

Lista de Anexos

Anexo I - Elementos do Projecto

Anexo I.1 - Cronogramas do Projecto

Anexo I.2 – Pareceres e Declarações de Entidades

- Parecer da Câmara Municipal de Mangualde à unidade de metanol renovável e parecer da Infraestruturas de Portugal sobre os atravessamentos da linha da Beira Alta
- Declaração de Impossibilidade de Ligação à Rede de Saneamento
- Declaração de manifestação de interesse na valorização das cinzas da gaseificação (*confidencial*)
- Declaração de manifestação de interesse na valorização do óleo fúsel (*confidencial*)
- Declaração de interesse para gestão das terras sobrantes e terras de empréstimo
- Memorando de Entendimento para fornecimento de ApR
- Declaração de cumprimento dos requisitos de produção de hidrogénio renovável
- Registo de produtor de gases renováveis
- Reconhecimento PIN
- Associação Geopark Estrela – Parecer
- CERVAS - Centro de Ecologia, Recuperação e Vigilância de Animais Selvagens - Parecer

Anexo I.3 - Unidade HyMeOH

I.3.1 – Cálculo Justificativo das Capacidades Instaladas e Balanço de Massa Detalhado (confidencial)

I.3.2 – Critérios de Especificação IMPCA

I.3.3 – Lista de Equipamentos Principais (confidencial)

I.3.4 – Situações OTNOC com Descarga para a Flare (confidencial)

I.3.5 – Verificação do cumprimento dos BREF aplicáveis (confidencial)

I.3.6 – Utilização/Produção de ApR - Avaliação do risco

I.3.7 – Emissões para o ar (confidencial)

I.3.8 – Projecto de terraplenagem da unidade HyMeOH

I.3.9 – Estudo de Viabilidade e Disponibilidade de Biomassa Residual na Região Centro de Portugal Continental (confidencial)

I.3.10 – Medidas de Mitigação Incorporadas de Raiz no Projecto

I.3.11 – Peças Desenhadas do Projecto

Geral

- LG02 - Planta de Implantação Geral
- Planta Geral (Pavimentos)
- Planta de Classificação de Áreas Permeáveis e Impermeáveis

Unidade 200 - Gaseificação

- Diagrama de Princípio (4 Folhas) (*confidencial*)
- Arranjo Geral - Plantas e Alçados (4 Folhas) (*confidencial*)

Unidade 400 - Síntese

- A18750-E-PDG-4201-rev03 – Diagrama de Princípio. Síntese de metanol (*confidencial*)
- A18750-E-PDG-4202-rev03 – Diagrama de Princípio. Recuperação de H₂ e MeOH (*confidencial*)
- A18750-E-PDG-4301-rev03 – Diagrama de Princípio. Destilação Primária (*confidencial*)
- A18750-E-PDG-4302-rev03 – Diagrama de Princípio. Refinação (*confidencial*)
- A18750-E-PDG-4401-rev03 – Diagrama de Princípio. Tancagem de metanol (*confidencial*)
- A18750-E-TDL-4000 F01 – Planta de Implantação. Nível zero (*confidencial*)
- A18750-E-TDL-4000 F02 – Planta de Implantação. Níveis superiores (*confidencial*)
- A18750-E-TDL-4000 F03 – Alçados e Cortes (*confidencial*)

Edifícios (Arquitectura)

- Desenho 1 – U700, 720 e 730 – Edifício Administrativo. Plantas do Piso 1 e Piso 2 | Alçados Norte, Sul e Oeste e Cortes Transversal e Longitudinal
- Desenho 2 – U770 – Portaria
- Desenho 3 – U710 – Edifício da Manutenção/Armazém. Plantas do Piso 1 e Piso 2 | Alçados Norte, Este e Oeste | Cortes Transversal e Longitudinal
- Desenho 4 – U620 – Edifício da Subestação Eléctrica
- Desenho 5 – U750 – Edifício da Caldeira, Turbina e Cogeneradores
- Desenho 6 – U740 – Edifício Eléctrico
- Desenho 7 – U760 – Edifício da Armazenagem de Resíduos
- Desenho 8 – U310 – Edifício dos Compressores MP
- Desenho 9 – U650 – Edifício da ASU
- Desenho 10 – U330 – Edifício dos Compressores “Co-Feed”
- Desenho 11 – U810 – Edifício dos Electrolisadores
- Desenho 12 – U910 e U920 – Edifício da Unidade de Água

Temáticos

- Desenho RA01.R3 – Planta das Redes de Abastecimento de Águas
- Desenho RA02.R3 – Planta de Identificação dos Consumidores de ApR
- Desenho RP01.R3 – Planta das Redes de Fluidos Processuais
- Desenho RI01.R3 – Planta da Rede de Incêndio
- Desenho RR01.R3 – Planta das Redes de Águas Residuais: Industriais, Pluviais e Domésticas
- Desenho FF01.R3 – Localização das Fontes de Emissão para o Ar
- Desenho PR01.R3 – Planta com a Localização dos parques de resíduos
- Desenho LE01.R3 – Planta de Layout do Estaleiro

Anexo I.4 - Central Fotovoltaica (UPAC)

- Planta de implantação
- Movimentação de terras
- Plano de envolvimento da população

Anexo I.5 - Posto de Corte

- Desenho - Disposição do Equipamento de 60 kV – Planta Geral
- Desenho - Saídas do Posto de Corte

Anexo I.6 - Linhas Eléctricas de Ligação à RESP

Anexo I.6.1 – Estudo de Grandes Condicionantes Ambientais do Corredor Preferencial

Anexo I.6.2 – Estudo Prévio da LN 60kV Vila Chã (REN) – PC AT

- Desenho P23.016.03-PP-001-01 - Planta de Localização - Projecto Prévio
- Desenho P23.016.03-PP-010-01 - Planta de Ortofotomapa - Projecto Prévio
- Desenho P23.016.03-PP-012-01 - Planta do Traçado Subterrâneo - Ortofotomapa - Projecto Prévio
- Desenho P23.016.03-PP-002-01 - Perfil Longitudinal e Planta Parcelar - Projecto Prévio
- A.1 - Elementos Gerais da Linha - Projecto Prévio (1/2)
- Desenho LN-017-12 G - Silhueta dos Postes DR1 a DR8
- Linhas de Alta Tensão – Poste tipo F30CD
- Linhas de Alta Tensão – Poste tipo F65CD
- Linhas de Alta Tensão – Poste tipo F95CD
- Linhas de Alta Tensão – Poste tipo F165CD

Anexo I.6.3 – Estudo Prévio da Shunt LN 60 kV – PC AT

- Desenho P23.016.05-PP-001-01 - Planta de Localização - Projecto Prévio
- Desenho P23.016.05-PP-010-01 - Planta de Ortofotomapa - Projecto Prévio

- Desenho P23.016.05-PP-002-01 - Perfil Longitudinal e Planta Parcelar - Projecto Prévio
- A.1 - Elementos Gerais da Linha - Projecto Prévio
- Linhas de Alta Tensão – Poste tipo F45CA
- Linhas de Alta Tensão – Poste tipo F65CA
- Linhas de Alta Tensão – Poste tipo F95CA

Anexo I.6.4 – Estudo Prévio da Abertura em Pi LN 60 kV – PC AT

- Desenho P23.016.04-PP-001-01 - Planta de Localização - Projecto Prévio
- Desenho P23.016.04-PP-010-01 - Planta de Ortofotomapa - Projecto Prévio
- A.1 - Elementos Gerais da Linha - Projecto Prévio
- Linhas de Alta Tensão – Poste tipo F65CD
- Linhas de Alta Tensão – Poste tipo F95CD
- Linhas de Alta Tensão – Poste tipo F165CD

Anexo I.6.5 – Estudo Prévio da Linha de Serviços Auxiliares

- Desenho P23.016.06-PP-001-01 - Planta de Localização - Projecto Prévio
- A.1 - Elementos Gerais da Linha - Projecto Prévio

Anexo I.7 – Conduta Adutora de ApR

Anexo I.8 – Ramal de Gás Natural

Anexo I.9 - Projectos correlacionados

- Desenho - Planta de Implantação da via de acesso alternativa

Anexo II - Clima e Alterações Climáticas

- Balanço hídrico
- Cálculos das emissões evitadas da unidade HyMeOH (*confidencial*)
- Cálculo do Balanço das emissões da fase de construção da Unidade HyMeOH, UPAC, Linhas Eléctricas e Adutora de ApR

Anexo III - Geologia e Solos

- Levantamento geológico e geotécnico da área da unidade de produção de metanol renovável do posto de corte e das linhas eléctricas de serviço privado

Anexo IV - Recursos Hídricos e Qualidade da Água

- Inventário dos pontos de água
- Estudo hidráulico e hidrológico
- Apreciação Ambiental MANGUALDE PROC.: 13325 (Monitorização de solos e águas no local da unidade HyMeOH)

Anexo V – Emissões para o Ar

- Pedido de Aprovação da Altura das Chaminés Distinta da Regulamentar
- Premissas de cálculo das emissões do tráfego Rodoviário

Anexo VI - Ambiente Sonoro

- Conceitos e definições
- Localização dos receptores sensíveis
- Relatório de Ensaio
- Níveis de ruído dos equipamentos principais e Localização das fontes de ruído da unidade HyMeOH e da UPAC
- Mapas de Ruído da Unidade HyMeOH, UPAC e projecto correlacionado
- Mapas de ruído – Impactes cumulativos

Anexo VII - Ecologia e Biodiversidade

Anexo VII.1 Unidade HyMeOH/UPAC/Posto de Corte/Linhas de Serviço Privado/Vias de acesso

- Inventários de Fauna e Flora da Área de Estudo

Anexo VII.2 – Linhas Eléctricas de Ligação à RESP

- Inventários florísticos e Elenco complementar
- Elenco faunístico

Anexo VII.3 – Levantamento de Sobreiros na área da unidade HyMeOH, Posto de Corte e UPAC

Anexo VIII - Paisagem

Anexo IX - Património

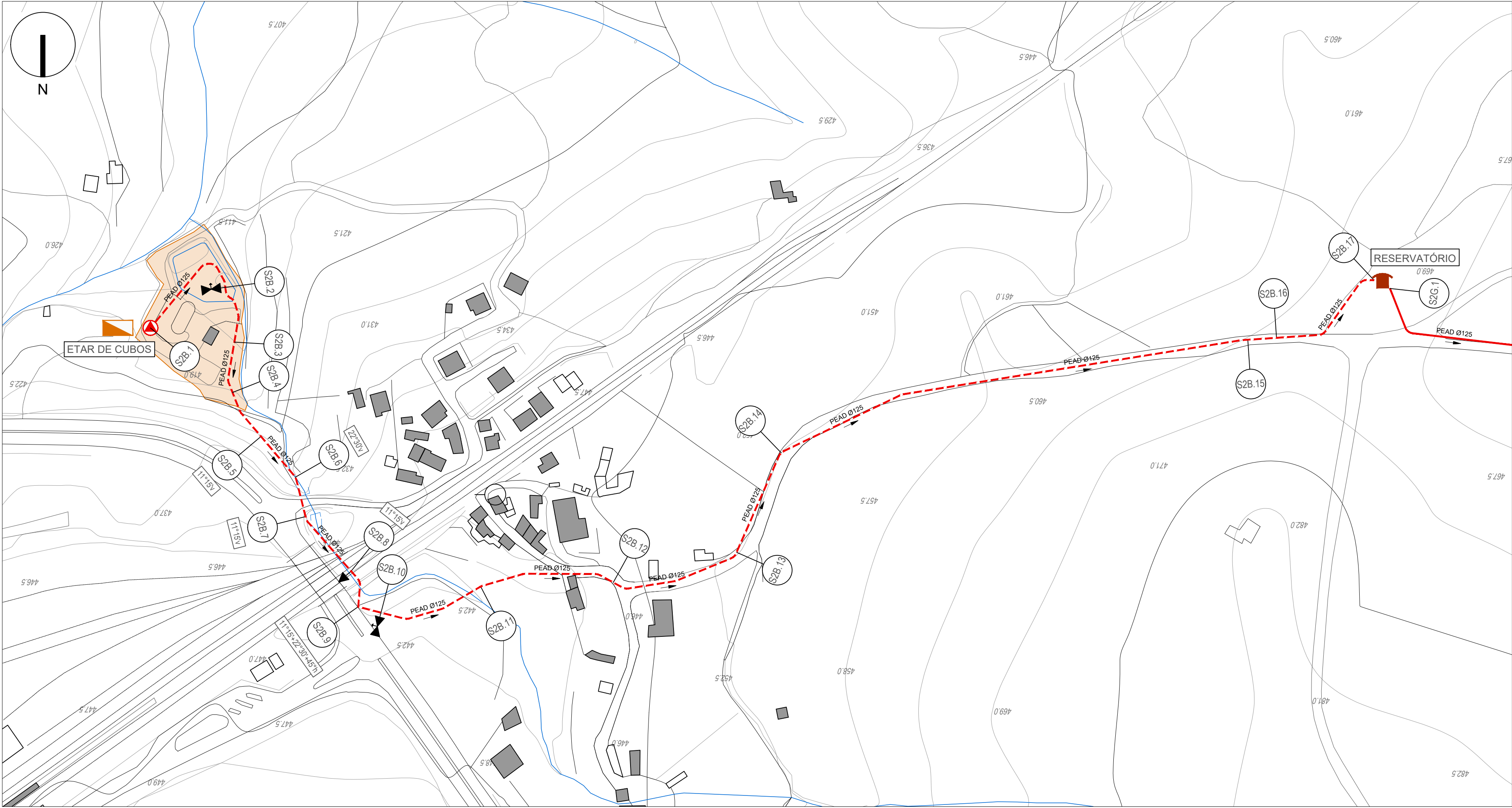
- Fichas de Sítio Patrimonial
- Desenhos 1A a 1F – Localização de ocorrências patrimoniais
- Desenhos 2A a 2F – Caracterização das condições de visibilidade
- Reportagem fotográfica

