

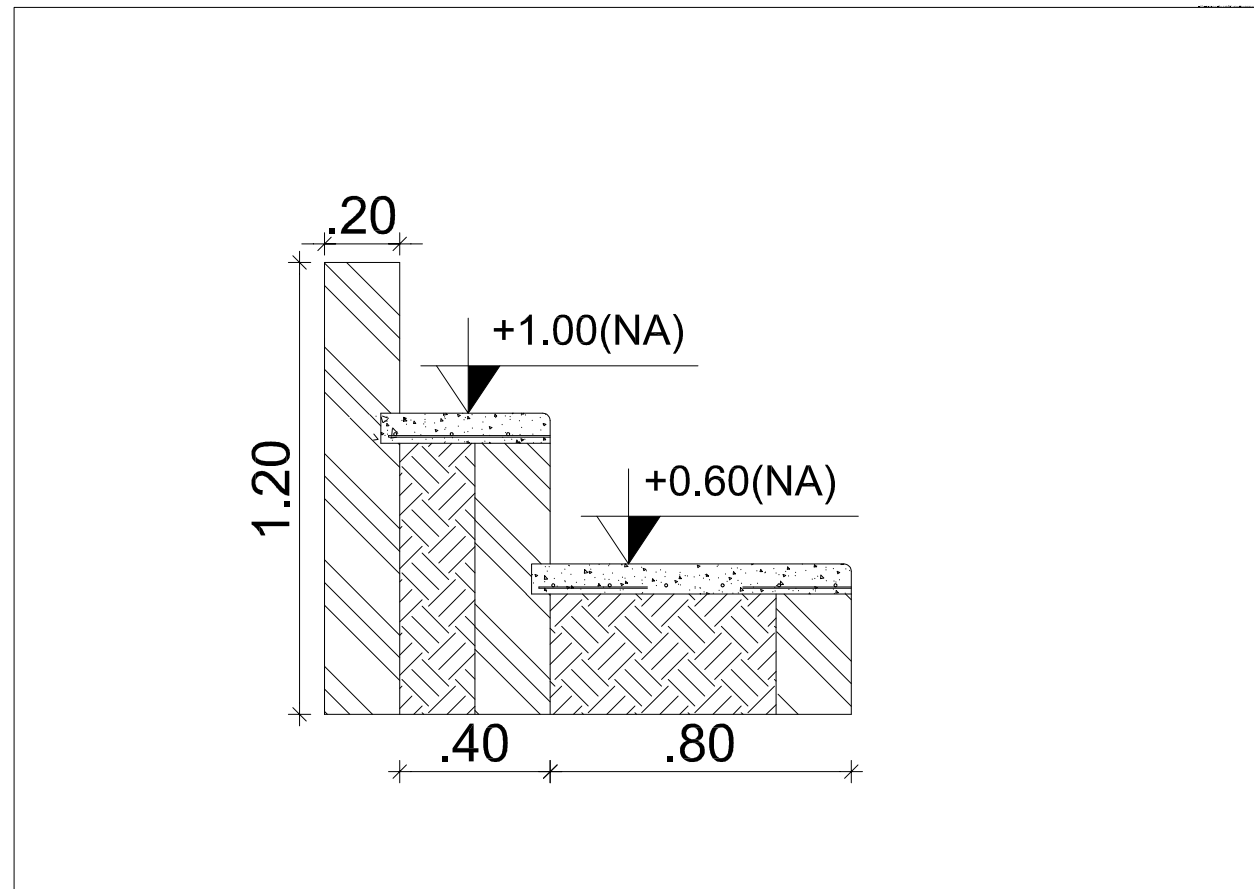
NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

QUADRO DE ÁREAS			
ÁREA MÍNIMA DO TERRENO: 26 metros x 41 metros = 1.066,00 m²			
ÁREA COBERTURA:	918,22 m²	TAXA DE OCUPAÇÃO:	86,13%
ÁREA CONSTRUÍDA:	918,22 m²	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:	0,90



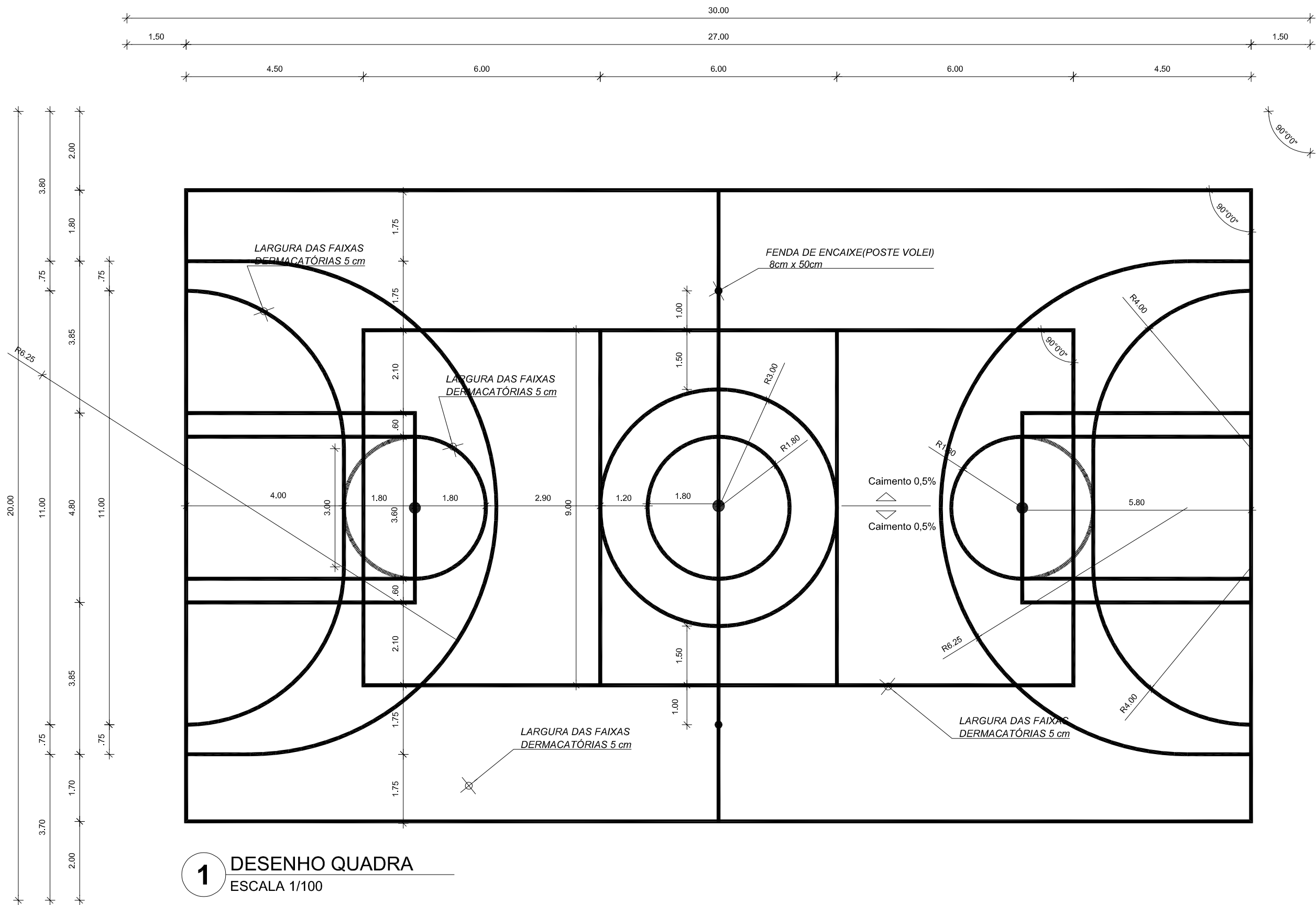
3 DETALHE - CORTE ARQUIBANCADA
ESCALA 1/75

1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

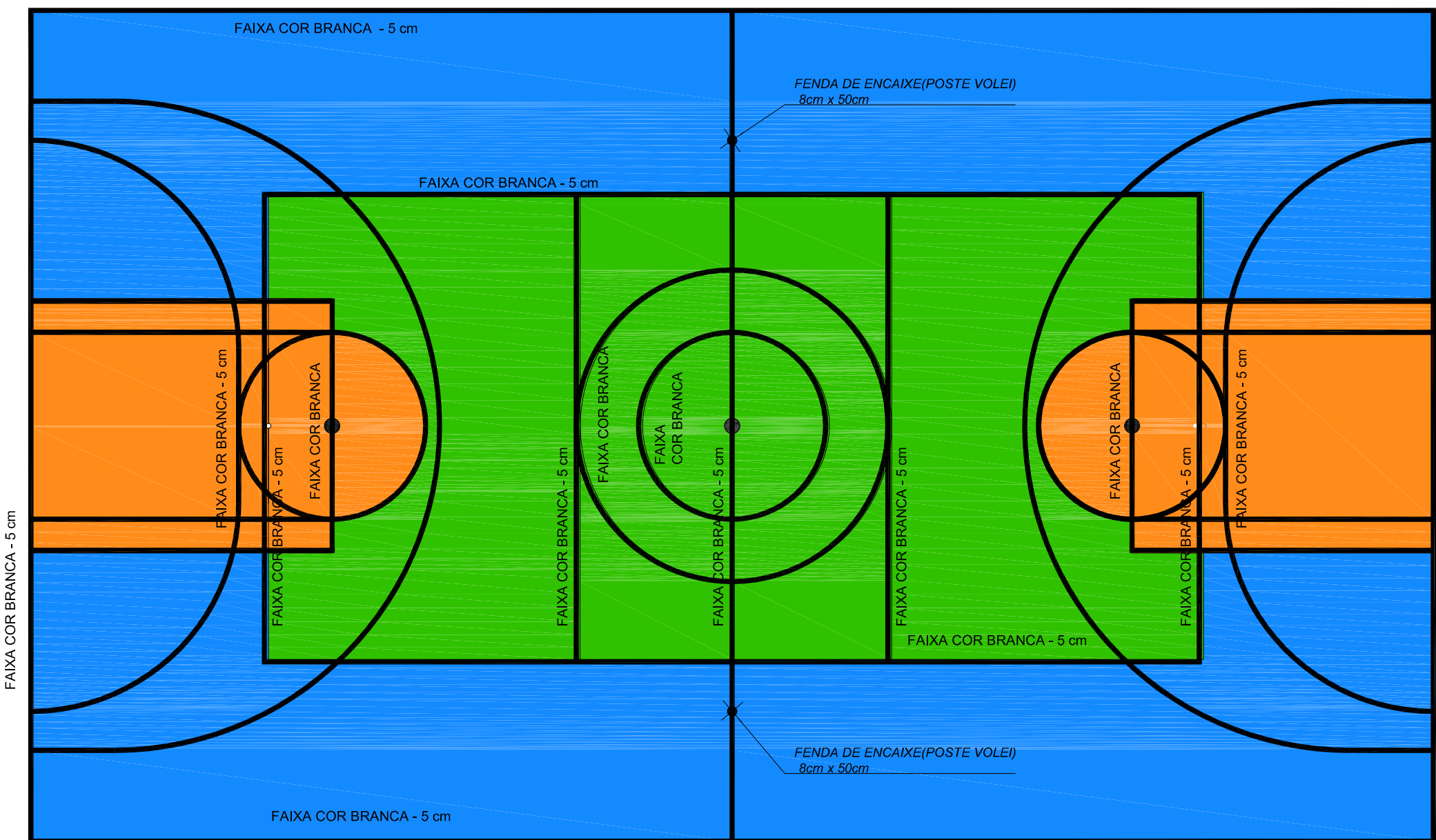
ESPECIFICAÇÕES	
PISO 1- PISO A BASE DE EPOXI 2- CERÂMICA 45x45 cm, PEI 5, COR BRANCO GELO, ANTIDERRAPANTE	PAREDE 1- PINTURA ACRILICA COR BRANCO GELO SOBRE MASSA CORRIDA 2- VESTIÁRIOS FEMININO CERÂMICA COR BRANCO GELO COM FAIXA DE PASTILHA CERÂMICA COR AMARELA NA PARTE INFERIOR E SUPERIOR, ACIMA PINTURA ACRILICA COR BRANCO GELO (ver alturas nas ampliações) 3- VESTIÁRIOS MASCULINO CERÂMICA COR BRANCO GELO COM FAIXA DE PASTILHA CERÂMICA COR AZUL NA PARTE INFERIOR E SUPERIOR, ACIMA PINTURA ACRILICA COR BRANCO GELO (ver alturas nas ampliações) 4- PASTILHA CERÂMICA COR CINZA ATÉ H=1,20m, ACIMA PINTURA ACRILICA COR BRANCO GELO 5- PINTURA ACRILICA COR AZUL SOBRE REBOCO LISO 6- PINTURA ACRILICA COR BRANCO GELO, COM FAIXA DE PINTURA ACRILICA COR CINZA CLARO NA PARTE INFERIOR.
TETO 1- LAJE DE CONCRETO COM MASSA CORRIDA E PINTURA PVA COR BRANCO NEVE 2- TELHA TRAPEZOIDAL, COR BRANCA	
LEGENDA	
BANCADAS - B* (LxCxH: medidas em metro) GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1x (0,55x2,40x0,80) - VESTIÁRIO FEMININO GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1x (0,55x2,70x0,80) - VESTIÁRIO MASCULINO	DIVISÓRIAS* GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 20 mm - VESTIÁRIOS FEMININO E MASCULINO GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 20 mm - VESTIÁRIOS MASCULINO
ESQUADRIAS** PORTAS DE ALUMÍNIO NATURAL PORTAS EM MADEIRA COM PINTURA JANELAS DE ALUMÍNIO NATURAL	BANCO - BC* (LxCxH: medidas em metro) BANCO: ALVENARIA/ ASSENTO: CONCRETO PRÉ-MOLDADO - 1x (0,40x2,00x0,45) - VESTIÁRIO FEM. BANCO: ALVENARIA/ ASSENTO: CONCRETO PRÉ-MOLDADO - 1x (0,40x2,00x0,45) - VESTIÁRIO MASC. OBSERVAÇÕES: * VER DETALHES ESPECÍFICOS ** VER MAPA DE ESQUADRIAS

LEGENDA ESPECIFICAÇÃO DE PISO			
EXTERNOS		INTERNOS	
DESCRIÇÃO	ÁREA	DESCRIÇÃO	ÁREA
1 PISO EM FIBRA DE POLIPROPILENO CORRUGADO PARA QUADRA DE ESPORTES, INCLUSIVE PINTURA, (PINTURA C/ BASE EPOXI)	619 m²	2 CERÂMICA 45x45cm, PEI 5, COR BRANCO GELO, ANTIDERRAPANTE	61,96m²
COR CINZA CLARO (PINTURA C/ BASE EPOXI)	222 m²	PEITORIS E SOLEIRAS	
COR AZUL (PINTURA C/ BASE EPOXI)	225 m²	DESCRIÇÃO	
COR LARANJA (PINTURA C/ BASE EPOXI)	33 m²	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA 19CM	10,80 ml
COR VERDE (PINTURA C/ BASE EPOXI)	139 m²	SOLEIRA INCLINADA GRAN CINZA ANDORINHA 15CM	3,60 ml
LEGENDA ESPECIFICAÇÃO DE TETO		LEGENDA ESPECIFICAÇÃO	
DESCRIÇÃO	ÁREA	DESCRIÇÃO	
2 LAJE DE CONCRETO	73,45 m²	ESTRUTURA METÁLICA	
CHAPA METÁLICA	0,72 m²		
CHAPA TRAPEZOIDAL, COR BRANCA	875 m²	ESTRUTURA CONCRETO	

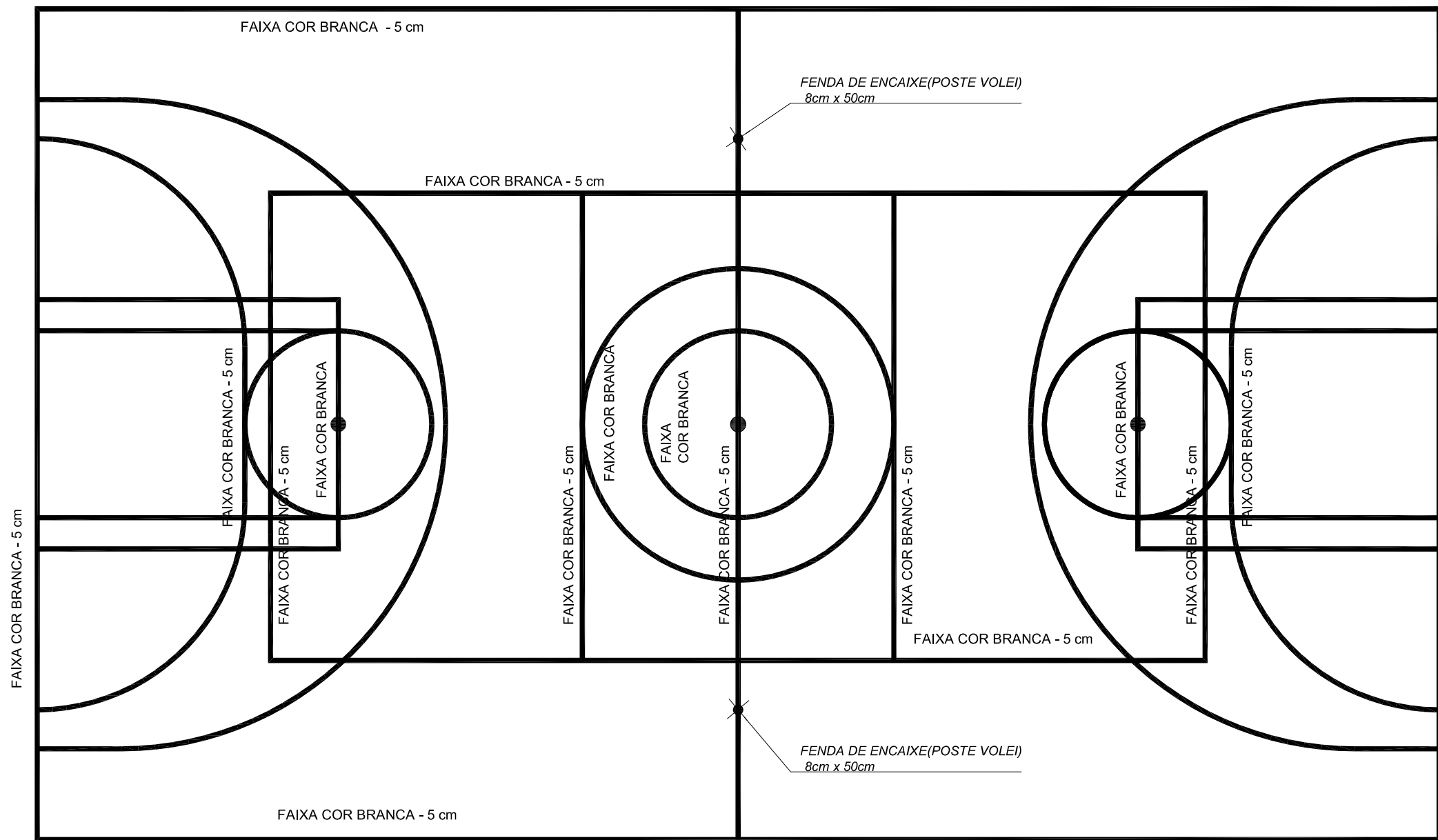
CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NO MUNICÍPIO DE SENADOR SÁ, CEARÁ (ADAPTADO)		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: FELIPE KAIAN ARAÚJO LIMA ENGENHEIRO CIVIL CREA CE 0616222874		
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR SÁ CNPJ 06.582.464/0001-30		
CONTEÚDO: 1. PLANTA BAIXA 2. QUADRO DE LEGENDAS 3. QUADRO DE ÁREAS		
ESCALA: INDICADO	ESCALA: OUTUBRO/2025	PRANCHA: TAMANHO A1
OBSERVAÇÕES: 1. OS DIREITOS AUTORAIS DESTES PROJETO SÃO RESERVADOS POR LEI, SEU USO INDEVIDO É DESAUTORIZADO E ESTÁ SUJEITO A PENALIDADES; 2. É VETADA A REPRODUÇÃO DESTES PROJETO PARA OUTRO FIM QUE NÃO O DE EXECUÇÃO DO MESMO PELO CLIENTE NO ENDEREÇO INDICADO; 3. CONFERIR MEDIDAS DO IMÓVEL E PROJETOS NO LOCAL;		



1 DESENHO QUADRA
ESCALA 1/100



2 PINTURA QUADRA
ESCALA 1/100



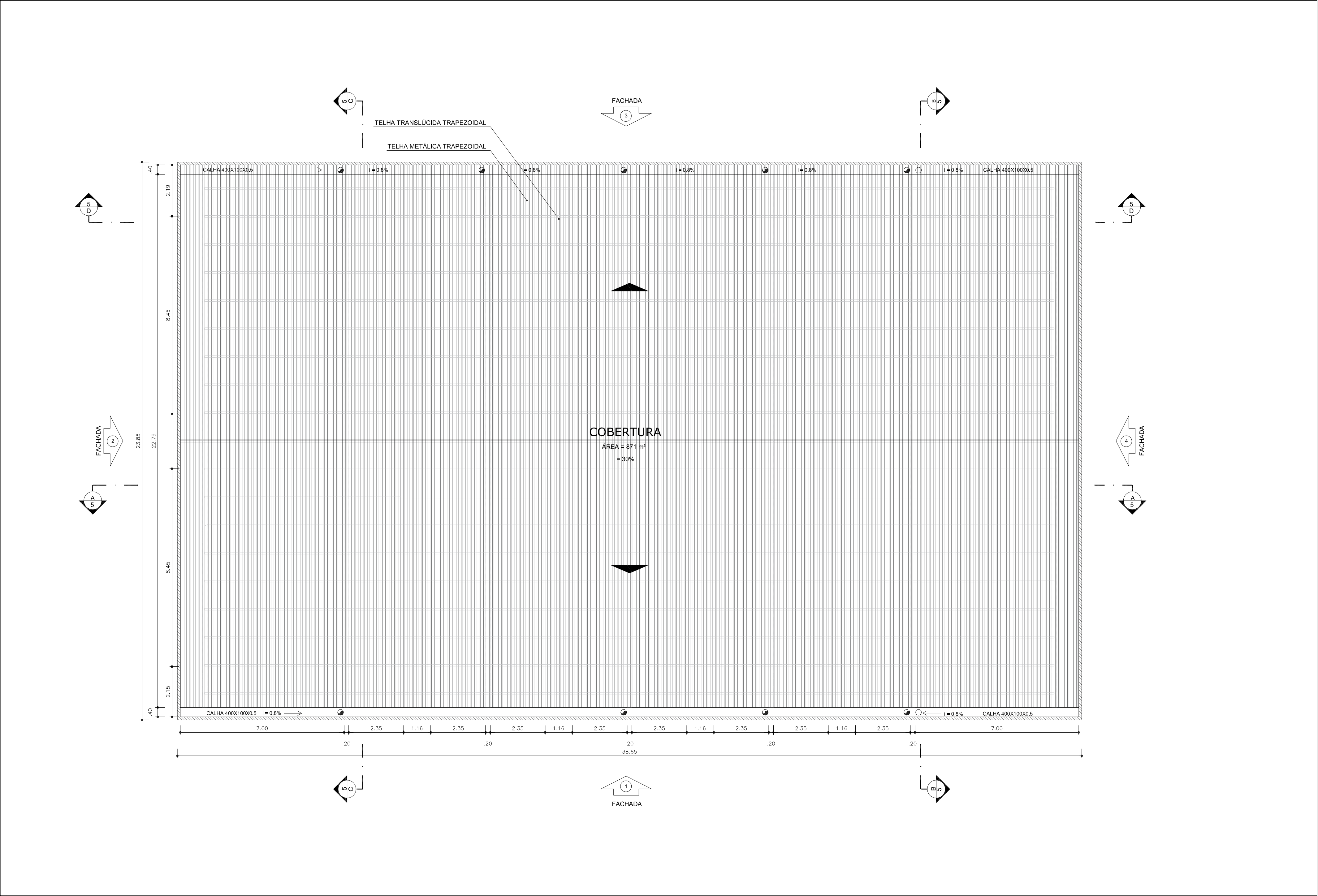
3 ESPESSURA FAIXAS
ESCALA 1/100

NOTAS	
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;	
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;	
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;	
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;	
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE	
REFERÊNCIAS:	
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-	
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	

QUADRO DE ÁREAS			
ÁREA MÍNIMA DO TERRENO: 26 metros x 41 metros = 1.066,00 m²			
ÁREA COBERTURA:	918,22 m²	TAXA DE OCUPAÇÃO:	86,13%
ÁREA CONSTRUÍDA:	918,22 m²	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:	0,90

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
CONTROLE DE REVISÕES		

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NO MUNICÍPIO DE SENADOR SÁ, CEARÁ (ADAPTADO)		
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		
FELIPE KAIAN ARAÚJO LIMA ENGENHEIRO CIVIL CREA CE 0616222874		
PROPRIETÁRIO:		
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR SÁ CNPJ 06.582.464/0001-30		
CONTEÚDO:		
1. DESENHO DEMARCAÇÃO QUADRA		
2. PINTURA QUADRA		
3. ESPESSURAS FAIXAS		
ESCALA:	INDICADO	ESCALA: OUTUBRO/2025
		PRANCHA: TAMANHO A1
OBSERVAÇÕES:		
1. OS DIREITOS AUTORAIS DESTES PROJETOS SÃO RESERVADOS POR LEI, SEU USO INDEVIDO É DESAUTORIZADO E ESTÁ SUJEITO A PENALIDADES;		
2. É VETADA A REPRODUÇÃO DESTES PROJETOS PARA OUTRO FIM QUE NÃO O DE EXECUÇÃO DO MESMO PELO CLIENTE NO ENDEREÇO INDICADO;		
3. CONFERIR MEDIDAS DO IMÓVEL E PROJETOS NO LOCAL;		



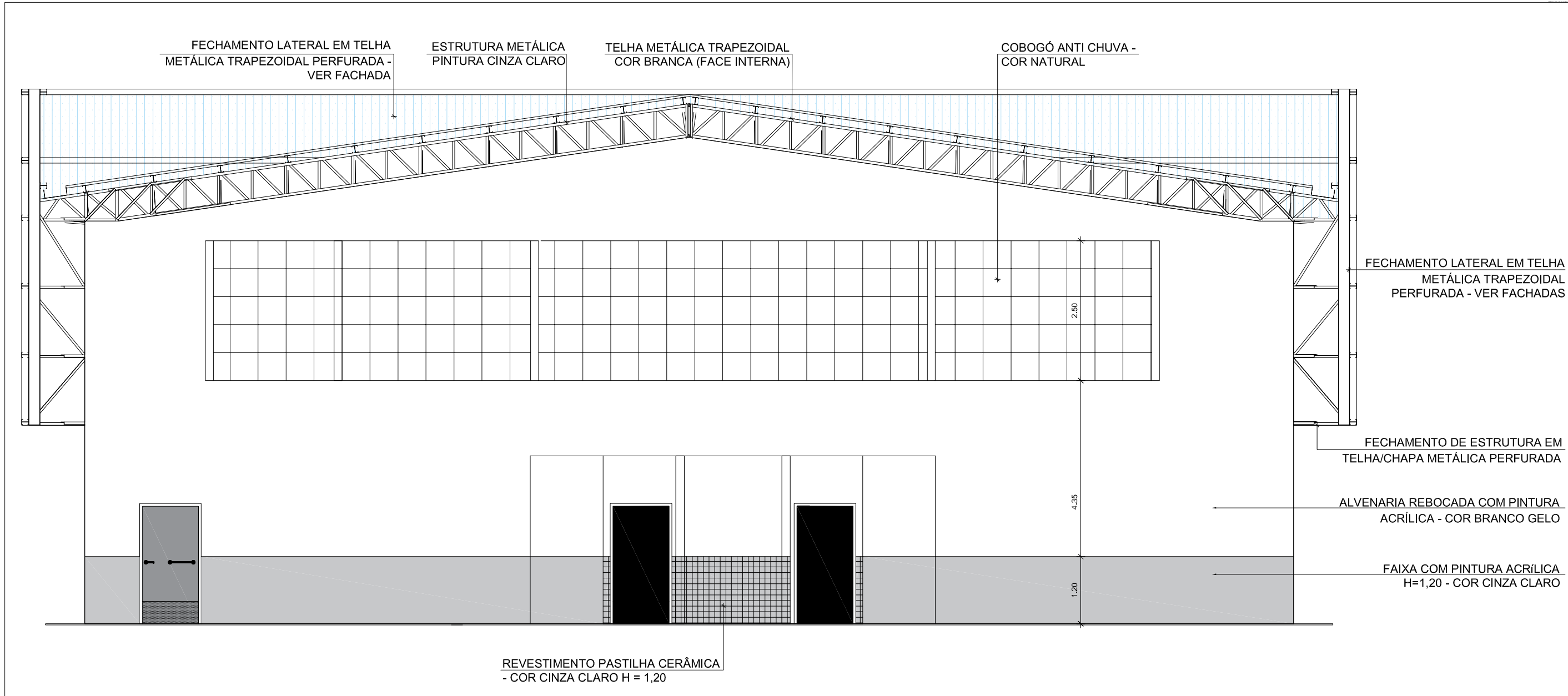
NOTAS:
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

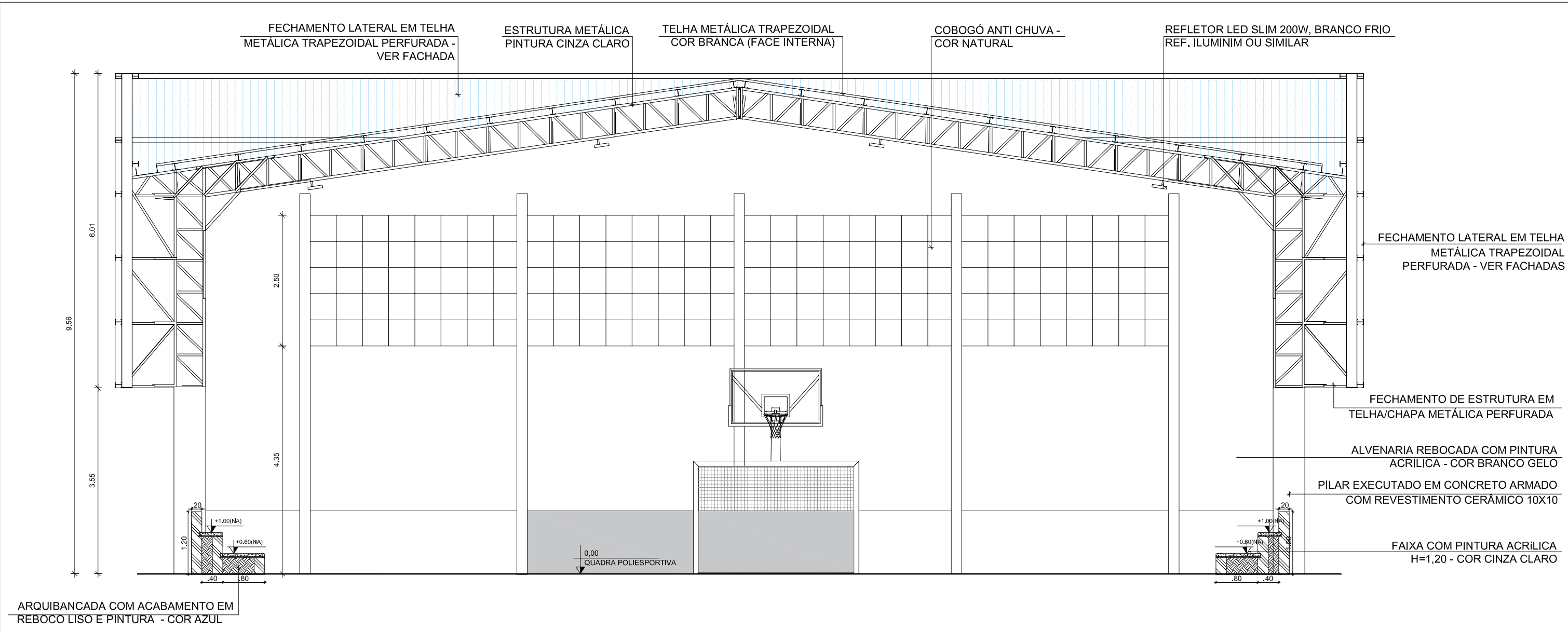
QUADRO DE ÁREAS			
ÁREA MÍNIMA DO TERRENO: 26 metros x 41 metros = 1.066,00 m²			
ÁREA COBERTURA:	918,22 m²	TAXA DE OCUPAÇÃO:	86,13%
ÁREA CONSTRUÍDA:	918,22 m²	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:	0,90

1 PLANTA DE COBERTA
ESCALA 1/100

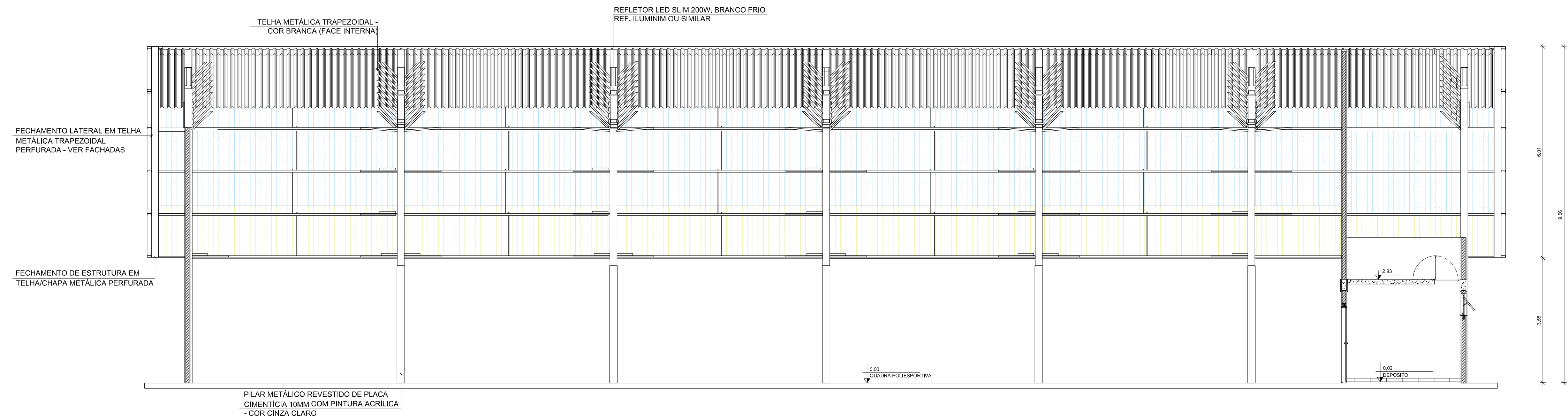
CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NO MUNICÍPIO DE SENADOR SÁ, CEARÁ (ADAPTADO)		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: <div>FELIPE KAIAN ARAÚJO LIMA ENGENHEIRO CIVIL CREA CE 0616222874</div>		
PROPRIETÁRIO: <div>PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR SÁ CNPJ 06.582.464/0001-30</div>		
CONTEÚDO: 1. PLANTA DE COBERTA <div></div> <div></div> <div></div>		
ESCALA: INDICADO	ESCALA: OUTUBRO/2025	PRANCHA: TAMANHO A1
OBSERVAÇÕES: 1. OS DIREITOS AUTORAIS DESTES PROJETO SÃO RESERVADOS POR LEI. SEU USO INDEVIDO É DESAUTORIZADO E ESTÁ SUJEITO A PENALIDADES. 2. É VETADA A REPRODUÇÃO DESTES PROJETO PARA OUTRO FIM QUE NÃO O DE EXECUÇÃO DO MESMO PELO CLIENTE NO ENDEREÇO INDICADO. 3. CONFERIR MEDIDAS DO IMÓVEL E PROJETOS NO LOCAL.		



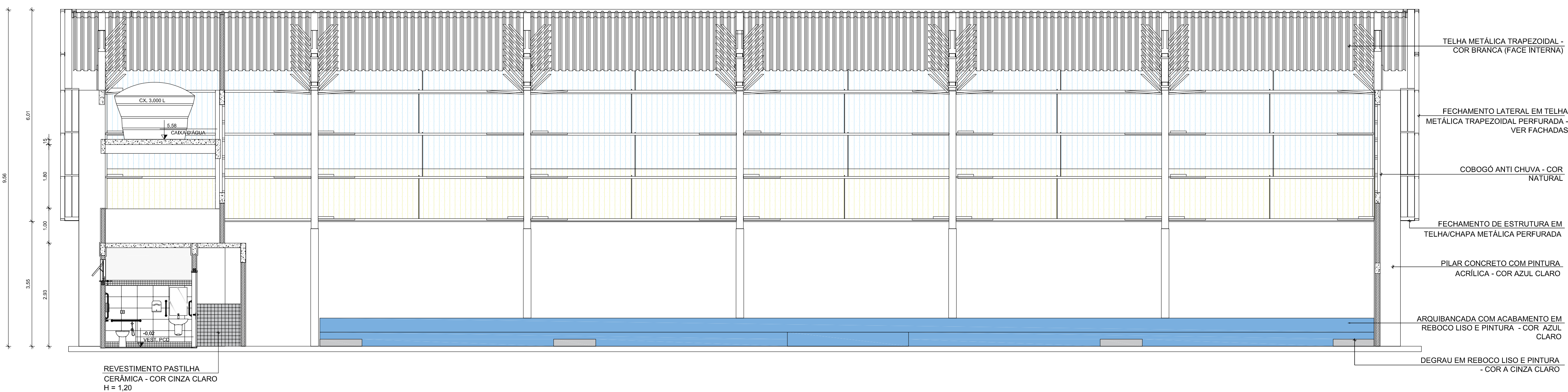
1 CORTE BB
ESCALA 1/75



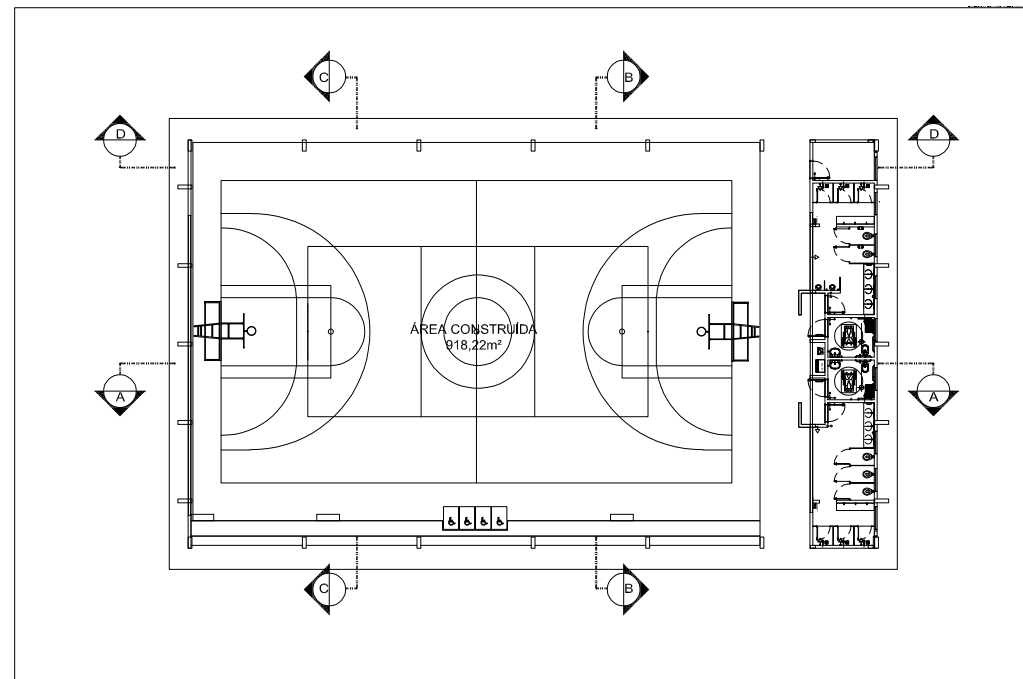
2 CORTE CC
ESCALA 1/75



3 CORTE DD
ESCALA 1/75



4 CORTE AA
ESCALA 1/75



CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE
NO MUNICÍPIO DE SENADOR SÁ, CEARÁ (ADAPTADO)

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

FELIPE KAIAN ARAÚJO LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE 0616222874

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR SÁ
CNPJ 06.582.464/0001-30

CONTEÚDO:

1. CORTES

ESCALA:	INDICADO	ESCALA:	OUTUBRO/2025	PRANCHA:	TAMANHO A1
---------	----------	---------	--------------	----------	------------

OBSERVAÇÕES:

- OS DIREITOS AUTORAIS DESTA PROPOSTA SÃO RESERVADOS POR LEI. SEU USO INDEVIDO É DESAUTORIZADO E ESTÁ SUJEITO À PENALIDADES.
- É VETADA A REPRODUÇÃO DESTA PROPOSTA PARA OUTRO FIM QUE NÃO O DE EXECUÇÃO DO MESMO PELO CLIENTE NO ENDEREÇO INDICADO.
- CONFERIR MEDIDAS DO IMÓVEL E PROJETOS NO LOCAL.

