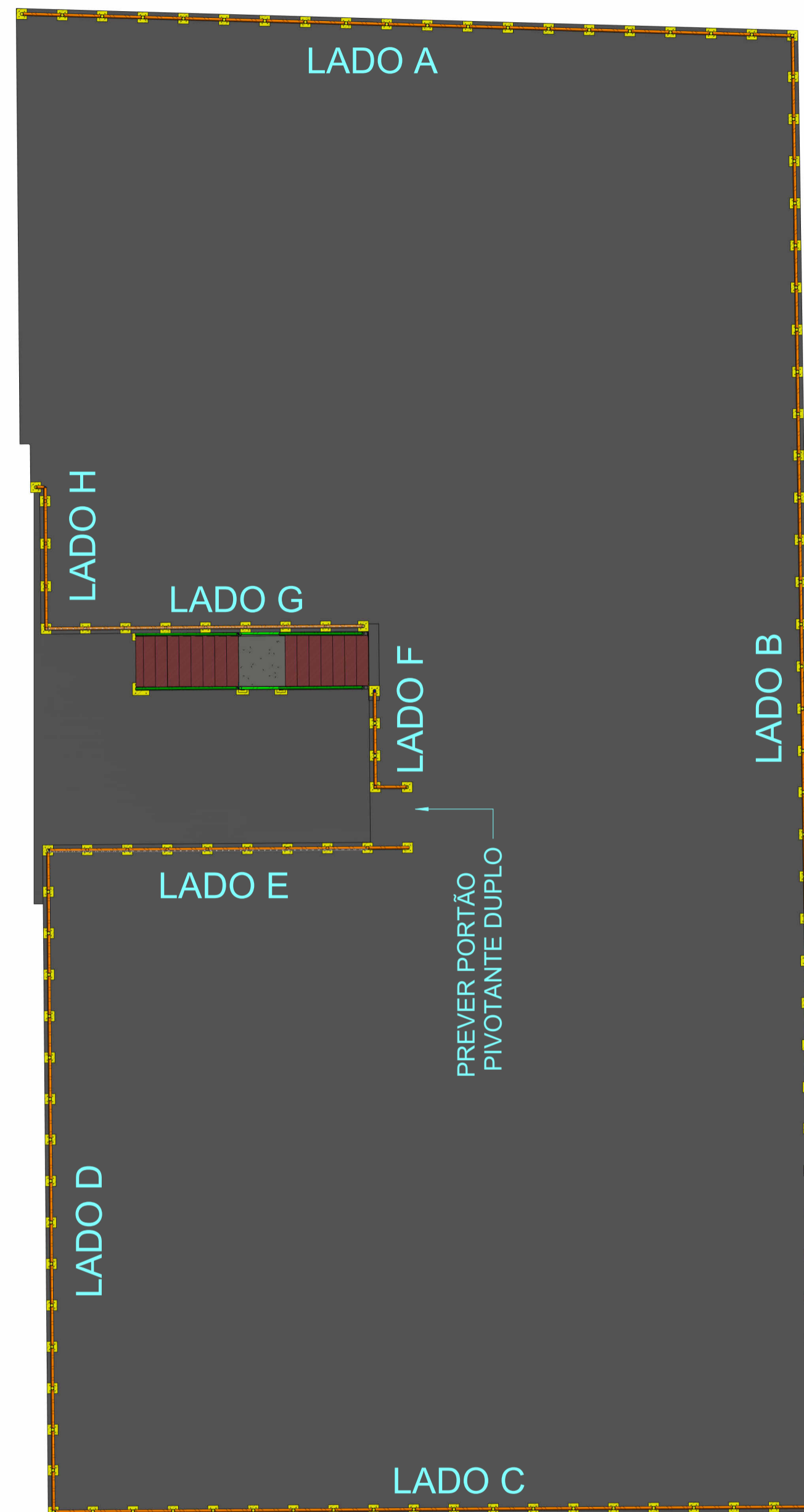


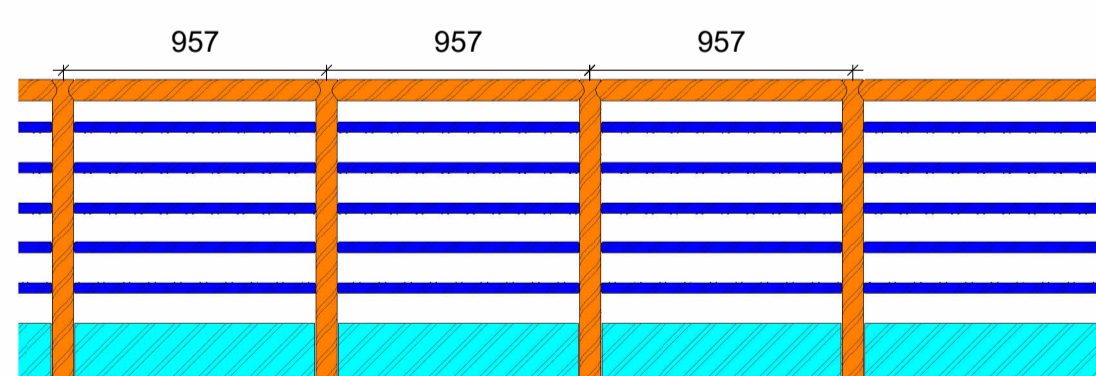
P. BAIXA LOCAÇÃO GUARDA CORPO

ESC: 1:100



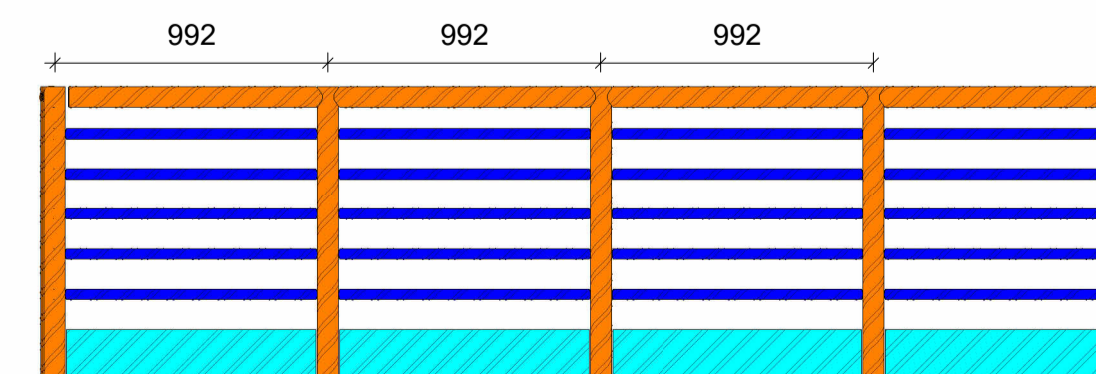
ESPAÇAMENTO LADO A

ESC: 1:25



