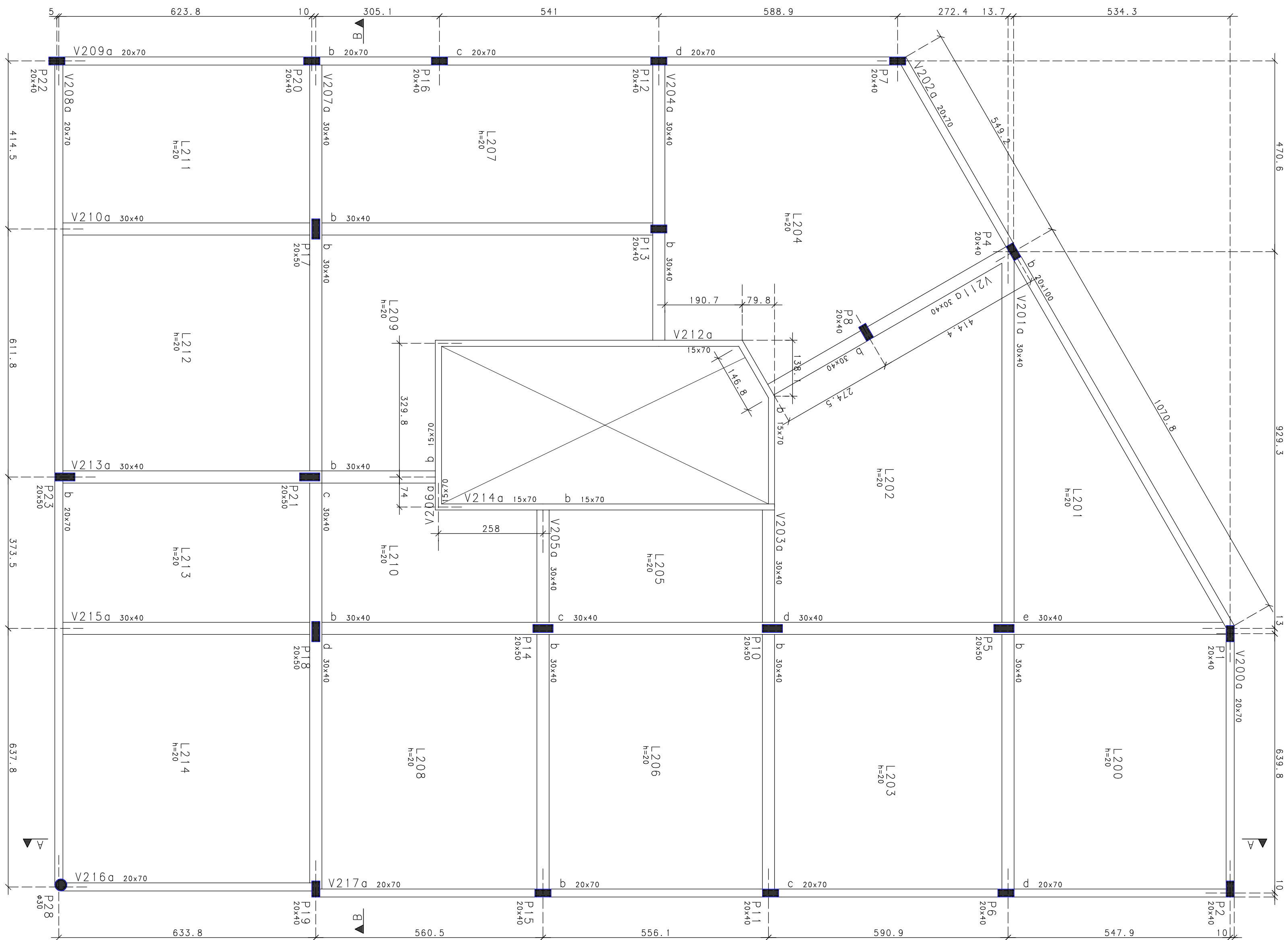
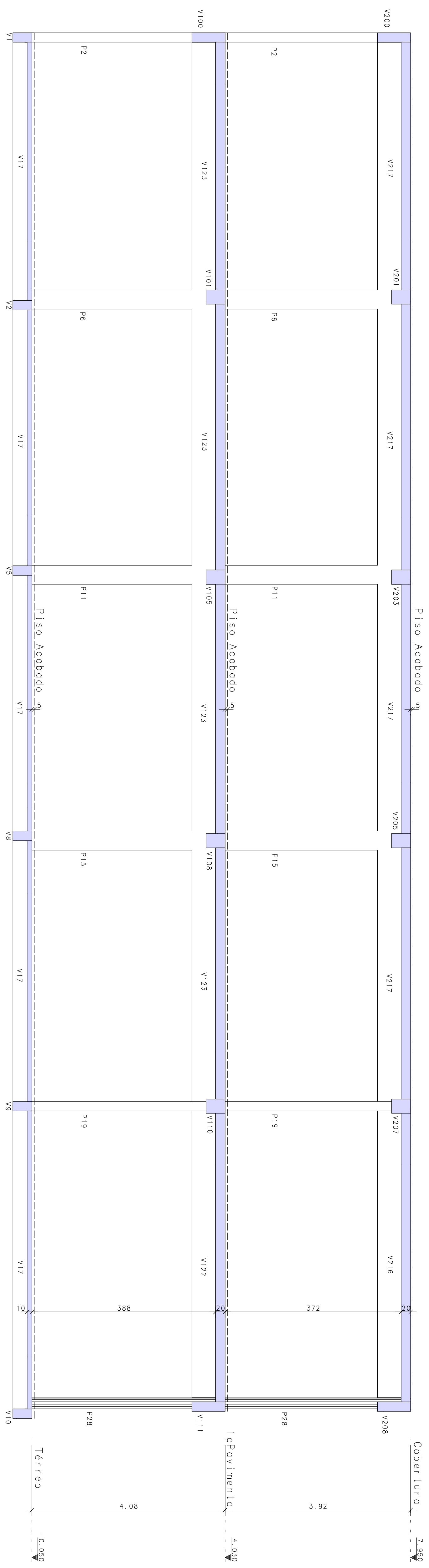


3 - Tendo as variáveis indicadas por 1,00
- sendo sim ou "frequentemente", e diferente das previstas", então esse na tabela
6 - Chama-se de crescimento/estacionamento da fadiga.

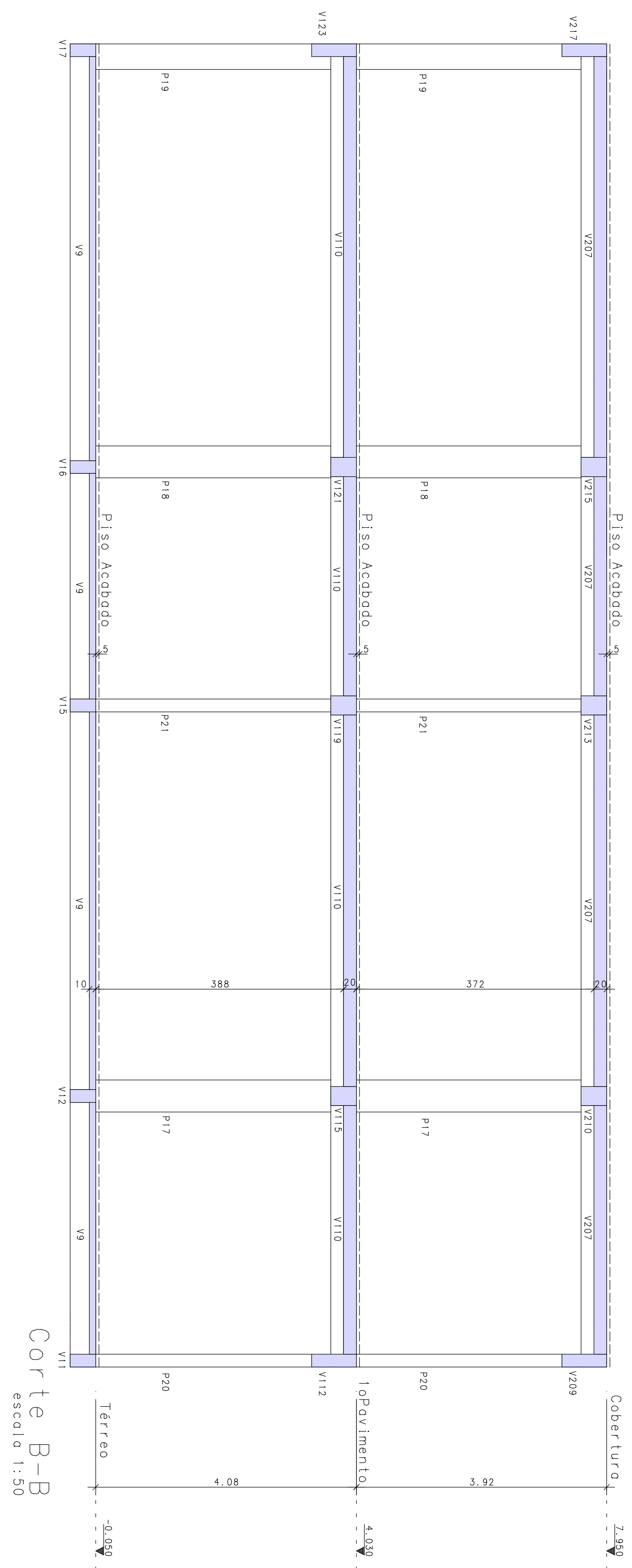
[illegible]RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

EST		PROJETO ESTRUTURAL		C 01	
BRASILIA-DF		CONDIÇÃO DE PROJETO		CONDIÇÃO DE PROJETO	
TÍTULO		LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DO PROJETO		LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DO PROJETO	
UNIDADE		ESCALA		ESCALA	
1:75		1:75		1:75	
30.00.00		30.00.00		30.00.00	
F1		F1		F1	
30.00.00		30.00.00		30.00.00	
C 01		C 01		C 01	

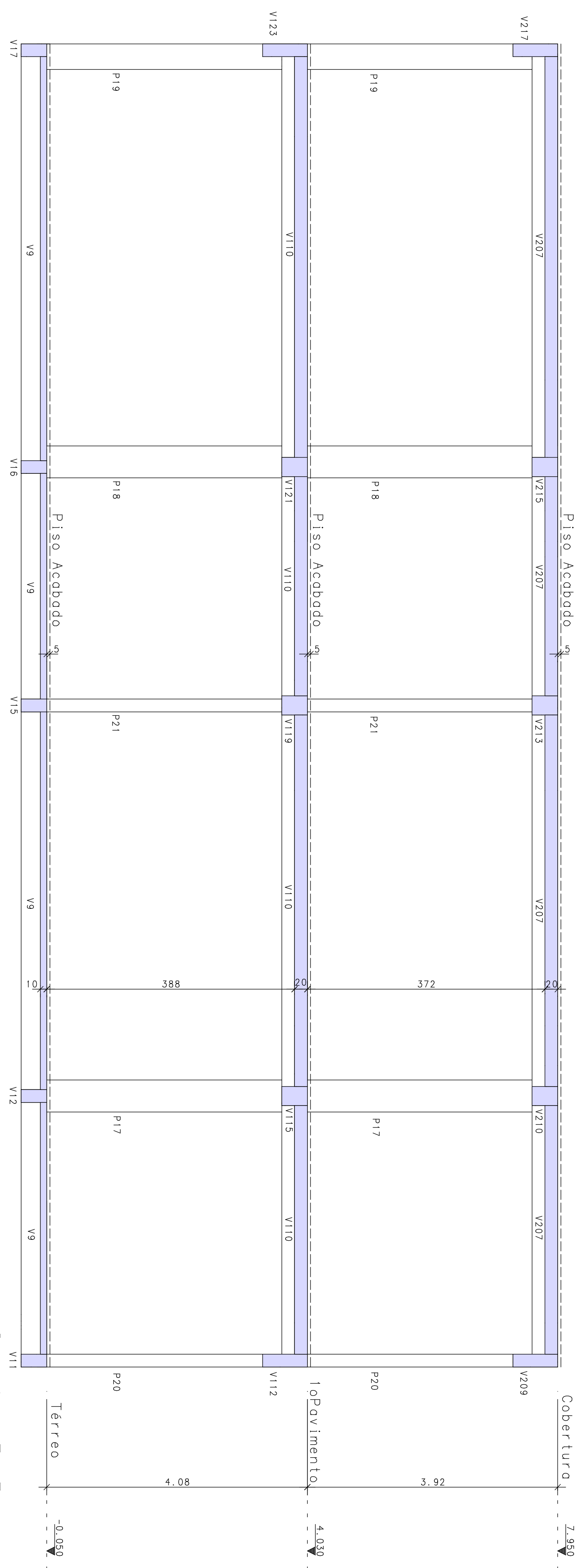
Corte A-A
escala 1:50

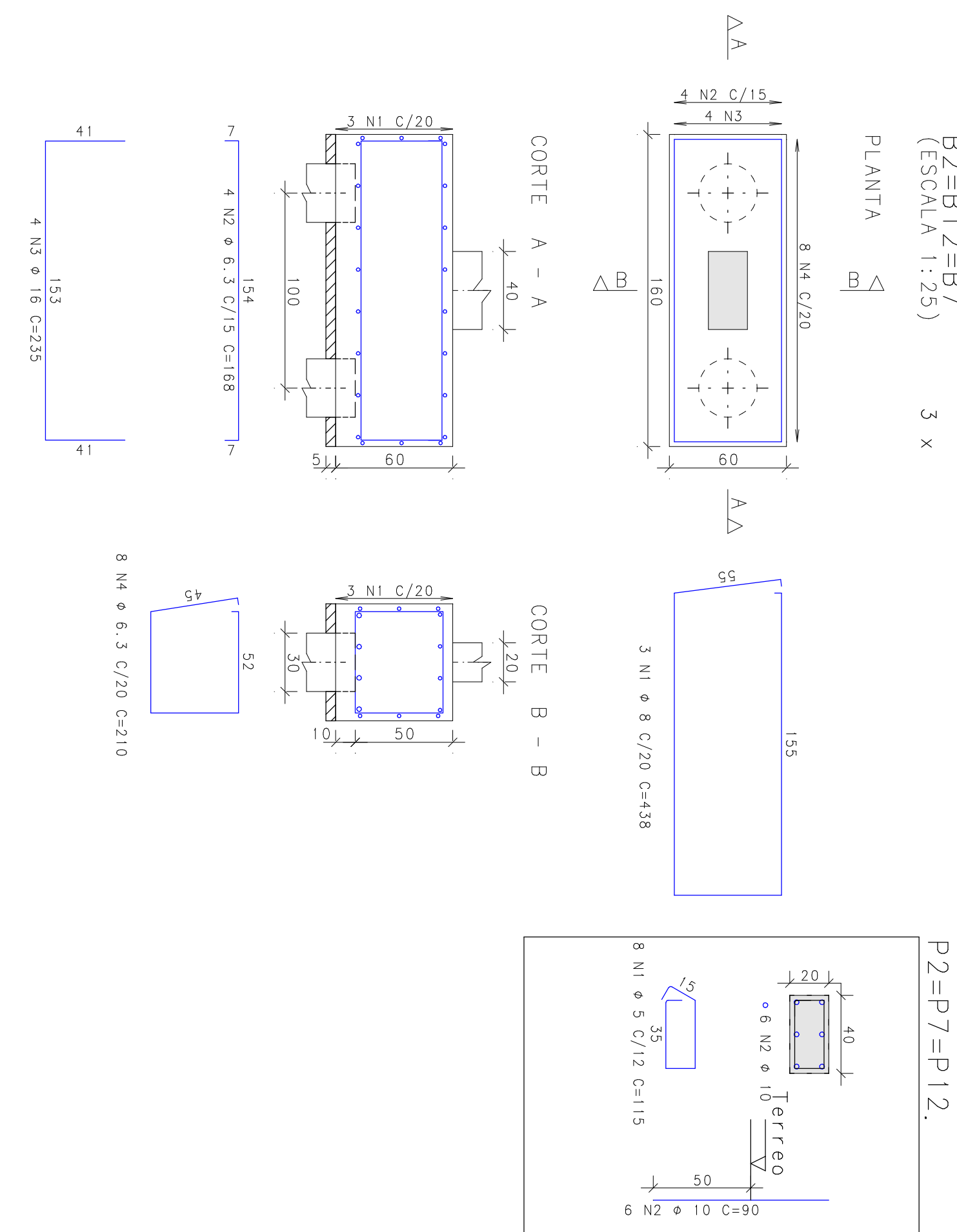
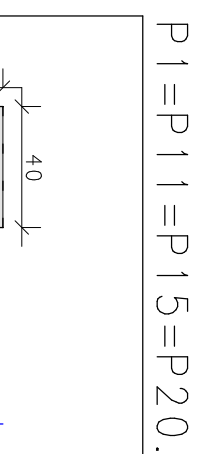
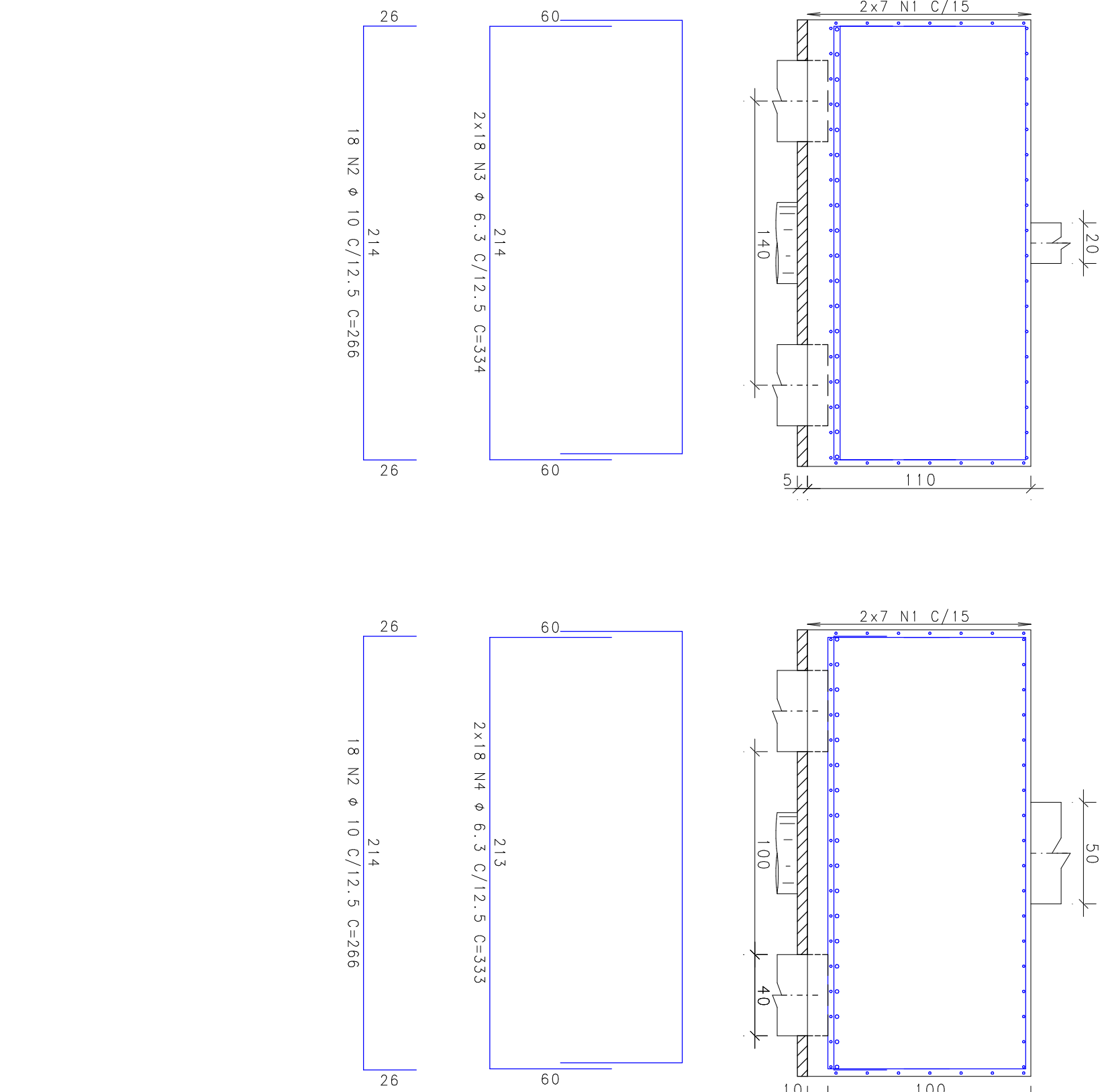
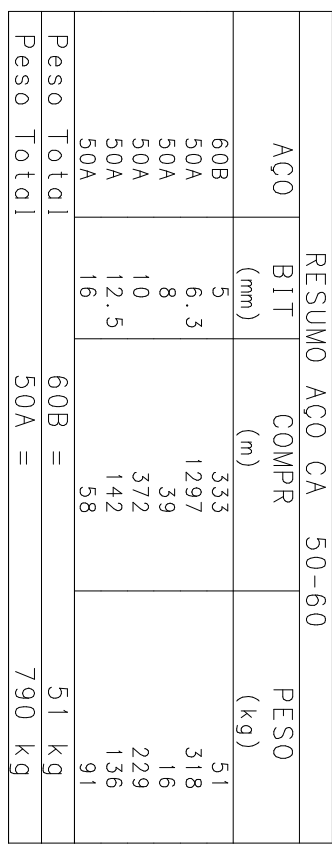


