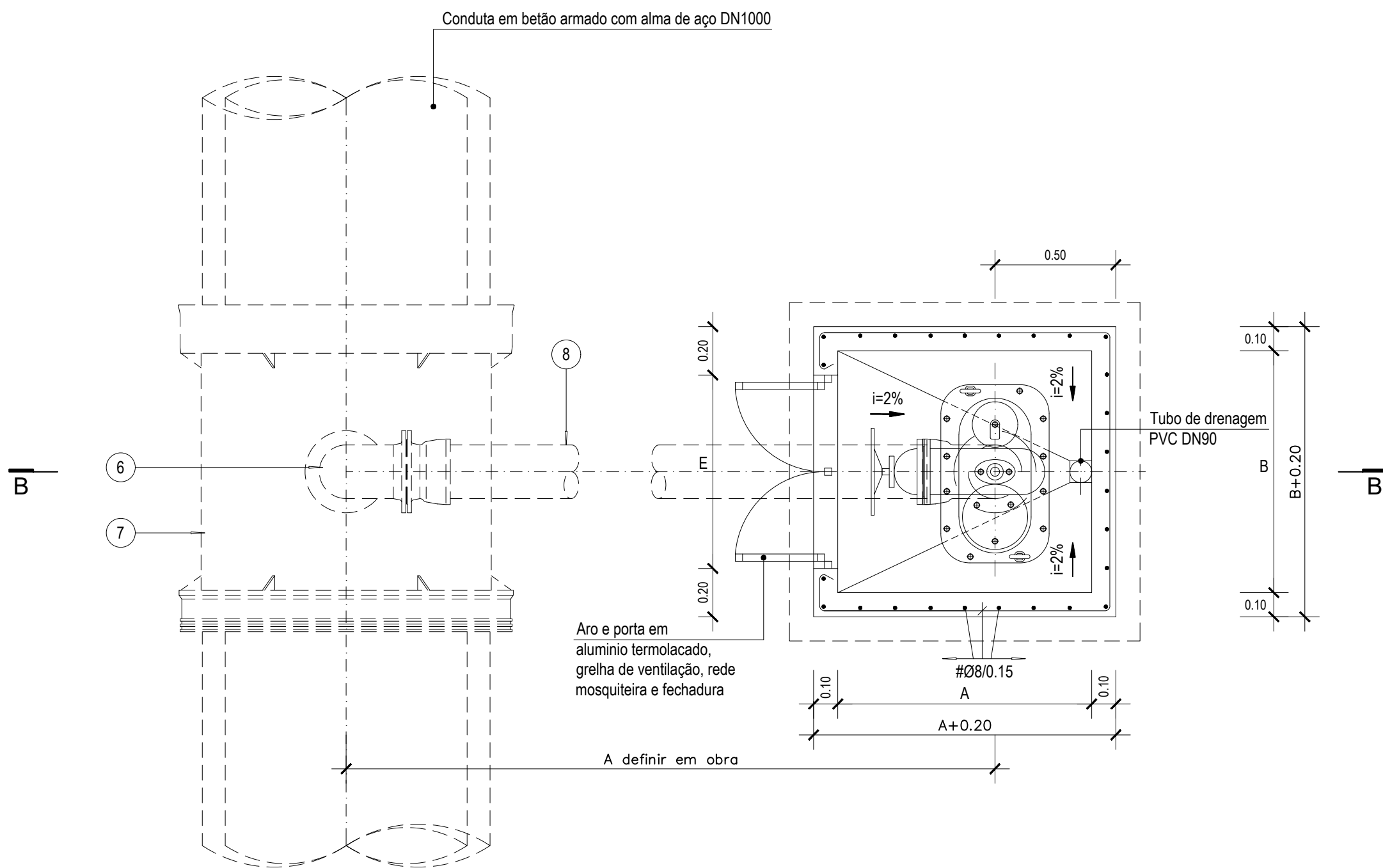


- BETÃO		
C12/15 X0	BETÃO DE LIMPEZA	
C25/30 XC2 CL 0.2	FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS	
	ESTRUTURAS EM CONTACTO COM O	
	TERRENO	
C16/20 X0	ENCHIMENTO EM BETÃO SIMPLES	
C30/37 XC4	ELEMENTOS À VISTA	
MÁX. DIMENSÃO DO AGREGADO: 25mm		
- AÇO		
A500NR SD	ARMADURAS	
CLASS. CL8.8	PARAFUSOS, ANILHAS E PORCAS	
S275JR	PERFIS E CHAPAS	
- RECOBRIMENTO		
0,050m	FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS	
	ESTRUTURAS EM CONTACTO COM O	
	TERRENO	
0,030m	EM RESTANTES ELEMENTOS	

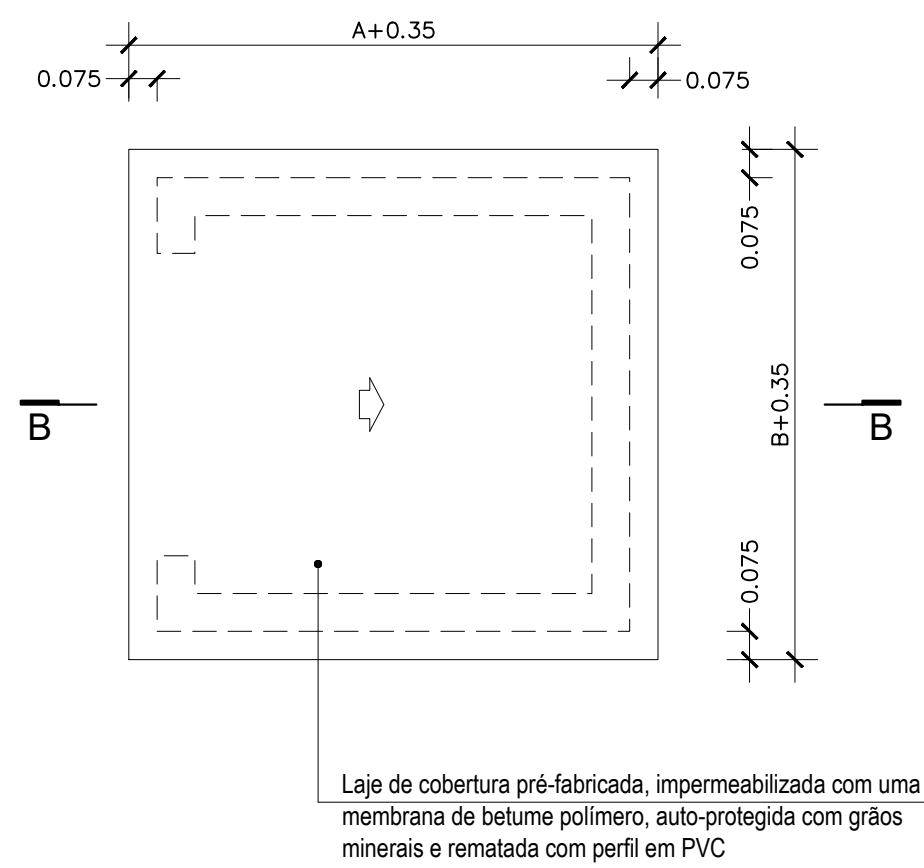
- 1- AS DIMENSÕES APRESENTADAS ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- TODAS AS DIMENSÕES DEVEM SER VERIFICADAS NO LOCAL.
- 3- DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL TODAS AS CONDICIONANTES DE PROJETO.
- 4- CASO SE VERIFIQUE QUALQUER INCOMPATIBILIDADE NOS SEGUINTES DESENHOS OU OUTRO ELEMENTO DE ENGENHARIA OU DE ARQUITETURA, A MESMA DEVERÁ DE IMEDIATO SER COMUNICADA POR ESCRITO PARA O PROJETISTA.
- 5- ESTE PROJETO DEVERÁ SER CONSULTADO EM CONJUNTO COM OS PROJETOS DE TODAS AS ESPECIALIDADES.
- 6- TODOS OS PARAFUSOS DEVERÃO SER FORNECIDOS COM UMA PORCA, CORDÃO, PORCA E BOLA, ANILHAS, DE ACORDO COM O SISTEMA HV DA NORMA EN14398-4.
- 7- AS SOLDADURAS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM CORDÃO CONTÍNUO E AFGADAS NAS ZONAS DE LIGAÇÃO DAS PEÇAS.
- 8- CLASSE DE EXECUÇÃO EXC2, SEGUNDO A EN1090-2.
- 9- TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS DEVERÃO SER GALVANIZADOS A QUENTE COM UM REVESTIMENTO DE ZINCO COM 90 MICRONS DE ESPESURA MÍNIMA (NORMA ISO 1461).
- 10- O PRÉ-ESFORÇO MÍNIMO APLICAR OS PARAFUSOS DA CL. 8.8 DEVERÃO SER IGUAL A 0,70 VEZES A CAPACIDADE ÚLTIMA DOS PARAFUSOS, DE ACORDO COM A NORMA EN1993.
- 11- EM PARAFUSOS, ANILHAS E PORCAS É PRECONIZADA A CLASSE 8.8, SEGUNDO A EN15048.
- 12- TODAS AS CHAPAS E PERFIS EMBOBADOS DE BÉTO DEVEM SER FORNECIDOS E INSTALADOS PELO EMPREITEIRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 13- COLOCAR CORDÃO DE LIMPEZA COM 10m de ESPESURA EM TODOS OS ELEMENTOS EM CONTATO COM O TERRENO.
- 14- O SOLO DA FUNDAÇÃO DEVERÁ APRESENTAR UMA TENSÃO ADMISSÍVEL DE $\sigma_{adm} = 200kPa$. ESTE VALOR DEVERÁ SER CONFIRMADO NO LOCAL ANTES DO INÍCIO DOS TRABALHOS. CASO NÃO SE VERIFIQUE DEVER-SE-A INFORMAR O PROJETISTA.

Índice	Designação das alterações	Data	Nome	Voto
 PROCES - Associação para a Qualidade APPROVED BY: _____ DATA: _____	Adscrição da Projecto/Intervenção ACQUISICÃO DE SERVIÇOS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO DA OPTIMIZAÇÃO DE ESCOAMENTO ENTRE O RESERVATÓRIO INICIAL - OCIDENTAL E O RESERVATÓRIO FINAL - TOMO I Execução: Construção Civil		Plano de Progresso Formação Impressão A4 / 120 Progresso Verificação APPROVED BY: _____ APPROVED BY: _____ APPROVED BY: _____ APPROVED BY: _____	100.00% 100.00% 100.00% 100.00%
 AGUAS DE PORTUGAL Grupo Águas de Portugal	Título CONDUITA ADUTORA ENTRE A CÂMARA DE PENINHA E A ETA DAS FLORES CÂMARA DE VENTOSA	Escala 1:25 N.º Folha 02-02	N.º Desenho EDA PR-21915-C 02-02	

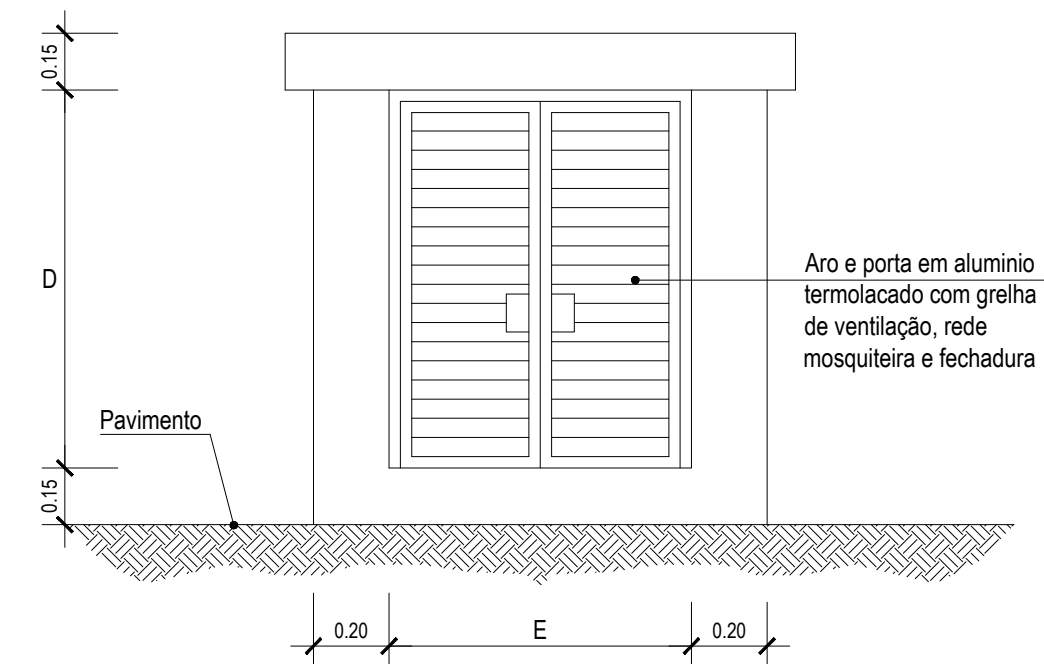
MARCO DE VENTOSA



CORTE A-A
Esc. 1:20



PLANTA DA COBERTURA
Esc. 1:20



ALÇADC
Esc. 1:20

DIMENSÕES DOS MARCOS

DESIGNAÇÃO DA VENTOSA	DISTÂNCIA À ORIGEM (m)	COTA DO TERRENO (m)	COTA DA SOLEIRA DA CONDUITA (m)	SOLUÇÃO	DN1 (mm)	DN2 (mm)	A (m)	B (m)	C (m)	D (m)	E (m)
VT1	468.99	6.25	3.95	Câmara							
VT2	842.54	5.12	2.77	Câmara							
VT3	1716.01	3.51	3.07	Gaiola	VER DESENHO DE PORMENOR DE GAIOLA						
VT4	1969.76	-	13.12	Gaiola	VER DESENHO DE PORMENOR DE GAIOLA						
VT5	2052.16	23.3	20.55	Marcó	1000	200	1.05	1.10	1.5	1.15	0.90
VT6	2201.96	23.73	21.49	Câmara							
VT7	2443.53	19.42	18.90	Gaiola	VER DESENHO DE PORMENOR DE GAIOLA						
VT8	2750	16.6	11.52	Marcó	1000	200	1.05	1.10	1.5	1.15	0.90
VT9	3259.28	-	3.45	Gaiola	VER DESENHO DE PORMENOR DE GAIOLA						
VT10	3425.39	7.78	5.36	Câmara							
VT11	3815.09	20.21	17.48	Câmara							
VT12	4116.66	14.99	12.09	Marcó	1000	200	1.05	1.10	1.5	1.15	0.90
VT13	4298.02	14.94	12.56	Marcó	1000	200	1.05	1.10	1.5	1.15	0.90
VT14	4447.81	15.33	15.01	Gaiola	VER DESENHO DE PORMENOR DE GAIOLA						
VT15	4596.62	15.87	13.66	Marcó	1000	200	1.05	1.10	1.5	1.15	0.90
VT16	5212.33	3.83	1.80	Câmara							
VT17	5363.65	4.91	2.33	Câmara							

NOTAS:

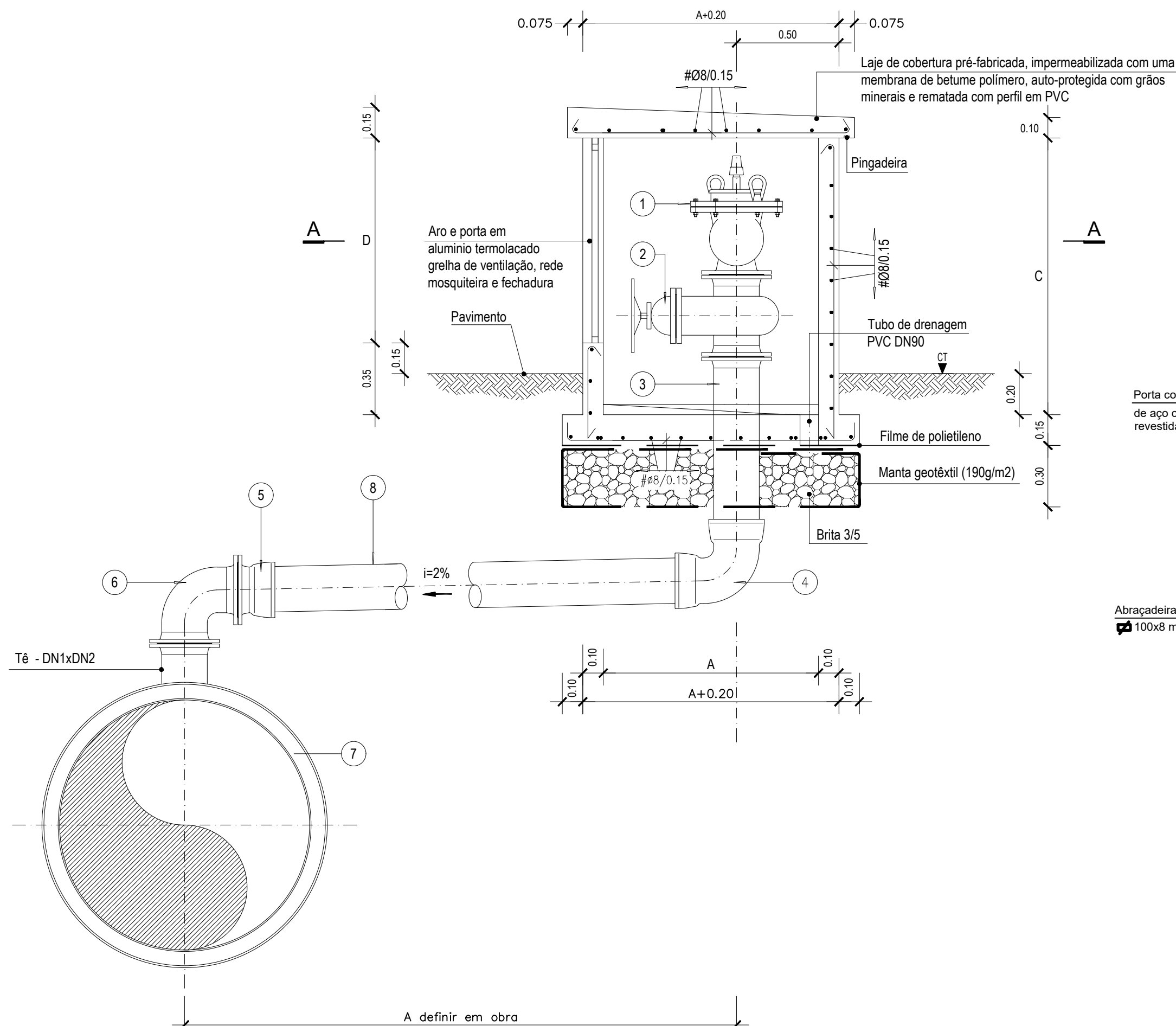
- a) - A implantação dos marcos para ventosas deve ser definida por forma a não interferir com edificações ou quaisquer outros obstáculos e não pôr em perigo a segurança quer de pessoas quer da circulação rodoviária.
- b) - As superfícies exteriores e interiores dos marcos para ventosa, são pintadas com tinta com base em resinas acrílicas (três demãos cruzadas por camada seca).
- c) - As superfícies exteriores dos marcos para ventosa, em contacto com o terreno, são pintadas com uma emulsão betuminosa (três demãos cruzadas por camada seca).
- d) - As dimensões dos marcos para ventosa devem ser ajustados em obra em função dos equipamentos que vierem a ser instalados.
- e) - Todos os elementos estruturais devem ser validados em fase de obra, de acordo com as reais condições de implantação dos marcos para ventosa.

MATERIAIS (BETÃO ARMADO):

Betão (em elementos de betão armado).....	C30/37
Classe de exposição XC4 (NP ENV 206-1)	
Betão (em regularização de fundações).....	C12/15
Classe de exposição X0 (NP ENV 206-1)	
Aço (em varão).....	A500NR
Aço (em redes electro-soldadas)	A500EL

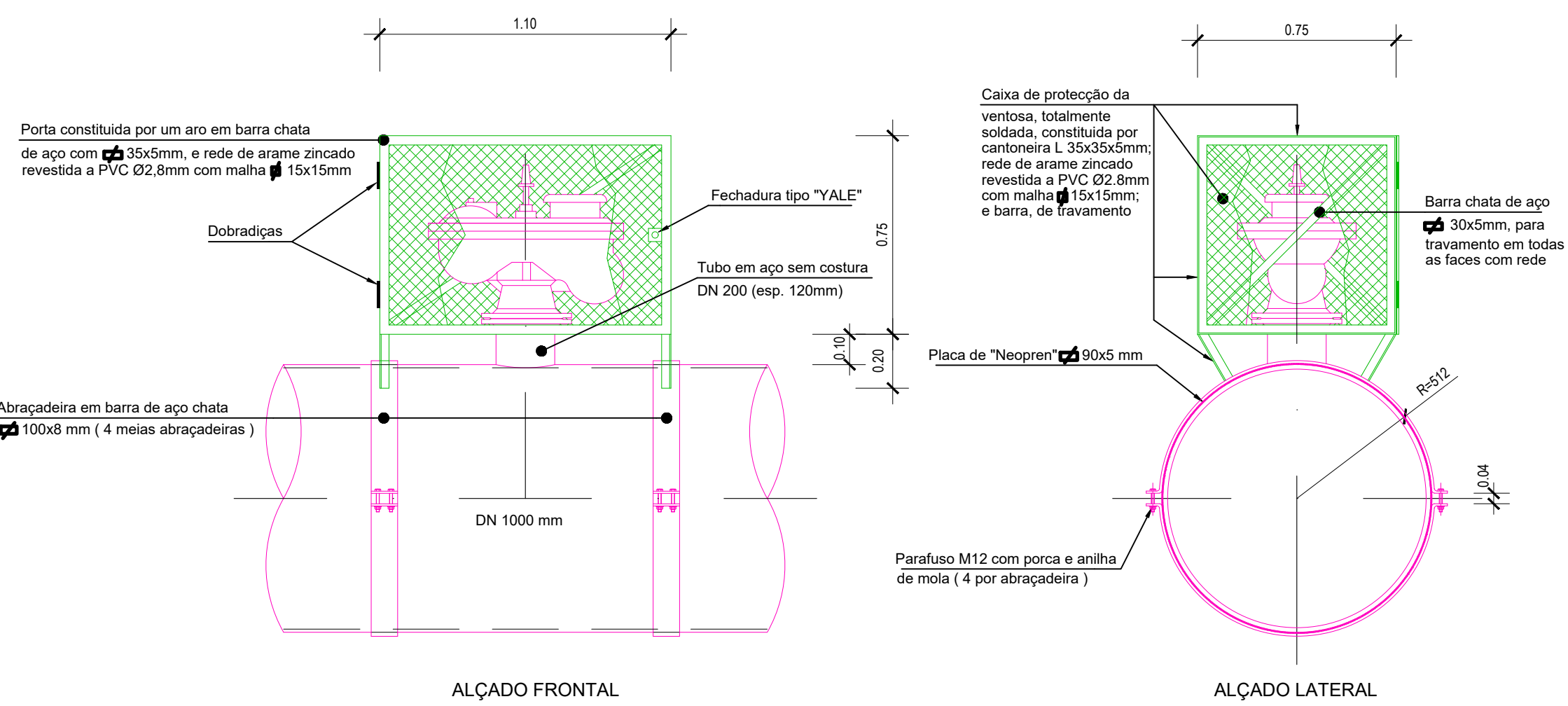
RECOBRIMIENTOS :

