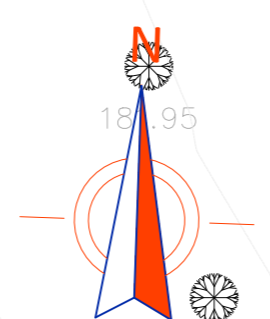
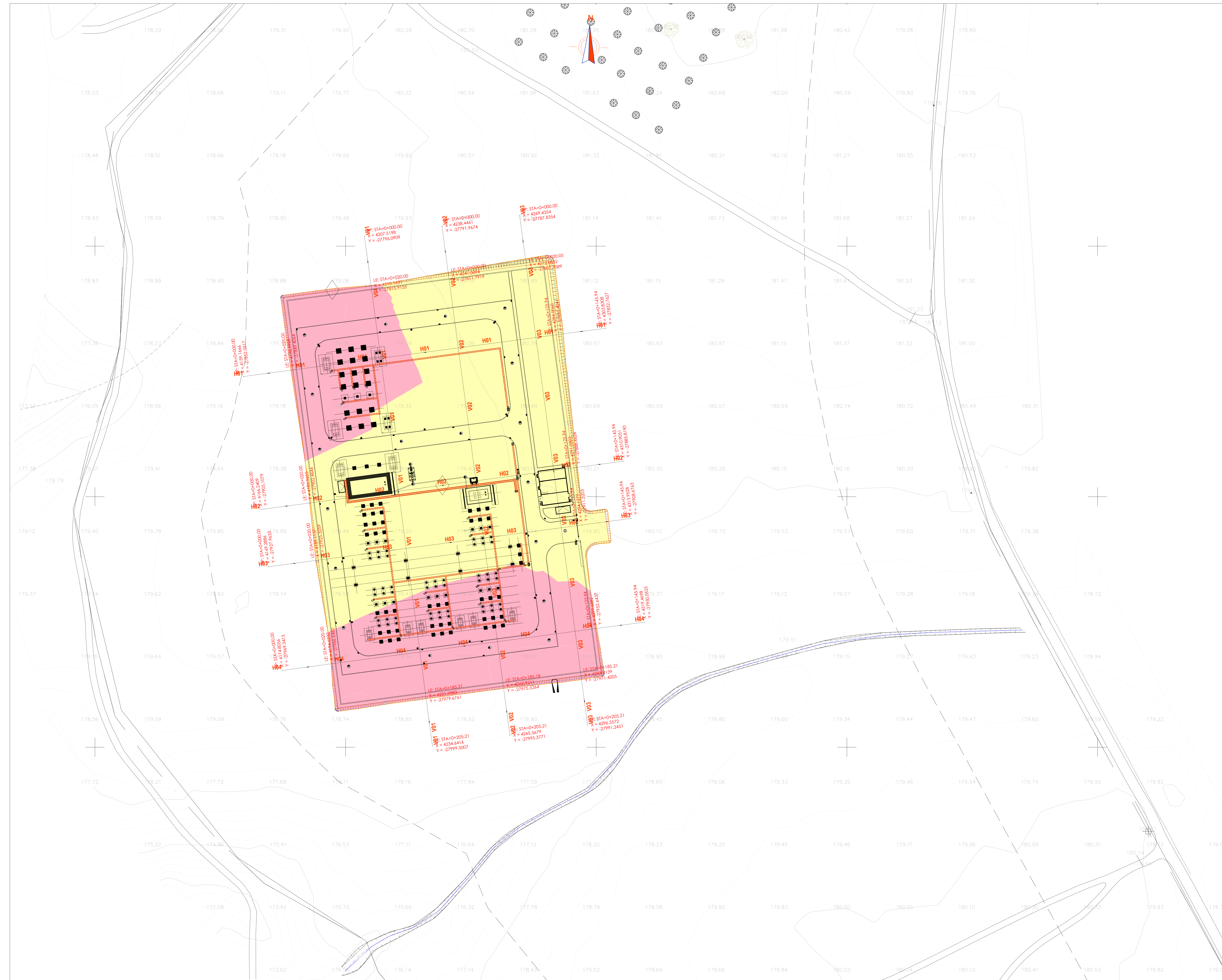


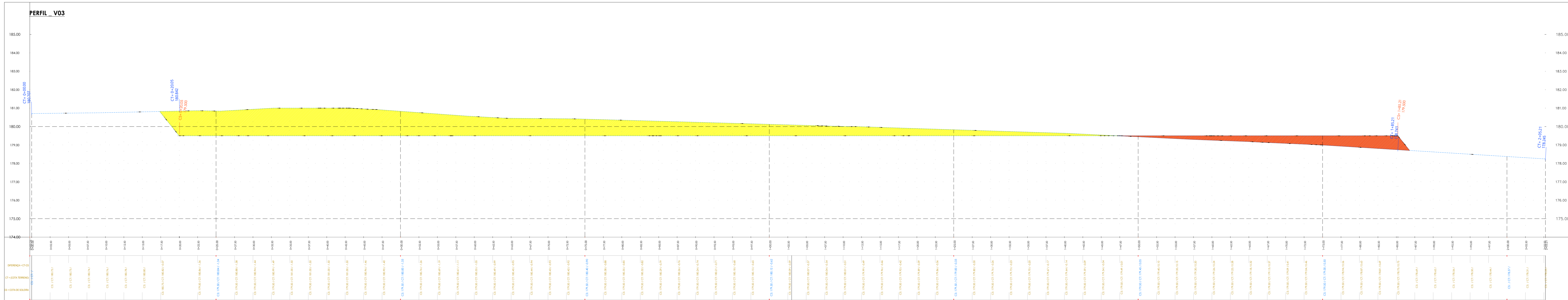
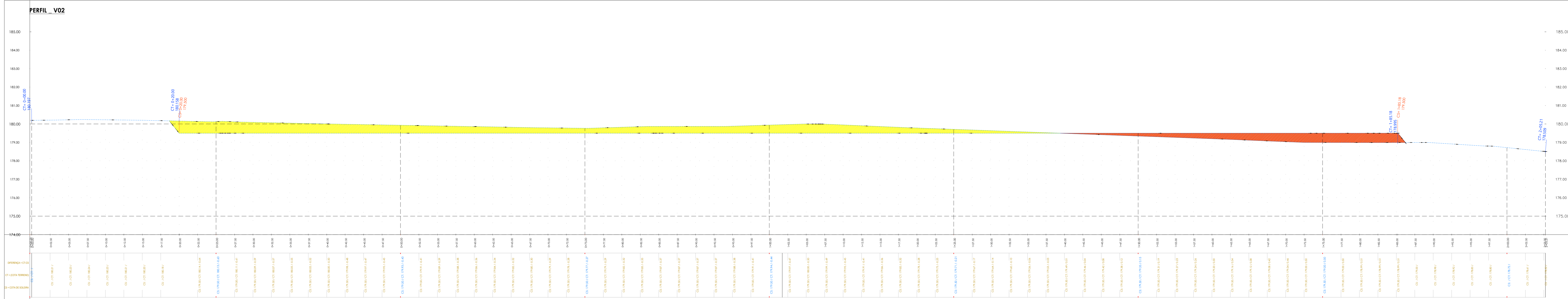
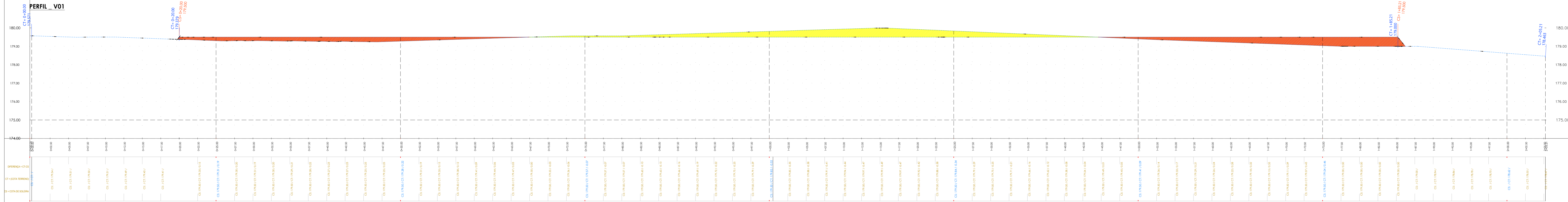
CENTRAL FOTOVOLTAICA DE CONCAVADA	
PEÇAS DESENHADAS	
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-000-00	PLANTA DE ACESSO À CENTRAL FOTOVOLTAICA (SUL)
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-000W-01	PLANTA DE ACESSO ATE À CENTRAL
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-0XX-03	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-0YY-03	PLANTA DE ESTALEIRO E DESCRIÇÃO DO MESMO
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-0ZZ-01	PLANTA DA FOSSA SÉPTICA
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-014-04	ESQUEMA UNIFILAR GERAL
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-018-05	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E IMPLANTAÇÃO EM CARTA MILITAR
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-019-04	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E IMPLANTAÇÃO EM ORTOFOTO
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-020-04	PLANTA DE IMPLANTAÇÃO SOBRE CONDICIONANTES
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-021-04	PLANTA DE IMPLANTAÇÃO SOBRE TOPOGRAFIA
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-023-01	PLANTA, CORTES E DETALHES DOS CT'S
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-024-01	PLANTA, CORTES E DETALHES DAS ESTRUTURAS
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-025-03	LAYOUT GERAL DE REDE DE TERRAS
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-026-03	PLANTA GERAL DE VALAS DE CABOS MEDIA TENSÃO
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-027-03	PLANTA GERAL DE VALAS DE CABOS BAIXA TENSÃO
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-028-02	SECÇÕES DOS PERFIS DE VALAS DE CABOS
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-038-04	VIAS DE ACESSO INTERNAS – PLANTA GERAL
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-039-01	VIAS DE ACESSO INTERNAS – PERFIS TRANSVERSAIS TIPO
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-040-04	VIAS DE ACESSO INTERNAS – PERFIS LONGITUDINAIS
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-041-00	DRENAGENS – PLANTA GERAL
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-042-00	DRENAGENS – PORMENORES
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-044-03	VEDAÇÃO E PORTÕES - PLANTA GERAL DE IMPLANTAÇÃO
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-045-01	VEDAÇÃO E PORTÕES - PORMENORES
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-046-03	FUNDAÇÃO DOS CT'S - GEOMETRIA E ARMADURAS
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-16-008-01	SUBESTAÇÃO - ESQUEMA UNIFILAR GERAL
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-16-010-01	SUBESTAÇÃO - ARQUITETURA DO SISTEMA DE MEDIÇÃO, PROTEÇÃO, COMANDO E CONTROLO
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-16-011-01	SUBESTAÇÃO - ESQUEMA UNIFILAR DOS SISTEMAS AUXILIARES CA
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-16-012-01	SUBESTAÇÃO - ESQUEMA UNIFILAR DOS SISTEMAS AUXILIARES CC
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-16-013-01	SUBESTAÇÃO - PLANTA DE LOCALIZAÇÃO EM CARTA MILITAR
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-16-014-01	SUBESTAÇÃO - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DA SUBESTAÇÃO EM TOPOGRAFIA
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-16-015-01	SUBESTAÇÃO - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DA SUBESTAÇÃO EM ORTOFOTO
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-16-016-01	SUBESTAÇÃO - DISPOSIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS - PLANTA GERAL
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-16-016-1-01	SUBESTAÇÃO - DISPOSIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS - CORTES
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-16-017-01	SUBESTAÇÃO - REDE GERAL DE TERRAS - PLANTA GERAL E DETALHES
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-16-018-01	SUBESTAÇÃO - PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - PLANTA GERAL E DETALHES
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-16-019-01	SUBESTAÇÃO - EVACUAÇÃO, SINALÉTICA E EXTINTORES - PLANTA GERAL
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-16-020-01	SUBESTAÇÃO - SISTEMA DE VIDEOVIGILÂNCIA - PLANTA GERAL E DETALHES
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-16-021-01	SUBESTAÇÃO - PLANTA GERAL DE CONSTRUÇÃO CIVIL
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-16-022-01	SUBESTAÇÃO - TERRAPLANAGENS - PLANTA GERAL - CORTES
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-16-026-01	SUBESTAÇÃO - VEDAÇÃO E PORTÕES - PLANTA GERAL
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-16-027-00	SUBESTAÇÃO - VEDAÇÃO E PORTÕES - PORMENORES
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-16-033-01	SUBESTAÇÃO - DISPOSIÇÃO DE EQUIPAMENTOS - EDIFÍCIO DE COMANDO
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-16-036-01	SUBESTAÇÃO - DRENAGENS - PLANTA GERAL
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-16-036-1-00	SUBESTAÇÃO - DRENAGENS - PORMENORES TIPO
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-16-036-2-01	SUBESTAÇÃO - DEPÓSITO DE RETENÇÃO DE ÓLEO DO TRANSFORMADOR - GEOMETRIA
GRE-EEC-D-21-PT-P-15665-00-043-01	PLANTA DE TERRAPLANAGENS
GRE-EEC-D-21-PT-P-16556-16-041-01	PLANTA DE ACESSO À CENTRAL FOTOVOLTAICA/SUBESTAÇÃO (NORTE)
GRE-EEC-D-21-PT-P-16556-16-053-00	SUBESTAÇÃO ACESSO - ARRUMAMENTO - DEFINIÇÃO DE MANCHAS
GRE-EEC-R-21-PT-P-15665-00-052-00	EDIFÍCIO O&M - ARQUITETURA - PLANTA, CORTES E ALÇADOS



ATERRO  ESCAVAÇÃO

01 2023-11-18 ALTRUÇÃO PROJETCO		ON	PI	ANEXO	CPM ENERGIA	PROJETO: CONCAVADA 45 MVA - 33/220/400 kV	CLIENTE: ENDESA	EMPRESA: ENDESA	COLABORADOR: GRE EEC	21	PT	P1	5	6	5	16	02	20	1
00 2023-10-11 EMISSÃO FINAL	ON	PI	ANEXO																
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	REVISÃO	ANEXO	APROVADO	ESCALA: 1/500	ALZ: 1/1	SETE: 1/1	1 de 3										