Anexo X - Análise de Risco

- Avaliação da Compatibilidade de Localização (ACL)
- Análise de Risco Ambiental

Anexo XI - Bibliografia

Anexo I.7 – Conduto Adutora de ApR

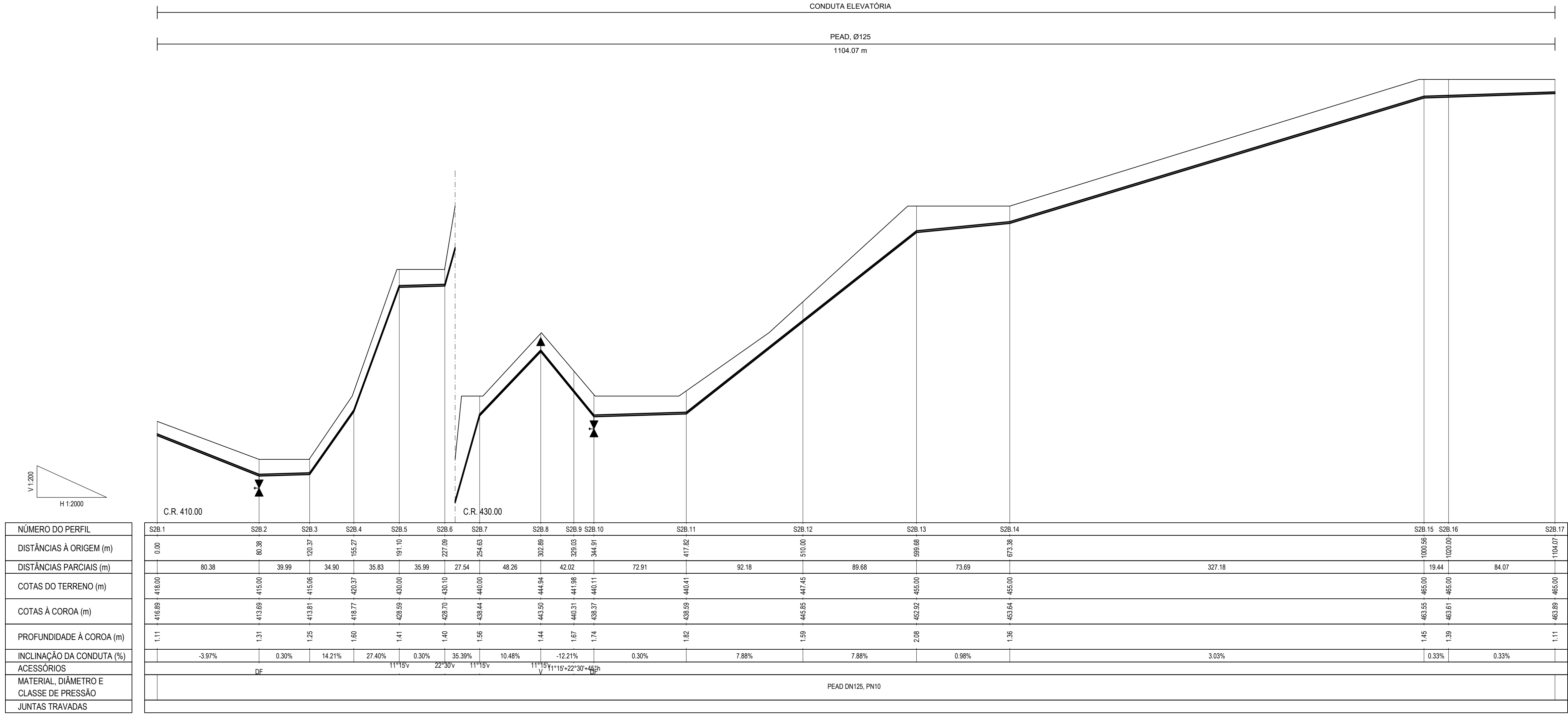


PLANTA - Esc.:1:2 000



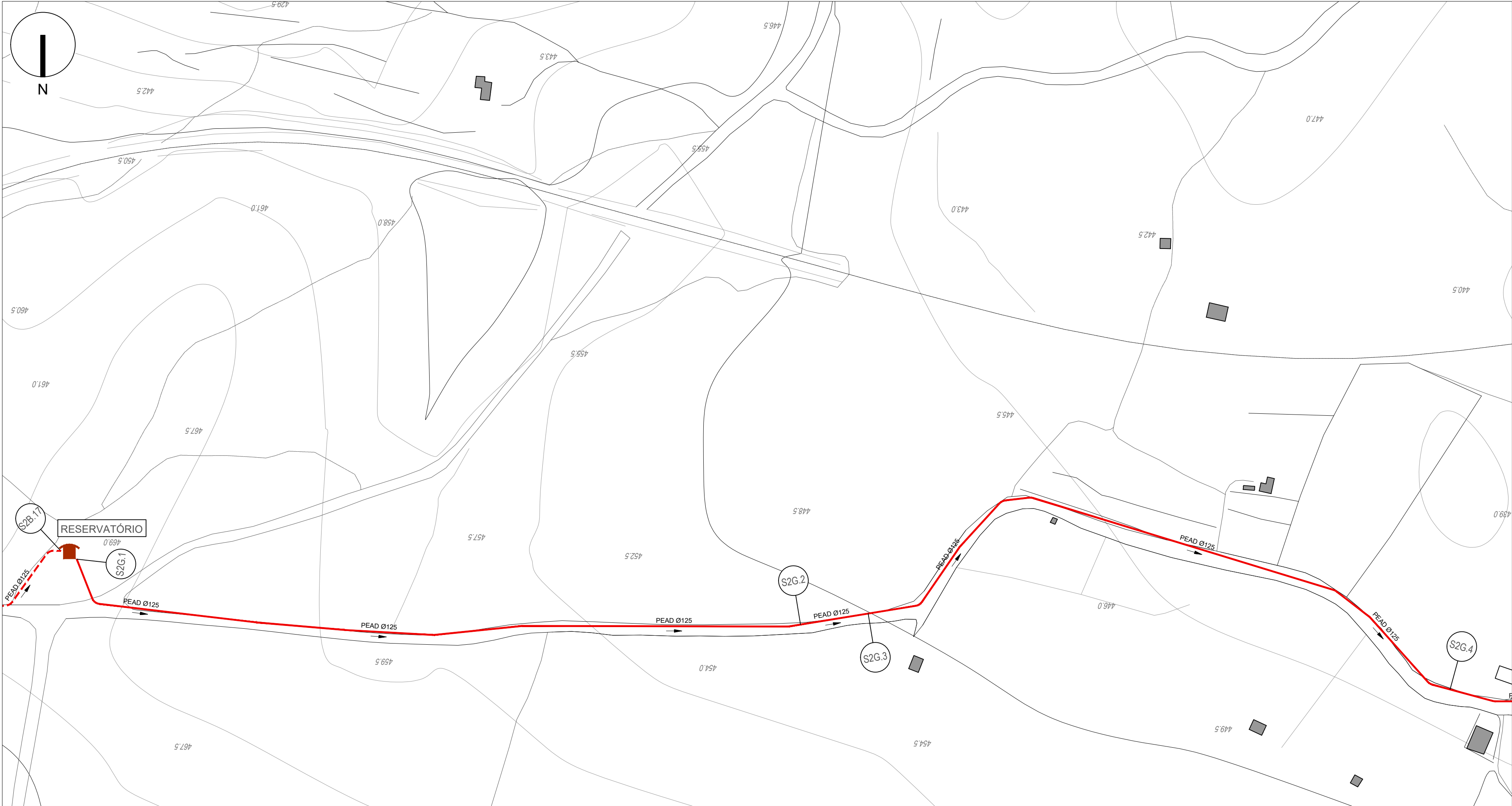
PLANTA - Esc.:1:10 000

- LEGENDA
- Conduto elevatória
 - Conduto gravítica
 - ETAR
 - Estação elevatória
 - Reservatório
 - Ponto de entrega (CAPWATT)
 - Indústria
 - Ventosa
 - Descarga de fundo

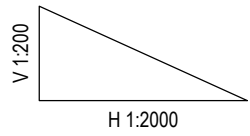
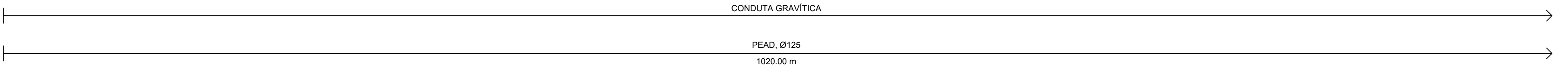


PERFIL LONGITUDINAL - Esc.: H-1:2 000; V-1:200

Alteração	Título	Data	Projeto
	CAPWATT		
capWatt	APROVEITAMENTO DE ÁGUA TRATADA NA ETAR DE CUBOS, EM MANGUALDE, PARA O PROJETO SONAE	VERIF.	PROJ.
HIDRA	PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL DAS CONDUTAS SOLUÇÃO 2 (folha 1 de 3)	APR.	DES.
ESTUDO PRÉVIO	DES.	03.1	ESCALAS
REF. HH2306	DATA JULHO 2023		1:2 000 1:10 000



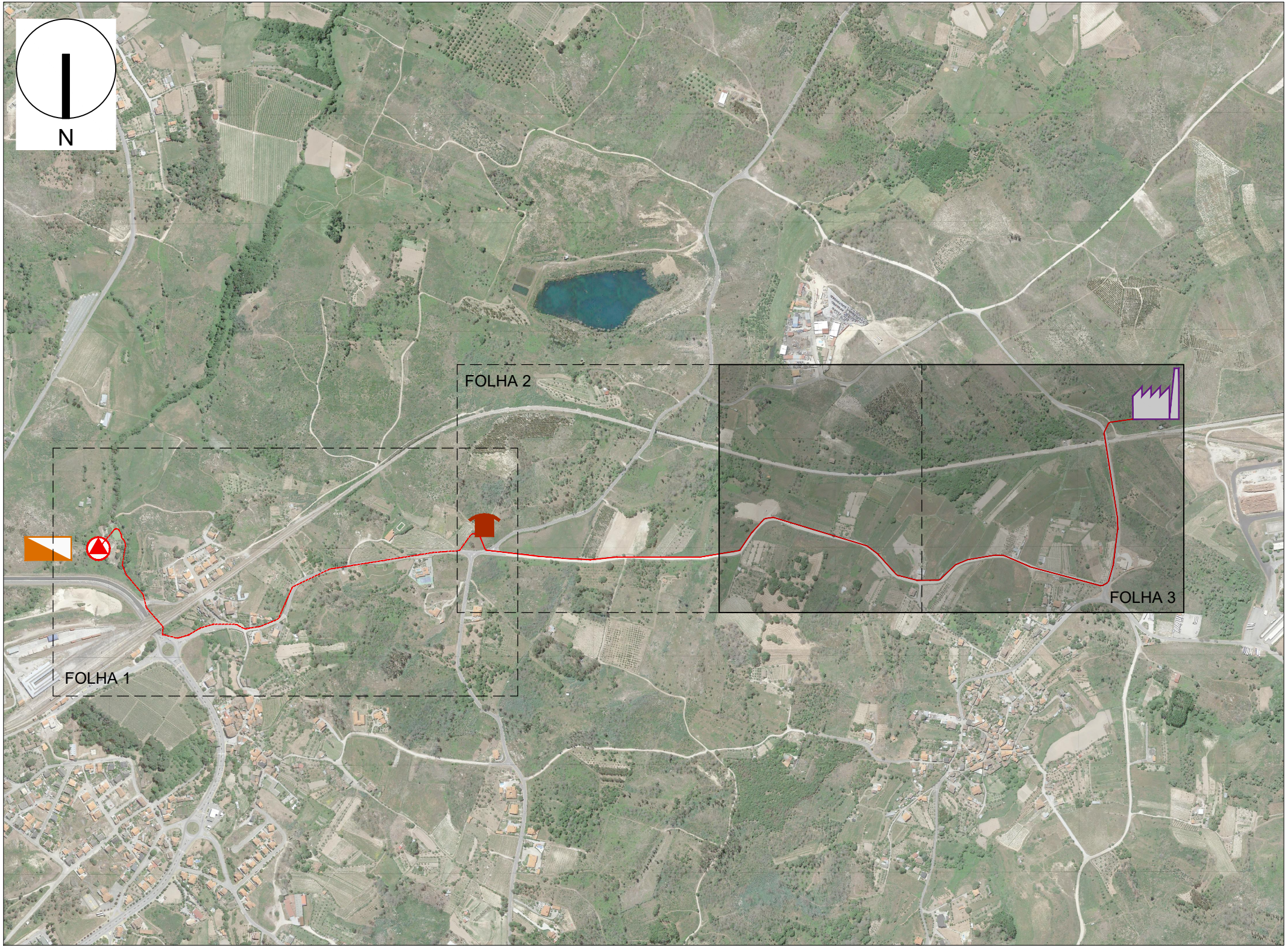
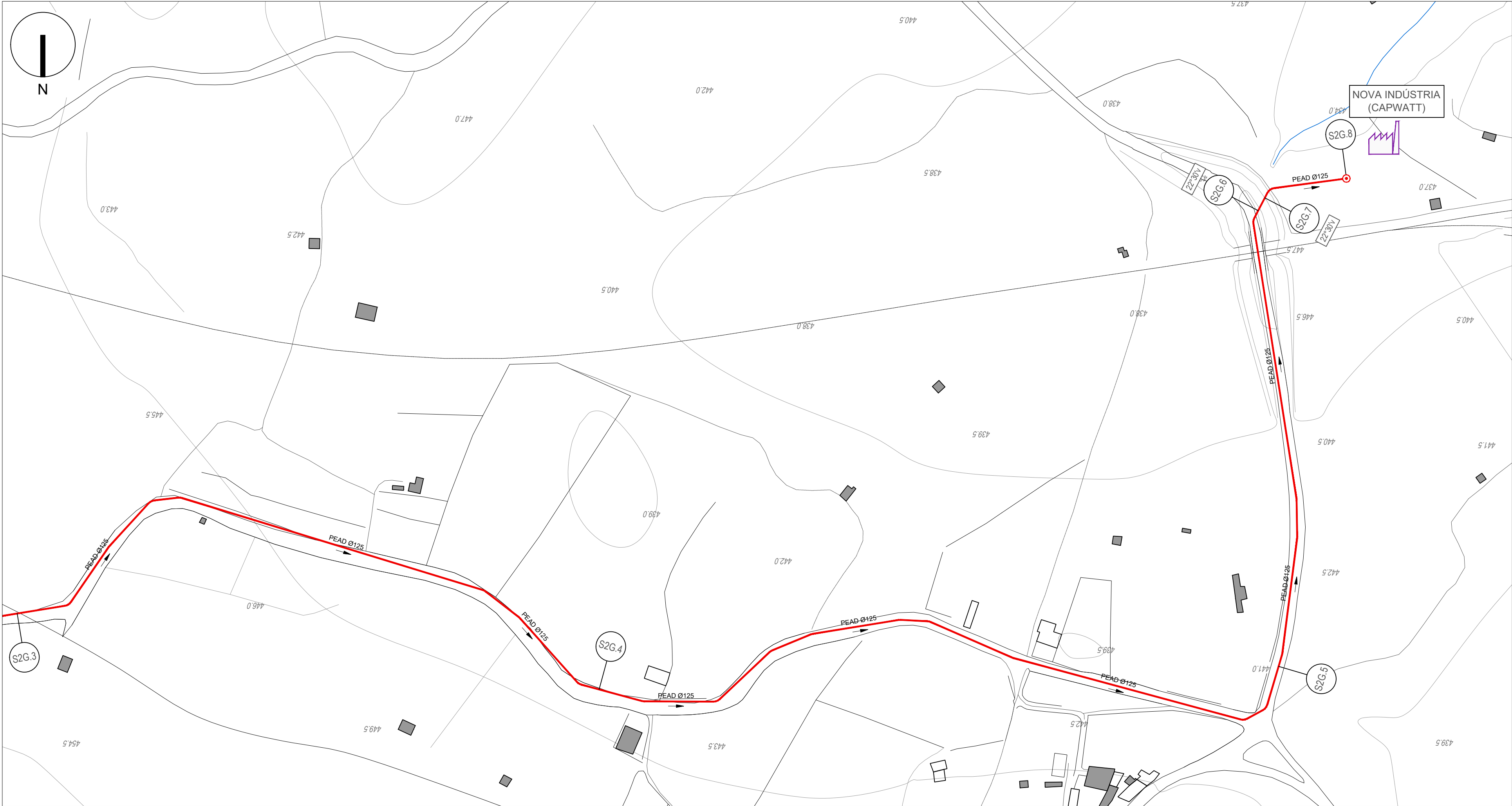
- LEGENDA
- Conduta elevatória
 - Conduta gravítica
 - ETAR
 - Estação elevatória
 - Reservatório
 - Ponto de entrega (CAPWATT)
 - Indústria
 - Ventosa
 - Descarga de fundo



