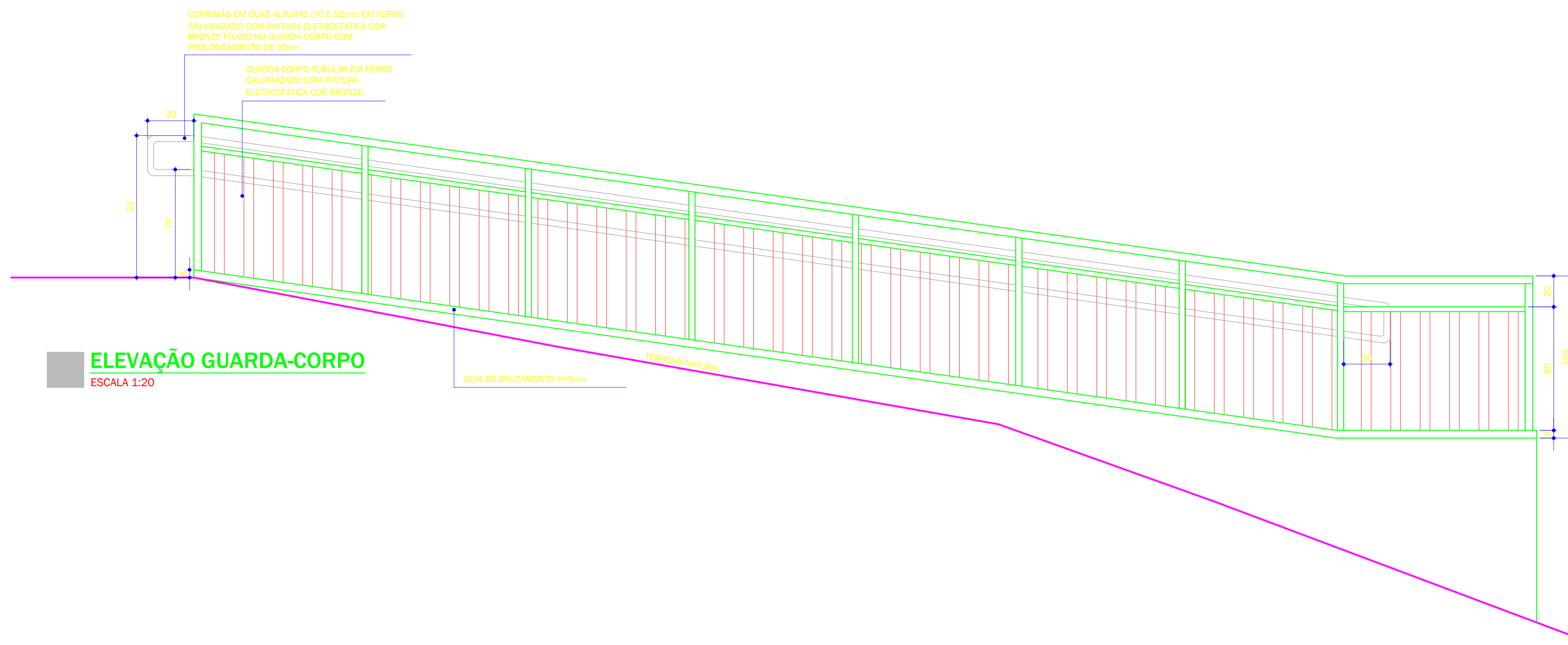
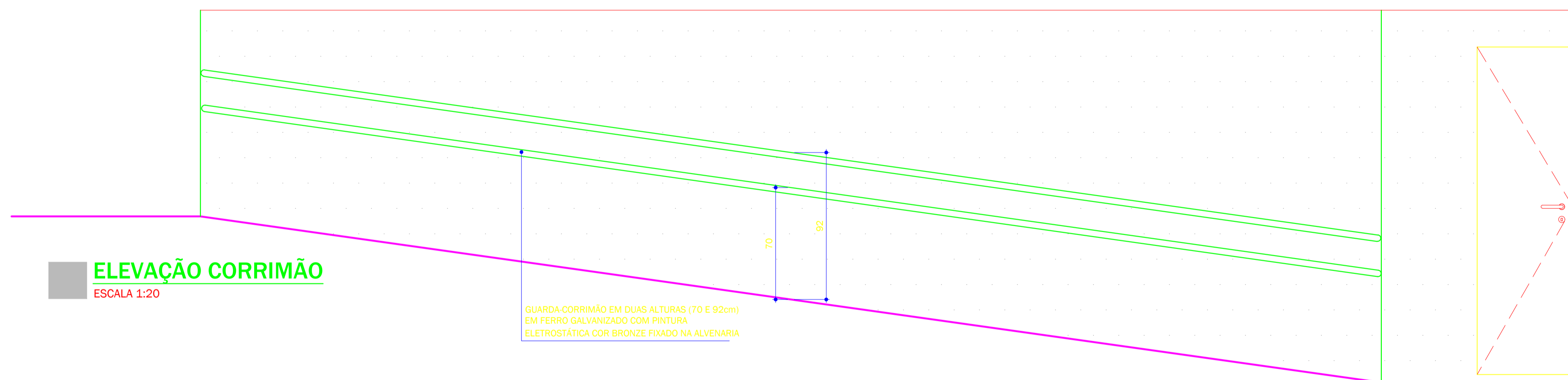


DETALHE GUARDA-CORPO
ESCALA 1:20



ELEVÇÃO GUARDA-CORPO
ESCALA 1:20



ELEVÇÃO CORRIMÃO
ESCALA 1:20

NOTAS

- CONFORME ART. 64, DA PORTARIA Nº56 - COLOG, O PLANEJAMENTO E A IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA DE PCE SÃO DE RESPONSABILIDADE DA PESSOA DETENTORA DE REGISTRO NO EXÉRCITO E DEVEM SER CONSUBSTANCIADAS EM UM PLANO DE SEGURANÇA.
- A CONTRATADA NÃO É RESPONSÁVEL PELA IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO E ANÁLISE DE COMPATIBILIDADE DE REAGENTES A SEREM ARMAZENADOS NO ALMOXARIFADO, DESTA FORMA, O PROJETO E ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO FOI REALIZADA COM BASE EM INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELA EQUIPE DO MCTI.

REVISÕES

REVISÃO	DATA	DESENHO	APROVADO	DESCRIÇÃO
00	16/03/2021	PAULA DIAS	IZABEL SOUKI	EMISSÃO INICIAL - PROJETO EXECUTIVO
01	13/04/2021	PAULA DIAS	IZABEL SOUKI	REVISÕES CONFORME FISCALIZAÇÃO MCTI

CONTRATANTE

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

RESPONSÁVEL

IZABEL SOUKI
ENGENHARIA E PROJETOS

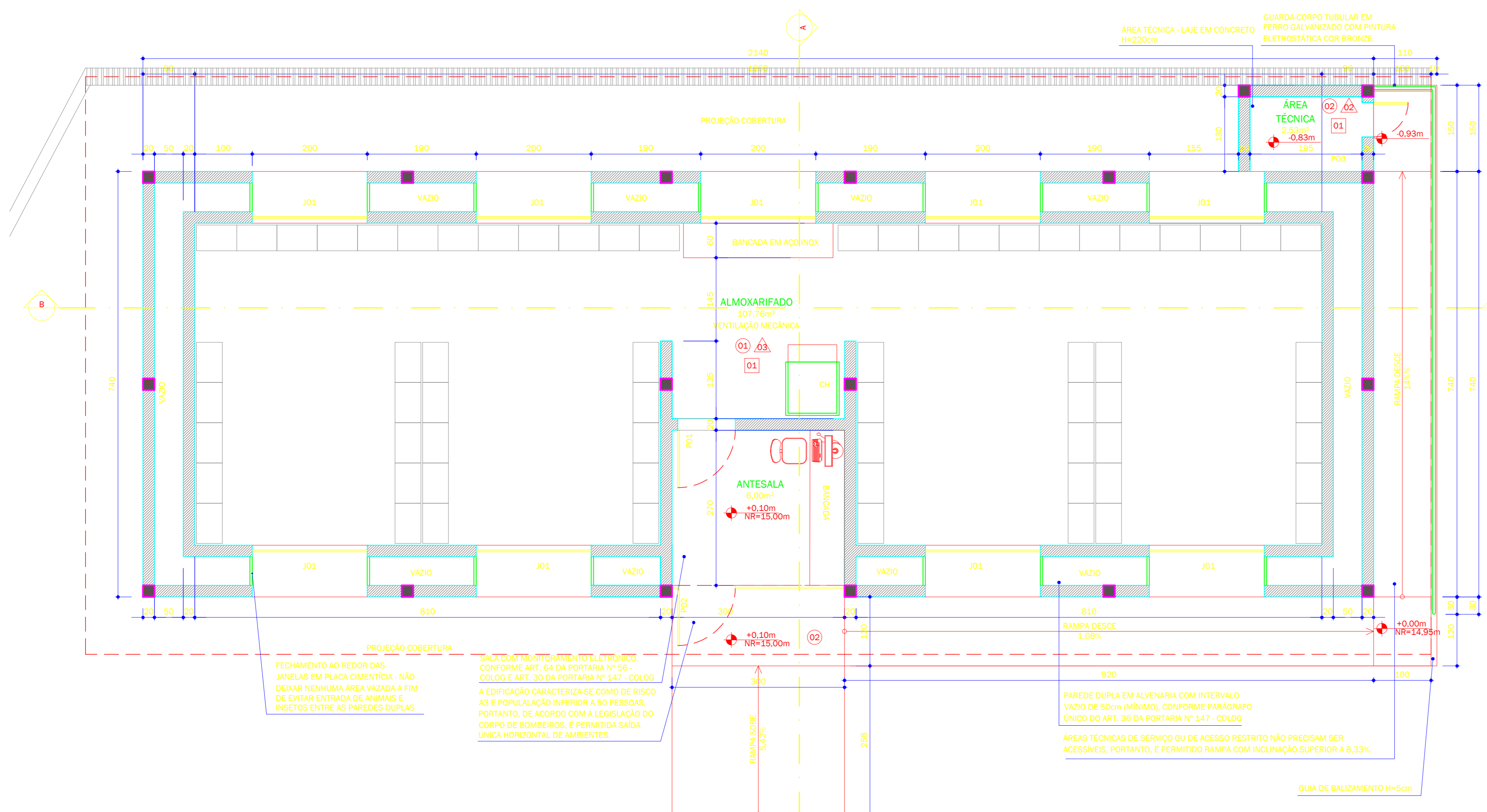
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
PAULA CAROLINA DIAS MADEIRA | CAU A122245-7

Paula Dias
IZABEL SOUKI ENGENHARIA E PROJETOS LTDA
CNPJ 11.085.188/0001.34

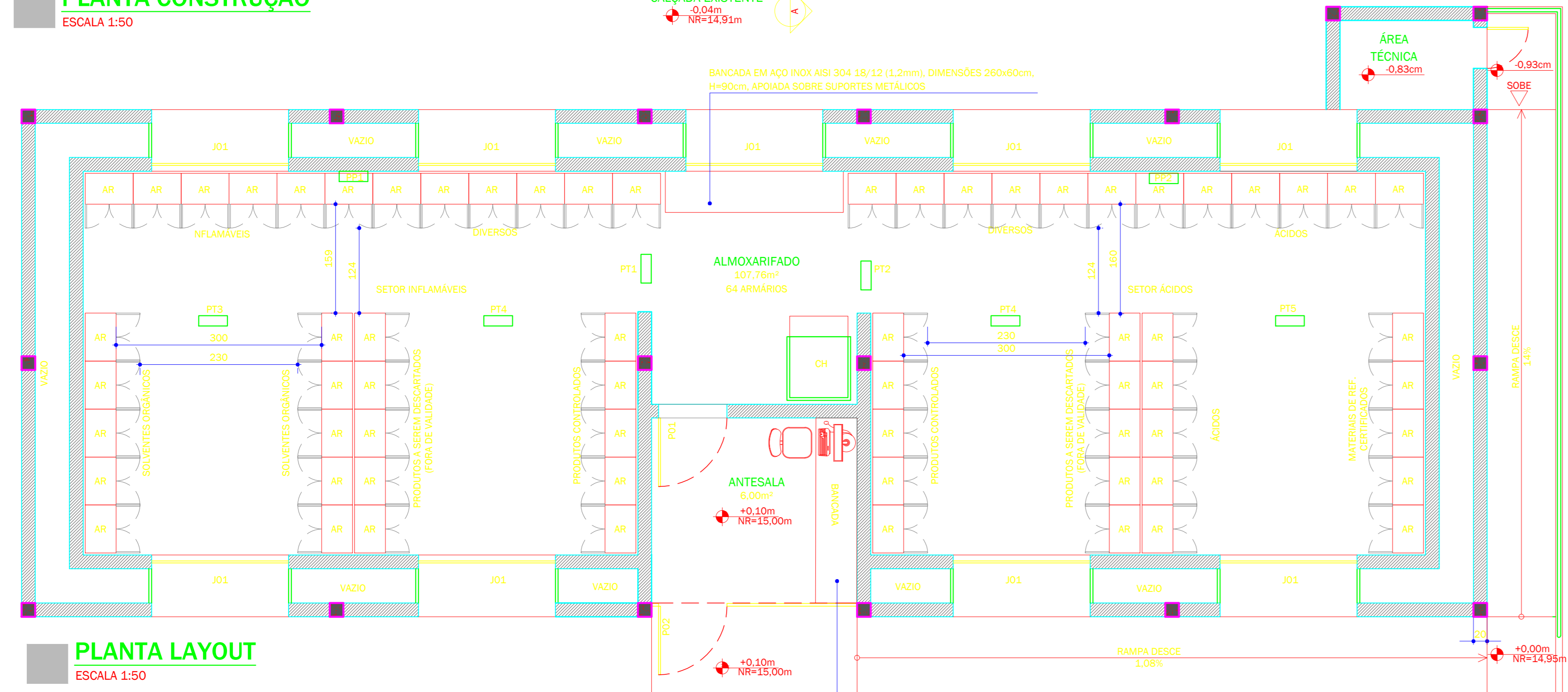
AVENIDA DO CONTORNO, Nº 6504, 7º PAVIMENTO | BAIRRO LOURDES - BELÓ HORIZONTE/MG
(31) 3653-9598 | www.izabelsoui.com.br

PROJETO

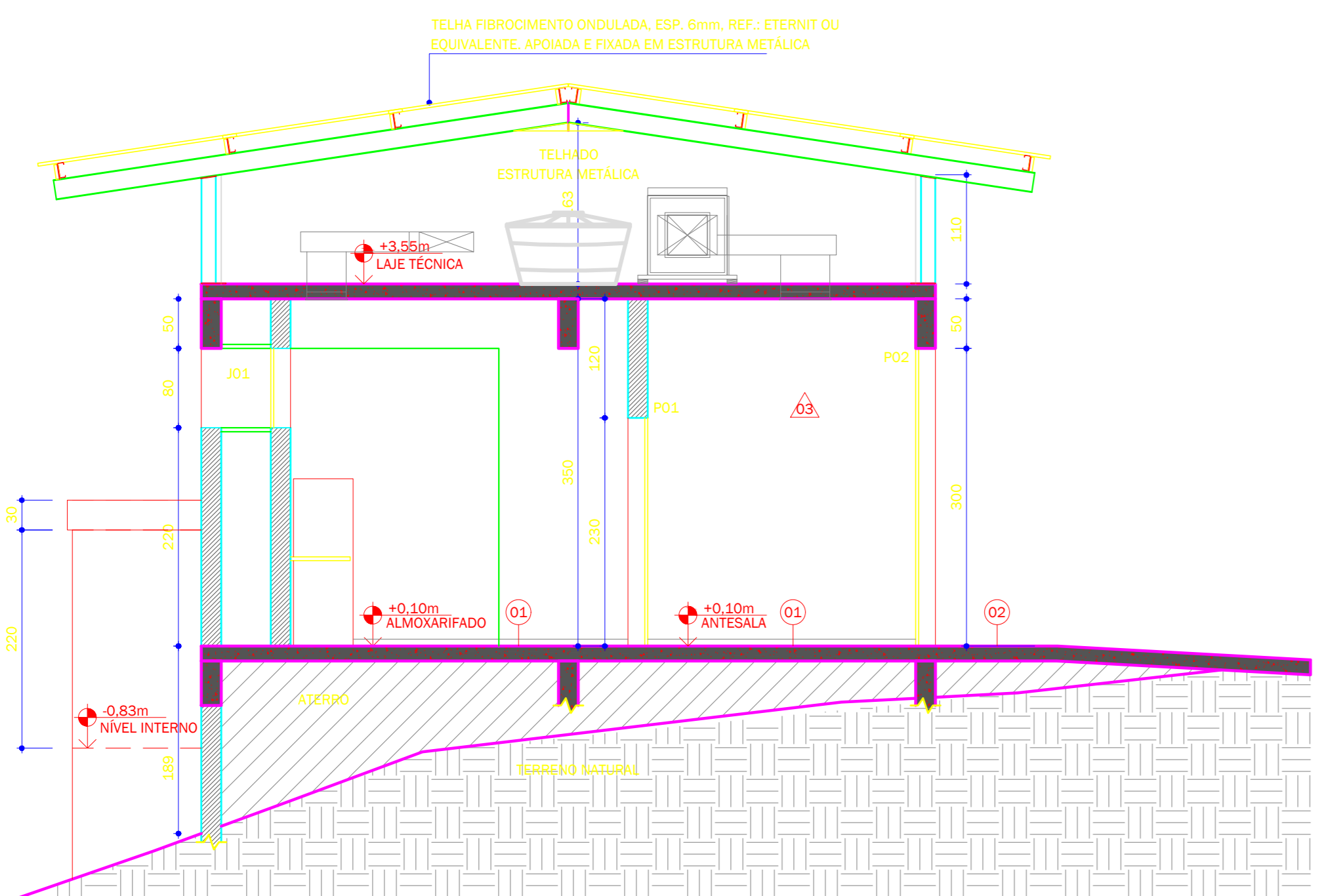
DISCIPLINA:	ARQUITETURA	REVISÃO	01
IDENTIFICAÇÃO:	ALMOXARIFADO CAMPUS DE PESQUISA - MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI AVENIDA PERIMETRAL, 1901, BAIRRO DA TERRA FIRME, BELÉM/PA	REVISÃO	13/04/2021
ÁREA TOTAL DE PROJETO:	158,36m²	ETAPA DE PROJETO:	PROJETO EXECUTIVO
CONTEÚDO:	DETALHAMENTO GUARDA-CORPO	FOLHA	03
		FOLHA	03



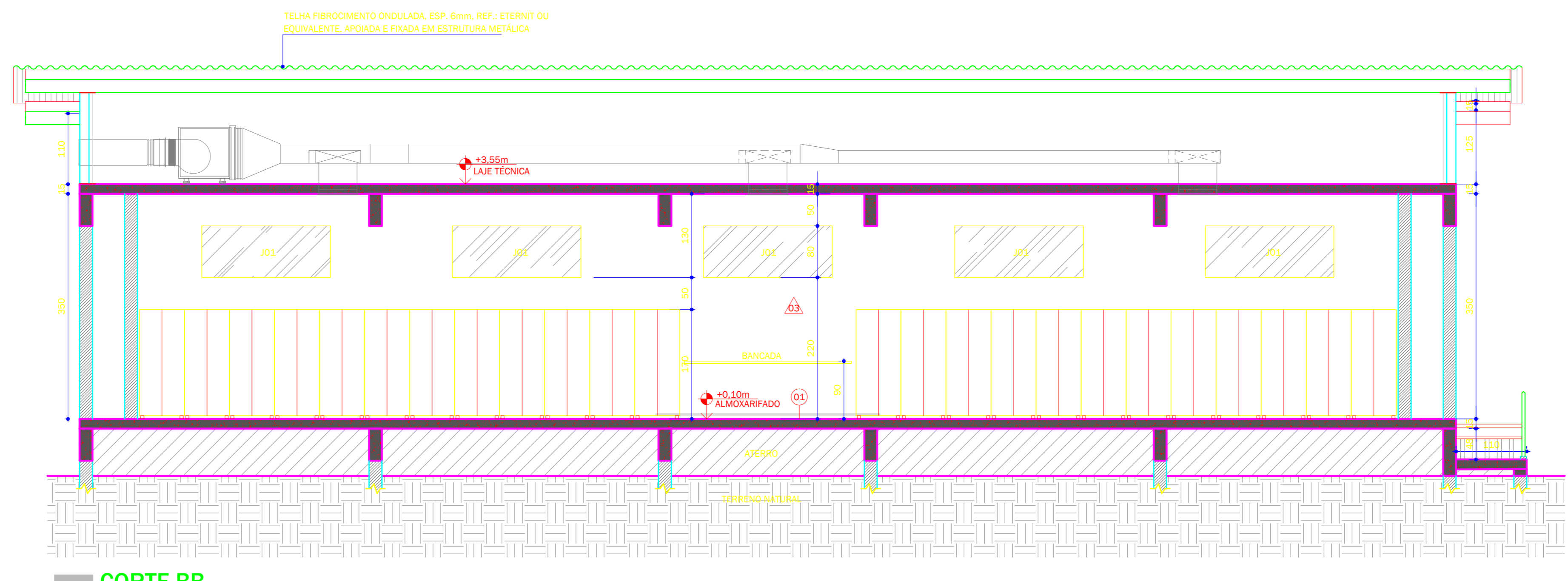
PLANTA CONSTRUÇÃO
ESCALA 1:50



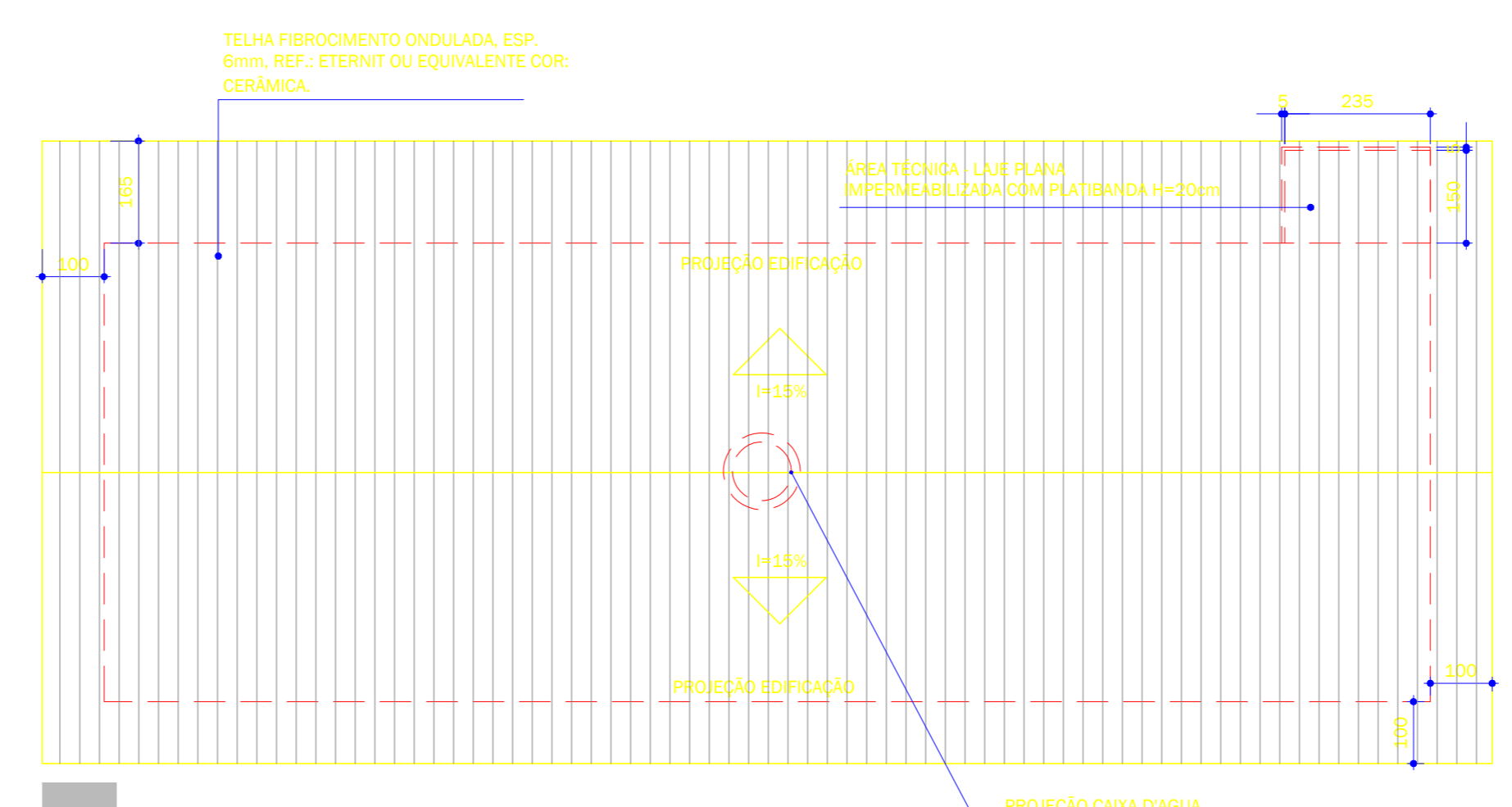
PLANTA LAYOUT
ESCALA 1:50



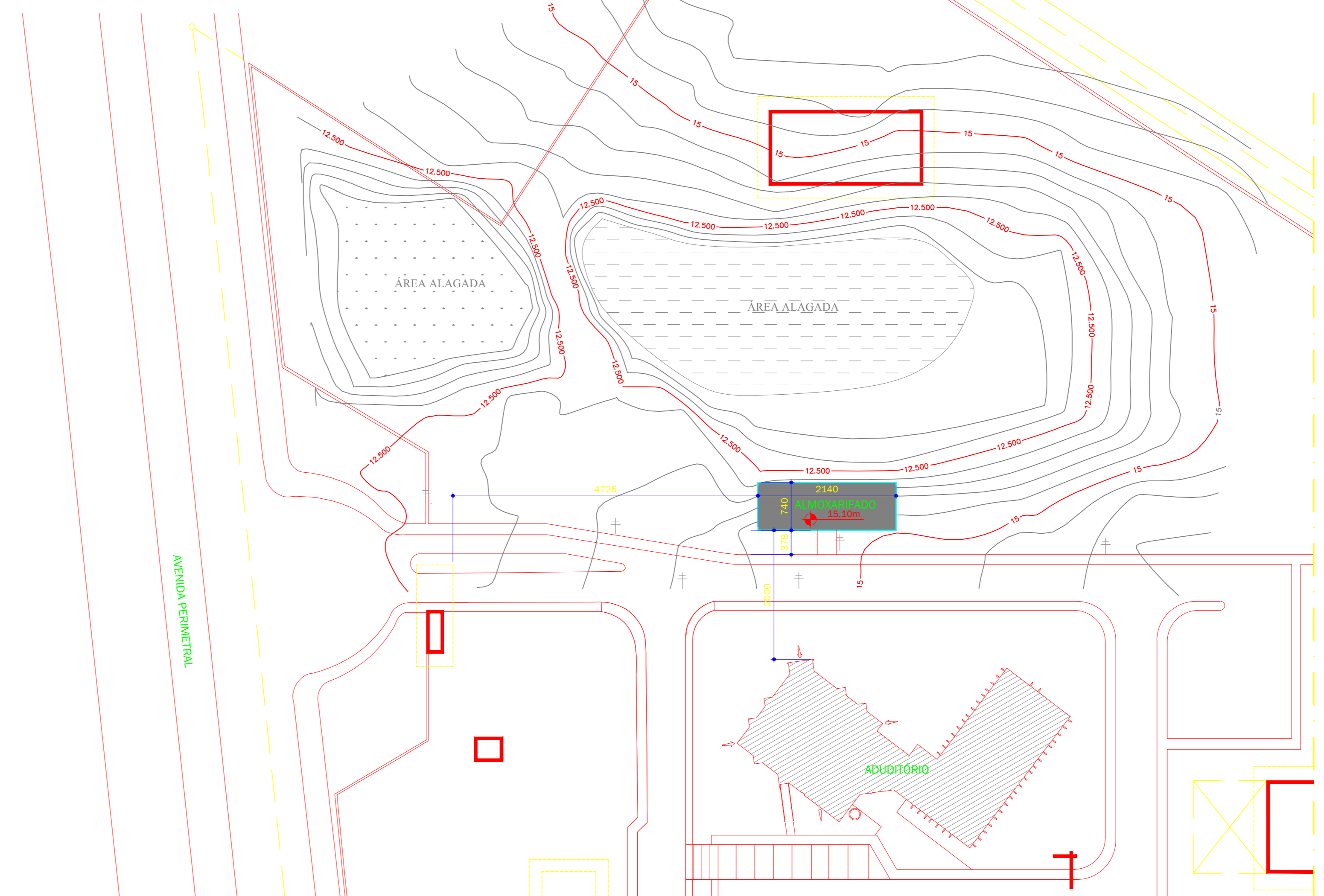
CORTE AA
ESCALA 1:50



CORTE BB
ESCALA 1:50



PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:100



PLANTA SITUAÇÃO
ESCALA 1:500

ESPECIFICAÇÃO DE PLACAS

PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ALTA QUALIDADE COM PERFIL EM ALUMÍNIO ANODADO, TAMPAS EM ABR E CAPA ANTIREFLEXO. IMPRESSÃO EM PNC 300dpi. DEVE POSSUIR MECANISMO PARA TROCA DE INFORMAÇÕES. INSTALAR A 220cm DO PISO. PLACAS SUSPENSAS DEVERÃO POSSUIR DUPLA VISUALIZAÇÃO E PROLONGADORES EM ALUMÍNIO E CABO DE AÇO. DIMENSÃO = 40x135cm

CÓDIGO	FRENTE	COSTAS
PT1	← ÁCIDOS	← INFLAMÁVEIS
PT2	← INFLAMÁVEIS	← ÁCIDOS
PT3	← SOLVENTES ORGÂNICOS ← SOLVENTES ORGÂNICOS	← SOLVENTES ORGÂNICOS ← SOLVENTES ORGÂNICOS
PT4	← CONTROLADOS ← DESGASTE	← ESPECIES ← CONTROLADOS
PT5	← MATERIAS CERTIFICADAS ← RISCO	← ÁCIDOS ← MATERIAS CERTIFICADAS
PP1	← INFLAMÁVEIS ← ESPECIES	
PP2	← ÁCIDOS ← ÁCIDOS	

NOTAS
A SERTORIZAÇÃO DOS SETORES DE ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS FÉRRUGEM EM PAINÃO COM REPRESENTANTES DO MCTI E NÃO É DE RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA.
ANTES DA EXECUÇÃO DAS PLACAS, O FORNECEDOR DEVERÁ REALIZAR NOVA REUNIÃO COM REPRESENTANTES DO MCTI A FIM DE CONFIRMAR O TEXTO DAS PLACAS.
AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DA ROTA DE FUGA DEVERÃO SER INSERIDAS CONFORME PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO.

ESPECIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
AR	ARMÁRIO CORTA-FOGO PARA ARMAZENAMENTO DE ÁCIDOS CORROSIVOS E MATERIAS SÓLIDAS. MODELO: STANDARD. DEVE ATENDER AS NORMAS NR-20/PORTARIA 3214, NR 17/05 E OSHA 29 CFR 1910. OS ARMÁRIOS DE SEGURANÇA DEVERÃO TER A INSCRIÇÃO: INFLAMÁVEL - PERIGO DE INCÊNDIO. DIM: 170x70x45cm (mín.)
CH	EQUIPAMENTO CHUVEIRO E LAVA-OLHOS. CHUVEIRO EM AÇO INOX. ESQUÍDHO LAVA-OLHOS/FAZE EM PLÁSTICO ABS COM TAMPAS DE PROTEÇÃO CONTRA PRODUTOS RESÍDUOS, INSETOS E PRODUTOS QUÍMICOS. MATERIAL DOS TUBOS E CONEXÕES EM AÇO INOX E CHAPARRA EM AÇO INOX. ACOMODAMENTO MANUAL. DO CHUVEIRO ATRAVÉS DA HASTE, TRANSFERIR EM AÇO INOX E DO LAVA-OLHOS ATRAVÉS DA PLACA EMPILHE EM AÇO INOX. AS CONEXÕES DE ENTRADA E SAÍDA D'ÁGUA DO EQUIPAMENTO FAZEM PARTE DA FUNDÇÃO. A UNIDADE DOS COMPONENTES DO EQUIPAMENTO SÃO PROTEGIDOS E COLADOS PARA A MONTAGEM DA INSTALAÇÃO PODER SER UTILIZADO VEDA-ROSCA NA REGIÃO DAS PÁRTES. CONEXÃO DE ENTRADA D'ÁGUA E DE ROSCA 3/4" BSP E A CONEXÃO DE SAÍDA D'ÁGUA É DE ROSCA 1,1/4" BSP. O CHUVEIRO TEM 0272MIN. PRESSÃO RECOMENDADA: 30PSI CM. REF.: MODELO CD-006, MARCA HAWKS AVULS OU EQUIVALENTE.

ESPECIFICAÇÃO DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	DIMENSÃO	DESCRIÇÃO
J01	250x80x200	JANELA FIM COM ESQUADRIA EM AÇO GALVANIZADO E VIDRO TRANSPARENTE LAMINADO COM RESISTÊNCIA AO FOGO, IMPEDIR A PASSAGEM DE FOGO, FUMAÇA E RADIAÇÃO DE CALOR. REF.: PYRANOVIA, MARCA SHOTTI OU EQUIVALENTE.
P01	100x220	PORTA CORTA-FOGO (PISO) DE GIRO ANTI-ARROMBAMENTO EM AÇO GALVANIZADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA COR BRONZE. POSSUI FECHADURA DIGITAL, RESISTENTE A INTEMPÉRIES COM ACESSO ATRAVÉS DE SENHA E CHAVE COM TRINCO LINGUETA TUBULAR. ALIMENTAÇÃO POR PILHA OU BATERIA. REF.: MODELO YDD 120, MARCA YALE OU EQUIVALENTE.
P02	300x300 P=100x200	PORTA EM AÇO GALVANIZADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA COR BRONZE. POSSUI FOLHA FIXA E BATERIA. POSSUI FECHADURA DIGITAL, RESISTENTE A INTEMPÉRIES COM ACESSO ATRAVÉS DE SENHA E CHAVE COM TRINCO LINGUETA TUBULAR. ALIMENTAÇÃO POR PILHA OU BATERIA. REF.: MODELO YDD 120, MARCA YALE OU EQUIVALENTE.
P03	60x200	PORTA DE GIRO COM VENEZIANA VENTILADA COR BRONZE.
A01	80x80	ALÇAPÃO EM AÇO GALVANIZADO COR BRONZE COM FECHADURA.

ESPECIFICAÇÃO DE ACABAMENTOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	REVESTIMENTO MONOLÍTICO, AUTOVENLANTE, DE BASE URETÂNICA COM PROPRIEDADE ANTI-BACTERIANAS, IMPERMEABILIZANTE APLICADO EM UM ÚNICA CAMADA. DE ACABAMENTO LISO COM ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E QUÍMICA. REF.: ENDURIT AN, MARCA POLISUD OU EQUIVALENTE.
02	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO COM ESPESURA=1,5cm COM JUNTAS PLÁSTICAS DE DILATAÇÃO E ARGAMASSA EM PREPARO MANUAL.
ACABAMENTOS DE ALVENARIA	
03	TINTA ACRÍLICA IMPERMEABILIZANTE PARA FACHADAS, ACABAMENTO FOSCO, COR: COQUELO JAPONÊS. REF.: PROTEÇÃO SOL & CHUVA PINTURA IMPERMEABILIZANTE, MARCA CORAL OU EQUIVALENTE.
04	TINTA ACRÍLICA IMPERMEABILIZANTE PARA FACHADAS, ACABAMENTO FOSCO, COR: ÁREA. REF.: PROTEÇÃO SOL & CHUVA PINTURA IMPERMEABILIZANTE, MARCA CORAL OU EQUIVALENTE.
05	TINTA ACRÍLICA PREMIUM ANTI-FOGO, COR: BRANCO GELO. REF.: CORALAR, MARCA CORAL OU EQUIVALENTE.
ACABAMENTOS DE TETO	
06	TINTA ACRÍLICA PREMIUM ANTI-FOGO, COR: BRANCO GELO. REF.: CORALAR, MARCA CORAL OU EQUIVALENTE.
SOLEIRA/RODAPÉ	
SOLDIRAS E RODAPÉS DEVERÃO SER EXECUTADOS EM GRANITO MARRON CASTOR POLIDO NAS FACES APARENTES. RODAPÉ H=7cm.	

NOTAS

-CONFORME ART. 64 DA PORTARIA N°56 - COLO, O PLANEJAMENTO E A IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA DE FCE SÃO DE RESPONSABILIDADE DA PESSOA DETENTORA DE REGISTRO NO EXERCÍCIO E DEVEM SER CONSUBSTANCIADAS EM UM PLANO DE SEGURANÇA.
A CONTRATADA NÃO É RESPONSÁVEL PELA IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO E ANÁLISE DE COMPATIBILIDADE DE REAGENTES A SEREM ARMAZENADOS NO ALMOXARIFADO. DESTA FORMA, O PROJETO E ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO FOI REALIZADA COM BASE EM INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELA EQUIPE DO MCTI.

REVISÕES

REVISÃO	DATA	DESENHO	APROVADO	DESCRIÇÃO
00	16/03/2021	PÁULA DIAS	IZABEL SOUKI	EMISSÃO INICIAL - PROJETO EXECUTIVO
01	13/04/2021	PÁULA DIAS	IZABEL SOUKI	REVISÕES CONFORME FISCALIZAÇÃO MCTI