SUBESTAÇÃO - TERRAPLANAGENS									
PLANTA GERAL - CORTES									
21	21	PT	P1	5	6	5	16	02	20

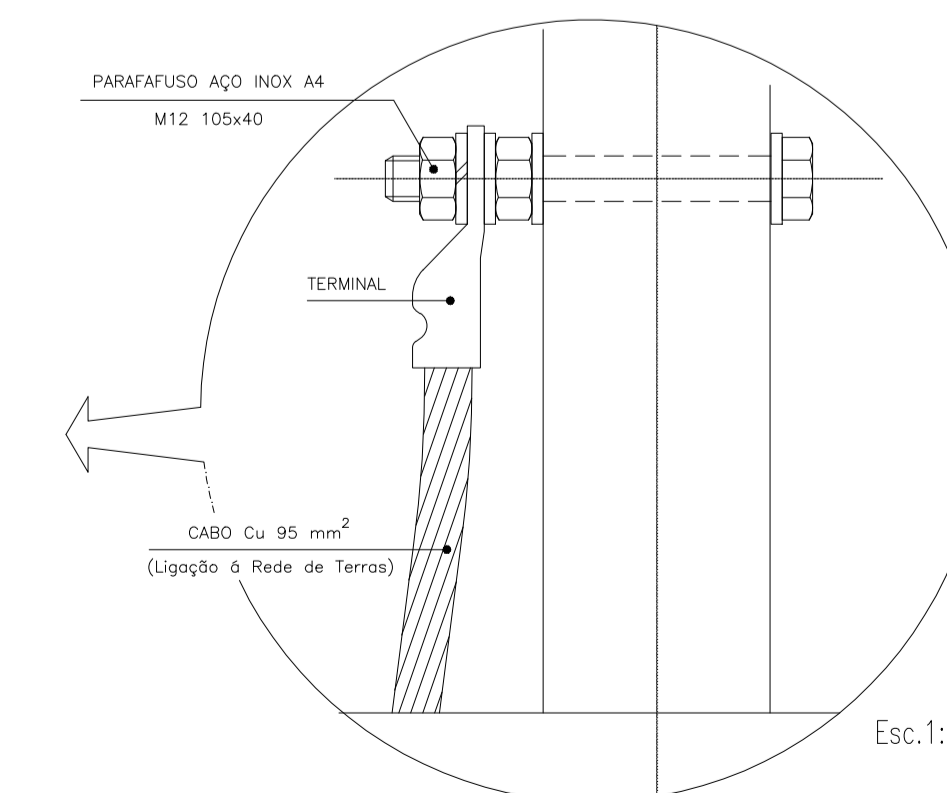
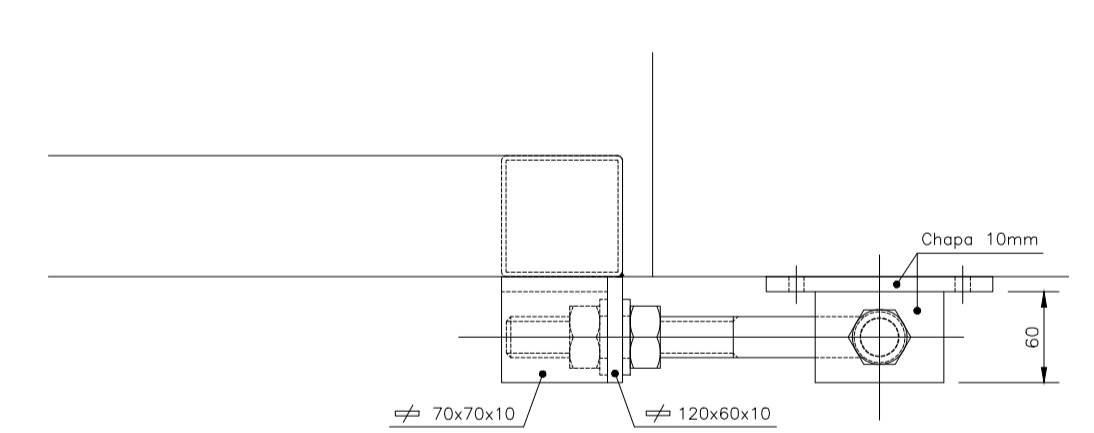
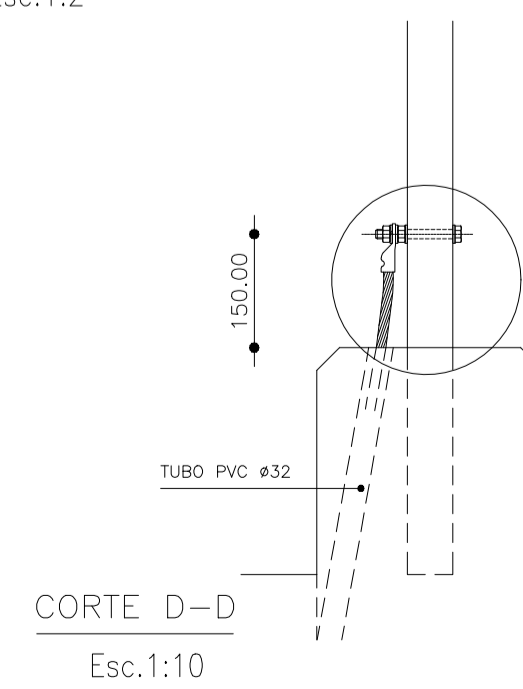
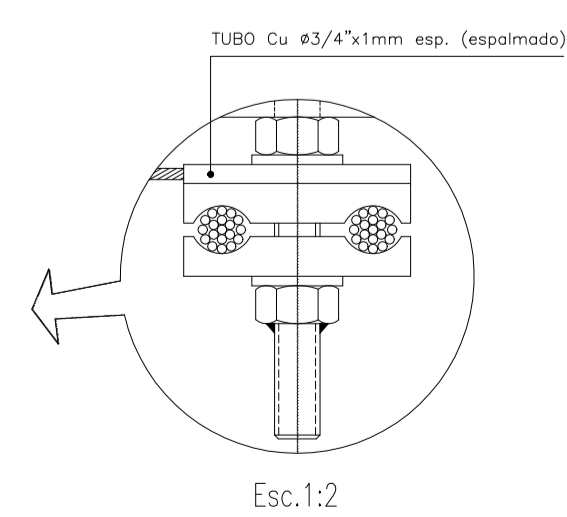
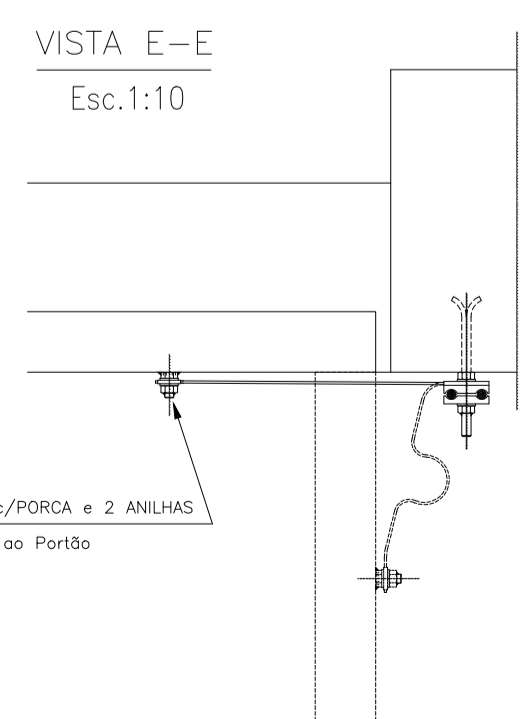
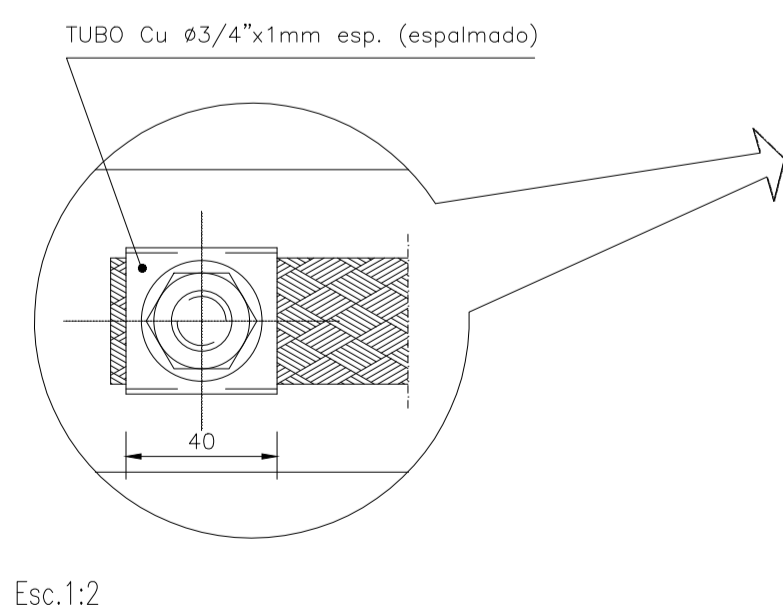
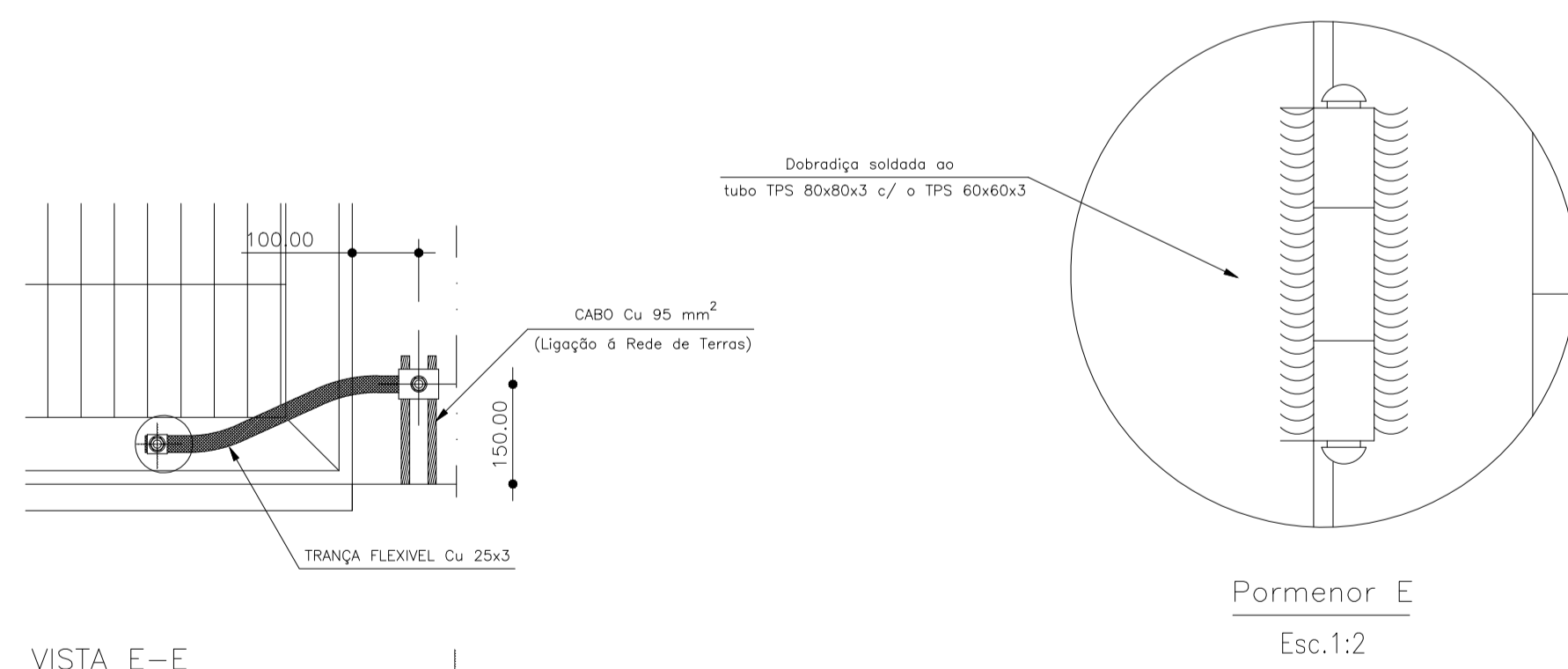
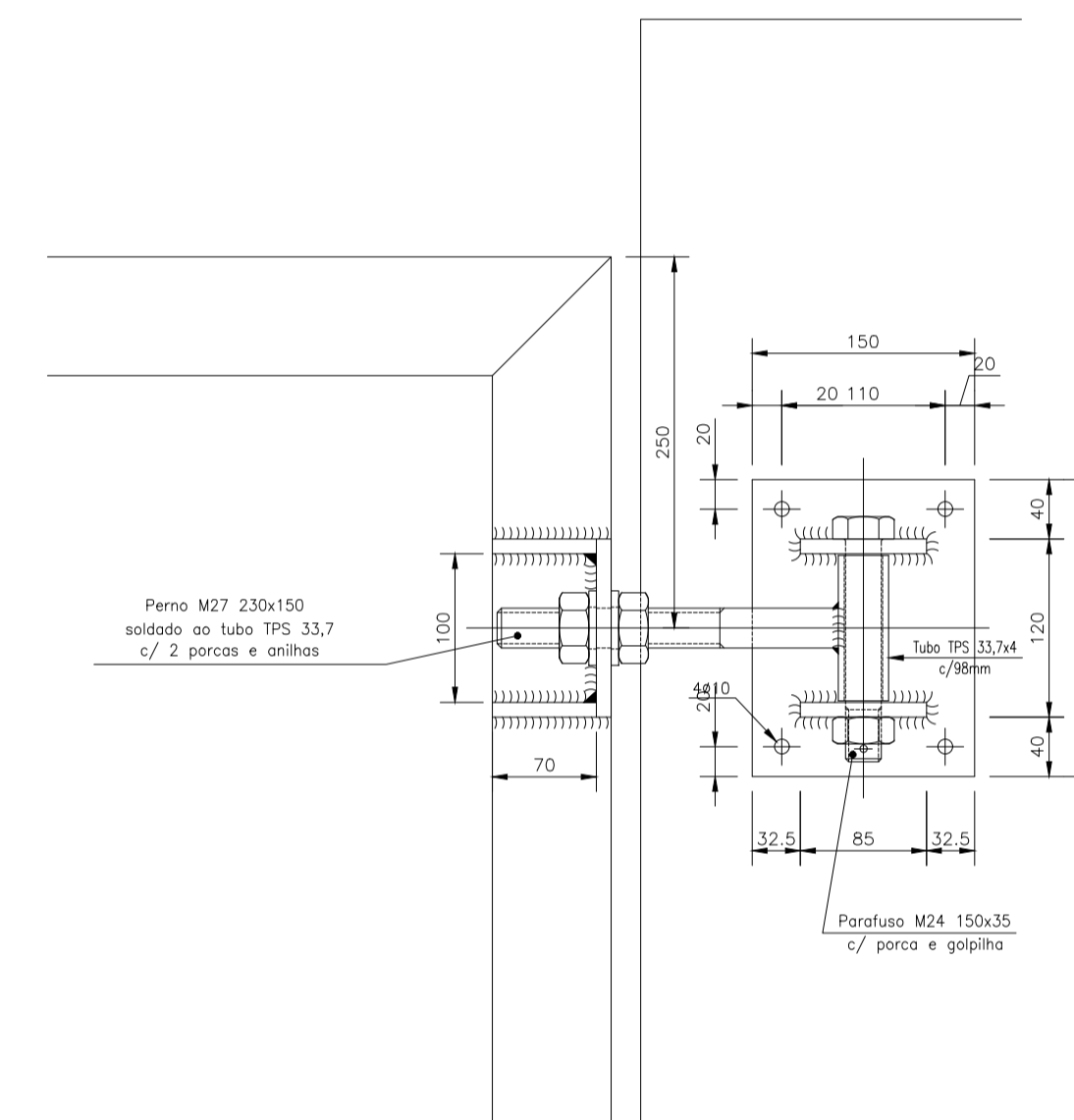
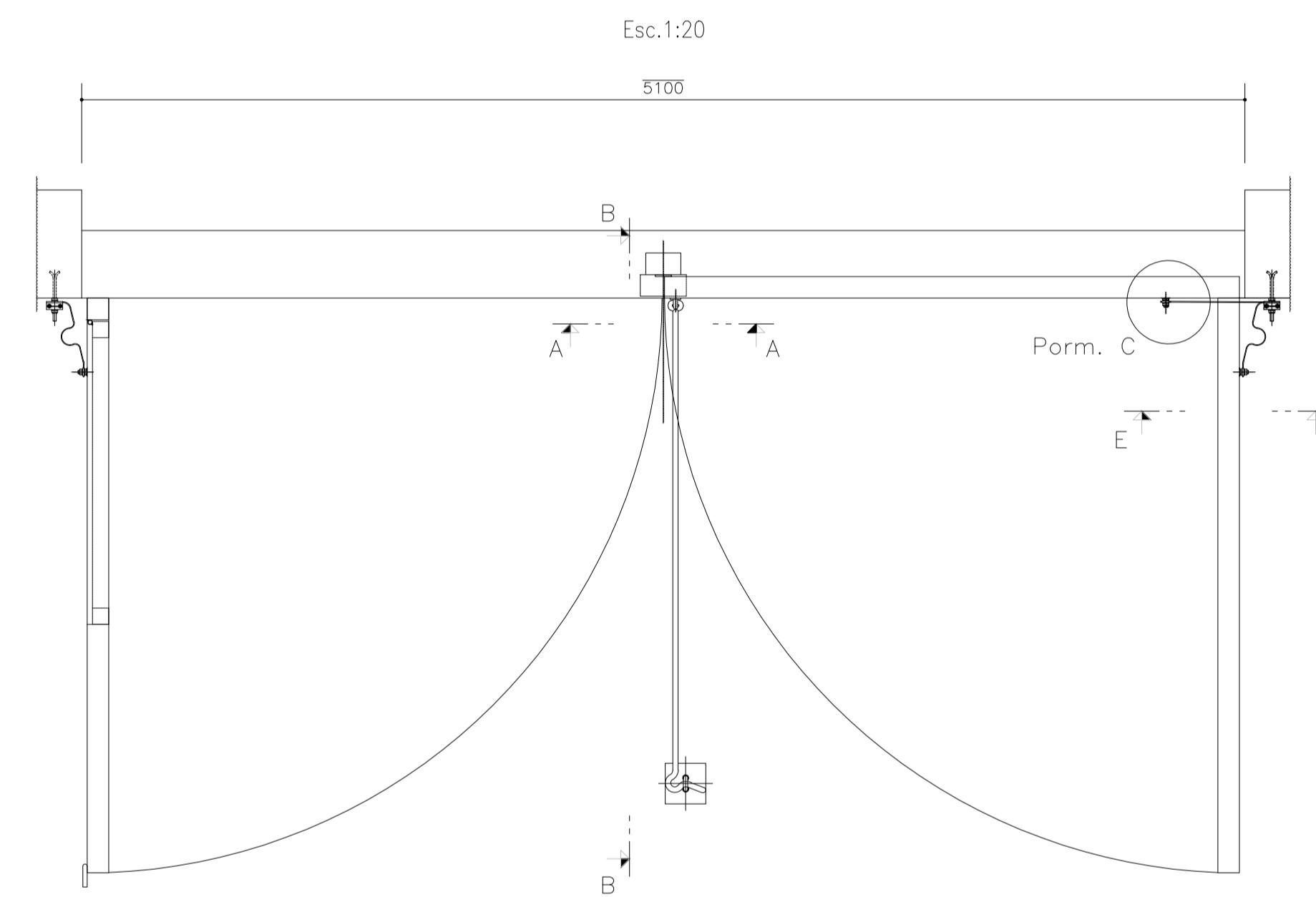
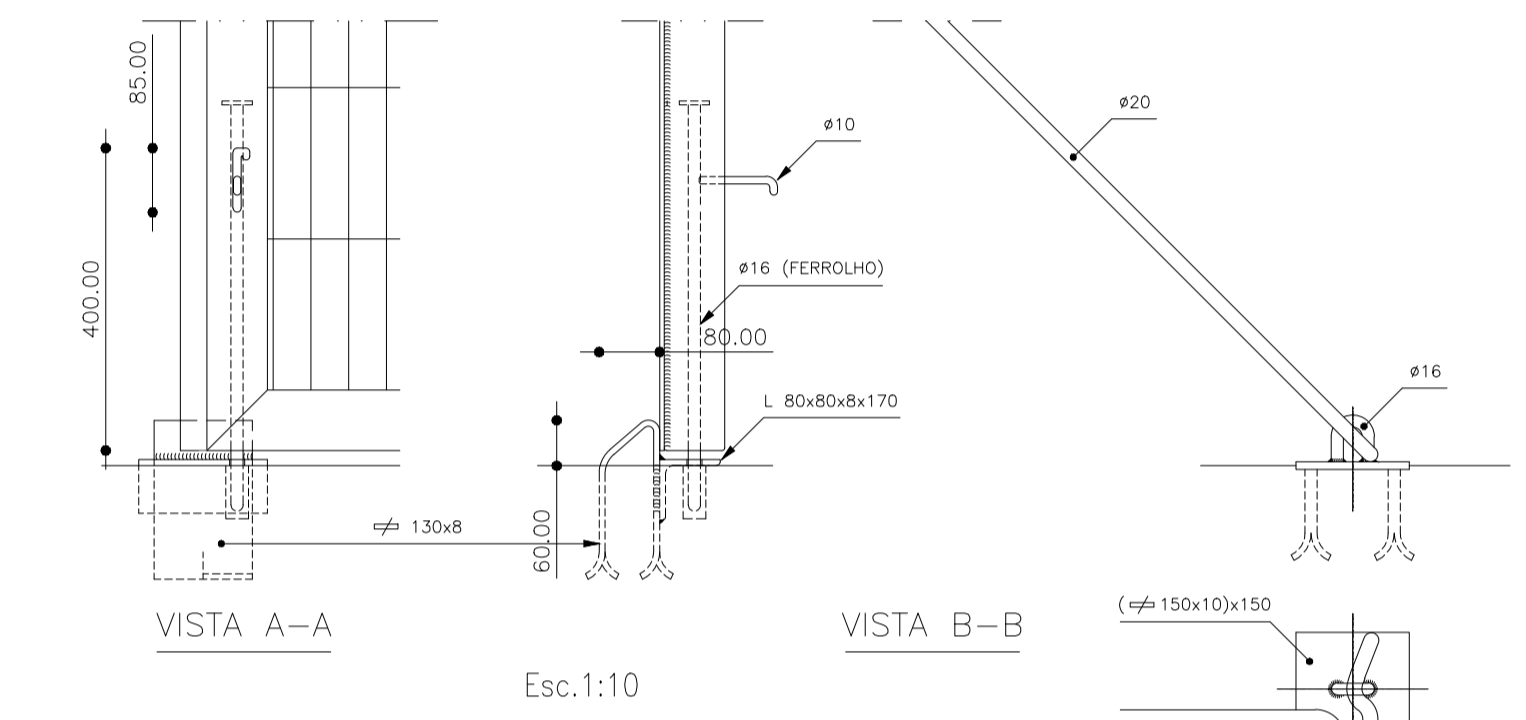
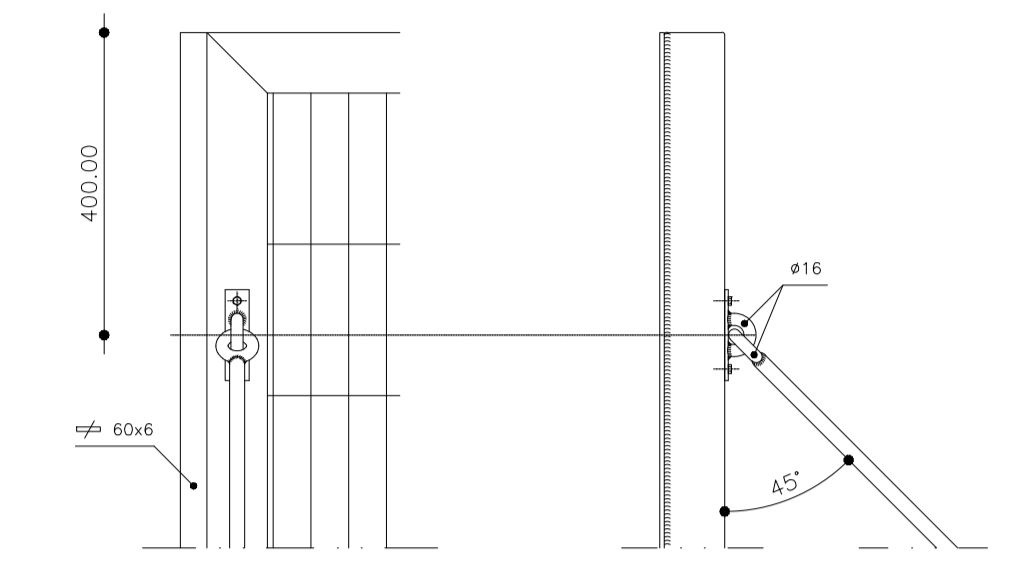
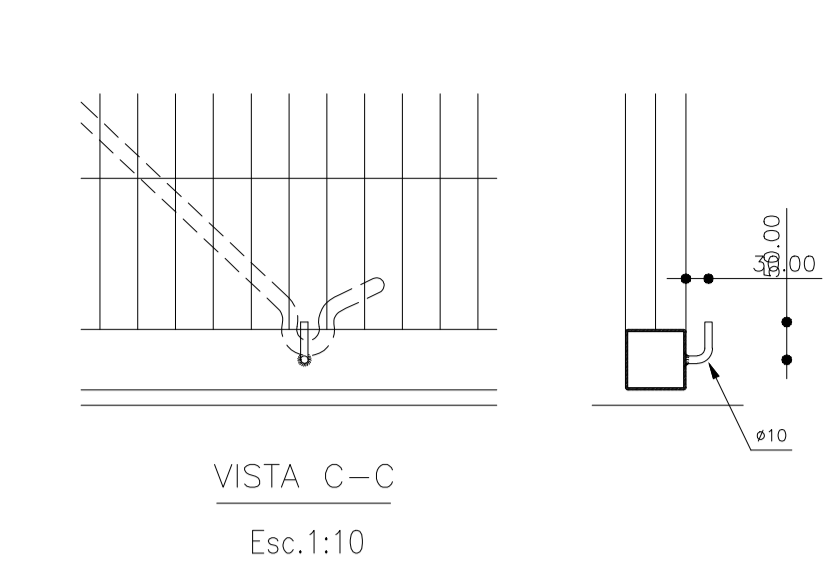
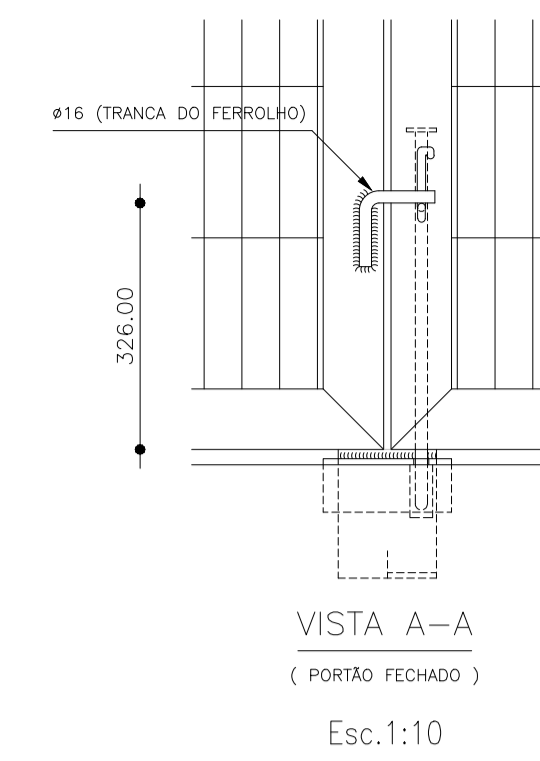
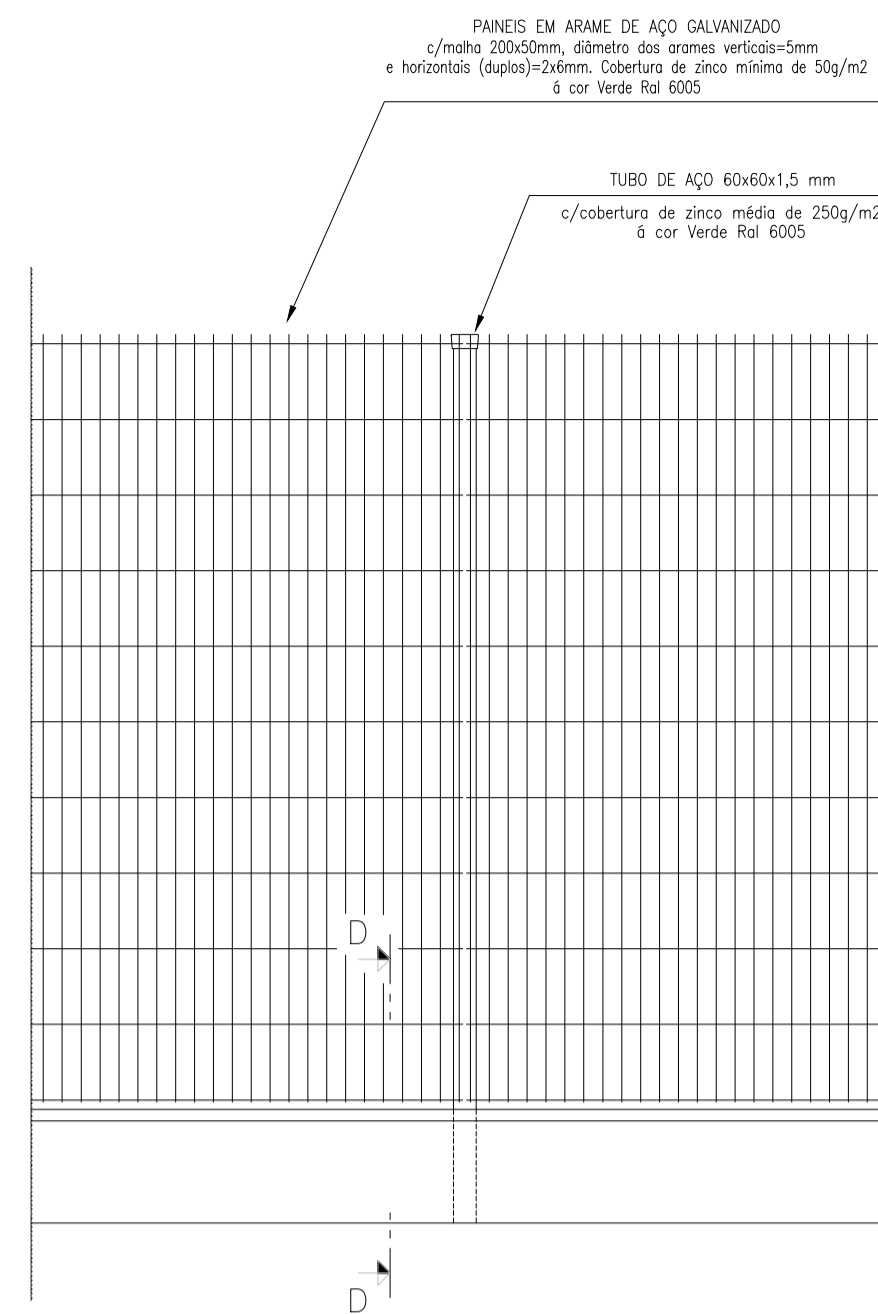