NÚMERO DO PERFIL	S2G.1	S2G.2	S2G.3	S2G.4
DISTÂNCIAS À ORIGEM (m)	0,00	510,00	556,33	1020,00
DISTÂNCIAS PARCIAIS (m)		510,00	46,33	463,67
COTAS DO TERRENO (m)	465,00	445,27	450,04	446,33
COTAS À COROA (m)	463,54	443,92	448,68	445,33
PROFUNDIDADE À COROA (m)	1,46	1,35	1,36	1,75
INCLINAÇÃO DA CONDUTA (%)	-2,67%	-2,67%	-0,51%	
ACESSÓRIOS				
MATERIAL, DIÂMETRO E CLASSE DE PRESSÃO	PEAD DN125, PN10			
JUNTAS TRAVADAS				

PERFIL LONGITUDINAL - Esc.: H-1:2 000; V-1:200

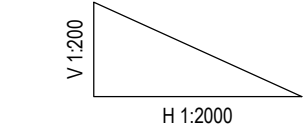
Alteração	Título	Data	Projeto
CAPWATT			
APROVEITAMENTO DE ÁGUA TRATADA NA ETAR DE CUBOS, EM MANGUALDE, PARA O PROJETO SONAE			
	PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL DAS CONDUTAS SOLUÇÃO 2 (folha 2 de 3)		VERIF. PROJ.
	ESTUDO PRÉVIO		APR. DES.
REF. DATA		DES. 03.2	ESCALAS 1:2 000 1:10 000
HH2306	JULHO 2023		



- LEGENDA
- Conduto elevatória
 - Conduto gravítica
 - ETAR
 - Estação elevatória
 - Reservatório
 - Ponto de entrega (CAPWATT)
 - Indústria
 - Ventosa
 - Descarga de fundo

CONDUTA GRAVÍTICA

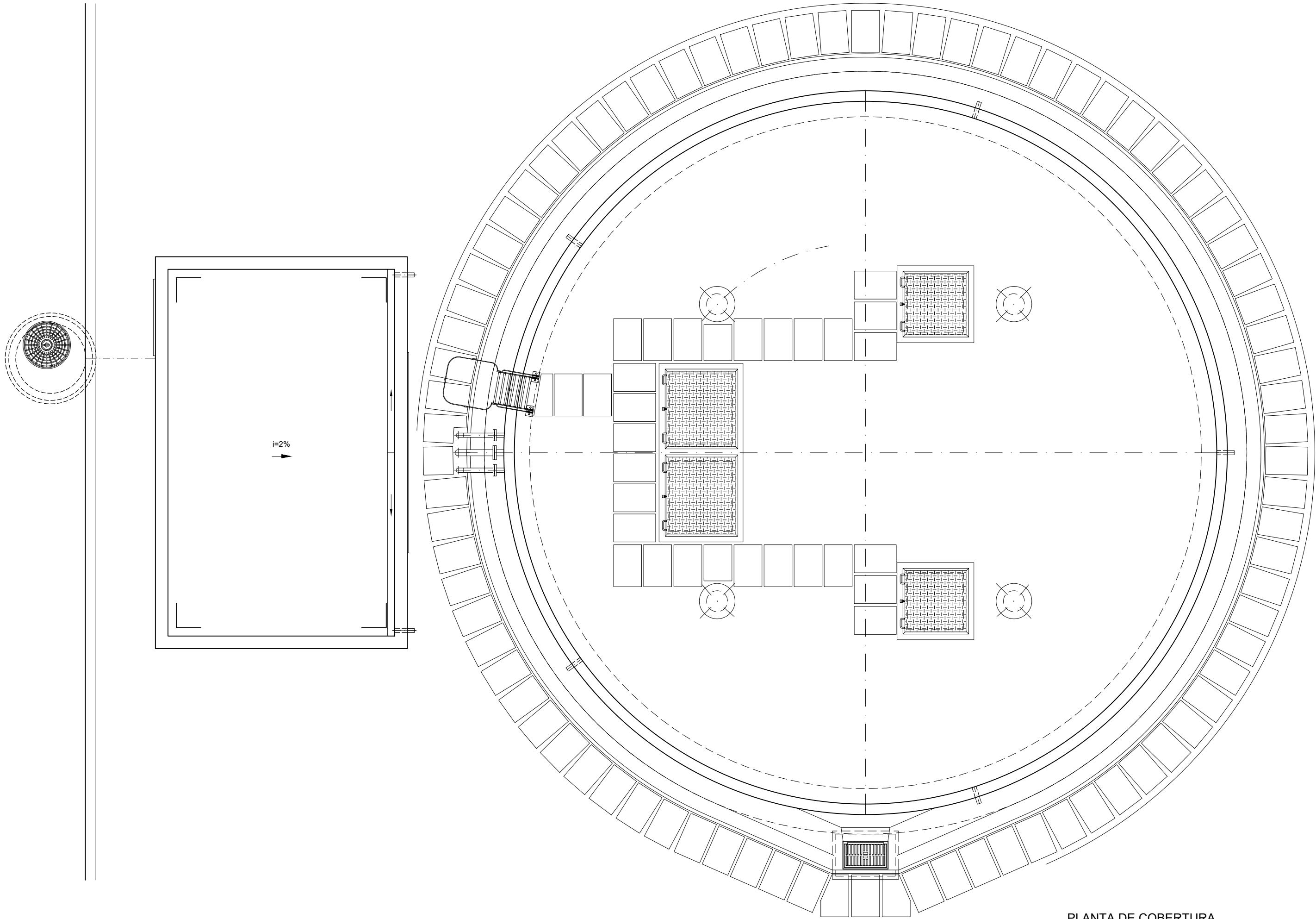
PEAD, Ø125
890.50 m



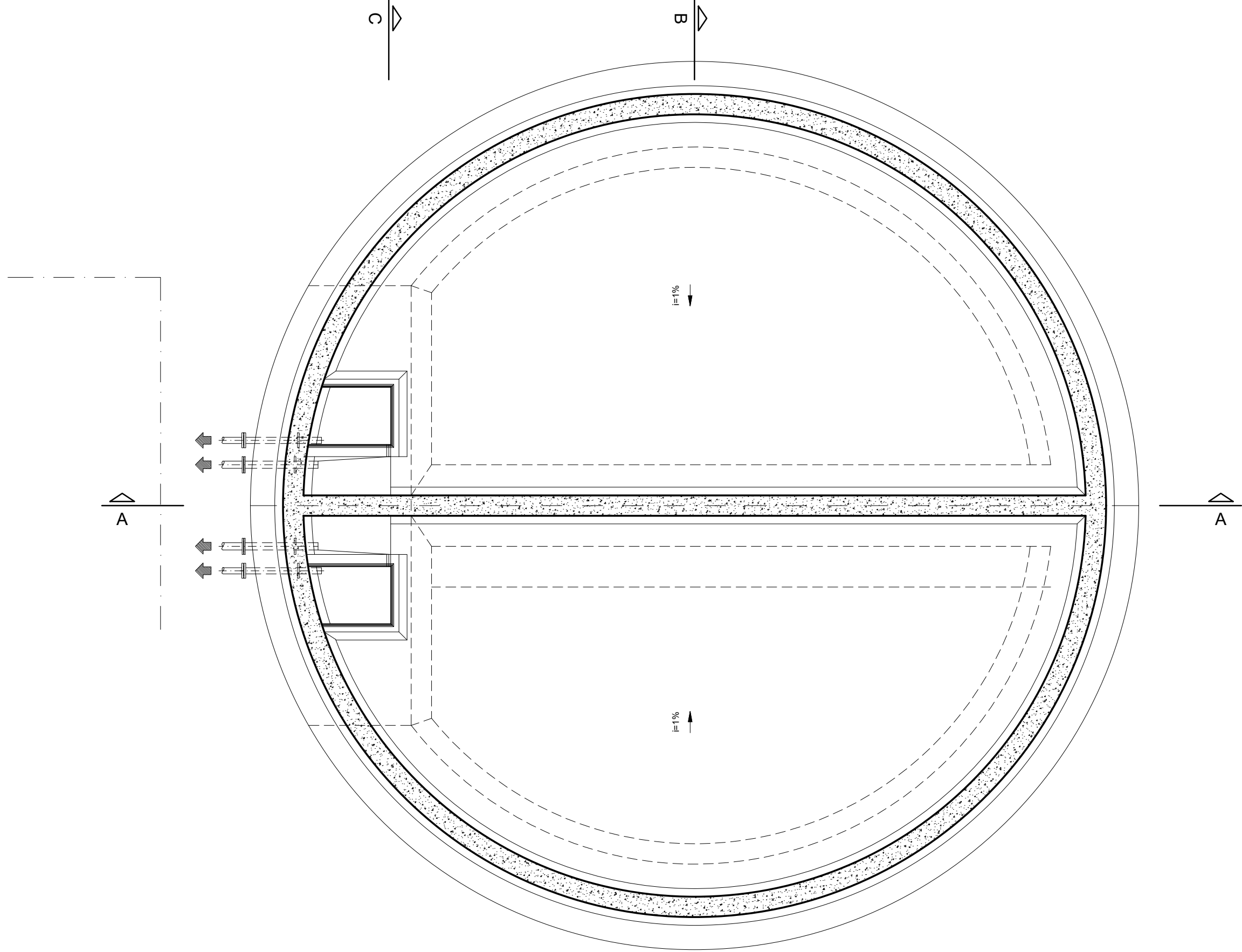
NÚMERO DO PERFIL	S2G.4	S2G.5	S2G.6	S2G.7	S2G.8
DISTÂNCIAS À ORIGEM (m)	1020.00	1530.00	1841.91	1851.63	1910.50
DISTÂNCIAS PARCIAIS (m)		510.00	311.91	58.87	
COTAS DO TERRENO (m)	448.08	446.98	442.77	440.00	440.00
COTAS À COROA (m)	446.33	443.75	438.66	435.36	435.36
PROFUNDIDADE À COROA (m)	1.75	2.21	2.83	1.34	1.64
INCLINAÇÃO DA CONDUTA (%)	-0.51%	-0.51%	-0.51%	-0.51%	-0.51%
ACESSÓRIOS			22" 30v	22" 30v	
MATERIAL, DIÂMETRO E CLASSE DE PRESSÃO			PEAD DN125, PN10		
JUNTAS TRAVADAS					