Em geral 0.04 m



CORTE B-E
Esc. 1:20

GAIOLA PARA VENTOSA

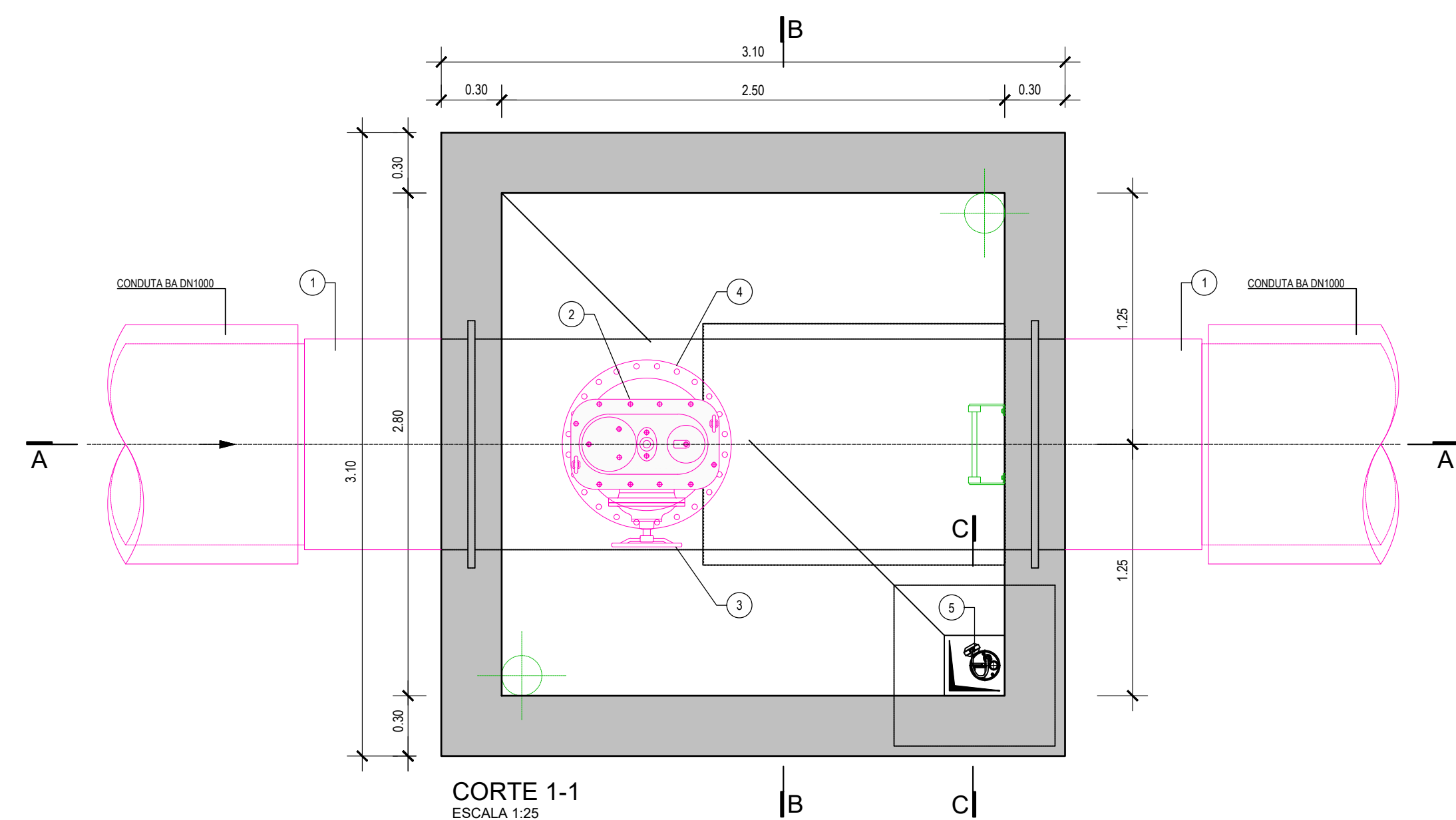


TRATAMENTO DAS SUPERFÍCIES METÁLICAS DA GAIOLA DA VENTOSA

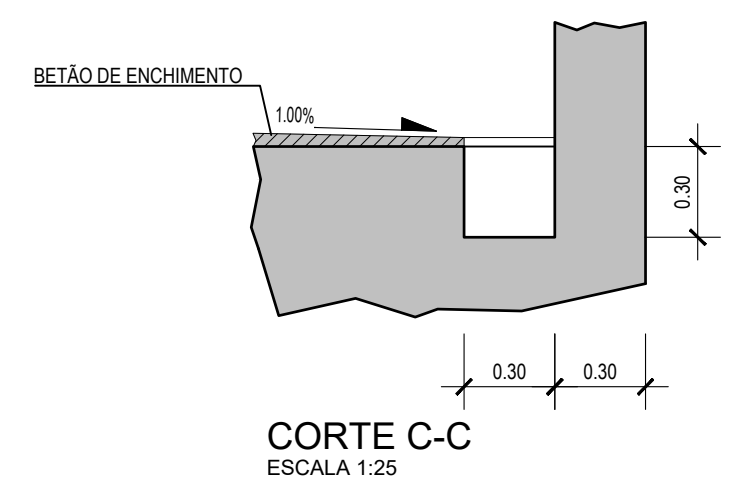
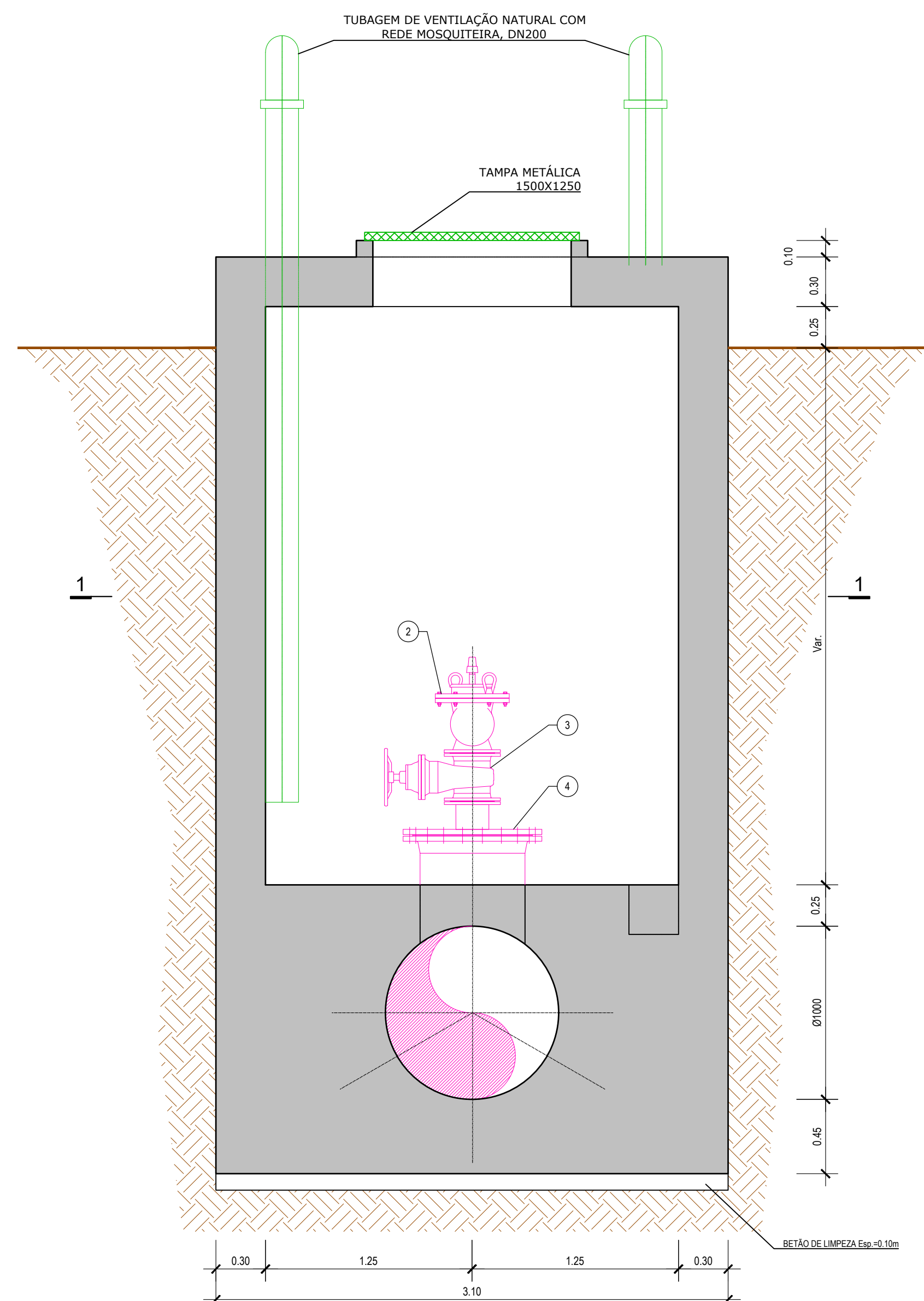
SUPERFICIES EXTERIORES

- Decapagem mecânica ao grau SA 2 1/2
- Duas demãos de primário de epoxy rico em pó de zinco (Zn >90%) esp.=2x50 Micra
- Uma demão de tinta de acabamento à base de borracha clorada esp.=50 Micra

Índice	Designação das alterações	Data	Nome	Voto
 PROCES 1	Organização da Intervenção ACQUIÇÃO DE SERVIÇOS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO DA OTIMIZAÇÃO DE ESGOTOAMENTO ENTRE O RESERVATÓRIO INICIAL - OCIDENTAL E O RESERVATÓRIO FINAL - TOMO I		Plano de gestão Plano de Execução	Formas Impostas A 1 / 1
			Nome Alameda, PM	24/11
			Parafuso Alameda, PM	24/11
			Parafuso Alameda, PM	24/11
			Alameda Alameda, PM	24/11
ADITIVO PM Nome Alameda	Equipamentos			
AGUAS DO FONTAYE Grupo Águas de Portugal				
	Trazo CONDIÇÃO ADUTORA ENTRE A CÂMARA DE PENÍNA E A ETA DAS FONTAINHAS MARCO DE VENTOSA E GAOLA PARA VENTOSA		Crédito 1:20	Nº Projeto E-20 PR-2915-E-20 PR-2915-E-20
			Nº Folia 01-02	Índice de páginas

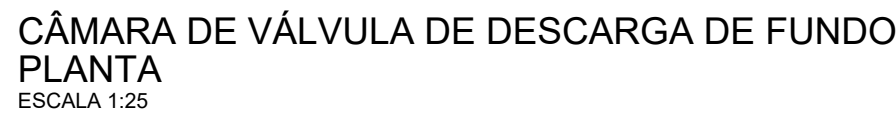


DIMENSÕES DOS MARCOS											
DESIGNAÇÃO DA VENTOSA	DISTÂNCIA À ORIGEM (m)	COTA DO TERRENO (m)	COTA DA SOLEIRA DA CONDUITA (m)	SOLUÇÃO	DN1 (mm)	DN2 (mm)	A (m)	B (m)	C (m)	D (m)	E (m)
VT1	468.99	6.25	3.95	Câmara							
VT2	842.54	5.12	2.77	Câmara							
VT3	1716.01	3.51	3.07	Gaiola	VER DESENHO DE PORMENOR DE GAIOLA						
VT4	1969.76	-	13.12	Gaiola	VER DESENHO DE PORMENOR DE GAIOLA						
VT5	2052.16	23.3	20.55	Marcro	1000	200	1.05	1.10	1.5	1.15	0.90
VT6	2201.96	23.73	21.49	Câmara							
VT7	2443.53	19.42	18.90	Gaiola	VER DESENHO DE PORMENOR DE GAIOLA						
VT8	2750	16.6	11.52	Marcro	1000	200	1.05	1.10	1.5	1.15	0.90
VT9	3259.28	-	3.45	Gaiola	VER DESENHO DE PORMENOR DE GAIOLA						
VT10	3425.39	7.78	5.36	Câmara							
VT11	3815.09	20.21	17.48	Câmara							
VT12	4116.66	14.99	12.09	Marcro	1000	200	1.05	1.10	1.5	1.15	0.90
VT13	4298.02	14.94	12.56	Marcro	1000	200	1.05	1.10	1.5	1.15	0.90
VT14	4447.81	15.33	15.01	Gaiola	VER DESENHO DE PORMENOR DE GAIOLA						
VT15	4596.62	15.87	13.66	Marcro	1000	200	1.05	1.10	1.5	1.15	0.90
VT16	5212.33	3.83	1.80	Câmara							
VT17	5363.65	4.91	2.33	Câmara							



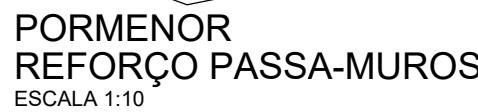
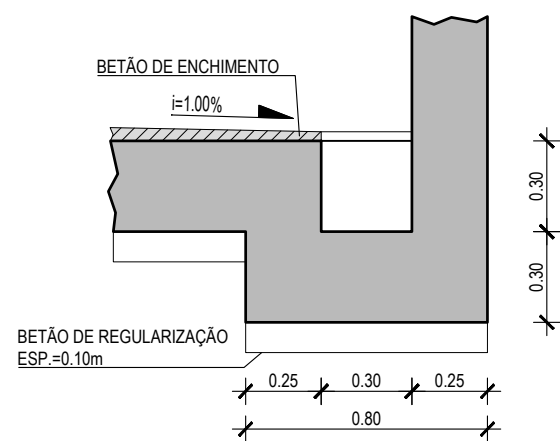
- | LISTA DE EQUIPAMENTO |
|---|
| 1 - PASSA MUROS, FLANGE PONTA-LISA, AÇO DN1000, SOLDADO À CONDUITA DE BETÃO |
| 2 - VENTOSA DE TRIPLO EFEITO, DN200 |
| 3 - VÁLVULA DE SECIONAMENTO FLANGEADA, FFD DN200 |
| 4 - ENTRADA DE HOMEM DN600 COM UMA DERIVAÇÃO DN200 |
| 5 - BOMBA DE DRENAGEM SUBMERSÍVEL |

Índice	Designação das alterações	Data	Nome	Valor
 PROCES	Original de Fronteiras AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO DA OTIMIZAÇÃO DE ESCOAMENTO ENTRE O RESERVATÓRIO INICIAL - OCIDENTAL E O RESERVATÓRIO FINAL - TOMO I	20 de maio de 2020 20 de maio de 2020	Fernando Inês Paulo de Encarnação	11,7 0,0
APROVAL POR Data: 20/05/2020	Equipamentos	Validade: 20/05/2020 Emissão: 20/05/2020 Cancela: 20/05/2020	Paulo de Encarnação Fernando Inês Paulo de Encarnação	0,0 0,0 0,0
 ÁGUA DO ALGARVE Grupo Aquas de Portugal	Título CONDUITA ADUTORA ENTRE A CÂMARA DE PENÍNA E A ETA DAS CONTÁINHAS CÂMARA DE VENTOSA	Emissão: 02-02-2020	N.º 125 N.º Folha 02-02	N.º 125 02-02 02-02

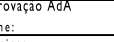


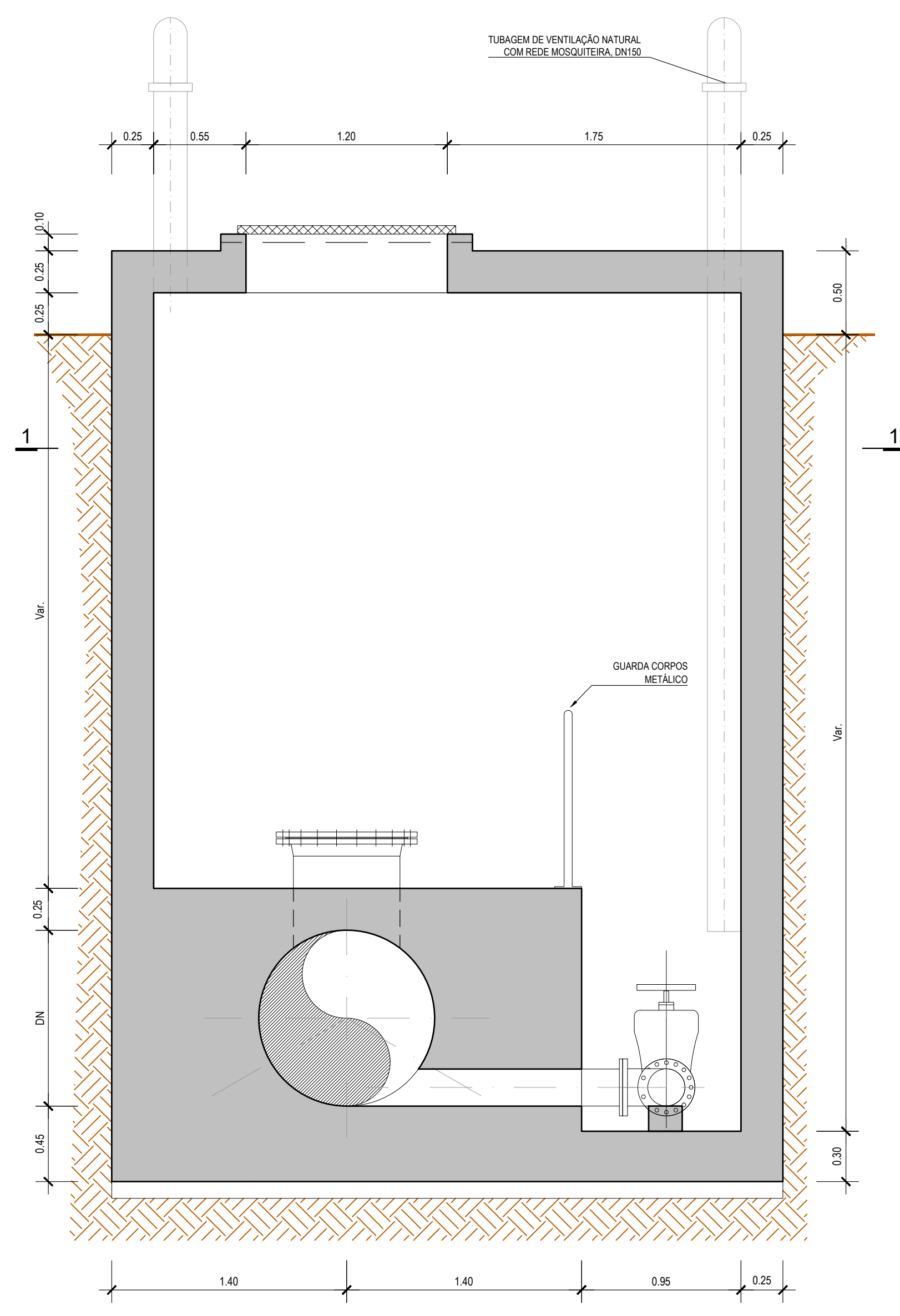
ORTE A-A

ALA 1.25

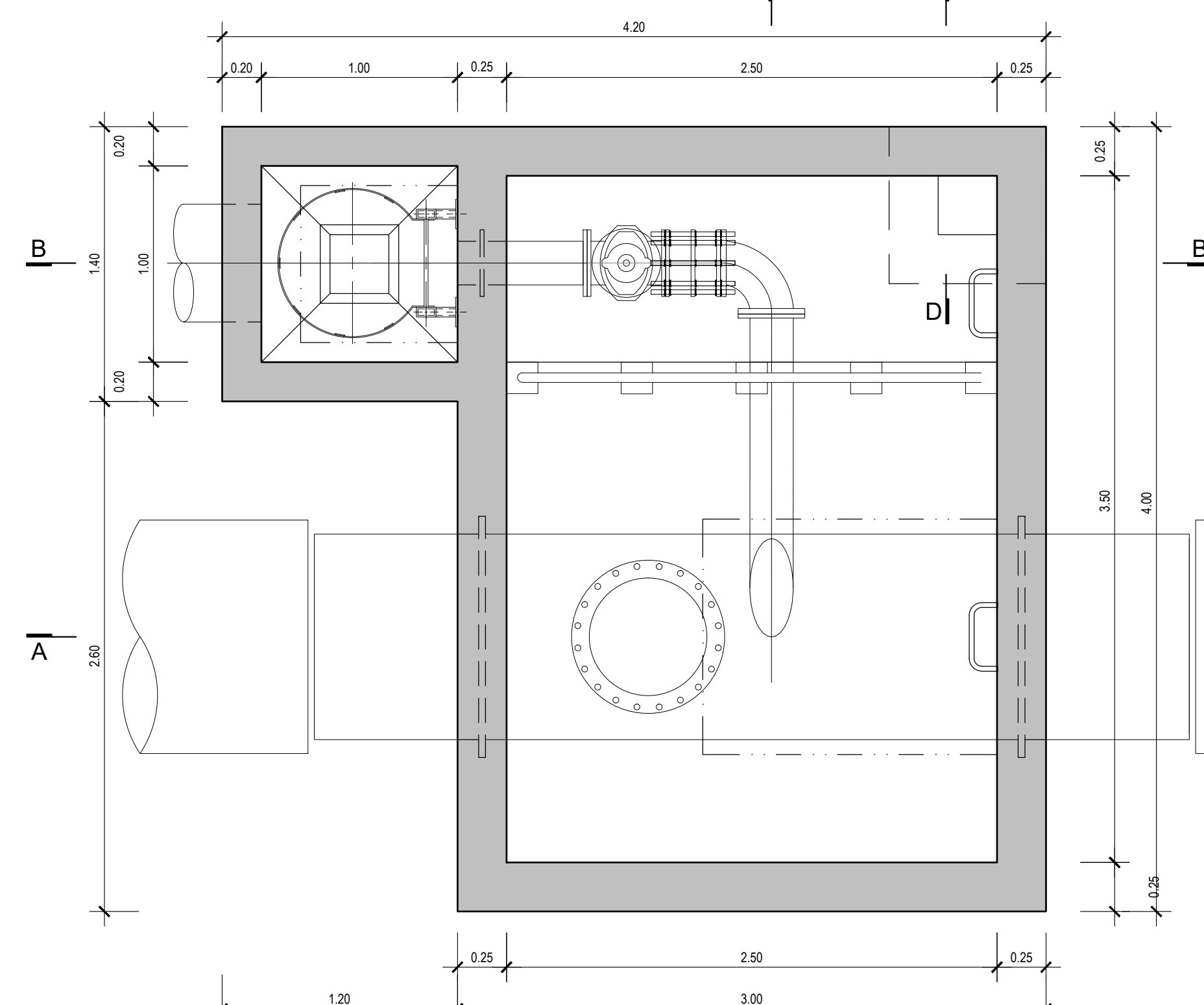


- 1- AS DIMENSÕES APRESENTADAS ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- TODAS AS DIMENSÕES DEVEM SER VERIFICADAS NO LOCAL.
- 3- DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL TODAS AS CONDICIONANTES DE PROJETO.
- 4- CASO SE VERIFIQUE QUALQUER INCOMPATIBILIDADE NOS SEQUENTES DESENHOS OU OUTRO ELEMENTO DE ENGENHARIA OU DE ARQUITETURA, A MESMA DEVERÁ DE IMEDIATO SER COMUNICADA POR ESCRITO PARA O PROJETISTA.
- 5- ESTE PROJETO DEVERÁ SER CONSULTADO EM CONJUNTO COM OS PROJETOS DE TODAS AS ESPECIALIDADES.
- 6- TODOS OS PARAFUSOS DEVERÃO SER FORNECIDOS COM UMA PORCA, COM PORCA E ANILHAS, DE ACORDO COM O SISTEMA HV DA NORMA EN14394.
- 7- AS SOLDADURAS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM CORDÃO CONTÍNUO E AFAFAGADAS NAS ZONAS DE LIGAÇÃO DAS PEÇAS.
- 8- CLASSE DE EXECUÇÃO EXC2, SEGUNDO A EN1090-2.
- 9- TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS DEVERÃO SER GALVANIZADOS A QUENTE COM UM REVESTIMENTO DE ZINCO COM 90 MICRONS DE ESPESURA MÍNIMA (NORMA ISO 1461).
- 10- O PRÉ-ESFORÇO MÍNIMO A APLICAR NOS PARAFUSOS DA CL. 8 DEVERÁ SER IGUAL A 0,70 VEZES A CAPACIDADE ÚLTIMA DOS PARAFUSOS, DE ACORDO COM A NORMA EN1993.
- 11- EM PARAFUSOS, ANILHAS E PORCAS É PRECONIZADA A CLASSE 8.8, SEGUNDO A NORMA EN15048.
- 12- NAS CHAPAS E FERRAS EMBEBIDOS NO BETÃO DEVEM SER FORNECIDOS E INSTALADOS PELO EMPREITEIRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 13- COLOCAR BETÃO DE LIMPEZA COM 0,10m de ESPESURA EM TODOS OS ELEMENTOS EM CONTACTO COM O TERRENO.
- 14- O SOLO DA FUNDAÇÃO DEVERÁ APRESENTAR UMA TENSÃO ADMISSÍVEL DE $\sigma_{adm} \leq 200kPa$. ESTE VALOR DEVERÁ SER CONFIRMADO NO LOCAL ANTES DO INÍCIO DOS TRABALHOS. CASO NÃO SE VERIFIQUE DEVER-SE-A INFORMAR O PROJETISTA.

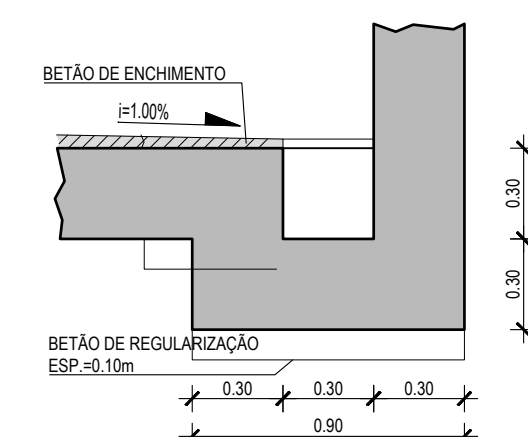
Índice	Designação das alterações	Data	Nome	Visto
 FROCEAL - Associação Nacional de Empresas de Construção Civil	Aquisição de Serviço Especial para a ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO DA OBTIMIZAÇÃO DE ESSOCAMENTO ENTRE O RESERVATÓRIO FINAL – OCIDENTAL E O RESERVATÓRIO FINAL – LITORAL.			
Alterações no Conteúdo Data: _____ Assinatura: _____	Elaborado por: Construção Civil			
 ÁGUAS DO ALGARVE Grupo Águas de Portugal	Fiscal CONDIÇÃO ADUTORIA ENTRE A CÂMARA DE PENINHA E A ETA DAS FONTAINHAS CÂMARA DE VÁLUVA DE DESCARGA DE FLUIDO FORA DO EIXO DA CONDUITA			
			Escalão: I-25 Nº Folha: 01-03	Nº Processo ADM: P-29716-CO Transferência de:



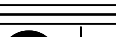
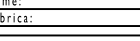
CORTE C-C
ESCALA 1:25



CORTE 1-1
ESCALA 1:25



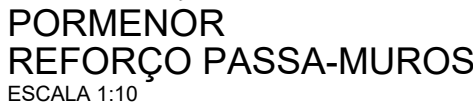
CORTE D-D
ESCALA 1:25

Índice	Designação das alterações	Data	Nome	Visto
 PROCES - Associação Nacional de Construção Civil Assinatura: _____ Nome: _____ Cargo: _____	Original da Prova Escrita AQUILAR DE SERVIÇOS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO DA OTIMIZAÇÃO DE ESCOAMENTO ENTRE O RESERVATÓRIO FINAL - OCIDENTAL E O RESERVATÓRIO FINAL - TOMO I Construção Civil		Assinatura: _____ Nome: _____ Cargo: _____	Assinatura: _____ Nome: _____ Cargo: _____
 ÁGUAS DO ALGARVE Grupo Aquas de Portugal	Título CONDUTA ADUTORA ENTRE A CÂMARA DE PENINA E A ETA DAS FONTAINHAS CÂMARA DE VÁLVULA DE DESCARGA DE FUNDO NO EIXO DA CONDUTA	1:25 N.º Folha: 02-03	Escala: PR-21916-CC Assinatura: _____	

- 1- AS DIMENSÕES APRESENTADAS ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- TODAS AS DIMENSÕES DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL.
- 3- DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL TODAS AS CONDIÇÕES DE PROJETO.
- 4- CASO SE VERIFIQUE QUALQUER INCOMPATIBILIDADE NOS SEGUINTES DESENHOS OU OUTRO ELEMENTO DE ENGENHARIA OU DE ARQUITETURA, A MESMA DEVERÁ DE IMEDIATO SER COMUNICADA POR ESCRITO PARA O PROJETISTA.
- 5- ESTE PROJETO DEVERÁ SER CONSULTADO EM CONJUNTO COM OS PRODUTOS DE TODAS AS ESPECIALIDADES.
- 6- TODOS OS PARAFUSOS DEVERÃO SER FORNECIDOS COM UMA PORÇA, COM PARAFUSO E PORÇA EM LIGADURA, DE ACORDO COM O SISTEMA HY DA NORMA N14394.
- 7- AS SOLDADURAS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM CORDÃO CONTÍNUO E AFAÇADAS NAS ZONAS DE LIGAÇÃO DAS PEÇAS.
- 8- CLASSE DE EXECUÇÃO EXC2, SEGUNDO A N1090-2.
- 9- TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS DEVERÃO SER GALVANIZADOS A QUENTE COM UM REVESTIMENTO DE ZINCO COM 90 MICRONS DE ESPESSURA MÍNIMA (NORMA ISO 1461).
- 10- O PRÉ-ESFORÇO MÍNIMO A APLICAR NOS PARAFUSOS DA CL. 8.8 DEVERÁ SER IGUAL A 0,70 VEZES A CAPACIDADE ÚLTIMA DOS PARAFUSOS, DE ACORDO COM A NORMA EN1993.
- 11- EM PARAFUSOS, ANILHAS E PORÇAS É PRECONIZADA A CLASSE 8.8, SEGUNDO A NORMA EN15048.
- 12- TODAS AS CHAVES E PERFIS EMBEBIDOS NO BETÃO DEVERÃO SER FORNECIDOS E INSTALADOS PELO EMPREITEIRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 13- COLOCAR BETÃO DE LIMPEZA COM 0,10m de ESPESSURA EM TODOS OS PONTOS EM CONTATO COM O TERRENO.
- 14- O SOLO DA FUNDAÇÃO DEVERÁ APRESENTAR UMA TENSÃO ADMISSÍVEL DE 0,04MD/300KPA. ESTE VALOR DEVERÁ SER CONFIRMADO NO LOCAL ANTES DO INÍCIO DOS TRABALHOS. CASO NÃO SE VERIFIQUE DEVER-SE-A INFORMAR O PROJETISTA.