ATERRO  ESCAVAÇÃO

00	2023-10-11	EMISSÃO FINAL	ON	2023-10-11	PG	06	2023-10-11	APPROV	
REV	DATA	DESCRIÇÃO	STATUS	DATA	PROJ	SCALE	APPROV	APPROV	
<p>PROJETO: SUBESTAÇÃO CONCAVADA 33/220/400KV</p> <p>CLIENTE: ENDESA</p>					<p>PROJETO: SUBESTAÇÃO CONCAVADA 33/220/400KV</p> <p>CLASSIFICAÇÃO: 0000</p> <p>SCALE: A0 S/E</p> <p>SCALE: 1:1</p> <p>SHEET: 3 de 3</p>				
<p>EMPENHO Nº: 01/2023</p> <p>REVISÃO: 01</p>					<p>EMPENHO Nº: 01/2023</p> <p>REVISÃO: 01</p>				
				<p>PROJETO: SUBESTAÇÃO CONCAVADA 33/220/400KV</p> <p>CLASSIFICAÇÃO: 0000</p> <p>SCALE: A0 S/E</p> <p>SCALE: 1:1</p> <p>SHEET: 3 de 3</p>		<p>EMPENHO Nº: 01/2023</p> <p>REVISÃO: 01</p>		<p>EMPENHO Nº: 01/2023</p> <p>REVISÃO: 01</p>	
<p>PROJETO: SUBESTAÇÃO CONCAVADA 33/220/400KV</p> <p>CLASSIFICAÇÃO: 0000</p> <p>SCALE: A0 S/E</p> <p>SCALE: 1:1</p> <p>SHEET: 3 de 3</p>					<p>EMPENHO Nº: 01/2023</p> <p>REVISÃO: 01</p>				
				<p>PROJETO: SUBESTAÇÃO CONCAVADA 33/220/400KV</p> <p>CLASSIFICAÇÃO: 0000</p> <p>SCALE: A0 S/E</p> <p>SCALE: 1:1</p> <p>SHEET: 3 de 3</p>		<p>EMPENHO Nº: 01/2023</p> <p>REVISÃO: 01</p>		<p>EMPENHO Nº: 01/2023</p> <p>REVISÃO: 01</p>	
<p>PROJETO: SUBESTAÇÃO CONCAVADA 33/220/400KV</p> <p>CLASSIFICAÇÃO: 0000</p> <p>SCALE: A0 S/E</p> <p>SCALE: 1:1</p> <p>SHEET: 3 de 3</p>					<p>EMPENHO Nº: 01/2023</p> <p>REVISÃO: 01</p>				
<p>PROJETO: SUBESTAÇÃO CONCAVADA 33/220/400KV</p> <p>CLASSIFICAÇÃO: 0000</p> <p>SCALE: A0 S/E</p> <p>SCALE: 1:1</p> <p>SHEET: 3 de 3</p>					<p>EMPENHO Nº: 01/2023</p> <p>REVISÃO: 01</p>				



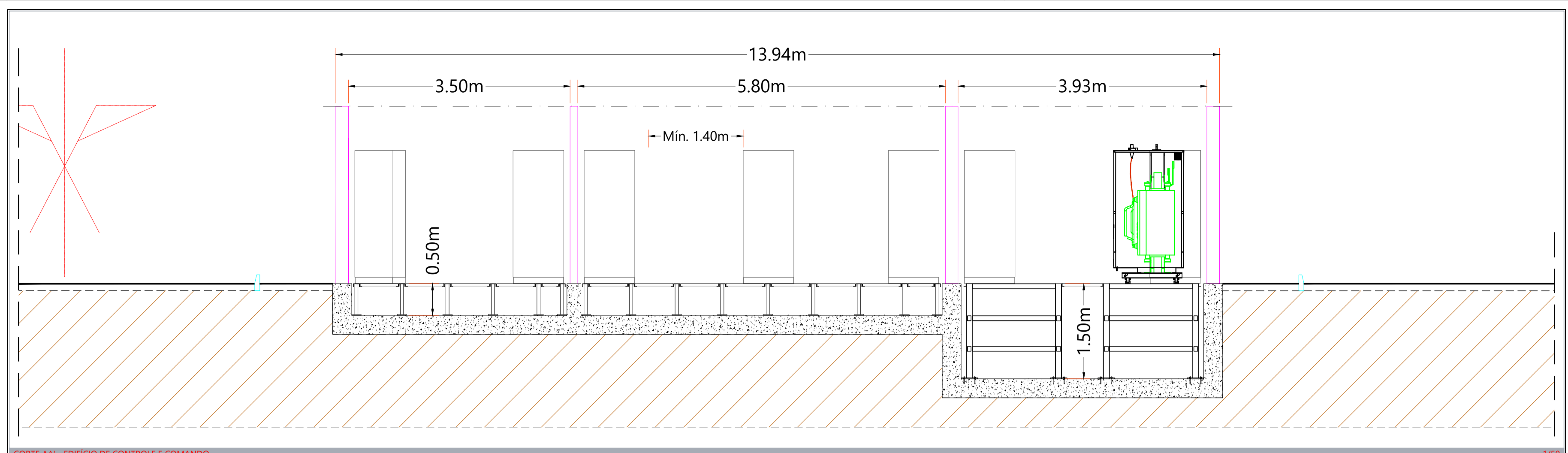
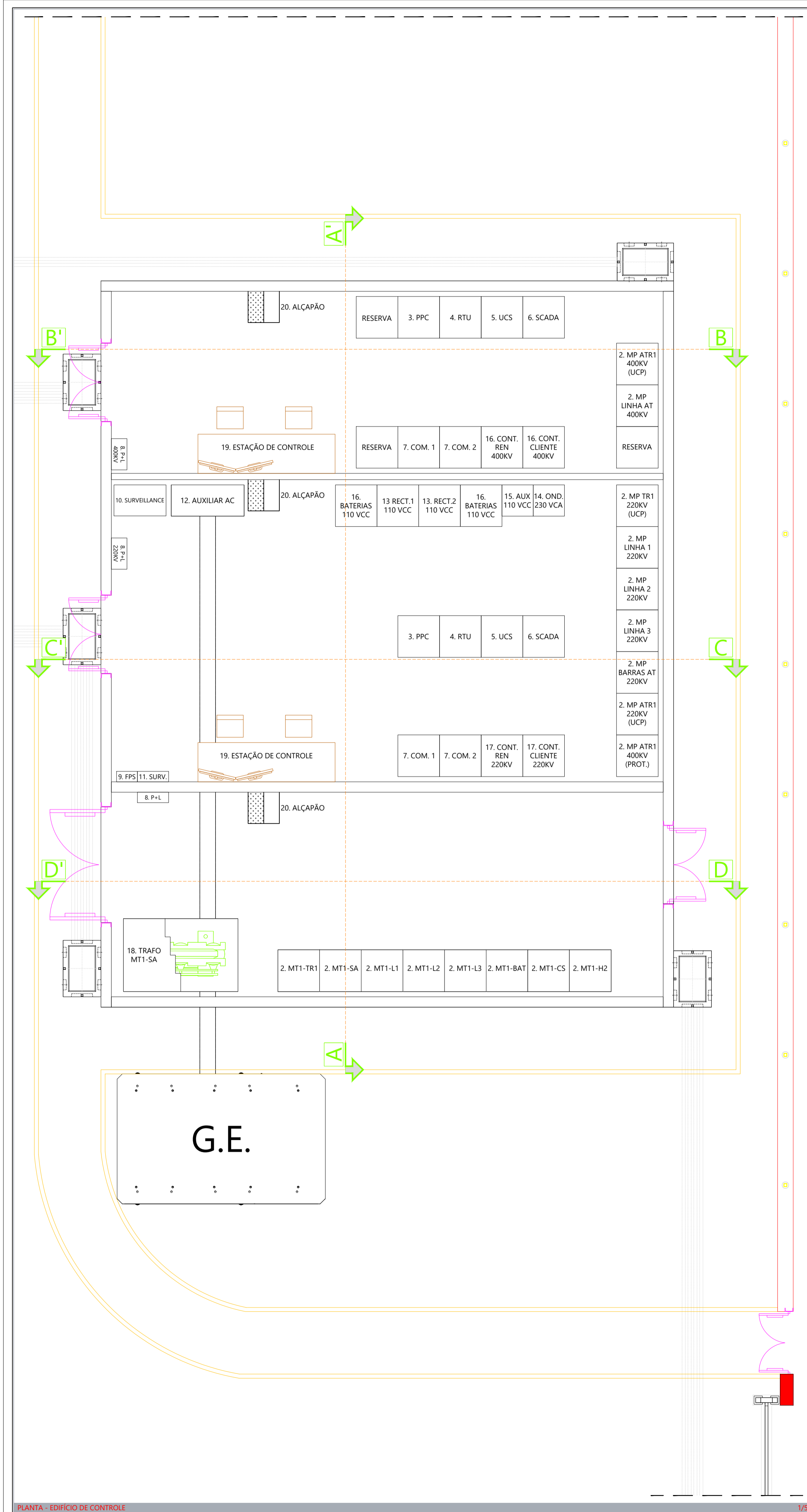




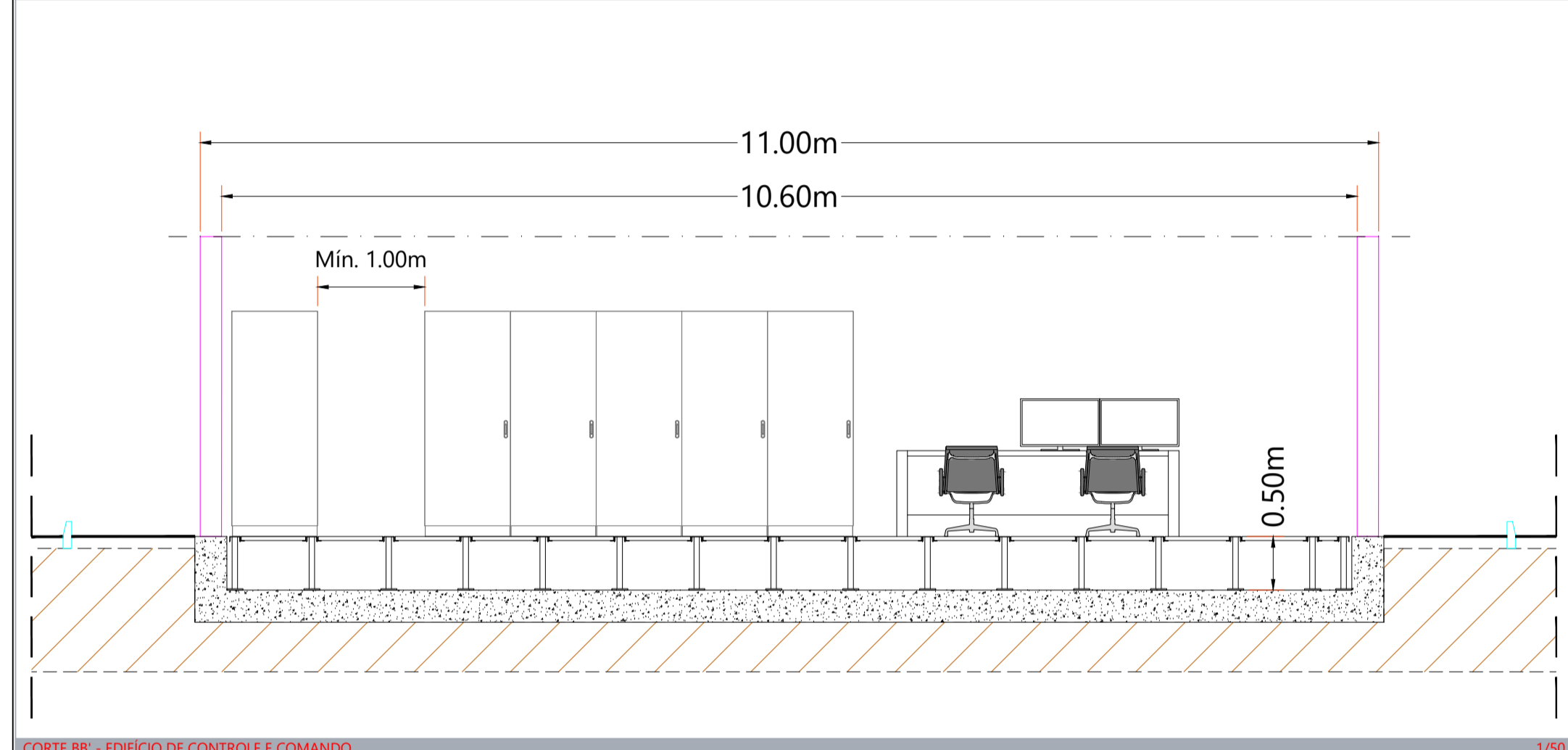
Tipo de aço	Tipo de amarração	Classes do betão e condições de aderência							
		C16/20		C20/25		C25/30		C30/37	
		A	B	A	B	A	B	A	B
A235 NL	Com gancho	35ø	50ø	30ø	45ø	30ø	45ø	25ø	40ø
A235 NR	Recta	25ø	35ø	20ø	30ø	20ø	25ø	15ø	25ø
A400 NR	Recta	40ø	60ø	35ø	50ø	30ø	45ø	30ø	40ø
A400 EL	Com gancho	60ø	85ø	55ø	80ø	50ø	75ø	45ø	65ø
A500 NR	Recta	50ø	75ø	45ø	65ø	40ø	60ø	35ø	50ø
A500 ER	Recta	50ø	75ø	45ø	65ø	40ø	60ø	35ø	50ø

CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS A EMPREGAR	
CLASSE DE RESISTÊNCIA DO BETÃO	C 25/30
CLASSE DE EXPOSIÇÃO ELEMENTOS ENTERRADOS	XC2 (recobrimento de 40mm), hidrofugado
CLASSE DE EXPOSIÇÃO ELEMENTOS SEMI-ENTERRADOS	XC4 (recobrimento de 40mm)
CLASSE DE TEOR DE CLORETOS	Cl 0.40
MÁXIMA DIMENSÃO DO AGREGADO MAIS GROSSO	Dmax 22
CLASSE DE CONSISTÊNCIA	S3
DESIGNAÇÃO DO AÇO DE ARMADURAS ORDINÁRIAS	A 500 NR
DESIGNAÇÃO DO AÇO DE ARMADURAS MALHASOL	A 500
TEMPO DE VIDA ÚTIL DA ESTRUTURA	50 anos
CLASSE DE INSPEÇÃO	1
TENSÃO MÍNIMA ADMISSÍVEL NO SOLO	200kPa
<b>NP EN 206-1: C25/30 - XC2/XC4(P) - Cl 0.40 - Dmax22 - S3</b>	