CONTRATANTE

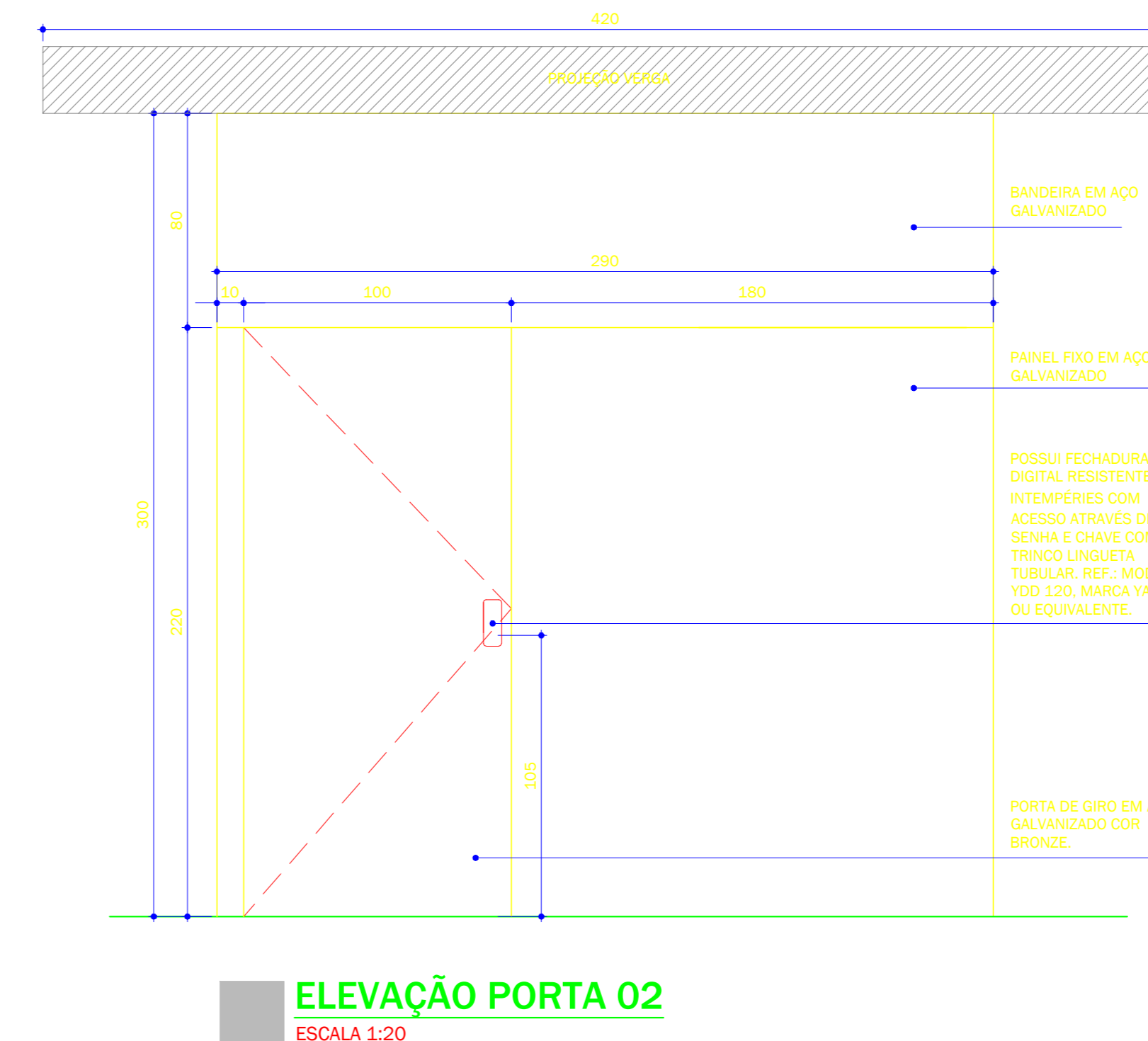
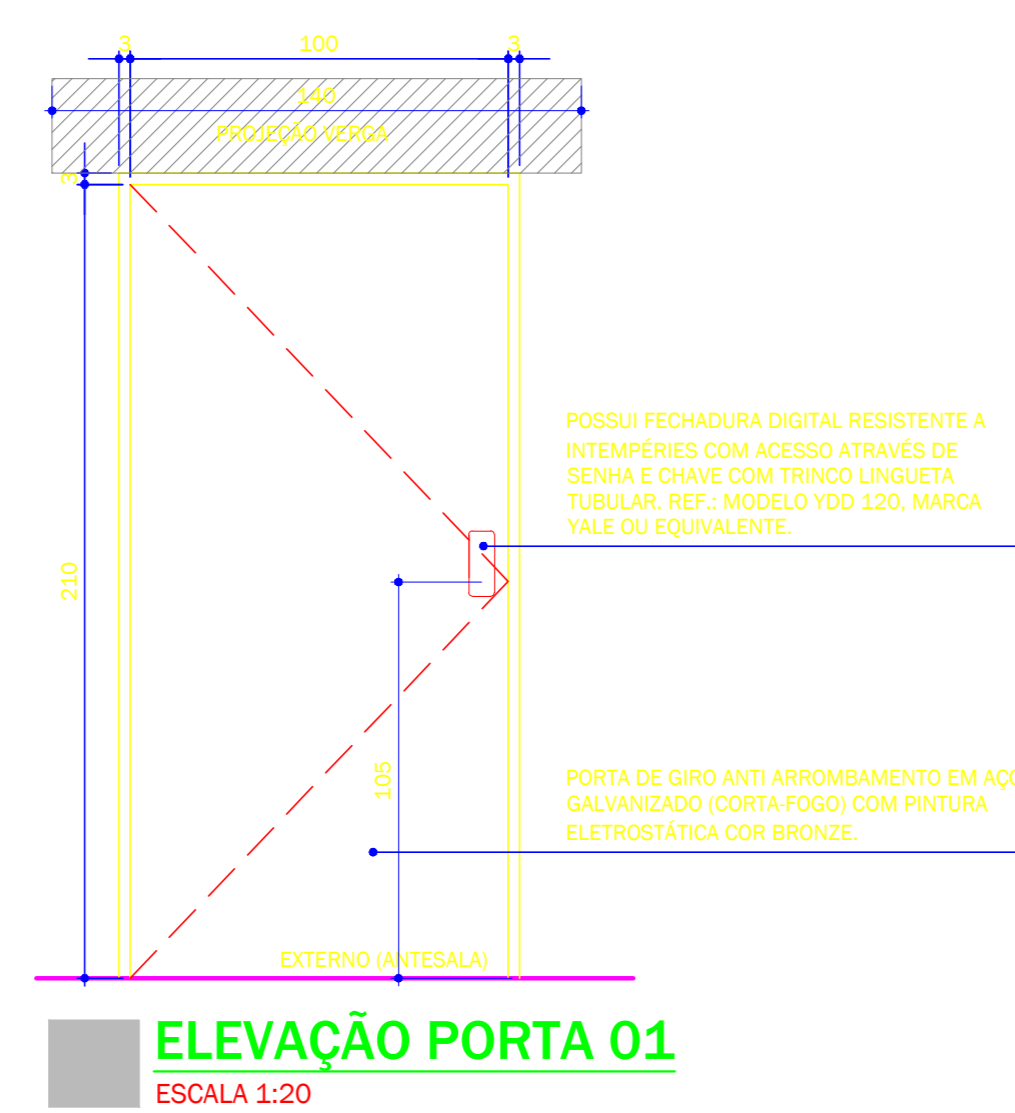
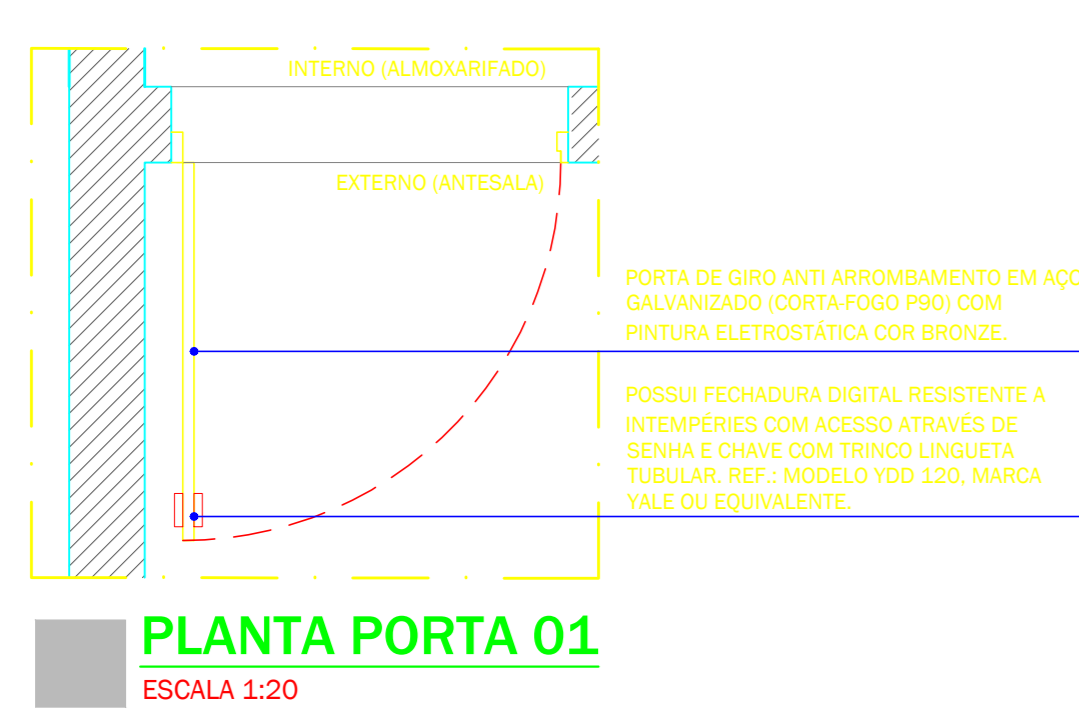
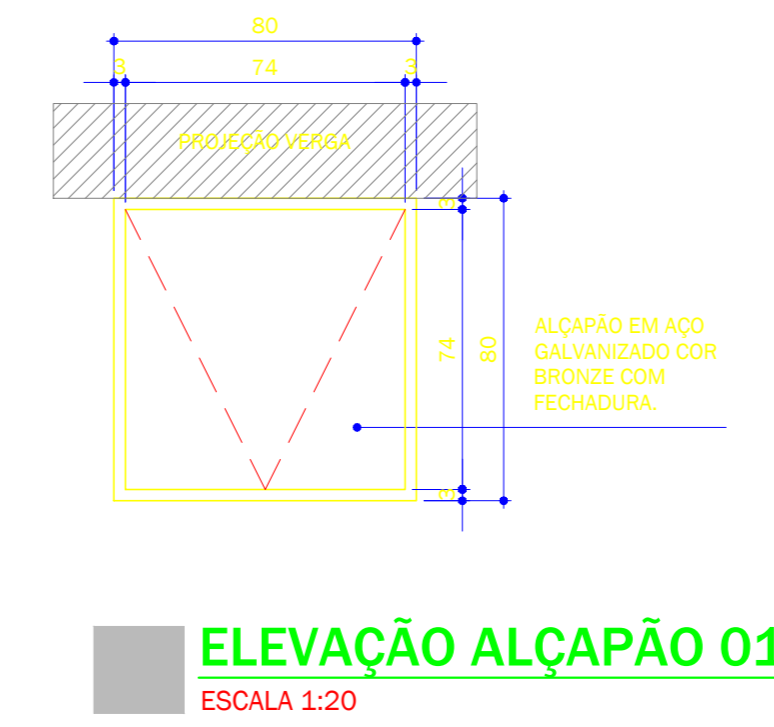
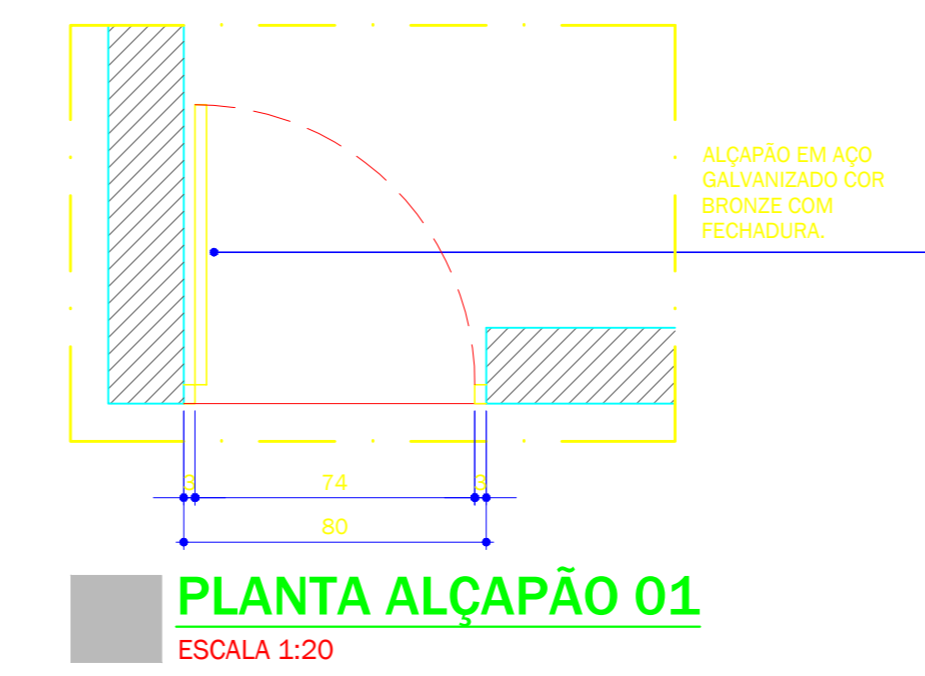
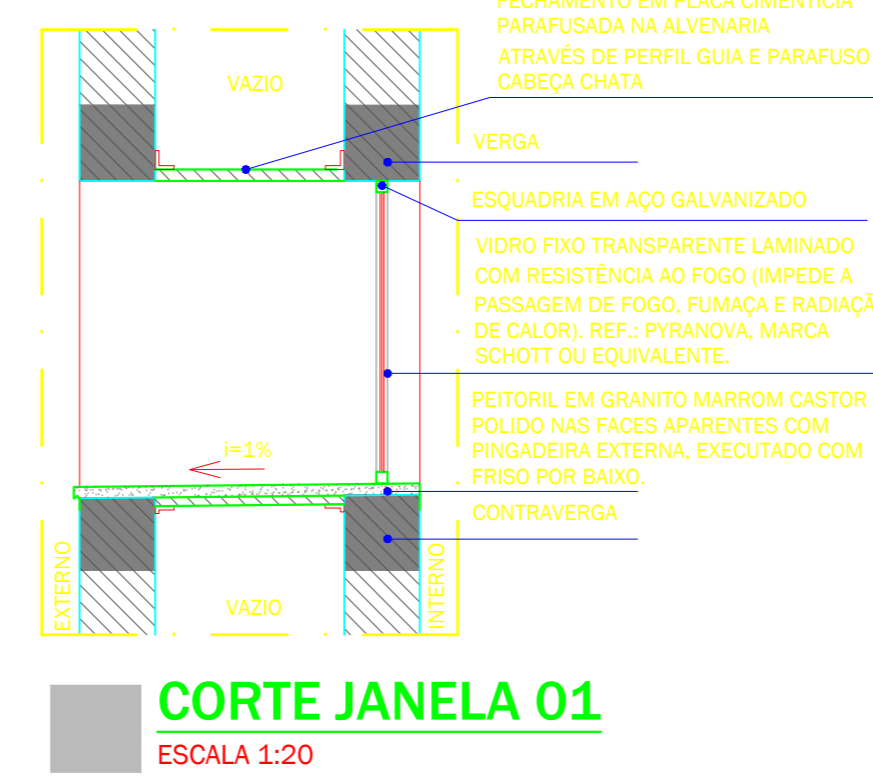
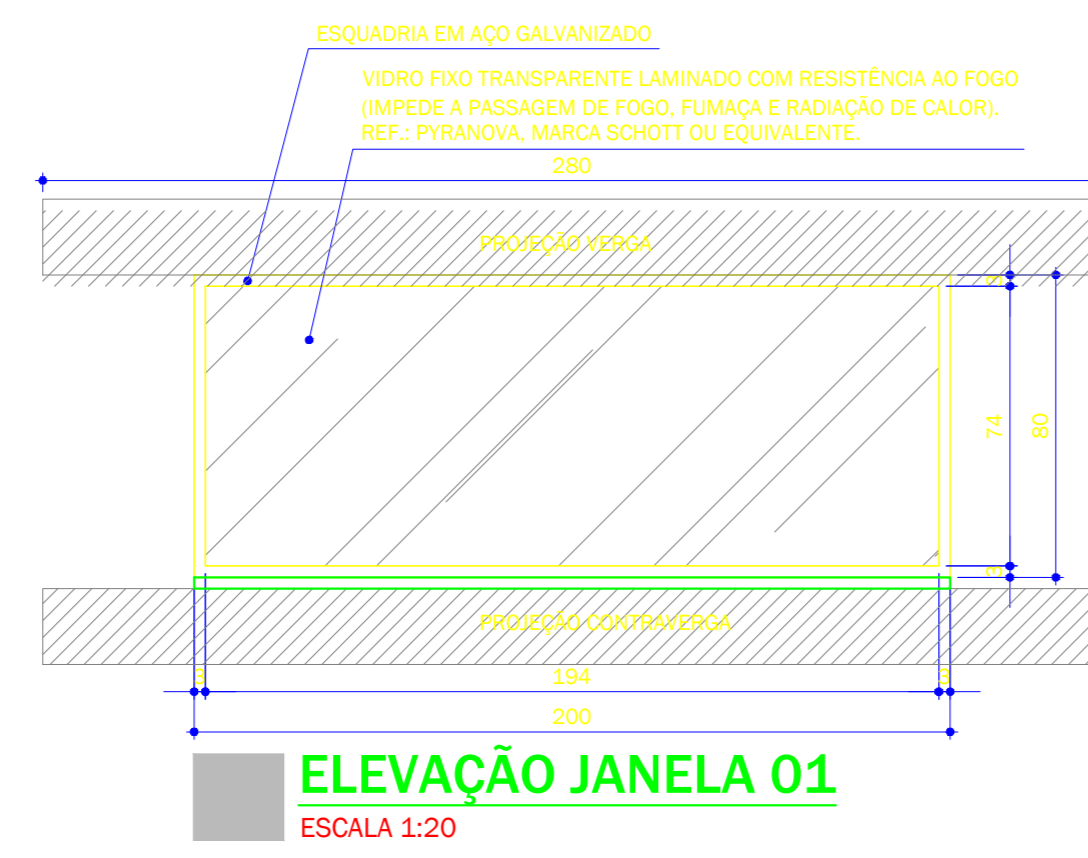
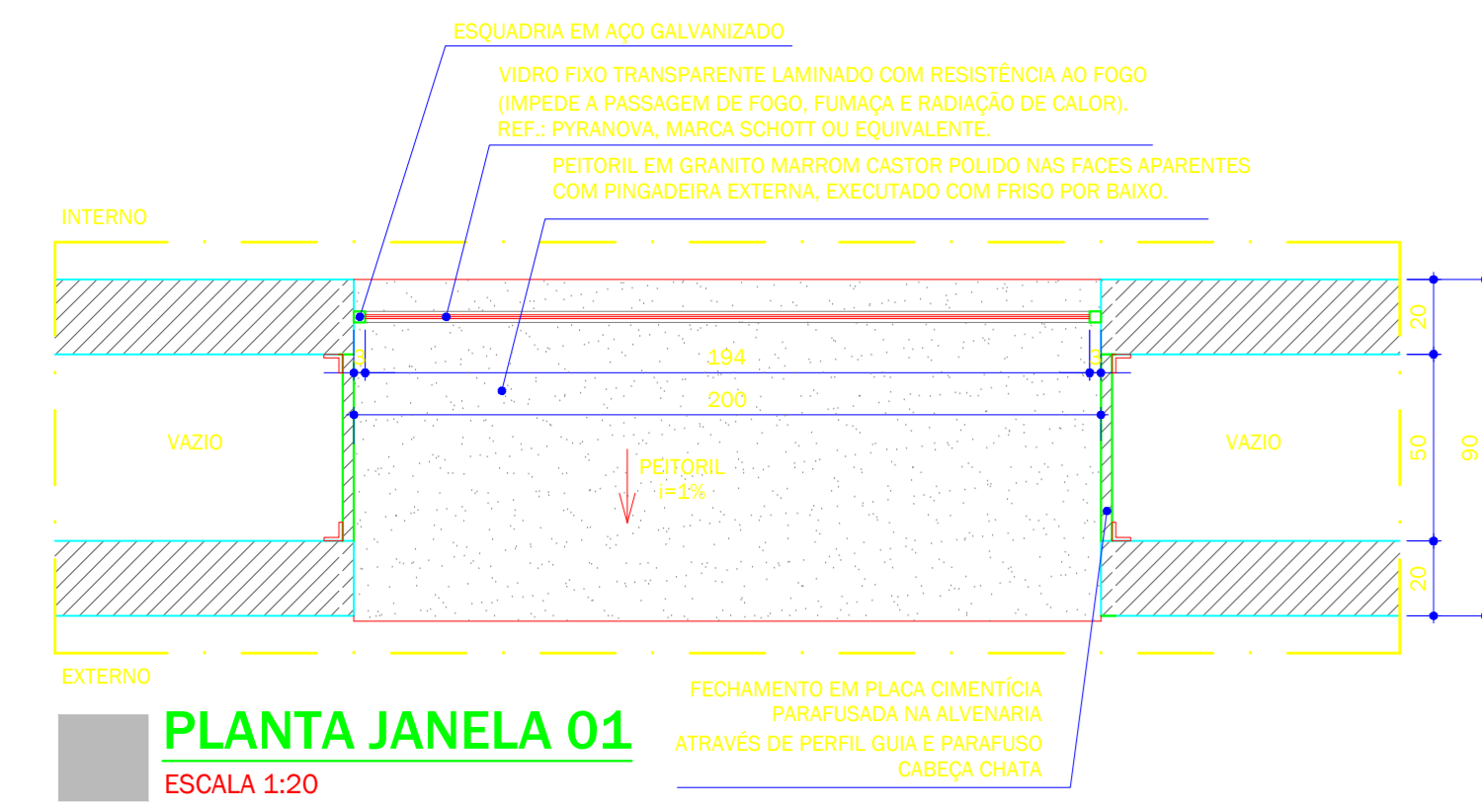
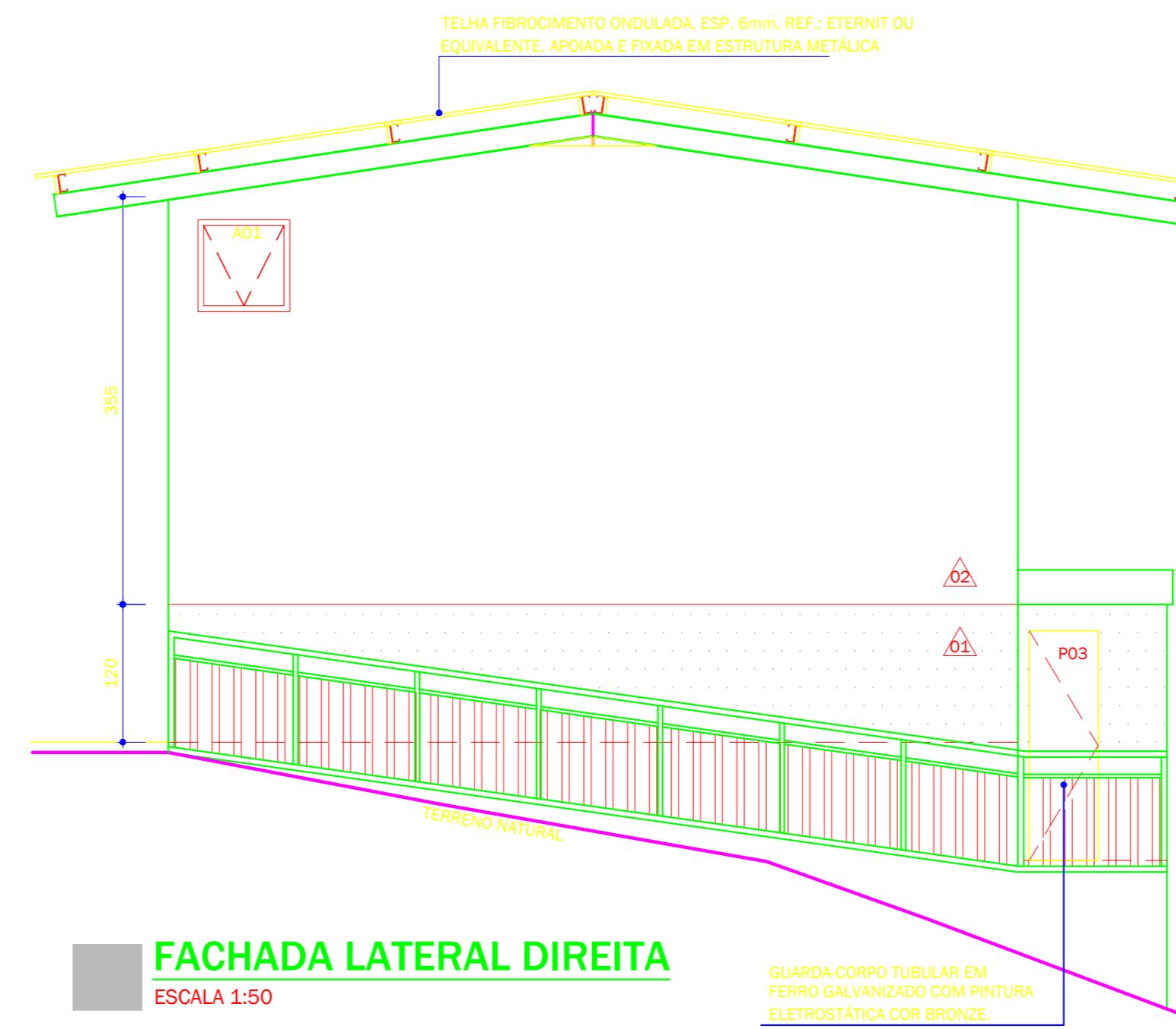
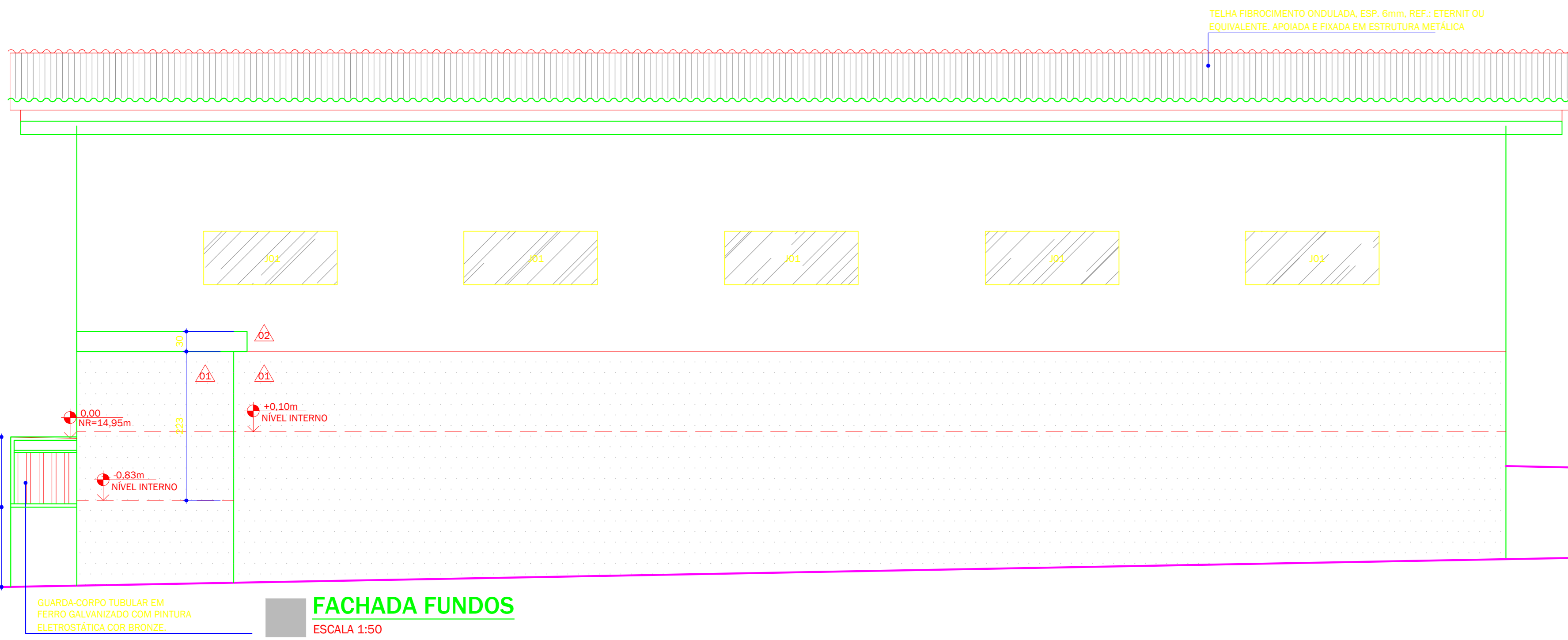
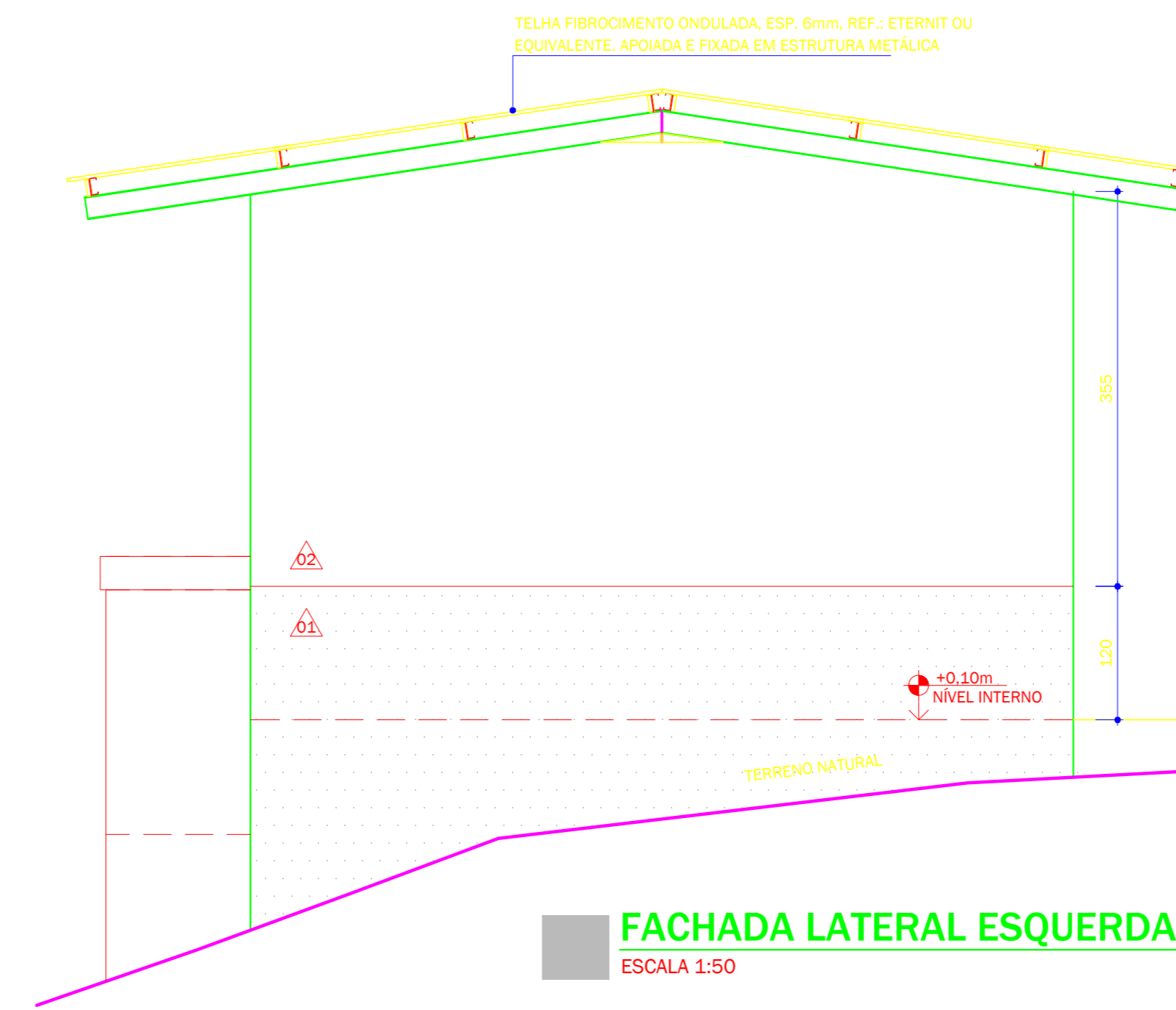
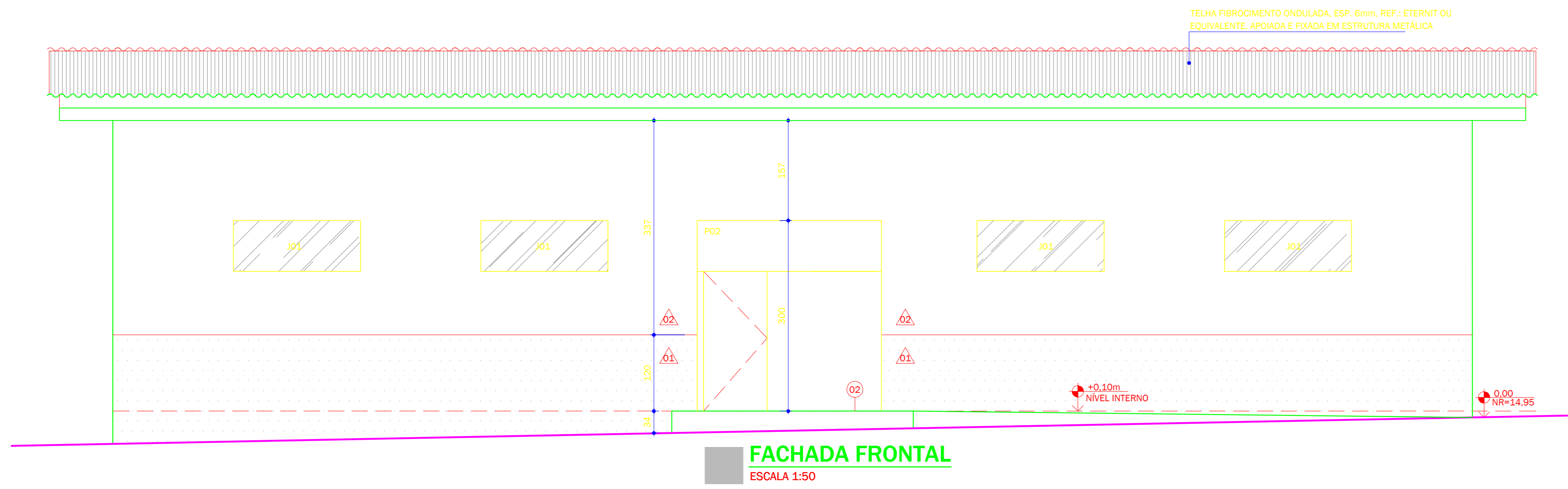
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

RESPONSÁVEL

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
PÁULA CAROLINA DIAS MADEIRA | CNJ A122245-7
Izabel Souki
IZABEL SOUKI ENGENHARIA E PROJETOS LTDA
CNPJ 11.085.188/0001-34
ENGENHARIA E PROJETOS: AVENIDA DO CONTORNO, Nº 6594, 7º PAVIMENTO | BARRIO LOURDES - BELÍSSIMO HORIZONTE/ANG (31) 3633-9598 | www.izabelsouki.com.br

PROJETO

DISCIPLINA:	ARQUITETURA	REVISÃO	01
IDENTIFICAÇÃO:	ALMOXARIFADO	DATA DE REVISÃO:	13/04/2021
ÁREA TOTAL DE PROJETO:	158,36m²	FOLHA DE PROJETO:	01
CONTEÚDO:	PLANTA CONSTRUÇÃO, PLANTA LAYOUT, PLANTA SITUAÇÃO, PLANTA DE COBERTURA, CORTES	PROJETO EXECUTIVO	03



ESPECIFICAÇÃO DE PLACAS		
PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ALTA QUALIDADE COM PERFIL EM ALUMÍNIO ANODIZADO, TAMPAS EM ABS E CAPA ANTIRREFLEXO. IMPRESSÃO EM P&C 240cm. DEVE POSSUIR MECANISMO PARA TROCA DE INFORMAÇÕES. NETO LAR 1.200cm DO PISO. PLACAS SUSPENSAS DEVERÃO POSSUIR DUPLA VISUALIZAÇÃO E PROLONGADORES EM ALUMÍNIO E CABO DE AÇO. DIMENSÃO = 40x135cm		
CÓDIGO	FRENTE	COSTAS
PT1	+ ACÍDOS	+ INFLAMÁVEIS
PT2	+ INFLAMÁVEIS	+ ACÍDOS
PT3	+ SOLVENTES ORGÂNICOS SOLVENTES ORGÂNICOS +	+ SOLVENTES ORGÂNICOS SOLVENTES ORGÂNICOS +
PT4	+ CONTROLADOS DESOLV +	+ SOLVENTES CONTROLADOS +
PT5	+ MATERIAS CERTIFICADAS RISCO +	+ ACÍDOS MATERIAS CERTIFICADAS +
PP1	+ INFLAMÁVEIS SÓLIDOS +	
PP2	+ DANGEROUS ACIDOS +	

NOTAS
A SETORIZAÇÃO DOS SETORES DE ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS FOI DEFINIDA EM REUNIÃO COM REPRESENTANTES DO MCTI E NÃO É DE RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA.
ANTES DA EXECUÇÃO DAS PLACAS, O FORNECEDOR DEVERÁ REALIZAR NOVA REUNIÃO COM REPRESENTANTES DO MCTI A FIM DE CONFIRMAR O TEXTO DAS PLACAS.
AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DA ROTA DE FUGA DEVERÃO SER INSERIDAS CONFORME PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO.

ESPECIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO
AR	ARMÁRIO CORTA-FOGO PARA ARMAZENAMENTO DE ACÍDOS CORROSIVOS E MATERIAS SÓLIDOS. MODELO: STANDARD. DEVE ATENDER AS NORMAS NR-20/PORTARIA 3214, NBR 17505 E CDM 29 CTR 1910. OS ARMÁRIOS DE SEGURANÇA DEVERÃO TER A INSCRIÇÃO: INFLAMÁVEL - PERIGO DE INCÊNDIO. DIM: 170x70x50cm (MÍN.)
CH	EQUIPAMENTO CHUVEIRO E LAVA-OLHOS. CHUVEIRO EM AÇO INOX. ESQUADROS LAVA-OLHOS/FAZE EM PLÁSTICO ABS COM TAMPAS DE PROTEÇÃO CONTRA PRODUZOS RESÍDUOS, INSETOS E PRODUTOS QUÍMICOS. MATERIAL DOS TUBOS E CONEXÕES EM AÇO INOX E CHAPARNA EM AÇO INOX. ACONCHAMENTO MANUAL. DO CHUVEIRO ATRAVÉS DA HASTE, TRINCO EM AÇO INOX E DO LAVA-OLHOS ATRAVÉS DA PLACA EMPILHE EM AÇO INOX. AS COMANDAS DE ENTRADA E SAÍDA D'ÁGUA DO EQUIPAMENTO FAZEM PARTE DA FIXAÇÃO. A UNIDADE DOS EQUIPAMENTOS DO EQUIPAMENTO SÃO PRODUZIDOS E COLADOS PARA A MONTAGEM DA INSTALAÇÃO PODER SER UTILIZADO VEDA ROSCA NA REGIÃO DAS PARTES. CONEXÃO DE ENTRADA D'ÁGUA E DE ROSCA 3/4" BSP E A CONEXÃO DE SAÍDA D'ÁGUA É DE ROSCA 1,1/4" BSP. O CHUVEIRO TEM 827MM. PRESSÃO RECOMENDADA: 3KGF/CM². REF.: MODELO CD-006, MARCA HAWKS AVULS OU EQUIVALENTE.

ESPECIFICAÇÃO DE ESQUADRIAS		
CÓDIGO	DIMENSÃO	DESCRIÇÃO
J01	250x800	JANELA FIXA COM ESQUADRIA EM AÇO GALVANIZADO E VIDRO TRANSPARENTE LAMINADO COM RESISTÊNCIA AO FOGO. IMPEDIR A PASSAGEM DE FOGO, FUMAÇA E RADIAÇÃO DE CALOR. REF.: PYRANOVA, MARCA SCHOTT OU EQUIVALENTE.
PO1	100x220	PORTA CORTA-FOGO (PISO DE GIRO ANTI ARROMBAMENTO EM AÇO GALVANIZADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA COR BRONZE. POSSUI FECHADURA DIGITAL, RESISTENTE A INTEMPÉRIES COM ACESSO ATRAVÉS DE SENHA E CHAVE COM TRINCO LINGUETA TUBULAR. ALIMENTAÇÃO POR PILHA OU BATERIA. REF.: MODELO YDD 120, MARCA YALE OU EQUIVALENTE.
PO2	300x300 P=100x200	PORTA EM AÇO GALVANIZADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA COR BRONZE. POSSUI FOLHA FIXA E BANDEIRA. POSSUI FECHADURA DIGITAL, RESISTENTE A INTEMPÉRIES COM ACESSO ATRAVÉS DE SENHA E CHAVE COM TRINCO LINGUETA TUBULAR. ALIMENTAÇÃO POR PILHA OU BATERIA. REF.: MODELO YDD 120, MARCA YALE OU EQUIVALENTE.
PO3	60x200	PORTA DE GIRO COM VENEZIANA VENTILADA COR BRONZE.
A01	80x80	ALÇAPÃO EM AÇO GALVANIZADO COR BRONZE COM FECHADURA.

ESPECIFICAÇÃO DE ACABAMENTOS	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO
(01)	REVESTIMENTO MONOLÍTICO, AUTONIVELANTE, DE BASE URETÂNICA COM PROPRIEDADE ANTI-BACTERIANAS. IMPERMEABILIZADO EM UMA ÚNICA CAMADA. DE ACABAMENTO LISO COM ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E QUÍMICA. REF.: ENOURT AN, MARCA POLISUD OU EQUIVALENTE.
(02)	PISO CIMENTADO TRAZO 1,3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO COM ESPESURA=1,5cm COM JUNTAS PLÁSTICAS DE QUALIDADE E ARGAMASSA EM PREPARO MANUAL.
ACABAMENTOS DE ALVENARIA	
(01)	TINTA ACRILICA IMPERMEABILIZANTE PARA FACHADAS, ACABAMENTO FOSCO, COR: COQUELETO JAPONÊS. REF.: PROTEÇÃO SOL & CHUVA PINTURA IMPERMEABILIZANTE, MARCA CORAL OU EQUIVALENTE.
(02)	TINTA ACRILICA IMPERMEABILIZANTE PARA FACHADAS, ACABAMENTO FOSCO, COR: AREIA. REF.: PROTEÇÃO SOL & CHUVA PINTURA IMPERMEABILIZANTE, MARCA CORAL OU EQUIVALENTE.
(03)	TINTA ACRILICA PREMIUM ANTIMOFO, COR: BRANCO GELÔ. REF.: CORALAR, MARCA CORAL OU EQUIVALENTE.
ACABAMENTOS DE TETO	
(01)	TINTA ACRILICA PREMIUM ANTIMOFO, COR: BRANCO GELÔ. REF.: CORALAR, MARCA CORAL OU EQUIVALENTE.

SOLDEIRAS E ROCAPÉS DEVERÃO SER EXECUTADOS EM GRANITO MARRON CASTOR POLIDO NAS FACES APARENTES. RODAPÊ H=7cm.

NOTAS
CONFORME ART. 64 DA PORTARIA Nº56 - 02/02, O PLANEJAMENTO E A IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA DE PCE SÃO DE RESPONSABILIDADE DA PESSOA DETENTORA DE REGISTRO NO EXERCÍCIO E DEVEM SER CONSOLIDADAS EM UM PLANO DE SEGURANÇA.
A CONTRATADA NÃO É RESPONSÁVEL PELA IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO E ANÁLISE DE COMPATIBILIDADE DE REAGENTES A SEREM ARMAZENADOS NO ALMOXARIFADO. DESTA FORMA, O PROJETO E ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO FOI REALIZADA COM BASE EM INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELA EQUIPE DO MCTI.

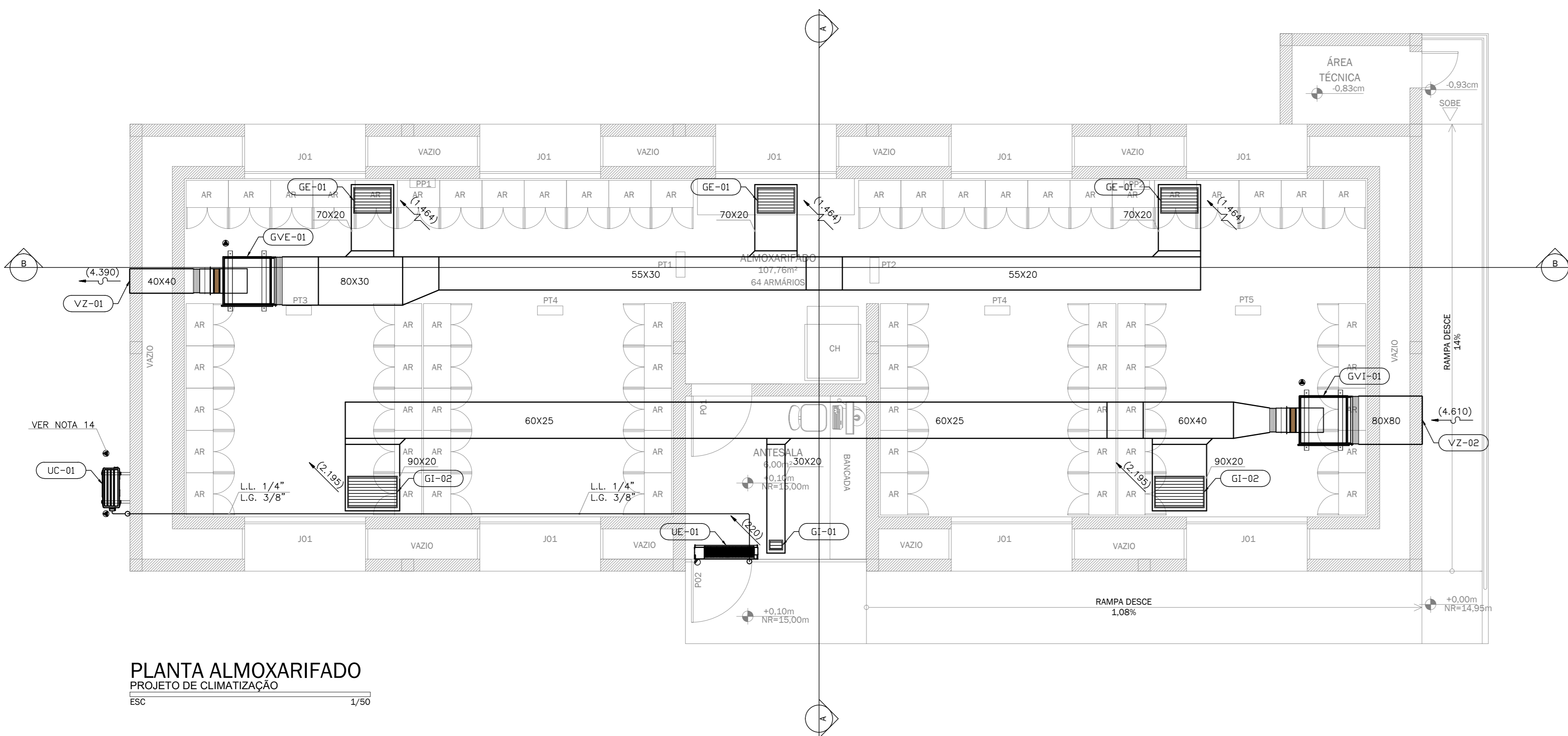
REVISÕES			
REVISÃO	DATA	DESENHO	DESCRIÇÃO
00	16/03/2021	PAULA DIAS	EMISSÃO INICIAL - PROJETO EXECUTIVO
01	13/04/2021	PAULA DIAS	REVISÕES CONFORME FISCALIZAÇÃO MCTI

CONTRATANTE	
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO	

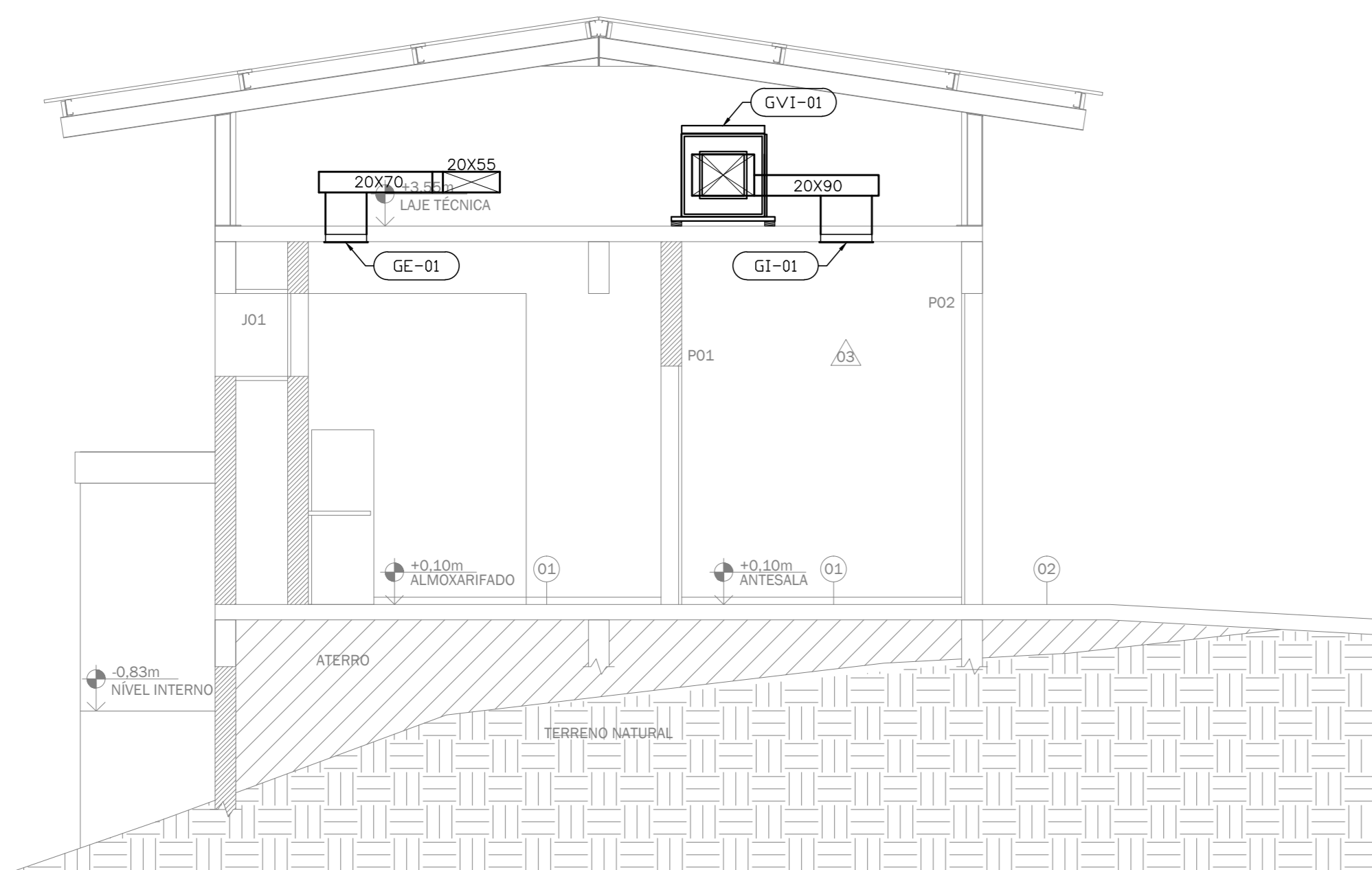
RESPONSÁVEL	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULA CAROLINA DIAS MADEIRA CRI 4122345-7	
IZABEL SOUKI ENGENHARIA E PROJETOS LTDA CNPJ 11.085.188/0001.34	

PROJETO	
ENGENHARIA E PROJETOS: AVENIDA DO COSTANERO, Nº 6594, 7º PAVIMENTO BARRIO LOURDES - BELO HORIZONTE, MG (31) 3633-9598 www.izabelsouki.com.br	

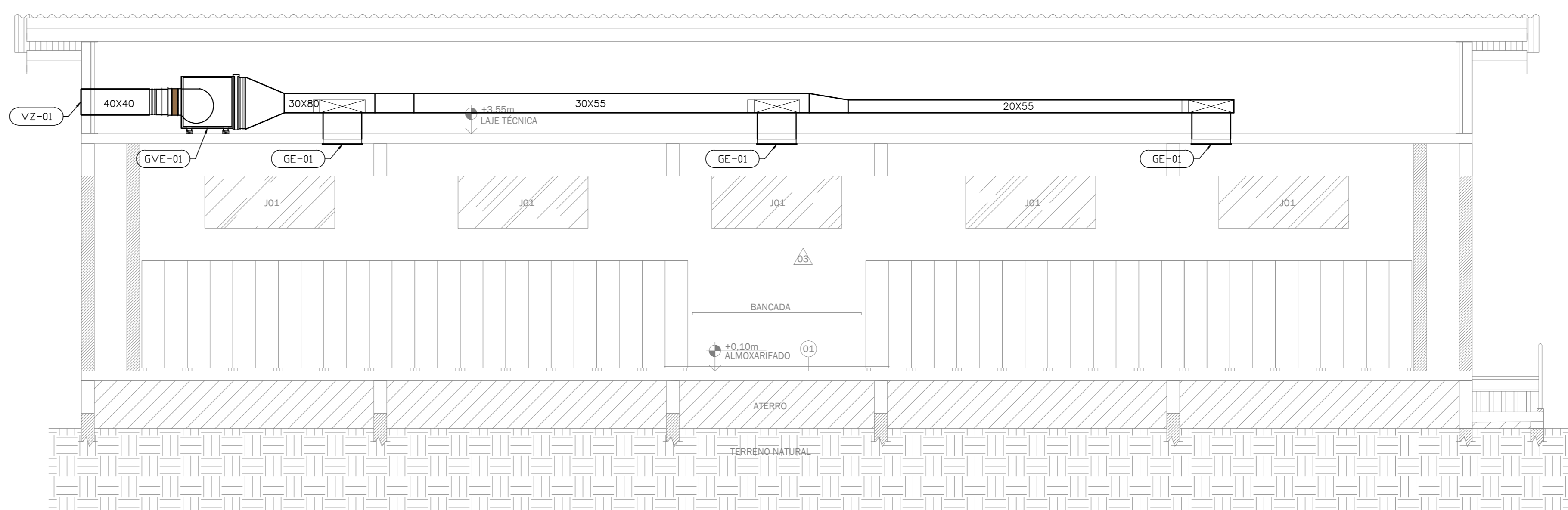
DISCIPLINA:	ARQUITETURA	REVISÃO	01
IDENTIFICAÇÃO:	ALMOXARIFADO	DATA:	13/04/2021
ÁREA TOTAL DO PROJETO:	158,36m²	FOLHA DO PROJETO:	02
CONTEÚDO:	FACHADAS DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS	PROJETO EXECUTIVO	03



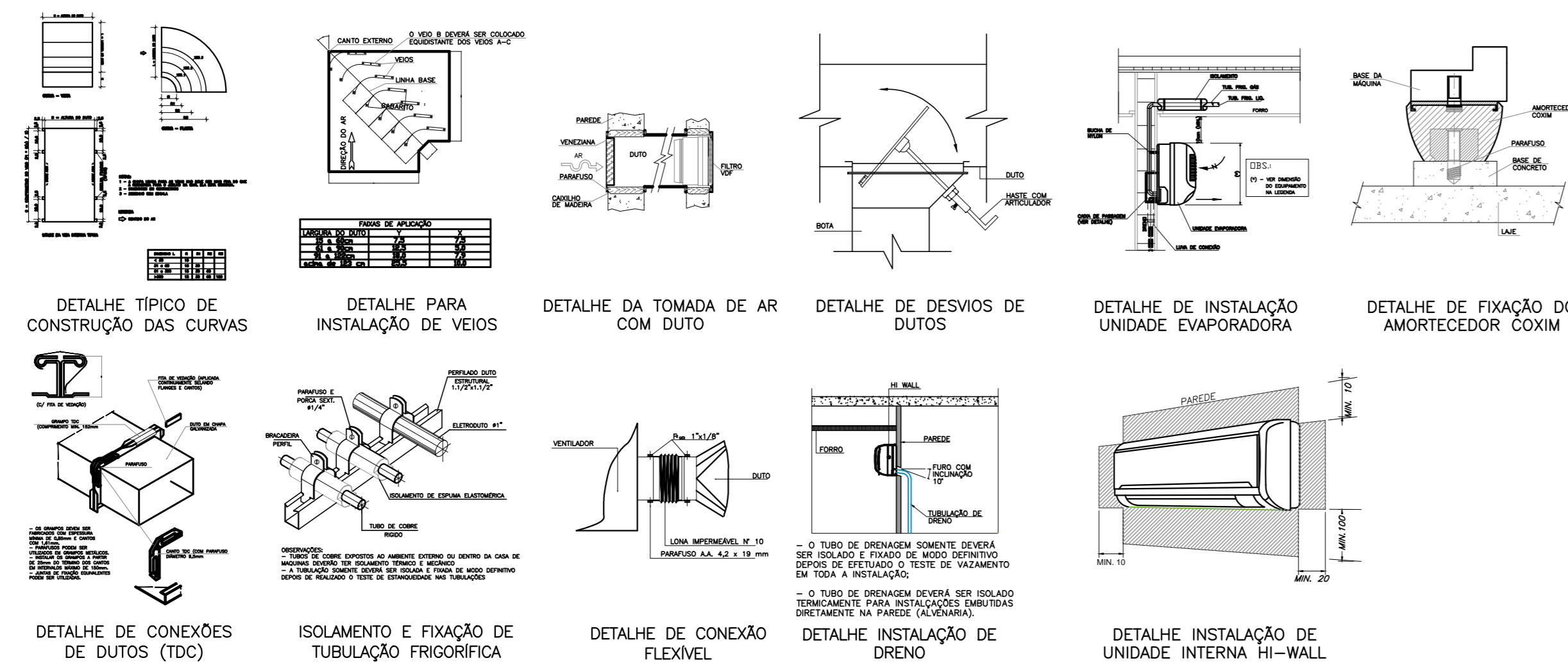
PLANTA ALMOXARIFADO
PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO
ESC 1/50



CORTE AA
PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO
ESC 1/50



CORTE BB
PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO
ESC 1/50



DETALHES TÍPICOS
PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO
ESC SEM ESCALA

EQUIPAMENTOS

SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO DO TIPO MINI-SPLIT CONVENCIONAL

IDENTIFICAÇÃO UNIDADES INTERNAS	UE-01
IDENTIFICAÇÃO UNIDADES EXTERNAS	UE-01
FABRICANTE	DAIKIN
MODELO UNIDADE INTERNA	FTK09SV
MODELO UNIDADE EXTERNA	RK09SV
CAPACIDADE (BTU/h)	9.000
CONSUMO NOMINAL (kW)	0.758
CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS (V/Hz)	220/60
DM UNIDADE INTERNA (ALP) (mm)	285x770x225
DM UNIDADE EXTERNA (ALP) (mm)	520x740x225
PESO UNIDADE INTERNA (kg)	6,0
PESO UNIDADE EXTERNA (kg)	23,0
QUANTIDADE	01

GABINETES DE VENTILAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO	GVI-01	GVE-01
FABRICANTE	BERGELBLUFT	BERGELBLUFT
MODELO	REL 365	REL 365
VAZÃO DE AR (m³/h)	4.610	4.390
PRESSÃO ESTÁTICA (DIP) (mmCA)	40	15
CONSUMO NOMINAL (kW)	1,10	0,37
CARACT. ELÉTRICAS (V/Hz)	220/60	220/60
QUANTIDADE	01	01
FILTRAGEM	M5	-

ACESSÓRIOS PARA CONTROLE DO AR

ITEM	QUANT.	ESPECIFICAÇÃO
GI-01	01	GRELHA DE DUFLEX COM REGISTRO, MODELO AT-DG 225 x 165 mm, REF. TROX
GI-02	02	GRELHA DE DUFLEX COM REGISTRO, MODELO AT-DG 625 x 625 mm, REF. TROX
GE-01	03	GRELHA DE SIMPLES DEFLEXÃO COM REGISTRO, MODELO AR-AG 625 x 625 mm, REF. TROX
VZ-01	01	VENEZIANA DE ALUMÍNIO, MODELO ANK 397 x 397 mm, REF. TROX
VZ-02	01	VENEZIANA DE ALUMÍNIO, MODELO ANK 797 x 797 mm, REF. TROX

- ▲ QUADRO PARA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E ACONDIONAMENTO
 - PONTO DE FORÇA
 - PONTO DE DRENO
 - ⊕ PONTO DE ÁGUA E DRENO
- 01-VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA;
02-UNIDADES EM CENTROS EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO;
03-OS NÚMEROS ENTRE PARENTÊSES SÃO REFERENTES À VAZÃO EM m³/h;
04-TODAS AS PORTAS DE AMBIENTES COM TROCA DE AR EXAUSTIVO OU REPOSIÇÃO DE AR) DEVERÃO TER PREGAS COM 2cm;
05-DESENVOLVER PROGRESSIVAMENTE OS DADOS E ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS, TALS COMO CAPACIDADE, VAZÃO, PRESSÃO ESTÁTICA E POTÊNCIA;
06-SE MEMBRO DESCRITO É PARTE INTEGRANTE E INDISPENSÁVEL PARA A EXECUÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO;
07-TODAS AS PORTAS QUE DÃO PARA AMBIENTES NÃO CONDICIONADOS DEVERÃO SER EQUIPADAS COM MOLAS;
08-TEMPERATURA CONSIDERADA NOS AMBIENTES: 24°C (COM EXCEÇÃO DAS ÁREAS DE ARQUIVO E ALMOXARIFADO DO SUBSÓLO, QUE NÃO POSSUAM CONTROLE DE TEMPERATURA E CUIA NECESSIDADE E ESPECIFICAÇÃO FORAM PREMISSAS DO CLIENTE);
09-OS DUTOS DE AR DEVERÃO SER CONFECCIONADOS EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM CONEXÕES DO TIPO TDC, ATENDENDO AS SEGUINTES ESPECIFICAÇÕES:
- | LADO MAIOR (mm) | BITOLA | ESPESSURA (mm) |
|-----------------|--------|----------------|
| ATE 200 | #24 | 0,50 |
| 310 A 750 | #24 | 0,64 |
| 760 A 1400 | #22 | 0,79 |
| 1410 A 2100 | #20 | 0,95 |
| 2110 A 3000 | #18 | 1,27 |
- 10-ALTERNATIVAMENTE, OS DUTOS DE AR PODERÃO SER CONFECCIONADOS EM MPU;
11-TODOS OS DUTOS DEVERÃO POSSUIR VEDOS NAS CURVAS, CONFORME ESPECIFICADO NOS DETALHES TÍPICOS DE INSTALAÇÃO;
12-A REDE FRIGORÍFERA DEVERÁ SER SOLADA COM ESPUMA ELASTOMÉRICA, SENDO NECESSÁRIO O REVESTIMENTO COM CHAPA DE ALUMÍNIO EM TRECHOS EXTERNOS (T/D) COM EXPOSIÇÃO À RADIAÇÃO SOLAR;
13-A REDE DE DRENO DAS UNIDADES INTERNAS DEVERÁ APRESENTAR SIFÃO, SENDO INTERLIGADA AO SISTEMA DE COLETA PLUVIAL, A CARGO DO PROBLEMA DE INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS;
14-PARA A INSTALAÇÃO ELÉTRICA DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO DEVERÁ SER PREVISTO DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL DOS EQUIPAMENTOS (ACORDANTEMENTE, CONFORME SOLICITAÇÃO DO CLIENTE, DEVERÁ SER PREVISTO PELO PROJETO ELÉTRICO A DISPONIBILIDADE DE 04 (QUATRO) PONTOS DE FORÇA PARA A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DE 04 (QUATRO) UNIDADES CONDICIONADORAS DE AR QUE PORVENTURA POSSAM SER INSTALADAS FORNAMENTE, COM CONSUMO NOMINAL DE 2,175 kW EM 220V/1F/60Hz;
15-AS UNIDADES EXTERNAS DOS SISTEMAS DE AR CONDICIONADO DEVERÃO SER INSTALADAS SOBRE CALDO DE BARRIGA DO TIPO NEOPRENE E OS VENTILADORES E GABINETES DE VENTILAÇÃO DEVERÃO SER INSTALADOS SOBRE AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO DO TIPO MOLA HELICOIDAL DO TIPO 10;
16-OS GABINETES DE VENTILAÇÃO DEVERÃO VIR DE FABRICA COM OS ACESSÓRIOS INDICADOS NO PROJETO, INCLUINDO CONEXÕES FLEXÍVEIS NA ASPIRAÇÃO E DESCARGA, REGISTRO NA DESCARGA E OS DEMAIS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA O FUNCIONAMENTO ADEQUADO DOS SISTEMAS;
17-DEVERÁ SER PREVISTO ALÇAPÃO OU ALGUM OUTRO TIPO DE ACESSO PARA MANUTENÇÃO DOS GABINETES DE VENTILAÇÃO;
18-O INSTALADOR DEVERÁ VERIFICAR O LADO DE CONEXÃO DE CADA EQUIPAMENTO DE MODO A DEFINIR O MELHOR ENCAMINHAMENTO PARA A TUBULAÇÃO;
19-FAZ PARTE DO ESCOPO DE FORNECIMENTO DA EMPRESA INSTALADORA A INTERLIGADAÇÃO ENTRE OS QUADROS ELÉTRICOS E/OU PONTOS DE FORÇA E OS EQUIPAMENTOS;
20-CASO A EXECUÇÃO DAS TUBULAÇÕES FRIGORÍFERAS SEJA EXECUTADA DE FORMA DIFERENTE A PROPOSTA NO PRESENTE PROJETO, A EMPRESA INSTALADORA DEVERÁ REALIZAR O DIMENSIONAMENTO DOS RESPECTIVOS SISTEMAS PARA AVALIAR EVENTUAIS IMPACTOS NO DIMENSIONAMENTO DOS MESMOS.