Forma da Cobertura - Bloco C



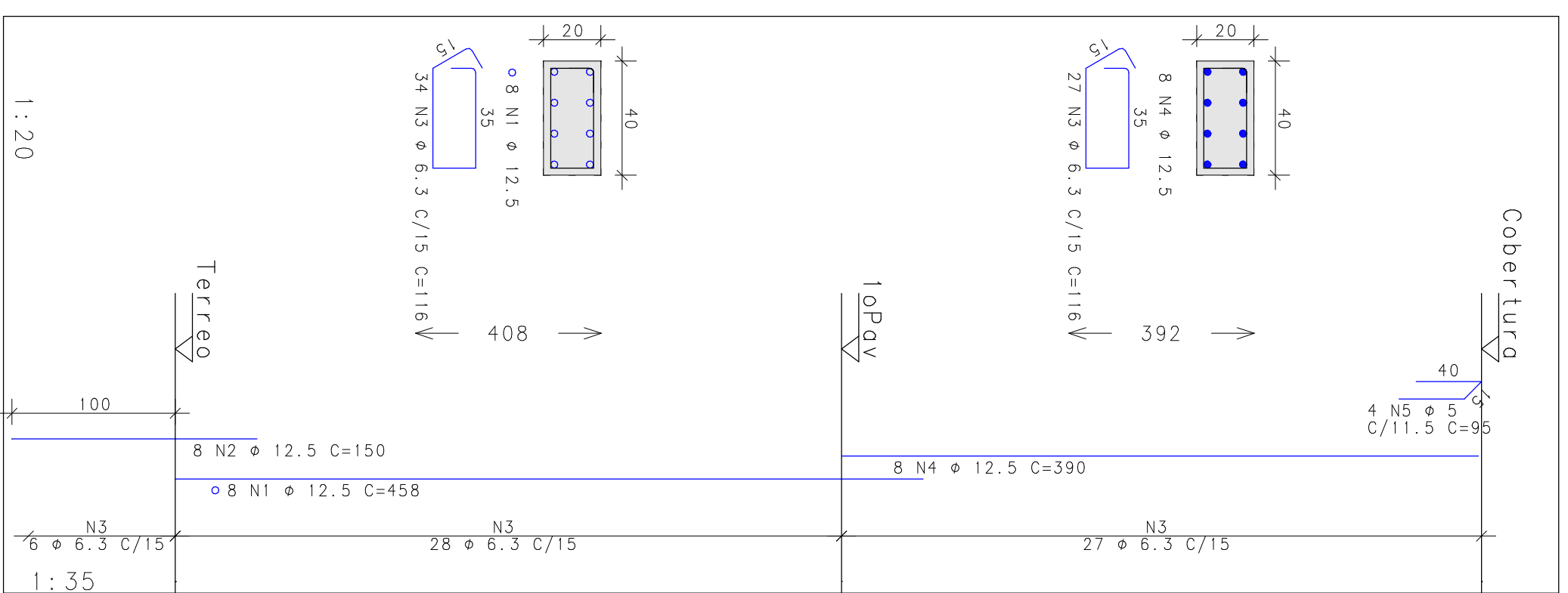
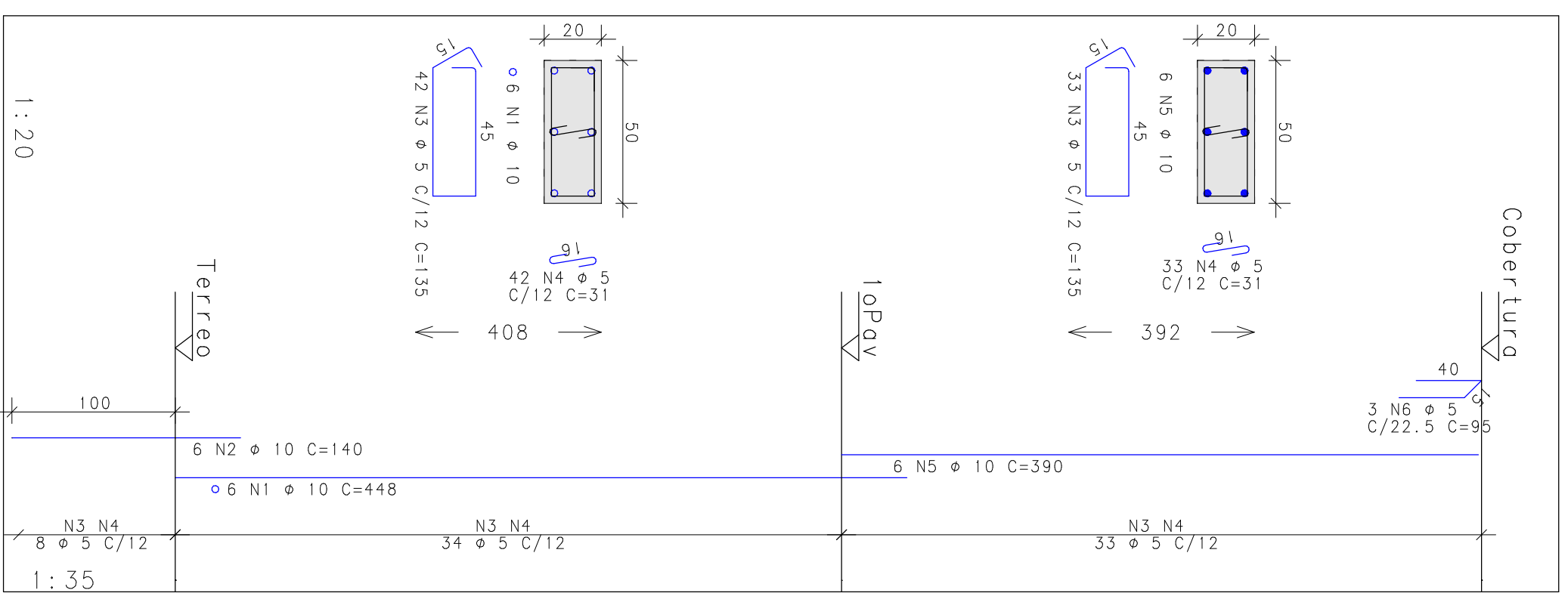
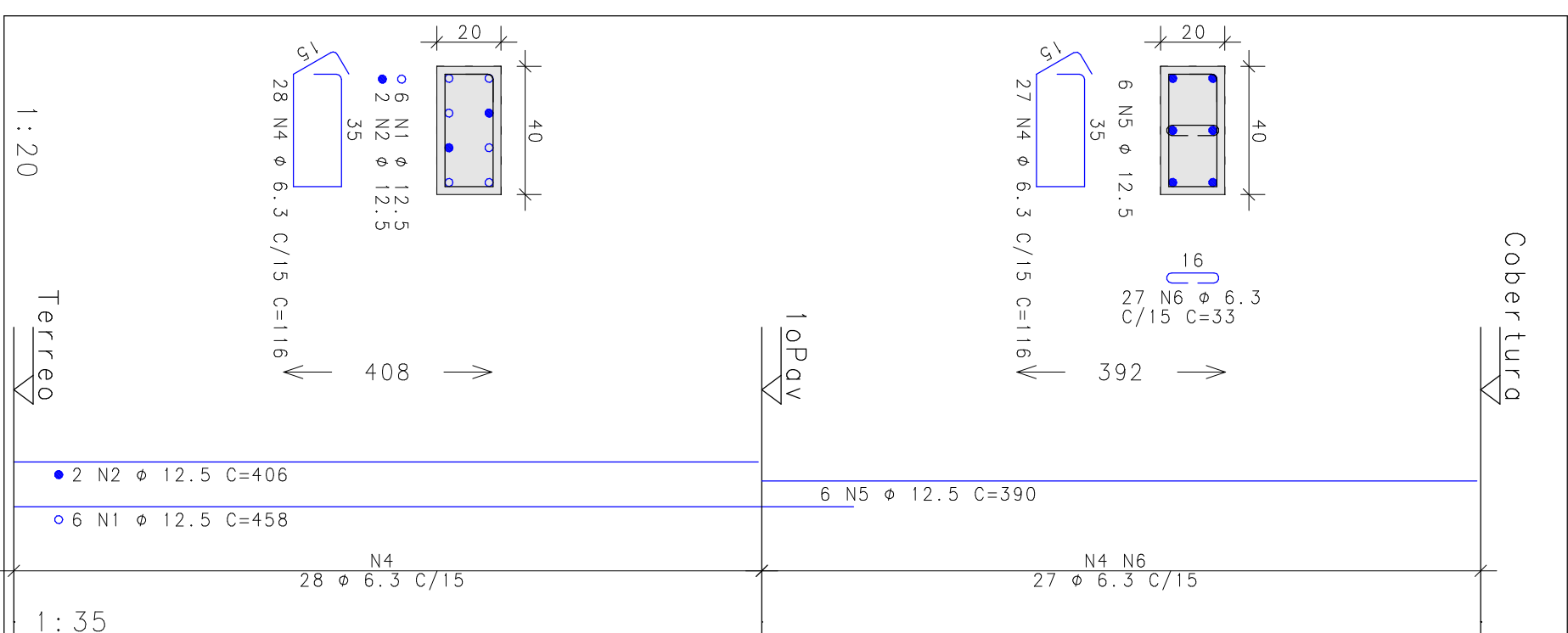
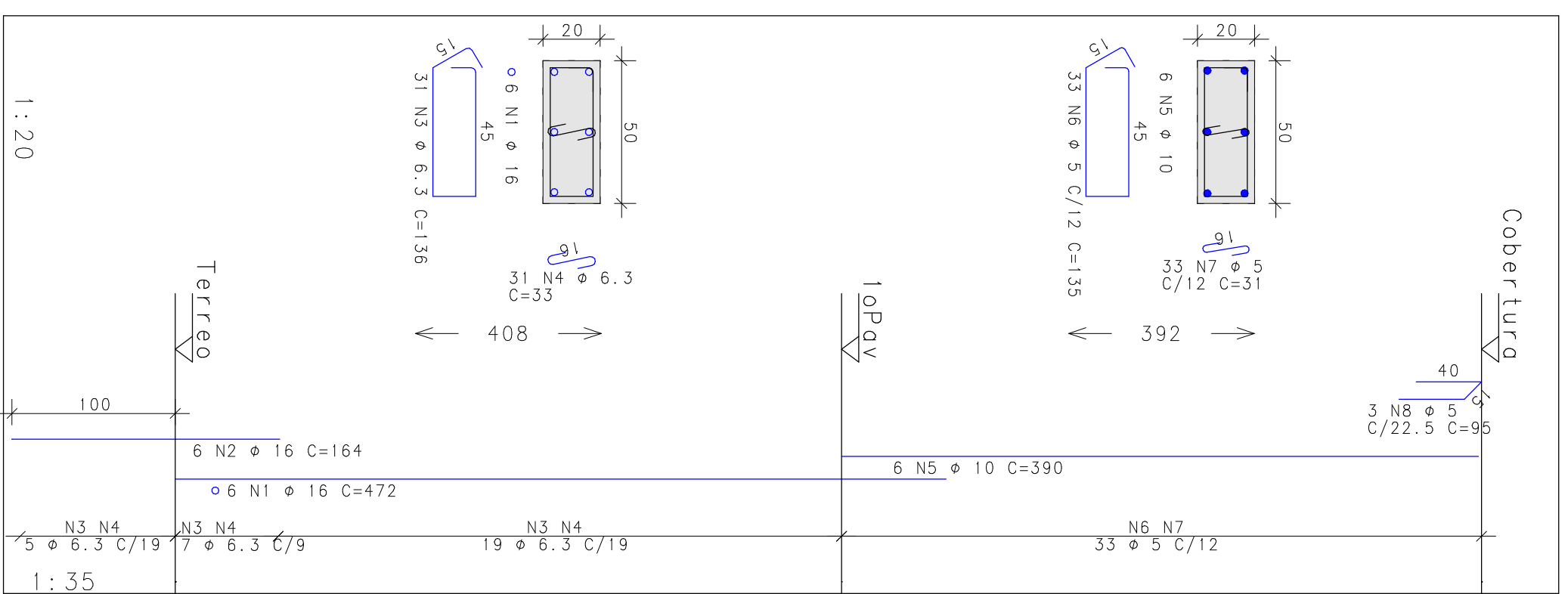
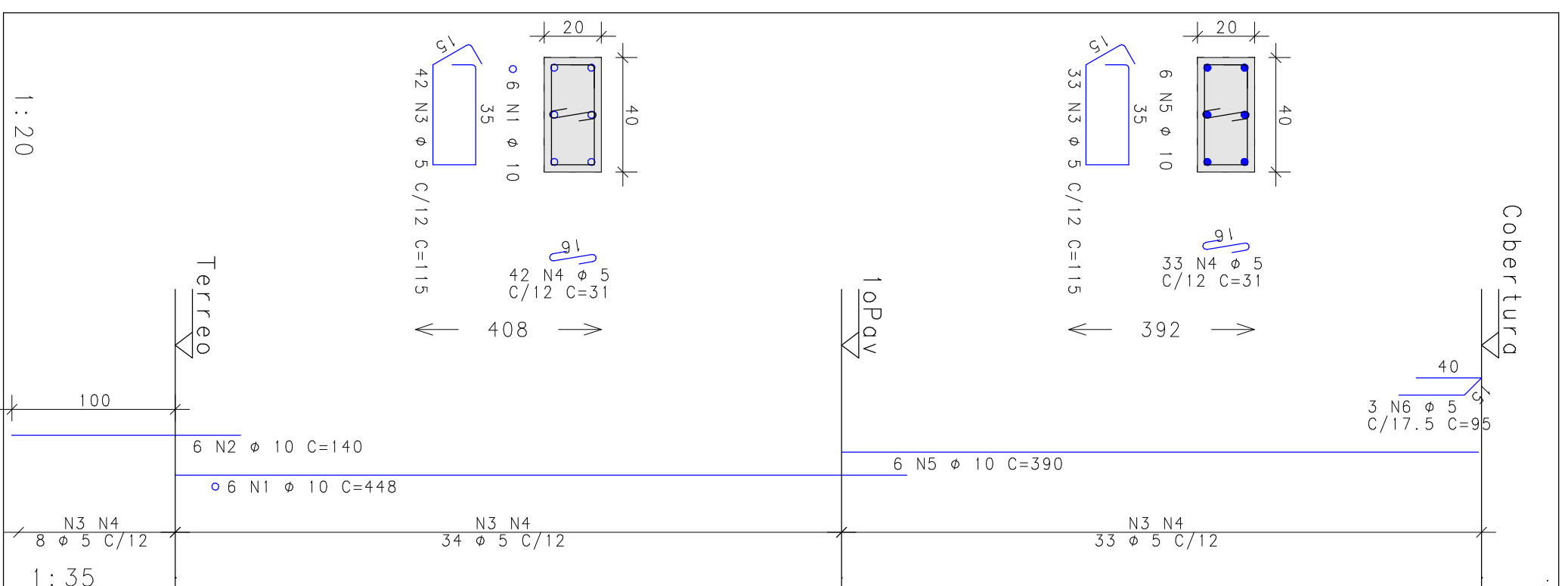
Corte B-B
escala 1:50

[illegible]

[illegible]

Q7	Q7A

BRASILIA-DF		TÍTULO:		CORR: CEPAL - Bloco C		DESENHO Nº	
EST		Armoções dos Blocos de Corredormento-1/2					
UNIDADES:		ESCALA:		F&T:		E:	
cm		1:25		30 M-25		30,7 D-25	
						C 04	

[illegible]

NOTAS IMPORTANTES:

[illegible]

00	Emprego Inicial	DESCRIÇÃO	26/07/2082
Contrato		DATA	
Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças - CEFAP			
Instituto	Sede Policial, Lote 03, Brasília-DF		
Apostila para			
apresentar no			
processo de			
seleção dos			
candidatos			
para o cargo de			
Alfaiate Militar			
do Distrito Federal			
- CNOP			
Md. Bruno Vascon GREF, 12.764-DF			
RESPONSÁVEL TÉCNICO (pprs)			

PROPRIETARIO

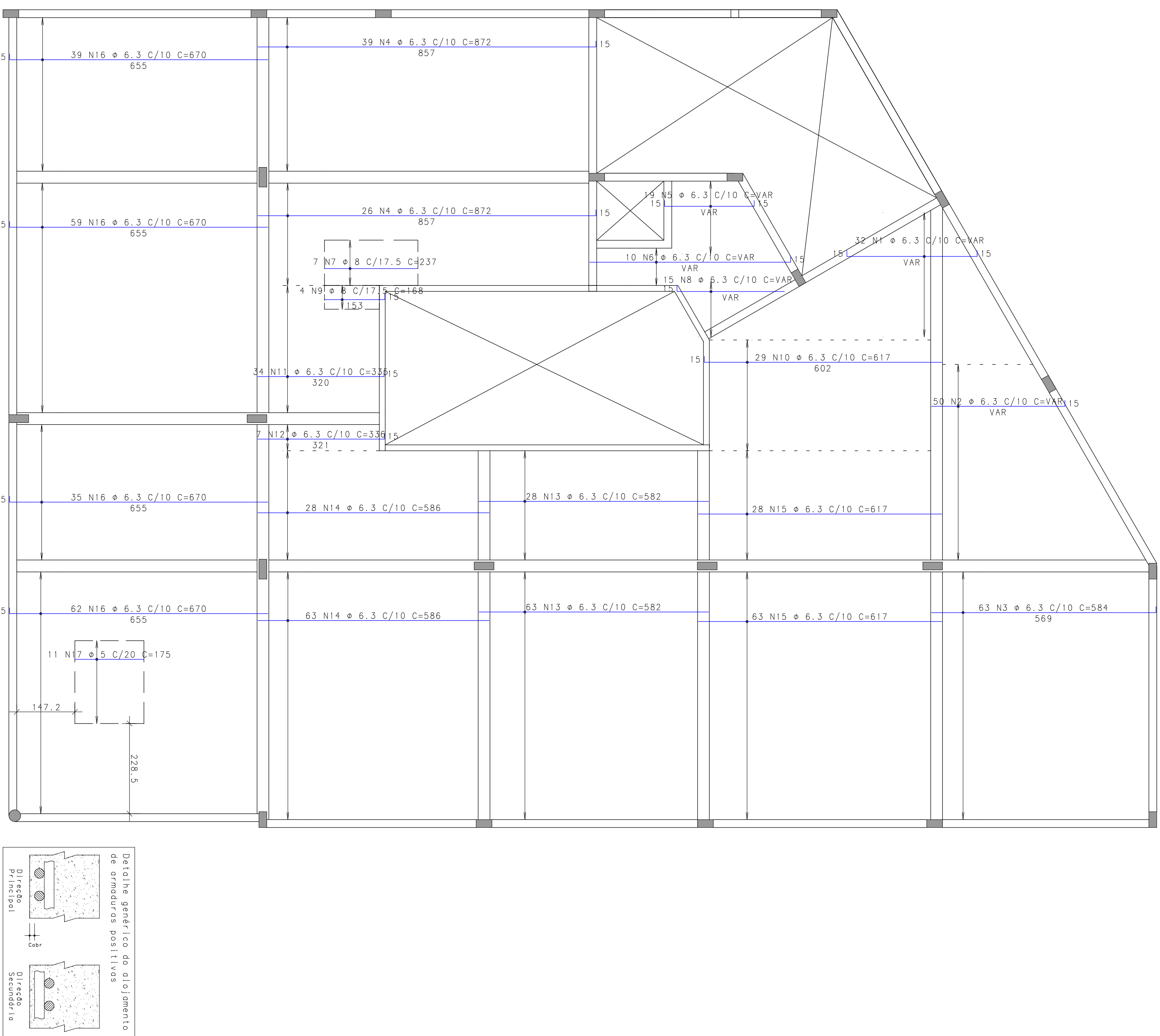
AUTOR DO PROJETO

Mei Bruno Nolas CREA: 12.784/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obr.)

27	27A	
----	-----	--

BRASILIA-DF		OBRAS DE ALCO C		DESENHO Nº	
TITULO:		PROJETO ESTRUTURAL			
Atividades dos Pilares					
UNIDADE:	ESCALA:	Faixa:			
cm	1:20	30 Mtq	Et		
		36,7 Mtq			
EST				C 06	



ADD	POS	B11	DIVANT	COMPTHEP	PERFO
		(ms)		(ms)	(ms)
AmESU-0 (100% 11.7 V, 1.5 A, 100% 100% 100% 100%)					
515A	2	0	0	230	2000
515B	2	0	0	230	2000
515C	2	0	0	230	2000
515D	2	0	0	230	2000
515E	2	0	0	230	2000
515F	2	0	0	230	2000
515G	2	0	0	230	2000
515H	2	0	0	230	2000
515I	2	0	0	230	2000
515J	2	0	0	230	2000
515K	2	0	0	230	2000
515L	2	0	0	230	2000
515M	2	0	0	230	2000
515N	2	0	0	230	2000
515O	2	0	0	230	2000
515P	2	0	0	230	2000
515Q	2	0	0	230	2000
515R	2	0	0	230	2000
515S	2	0	0	230	2000
515T	2	0	0	230	2000
515U	2	0	0	230	2000
515V	2	0	0	230	2000
515W	2	0	0	230	2000
515X	2	0	0	230	2000
515Y	2	0	0	230	2000
515Z	2	0	0	230	2000
515AA	2	0	0	230	2000
515AB	2	0	0	230	2000
515AC	2	0	0	230	2000
515AD	2	0	0	230	2000
515AE	2	0	0	230	2000
515AF	2	0	0	230	2000
515AG	2	0	0	230	2000
515AH	2	0	0	230	2000
515AI	2	0	0	230	2000
515AJ	2	0	0	230	2000
515AK	2	0	0	230	2000
515AL	2	0	0	230	2000
515AM	2	0	0	230	2000
515AN	2	0	0	230	2000
515AO	2	0	0	230	2000
515AP	2	0	0	230	2000
515AQ	2	0	0	230	2000
515AR	2	0	0	230	2000
515AS	2	0	0	230	2000
515AT	2	0	0	230	2000
515AU	2	0	0	230	2000
515AV	2	0	0	230	2000
515AW	2	0	0	230	2000
515AX	2	0	0	230	2000
515AY	2	0	0	230	2000
515AZ	2	0	0	230	2000
515BA	2	0	0	230	2000
515BB	2	0	0	230	2000
515BC	2	0	0	230	2000
515BD	2	0	0	230	2000
515BE	2	0	0	230	2000
515BF	2	0	0	230	2000
515BG	2	0	0	230	2000
515BH	2	0	0	230	2000
515BI	2	0	0	230	2000
515BJ	2	0	0	230	2000
515BK	2	0	0	230	2000
515BL	2	0	0	230	2000
515BM	2	0	0	230	2000
515BN	2	0	0	230	2000
515BO	2	0	0	230	2000
515BP	2	0	0	230	2000
515BQ	2	0	0	230	2000
515BR	2	0	0	230	2000
515BS	2	0	0	230	2000
515BT	2	0	0	230	2000
515BU	2	0	0	230	2000
515BV	2	0	0	230	2000
515BW	2	0	0	230	2000
515BX	2	0	0	230	2000
515BY	2	0	0	230	2000
515BZ	2	0	0	230	