- BETÃO	BETÃO DE LIMPEZA
C12/15 X0	FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS
C25/30 XC2 CL 0.2	ESTRUTURAS EM CONTACTO COM O
	TERRENO
C16/20 X0	ENCHIMENTO EM BETÃO SIMPLES
C30/37 XC4	ELEMENTOS À VISTA
MÁX. DIMENSÃO DO AGREGADO: 25mm	
- AÇO	ARMADURAS
A500NR SD	PARAFUSOS, ANILHAS E PORCAS
CLASS CL8.8	PERFIS E CHAPAS
S275JR	
- RECOBRIMENTO	FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS
0.050m	ESTRUTURAS EM CONTACTO COM O
	TERRENO
0.030m	EM RESTANTES ELEMENTOS

- 1- AS DIMENSÕES APRESENTADAS ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- TODAS AS DIMENSÕES DEVEM SER VERIFICADAS NO LOCAL.
- 3- DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL TODAS AS CONDICIONANTES DE PROJETO.
- 4- CASO SE VERIFIQUE QUALQUER INCOMPATIBILIDADE NOS SEGUINTEIS DESENHOS OU OUTRO ELEMENTO DE ENGENHARIA OU DE ARQUITETURA, A MESMA DEVERÁ DE IMEDIATO SER COMUNICADA POR ESCRITO PARA O PROJETISTA.
- 5- ESTE PROJETO DEVERÁ SER CONSULTADO EM CONJUNTO COM OS PROJETOS DE DRENAÇÃO E DE ESPECIALIDADES.
- 6- TODOS OS PARAFUSOS DEVERÃO SER FORNECIDOS COM UMA CAMADA DE ZINCO POR CADA LADO, DE ACORDO COM O SISTEMA HV DA NORMA EN14398-4.
- 7- AS SOLDADURAS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM CORDÃO CONTÍNUO E AFAÇADAS NAS ZONAS DE LIGAÇÃO DAS PEÇAS.
- 8- CLASSE DE EXECUÇÃO METÁLICA, SEGUNDO A EN1090-2.
- 9- TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS DEVERÃO SER GALVANIZADOS A QUENTE COM UM REVESTIMENTO DE ZINCO COM 90 MICRONS DE ESPESURA MÍNIMA (NORMA ISO 1461).
- 10- O PRÉ-ESFORÇO MÍNIMO A APLICAR NOS PARAFUSOS DA CL. 8.8 DEVERÁ SER IGUAL A 0,70 VZES A CAPACIDADE ÚLTIMA DOS PARAFUSOS, DE ACORDO COM A NORMA EN1993.
- 11- EM PARAFUSOS, ANILHAS E PORCAS É PRECONIZADA A CLASSE 8.8, SEGUNDO A NORMA EN15048.
- 12- TODAS AS CHAPAS E PERNAS EMBEBIDAS NO BETÃO DEVEM SER FORNECIDAS E INSTALADAS PELO EMPREITEIRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 13- COLOCAR BETÃO DE LIMPEZA COM 0,10m de ESPESURA EM TODOS OS ELEMENTOS EM CONTATO COM O TERREIRO.
- 14- O SOLO DA FUNDAÇÃO DEVERÁ APRESENTAR UMA TENSÃO ADMISSÍVEL DE $\sigma_{adm} \leq 200 \text{ kPa}$. ESTE VALOR DEVERÁ SER CONFIRMADO NO LOCAL ANTES DO INÍCIO DOS TRABALHOS. CASO NÃO SE VERIFIQUE DEVER-SE-A INFORMAR O PROJETISTA.



DESIGNAÇÃO	DISTÂNCIA À ORIGEM (m)	COTA DO TERRENO (m)	COTA DA SOLEIRA DA CONDUITA (m)	Solução	H (m)
DF1	274.34	0.62	-3.05	Câmara no eixo da conduita	3.67
DF2	688.46	3.39	-0.77	Câmara no eixo da conduita	4.16
DF3	1045.94	1.29	-2.99	Câmara no eixo da conduita	4.28
DF3A	1728.81	3.21	0.24	Câmara fora do eixo da conduita	2.97
DF3B	1978.47	14.53	11.37	Câmara no eixo da conduita	3.16
DF4	2113.68	20.36	17.97	Câmara fora do eixo da conduita	2.39
DF5	2359.91	18.87	15.41	Câmara no eixo da conduita	3.46
DF6	2541.34	11.76	8.32	Câmara no eixo da conduita	3.44
DF7	3138.37	3.54	0.68	Câmara fora do eixo da conduita	2.86
DF7A	3270.64	4.52	2.04	Câmara fora do eixo da conduita	2.48
DF8	3937.86	11.93	9.26	Câmara no eixo da conduita	2.67
DF9	4190.69	13.17	10.52	Câmara no eixo da conduita	2.65
DF10	4403.33	14.71	11.87	Câmara no eixo da conduita	2.84
DF10A	4459.94	15.90	13.09	Câmara fora do eixo da conduita	2.81
DF11	5136.99	1.80	-0.85	Câmara no eixo da conduita	2.65

- 1 - TÊ EM AÇO COM DERIVAÇÃO FLANGEADA, DN1000xDN200
- 2 - CURVA 45º EM FFD, FLANGEADA, DN200
- 3 - LIGADOR BOCA-FLANGE EM FFD, TRAVADO, DN200
- 4 - TUBO DE PONTAS LISAS EM FFD, DN200 (COMPRIMENTO A CONFIRMAR EM OBRA)
- 5 - PASSA-MUROS FLANGEADO EM FFD, DN200, COM COMPRIMENTO DE 1m
- 6 - VÁLVULA DE CUNHA DE COMANDO MANUAL EM FFD, FLANGEADA, DN200
- 7 - JUNTA DE DESMONTAGEM AUTO TRAVADA FLANGEADA, FFD, DN200
- 8 - PASSA MUROS FLANGE PONTA-LISA EM FFD, DN200, COM COMPRIMENTO DE 1m
- 9 - BOMBA SUBMERSÍVEL DE DRENAGEM

- Os desenhos de construção civil podem não se adaptar, em pormenor, a todas as marcas de equipamentos a instalar.

- Cadeiras, mactes, aberturas e tudo o que se prenda com a montagem dos equipamentos só poderão ser executado após aprovação dos desenhos pelos empreiteiros do equipamento mecânico e eléctrico ou a partir de desenhos fornecidos por este.

- Fita de proteção mecânica e química em polietileno revestida a borracha aplicada em flanges enterradas com 30% de sobreposição.

3.40

TUBAGEM DE VENTILAÇÃO NATURAL
COM REDE MOSQUITUEIRA, DN150

TAMPA COM FIXADORES E ARIO DE FERRO

CORTE A-A
ESCALA 1:25

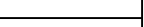
ESCALA 1:25

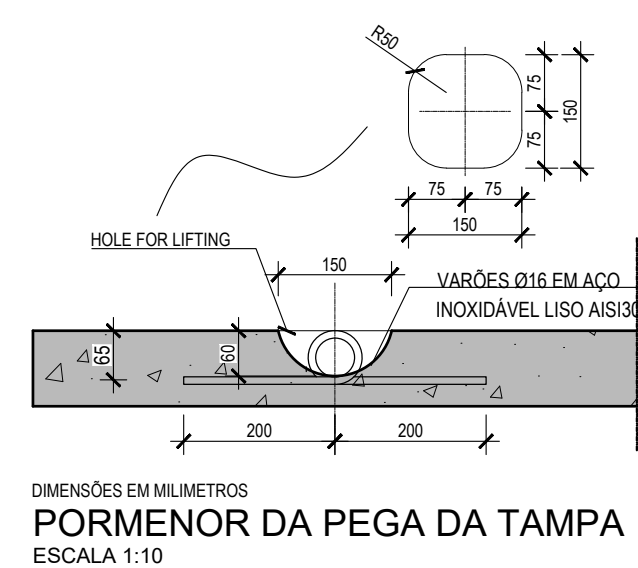
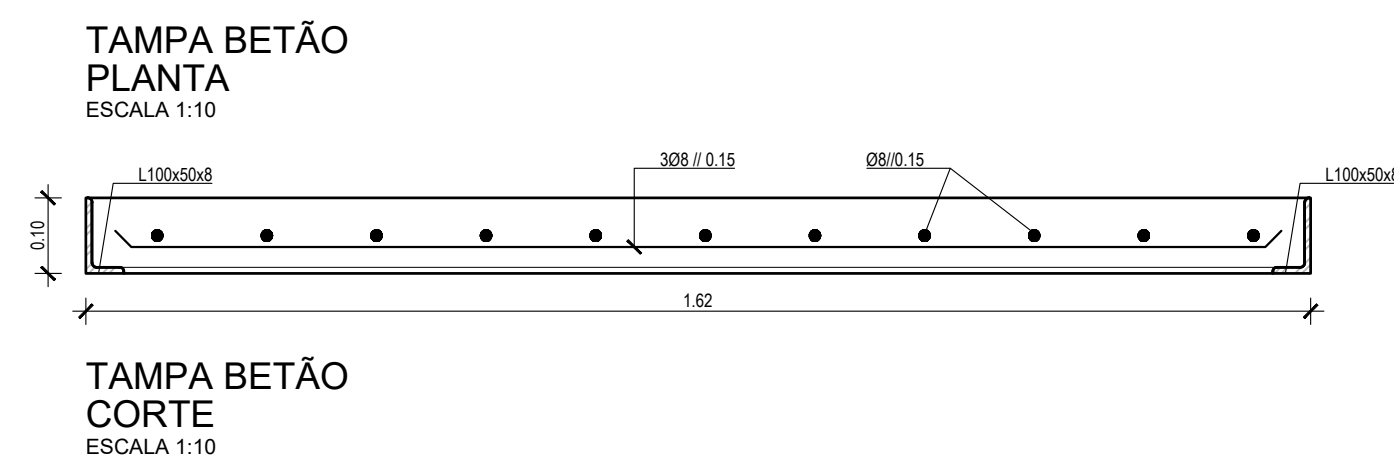
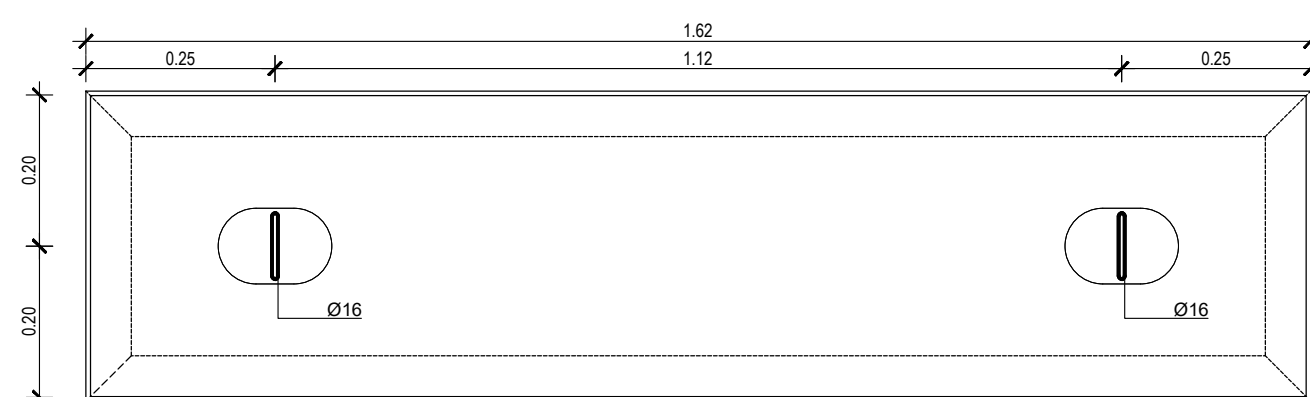
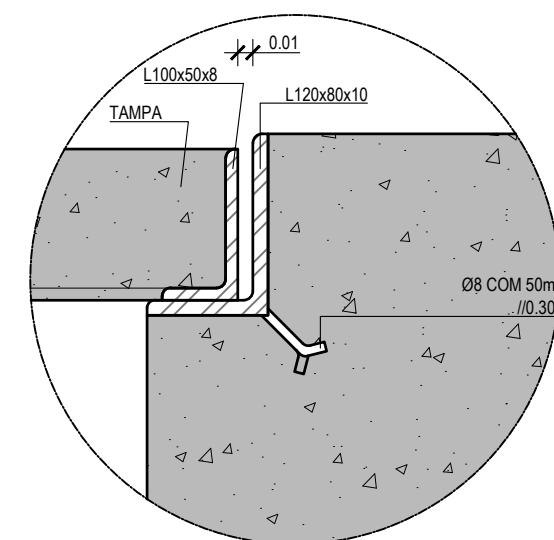
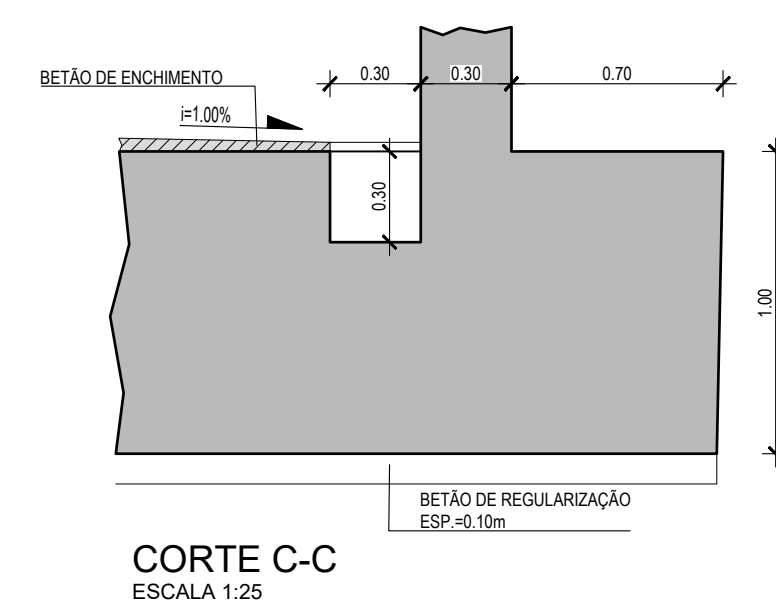
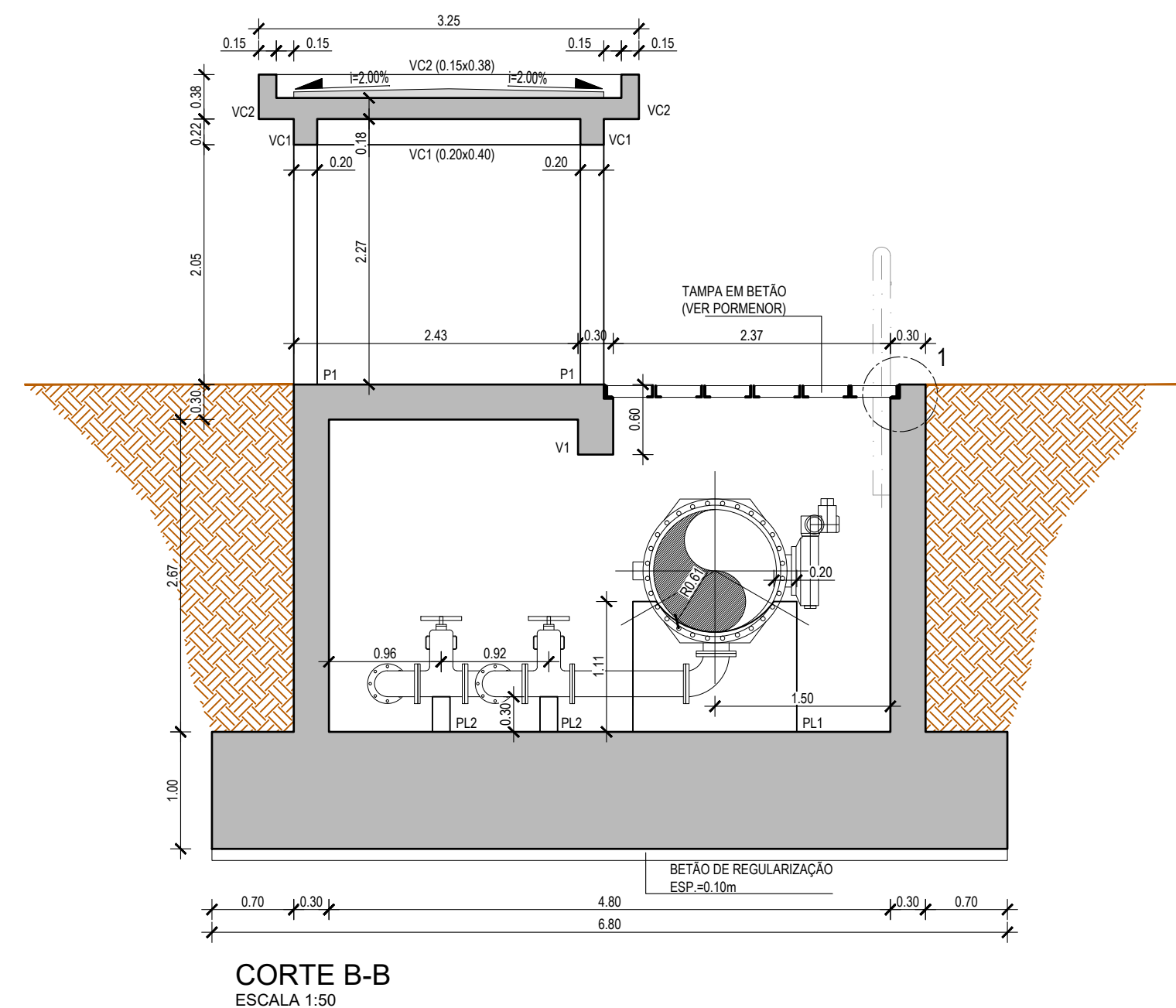
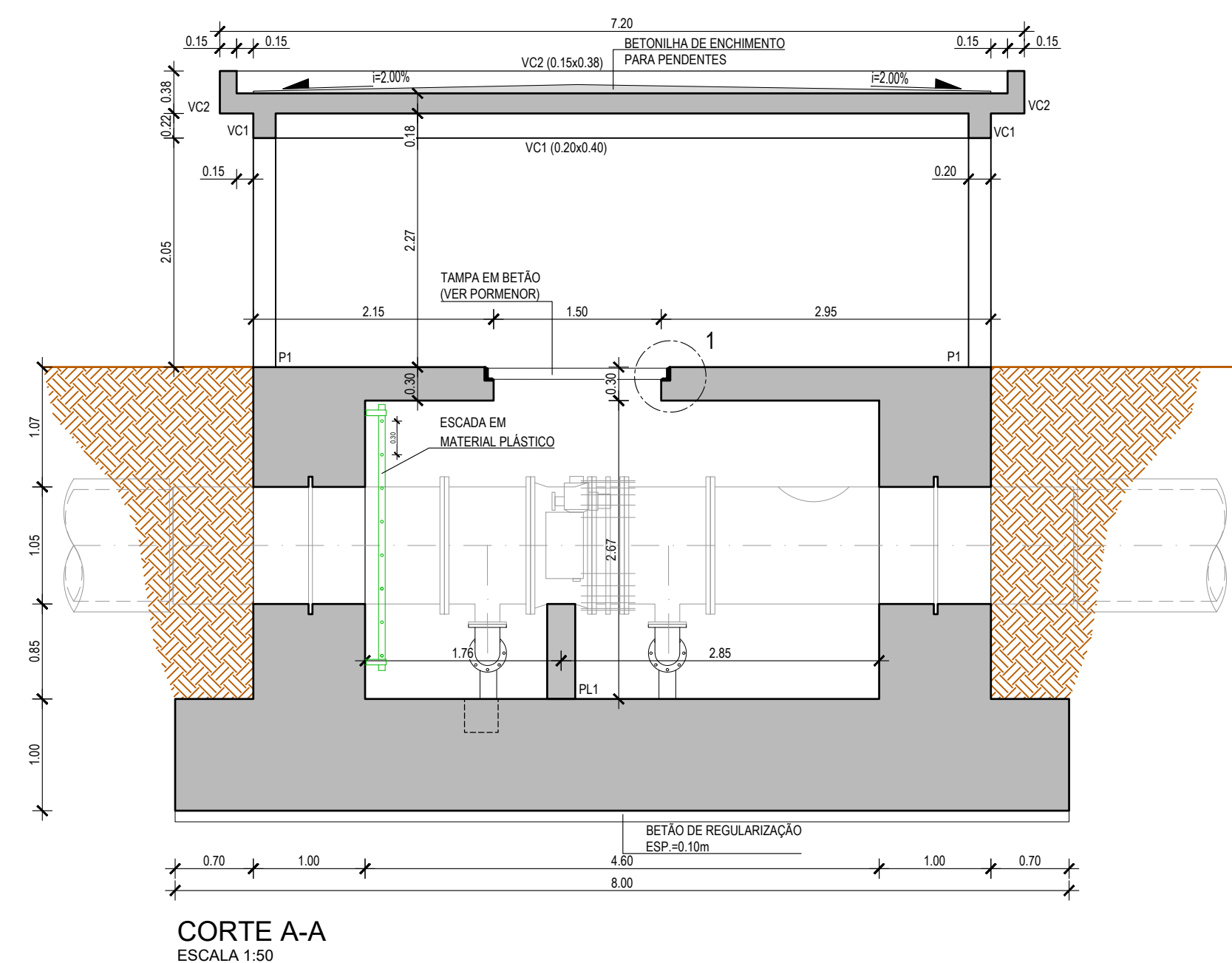
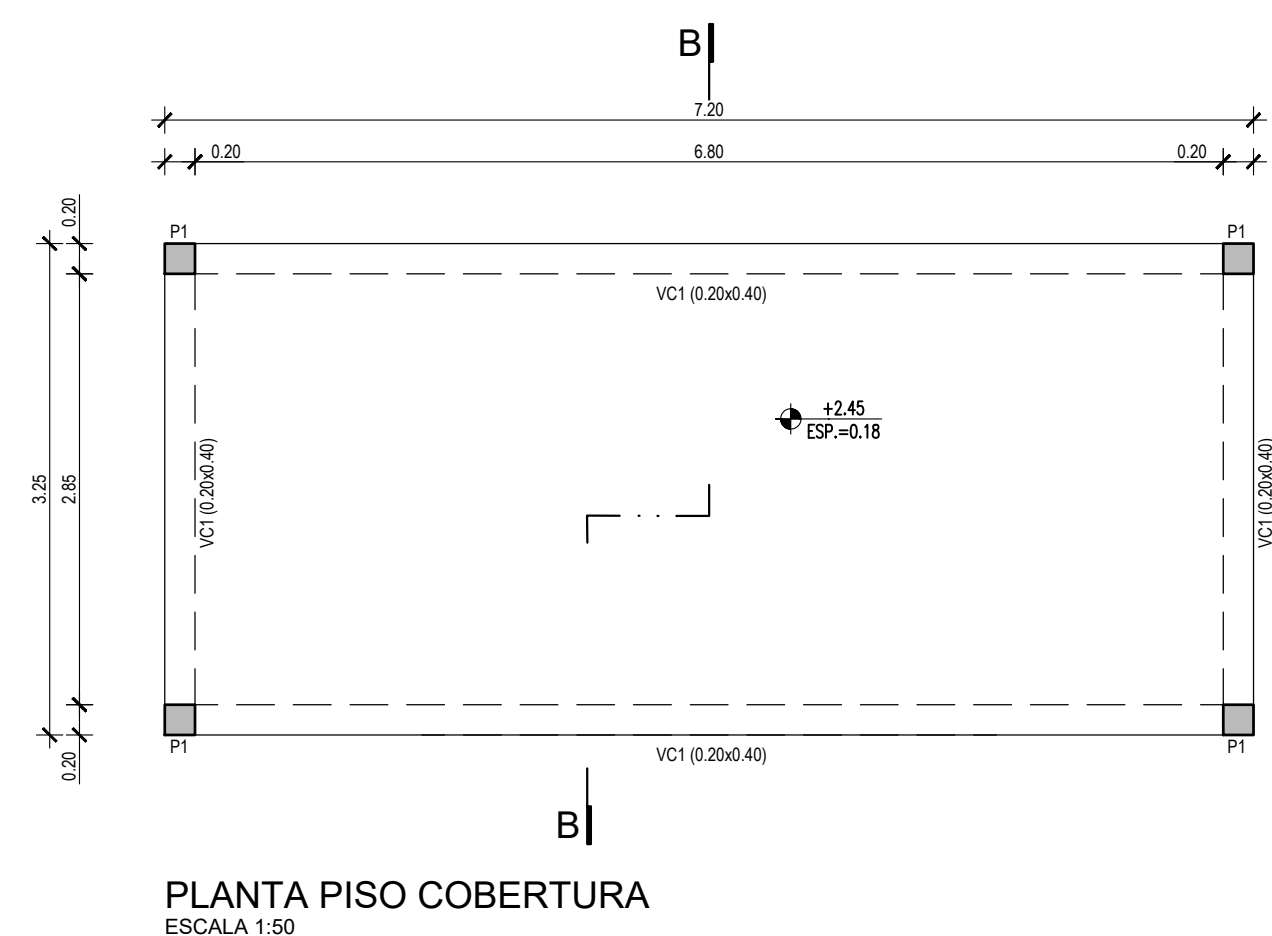
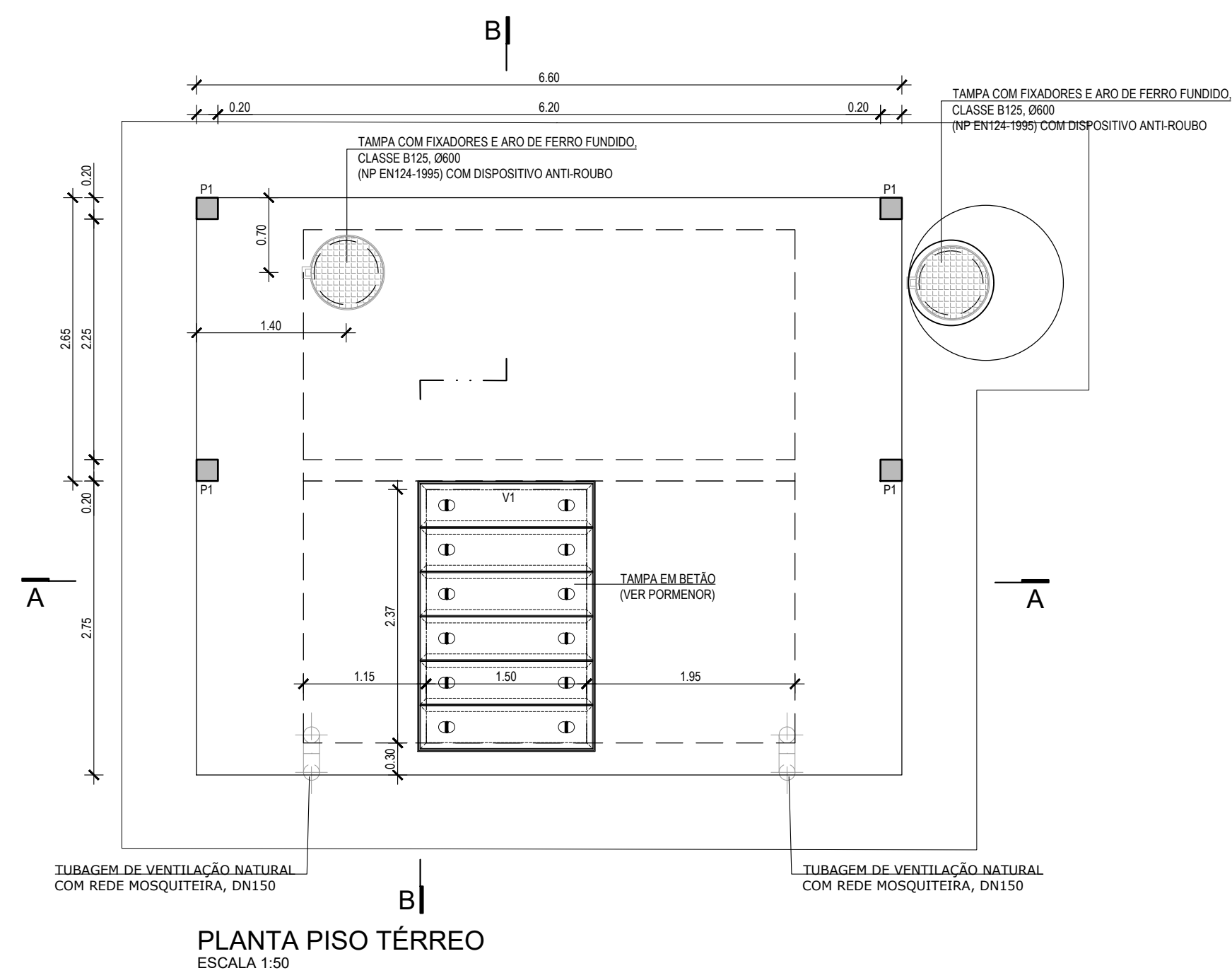
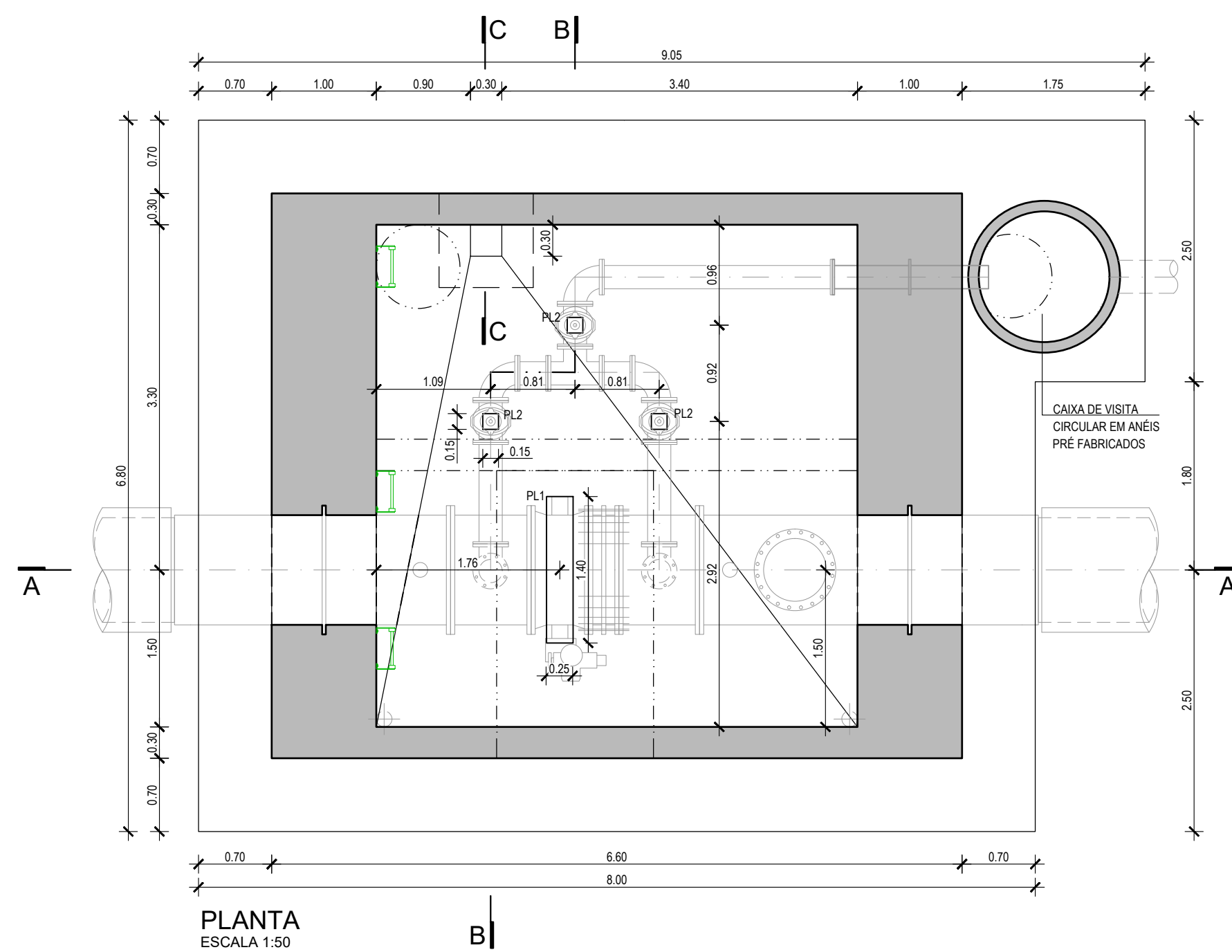