PERFIL LONGITUDINAL - Esc.: H-1:2 000; V-1:200

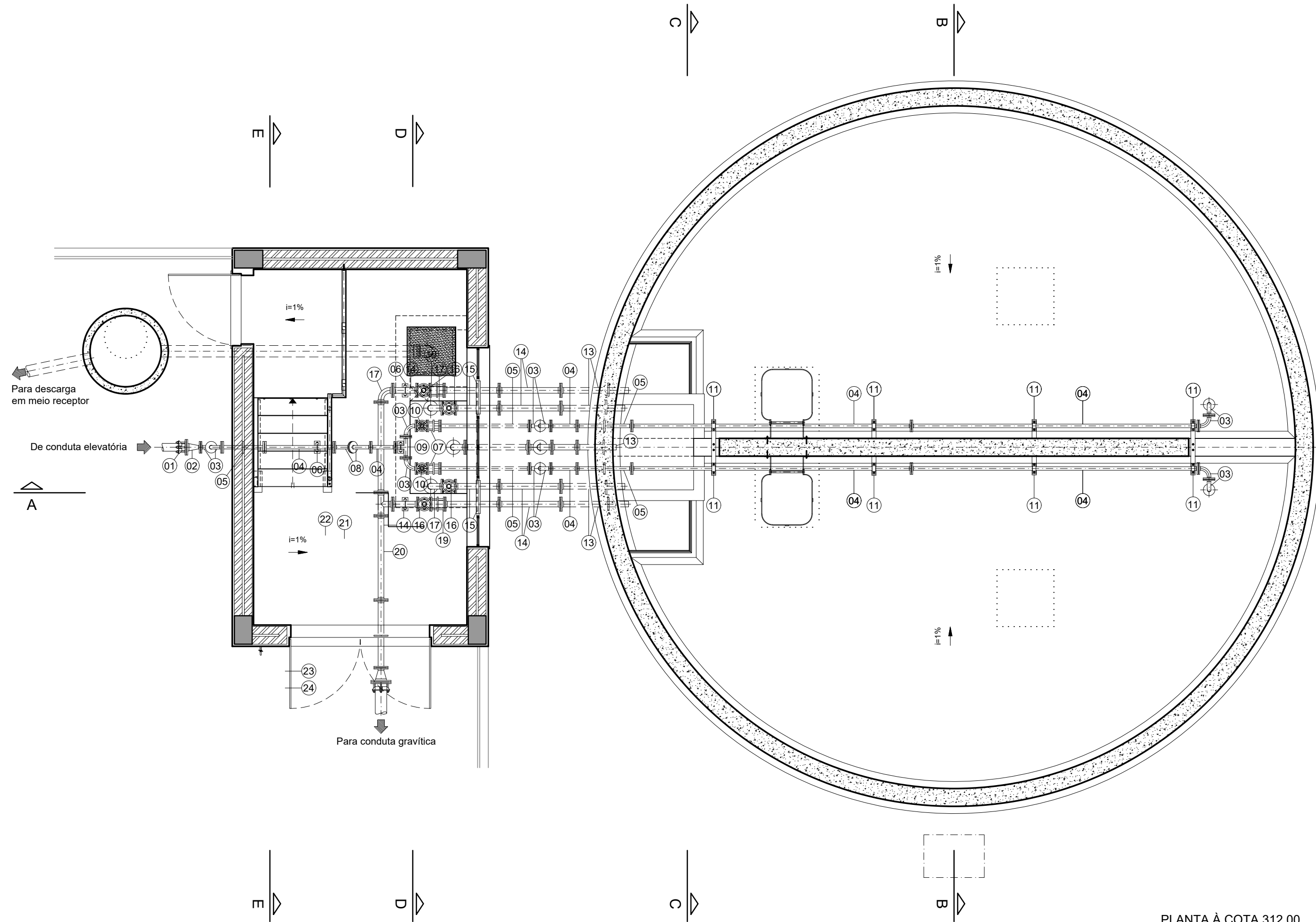
Alteração	Título	Data	Projetou
	CAPWATT		
	APROVEITAMENTO DE ÁGUA TRATADA NA ETAR DE CUBOS, EM MANGUALDE, PARA O PROJETO SONAE	VERIF.	PROJ.
	PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL DAS CONDUTAS SOLUÇÃO 2 (folha 3 de 3)	APR.	DES.
ESTUDO PRÉVIO	DES.	03.3	ESCALAS
REF. HH2306	DATA JULHO 2023		1:2 000 1:10 000



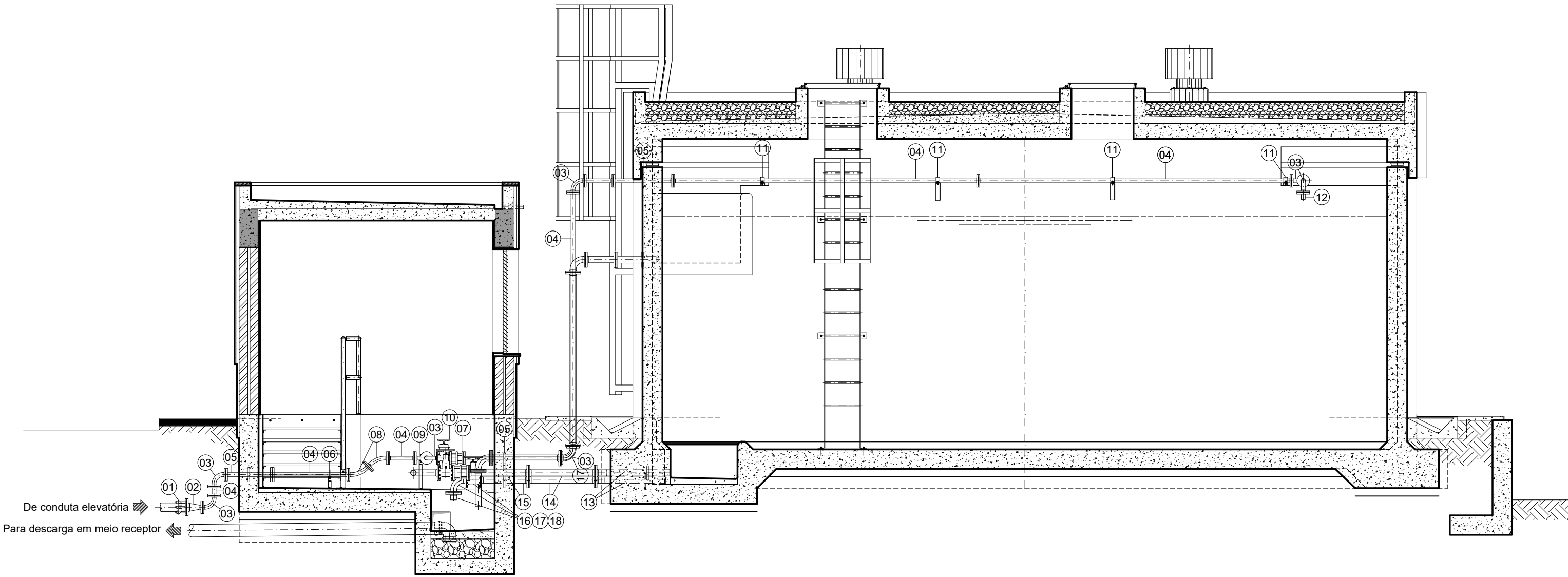
PLANTA DE COBERTURA



PLANTA À COTA 310.50



PLANTA À COTA 312.00

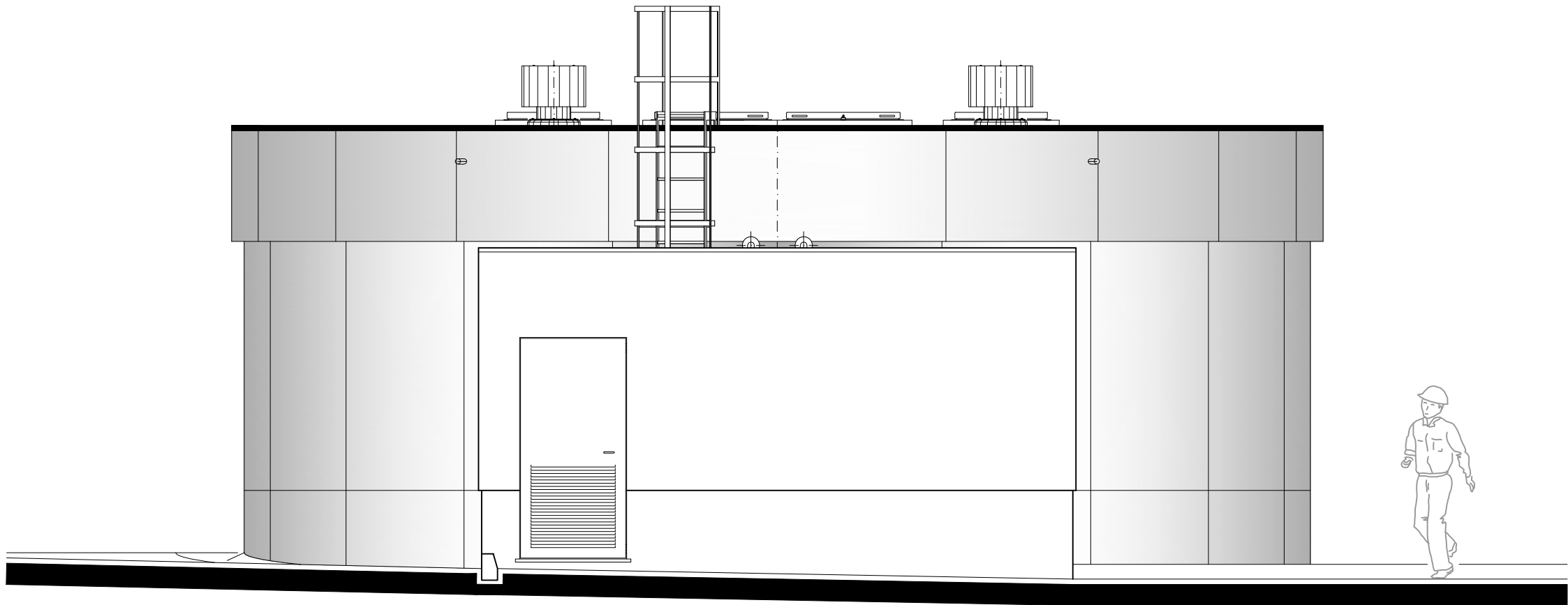


CORTE A - A

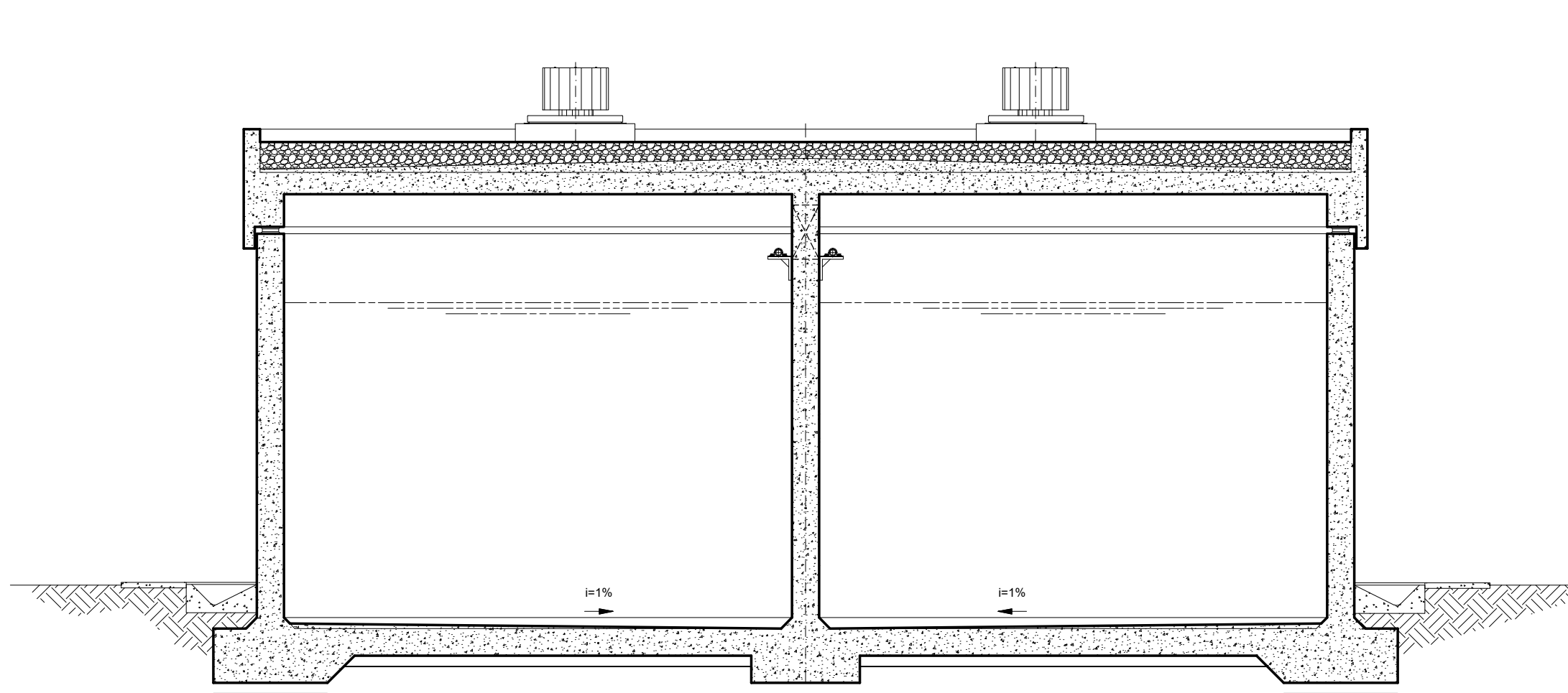
LEGENDA:

1. ADAPTADOR/JUNTA MULTIMATERIAL PEAD/FFD
2. CONE DE REDUÇÃO EM FFD
3. CURVA A 90° EM FFD
4. TROÇO FLANGEADO EM FFD
5. TROÇO PASSA-MUROS FLANGEADO EM FFD, COM ANEL DE ANCORAGEM
6. APOIO COM ABRAÇADEIRA EM AÇO
7. JUNTA DE DESMONTAGEM AUTO-TRAVADA
8. CURVA A 45° EM FFD
9. TÊ EM FFD
10. VÁLVULA DE SECCIONAMENTO DO TIPO CUNHA ELÁSTICA EM FFD
11. ABRAÇADEIRA PARA FIXAÇÃO DA TUBAGEM
12. TROÇO FLANGE-PONTA LISA EM FFD
13. TROÇO PASSA-MUROS FLANGE-PONTA LISA EM FFD, COM ANEL DE ANCORAGEM
14. TROÇO FLANGEADO EM FFD
15. TROÇO PASSA-MUROS FLANGEADO EM FFD, COM ANEL DE ANCORAGEM
16. VÁLVULA DE SECCIONAMENTO DO TIPO CUNHA ELÁSTICA EM FFD
17. CURVA A 90° EM FFD
18. TROÇO FLANGE-PONTA LISA EM FFD
19. JUNTA DE DESMONTAGEM AUTO-TRAVADA
20. TÊ EM FFD
21. VÁLVULA DE RETENÇÃO EM FFD
22. GRUPO ELECTROBOMBA
23. CONE DE REDUÇÃO EM FFD
24. ADAPTADOR/JUNTA MULTIMATERIAL PEAD/FFD
25. SUPORTE PARA DIFERENCIAL MANUAL

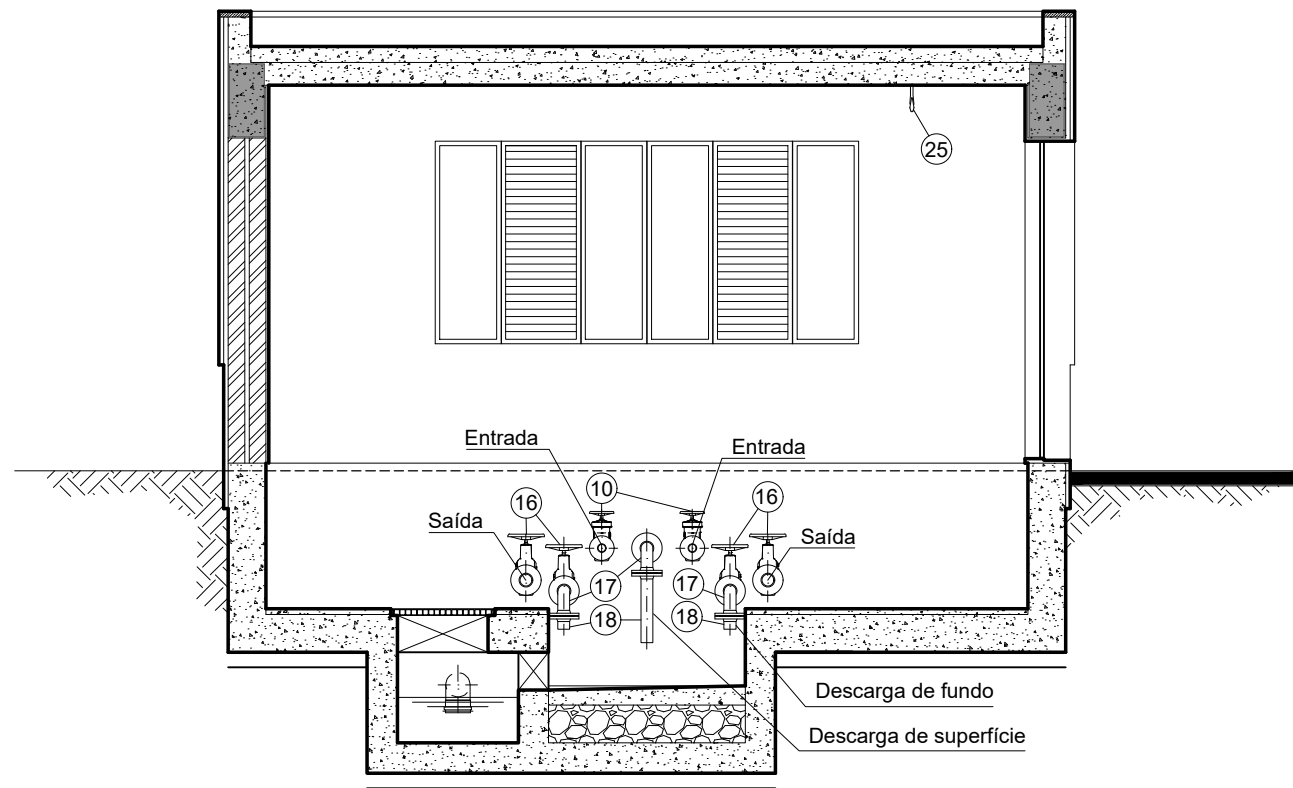
Alteração	Título	Data	Projetou
	CAPWATT		
	APROVEITAMENTO DE ÁGUA TRATADA NA ETAR DE CUBOS, EM MANGUALDE, PARA O PROJETO SONAE		
	RESERVATÓRIO DE ARMAZENAMENTO - DESENHO TIPO	VERIF. PROJ. APR. DES.	
	ESTUDO PRÉVIO	DES. 06.1	ESCALAS 1:50
REF. HH2306	DATA JULHO 2023		