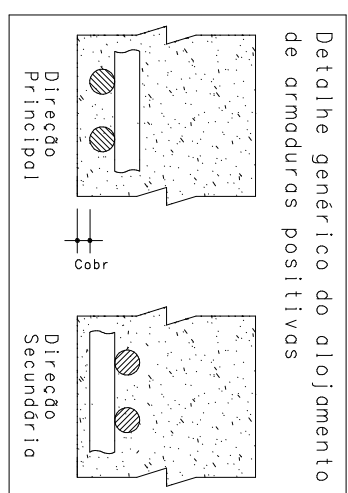
RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	CONPR (m)	PESO (kg)
60B	5	441	22
50A	6,5	9456	2317
50A	8	25	9
50A	10	29	18
Peso Total	60B =		22 kg
	50A =		2344 kg

NOTAS IMPORTANTES:

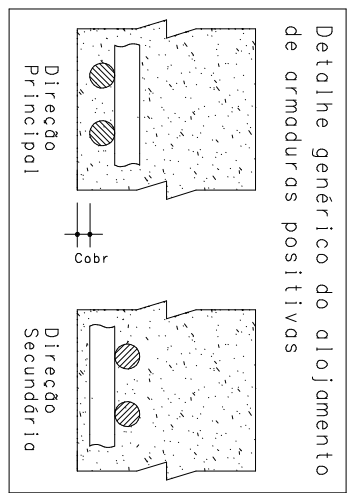
[illegible][illegible]

PROFILIÁRIO	
AUTOR DO PROJETO	MsJ Brane Meios CREIA: 12.15470-DT
RESPONSÁVEL TÉCNICO (Duas)	

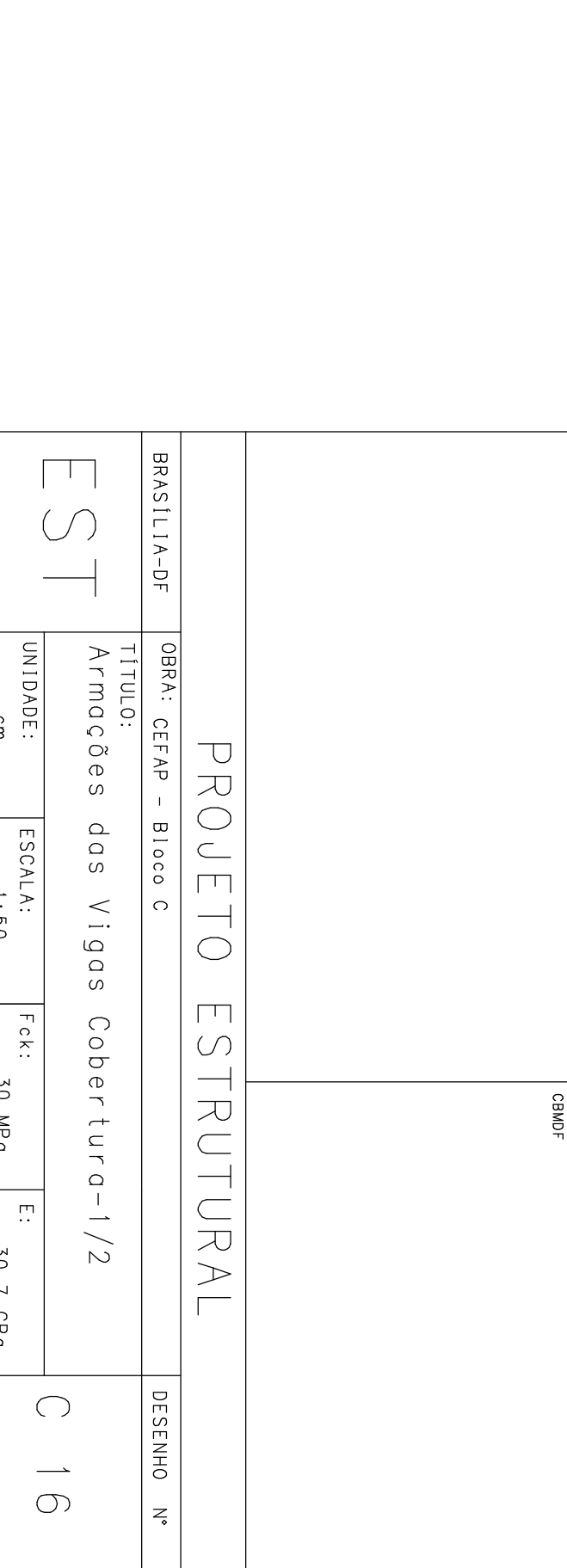
[illegible]

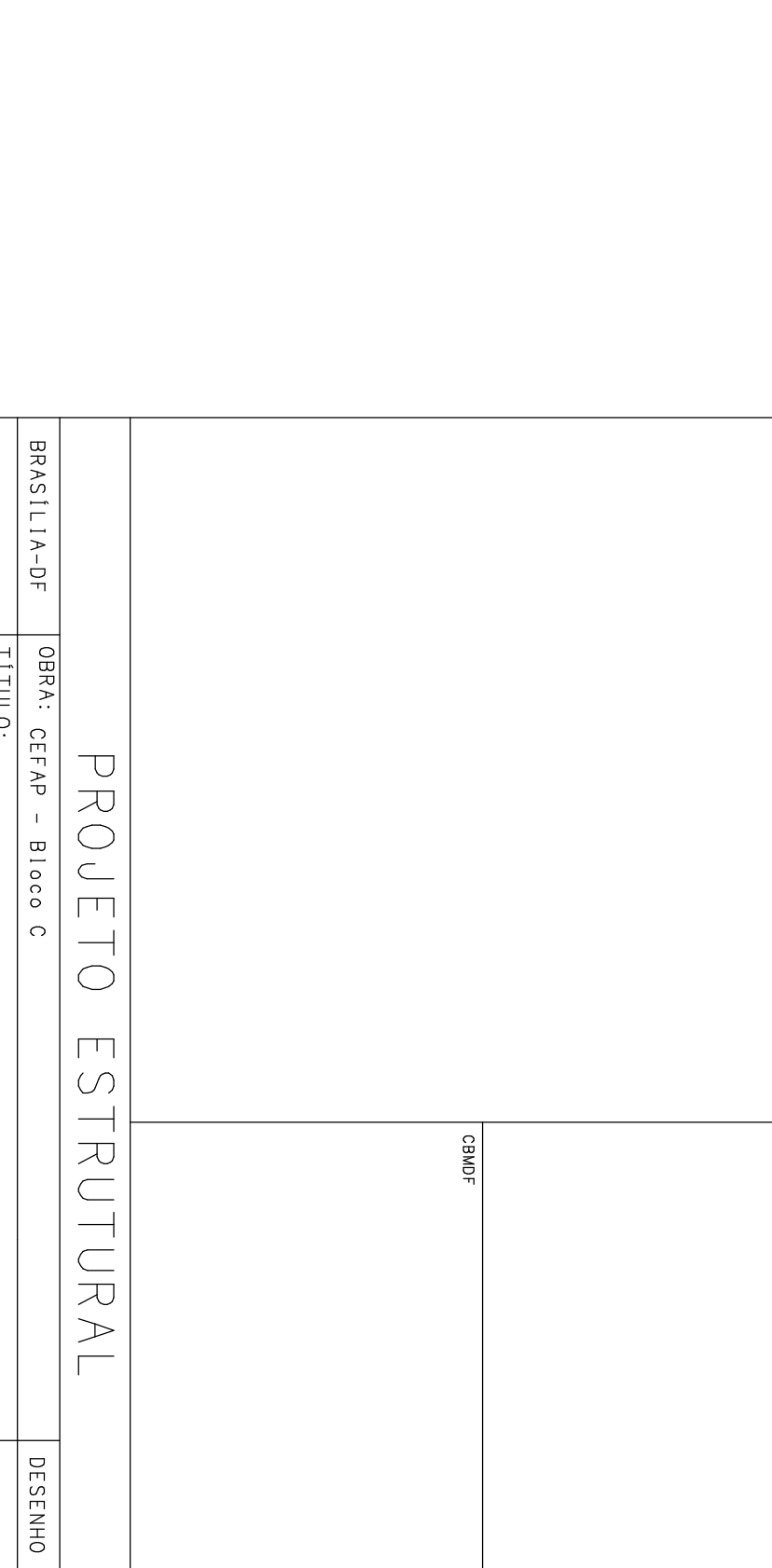
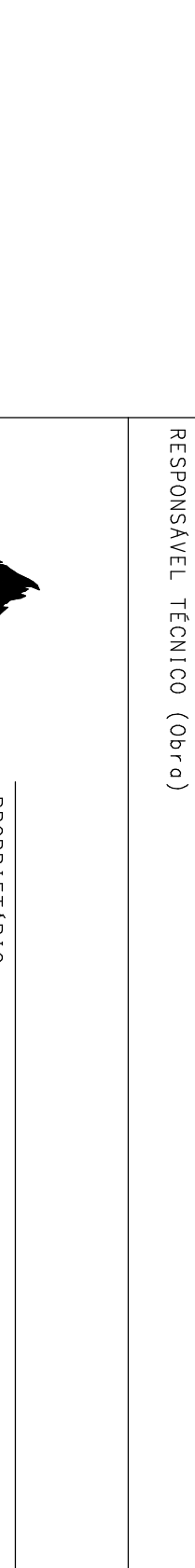
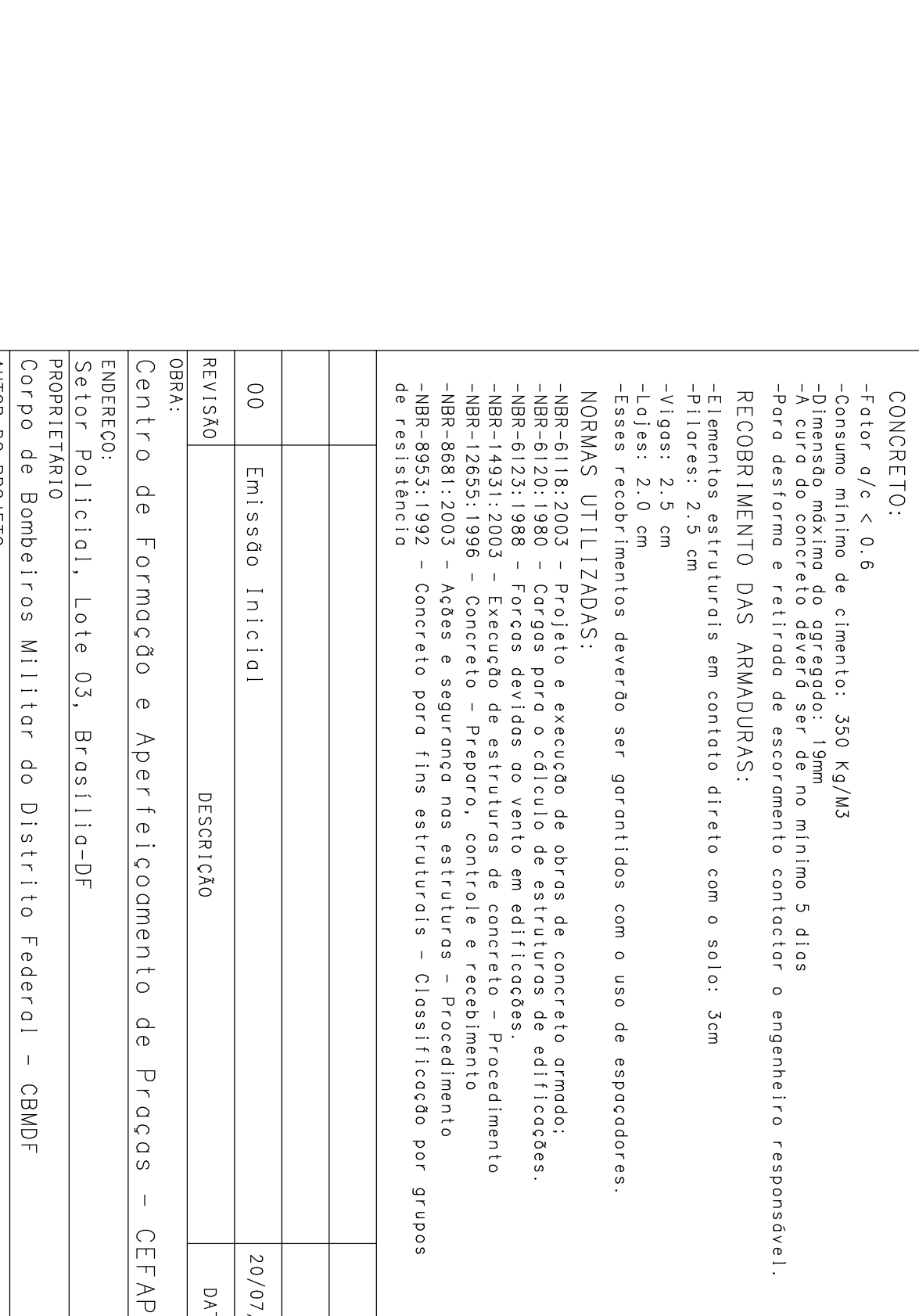
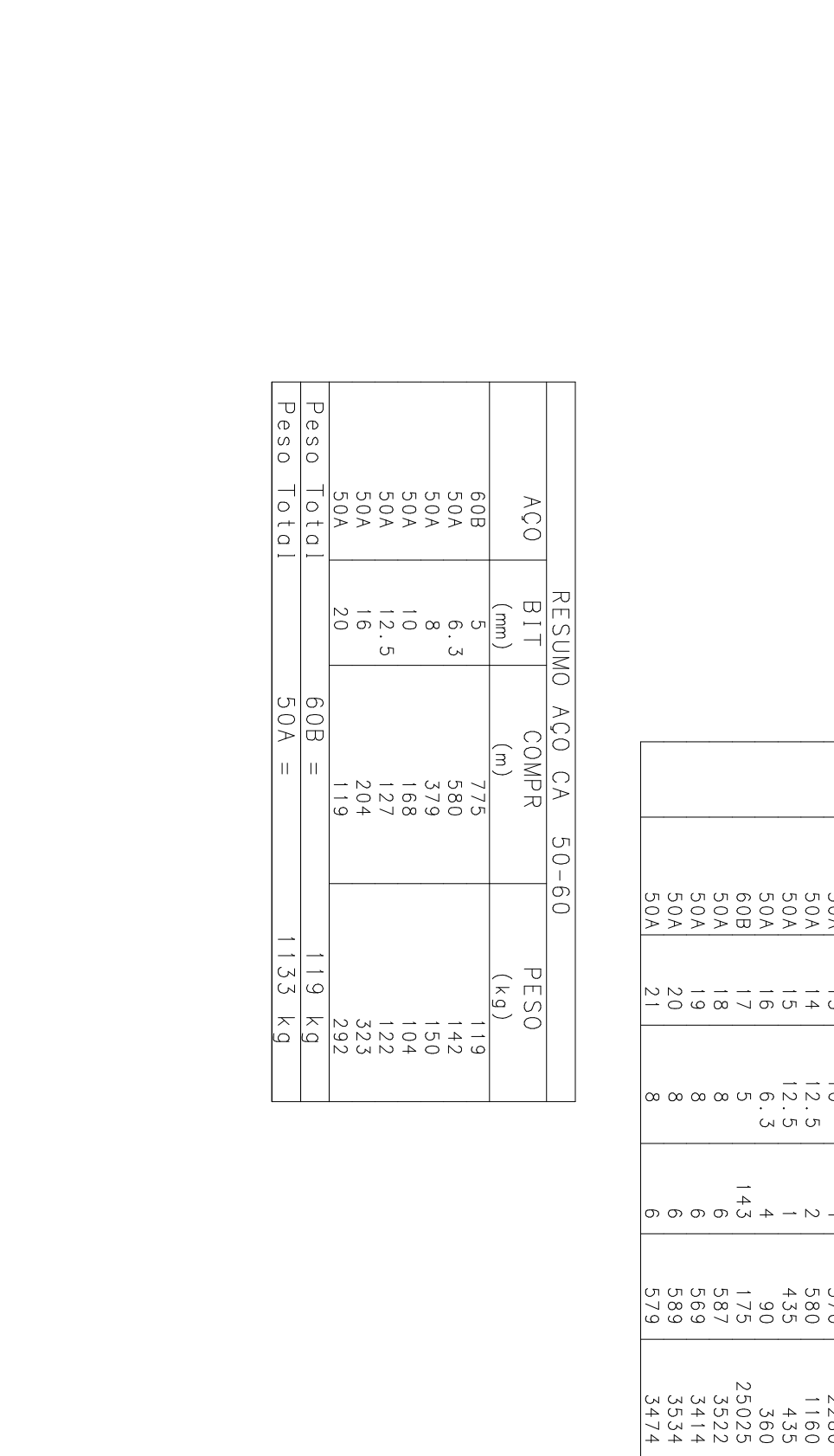
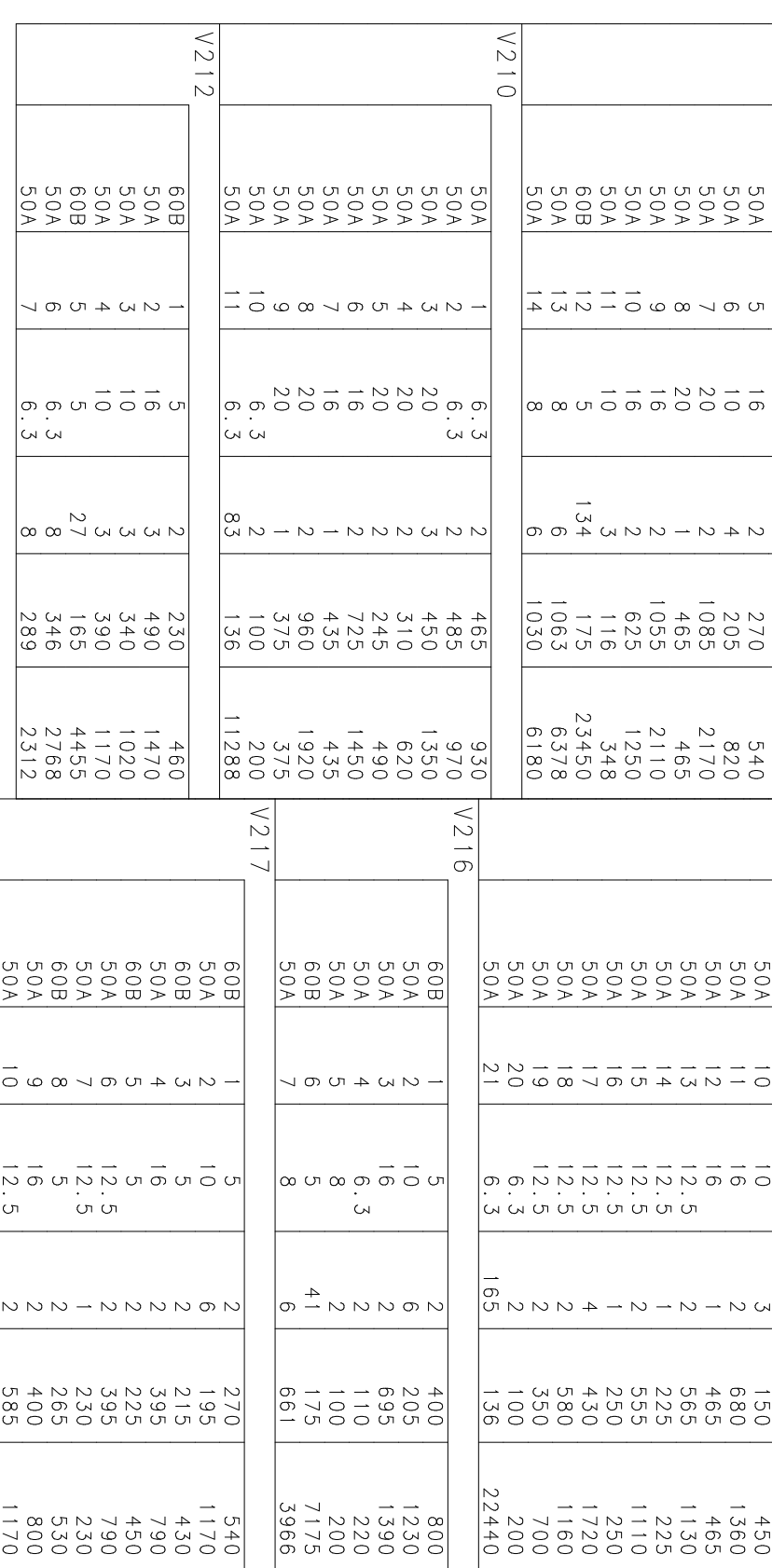


Blanco C - 10 Pavimento.
Armadura Secundária



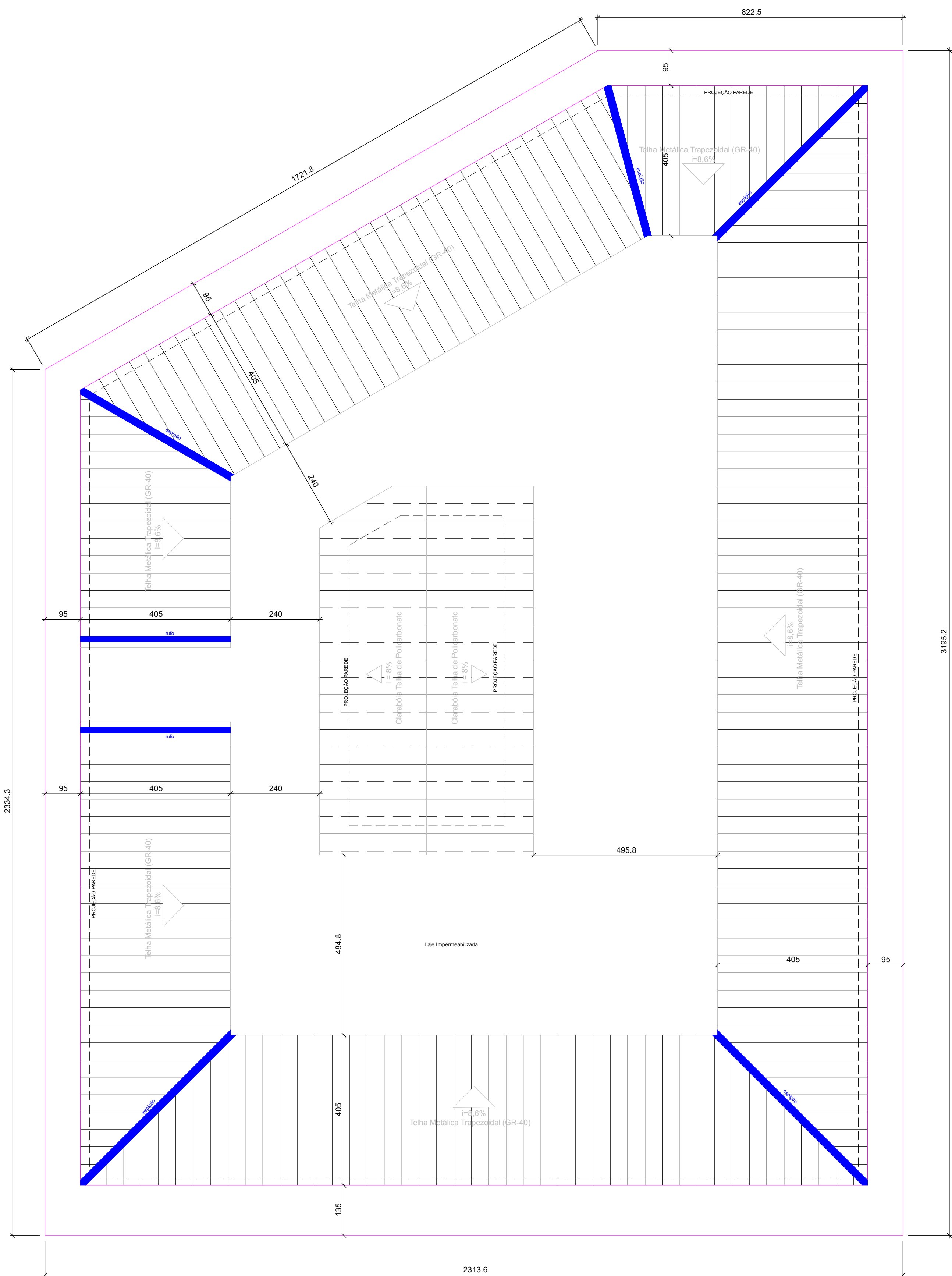
RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	(mm)	(m)	(kg)
50A	6,3	3,93	80,7
50A	8	45,7	180
50A	10	490	302
50A	12,5	109	105
Peso Total		50A =	1394 kg