CONFORME ART. 64 DA PORTARIA Nº56 - COLIG. O PLANEJAMENTO E A IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA DE PCZ SÃO DE RESPONSABILIDADE DA PESSOA DETENTORA DE REGISTRO NO EXERCÍCIO E DEVEM SER CONSUBSTANCIADAS EM UM PLANO DE SEGURANÇA.

A CONTRATADA NÃO É RESPONSÁVEL PELA IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO E ANÁLISE DE COMPATIBILIDADE DE RESGENTES E SEREM ARMAZENADOS NO ALMOXARIFADO, DESTA FORMA O PROJETO E ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO FOI REALIZADA COM BASE EM INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELA EQUIPE DO MCTI.

REVISÃO	DATA	DESENHO	APROVADO	DESCRIÇÃO
00	18/03/2021	CARLOS H.	CARLOS H.	EMISSÃO INICIAL
01	29/03/2021	CARLOS H.	CARLOS H.	COMPATIBILIZAÇÃO ESTRUTURAL
02	14/04/2021	CARLOS H.	CARLOS H.	ATUALIZAÇÃO ARQUITETURA (PLANTA E CORTES)
03	10/05/2021	CARLOS H.	CARLOS H.	ATUALIZAÇÃO ARQUITETURA (PLANTA E CORTES)

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

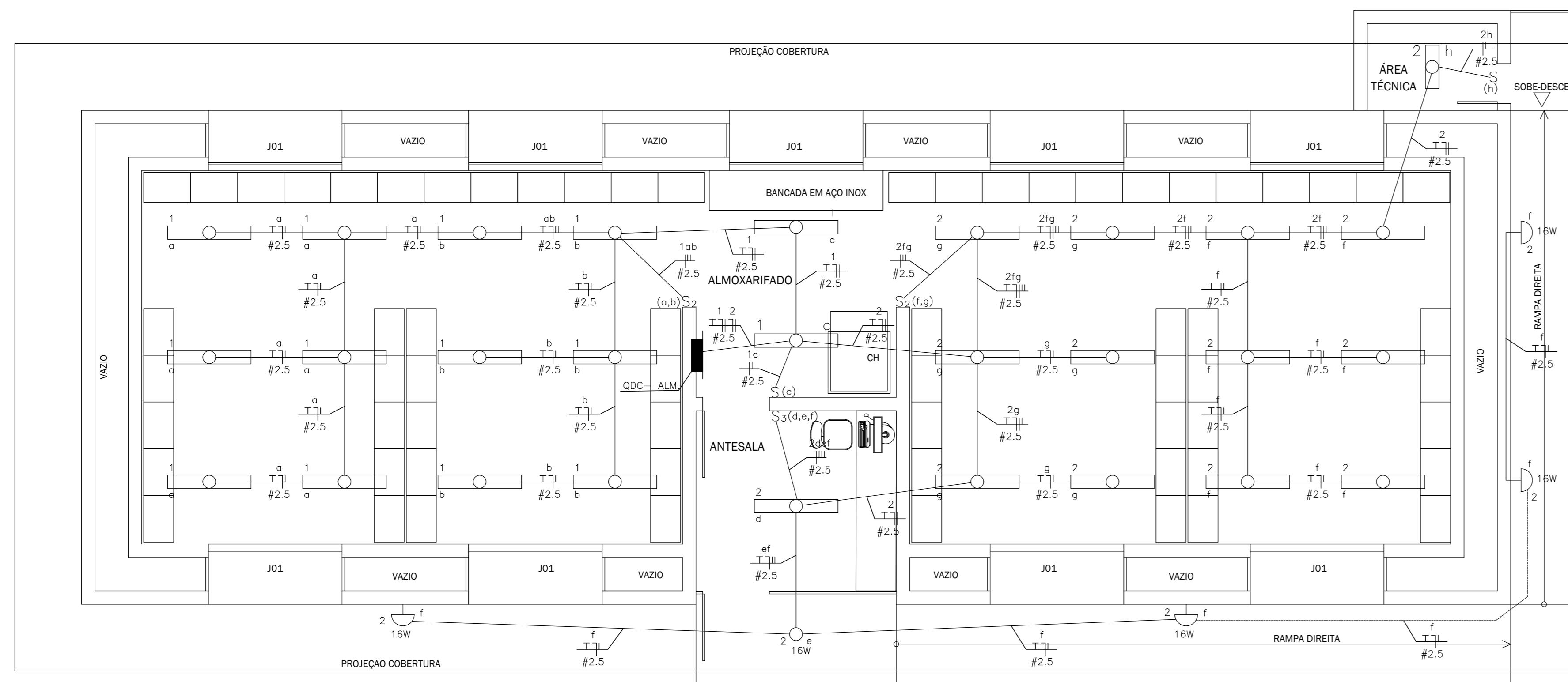
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
NOME: R.T. CALDEIRA

IZABEL SOUZA ENGENHARIA E PROJETOS LTDA
CNPJ 11.085.188/0001.34

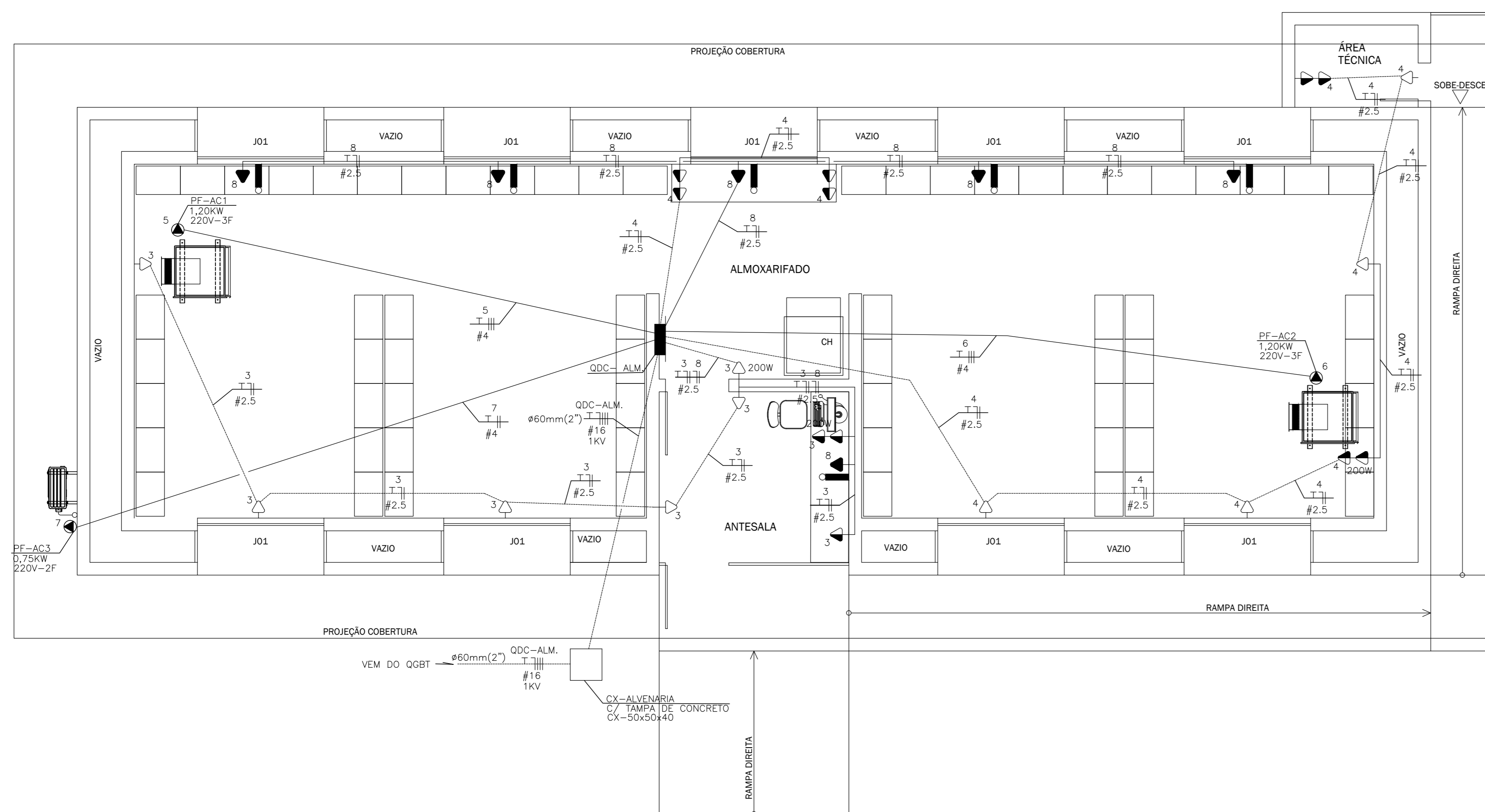
ENGENHARIA E PROJETOS

AVENIDA DO CONTORNO, Nº 6694, 7º PAVIMENTO | BAIRRO LOURDES - BELÉM HORIZONTE/MG
(31) 3603-9998 | www.izabelsouza.com.br

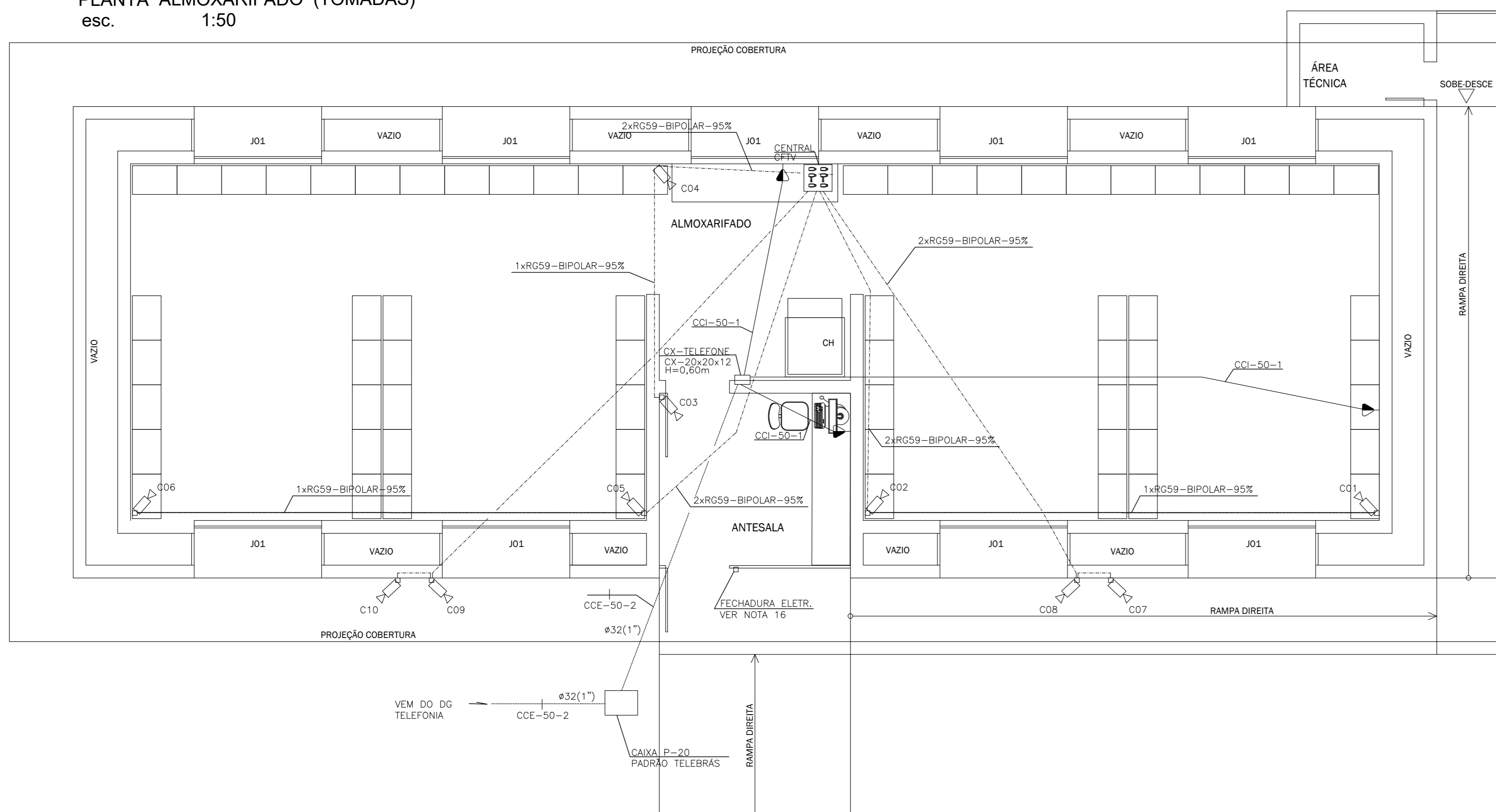
DISCIPLINA:	CLIMATIZAÇÃO	REVISÃO	01
IDENTIFICAÇÃO:	ALMOXARIFADO	DATA	10/05/2021
ÁREA TOTAL DE PROJETO:	158,36m²	ESTÁGIO DE PROJETO:	PROJETO EXECUTIVO
CONTEÚDO:	PLANTAS, CORTES E DETALHES TÍPICOS	FOLHA	01



PLANTA ALMOXARIFADO (ILUMINAÇÃO)
esc. 1:50



PLANTA ALMOXARIFADO (TOMADAS)
esc. 1:50



PLANTA ALMOXARIFADO (TELEFONE E CFTV)
esc. 1:50

NOTAS:

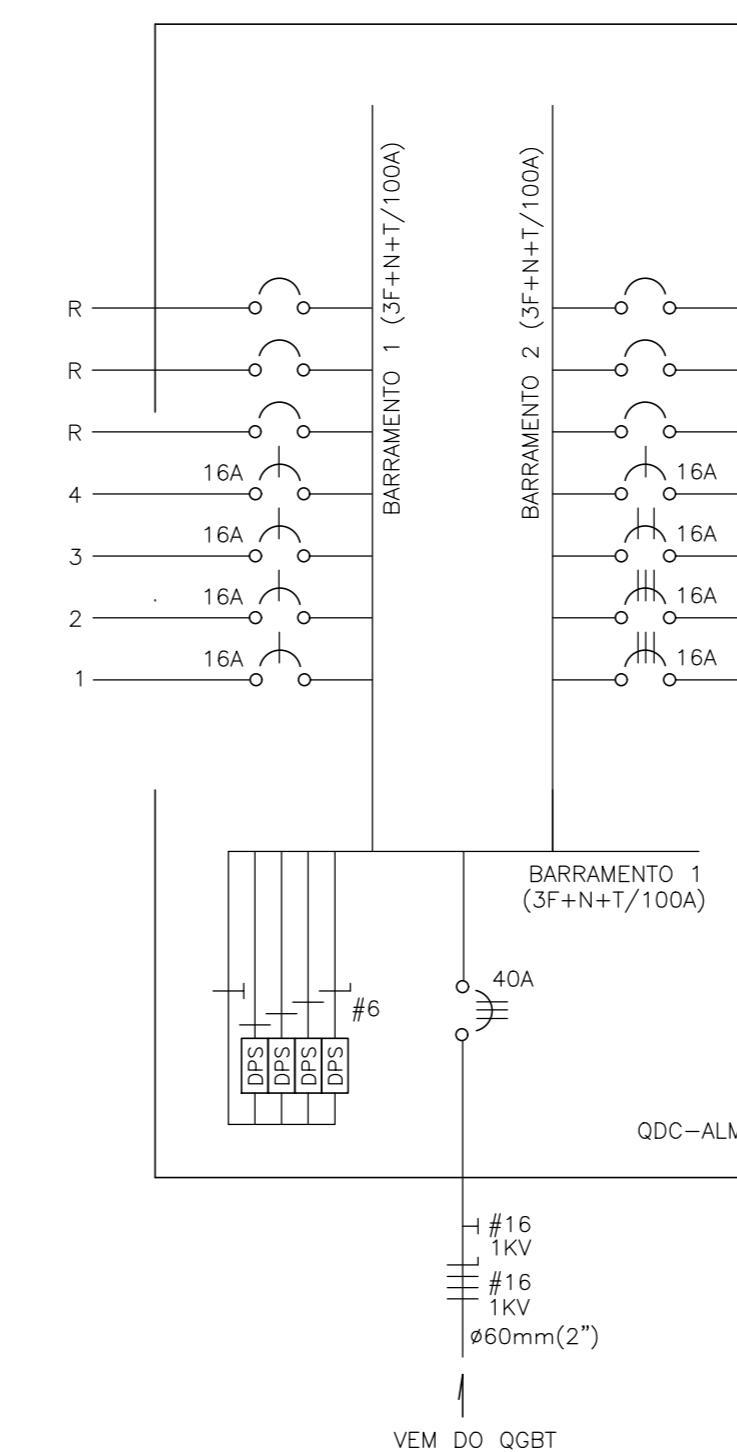
- COTAS, DIÂMETROS (Ø), SEÇÃO RETANGULAR () EM mm. BITOLAS (Ø) EM mm.
- ELETRODUTOS DE PVC E AÇO GALV. NÃO COTADOS TERÃO DIÂMETROS DE 25mm (3/4").
- CONDUTOR NÃO COTADO SERÁ #2,5mm².
- TOMADA MONOFÁSICA NÃO INDICADA SERÁ DE 100W.
- AS TOMADAS 220V DEVERÃO SER IDENTIFICADAS POR MEIO DE ETIQUETA FIXADA NO ESPELHO DAS MESMAS.
- TODAS AS CAIXAS METÁLICAS DEVERÃO SER LIGADAS INTERNAMENTE (POR MEIO DE CONDUTOR DE COBRE ISOLAÇÃO COR-VERDE) AO CONDUTOR TERRA.
- O CONDUTOR NEUTRO SERÁ IDENTIFICADO ATRAVÉS DA COR AZUL DE SUA ISOLAÇÃO E TERÁ A MESMA SEÇÃO DOS CONDUTORES FASE.
- O CONDUTOR TERRA SERÁ IDENTIFICADO ATRAVÉS DA COR VERDE DE SUA ISOLAÇÃO.
- QUANDO PASSAR SOB O SOLO, OS CONDUTORES DEVERÃO TER ISOLAÇÃO PARA TENSÃO DE 0,6/1KV.
- OS DISJUNTORES DEVERÃO SER CONFORME NORMA IEC 898.
- DISJUNTORES COM CARGAS PURAMENTE RESISTIVAS TERÃO CURVA DE ATUAÇÃO "B" (AQUECEDORES, CHUVEIROS, FORNOS, ILUMINAÇÃO INCANDESCENTE).
- DISJUNTORES COM CARGAS INDUTIVAS TERÃO CURVA DE ATUAÇÃO "C" (LUMINAÇÃO FLUORESCENTE, PEGUE-OS MOTORES) OU CURVA DE ATUAÇÃO "D" (GRANDES MOTORES E TRANSFORMADORES).
- OS DISJUNTORES DEVERÃO SER IDENTIFICADOS COM RELAÇÃO A RESPECTIVA CARGA, POR MEIO DE ETIQUETAS.
- EM TODOS OS QUADROS (QDC), FORAM PREVISTOS ESPAÇOS RESERVAS MÍNIMOS CONFORME NBR 5410 PARA AMPLIAÇÕES FUTURAS, COM BASE NA QUANTIDADE DE CIRCUITOS EFETIVAMENTE INSTALADOS.
- OS CABOS DEVERÃO SER NÃO HALOGENADOS, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS. EX: AFUMEX DA PRYSMIAN OU APTFOX DA FICAP.
- FECHADURA DIGITAL YALE YDD 120
EX: YALE OU SIMILAR.
- AS CÂMERAS DE CFTV INTERNAS DEVERÃO ESTAR LIGADAS NA CENTRAL DA PREFEITURA.

CONVENÇÕES

- ARANDELA PARA 01 LÂMPADA DE 16W LED- CAIXA 3x3, H=1,80m
- GLOBO DE VIDRO, PARA 01 LÂMPADA DE 16W LEDE, CX - 4x4- CX 4x4 OCTOGONAL COM FUNDO MÓVEL
- LUMINÁRIA COM 2 LÂMPADAS LED DE 16W, CX 4x4 OCTOGONAL COM FUNDO MÓVEL
- LUMINÁRIA COM 2 LÂMPADAS LED DE 32W, CX 4x4 OCTOGONAL COM FUNDO MÓVEL
- INTERRUPTORES SIMPLES DE 1, 2 + 3 TECLAS - CX. 2"x4" -
- TOMADAS MONOFÁSICAS (F+N+T) - BAIXA (h=0,40m), MÉDIA (h=1,10m) E ALTA (h=2,00m) - CX. 2"x4" INSTALADA CX PVC 3P NBR 14136 20A-125/250V
- DUAS TOMADAS MONOFÁSICAS (F+N+T) - BAIXA (h=0,40m) E MÉDIA (h=1,10m) - CX. 4"x4" INSTALADA CX PVC - TOMADAS 3P NBR 141136 20A-125/250V
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITO (QDC) - DE EMBUTIR H=1,50m
- INDICAÇÕES DO DIÂMETRO DO ELETRODUTO (Ø25mm-3/4"), CIRCUITO (1) E BITOLA DA FIAÇÃO (Ø2,5mm²)
- ELETRODUTO EMBUTIDO NO TETO OU NA PAREDE
- ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO
- CONDUTORES NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA
- PRUMADA SOBRE
- PRUMADA DESCE
- CENTRAL DE MONITORAMENTO - GRAVADOR DIGITAL DE VÍDEO DVR E MONITOR
- CÂMERA CFTV COLORIDA - CX. 4"x4" EMBUTIDA NA PAREDE - (h=2,00m)
- ELETRODUTO DE EMBUTIDO NA PAREDE OU NO TETO P/ CFTV
- PONTO PARA TELEFONE - CX. 2"x4 - H= 1,10m
- CO-50-1 CABO PARA REDE INTERNA TIPO CCI, CONDUTORES 0,50mm², 1 PAR
- DUTO DE EMBUTIDO NO PISO PARA TELEFONE
- CONDULETE APARFUSADO, SEM ROSCA, DE ALUMÍNIO
- PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

RELAÇÕES DE CARGAS

QUADRO	CIRC.	ILUMINAÇÃO LED - (W)						TOMADAS - (W)						POTÊNCIA			TENSÃO			FASES	DISJ. (A)	CABO (mm ²)	ETIQUETA	DESCRIÇÃO	
		16	2x16	2x32	50	100	200	400	750	1200	F.P.	KW	KVA	V	A	B	C								
QDC ALMOX.	1		14												0,85	0,90	1,06	127	1,06		1P-16(C)	#2,5	C1-ILUM.-01	ILUMINAÇÃO	
	2	6	1	13											0,85	0,96	1,30	127	1,30		1P-16(C)	#2,5	C2-ILUM.-02	ILUMINAÇÃO	
	3						6	3							1,00	1,20	1,20	127		1,20	1P-16(C)	#2,5	C3-TOMADAS	TOMADAS	
	4						10	2							1,00	1,40	1,40	127	1,40		1P-16(C)	#2,5	C4-TOMADAS	TOMADAS	
	5								1						1,00	1,20	1,20	220	0,40	0,40	0,40	3P-16(C)	#4	C5-PP-AC-01	CLIMATIZAÇÃO
	6								1						1,00	1,20	1,20	220	0,40	0,40	0,40	3P-16(C)	#4	C6-PP-AC-02	CLIMATIZAÇÃO
	7								1						1,00	0,76	0,76	220	0,38	0,38		2P-16(C)	#4	C7-PP-AC-03	CLIMATIZAÇÃO
	8						6								1,00	0,30	0,30	127		0,30	1P-16(C)	#2,5	C8-LLZ DE EMERG.	AR. CONDIÇÃOADO	
TOTAL INSTALADO														7,92	8,42	220	3,64	2,48	2,30	3P-40(C)	#16(#16)				



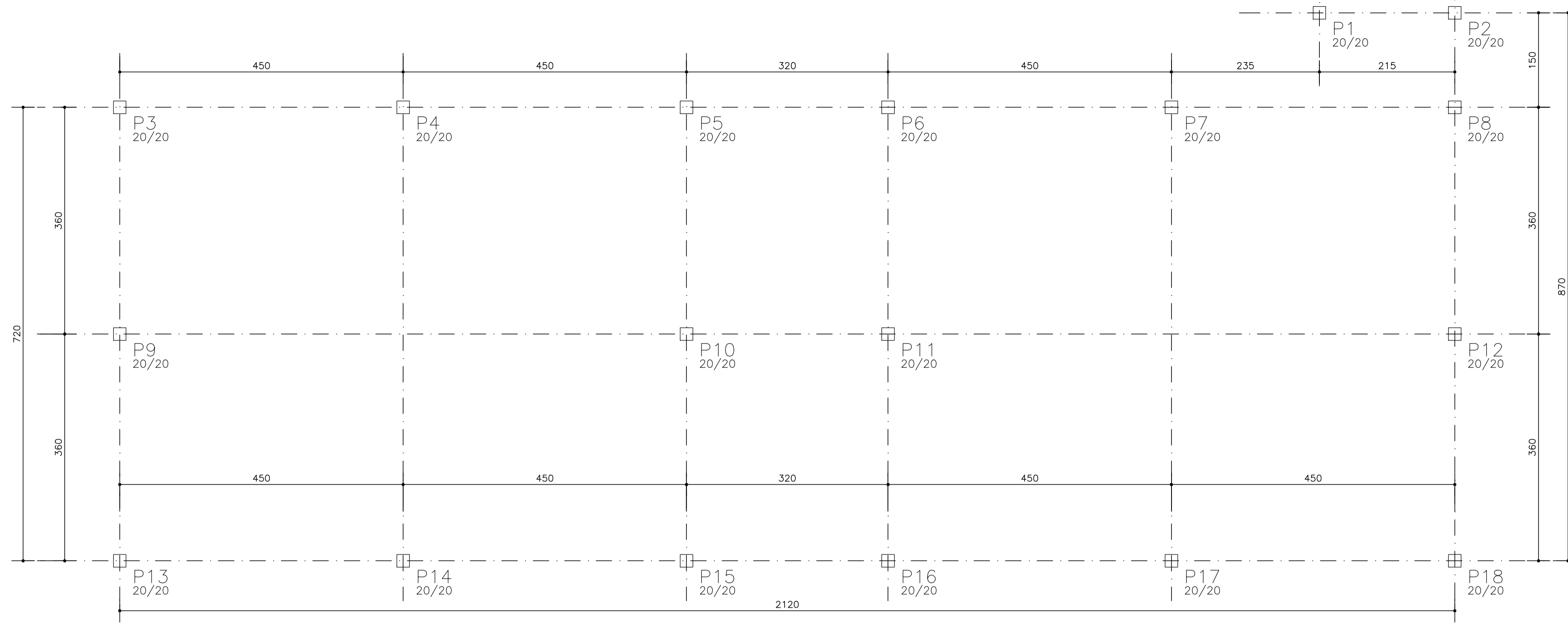
ESPECIFICAÇÃO DA PROTEÇÃO CONTRA SURTOS - QDCs

SPS DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO, CLASSE II, MÁXIMA TENSÃO DE OPERAÇÃO CONTÍNUA DE 275V, CORRENTE NOMINAL DE IMPULSO DE 20KA, CORRENTE MÁXIMA DE DESCARGA DE 45KA, FIXAÇÃO COM TRILHO DIN 35mm.

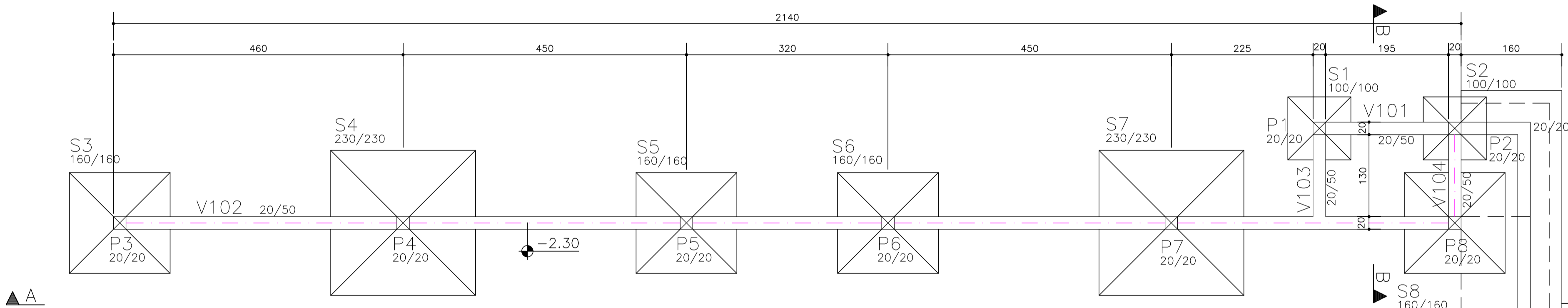
ESQUEMAS UNIFILARES

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	PROJETO	REVISOR
01				

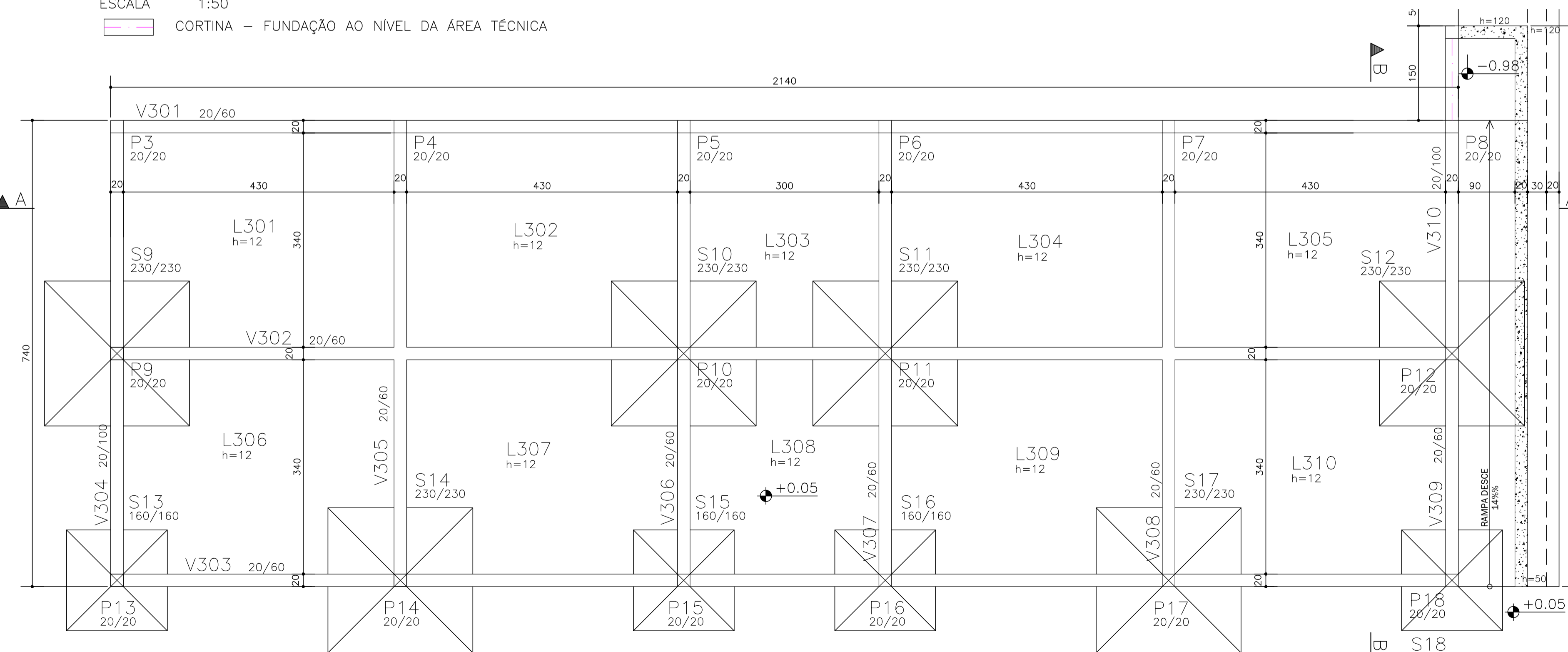
PROJETO	ELÉTRICO	PLANTA DO ALMOXARIFADO DO MCTI	PROJETO	ROO
REVISÃO				01/01



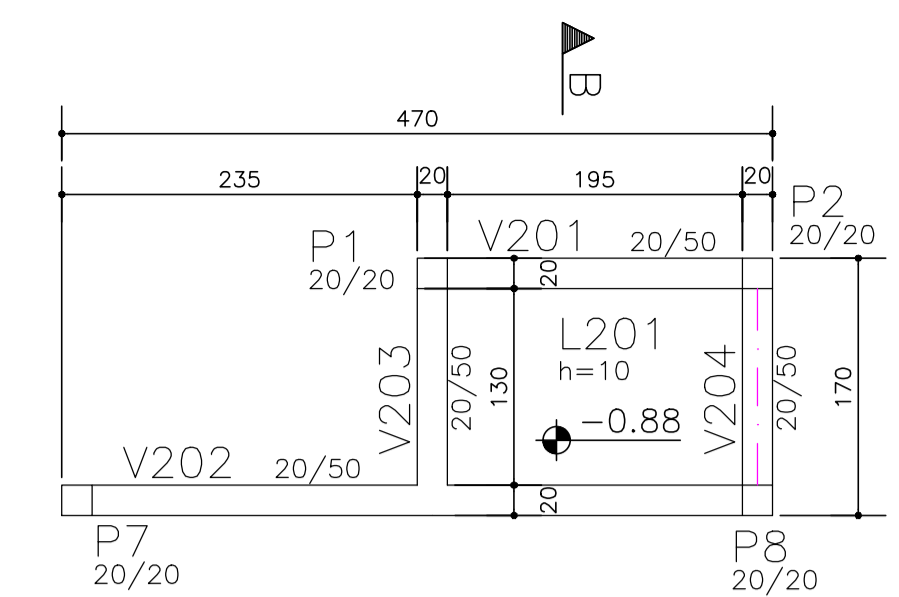
LOCAÇÃO DOS PILARES
ESCALA 1:50



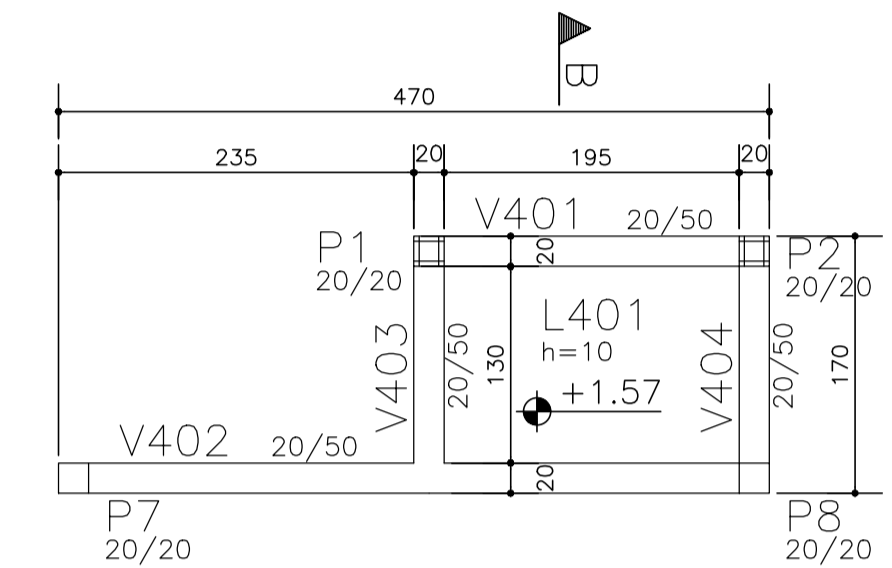
FORMA DA FUNDAÇÃO – NÍVEL -2.30
ESCALA 1:50
CORTINA – FUNDAÇÃO AO NÍVEL DA ÁREA TÉCNICA



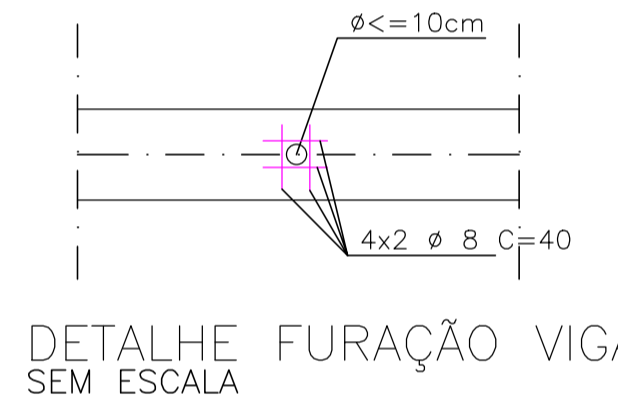
FORMA DO PISO DO ALMOXARIFADO – NÍVEL +0.05
ESCALA 1:50
CORTINA – FUNDAÇÃO AO NÍVEL DA ÁREA TÉCNICA
ARRIMO – CONTENÇÃO DA RAMPA



FORMA DO PISO DA ÁREA TÉCNICA – NÍVEL -0.88
ESCALA 1:50
CORTINA – FUNDAÇÃO AO NÍVEL DA ÁREA TÉCNICA



FORMA DA COBERTURA DA ÁREA TÉCNICA – NÍVEL +1.57
ESCALA 1:50



NOTAS 1:

- 1- CONFERIR COTAS NA OBRA
- 2- COTAS EM CENTIMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO
- 3- CONCRETO COM $F_{ck}=30.0\text{MPa}$
- 4- FUNDAÇÃO DIMENSIONADA CONFORME O BOLETIM DE SONDAGEM, TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO NA BASE DA SAPATA $\geq 0.1\text{MPa}$

NOTAS 2:

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE : II
- 2 - ABERTURA MÁXIMA DAS FISSURAS : 0.2 mm
- 3 - DIMENSÃO DO AGREGADO : 19 mm
- 4 - VIDA ÚTIL PREVISTA : 50 ANOS
- 5 - INÍCIO DO CARREGAMENTO : 28 DIAS
- 6 - ABATIMENTO DO CONCRETO : 5 cm
- 7 - PRAZOS PARA DESFORMA :
 3 DIAS COM ADITIVOS PLASTIFICANTES
 7 DIAS COM CIMENTO COMUM
 7 DIAS COM ADITIVOS PLASTIFICANTES
 11 DIAS COM ADITIVOS PLASTIFICANTES
 21 DIAS COM CIMENTO COMUM
 21 DIAS COM ADITIVOS PLASTIFICANTES

CONVENÇÕES:

- ☒ - PILAR QUE NASCE
- ☐ - PILAR QUE CONTINUA
- ☒ - PILAR QUE MORRE

PROJETO ESTRUTURAL
IZABEL DUPLÁ SOARES

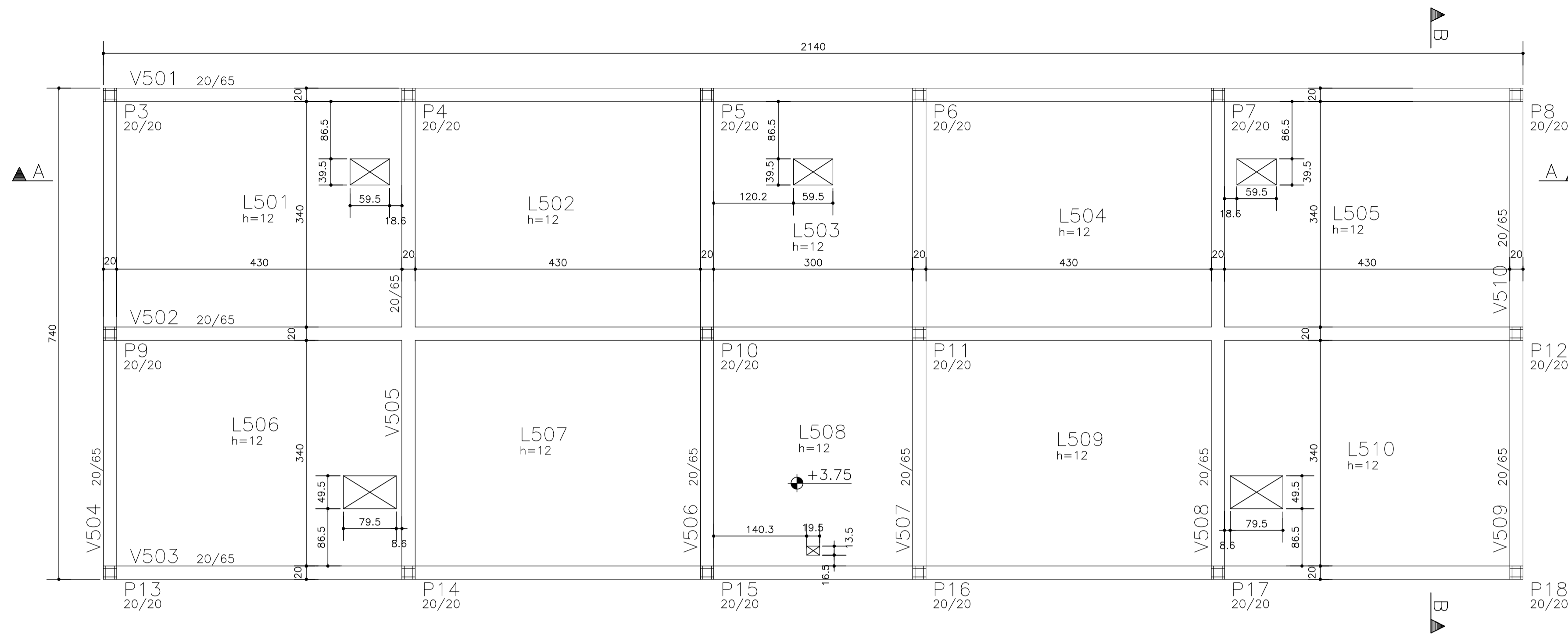
CONTEÚDO: LOCAÇÃO DOS PILARES, FORMAS DA FUNDAÇÃO E PISO ALMOX., FORMAS DO PISO E COBERTURA ÁREA TÉCNICA

PROPRIETÁRIO:

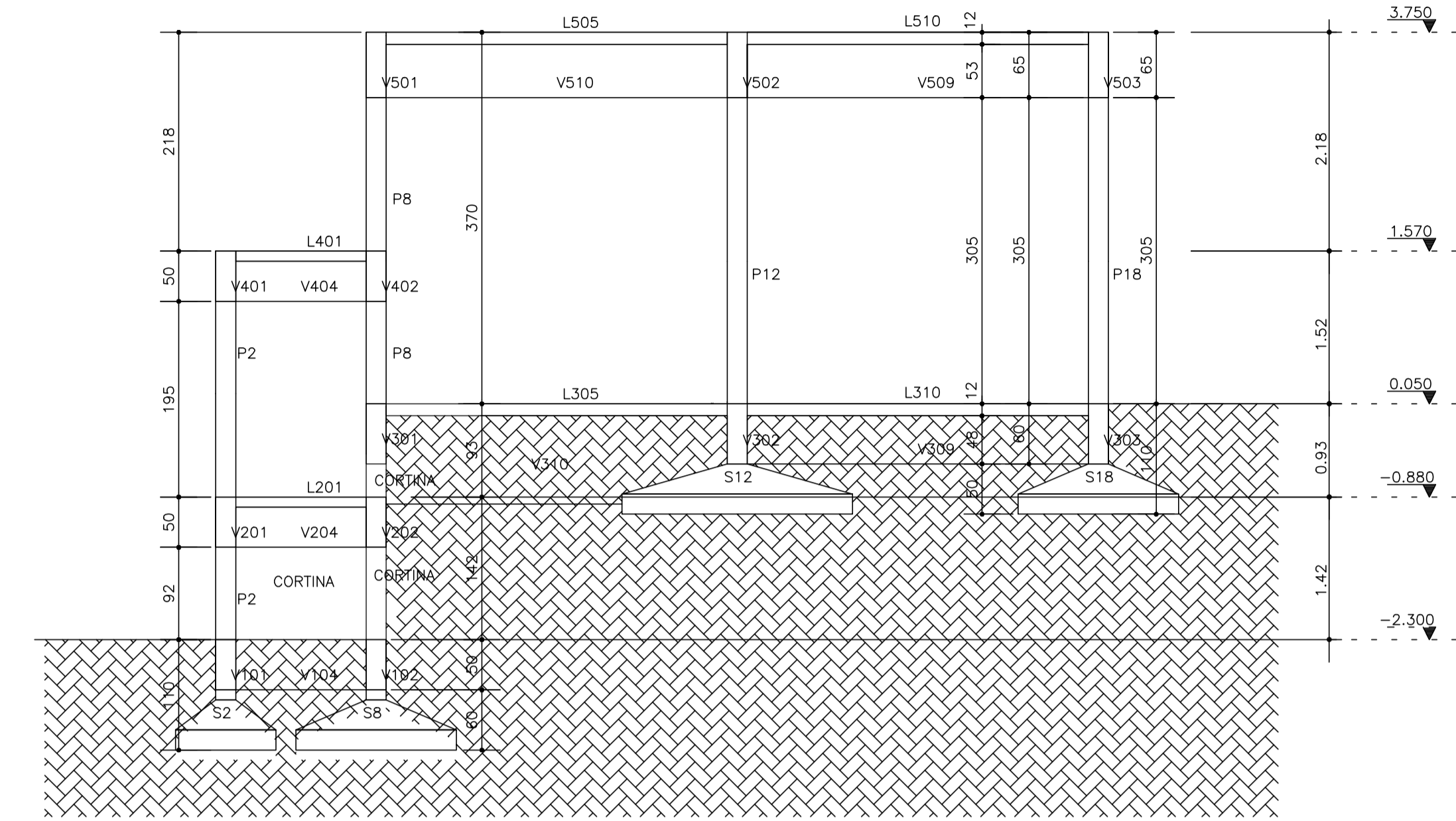
MCTI - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

OBRA: **ALMOXARIFADO - CAMPUS DE PESQUISA - MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI AVENIDA PERIMETRAL, 1901, BAIRRO DA TERRA FIRME, BELÉM/PA**

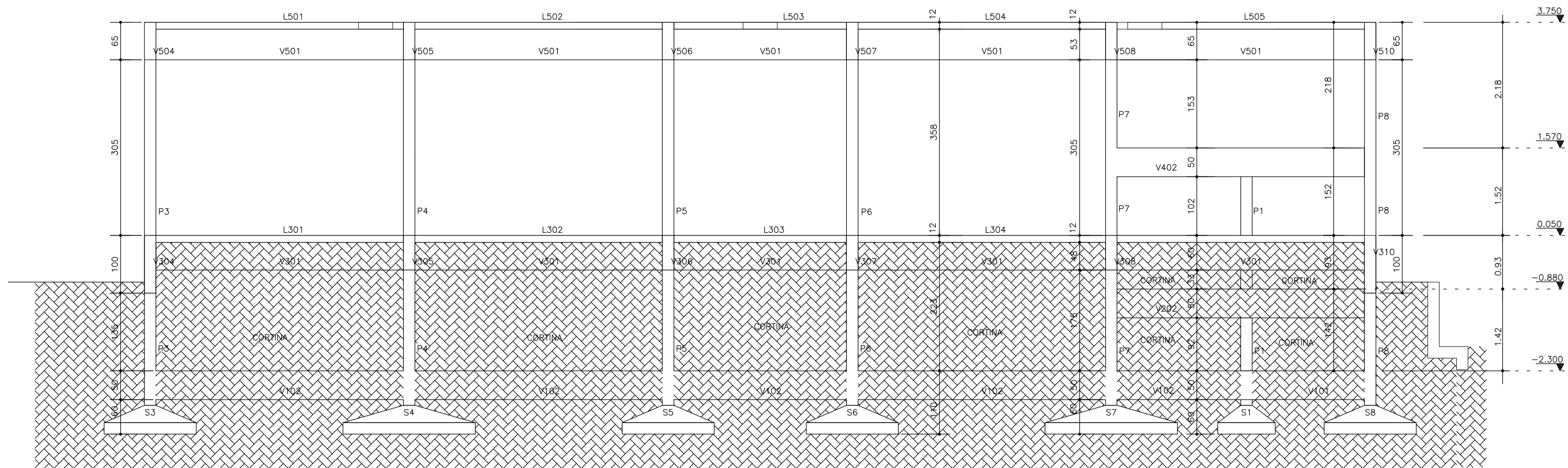
R.T. PROJETO	DATA:	ESCALA:	PRANCHA:
Izabel Duplá Soares	03/21	INDICADA	01/R1



FORMA DA COBERTURA DO ALMOXARIFADO - NÍVEL +3.75
ESCALA 1:50



Corte B-B
ESCALA 1:50



Corte A-A
ESCALA 1:50

NOTAS 1:

- 1 - CONFERIR COTAS NA OBRA
- 2 - COTAS EM CENTIMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO
- 3 - CONCRETO COM Fck=30,0MPa
- 4 - FUNDAÇÃO DIMENSIONADA CONFORME O BOLETIM DE SONDAGEM, TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO NA BASE DA SAPATA >= 0,1MPa

NOTAS 2:

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE : II
- 2 - ABERTURA MÁXIMA DAS FISSURAS : 0,2 mm
- 3 - DIMENSÃO DO AGREGADO : 19 mm
- 4 - VIDA ÚTIL PREVISTA : 50 ANOS
- 5 - INÍCIO DO CARREGAMENTO : 28 DIAS
- 6 - ABATIMENTO DO CONCRETO : 5 cm
- 7 - PRAZOS PARA DESFORMA :
 FACES LATERAIS : 3 DIAS C/CEMENTO COMUM
 3 DIAS COM ADITIVOS PLASTIFICANTES
 RETIRADA DE ALGUMAS ESCORAS : 7 DIAS COM CIMENTO COMUM
 FACES INFERIORES, DEIXANDO ALGUMAS ESCORAS : 14 DIAS C/CEMENTO COMUM
 7 DIAS COM ADITIVOS PLASTIFICANTES
 DESFORMA TOTAL, EXCETO ITEM SEGUINTE : 21 DIAS C/CEMENTO COMUM
 11 DIAS COM ADITIVOS PLASTIFICANTES
 VIGAS E ARCOS COM VÃO >10 m : 28 DIAS C/CEMENTO COMUM
 21 DIAS COM ADITIVOS PLASTIFICANTES

CONVENÇÕES:

- PILAR QUE MORRE

PROJETO ESTRUTURAL
IZABEL DUPLÁ SOARES

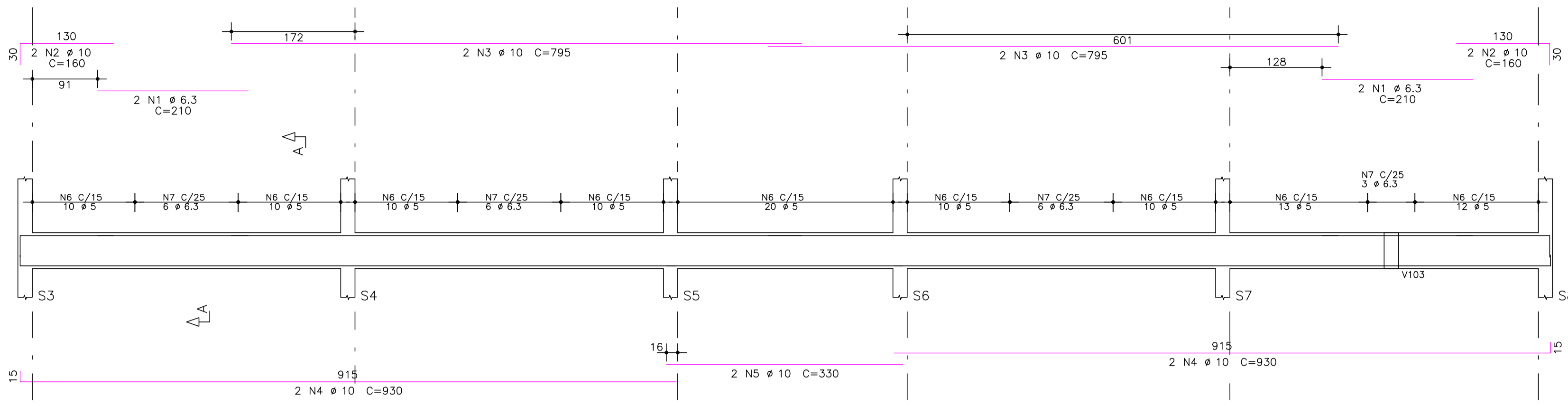
CONTEÚDO:
FORMA DA COBERTURA ALMOXARIFADO
CORTES A, B

PROPRIETÁRIO:
MCTI - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

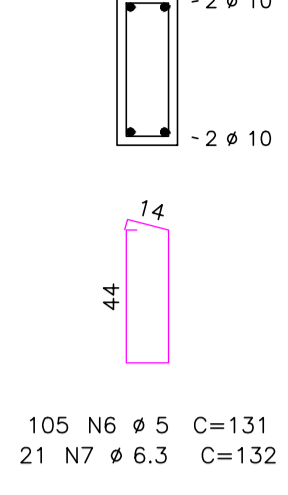
OBRA:
ALMOXARIFADO - CAMPUS DE PESQUISA - MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI
AVENIDA PERIMETRAL, 1901, BAIRRO DA TERRA FIRME, BELÉM/PA

R.T. PROJETO	DATA:	ESCALA:	PRANCHA:
Izabel Duplá Soares	03/21	INDICADA	02/R1

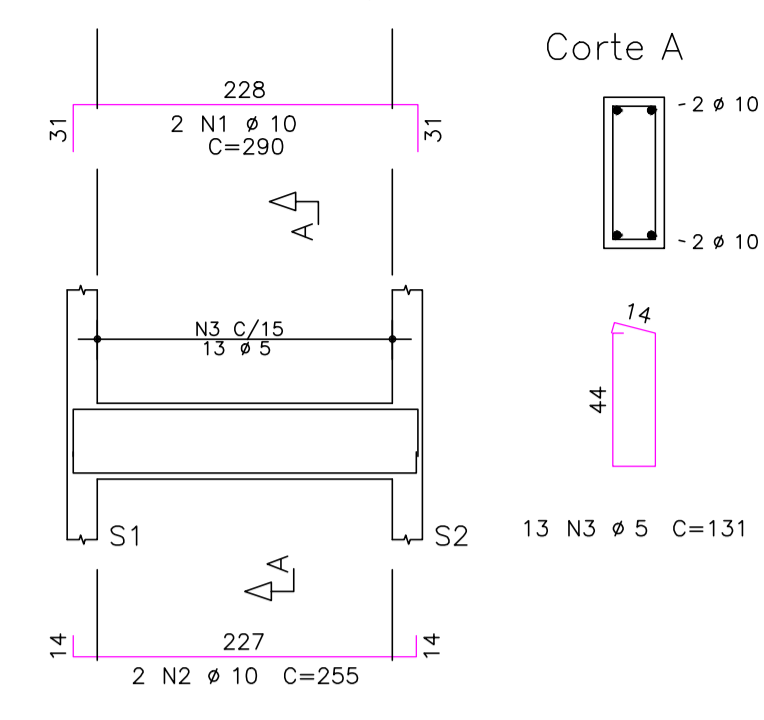
V102 20/50



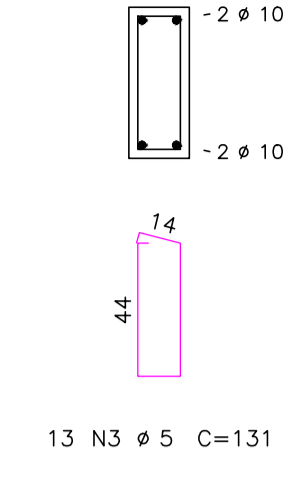
Corte A



V101 20/50



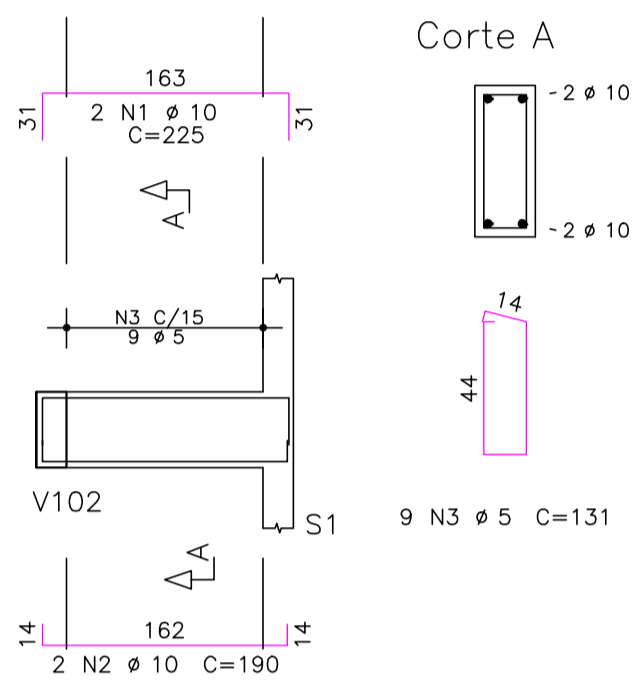
Corte A



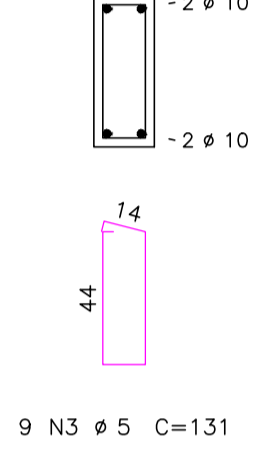
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
V101					
50A	1	10	2	290	580
50A	2	10	2	255	510
60A	3	5	13	131	1703
V102					
50A	1	6.3	4	210	840
50A	2	10	4	160	640
50A	3	10	4	795	3180
50A	4	10	4	930	3720
50A	5	10	2	330	660
60A	6	5	105	131	13755
50A	7	6.3	21	132	2772
V103					
50A	1	10	2	225	450
50A	2	10	2	190	380
60A	3	5	9	131	1179
V104					
50A	1	10	2	190	380
50A	2	10	2	223	446
60A	3	5	9	131	1179

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	178	27
50A	6.3	36	9
50A	10	109	68
Peso Total 60A =			27 kg
Peso Total 50A =			76 kg

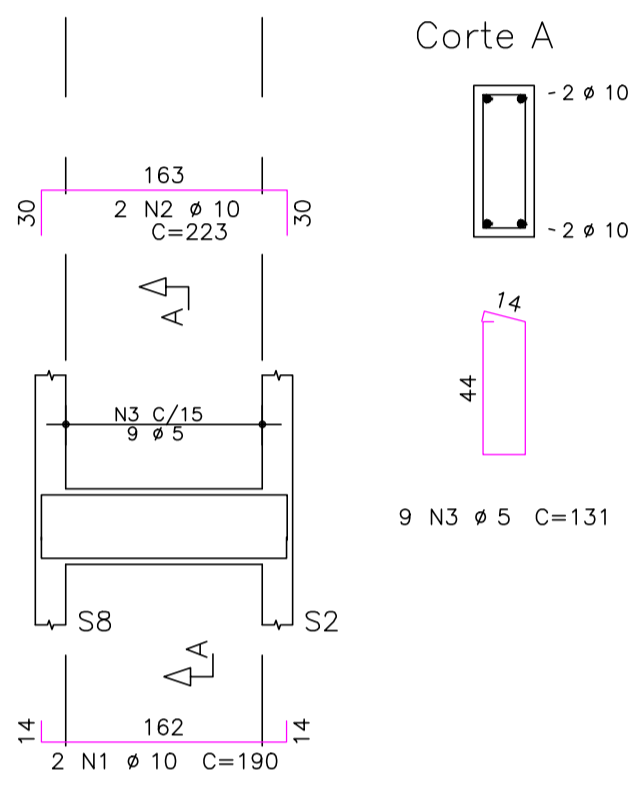
V103 20/50



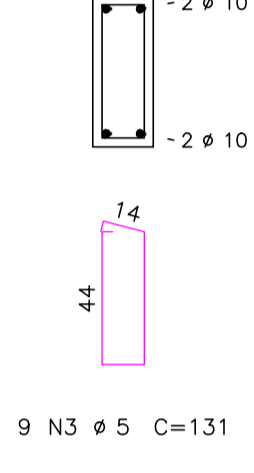
Corte A



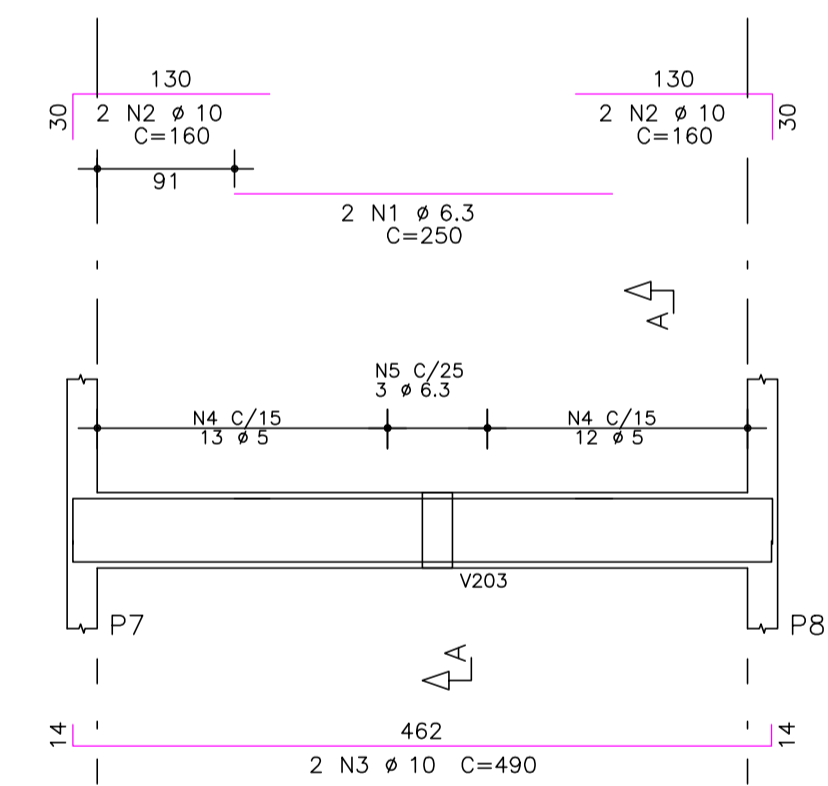
V104 20/50



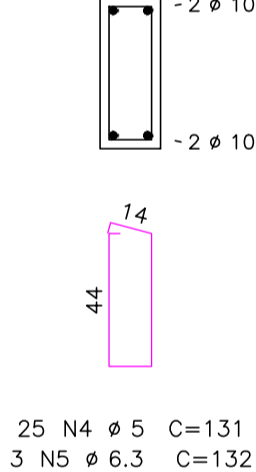
Corte A



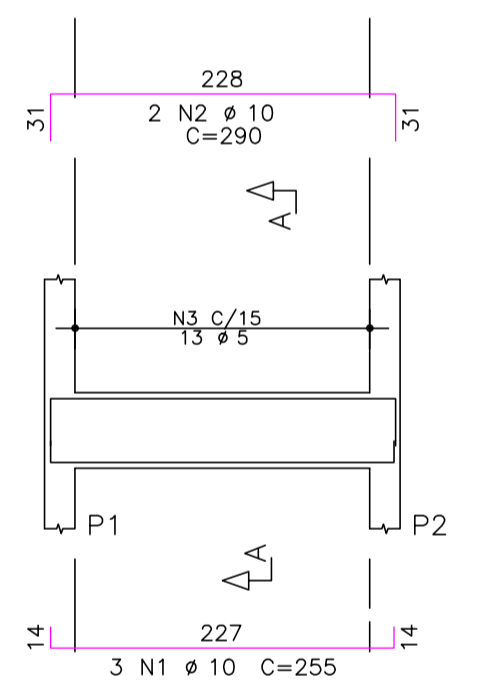
V202 20/50



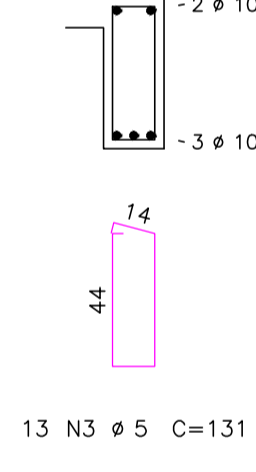
Corte A



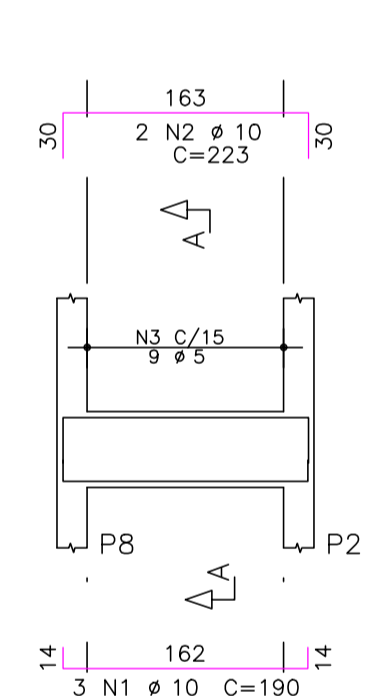
V201 20/50



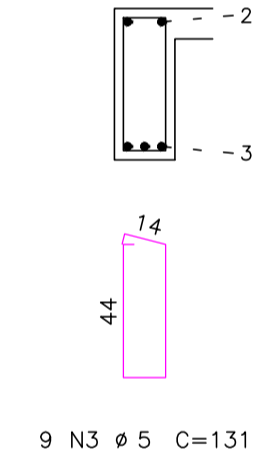
Corte A



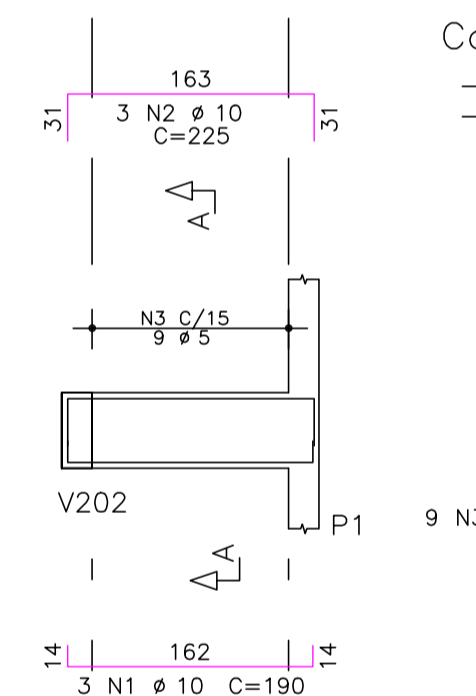
V204 20/50



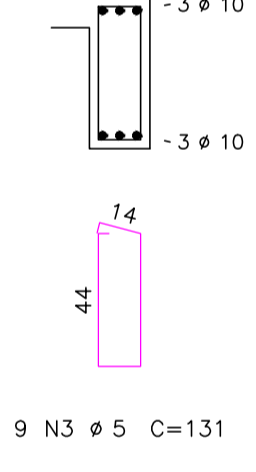
Corte A



V203 20/50



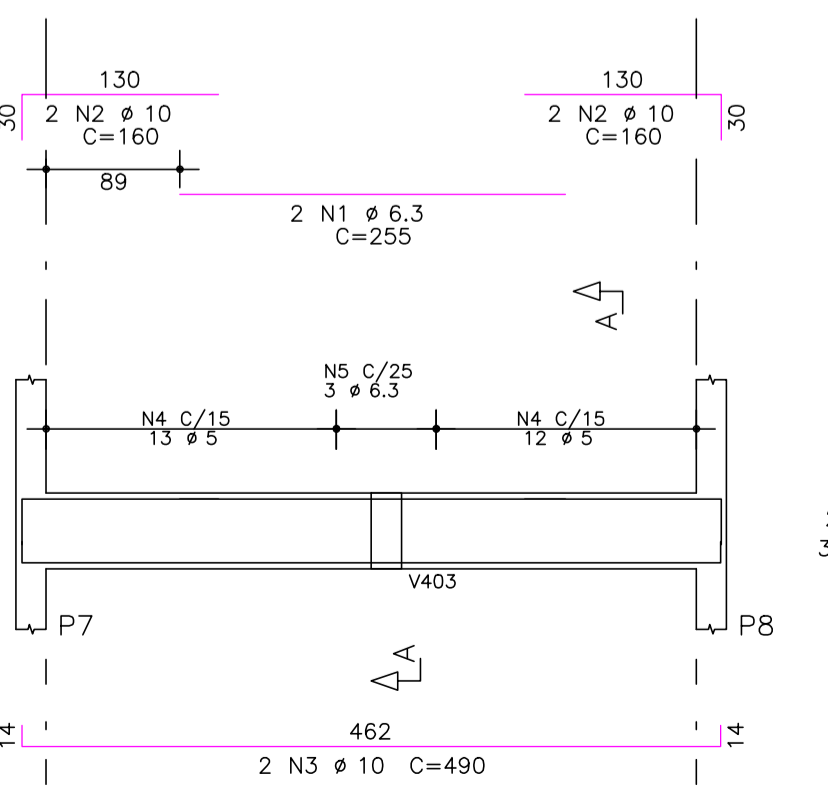
Corte A



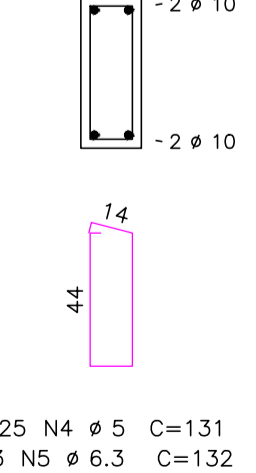
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
V201					
50A	1	10	3	255	765
50A	2	10	2	290	580
60A	3	5	13	131	1703
V202					
50A	1	6.3	2	250	500
50A	2	10	4	160	640
50A	3	10	2	490	980
60A	4	5	25	131	3275
50A	5	6.3	3	132	396
V203					
50A	1	10	3	190	570
50A	2	10	3	225	675
60A	3	5	9	131	1179
V204					
50A	1	10	3	190	570
50A	2	10	2	223	446
60A	3	5	9	131	1179

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	73	11
50A	6.3	9	2
50A	10	52	32
Peso Total 60A =			11 kg
Peso Total 50A =			34 kg

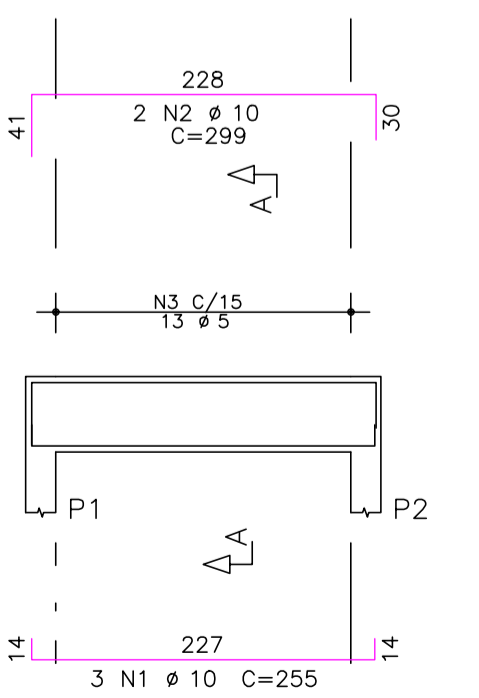
V402 20/50



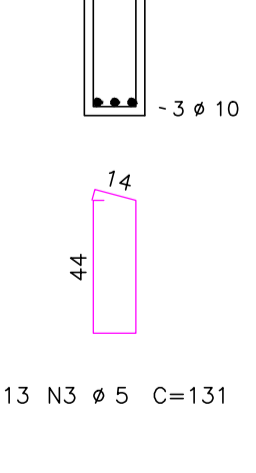
Corte A



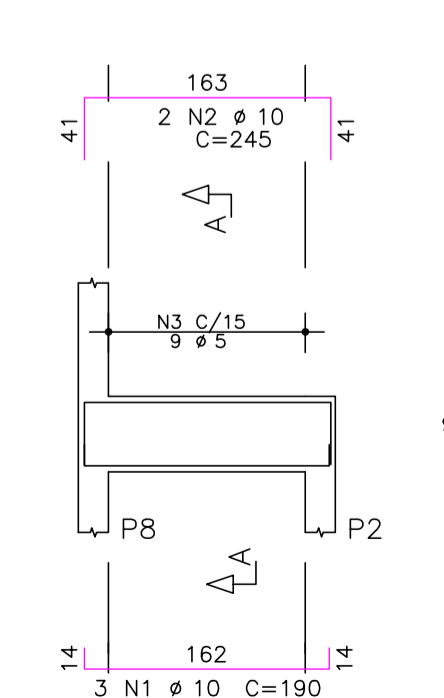
V401 20/50



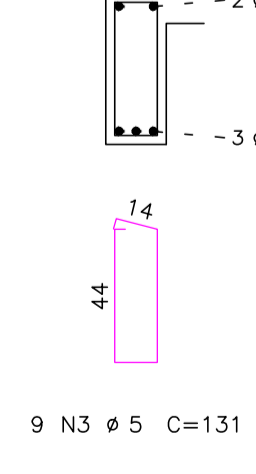
Corte A



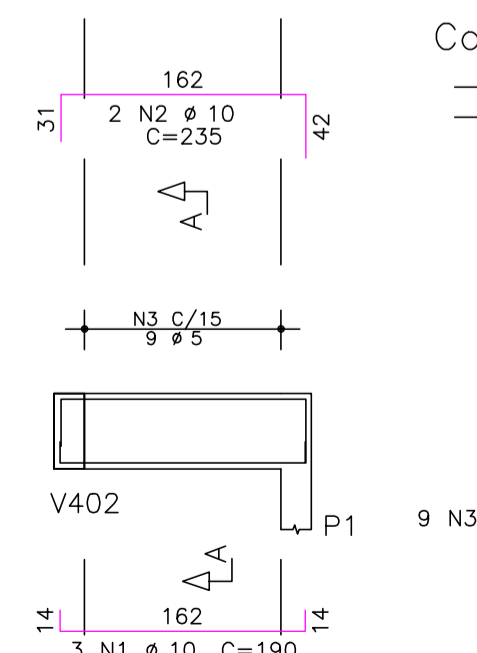
V404 20/50



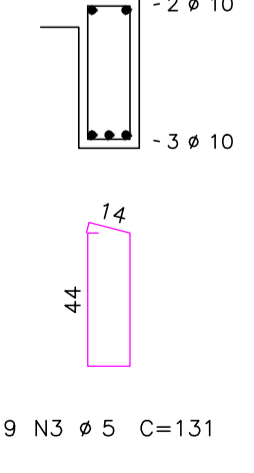
Corte A



V403 20/50



Corte A



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
V401					
50A	1	10	3	255	765
50A	2	10	2	299	598
60A	3	5	13	131	1703
V402					
50A	1	6.3	2	255	510
50A	2	10	4	160	640
50A	3	10	2	490	980
60A	4	5	25	131	3275
50A	5	6.3	3	132	396
V403					
50A	1	10	3	190	570
50A	2	10	2	235	470
60A	3	5	9	131	1179
V404					
50A	1	10	3	190	570
50A	2	10	2	245	490
60A	3	5	9	131	1179

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	73	11
50A	6.3	9	2
50A	10	51	31
Peso Total 60A =			11 kg
Peso Total 50A =			34 kg

NOTAS:

- 1- CONFERIR COTAS NA OBRA
- 2- COTAS EM CENTIMETRO, ELEVACOES EM METRO
- 3- CONCRETO COM FCK=30,0MPa
- 4- COBRIMENTO DA ARMACAO= 3.0cm

PROJETO ESTRUTURAL
IZABEL DUPLAÁ SOARES

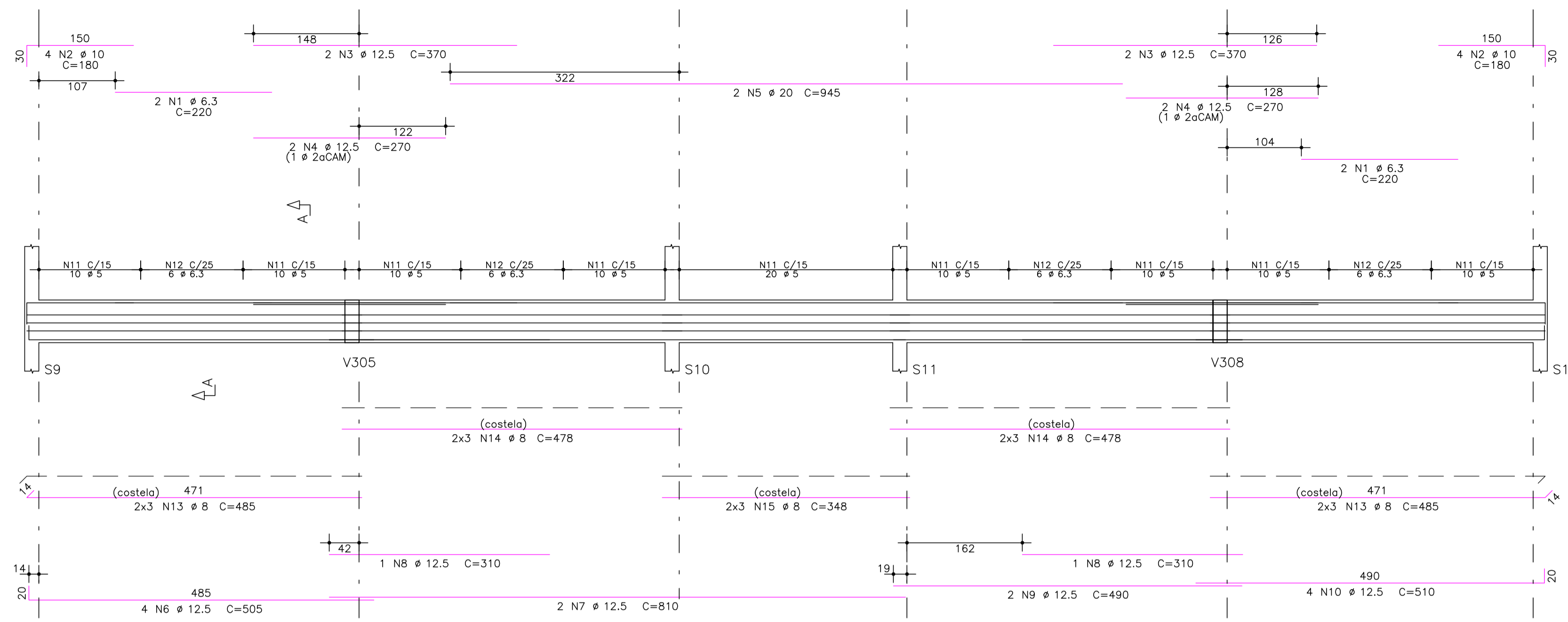
CONTEGDO: ARMAÇÃO DAS VIGAS DA FUNDAÇÃO, ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PISO E COBERTURA ÁREA TÉCNICA,

PROPRIETÁRIO: MCTI - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

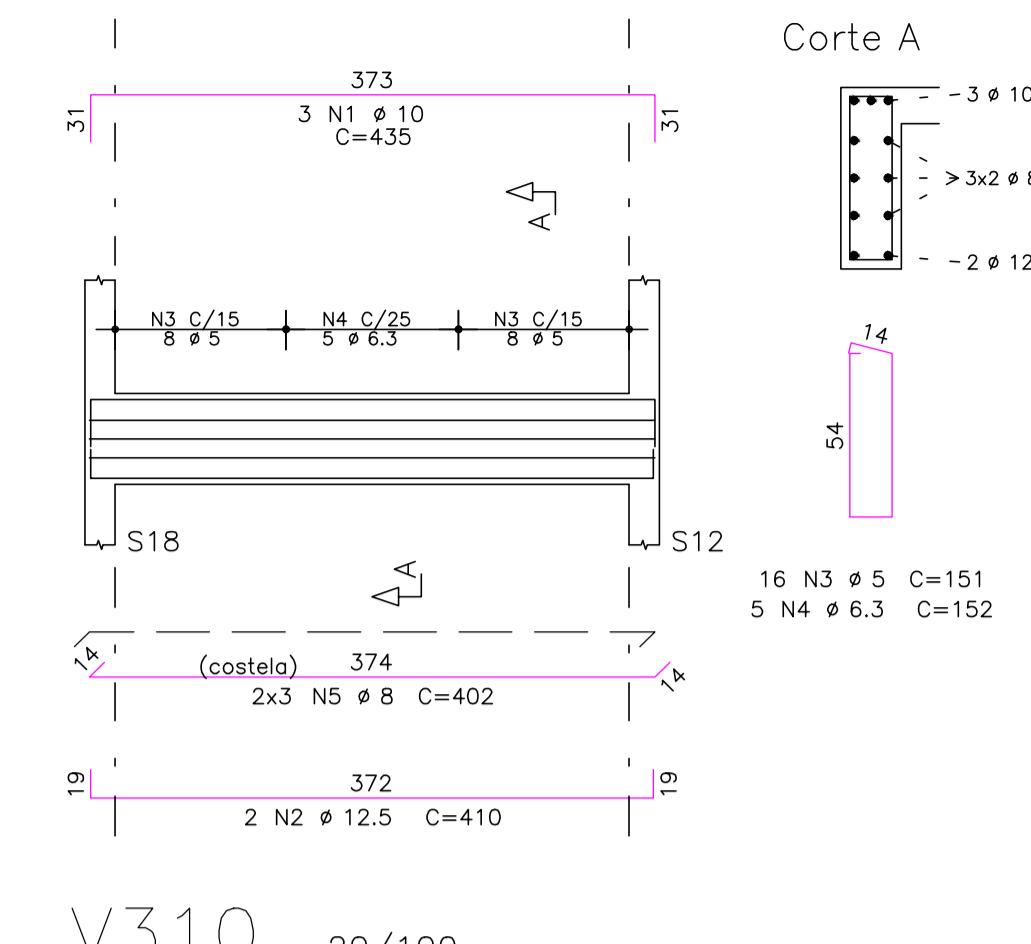
OBRA: ALMOXARIFADO - CAMPUS DE PESQUISA - MUSEI PARAENSE EMÍLIO GOELDI AVENIDA PERIMETRAL, 1901, BAIRRO DA TERRA FIRME, BELÉM/PA

R.T. PROJETO	DATA:	ESCALA:	PRANCHA:
Izabel Duplaá Soares	03/21	INDICADA	04/RO

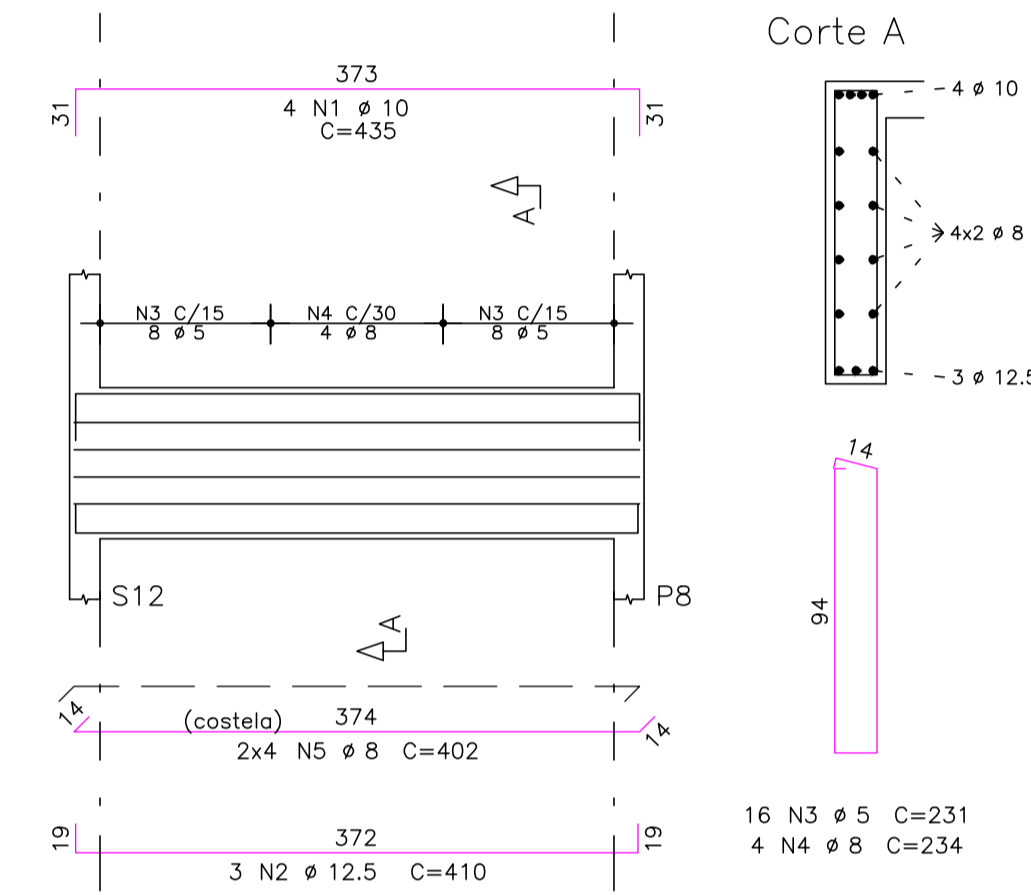
V302 20/60



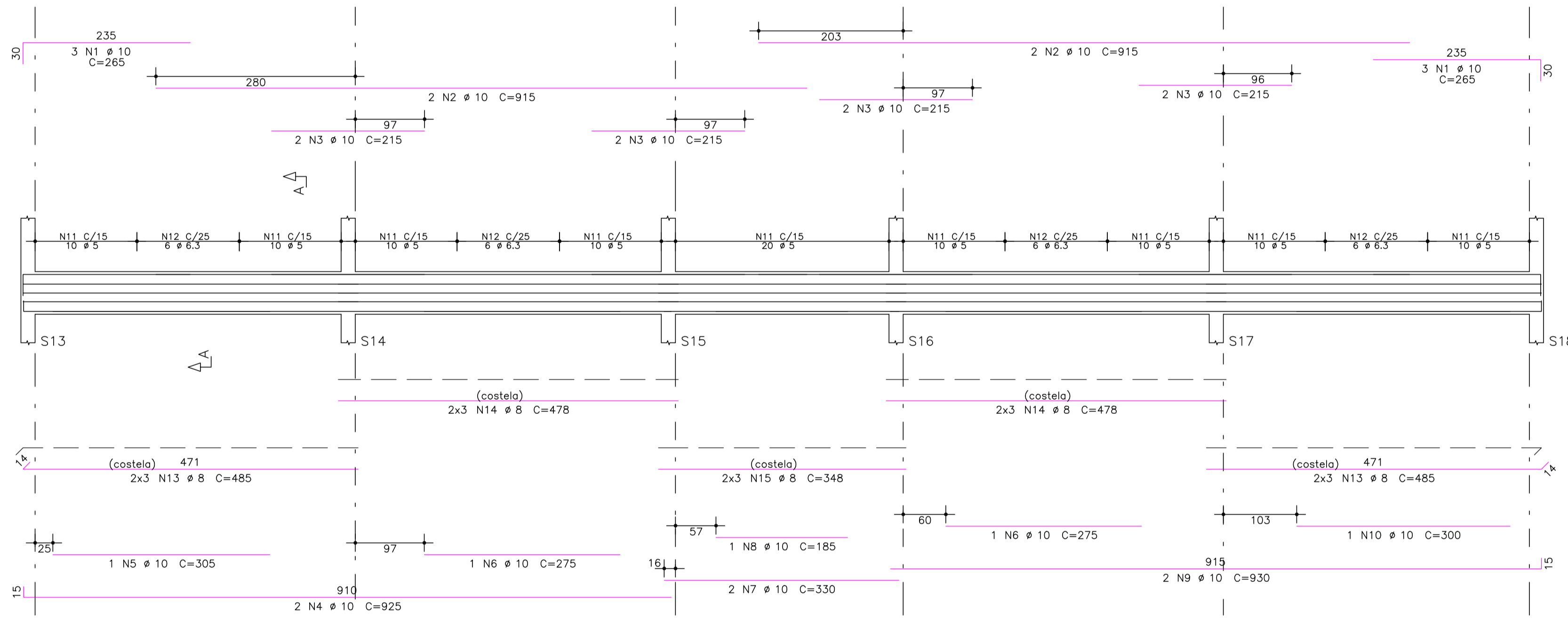
V309 20/60



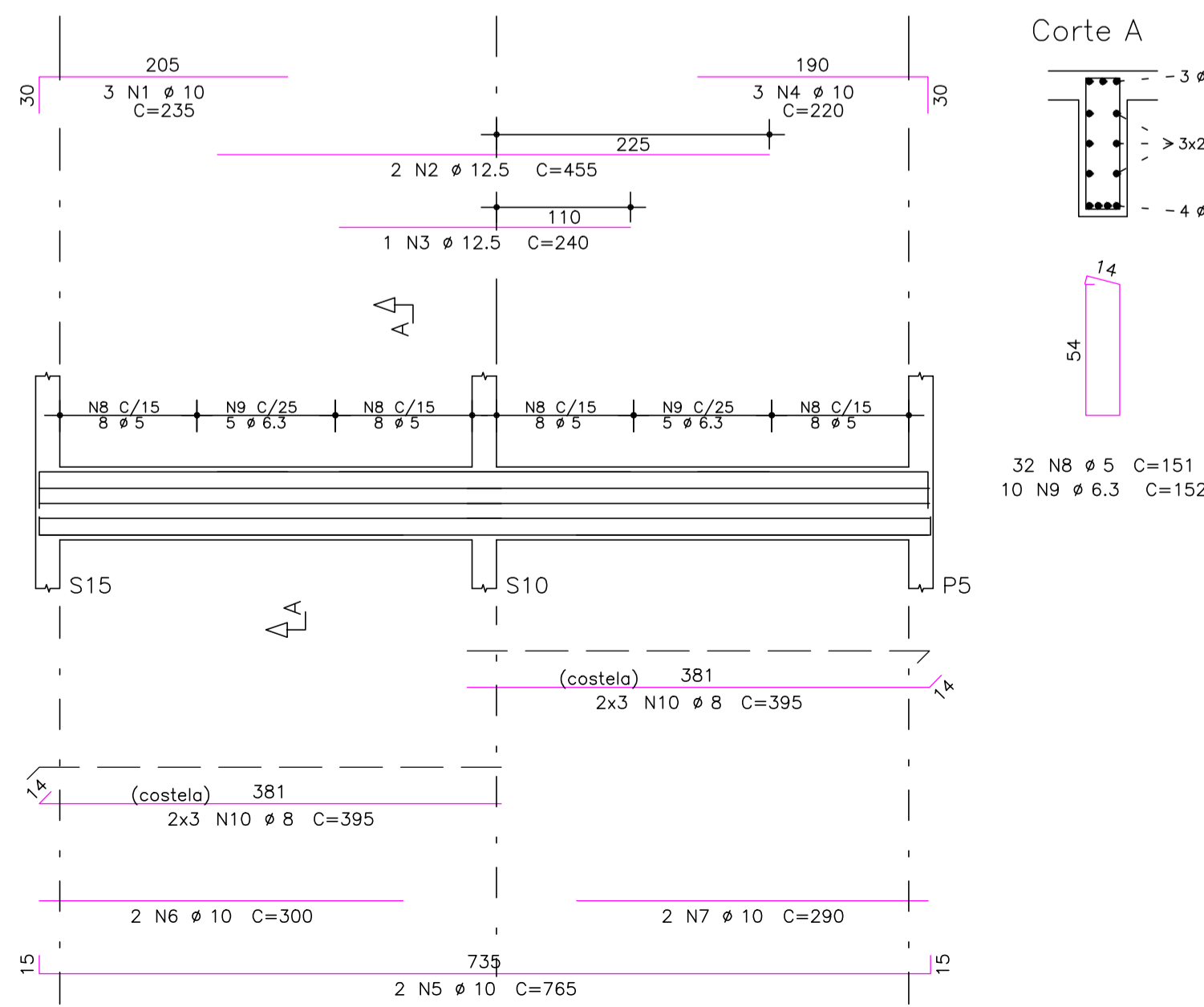
V310 20/100



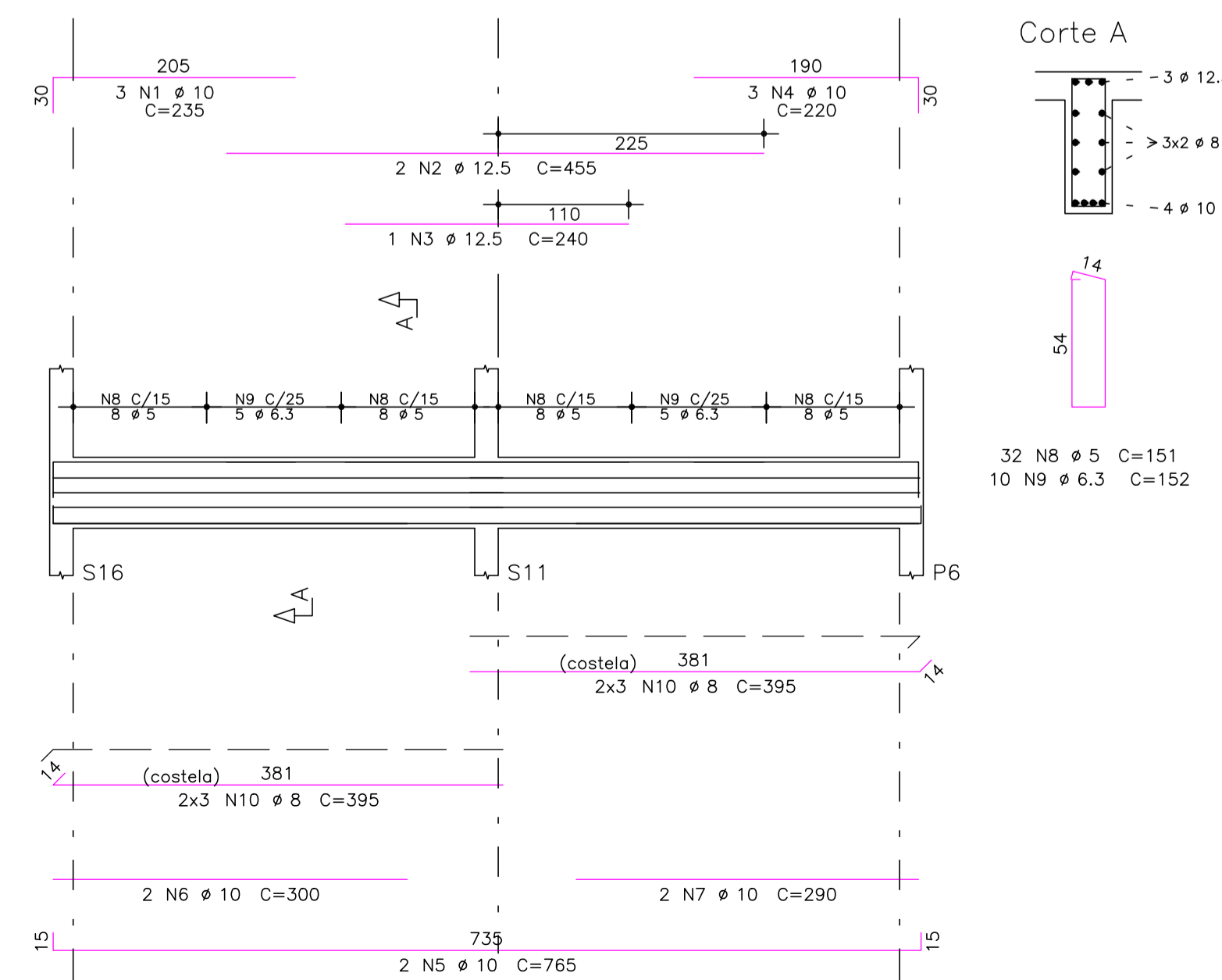
V303 20/60



V306 20/60



V307 20/60



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)	
V302	50A	1	6.3	4	220	880
V302	50A	2	10	8	180	1440
V302	50A	3	12.5	4	370	1480
V302	50A	4	12.5	4	270	1080
V302	50A	5	20	2	945	1890
V302	50A	6	12.5	4	505	2020
V302	50A	7	12.5	2	810	1620
V302	50A	8	12.5	2	310	620
V302	50A	9	12.5	2	490	980
V302	50A	10	12.5	4	510	2040
V302	60A	11	5	100	151	15100
V302	50A	12	6.3	24	152	3648
V302	50A	13	8	12	485	5820
V302	50A	14	8	12	478	5736
V302	50A	15	8	6	348	2088