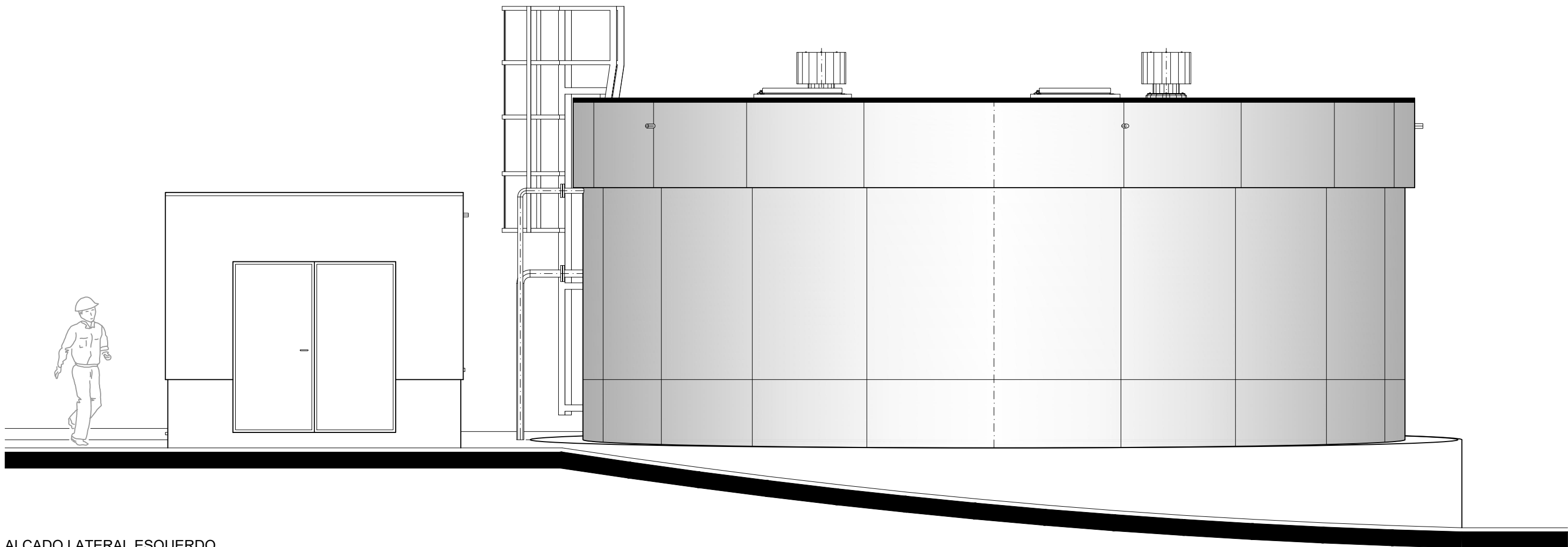
ALÇADO PRINCIPAL



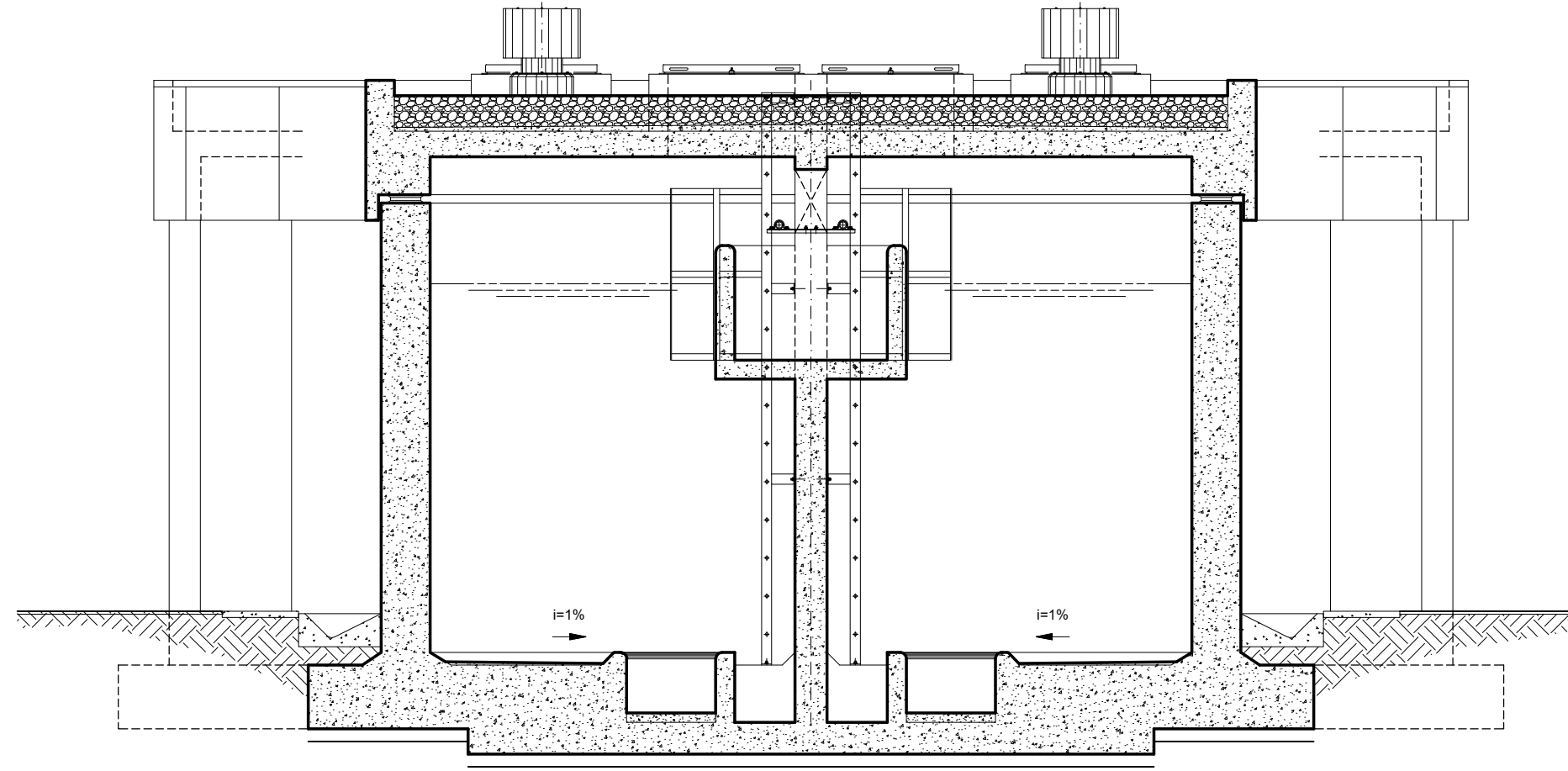
CORTE B - B



CORTE D - D



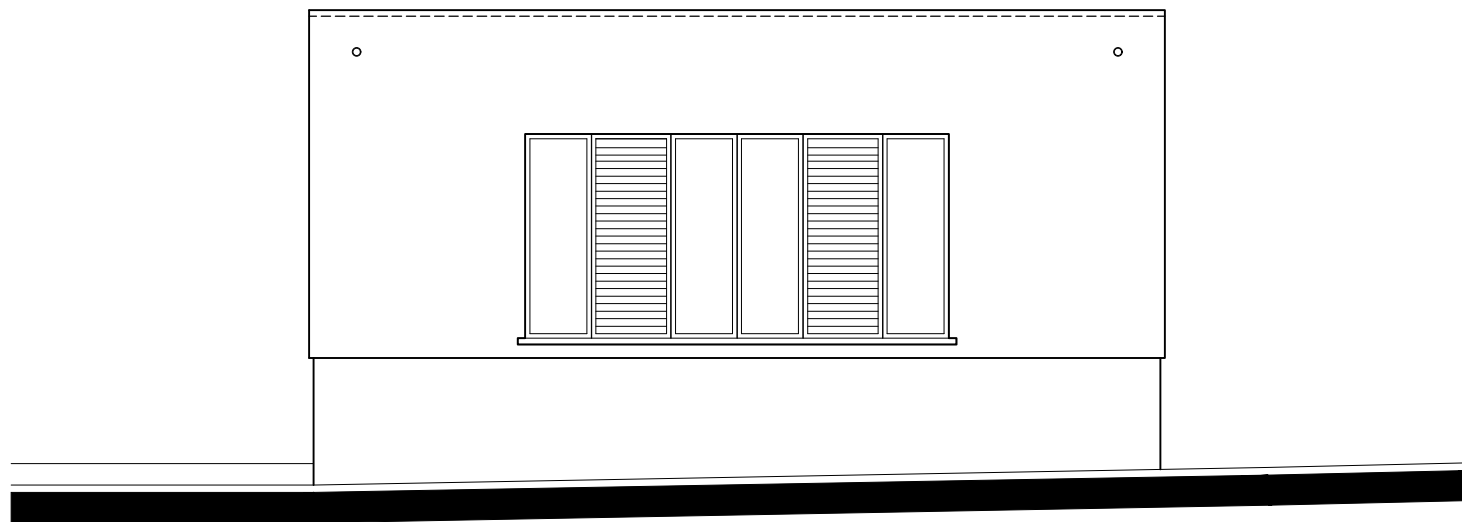
ALÇADO LATERAL ESQUERDO



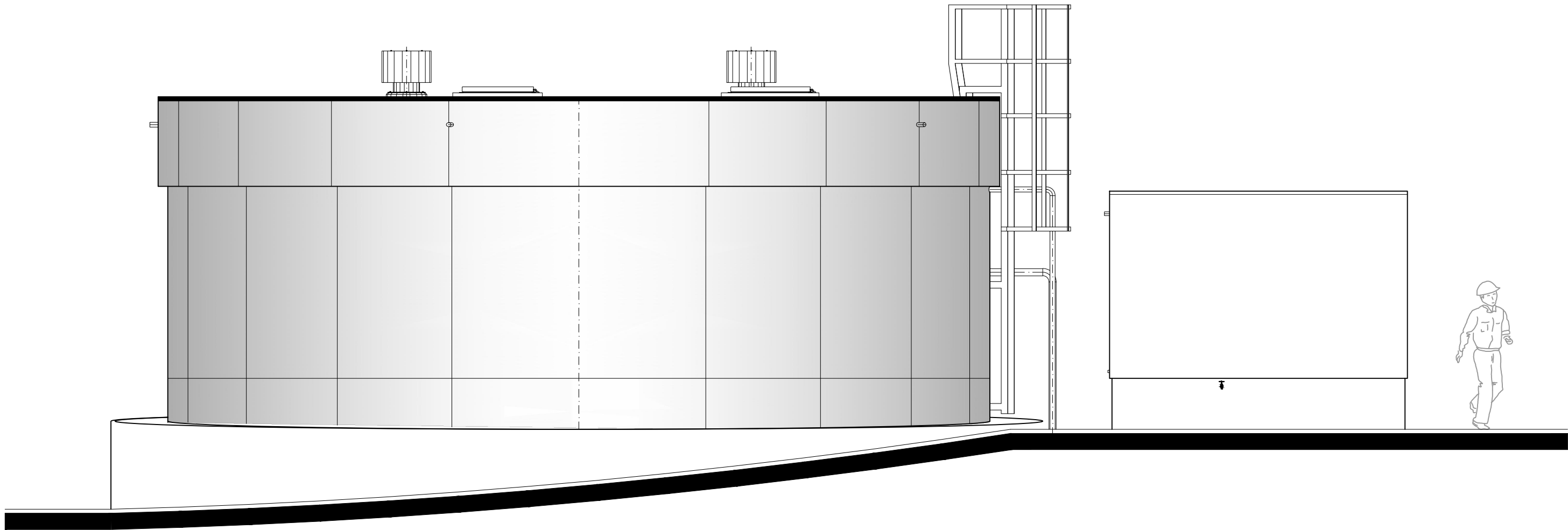
CORTE C - C

LEGENDA:

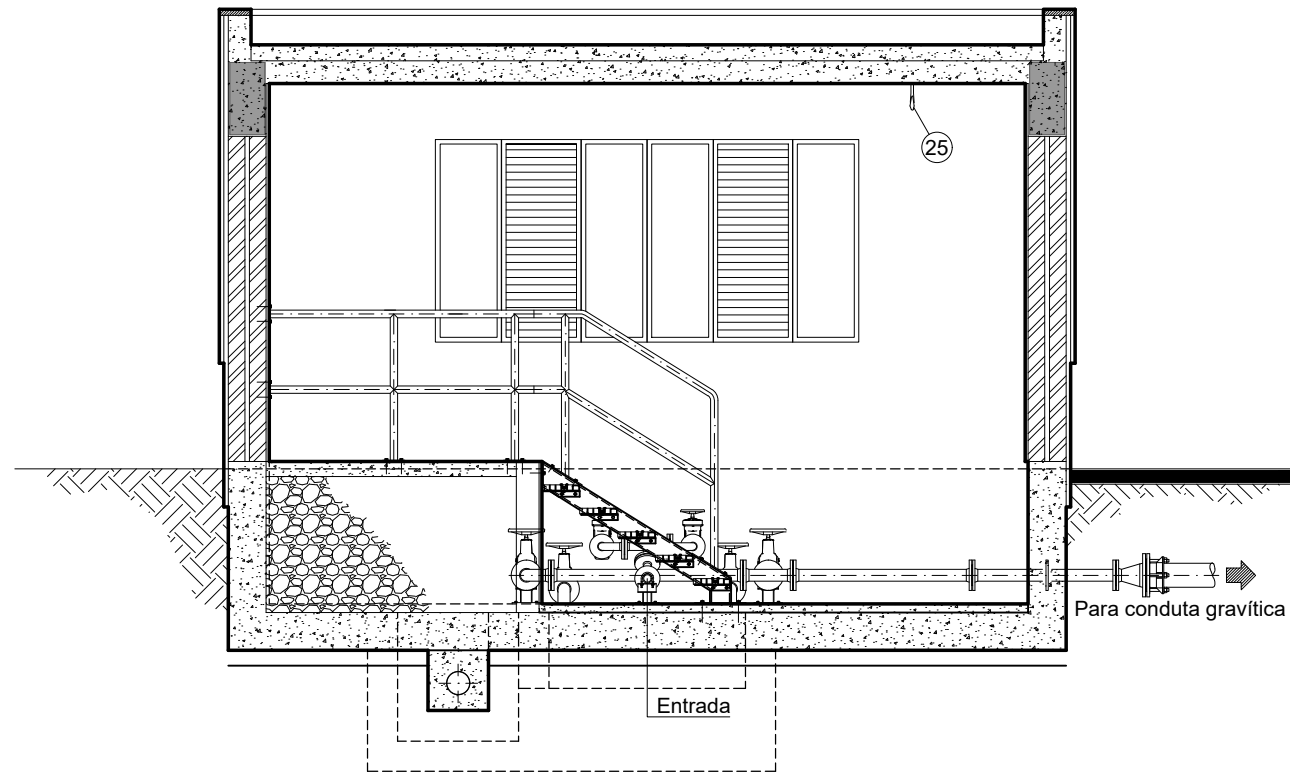
1. ADAPTADOR/JUNTA MULTIMATERIAL PEAD/FFD
2. CONE DE REDUÇÃO EM FFD
3. CURVA A 90° EM FFD
4. TROÇO FLANGEADO EM FFD
5. TROÇO PASSA-MUROS FLANGEADO EM FFD, COM ANEL DE ANCORAGEM
6. APOIO COM ABRAÇADEIRA EM AÇO
7. JUNTA DE DESMONTAGEM AUTO-TRAVADA
8. CURVA A 45° EM FFD
9. TÊ EM FFD
10. VÁLVULA DE SECCIONAMENTO DO TIPO CUNHA ELÁSTICA EM FFD
11. ABRAÇADEIRA PARA FIXAÇÃO DA TUBAGEM
12. TROÇO FLANGE-PONTA LISA EM FFD
13. TROÇO PASSA-MUROS FLANGE-PONTA LISA EM FFD, COM ANEL DE ANCORAGEM
14. TROÇO FLANGEADO EM FFD
15. TROÇO PASSA-MUROS FLANGEADO EM FFD, COM ANEL DE ANCORAGEM
16. VÁLVULA DE SECCIONAMENTO DO TIPO CUNHA ELÁSTICA EM FFD
17. CURVA A 90° EM FFD
18. TROÇO FLANGE-PONTA LISA EM FFD
19. JUNTA DE DESMONTAGEM AUTO-TRAVADA
20. TÊ EM FFD
21. VÁLVULA DE RETENÇÃO EM FFD
22. GRUPO ELECTROBOMBA
23. CONE DE REDUÇÃO EM FFD
24. ADAPTADOR/JUNTA MULTIMATERIAL PEAD/FFD
25. SUPORTE PARA DIFERENCIAL MANUAL



ALÇADO POSTERIOR DA CÂMARA DE MANOBRAS



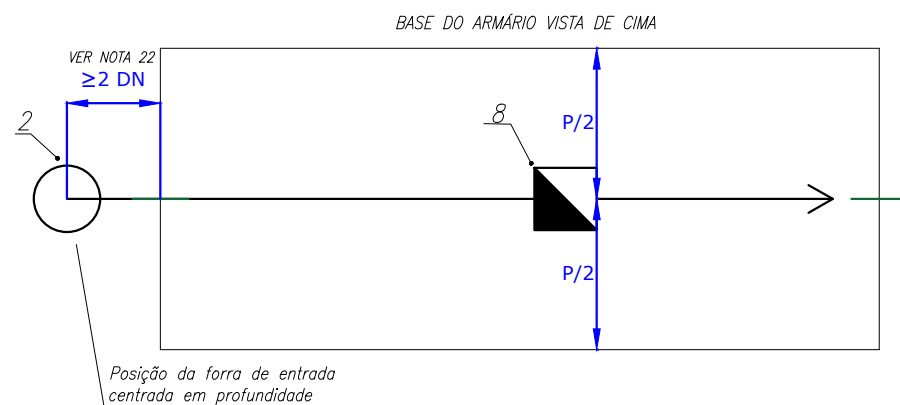
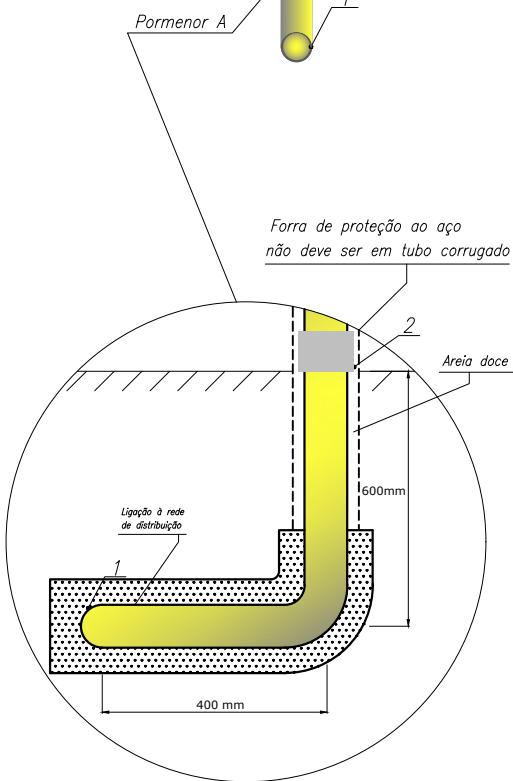
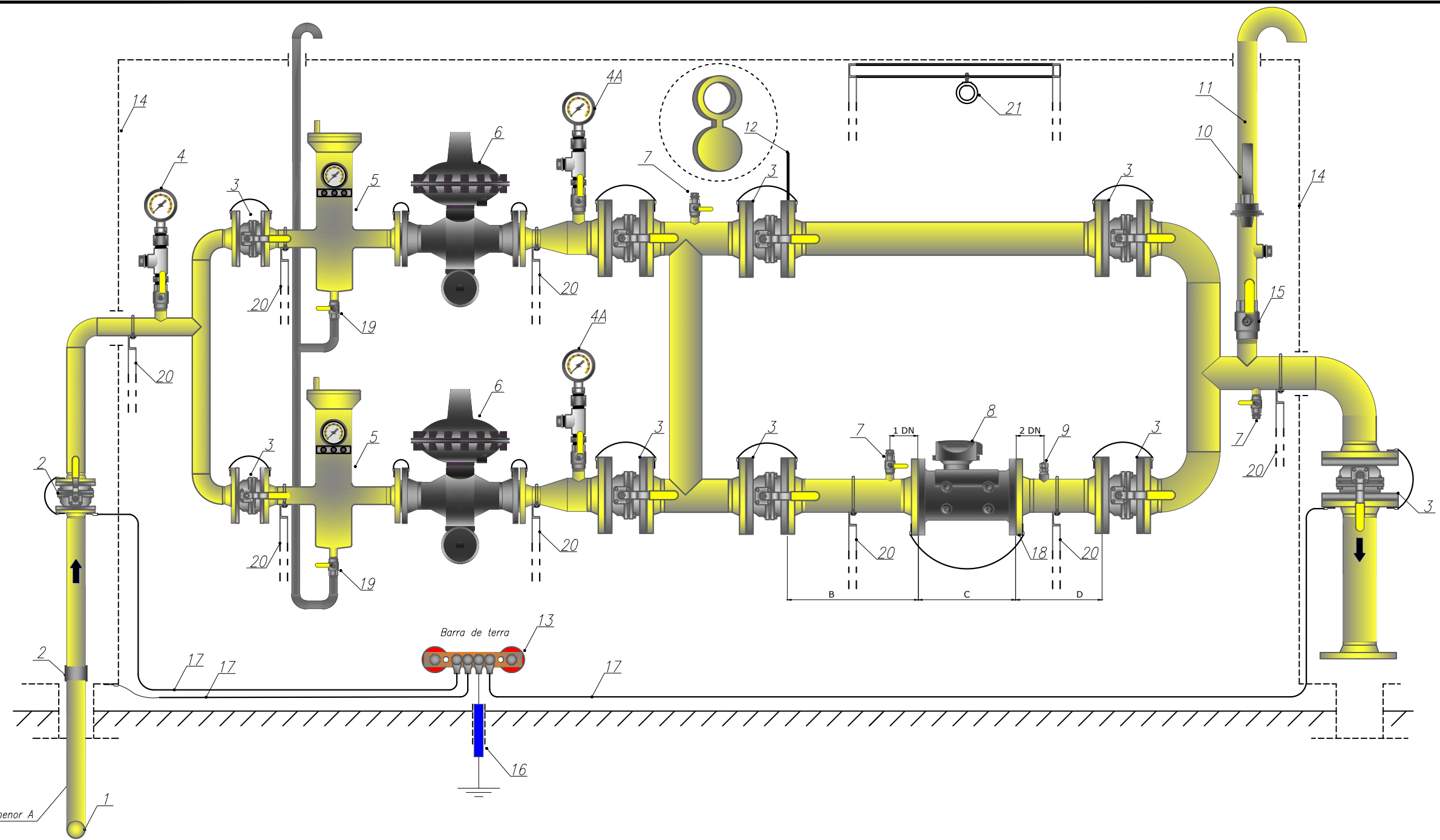
ALÇADO LATERAL DIREITO