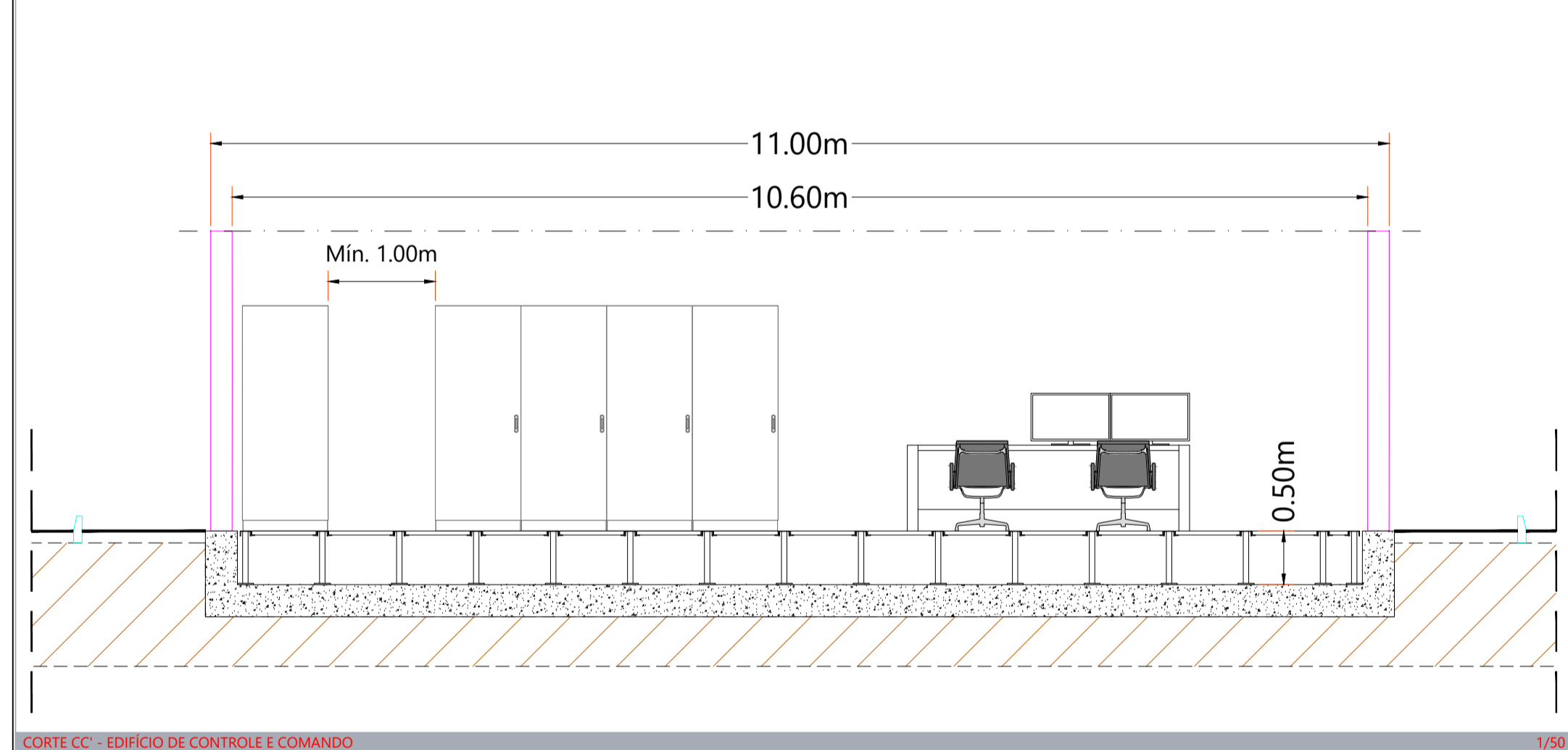
PROJECT: SUBESTAÇÃO CONCAVADA 33/220/400KV		UTILIZATION SCOPE		TITLE	
00	2023-10-11	EMISSÃO INICIAL		SUBESTAÇÃO - VEDAÇÃO E PORTÕES - PORMENORES	
REV	DATE	DESCRIPTION	PROJARED	CHECKED	APPROVED
01	2023-10-11				
02	2023-10-11				
FILE NAME: sub_33_220_400_kv_vedacao_portoes_pormenores.dwg		CLASSIFICATION:		SCALE: S/E	
FORMAT: A1		PLOT SCALE: 1:1		SHEET: 1 of 1	
CPM ENERGY		endesa		GRE EECDD211PTP1151661516027100	



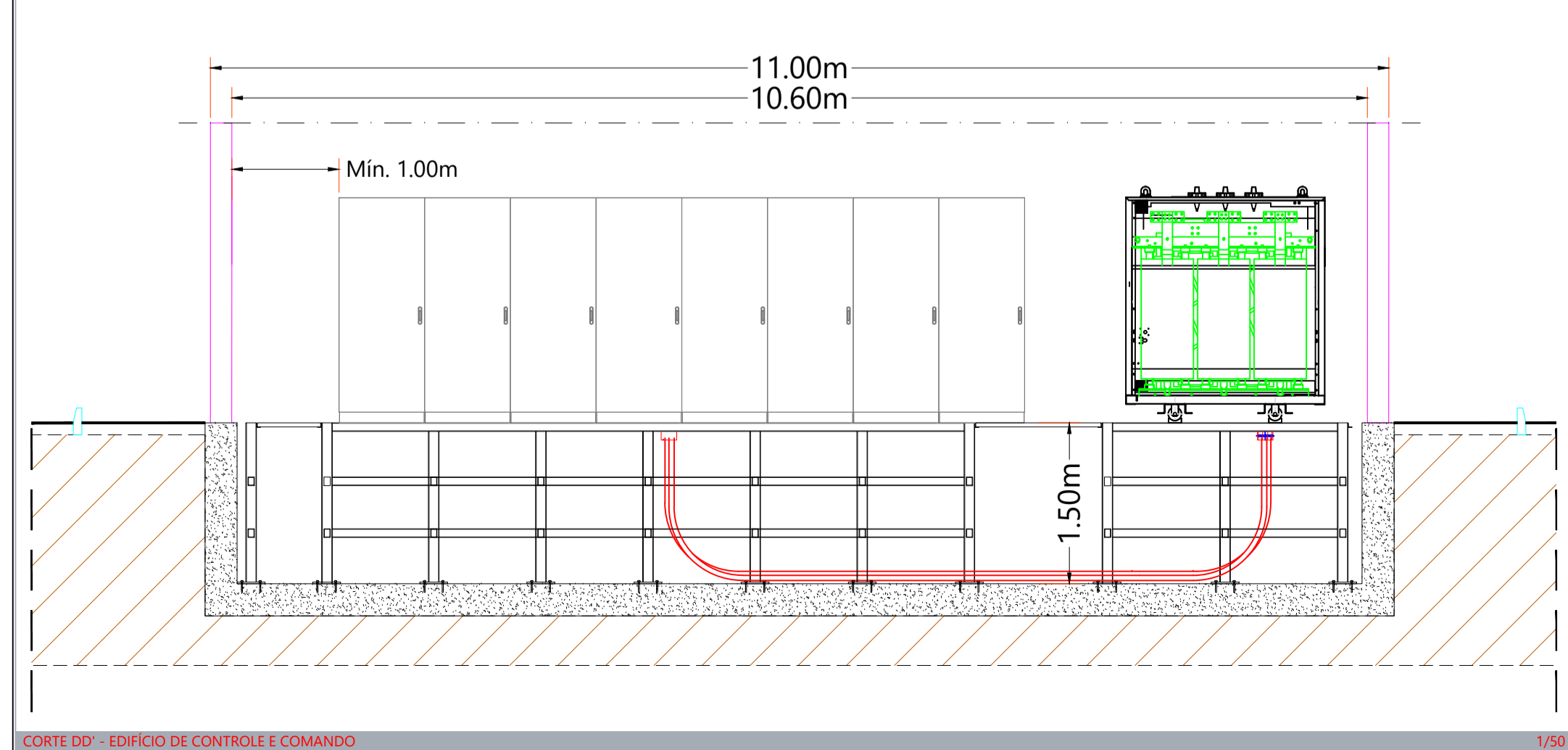
CORTE AA - EDIFÍCIO DE CONTROLE E COMANDO



CORTE BB - EDIFÍCIO DE CONTROLE E COMANDO



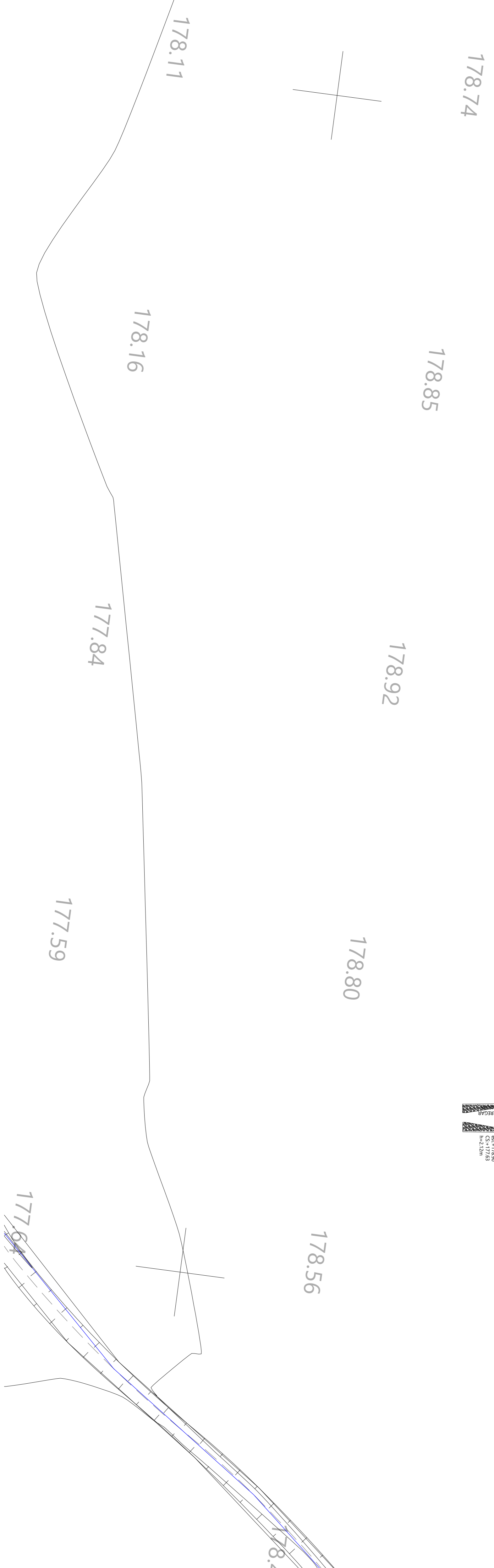
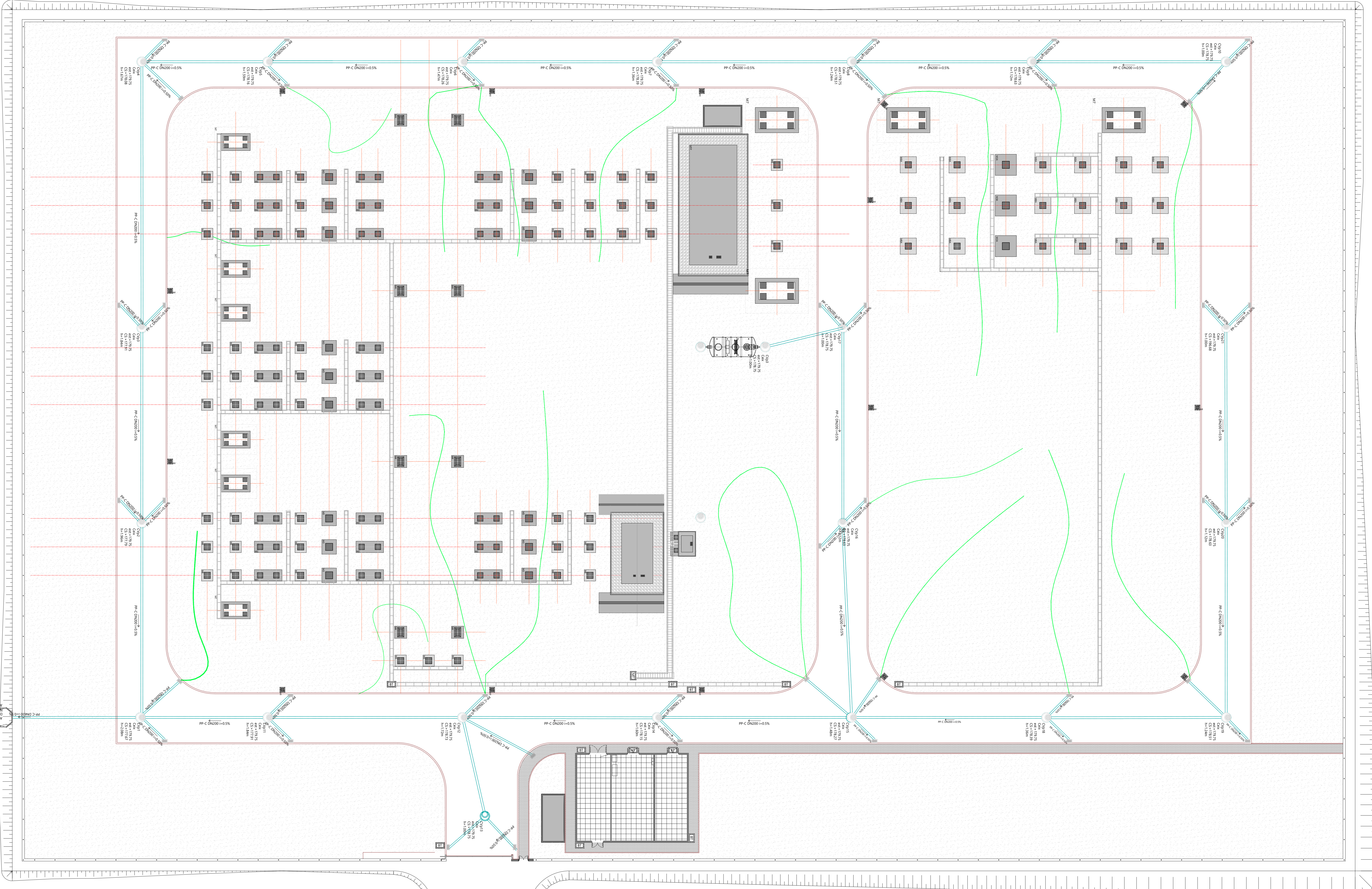
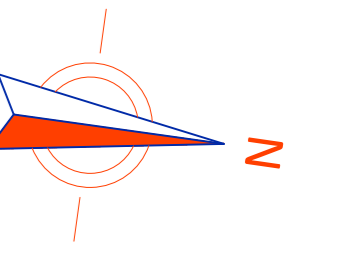
CORTE CC - EDIFÍCIO DE CONTROLE E COMANDO



CORTE DD - EDIFÍCIO DE CONTROLE E COMANDO

- LEGENDA**
1. MT1: Armário de média tensão
  2. MP: Proteção principal
  3. PPC: Controlador da planta energética
  4. RTU: Unidade terminal remota
  5. UCS: Unidade cental da subestação
  6. SCADA 1: Sistema supervisorio
  7. COM.: Armário de comunicação
  8. P+L: Quadro de iluminação e tomadas
  9. FPS: Sistema de proteção contra incêndio
  10. SURVEILLANCE: Central de vigilância
  11. SURV.: Vigilância perimetral
  12. AUXILIAR AC kV.: Armário dos serviços auxiliares do edifício de controle e comando (EC)
  13. RECT.: Armário do retificador 110 Vcc
  14. OND.: Armário do ondulador 230 Vca
  15. AUX.: Armário auxiliar 110 Vcc
  16. BATERIAS: Armário de Baterias
  17. CONT.: Armário de medição e contagemequipamentos R.P.M. do Contador
  18. TRAF0 MT1-SA: Transformador a seco 33/0.410kV 160kVA
  19. ESTAÇÃO DE CONTROLE: Posto de trabalho para 02 pessoas (Secretária, computador e cadeiras)
  20. ALÇAPÃO: Alçapão de acesso ao piso técnico

01	2023-11-13	ALTERAÇÃO DE PROJETO	AB	PG		
00	2023-10-03	EMIÇÃO INICIAL	AB	PG		
REV	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	
PROJECT:			SUBESTAÇÃO CONCAVADA 33/220/400KV			
FILE NAME: GRE.EEC.D.21.PT.P.15665.16.033.01 - SUBESTAÇÃO - DISPOSIÇÃO DE EQUIPAMENTOS EDIFÍCIO DE COMANDO.dwg						
CLASSIFICATION:		FORMAT:	SCALE:	PLOT SCALE:	SHEET:	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		A1	1:50	1:1	1 di / of 1	
UTILIZATION SCOPE:			TITLE:			
			SUBESTAÇÃO - DISPOSIÇÃO DE EQUIPAMENTOS EDIFÍCIO DE COMANDO			
EGP CODE						
VALIDATED BY:	GROUP:	FUNCTION:	TYPE:	ISSUER:	COUNTRY:	TCC:
VERIFIED BY:	GRE	EEC	D	21	PTP	1
COLLABORATORS:						
PLANT: 156651603301						



SIMBOLÓGIA	
Designação	
	Geodreio PP-C ø180 envolto em gestêtil e areia
	Tubagem PP-C ø110 de drenagem das caixas
	Rede de águas pluviais PP corrugado
	Sentido de escoamento
	DN ou Dn
	Caixa de bota - e=10cm
	Belumineio

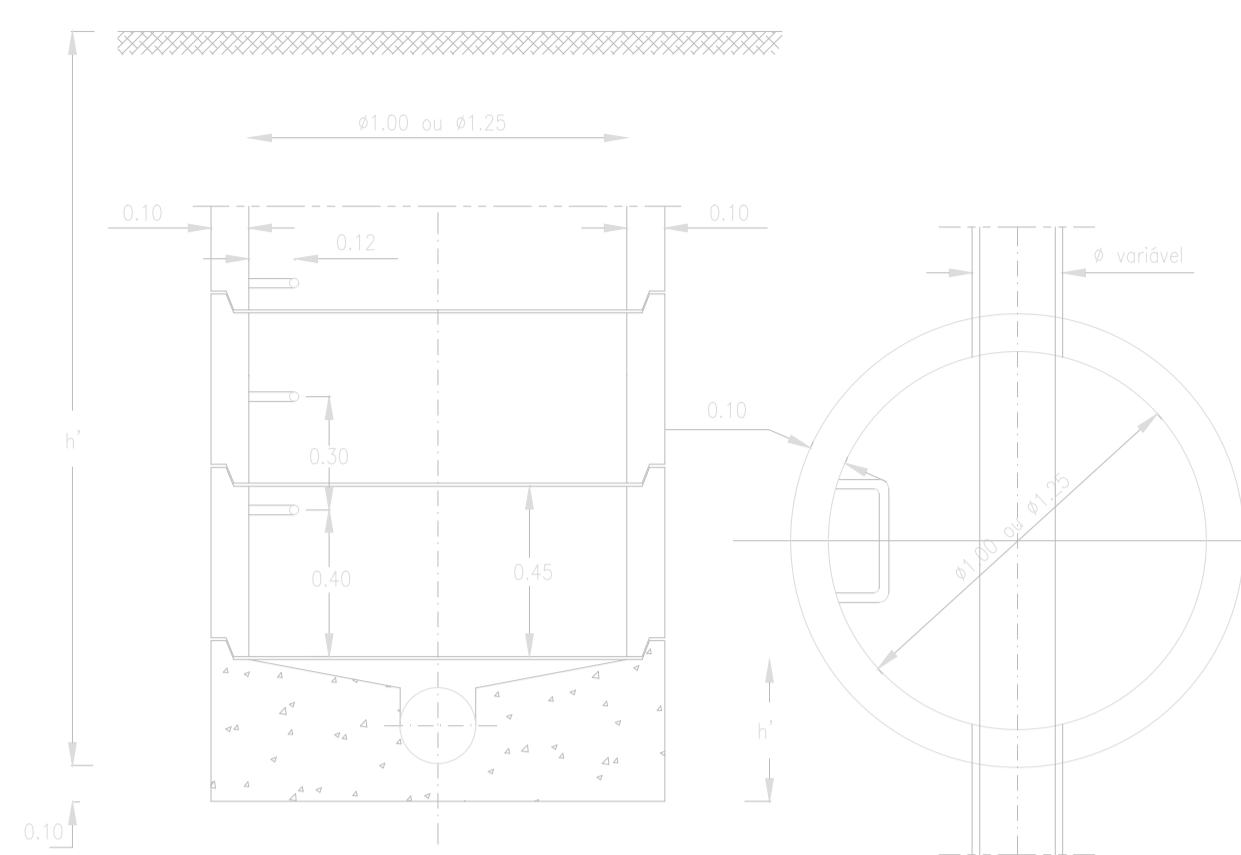
SIMBOLÓGIA	
Designação	
	Rede de hidrocarbonetos PFD
	Rede de águas pluviais PP corrugado
	Sentido de escoamento
	DN ou Dn
	Caixa de bota - e=10cm
	Belumineio

CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS ESTRUTURAIS A EMPREGAR (SALVO SE ESPECIFICADO EM CONTRÁRIO)	
CLASSE DE RESISTÊNCIA DO BETÃO	C 30/37
CLASSE DE EXPOSIÇÃO ELEMENTOS ENTERRADOS	XC2 (recobrimento de 45mm); Hidrofulgado
CLASSE DE EXPOSIÇÃO ELEMENTOS NÃO ENTERRADOS	XC4 (recobrimento de 35mm)
CLASSE DE TIPO DE CIMENTOS	CI 0,40
MÁXIMA DIMENSÃO DO AGREGADO MAIS GROSSO	5mm x 22
CLASSE DE CONSISTÊNCIA	S3
DESIGNAÇÃO DO AÇO DE ARMADURAS ORÇINARIAS	A 500 NR
DESIGNAÇÃO DO AÇO DE ARMADURAS MALHASOL	A 500
TEMPO DE VIDA ÚTIL DA ESTRUTURA	50 anos
CLASSE DE INSPEÇÃO	1
TENSÃO MÍNIMA ADMISSÍVEL NO SOLO	200kPa
<b>NP EN 206-1: C30/37 - XC2/XC4(P) - CI 0,40 - Dmax22 - S3</b>	

PROJETO	CONCAVADA 45 MVA - 33/20/400 IV	EST. PROJEÇÃO		TÍTULO	SUBESTAÇÃO - DRENAGENS - PLANTA GERAL
01	ALTRUAÇÃO PROJECTO	ON	PS	ANEXO	
00	EMISSÃO INICIAL	ON	PS	ANEXO	
REV	DATA	DESCRIÇÃO	PRELIMINAR	ANEXO	APROVADO
PROJETO	CONCAVADA 45 MVA - 33/20/400 IV	EST. PROJEÇÃO		TÍTULO	SUBESTAÇÃO - DRENAGENS - PLANTA GERAL
CLASSIFICAÇÃO	AD	ESCALA	1/200	1.º de 1	
COLABORADOR	GRE	REVISOR	ECC	2.º de 1	PT
					15   6   6   5   16   03   6   0   1



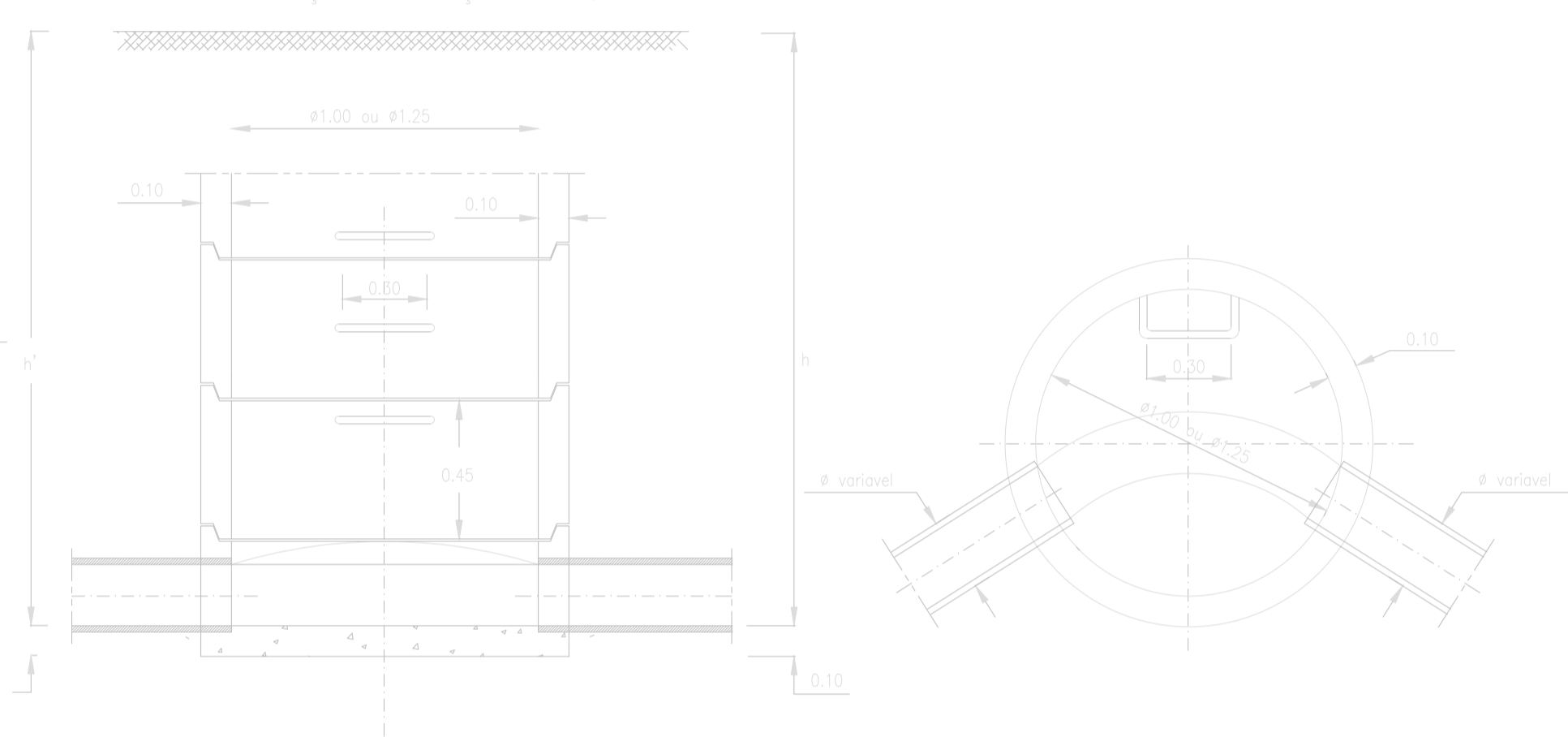
CÂMARA INICIAL OU DE PASSAGEM



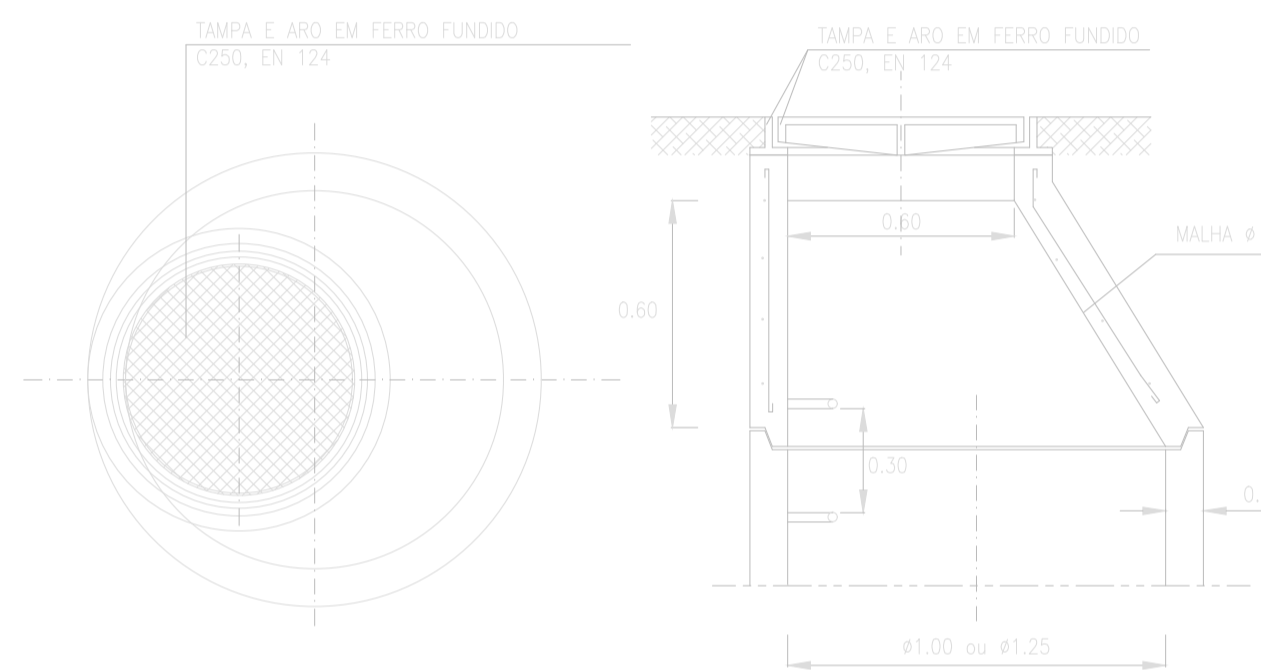
NOTAS CONSTRUTIVAS

- 1 - QUANDO A SOLERA SE ENCONTRAR A MAIS DE 2,5m DE PROFUNDIDADE OU QUANDO O DIÂMETRO DAS TUBAGENS FOR SUPERIOR A 600 mm DEVER USAR-SE ANÉIS DE 1,25 m.
- 2 - A ALTURA 'h' EM CADA CASO DEVERÁ SER TAL QUE, CONSIDERADAS A ALTURA DO ARCO, DA TAMPA DE FERRO FUNDIDO, DA COBERTURA E DOS ANÉIS, SE EMPREGUE UM NÚMERO EXACTO DE ANÉIS COM AS DIMENSÕES NORMALIZADAS.
- 3 - OS MATERIAIS CONSTITUINTES, AS CARACTERÍSTICAS GERAIS E AS FORMAS E DIMENSÕES RESPECTIVAS SÃO INDICADAS NA NORMA PORTUGUESA NP 882.
- 4 - O BETÃO CONSTRUTIVO DAS CÂMARAS SERÁ C20/25 E O AÇO DAS ARMADURAS SERÁ A400 NR.
- 5 - AS SOLERAS DEVERM SER REBOCADAS COM ARGAMASSA DE 400 Kg DE CIMENTO POR METRO CÚBICO ( 1:3 EM VOLUME ), SENDO A ESPESURA DE REBOCO DE, NO MÁXIMO, 2 cm.
- 6 - OS DEGRÁUS SÃO DE POLIPROPILENO PLASTIFICADOS EM QUALQUER DOS CASOS, VER FICHA TÉCNICA.

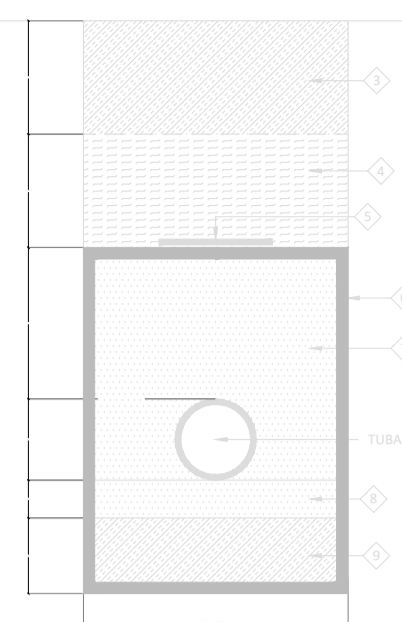
CÂMARA DE MUDANÇA DE DIRECÇÃO SEM QUEDA



COBERTURA TRONCO-CÔNICA ASSIMÉTRICA



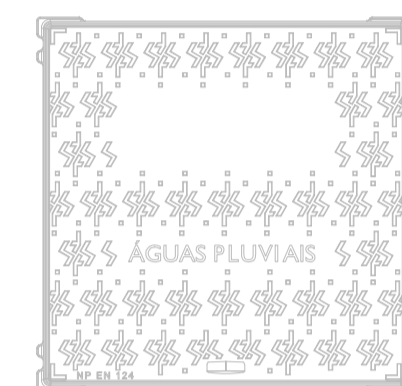
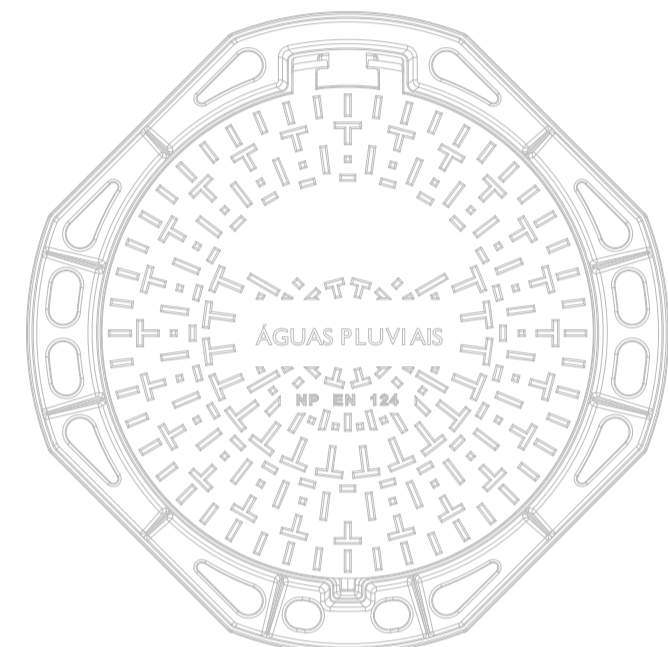
PORMENORES DE CAIXAS DE VISITA



LEGENDA

- 1 - AGREGADO BRITADO DE GRANULOMETRIA DEFINIDA COM ELIM. DE ESPESURA - AGRREGADO EL. MISTURADO COM CIMENTO (M4), APRESENTADO EM TUBOS CANALIZ. DE 30 CM DE DIÂMETRO, DEPOIS DE REBOCAR, REGRAR E CIMENTAR.
- 2 - MATÉRIA PROVENIENTE DA VALA PARA ATERRAR, ORÇADO, BENTONITE DE FOLHAS OU TORÇÕES DE DIMENSÕES SUPERIORES A 60mm, DETRITOS ORÇADOS OU TERMO VEGETAL, COMPACTADO, DE MODO A ATINGIR UM GRAU DE COMPACTAÇÃO SUPERIOR A 95% DO ENLAÇO PROCTOR MODIFICADO, OU SUBSTITUIÇÃO POR AREIA, NA SITUAÇÃO EM QUE QUANTIDADE PROVENIENTE DA VALA NÃO SEJA SUFFICIENTE PARA APROVEITAMENTO POR EXEMPLO MATERIAL ARGILOSO.
- 3 - FITA PARA IMPLANTAÇÃO DA TUBAGEM EM PLÁSTICO COM 0,30m DE LARGURA, COM A IDENTIFICAÇÃO DA FITA ESTRUTURAL.
- 4 - TELA DESENVOLV. NÃO TÍPICO - FABRICAÇÃO COM APLICAÇÃO DE FIBRAS CONTÍNUAS DE POLIPROPILENO FORMANDO UMA FITA MEMBRANA, IMPERMEÁVEL COM MAIS DE 300% RESISTÊNCIA À TRACÇÃO MAIOR DO QUE A 90% RESISTÊNCIA AO PUNÇAMENTO. MAIOR DO QUE 10% A 15% RESISTÊNCIA A RISCOS E ALCANCES, COM COMPOSIÇÃO DE ELIM. DE TUBOS DE 30 CM DE DIÂMETRO.
- 5 - AREIA DE ESPRETIPO PARA PROTEÇÃO À TUBAGEM, COMPACTADA, DE MODO A ATINGIR UM GRAU DE COMPACTAÇÃO SUPERIOR A 95% DO ENLAÇO PROCTOR MODIFICADO.
- 6 - ANEL DE EMPRETIPO PARA ASENTAMENTO DA TUBAGEM, COMPACTADA, DE MODO A ATINGIR UM GRAU DE COMPACTAÇÃO SUPERIOR A 95% DO ENLAÇO PROCTOR MODIFICADO.
- 7 - AGREGADO BRITADO DE GRANULOMETRIA DEFINIDA PARA FORMAÇÃO DE CAMADA DE BASE DE ELIM. DE ESPESURA, DEPOIS DE REBOCAR, REGRAR E CIMENTAR.
- 8 - PROTEÇÃO À TUBAGEM EM MAT. C20/25 PARA RECONHECIMENTOS SUPERIORES AO REGULAMENTAR.
- 9 - A LARGURA 'L' DA VALA, ALTERNAR A 0,30m POR CADA METRO DE PROFUNDIDADE A PARTIR DOS 2,50m DE ACTUAL.