V303	50A	1	10	6	265	1590
V303	50A	2	10	4	915	3660
V303	50A	3	10	8	215	1720
V303	50A	4	10	2	925	1850
V303	50A	5	10	1	305	305
V303	50A	6	10	2	275	550
V303	50A	7	10	2	330	660
V303	50A	8	10	1	185	185
V303	50A	9	10	2	930	1860
V303	50A	10	10	1	300	300
V303	50A	11	5	100	151	15100
V303	50A	12	6.3	24	152	3648
V303	50A	13	8	12	485	5820
V303	50A	14	8	12	478	5736
V303	50A	15	8	6	348	2088

V306	50A	1	10	3	235	705
V306	50A	2	12.5	2	455	910
V306	50A	3	12.5	1	240	240
V306	50A	4	10	3	220	660
V306	50A	5	10	2	765	1530
V306	50A	6	10	2	300	600
V306	50A	7	10	2	290	580
V306	60A	8	5	32	151	4832
V306	50A	9	6.3	10	152	1520
V306	50A	10	8	12	395	4740

V307	50A	1	10	3	235	705
V307	50A	2	12.5	2	455	910
V307	50A	3	12.5	1	240	240
V307	50A	4	10	3	220	660
V307	50A	5	10	2	765	1530
V307	50A	6	10	2	300	600
V307	50A	7	10	2	290	580
V307	60A	8	5	32	151	4832
V307	50A	9	6.3	10	152	1520
V307	50A	10	8	12	395	4740

V309	50A	1	10	3	435	1305
V309	50A	2	12.5	2	410	820
V309	60A	3	5	16	151	2416
V309	50A	4	6.3	5	152	760
V309	50A	5	8	6	402	2412

V310	50A	1	10	4	435	1740
V310	50A	2	12.5	3	410	1230
V310	60A	3	5	16	231	3696
V310	50A	4	8	4	234	936
V310	50A	5	8	8	402	3216

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	460	71
50A	6.3	120	29
50A	8	433	171
50A	10	253	156
50A	12.5	142	137
50A	20	19	47
Peso Total	60A =		71 kg
Peso Total	50A =		540 kg

NOTAS:

- 1- CONFERIR COTAS NA OBRA
- 2- COTAS EM CENTIMETRO, ELEVACOES EM METRO
- 3- CONCRETO COM FCK=30,0MPa
- 4- COBRIMENTO DA ARMAÇÃO = 3.0cm

PROJETO ESTRUTURAL
IZABEL DUPLÁ SOARES

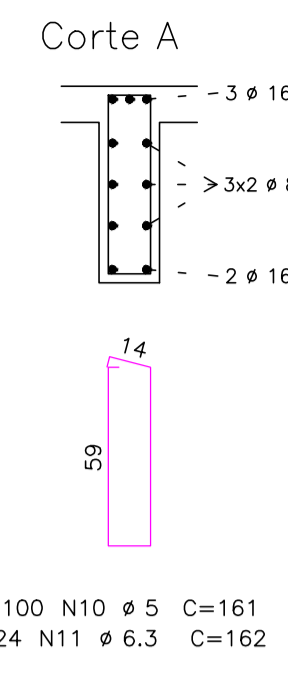
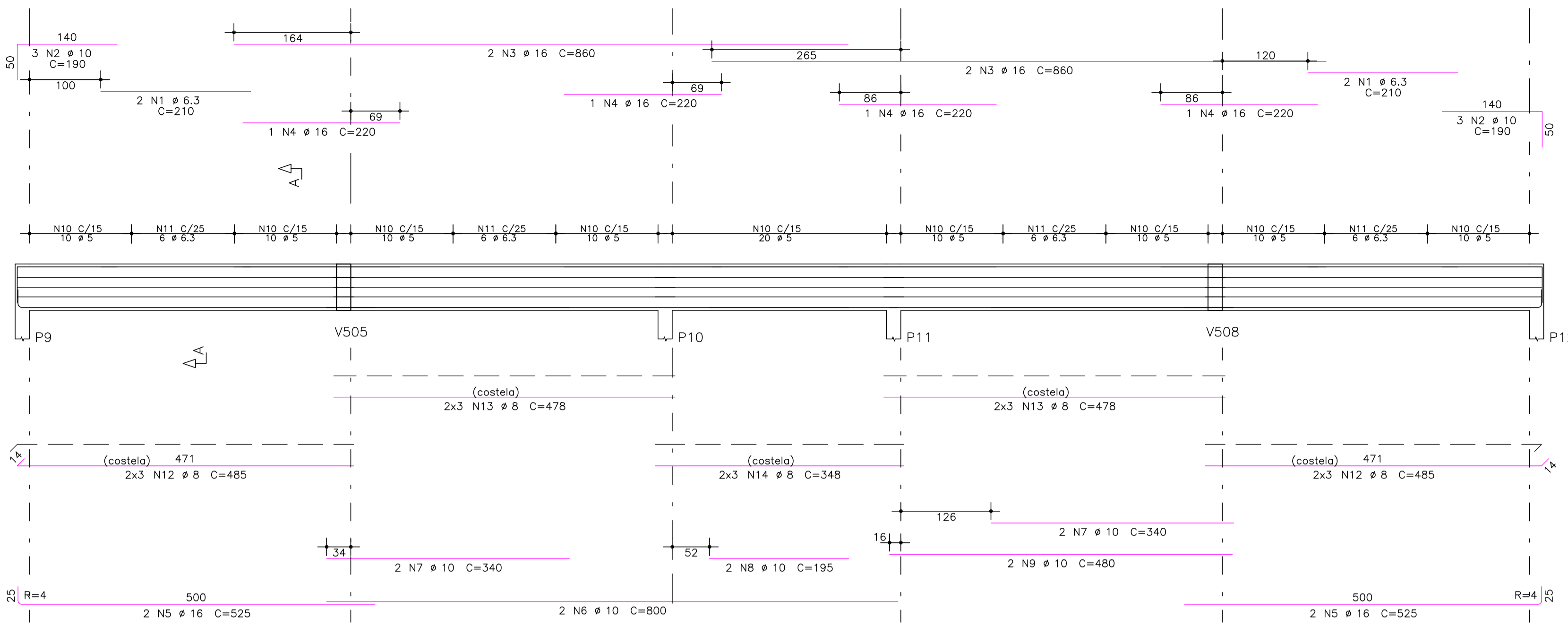
CONTEUDO:
ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PISO DO ALMOXARIFADO-PARTE 1

PROPRIETÁRIO:
MCTI - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

OBRA:
ALMOXARIFADO - CAMPUS DE PESQUISA - MUSEI PARAENSE EMÍLIO GOELDI AVENIDA PERIMETRAL, 1901, BAIRRO DA TERRA FIRME, BELÉM/PA

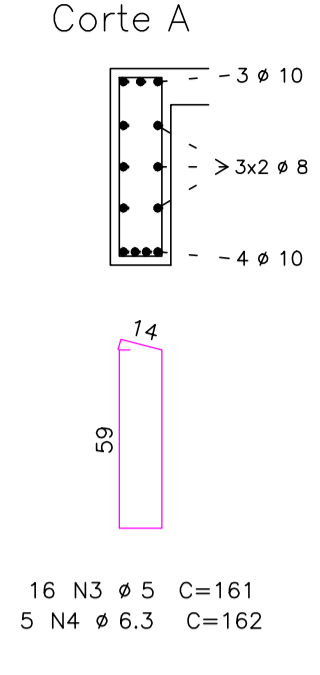
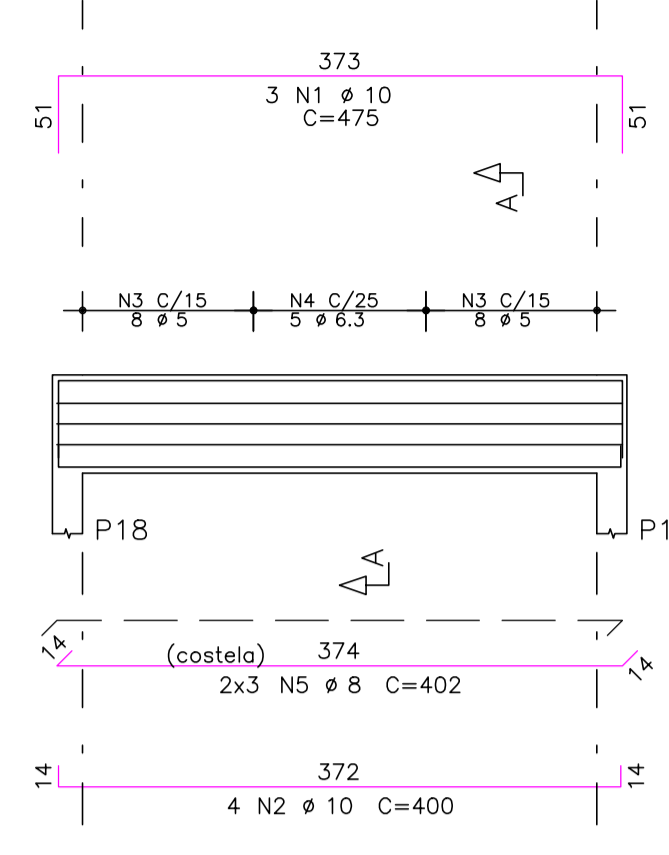
R.T. PROJETO	DATA:	ESCALA:	PRANCHA:
Izabel Duplá Soares	03/21	INDICADA	05/RO

V502 20/65



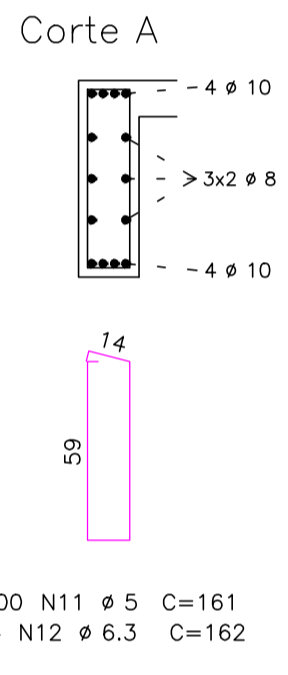
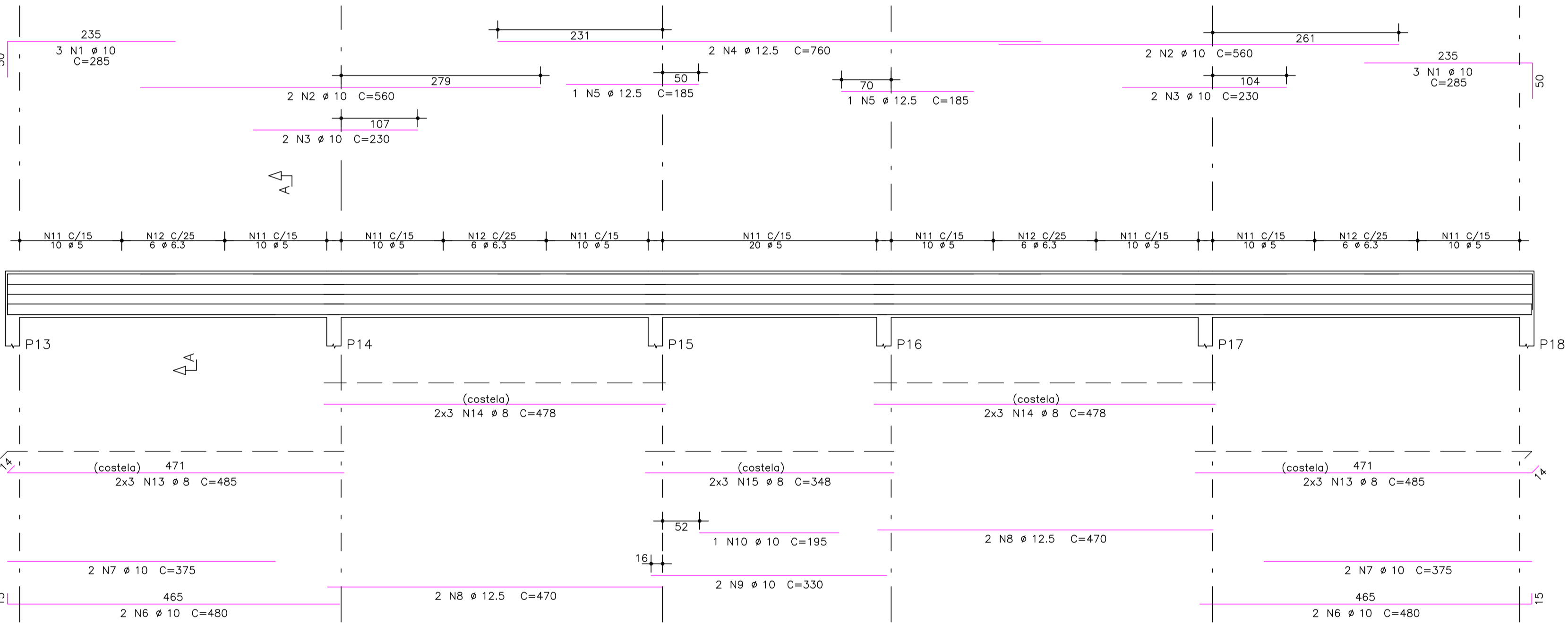
100 N10 ø 5 C=161
24 N11 ø 6.3 C=162

V509 20/65



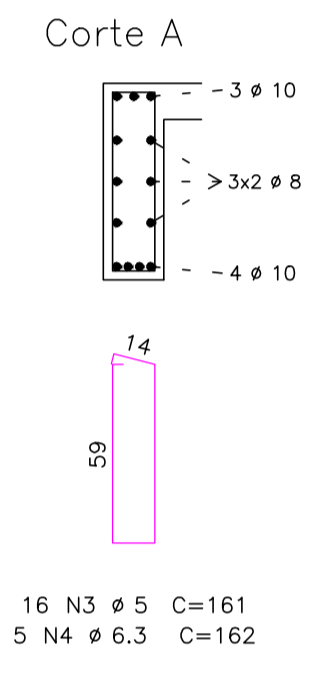
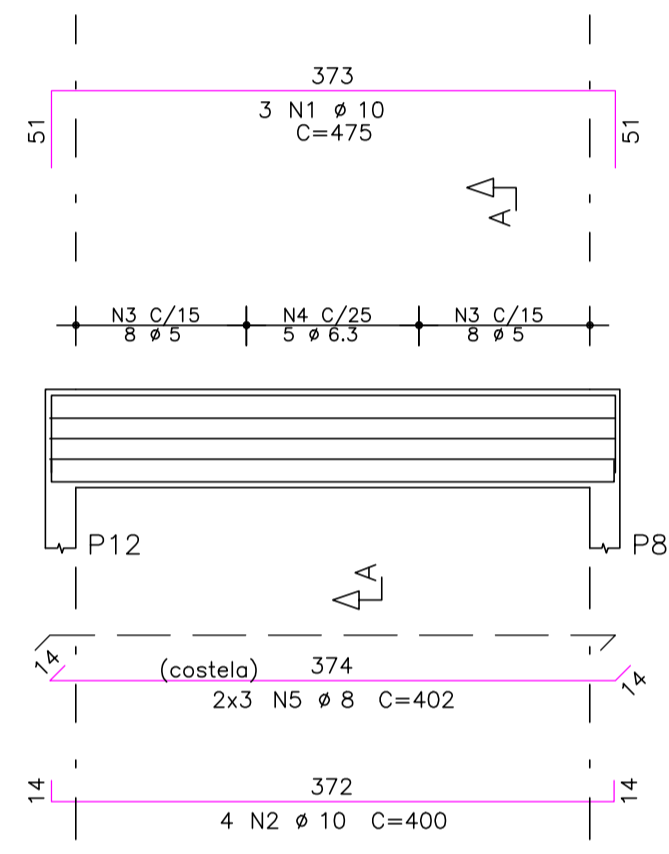
16 N3 ø 5 C=161
5 N4 ø 6.3 C=162

V503 20/65



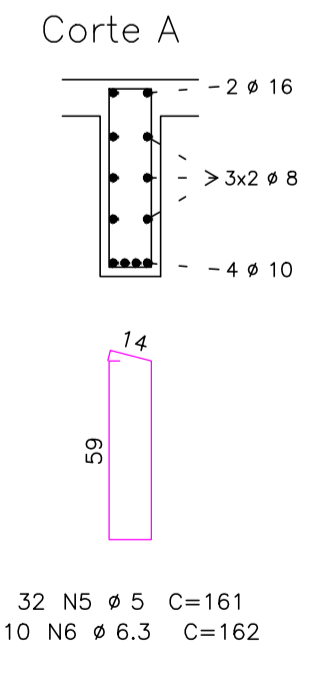
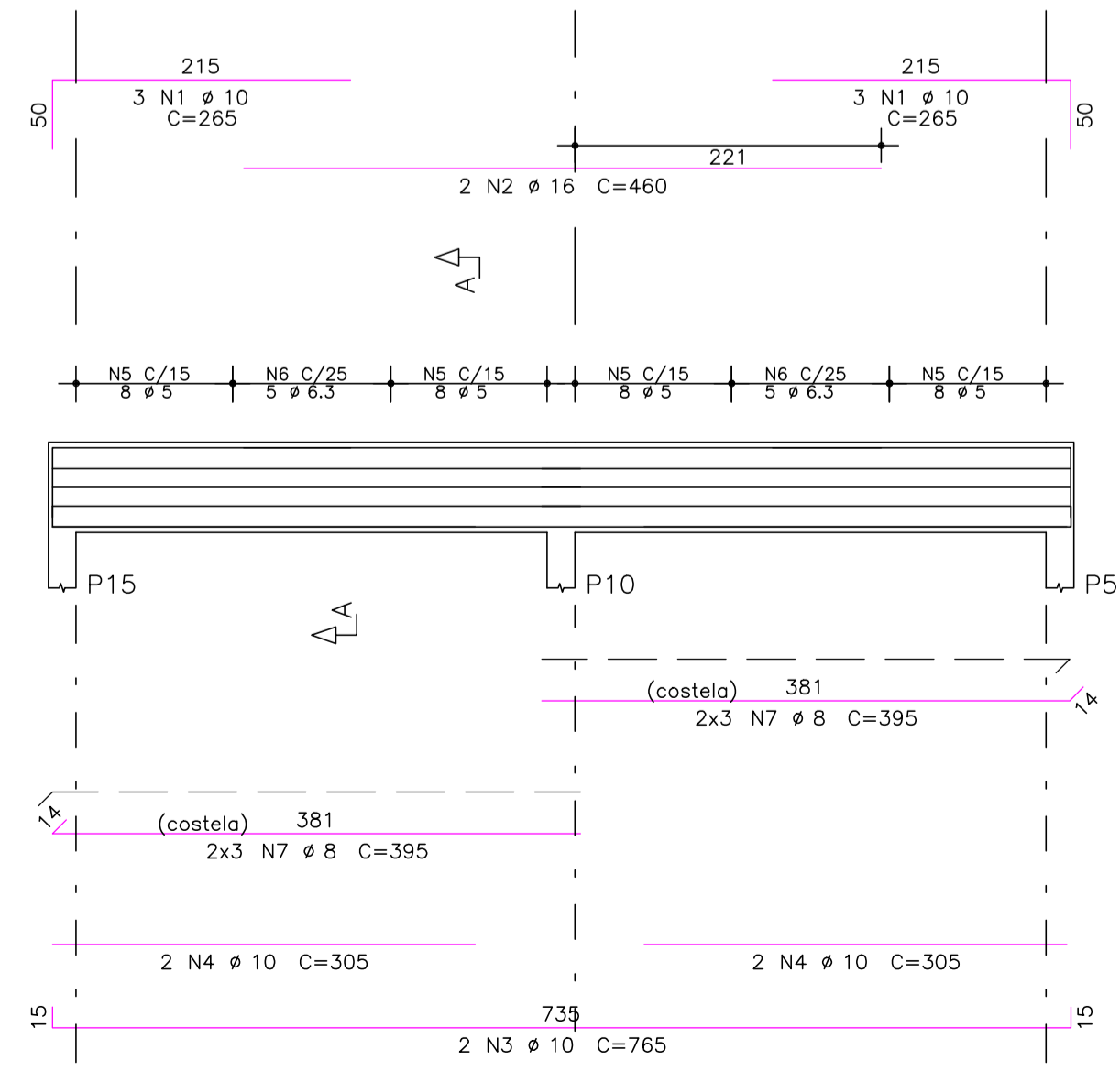
100 N11 ø 5 C=161
24 N12 ø 6.3 C=162

V510 20/65



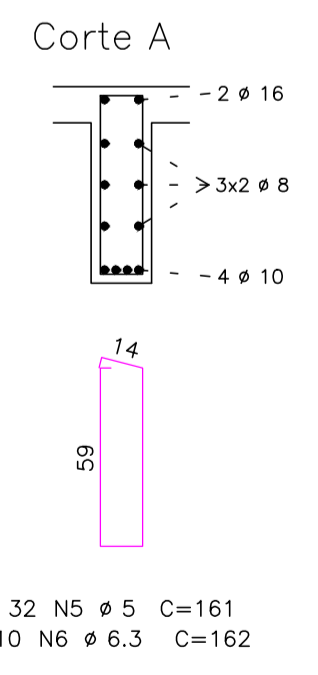
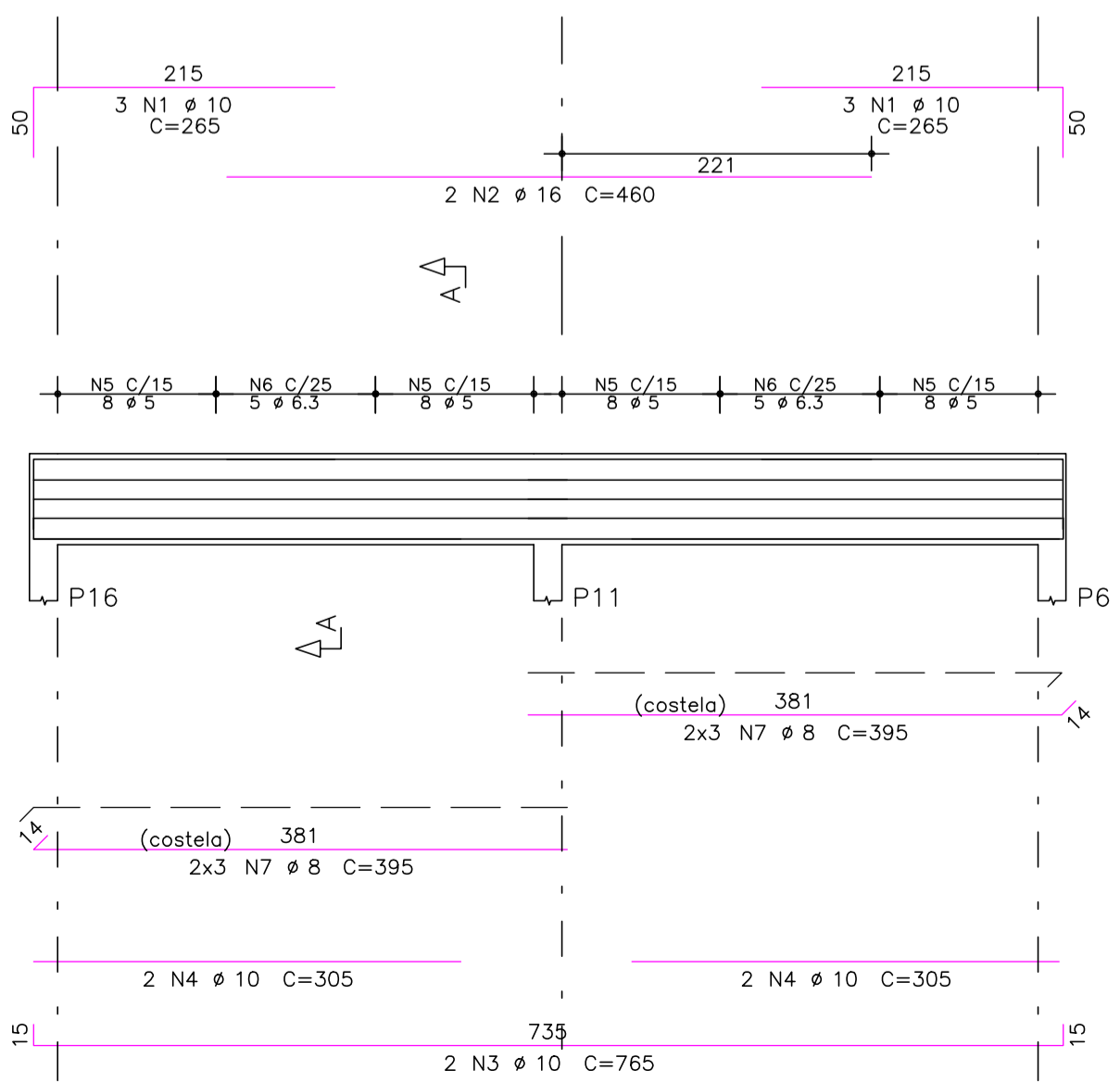
16 N3 ø 5 C=161
5 N4 ø 6.3 C=162

V506 20/65



32 N5 ø 5 C=161
10 N6 ø 6.3 C=162

V507 20/65



32 N5 ø 5 C=161
10 N6 ø 6.3 C=162

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
V502					
50A	1	6.3	4	210	840
50A	2	10	6	190	1140
50A	3	16	4	860	3440
50A	4	16	4	220	880
50A	5	16	4	525	2100
50A	6	10	2	800	1600
50A	7	10	4	340	1360
50A	8	10	2	195	390
50A	9	10	2	480	960
60A	10	5	100	161	16100
50A	11	6.3	24	162	3888
50A	12	8	12	485	5820
50A	13	8	12	478	5736
50A	14	8	6	348	2088
V503					
50A	1	10	6	285	1710
50A	2	10	4	560	2240
50A	3	10	4	230	920
50A	4	12.5	2	760	1520
50A	5	12.5	2	185	370
50A	6	10	4	480	1920
50A	7	10	4	375	1500
50A	8	12.5	4	470	1880
50A	9	10	2	330	660
50A	10	10	1	195	195
60A	11	5	100	161	16100
50A	12	6.3	24	162	3888
50A	13	8	12	485	5820
50A	14	8	12	478	5736
50A	15	8	6	348	2088
V506					
50A	1	10	6	265	1590
50A	2	16	2	460	920
50A	3	10	2	765	1530
50A	4	10	4	305	1220
60A	5	5	32	161	5152
50A	6	6.3	10	162	1620
50A	7	8	12	395	4740
V507					
50A	1	10	6	285	1590
50A	2	16	2	460	920
50A	3	10	2	765	1530
50A	4	10	4	305	1220
60A	5	5	32	161	5152
50A	6	6.3	10	162	1620
50A	7	8	12	395	4740
V509					
50A	1	10	3	475	1425
50A	2	10	4	400	1600
60A	3	5	16	161	2576
50A	4	6.3	5	162	810
50A	5	8	6	402	2412
V510					
50A	1	10	3	475	1425
50A	2	10	4	400	1600
60A	3	5	16	161	2576
50A	4	6.3	5	162	810
50A	5	8	6	402	2412

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	477	73
50A	6.3	135	33
50A	8	416	164
50A	10	293	181
50A	12.5	38	36
50A	16	83	130
Peso Total 60A =			73 kg
Peso Total 50A =			545 kg

NOTAS:

- 1- CONFERIR COTAS NA OBRA
- 2- COTAS EM CENTIMETRO, ELEVACOES EM METRO
- 3- CONCRETO COM FCK=30,0MPa
- 4- COBRIMENTO DA ARMACAO= 3.0cm

PROJETO ESTRUTURAL
IZABEL DUPLÁ SOARES

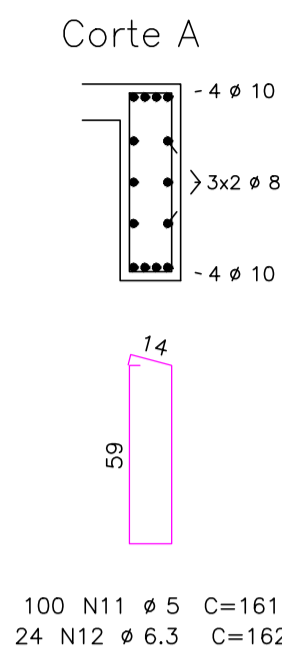
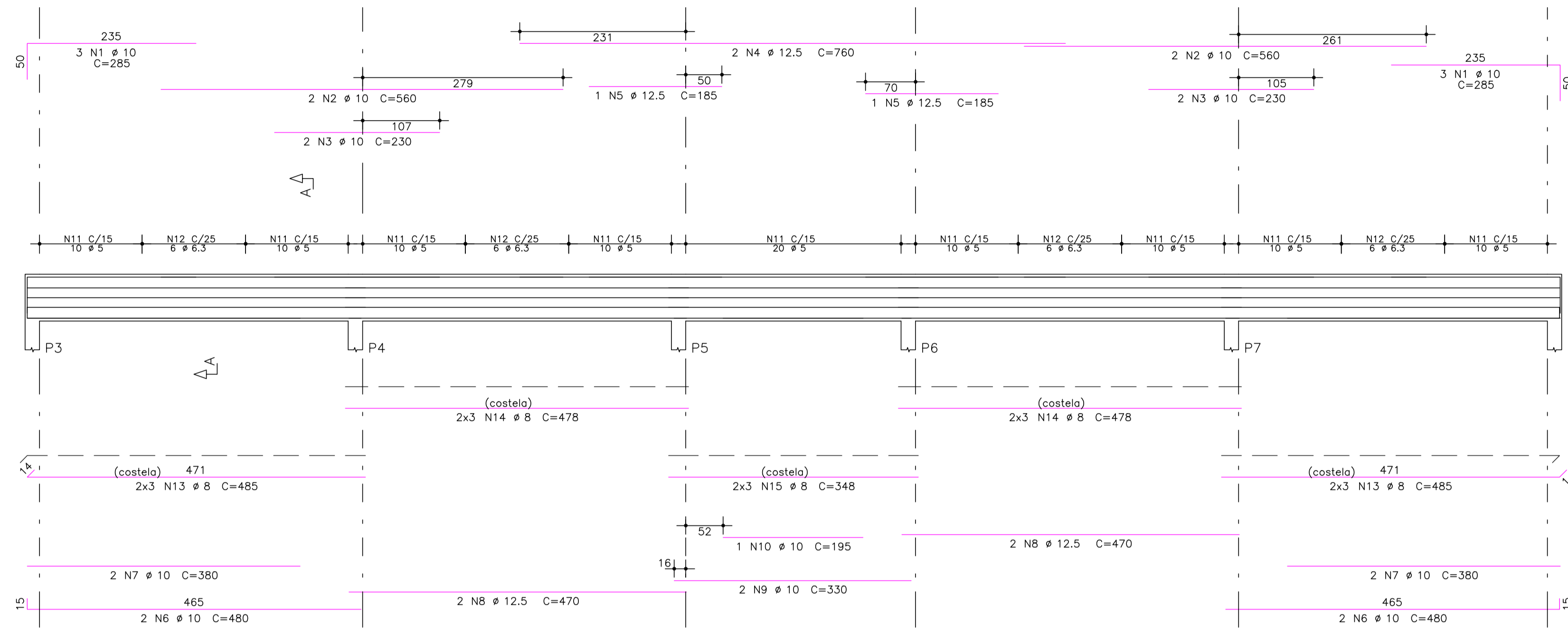
CONTEUDO: ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COBERTURA ALMOXARIFADO-PARTE 1

PROPRIETÁRIO: **MCTI - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES**

OBRA: **ALMOXARIFADO - CAMPUS DE PESQUISA - MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI AVENIDA PERIMETRAL, 1901, BAIRRO DA TERRA FIRME, BELÉM/PA**

R.T. PROJETO	DATA:	ESCALA:	PRANCHA:
Izabel Duplá Soares	03/21	INDICADA	07/RO

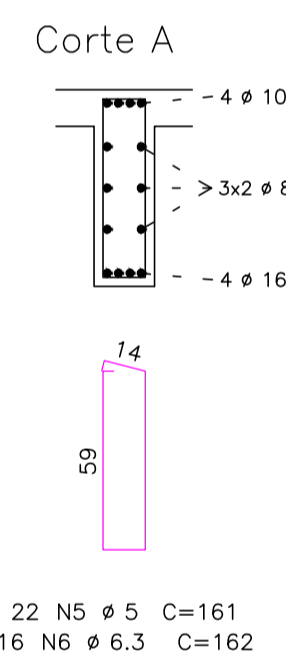
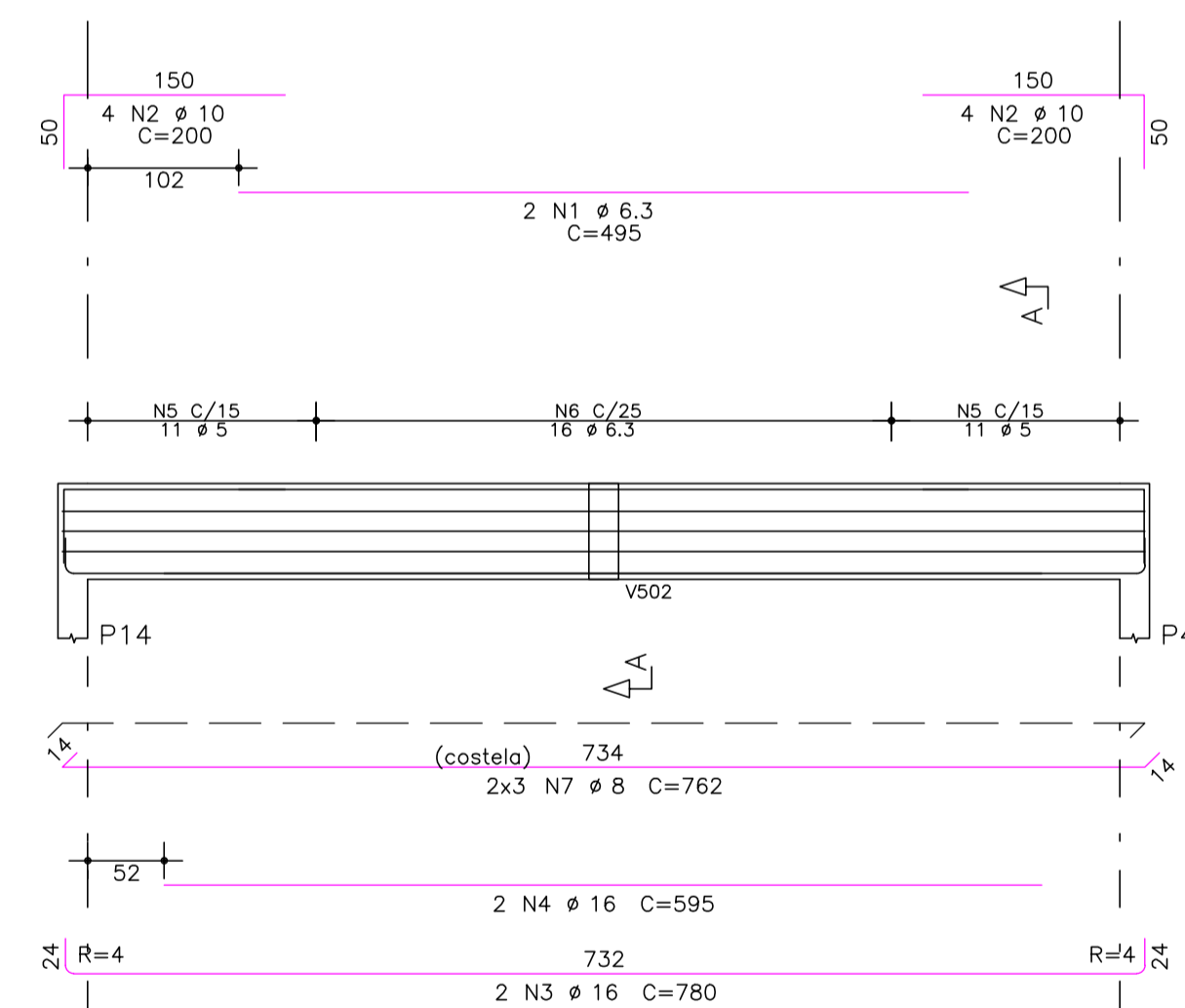
V501 20/65



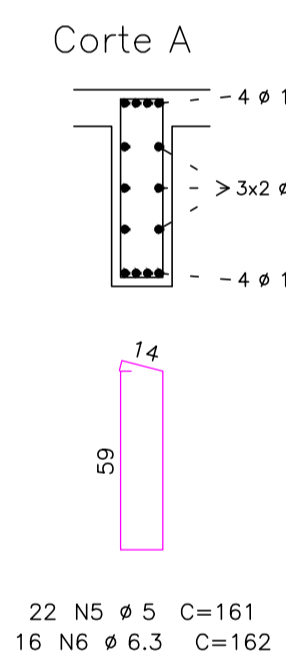
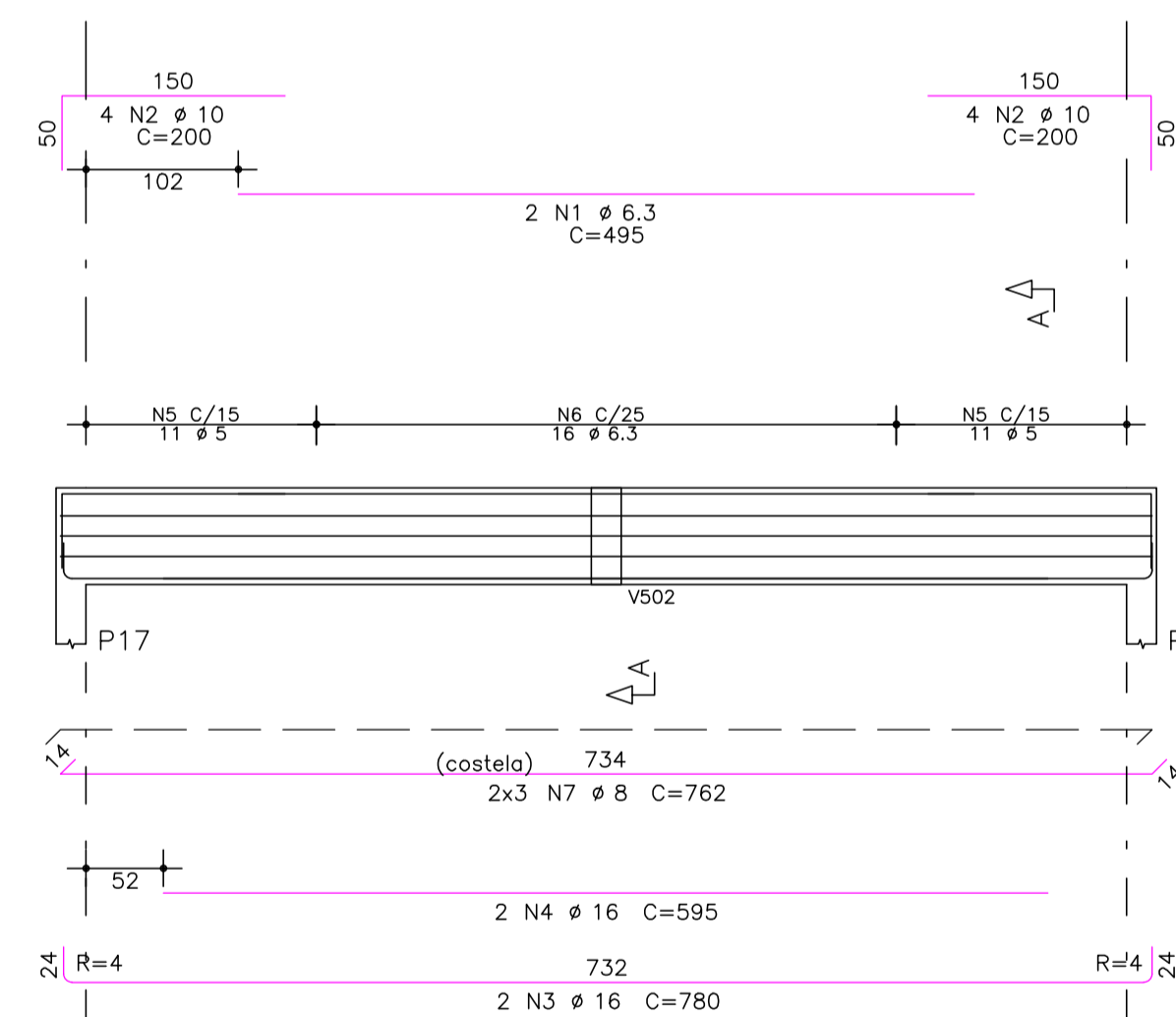
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
V501					
50A	1	10	6	285	1710
50A	2	10	4	560	2240
50A	3	10	4	230	920
50A	4	12.5	2	760	1520
50A	5	12.5	2	185	370
50A	6	10	4	480	1920
50A	7	10	4	380	1520
50A	8	12.5	4	470	1880
50A	9	10	2	330	660
50A	10	10	1	195	195
60A	11	5	100	161	16100
50A	12	6.3	24	162	3888
50A	13	8	12	485	5820
50A	14	8	12	478	5736
50A	15	8	6	348	2088
V504					
50A	1	10	6	250	1500
50A	2	10	2	430	860
50A	3	10	2	225	450
50A	4	12.5	2	775	1550
60A	5	5	32	161	5152
50A	6	6.3	10	162	1620
50A	7	8	12	395	4740
V505					
50A	1	6.3	2	495	990
50A	2	10	8	200	1600
50A	3	16	2	780	1560
50A	4	16	2	595	1190
60A	5	5	22	161	3542
50A	6	6.3	16	162	2592
50A	7	8	6	762	4572
V508					
50A	1	6.3	2	495	990
50A	2	10	8	200	1600
50A	3	16	2	780	1560
50A	4	16	2	595	1190
60A	5	5	22	161	3542
50A	6	6.3	16	162	2592
50A	7	8	6	762	4572

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	283	44
50A	6.3	127	31
50A	8	275	109
50A	10	152	94
50A	12.5	53	51
50A	16	55	87
Peso Total 60A =		44 kg	
Peso Total 50A =		371 kg	