PROJETO ESTRUTURAL		
BASILINDB	SIGN. REF. - SIVIA C	0055400
ECT	TÍTULO Armoções das Vigas Cobertura-2/2	

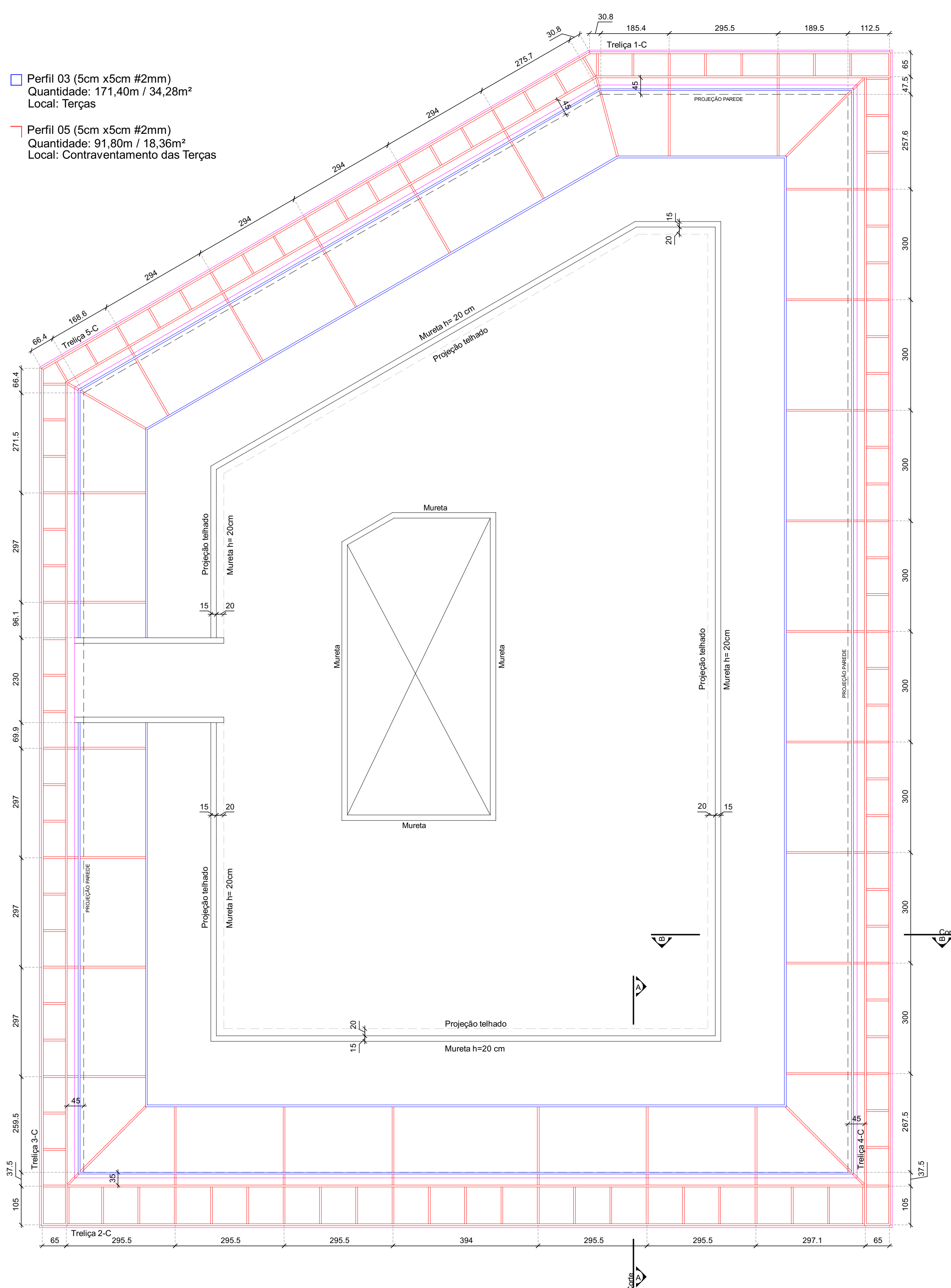
PROJETO ESTRUTURAL	
BRASILIA-DF	06/SE/MD
TÍTULO: Arnoções dos Vigos Cobertura-2/2	



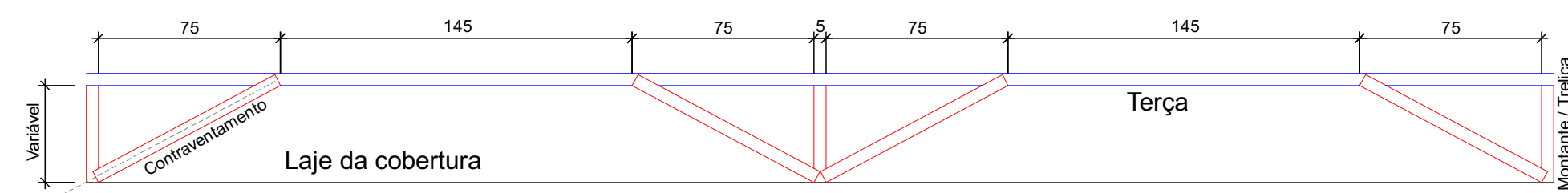
Planta baixa do Telhado do pavimento Cobertura - Bloco C
Escala 1:75

Perfil 03 (5cm x5cm #2mm)
Quantidade: 171,40m / 34,28m²
Local: Tergas

Perfil 05 (5cm x5cm #2mm)
Quantidade: 91,80m / 18,36m²
Local: Contraventamento das Tergas



Estrutura do Telhado do pavimento Cobertura - Bloco C
Escala 1:75



Detalhe de contraventamento das terças
Escala 1:25

Observação:
Todas as terças deverão possuir esse contraventamento, ligando a terça ao montante ou à telha.
A distância horizontal deverá ser de 75 cm e a distância vertical é variável. A distância entre os contraventamentos deverá ser de no máximo 150 cm.

Legenda de Perfis

- Perfil 01 (10cm x10cm #3mm)
- Perfil 02 (5cm x5cm #3mm)
- Perfil 03 (5cm x5cm #2mm)
- Perfil 04 (6cm x6cm #3mm)
- Perfil 05 (5cm x5cm #2mm)
- Perfil 06 (15cm x25cm #4.75mm)
- Perfil 07 (7.5cm x10cmx 2cm #3mm)
- Perfil 08 (10cm x25cm #3.35mm)
- Perfil 09 (7.5cm x15cmx 2cm #3mm)

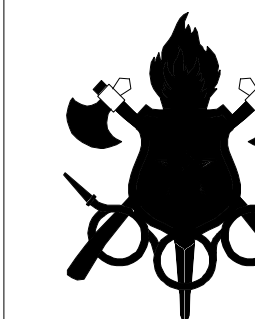
Quantitativo por Perfil

- Perfil 03 (5cm x5cm #2mm)
Quantidade total:
- Comprimento: 171,40m;
- Peso + 10%: 568,34 Kg
- Área superficial: 34,28m²
- Perfil 05 (5cm x5cm #2mm)
Quantidade total:
- Comprimento: 91,80m;
- Peso + 10%: 155,37 Kg
- Área superficial: 18,36m²

OBSERVAÇÃO: Todas as ligações entre perfis devem ser feitas ao logo de todo o perímetro de contato, seguindo as orientações que constam no memorial descritivo.

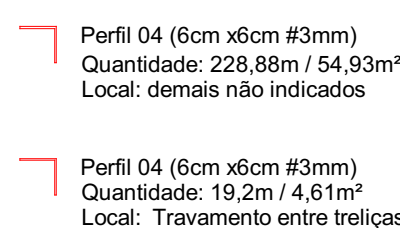
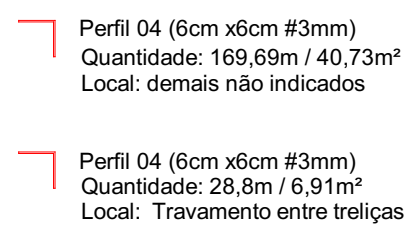
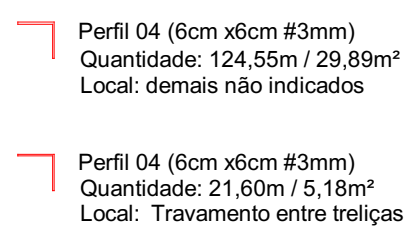
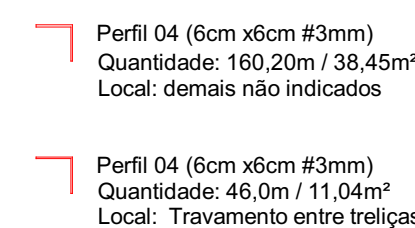
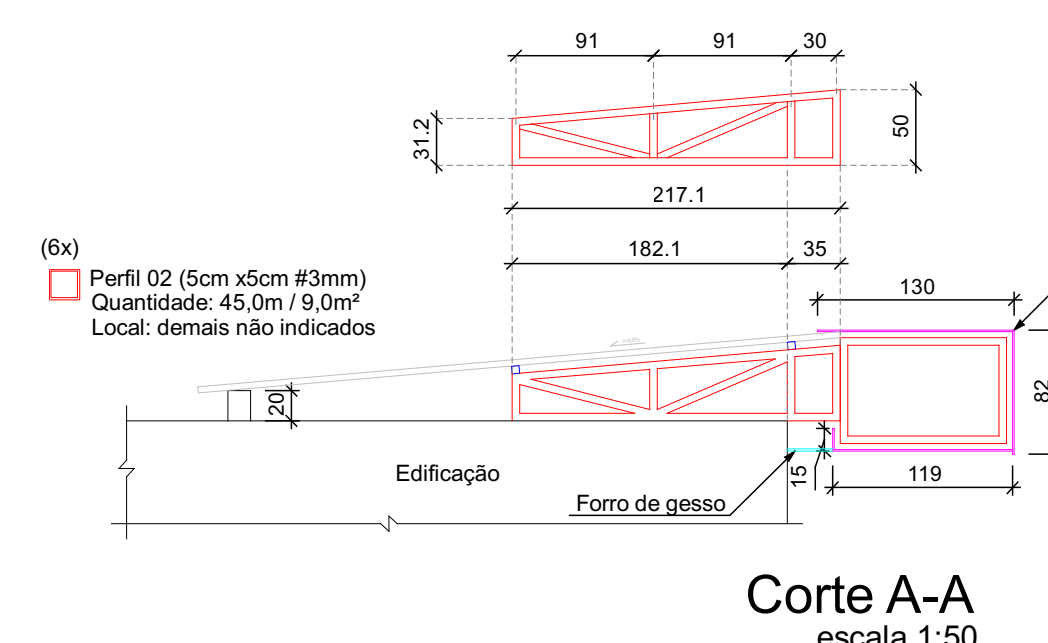
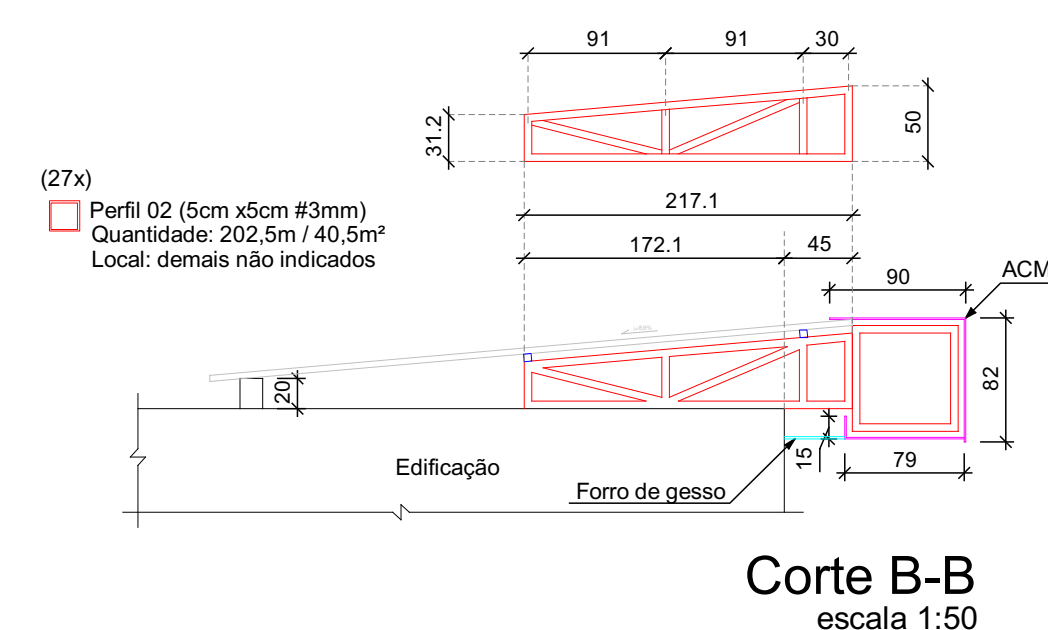
NOTAS IMPORTANTES:

- Aço:**
 - Todos os elementos deverão ser fabricados com chapas grossas e finas à quente, dobradas.
 - Aço a ser utilizado deverá ser o MR 250 ou A 36.
 - Características Físicas do Aço AISI SAC 300:
fy (min): 250 MPa e fu (min): 400 MPa
- Eletrodo:**
 - Tipo E 70, fu = 485 MPa
 - Para as soldas do tipo Fillet, esta deverá ter a perna com a mesma dimensão da espessura da menor chapa a ser soldada.
 - Argameta para as soldas do tipo Fillet deverá ter no mínimo 3mm.
 - Para as soldas do tipo Estabele, esta deverá ter espessura mínima igual a espessura da menor chapa a ser soldada.
 - Todos elementos a serem soldados entre si deverão ter solda ao longo de toda área de contato.
- Barra Roscada, Porca Hexagonal e Aruelas Lisas:**
 - Aço Carbono Tipo ASTM A36
 - Acabamento em zincoado branco.
- Tratamento dos Elementos:**
 - Todos os elementos deverão ser pintados com duas camadas
 - As superfícies deverão estar isentas de poeira, umidade, óleos e pinturas antigas.
 - Antes da pintura a superfície deverá ser lixada.
 - 1ª camada: Primer (Zinco 2 milas)
 - 2ª camada: Tinta para o acabamento (Esmalte Acrílico 2 milas)
 - Para perfis soldados os perfis deverão receber pintura de fundo, tipo parafuso, em seu interior.
- NORMAS UTILIZADAS:**
 - NBR-8800:1986 - Projeto de estruturas de aço
 - NBR-8120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
 - NBR-8951:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
 - NBR-8121:1986 - Terças de madeira de veis em edificações
 - NBR-6848:1986 - Chapas finas a frio de aço carbono para uso estrutural
 - NBR-6848:1986 - Chapas espessas de aço carbono para uso estrutural

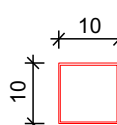


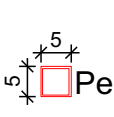
PROPRIETÁRIO	
AUTOR DO PROJETO	Maj Bruno Matos CREIA: 12764/D-DF
RESPONSÁVEL TÉCNICO (CRM)	
OPF	CREIA
CRMDF	

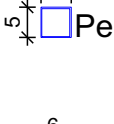
PROJETO ESTRUTURAL			
BRASILIA-DF	OBRA	CEFAP - Bloco C	DESENHO Nº
EST C	TÍTULO	Planta baixa do Telhado do pavimento Cobertura e Estrutura do Telhado da Cobertura	01
UNIDADE	ESCALA	Fy	E
cm	1:75	250 MPa	200 GPa

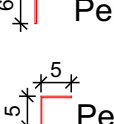



Legenda de Perfis

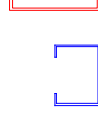
 Perfil 01 (10cm x10cm #3mm)


 Perfil 02 (5cm x5cm #3mm)


 Perfil 03 (5cm x5cm #2mm)


 Perfil 04 (6cm x6cm #3mm)

 Perfil 05 (5cm x5cm #2mm)


 Perfil 06 (15cm x25cm #4.75mm)

 Perfil 07 (7.5cm x10cmx 2cm #3mm)


 Perfil 08 (10cm x25cm #3.35mm)

 Perfil 09 (7.5cm x15cmx 2cm #3mm)

Quantitativo por Perfil

 Perfil 02 (5cm x5cm #3mm)

Quantidade total:
- Comprimento: 247,50m;
- Peso + 10%: 2.205,36 Kg
- Área superficial: 49,50m²

 Perfil 04 (6cm x6cm #3mm)

Quantidade total:
- Comprimento: 869,69m;
- Peso + 10%: 2.635,93 Kg
- Área superficial: 208,72m²

OBSERVAÇÃO: Todas as ligações entre perfis devem ser feitas ao longo de todo o perímetro de contato, seguindo as orientações que constam no memorial descritivo.

NOTAS IMPORTANTES:

Aco:

- Todos os elementos deverão ser fabricados com chapas grossas e finas à quente, dobradas.
- o Aço a ser utilizado deverá ser o MR 250 ou A36.
- Características Físicas do Aço USI SAC 300:
fy (min): 250 MPa e fu (min): 400 MPa

Eletrodo:

- Para as soldas do tipo Fillete, esta deverá ter a perna com a mesma dimensão da espessura da menor chapa a ser soldada.
- A garganta para as soldas do tipo Fillete deverá ter no mínimo 3mm.
- Para as soldas do tipo Entalhe, esta deverá ter espessura mínima igual a espessura da menor chapa a ser soldada.
- Todos elementos a serem soldados entre si deverão ter solda ao longo de toda área de contato.

Barra Roscada, Porca Hexagonal e Arruelas Lisas.

- Aço Carbono Tipo ASTM A36.
- Acabamento em zincado branco.

Tratamento dos Elementos

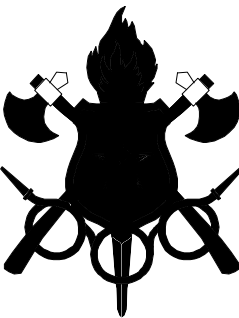
- Todos os elementos deverão ser pintados com duas camadas
- As superfícies deverão estar isentas de poeiras, umidade, óleos e pinturas antigas

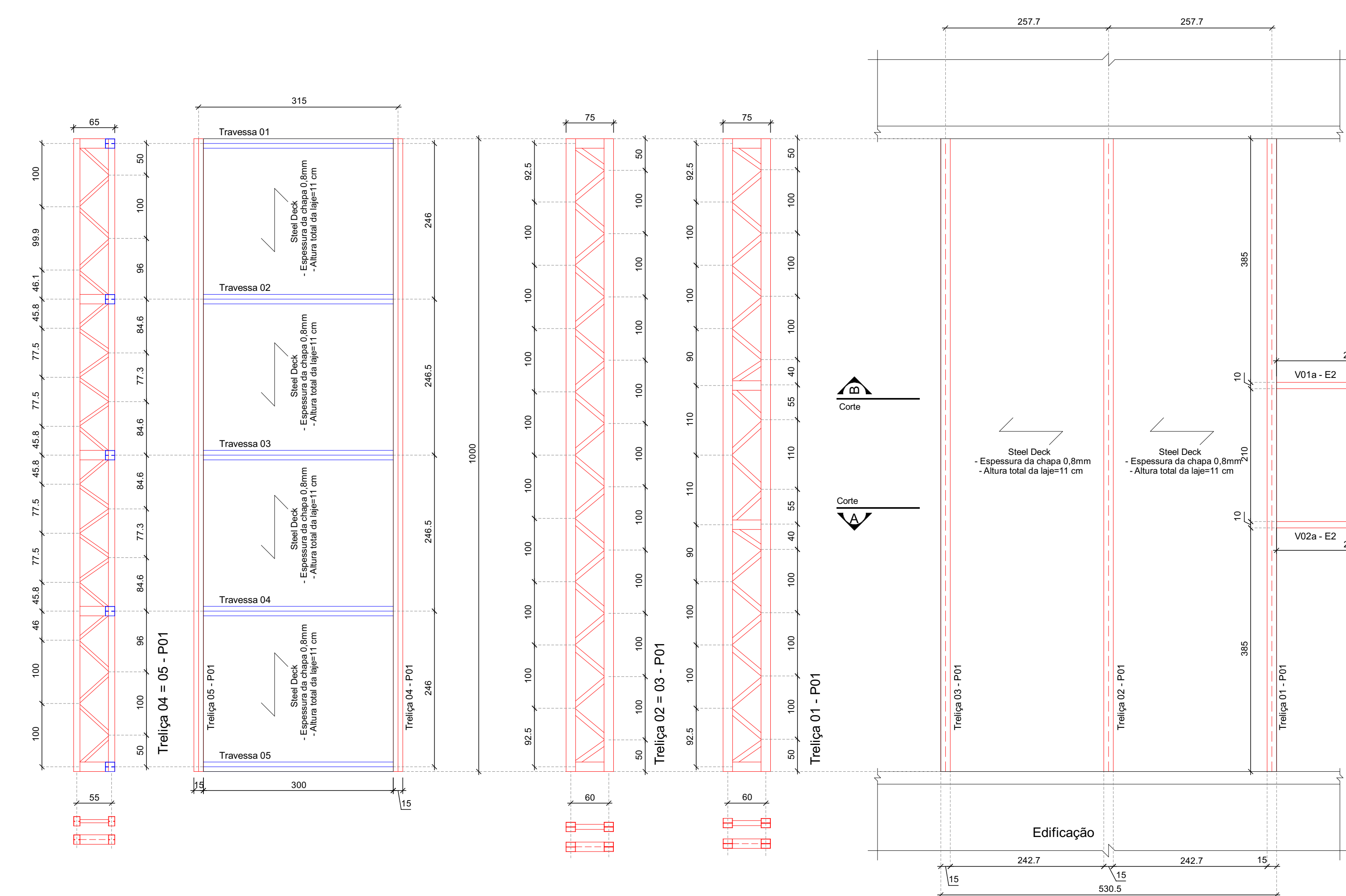
- Antes da Pintura a superfície deverá
- 1º camada: Primer (Zatão 2 milco)

- 1ª camada: Primer (Zarcão 2 mãos)
- 2ª camada: Tinta para o acabamento (Esmalte Acrílico 2 mãos)
- Para perfis caído os perfis deverão receber pintura de fundo, tipo zarcão, em seu interior.