CORTE E - E

Alteração	Título	Data	Projetou
	CAPWATT		
	APROVEITAMENTO DE ÁGUA TRATADA NA ETAR DE CUBOS, EM MANGUALDE, PARA O PROJETO SONAE		
	RESERVATÓRIO DE ARMAZENAMENTO - DESENHO TIPO	VERIF.	PROJ.
	ESTUDO PRÉVIO	DES.	DES.
REF.	DATA	06.2	ESCALAS
HH2306	JULHO 2023		1:50

Anexo I.8 – Ramal de Gás Natural



OBSERVAÇÃO				
1	VER NOTAS, DIMENSÕES E ITENS NA PÁGINA 2			

1	Atualização do logotipo, purga do filtro, posição da forra do ramal, notas e itens				02-12-2023	D. Bombaça	H. Wilson	A. Duarte
REV.	ALTERAÇÕES				DATA	DES.	VERIF.	APROV.
Desenhou	D. Bombaça	05-08-2019	Beiragás, Lisboaágás Lusitaniagás, Setgás, Tagusgás			 DISTRIBUÍMOS ENERGIAS DE FUTURO		
Verificou	A. Duarte	05-08-2019						
	H. Wilson	05-08-2019						
Aprovou	J. Costa	05-08-2019						
Floene Gestão Comercial		ARMÁRIO E CONTADOR DE TURBINA (G100 A G2500) (Pressão da Rede de Transporte de 2º escalão - 6 a 20 bar)				PROJ. Armários de entrada		
Este desenho é propriedade da ORD que nos termos da ORD que nos termos da lei reserva todos os direitos						DES. No.: 8°C		REV.
						(5 a 4000m3/h) T		1
ESCALA Sem escala								
						Subst. por:		
						Folha:		1/2
Após a impressão o documento assume a categoria de cópia não controlada								

Notas	
1	Os desenhos são orientativos, não dispensando a consulta ao ORD para a definição da cadeia de medida, da solução técnica a adotar para o PRM e o diâmetro do ramal a construir.
2	O armário deverá estar localizado no limite de propriedade com acessibilidade de grau 1, sempre acessível pelo exterior. A definição da localização deve ser feita em articulação com o ORD.
3	Todas as partes metálicas devem ter ligações equipotenciais (ligados ao elétrodo de terra).
4	Nos armários em alvenaria com portas metálicas os ligadores devem ser colocados nas aduelas das portas.
5	As fechaduras do armário devem ser triangulares, com o canhão metálico de 8 mm.
6	As tubagens devem ser construídas em aço (L 245 MB conforme NP EN 10208-2) devendo existir estruturas de suporte adequadas (chassis em aço galvanizado) com isolante elétrico na zona de contacto entre elas.
7	Por questões operacionais sugere-se a existência de duas linhas. Caso a interrupção do abastecimento possa originar elevados danos na produção, poder-se-á prever a instalação de 2 reguladores montados em serie em cada linha. Caso sejam usados dois reguladores em série, o mais a montante deverá ser do tipo " <i>Fail To Close</i> " e o mais a jusante do tipo " <i>Fail To Open</i> ". Se existirem duas linhas devem estar identificadas
8	A tubagem deverá ser pintada de ocre amarelo RAL 1021 e deverá ser indicado o sentido do fluxo do gás.
9	Sempre que o projeto contemple a colocação de electroválvula dentro do armário, a mesma, bem como a respetiva montagem, tem de cumprir a diretiva ATEX e ser colocada sempre a jusante do contador, o mais afastado do mesmo.
10	Os armários deverão ser ventilados e identificados com a palavra "GÁS" em carateres indeléveis e legíveis a partir do exterior. As portas devem possuir sistemas de encravamento/travamento na posição de abertas.
11	A ventilação deve ser superior a 10 % da área da planta do armário com o mínimo de 250 cm².
12	O tubo de descarga da válvula de alívio possuirá na sua extremidade uma rede protetora e ficará colocado 3 m acima do solo e a uma distância superior a 1 m de qualquer janela ou respiro. O mesmo deverá ter a dimensão mínima de 10 % da tubagem em que está ligado.
13	Todos os parafusos e porcas utilizados nas flanges devem ser em aço electrozincado devendo a válvula de corte geral, a válvula de entrada no contador e a válvula de " <i>by pass</i> " com raquete cega possuírem um parafuso em cada uma das suas faces com orifício de selagem.
14	Os filtros devem cumprir o prescrito na norma DIN3386 e a diretiva europeia de equipamentos sob pressão 97/23/EC. Caso tenha purga incorporada, esta deve ser interligada com tubagem e conduzida ao exterior do PRM.
15	Prever no atravancamento do contador 4 mm adicionais, para 3 juntas e um filtro cónico. As juntas devem ser para flange (<i>raised-face</i>), em cartão hidráulico e isento de amianto.
16	No caso da instalação a montante e/ou a jusante ser em aço será colocada uma junta isolante. A proteção elétrica da junta será no mínimo de 5000 V.
17	Por questões de instalação para contadores G400 ou calibre superior deverá ser prevista a instalação de meios de elevação fixa permanente que suporte um peso mínimo de 120 kg.
18	Pintura das linhas: Primário: Resina epóxy zinco com 0,05 mm de espessura. Final: Amarelo gás - RAL 1021 com 0,05 mm de espessura. Estrutura: galvanização por imersão a quente.
19	As soldaduras devem ser radiografadas a 100 %, ensaio de estanquidade e de resistência mecânica do PRM.
20	A forra do ramal deve ser instalada do lado esquerdo do PRM e ficar centrada relativamente à profundidade do PRM.
21	A linha de "by-pass" deve ser de diâmetro nominal igual ou superior ao das tubagens de ligação ao contador e deve ser manuseável a partir do exterior do PRM

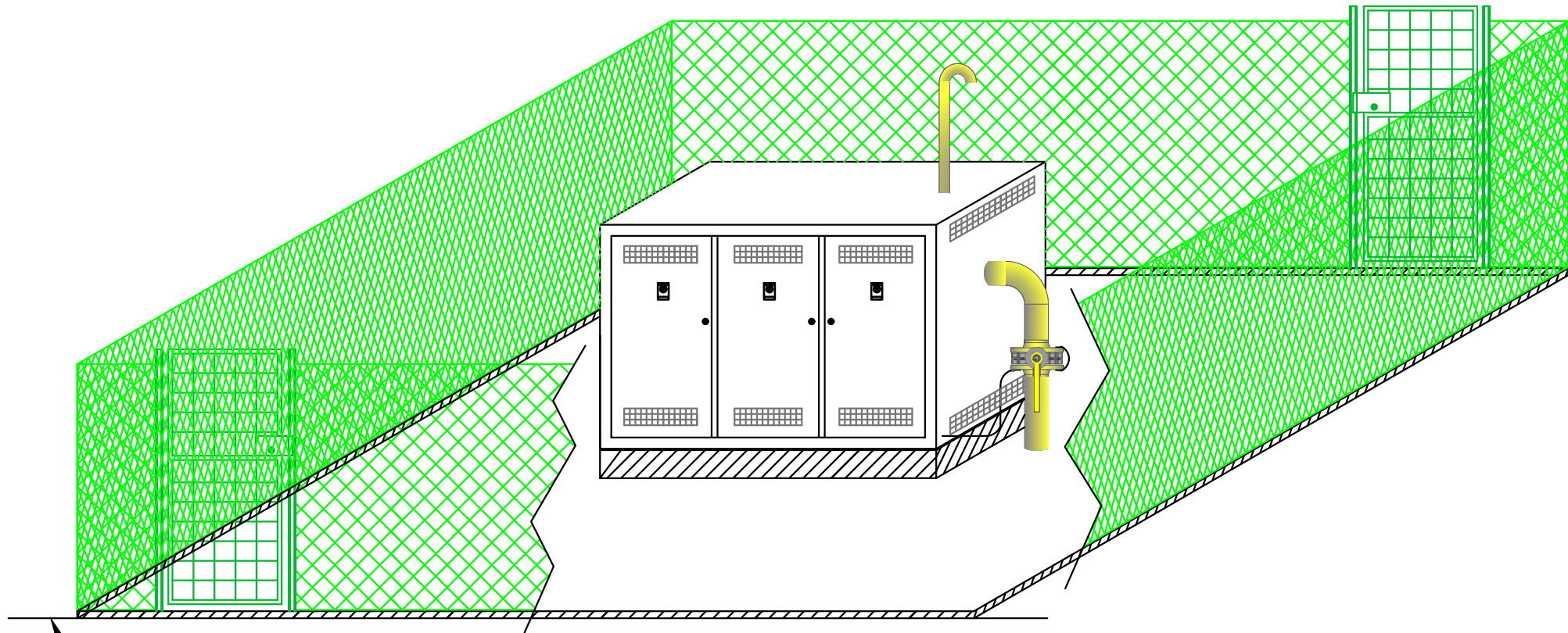
Notas	
22	O afastamento deve ser tal que permita a instalação de todos os acessórios necessários e a colocação do manípulo da válvula de entrada na posição trancada
23	O número de suportes da instalação deve ser o suficiente para o posto ser auto sustentável e permitir a substituição de todos os equipamentos existentes sem a instalação dar de si
24	O PRM está sujeito a <i>settings</i> quando às pressões de funcionamento. A ORD comunica os valores aplicáveis a cada cliente nos critérios técnicos.
25	Nenhum elemento do PRM (estrutural ou outro) deve constituir um impedimento ao manuseamento, leitura ou montagem do contador

<i>Contador de turbina</i>	<i>Conexões do contador</i>	<i>Contador dimensão C (mm)</i>	<i>Filtro GFK (mm)</i>	<i>Troço regulariz. B (mm)</i>	<i>Troço regulariz. D (mm)</i>	<i>Dimensões recomendadas do armário</i>			<i>Diâmetro do ramal DN (mm)</i>
						<i>Altura (mm)</i>	<i>Largura (mm)</i>	<i>Profundidade P (mm)</i>	
<i>G100</i>	<i>DN80</i>	240	330	400	240	1800	2470	900	<i>A definir</i>
<i>G160</i>	<i>DN100</i>	300	350	500	300	1800	2680	900	<i>A definir</i>
<i>G250</i>	<i>DN100</i>	300	350	500	300	1800	2680	900	<i>A definir</i>
<i>G400</i>	<i>DN100</i>	300	350	500	300	1800	2680	900	<i>A definir</i>
<i>G400</i>	<i>DN150</i>	450	470	750	450	1800	3260	1000	<i>A definir</i>
<i>G650</i>	<i>DN150</i>	450	470	750	450	1800	3260	1000	<i>A definir</i>
<i>G1000</i>	<i>DN150</i>	450	470	750	450	2000	3260	1500	<i>A definir</i>
<i>G1600</i>	<i>DN200</i>	600	630	1000	600	2500	4000	2000	<i>A definir</i>
<i>G2500</i>	<i>DN250</i>	750	630	1250	750	2500	4000	2000	<i>A definir</i>
<i>AS COTAS INDICADAS SÃO DE REFERÊNCIA</i>									

ITEM	DESCRIÇÃO	ANSI/PN
1	End-cap (Aço)	ANSI 150
2	Junta isolante - aço, topo soldável	ANSI 150
3	Válvula de corte selável e trancável, 1/4 volta, macho esférico	PN 25
4	Manómetro Ø 100 CL. 1 % Esc. 0-25 Bar (1/2" M)	
4A	Manómetro tipo <i>bourdon</i> adequado à gama de funcionamento	
5	Filtro (eficiência 99,5% para partículas superiores a 2 micron preferencialmente com manómetro diferencial e purga)	ANSI 150
6	Regulador de pressão (com disparo por pressão máxima e mínima) adequado à gama de funcionamento (ver notas)	ANSI 150
7	Toma de pressão com válvula 1/4 volta de macho esférico 1/2" fêmea trancável e tamponada com tampão selável	PN 20
8	Contador de gás (fornecido e instalado pelo ORD)	PN 16
9	Toma com bainha para sonda de temperatura 1/2" com furo interior ≥ 6,4 mm e bucim selável com comprimento igual a metade do diâmetro da tubagem	PN 20
10	Válvula de segurança/alívio (ver notas)	PN 20
11	Respiro h ≥ 3m	
12	Raquete cega "tipo 8", " <i>Spectacle Blind Flange</i> ", dimensões segundo a norma ASME B16.48	PN 20
13	Barra de ligação à terra	
14	Limite lateral da caixa ou cabine	
15	Válvula macho esférico roscado para seccionamento da válvula de alívio	PN 25
16	Ligação à rede de terra do edifício ou elétrodo de terra, de acordo com as normas técnicas aplicáveis	
17	Condutor de terra	
18	Flange segundo a norma ASME B16.5	ANSI 150
19	Válvula macho esférico, 1/4 volta	
20	Suporte da instalação	
21	Suporte vertical para contadores calibre G400 ou superior	