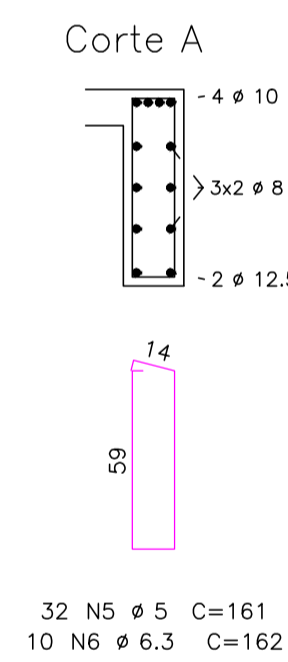
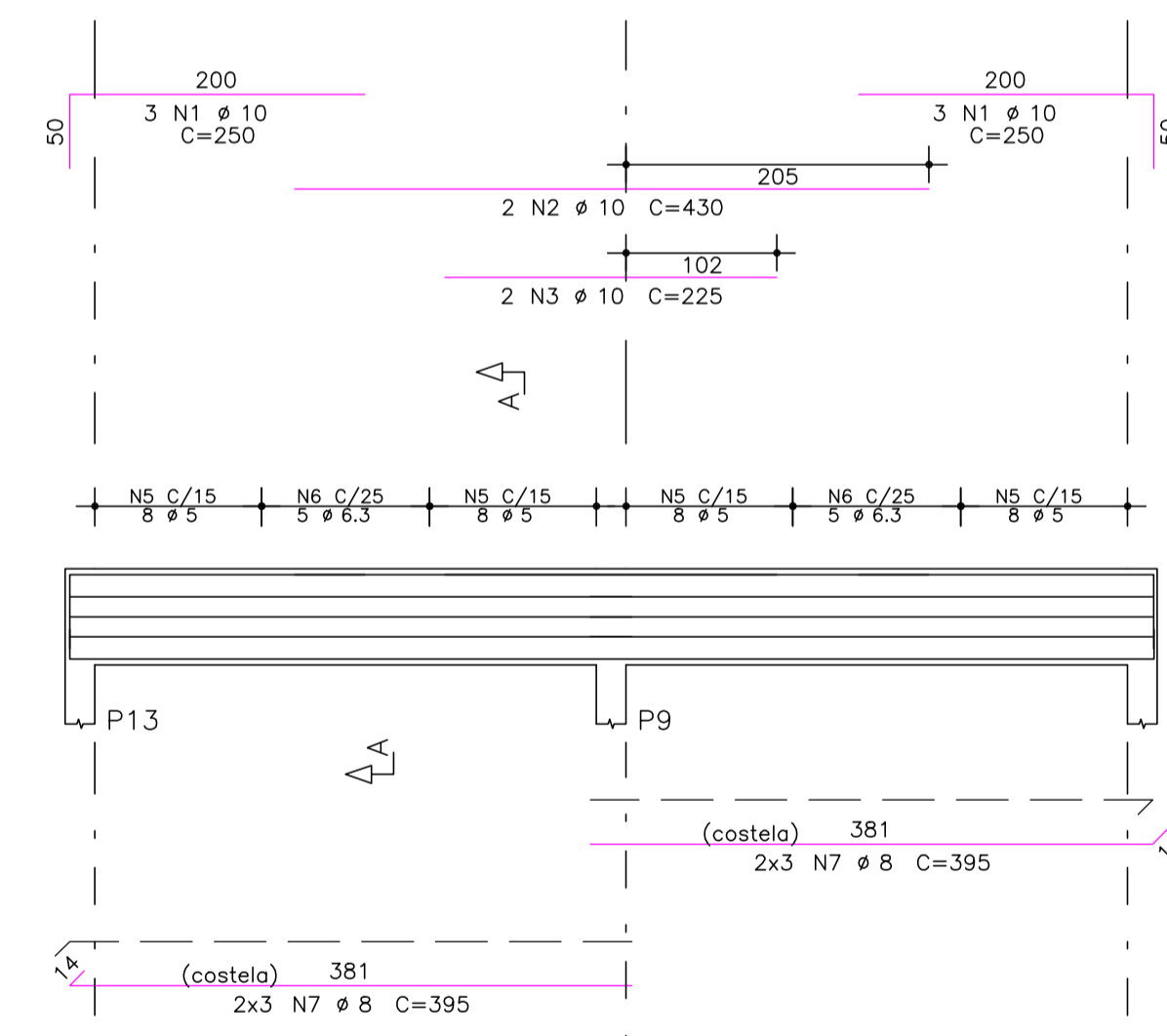
V505 20/65



V508 20/65



V504 20/65



NOTAS:

- 1- CONFERIR COTAS NA OBRA
- 2- COTAS EM CENTIMETRO, ELEVACOES EM METRO
- 3- CONCRETO COM FCK=30,0MPa
- 4- COBRIMENTO DA ARMAÇÃO= 3.0cm

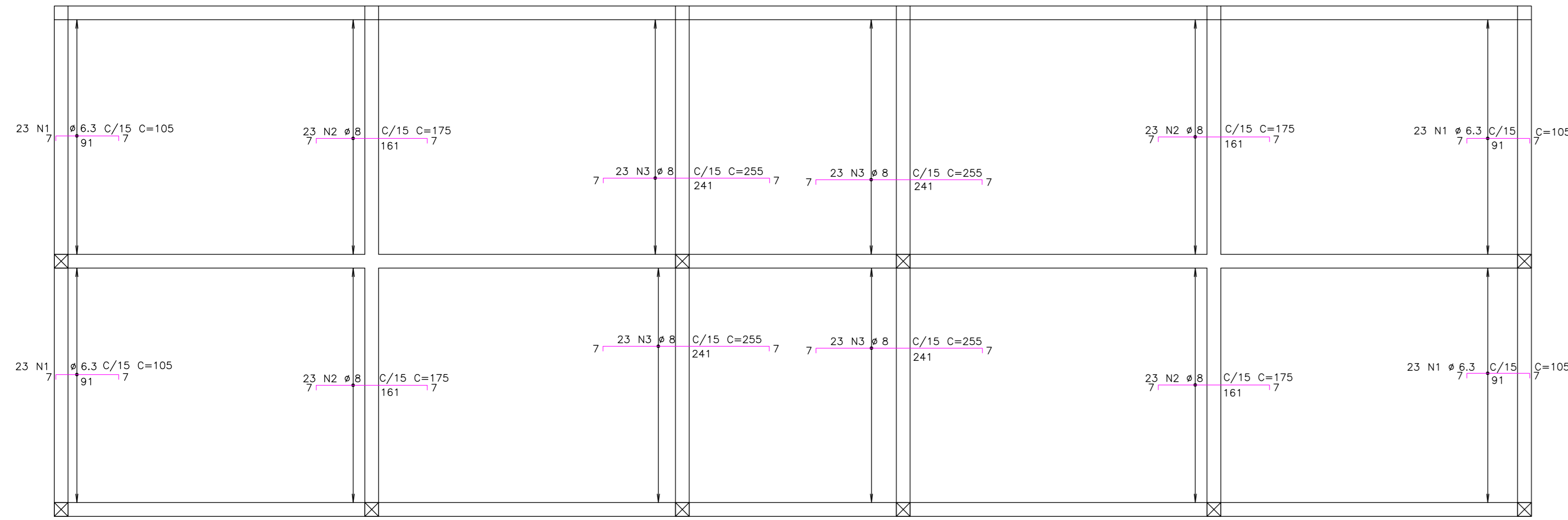
PROJETO ESTRUTURAL
IZABEL DUPLÁ SOARES

CONTEUDO: ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COBERTURA ALMOXARIFADO-PARTE 2

PROPRIETÁRIO: MCTI - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

OBRA: ALMOXARIFADO - CAMPUS DE PESQUISA - MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI AVENIDA PERIMETRAL, 1901, BAIRRO DA TERRA FIRME, BELÉM/PA

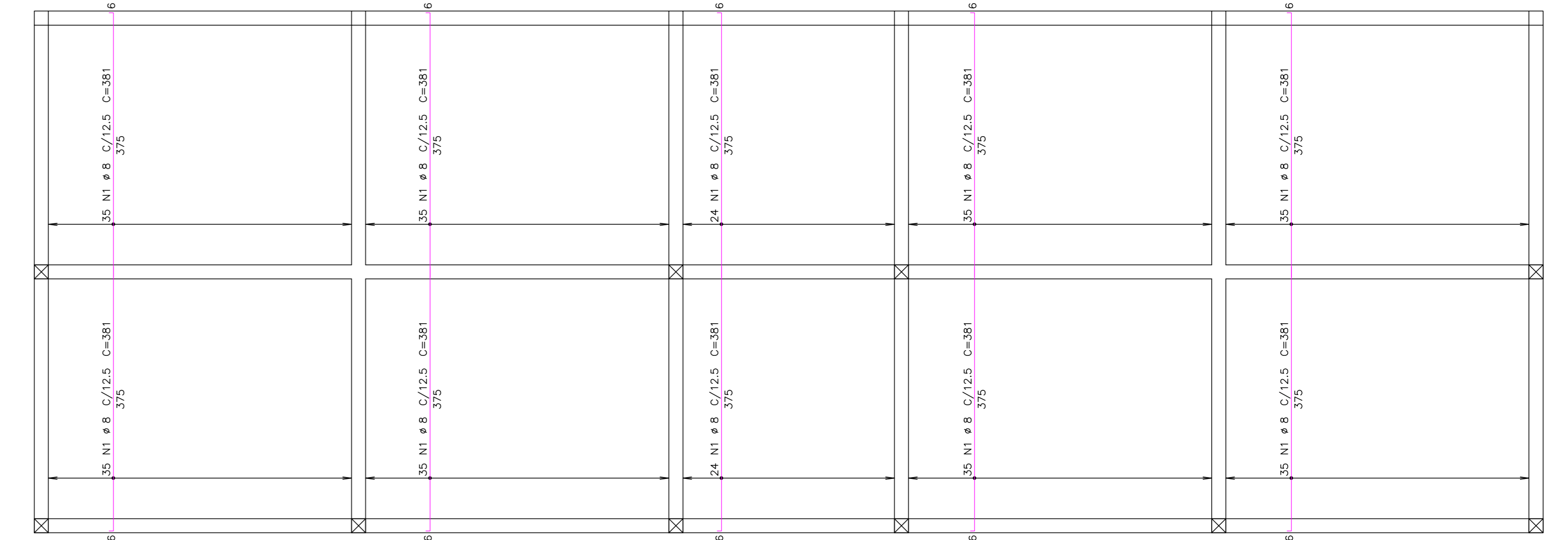
R.T. PROJETO	DATA:	ESCALA:	PRANCHA:
Izabel Duplá Soares	03/21	INDICADA	08/RO



Piso – Armadura negativa principal
ESCALA 1:50

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
Piso – Armadura negativa principal					
50A	1	6.3	92	105	9660
50A	2	8	92	175	16100
50A	3	8	92	255	23460
Piso – Armadura negativa secundária					
50A	1	8	59	220	12980
50A	2	6.3	328	100	32800
50A	3	8	105	170	17850
Piso – Armadura positiva principal					
50A	1	8	92	472	43424
50A	2	8	92	465	42780
50A	3	8	46	335	15410

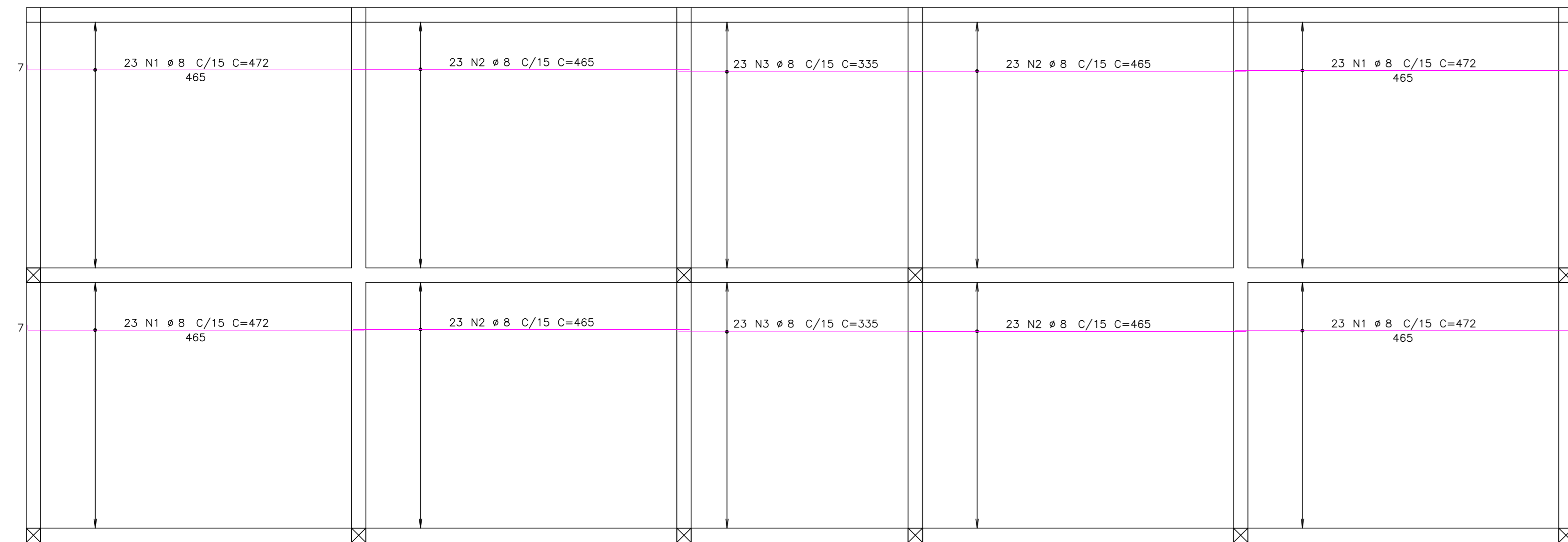
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	425	104
50A	8	1720	679
Peso Total 50A =			783 kg



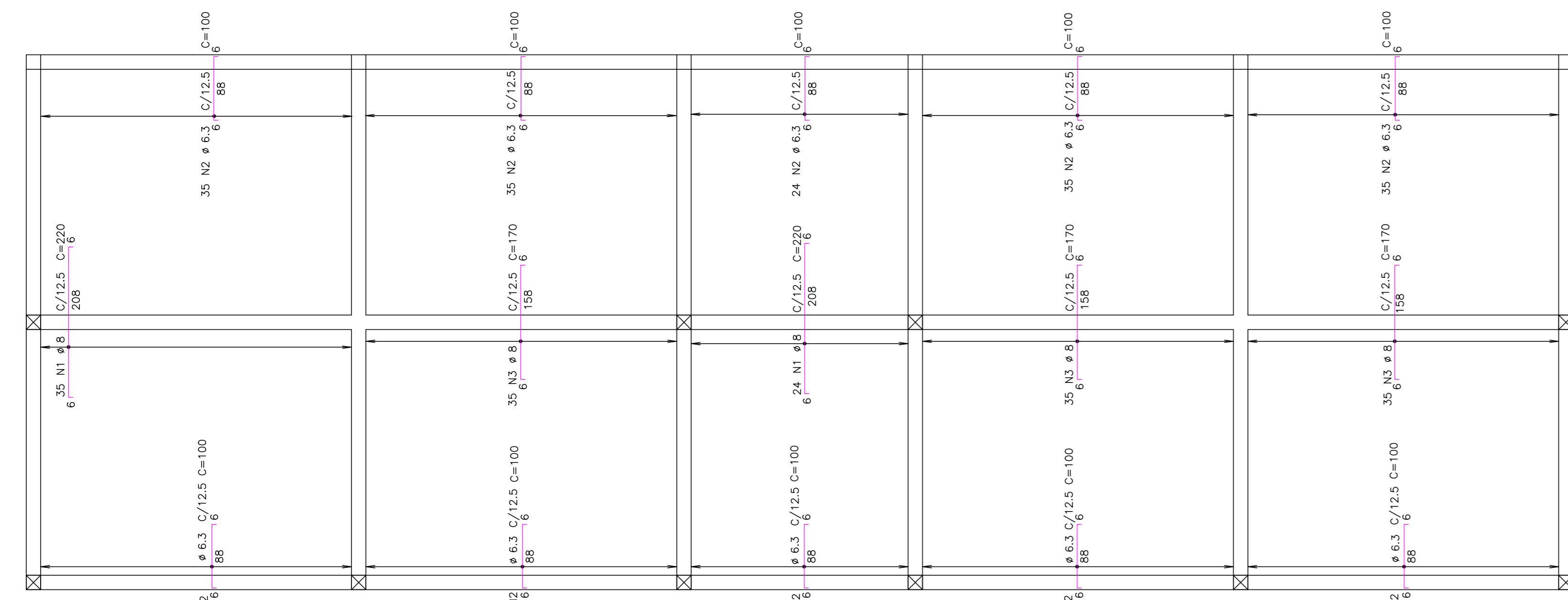
Piso – Armadura positiva secundária
ESCALA 1:50

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
Piso – Armadura positiva secundária					
50A	1	8	328	381	124968

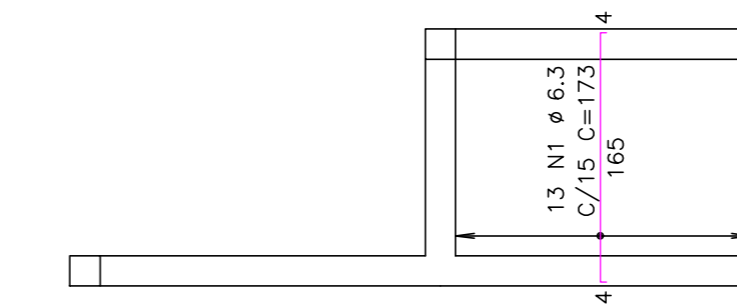
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	8	1250	494
Peso Total 50A =			494 kg



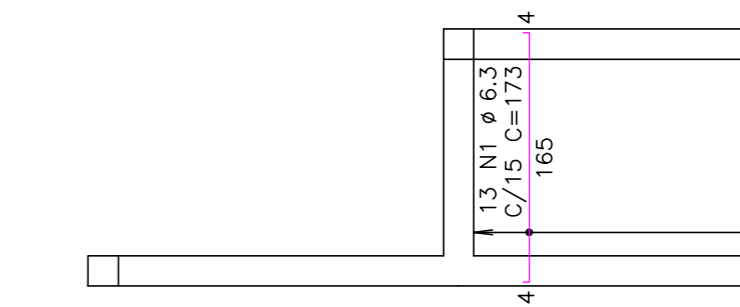
Piso – Armadura positiva principal
ESCALA 1:50



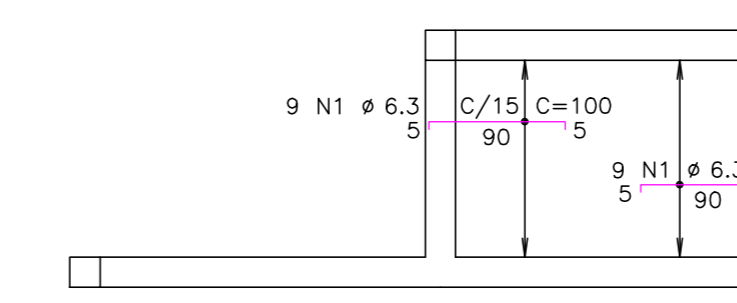
Piso – Armadura negativa secundária
ESCALA 1:50



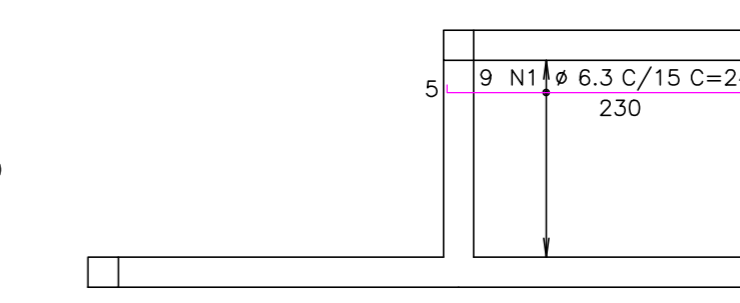
L201–Arm neg secundária
ESCALA 1:50



L201–Arm pos secundária
ESCALA 1:50



L201–Arm neg principal
ESCALA 1:50



L201–Arm pos principal
ESCALA 1:50

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
L201–Arm neg principal					
50A	1	6.3	18	100	1800
50A	1	6.3	13	173	2249
L201–Arm pos principal					
50A	1	6.3	9	240	2160
50A	1	6.3	13	173	2249

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	85	21
Peso Total 50A =			21 kg

- NOTAS:
- 1- CONFERRIR COTAS NA OBRA
 - 2- COTAS EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO
 - 3- CONCRETO COM F_{cd}=20,0MPa
 - 4- COBRIMENTO DA ARMADURA= 2,5cm

PROJETO ESTRUTURAL

IZABEL DUPLAÁ SOARES

CONTEUDO:
ARMAÇÃO DAS LAJES DE PISO – ALMOXARIFADO E ÁREA TÉCNICA

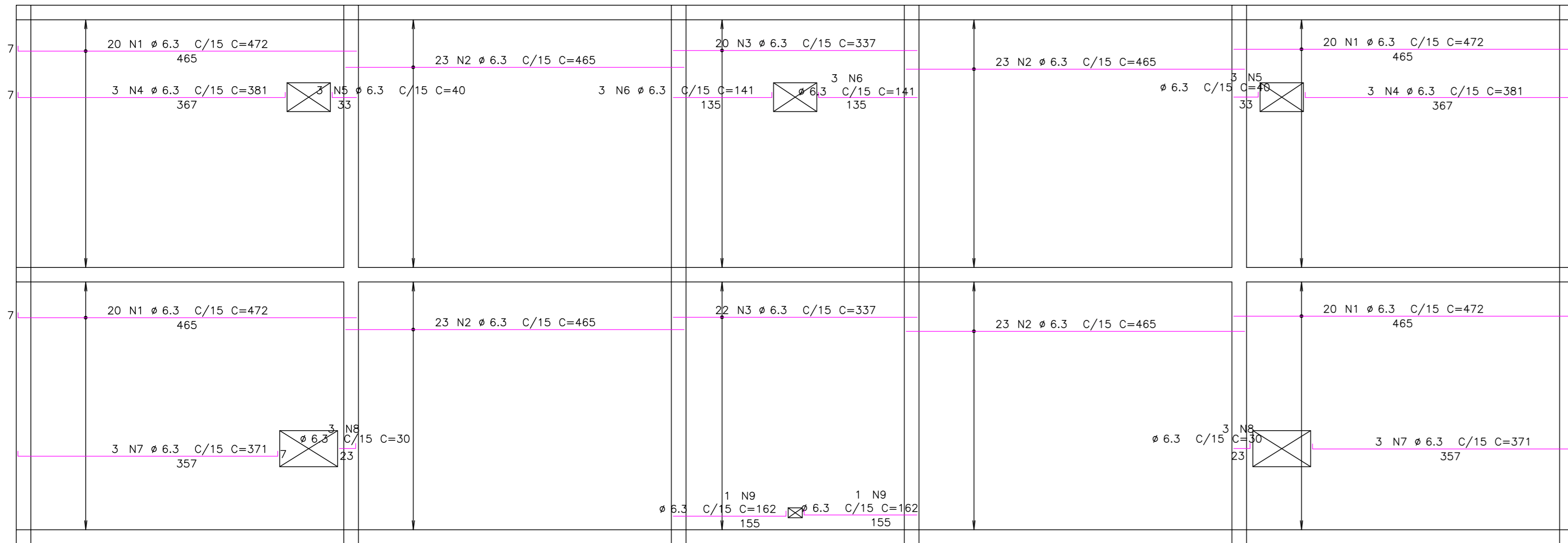
PROPRIETÁRIO:
MCTI - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

OBRA:
ALMOXARIFADO - CAMPUS DE PESQUISA - MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI AVENIDA PERIMETRAL, 1901, BAIRRO DA TERRA FIRME, BELÉM/PA

R.T. PROJETO: Izabel Duplaá Soares
DATA: 03/21
ESCALA: INDICADA
FRANCHA: **09/RO**

2224-ALMOXARIFADO-MCTI-BELÉM-EC-09-RO

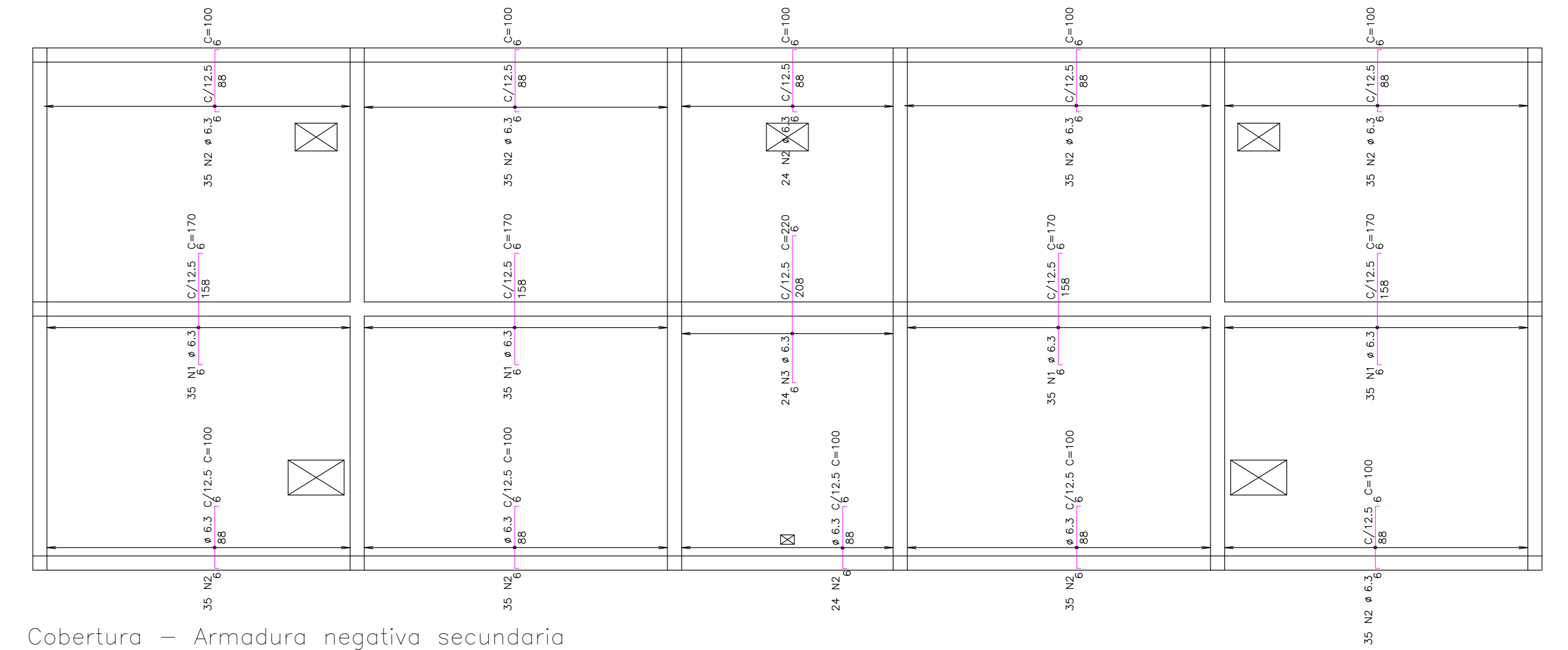
17/4



Cobertura – Armadura positiva principal
ESCALA 1:50

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	UNIT (cm)	TOTAL (cm)
Cobertura – Armadura negativa principal						
S0A	1	6.3	92	105	9660	
S0A	2	6.3	92	175	16100	
S0A	3	6.3	92	240	22080	
Cobertura – Armadura positiva principal						
S0A	1	6.3	80	472	37760	
S0A	2	6.3	92	465	42780	
S0A	3	6.3	42	337	14154	
S0A	4	6.3	6	381	2286	
S0A	5	6.3	6	40	240	
S0A	6	6.3	6	141	846	
S0A	7	6.3	6	371	2226	
S0A	8	6.3	6	30	180	
S0A	9	6.3	7	162	324	
Cobertura – Armadura positiva secundaria						
S0A	1	6.3	319	381	121539	
S0A	2	6.3	18	235	4230	
S0A	3	6.3	30	115	3390	
S0A	4	6.3	12	225	2700	
S0A	5	6.3	1	43	43	
S0A	6	6.3	1	341	341	

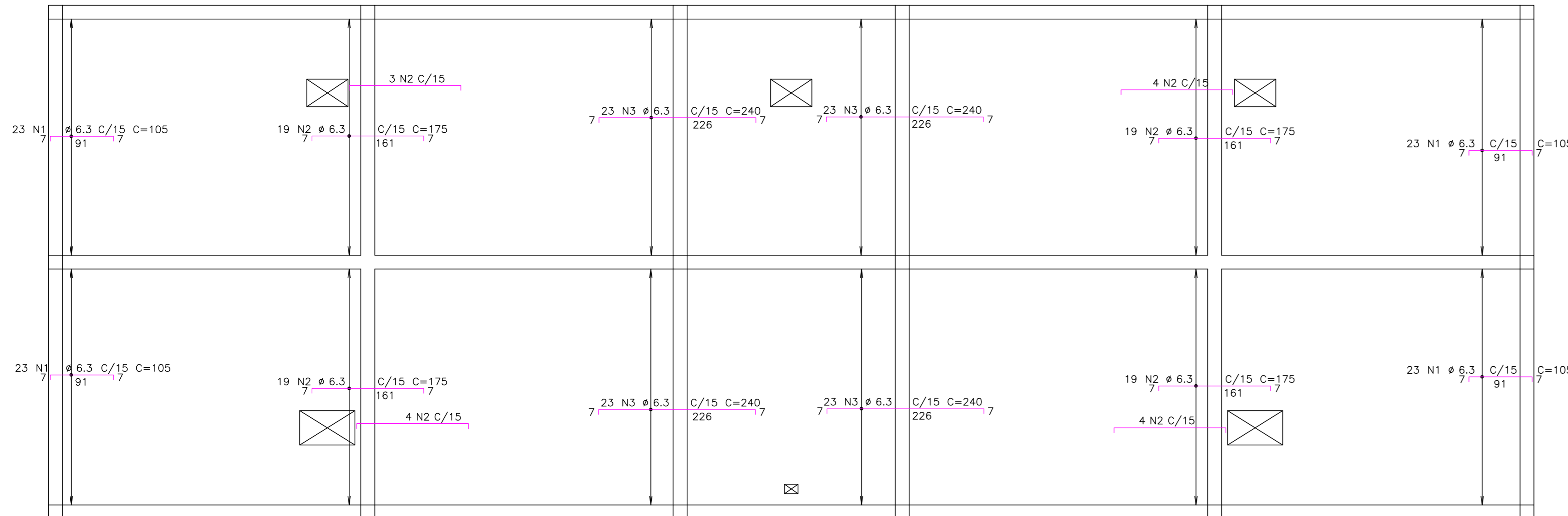
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
S0A	6.3	2801	700
Peso Total S0A =			700 kg



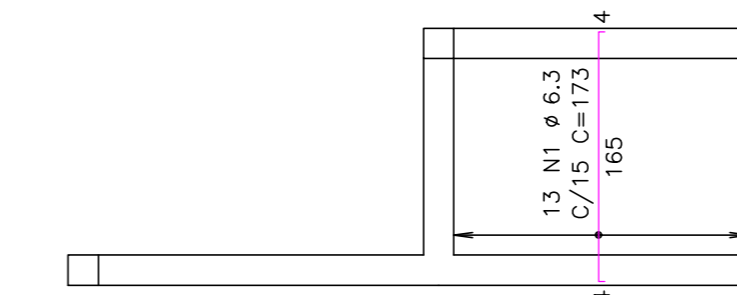
Cobertura – Armadura negativa secundaria
ESCALA 1:50

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	UNIT (cm)	TOTAL (cm)
Cobertura – Armadura negativa secundaria						
S0A	1	6.3	140	170	23800	
S0A	2	6.3	328	100	32800	
S0A	3	6.3	24	220	5280	

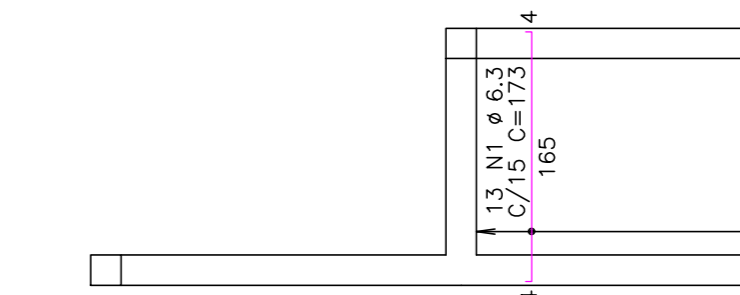
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
S0A	6.3	619	152
Peso Total S0A =			152 kg



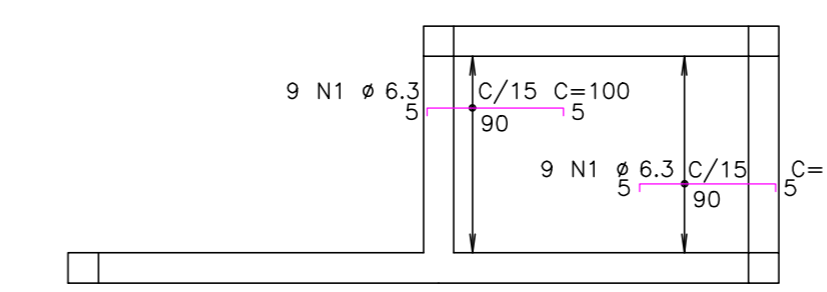
Cobertura – Armadura negativa principal
ESCALA 1:50



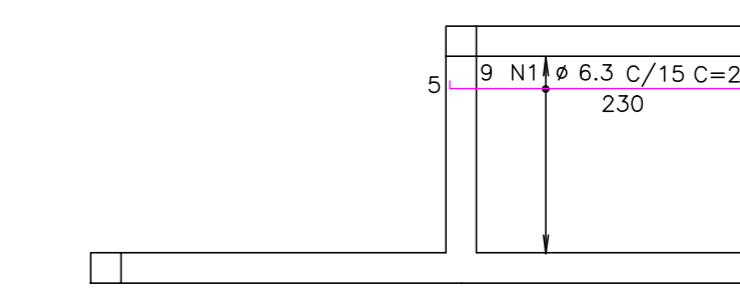
L401–Arm neg secundaria
ESCALA 1:50



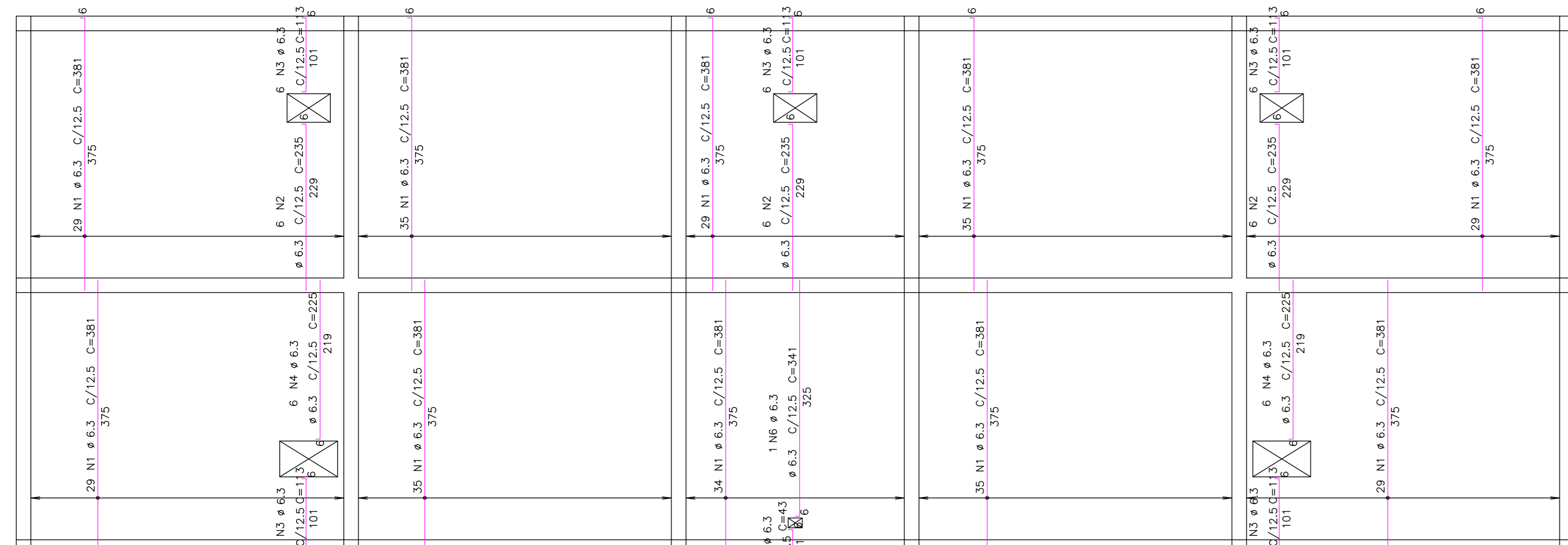
L401–Arm pos secundaria
ESCALA 1:50



L401–Arm neg principal
ESCALA 1:50



L401–Arm pos principal
ESCALA 1:50



Cobertura – Armadura positiva secundaria
ESCALA 1:50

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	UNIT (cm)	TOTAL (cm)
L401–Arm neg principal						
S0A	1	6.3	18	100	1800	
L401–Arm neg secundaria						
S0A	1	6.3	13	173	2249	
L401–Arm pos principal						
S0A	1	6.3	9	240	2160	
L401–Arm pos secundaria						
S0A	1	6.3	13	173	2249	

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
S0A	6.3	85	21
Peso Total S0A =			21 kg

- NOTAS:
- CONFERRIR COTAS NA OBRA
 - COTAS EM CENTIMETRO, ELEVÇÕES EM METRO
 - CONCRETO COM F_{cd}=30,0MPa
 - COBRIMENTO DA ARMADURA= 2,5cm

PROJETO ESTRUTURAL
IZABEL DUPLAA SOARES

CONTEUDO:
ARMAÇÃO DAS LAJES DE COBERTURA – ALMOXARIFADO E ÁREA TEC.

PROPRIETÁRIO:
MCTI - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

OBRA:
ALMOXARIFADO - CAMPUS DE PESQUISA - MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI
AVENIDA PERIMETRAL, 1901, BAIRRO DA TERRA FIRME, BELÉMPA

R.T. PROJETO: Izabel Duplaá Soares CREA 16762/D DATA: 03/21 ESCALA: INDICADA PRANCHAS: 10/R1

2224-ALMOXARIFADO-MCTI-BELÉM-EC-10-R1

NOTAS

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- COTAS EM CENTÍMETROS; DIÂMETROS EM MILÍMETROS EXCETO ONDE INDICADO.
- TODA A REDE DE DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA SERÁ EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ATENDENDO NBR 5648 E NBR 5686.
- TODA A INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA DEVE, ANTES DE ENTRAR EM FUNCIONAMENTO SER INSPECIONADA E ENSAIADA COM OS TESTES PREVISTOS PELA ABNT.
- RECOMENDAM-SE QUE AS TUBULAÇÕES HORIZONTAIS SEJAM INSTALADAS COM UMA LÍNEA DECLIVADA, TENDO EM VISTA REDUZIR O RISCO DE FORMAÇÃO DE BOLHAS DE AR NO SEU INTERIOR, PELA MESMA RAZÃO, ELAS DEVEM SER INSTALADAS LIVRES DE CALÇOS E GIGAS QUE POSSAM PROVOCAR ONDULAÇÕES LOCALIZADAS
- A POSIÇÃO CORRETA DOS SUBRAMAIS DE LAVABO, PIAS E VASOS SANITÁRIOS DEVE SER OBSERVADAS EM PLANTA.
- TERCELO DETALHE DO CHUVEIRO COM LAVA OLHOS NO MANUAL DO FABRICANTE
- TODAS AS TUBULAÇÕES PASSAM SOB VIGAS E CINTAS
- ESGOTO SANITÁRIO
- ESGOTO PRIMÁRIO SERÁ EM TUBOS E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO COM PONTA E BOLSA C/ VÍTRUA, JUNTA ELÁSTICA (ANEL DE BORRACHA) ATENDENDO AS NORMAS DA ABNT.
- ESGOTO SECUNDÁRIO SERÁ EM TUBOS E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO COM PONTA E BOLSA SOLDÁVEL.
- AS SUBIDAS DE VENTILAÇÃO SERÃO EM TUBOS DE PVC ENCIMADOS POR TERMINAL DE VENTILAÇÃO E DEVERÃO SER PROLONGADOS NO MÍNIMO 50 cm ACIMA DA COBERTURA.
- A LIGAÇÃO DO TUBO VENTILADOR A TUBULAÇÃO HORIZONTAL DEVE SER FEITA ACIMA DO EIXO DA TUBULAÇÃO, ELEVANDO-SE O TUBO VENTILADOR NO MÍNIMO 15 cm ACIMA DO NÍVEL DE TRANSBORDAMENTO DA ÁGUA DO MAIS ALTO DOS APARELHOS SERVIDOS.
- TODA A INSTALAÇÃO DE ESGOTO E VENTILAÇÃO DEVE, APÓS CONCLUÍDA, SER INSPECIONADA E ENSAIADA COM TESTES PREVISTOS PELA ABNT, NBR 1460.
- TODOS OS MATERIAIS COMPONENTES, DAS INSTALAÇÕES DE ESGOTO DEVERÃO ATENDER AOS PADRÕES DE FABRICAÇÃO E AOS MÉTODOS DE ENSAIO EXIGIDOS PELA ABNT.
- COTAS EM CENTÍMETROS.
- DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES EM MILÍMETROS.
- AS DECLIVIDADES SERÃO MÍNIMAS DE 2% PARA DIÂMETROS DE 50mm e 75mm e DE 1% PARA DIÂMETROS MAIORES OU IGUAIS A 100mm.
- OS TUBOS DA REDE DE VENTILAÇÃO SERÃO SEMPRE ASCENDENTES COM DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1%, AS DECLIVIDADES DEVERÃO SER CONSTANTES.
- TODA MUDANÇA DE DIREÇÃO, VERTICAL PARA HORIZONTAL, NOS TUBOS DE QUEIDA E TUBOS DE ÁGUA PLUVIAL DEVE SER FEITA ATRAVÉS DE CURVAS 90º DE RAIO LONGO OU DOIS JOELHOS 45º OU JOELHO 45º E JUNÇÃO FRIGIDA.
- TODA MUDANÇA DE DIREÇÃO DOS RAMAIS DE VENTILAÇÃO, NO PLANO HORIZONTAL, COM ÂNGULO DE 90º, DEVE SER EXECUTADA COM CURVA 90º DE RAIO CURTO.
- TODA MUDANÇA DE DIREÇÃO DOS RAMAIS DE VENTILAÇÃO HORIZONTAL, PARA VERTICAL, DEVE SER EXECUTADA COM CURVA 90º DE RAIO CURTO OU JOELHO 90º.
- CAIXA DE PASSAGEM DE ESGOTO CONFORME PROJETO (ARQUIVO: PLANTA GERAL - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO - CAMPUS PESQUISA) FORNECIDO PELA CONTRATANTE

- ÁGUA PLUVIAL
- AS COLUNAS DE ÁGUA PLUVIAL SERÃO EM PVC RÍGIDO ESGOTO SÉRIE NORMAL
- OS TUBOS COM DIÂMETROS ATÉ 150mm, INCLUSIVE, SERÃO EM PVC ESGOTO SÉRIE NORMAL
- OS TUBOS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 150mm, EXCLUSIVE, ATÉ 400mm SERÃO EM PVC TIPO VINFORT OU SIMILAR
- TODOS OS MATERIAIS COMPONENTES, DAS INSTALAÇÕES DE ÁGUA PLUVIAL DEVERÃO ATENDER AOS PADRÕES DE FABRICAÇÃO E AOS MÉTODOS DE ENSAIO EXIGIDOS PELA ABNT
- COTAS EM CENTÍMETROS
- DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES EM MILÍMETROS
- AS DECLIVIDADES NÃO INDICADAS SERÃO MÍNIMAS DE 2%

GERAL
- TODAS AS TUBULAÇÕES PASSAM SOB VIGAS

CONVENÇÕES

- AF - COLUNA DE ÁGUA FRIA
- AL - COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
- CV - COLUNA DE VENTILAÇÃO
- AP - COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL
- TQ - TUBO DE QUEIDA (COLUNA DE ESGOTO)
- CP - CAIXA DE ÁREA P/ ÁGUAS PLUVIAIS

- TUBULAÇÃO SOBRE
- TUBULAÇÃO DISCE
- TUBULAÇÃO SOBRE E DISCE
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
- TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO
- ESGOTO
- VENTILAÇÃO
- ÁGUA PLUVIAL

LEGENDA COM ALTURA DOS APARELHOS E REGISTROS NÃO COTADOS
CHUVEIRO COM LAVA OLHOS - ALTURA DA TUBULAÇÃO = 2,40m
OBS - Conferir altura com fabricante

COTA DE TOPO PROFUNDIDADE (m)
COTA DE FUNDO

Legenda	
	Registro de gaveta c/ampola cromada
	Registro de pressão c/ampola cromada
	Registro bruto gaveta Industrial
	Caixa Sifonada
	Caixas Áreas Pluviais Simples
	Curva 90 longa-coluna bolso
	Joelho 45
	Joelho 90-coluna bolso
	Ramais de Ventilação
	Curva 90 longa-gaveta
	Terminal de ventilação-coluna

TABELA DE DIÂMETROS				
POLGADA	PVC SOLDÁVEL	PPR	CPVC	COBRE
1/2"	20	20	15	15
3/4"	25	25	22	22
1"	32	32	28	28
1.1/4"	40	40	35	35
1.1/2"	50	50	42	42
2"	60	63	54	54
2.1/2"	75	75	73	66
3"	85	90	89	79
4"	110	-	114	104

REVISÕES				
NUMERO	DATA	DESENHADO	APROVADO POR	DESCRIÇÃO
00	17/03/2021	HELEN STARLEN	IZABEL SOUKI	EMISSÃO INICIAL
01	26/03/2021	HELEN STARLEN	IZABEL SOUKI	REVISÃO
02	08/04/2021	HELEN STARLEN	IZABEL SOUKI	REVISÃO
03	27/06/2021	HELEN STARLEN	IZABEL SOUKI	REVISÃO
04	11/06/2021	THAGO CARDOSO	IZABEL SOUKI	REVISÃO
05	11/06/2021	THAGO CARDOSO	IZABEL SOUKI	REVISÃO

CONTRATANTE

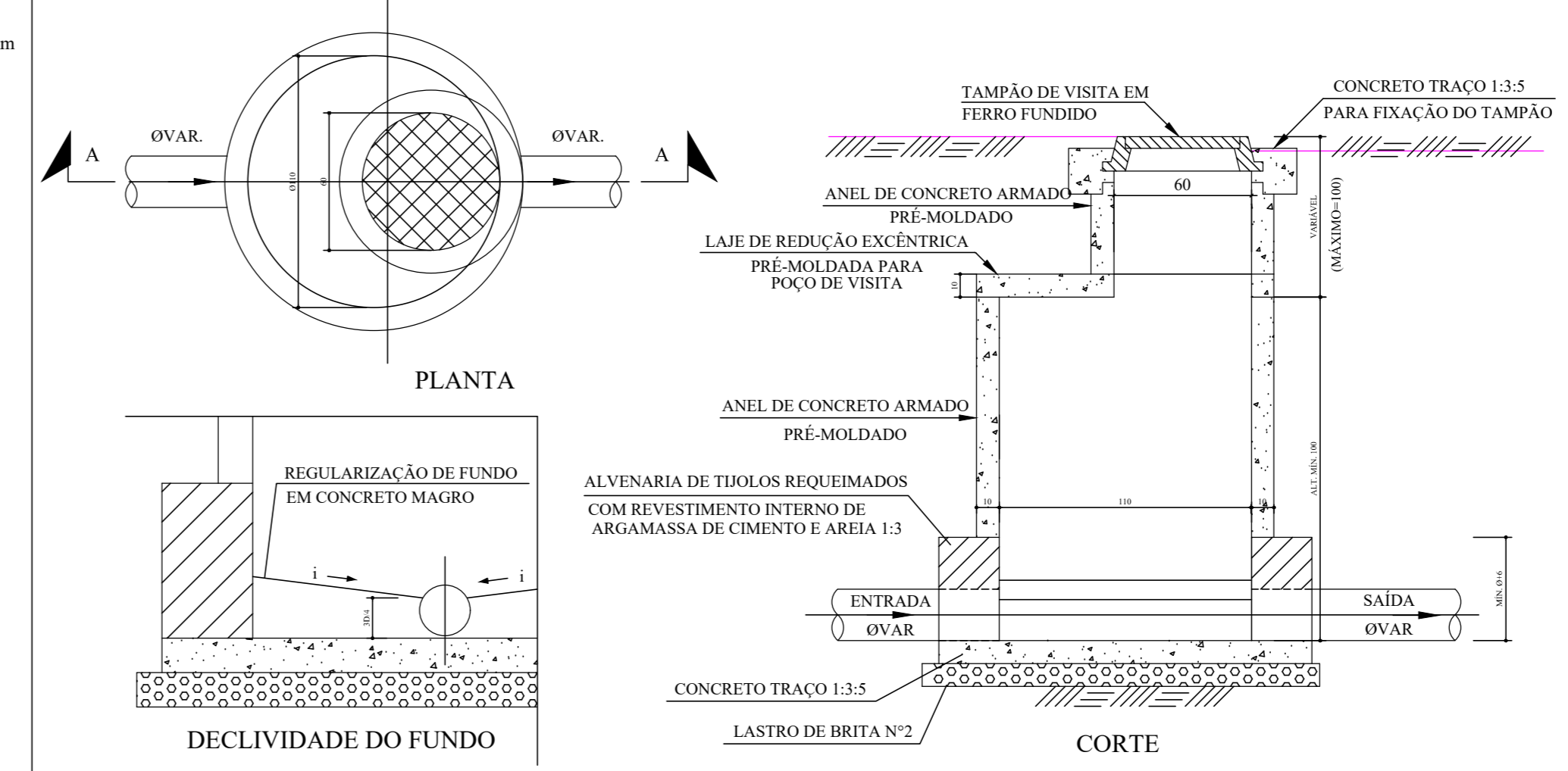
CONTRATANTE: **AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO - ANM**
 CONTRATANTE: **IMCTI LOGO.jpg**
 MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