PORMENOR DE VALAS DAS REDES HIDRÁULICAS

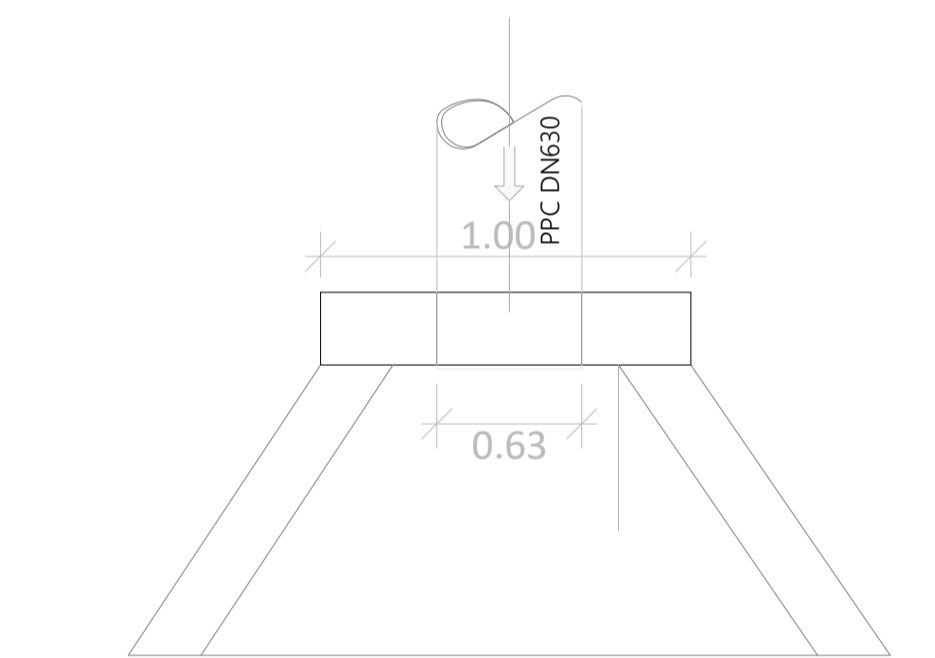


MODELO - B

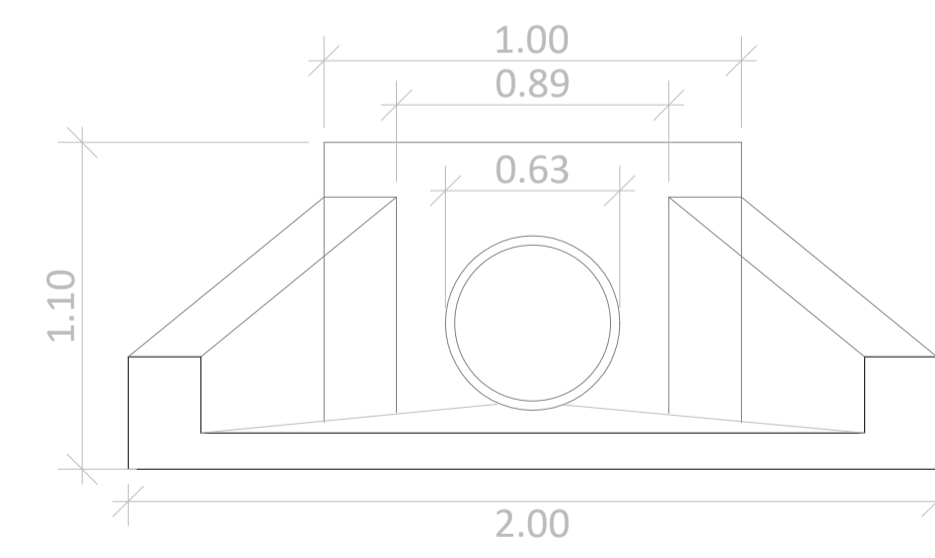
MODELO - A TAMPA REDONDA D400 Ø600 ANTI-ROUBO E VEDANTE SILENCIOSO

MODELO - B TAMPA QUADRADA C250 600X600 ANTI-ROUBO E VEDANTE SILENCIOSO

TAMPAS



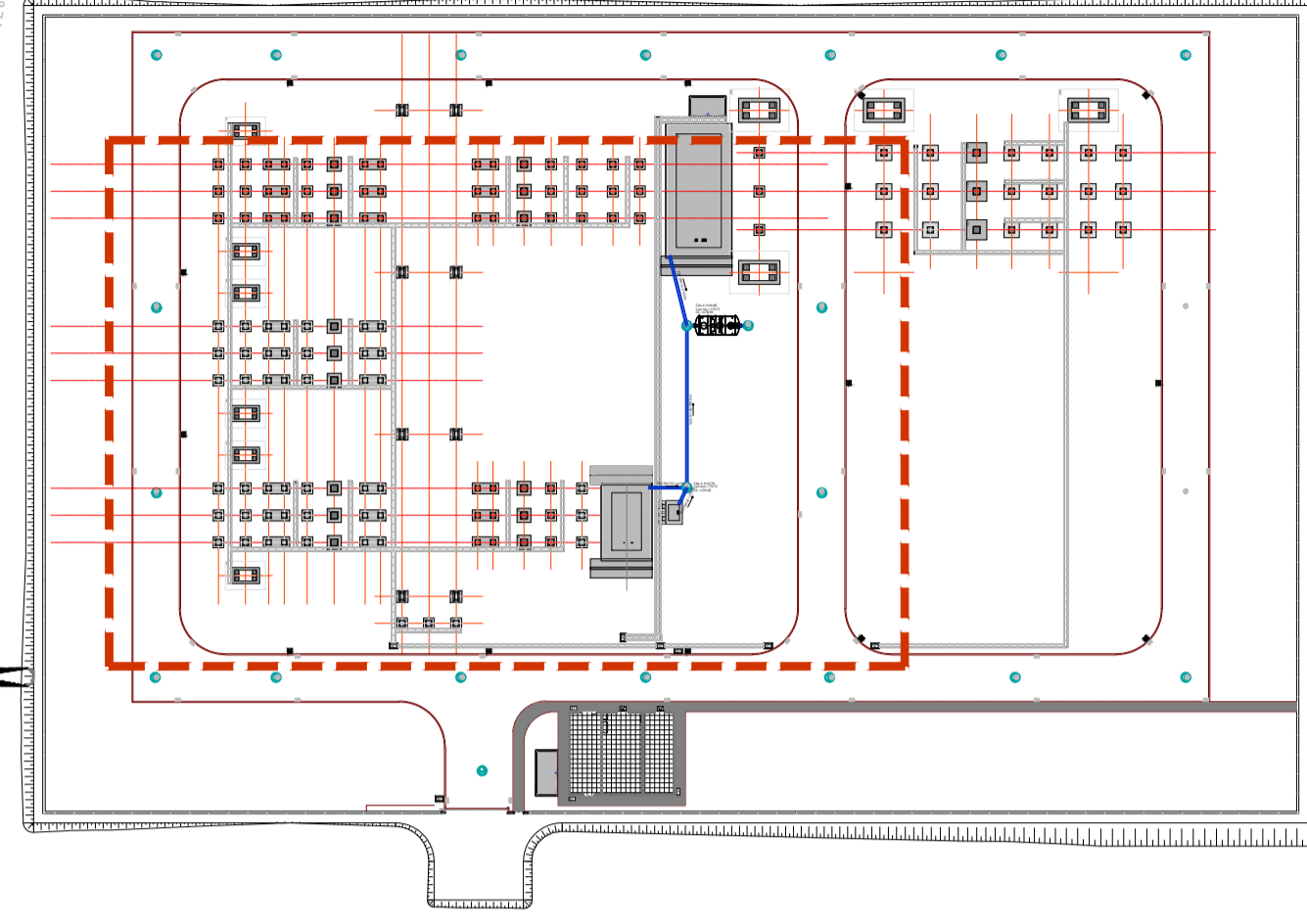
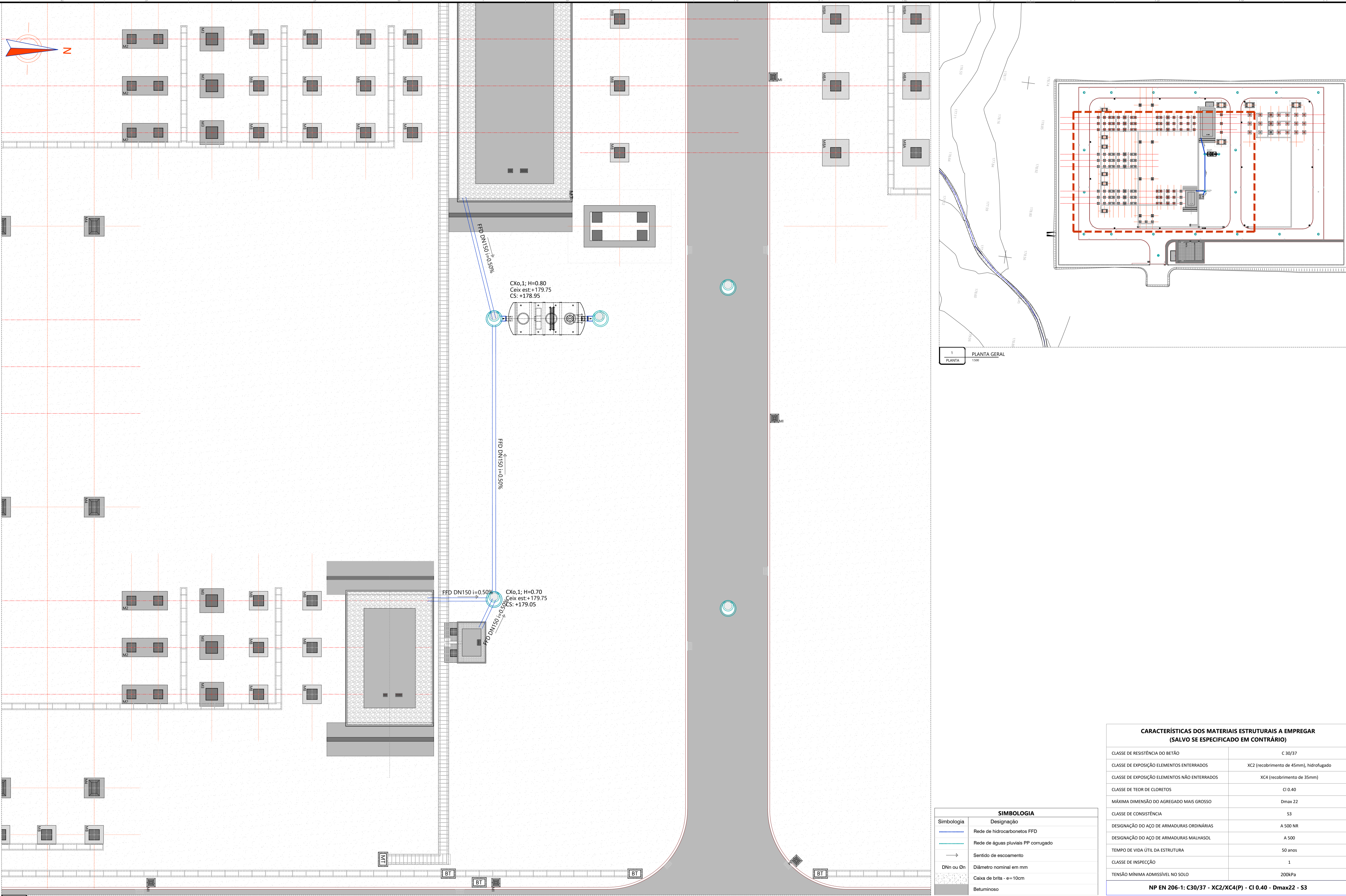
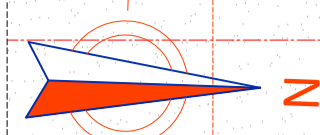
PLANTA



CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS ESTRUTURAIS A EMPREGAR (SALVO SE ESPECIFICADO EM CONTRÁRIO)

CLASSE DE RESISTÊNCIA DO BETÃO	C 30/37
CLASSE DE EXPOSIÇÃO ELEMENTOS ENTERRADOS	XC2 (recobrimento de 45mm), hidrolagado
CLASSE DE EXPOSIÇÃO ELEMENTOS NÃO ENTERRADOS	XC4 (recobrimento de 35mm)
CLASSE DE TEOR DE CLORÉTIOS	Cl 0,40
MÁXIMA DIMENSÃO DO AGREGADO MAIS GROSSO	D <sub>max</sub> 22
CLASSE DE CONSISTÊNCIA	S3
DESIGNAÇÃO DO AÇO DE ARMADURAS ORDINÁRIAS	A 500 NR
DESIGNAÇÃO DO AÇO DE ARMADURAS MALHASOL	A 500
TEMPO DE VIDA ÚTIL DA ESTRUTURA	50 anos
CLASSE DE INSPECÇÃO	1
TENSÃO MÍNIMA ADMISSÍVEL NO SOLO	200kPa
<b>NP EN 206-1: C30/37 - XC2/XC4(P) - Cl 0,40 - D<sub>max</sub>22 - S3</b>	

PROJECT: SUBESTAÇÃO CONCAVADA 33/220/400KV	ESP VALIDATION	UTILIZATION SCOPE	TITLE: SUBESTAÇÃO - DRENAGENS - PORMENORES TIPO
FILE NAME: NP EN 206-1: C30/37 - XC2/XC4(P) - Cl 0,40 - D <sub>max</sub> 22 - S3	PREPARED BY: [ ]	GROUP: GRE	FUNCTION: EEC
CLASSIFICATION: A1	VERIFIED BY: [ ]	TITLE: P	PLANT: 1
FORMAT: ver des	SCALE: 1:1	SYSTEM: 15	PROGRESSIVE: 6
PLOT SCALE: 1 di / of 1	SHEET: 1	REVISION: 1	REVISION: 10



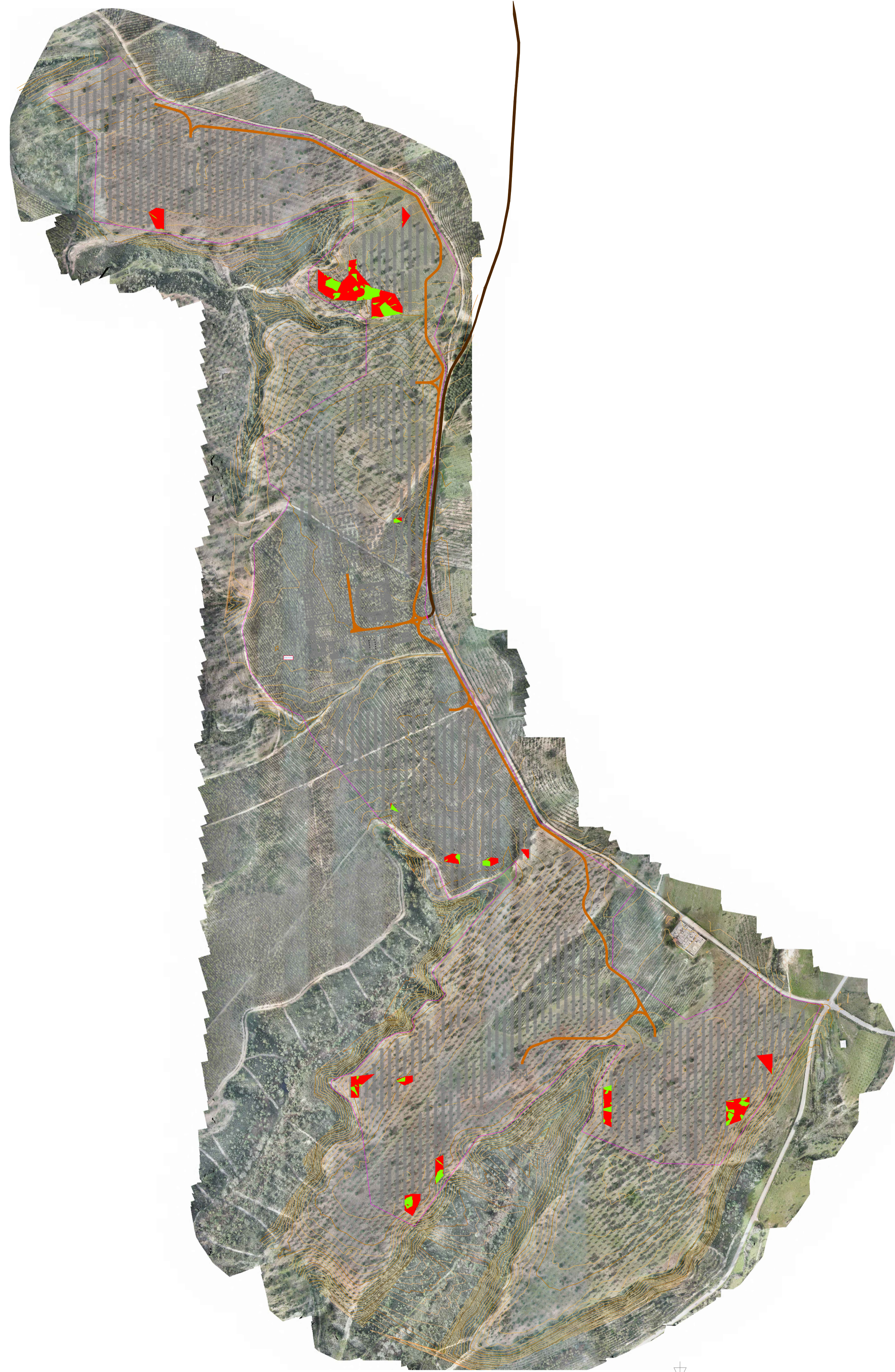
1 PLANTA GERAL  
1:500

1 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO  
1:1500

SIMBOLOGIA	
Simbologia	Designação
	Rede de hidrocarbonetos FFD
	Rede de águas pluviais PP corrugado
	Sentido de escoamento
	Diâmetro nominal em mm
	Caixa de brita - e = 10cm
	Betuminoso

CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS ESTRUTURAIS A EMPREGAR (SALVO SE ESPECIFICADO EM CONTRÁRIO)	
CLASSE DE RESISTÊNCIA DO BETÃO	C 30/37
CLASSE DE EXPOSIÇÃO ELEMENTOS ENTERRADOS	XC2 (recobrimento de 45mm), hidrofugado
CLASSE DE EXPOSIÇÃO ELEMENTOS NÃO ENTERRADOS	XC4 (recobrimento de 35mm)
CLASSE DE TEOR DE CLORETO	Cl 0.40
MÁXIMA DIMENSÃO DO AGREGADO MAIS GROSSO	Dmax 22
CLASSE DE CONSISTÊNCIA	S3
DESIGNAÇÃO DO AÇO DE ARMADURAS ORDINÁRIAS	A 500 NR
DESIGNAÇÃO DO AÇO DE ARMADURAS MALHASOL	A 500
TEMPO DE VIDA ÚTIL DA ESTRUTURA	50 anos
CLASSE DE INSPEÇÃO	1
TENSÃO MÍNIMA ADMISSÍVEL NO SOLO	200kPa
<b>NP EN 206-1: C30/37 - XC2/XC4(P) - Cl 0.40 - Dmax22 - S3</b>	

PROJECT: CONCAVADA 45 MVA - 33/220/400 kV FILE NAME: S:\BIBLIOTECA\PROJ\BIBLIOTECA\SUBESTAÇÃO - DE DEZETE OLEO DO TRANSFORMADOR - GEOMETRIA.dwg CLASSIFICATION:		ESP VALIDATION VALIDATED BY: [Signature] VERIFIED BY: [Signature]		UTILIZATION SCOPE TITLE: SUBESTAÇÃO - DEPÓSITO DE RETENÇÃO DE ÓLEO DO TRANSFORMADOR - GEOMETRIA ESP CODE:	
01 2023-11-18 ALTERAÇÃO PROJECTO ON PG APPROVED 00 2023-10-11 EMISSÃO INICIAL ON PG APPROVED	01 2023-11-18 00 2023-10-11 00 2023-10-11	CPM ENERGY endesa Engineering & Construction	GROUP: GRE FUNCTION: EEC TYPE: D ISSUE: 211 COUNTRY: PT TIT: P PLANT: 1 SYSTEM: 15 PROGRESSIVE: 6 REVISION: 6 16086.201	SCALE: 1/100 PLOT SCALE: 1:1 SHEET: 1 di / of 1	COLLABORATORS:



**LENDA**

**IMPLEMENTAÇÃO GERAL**

- PT
- SEGUIDOR
- VEDAÇÃO PERIMETRAL
- VIAS DE ACESSO INTERNAS

**TABELA DE ELEVAÇÕES**

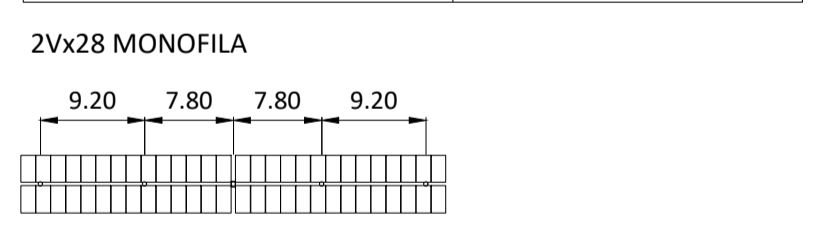
N	Elevação mínima (m)	Elevação máxima(m)	Cor
1	-0.720	-0.500	■
2	-0.500	0.000	■
3	0.000	0.500	■
4	0.500	0.860	■

**MOVIMENTO DE TERRAS**

ÁREA (m²)	21304.62 m²
MOVIMENTO DE TERRAS (m³)	1442.00 m³
TERRAPLENAGEM (m³)	957.56 m³

**CRITÉRIOS DE PROJETO**

N-S max. Pendentes (%)	+15
N-S max. Pendentes (%)	-10
E-O max. Pendentes (%)	±15
Tolerância (mm)	±150

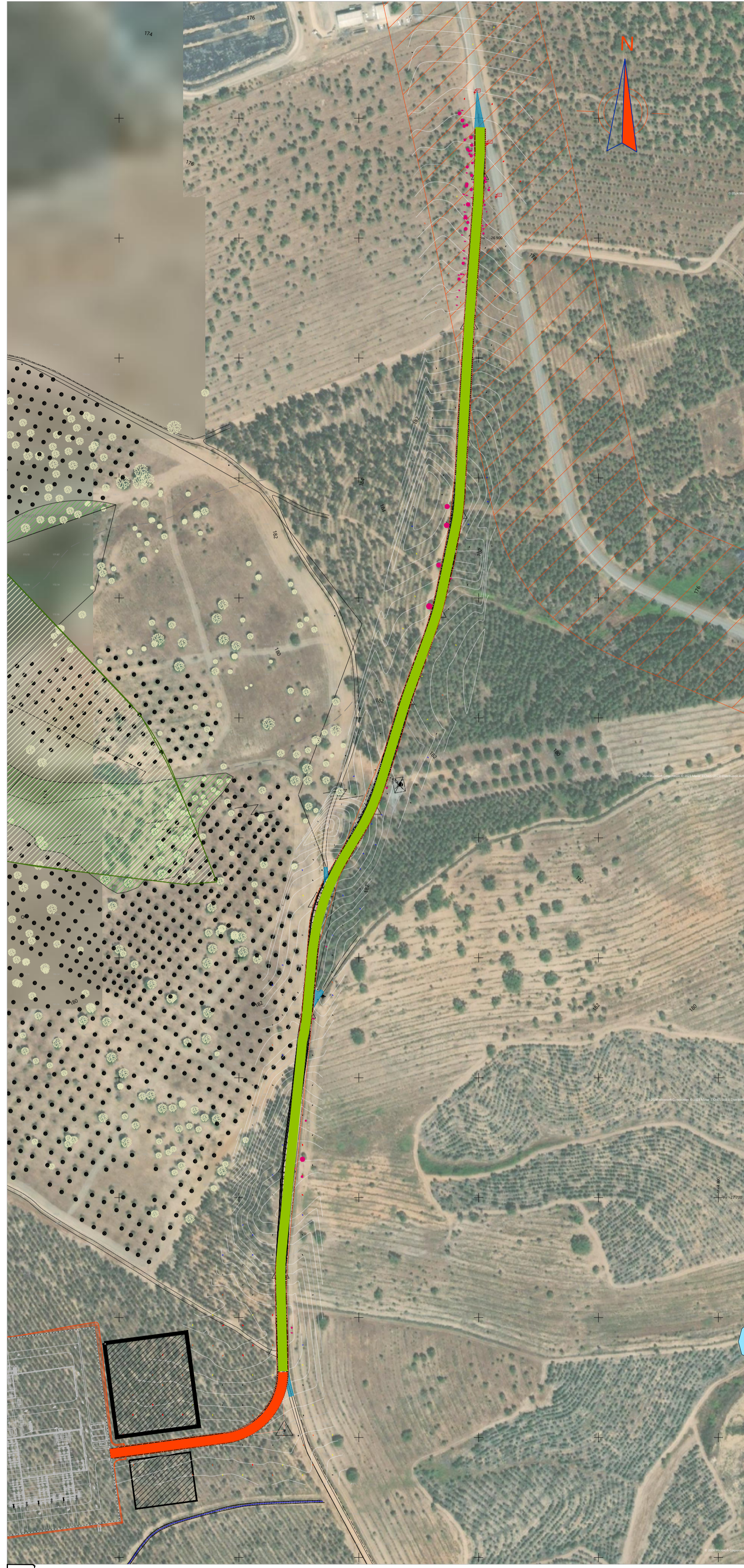


REV	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED
02	19.09.2024	ATUALIZAÇÃO DO LAYOUT	M.A.S.D.	N.L.S	M.S.E
00	18.10.23	EMIÇÃO INICIAL	A.C.Q.	N.L.S	M.S.E

<p>Engineering &amp; Construction</p> <p><b>EGP VALIDATION</b></p>	PROJECT: <b>CENTRAL SOLAR CONCAVADA</b>								
	FILE NAME: GRE.EEC.D.21.PT.P.16424.00.043.01								
	CLASSIFICATION:	FORMAT: <b>A1</b>	SCALE: 1:4.500	PLOT SCALE:	SHEET: <b>01</b> of <b>01</b>				
	UTILIZATION SCOPE:	TITLE: <b>PLANTA DE TERRAPLANAGENS</b>							
VALIDATED BY:	EGP CODE								
VERIFIED BY:	GROUP: <b>GRE</b>	FUNCTION: <b>EEC</b>	TYPE: <b>D</b>	ISSUER: <b>2</b>	COUNTRY: <b>1</b>	PLANT: <b>P</b>	SYSTEM: <b>T</b>	PROGRESSIVE: <b>P</b>	REVISION: <b>1</b>
COLLABORATORS:	<b>GREEECD21PTP1642400004301</b>								

This document is property of Enel Green Power SpA. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power SpA.