[illegible]

Diagrama de distribuição de energia elétrica para o edifício, mostrando a conexão entre o quadro de distribuição principal (QDP) e os quadros de distribuição secundários (QDS) e os circuitos de iluminação.

Quadro de Distribuição Principal (QDP):

- 15 - 800 W - Iluminação 5
- 16 - 4000 W - Reserva
- 17 - 1000 W - Reserva
- 18 - 100 W - Emergência

Quadro de Distribuição Secundário (QDS):

- Iluminação 1 - 800 W - 11
- Iluminação 2 - 800 W - 12
- Iluminação 3 - 800 W - 13
- Iluminação 4 - 800 W - 14

Legenda:

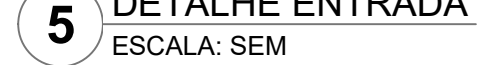
- 15 - 800 W - Iluminação 5
- 16 - 4000 W - Reserva
- 17 - 1000 W - Reserva
- 18 - 100 W - Emergência

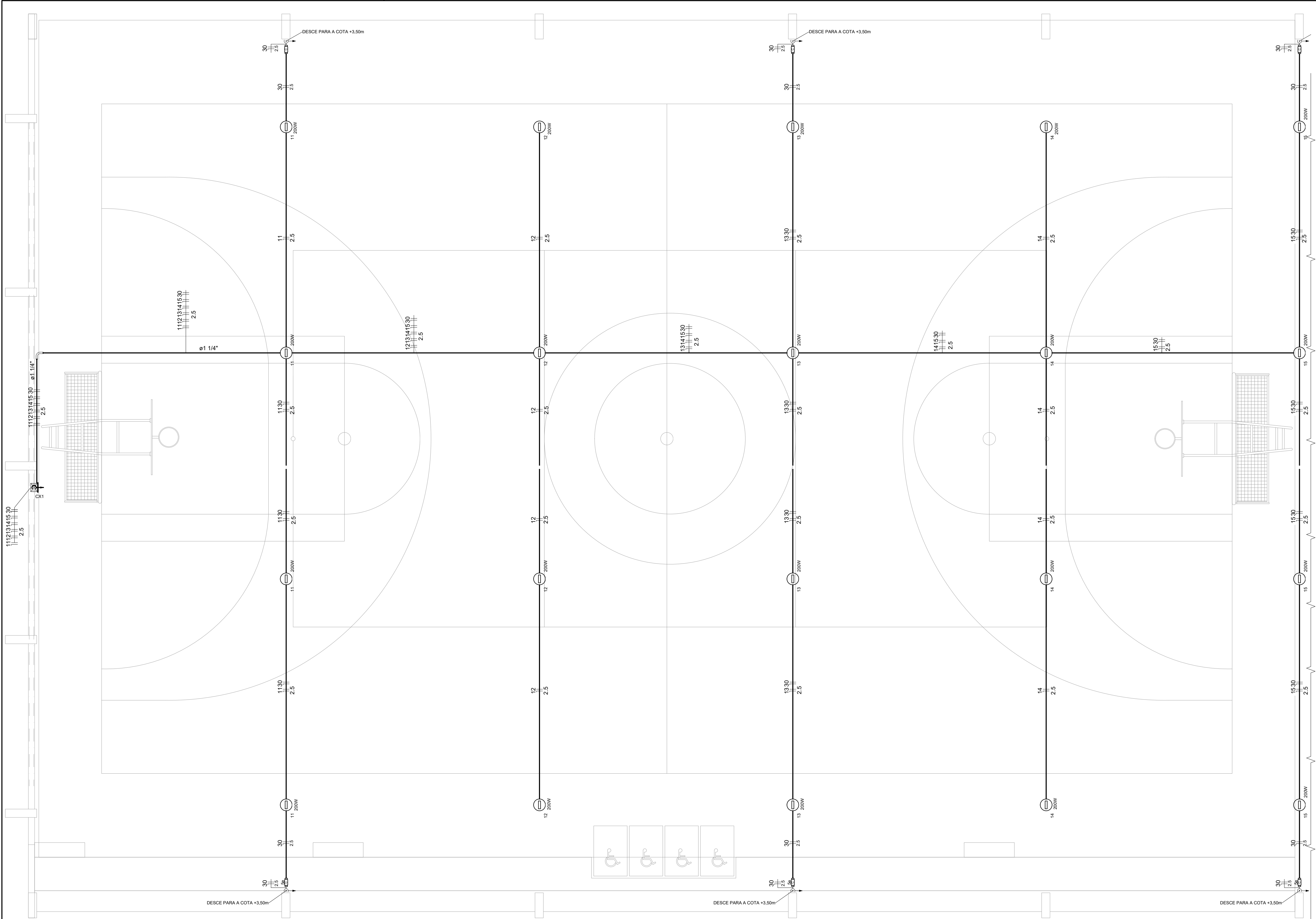
Legenda de Circuitos:

- 15 - 800 W - Iluminação 5
- 16 - 4000 W - Reserva
- 17 - 1000 W - Reserva
- 18 - 100 W - Emergência

Legenda de Circuitos:

- 15 - 800 W - Iluminação 5
- 16 - 4000 W - Reserva
- 17 - 1000 W - Reserva
- 18 - 100 W - Emergência





Lista de Materiais		
Acessórios p/ eletrodutos		
Condulete PVC Tipo C e Tipo e	20	pc
Condulete PVC Tipo X e Tipo C	6	pc
Luva PVC rosca 1.1/4" 3/4"	2	pc
103	3/4"	103 pc
Acessórios uso geral		
Bucha de nylon S4	178	pc
S6	14	pc
Parafuso fenda galvan. cab. panela 2,9x25mm autoatarrachante	178	pc
4,2x32mm autoatarrachante	14	pc
Cabo Unipolar (cobre)		
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexivel)	2.5	mm²
667	m	
Caixa de passagem - sobrepor		
Aço pintada (ref Lukbox) 100x100x80 mm	1	pc
Dispositivo Elétrico - sobrepor		
Tampa PVC p/ condulete	6	pc
Tampa cega	6	pc
Eletroduto PVC rosca		
Braçadeira PVC encaixe 3/4"	131	pc
Braçadeira galvan. tipo unha 1.1/4"	13	pc
3/4"	35	pc
Curva 90° Longa 1.1/4"	1	pc
Eletroduto, vara 3.0m 1.1/4"	11.7	m
3/4"	141.4	m
Luminária e acessórios		
Refletor LED 200w	20	pc

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
----	------	-----------



PROJETO PADRÃO - FNE

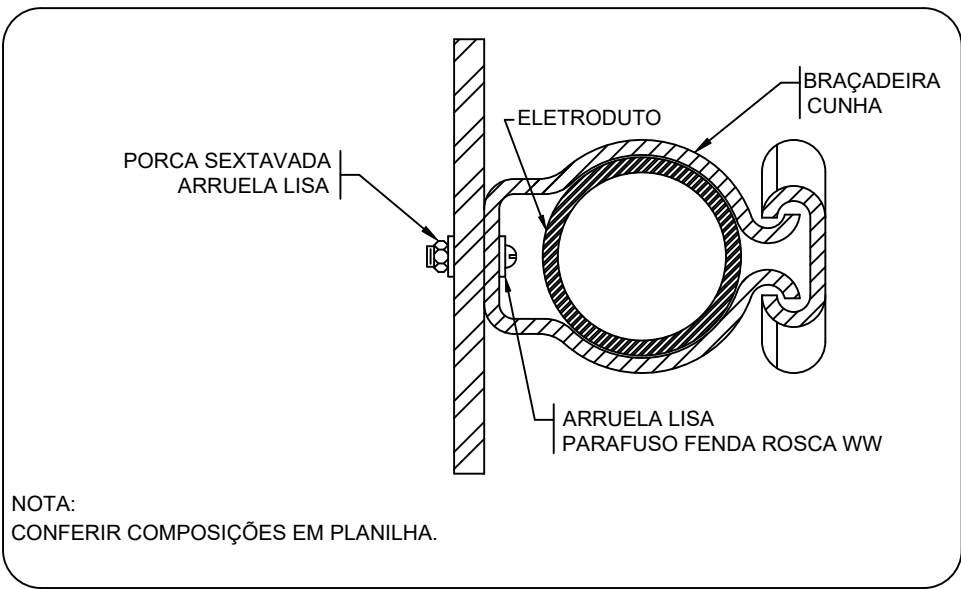
PROPRIETÁRIO: :	
ENDEREÇO:	
MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO	
RESP. TÉCNICO	CREA
AUTOR DO PROJETO	CAU
DILFO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COM VESTIÁRIO ABERTA 35m/s		
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V		
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PROJETO ELETRICO ILUMINAÇÃO DETALHES GERAIS	ELE
FORMATO (841x594)	REVISÃO R00	PRANCHA 02/02

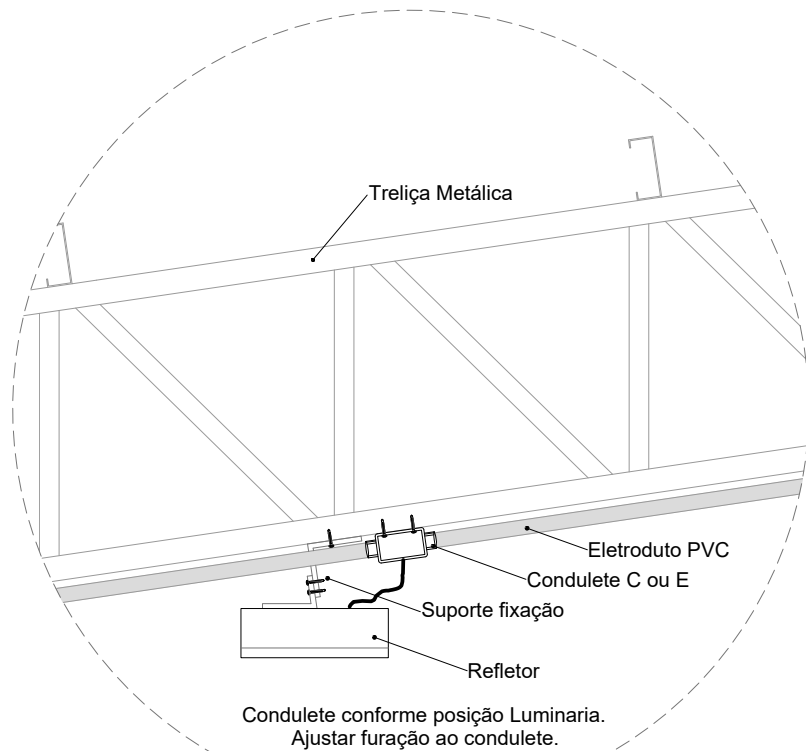
1 PROJETO ELÉTRICO ILUMINAÇÃO QUADRA

ESCALA 1/50



2 DETALHE FIXAÇÃO DE ELETRODUTO EM METÁLICA

ESCALA: SEM

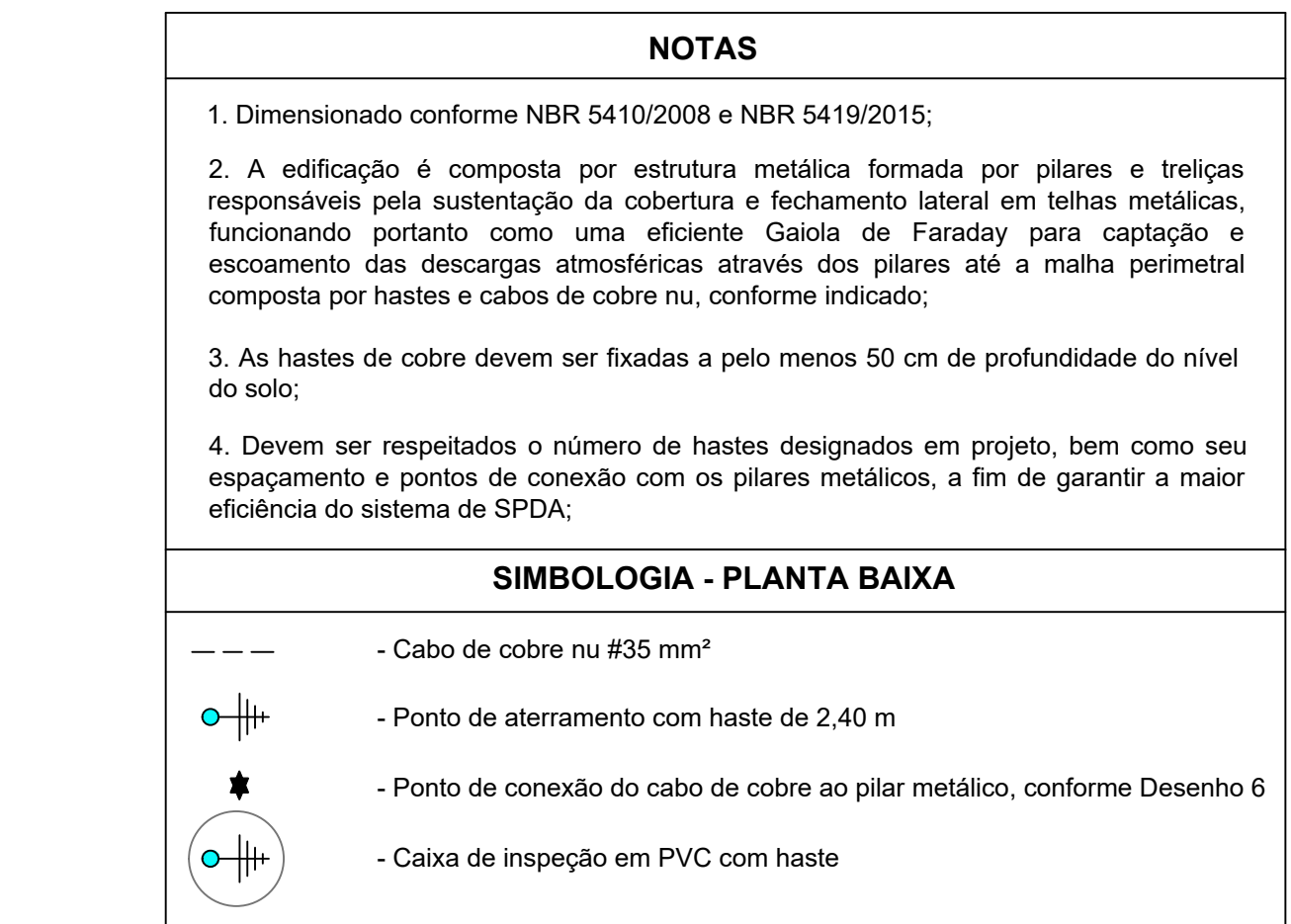
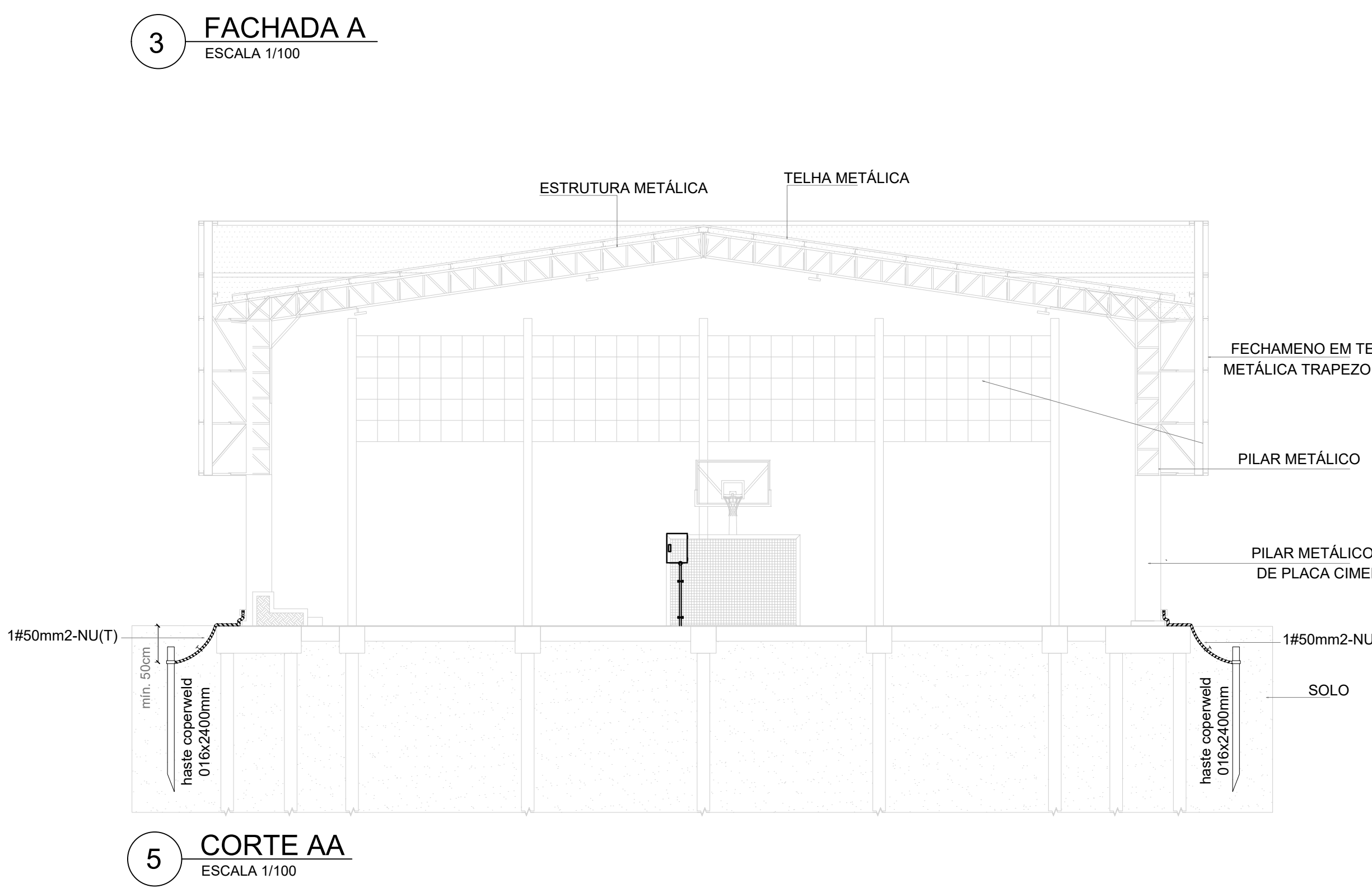
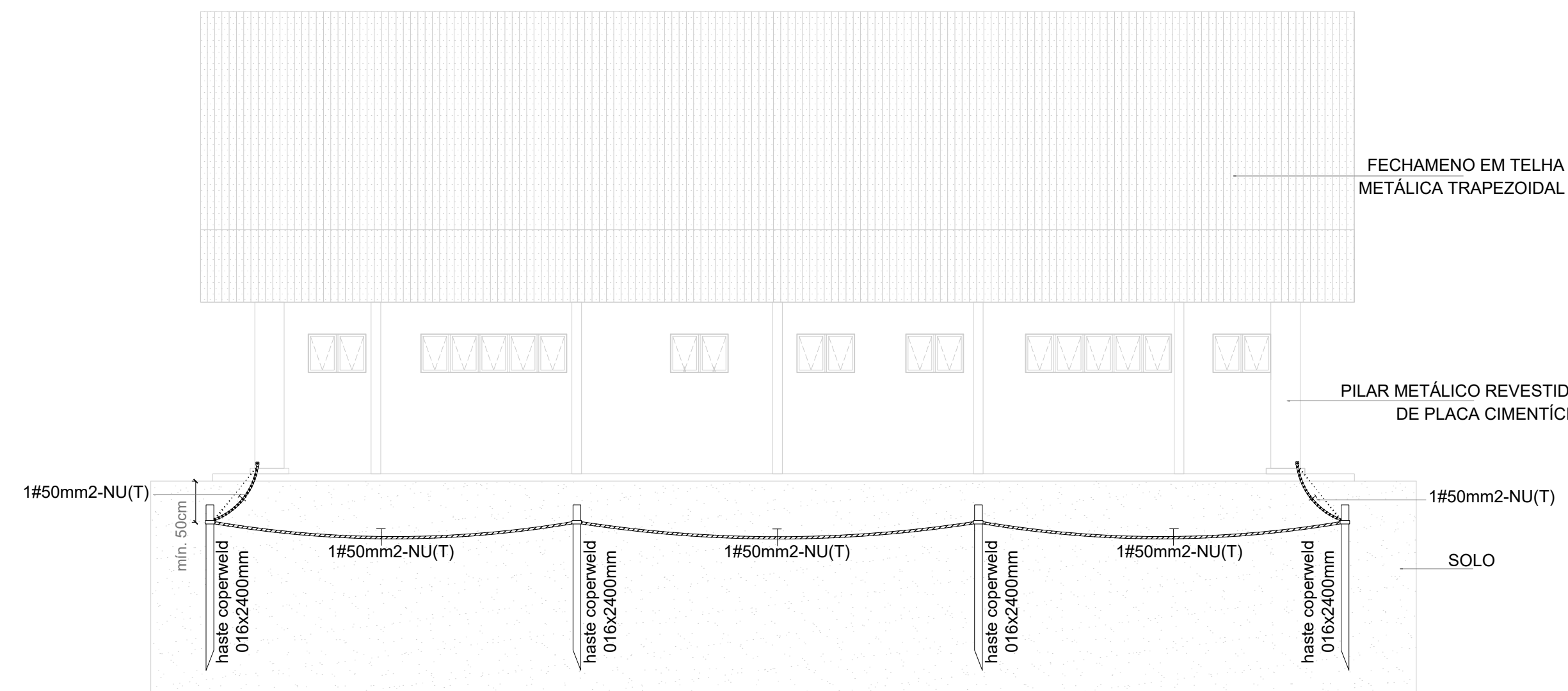
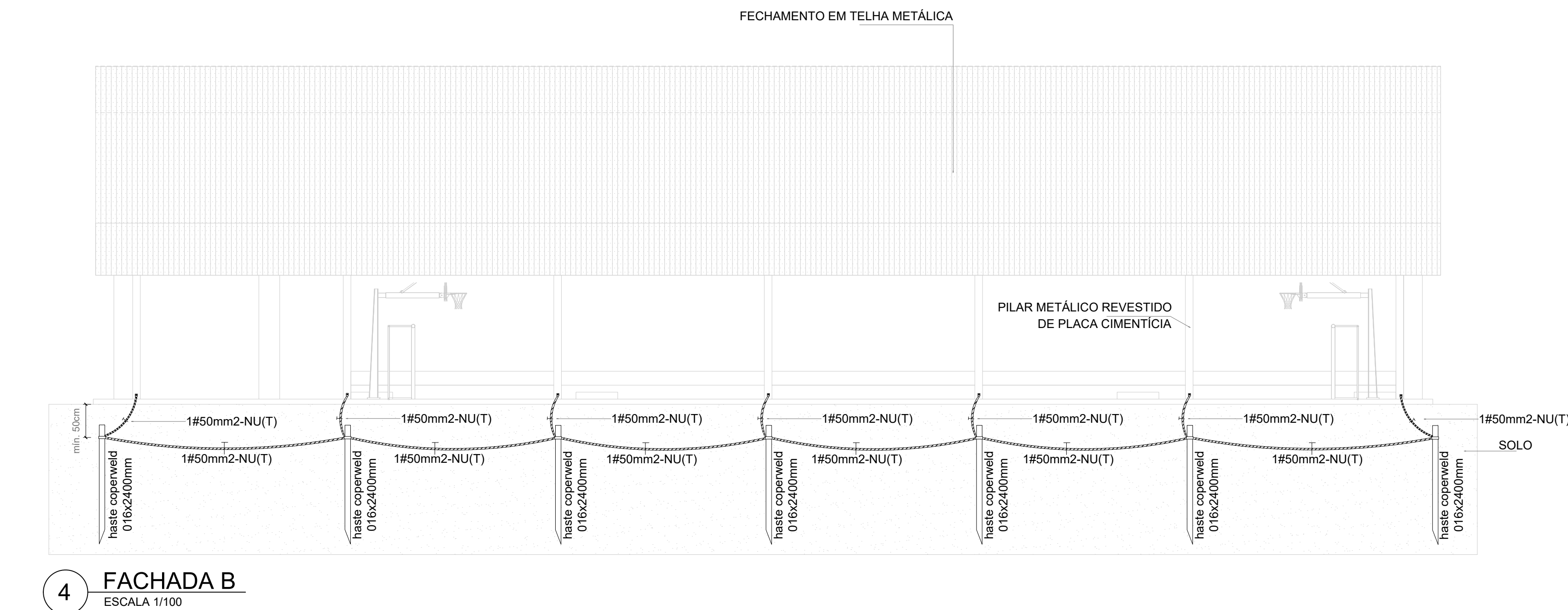


3 DETALHE FIXAÇÃO DO REFLETOR

ESCALA: SEM

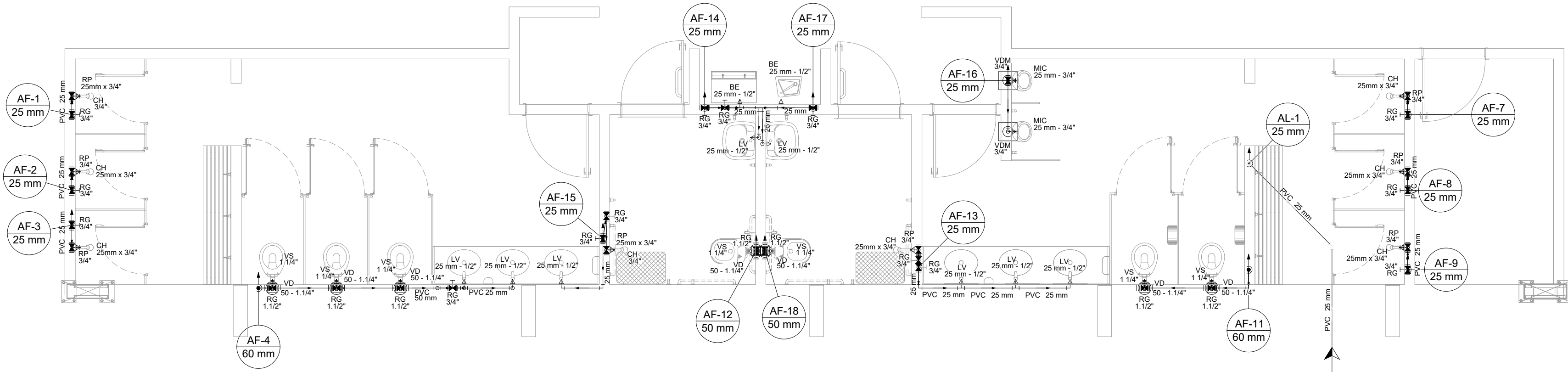
Legenda detalhada	
Acessório Eletroduto PVC Rosca	
PVC Rosca	
Curva longa 90 PVC 1.1/4"	1pc
Refletor Led	
Condulete tipo C ou E	1pc
Refletor Led 200w Advanced	1pc
Caixa de passagem 100x100x80 Aço ref. Lukbox	
Caixa de passagem Aço	
Sobrepor	1pc
Condulete Tipo C	
Condulete 5 entradas Tipo C	1pc

*NÃO EXISTE NENHUMA OUTRA LIGAÇÃO ELÉTRICA NA CONTINUIDADE DA EDIFICAÇÃO .

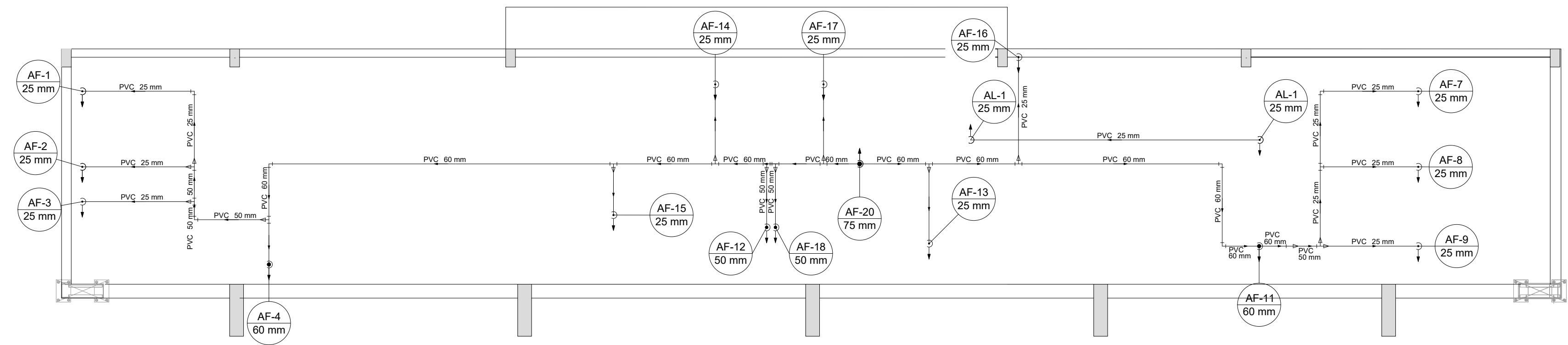


CONTROLE DE REVISÕES		
Nº	DATA	DESCRIÇÃO
<div><div>FNDE</div><div>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</div></div>		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
PROJETO PADRÃO - FNDE		
PROPRIETÁRIO: _____		
ENDEREÇO: _____		
MUNICÍPIO - UF: _____		
PROPRIETÁRIO _____		
RESP. TÉCNICO: _____ CREA _____		
AUTOR DO PROJETO: PEDRO FREITAS CREA 18.47110-DF _____		
DLFO	CREA	
	RA	
OBSERVAÇÕES:		
QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s		
PROJETO DE SPDA		
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	PLANTA BAIXA, PLANTA DE COBERTURA, FACHADA A, FACHADA B, FACHADA C, CORTE AA E DETALHES	
FORMATO A1 estendida - 1101 x 594 mm	REVISÃO R-00	ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO JANEIRO/2021
		PRANCHA 01/01

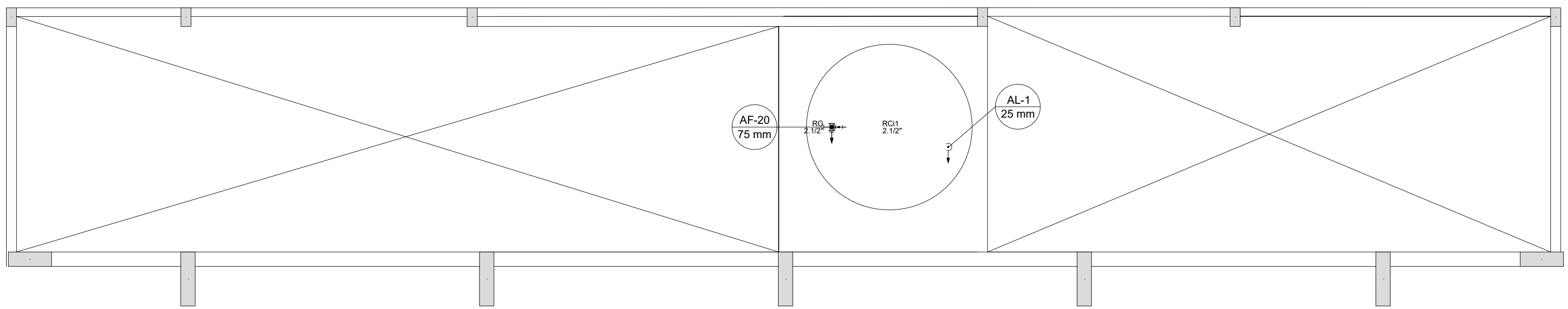
Lista de Materiais Térreo		
Aparelho		
Bebedouro		
25mm x 1/2"	2	pç
Chuveiro		
25mm x 3/4"	8	pç
Mictório de Descarga Descontinua		
3/4"	2	pç
Torneira de lavatório		
25 mm - 1/2"	8	pç
Vaso Sanitário p/ Válvula de Descarga de 1 1/4"		
40mm - 1 1/2"	7	pç
Metais		
Registro de esfera		
3/4"	1	pç
Registro de gaveta c/ canopla cromada		
1.1/2"	7	pç
3/4"	15	pç
Válvula de descaraga p/ mictório		
3/4"	2	pç
Válvula de descarga alta pressão		
1.1/4"	7	pç
Metais Pressmatic		
Pressmatic mictório cromado		
3/4"	2	pç
PVC Acessórios		
Bolsa de ligação p/ vaso sanitário		
1.1/2"	7	pç
Engate flexível plástico		
1/2 - 30cm	10	pç
Tubo de descarga VDE.		
38 mm	7	pç
Tubo de ligação latão cromado c/ canopla p/ vaso Sa.		
38 mm	7	pç
PVC misto soldável		
Colar de tomada em PVC		
3/4"	1	pç
Joelho 90 soldável c/ rosca		
25 mm - 3/4"	1	pç
PVC rígido soldável		
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro		
25 mm - 3/4"	31	pç
50 mm - 1.1/2"	14	pç
50 mm - 1.1/4"	7	pç
Bucha de redução sold. curta		
60 mm - 50 mm	4	pç
Bucha de redução sold. longa		
50 mm - 25 mm	1	pç
Joelho 45 soldável		
25 mm	1	pç
Joelho 90° soldável		
25 mm	34	pç
50 mm	4	pç
60 mm	1	pç
Luva soldável		
25 mm	12	pç
50 mm	3	pç
60 mm	1	pç
Registro de pressão c/ canopla cromada		
3/4"	8	pç
Tubos		
25 mm	54.82	m
40 mm	0.35	m
50 mm	11.51	m
60 mm	1.95	m
Tê 90 soldável		
25 mm	5	pç
50 mm	2	pç
60 mm	2	pç
PVC soldável azul c/ bucha latão		
Joelho 90° soldável com bucha de latão		
25 mm - 3/4"	10	pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão		
25 mm- 1/2"	7	pç
Tê red.90 sold c/ bucha latão B central		
25 mm -1/2"	3	pç



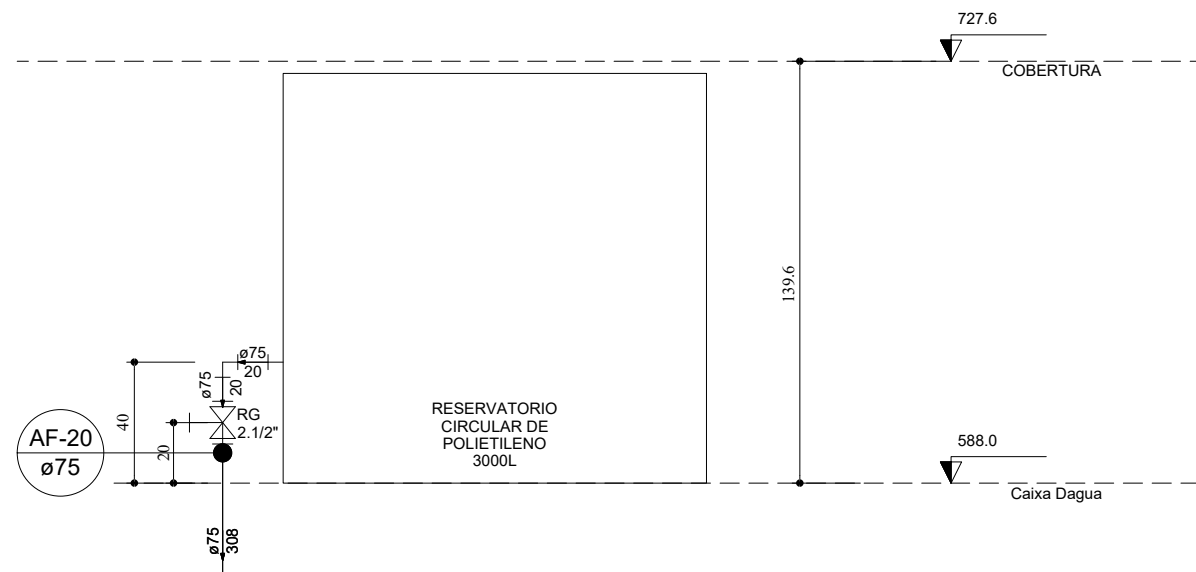
1 HIDRAULICA TERREO (+0,00m)
ESCALA 1/50



2 HIDRAULICA COBERTURA (+2,93m)
ESCALA 1/50



3 HIDRAULICA CAIXA D'AGUA (+5,88m)
ESCALA 1/50



4 DETALHE ELEVÇÃO CAIXA D'AGUA
ESCALA 1/25

Lista de Materiais Caixa d'água	
Metais	
Registro bruto de gaveta industrial	
2.1/2"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold. c/ flange livre p/ cx. d'água	
75 mm - 2.1/2"	1 pç
Adapt sold. longo c/ flange p/cx. d'água	
75 mm - 2.1/2"	1 pç
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
75 mm - 2.1/2"	2 pç
Joelho 90° soldável	
25 mm	1 pç
75 mm	1 pç
Tubos	
25 mm	5.12 m
75 mm	6.28 m
Reservatório cilíndrico	
Fibra de vidro	
3000 L	1 pç

Lista de Materiais Cobertura	
PVC rígido soldável	
Bucha de redução sold. curta	
60 mm - 50 mm	3 pç
Bucha de redução sold. longa	
50 mm - 25 mm	2 pç
60 mm - 25 mm	5 pç
60 mm - 50 mm	1 pç
Joelho 90° soldável	
25 mm	12 pç
50 mm	3 pç
60 mm	3 pç
Luva soldável	
25 mm	1 pç
50 mm	1 pç
Tubos	
25 mm	21.24 m
50 mm	3.76 m
60 mm	16.53 m
Tê 90 soldável	
25 mm	1 pç
60 mm	9 pç
Tê de redução 90 soldável	
50 mm - 25 mm	3 pç
75 mm - 60 mm	1 pç

Legenda detalhada	
Alimentador Predial	
Metais	
Registro de esfera	
3/4"	1 pç
PVC misto soldável	
Colar de tomada em PVC	
3/4"	1 pç
Joelho 90 soldável c/ rosca	
25 mm - 3/4"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	1 pç
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
1.1/2"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
50 mm - 1.1/2"	2 pç
Registro de pressão c/ canopla cromada	
PVC rígido soldável	
Registro de pressão c/ canopla cromada	
3/4"	1 pç
Válvula de descarga c/PVC soldável	
Metais	
Válvula de descarga alta pressão	
1.1/4"	1 pç
PVC Acessórios	
Bolsa de ligação p/ vaso sanitário	
1.1/2"	1 pç
Tubo de descarga VDE.	
38 mm	1 pç
Tubo de ligação latão cromado c/ canopla p/ vaso Sa.	
38 mm	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
50 mm - 1.1/4"	1 pç
Válvula de descarga p/ mictório	
Metais	
Válvula de descaraga p/ mictório	
3/4"	1 pç