DIMENSÕES DO EQUIPAMENTO



- ## LISTA DE EQUIPAMENTO

Índice	Designação das alterações	Data	Nome	Voto
 AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE	Acrescenta-se o texto seguinte: ADQUIÇÃO DE SERVIÇOS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO DA OPTIMIZAÇÃO DE ESBOÇOAMENTO ENTRE O RESERVATÓRIO INICIAL - OCIDENTAL E O RESERVATÓRIO FINAL Equipamentos	Para o projeto Plano de Execução	Fernando Bernardino Ana J. J. J.	
APPROVED FOR _____ Data		Elaborado por: IGM Verificado por: IGM Aprova: IGM	_____ Data	
 ÁGUAS DE PORTUGAL	NOTA: CONDIÇÃO ADULTORA ENTRE A CÂMARA DE PENINA E A ETA DAS ALGARVES CÂMARA DE VULTA DE DESCARGA DE FUNDO NO EIXO DA CONDUITA	Elab: 1/25 N.º Folia 2/25	N.º Folia 2/25 PR-1916-EC	



MATERIALS

- | | |
|--|--|
| <p>- BETÃO</p> <p>C12/15 X0</p> <p>C25/30 XC2 CL 0.2</p> <p>C16/20 X0</p> <p>C30/37 XC4</p> <p>MÁX. DIMENSÃO DO AGREGADO: 25mm</p> | <p>BETÃO DE LIMPEZA</p> <p>FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS</p> <p>ESTRUTURAS EM CONTACTO COM O TERRENO</p> <p>ENCHIMENTO EM BETÃO SIMPLES</p> <p>ELEMENTOS À VISTA</p> |
| <p>- AÇO</p> <p>A500NR SD</p> <p>CLASS. CL8.8</p> <p>S275JR</p> | <p>ARMADURAS</p> <p>PARAFUSOS, ANILHAS E PORCAS</p> <p>PERFIS E CHAPAS</p> |
| <p>- RECOBRIMENTO</p> <p>0.050mm</p> <p>0.030mm</p> | <p>FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS</p> <p>ESTRUTURAS EM CONTACTO COM O TERRENO</p> <p>EM RESTANTES ELEMENTOS</p> |

NOTAS GERAIS

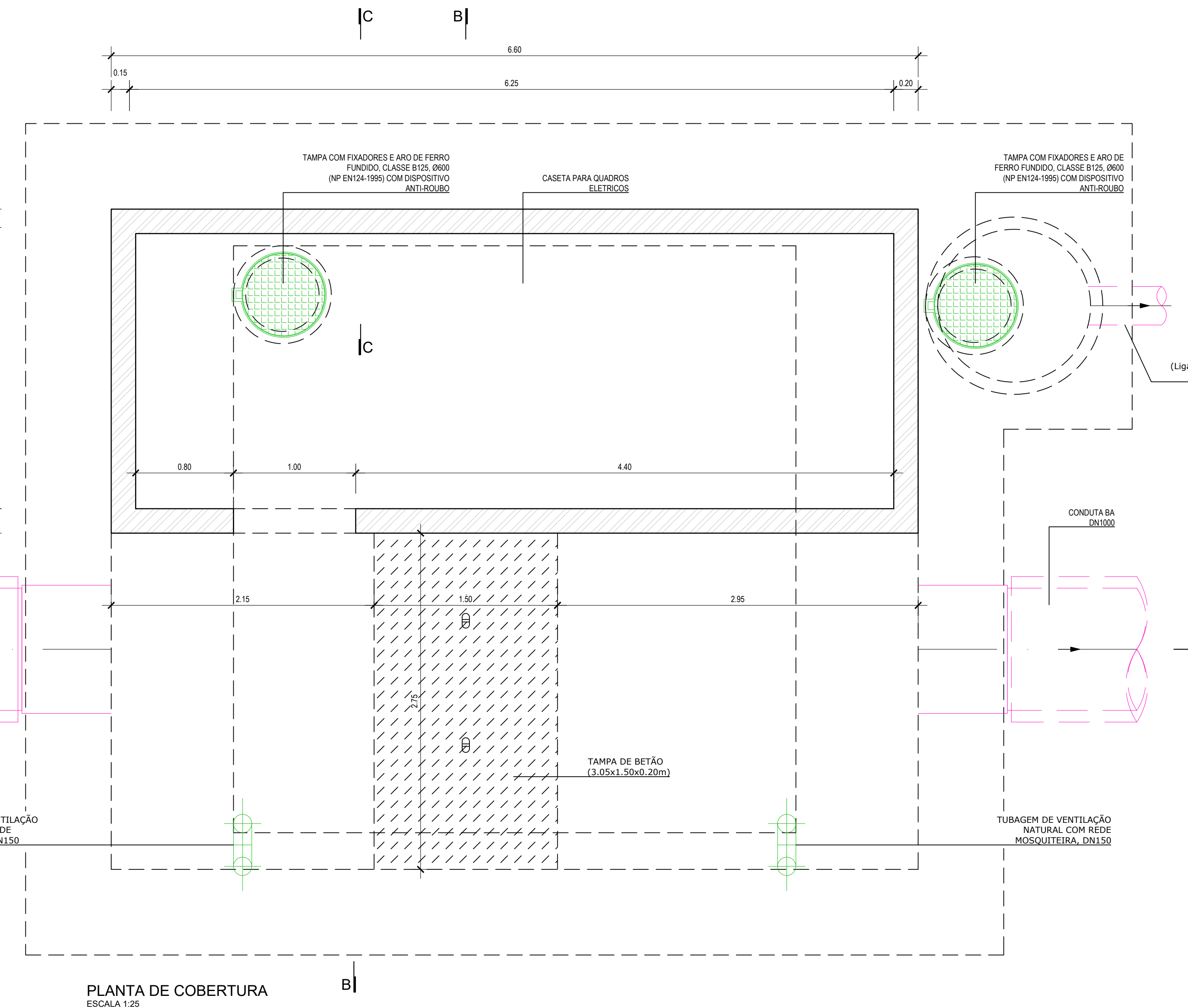
- 1- AS DIMENSÕES APRESENTADAS ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE FOR INDICADO.
- 2- TODAS AS DIMENSÕES DEVEM SER VERIFICADAS NO LOCAL.
- 3- DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL TODAS AS CONDICIONANTES DE PROJETO
- 4- CASO SE VERIFIQUE QUALQUER INCOMPATIBILIDADE NOS SEGUINTES DESENHOS OU OUTRO ELEMENTO DE ARQUITETURA OU DE ARQUITETURA, A MESMA DEVERÁ DE IMEDIATO SER COMUNICADA POR ESCRITO PARA O PROJETISTA.
- 5- ESTE PROJETO DEVERÁ SER CONSULTADO EM CONJUNTO COM OS PRODUTOS DE TODAS AS ESPECIALIDADES.
- 6- TODOS OS PARAFUSOS DEVERÃO SER FORNECIDOS COM UMA PORCA, CONTRA-PORCA E DUAS ANILHAS, DE ACORDO COM O SISTEMA HV-4 (NORMA NEN 5198).
- 7- AS SOLDADURAS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM CORDÃO CONTÍNUO E AFAGADAS NAS ZONAS DE LIGAÇÃO DAS PEÇAS.
- 8- CLASSE DE EXECUÇÃO EXC2, SEGUNDO A EN1090-2.
- 9- TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS DEVERÃO SER GALVANIZADOS A QUENTE COM UM REVESTIMENTO DE ZINCO COM 90 MICRONS DE ESPESSURA MÍNIMA (NORMA ISO 1461).
- 10- O PRÉ-ESFORÇO MÍNIMO A APLICAR NOS PARAFUSOS DA CL. 8.8 DEVERÁ SER IGUAL A 40% VEZES A CAPACIDADE ÚLTIMA DOS PARAFUSOS, DE ACORDO COM A NORMA EN1993.
- 11- EM PARAFUSOS, ANILHAS E PORCAS É PRECONIZADA A CLASSE 8.8, SEGUNDO A NORMA EN15048.
- 12- TODAS AS CHAPAS E PERFIS EMBEBIDOS NO BETÃO DEVEM SER FORNECIDOS E INSTALADOS PELO EMPREITEIRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 13- COLOCAR BETÃO DE LIMPEZA COM 0,10m de ESPESSURA EM TODOS OS ELEMENTOS EM CONTATO COM O TERRENO.
- 14- O SOLO DA FUNDAÇÃO DEVERÁ APRESENTAR UMA TENSÃO ADMISSÍVEL DE 40MPa. O ESTE AVALIAÇÃO DEVERÁ SER CONFIRMADO NO LOCAL ANTES DO INÍCIO DOS TRABALHOS, CASO NÃO SE VERIFIQUE DEVER-SE INFORMAR O PROJETISTA

Índice	Designação das alterações	Data	Nome	Voto
	ORIGINAL E PRELIMINAR AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO DA OBTIMAÇÃO DE ESSOCAMENTO ENTRE O RESERVATÓRIO INICIAL - OCIDENTAL E O RESERVATÓRIO FINAL - TOMO I	Pág. nº de páginas Páginas em Encapado	Fórmula / Instrumento N.º 1	
PR-2017-CC	CONSTRUÇÃO CIVIL	Projeto: N.º Votação: N.º Validade: N.º Atualização: N.º	N.º Data: N.º Assinatura: N.º	[+]/[+]
AQUAS 20 ALGARVE Grupo Aquas de Portugal	Título CONDUTA ADUTORA ENTRE A CÂMARA DE PENINHA E A ETA DAS FONTAINHAS CÂMARA DE VÁLVULA DE SECCIONAMENTO E DESCARGA DE FUNDO-VSD2	Assinatura: N.º Data: N.º	N.º Data: N.º	[+]/[+]

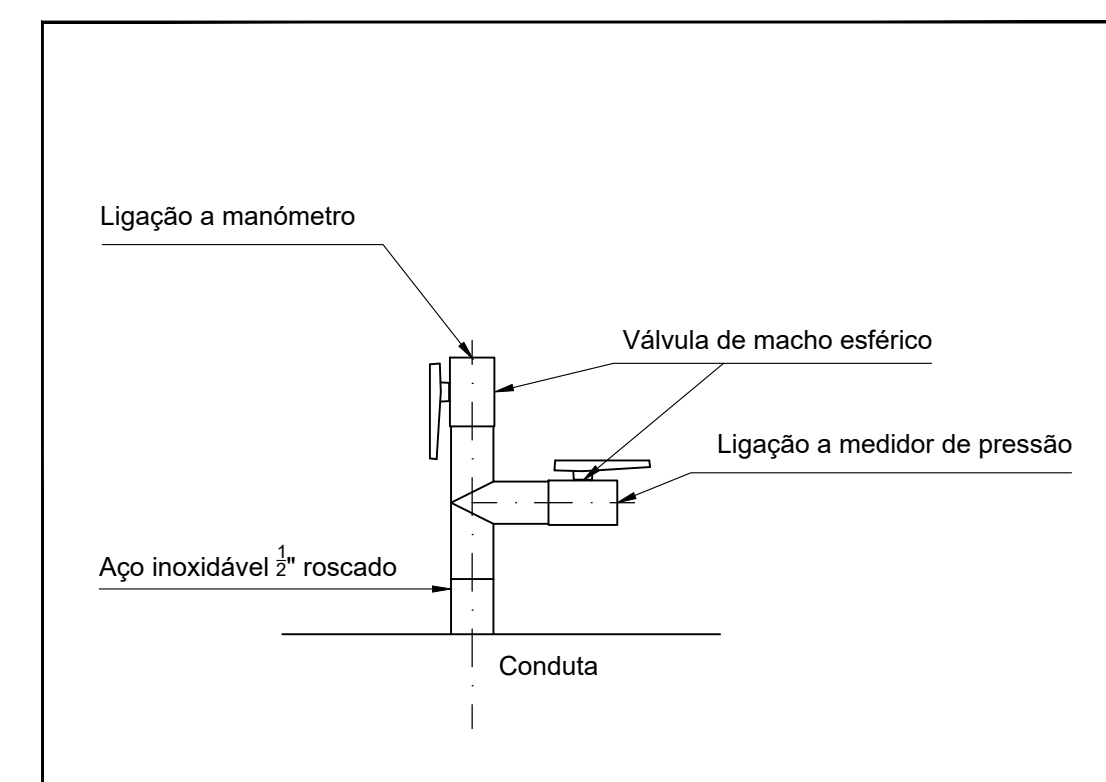
BETÃO	BETÃO DE LIMPEZA
C12/15 X0	FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS
C25/30 XC2 CL 0,2	ESTRUTURAS EM CONTACTO COM O TERRENO
C16/20 X0	ENCHIMENTO EM BETÃO SIMPLES
C30/37 XC4	ELEMENTOS À VISTA
MÁX. DIMENSÃO DO AGREGADO: 25mm	
- AÇO	ARMADURAS, ANILHAS E PORCAS
A500NR SD	PARAFUSOS, ANILHAS E PORCAS
CLASS CL8.8	PERFIS E CHAPAS
S275JR	
- RECORRIMENTO	FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS
0,05mm	ESTRUTURAS EM CONTACTO COM O TERRENO
0,030mm	EM RESTANTES ELEMENTOS

- 1- AS DIMENSÕES APRESENTADAS ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- TODAS AS DIMENSÕES DEVEM SER VERIFICADAS NO LOCAL.
- 3- DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL TODAS AS CONDICIONANTES DE PROJETO.
- 4- CASO SE VERIFIQUE QUALQUER INCOMPATIBILIDADE NOS SEGUINTEIS DESENHOS OU OUTRO ELEMENTO DE ENGENHARIA OU DE ARQUITETURA, A MESMA DEVERÁ DE IMEDIATO SER COMUNICADA POR ESCRITO PARA O PROJETISTA.
- 5- ESTE PROJETO DEVERÁ SER CONSULTADO EM CONJUNTO COM OS PROJETOS DE DRENAÇÃO E AS ESPECIALIDADES.
- 6- TODOS OS PARAFUSOS DEVERÃO SER FORNECIDOS COM UMA CAMADA DE COBRE POR CADA LADO E QUALQUER OUTRO DO SISTEMA HV DA NORMA EN14399-4.
- 7- AS SOLDADURAS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM CORDÃO CONTÍNUO E AFAÇADAS NAS ZONAS DE LIGAÇÃO DAS PEÇAS.
- 8- CLASSE DE EXECUÇÃO METÁLICA, SEGUNDO A EN1090-2.
- 9- TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS DEVERÃO SER GALVANIZADOS A QUENTE COM UM REVESTIMENTO DE ZINCO COM 90 MICRONS DE ESPESURA MÍNIMA (NORMA ISO 1461).
- 10- O PRÉ-ESFORÇO MÍNIMO A APLICAR NOS PARAFUSOS DA CL. 8.8 DEVERÁ SER IGUAL A 0,70 VETZES A CAPACIDADE ÚLTIMA DOS PARAFUSOS, DE ACORDO COM A NORMA EN1993.
- 11- EM PARAFUSOS, ANILHAS E PORCAS É PRECONIZADA A CLASSE 8.8, SEGUNDO A NORMA EN15048.
- 12- TODAS AS CHAPAS E PERNAS EMBEBIDAS NO BETÃO DEVEM SER FORNECIDAS E INSTALADAS PELO EMPREITEIRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 13- COLOCAR BETÃO DE LIMPEZA COM 0,10m de ESPESURA EM TODOS OS ELEMENTOS EM CONTATO COM O TERREIRO.
- 14- O SOLO DA FUNDAÇÃO DEVERÁ APRESENTAR UMA TENSÃO ADMISSÍVEL DE $\sigma_{adm} \leq 200 \text{ kPa}$. ESTE VALOR DEVERÁ SER CONFIRMADO NO LOCAL ANTES DO INÍCIO DOS TRABALHOS. CASO NÃO SE VERIFIQUE DEVER-SE-A INFORMAR O PROJETISTA.

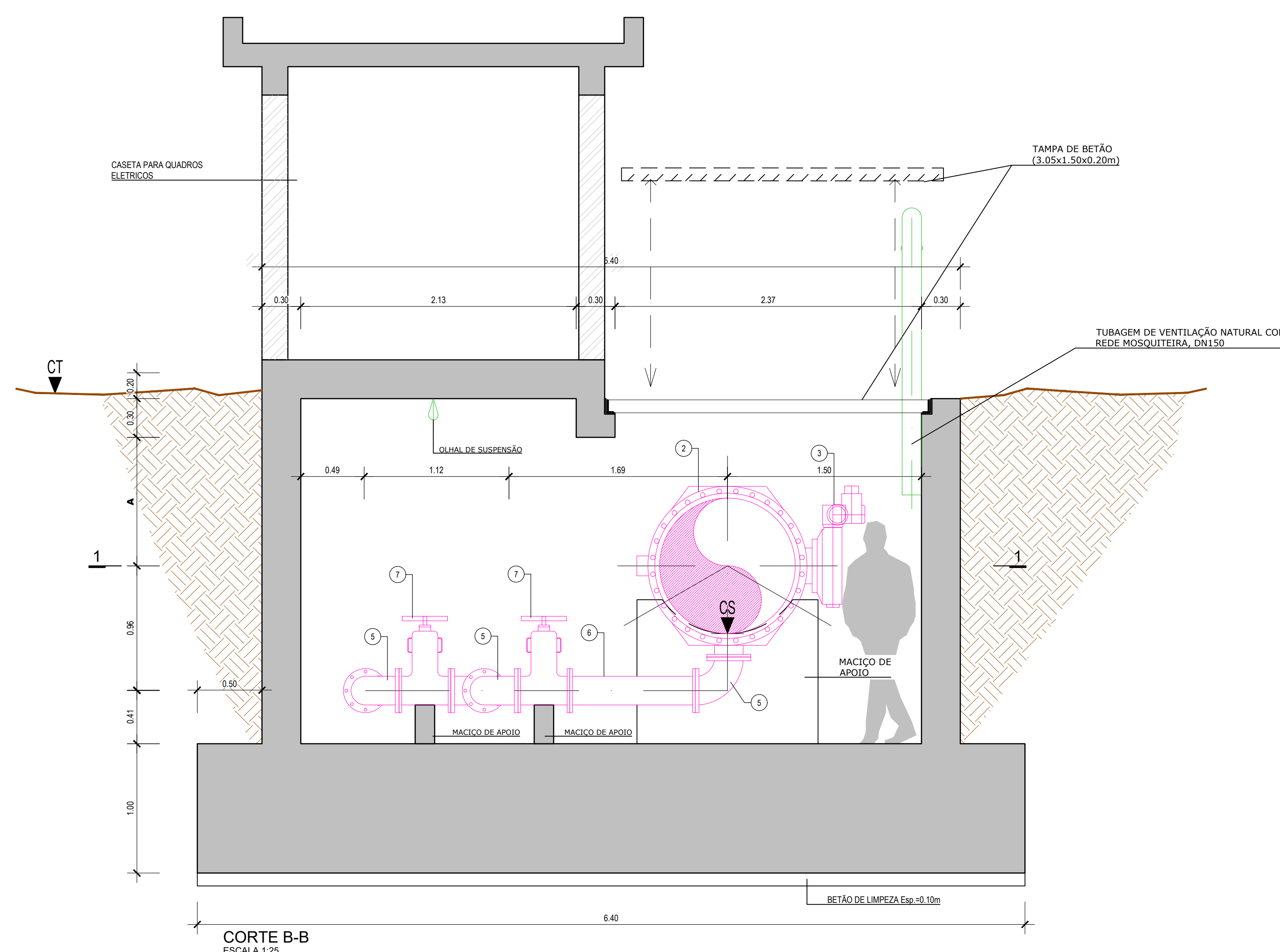
[illegible]

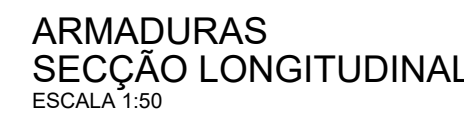
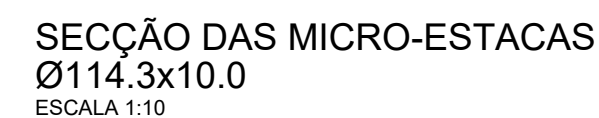
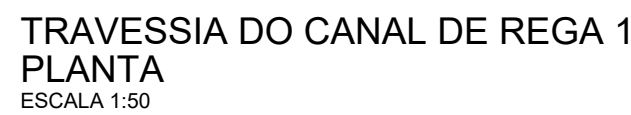
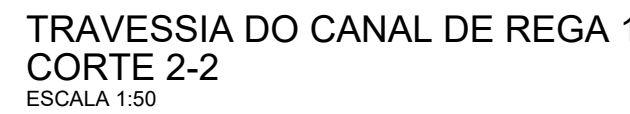
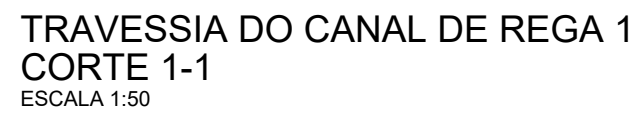
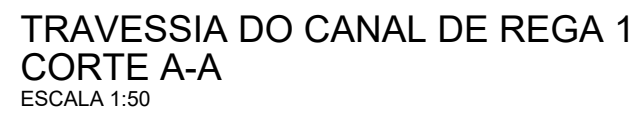


- | Designação | CT (m) | A (m) | CS (m) |
|------------|--------|-------|--------|
| VSD02 | 5.13 | 1.71 | 2.91 |



Technical drawing of a cross-section A-A of a building structure. The drawing shows a central concrete slab (TAMPA DE BETÃO) with a width of 8.00m. The slab is supported by a concrete base (MACIO DE APOIO) and is surrounded by a concrete frame. The drawing includes dimensions for the slab thickness (0.15m), the base thickness (0.70m), and the overall height (1.50m). It also shows the location of electrical conduits (CONDUITA BA D3000) and a staircase (ESCALADA EM MATERIAL PLÁSTICO). A person is shown standing on the slab for scale. The drawing is labeled "CORTE A-A" and "ESCALA 1:20".