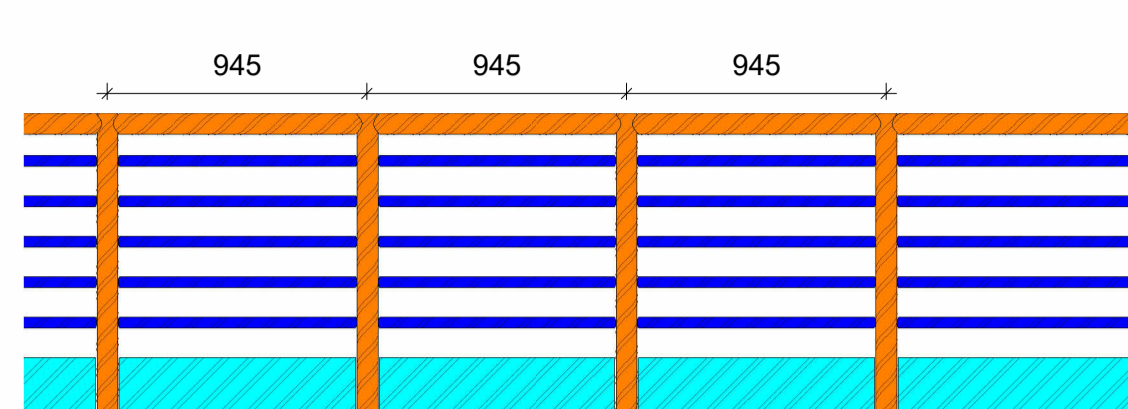
ESPAÇAMENTO LADO B

ESC: 1:25



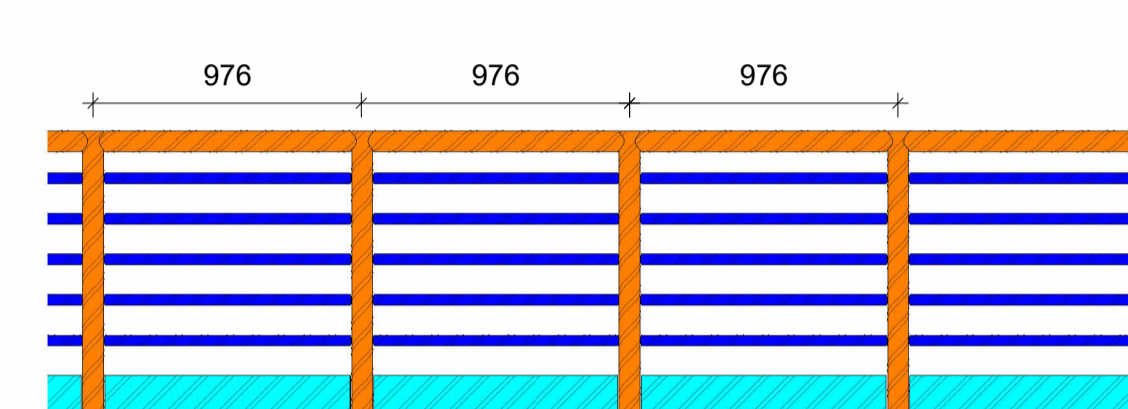
ESPAÇAMENTO LADO C

ESC: 1:25



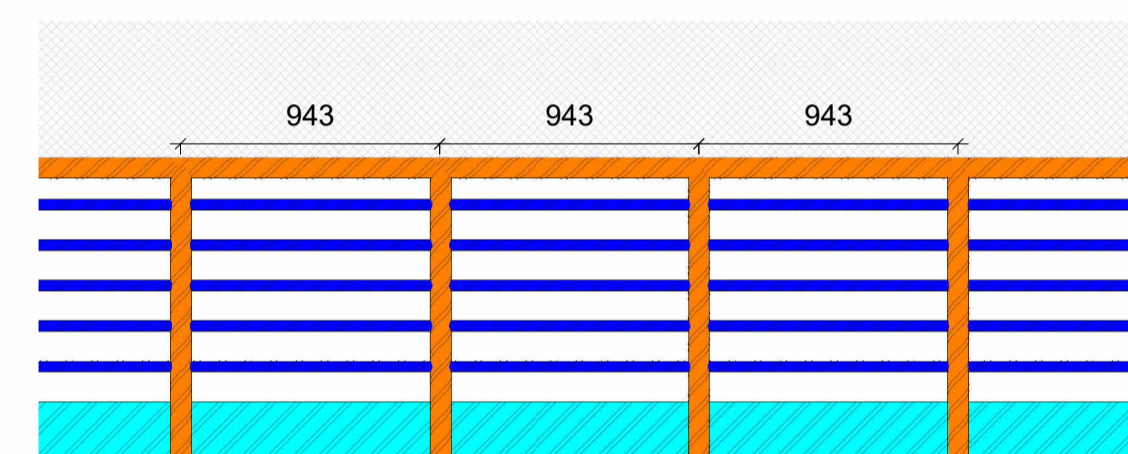
ESPAÇAMENTO LADO D