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
----	------	-----------

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF

DLFO CREA

RA

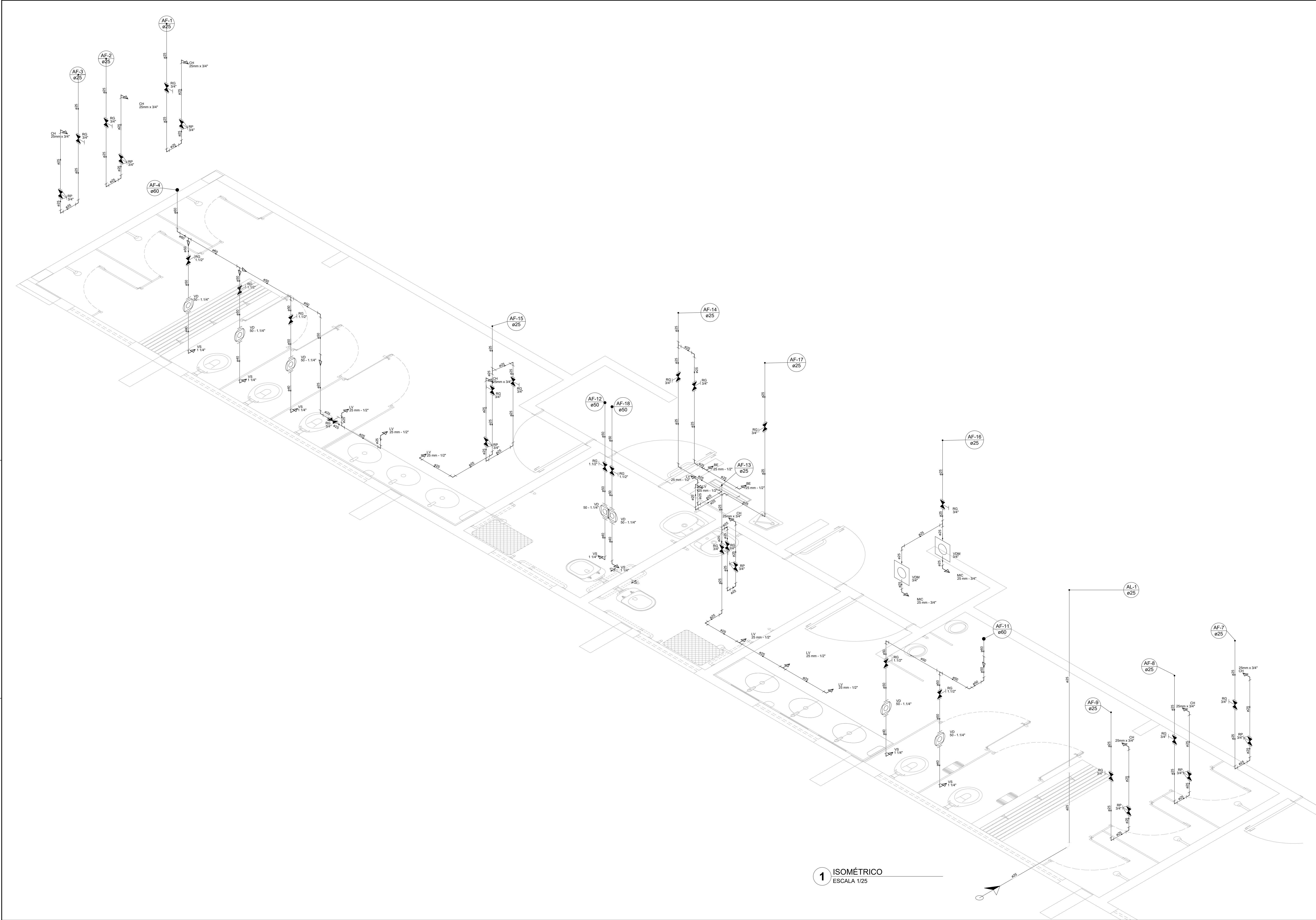
OBSERVAÇÕES:

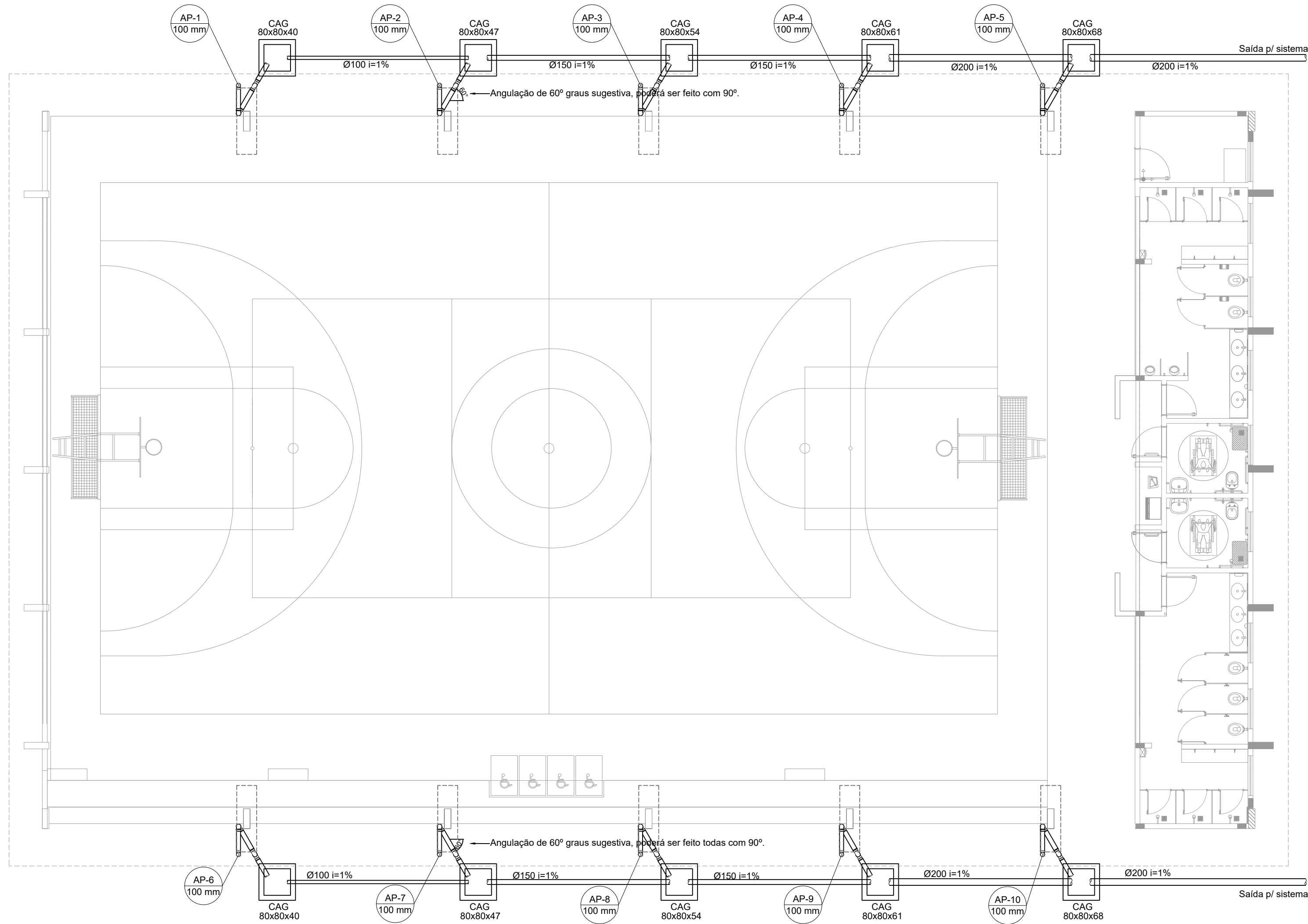
QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS

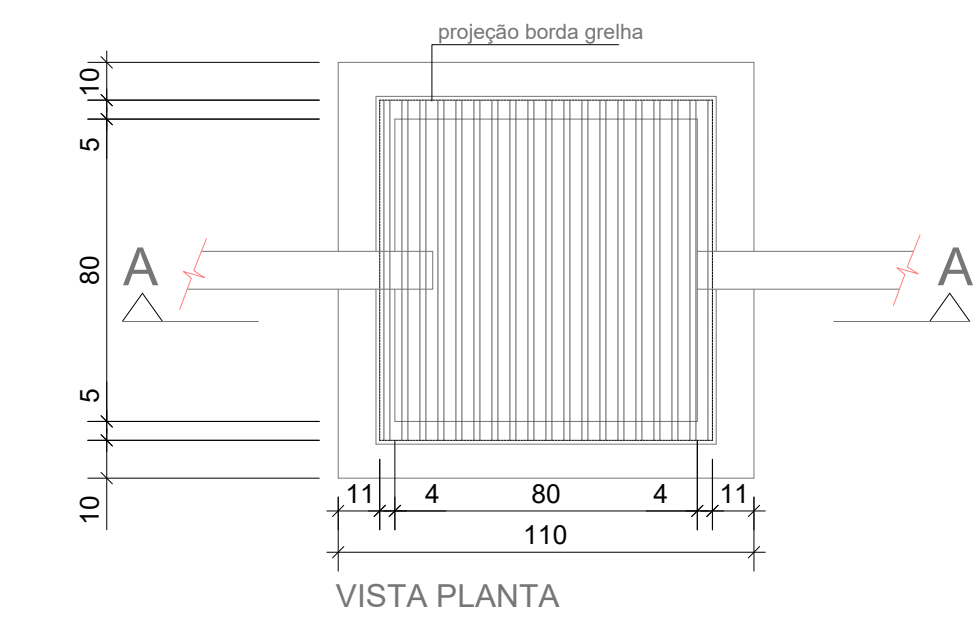
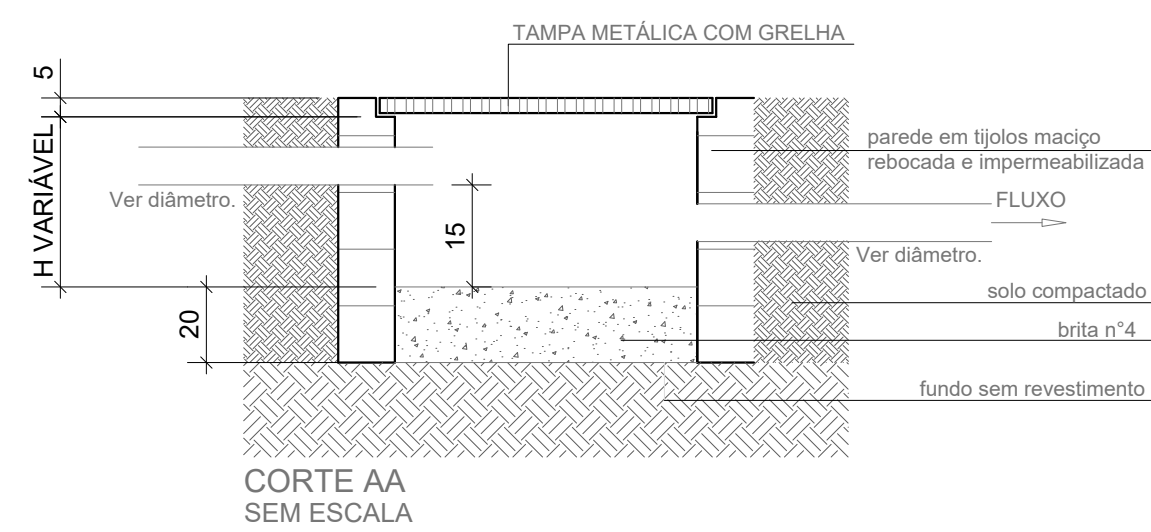
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educatonal	PLANTAS DE HIDRAÚLICA LEGENDAS E LISTA DETALHES GERAIS		HAG
	REVISÃO R00	ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO JANEIRO/2021	

FORMATO (841X594)	PRANCHA 01/02	
----------------------	------------------	--



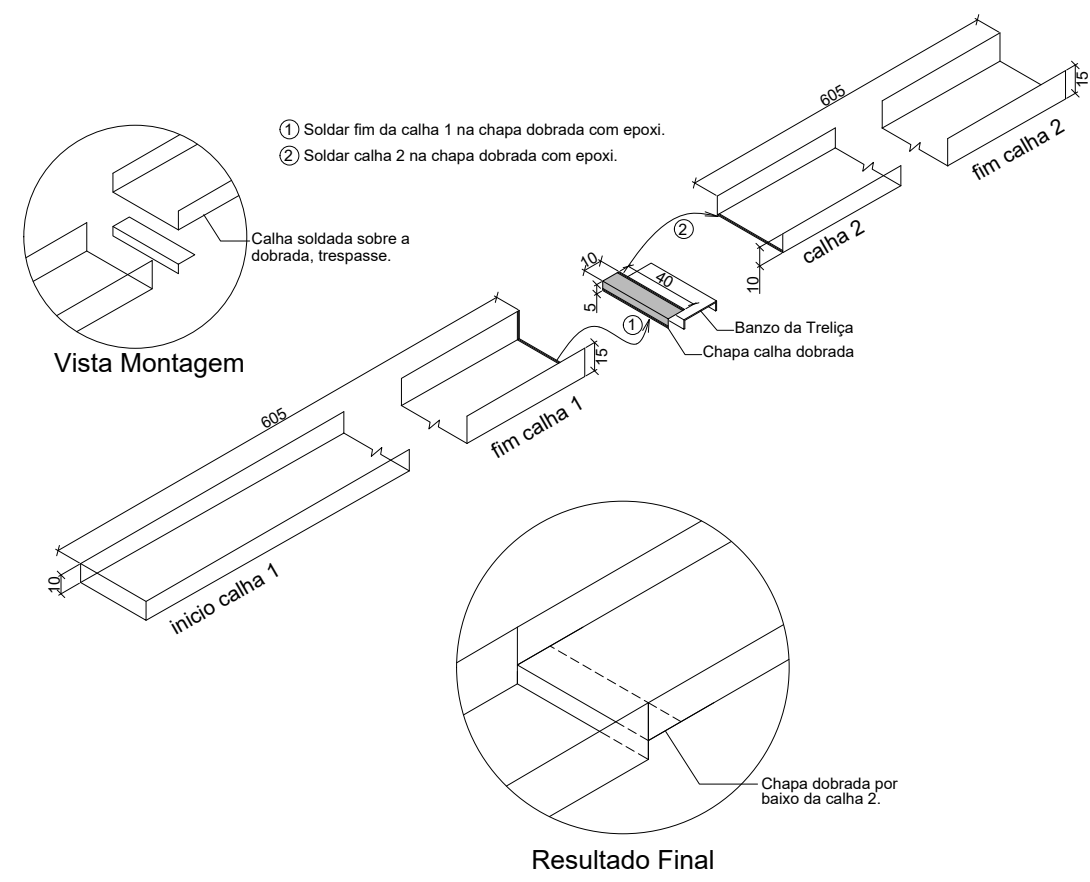


1 PROJETO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAS TÉRREO
ESCALA 1/100

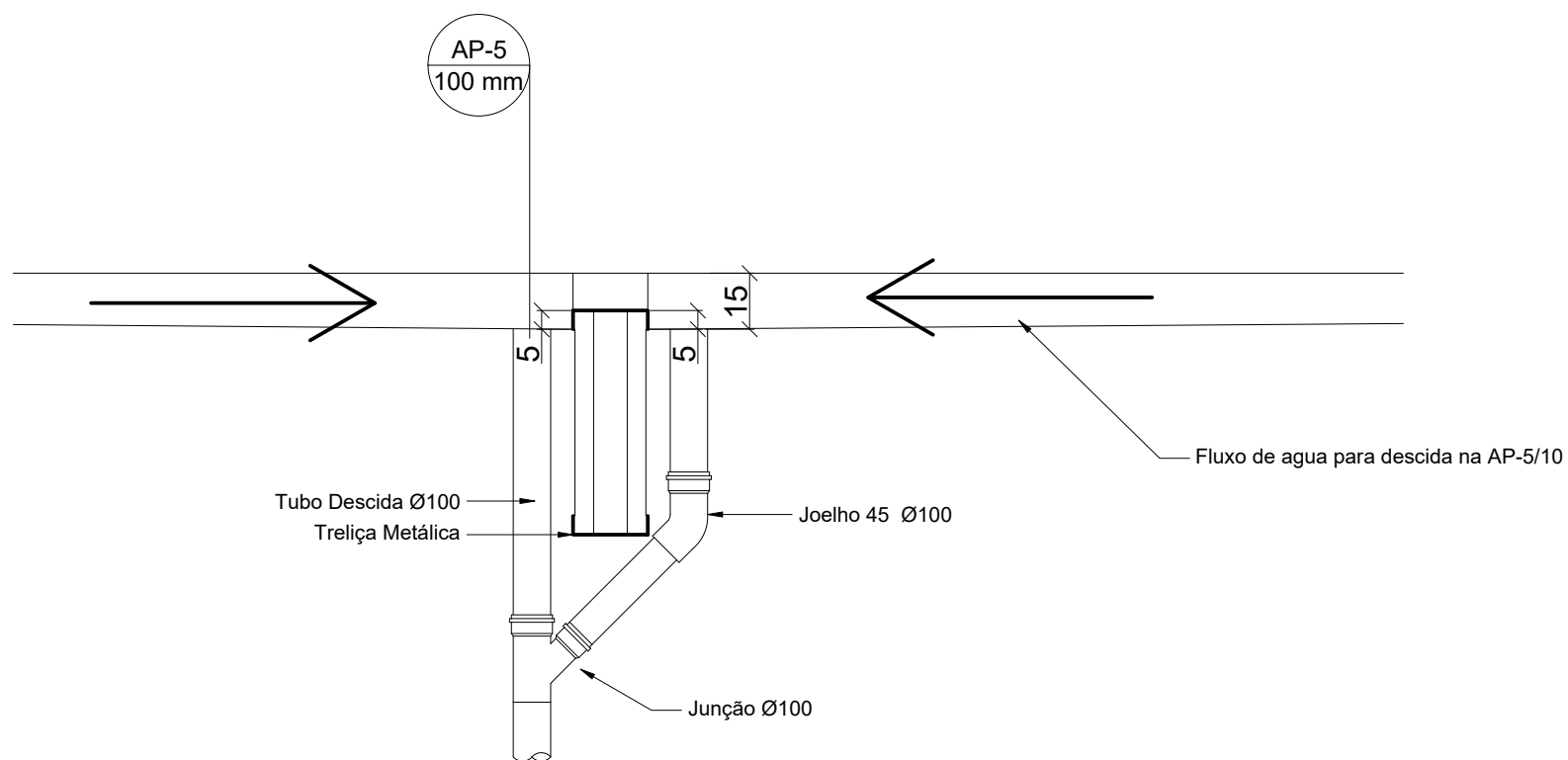


3 DETALHE CAIXA DE AREIA 80x80cm
ESCALA 1/20

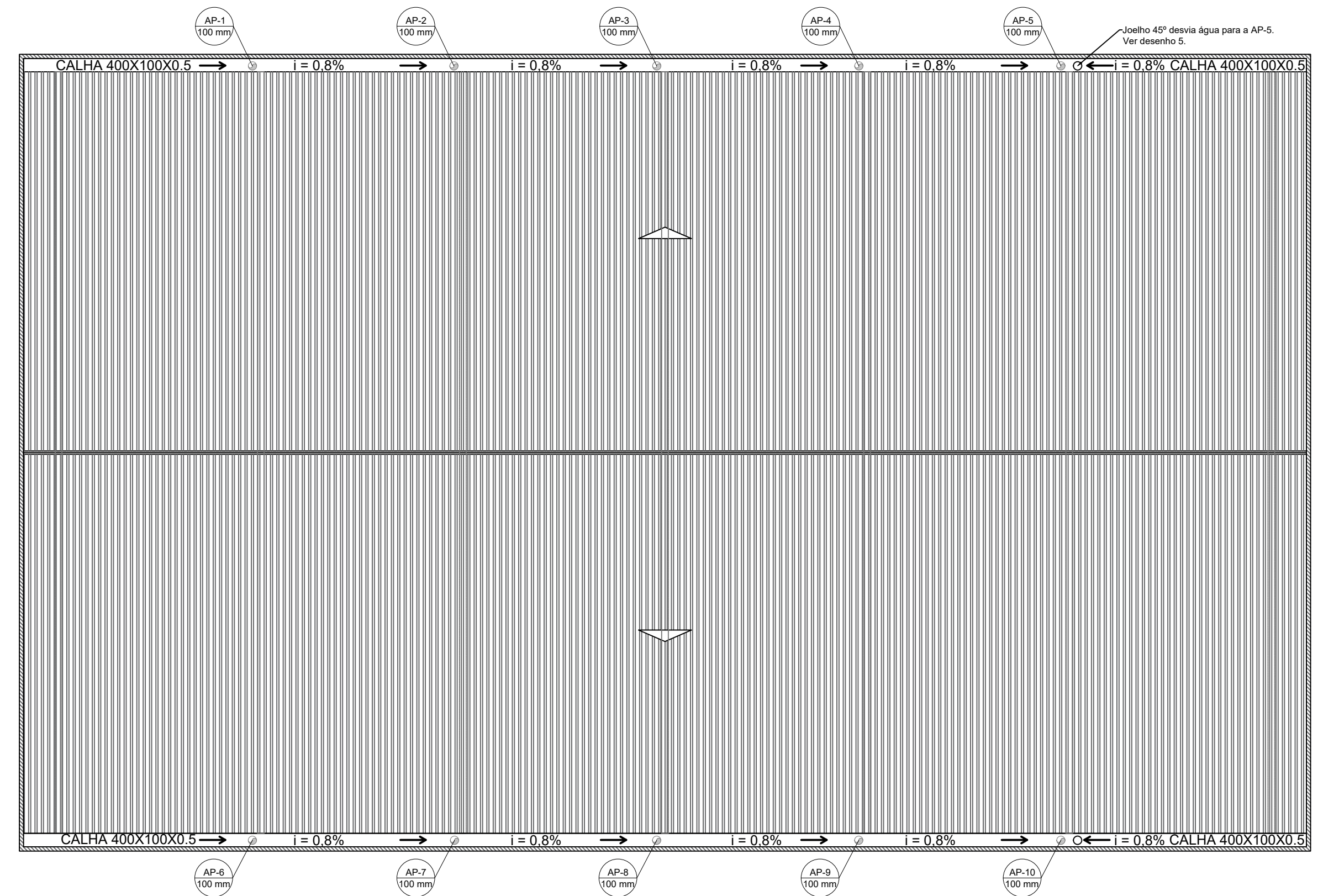
LISTA MATERIAL		
TUBO PVC 100mm	18	Barras
TUBO PVC 150mm	4	Barras
TUBO PVC 200mm	5	Barras
JOELHO 45 100mm	22	un
JOELHO 90 100mm	20	un
JOELHO 90 100mm VISITA	10	un
JUNÇÃO 100x100mm	2	un
CAIXA DE AREIA	10	un



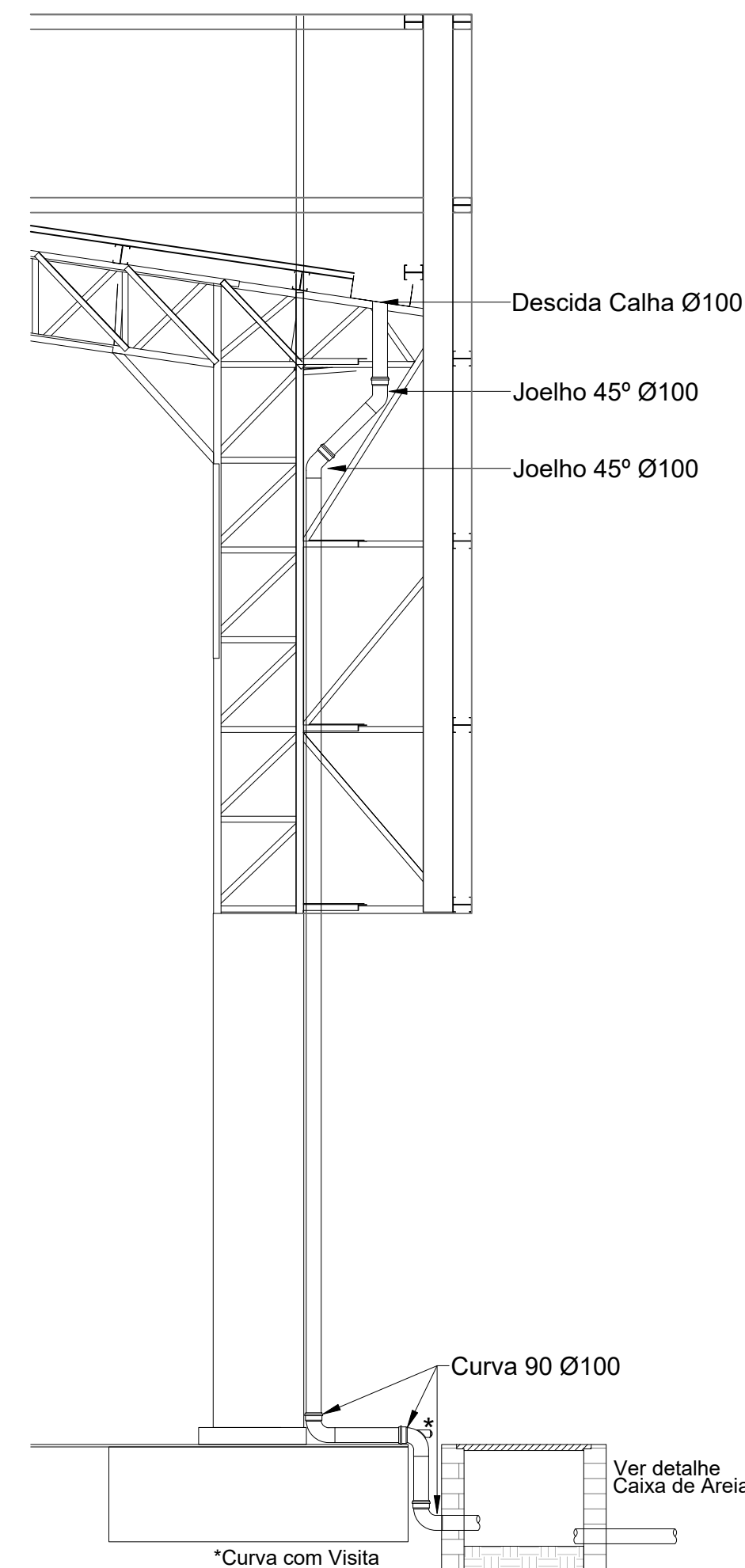
4 DETALHE CONEXÃO E EMENDA CALHAS
ESCALA: SEM



5 DETALHE DESCIDA AP5 e AP-10
ESCALA: SEM



2 PROJETO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAS COBERTURA
ESCALA 1/125



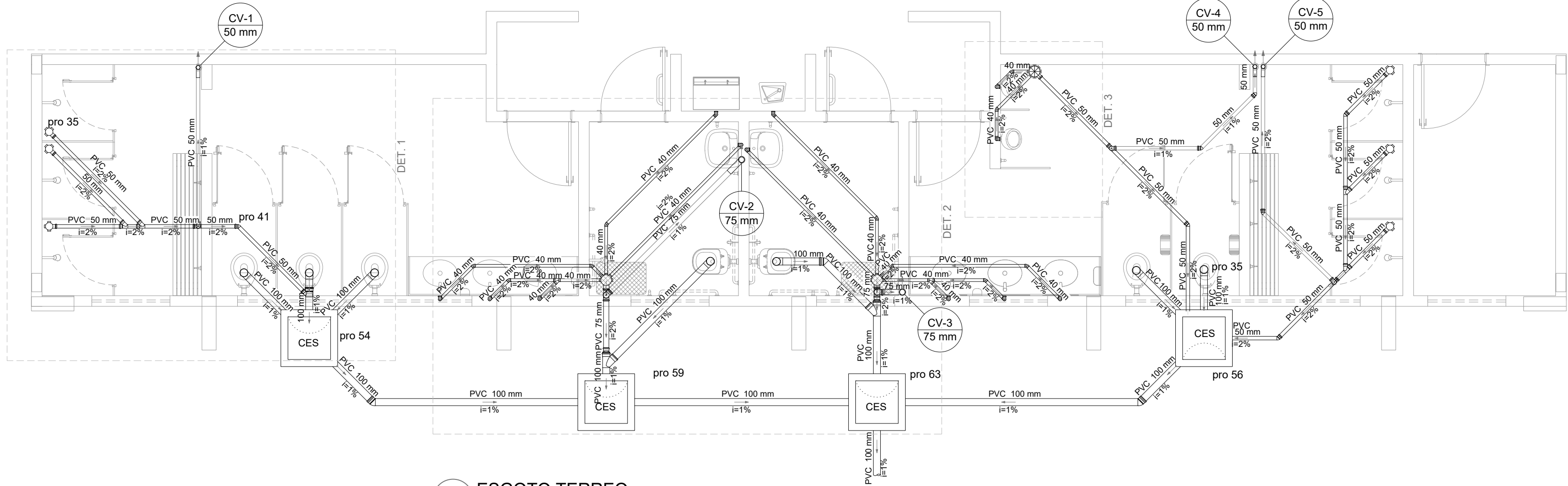
6 DETALHE DESCIDA DAS AGUAS PLUVIAS.
ESCALA 1/25

CONTROLE DE REVISÕES

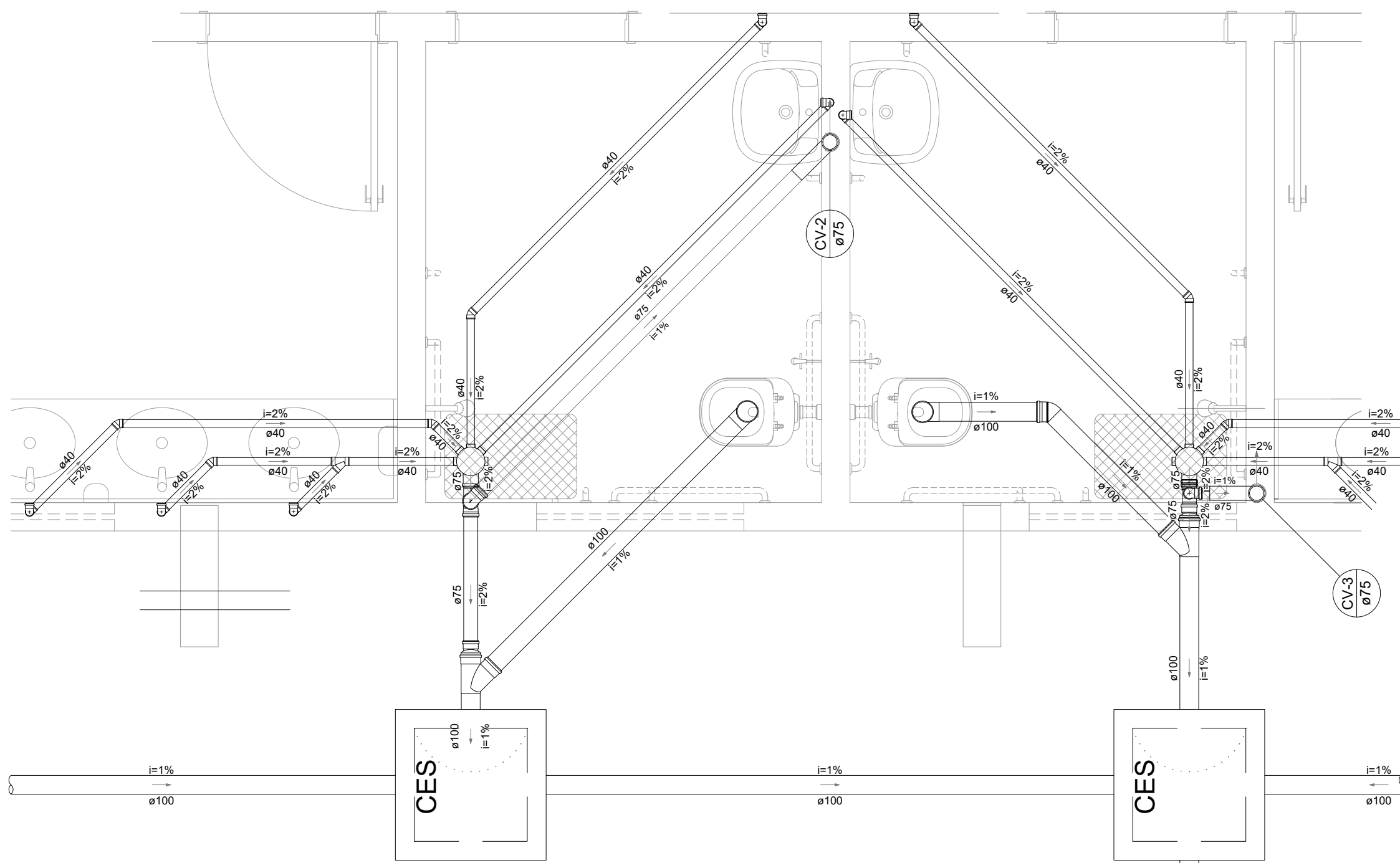
Nº	DATA	DESCRIÇÃO
FNDE <i>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</i>		
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO		
PROJETO PADRÃO - FNDE		
PROPRIETÁRIO: :		
ENDEREÇO:		
MUNICÍPIO - UF:		
PROPRIETÁRIO		
RESP. TÉCNICO CREA		
AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF		
DLFO		CREA
		RA
OBSERVAÇÕES:		
QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s		
PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRAULICAS		
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		PROJETO DE INSTALAÇÕES PLUVIAIS TÉRREO PROJETO DE INSTALAÇÕES PLUVIAIS COBERTURA DETALHES GERAIS
HAP		
REVISÃO R00		ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO JANEIRO/2021
PRANCHA		01/01
FORMATO (841x594)		

Legenda detalhada		
Bebedouro		
PVC Esgoto		
Curva 90 curta	1pc	
40 mm		
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	1pc	
40 mm - 1.1/2"		
Tubo rígido c/ ponta lisa	0.6m	
40 mm		
Caixa Sifonada		
PVC Acessórios		
Caixa sifonada	1pc	
100x100x50		
Caixas Inspeção Esgoto Sifonada		
Caixas de Passagem		
Caixa de inspeção de esgoto sifonada		
CES- 60x60 cm	1pc	
Curva 90 longa- coluna		
PVC Esgoto		
Curva 90 longa	1pc	
50 mm		
Joelho 45		
PVC Esgoto		
Joelho 45	1pc	
50 mm		
Junção simples		
PVC Esgoto		
Junção simples	1pc	
40 mm x 40 mm		
Junção simples c/ redução		
PVC Esgoto		
Junção simples	1pc	
100 mm- 100 mm		
Redução excêntrica	1pc	
100 mm - 75 mm		
Lavatório de Uso Geral		
PVC Acessórios		
Sifão de copo p/ pia e lavatório	1pc	
1" - 1.1/2"		
Válvula p/ lavatório e tanque	1pc	
1"		
PVC Esgoto		
Curva 90 curta	1pc	
40 mm		
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	1pc	
40 mm - 1.1/2"		
Tubo rígido c/ ponta lisa	0.6m	
40 mm		
Mictório de Descarga Automática- DN 40mm		
PVC Acessórios		
Sifão flexível p/ Mictório	1pc	
1.1/4"- 2"		
PVC Esgoto		
Bucha de redução longa	1pc	
50 mm - 40 mm		
Curva 90 curta	1pc	
40 mm		
Joelho 90	1pc	
40 mm		
Tubo rígido c/ ponta lisa	0.6m	
40 mm		
Ramais de Ventilação		
PVC Esgoto		
Joelho 90	1pc	
50 mm		
Tê sanitário	1pc	
50 mm - 50 mm		
Vaso Sanitário c/ curva 90°		
PVC Esgoto		
Curva 90 curta	1pc	
100 mm		

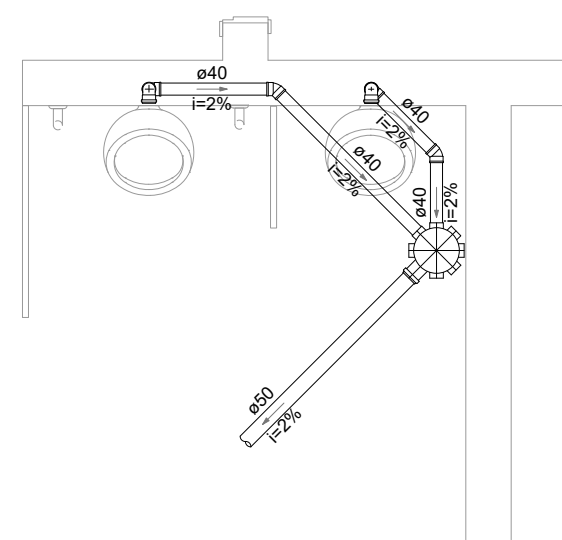
Lista de Materiais		
Caixas de Passagem		
Caixa de inspeção de esgoto sifonada	4 pc	
CES- 60x60 cm		
PVC Acessórios		
Caixa sifonada	6 pc	
100x100x50		
150x150x50	1 pc	
150x185x75	2 pc	
Sifão de copo p/ pia e lavatório	8 pc	
1" - 1.1/2"		
Sifão flexível p/ Mictório	2 pc	
1.1/4"- 2"		
Válvula p/ lavatório e tanque	8 pc	
1"		
PVC Esgoto		
Bucha de redução longa	2 pc	
50 mm - 40 mm		
Curva 90 curta	7 pc	
100 mm		
Curva 90 longa	12 pc	
40 mm		
Curva 90 longa	3 pc	
50 mm		
Joelho 45	2 pc	
75 mm		
Joelho 45	3 pc	
100 mm		
40 mm	10 pc	
50 mm	7 pc	
Joelho 90	2 pc	
40 mm	3 pc	
50 mm	2 pc	
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	10 pc	
40 mm - 1.1/2"		
Junção simples	1 pc	
100 mm - 50 mm		
100 mm- 100 mm	2 pc	
40 mm x 40 mm	2 pc	
50 mm - 50 mm	4 pc	
Redução excêntrica		
100 mm - 75 mm	2 pc	
Tubo rígido c/ ponta lisa		
100 mm - 4"	25.09 m	
40 mm	29.96 m	
50 mm - 2"	25 m	
75 mm - 3"	3.66 m	
Tê sanitário		
50 mm - 50 mm	3 pc	
75 mm - 75 mm	2 pc	