RESPONSÁVEL

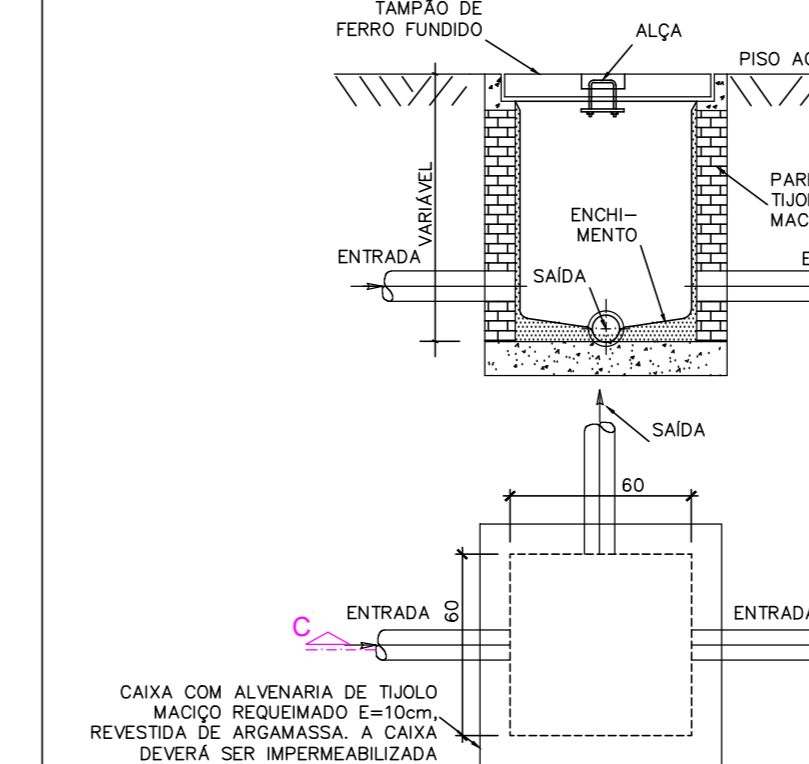
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **PROJETO HIDRÁULICO SANITÁRIO**
HELEN STARLEN ALMEIDA SANTOS | CREA 195.740-D
IZABEL SOUKI
 ENGENHARIA E PROJETOS

PROJETO

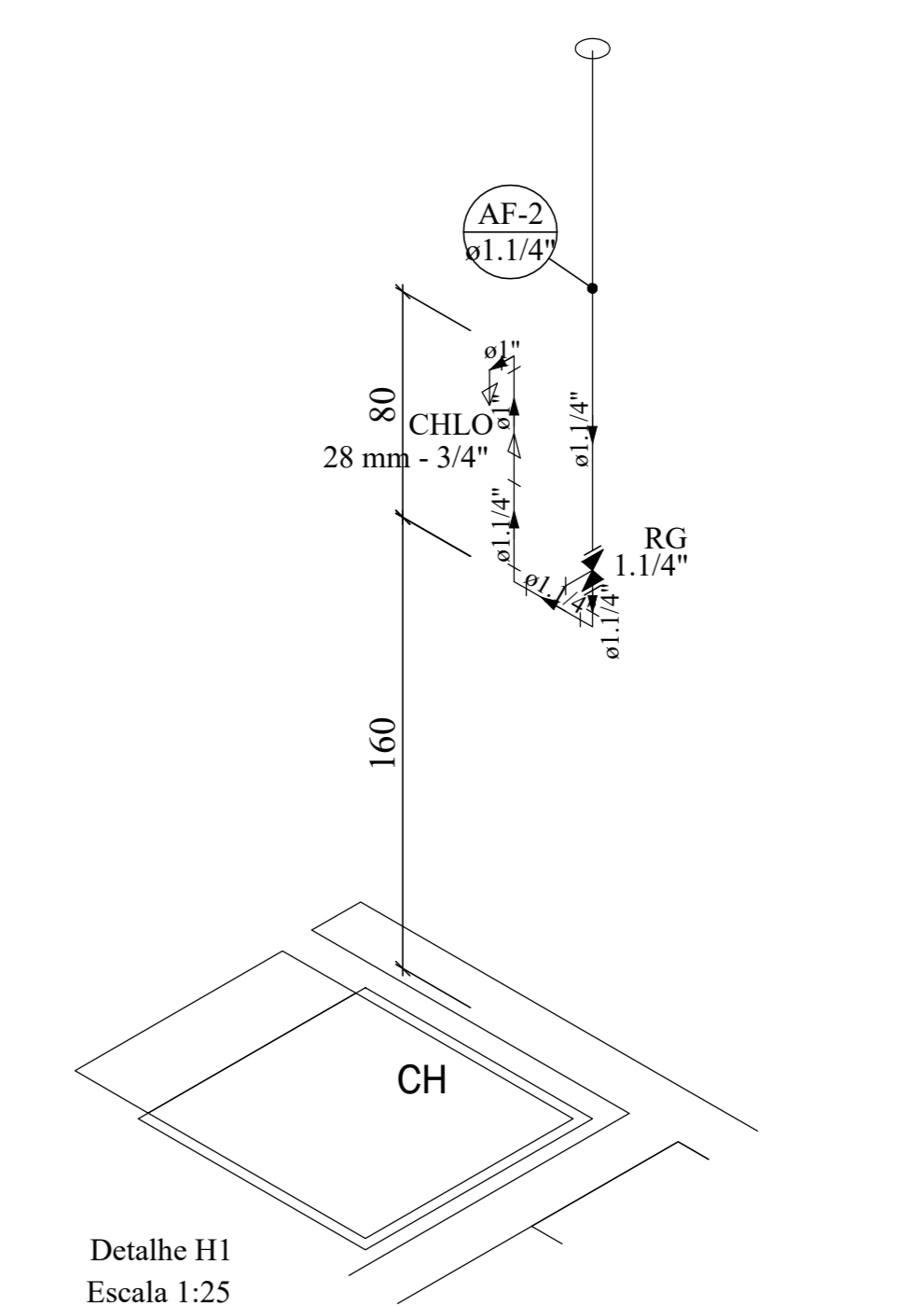
DISCIPLINA: **PROJETO HIDRÁULICO SANITÁRIO**
 IDENTIFICAÇÃO: **ALMOXARIFADO**
 CAMPIUS DE PESQUISA - MUNICÍPIO PARANASENSE EMILIO GOELDI
 AVENIDA PERMETRAL 1901, BARRIO DA TERRA FIRME, BELEM/PA
 158,36m²
 ETAPA DO PROJETO: **PROJETO**
 CONTEÚDO: **PLANTA BARRA ALMOXARIFADO E COBERTURA - ÁGUA FRIA, ESGOTO E ÁGUA PLUVIAL DETALHES**
 REVISÃO: **03**
 DATA: **27/04/2021**
 FOLHA: **01**



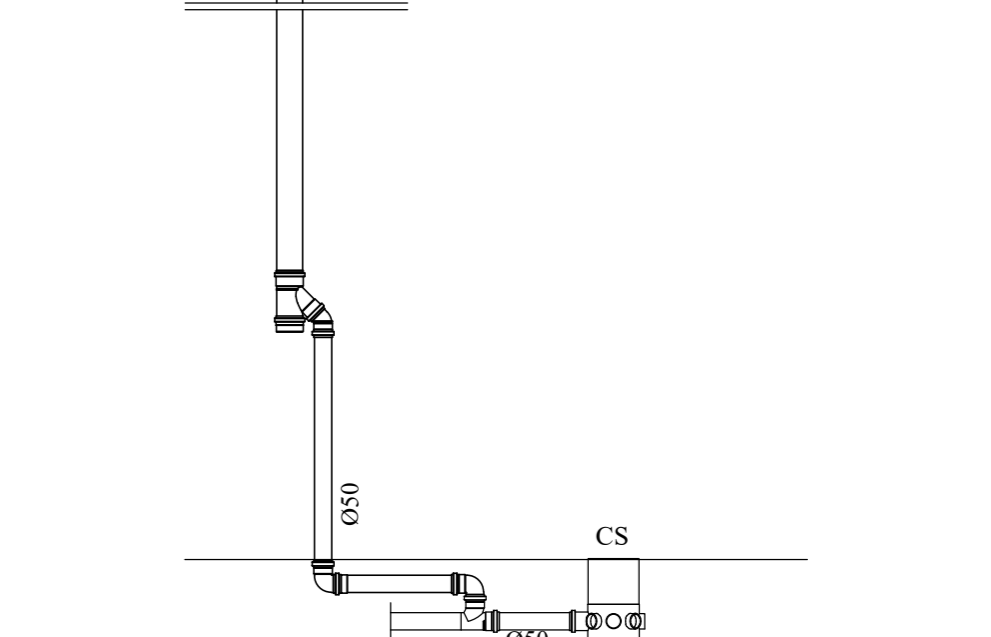
DETALHE CAIXA DE AREIA PROFUNDIDADE > 1,00m SEM ESCALA



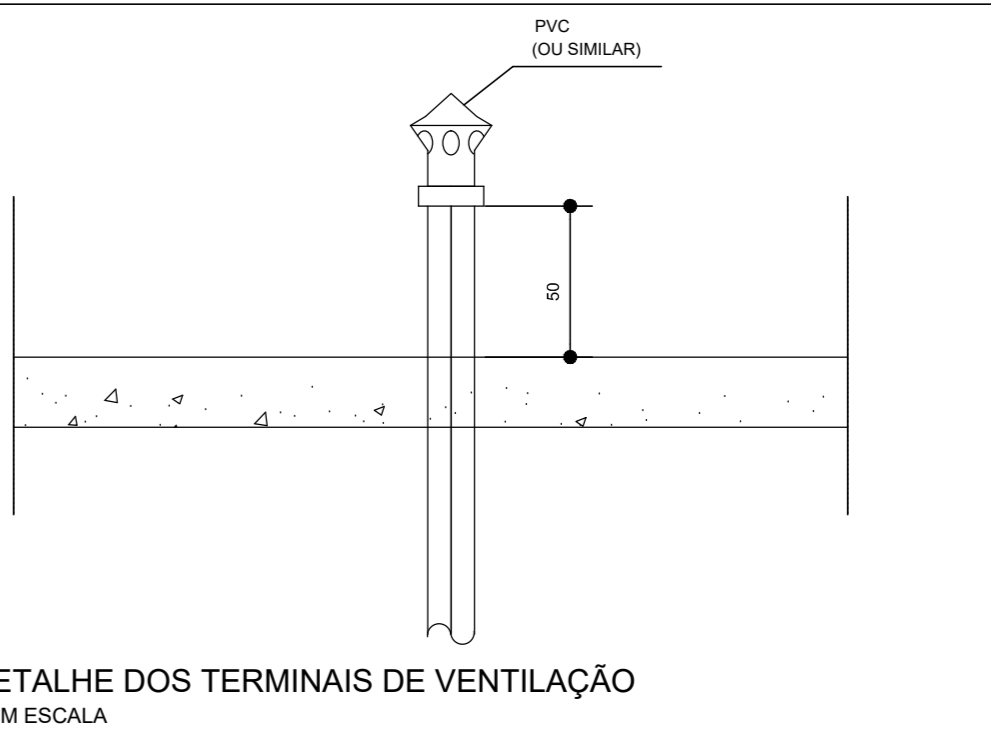
DETALHE CAIXA DE AREIA PROFUNDIDADE <= 1,00m SEM ESCALA



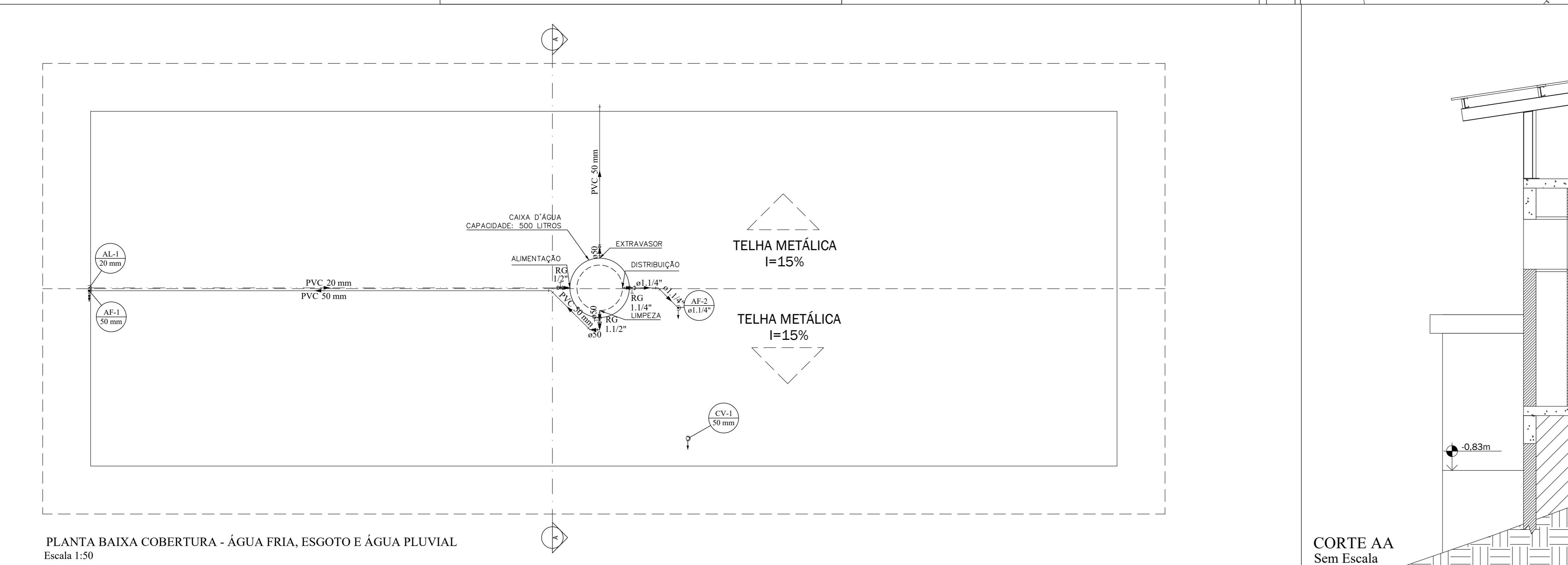
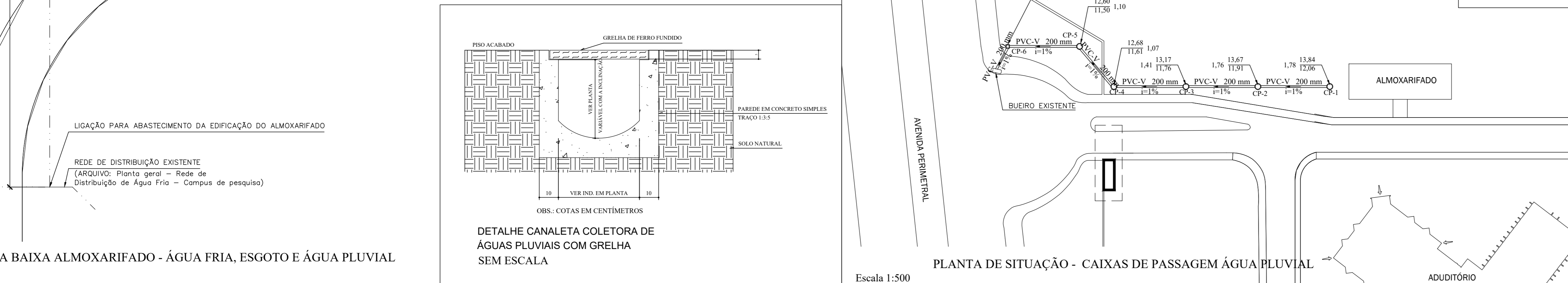
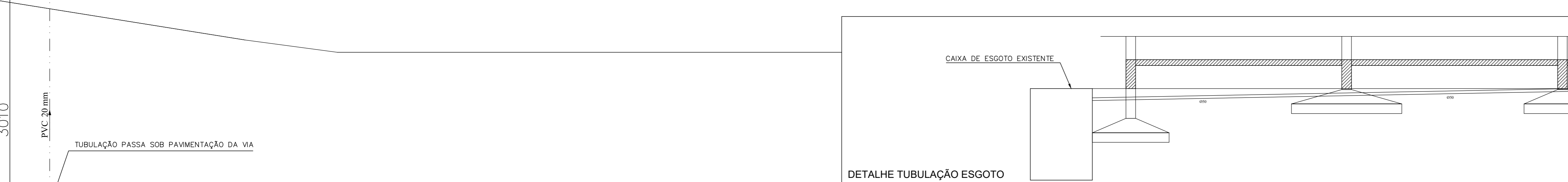
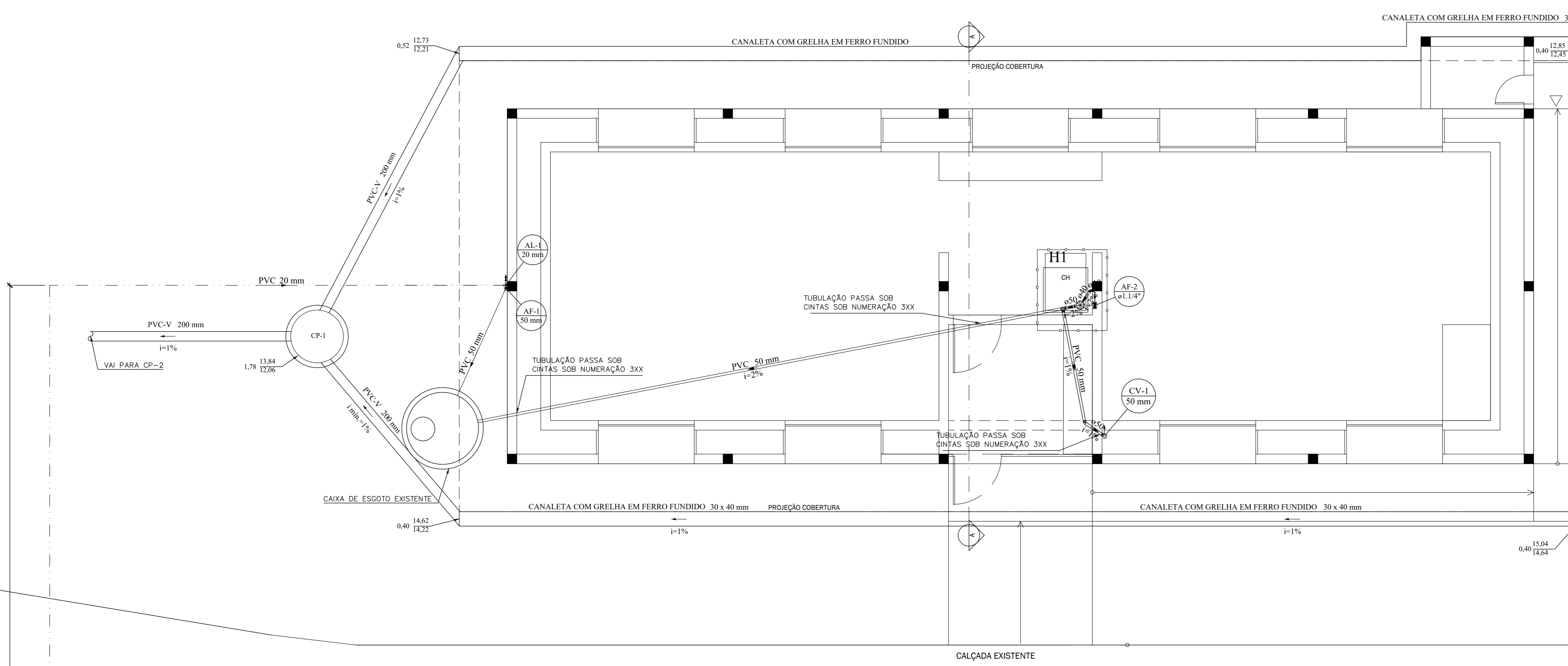
Detalhe H1 Escala 1:25



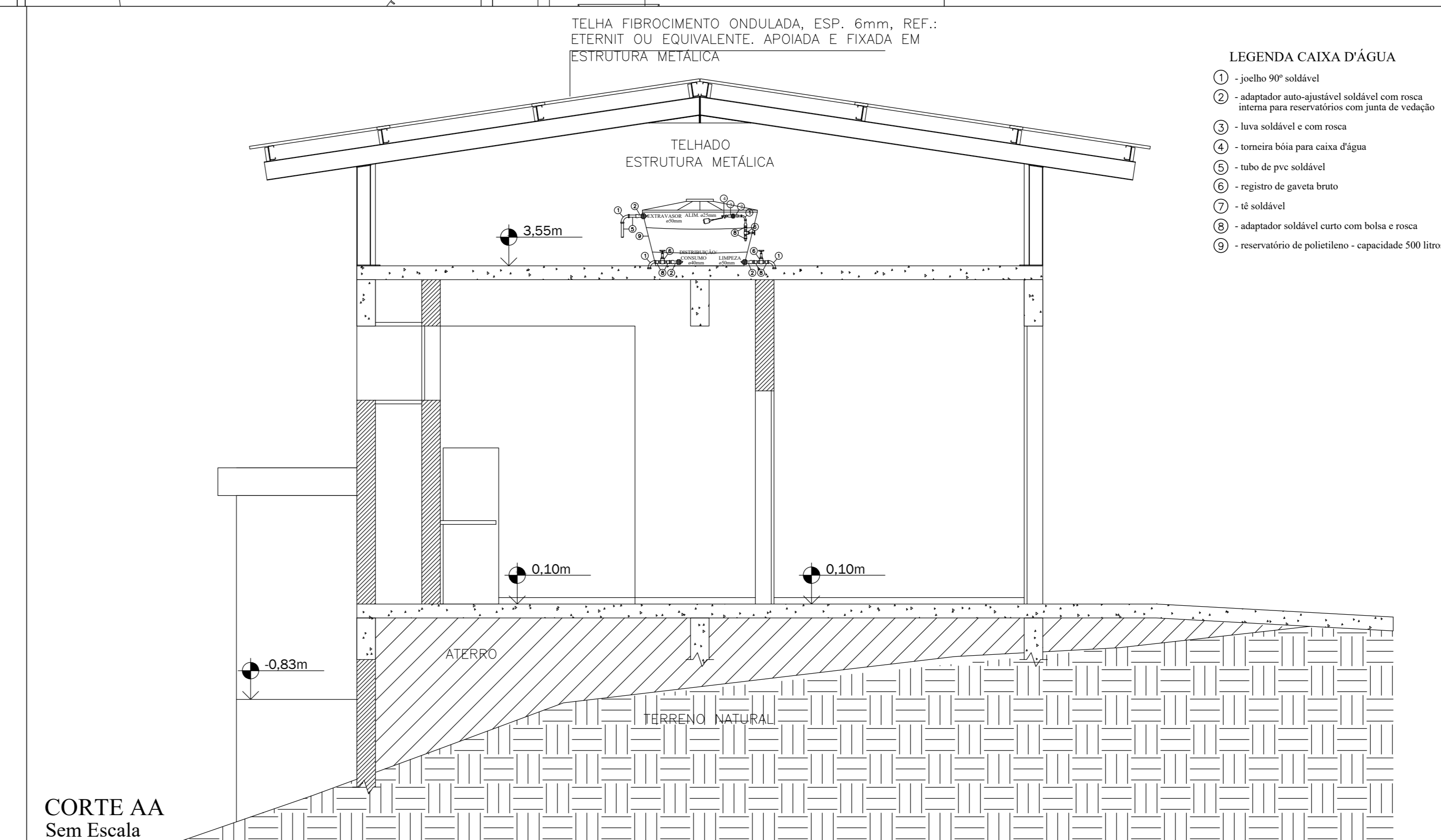
DETALHE GÊNÉRICO VENTILAÇÃO SEM ESCALA



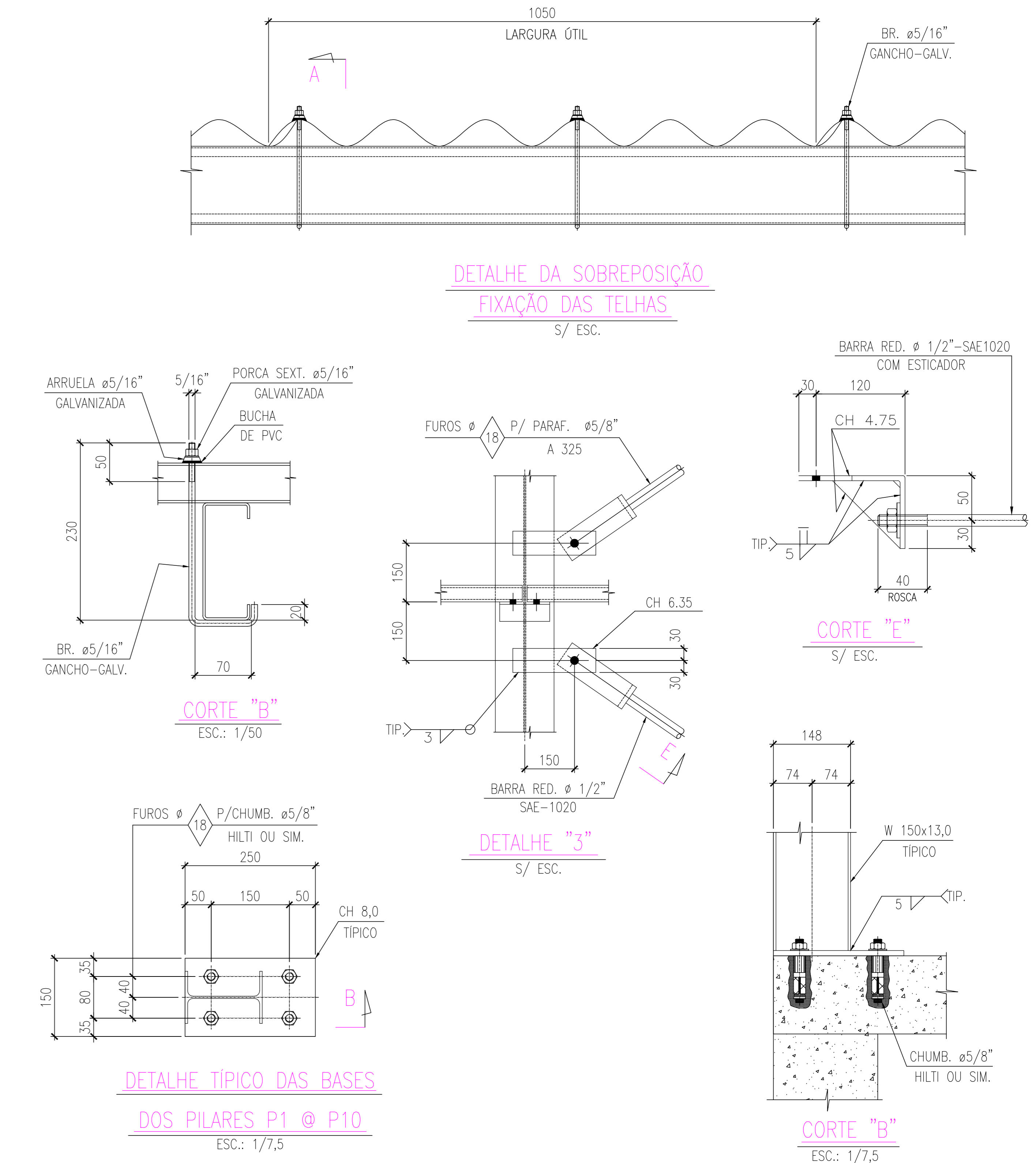
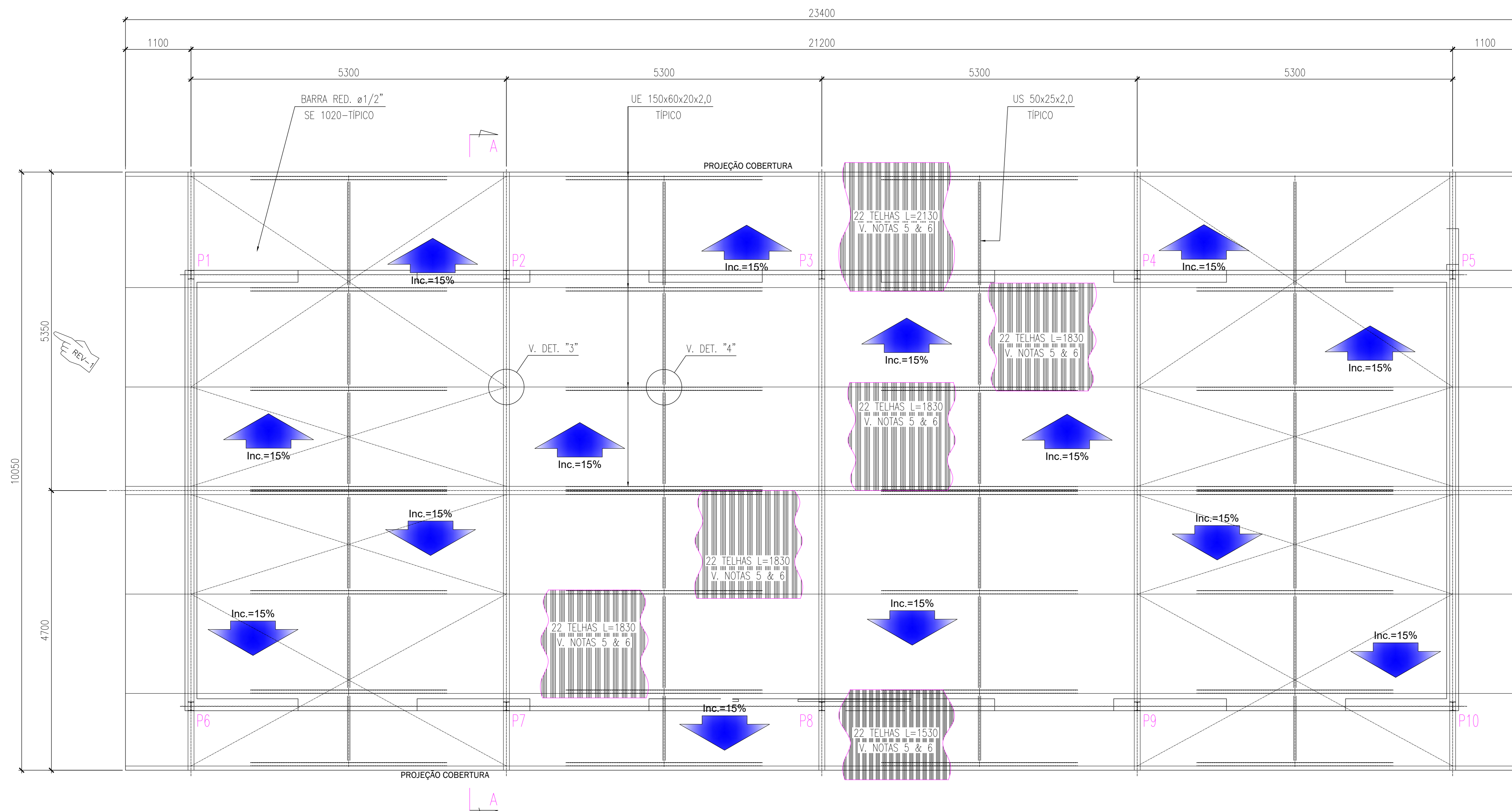
DETALHE DOS TERMINAIS DE VENTILAÇÃO SEM ESCALA



PLANTA BAIXA COBERTURA - ÁGUA FRIA, ESGOTO E ÁGUA PLUVIAL Escala 1:50



CORTE AA Sem Escala

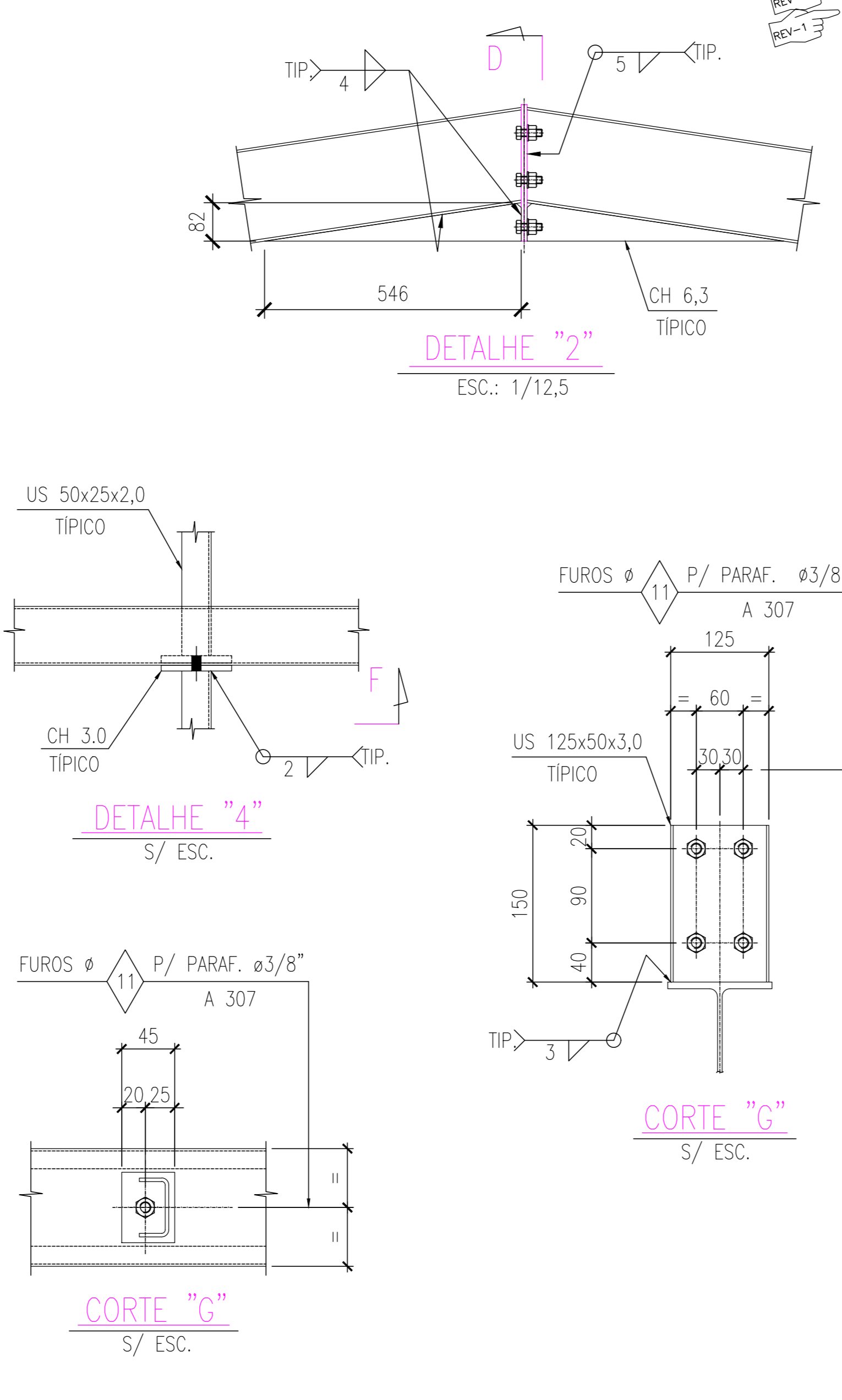
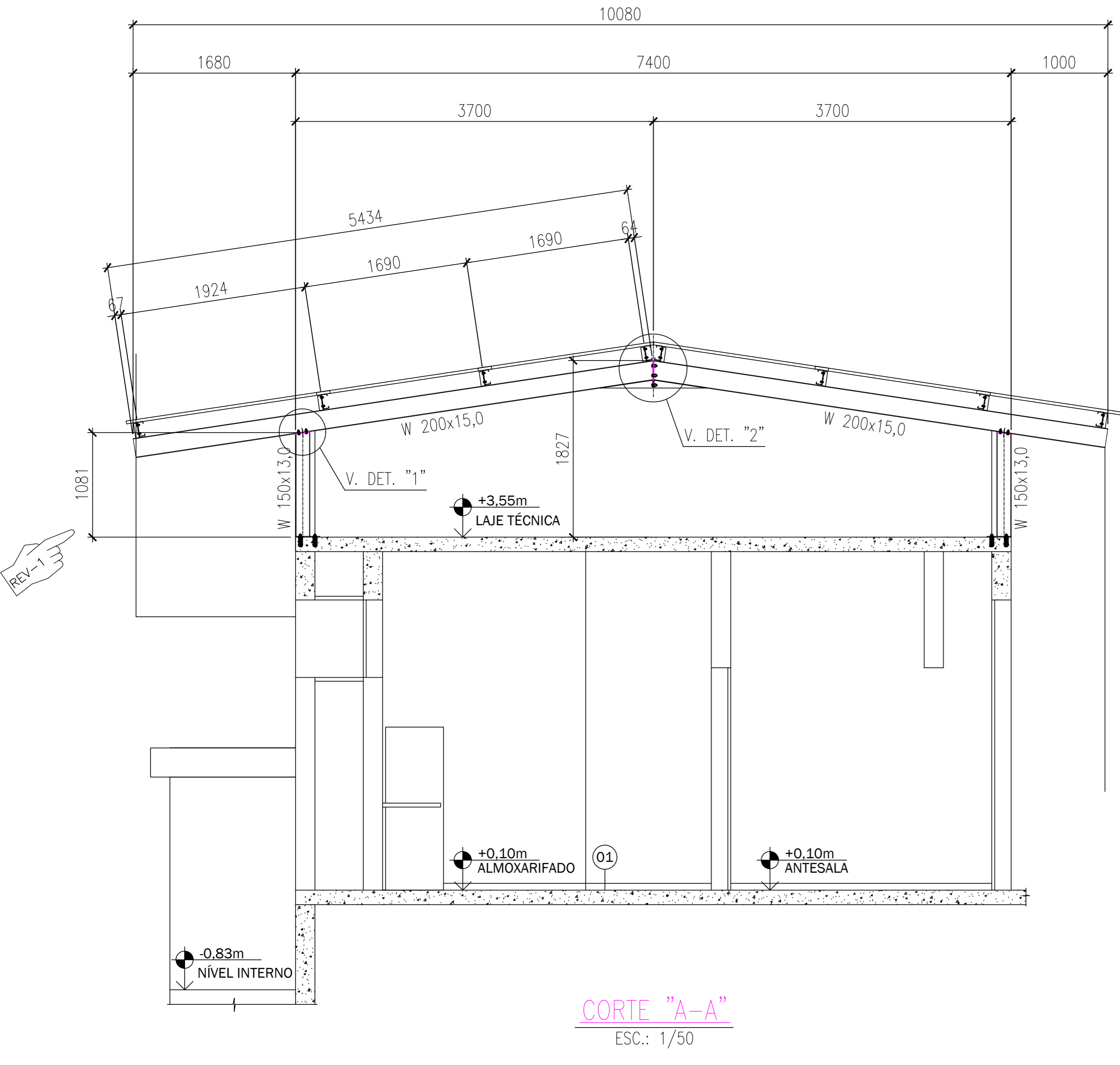


PLANO DA COBERTURA
DIAGRAMA DE MONTAGEM
ESC.: 1/50

LISTA DE TELHAS FIBROCIMENTO ONDULADAS

	QUANT.	COMP.	OBS.
COBRIMENTO DA COBERTURA	88	1830	VEJA NOTA 5
COBRIMENTO DA COBERTURA	22	1530	VEJA NOTA 5
COBRIMENTO DA COBERTURA	22	2130	VEJA NOTA 5
CUMEEIRA	22	-	-

DETALHE TÍPICO DAS BASES
DOS PILARES P1 @ P10
ESC.: 1/7,5



DETALHE TÍPICO DE
MONTAGEM DAS TERÇAS
S/ ESC.

LISTA DE MATERIAL - COBERTURA

ITEM	DESCRIÇÃO	COMP. (m)	MATERIAL	PÉSO
1	W 150 x 13,0 kg/m	10,8	ASTM A572 Gr.50	140
2	W 200 x 15,0 kg/m	47,5	ASTM A572 Gr.50	768
3	UE 150 x 50 x 17 x 2,0	187,2	ASTM A36	872
4	US 125 x 50 x 3,0	6,0	ASTM A36	31
5	US 50 x 25 x 2,0	38,0	ASTM A36	56
6	BARRA RED. ø1/2"	92,8	SAE 1020	92
7	CHAPARIA	X	ASTM A36	95

PESO TOTAL APROX. 2.359,0 Kg

- NOTAS GERAIS
- DIMENSÕES EM MILÍMETROS E ELEVAÇÕES EM METROS.
 - SOLDAS CONFORME NORMA "AWS" ELETRODO E70XX.
 - MATERIAIS:
 - 1 - CHAPAS - ASTM A36.
 - 2 - PERFIS DOBRADOS - ASTM A36.
 - 3 - BARRA REDONDA - SAE 1020.
 - 4 - PERFIS LAMINADOS - ASTM A572 Gr 50.
 - 5 - TUBOS ASTM - SCHEDULE 40.
 - PARAFUSOS:
 - 1 - LIGAÇÕES PRINCIPAIS - ASTM A-325.
 - 2 - LIGAÇÕES SECUNDÁRIAS - ASTM A-307.
 - TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA, ESP. 6,0mm, LARGURA ÚTIL 1050, REF. ETERNIT OU SIMILAR.
 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS E CONFIRMADAS NO LOCAL.

Nº	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROVADO	DATA
1	ONDE INDICADO	JGSA	ANT. VICTOR	10/05/21
0	EMIÇÃO INICIAL	JGSA	ANT. VICTOR	13/04/21

CLIENTE: ISABEL SOUKI - ENGENHARIA E PROJETOS

OBRA: MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI AVENIDA PERIMETRAL,1901-B. DA TERRA FIRME-BELÉM-PA

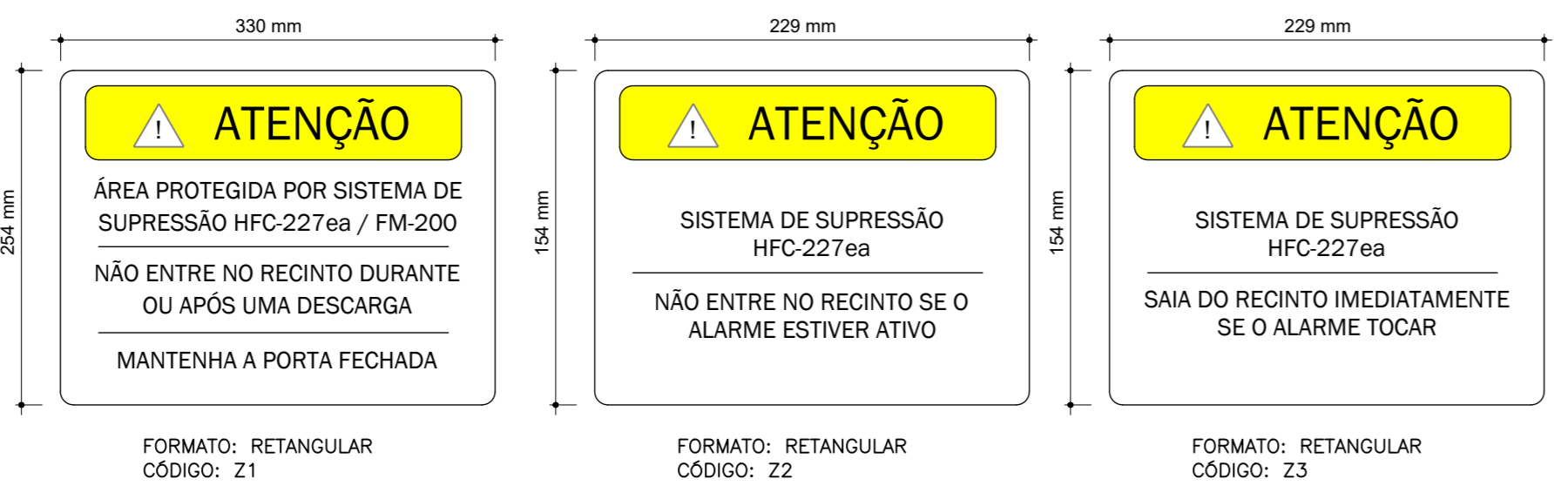
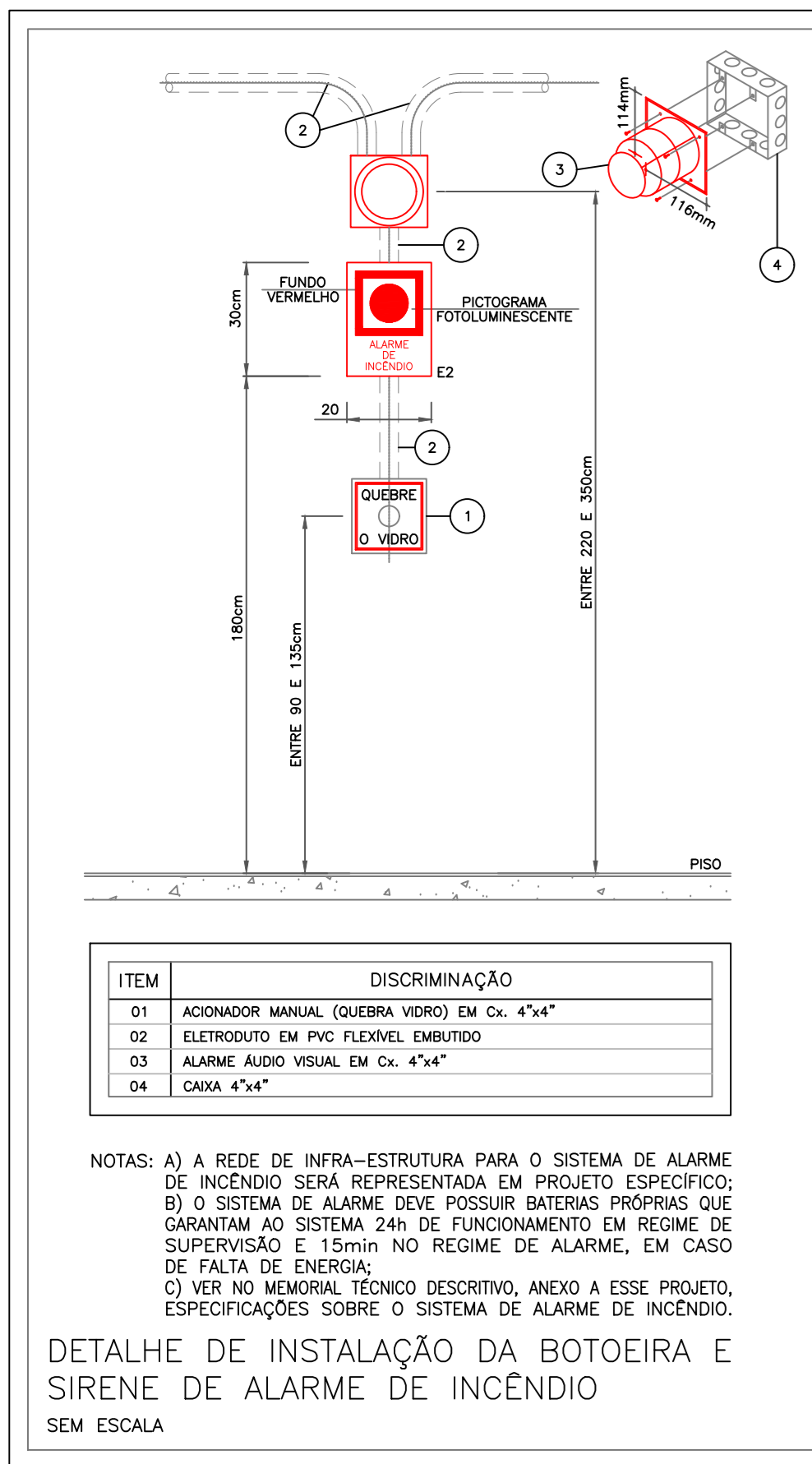
CONTEGDO: ESTRUTURA METÁLICA CENTRO DE PESQUISA - COBERTURA PLANO DA COBERTURA - DIAGRAMA DE MONTAGEM CORTES & DETALHES