NOTAS GERAIS

- 1- AS DIMENSÕES APRESENTADAS ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- TODAS AS DIMENSÕES DEVEM SER VERIFICADAS NO LOCAL.
- 3- DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL TODAS AS CONDICIONANTES DE PROJETO.
- 4- CASO SE VERIFIQUE QUALQUER INCOMPATIBILIDADE NOS SEGUINTEIS DESENHOS OU OUTRO ELEMENTO DE ENGENHARIA OU DE ARQUITETURA, A MESMA DEVERÁ DE IMEDIATO SER COMUNICADA POR ESCRITO PARA O PROJETISTA.
- 5- ESTE PROJETO DEVERÁ SER CONSULTADO EM CONJUNTO COM OS PROJETOS DE TODAS AS ESPECIALIDADES.
- 6- EM TODAS AS LIGAÇÕES DEVERÃO SER FORNECIDOS UMA PORCA, CONTRA-PORCA E DUAS ANILHAS, DE ACORDO COM O SISTEMA HV DA NORMA N14399-4.
- 7- AS SOLDADURAS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM CORDÃO CONTÍNUO E AFAGADAS NAS ZONAS DE LIGAÇÃO DAS PEÇAS.
- 8- CLASSE DE EXECUÇÃO EXC2, SEGUNDO A EN1090-2.
- 9- TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS DEVERÃO SER GALVANIZADOS A QUENTE COM UM REVESTIMENTO DE ZINCO COM 90 MICRONS DE ESPESURA MÍNIMA (NORMA ISO 1461).
- 10- O PRÉ-EFORSÇO MÍNIMO APLICAR AOS PARAFUSOS DA CL. 8.8 DEVERÁ SER IGUAL A 0,7 VEZES A CAPACIDADE ÚLTIMA DOS PARAFUSOS, DE ACORDO COM A NORMA EN1993.
- 11- EM PARAFUSOS, ANILHAS E PORCAS É PRECONIZADA A CLASSE 8.8, SEGUNDO A NORMA EN15048.
- 12- TODAS AS CHAPAS E PERFIS EMBEBIDOS NO BETÃO DEVEM SER FORNECIDOS E INSTALADOS PELO EMPREITEIRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 13- COLOCAR BETÃO DE LIMPEZA COM 0,10m de ESPESURA EM TODOS OS ELEMENTOS EM CONTACTO COM O TERRENO.
- 14- O BOLBO DEVERÁ SER REALIZADO EM TERRENOS COM NSPT>=60

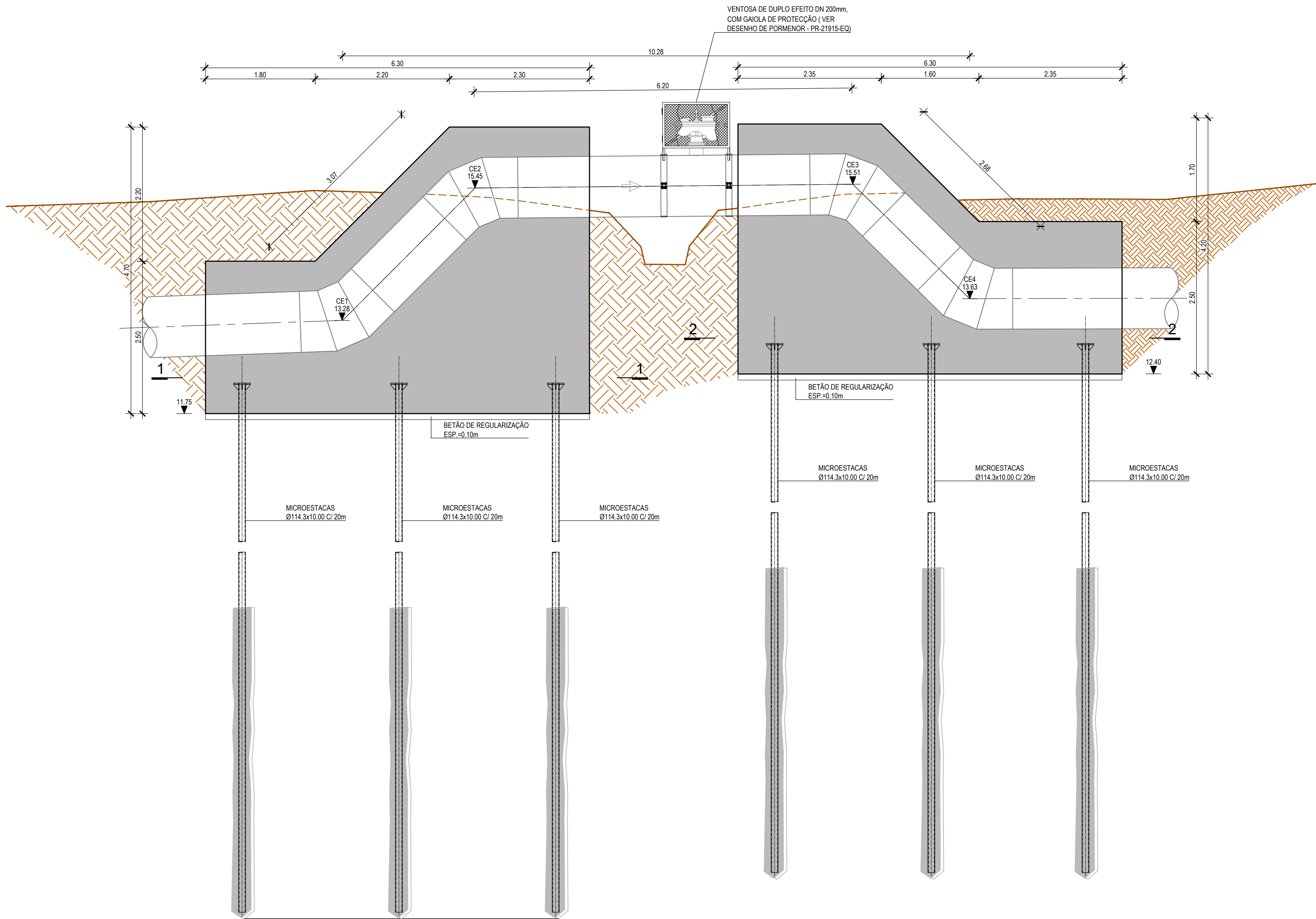
ESQUEMA DE PINTURA

Superfícies Exteriores:

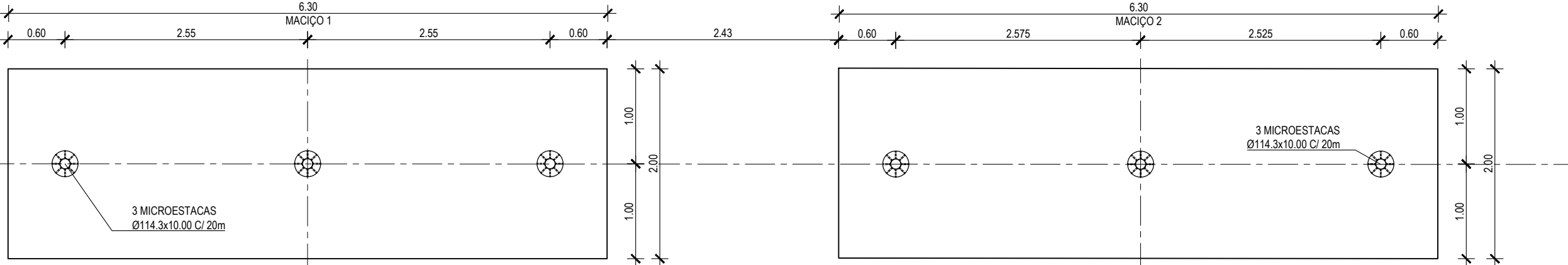
1. Decapagem mecânica ao grau SA 2 ½;
2. Uma demão de primário epóxi rico em pó de zinco (Zn > 90%) esp. Min = 50 microns;
3. Duas demãos de tinta de acabamento à base de borracha clorada esp.min. = 2x60 microns na cor verde igual à existente;

Revestimento interior:

1. Decapagem a jato abrasivo, grau SA 2 ½, de acordo com a norma ISO 8501-1;
2. Duas a três demãos de pintura anticorrosiva à base de epóxi, tipo SIKKA INERTOL K 100 G, ou equivalente, com uma espessura por camada seca de 150 a 200 µm.

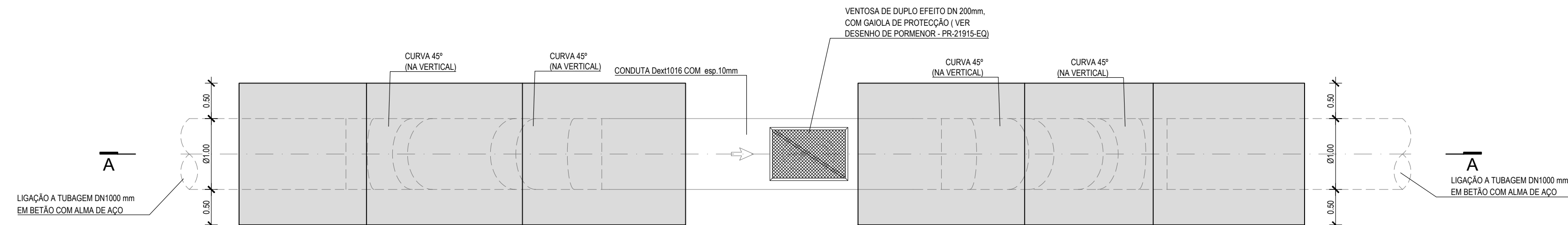


TRAVESSIA DO CANAL DE REGA 2
SECÇÃO LONGITUDINAL
ESCALA 1:50

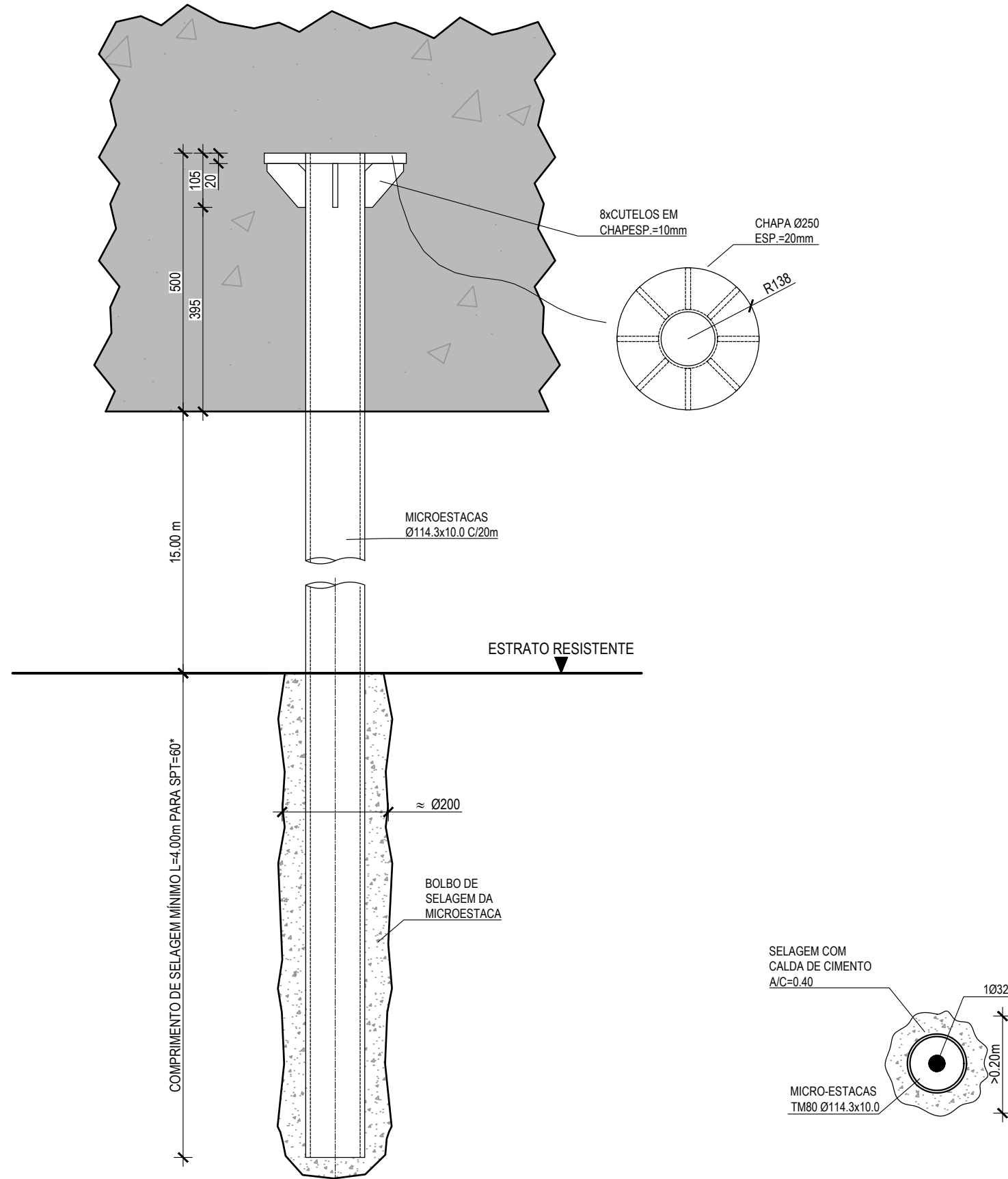


TRAVESSIA DO CANAL DE REGA 2
CORTE 1-1
ESCALA 1:50

TRAVESSIA DO CANAL DE REGA 2
CORTE 2-2
ESCALA 1:50

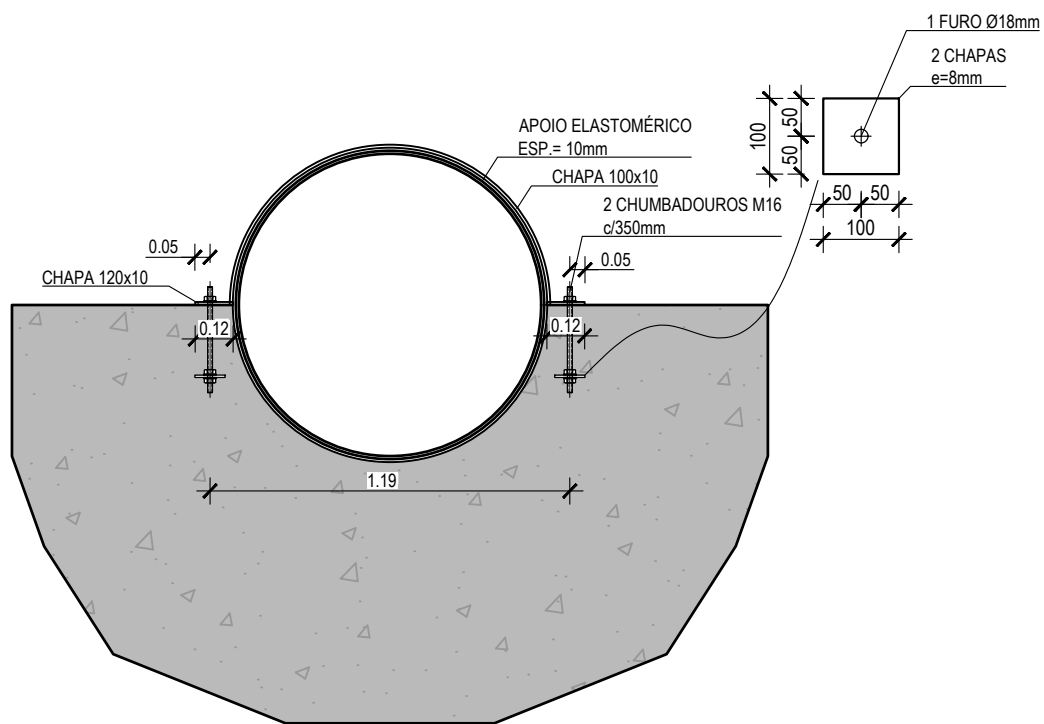


TRAVESSIA DO CANAL DE REGA 2
PLANTA
ESCALA 1:50

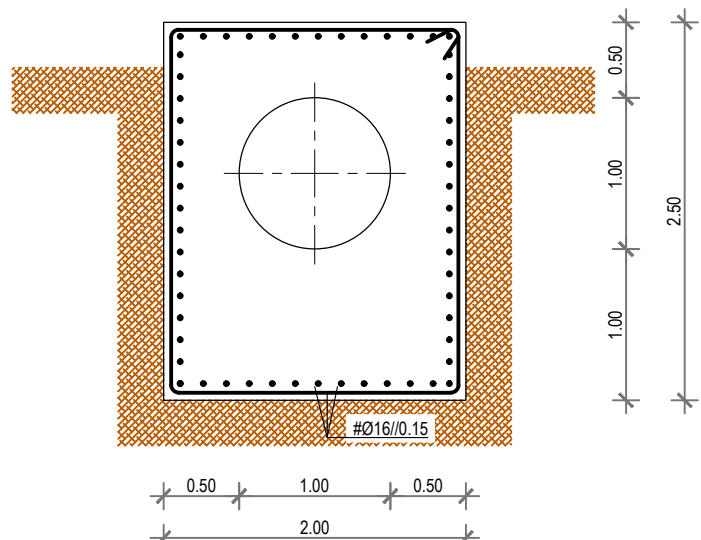


CABEÇA DAS MICRO-ESTACAS Ø200
ESCALA 1:10

SECÇÃO DAS MICRO-ESTACAS
Ø114.3x10.0
ESCALA 1:10



PORMENOR DE FIXAÇÃO DA CONDUITA
APOIO DESLIZANTE
ESCALA 1:25



ARMADURAS
SECÇÃO LONGITUDINAL
ESCALA 1:50

MATERIAIS

- BETÃO C12/15 X0 C25/30 XC2 CL0.20 S3 C16/20 X0 C30/37 XC4	BETÃO DE LIMPEZA FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM CONTACTO COM O TERRENO ENCHIMENTO EM BETÃO SIMPLIS ELEMENTOS À VISTA MÁX. DIMENSÃO DO AGREGADO: 25mm
- AÇO A500NR SD S275JR CLASSE 8.8 N80 (fp0.1k > 562 MPa, fpuk > 703 MPa)	ARMADURAS PERFIS E CHAPAS CHUMBADOUROS ANILHAS E PORCAS EM MICROESTACAS
- CALDA DE CIMENTO CEM I 42.5R 0.55 MIN. 25 MPa MIN. 15 GPa	CIMENTO TIPO RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO (A/C) RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 7 DIAS MÓDULO DE DEFORMABILIDADE AOS 28 DIAS
- RECOBRIMENTO 0.050m 0.030m	FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM CONTACTO COM O TERRENO EM RESTANTES ELEMENTOS

NOTAS GERAIS

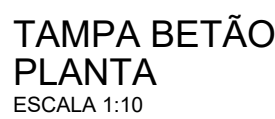
- 1 - AS DIMENSÕES APRESENTADAS ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - TODAS AS DIMENSÕES DEVEM SER VERIFICADAS NO LOCAL.
- 3 - DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL TODAS AS CONDIÇÕES DE PROJETO.
- 4 - CASO SE VERIFIQUE QUALQUER INCOMPATIBILIDADE NOS SEGUINTES DESENHOS OU OUTRO ELEMENTO DE ENGENHARIA OU DE ARQUITETURA, A MESMA DEVERÁ DE IMEDIATO SER COMUNICADA POR ESCRITO PARA O PROJETISTA.
- 5 - ESTE PROJETO DEVERÁ SER CONSULTADO EM CONJUNTO COM OS PROJETOS DE TODAS AS ESPECIALIDADES.
- 6 - EM TODAS AS LIGAÇÕES DEVERÃO SER FORNECIDOS UMA PORCA, CONTRA-PORCA E DUAS ANILHAS, DE ACORDO COM O SISTEMA HV DA NORMA EN14399-4.
- 7 - AS SOLDADURAS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM CORDÃO CONTÍNUO E AFAGADAS NAS ZONAS DE LIGAÇÃO DAS PEÇAS.
- 8 - CLASSE DE EXECUÇÃO EXC2, SEGUNDO A EN1090-2.
- 9 - TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS DEVERÃO SER GALVANIZADOS A QUENTE COM UM REVESTIMENTO DE ZINCO COM 90 MICRONS DE ESPESSURA MINIMA (NORMA ISO 1461).
- 10 - O PRÉ-ESFORÇO MÍNIMO A APLICAR AOS PARAFUSOS DA CL. 8.8 DEVERÁ SER IGUAL A 0.70 VEZES A CAPACIDADE ÚLTIMA DOS PARAFUSOS, DE ACORDO COM A NORMA EN1993.
- 11 - EM PARAFUSOS, ANILHAS E PORCAS É PRECONIZADA A CLASSE 8.8, SEGUNDO A NORMA EN15048.
- 12 - TODAS AS CHAPAS E PERFIS EMBEBIDOS NO BETÃO DEVEM SER FORNECIDOS E INSTALADOS PELO EMPREITEIRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 13 - COLOCAR BETÃO DE LIMPEZA COM 0.10m DE ESPESSURA EM TODOS OS ELEMENTOS EM CONTACTO COM O TERRENO.
- 14 - O BOLBO DEVERÁ SER REALIZADO EM TERRENOS COM NSPT>=60.

ESQUEMA DE PINTURA

- Superfícies Exteriores:
1. Decapagem mecânica ao grau SA 2 1/2;
 2. Uma demão de primário epóxi rico em pó de zinco (Zn > 90%) esp. Min = 50 microns;
 3. Duas demãos de tinta de acabamento a base de borraça dorada esp. min. = 2400 microns na cor verde igual à existente;
- Revestimento interior:
1. Decapagem a jato abrasivo, grau SA 2 1/2, de acordo com a norma ISO 8501-1;
 2. Duas a três demãos de pintura anticorrosiva à base de epóxi, tipo SIKA INERTOL K 100 G, ou equivalente, com uma espessura por camada seca de 150 a 200 µm.

- BETÃO		
C12/15 X0	BETÃO DE LIMPEZA	
C25/30 XC2 CL 0.2	FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS	
	ESTRUTURAS EM CONTACTO COM O	
	TERRENO	
C16/20 X0	ENCHIMENTO EM BETÃO SIMPLES	
C30/37 XC4	ELEMENTOS À VISTA	
MÁX. DIMENSÃO DO AGREGADO: 25mm		
- AÇO		
A500NR SD	ARMADURAS	
CLASS. CL8.8	PARAFUSOS, ANILHAS E PORCAS	
S275JR	PERFIS E CHAPAS	
- RECOBRIMENTO		
0,050m	FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS	
	ESTRUTURAS EM CONTACTO COM O	
	TERRENO	
0,030m	EM RESTANTES ELEMENTOS	

- 1- AS DIMENSÕES APRESENTADAS ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- TODAS AS DIMENSÕES DEVEM SER VERIFICADAS NO LOCAL.
- 3- DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL TODAS AS CONDICIONANTES DE PROJETO.
- 4- CASO SE VERIFIQUE QUALQUER INCOMPATIBILIDADE NOS SEGUINTE DESenhOS OU OUTRO ELEMENTO DE ENGENHARIA OU DE ARQUITETURA, A MESMA DEVERÁ DE IMEDIATO SER COMUNICADA POR ESCRITO PARA O PROJETISTA.
- 5- ESTE PROJETO DEVERÁ SER CONSULTADO EM CONJUNTO COM OS PROJETOS DE TODAS AS ESPECIALIDADES.
- 6- TODOS OS PARAFUSOS DEVERÃO SER FORNECIDOS COM UMA PORCA, CORDÃO, PORCA E BOLA, ANILHAS, DE ACORDO COM O SISTEMA HV DA NORMA EN14398-4.
- 7- AS SOLDADURAS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM CORDÃO CONTÍNUO E AFGADAS NAS ZONAS DE LIGAÇÃO DAS PEÇAS.
- 8- CLASSE DE EXECUÇÃO EXC2, SEGUNDO A EN1090-2.
- 9- TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS DEVERÃO SER GALVANIZADOS A QUENTE COM UM REVESTIMENTO DE ZINCO COM 90 MICRONS DE ESPESURA MÍNIMA (NORMA ISO 1461).
- 10- O PRÉ-ESFORÇO MÍNIMO APLICAR OS PARAFUSOS DA CL. 8. DEVERÃO SER IGUAL A 0,70 VEZES A CAPACIDADE ÚLTIMA DOS PARAFUSOS, DE ACORDO COM A NORMA EN1593.
- 11- EM PARAFUSOS, ANILHAS E PORCAS É PRECONIZADA A CLASSE 8.8, SEGUNDO A NORMA EN15048.
- 12- TODAS AS CHAPAS E PERFIS EMBOBADOS NÃO DEVEM SER FORNECIDOS E INSTALADOS PELO EMPREITEIRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 13- COLOCAR CAMADA DE LIMPEZA COM 10mm DE ESPESURA EM TODOS OS ELEMENTOS EM CONTATO COM O TERRENO.
- 14- O SOLO DA FUNDAÇÃO DEVERÁ APRESENTAR UMA TENSÃO ADMISSÍVEL DE $\sigma_{adm} = 200kPa$. ESTE VALOR DEVERÁ SER CONFIRMADO NO LOCAL ANTES DO INÍCIO DOS TRABALHOS. CASO NÃO SE VERIFIQUE DEVER-SE-A INFORMAR O PROJETISTA.



PORMENOR
BORDO CHANFRADO
ESCALA 1:2

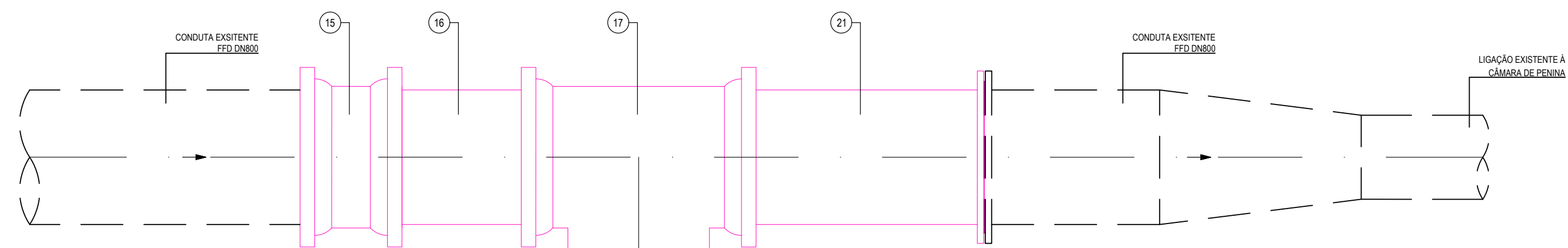
[illegible]

BETÃO	BETÃO DE LIMPEZA
C12/15 X0	FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS
C25/30 XC2 CL 0.2	ESTRUTURAS EM CONTACTO COM O TERRENO
C16/20 X0	ENCHIMENTO EM BETÃO SIMPLES
C30/37 XC4	ELEMENTOS À VISTA
MÁX. DIMENSÃO DO AGREGADO: 25mm	
- AÇO	ARMADURAS, ANILHAS E PORCAS
A500NR SD	PARAFUSOS, ANILHAS E PORCAS
CLASS CL8.8	PERFIS E CHAPAS
S275JR	
- RECORRIMENTO	FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS
0.050m	ESTRUTURAS EM CONTACTO COM O TERRENO
0.030m	EM RESTANTES ELEMENTOS

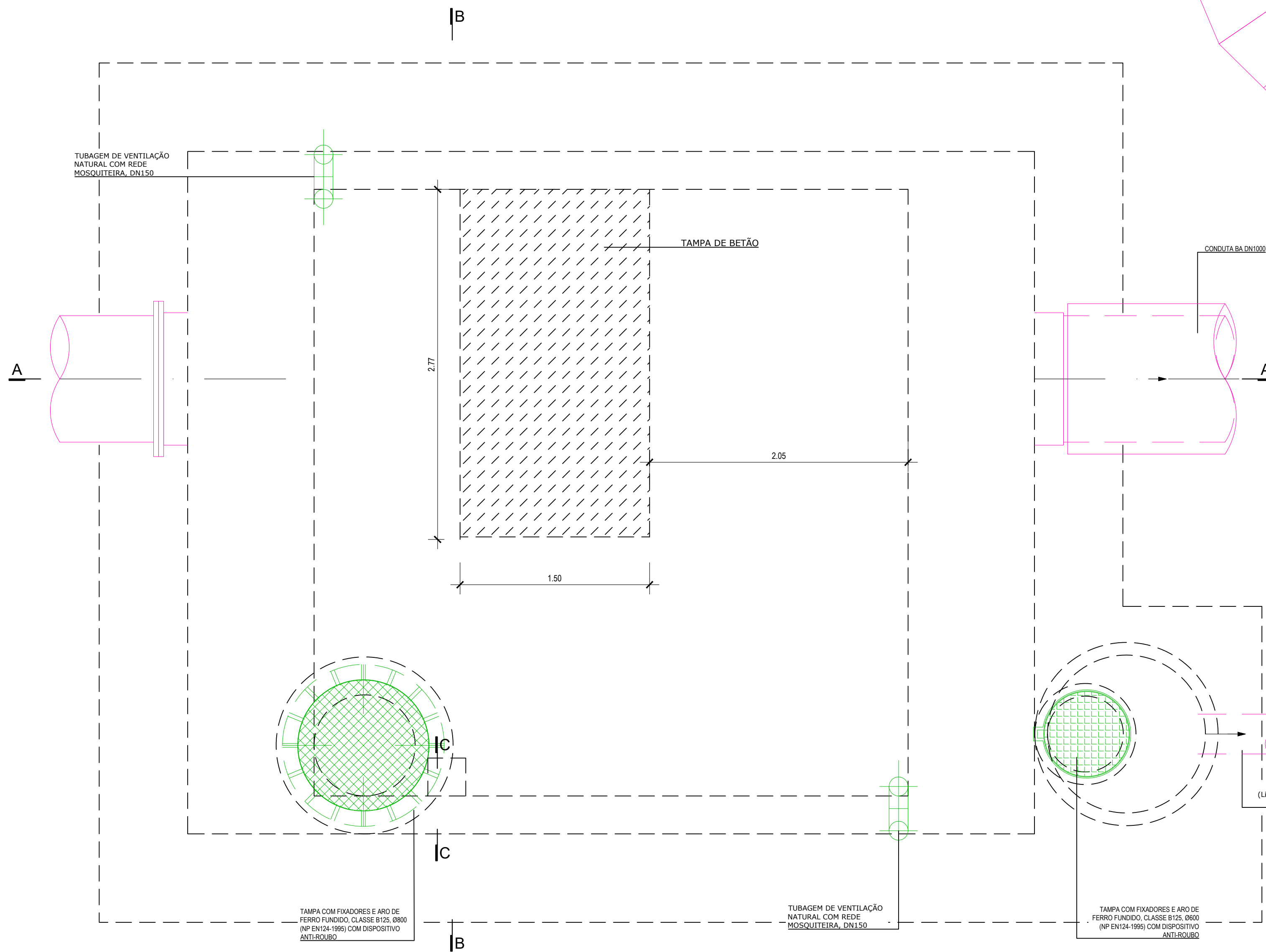
- 1- AS DIMENSÕES APRESENTADAS ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- TODAS AS DIMENSÕES DEVEM SER VERIFICADAS NO LOCAL.
- 3- DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL TODAS AS CONDICIONANTES DE PROJETO.
- 4- CASO SE VERIFIQUE QUALQUER INCOMPATIBILIDADE NOS SEGUINTEIS DESENHOS OU OUTRO ELEMENTO DE ENGENHARIA OU DE ARQUITETURA, A MESMA DEVERÁ DE IMEDIATO SER COMUNICADA POR ESCRITO PARA O PROJETISTA.
- 5- ESTE PROJETO DEVERÁ SER CONSULTADO EM CONJUNTO COM OS PROJETOS DE DRENAÇÃO E AS ESPECIALIDADES.
- 6- TODOS OS PARAFUSOS DEVERÃO SER FORNECIDOS COM UMA CAMADA DE ZINCO POR CADA LADO, DE ACORDO COM O SISTEMA HV DA NORMA EN14398-4.
- 7- AS SOLDADURAS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM CORDÃO CONTÍNUO E AFIAGADAS NAS ZONAS DE LIGAÇÃO DAS PEÇAS.
- 8- CLASSE DE EXECUÇÃO METÁLICA, SEGUNDO A EN1090-2.
- 9- TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS DEVERÃO SER GALVANIZADOS A QUENTE COM UM REVESTIMENTO DE ZINCO COM 90 MICRONS DE ESPESURA MÍNIMA (NORMA ISO 1461).
- 10- O PRÉ-ESFORÇO MÍNIMO A APLICAR NOS PARAFUSOS DA CL. 8.8 DEVERÁ SER IGUAL A 0,70 VETZES A CAPACIDADE ÚLTIMA DOS PARAFUSOS, DE ACORDO COM A NORMA EN1993.
- 11- EM PARAFUSOS, ANILHAS E PORCAS É PRECONIZADA A CLASSE 8.8, SEGUNDO A NORMA EN15048.
- 12- TODAS AS CHAPAS E PERNAS EMBEBIDAS NO BETÃO DEVEM SER FORNECIDAS E INSTALADAS PELO EMPREITEIRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 13- COLOCAR BETÃO DE LIMPEZA COM 0,10m de ESPESURA EM TODOS OS ELEMENTOS EM CONTATO COM O TERREIRO.
- 14- O SOLO DA FUNDAÇÃO DEVERÁ APRESENTAR UMA TENSÃO ADMISSÍVEL DE $\sigma_{adm} \leq 200 \text{ kPa}$. ESTE VALOR DEVERÁ SER CONFIRMADO NO LOCAL ANTES DO INÍCIO DOS TRABALHOS. CASO NÃO SE VERIFIQUE DEVER-SE-A INFORMAR O PROJETISTA.