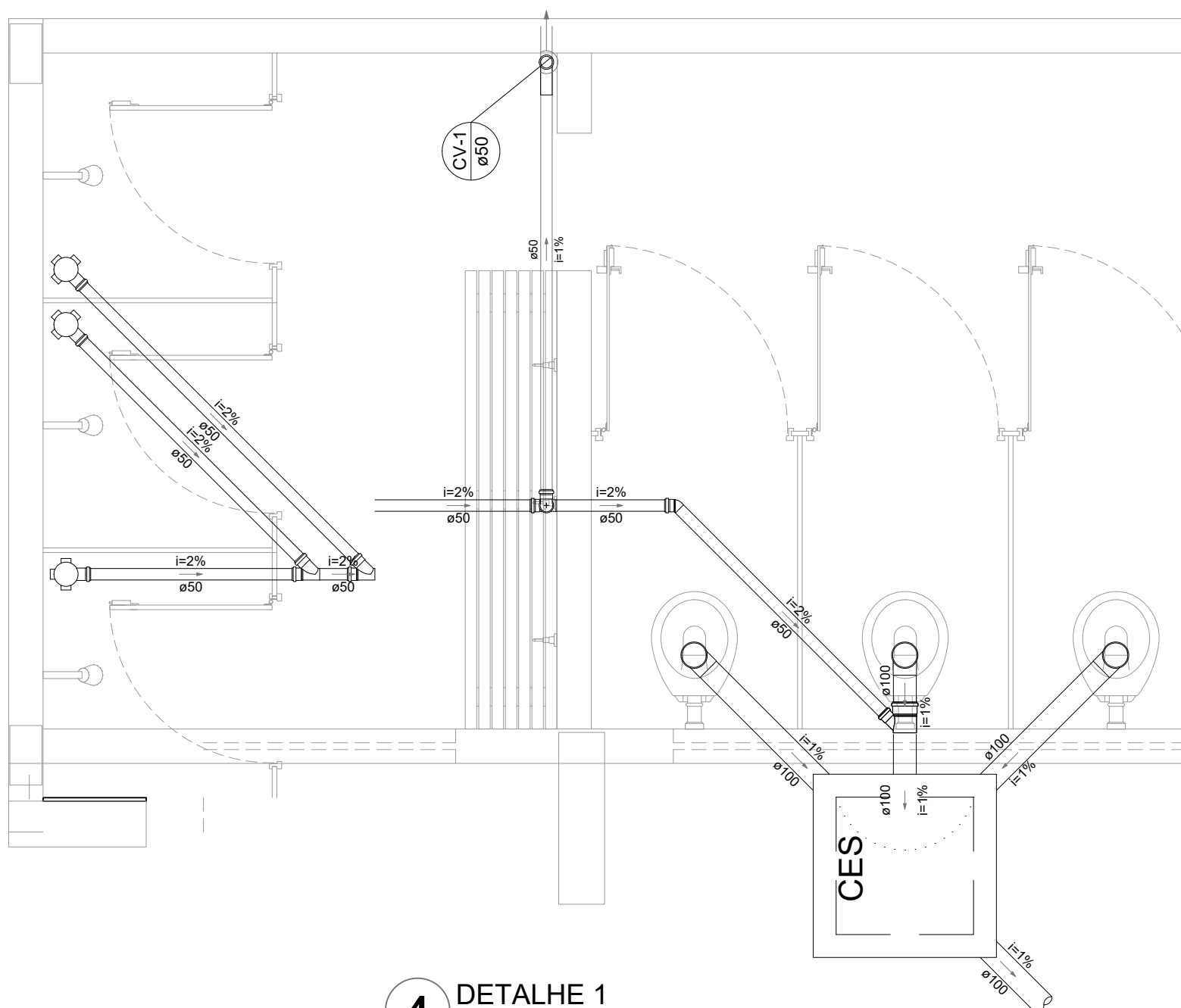
1 ESGOTO TERREO
ESCALA 1/50



2 DETALHE 2
ESCALA 1/25



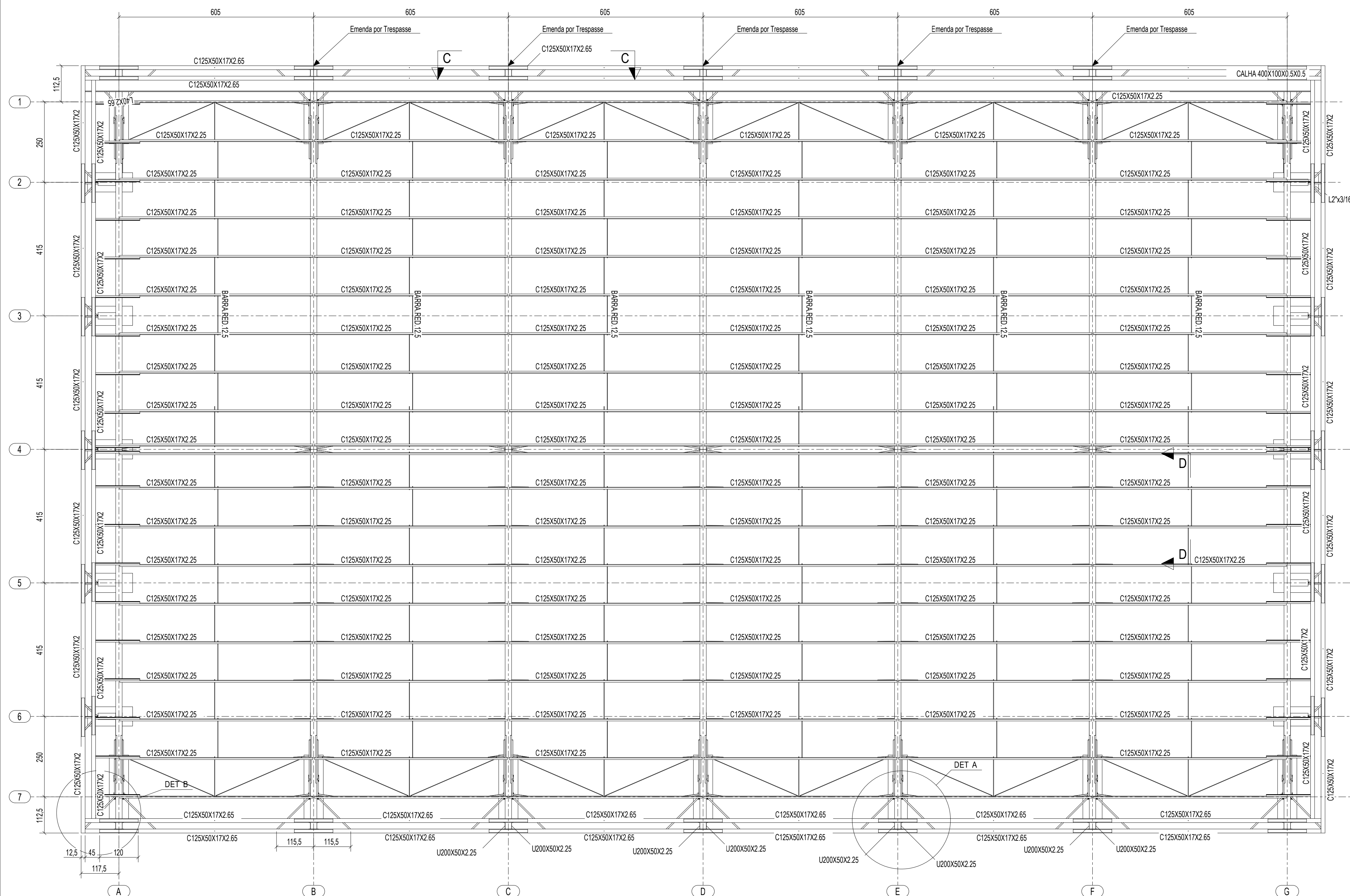
3 DETALHE 3
ESCALA 1/25



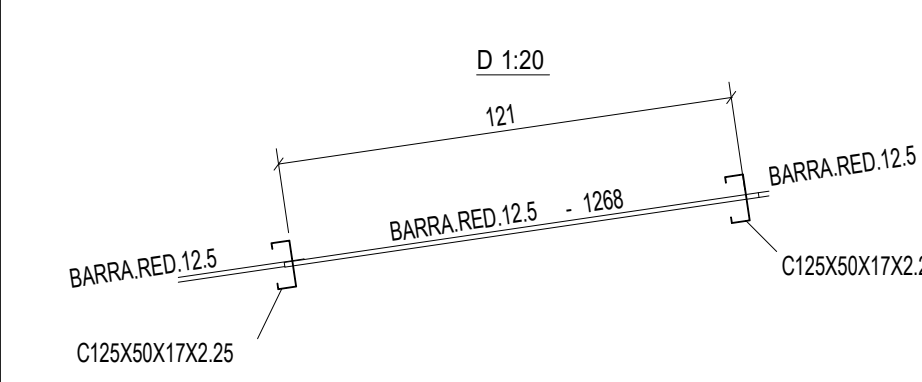
4 DETALHE 1
ESCALA 1/25

CONTROLE DE REVISÕES

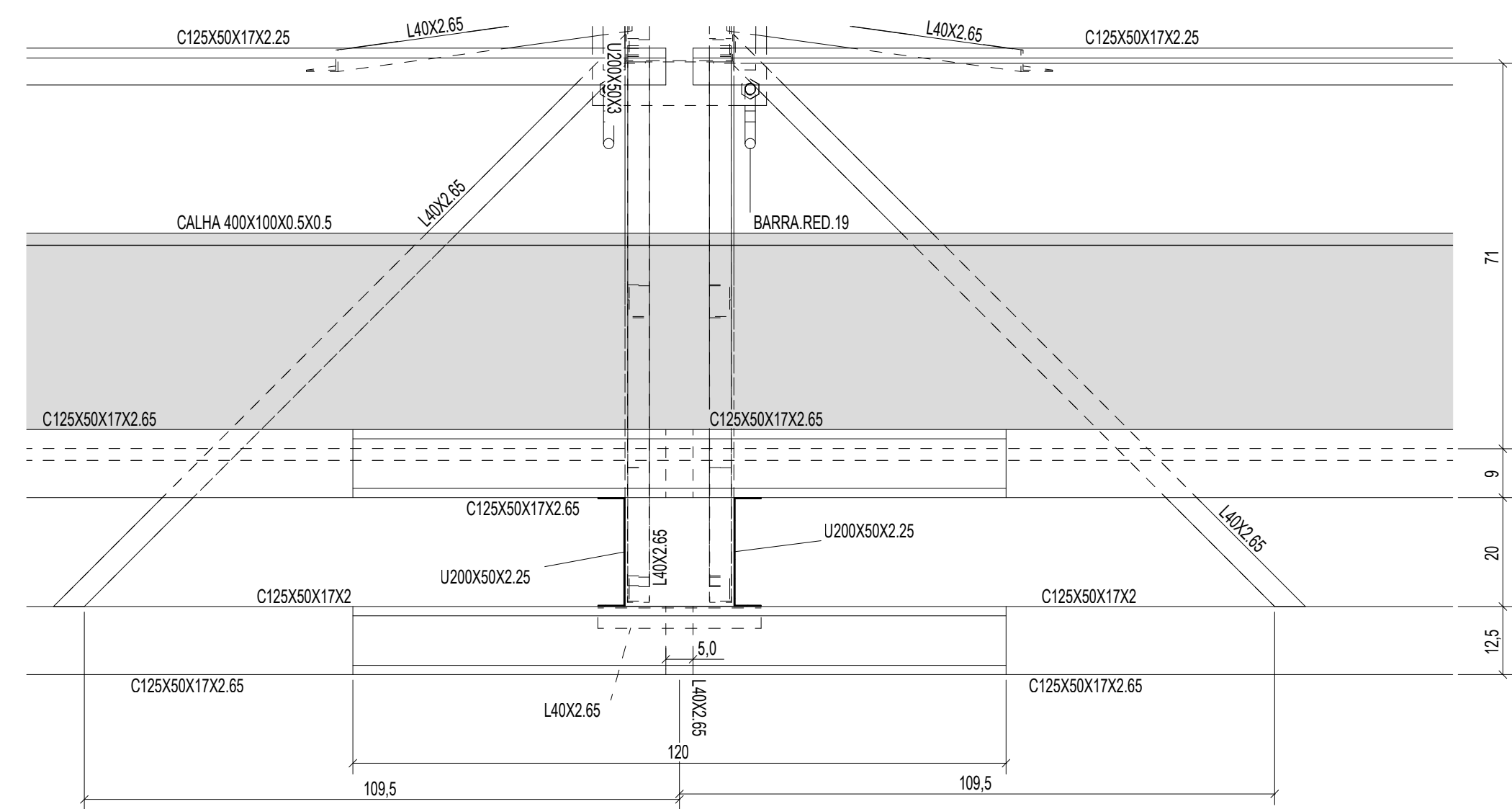
Nº	DATA	DESCRIÇÃO
<div><div><div>FNDE<div>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</div></div><div>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</div></div></div>		
PROJETO PADRÃO - FNDE		
PROPRIETÁRIO: :		
ENDEREÇO:		
MUNICÍPIO - UF:		
PROPRIETÁRIO		
RESP. TÉCNICO		
CREA		
AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima		
CREA 22.152/D-DF		
DLFO		CREA
		RA
OBSERVAÇÕES:		
QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s		
PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS		
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educcional	PLANTAS DE ESGOTO DETALHES GERAIS	
	HEG	
FORMATO (841X594)	REVISÃO R00	ESCALA INDICADA
	DATA EMISSÃO JANEIRO/2021	PRANCHA
		01/01



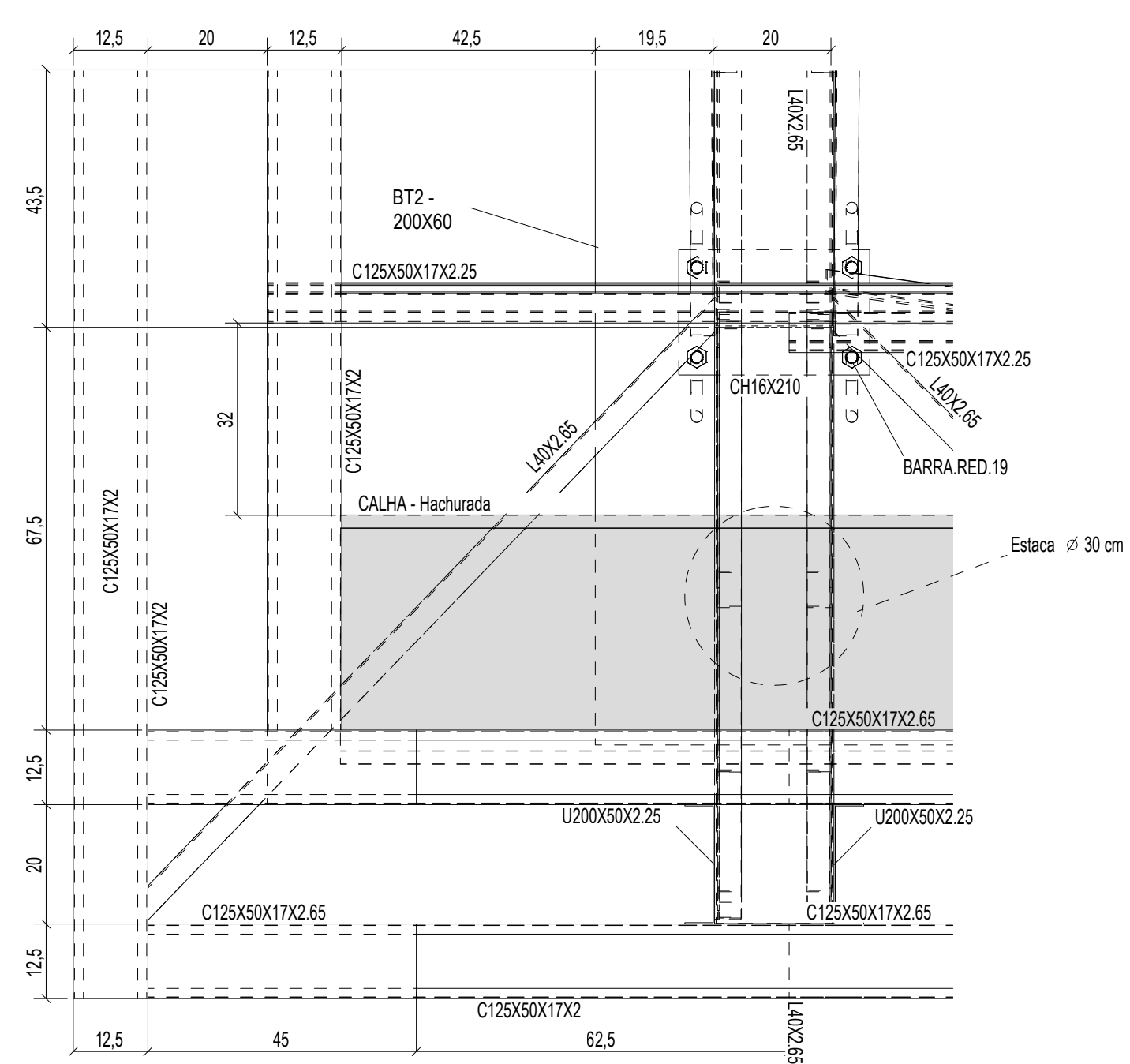
1 PLANTA DA COBERTURA
ESCALA 1/75



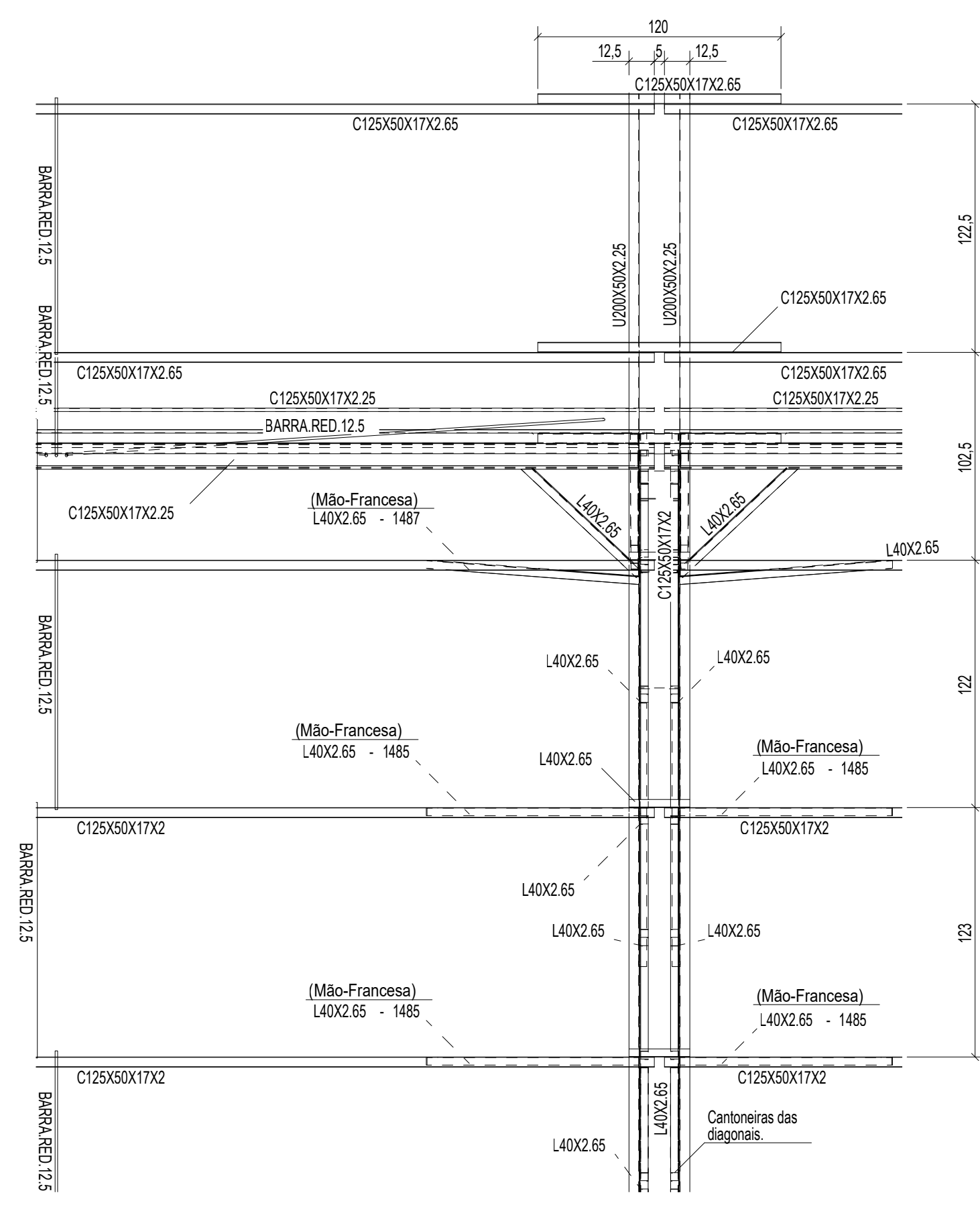
2 CORTE DD
ESCALA 1/20



3 DETALHE A
ESCALA 1/10



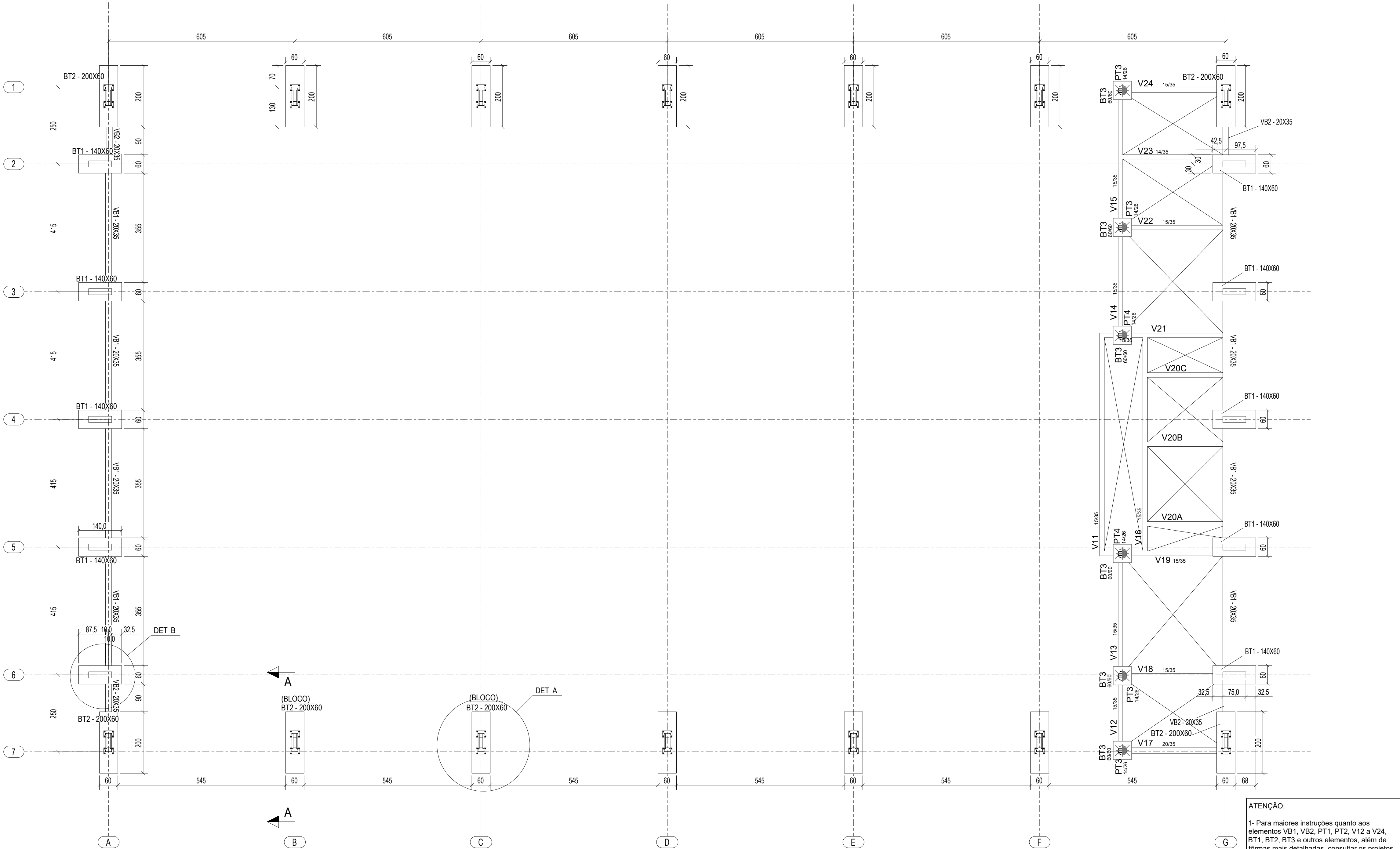
4 DETALHE B
ESCALA 1/10



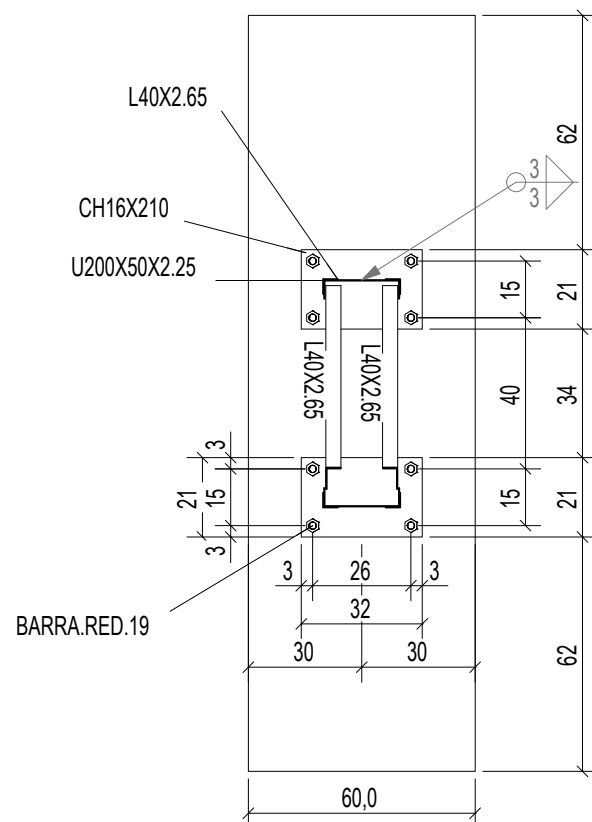
5 CORTE CC
ESCALA 1/25

CONTROLE DE REVISÕES

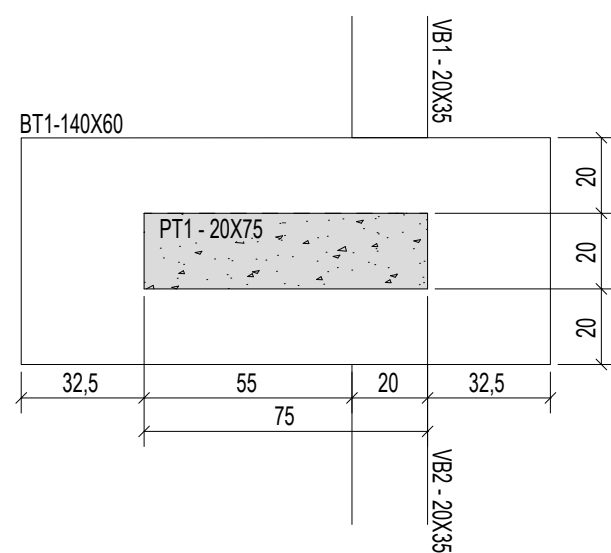
Nº		DATA		DESCRIÇÃO	
<div><div><div><div><div></div><div>FNDE</div><div>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</div></div><div>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</div></div></div></div>					
PROJETO PADRÃO - FNDE					
PROPRIETÁRIO: :					
ENDEREÇO:					
MUNICÍPIO - UF:					
<div><div><div>PROPRIETÁRIO</div><div></div></div><div><div>RESP. TÉCNICO</div><div>CREA</div></div><div><div>AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima</div><div>CREA 22.152/D-DF</div></div></div>					
DLFO				CREA	
				RA	
OBSERVAÇÕES:					
QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s					
PROJETO DE ESTRUTURA					
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		PLANTA DA COBERTURA CORTES DETALHES			SMT
FORMATO (841X594)		REVISÃO R00		ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO JANEIRO/2021	
					PRANCHA 02/14



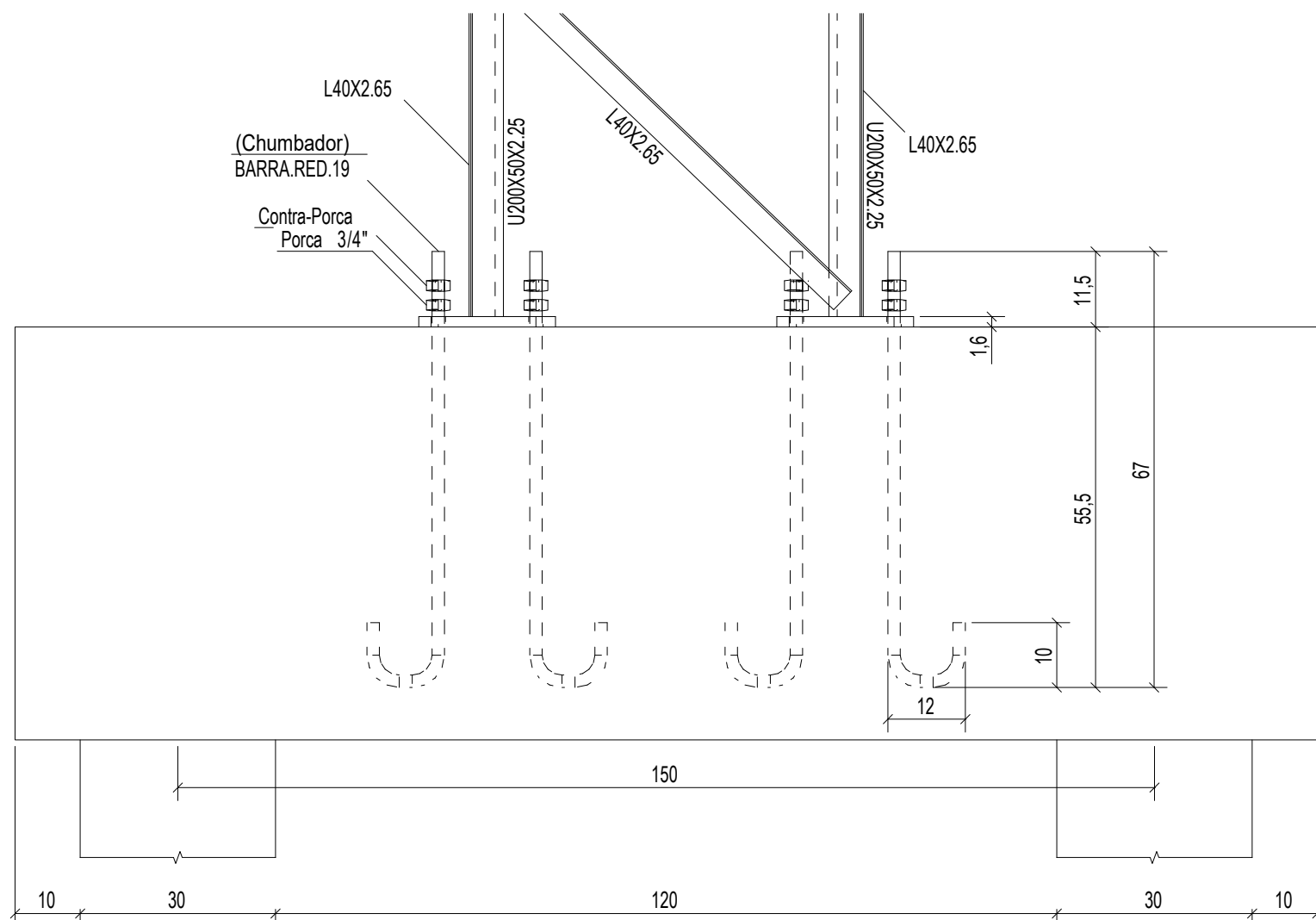
1 PLANTA DA FUNDAÇÃO
ESCALA 1/75



2 DETALHE A
ESCALA 1/20



3 DETALHE B
ESCALA 1/20



4 CORTE AA
ESCALA 1/10

INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO DOS ELEMENTOS DE CONCRETO.

DIÂMETRO DE PINOS DE DOBRA, COMPRIMENTO DE GANCHOS E TRASPASSES

BARRA	ØPINO	COMPRIMENTO DO GANCHO			DIÂMETRO PINO CA-50		COMPRIMENTO DE TRASPASSE								
		180°	90°	ESTRIBO	BARRA	ESTRIBO	BOA ADERENCIA				MÁ ADERENCIA				
							fck	20	fck	25	fck	30	fck	35	fck
6,3	3,15	5	8,8	7,4	3,15	1,9	27	24	21	19	39	34	30	27	24
8	4	6,3	11,1	8	4	2,4	35	30	27	24	49	43	38	35	30
10	5	7,9	13,9	8,8	5	3	43	37	33	30	61	53	47	43	39
12,5	6,25	9,9	17,4	13,6	6,25	6,3	54	47	42	38	77	67	59	54	49
16	8	12,6	22,2	17,4	8	8	69	60	53	48	98	85	75	69	60
20	16	22,2	32,2	26,2	16	16	86	74	66	60	122	106	94	86	74
25	20	27,8	40,2	32,8	20	20	108	93	83	75	153	133	118	108	93

OBSERVAÇÕES:

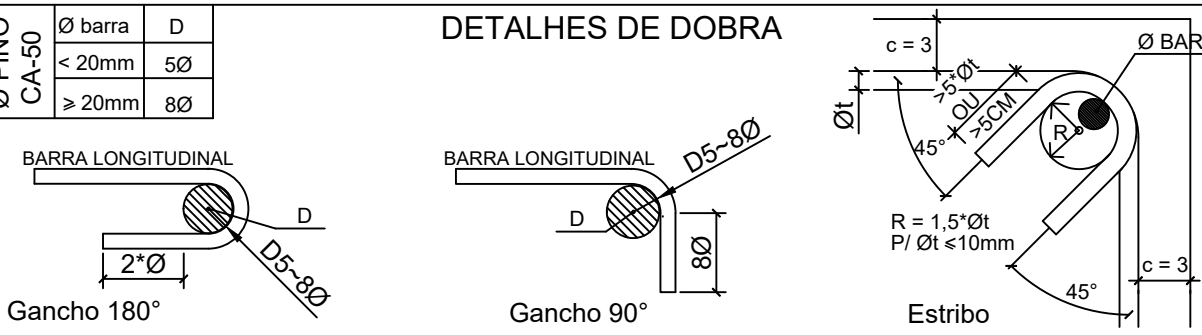
1. NÃO SE DEVE TRASPASSAR MAIS DE 50% DAS ARMADURAS NA MESMA SEÇÃO TRANSVERSAL, QUANDO NECESSÁRIO MUITAS EMENDAS, DEVE-SE ALTERNAR O POSICIONAMENTO DAS BARRAS.

2. NESSE PROJETO NÃO É UTILIZADO TRASPASSE PARA BARRAS LISAS (CA-60) E A INDICAÇÃO DA TABELA ACIMA APENAS É VÁLIDA PARA AÇO CA-50 (NERVURADO).

3. OS ARRANQUES E ESPERAS DE BLOCOS, PILARES E VIGAS DEVE SER EXECUTADA POR TRASPASSE, NÃO SE UTILIZA NESSE PROJETO LUVA OU SOLDA.

COBRIMENTOS			
EM LAJES	c = 2,5cm	EM PILARES	c = 3,0cm
EM VIGAS	c = 3,0cm	EM SAPATAS	c = 4,5cm
		EM ELEMENTOS EM CONTATO O SOLO	c = 4,5cm

ESPECIFICAÇÕES			
FCK BLOCOS/SAPATAS/PILARES/VIGAS/LAJES = 25 MPa	FCK ESTACAS ESCAVADAS = 25 MPa		
TAMANHO MÁXIMO AGREGADO = 19 mm	MÓDULO ELASTICIDADE CONCRETO FCK25 = 2415000tf/m²		



- NOTAS:
1. MEDIDAS EM CENTÍMETROS. NÍVEIS EM METROS. MEDIDAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO.
 2. CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL ANTES DE EXECUTAR A OBRA, PROCEDER AOS AJUSTES DE NÍVEIS E GABARITAR CORRETAMENTE A OBRA, SENDO ETAPA DE RESPONSABILIDADE EXCLUSIVA DO EXECUTOR.
 3. UTILIZAR CONCRETO CONFORME ESPECIFICADO ACIMA, SENDO DE RESPONSABILIDADE DO FORNECEDOR GARANTIR SUA RESISTÊNCIA E O MÓDULO DE ELASTICIDADE EM FUNÇÃO FCK CONFORME NBR 6118.
 4. UTILIZADOR ESPAÇADORES DE PVC OU OUTROS MÉTODOS EFICIENTES PARA GARANTIR O COBRIMENTO ESPECIFICADO. NO CASO DE ESPAÇAMENTO COM TRELIÇAS AS MESMAS SERÃO INDICADAS EM PROJETO.
 5. DEVERÁ SER AJUSTADO O DIMENSIONAMENTO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÃO CONFORME DADOS DE ENSAIOS A SEREM EXECUTADAS NO LOCAL.
 6. USAR TRASPASSE CONFORME TABELA APRESENTADA EM PELO MENOS UMA DAS PRANCHAS DO PROJETO.
 7. É DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTOR AVALIAR NECESSIDADE ADITIVOS IMPERMEABILIZANTES E FUNGICIDAS.
 8. O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO ADEQUADAMENTE, SEM DESAGREGA-L-O.
 9. PROBLEMAS DECORRENTES DE MÁ EXECUÇÃO DA OBRA, TAIS COMO BICHEIRAS NO CONCRETO, AUSÊNCIA DE COBRIMENTO MÍNIMO, CURA INEFICIENTE, E OUTRAS, SÃO DE RESPONSABILIDADE EXECUTOR.
 10. QUALQUER ALTERAÇÃO NÃO APRESENTADA EM PROJETO REVISADO PELO AUTO DO PROJETO, ISENTA O MESMO DE QUALQUER RESPONSABILIDADE DECORRENTE DESSAS ALTERAÇÕES.
 11. CABERÁ AO EXECUTOR REALIZAR OS ENSAIOS PARA A CONFIRMAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO CONCRETO, NÃO TENDO O AUTOR QUALQUER RESPONSABILIDADE POR MATERIAL INEFICIENTE.