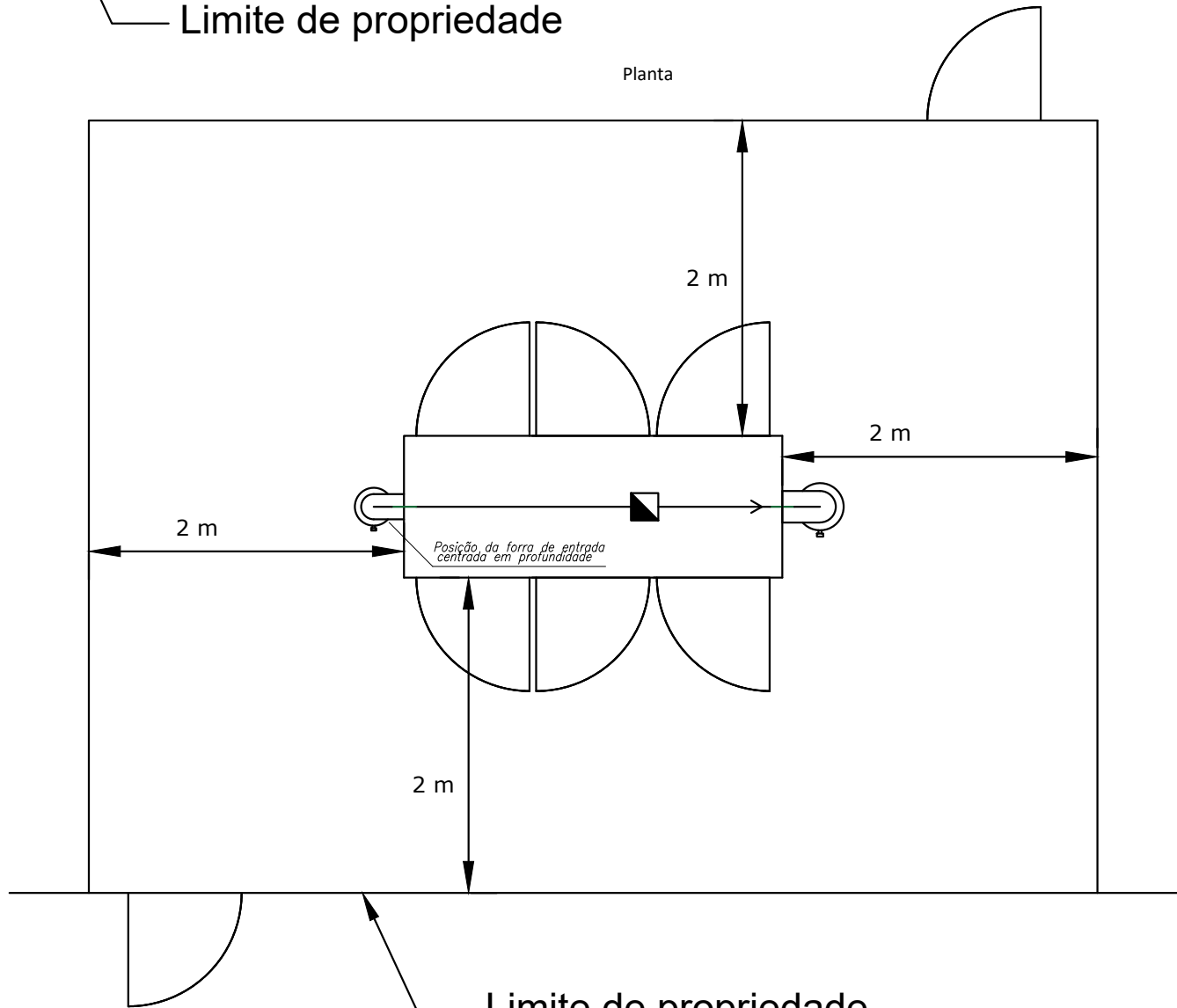
1	Atualização do logotipo, purga do filtro, posição da forra do ramal, notas e itens			02-12-2023	D. Bombaça	H. Wilson	A. Duarte
REV.	ALTERAÇÕES			DATA	DES.	VERIF.	APROV.
Desenhou	D. Bombaça	05-08-2019	Beiragás, Lisboaágás Lusitaniagás, Setgás, Tagusgás	 DISTRIBUÍMOS ENERGIAS DE FUTURO			
Verificou	A. Duarte	05-08-2019					
	H. Wilson	05-08-2019					
Aprovou	J. Costa	05-08-2019					
Floene Gestão Comercial		ARMÁRIO E CONTADOR DE TURBINA (G100 A G2500) (Pressão da Rede de Transporte de 2º escalão - 6 a 20 bar)			PROJ. Armários de entrada		
Este desenho é propriedade da ORD que nos termos da lei reserva todos os direitos					DES. No.: 8'C		REV.
					(5 a 4000m3/h) T		1
					Substitui o:		
ESCALA Sem escala					Subst. por:		
Após a impressão o documento assume a categoria de cópia não controlada							

vista de perspectiva



Limite de propriedade

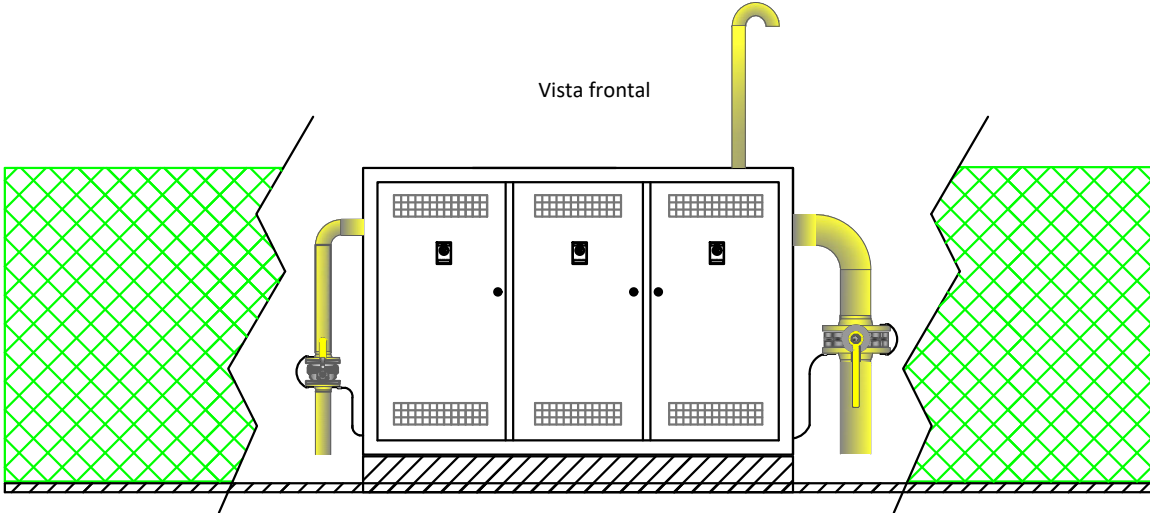
Planta



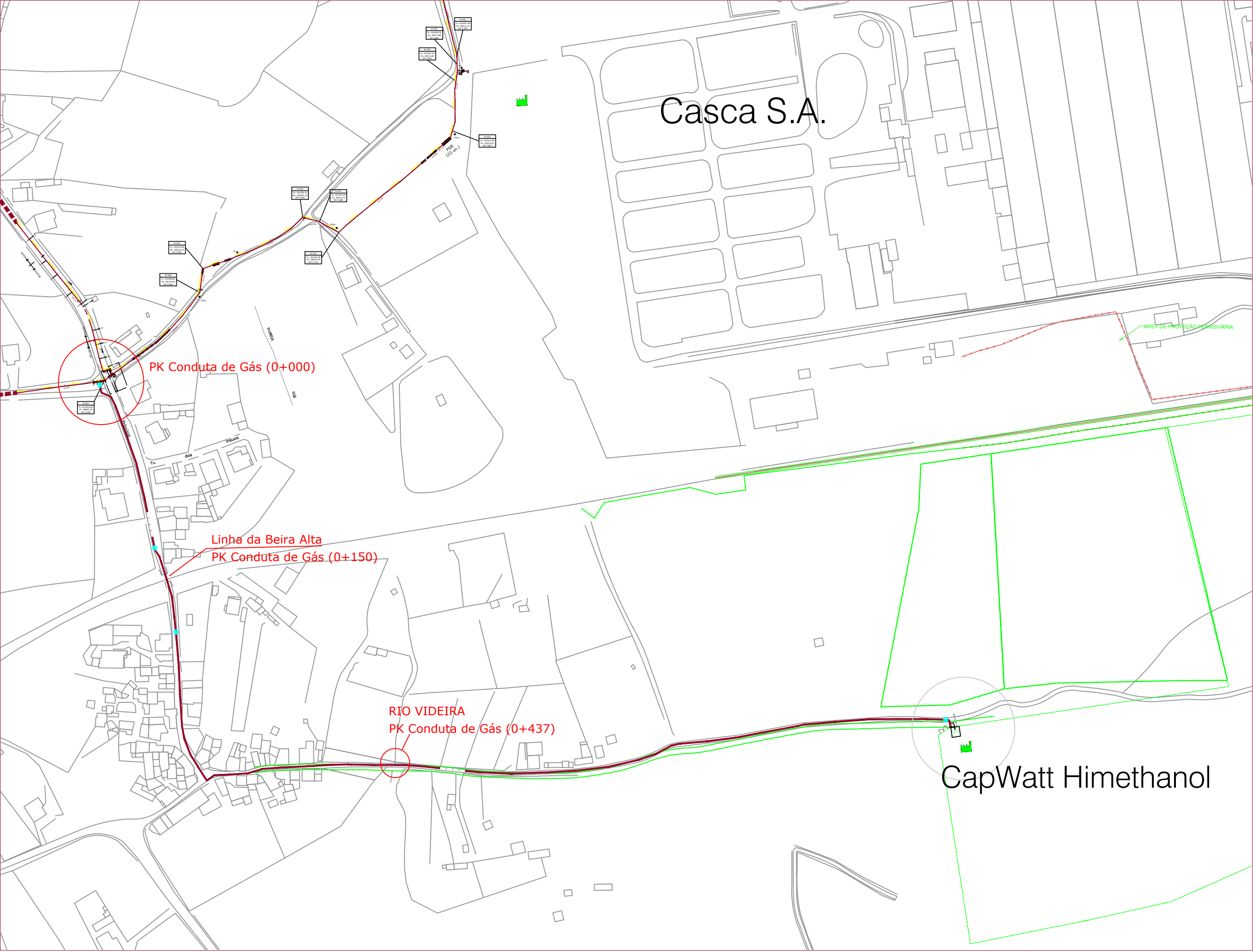
Limite de propriedade

Notas	
1	Os desenhos são orientativos, não dispensando a consulta ao ORD para a definição da cadeia de medida, da solução técnica a adotar para o armário e o diâmetro do ramal a construir
2	O armário deverá estar localizado no limite de propriedade com acessibilidade de grau 1, sempre acessível pelo exterior. A definição da localização deve ser feita em articulação com o ORD
3	As fechaduras do armário e da porta de acesso exterior devem ser triangulares, com o canhão metálico de 8 mm
4	Os armários deverão ser ventilados e identificados com a palavra "GÁS" em caracteres indelévels e legíveis a partir do exterior. As portas devem possuir sistemas de encravamento/travamento na posição de abertas
5	A ventilação deve ser superior a 10 % da área da planta do armário com o mínimo de 250 cm ²
6	A forra do ramal deve ser instalada do lado esquerdo do PRM e ficar centrada relativamente à profundidade do PRM

Vista frontal



1	Atualização do logotipo, posição da forra do ramal, notas			24-03-2022	D. Bombaça	H. Wilson	A. Duarte
REV.	ALTERAÇÕES			DATA	DES.	VERIF.	APROV.
Desenhou	D. Bombaça	05-08-2019	Beiragás, Dianagás, Duriensegás, Lisboa­gás Lusitaniagás, Medigás, Paxgás, Setgás, Tagusgás	 DISTRIBUÍMOS ENERGIAS DE FUTURO			
Verificou	A. Duarte	05-08-2019					
	H. Wilson	05-08-2019					
Aprovou	J. Costa	05-08-2019					
Floene Gestão Comercial		IMPLANTAÇÃO DE PRM Ligações a rede transporte de 2º escalão - 6 a 20 bar			PROJ. Armários de entrada		
Este desenho é propriedade da ORD que nos termos da lei reserva todos os direitos					DES. No.: 9'C		REV.
					Ramal e aço		1
					Substitui o:		
ESCALA Sem escala					Subst. por:		
		Folha:			1/1		
Após a impressão o documento assume a categoria de cópia não controlada							



Anexo I.9 - Projectos correlacionados

- Desenho - Planta de Implantação da via de acesso alternativa