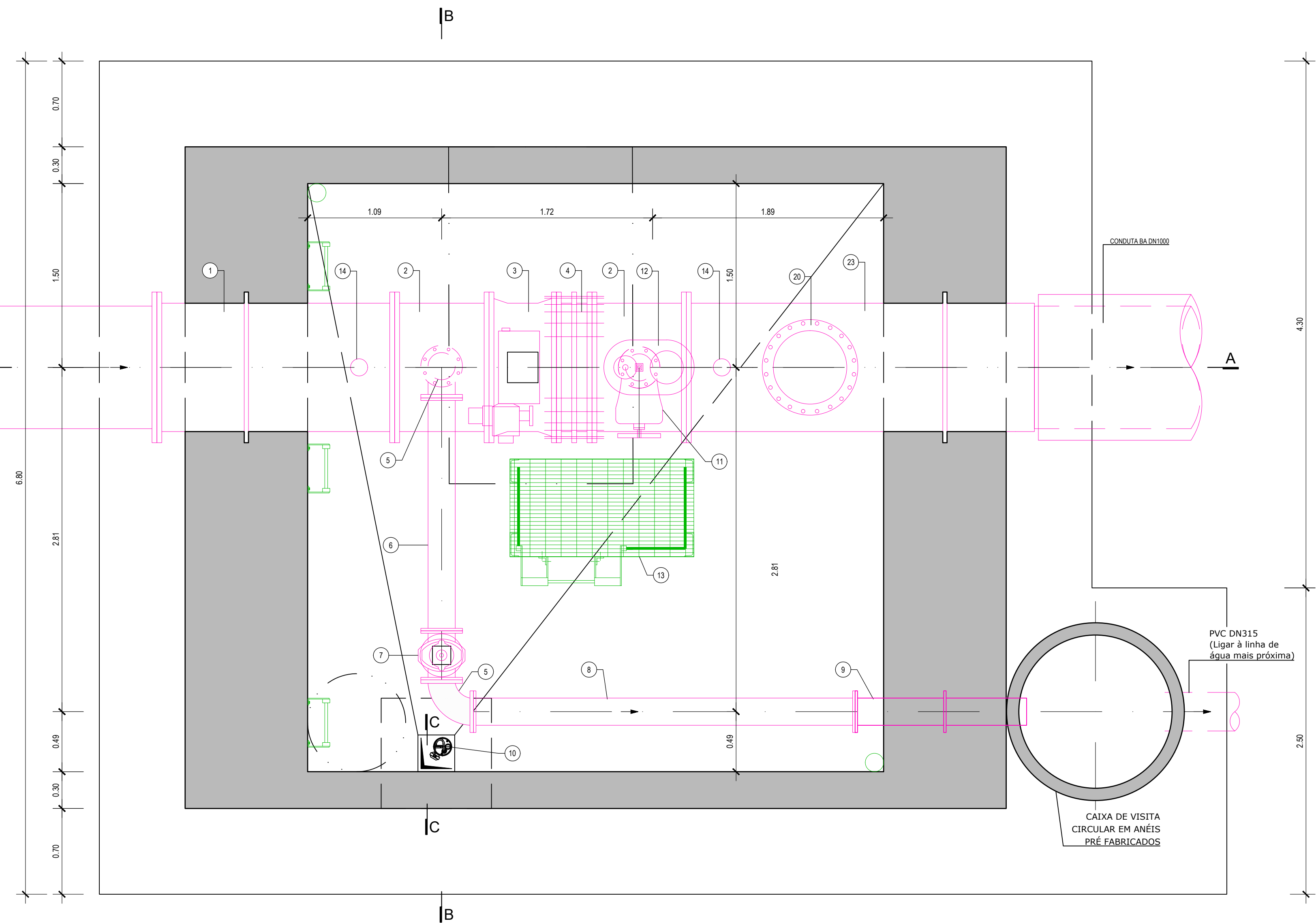
Índice	Designação das alterações	Data	Nome	Visto
 PROJECTO Nº..... Data.....	Alteração de Prioridade/Dependência AQUISICIÓN DE SERVIÇOS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO DA OTIMIZAÇÃO DE ESCOAMENTO ENTRE O RESERVATÓRIO FINAL - OCIDENTAL E O RESERVATÓRIO FINAL - TOMO I		Data de Apresentação 15/01/2021 Data de Execução 15/01/2021	Assinatura A1 / 1-1
	Responsável Construção Civil		Protocolo Verificação Aprovação	24/11/2021 24/11/2021 24/11/2021
 AGUAS de PORTUGAL Grupo Algas de Portugal	FOLHA Nº..... Data.....	FOLHA Nº..... Data.....	FOLHA Nº..... Data.....	FOLHA Nº..... Data.....



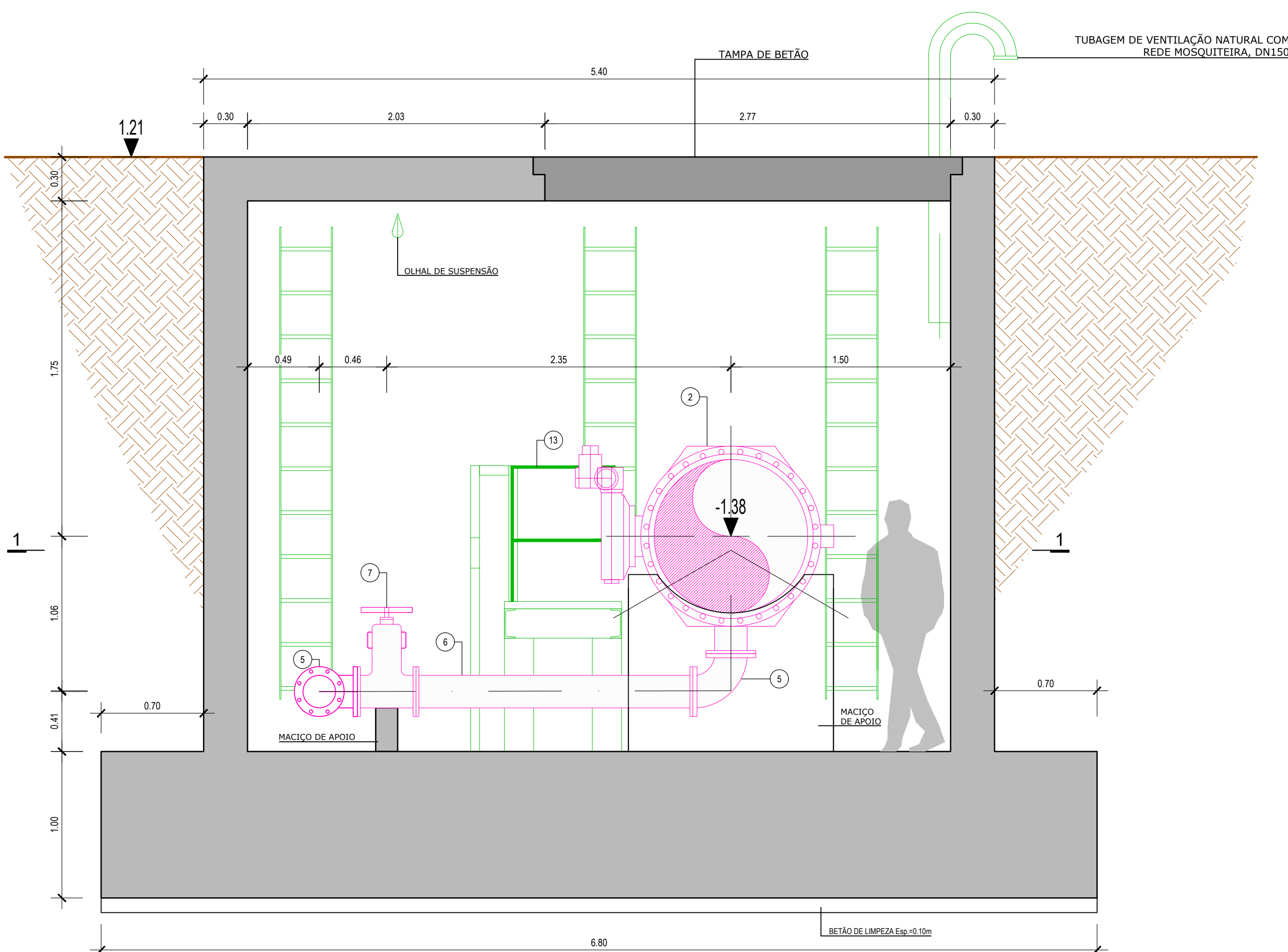
- LISTA DE EQUIPAMENTO
- 1 - PASSA MUROS, FLANGE PONTA-LISA, AÇO DN1000, SOLDADO À TUBAGEM DE BETÃO
 - 2 - TÊ FLANGEADO, FFD DN1000x1000
 - 3 - VÁLVULA DE BORBOLETA FLANGEADA MOTORIZADA, FFD DN1000
 - 4 - JUNTA DE DESMONTAGEM AUTOTRAVADA FLANGEADA, FFD DN1000
 - 5 - CURVA 90º FLANGEADA, FFD DN200
 - 6 - TROÇO RETO FLANGEADO, FFD DN200, L=1,50m
 - 7 - VÁLVULA DE SECCIONAMENTO COMANDO MANUAL FLANGEADA, FFD, DN200
 - 8 - TROÇO RETO FLANGEADO, FFD DN200, L=3,11m
 - 9 - PASSA MUROS, FLANGE PONTA-LISA, AÇO DN200
 - 10 - BOMBA SUBMERSÍVEL DE DRENAGEM
 - 11 - VÁLVULA CURVA, FLANGEADA, FFD DN200
 - 12 - VENTOSA, FLANGEADA, FFD DN200
 - 13 - PLATAFORMA DE TRABALHO
 - 14 - PICAGEM ROSCADA DE 1/2" PARA INSTALAÇÃO DE MANÓMETRO
 - 15 - MANGA EXPRESS EM FFD DN800, PN10
 - 16 - TROÇO DE TUBAGEM EM FFD DN800 DE PONTAS LISAS, PN10
 - 17 - TÊ COM DERIVAÇÃO FLANGEADA DN800X800 EM FFD, PN10
 - 18 - CONE DE AMPLIAÇÃO EM AÇO, FLANGE PONTA-LISA, DN1000 x DN800
 - 19 - CURVA A 45º EM AÇO DN1000
 - 20 - ENTRADA DE HOMEM DN600
 - 21 - TROÇO RETO, FLANGE PONTA-LISA, FFD DN800
 - 22 - TROÇO RETO, PONTAS LISAS, AÇO DN1000
 - 23 - PASSA MUROS FLANGEADO EM AÇO DN1000



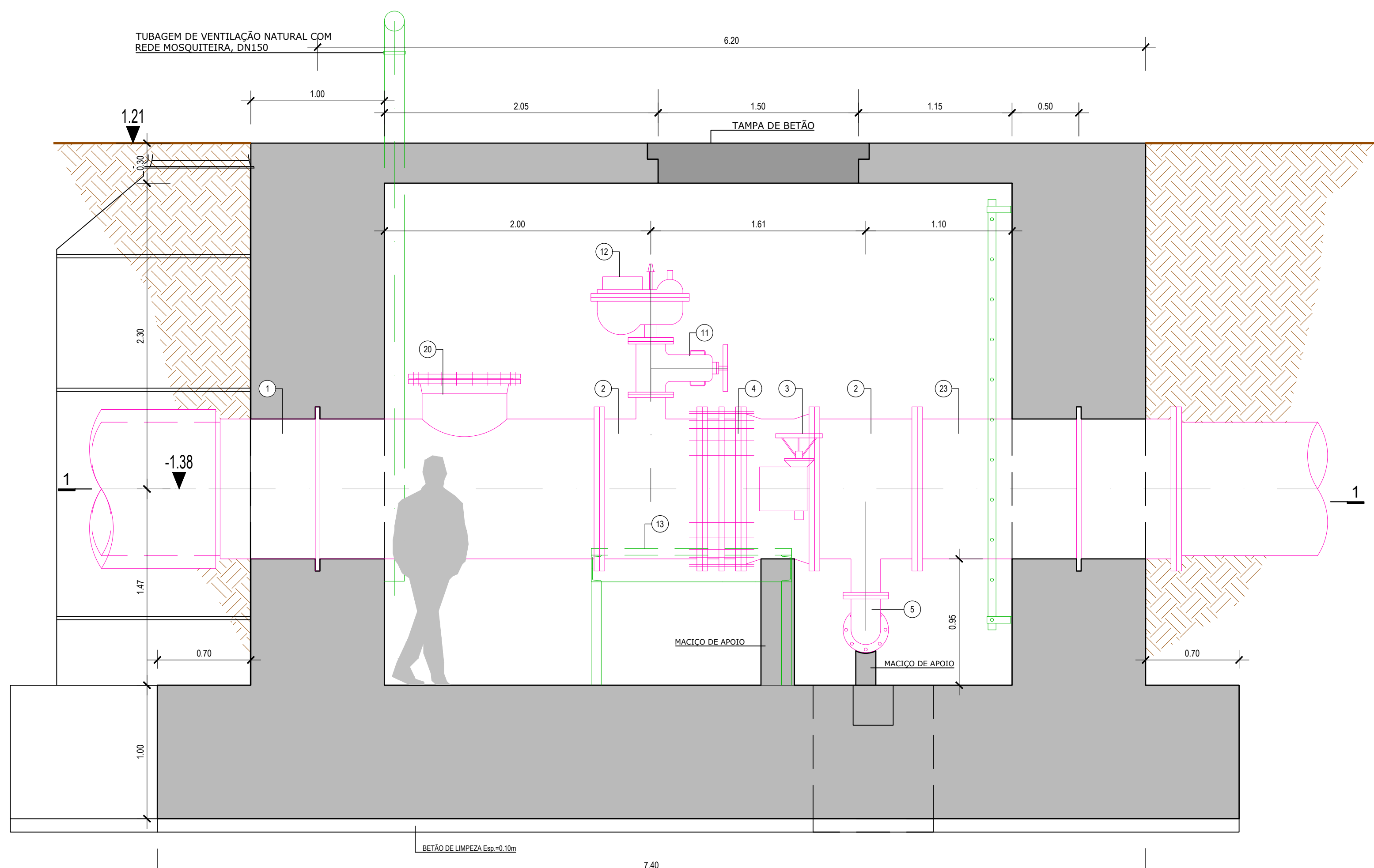
PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:25



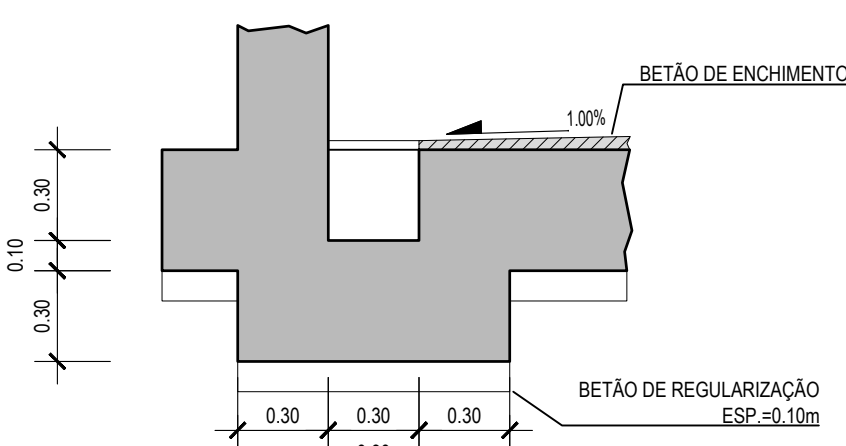
PLANTA 1-1
ESCALA 1:25



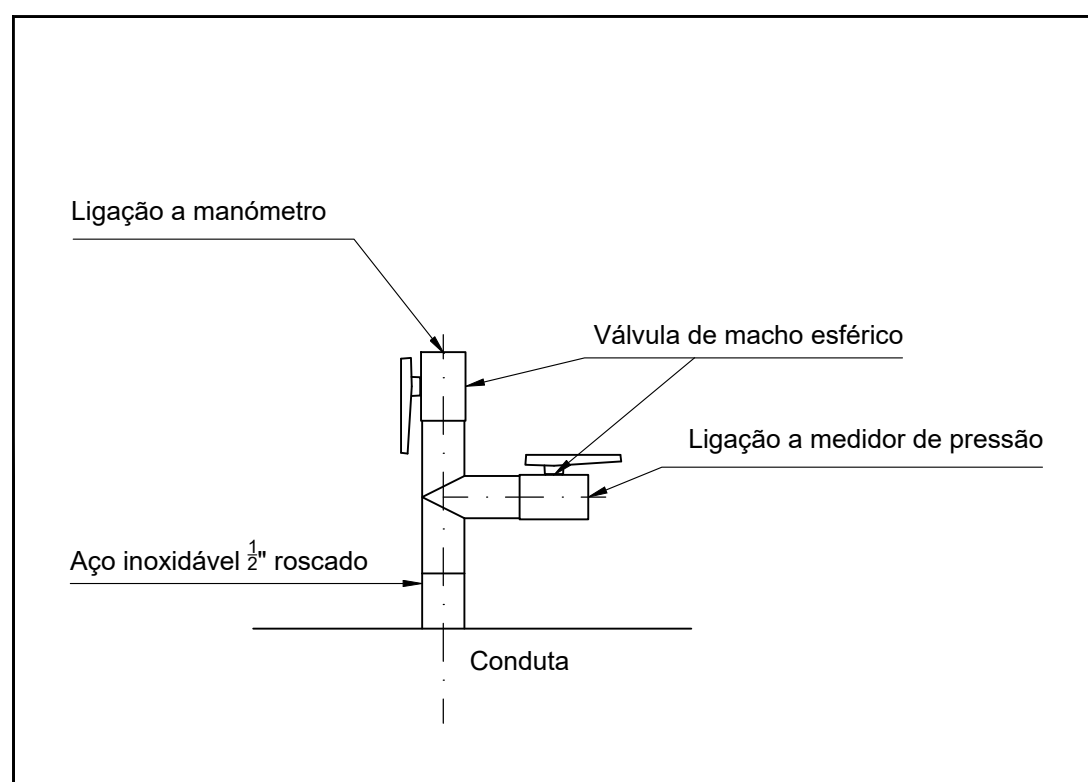
CORTE B-B
ESCALA 1:25



CORTE A-A
ESCALA 1:25

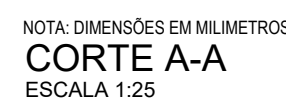
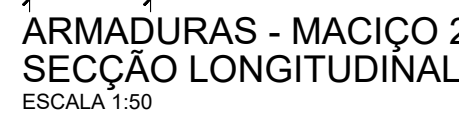
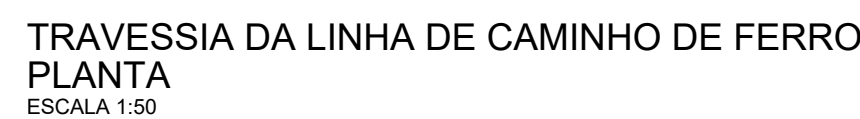