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
----	------	-----------



PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF

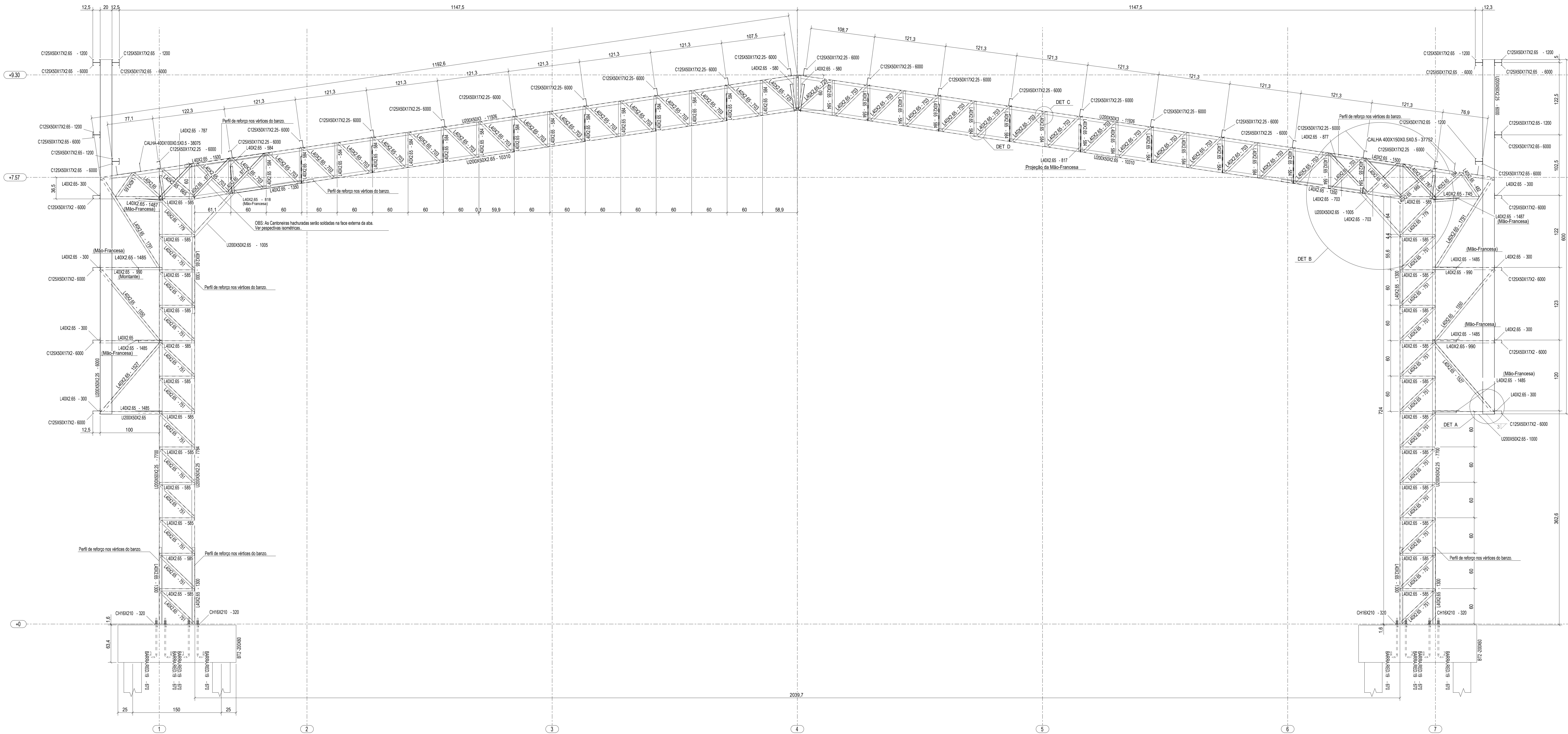
DLFO CREA

RA

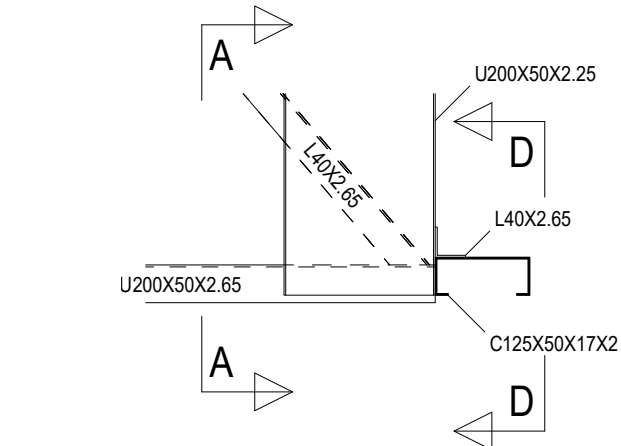
OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s
PROJETO DE ESTRUTURA

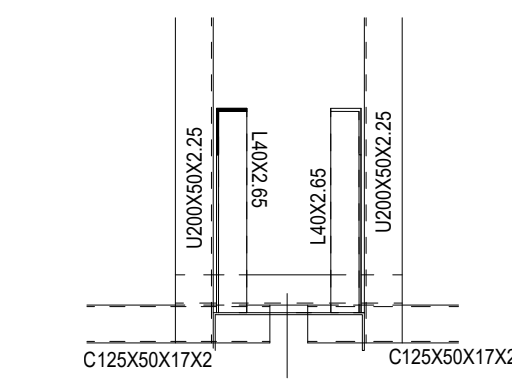
COORDENAÇÃO		PLANTA DA FUNDAÇÃO		SMT
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		CORTES DETALHES		
FORMATO (841X594)		REVISÃO R00	ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO JANEIRO/2021	
				PRANCHA 03/14



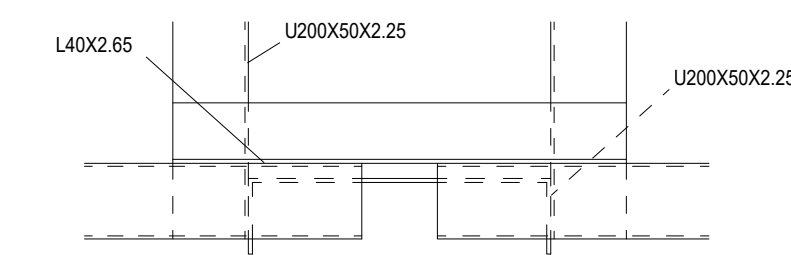
1 ELEVACÃO DO EIXO B = EIXO C = EIXO D = EIXO E = EIXO F
ESCALA 1/25



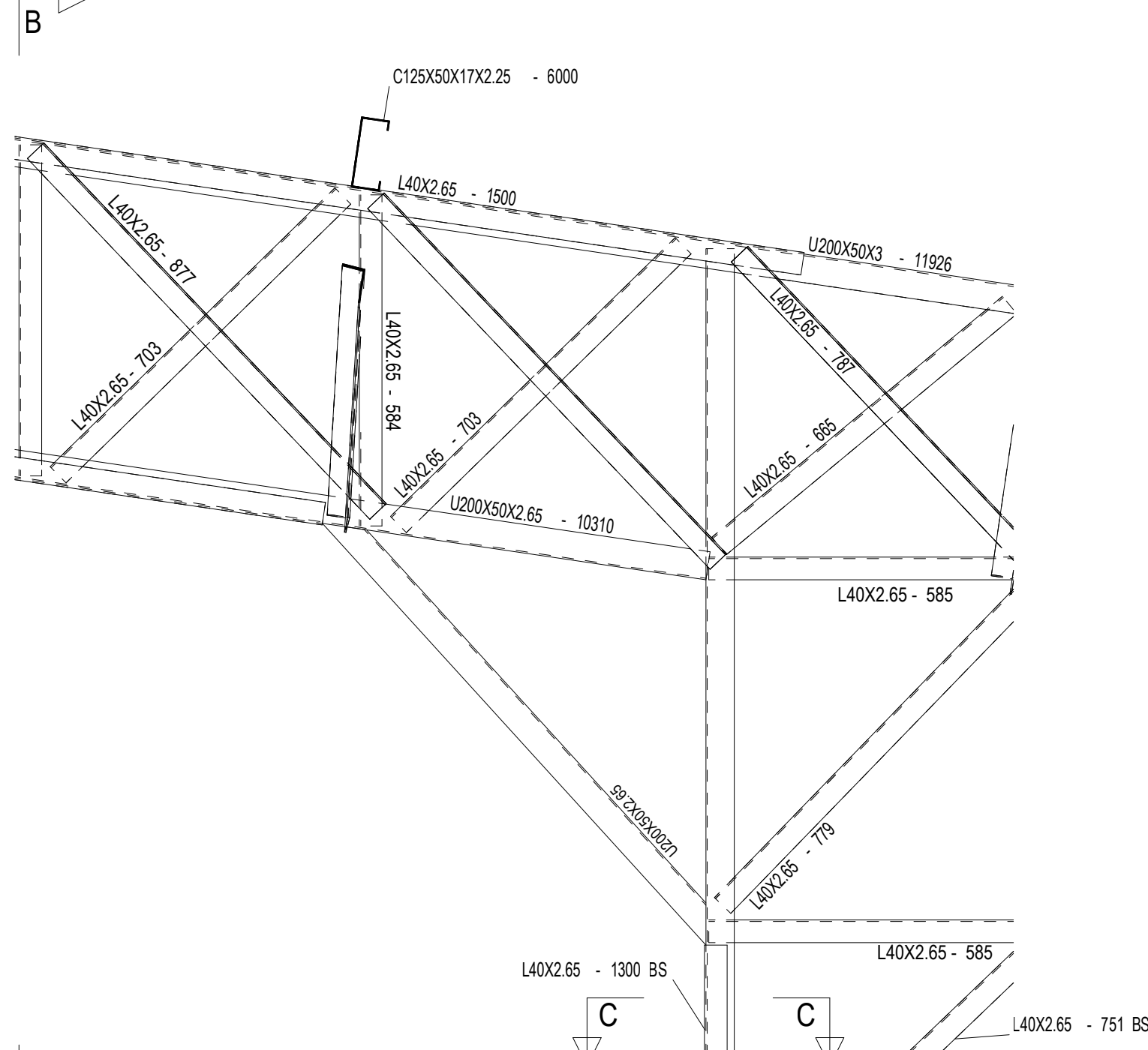
2 DETALHE A
ESCALA 1/10



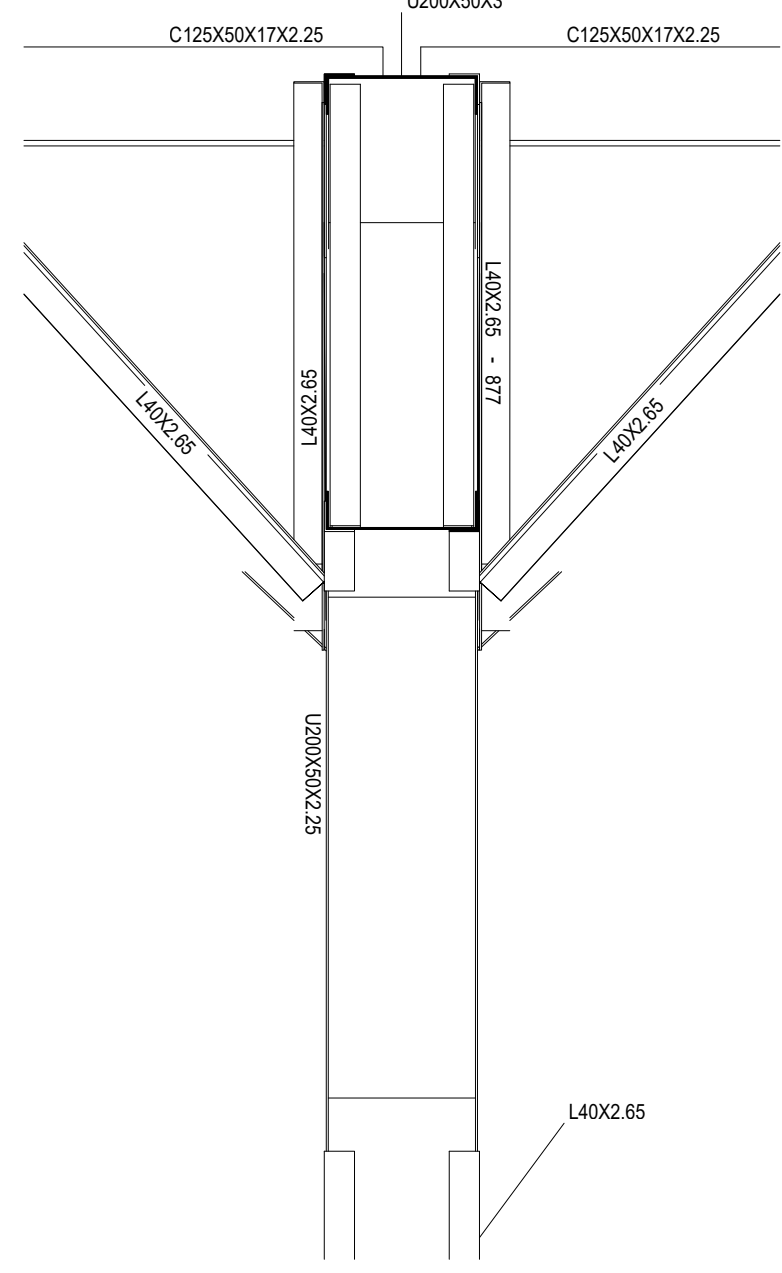
3 CORTE AA
ESCALA 1/10



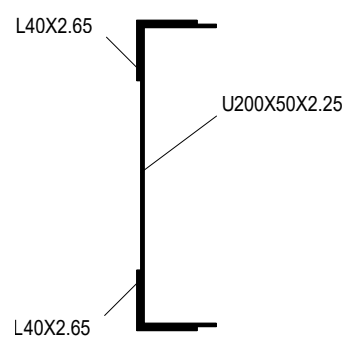
4 CORTE DD
ESCALA 1/10



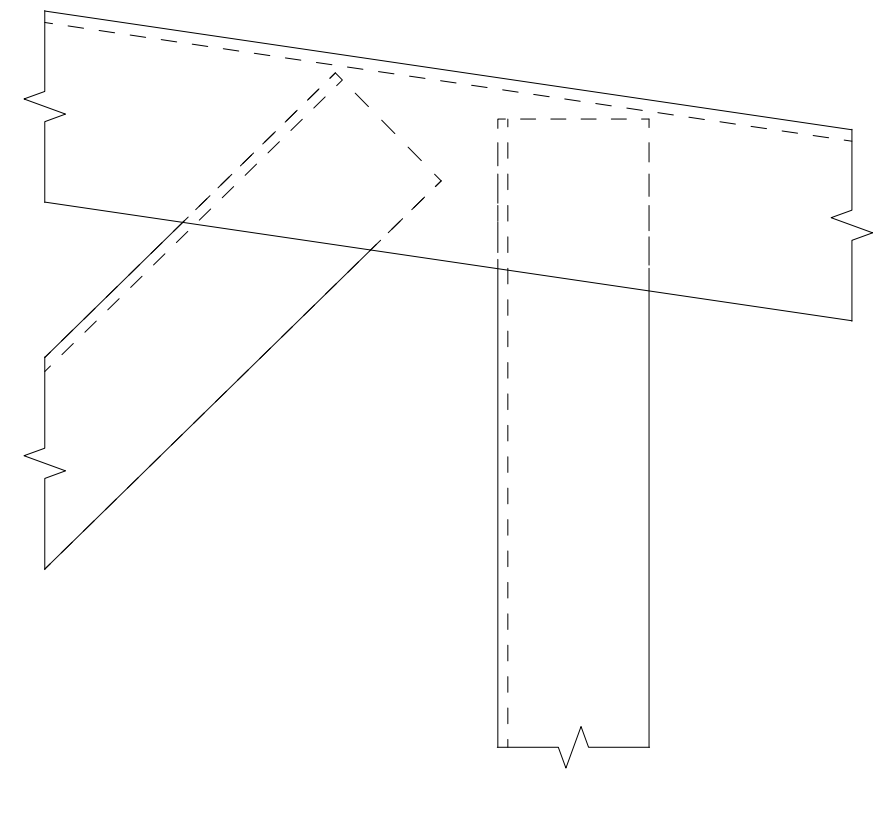
5 DETALHE B
ESCALA 1/10



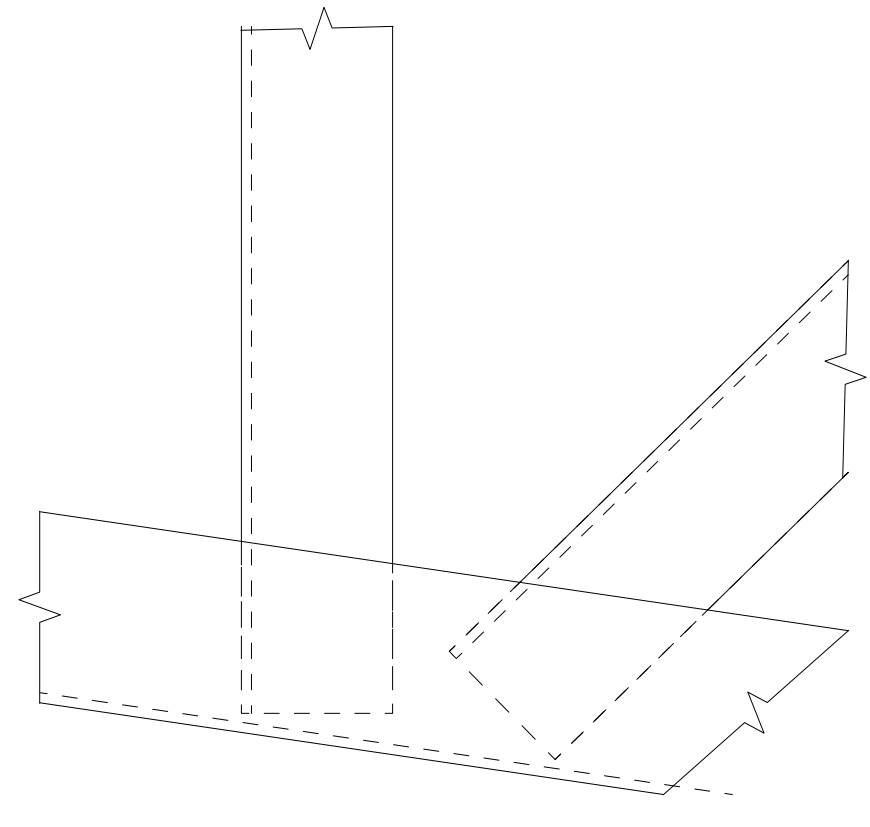
6 CORTE BB
ESCALA 1/10



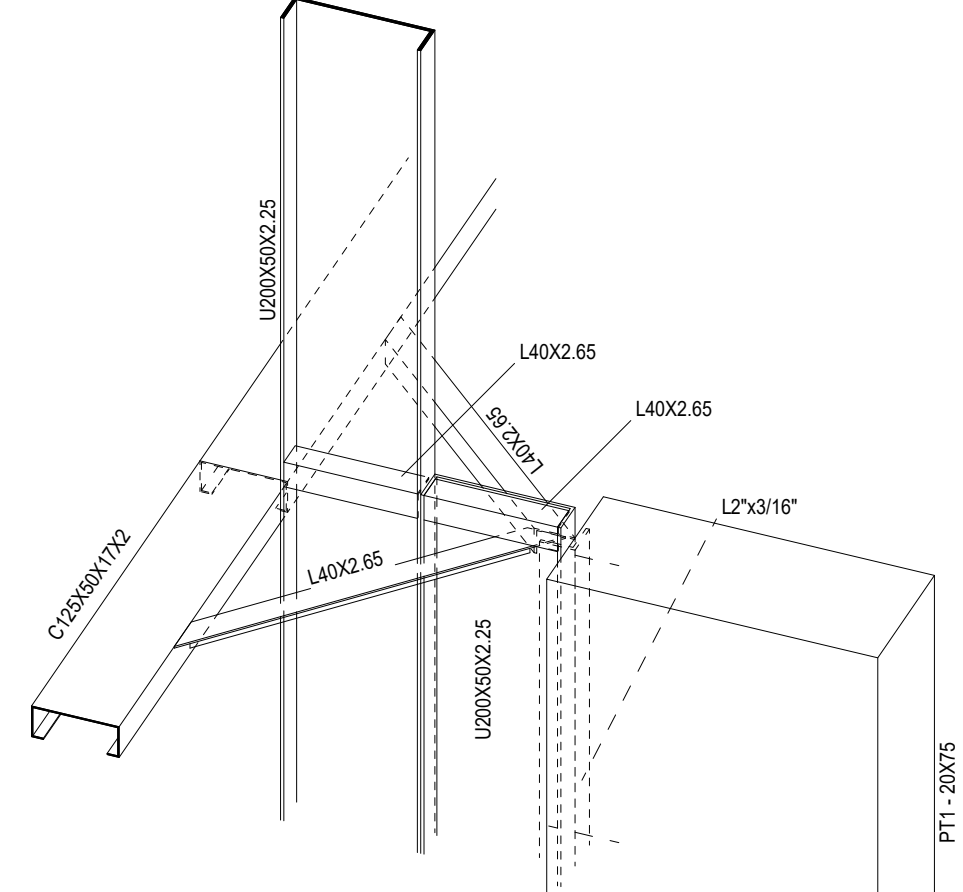
7 CORTE CC
ESCALA 1/5



8 DETALHE C
ESCALA 1/2



9 DETALHE D
ESCALA 1/2



10 DETALHE 3D LIGAÇÃO PERFIS DE AÇO C/ PILARES
ESCALA 1/10

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
----	------	-----------

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO: :

MUNICÍPIO - UF: :

PROPRIETÁRIO: _____

RESP. TÉCNICO: _____ CREA: _____

AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.153-D-DF

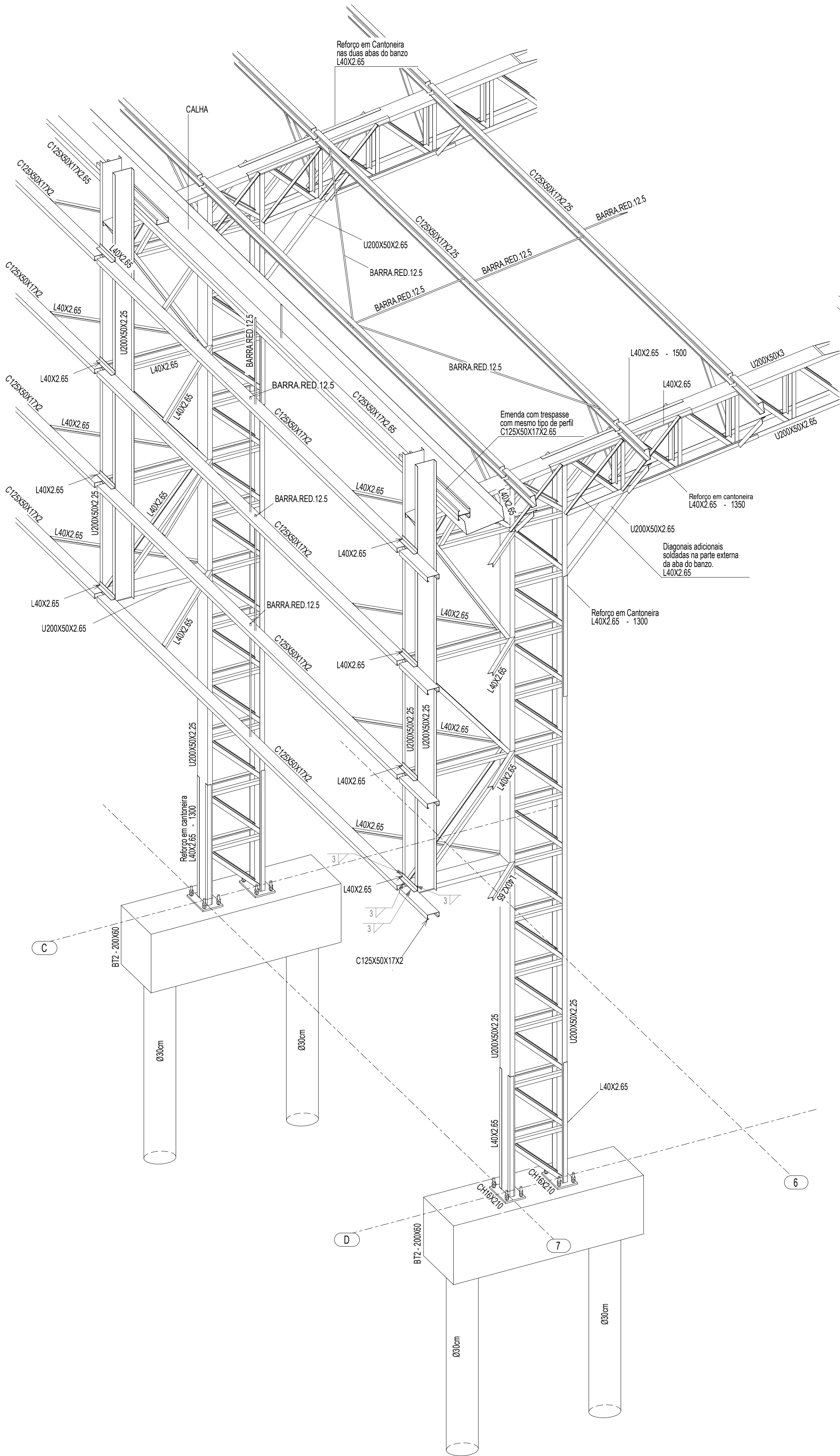
DLFO: _____ CREA: _____

RA: _____

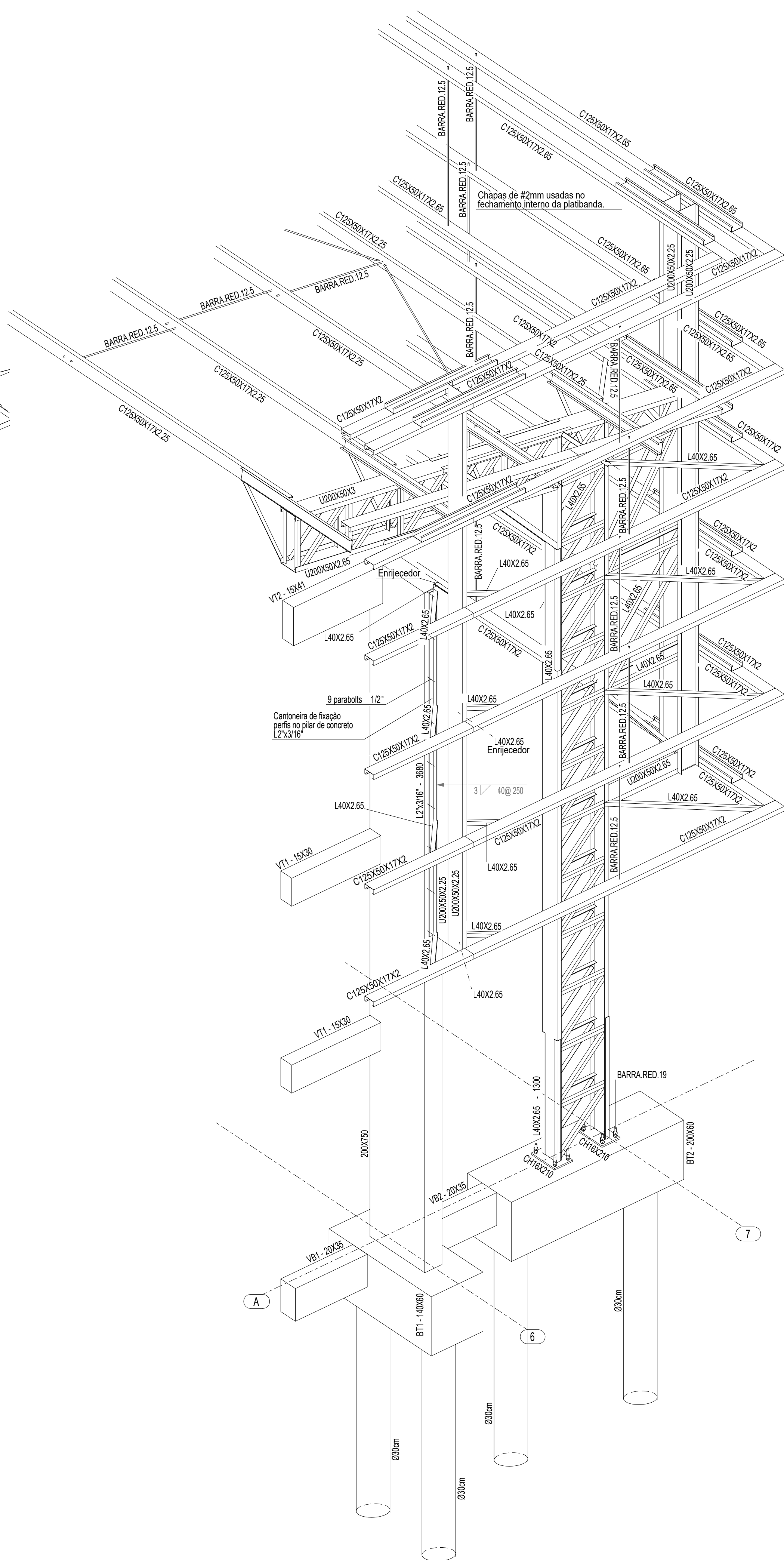
OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	ELEVACÃO EIXOS B a F CORTES DETALHES	SMT
REVISÃO PRO	ESCALA INDICADA	PRANCHAS
FORMATO (118X841)	DATA EMISSÃO JANEIRO/2021	04/14



1 PERSPECTIVA DO EIXO 7C à 7D
ESCALA 1/25




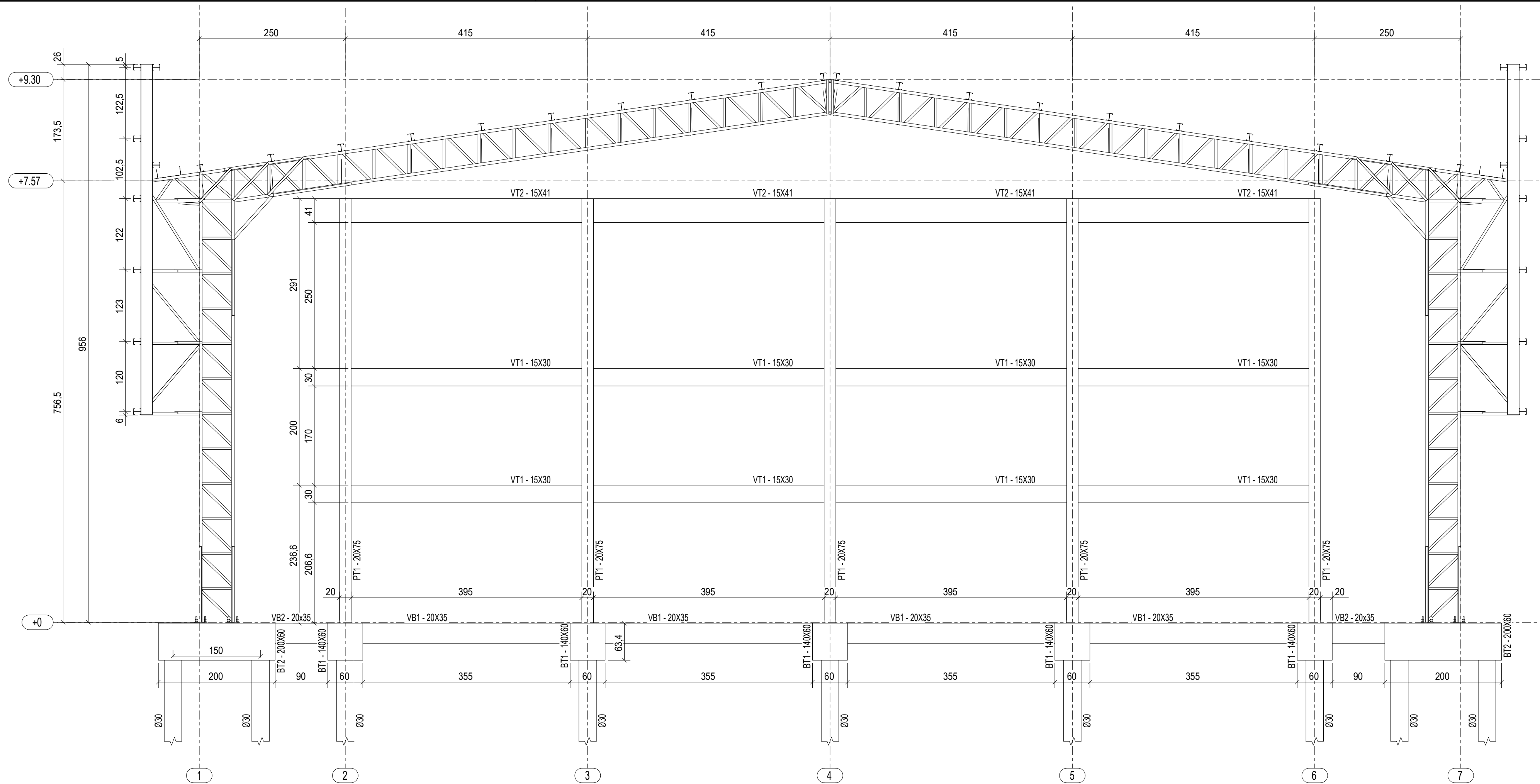
2 PERSPECTIVA DO EIXO 6A à 7A
ESCALA 1/25

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
<div><div><div><div><div><div>FNDE</div><div>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</div></div></div><div>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</div></div></div></div>		
PROJETO PADRÃO - FNDE		
PROPRIETÁRIO: :		
ENDEREÇO:		
MUNICÍPIO - UF:		
PROPRIETÁRIO		
RESP. TÉCNICO CREA		
AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF		
DILFO	CREA	
		RA
OBSERVAÇÕES:		
QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s PROJETO DE ESTRUTURA		
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	DETALHES 3D - EIXO 7C a 7D DETALHES 3D - EIXO 6A a 7A	SMT
FORMATO (841X594)	REVISÃO R00	ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO JANEIRO/2021
		PRANCHA 05/14



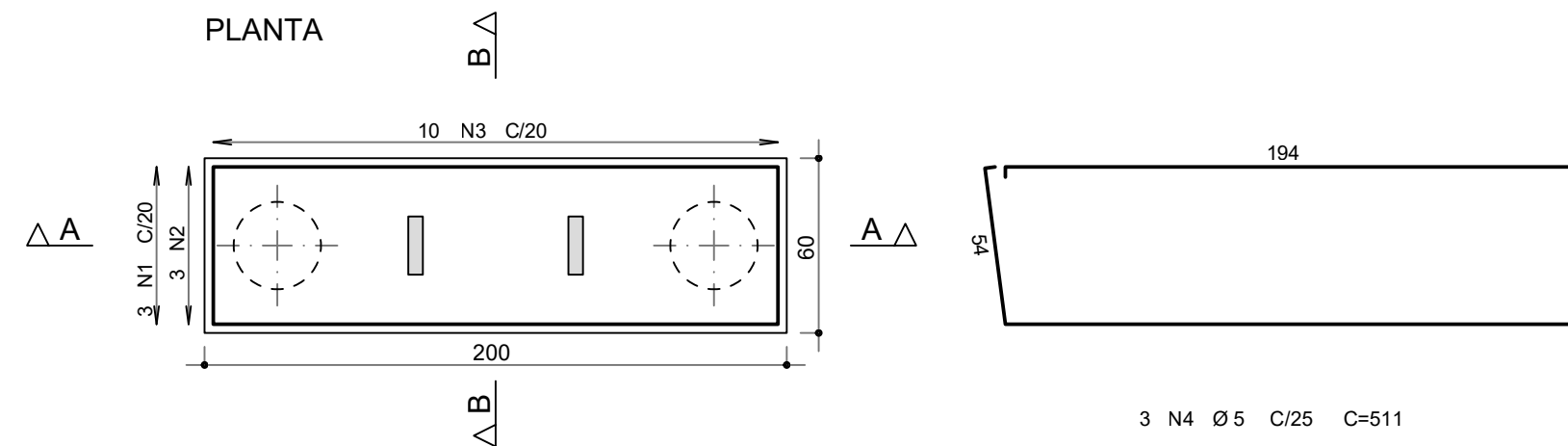
Nº	DATA	DESCRIÇÃO		
 FNDE <i>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</i>			MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO	
PROJETO PADRÃO - FNDE				
PROPRIETÁRIO: :				
ENDEREÇO:				
MUNICÍPIO - UF:				
_____ PROPRIETÁRIO				
_____ RESP. TÉCNICO CREA				
_____ AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF				
DLFO			CREA	
			RA	
OBSERVAÇÕES:				
QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s PROJETO DE ESTRUTURA				
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		PERSPECTIVA SE DO EIXO 3A PERSPECTIVA SW DO EIXO 3A PERSPECTIVA DO EIXO A		SMT
REVISÃO R00		ESCALA INDICADA		PRANCHA 06/14
FORMATO (841X594)		DATA EMISSÃO JANEIRO/2021		



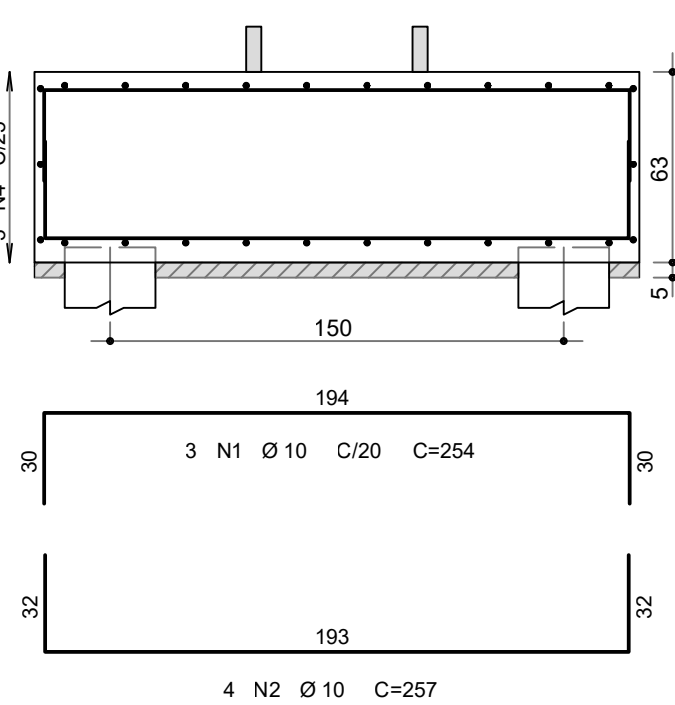
1 ELEVÇÃO DO EIXO A
ESCALA 1/75

BT2 14X (repetições)
(ESCALA 1:25)

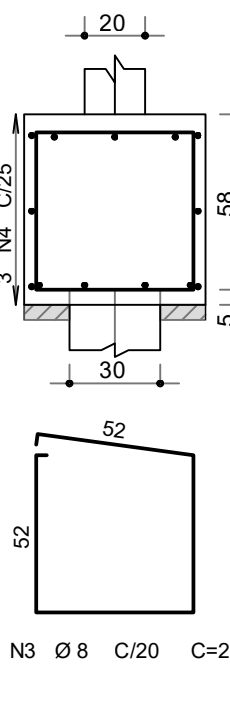
PLANTA



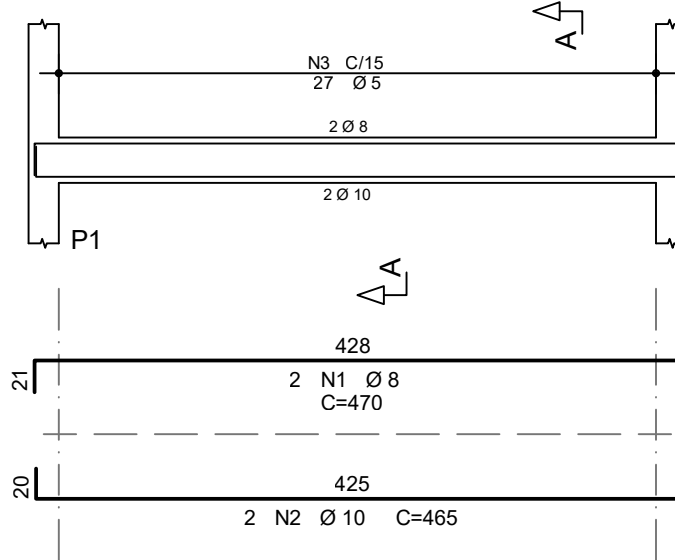
CORTE A - A



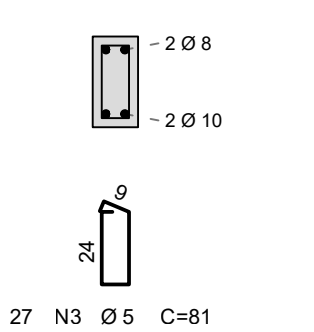
CORTE B - B



VT1 8X (repetições)

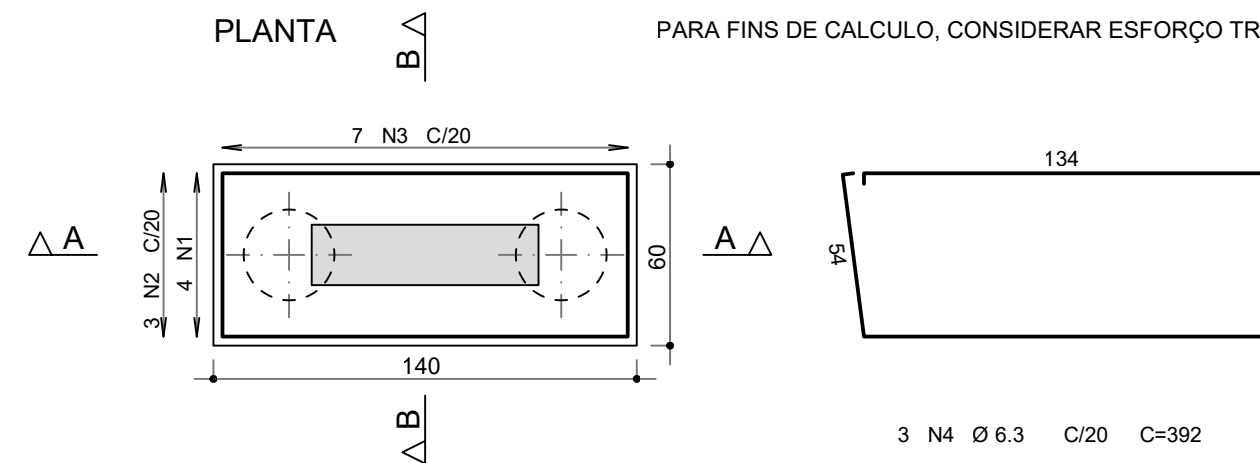


Corte A

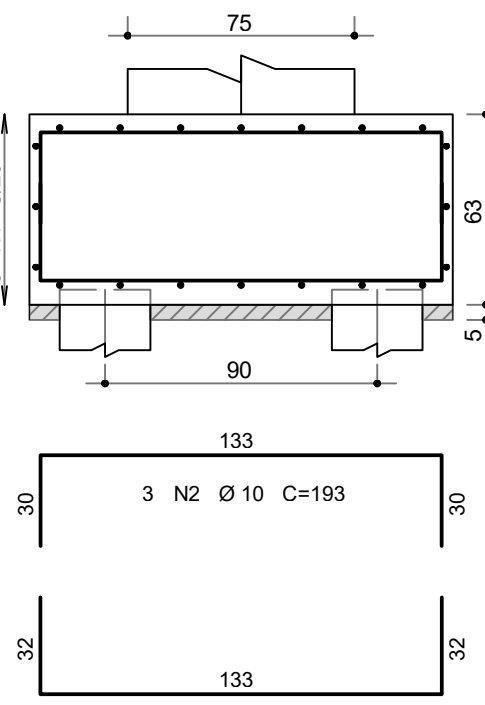


BT1 10X (repetições)
(ESCALA 1:25)

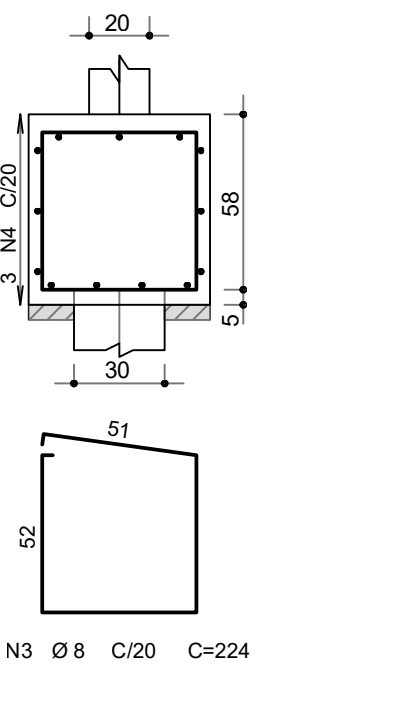
PLANTA



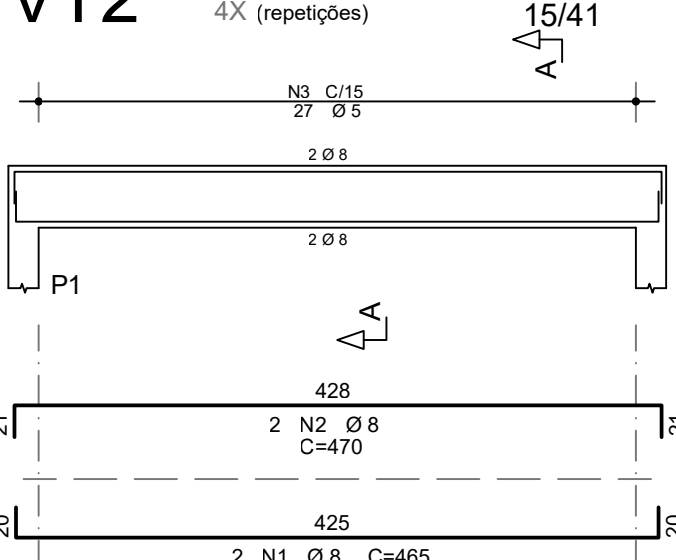
CORTE A - A



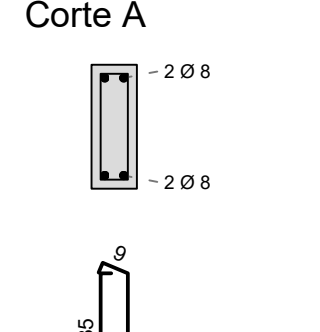
CORTE B - B



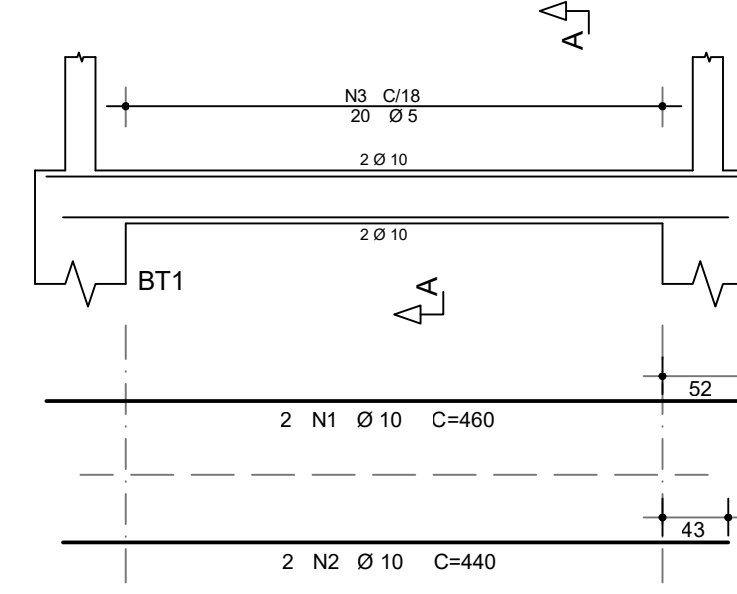
VT2 4X (repetições)