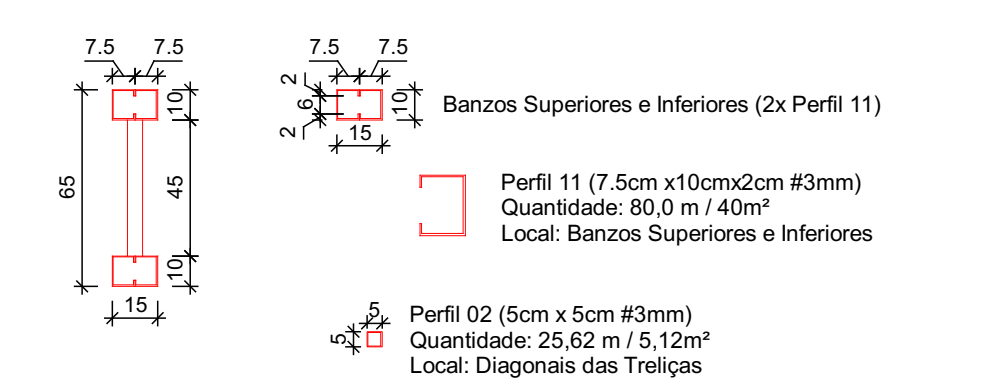
NORMAS UTILIZADAS:

- NBR-8800:1986 - Projeto de estruturas de aço
- NBR-6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.
- NBR-8661:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
- NBR-8123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
- NBR-6649:1986 - Chapas finas a frio de aço carbono para uso estrutural
- NBR-6649:1986 - Chapas e perfis de aço carbono para uso estrutural

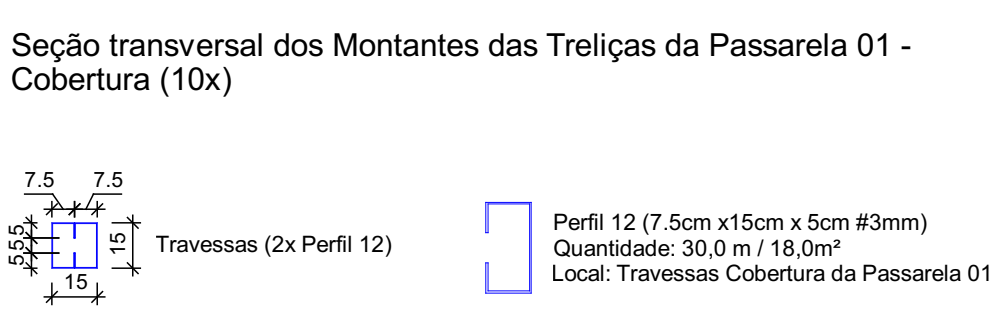
00	Emissão Inicial		20/07/2020
REVISÃO		DESCRIÇÃO	DATA
OBRAS:	Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças - CEFAP		
ENDEREÇO:	Setor Policial Sul, Lote 03, Brasília - DF		
PROPRIETÁRIO	Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF		
AUTOR DO PROJETO	Maj Bruno Matos CREA: 12764/D-DF		
RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)			
			
PROPRIETÁRIO			
AUTOR DO PROJETO		Maj Bruno Matos CREA: 12764/D-DF	
RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)			
IDF	CREA		
		CBMCF	
PROJETO ESTRUTURAL			
BRASIL-DF	OBRAS:	CEFAP - Bloco C	DESENHO Nº
TÍTULO:	Detalhamento das Treliças e Cortes		
UNIDADE:	cm	ESCALA:	1:50
Fy:	250 MPa	E:	200 GPa
C			02



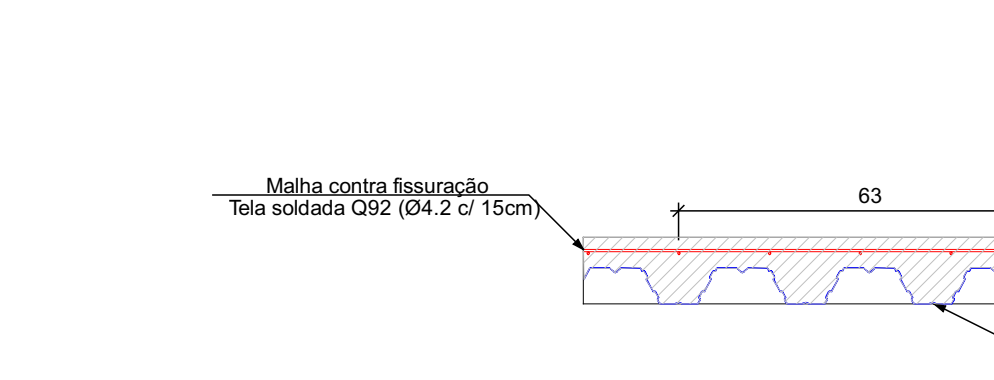
Passarela 01 - Cobertura



Seção transversal das Treliças da Passarela 01 - Cobertura (2x)



Seção transversal dos Montantes das Treliças da Passarela 01 - Cobertura (10x)



Seção transversal das Travessas da Passarela 01 - Cobertura (5x)

Quantitativo Steel deck Passarela 01, Cobertura da Passarela 01 e Escada 02

Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (cm)
CAB0	1	4,2	15	775
	2	4,2	88	210
	4	4,2	15	340
	6	4,2	68	300
	8	4,2	56	1000
	6	4,2	68	531

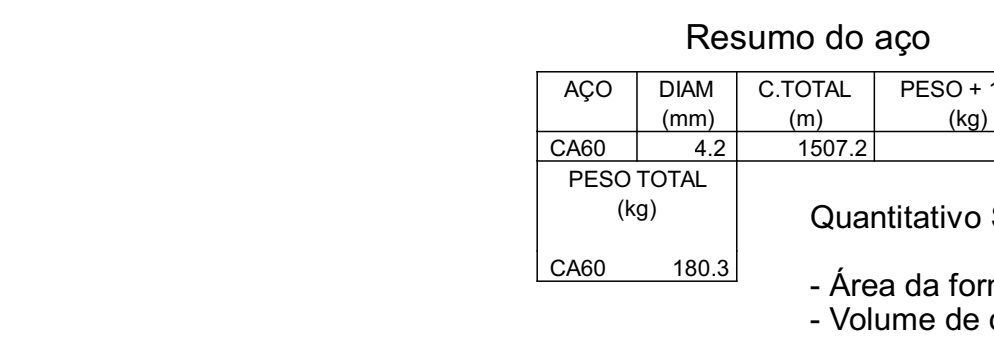
Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CAB0	4,2	1507,2	180,3

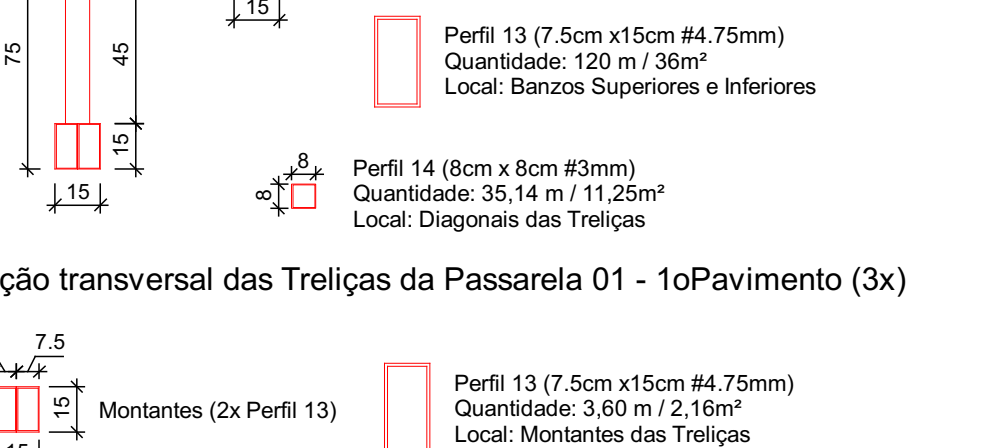
Quantitativo Steel deck

- Área da forma (chapa 0,8mm): 110,76m²

- Volume de concreto C-30: 9,82m³

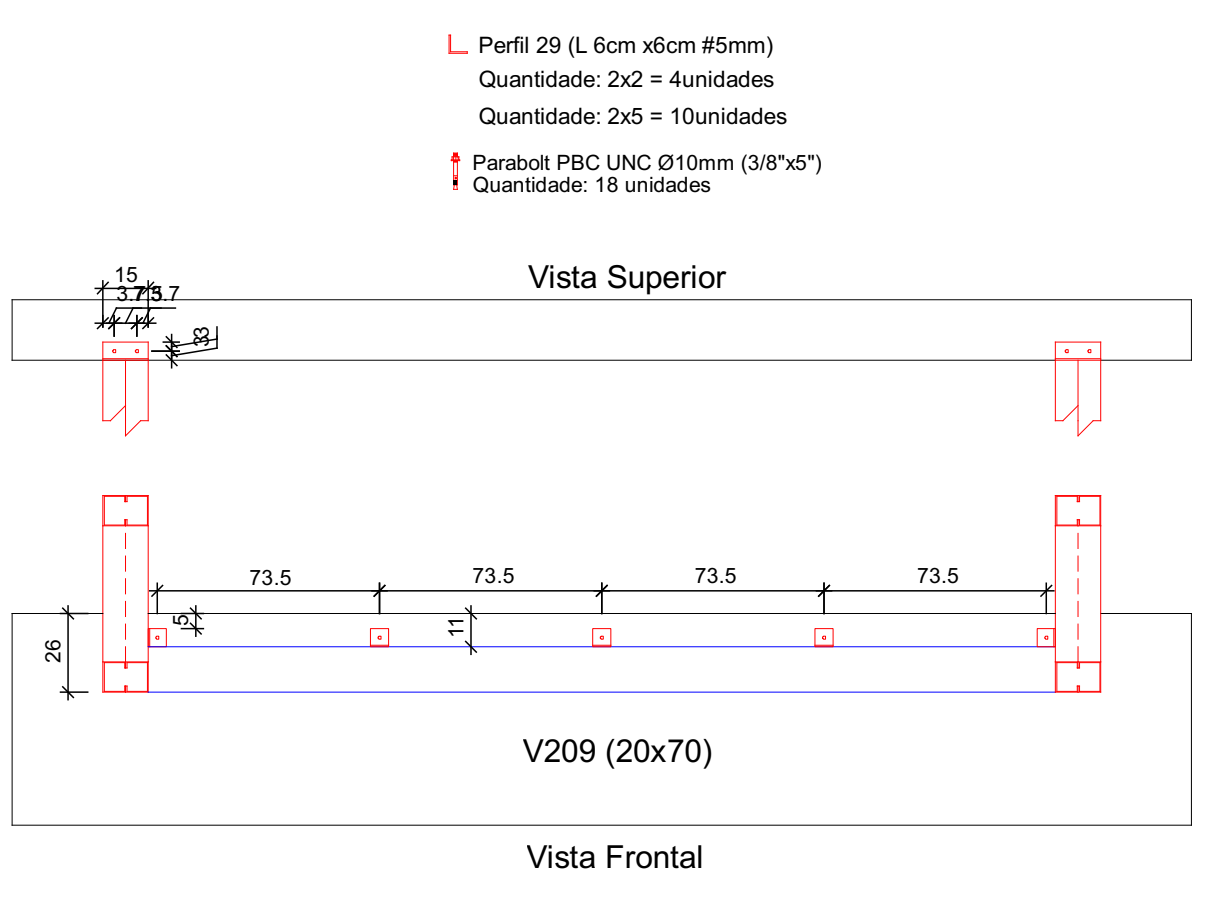


Seção transversal das Treliças da Passarela 01 - 1o Pavimento (3x)



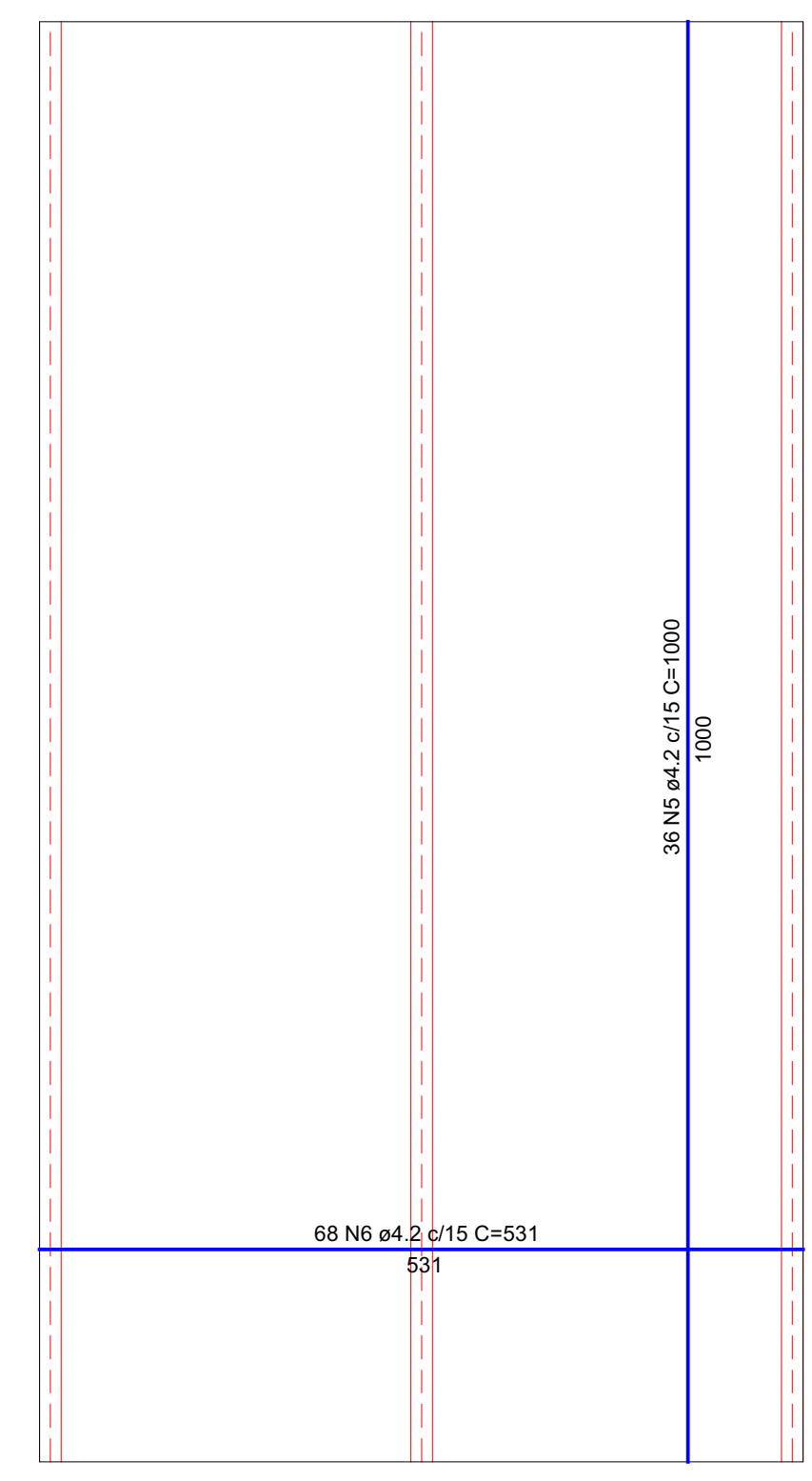
Seção transversal dos Montantes das Treliças da Passarela 01 - 1o Pavimento (8x)

Passarela 01 - 1o Pavimento

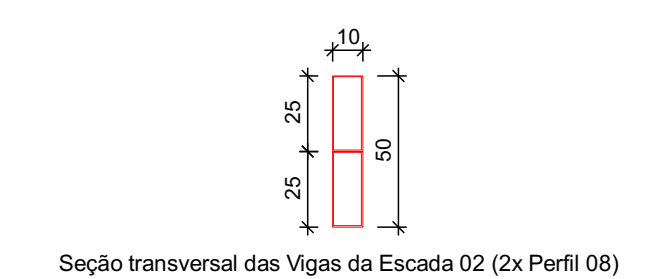


Ligação das Treliças da Cobertura Passarela 01

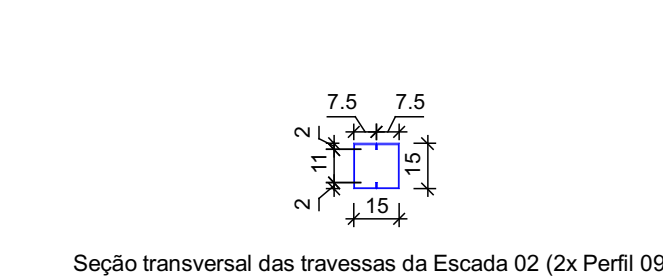
Armações Laje Steel deck Cobertura



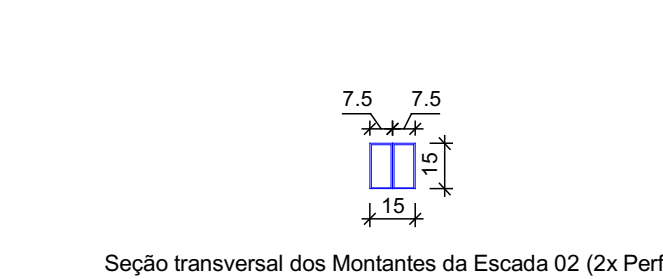
Armações Laje Steel deck 1o Pavimento



Seção transversal das Vigas da Escada 02 (2x Perfil 08)

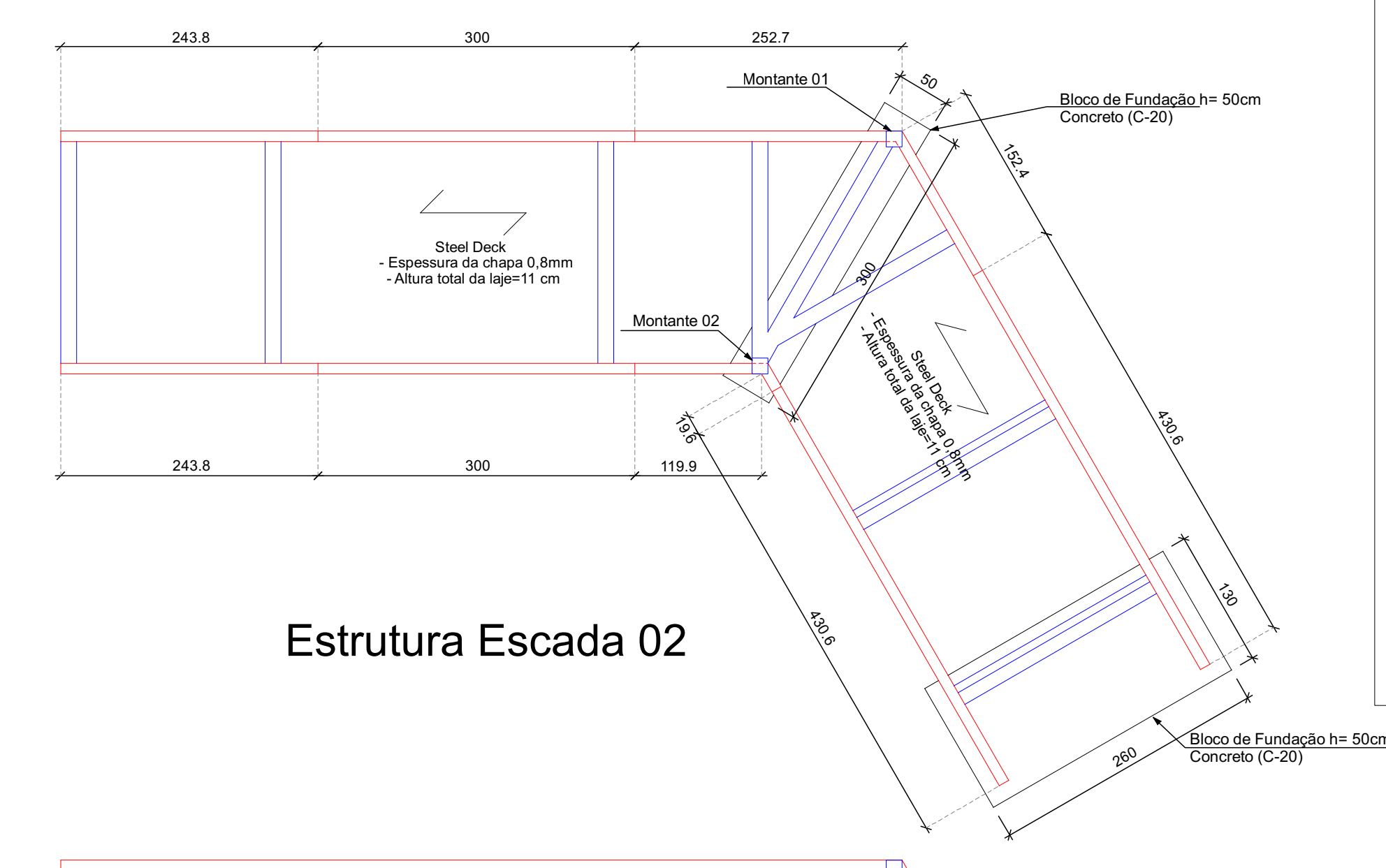


Seção transversal das travessas da Escada 02 (2x Perfil 09)