PROJETO: J. GERALDO DATA: 13/04/21

DESENHO: J. GERALDO 13/04/21 ANTONIO VICTOR DE MORAIS-CREA 9.805/D-MG

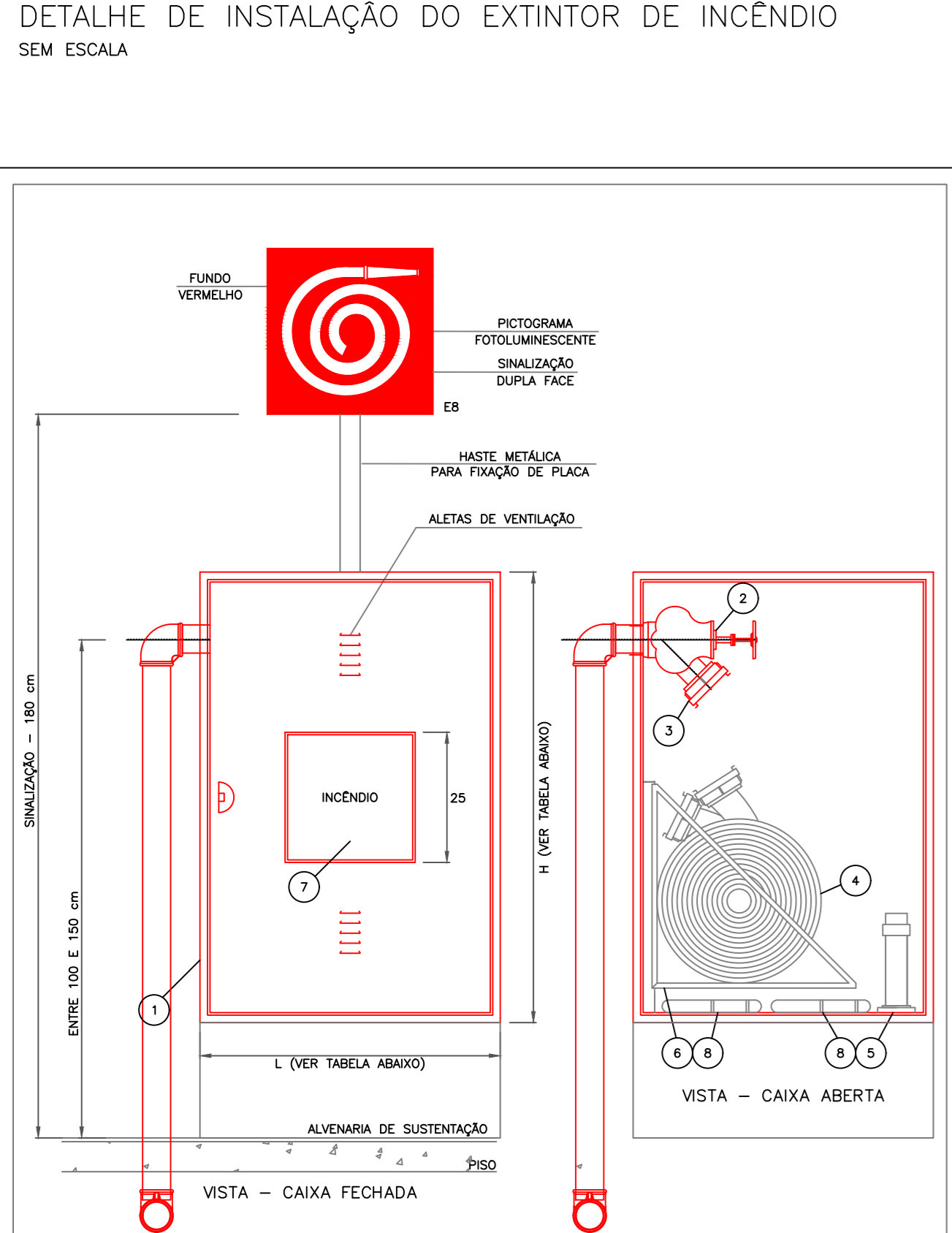
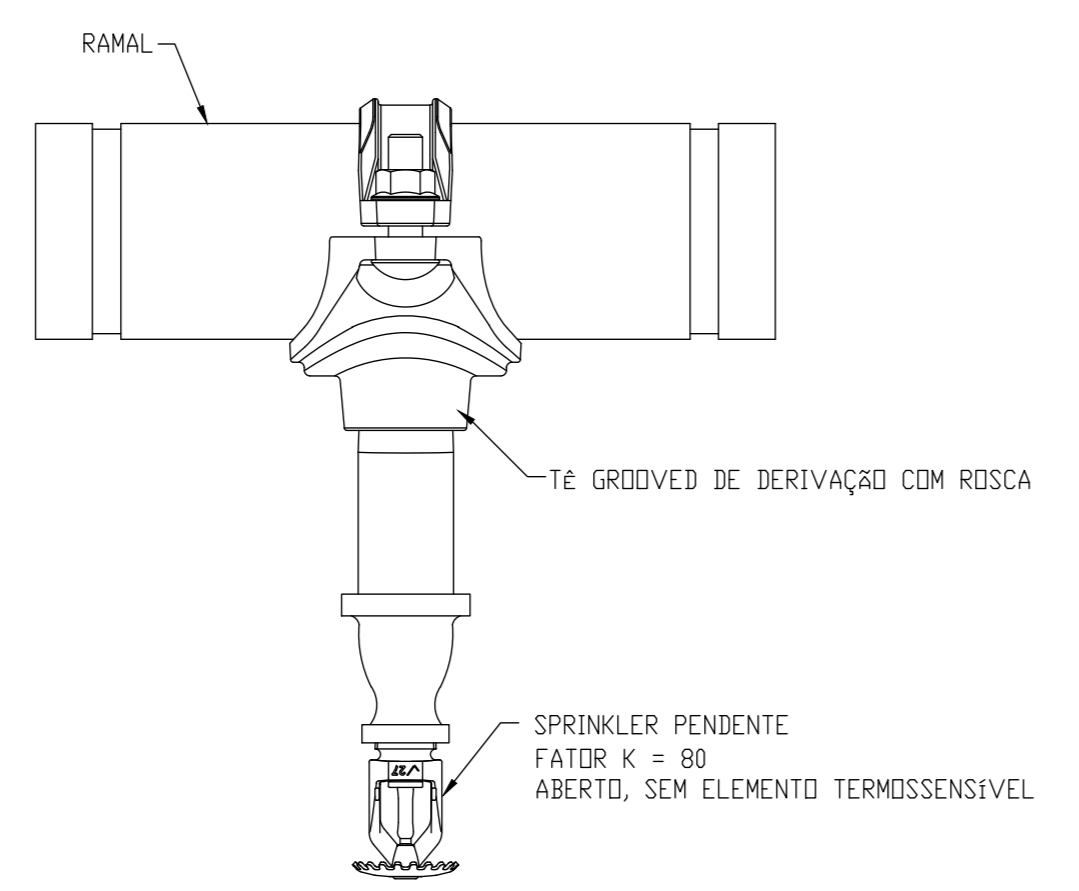
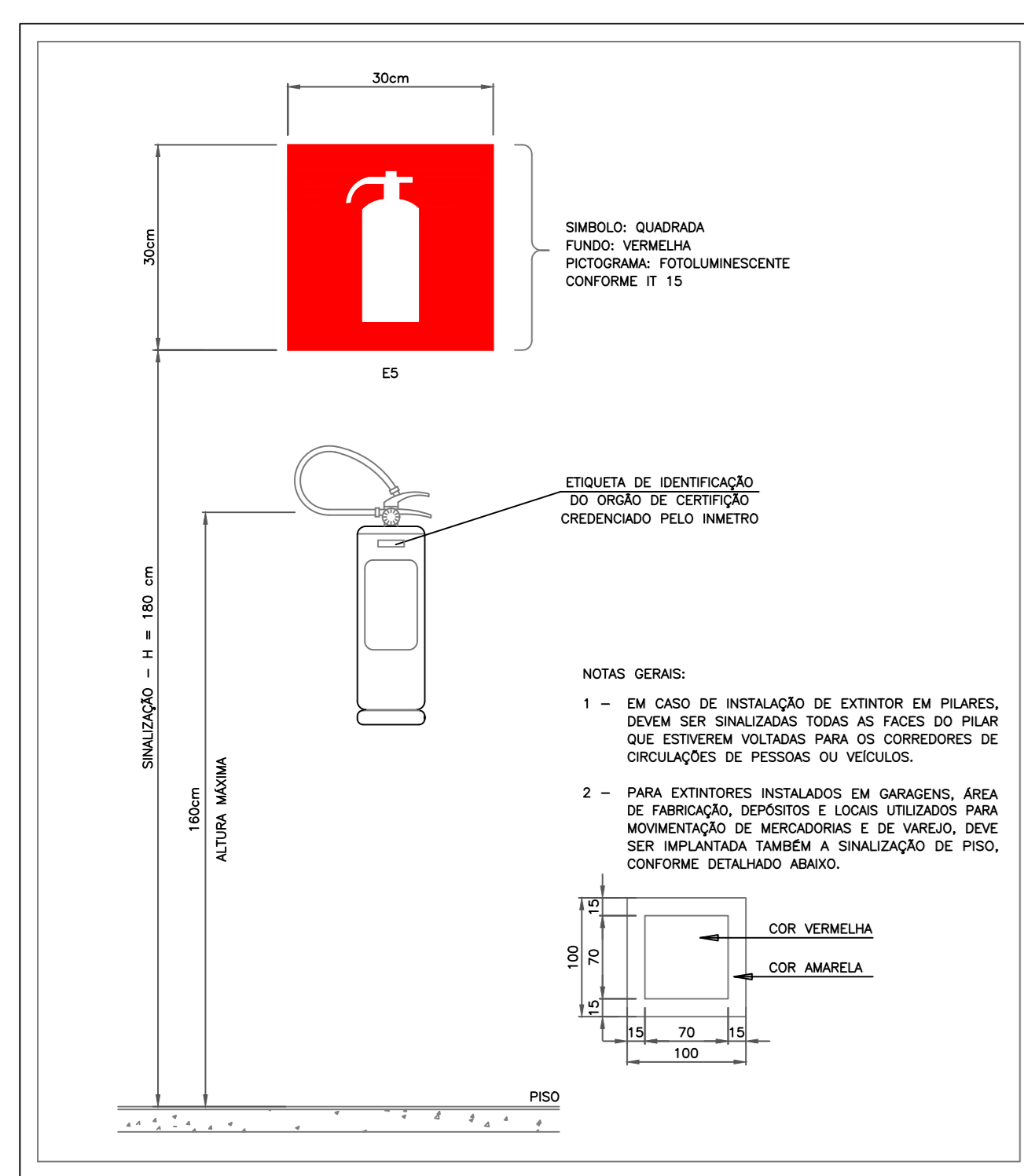
VERIFICADO: ANTONIO VICTOR 13/04/21

APROVADO: ANTONIO VICTOR 13/04/21 ESCALA: 1/25 DESENHO Nº: 8765-EM-01 REVISÃO: 1



SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO
S2		SENTIDO: DIREITO	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PÍCTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO SENTIDO (VER SETA EM PLANTA) DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA TAMANHO: INDICADO EM PLANTA DIMENSÕES MÍNIMAS: L = 2,00m ALTURA DA INSTALAÇÃO: 1,8m
S3		SENTIDO: ESQUERDO	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PÍCTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA A SER AFIXADA ACIMA DA PORTA, PARA INDICAR O SEU ACESSO TAMANHO: INDICADO EM PLANTA ALTURA DA INSTALAÇÃO: 0,1m ACIMA DA PORTA OU CENTRALIZADA NA FOLHA DA MESMA



DADOS DA MANGUEIRA

HIDRANTES	COMP. (m)	QUANTIDADE	DIÂMETRO	TIPO	DIMENSÕES DA CAIXA
1x4	15	2	38mm	Tip. 3	400 x 90

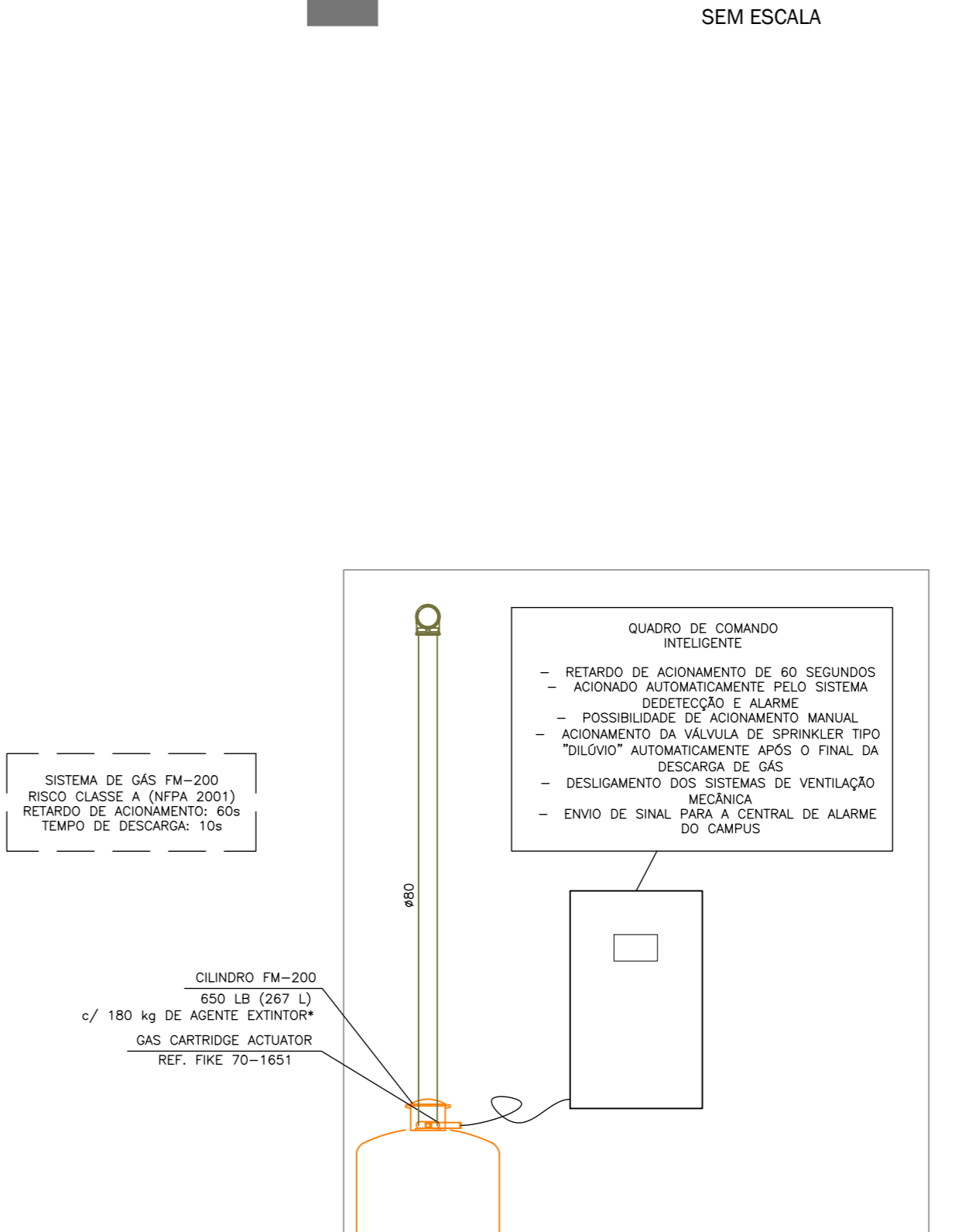
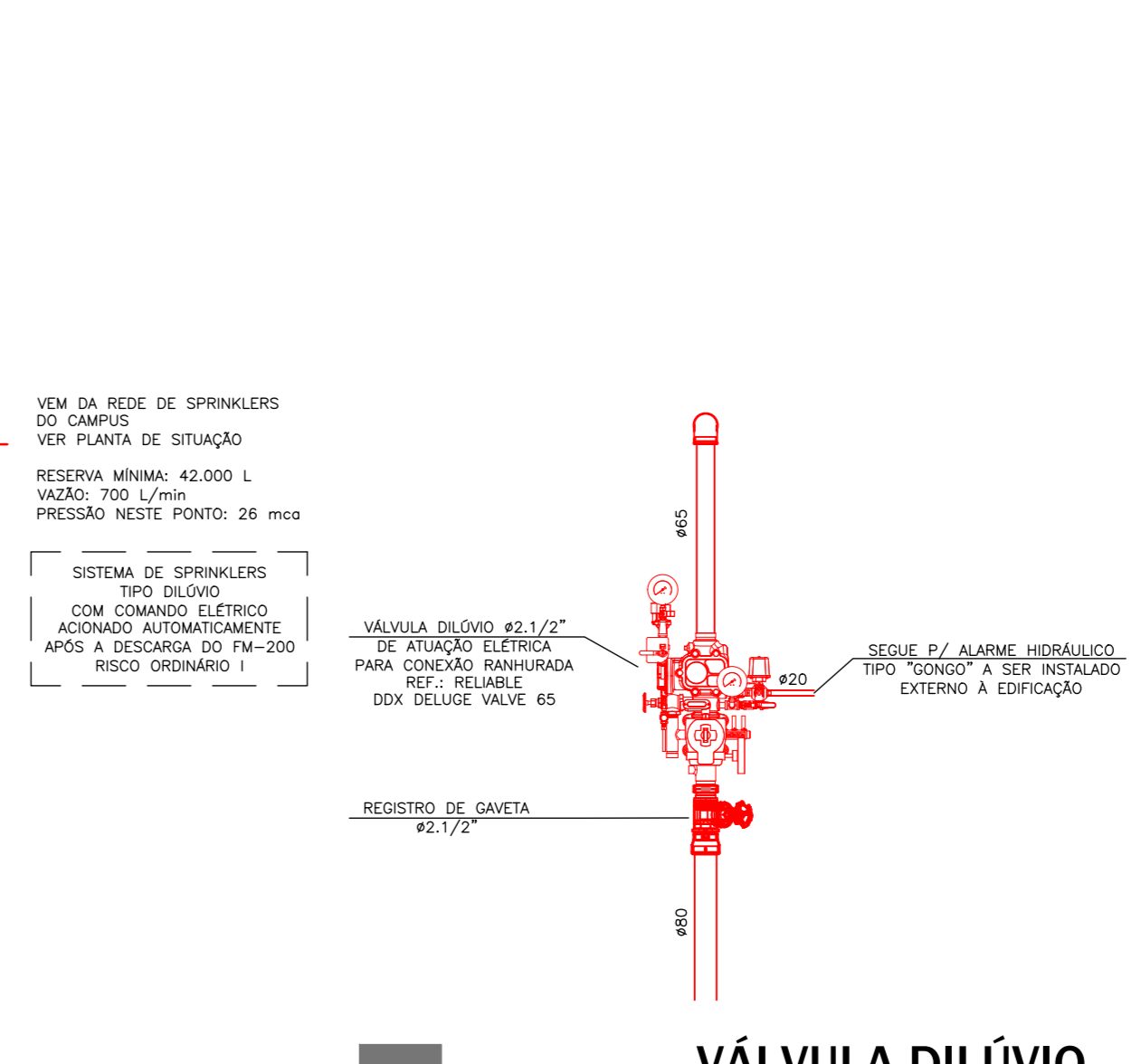
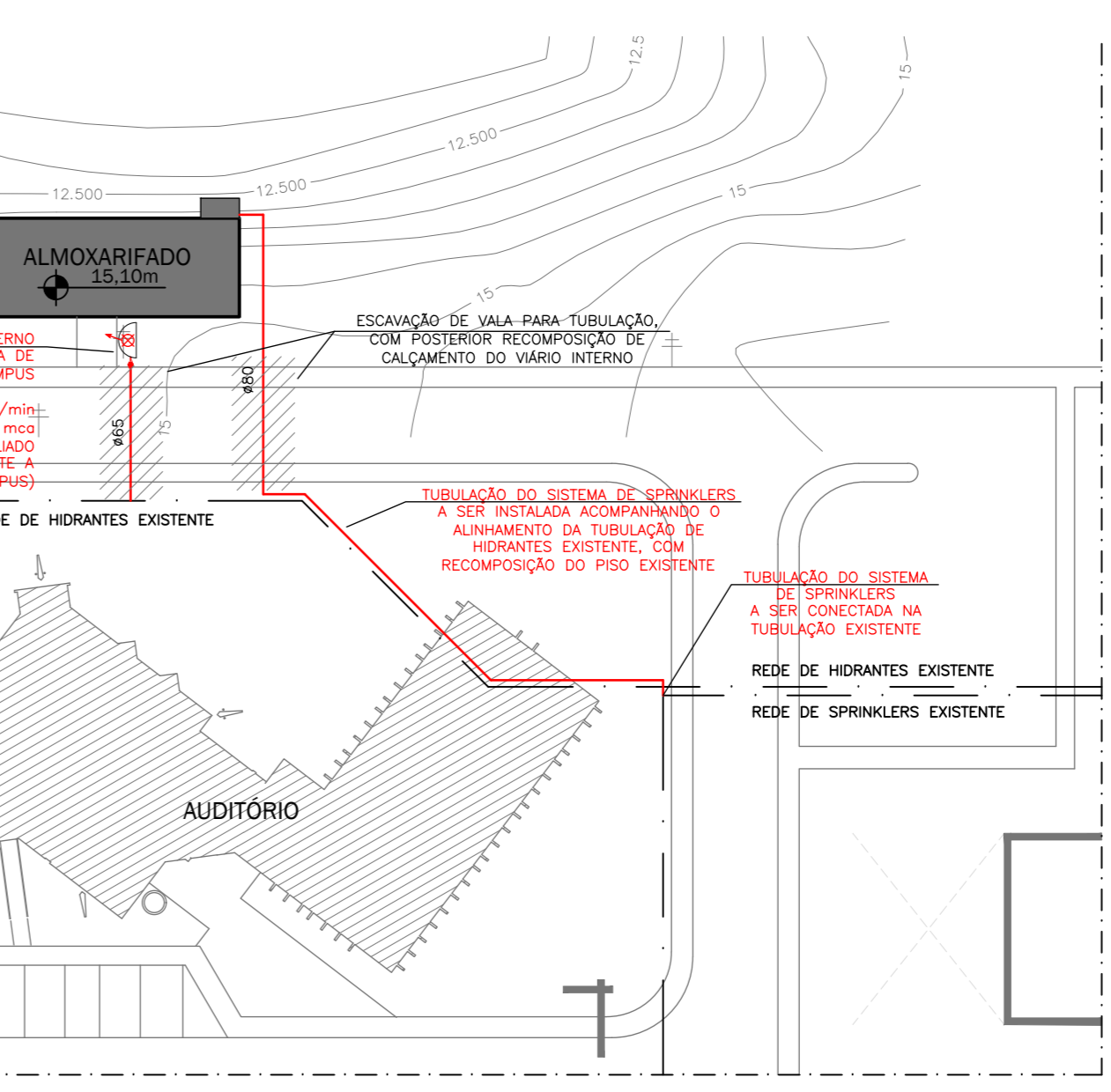
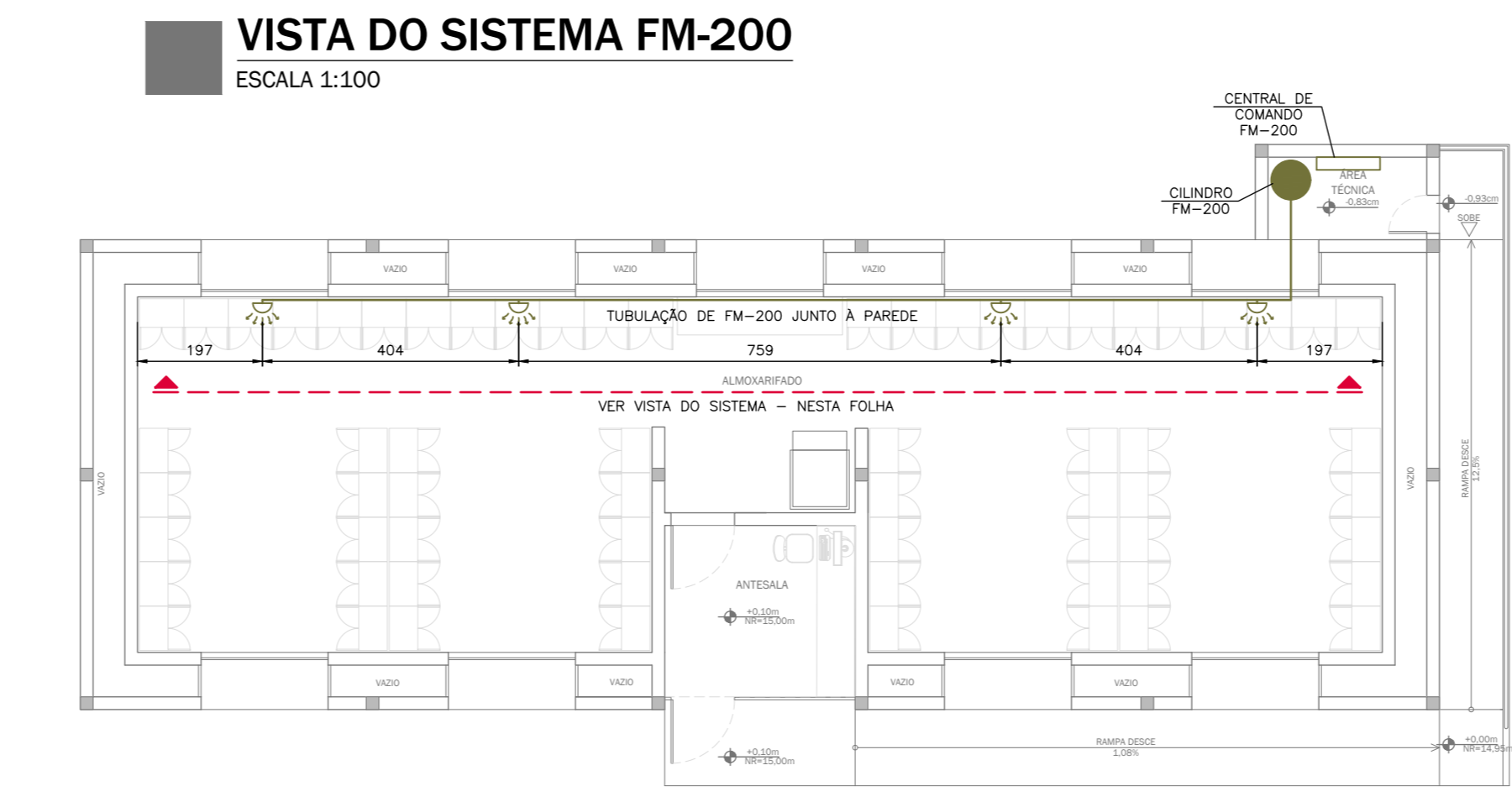
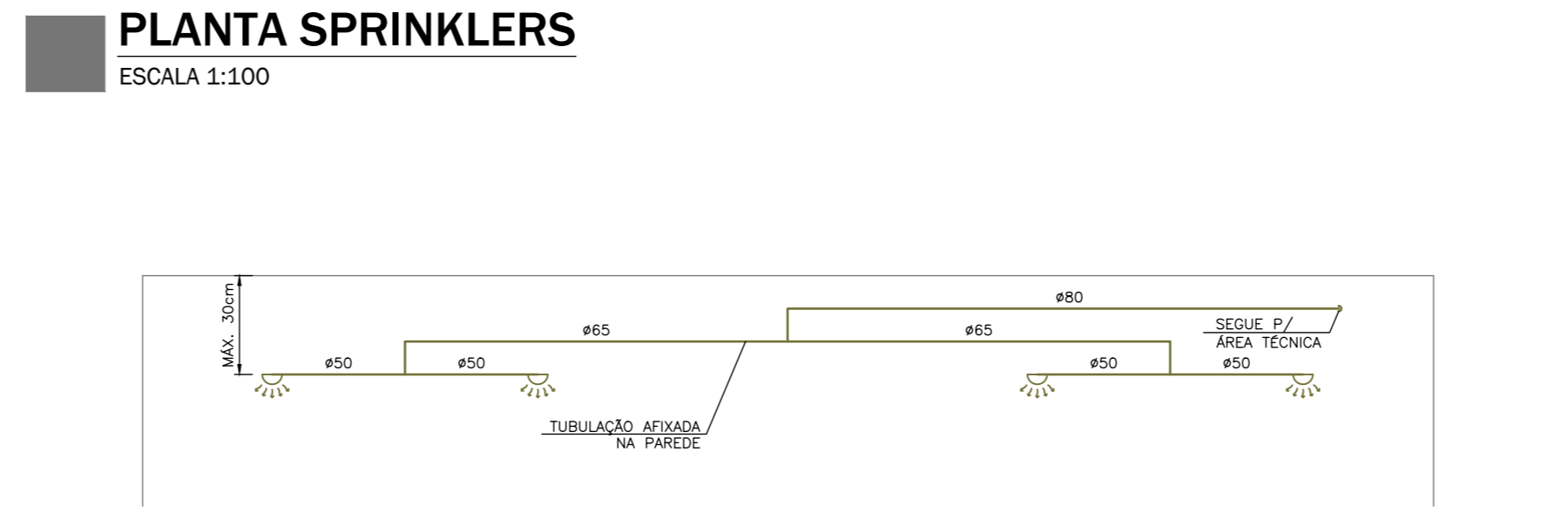
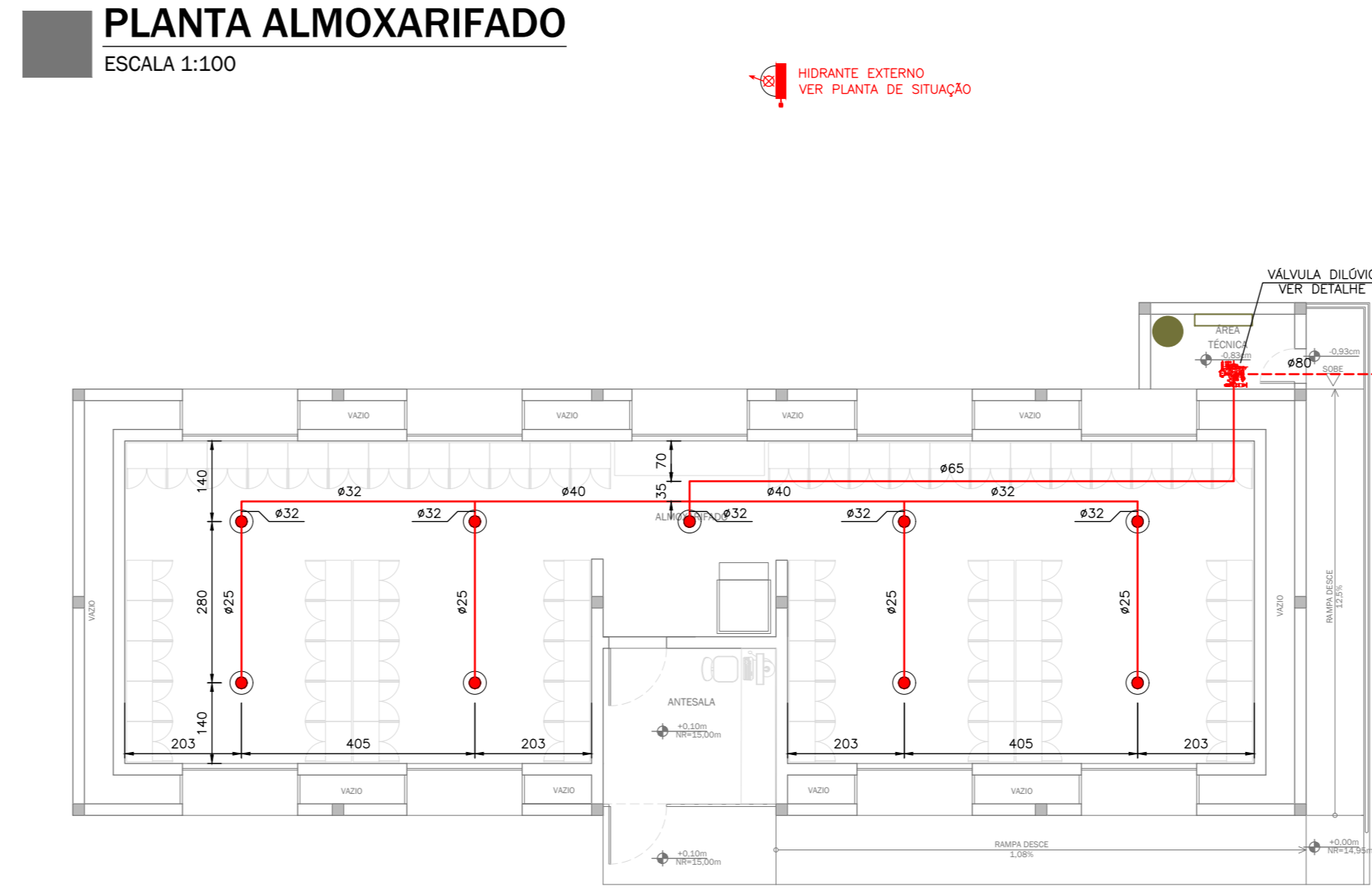
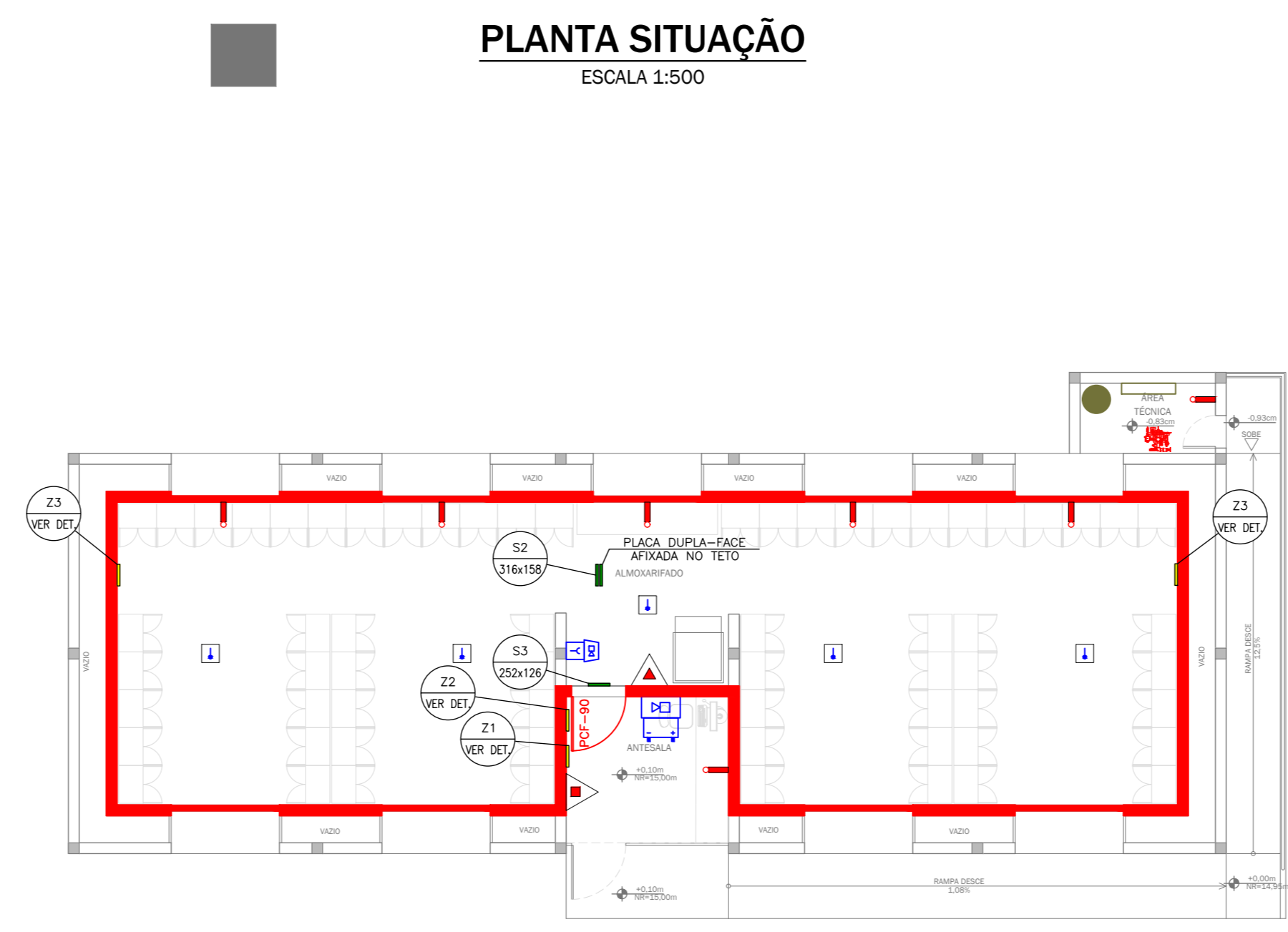
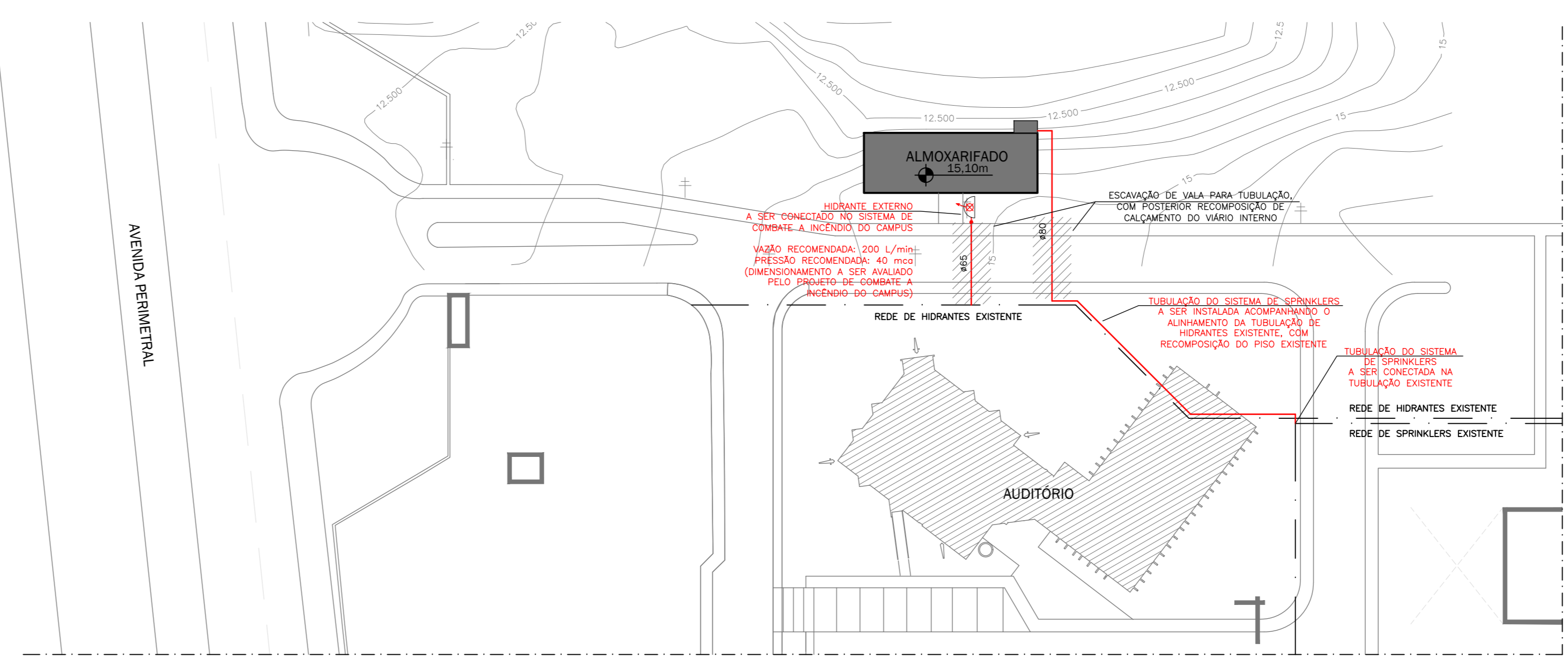
ESPAÇAMENTO MÁXIMO

TIPO	DIÂMETRO (mm)	ESP. MÁX. (m)	Q. MÁX. (n.º)
L1	400	3,00	3
L2	400	3,00	3
L3	400	3,00	3
L4	375	3,00	3
L5	350	3,00	3
L6	325	3,00	3
L7	300	3,00	3

FIXAÇÃO DA TUBULAÇÃO

DIÂMETRO (mm)	TIPO DE SUPORTE	ESP. MÁX. (m)
100	3"	3,00
80	2 1/2"	3,00
65	2"	3,00
50	1 1/2"	3,00
40	1 1/2"	3,00
32	1 1/2"	3,00
25	1 1/2"	3,00

D-5 DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE SUPORTES PARA TUBOS DE AÇO OU COBRE-SISTEMA DE SPRINKLER SEM ESCALA



REVISÕES

REVISÃO	DATA	DESENHO	APROVADO	DESCRIÇÃO
00	18/03/2021	TIAGO CARDOSO	IZABEL SOUKI	EMISSÃO INICIAL - PROJETO EXECUTIVO
01	14/04/2021	TIAGO CARDOSO	IZABEL SOUKI	COMPATIBILIZAÇÃO

CONTRATANTE

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

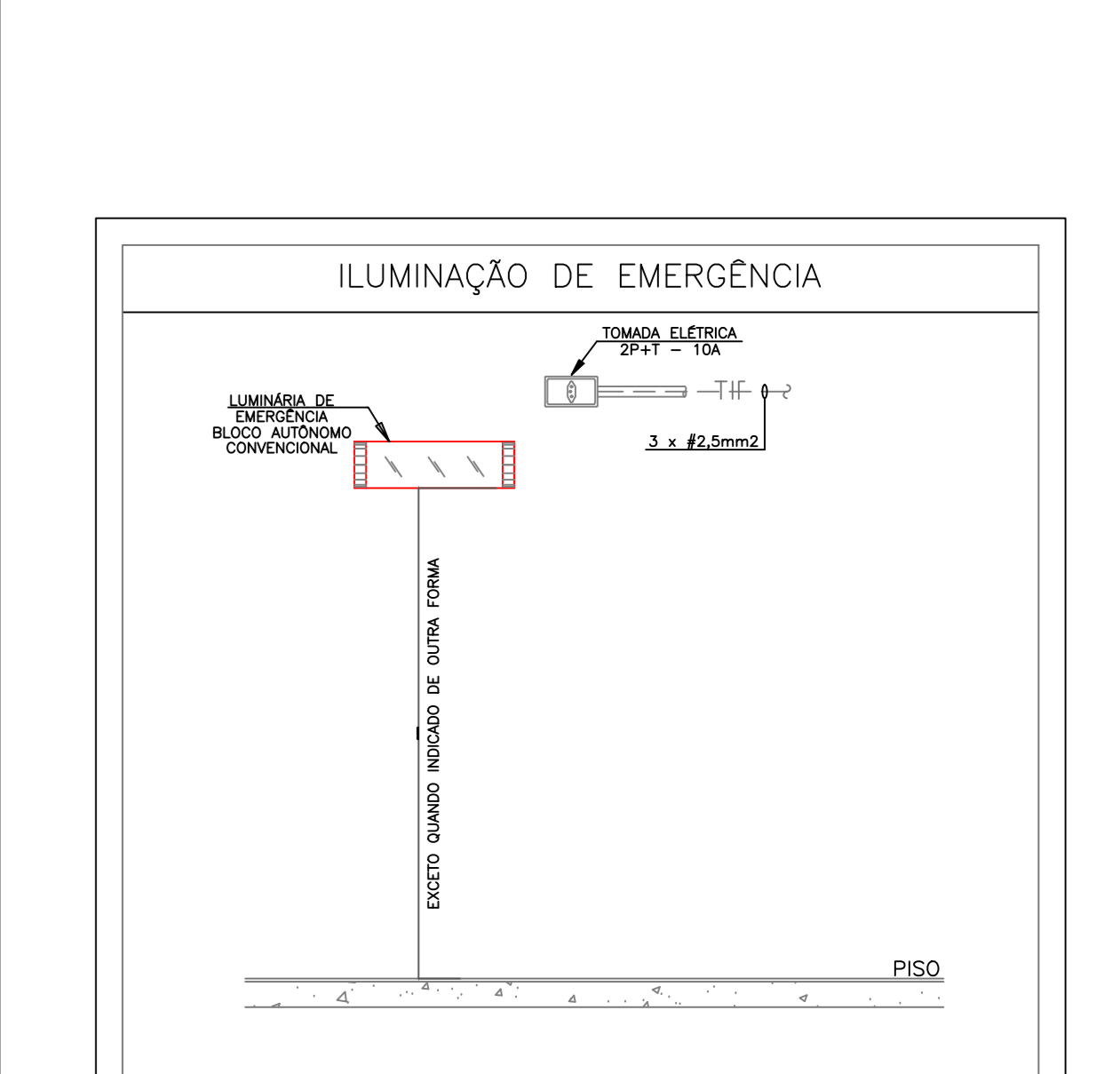
RESPONSÁVEL

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
NOME: IZABEL SOUKI

IZABEL SOUKI
ENGENHEIRA E PROJETISTA
IZABEL SOUKI ENGENHARIA E PROJETOS LTDA
CNPJ: 11.085.188/0001.34

LEGENDA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	PAREDE DE COMPARTIMENTAÇÃO - TRRF 120min
	EXTINTOR DE PÓ ABC - 06 kg - 3A20B:C
	EXTINTOR DE CO2 - 10 kg - 5B:C
	PORTA CORTA-FOGO COM TRRF DE 90 min
	TUBO DO SISTEMA DE HIDRANTES OU DO SISTEMA DE SPRINKLERS EM AÇO-CARBONO GALVANIZADO RANHURADO - SCH 40, 300 LBS
	TUBO PARA FM-200 EM AÇO-CARB. GALV. RANHURADO - SCH 40, 300LBS
	BICO DE DESCARGA 180° PARA SISTEMA DE FM-200
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	CAIXA DE HIDRANTE COM TOMADA D'ÁGUA E MANGUEIRA
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE ALARME
	ALARME SONORO DO SISTEMA DE ALARME
	DETECTOR PONTUAL DE CALOR
	CENTRAL DO SISTEMA DE ALARME, COM BATERIAS
	BICO DE SPRINKLER PENDENTE



ESPECIFICAÇÕES

- BLOCO AUTÔNOMO CONVENCIONAL: ALTURA DE INSTALAÇÃO: 2,00m, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA EM PLANTA. QUANTIDADE DE LÔMENS MÍNIMOS PARA 5 LUX: 215. BATERIA SELADA (LIVRE DE MANUTENÇÃO) COM TENSÃO MÁXIMA DE 30V AUTÔNOMA: SUPERIOR A 11 HORAS. TEMPO DE RECARGA (APÓS DESCARGA MÁXIMA): 24 HORAS. TEMPERATURA DA COR (LUMINÁRIA EM LED): SUPERIOR A 3000K. EF. MÍNIMO: IP23. REFERÊNCIA: VBA LED (300 LUMENS) - FAB: UTILUZ.

CARACTERÍSTICAS E EXIGÊNCIAS GERAIS P/ AS LUMINÁRIAS:

- FABRICADAS COM MATERIAL AUTOEXTINGUÍVEL, QUE NÃO PRODUZA GASES TÓXICOS E NÃO PRODUZA CHAMAS, SE INCENDIADAS;
- FUNCIÓNAMENTO AUTOMÁTICO QUANDO FALTAR ENERGIA NA REDE ELÉTRICA;
- CARREGADOR FLUTUADOR PARA MANTER A BATERIA EM CARGA;
- DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA EVITAR A DESCARGA EXCESSIVA DA BATERIA;
- COMUTAÇÃO INSTANTÂNEA;
- DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DE ENTRADA, SAÍDA E NO SISTEMA DE CARGA;
- NO ENSAIO DE TEMPERATURA A 70°C, A LUMINÁRIA DEVE FUNCIONAR NO MÍNIMO POR UMA HORA;
- ATENDER A TODOS OS CRITÉRIOS TÉCNICOS CONTIDOS NO ITEM 4.3 DA NBR 10898/13 DA ABNT;
- FIXAÇÃO: ATRAVÉS DE PARAFUSOS COM BUCHAS.
- TODAS AS LUMINÁRIAS DEVERÃO TER A QUANTIDADE DE LÔMENS MÍNIMOS CITADA ACIMA E DEVERÃO SER INSTALADAS NA ALTURA PROTEGIDA PARA QUE A LUMINÂNCIA SEJA DE NO MÍNIMO 5 LUX.

NOTAS

CONFORME ART. 64 DA PORTARIA Nº56 - COLOU O PLANEJAMENTO E A IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA DE FOC SÃO DE RESPONSABILIDADE DA PESSOA DETENTORA DO REGISTRO NO EXERCÍCIO E DEVEM SER CONSUBSTANCIADAS EM UM PLANO DE SEGURANÇA.

A CONTRATADA NÃO É RESPONSÁVEL PELA IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO E ANÁLISE DE COMPATIBILIDADE DE REAGENTES A SEREM ARMAZENADOS NO ALMOXARIFADO, DESTA FORMA, O PROJETO E ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO POR REALIZADA COM BASE EM INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELA EQUIPE DO MCTI.

A SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA SERÁ APRESENTADA NO PROJETO EXECUTIVO.

REVISÕES

REVISÃO	DATA	DESENHO	APROVADO	DESCRIÇÃO
00	18/03/2021	TIAGO CARDOSO	IZABEL SOUKI	EMISSÃO INICIAL - PROJETO EXECUTIVO
01	14/04/2021	TIAGO CARDOSO	IZABEL SOUKI	COMPATIBILIZAÇÃO

CONTRATANTE

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

RESPONSÁVEL

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
NOME: IZABEL SOUKI

IZABEL SOUKI
ENGENHEIRA E PROJETISTA
IZABEL SOUKI ENGENHARIA E PROJETOS LTDA
CNPJ: 11.085.188/0001.34

PROJETO

DISCIPLINA: PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

IDENTIFICAÇÃO: ALMOXARIFADO
CAMPUS DE PRODUÇÃO - MESA MARANHÃO EMILIO GOELDI
AVENIDA PERIMETRAL, 1903, BARRIO DA TERRA FIRME, BELÉM/PA

ÁREA TOTAL DO PROJETO: 158,36m²

CONTEÚDO: PLANTA DE SITUAÇÃO
PLANTA DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

FOLHA: 01

REVISÃO: 00
12/03/2021