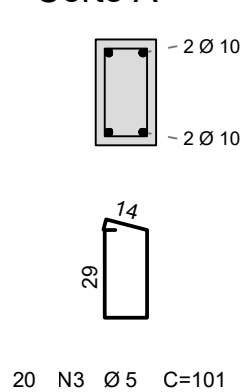
Corte A



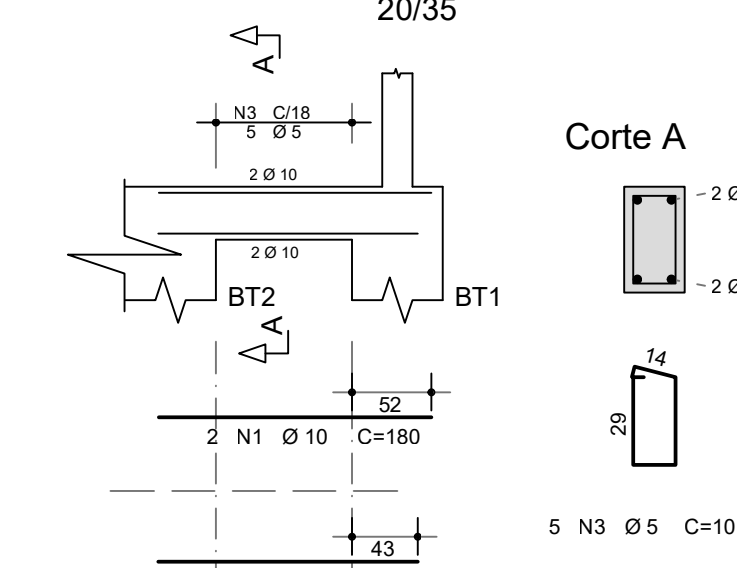
VB1 8X (repetições) 20/35



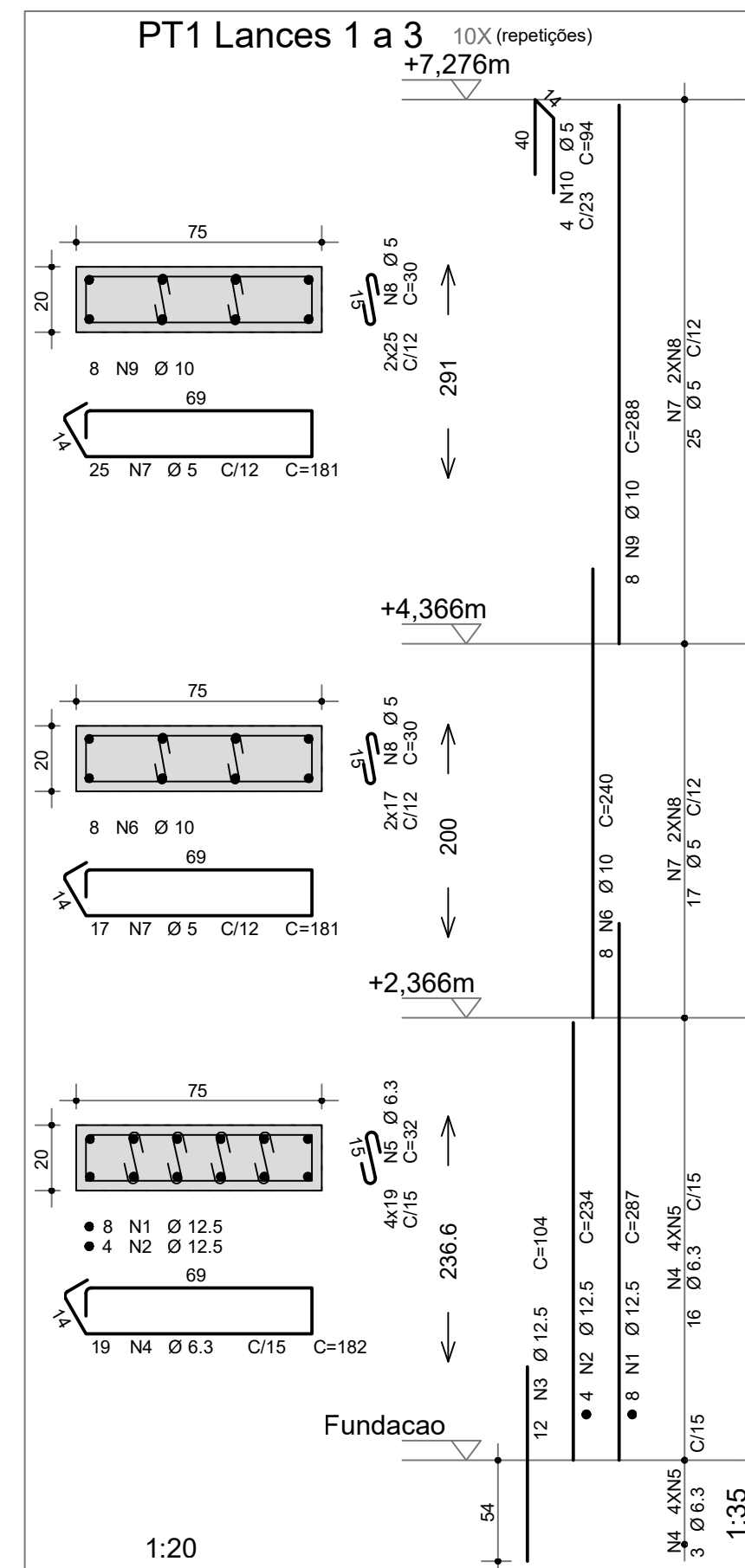
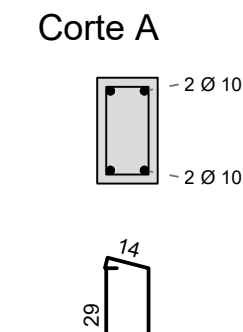
Corte A



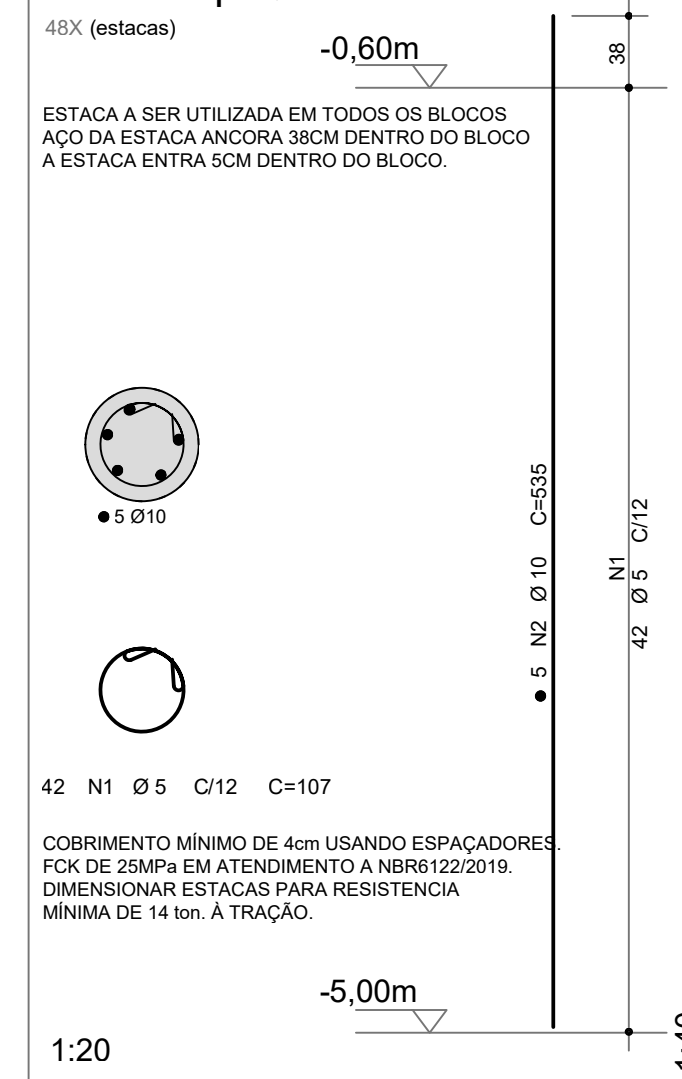
VB2 4X (repetições) 20/35



Corte A



Estaca Tipo Ø30



ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
BT1 (X10)					
50A	1	12.5	40	197	7880
50A	2	10	30	193	5790
50A	3	8	70	224	15680
50A	4	6.3	30	392	11760
BT2 (X14)					
50A	1	10	42	254	10668
50A	2	10	56	257	14392
50A	3	8	140	228	31540
60A	4	5	42	511	21462
Estaca Tipo Ø30 (X48)					
60A	1	5	2016	107	215712
50A	2	10	240	535	128400
PT1 Lances 1 a 3 (X10)					
50A	1	12.5	80	287	22960
50A	2	12.5	40	234	9360
50A	3	12.5	120	104	12480
50A	4	6.3	190	182	34580
50A	5	6.3	760	32	24320
50A	6	10	80	240	19200
60A	7	5	420	181	76020
60A	8	5	840	30	25200
50A	9	10	80	288	23040
60A	10	5	40	94	3760
VB1 (X8)					
50A	1	10	16	460	7360
50A	2	10	16	440	7040
60A	3	5	160	101	16160
VB2 (X4)					
50A	1	10	8	180	1440
50A	2	10	8	172	1376
60A	3	5	20	101	2020
VT1 (X8)					
50A	1	8	16	470	7520
50A	2	10	16	465	7440
60A	3	5	216	81	17496
VT2 (X4)					
50A	1	8	8	465	3720
50A	2	8	8	470	3760
60A	3	5	108	103	11124

RESUMO AÇO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	3890	599
50A	6.3	707	173
50A	8	651	257
50A	10	2233	507
50A	12.5	527	507
Peso Total 60A =			599 kg
Peso Total 50A =			2316 kg

CONTROLE DE REVISÕES

Nº DATA DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educativa

ELEVÇÃO DO EIXO A = EIXO G
ARMAÇÃO DOS ELEMENTOS DE CONCRETO

SCO

FORMATO

(841X594)

REVISÃO

R00

ESCALA

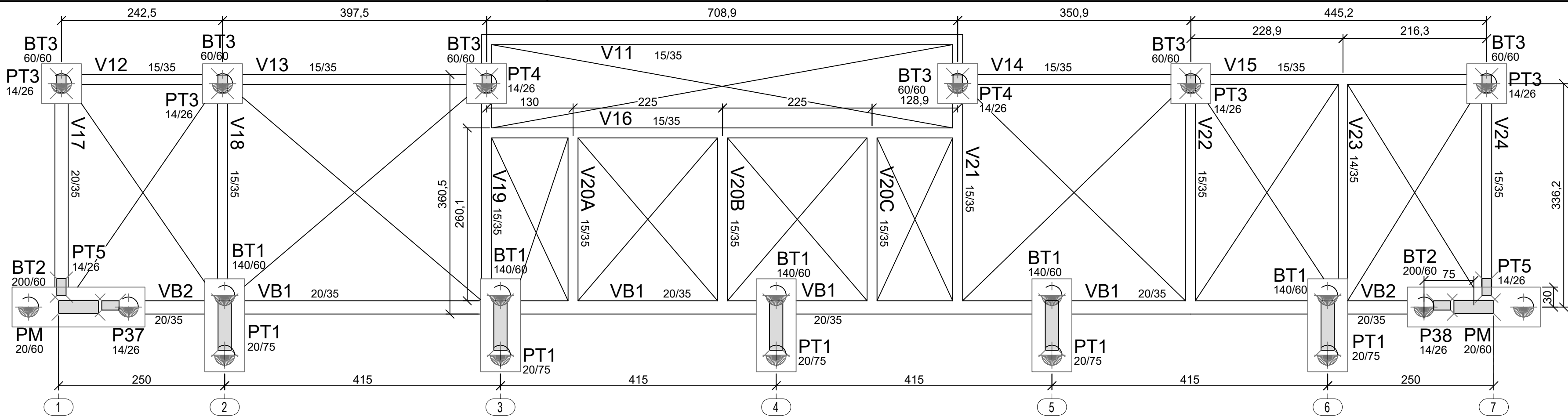
INDICADA

DATA EMISSÃO

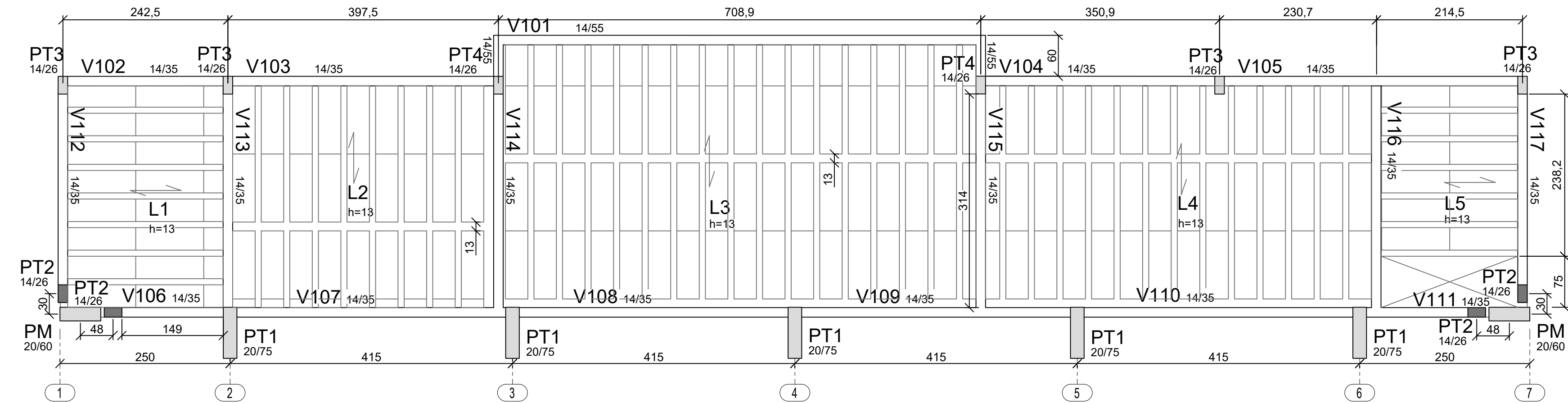
JANEIRO/2021

PRANCHA

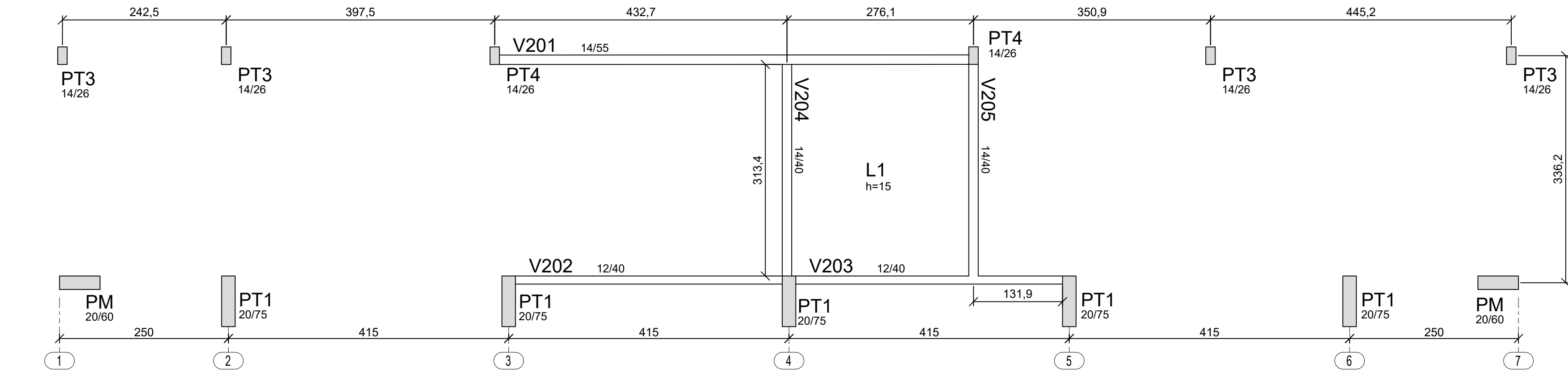
07/14



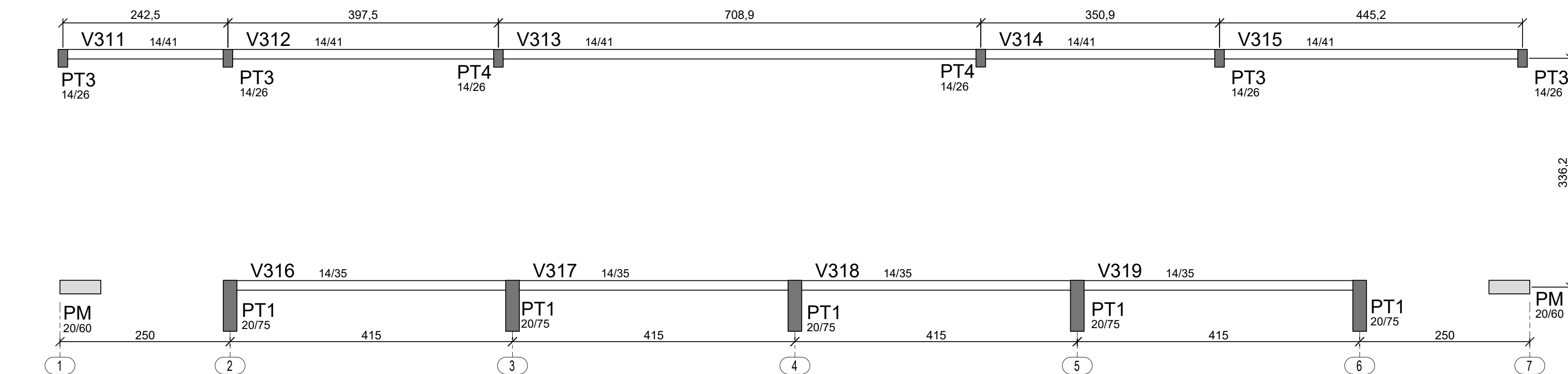
1 Fôrmas da Fundação (+0,00m)
ESCALA 1/50



2 Fôrmas da Cobertura (+2,93m)
ESCALA 1/50



3 Fôrmas Caixa d'água (+5,88m)
ESCALA 1/50



4 Fôrmas do Fechamento (+7,276m)
ESCALA 1/50

LEGENDA

PILAR NASCE

PILAR CONTÍNUA

PILAR MORRE

ATENÇÃO:
1- Os pilares indicados como "PM" são os pilares metálicos definidos no projeto de cobertura metálica, assim como as vigas baldrame VB1 e VB2, o PT1 e os blocos BT1 e BT2. Para detalhes, ver folha 07..

INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO DOS ELEMENTOS DE CONCRETO.

DIÂMETRO DE PINOS DE DOBRA, COMPRIMENTO DE GANCHOS E TRASPASSES

ØBARRA	ØPINO	COMPRIMENTO DO GANCHO			DIÂMETRO PINO CA-50	COMPRIMENTO DE TRASPASSE								
		180º	90º	ESTRIBO		BOA ADERÊNCIA				MÁ ADERÊNCIA				
						fck	fck	fck	fck	fck	fck	fck	fck	
6,3	3,15	5	8,8	7,4	3,15	1,9	27	24	21	19	39	34	30	27
8	4	6,3	11,1	8	4	2,4	35	30	27	24	49	43	38	35
10	5	7,9	13,9	8,8	5	3	43	37	33	30	61	53	47	43
12,5	6,25	9,9	17,4	13,6	6,25	6,3	54	47	42	38	77	67	59	54
16	8	12,6	22,2	17,4	8	8	69	60	53	48	98	85	75	69
20	16	22,2	32,2	26,2	16	16	86	74	66	60	122	106	94	86
25	20	27,8	40,2	32,8	20	20	108	93	83	75	153	133	118	108

OBSERVAÇÕES:
1. NÃO SE DEVE TRASPASSAR MAIS DE 50% DAS ARMADURAS NA MESMA SEÇÃO TRANSVERSAL, QUANDO NECESSÁRIO MUITAS EMENDAS, DEVE-SE ALTERNAR O POSICIONAMENTO DAS BARRAS.
2. NESSE PROJETO NÃO É UTILIZADO TRASPASSE PARA BARRAS LISAS (CA-80) E A INDICAÇÃO DA TABELA ACIMA APENAS É VÁLIDA PARA AÇO CA-50 (NERVURADO).
3. OS ARRANQUES E ESPERAS DE BLOCOS, PILARES E VIGAS DEVE SER EXECUTADA POR TRASPASSE, NÃO SE UTILIZA NESSE PROJETO LUVA OU SOLDA.

COBRIMENTOS

EM LAJES	c = 2,5cm	EM PILARES	c = 3,0cm	EM BLOCOS	c = 4,5cm
EM VIGAS	c = 3,0cm	EM SAPATAS	c = 4,5cm	EM ELEMENTOS EM CONTATO O SOLO	c = 4,5cm

ESPECIFICAÇÕES

FCK BLOCOS/SAPATAS/PILARES/VIGAS/LAJES = 25 MPa
TAMANHO MÁXIMO AGREGADO = 19 mm

FCK ESTACAS ESCAVADAS = 25 MPa
MÓDULO ELASTICIDADE CONCRETO FCK25 = 2415000tf/m²

DETALHES DE DOBRA

Ø barra D
Ø PINO CA-50
c < 20mm 5Ø
c > 20mm 8Ø


BARRA LONGITUDINAL
Gancho 180°

BARRA LONGITUDINAL
Gancho 90°

ESTRIBO
R = 1,5*Øt
P/ Øt ≤ 10mm

NOTAS:
1. MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS. MEDIDAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO.
2. CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL ANTES DE EXECUTAR A OBRA, PROCEDER AOS AJUSTES DE NÍVEIS E GABARITAR CORRETAMENTE A OBRA, SENDO ETAPA DE RESPONSABILIDADE EXCLUSIVA DO EXECUTOR.
3. UTILIZAR CONCRETO CONFORME ESPECIFICADO ACIMA, SENDO DE RESPONSABILIDADE DO FORNECEDOR GARANTIR SUA RESISTÊNCIA E O MÓDULO DE ELASTICIDADE EM FUNÇÃO FCK CONFORME NBR 6118.
4. UTILIZADOR ESPAÇADORES DE PVC OU OUTROS METODOS EFICIENTES PARA GARANTIR O COBRIMENTO ESPECIFICADO. NO CASO DE ESPAÇAMENTO COM TRELIÇAS AS MESMAS SERÃO INDICADAS EM PROJETO.
5. DEVERÁ SER AJUSTADO O DIMENSIONAMENTO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÃO CONFORME DADOS DE ENSAIOS A SEREM EXECUTADAS NO LOCAL.
6. USAR TRASPASSE CONFORME TABELA APRESENTADA EM PELO MENOS UMA DAS PRANCHAS DO PROJETO.
7. É DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTOR AVALIAR NECESSIDADE ADITIVOS IMPERMEABILIZANTES E FUNGICIDAS.
8. O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO ADEQUADAMENTE, SEM DESAGREGALO.
9. PROBLEMAS DECORRENTES DE MÁ EXECUÇÃO DA OBRA, TAIS COMO BICHEIRAS NO CONCRETO, AUSÊNCIA DE COBRIMENTO MÍNIMO, CURA INEFICIENTE, E OUTRAS, SÃO DE RESPONSABILIDADE EXECUTOR.
10. QUALQUER ALTERAÇÃO NÃO APRESENTADA EM PROJETO REVISADO PELO AUTO DO PROJETO, ISENTA O MESMO DE QUALQUER RESPONSABILIDADE DECORRENTE DESSAS ALTERAÇÕES.
11. CABERÁ AO EXECUTOR REALIZAR OS ENSAIOS PARA A CONFIRMAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO CONCRETO, NÃO TENDO O AUTOR QUALQUER RESPONSABILIDADE POR MATERIAL INEFICIENTE.

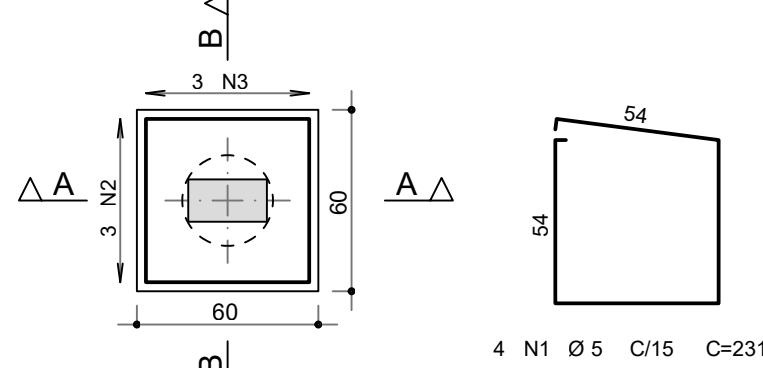
CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
<div><div>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</div></div> <div>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</div>		
PROJETO PADRÃO - FNDE		
PROPRIETÁRIO: :		
ENDEREÇO:		
MUNICÍPIO - UF:		
PROPRIETÁRIO		
RESP. TÉCNICO		
AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima		
CREA 22.1520-D-DF		
DLFO	CREA	
	RA	
OBSERVAÇÕES:		
QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s		
PROJETO DE ESTRUTURA		
COORDENAÇÃO	PLANTA DE FÔRMAS	
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	SCO	
FORMATO	REVISÃO	ESCALA
(841X594)	R00	1/50
	DATA EMISSÃO	PRANCHA
	JANEIRO/2021	08/14

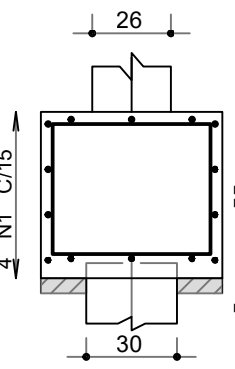
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL
BT3 (X6)					
60A	1	5	24	231	5544
50A	2	8	18	208	3744
50A	3	8	18	210	3780
Estaca Tipo 2 - Ø30 (X6)					
60A	1	5	120	107	12840
50A	2	10	30	338	10140
V11					
50A	1	8	2	768	1536
50A	2	10	2	755	1510
50A	3	6,3	2	80	160
60A	4	5	39	91	3549
V12					
50A	1	8	2	259	518
50A	2	8	2	250	500
60A	3	5	11	91	1001
V13					
50A	1	8	2	420	840
50A	2	10	2	405	810
60A	3	5	19	91	1729
V14					
50A	1	8	2	375	750
50A	2	8	2	360	720
60A	3	5	17	91	1547
V15					
50A	1	8	2	470	940
50A	2	10	2	450	900
60A	3	5	22	91	2002
V16					
50A	1	8	3	765	2295
50A	2	10	2	765	1530
60A	3	5	40	91	3640
V17					
50A	1	10	2	363	726
50A	2	10	2	360	720
60A	3	5	16	101	1616
V18					
50A	1	8	2	341	682
50A	2	8	2	330	660
60A	3	5	15	91	1365
V19					
50A	1	8	2	435	870
50A	2	8	2	415	830
60A	3	5	18	91	1638
V20A=V20B=V20C (X3)					
50A	1	8	6	315	1890
50A	2	8	6	310	1860
60A	3	5	42	91	3822
V21					
50A	1	8	2	455	910
50A	2	8	2	445	890
60A	3	5	20	91	1820
V22					
50A	1	8	2	379	758
50A	2	8	2	365	730
60A	3	5	17	91	1547
V23					
50A	1	8	2	370	740
50A	2	8	2	360	720
60A	3	5	17	89	1513
V24					
50A	1	8	2	352	704
50A	2	8	2	345	690
60A	3	5	16	91	1456
RESUMO AÇO CA 50-60					
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)		
60A	5	466	72		
50A	6,3	2	0		
50A	8	286	113		
50A	10	163	101		
Peso Total	60A =		72 kg		
Peso Total	50A =		214 kg		

BT3 6X
(ESCALA 1:25)

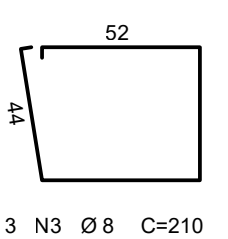
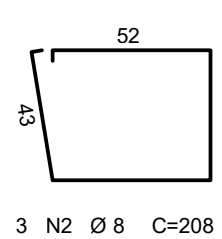
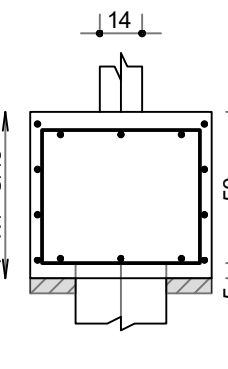
PLANTA



CORTE A - A



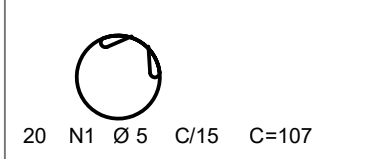
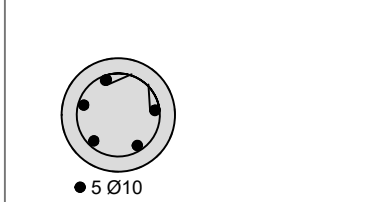
CORTE B - B



Estaca Tipo 2 - Ø30

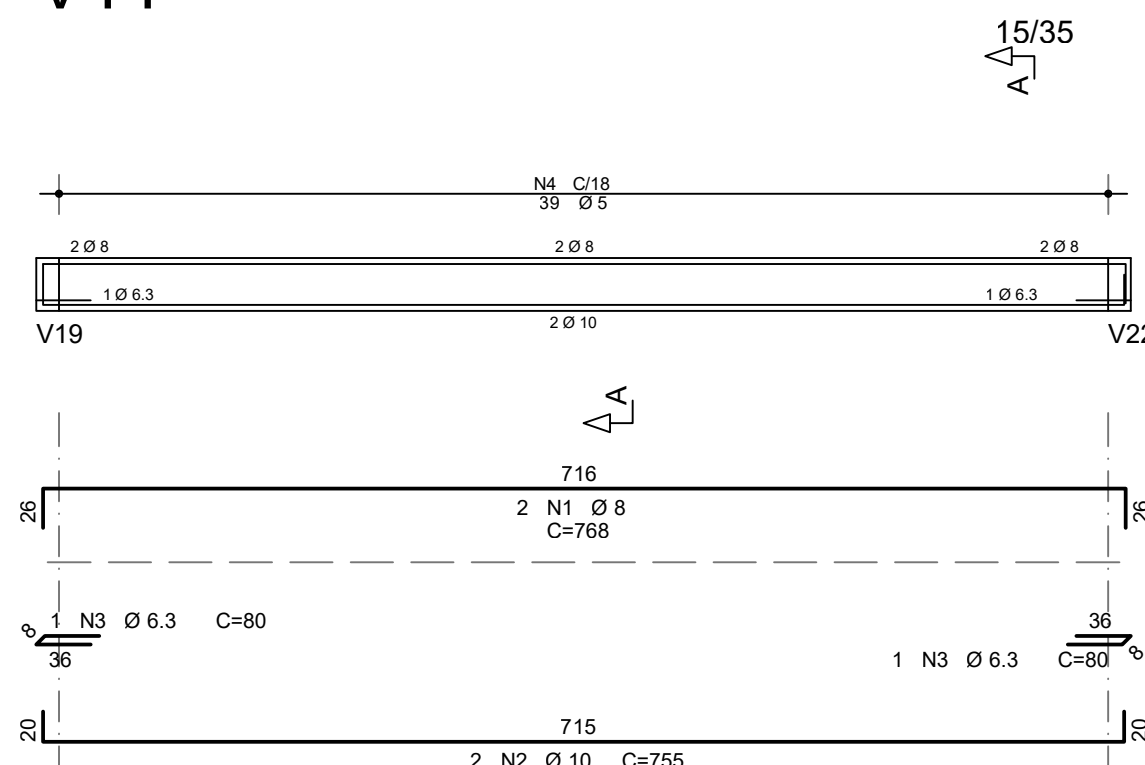
6X (estacas)

ESTACA A SER UTILIZADA EM TODOS OS BLOCOS BT3
AÇO DA ESTACA ANCORAR 38CM DENTRO DO BLOCO...
A ESTACA ENTRA 5CM DENTRO DO BLOCO...

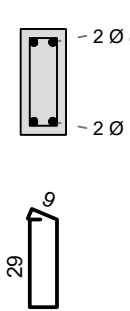


COBRIMENTO MÍNIMO DE 4cm USANDO ESPAÇADORES.
FCR DE 25MPa EM ATENDIMENTO A NBR6122/2019.
REDIMENSIONAR ESTACAS CONFORME
SONDAGEM DO LOCAL...