ESC: 1:25



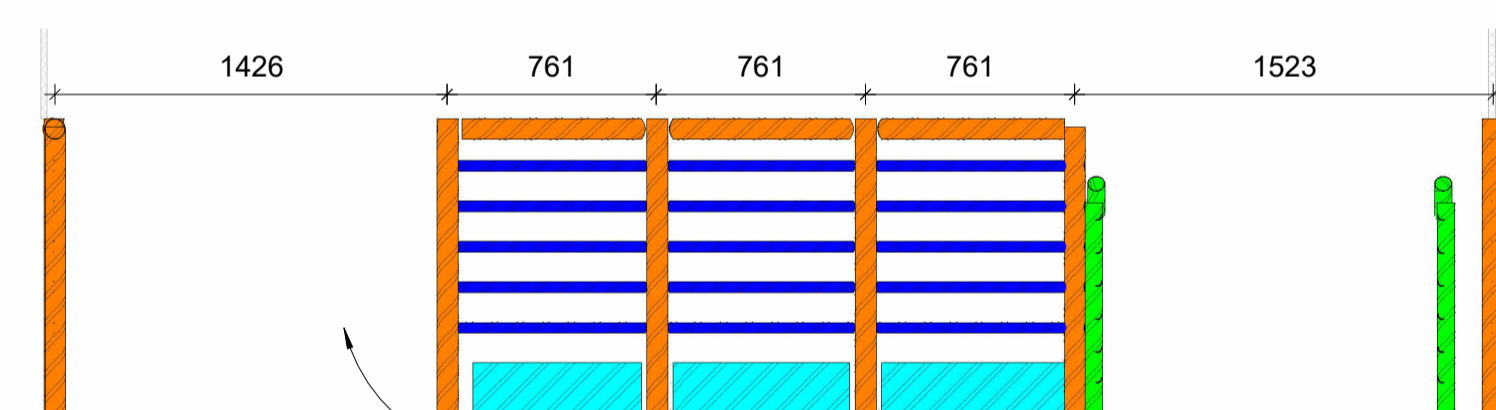
ESPAÇAMENTO LADO E

ESC: 1:25



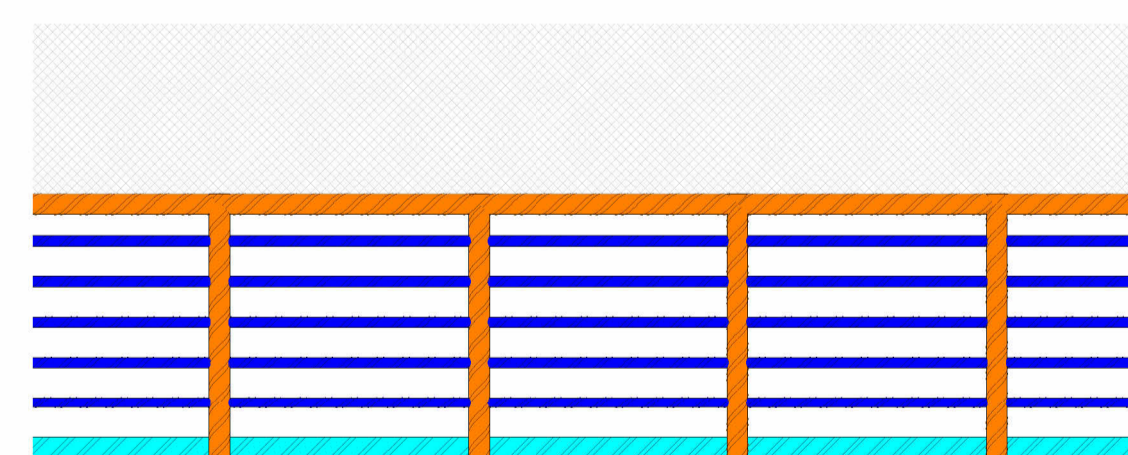
ESPAÇAMENTO LADO F

ESC: 1:25



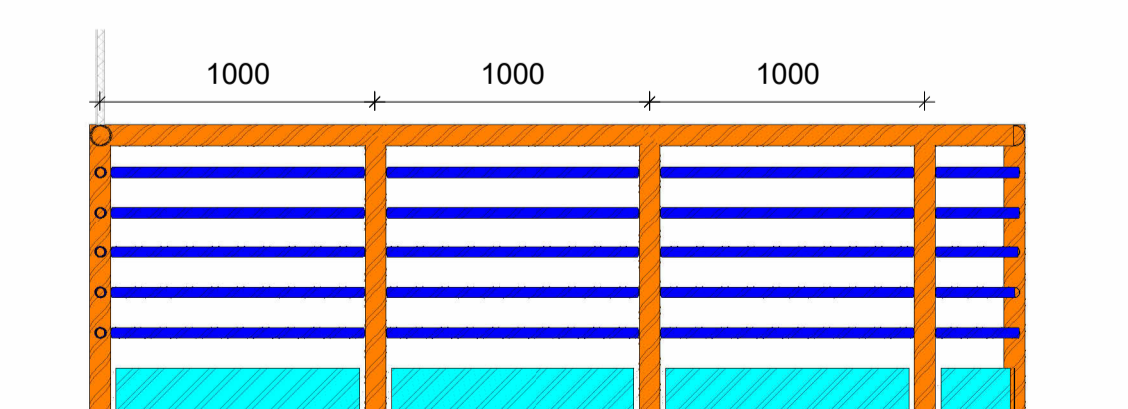
ESPAÇAMENTO LADO G