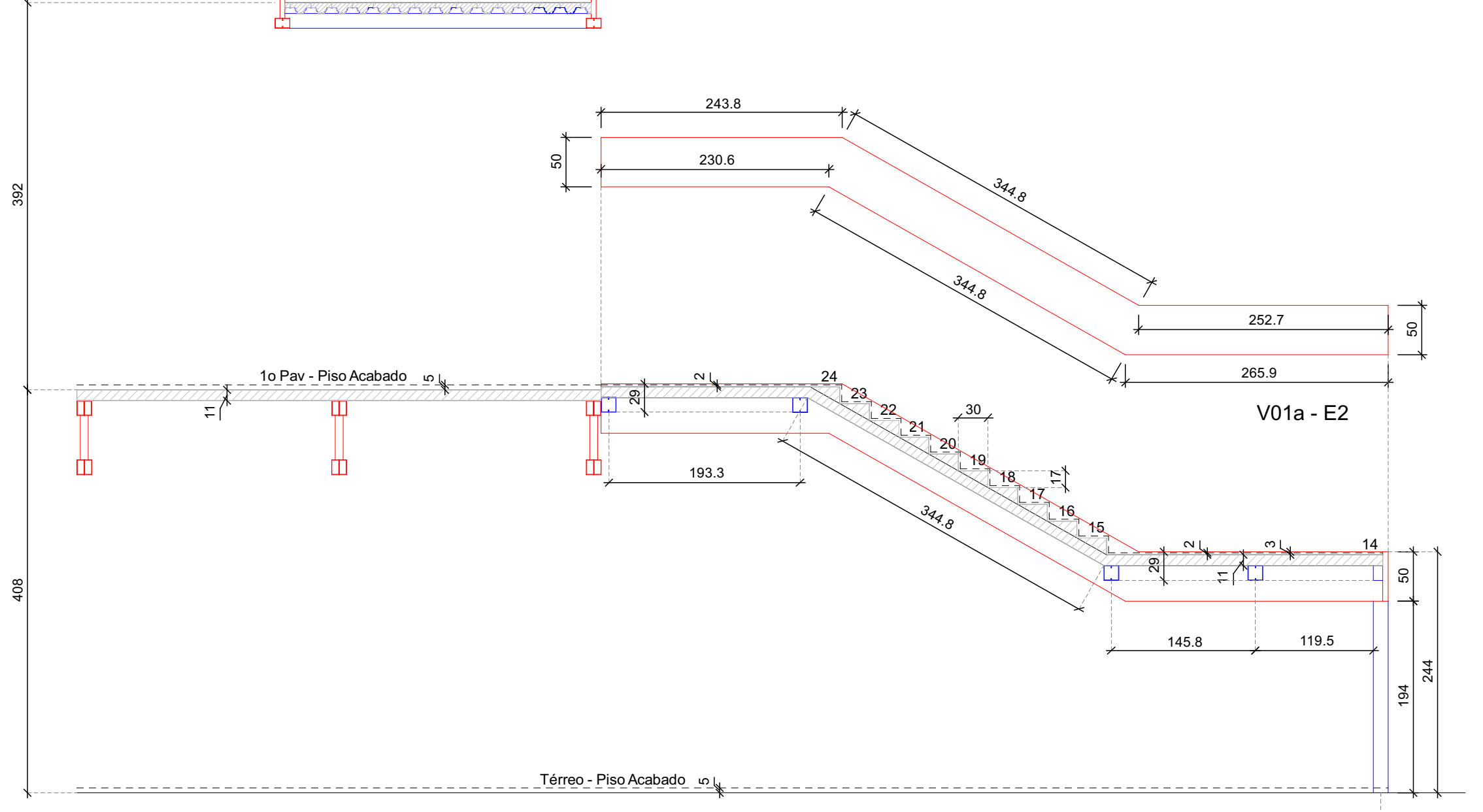
Seção transversal dos Montantes da Escada 02 (2x Perfil 10)

Escada 02 - 1o Pavimento

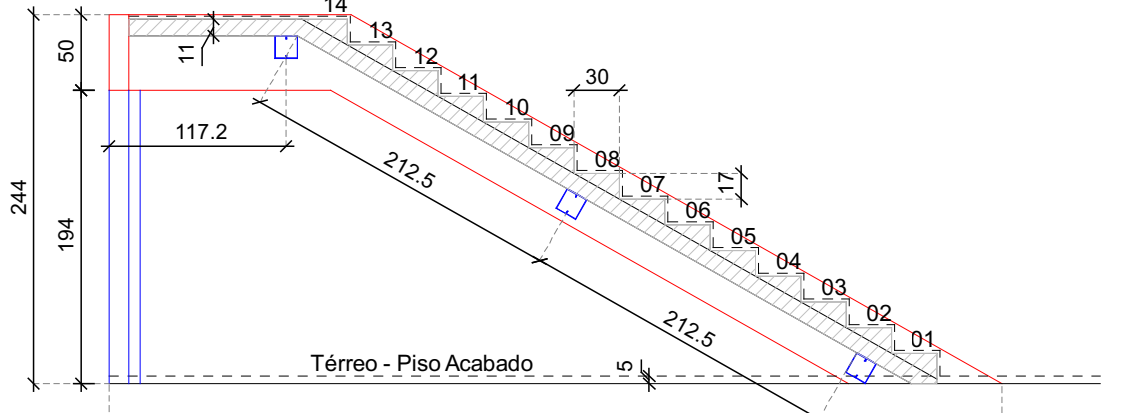


Estrutura Escada 02

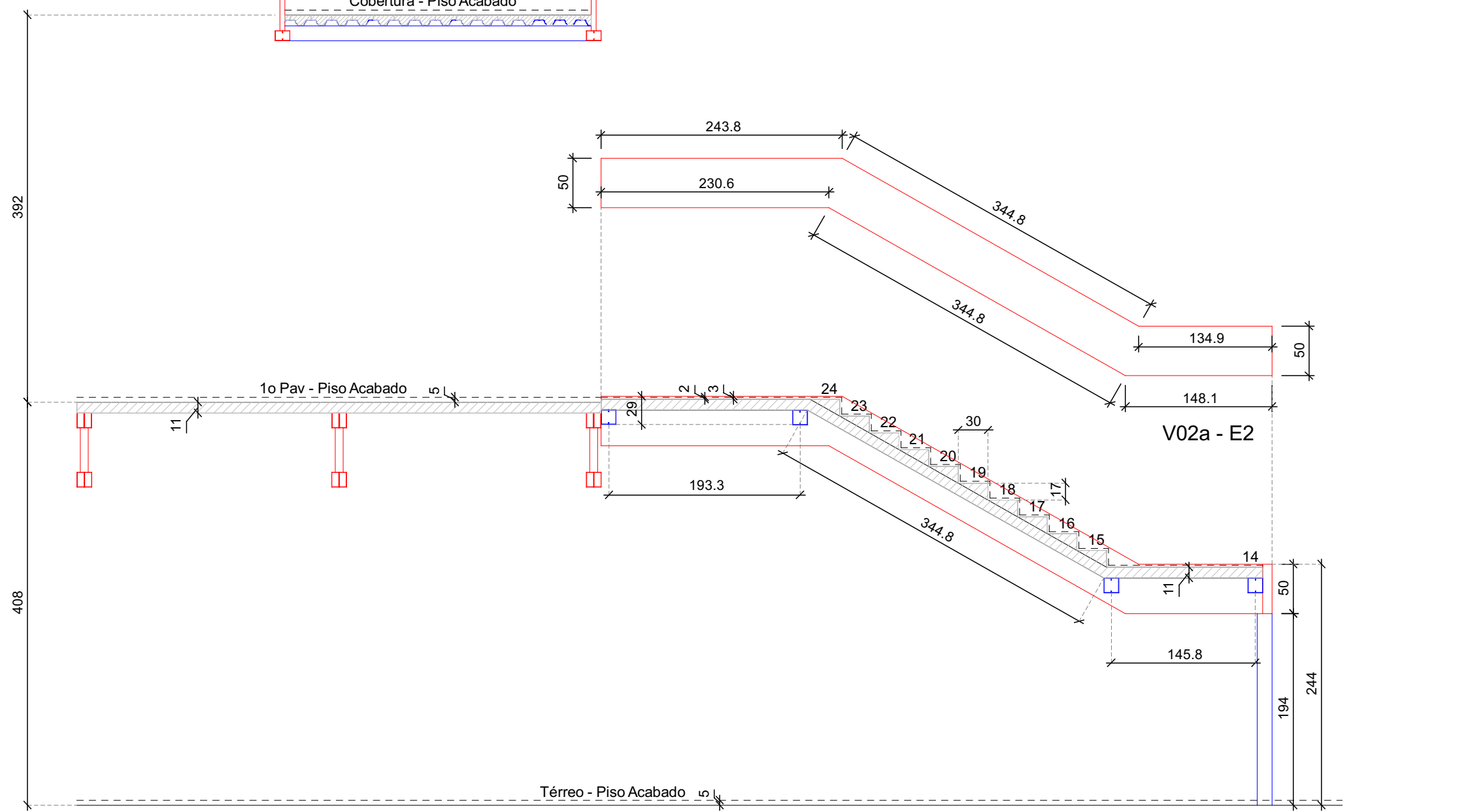
Armações Laje Steel deck Escada 02



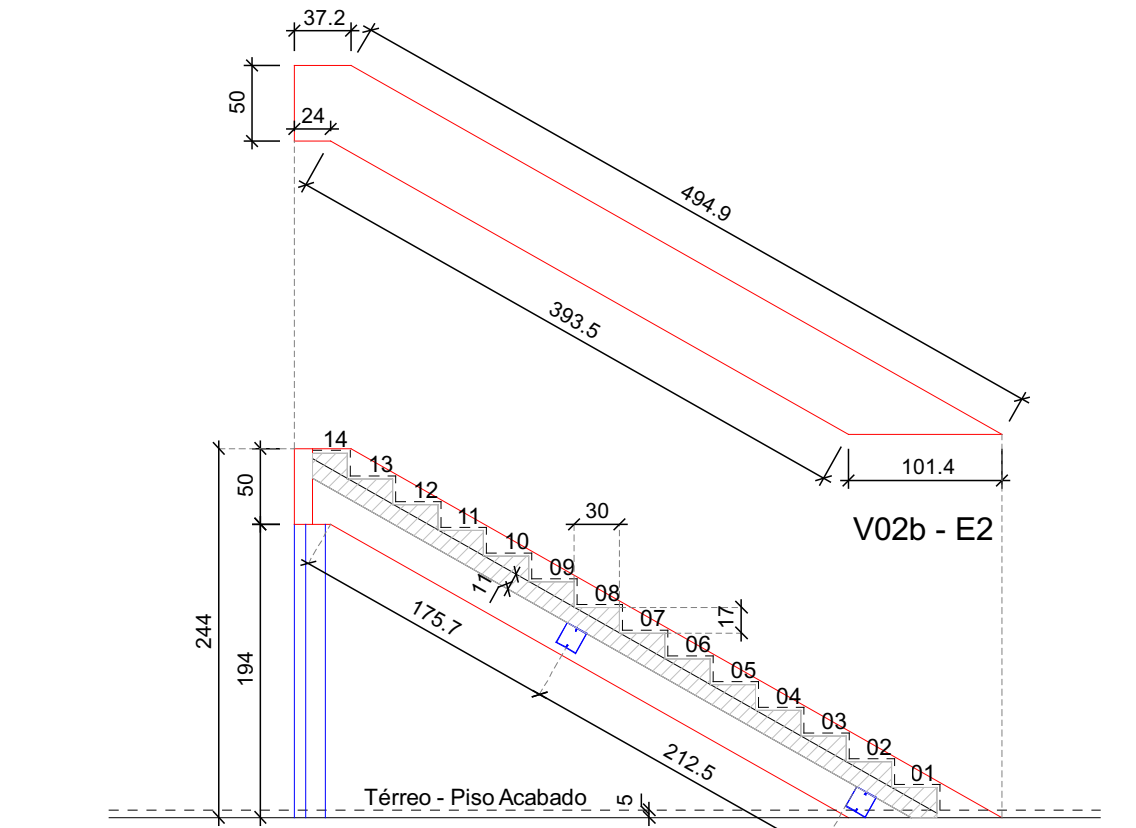
Corte B-B



Corte D-D



Corte A-A



Corte C-C

Escada 02 e Passarela 01 - Blocos B e C

Escala 1:50

Quantitativo por Perfil

Perfil 08 (10cm x25cm #3,35mm)

Quantidade total:

- Comprimento: 54,78m;
- Peso +10%: 1.088,01 Kg
- Área superficial: 65,14m²

Perfil 09 (7,5cm x15cmx 2cm #3mm)

Quantidade total:

- Comprimento: 34,26m;
- Peso +10%: 291,10 Kg
- Área superficial: 20,55m²

Perfil 10 (7,5cm x15cmx #4,25mm)

Quantidade total:

- Comprimento: 7,78m;
- Peso +10%: 112,10 Kg
- Área superficial: 4,66m²

Perfil 11 (7,5cm x10cm x 2cm #3mm)

Quantidade total:

- Comprimento: 80,00m;
- Peso +10%: 576,13 Kg
- Área superficial: 23,40m²

Perfil 12 (7,5cm x15cm x 5cm #3mm)

Quantidade total:

- Comprimento: 39,00m;
- Peso +10%: 392,00 Kg
- Área superficial: 23,40m²

Perfil 13 (7,5cm x15cm #4,75mm)

Quantidade total:

- Comprimento: 123,60m;
- Peso +10%: 2.185,00 Kg
- Área superficial: 38,15m²

Perfil 14 (8cm x 8cm #3mm)

Quantidade total:

- Comprimento: 35,14m;
- Peso +10%: 280,37 Kg
- Área superficial: 11,25m²

Perfil 05 (5cm x5cm #2mm)

Quantidade total:

- Comprimento: 25,62m;
- Peso +10%: 15,12m²
- Área superficial: 18 unidades

Perfil 06 (15cm x25cm #4,75mm)

Quantidade total:

- Comprimento: 30,00m;
- Peso +10%: 180,00 Kg
- Área superficial: 11,25m²

Perfil 07 (7,5cm x10cmx 2cm #3mm)

Quantidade total:

- Comprimento: 30,00m;
- Peso +10%: 180,00 Kg
- Área superficial: 11,25m²

Perfil 08 (10cm x25cm #3,35mm)

Quantidade total:

- Comprimento: 30,00m;
- Peso +10%: 180,00 Kg
- Área superficial: 11,25m²

Perfil 09 (7,5cm x15cmx 2cm #3mm)

Quantidade total:

- Comprimento: 30,00m;
- Peso +10%: 180,00 Kg
- Área superficial: 11,25m²

Perfil 10 (7,5cm x15cmx #4,25mm)

Quantidade total:

- Comprimento: 30,00m;
- Peso +10%: 180,00 Kg
- Área superficial: 11,25m²

Perfil 11 (7,5cm x10cm x 2cm #3mm)

Quantidade total:

- Comprimento: 30,00m;
- Peso +10%: 180,00 Kg
- Área superficial: 11,25m²

Perfil 12 (7,5cm x10cm x 5cm #3mm)

Quantidade total:

- Comprimento: 30,00m;
- Peso +10%: 180,00 Kg
- Área superficial: 11,25m²

Perfil 13 (7,5cm x15cm #4,75mm)

Quantidade total:

- Comprimento: 30,00m;
- Peso +10%: 180,00 Kg
- Área superficial: 11,25m²

Perfil 14 (8cm x 8cm #3mm)

Quantidade total:

- Comprimento: 30,00m;
- Peso +10%: 180,00 Kg
- Área superficial: 11,25m²

Legenda de Perfis

Perfil 01 (10cm x10cm #3mm)

Perfil 02 (5cm x5cm #3mm)

Perfil 03 (5cm x5cm #2mm)

Perfil 04 (6cm x6cm #3mm)

Perfil 05 (5cm x5cm #2mm)

Perfil 06 (15cm x25cm #4,75mm)

Perfil 07 (7,5cm x10cmx 2cm #3mm)

Perfil 08 (10cm x25cm #3,35mm)

Perfil 09 (7,5cm x15cmx 2cm #3mm)

Perfil 10 (7,5cm x15cmx #4,25mm)

Perfil 11 (7,5cm x10cm x 2cm #3mm)

Perfil 12 (7,5cm x10cm x 5cm #3mm)

Perfil 13 (7,5cm x15cm #4,75mm)

Perfil 14 (8cm x 8cm #3mm)

OBSERVAÇÃO: Todas as ligações entre perfis devem ser feitas ao logo de todo o perímetro de contato, seguindo as orientações que constam no memorial descritivo.

NOTAS IMPORTANTES:

Aço:

- Todos os elementos deverão ser fabricados com chapas grossas e furos à quente, dobrados.
- O aço a ser utilizado deverá ser o Aço 250 ou A 36.
- Características Físicas do Aço AISI 304:
- f_y (MPa): 250 MPa e f_u (MPa): 400 MPa

Eletrodo:

- Tipo E70, $f_w = 485$ MPa
- Para as soldas do tipo Fillet, esta deverá ter a mesma dimensão da espessura da menor chapa a ser soldada.
- A garantia para as soldas do tipo Fillet deverá ser no mínimo 3mm.
- Para as soldas do tipo Groove, esta deverá ter a espessura mínima igual a espessura da menor chapa a ser soldada.
- Todos os elementos a serem soldados entre si deverão ter solda ao longo de toda a área de contato.

Barra Roscada, Porca Hexagonal e Arruelas Lixas:

- Aço Carbono Tipo ASTM A36
- Acabamento em zinco branco.

Tratamento dos Elementos:

- Todos os elementos deverão ser pintados com duas camadas
- As superfícies deverão estar isentas de poeira, umidade, óleos e pinturas antigas.
- Antes da pintura a superfície deverá ser lixada.
- 1ª camada: Primer (Zinco 2 mils)
- 2ª camada: Tinta para o acabamento (Esmalte Acrílico 2 mils)
- Para perfis soldados os perfis deverão receber pintura de fundo, tipo parafuso, em seu interior.

NORMAS UTILIZADAS:

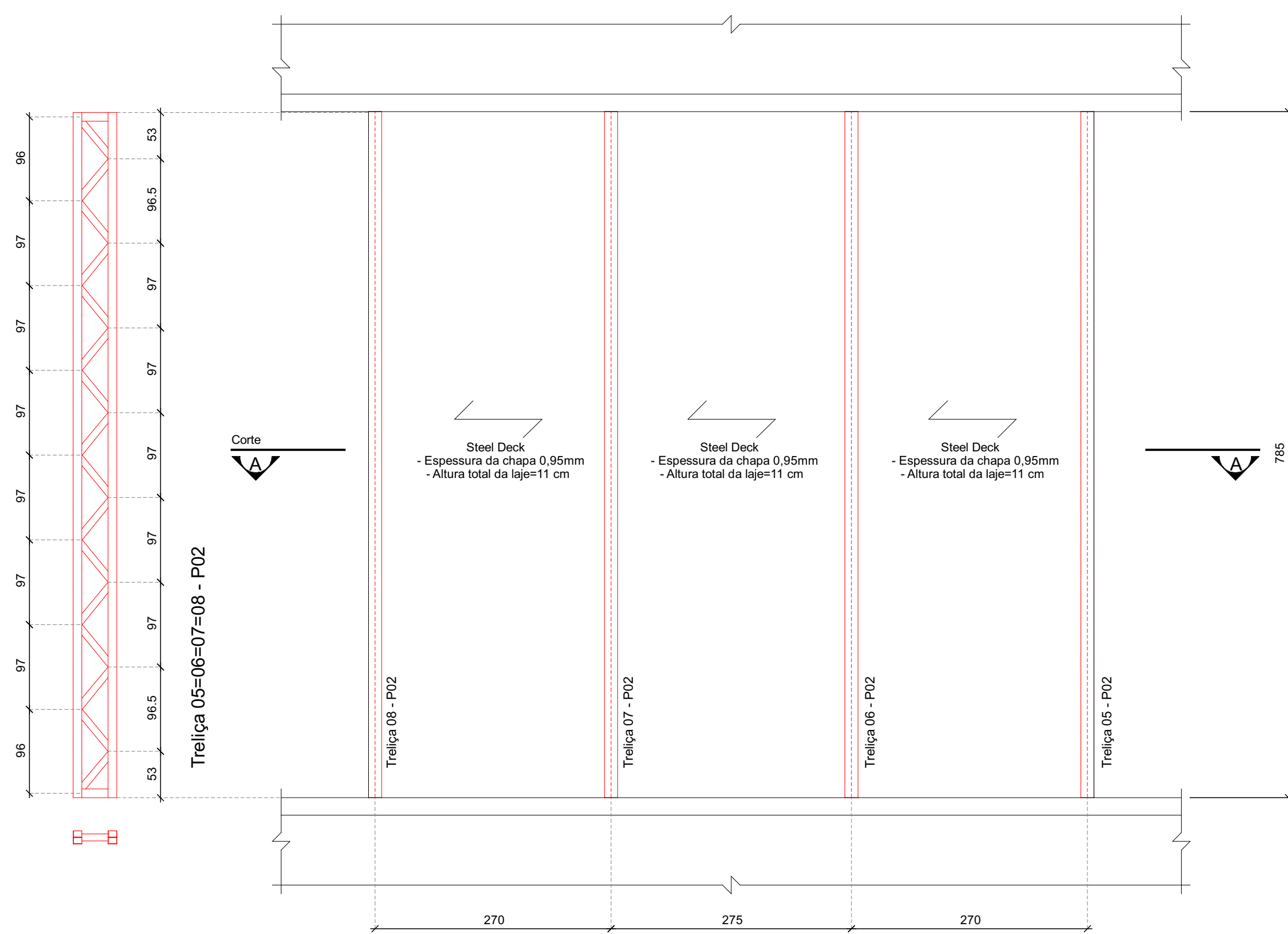
- NBR-8800:1988 - Projeto de estruturas de aço
- NBR-8120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- NBR-8951:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
- NBR-8121:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
- NBR-6848:1996 - Chapas finas a frio de aço carbono para uso estrutural
- NBR-6848:1996 - Chapas espessas de aço carbono para uso estrutural