PLANTA LOCALIZAÇÃO

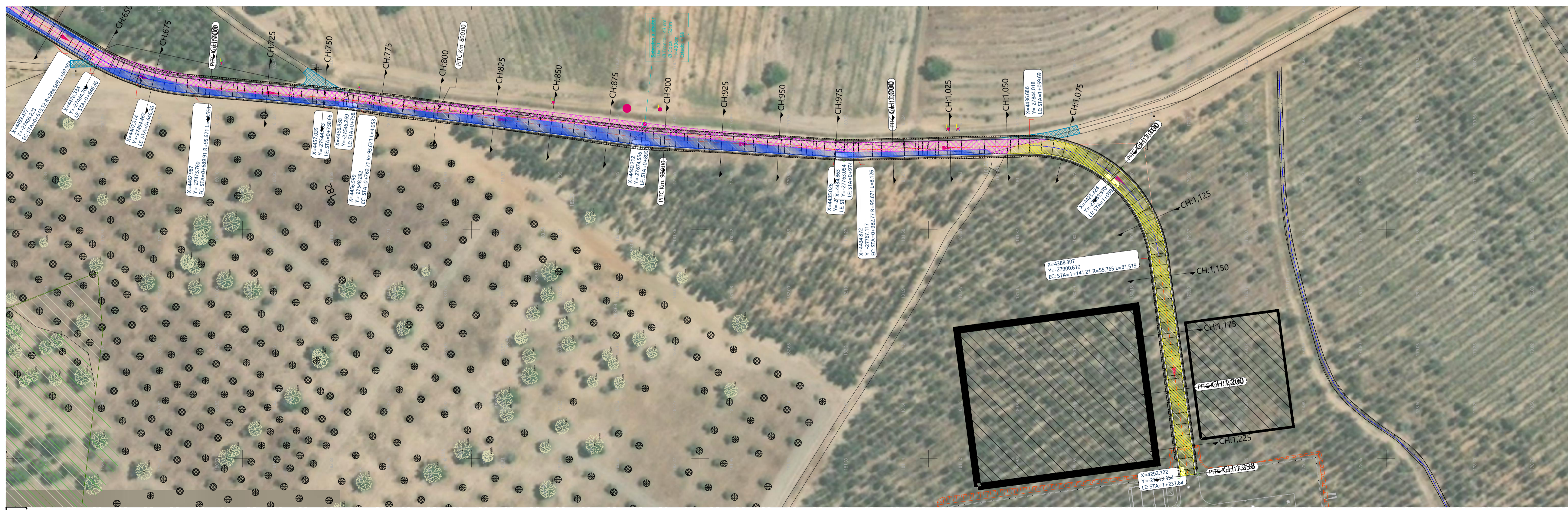
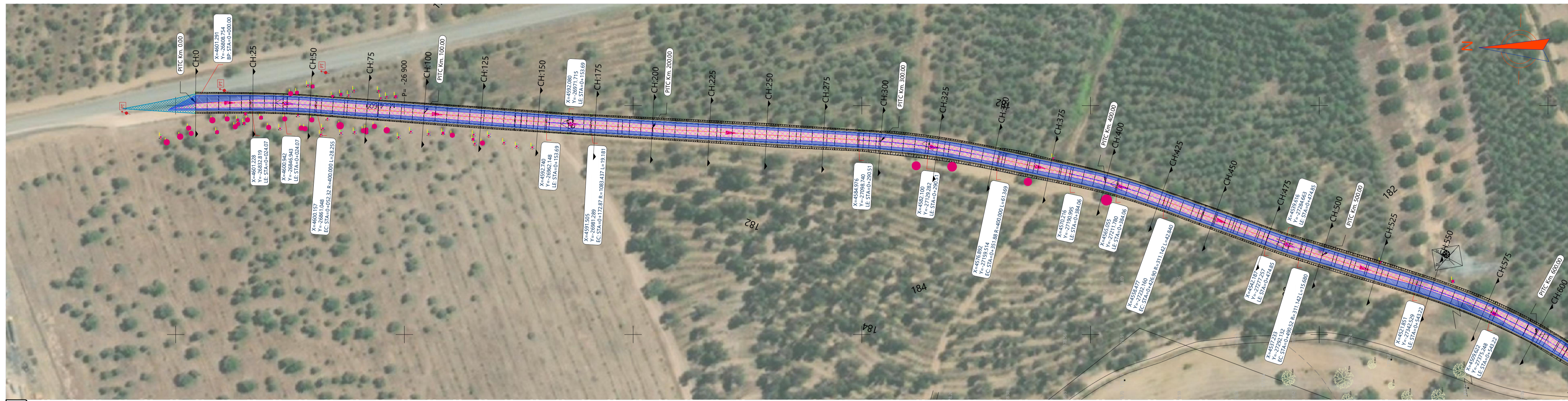
LEGENDA ARRABOAMENTO	
	ARRABOAMENTO A SER REQUALIFICADO SOB CAMINHOS EXISTENTES
	ARRABOAMENTO NOVO A CONSTRUIR

CONDICIONANTES	
	FAZENDA PRIMÁRIA INCENSUADA
	RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL
	RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL

NOTA:  
ESTUDO SOB TOPOGRAFIA EXTRAÍDO DO GOOGLE EARTH. ESTUDO A SER VALIDADO EM OBRA, OU APÓS EXECUÇÃO DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO GEOREFERENCIADO

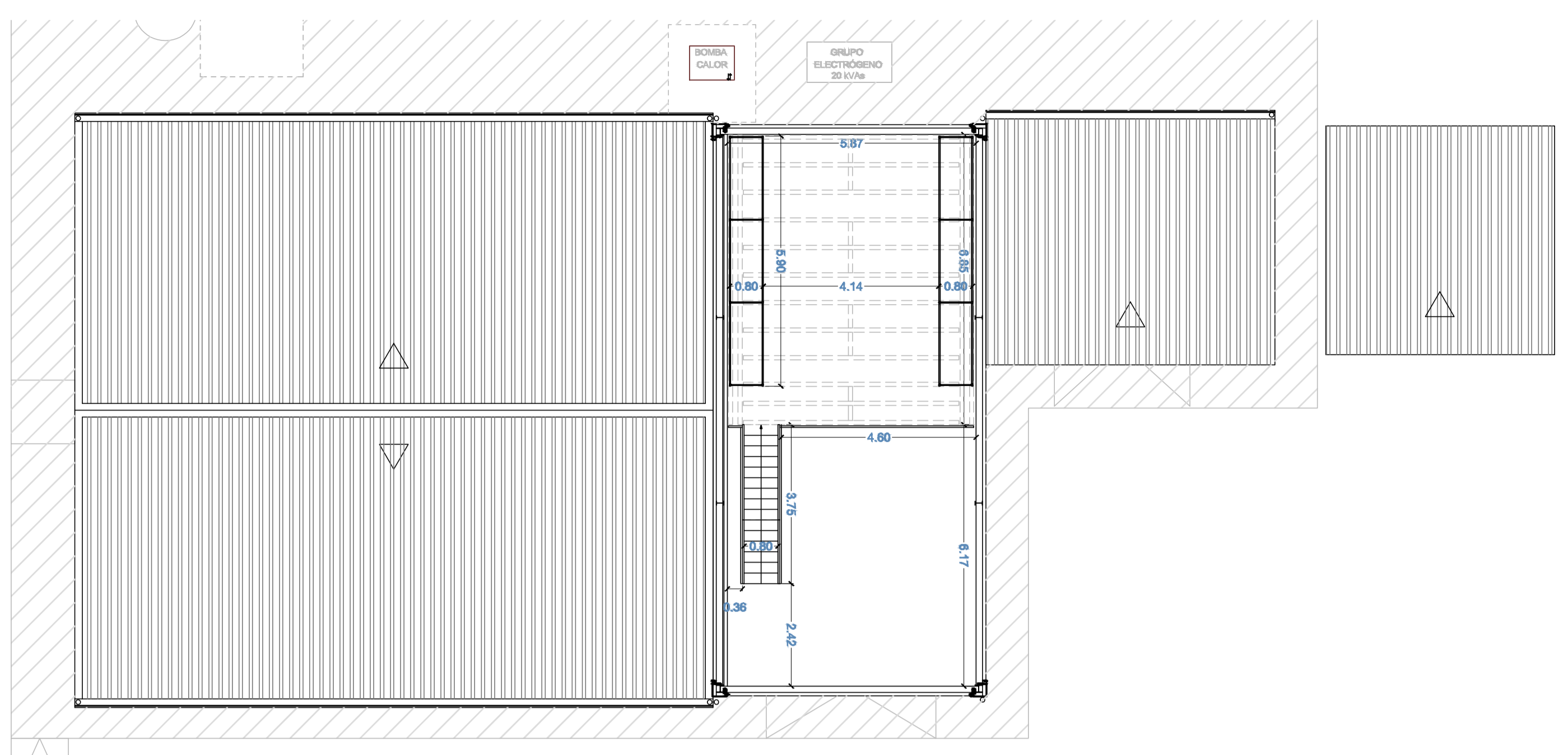
PROJECT: CONCAVADA 45 MVA - 33/220/400 KV		TITLE: SUBESTAÇÃO ACESSOS PLANTA DE IMPLANTAÇÃO	
REV. DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED
01	2024-04-09	REVISÃO TRAÇADO	
00	2024-02-09	EMISSÃO INICIAL	
FORMA: A1		SCALE: S/E	PLOT SCALE: 1:1
SHEET: 1		of 1	
GROUP: GRE		FUNCTION: EEC	TYPE: D
ISSUE: 21		COUNTRY: PT	ETC: P
PLANT: 11		SYSTEM: 56	PROGRESSIVE: 65
REVISION: 16		04101	



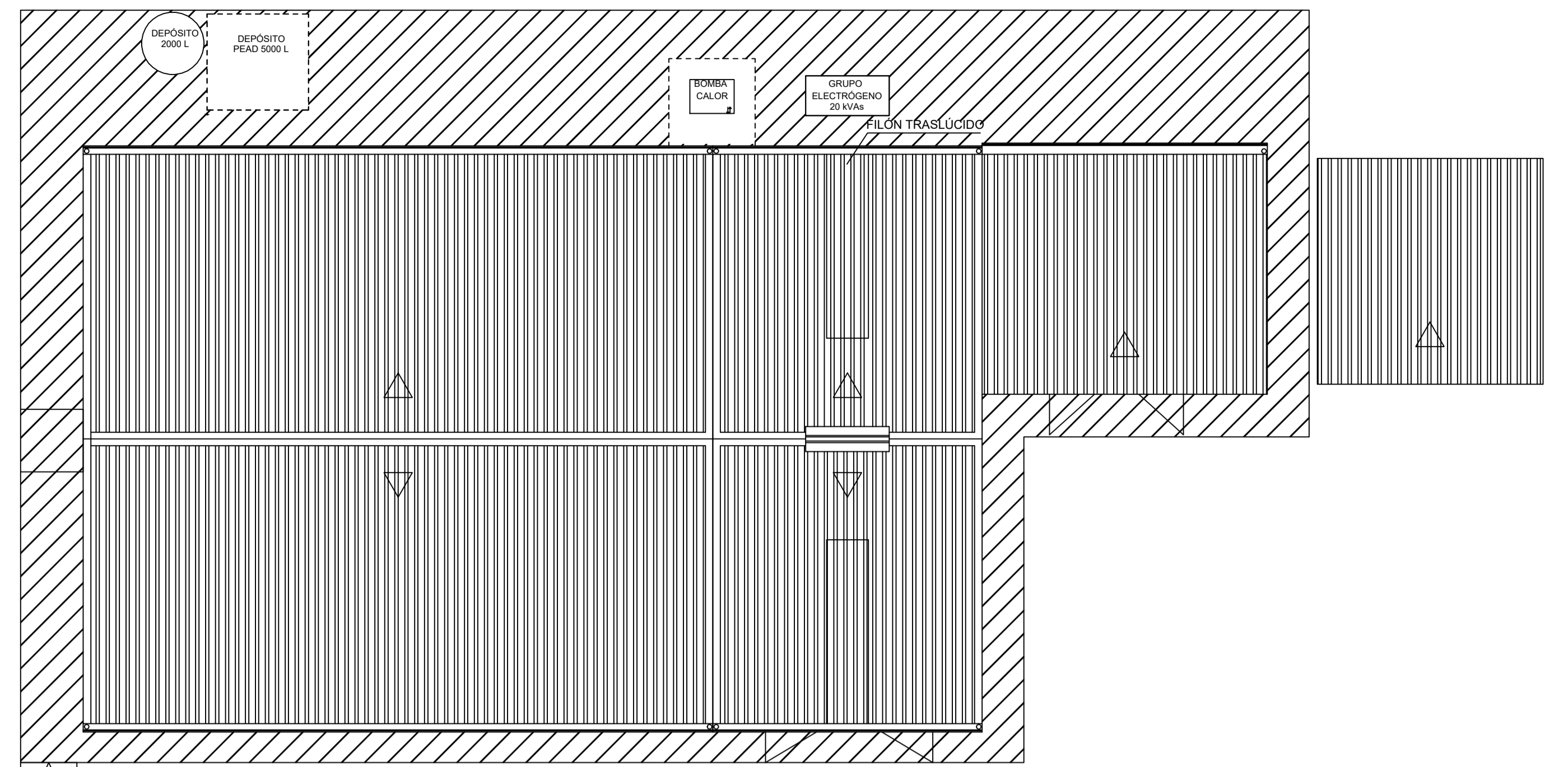
VIA DE ACESSO	
	Camalho existente 100,00 m <sup>2</sup>
	Amargamento de carreteiro existente 324,00 m <sup>2</sup>
	Camalho novo 119,00 m <sup>2</sup>

NOTA:  
ESTUDO SOB TOPOGRAFIA, EXTRAÍDO DO GOOGLE EARTH. ESTUDO A SER VALIDADO EM OBRA, OU APÓS EXECUÇÃO DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO GEORREFERENCIADO.

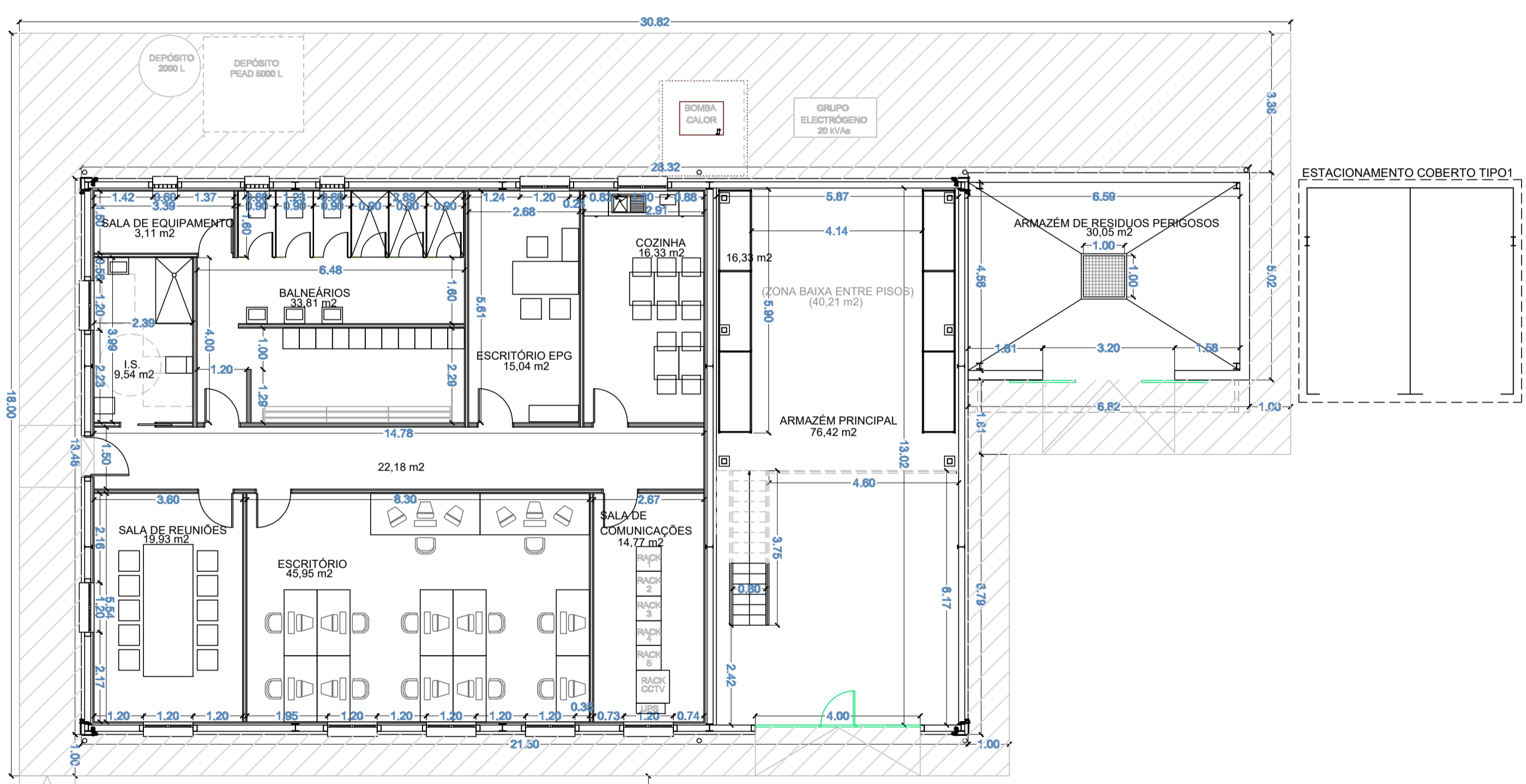
PROJECT: CONCAVADA 45 MVA - 33/220/400 KV		TITLE: SUBESTAÇÃO ACESSOS ARRUMAMENTO DEFINIÇÃO DE MANCHAS	
FILE NAME: BR-000234.PJT	PROJECT: BR-000234	UTILIZATION SCOPE:	TITLE: SUBESTAÇÃO ACESSOS ARRUMAMENTO DEFINIÇÃO DE MANCHAS
CLASSIFICATION:	SCALE: S/E	PLANT SCALE: 1:1	REVISION:
FORMAT: A1	DATE: 2024-04-22	SHEET: 1 di / of 1	GROUP: GRE
PREPARED: 00	DATE: 2024-04-22	DESCRIPTION: EMISSÃO INICIAL	FUNCTION: 21
APPROVED:	DATE: 2024-04-22	DESCRIPTION: EMISSÃO INICIAL	TYPE: 1
ISSUED:	DATE: 2024-04-22	DESCRIPTION: EMISSÃO INICIAL	ISSUER: 15
APPROVED:	DATE: 2024-04-22	DESCRIPTION: EMISSÃO INICIAL	COUNTRY: 6
ISSUED:	DATE: 2024-04-22	DESCRIPTION: EMISSÃO INICIAL	TIC: 5
APPROVED:	DATE: 2024-04-22	DESCRIPTION: EMISSÃO INICIAL	PLANT: 16
ISSUED:	DATE: 2024-04-22	DESCRIPTION: EMISSÃO INICIAL	SYSTEM: 16
APPROVED:	DATE: 2024-04-22	DESCRIPTION: EMISSÃO INICIAL	PROGRESSIVE: 05
ISSUED:	DATE: 2024-04-22	DESCRIPTION: EMISSÃO INICIAL	REVISION: B
APPROVED:	DATE: 2024-04-22	DESCRIPTION: EMISSÃO INICIAL	REVISION: 00