ESC: 1:25



ESPAÇAMENTO LADO H

ESC: 1:25



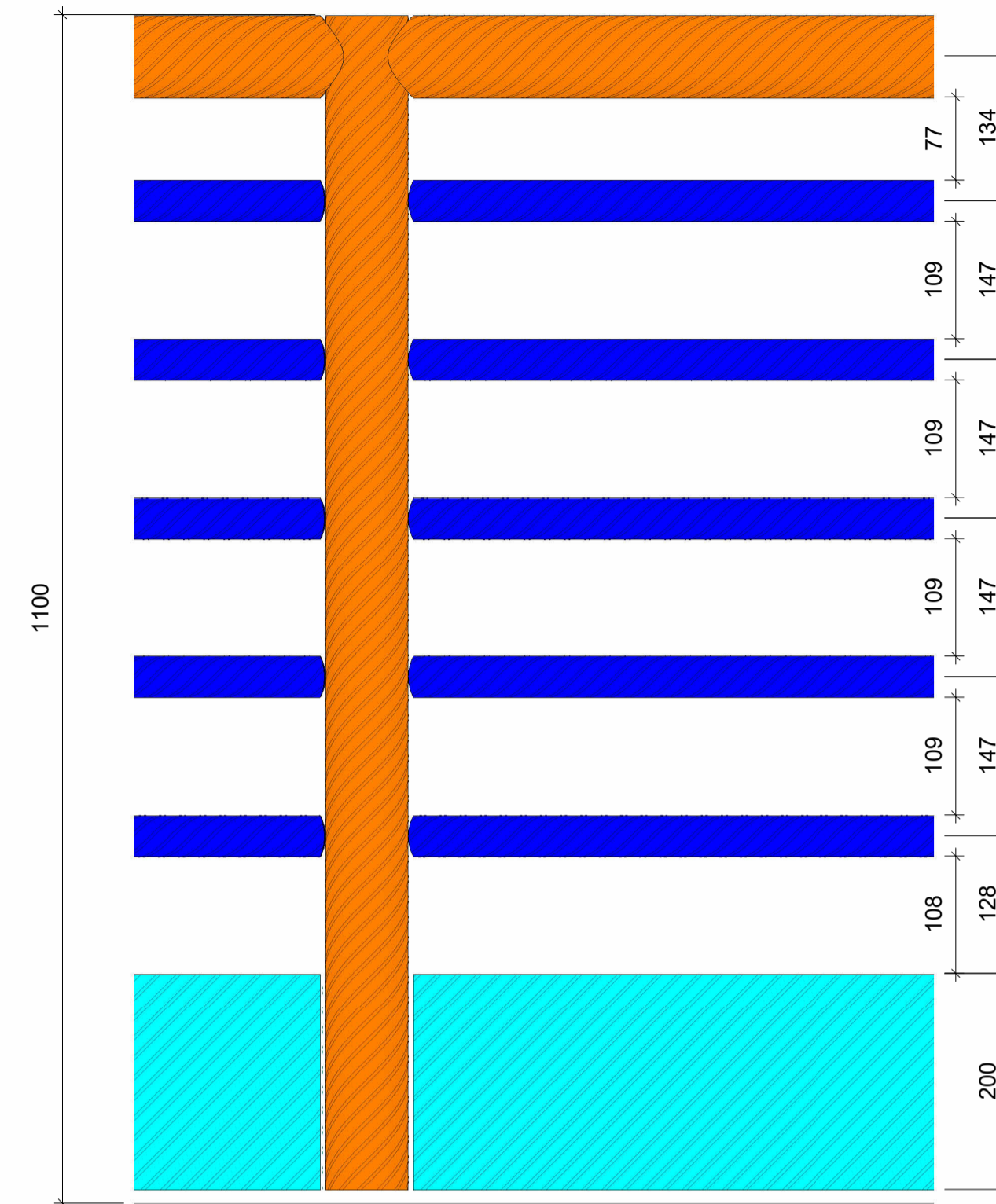
Fixar rede de proteção no guarda-corpo até a treliça de cobertura mais próxima, conforme solicitado no laudo de segurança do trabalho

PREVER PORTÃO PIVOTANTE DÚPLIO NO LOCAL DA ESTEIRA

Fixar rede de proteção no guarda-corpo até a treliça de cobertura mais próxima, conforme solicitado no laudo de segurança do trabalho