00	Emissão Inicial	20/07/2020
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
01	Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças - CEFAP	
ENDEÇO	Sector Policial Sul, Lote 03, Brasília - DF	
PROPRIETÁRIO	Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF	
AUTOR DO PROJETO	Maj Bruno Matos CREA: 12764/D-DF	
RESPONSÁVEL TÉCNICO (CMB)		

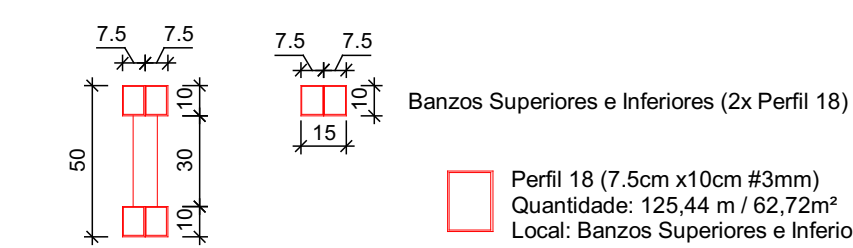
PROPRIETÁRIO	
AUTOR DO PROJETO	Maj Bruno Matos CREA: 12764/D-DF
RESPONSÁVEL TÉCNICO (CMB)	

CPF	CREA

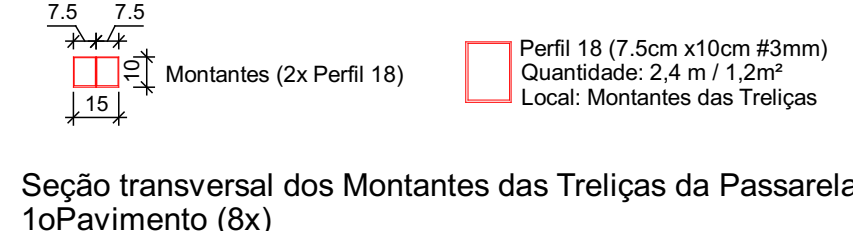
PROJETO ESTRUTURAL			
BRASILIA-DF	CEAFAP - Bloco C	TÍTULO	Detalhamento da Escada 02 e Passarela 01
UNIDADE	cm	ESCALA:	1:50
		Fy	250 MPa
		E	200 GPa
EST C			03



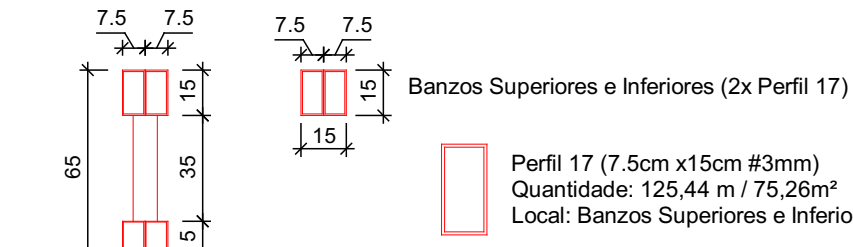
Passarela 02 - Cobertura



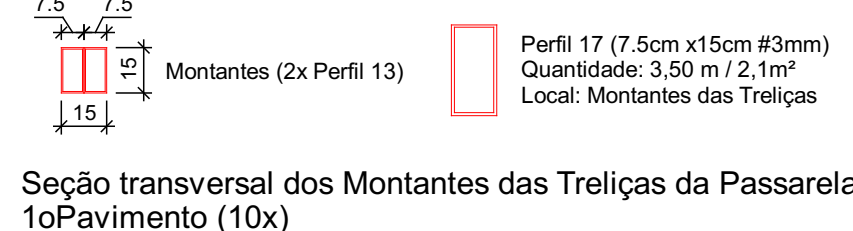
Seção transversal das Trelças da Passarela 02 - Cobertura (4x)



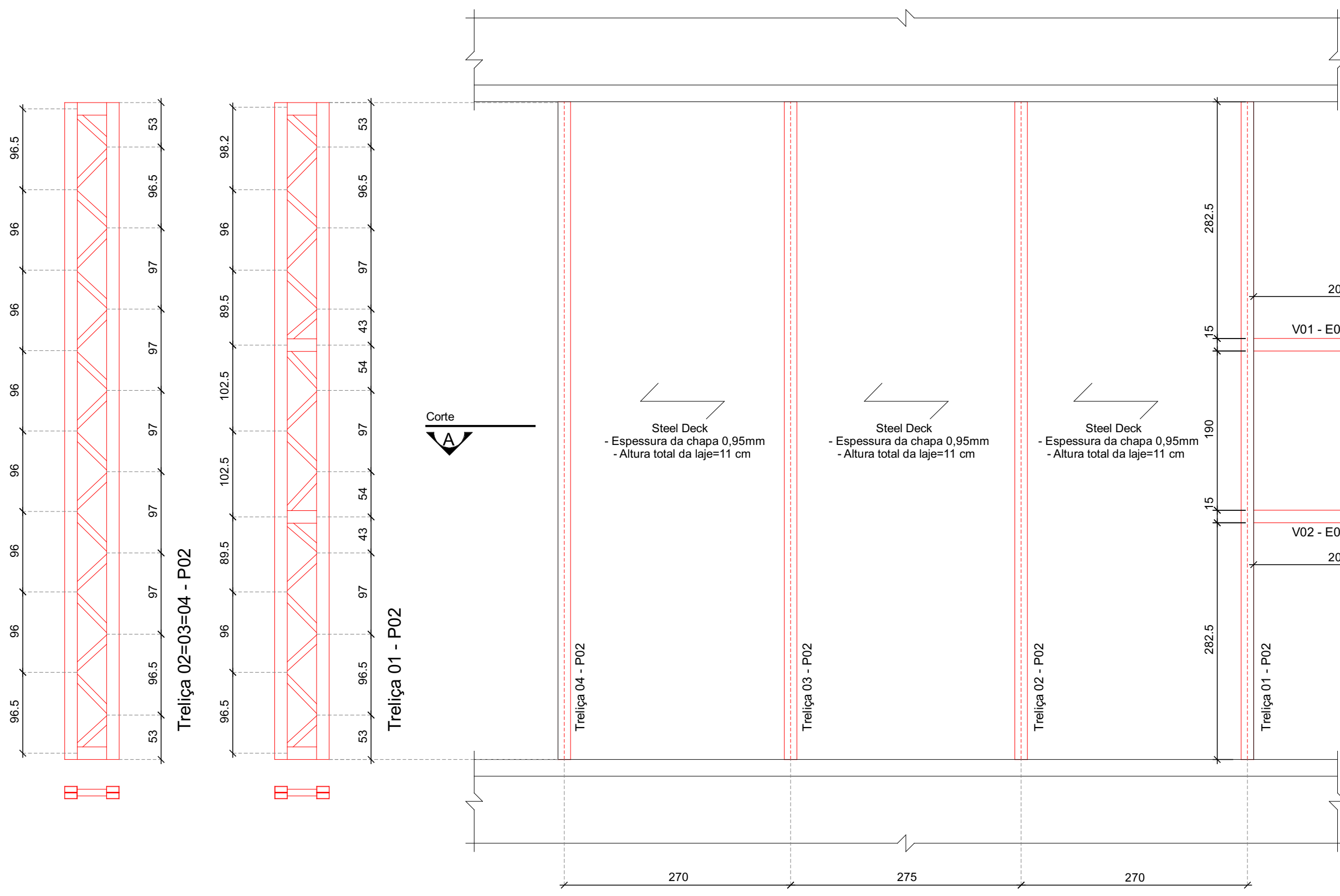
Seção transversal dos Montantes das Trelças da Passarela 02 - 1o Pavimento (8x)



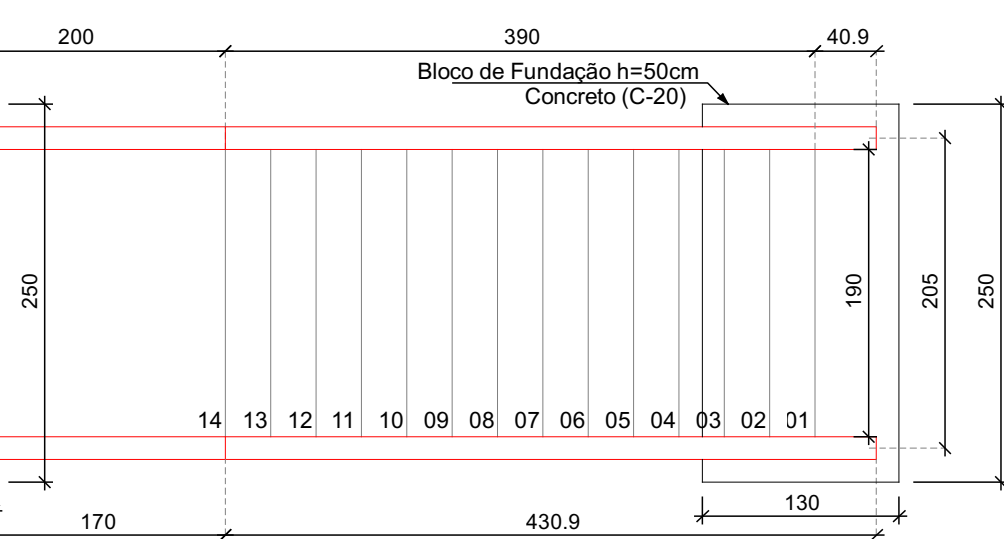
Seção transversal das Trelças da Passarela 02 - 1o Pavimento (4x)



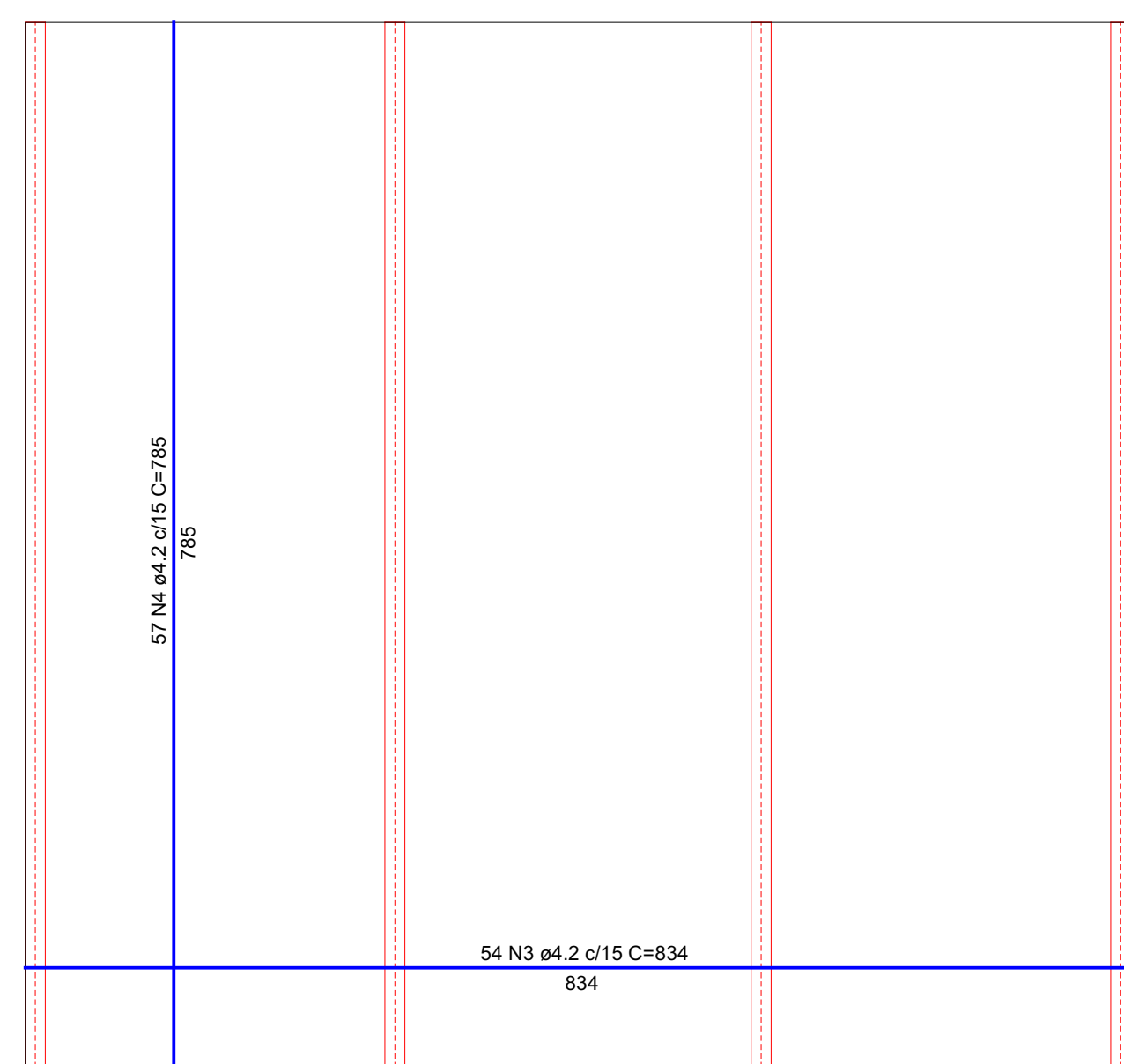
Seção transversal dos Montantes das Trelças da Passarela 02 - 1o Pavimento (10x)



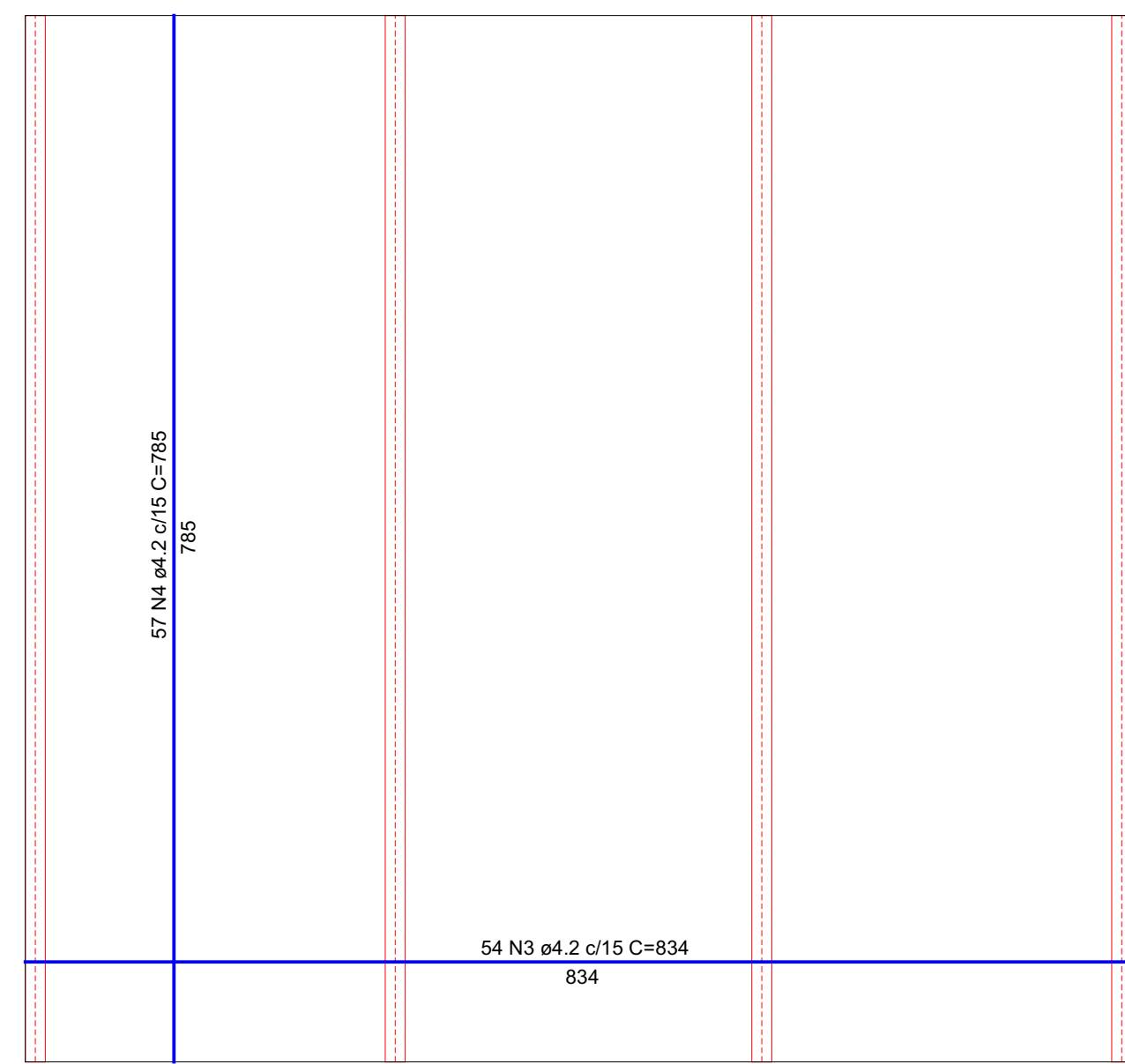
Passarela 02 - 1o Pavimento



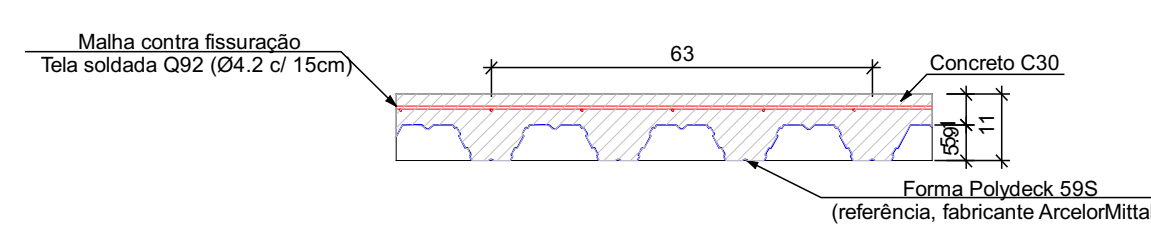
Planta Baixa - Escada 03



Armaduras Laje Steel deck - Cobertura



Armaduras Laje Steel deck - 1o Pavimento



Detalhe do Steel deck

Quantitativo Steel deck Passarela 02, Cobertura da Passarela 02 e Escada 03

Relação do aço				
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (m)	C.TOTAL (m)
CA60	1	4,2	14	10310
	2	4,2	79	100
	3	4,2	108	654
	4	4,2	114	785

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	4,2	2108,8	252,3
PESO TOTAL (kg)			
CA60	252,3		

Quantitativo Steel deck

- Área da forma (chapa 0,8mm): 21,79m²
- Área da forma (chapa 0,95mm): 130,32m²
- Volume de concreto C-30: 12,32m³

Quantitativo por Perfil

- Perfil 09 (7,5cm x 15cm x 2cm #3mm)
Quantidade total:
- Comprimento: 26,60m;
- Peso +10%: 228,02 Kg
- Área superficial: 15,96m²
- Perfil 14 (8cm x 8cm #3mm)
Quantidade total:
- Comprimento: 31,62m;
- Peso +10%: 252,29 Kg
- Área superficial: 10,12m²
- Perfil 15 (7,5cm x 15cm x #3mm)
Quantidade total:
- Comprimento: 7,76m;
- Peso +10%: 88,05 Kg
- Área superficial: 4,68m²
- Perfil 16 (15cm x 25cm #3mm)
Quantidade total:
- Comprimento: 48,40m;
- Peso +10%: 988,00 Kg
- Área superficial: 58,08m²
- Perfil 17 (7,5cm x 15cm #3mm)
Quantidade total:
- Comprimento: 128,94m;
- Peso +10%: 1.463,00 Kg
- Área superficial: 77,36m²
- Perfil 18 (7,5cm x 10cm #3mm)
Quantidade total:
- Comprimento: 127,84m;
- Peso +10%: 1.119,35 Kg
- Área superficial: 63,92m²
- Perfil 19 (8cm x 8cm #2,65mm)
Quantidade total:
- Comprimento: 29,76m;
- Peso +10%: 210,70 Kg
- Área superficial: 9,52m²

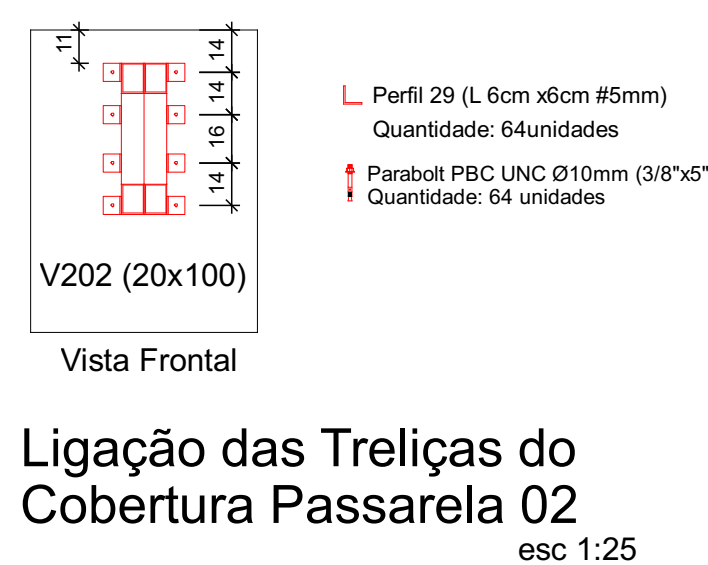
Legenda de Perfis

- Perfil 01 (10cm x 10cm #3mm)
- Perfil 02 (5cm x 5cm #3mm)
- Perfil 03 (5cm x 5cm #2mm)
- Perfil 04 (8cm x 6cm #3mm)
- Perfil 05 (5cm x 5cm #2mm)
- Perfil 06 (15cm x 25cm #4,75mm)
- Perfil 07 (7,5cm x 10cm x 2cm #3mm)
- Perfil 08 (10cm x 25cm #3,35mm)
- Perfil 09 (7,5cm x 15cm x 2cm #3mm)
- Perfil 10 (7,5cm x 15cm x #4,25mm)
- Perfil 11 (7,5cm x 10cm x 2cm #3mm)
- Perfil 12 (7,5cm x 10cm x 5cm #3mm)
- Perfil 13 (7,5cm x 15cm #4,75mm)
- Perfil 14 (8cm x 8cm #3mm)
- Perfil 15 (7,5cm x 15cm x #3mm)
- Perfil 16 (15cm x 25cm #3mm)
- Perfil 17 (7,5cm x 15cm #3mm)
- Perfil 18 (7,5cm x 10cm #3mm)
- Perfil 19 (8cm x 8cm #2,65mm)

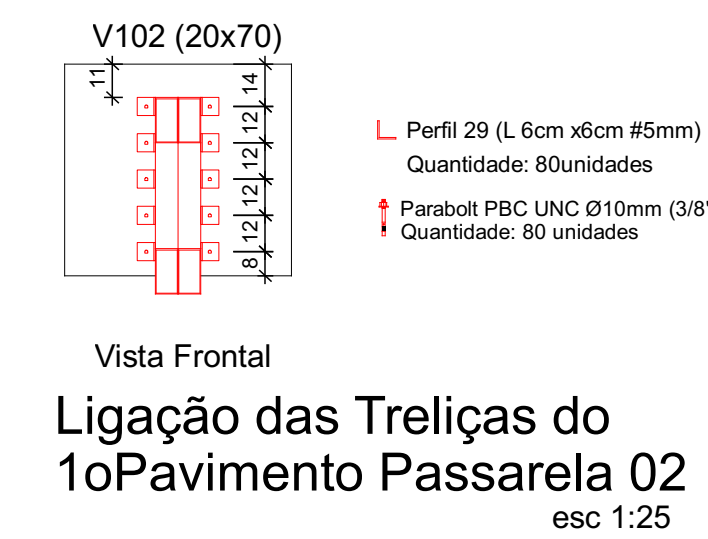
OBSERVAÇÃO: Todas as ligações entre perfis devem ser feitas ao logo de todo o perímetro de contato, seguindo as orientações que constam no memorial descritivo.