PLANTA DO PISO 01



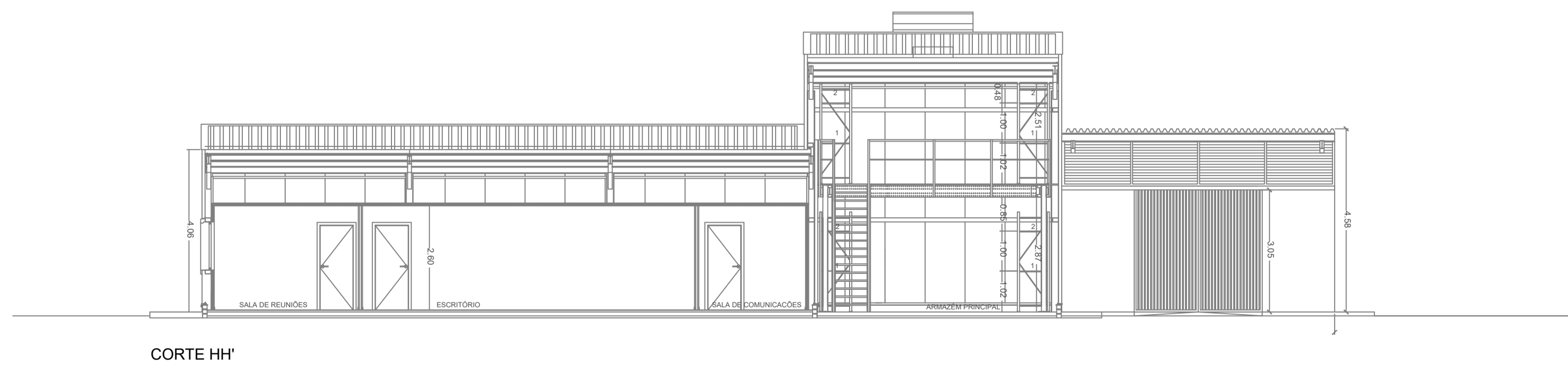
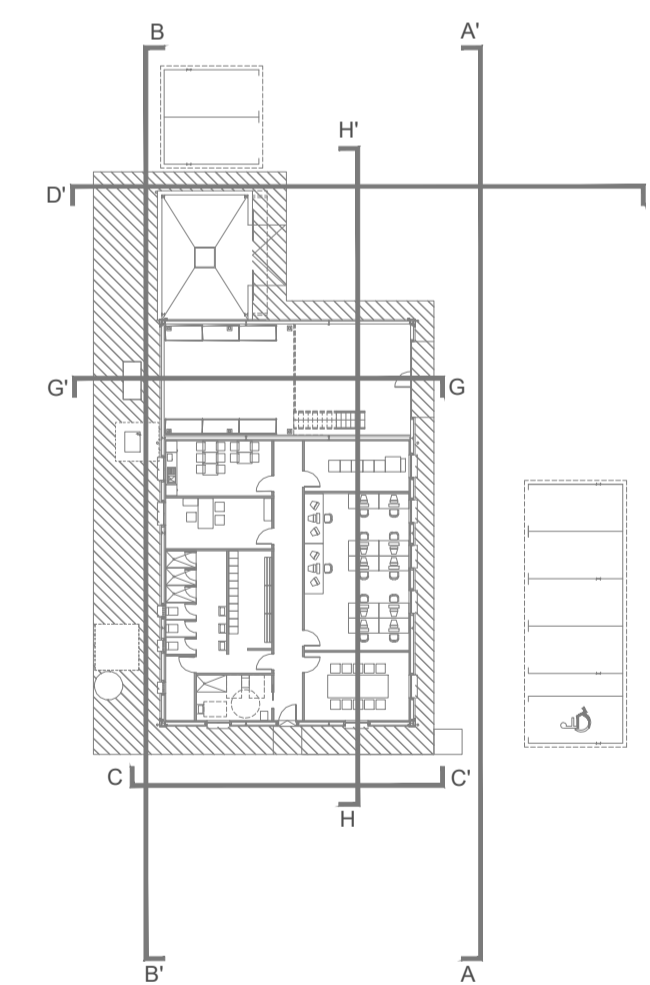
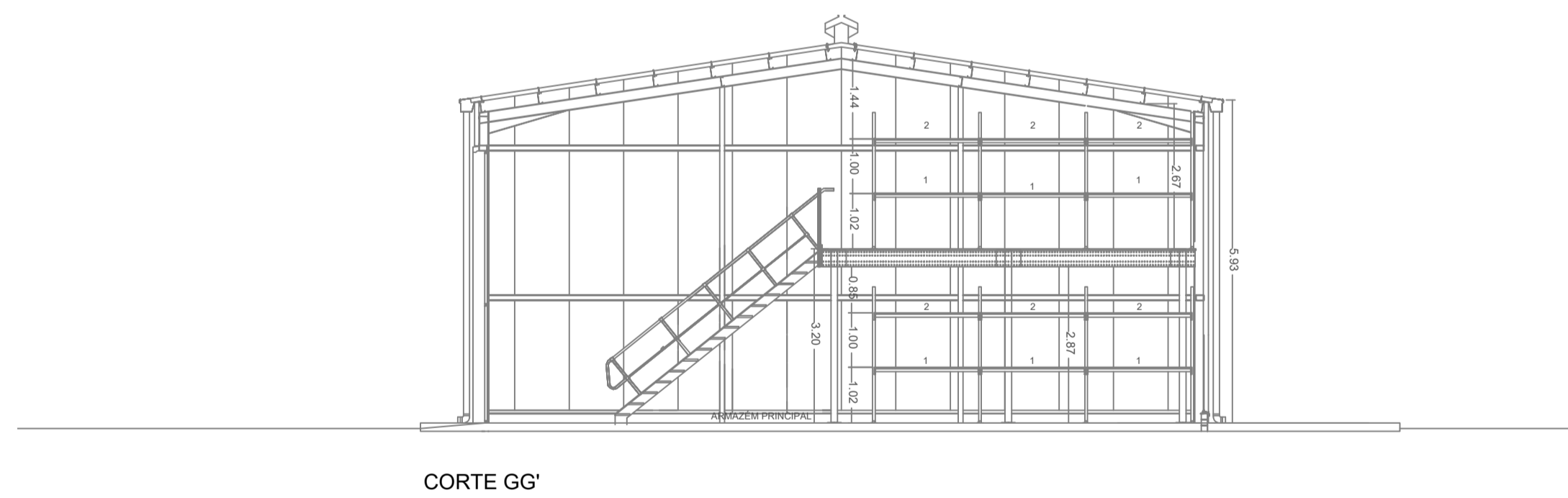
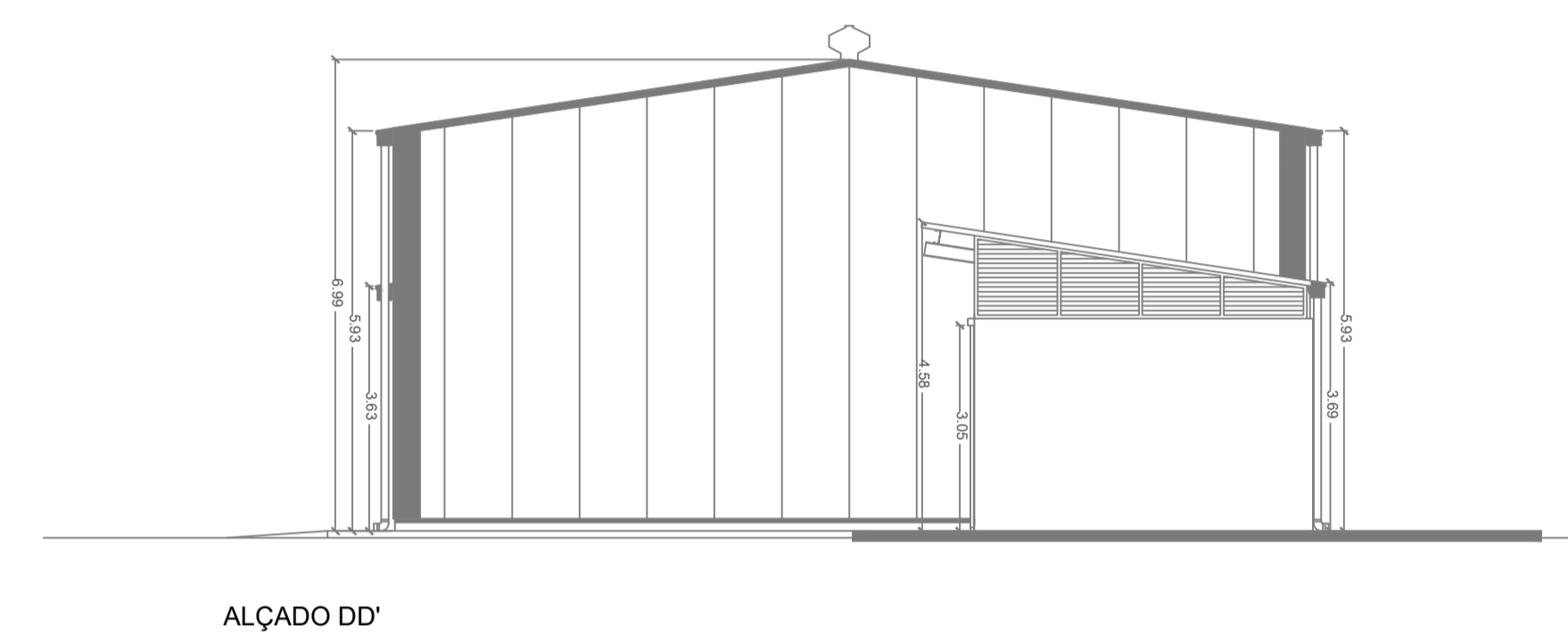
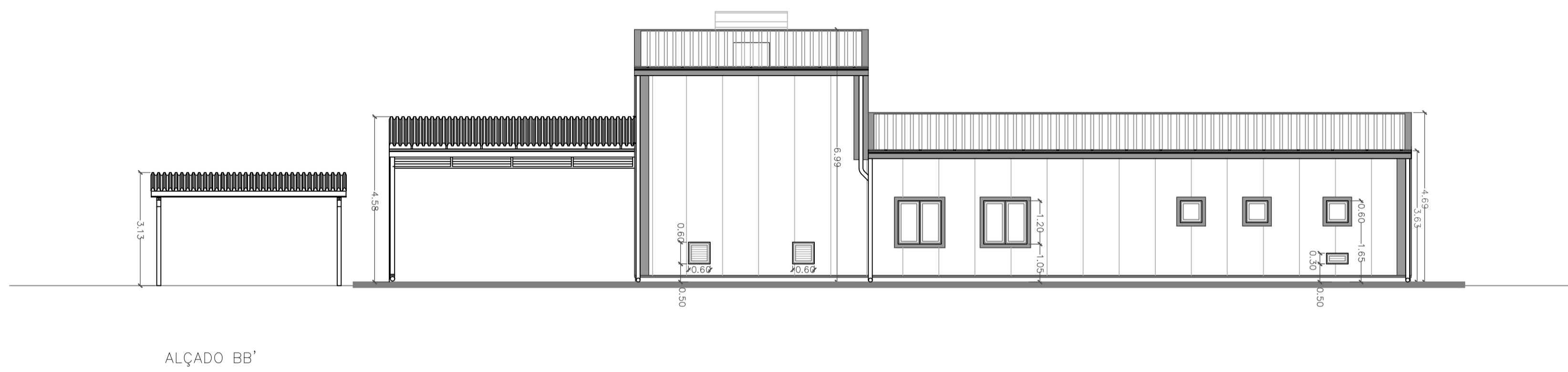
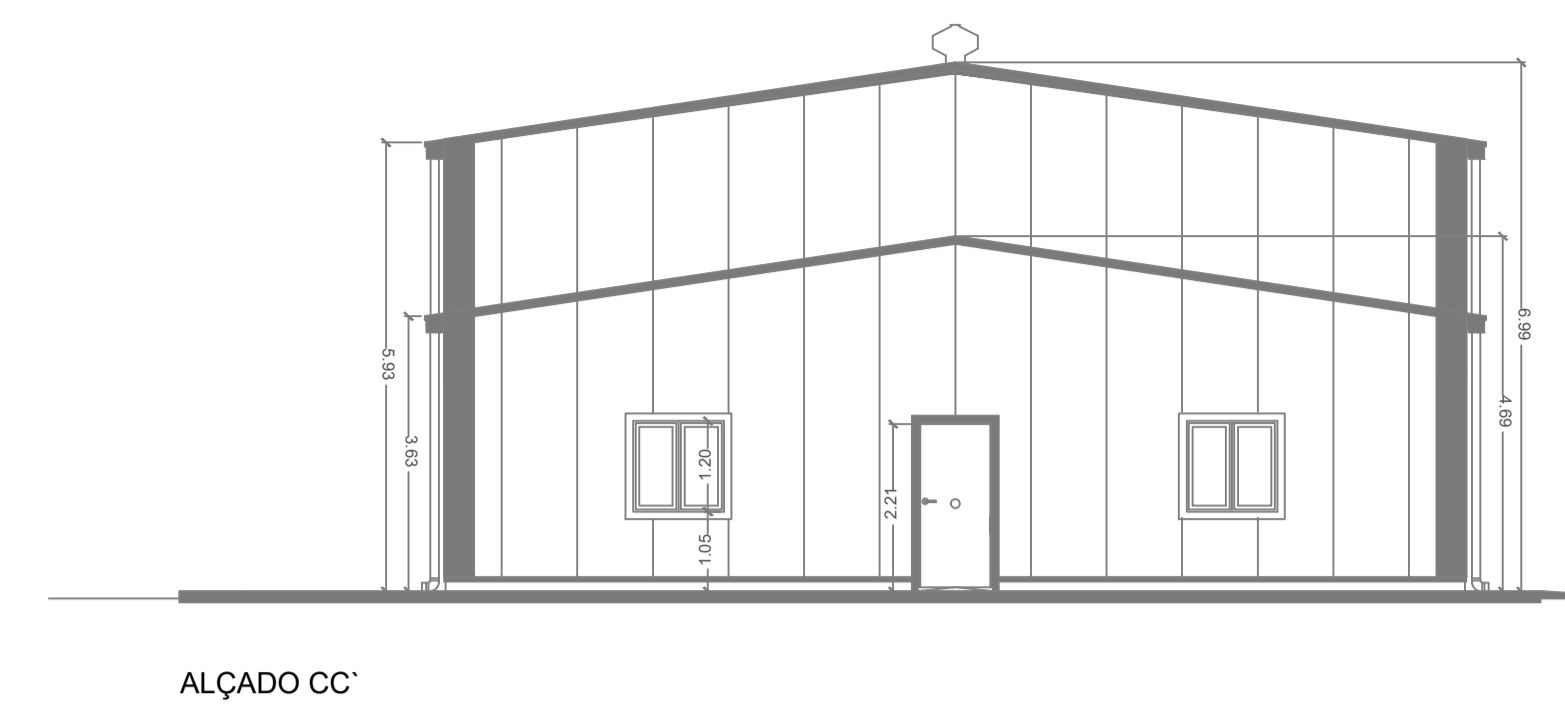
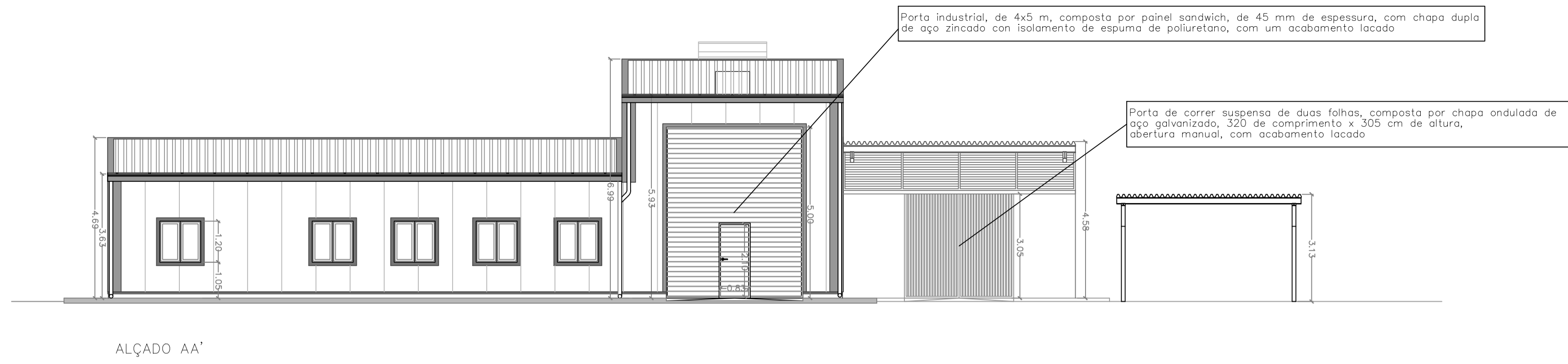
PLANTA DE COBERTURA



PLANTA DO PISO TERREO

00	18.03.2024	EMISSÃO INICIAL	D.G.P	S.R.P	M.S.E
REV.	DATE	PREPARED	CHECKED	APPROVED	
CONTRACTOR'S LOGO		PROJECT: <b>CENTRAL SOLAR CONCAVADA</b>			
		FILE NAME: GRE.EEC.R.21.PT.P.15664.00.052.00			
		CLASSIFICATION:	FORMAT:	SCALE: 1/100	PLOT SCALE: 01 <sup>st</sup> / of 02
<b>Engineering &amp; Construction</b> <b>EGP VALIDATION</b>		<b>EDIFICIO O&amp;M - ARQUITETURA</b> <b>PLANTA, CORTES E ALÇADOS</b>			
VALIDATED BY:		EGP CODE			
VERIFIED BY:		GROUP:	FUNCTION:	TYPE:	ISSUER:
COLLABORATORS:		COUNTRY:	TEC.:	PLANT:	SYSTEM:
		PROGRESSIVE:	REVISION:		
		EGPEEC R 2 1 P T P 1 5 6 6 4 R R 0 5 2 0 0			

This document is property of Enel Green Power SpA. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power SpA.



00	18.03.2024	EMISSÃO INICIAL	D.G.P	S.R.P	M.S.E
REV.	DATE	PREPARED	CHECKED	APPROVED	
		<b>CENTRAL SOLAR CONCAVADA</b>			
		FILE NAME: GRE.EEC.R.21.PT.P.15664.00.052.00			
Engineering & Construction <b>EGP VALIDATION</b>		CLASSIFICATION:	FORMAT:	SCALE: 1/100	PLOT SCALE:
UTILIZATION SCOPE:		TITLE: EDIFÍCIO O&M - ARQUITETURA PLANTA, CORTES E ALÇADOS			
VALIDATED BY:		EGP CODE			
VERIFIED BY:	GROUP:	FUNCTION:	TYPE:	ISSUER:	COUNTRY:
COLLABORATORS:	TEC:	PLANT:	SYSTEM:	PROGRESSIVE:	REVISION:
		EGP	EEC	R	2
		1	P	T	P
		1	5	6	6
		4	R	R	0
		5	2	0	0