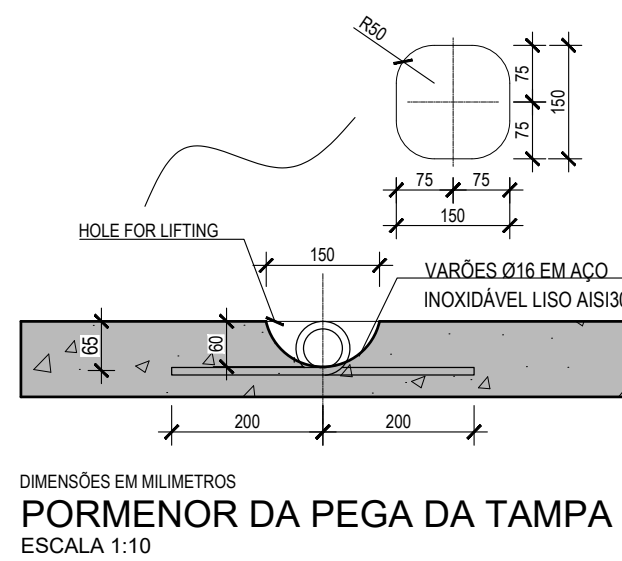
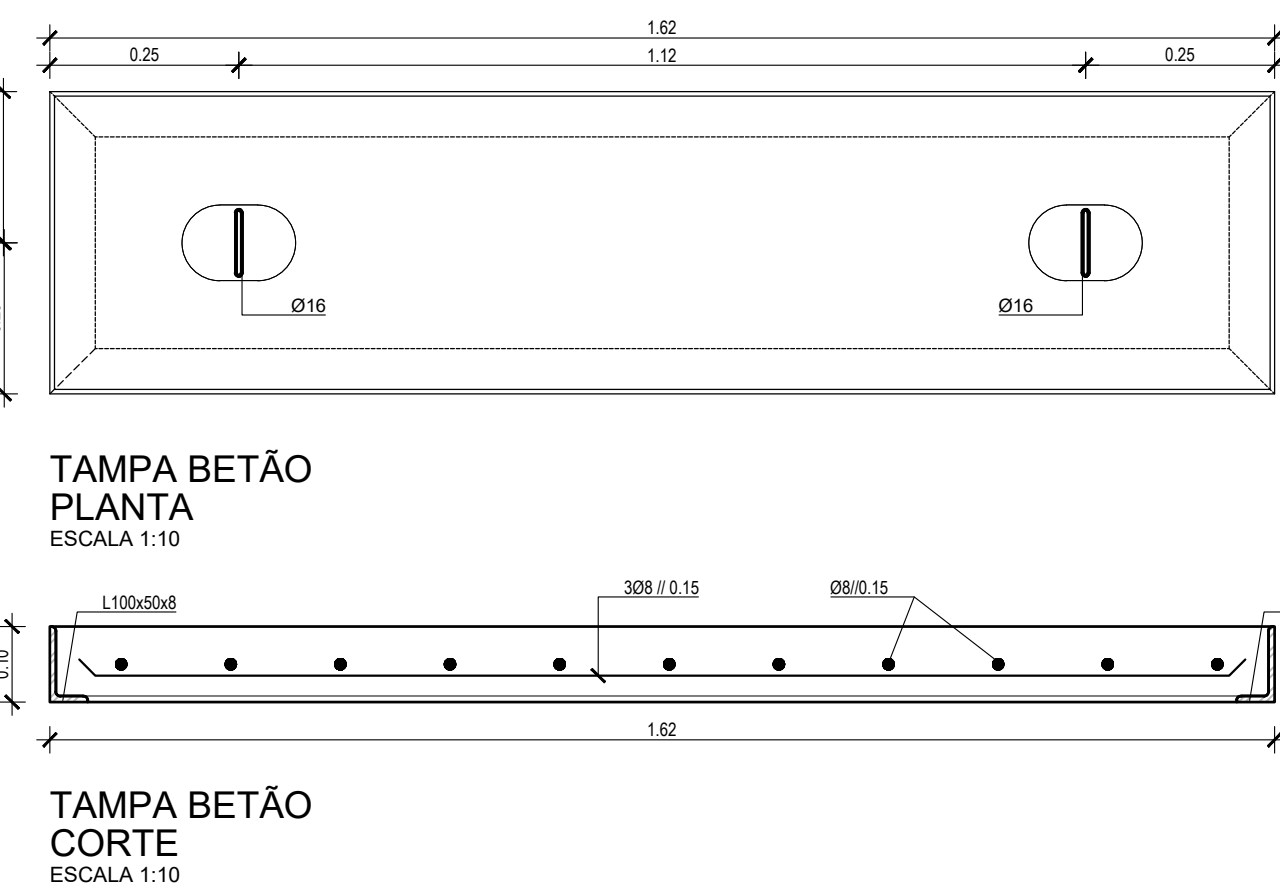
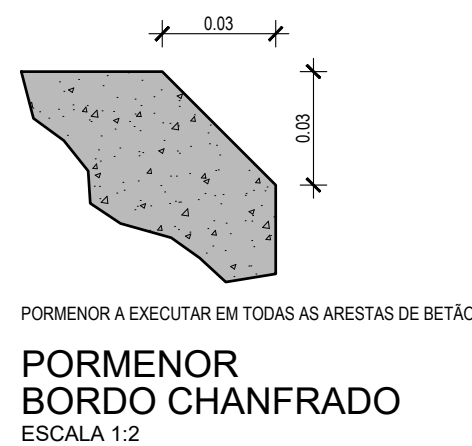
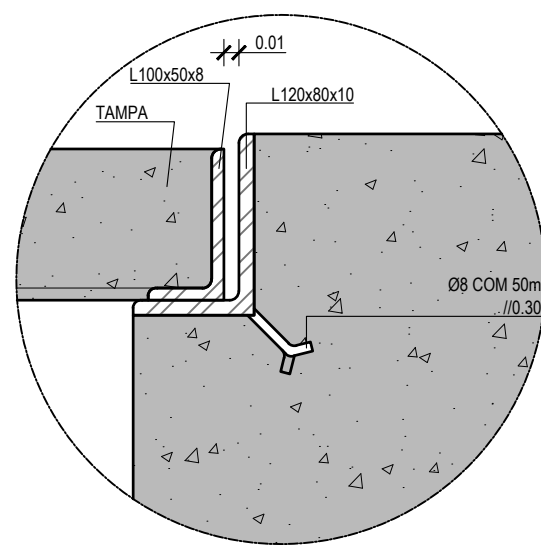
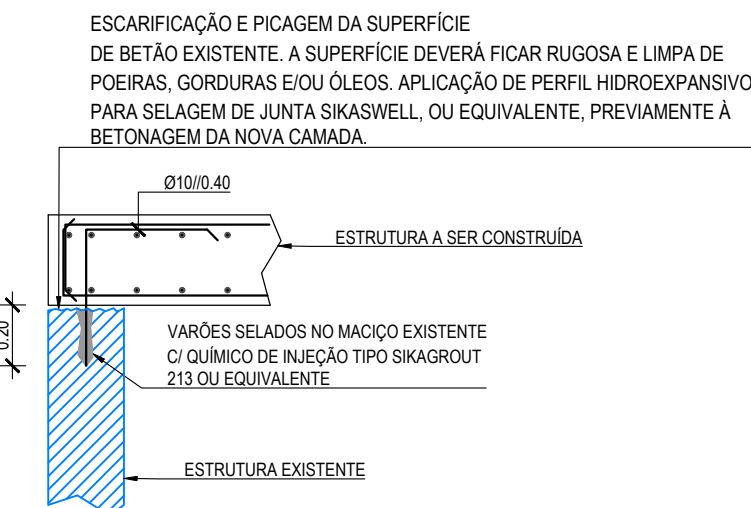
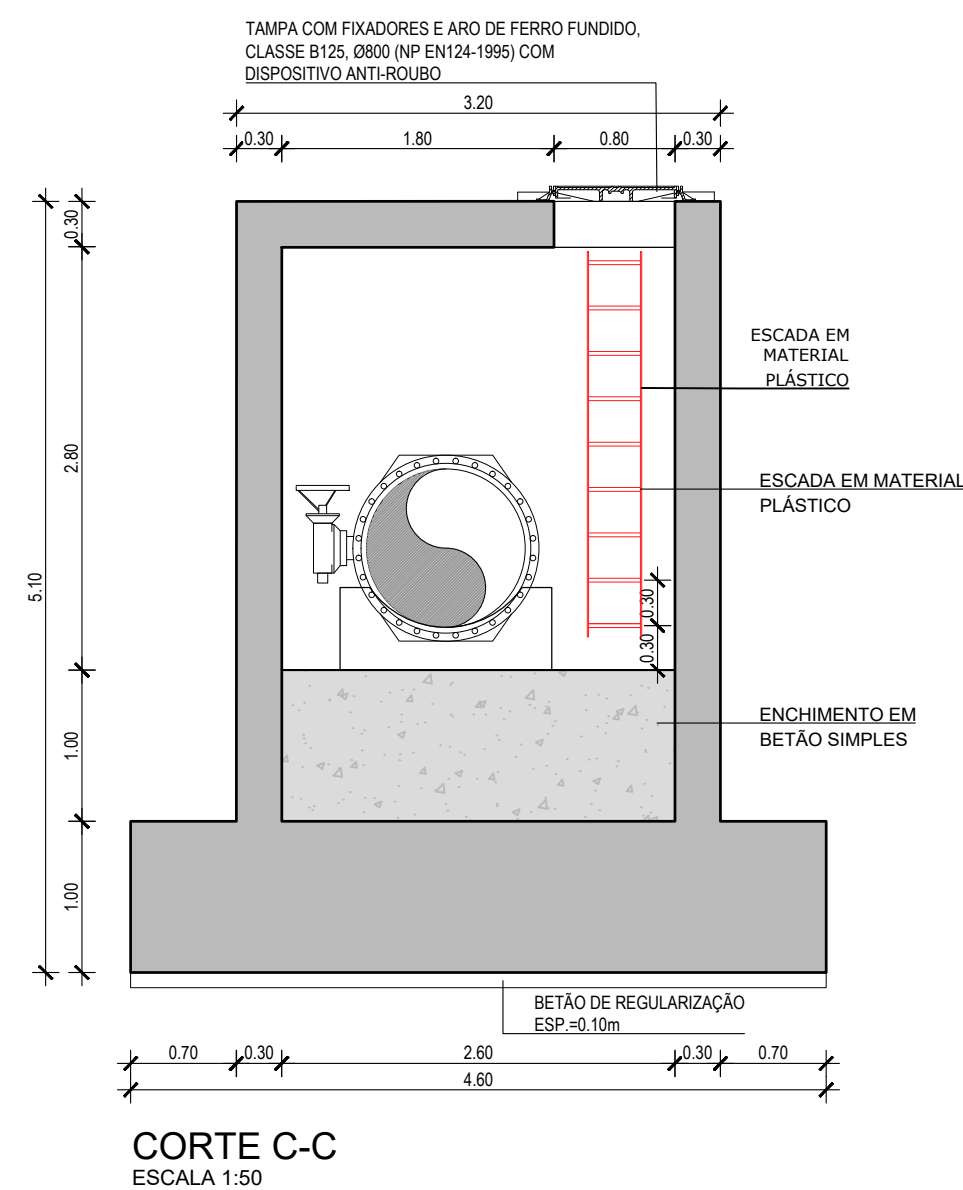
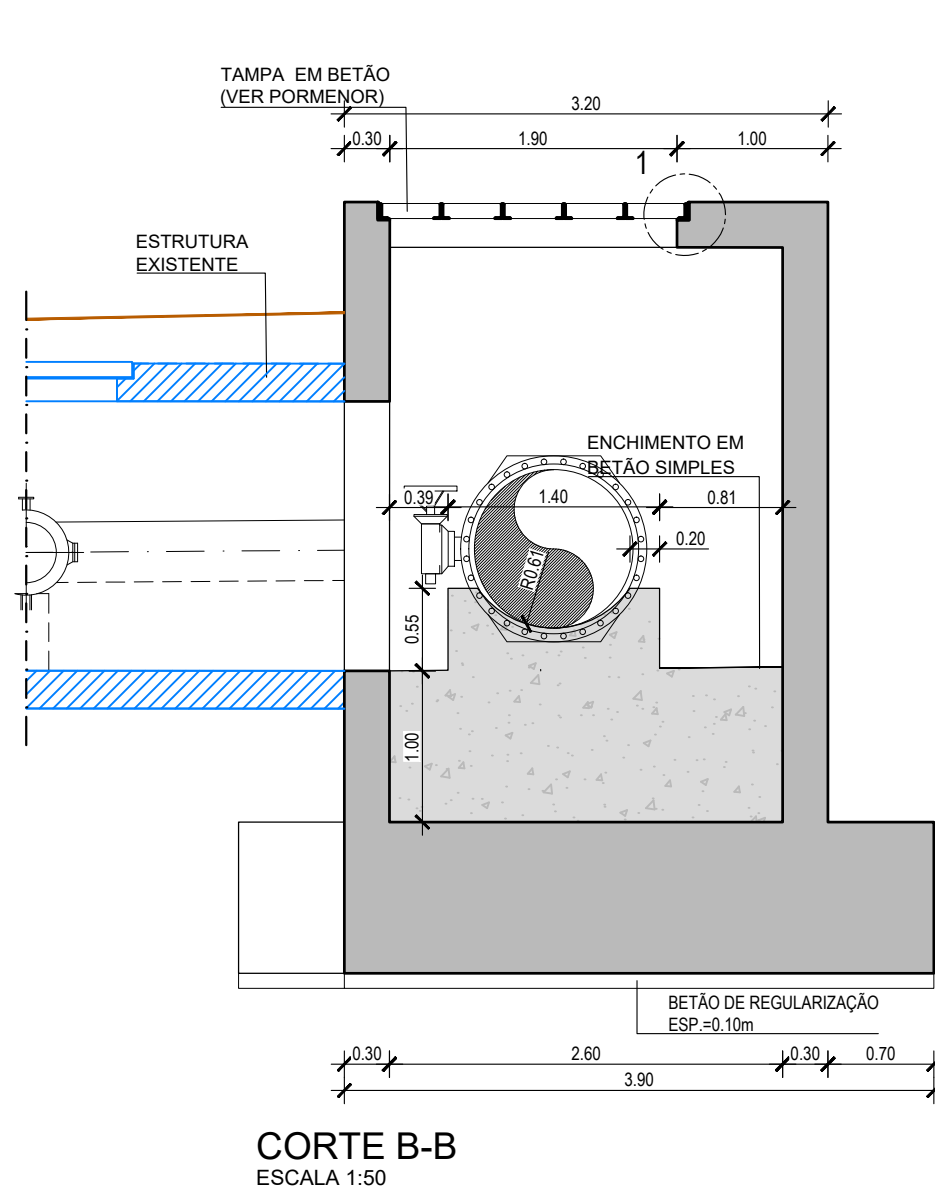
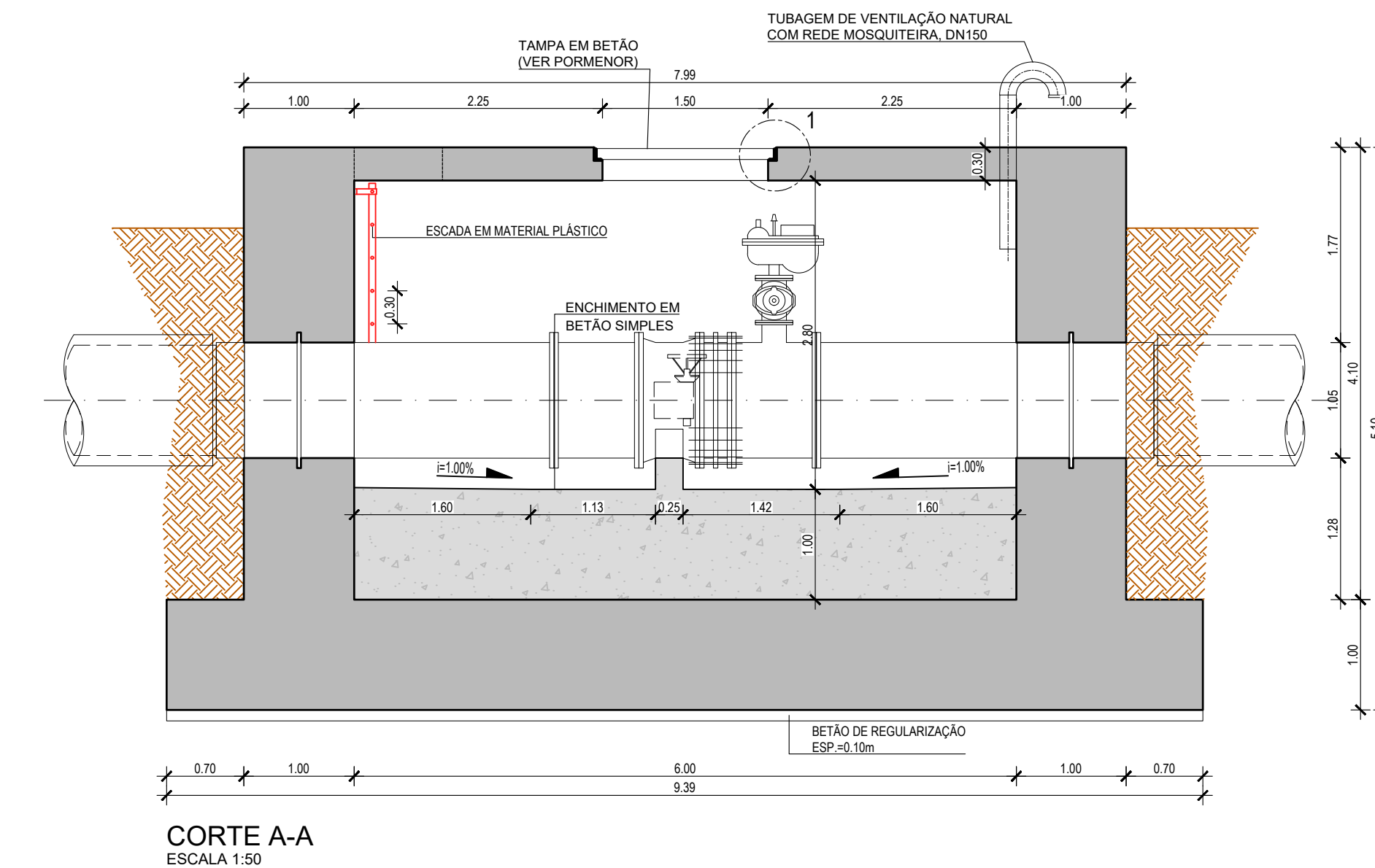
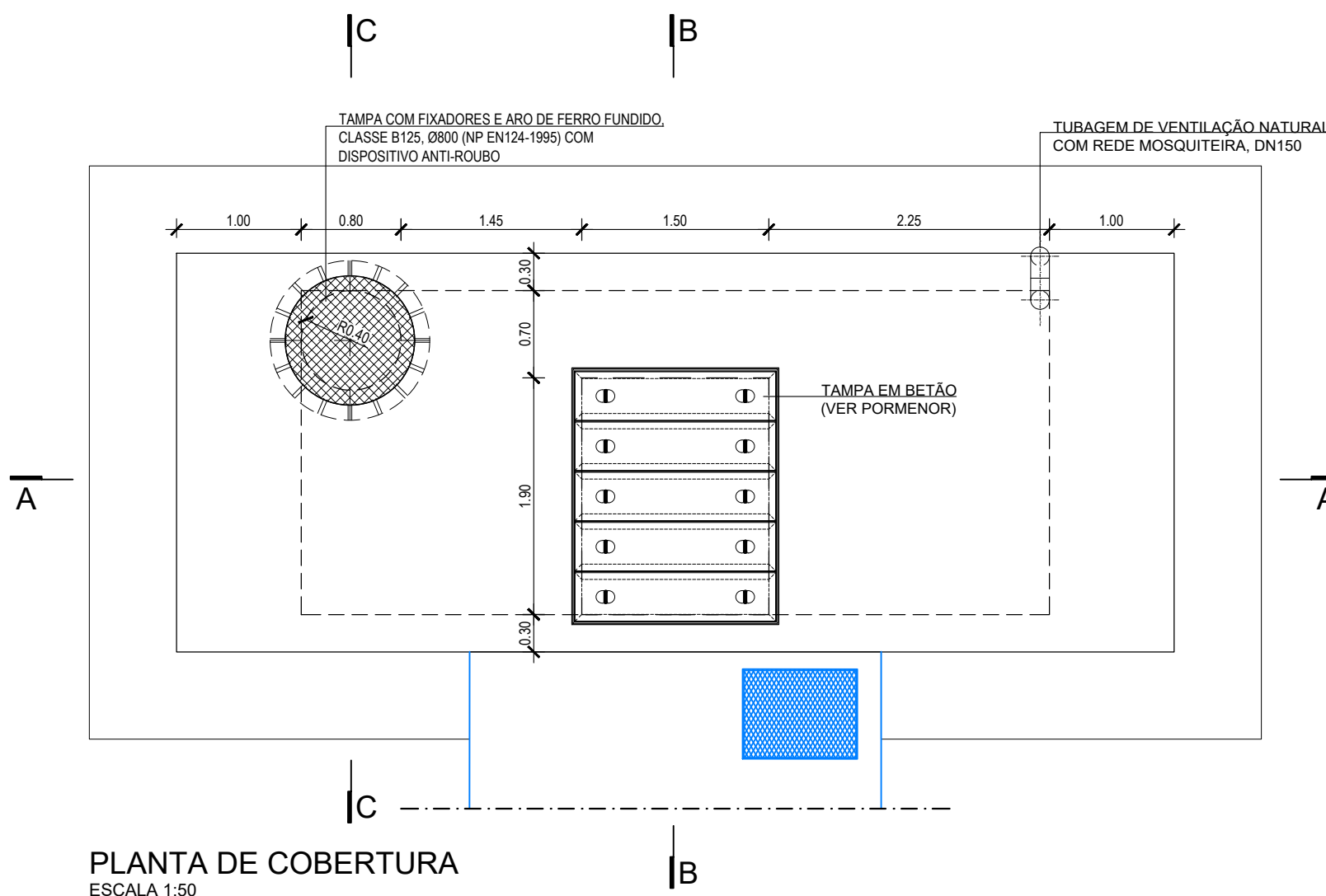
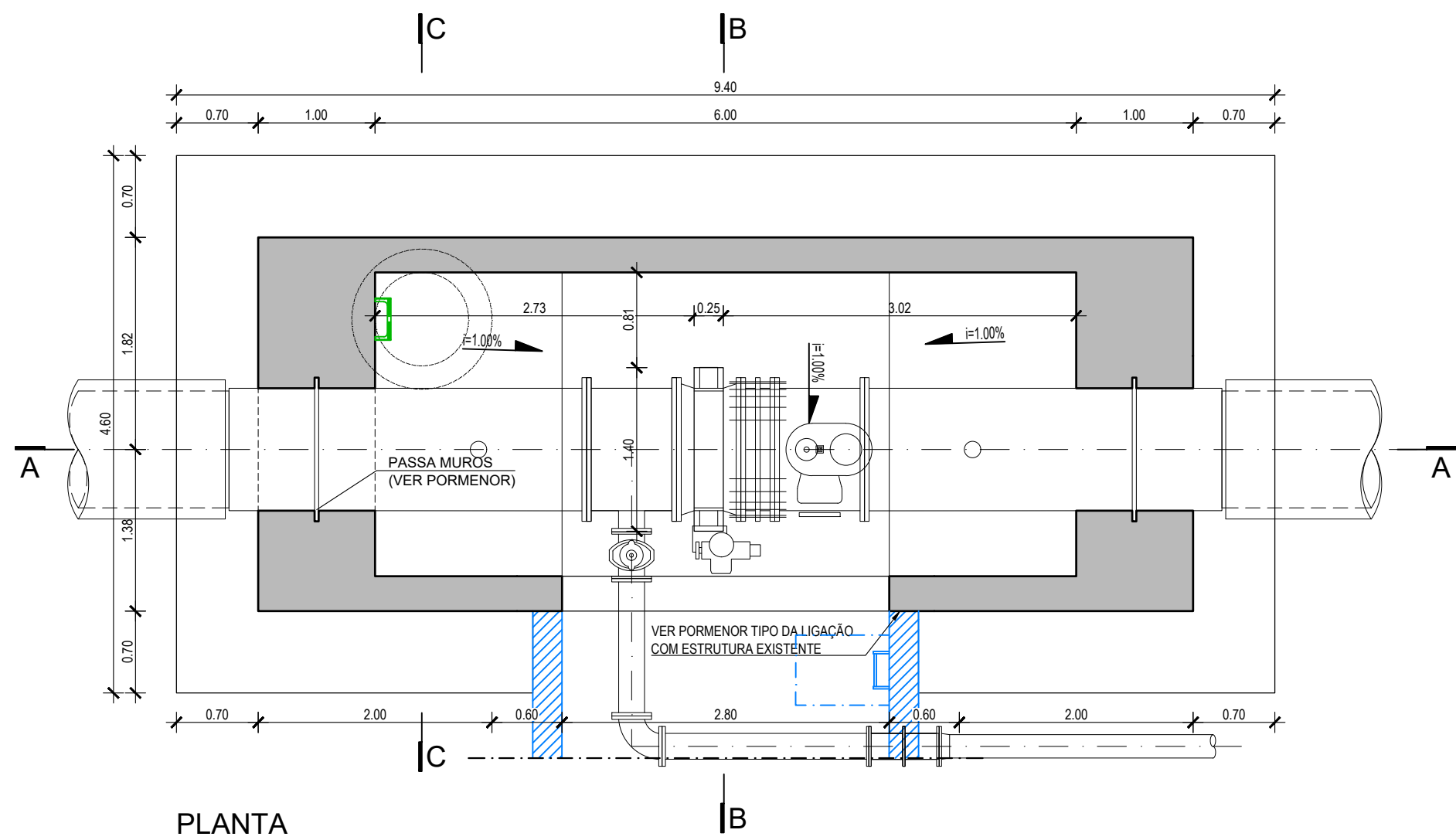
CORTE C-C
ESCALA 1:25



PORMENOR DA PICAGEM DOS MANÓMETROS
SEM ESCALA

Índice	Designação da alteração	Data	Nome	Nota
1	Alteração de projeto	2023-08-01	AL 1/1	
2	Alteração de projeto	2023-08-01	AL 2/1	
3	Alteração de projeto	2023-08-01	AL 3/1	
4	Alteração de projeto	2023-08-01	AL 4/1	
5	Alteração de projeto	2023-08-01	AL 5/1	
6	Alteração de projeto	2023-08-01	AL 6/1	
7	Alteração de projeto	2023-08-01	AL 7/1	
8	Alteração de projeto	2023-08-01	AL 8/1	
9	Alteração de projeto	2023-08-01	AL 9/1	
10	Alteração de projeto	2023-08-01	AL 10/1	
11	Alteração de projeto	2023-08-01	AL 11/1	
12	Alteração de projeto	2023-08-01	AL 12/1	
13	Alteração de projeto	2023-08-01	AL 13/1	
14	Alteração de projeto	2023-08-01	AL 14/1	
15	Alteração de projeto	2023-08-01	AL 15/1	
16	Alteração de projeto	2023-08-01	AL 16/1	
17	Alteração de projeto	2023-08-01	AL 17/1	
18	Alteração de projeto	2023-08-01	AL 18/1	
19	Alteração de projeto	2023-08-01	AL 19/1	
20	Alteração de projeto	2023-08-01	AL 20/1	
21	Alteração de projeto	2023-08-01	AL 21/1	
22	Alteração de projeto	2023-08-01	AL 22/1	
23	Alteração de projeto	2023-08-01	AL 23/1	





MATERIAIS

- BETÃO	C12/15 X0 C25/30 XC2 CL 0.2	BETÃO DE LIMPEZA FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS
		ESTRUTURAIS EM CONTACTO COM O TERRENO
	C16/20 X0 C30/37 XC4	ENCHIMENTO EM BETÃO SIMPLES ELEMENTOS À VISTA
		MÁX. DIMENSÃO DO AGREGADO: 25mm
- AÇO	A500NR SD CLASS CL8.8 S275JR	ARMADURAS PARAFUSOS, ANILHAS E PORCAS PERFIS E CHAPAS
- RECOBRIMENTO	0.050m	FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM CONTACTO COM O TERRENO
	0.030m	EM RESTANTES ELEMENTOS

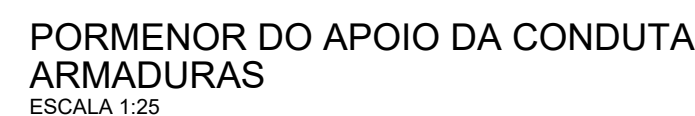
NOTAS GERAIS

- 1 - AS DIMENSÕES APRESENTADAS ESTÃO EM METROS, EXCET ONDE INDICADO.
- 2 - TODAS AS DIMENSÕES DEVEM SER VERIFICADAS NO LOCAL.
- 3 - DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL TODAS AS CONDIÇÕES DE PROJETO.
- 4 - CASO SE VERIFIQUE QUALQUER INCOMPATIBILIDADE NOS SEGUINTES DESENHOS OU OUTRO ELEMENTO DE ENGENHARIA OU DE ARQUITECTURA, A MESMA DEVERÁ DE IMEDIATO SER COMUNICADA POR ESCRITO PARA O PROJETISTA.
- 5 - ESTE PROJETO DEVERÁ SER CONSULTADO EM CONJUNTO COM OS PROJETOS DE TODAS AS ESPECIALIDADES.
- 6 - TODOS OS PARAFUSOS DEVERÃO SER FORNECIDOS COM UMA PORCA, CONTRA-PORCA E DUAS ANILHAS, DE ACORDO COM O SISTEMA HV DA NORMA EN14399-4.
- 7 - AS SOLDADURAS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM CORDÃO CONTÍNUO E AFAGADAS NAS ZONAS DE LIGAÇÃO DAS PEÇAS.
- 8 - CLASSE DE EXECUÇÃO EXC2, SEGUNDO A EN1090-2.
- 9 - TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS DEVERÃO SER GALVANIZADOS A QUENTE COM UM REVESTIMENTO DE ZINCO COM 90 MICRONS DE ESPESSURA MÍNIMA (NORMA ISO 1461).
- 10 - O PRÉ ESFORÇO MÍNIMO A APLICAR AOS PARAFUSOS DA CL. 8.8 DEVERÁ SER IGUAL A 0.70 VEZES A CAPACIDADE ÚLTIMA DOS PARAFUSOS, DE ACORDO COM A NORMA EN1993.
- 11 - EM PARAFUSOS, ANILHAS E PORCAS É PRECONIZADA A CLASSE 8.8, SEGUNDO A NORMA EN15048.
- 12 - TODAS AS CHAPAS E PERFIS EMBEBIDOS NO BETÃO DEVEM SER FORNECIDOS E INSTALADOS PELO EMPREITEIRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 13 - COLOCAR BETÃO DE LIMPEZA COM 0.10m DE ESPESSURA EM TODOS OS ELEMENTOS EM CONTACTO COM O TERRENO.
- 14 - O SOLO DA FUNDAÇÃO DEVERÁ APRESENTAR UMA TENSÃO ADMISSÍVEL DE 0.04M2/00KPA. ESTE VALOR DEVERÁ SER CONFIRMADO NO LOCAL ANTES DO INÍCIO DOS TRABALHOS. CASO NÃO SE VERIFIQUE DEVER-SE-A INFORMAR O PROJETISTA

LEGENDA

EXISTENTE:

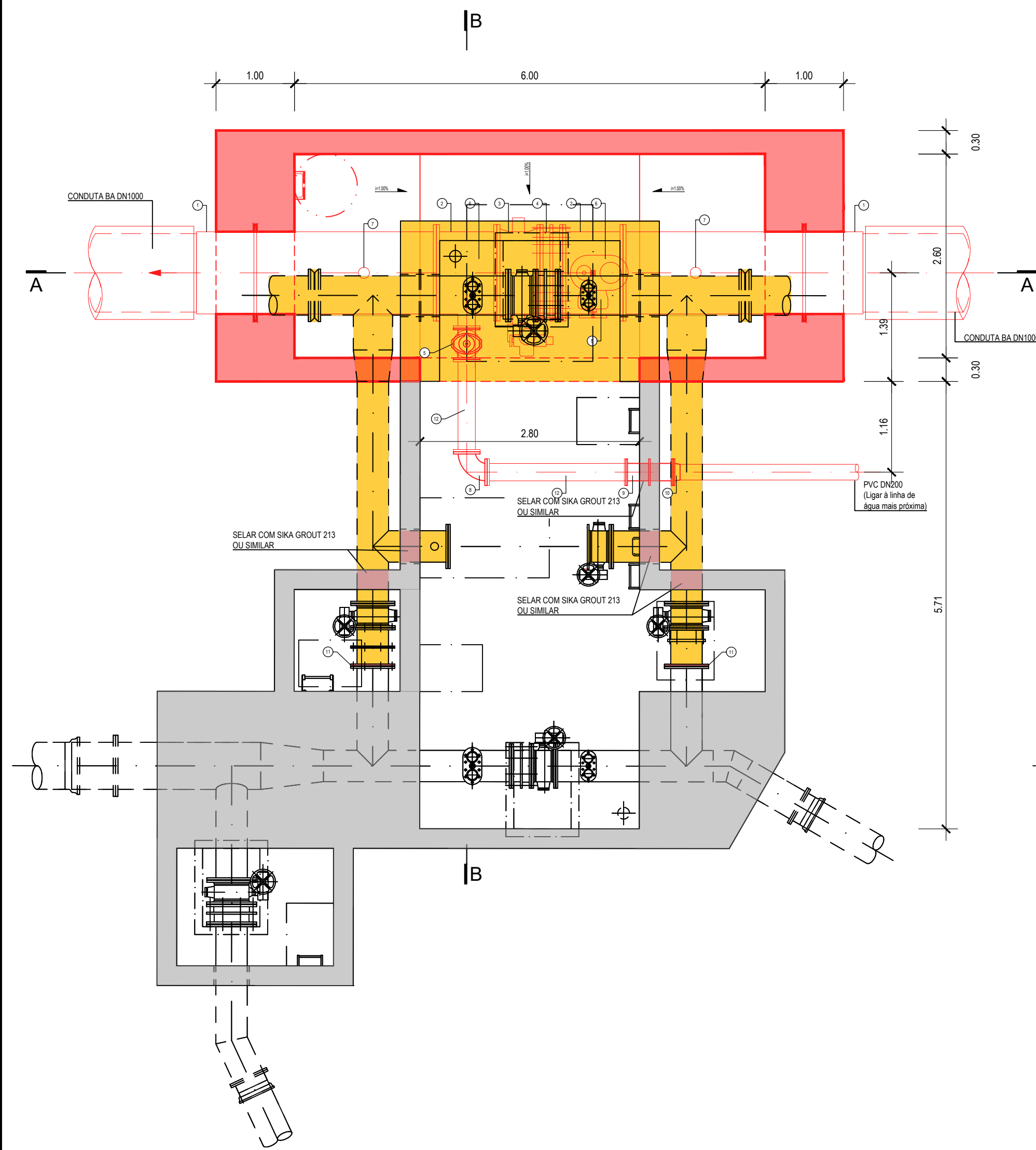
Índice	Designação das alterações	Data	Nome	Visão
	Designação de Projeto/empresa AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO DA OBTIMIZAÇÃO DE ESCOAMENTO ENTRE O RESERVATÓRIO INICIAL - OCIDENTAL E O RESERVATÓRIO FINAL - TOMO I	Data de projeto Projeto de Execução	Formata / Impressão AI (1=1)	
APPROVED BY Name: Signature:	Desenho Data: Assinatura:	Projeto Data: Assinatura:	Verificação Data: Assinatura:	Aprovação Data: Assinatura:
Título CONDUÇÃO ADUTORA ENTRE A CÂMARA DE PENINA E A ETA DAS FONTAINHAS CÂMARA DE LIGAÇÃO NA ETA DAS FONTAINHAS		N.º Desenho PR-21972-CC		Revisão PR-21972-CC



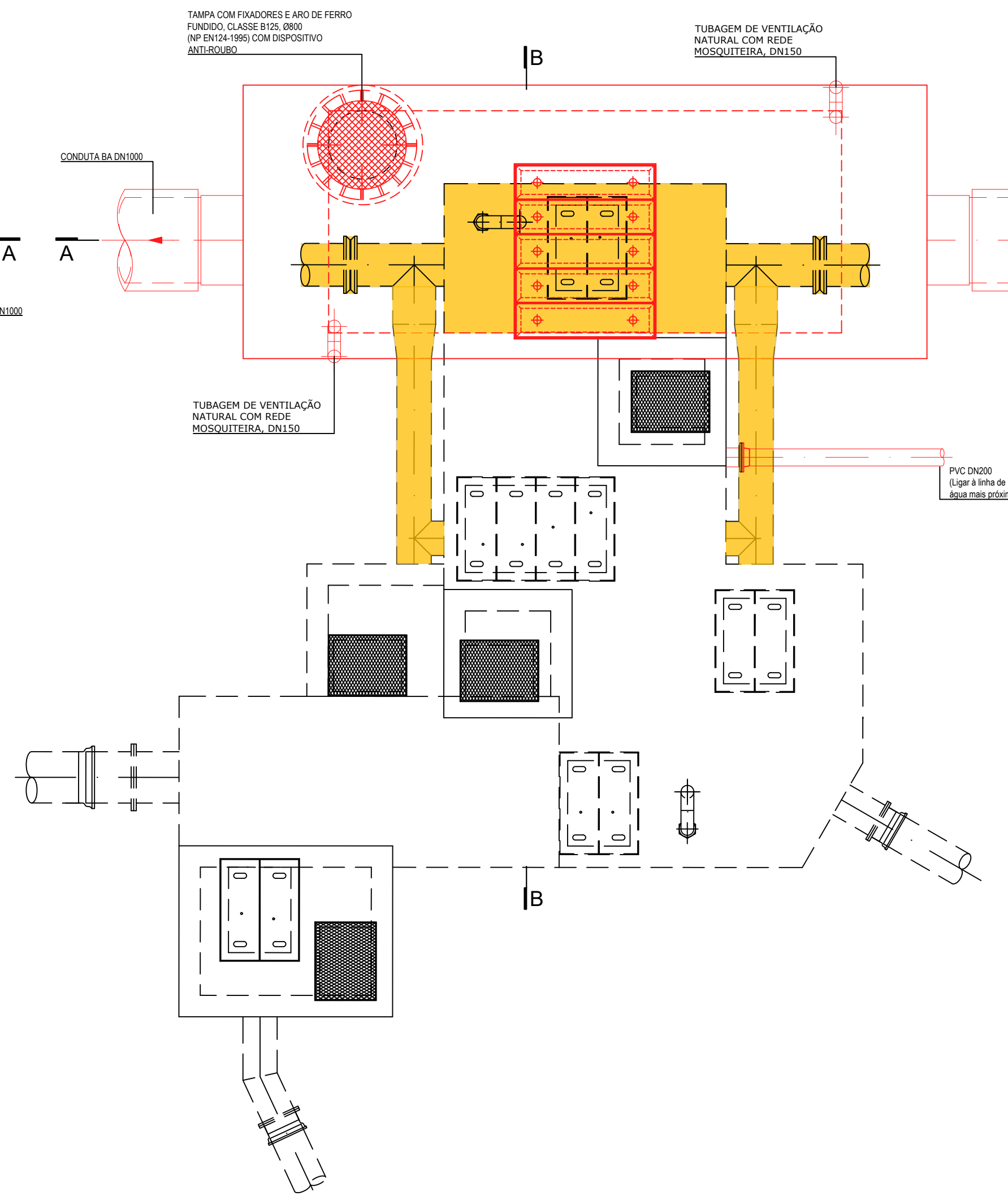
NOTAS GERAIS

- 1 - AS DIMENSÕES APRESENTADAS ESTÃO EM METROS, EXCET ONDE INDICADO.
- 2 - TODAS AS DIMENSÕES DEVEM SER VERIFICADAS NO LOCAL.
- 3 - DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL TODAS AS CONDIÇÕES ANTES DE PROJETO.
- 4 - CASO SE VERIFIQUE QUALQUER INCOMPATIBILIDADE NOS SEGUINTES DESENHOS OU OUTRO ELEMENTO DE ENGENHARIA OU DE ARQUITETURA, A MESMA DEVERÁ DE IMEDIATO SER COMUNICADA POR ESCRITO PARA O PROJETISTA.
- 5 - ESTE PROJETO DEVERÁ SER CONSULTADO EM CONJUNTO COM OS PROJETOS DE TODAS AS ESPECIALIDADES.
- 6 - TODOS OS PARAFUSOS DEVERÃO SER FORNECIDOS COM UMA PÓCA, INTRA-PAÇA E DUAS ANILHAS, DE ACORDO COM O SISTEMA HV DA NORMA EN14398-4.
- 7 - AS SOLDADURAS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM CORDÃO CONTÍNUO E AFGADAS NAS ZONAS DE LIGAÇÃO DAS PEÇAS.
- 8 - CLASSE DE EXECUÇÃO EXC2, SEGUNDO A EN1090-2.
- 9 - TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS DEVERÃO SER GALVANIZADOS A QUENTE COM UM REVESTIMENTO DE ZINCO COM 90 MICRONS DE ESPESURA MÍNIMA (NORMA ISO 1461).
- 10 - O PRÉ-ESFORÇO MÍNIMO A APLICAR AOS PARAFUSOS DA CL. 8 DEVERÁ SER IGUAL A 0,70 VEZES A CAPACIDADE ÚLTIMA DOS PARAFUSOS, DE ACORDO COM A NORMA EN1993.
- 11 - EM PARAFUSOS, ANILHAS E PORCAS É PRECONIZADA A CLASSE 8.8, SEGUNDO A NORMA EN15048.
- 12 - TODAS AS CHAPAS E PERFIS EMBEBIDOS NO BETÃO DEVEM SER FORNECIDOS E INSTALADOS PELO EMPREITEIRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 13 - COLOCAR BETÃO DE LIMPEZA COM 0,10m de ESPESURA EM TODOS OS ELEMENTOS EM CONTACTO COM O TERRENO.
- 14 - O SOLO DA FUNDAÇÃO DEVERÁ APRESENTAR UMA TENSÃO ADMISSÍVEL DE $\leq 0,08 \text{ MPa}$. ESTE VALOR DEVERÁ SER CONFIRMADO NO LOCAL ANTES DO INÍCIO DOS TRABALHOS. CASO NÃO SE VERIFIQUE DEVER-SE-Á INFORMAR O PROJETISTA.

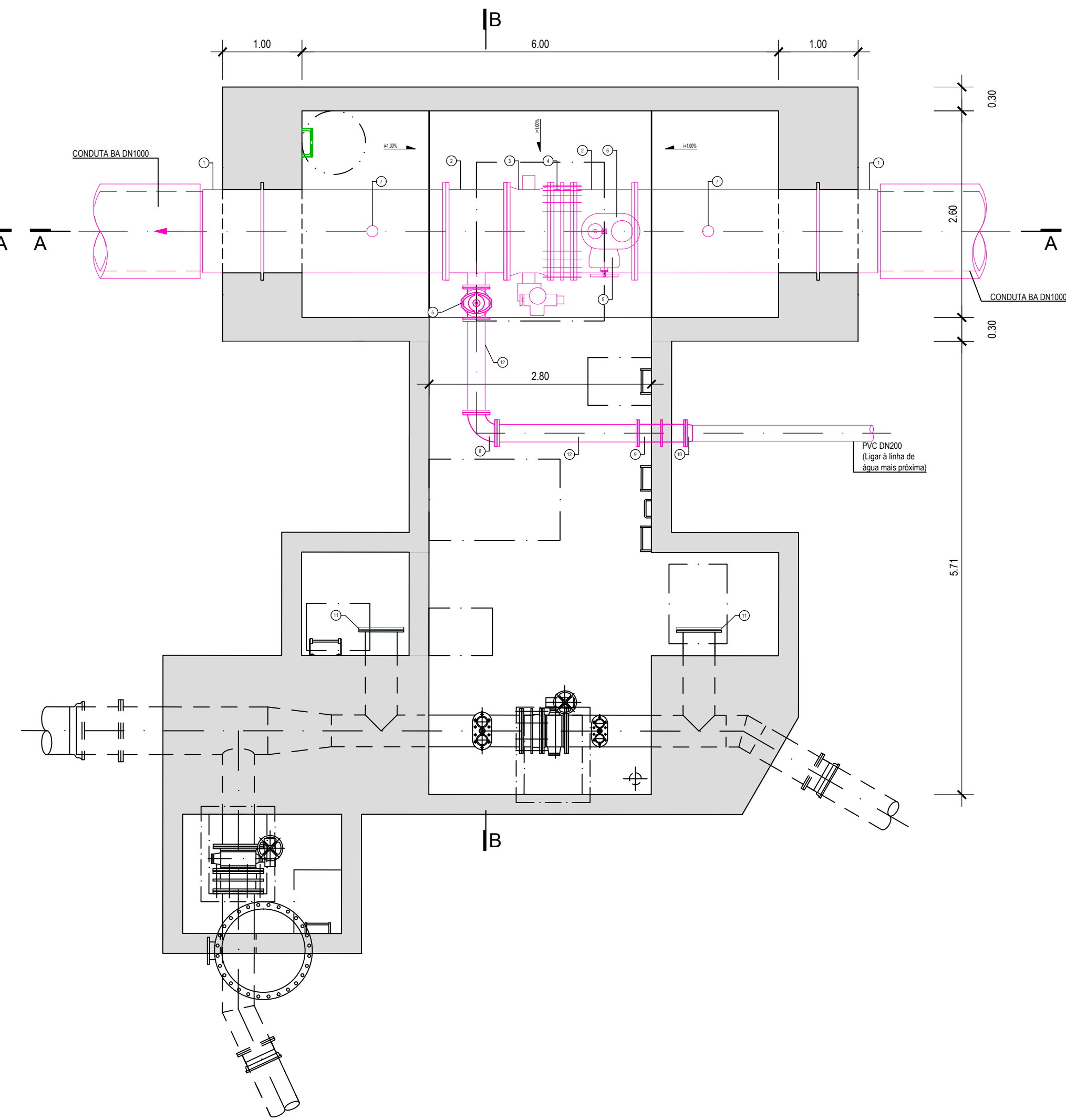
[illegible]



PLANTA A CONSTRUIR / DEMOLIR
ESCALA 1:50

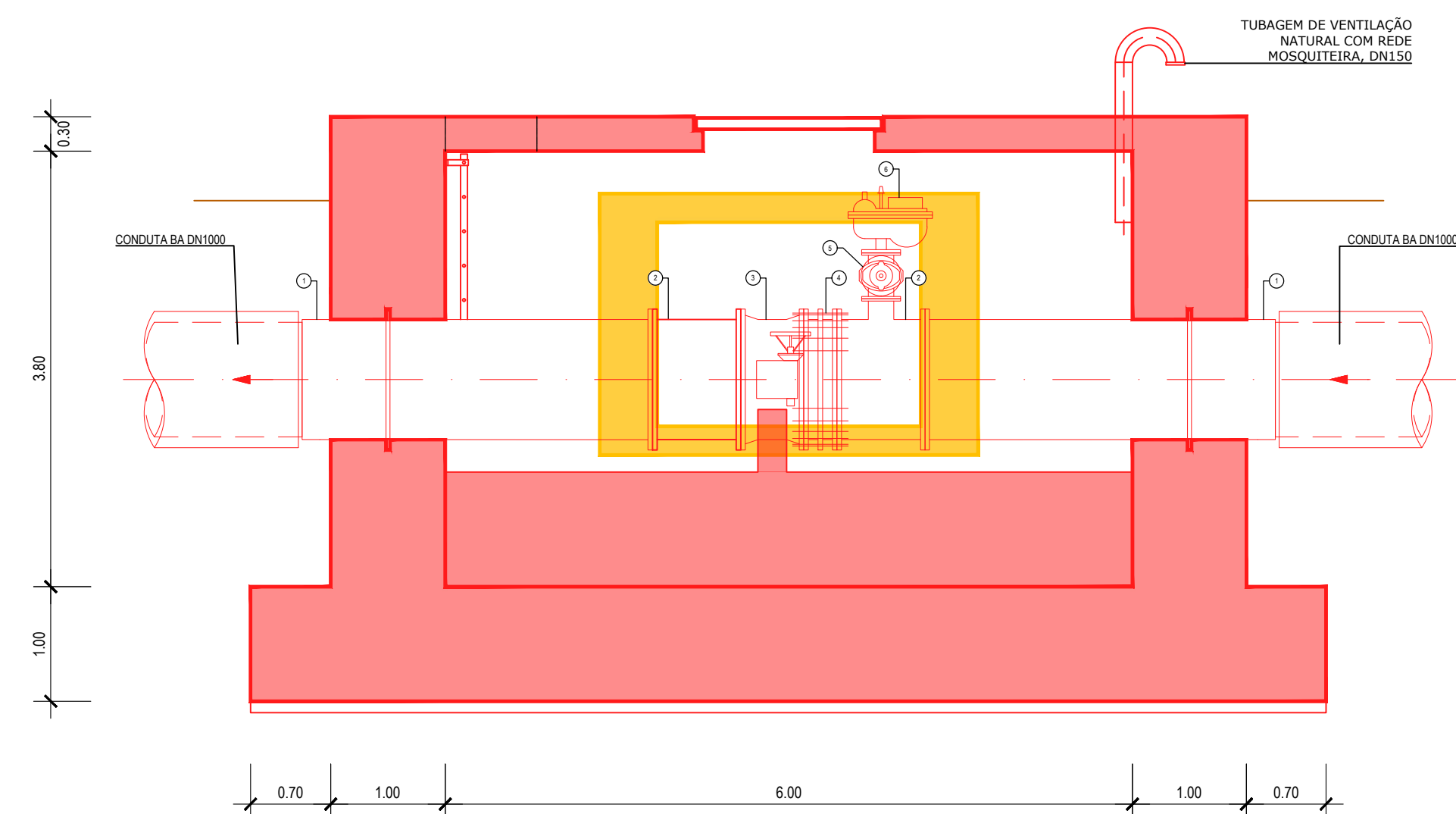


PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:50

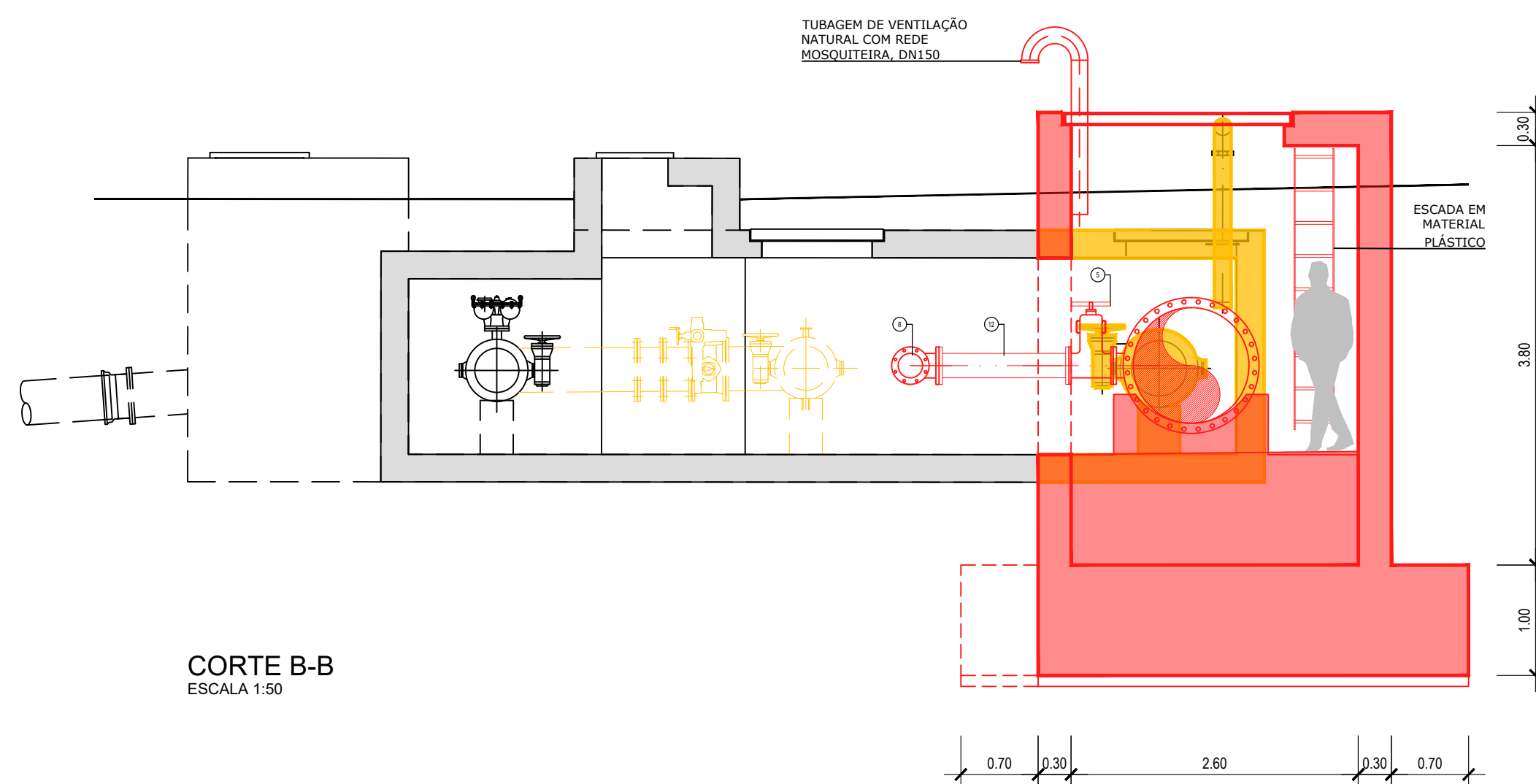


PLANTA DA CAIXA FINAL
ESCALA 1:50

A DEMOLIR
 A CONSTRUIR

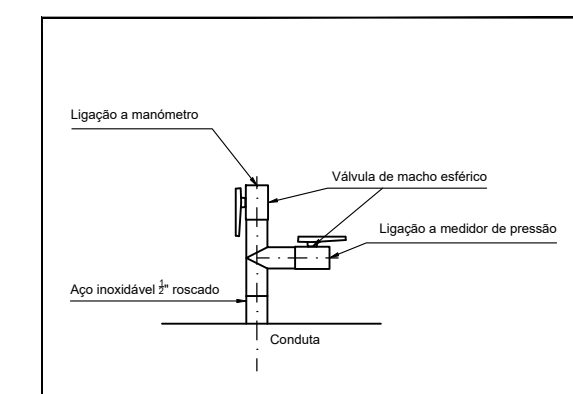


CORTE A-A
ESCALA 1:50



CORTE B-B
ESCALA 1:50

- LISTA DE EQUIPAMENTO
- 1 - PASSA FLANGIA, FLANGIA PORTA-LUA, AÇO INOX, SOLDADA À TUBAGEM DE 150mm
 - 2 - 10 FLANGIA, PTO. 150/150/150
 - 3 - VALVULA A DE BOMBEAMENTO FLANGIA PORTA-LUA, PTO. 150/150
 - 4 - BOMBEAMENTO AUTOMATIZADO PORTA-LUA, PTO. 150/150
 - 5 - VALVULA CUNHA, FLANGIA, PTO. 150/150
 - 6 - VALVULA CUNHA, FLANGIA, PTO. 150/150
 - 7 - ESCADA INOX, PTO. 150/150
 - 8 - ESCADA INOX, PTO. 150/150
 - 9 - PASSA FLANGIA, FLANGIA, PTO. 150/150
 - 10 - ADAPTADOR DE FLANGIA PARA PVC, PTO. 150/150
 - 11 - FLANGIA CUNHA, PTO. 150/150
 - 12 - TUBO RETO FLANGIA, PTO. 150/150



PORMENOR DA PICAÇÃO DOS MANÔMETROS
ESCALA 1:50

Índice	Designação das alterações	Data	Nome	Visto
1	Alteração de Projeto/Espeço			
2	Alteração de Projeto/Espeço			
3	Alteração de Projeto/Espeço			
4	Alteração de Projeto/Espeço			
5	Alteração de Projeto/Espeço			
6	Alteração de Projeto/Espeço			
7	Alteração de Projeto/Espeço			
8	Alteração de Projeto/Espeço			
9	Alteração de Projeto/Espeço			
10	Alteração de Projeto/Espeço			
11	Alteração de Projeto/Espeço			
12	Alteração de Projeto/Espeço			
13	Alteração de Projeto/Espeço			
14	Alteração de Projeto/Espeço			
15	Alteração de Projeto/Espeço			
16	Alteração de Projeto/Espeço			
17	Alteração de Projeto/Espeço			
18	Alteração de Projeto/Espeço			
19	Alteração de Projeto/Espeço			
20	Alteração de Projeto/Espeço			
21	Alteração de Projeto/Espeço			
22	Alteração de Projeto/Espeço			
23	Alteração de Projeto/Espeço			
24	Alteração de Projeto/Espeço			
25	Alteração de Projeto/Espeço			
26	Alteração de Projeto/Espeço			
27	Alteração de Projeto/Espeço			
28	Alteração de Projeto/Espeço			
29	Alteração de Projeto/Espeço			
30	Alteração de Projeto/Espeço			
31	Alteração de Projeto/Espeço			
32	Alteração de Projeto/Espeço			
33	Alteração de Projeto/Espeço			
34	Alteração de Projeto/Espeço			
35	Alteração de Projeto/Espeço			
36	Alteração de Projeto/Espeço			
37	Alteração de Projeto/Espeço			
38	Alteração de Projeto/Espeço			
39	Alteração de Projeto/Espeço			
40	Alteração de Projeto/Espeço			
41	Alteração de Projeto/Espeço			
42	Alteração de Projeto/Espeço			
43	Alteração de Projeto/Espeço			
44	Alteração de Projeto/Espeço			
45	Alteração de Projeto/Espeço			
46	Alteração de Projeto/Espeço			
47	Alteração de Projeto/Espeço			
48	Alteração de Projeto/Espeço			
49	Alteração de Projeto/Espeço			
50	Alteração de Projeto/Espeço			
51	Alteração de Projeto/Espeço			
52	Alteração de Projeto/Espeço			
53	Alteração de Projeto/Espeço			
54	Alteração de Projeto/Espeço			
55	Alteração de Projeto/Espeço			
56	Alteração de Projeto/Espeço			
57	Alteração de Projeto/Espeço			
58	Alteração de Projeto/Espeço			
59	Alteração de Projeto/Espeço			
60	Alteração de Projeto/Espeço			
61	Alteração de Projeto/Espeço			
62	Alteração de Projeto/Espeço			
63	Alteração de Projeto/Espeço			
64	Alteração de Projeto/Espeço			
65	Alteração de Projeto/Espeço			
66	Alteração de Projeto/Espeço			
67	Alteração de Projeto/Espeço			
68	Alteração de Projeto/Espeço			
69	Alteração de Projeto/Espeço			
70	Alteração de Projeto/Espeço			
71	Alteração de Projeto/Espeço			
72	Alteração de Projeto/Espeço			
73	Alteração de Projeto/Espeço			
74	Alteração de Projeto/Espeço			
75	Alteração de Projeto/Espeço			
76	Alteração de Projeto/Espeço			
77	Alteração de Projeto/Espeço			
78	Alteração de Projeto/Espeço			
79	Alteração de Projeto/Espeço			
80	Alteração de Projeto/Espeço			
81	Alteração de Projeto/Espeço			
82	Alteração de Projeto/Espeço			
83	Alteração de Projeto/Espeço			
84	Alteração de Projeto/Espeço			
85	Alteração de Projeto/Espeço			
86	Alteração de Projeto/Espeço			
87	Alteração de Projeto/Espeço			
88	Alteração de Projeto/Espeço			
89	Alteração de Projeto/Espeço			
90	Alteração de Projeto/Espeço			
91	Alteração de Projeto/Espeço			
92	Alteração de Projeto/Espeço			
93	Alteração de Projeto/Espeço			
94	Alteração de Projeto/Espeço			
95	Alteração de Projeto/Espeço			
96	Alteração de Projeto/Espeço			
97	Alteração de Projeto/Espeço			
98	Alteração de Projeto/Espeço			
99	Alteração de Projeto/Espeço			
100	Alteração de Projeto/Espeço			