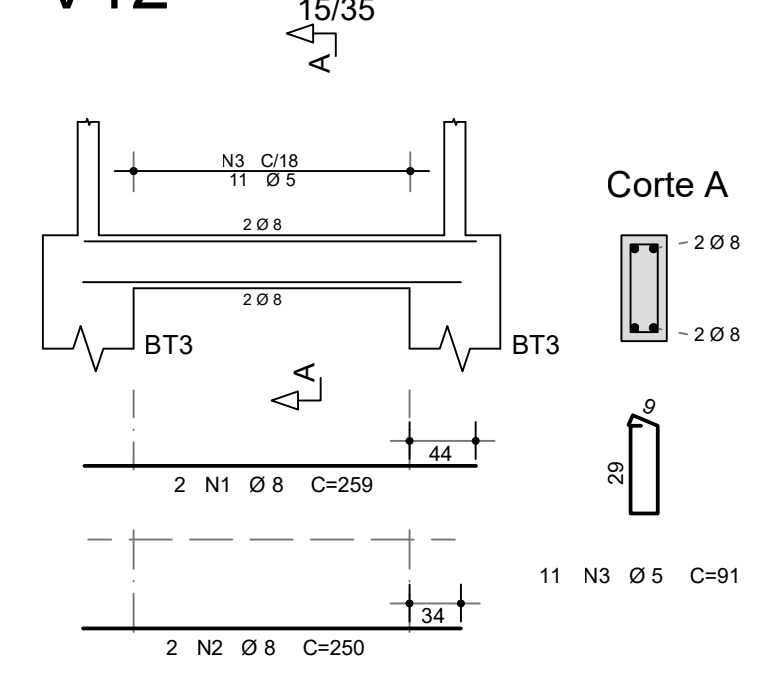
V11



Corte A



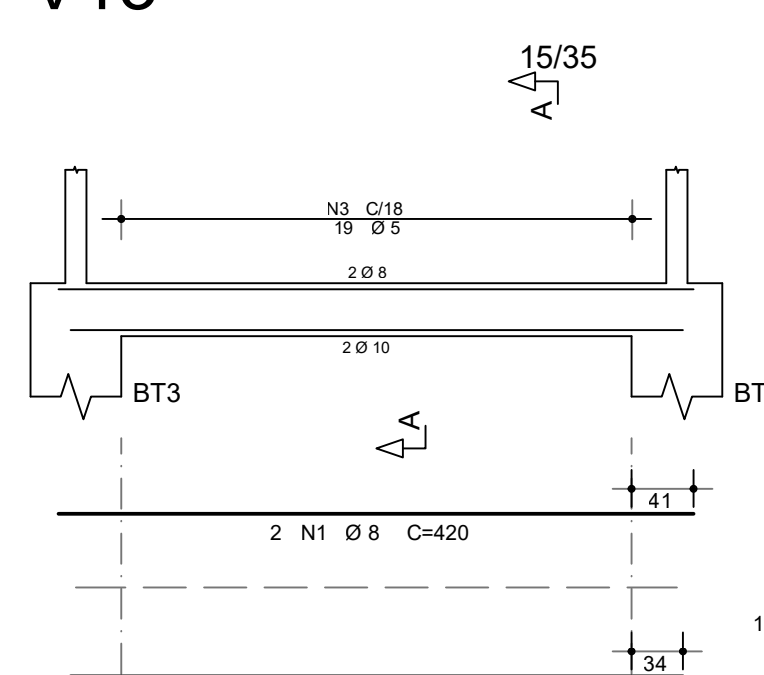
V12



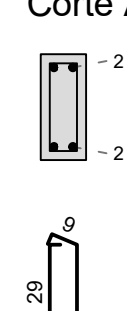
Corte A



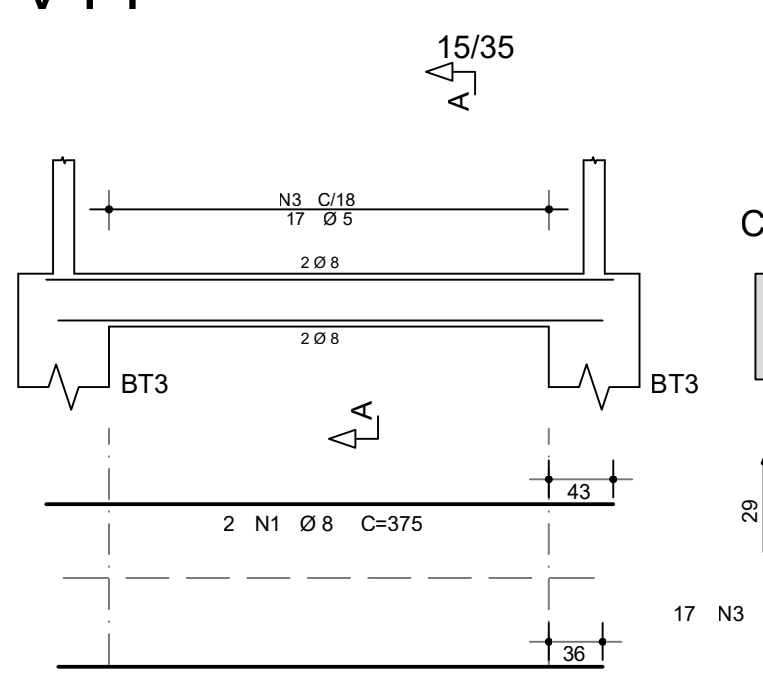
V13



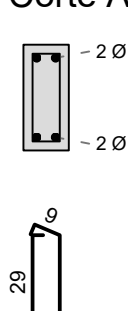
Corte A



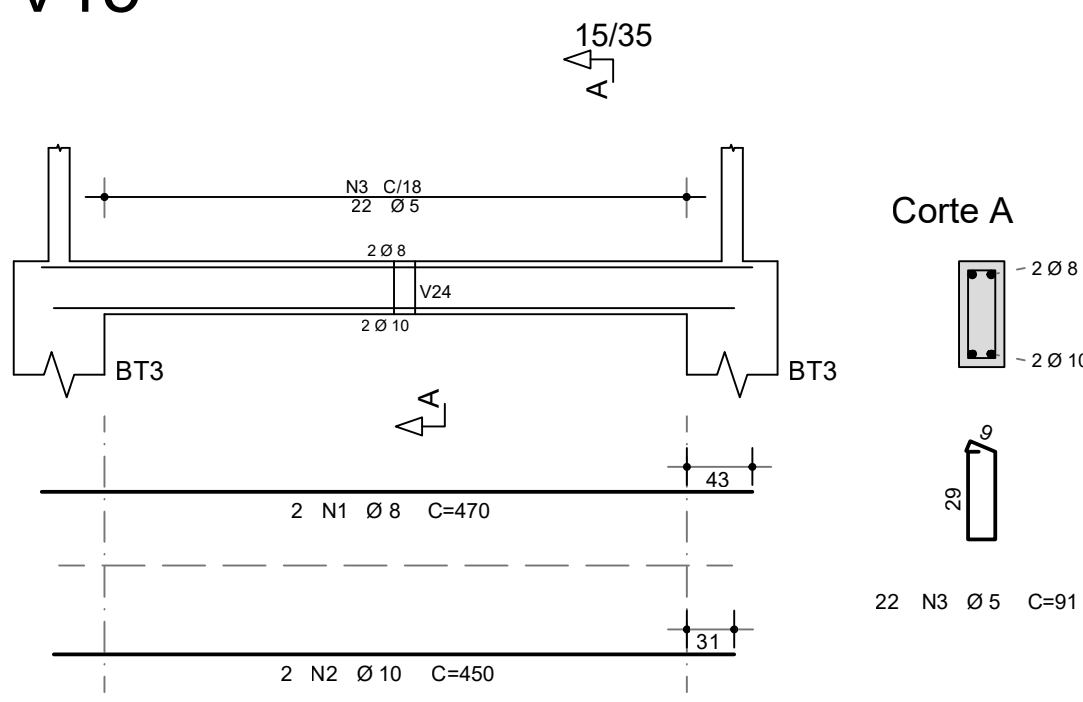
V14



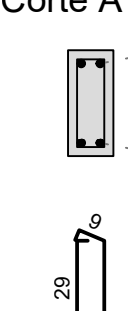
Corte A



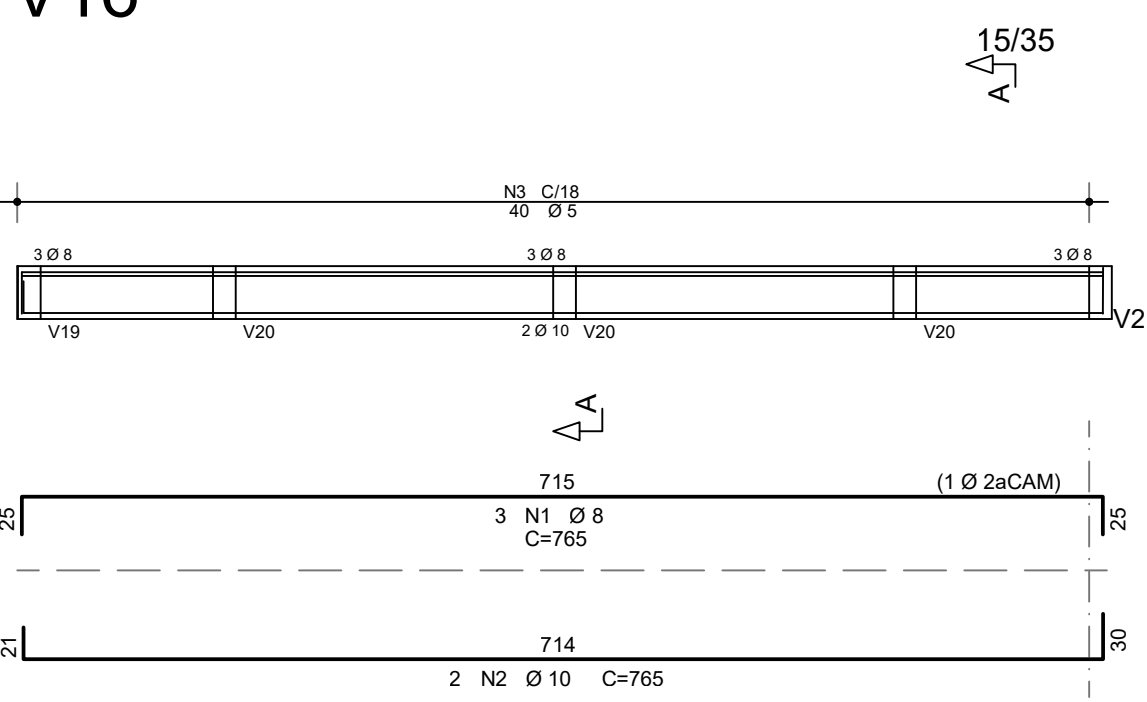
V15



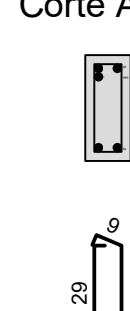
Corte A



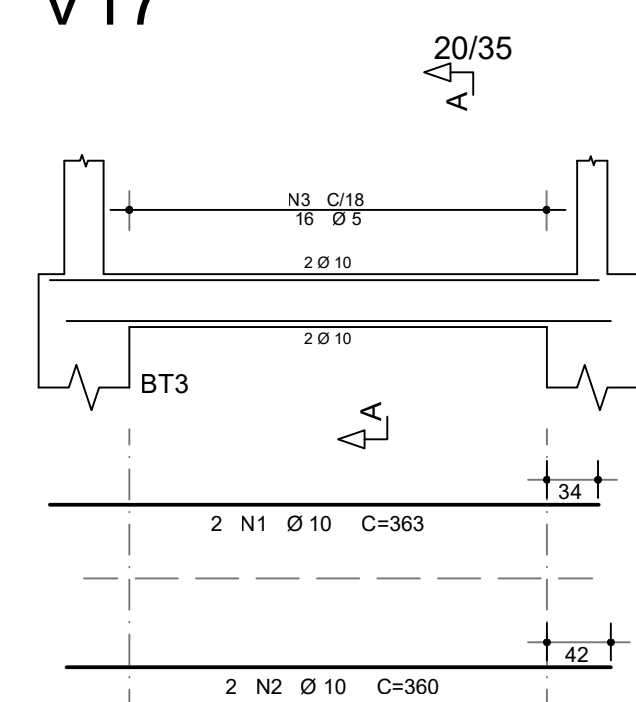
V16



Corte A



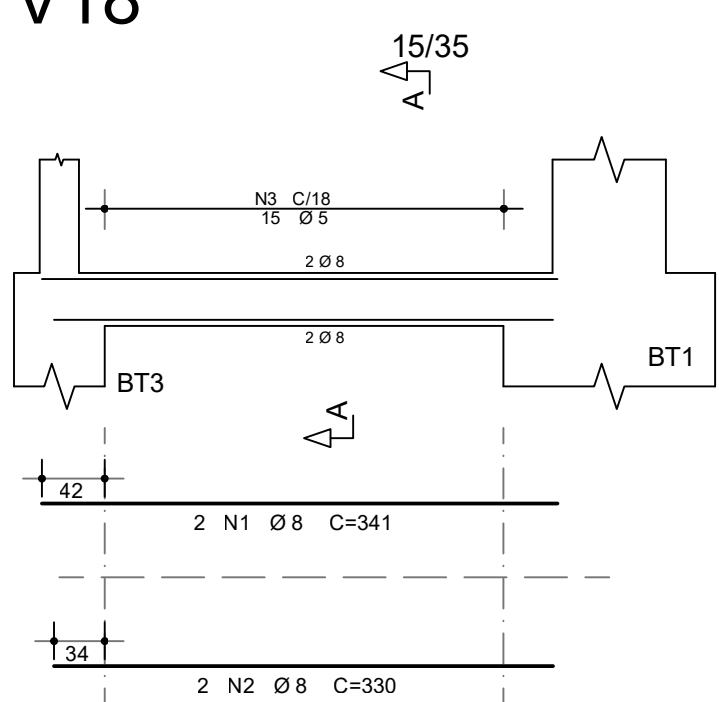
V17



Corte A



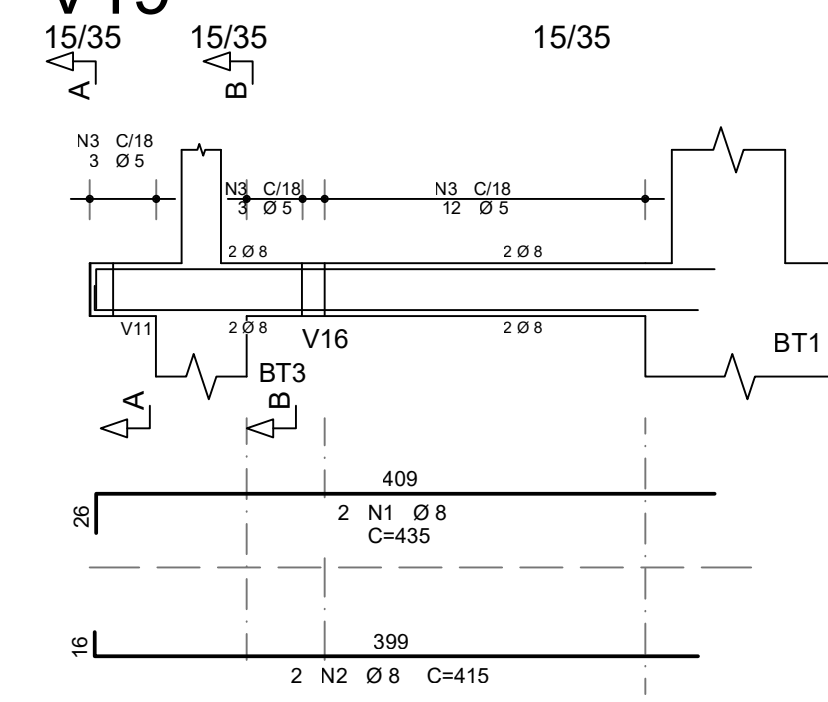
V18



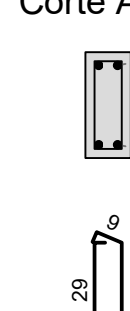
Corte A



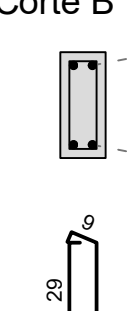
V19



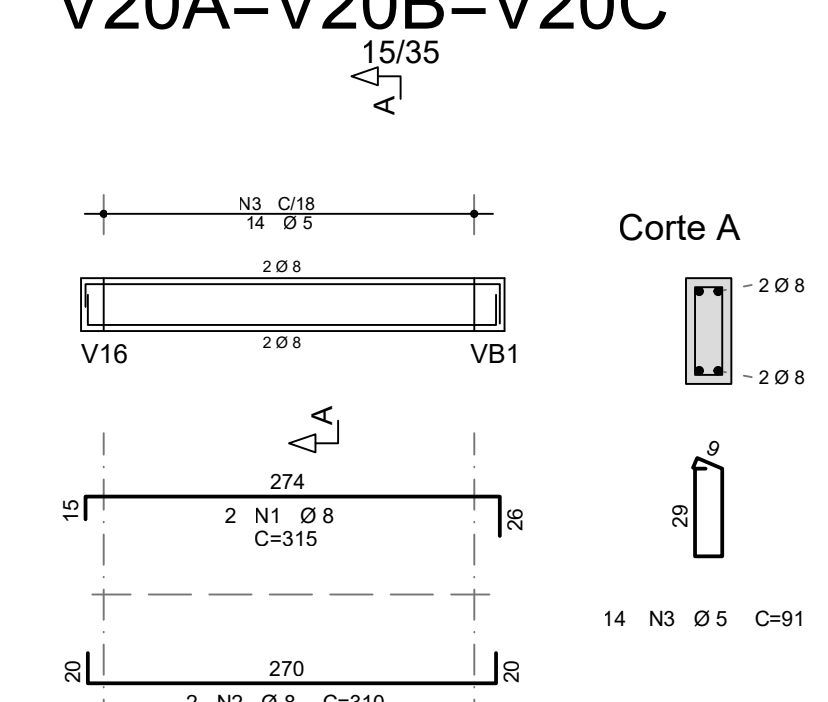
Corte A



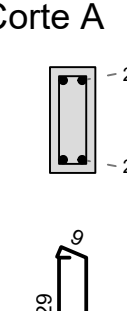
Corte B



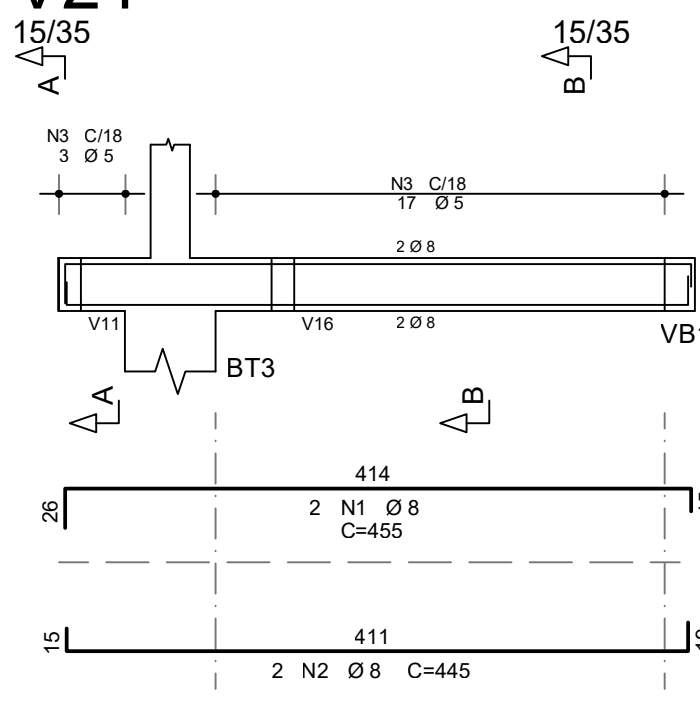
V20A=V20B=V20C



Corte A



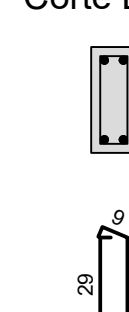
V21



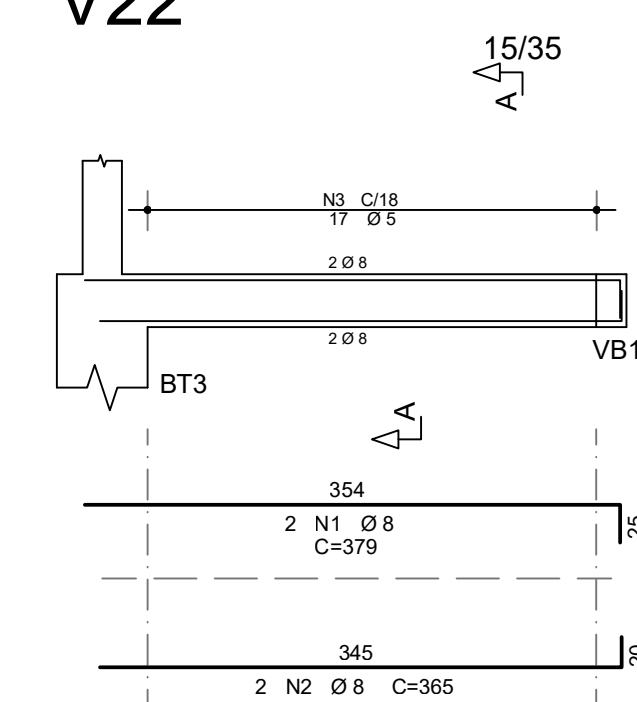
Corte A



Corte B



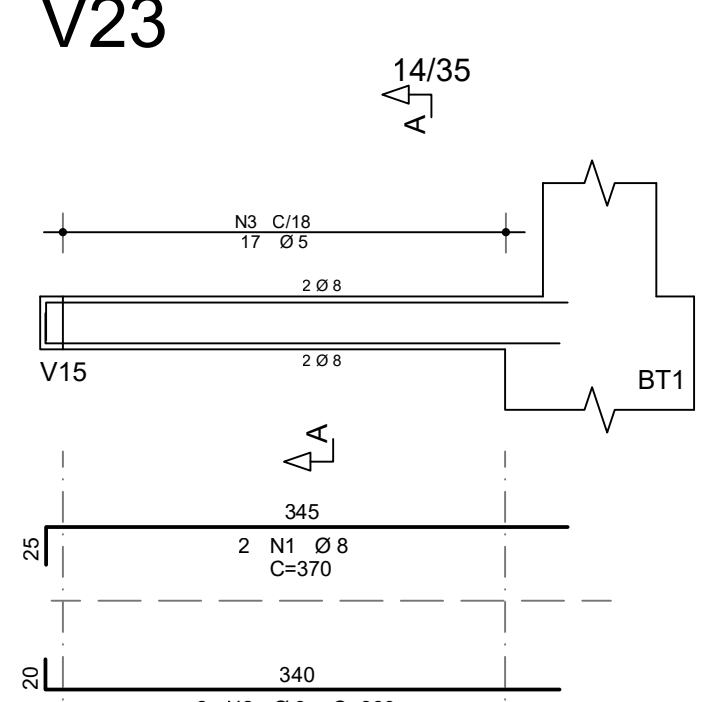
V22



Corte A



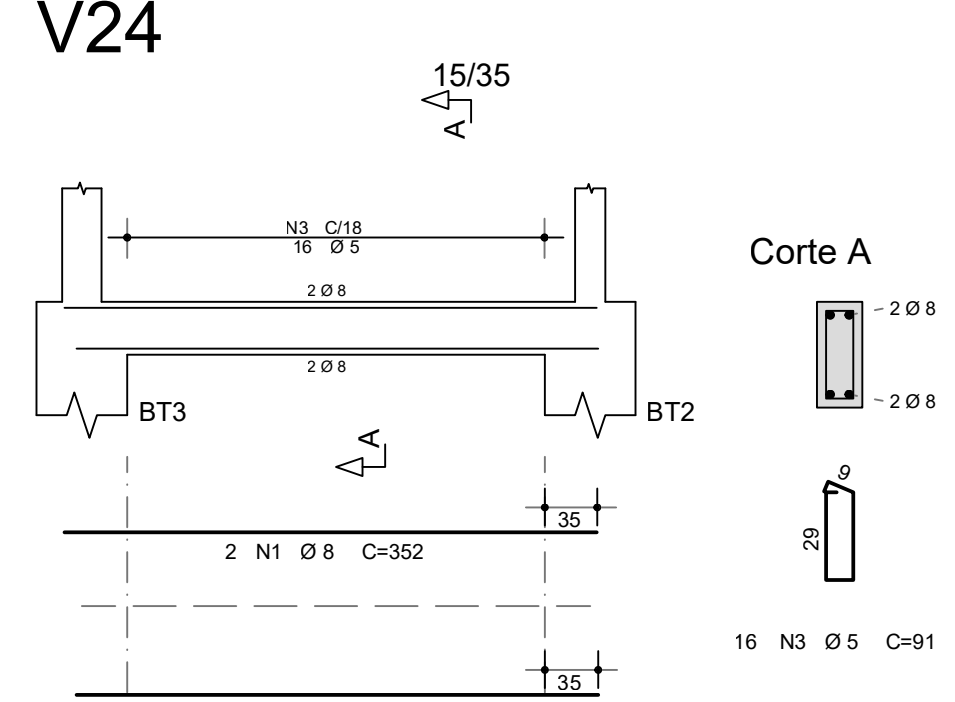
V23



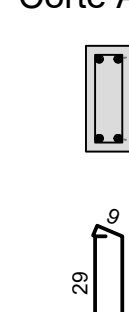
Corte A




V24



Corte A

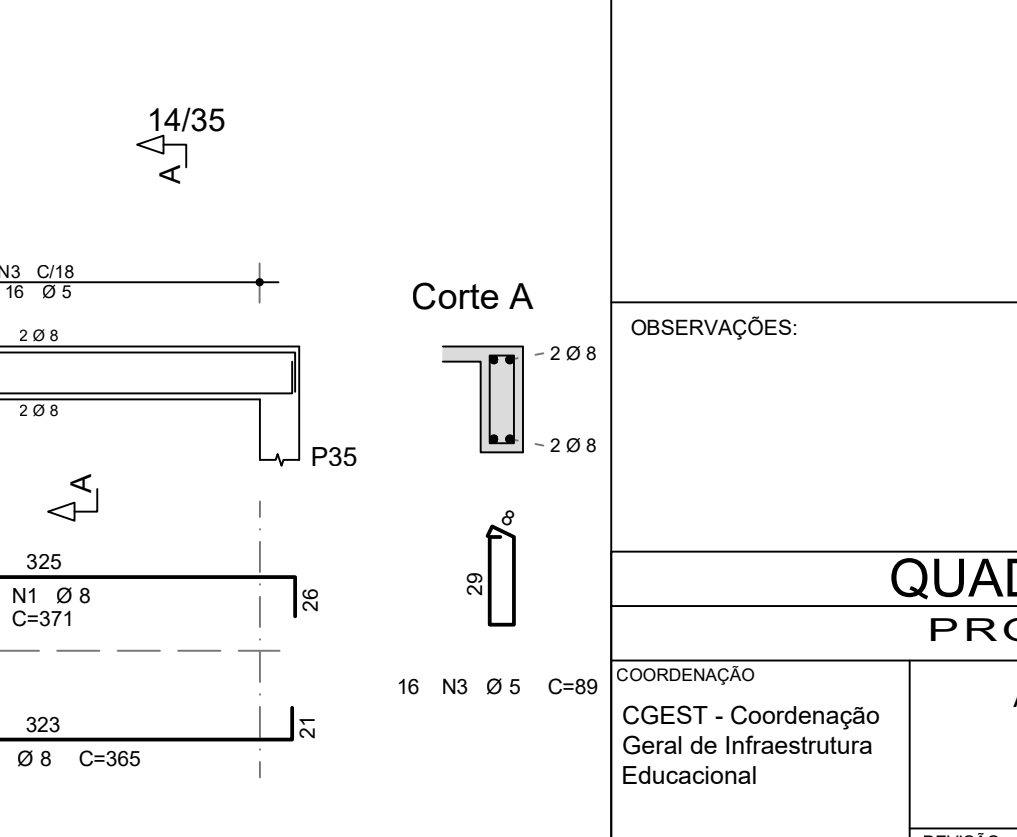
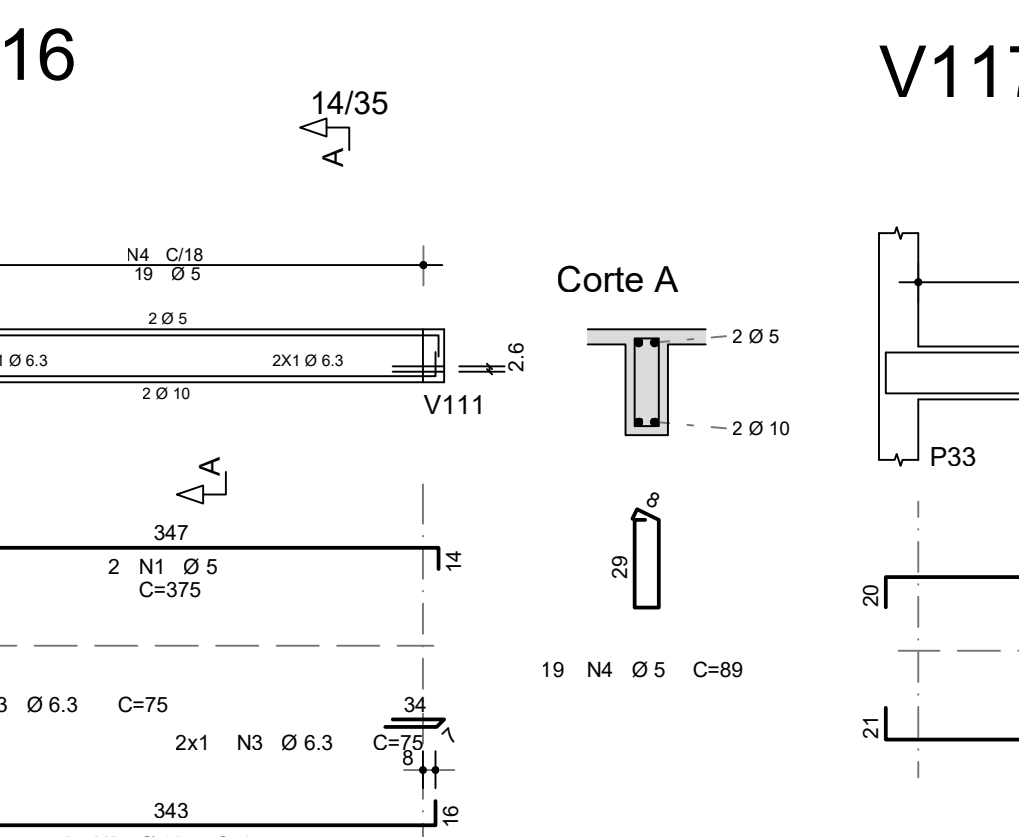
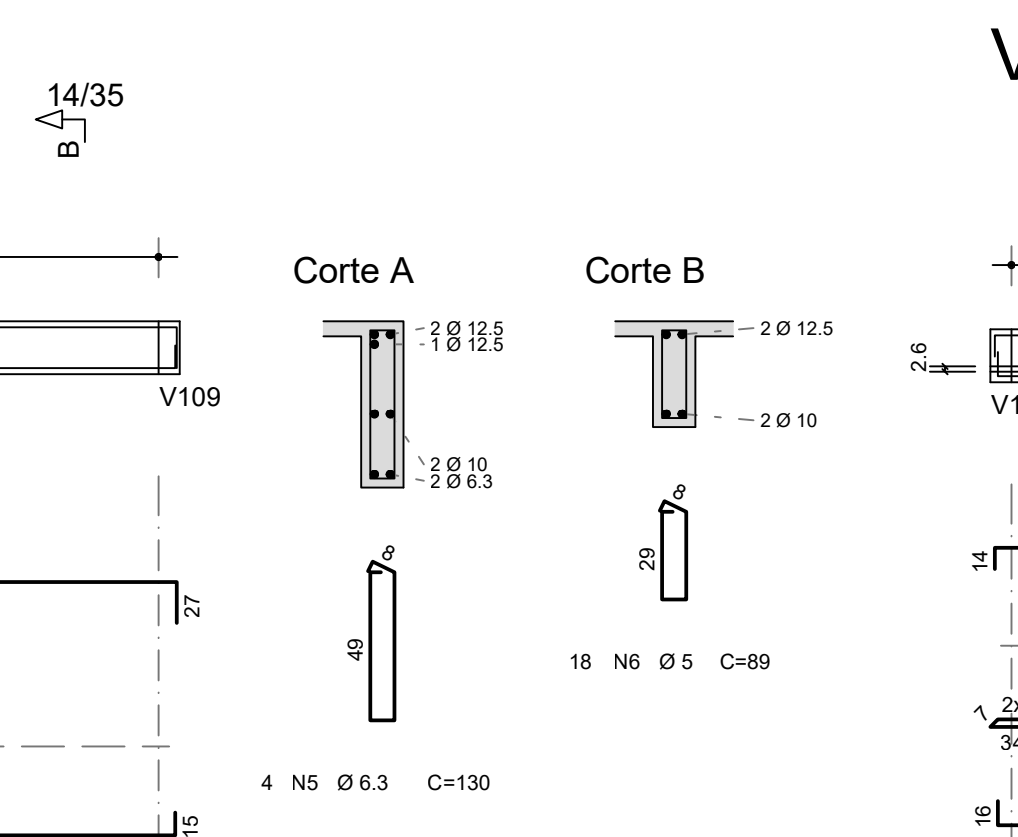
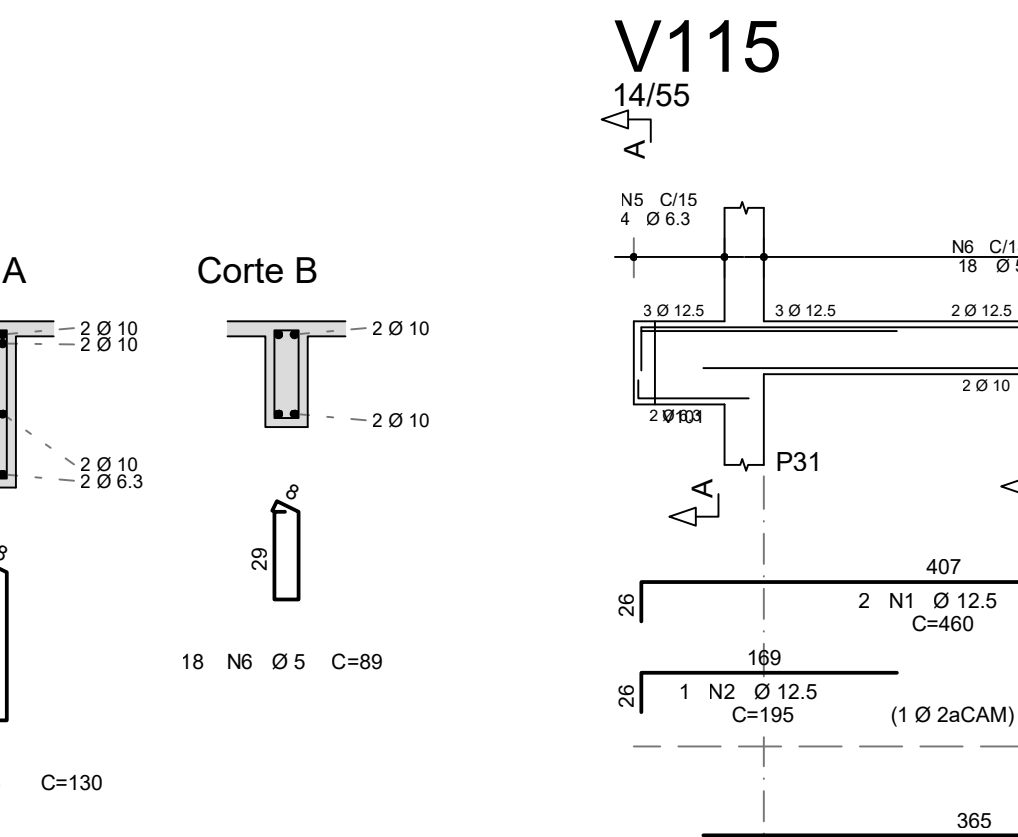
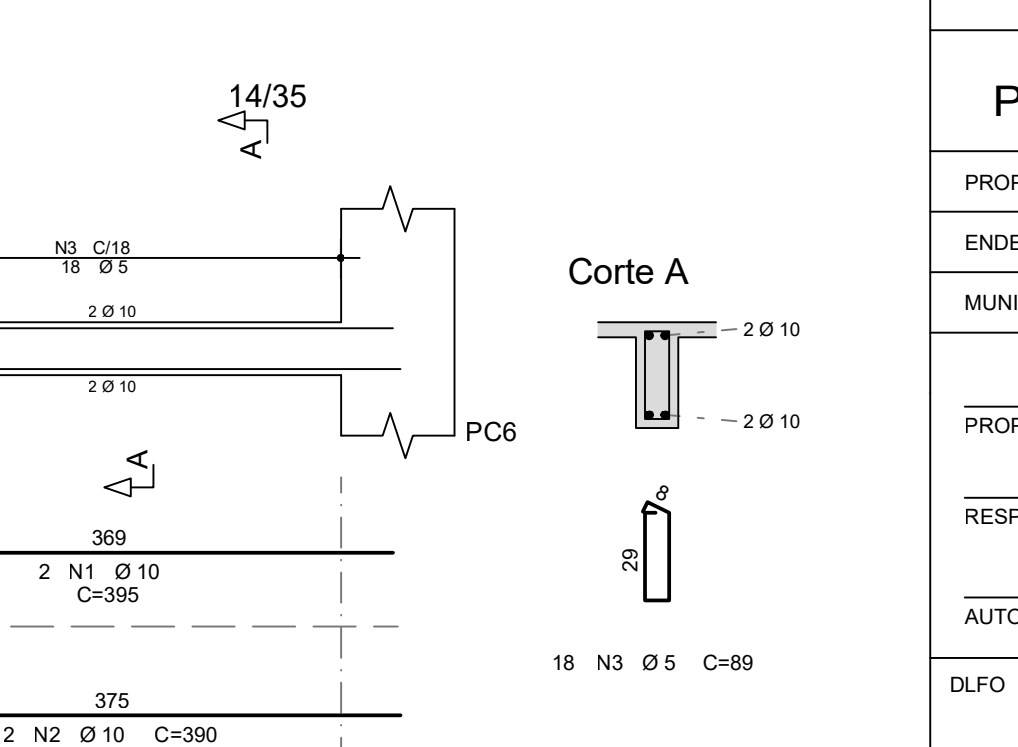
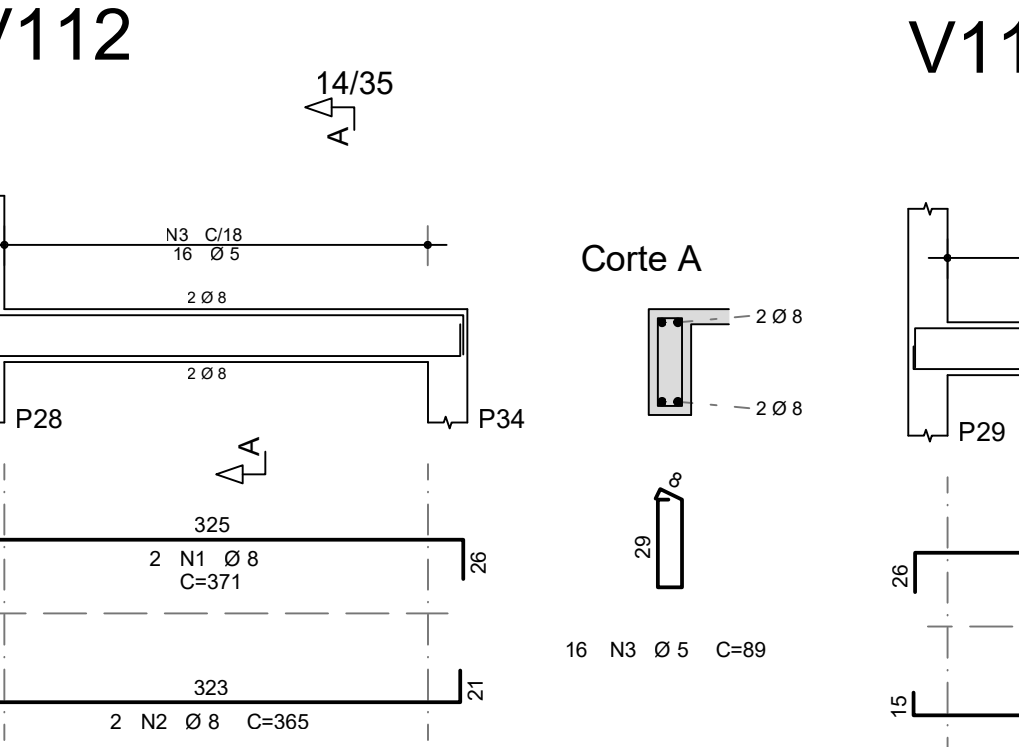
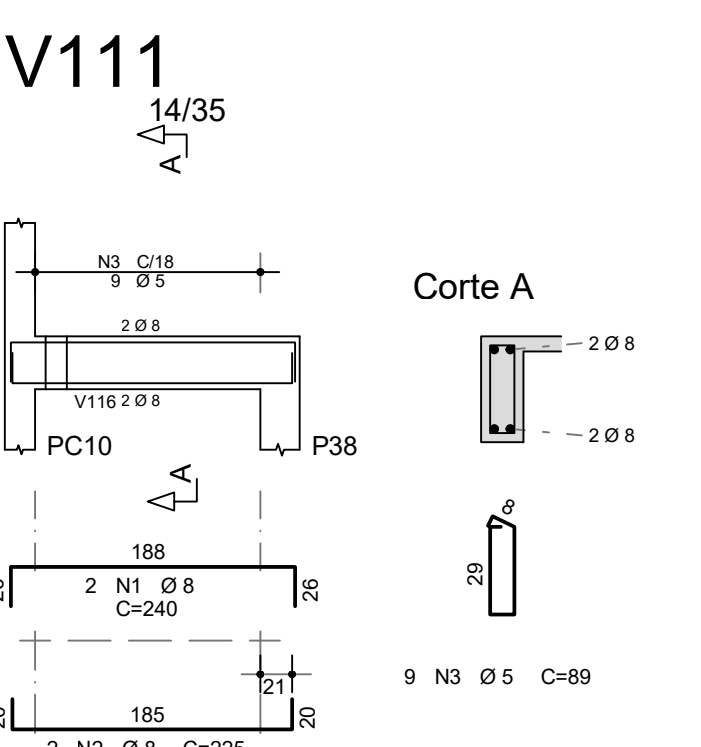
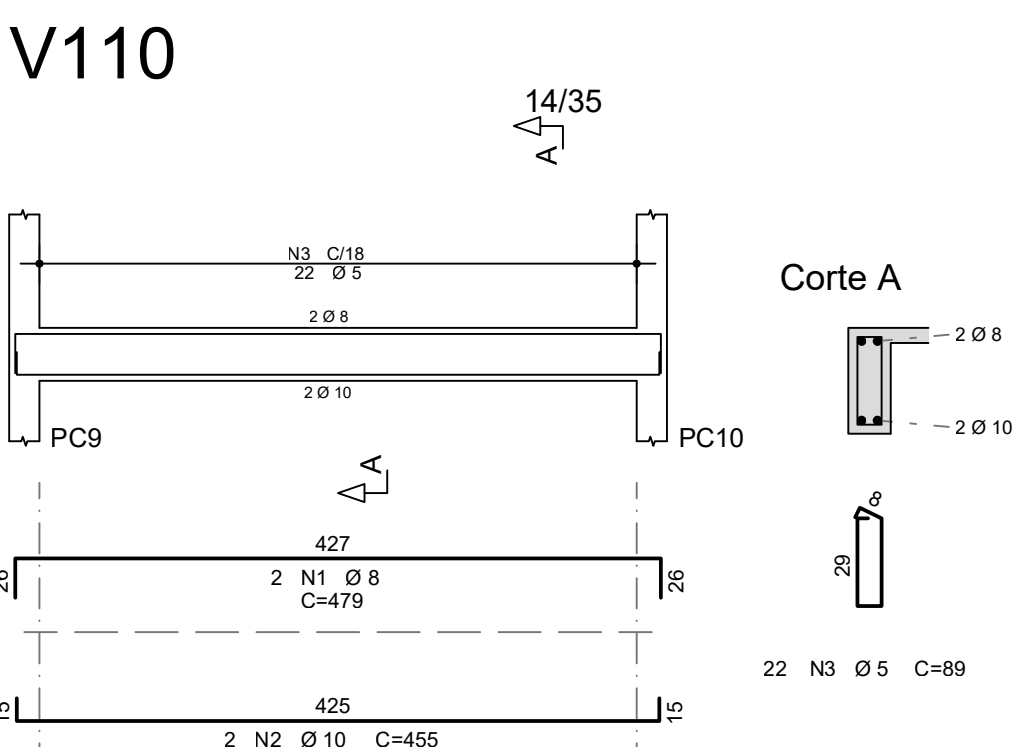
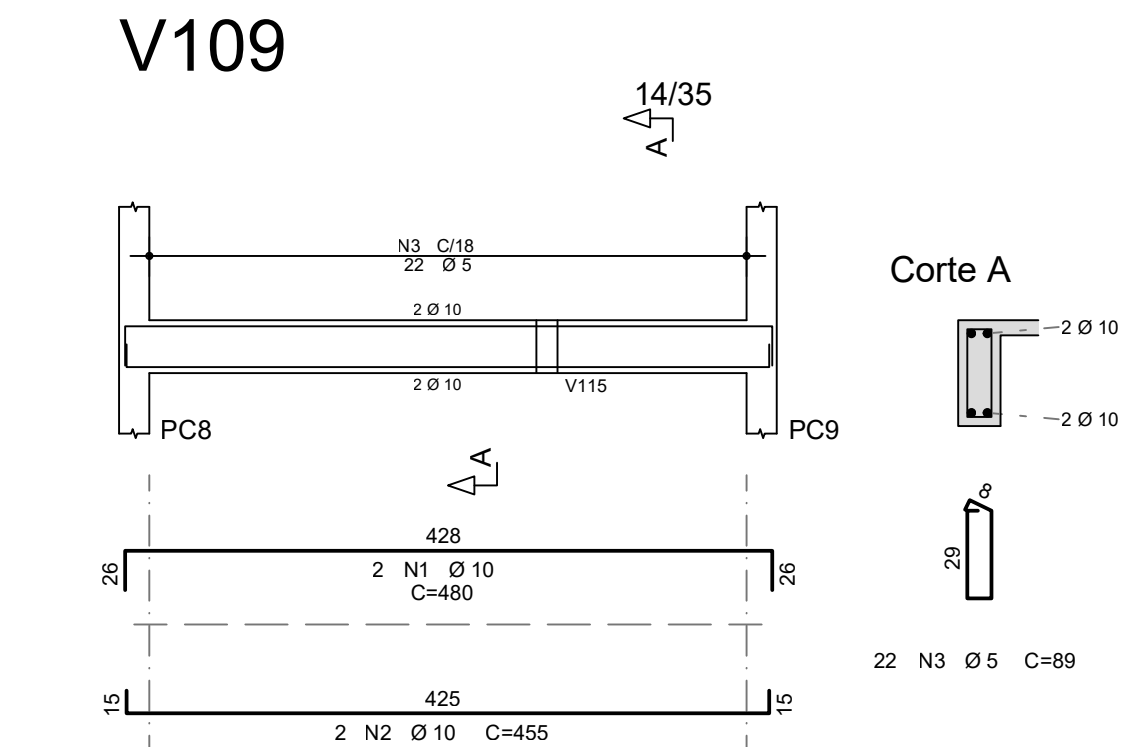
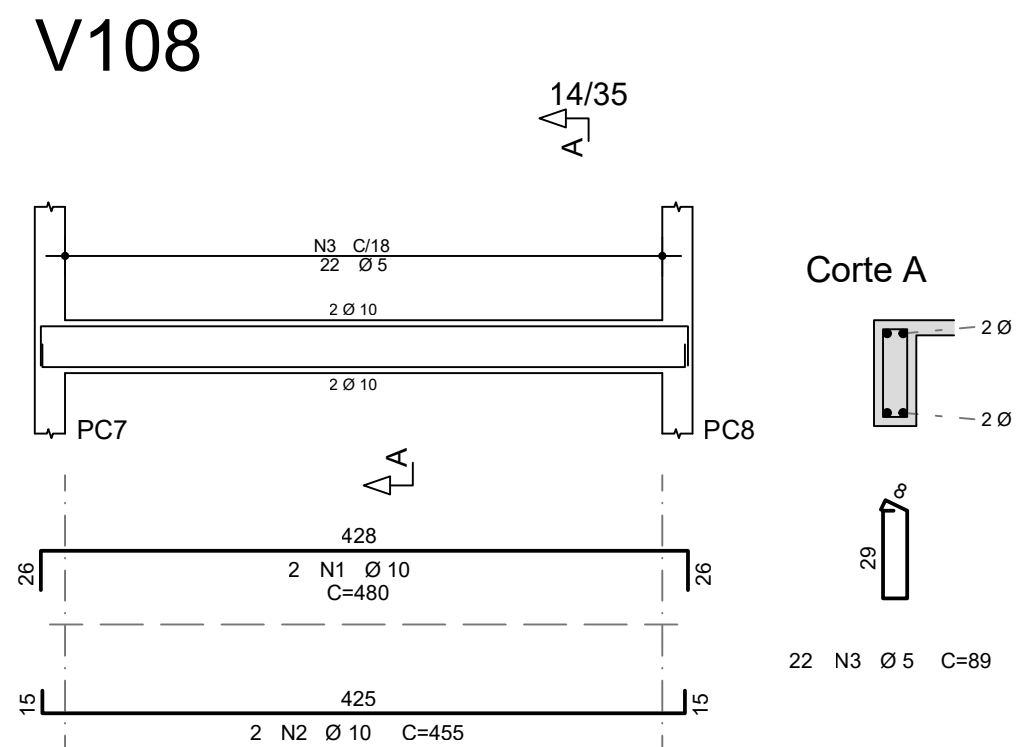
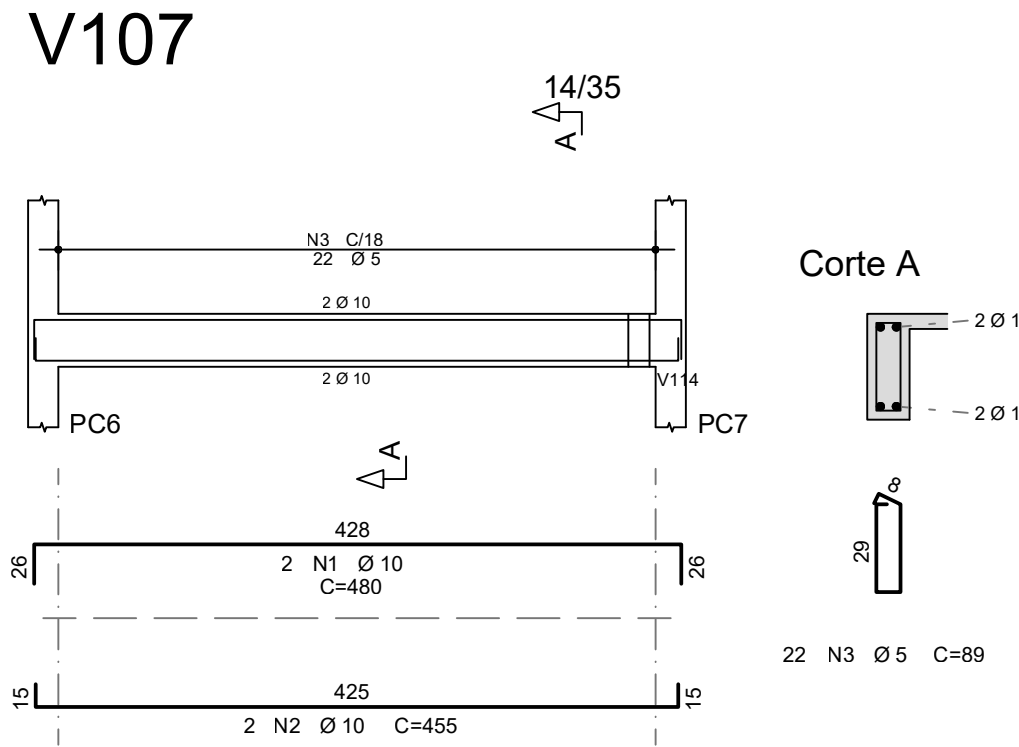
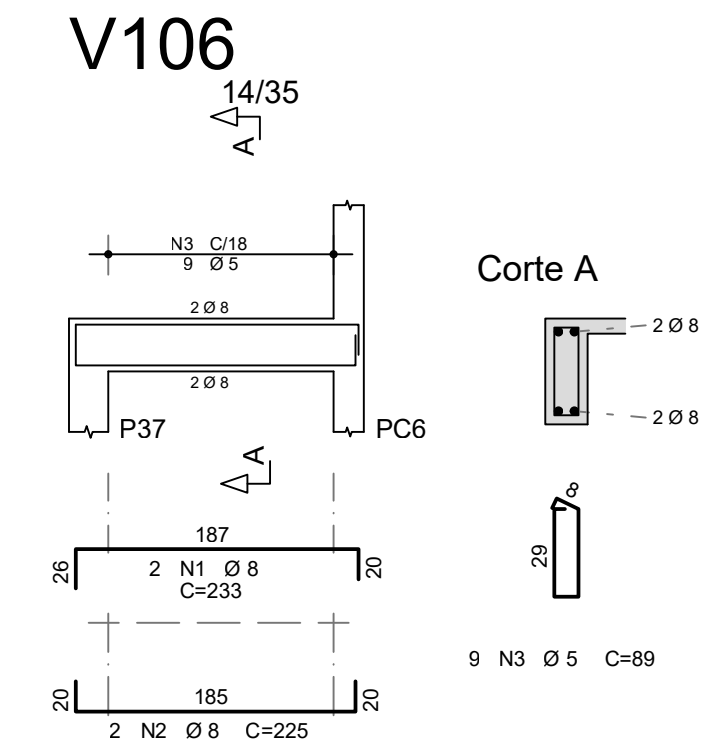
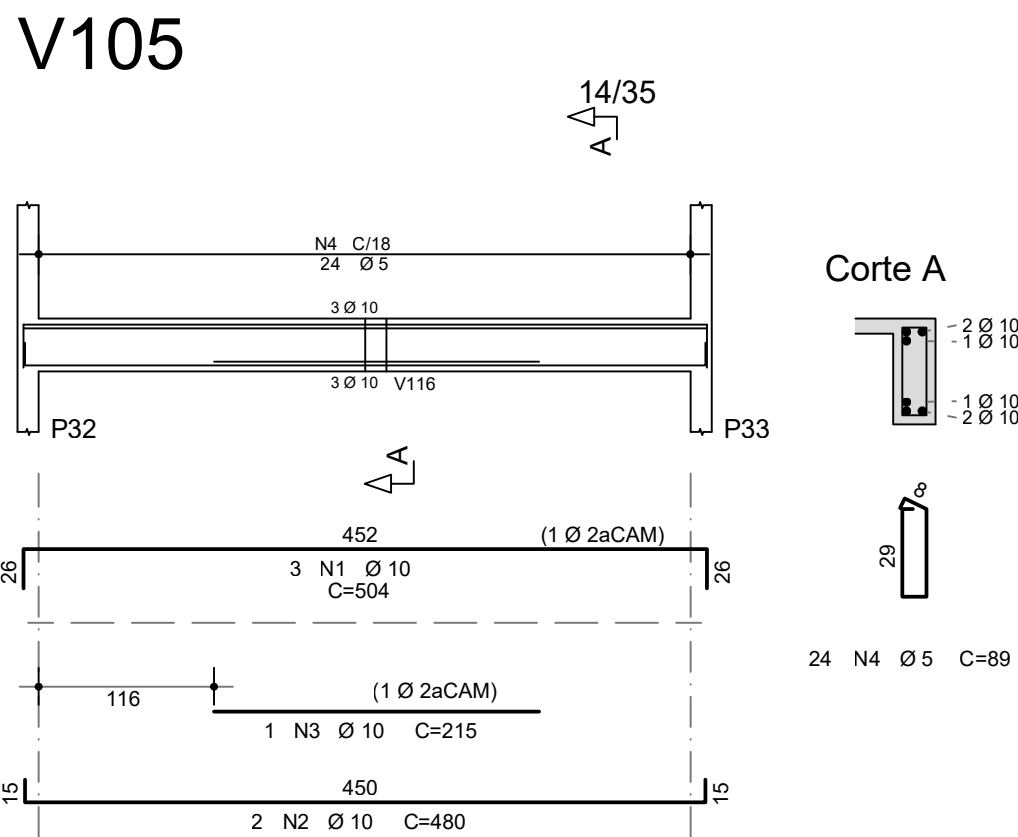
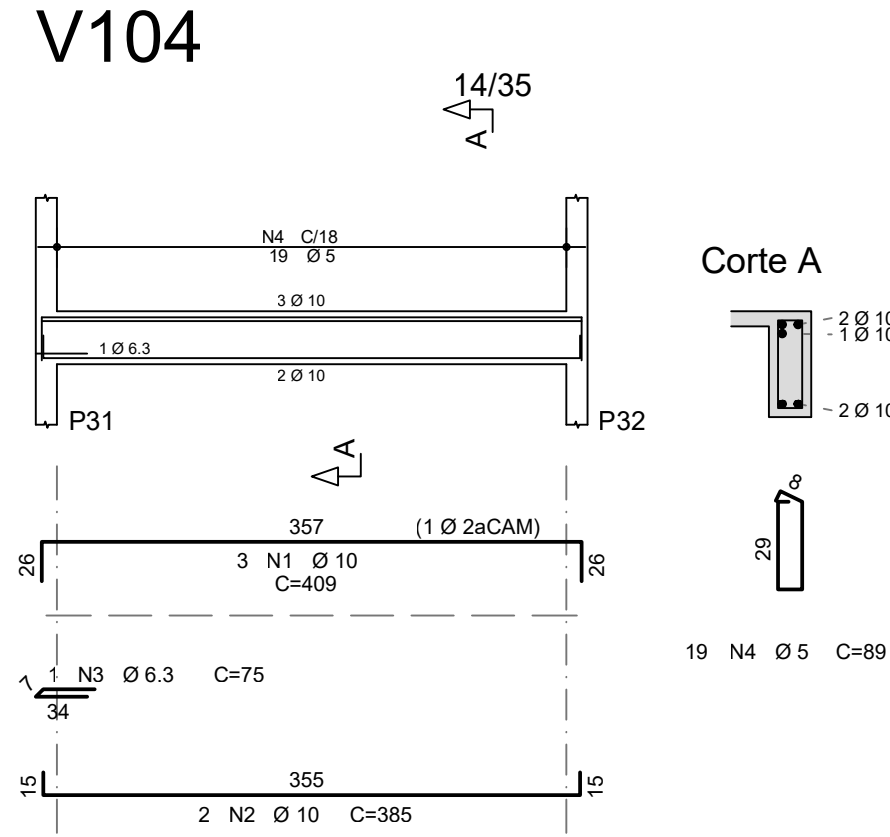
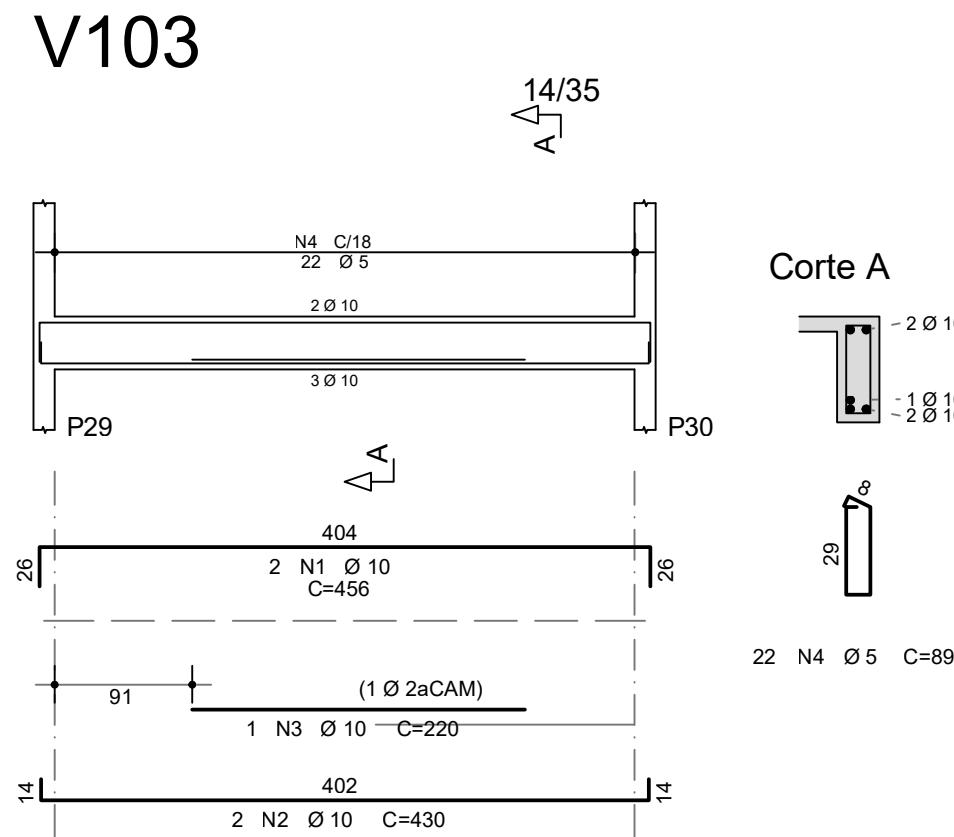
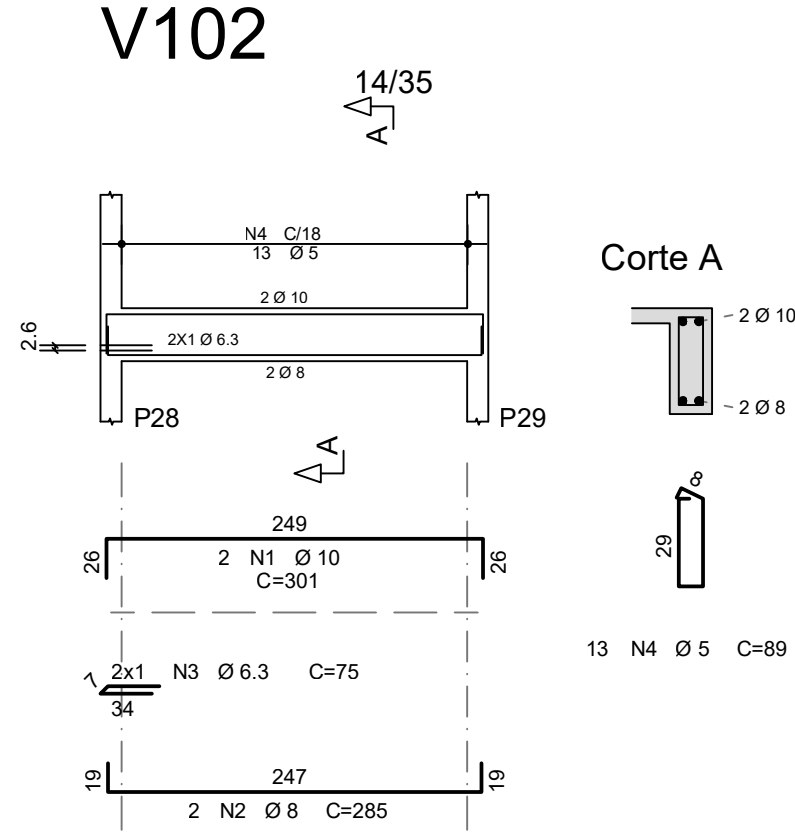
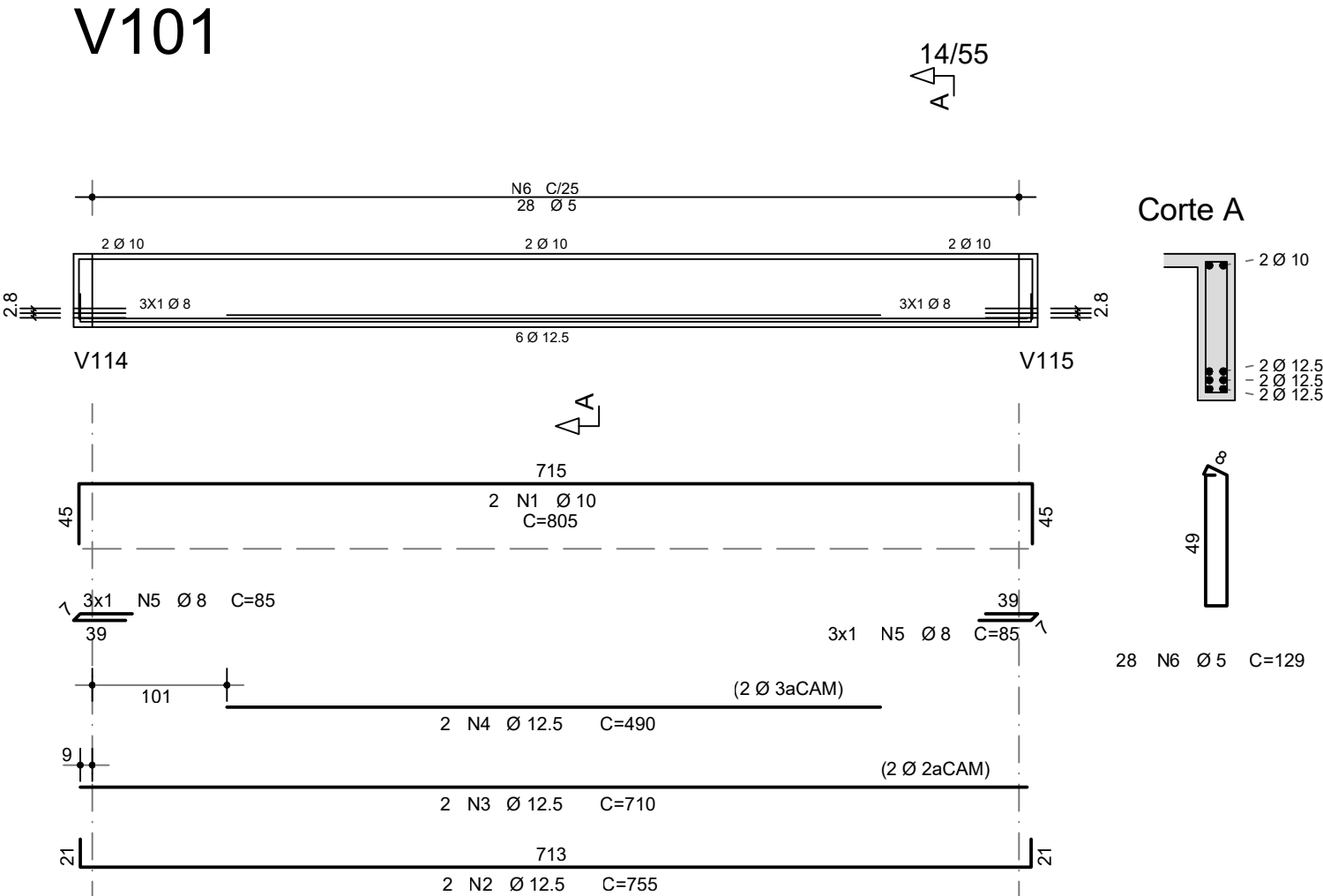


CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
 FNEDE <i>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</i>		
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO		
PROJETO PADRÃO - FNDE		
PROPRIETÁRIO: :		
ENDEREÇO:		
MUNICÍPIO - UF:		
PROPRIETÁRIO		
RESP. TÉCNICO CREA		
AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF		
DLFO	CREA	
		RA
OBSERVAÇÕES:		
QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s PROJETO DE ESTRUTURA		
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educatonal	ARMAÇÃO DAS VIGAS DA FUNDAÇÃO ARMAÇÃO DO BLOCO BT3	SCO
FORMATO (841X594)	REVISÃO R00	ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO JANEIRO/2021
		PRANCHA 09/14

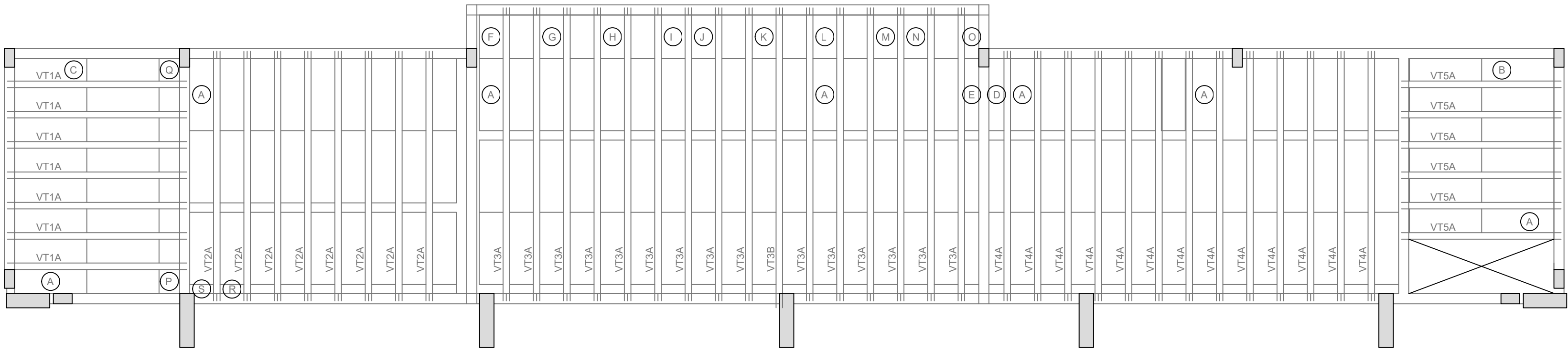
ÁÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
V101					
50A	1	10	2	805	1610
50A	2	12,5	2	755	1510
50A	3	12,5	2	710	1420
50A	4	12,5	2	490	980
50A	5	8	6	85	510
60A	6	5	28	129	3612
V102					
50A	1	10	2	301	602
50A	2	8	2	285	570
50A	3	6,3	2	75	150
60A	4	5	13	89	1157
V103					
50A	1	10	2	456	912
50A	2	10	2	430	860
50A	3	10	1	220	220
60A	4	5	22	89	1958
V104					
50A	1	10	3	409	1227
50A	2	10	2	385	770
50A	3	6,3	1	75	75
60A	4	5	19	89	1691
V105					
50A	1	10	3	504	1512
50A	2	10	2	480	960
50A	3	10	1	215	215
60A	4	5	24	89	2136
V106					
50A	1	8	2	233	466
50A	2	8	2	225	450
60A	3	5	9	89	801
V107					
50A	1	10	2	480	960
50A	2	10	2	455	910
60A	3	5	22	89	1958
V108					
50A	1	10	2	480	960
50A	2	10	2	455	910
60A	3	5	22	89	1958
V109					
50A	1	10	2	480	960
50A	2	10	2	455	910
60A	3	5	22	89	1958
V110					
50A	1	8	2	479	958
50A	2	10	2	455	910
60A	3	5	22	89	1958
V111					
50A	1	8	2	240	480
50A	2	8	2	225	450
60A	3	5	9	89	801
V112					
50A	1	8	2	371	742
50A	2	8	2	365	730
60A	3	5	16	89	1424
V113					
50A	1	10	2	395	790
50A	2	10	2	390	780
60A	3	5	18	89	1602
V114					
50A	1	10	2	460	920
50A	2	10	2	430	860
50A	3	6,3	6	85	510
50A	4	10	6	380	2280
50A	5	6,3	4	130	520
60A	6	5	18	89	1602
V115					
50A	1	12,5	2	460	920
50A	2	12,5	1	195	195
50A	3	6,3	2	85	170
50A	4	10	2	380	760
50A	5	6,3	4	130	520
60A	6	5	18	89	1602
V116					
60A	1	5	2	375	750
50A	2	10	2	375	750
50A	3	6,3	4	75	300
60A	4	5	19	89	1691
V117					
50A	1	8	2	371	742
50A	2	8	2	365	730
60A	3	5	16	89	1424

RESUMO AÇO CA 50-60			
ÁÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	301	46
50A	6,3	22	6
50A	8	68	27
60A	10	221	136
50A	12,5	50	48
Peso Total 60A =		46 kg	
Peso Total 50A =		217 kg	

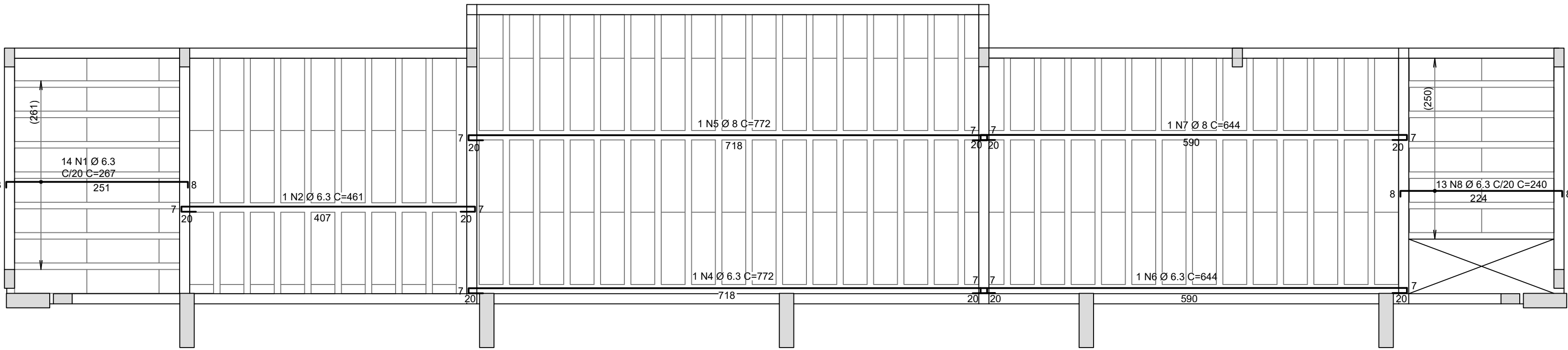


CONTROLE DE REVISÕES

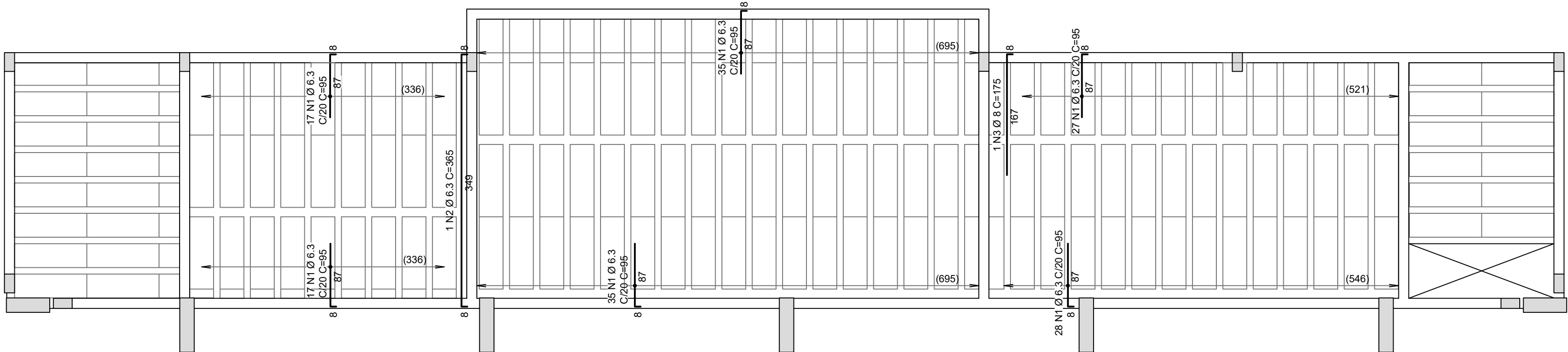
Nº	DATA	DESCRIÇÃO
<div><div><div>FNDE<div>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</div></div><div>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</div></div></div>		
PROJETO PADRÃO - FNDE		
PROPRIETÁRIO: :		
ENDEREÇO:		
MUNICÍPIO - UF:		
PROPRIETÁRIO		
RESP. TÉCNICO CREA		
AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF		
DLFO	CREA	
RA		
OBSERVAÇÕES:		
QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s PROJETO DE ESTRUTURA		
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educatonal	ARMAÇÃO DAS VIGAS DO NÍVEL +2,93m	SCO
REVISÃO R00	ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO JANEIRO/2021	PRANCHA 10/14
FORMATO (841X594)		



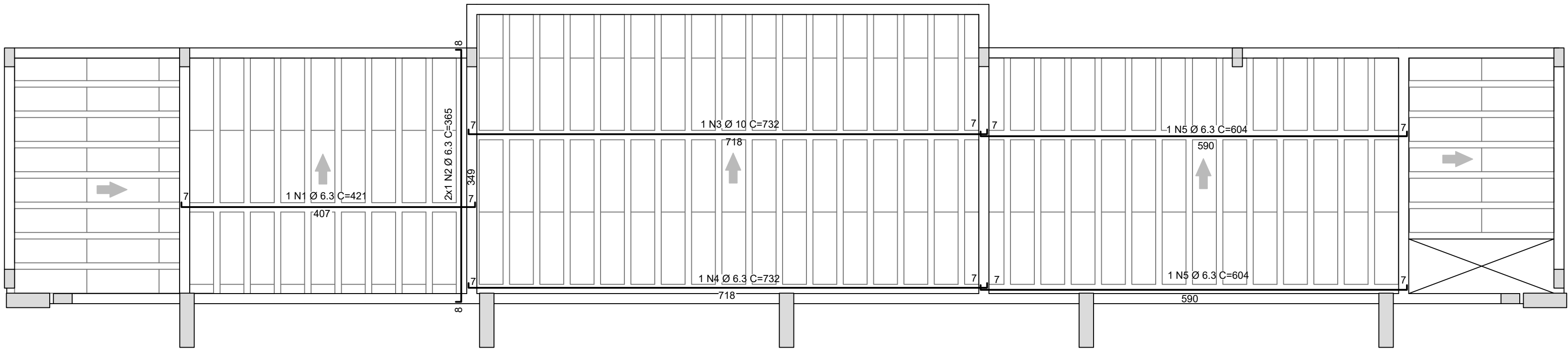
1 Locação vigotas laje cobertura vestiário (+2,93m)
ESCALA 1/50



2 Armadura negativa laje cobertura vestiário (+2,93M)
ESCALA 1/50



3 Armadura negativa laje cobertura vestiário (+2,93m)
ESCALA 1/50



4 Armadura positiva laje cobertura vestiário (+2,93M)
ESCALA 1/50

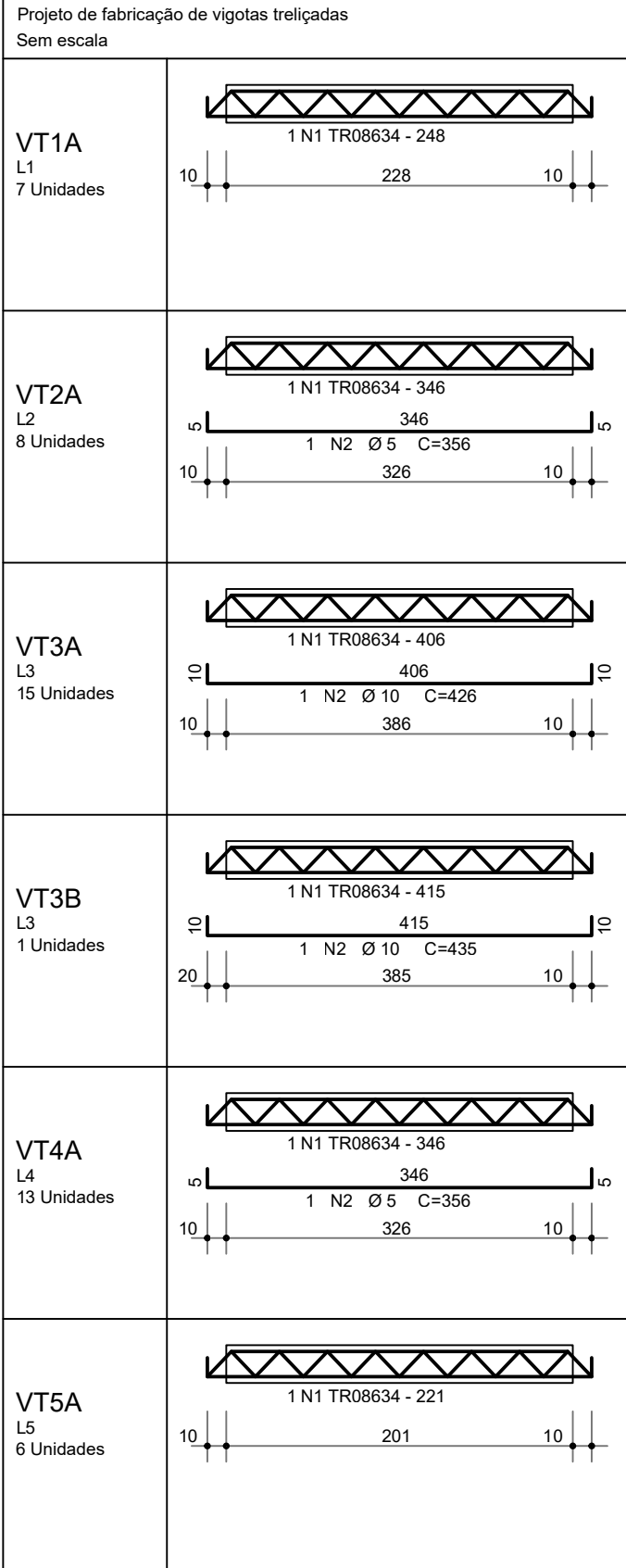


Tabela de Vigotas Treliçadas																					
Dados		Vãos / Apoios				Armação Treliçada				Armadura Adicional (1)				Armadura Adicional (2)							
Laje	Vigota	No	LapE cm	Liv cm	LapD cm	Lot cm	Treliça	Unit cm	Total cm	No bar	Ø mm	DE cm	DD cm	Unit cm	Total cm	No bar	Ø mm	DE cm	DD cm	Unit cm	Total cm
L1	VT1A	7	10	228	10	248	TR08634	248	1739												
L2	VT2A	8	10	328	10	346	TR08634	346	2766	1	5.0	5	5	356	2848						
	VT3A	15	10	386	10	406	TR08634	406	6090	1	10.0	10	10	426	5390						
L3	VT3B	1	20	385	10	415	TR08634	415	415	1	10.0	10	10	435	435						
L4	VT4A	13	10	326	10	346	TR08634	346	4498	1	5.0	5	5	356	4628						
L5	VT5A	6	10	201	10	221	TR08634	221	1326												

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
VT1A (X7)					
TR08634	1		7	248	1736
VT2A (X8)					
TR08634	1		8	346	2768
60A	2	5	8	356	2848
VT3A (X15)					
TR08634	1		15	406	6090
50A	2	10	15	426	6390
VT3B					
TR08634	1		1	415	415
50A	2	10	1	435	435
VT4A (X13)					
TR08634	1		13	346	4498
60A	2	5	13	356	4628
VT5A (X6)					
TR08634	1		6	221	1326
RESUMO AÇO CA 50-60					
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)		
TR08634		168	117		
60A	5	75	12		
50A	10	68	42		
Peso Total			TR08634 = 117 kg		
Peso Total			60A = 12 kg		
Peso Total			50A = 42 kg		

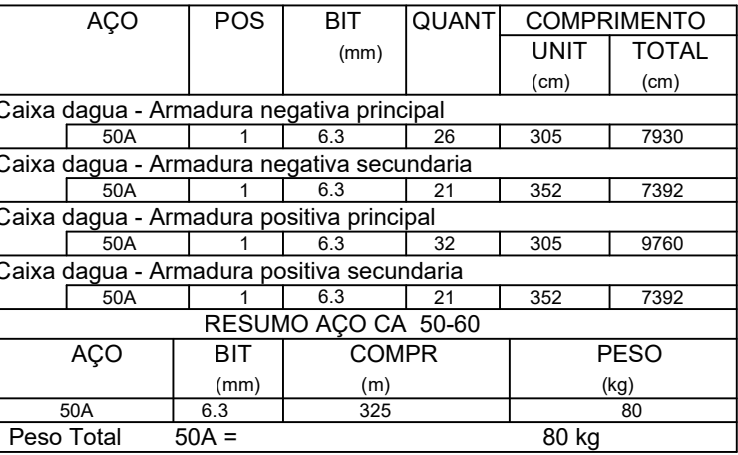
Estimativa de consumo de blocos			
Fabricante	Inteiros	Cortados	Total
EPS Unidirecional H08/33/100	111	44	159

Relação de blocos de enchimento				
Legenda	Quant	Dimensões		
		Larg (cm)	Compr (cm)	
EPS Unidirecional H08/33/100				
	A	111	33.0	100.0
	B	4	28.2	100.0
	C	2	27.7	100.0
	D	2	20.0	100.0
	E	1	28.2	99.5
	F	7	33.0	56.0
	G	1	28.2	56.0
	H	7	33.0	51.0
	I	2	29.1	51.0
	J	1	29.1	49.0
	K	8	33.0	37.9
	L	8	33.0	37.9
	M	1	20.0	37.9
	N	7	33.0	31.0
	O	1	27.7	31.0
	P	7	33.0	25.3
	Q	1	28.2	25.3
	R	8	33.0	22.7
	S	1	33.0	22.2

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
<div><div>FNDE<i>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</i></div><div>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</div></div>		
PROJETO PADRÃO - FNDE		
PROPRIETÁRIO: :		
ENDEREÇO:		
MUNICÍPIO - UF:		
PROPRIETÁRIO		
RESP. TÉCNICO		
AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima		
CREA 22.152/D-DF		
DLFO	CREA	
RA		
OBSERVAÇÕES:		
QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s		
PROJETO DE ESTRUTURA		
COORDENAÇÃO	PLANTA DE LOCAÇÃO DAS VIGOTAS	
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA DE ARMAÇÃO LAJES	
	TABELAS E LISTAS FERROS E TRELIÇAS	
REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R00	1/50	
FORMATO	DATA EMISSÃO	
(841X594)	JANEIRO/2021	
		12/14


SCO



2 Armadura negativa secundária laje caixa d'água (+5,88m)
ESCALA 1/50

3 Armadura positiva principal laje caixa d'água (+5,88m)
ESCALA 1/50

4 Armadura positiva secundária laje caixa d'água (+5,88m)
ESCALA 1/50

Nº		DATA	DESCRIÇÃO
 FND E <i>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</i>		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO	
PROJETO PADRÃO - FNDE			
PROPRIETÁRIO: :			
ENDEREÇO:			
MUNICÍPIO - UF:			
<div>PROPRIETÁRIO</div> <div>RESP. TÉCNICO</div> <div>CREA</div>			
AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF			
DLFO		CREA	
		RA	
OBSERVAÇÕES:			
QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s			
PROJETO DE ESTRUTURA			
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ARMAÇÃO DA LAJE DO PAVIMENTO CAIXA D'AGUA NÍVEL +5,88m		SCO
FORMATO (841X594)	REVISÃO R00	ESCALA 1/50	PRANCHA 13/14
	DATA EMISSÃO JANEIRO/2021		

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	324	50
50A	6.3	46	11
50A	10	236	146
50A	12.5	43	41
Peso Total	60A =	50 kg	
Peso Total	50A =	198 kg	