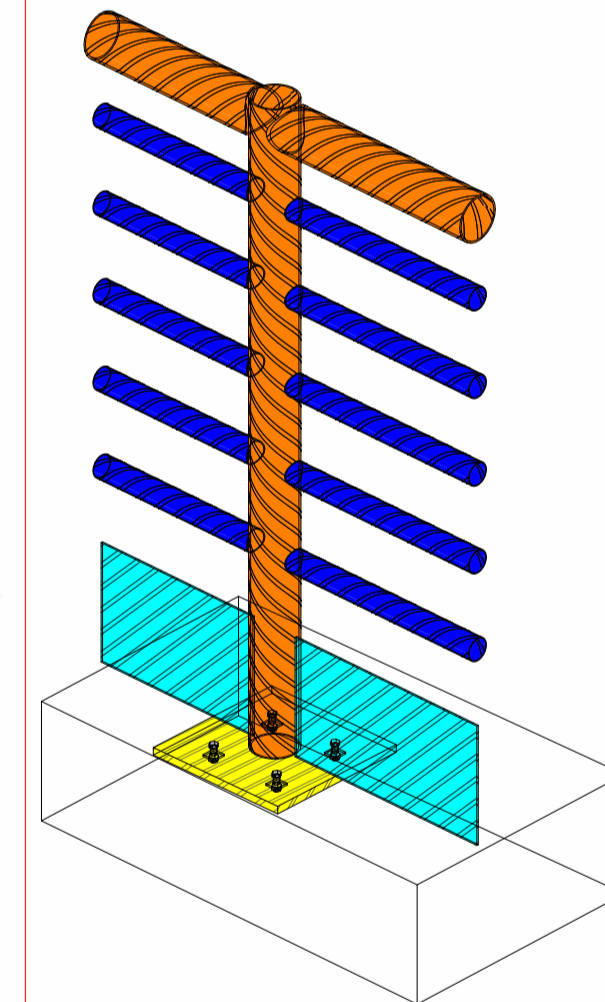
DETALHE ALTURA GUARDA CORPO

ESC: 1:5



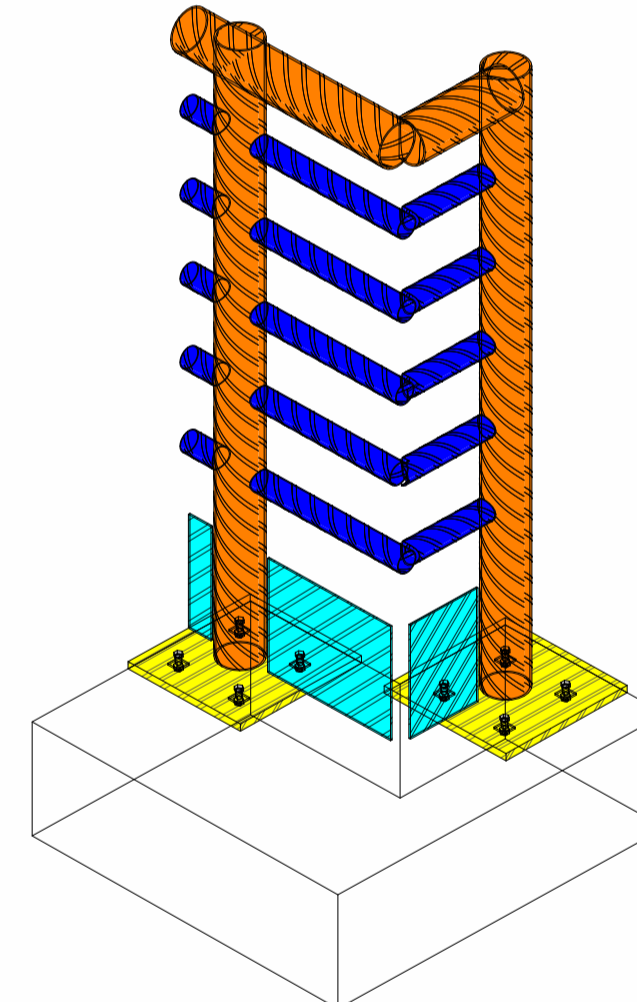
DET GUARDA CORPO

ESC: 1:10



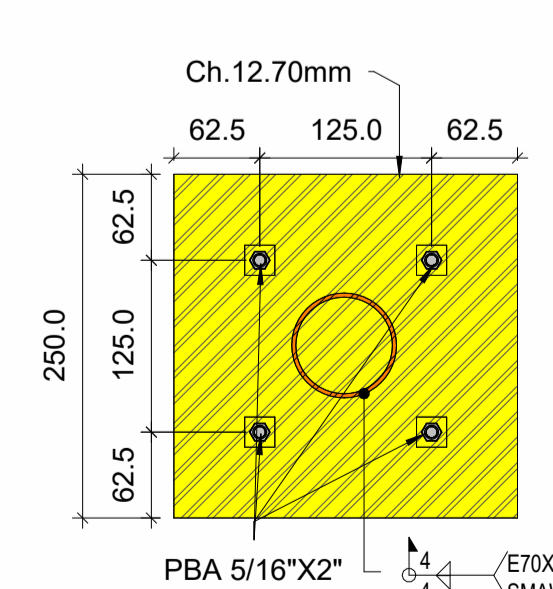
DET CANTO H

ESC: 1:10



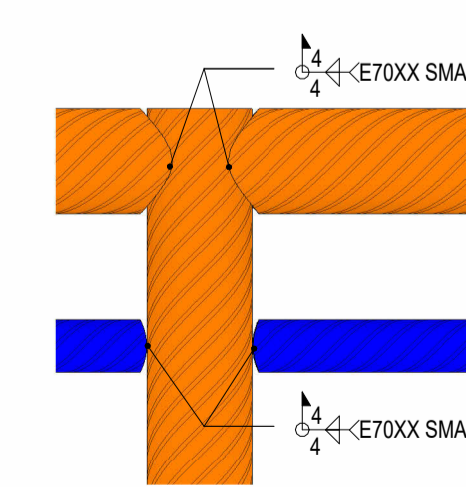
DET. CHAPA BASE PILARES

ESC: 1:5



DET. SOLDA

ESC: 1:5



DET. SOLDA
- Ø76.2X3.00 X Ø76.2X3.00
- Ø76.2X3.00 X Ø38.10X1.50

	Ø76.2X3.00		CHAPA BASE		CHAPA 200mm
	Ø63.50X2.00		Ø38.10X1.50		U250X75X2.65
	W 150X3.00		TQ 100X3.00		U280X60X3.00

NORMAS DE REFERÊNCIA:
NBR 8800
NBR 6120 - GUARDA CORPO MEZANINO - 2kN/m
NBR 14718
NR 12

NOTAS PARA ELEMENTOS AÇO:
GERAIS:
- Não tomar medidas por escalas;
- As cotas estão expressas em milímetros e os níveis em metros;
- Conferir todas as medidas, níveis, locações e esquadros em obra antes da fabricação;
- Os quantitativos da lista de materiais são baseados nos comprimentos e pesos teóricos das peças. A responsabilidade pelo quantitativo final será do fabricante/contratante;