NOTAS IMPORTANTES:

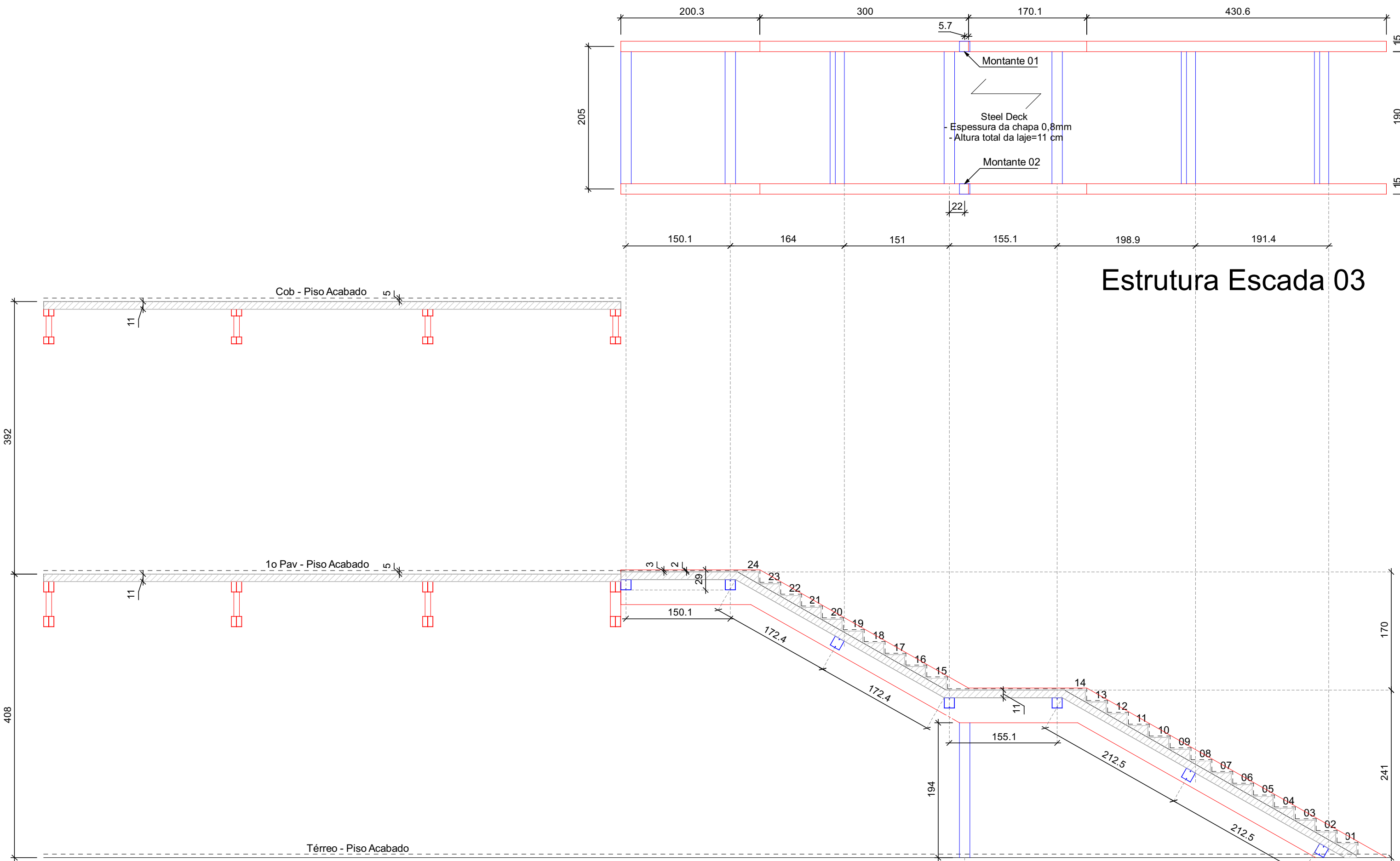
- Aço:**
 - Todos os elementos deverão ser fabricados com chapas grossas e finas à quente, dobradas.
 - O Aço a ser utilizado deverá ser o Aço 250 ou A 36.
 - Características Físicas do Aço AISI SAE 300:
- Eletrodo:**
 - Tipo E70, fu = 485 MPa
 - Para as soldas do tipo Fillet, esta deverá ter a mesma dimensão da espessura da menor chapa a ser soldada.
 - Argamassa para as soldas do tipo Fillet deverá ter no mínimo 3mm.
 - Para as soldas do tipo Butte, esta deverá ter espessura mínima igual à espessura da menor chapa a ser soldada.
 - Todos elementos a serem soldados entre si deverão ter solda ao longo de toda área de contato.
- Barra Roscada, Porca Hexagonal e Arruelas Lisas:**
 - Aço Carbono Tipo ASTM A36
 - Acabamento em zinco branco.
- Tratamento dos Elementos:**
 - Todos os elementos deverão ser pintados com duas camadas
 - As superfícies deverão estar isentas de poeira, umidade, óleos e pinturas antigas.
 - Antes da pintura a superfície deverá ser lixada.
 - 1ª camada: Primer (Zinco 2 milas)
 - 2ª camada: Tinta para acabamento (Esmalte Acrílico 2 milas)
 - Para perfil soldado ao perfil deverão receber pintura de fundo, tipo parafuso, em seu interior.
- NORMAS UTILIZADAS:**
 - NBR-8800:1986 - Projeto de estruturas de aço
 - NBR-8120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
 - NBR-8951:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
 - NBR-8121:1986 - Forças devidas ao vento em edificações
 - NBR-6848:1986 - Chapas finas a frio de aço carbono para uso estrutural
 - NBR-6848:1986 - Chapas espessas de aço carbono para uso estrutural



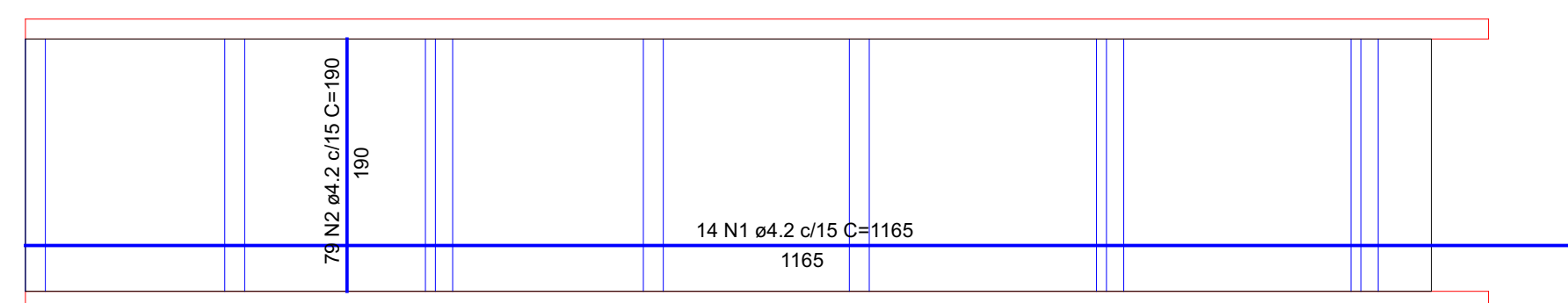
Ligação das Trelças do Cobertura Passarela 02
esc 1:25



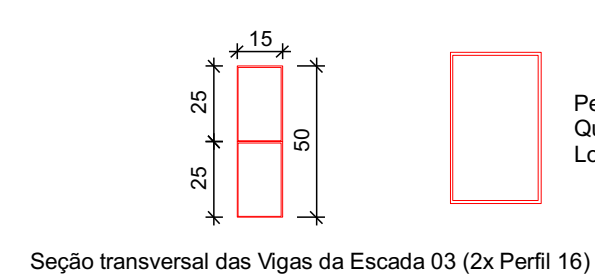
Ligação das Trelças do 1o Pavimento Passarela 02
esc 1:25



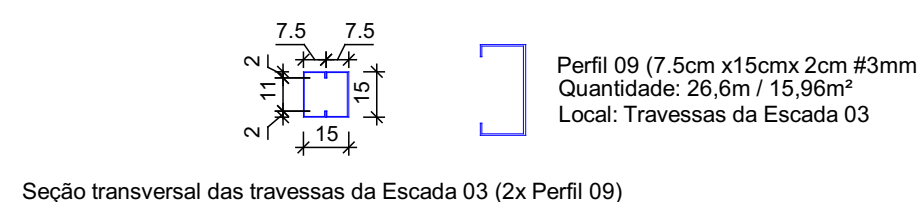
Estrutura Escada 03



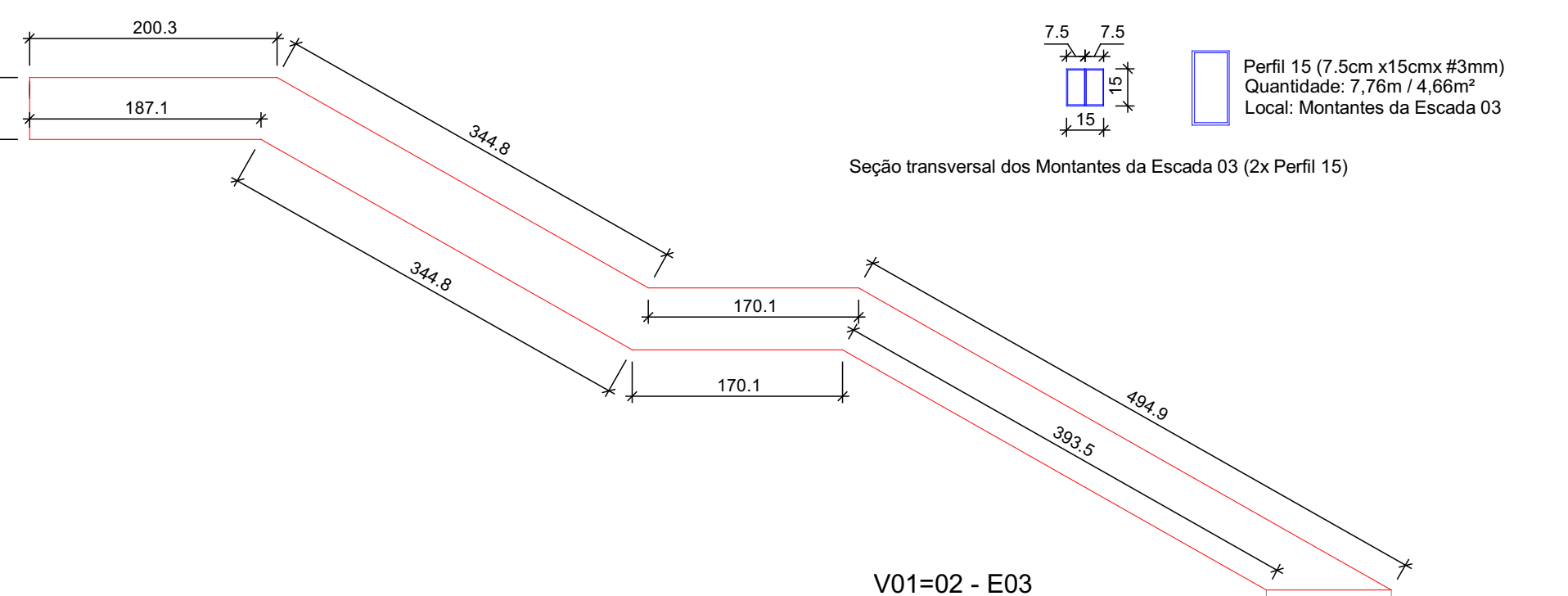
Armaduras Laje Steel deck - Escada 03



Seção transversal das Vigas da Escada 03 (2x Perfil 16)



Seção transversal das Travessas da Escada 03 (2x Perfil 09)



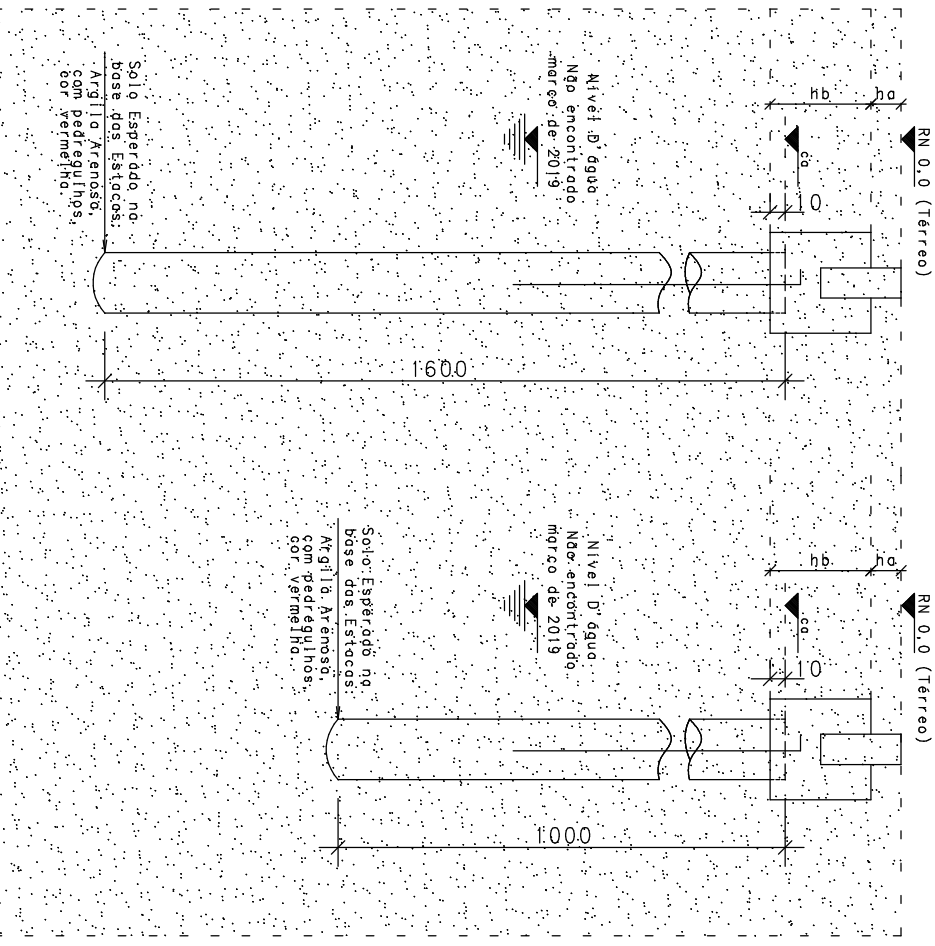
Seção transversal dos Montantes da Escada 03 (2x Perfil 15)

Escada 03 e Passarela 02 - Blocos B e C

Escala 1:50



PROJETO ESTRUTURAL			
BRASILIA-DF	OBRA	CEFAP - Bloco C	DESENHO Nº
EST C	TÍTULO	Detalhamento da Escada 03 e Passarela 02	04
UNIDADE	ESCALA:	Fy	
cm	1:50	250 MPa	200 GPa

ACO		POS	BIT	QUANT	COMP	UNIT	DEFI	TOTAL
			(mm)					(cm)
4cm	ETIQUETA 30.0	(334)	5.10	11.3	5.626			
6061	1	5	10	11.3	5.626			
5001	2	10	170	410	66.700			
4cm	ETIQUETA 30.0	(334)	5.10	11.3	5.626			
6061	1	5	10	11.3	5.626			
5001	2	10	170	410	66.700			
4cm	ETIQUETA 30.0	(334)	5.10	11.3	5.626			
6061	1	5	10	11.3	5.626			
5001	2	10	170	410	66.700			
50A	2	10	240	410	98.400			
RESUMO ITO CA 50-50								
ACO	BIT	COMP		PESO				
	(m)	(m)		(kg)				
6061	5	1620		235				
5001	10	6540		250				
Peso Total	608	1681		1037				
Peso Total	608	1681		1037				

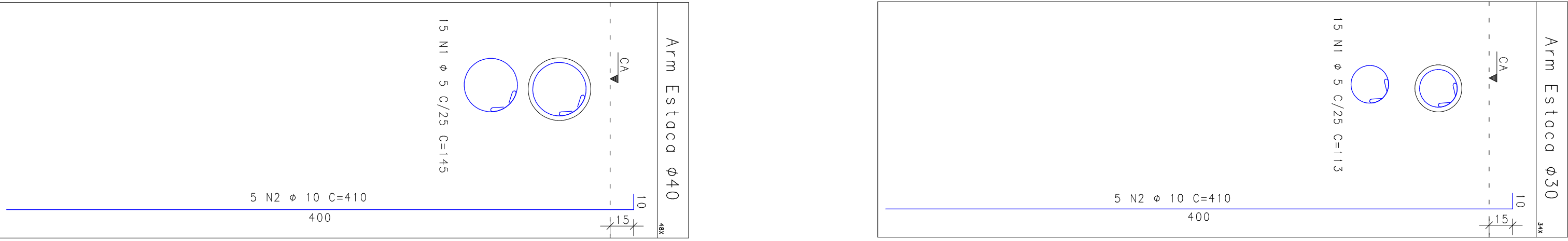


Detalhe Genérico das Fundações
sem escola

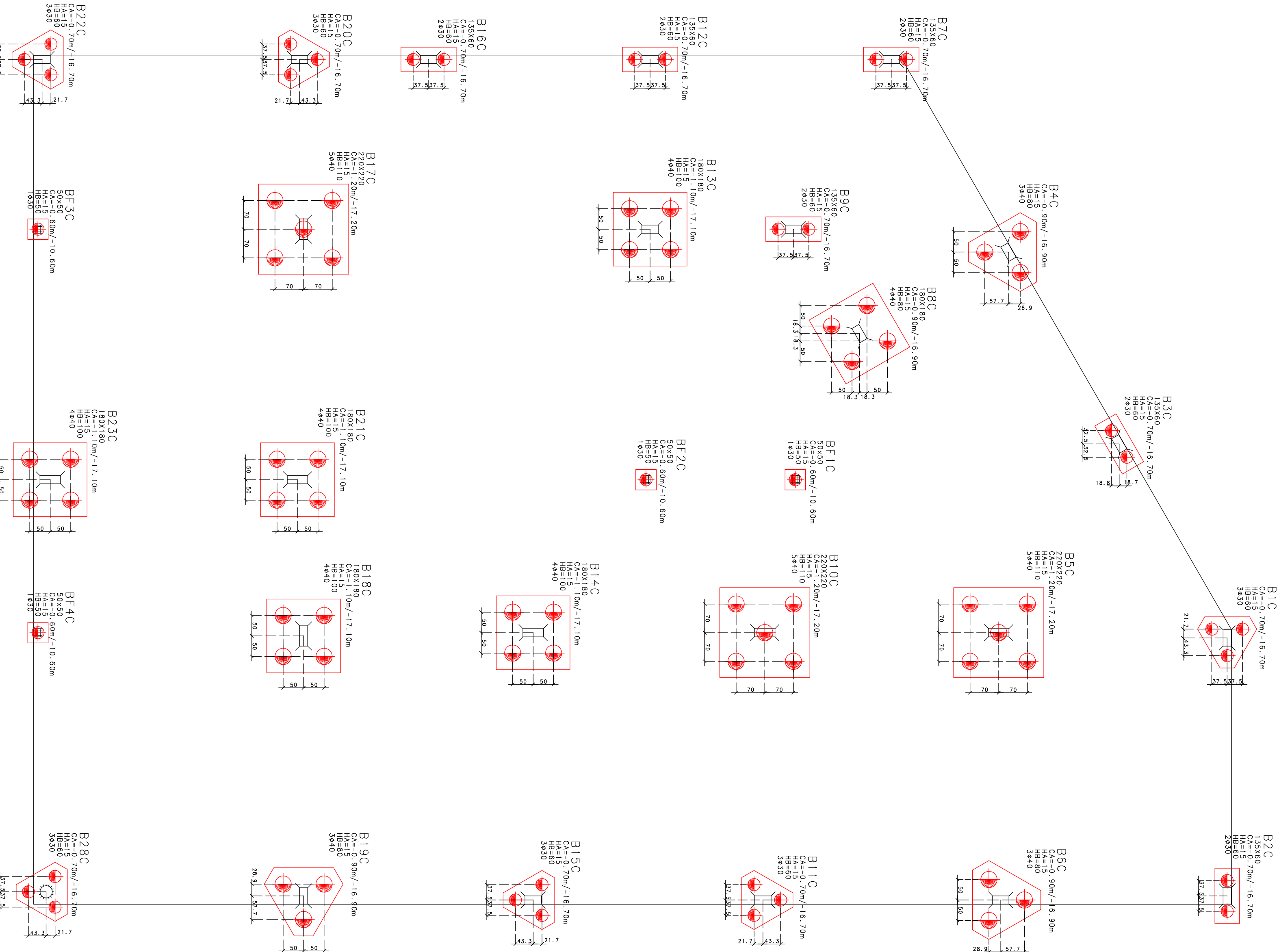
- [illegible]

Capacidade de Corpo dos Estacões		Quantidade	
Profundidades	10m	15m	15m
 630 cm	911	1411	4x
 640 cm	-	2011	-
			48x

Legenda dos Estoccos



Localção das Estacas - Bloco C

[illegible]