- Este projeto é básico, não contém detalhamento específico para fabricação.

MATERIAIS:
- Chapas: ASTM A36;
- Perfis W ou H AÇOMINAS: A572-Gr50;
- Perfis de Chapa Dobrada e Chapas com espessura inferior a 5mm: CIVIL-300;
- Barra Redonda: ASTM A36;
- Perfis U e L laminados: ASTM A36;
- Perfis Box ou Tubos: Resistência mínima Fy=250, Fu=400;
- Eletrodos AWS E70XX;

PARAFUSOS:
PROTEÇÃO: Todos os parafusos deverão ser galvanizados a fogo
TIPOS: A-307 - QUANDO NÃO INDICADO
A-325(Alta Resistência) - QUANDO INDICADO

CHUMBADORES:
- Os chumbadores devem ser fixados seguindo as especificações do fabricante
- O furo deve ter o mesmo diâmetro do chumbador
- O embutimento do chumbador no concreto deve ser de no mínimo 7.5 diâmetros

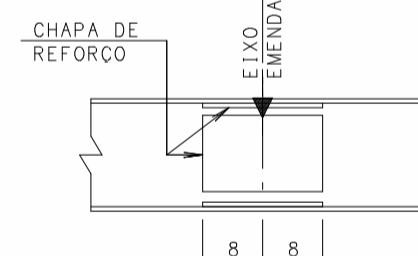
PINTURA:
- Limpeza das superfícies por jateamento abrasivo por meio de granilhas de aço padrão metal branco SSPC-SP-5 - método de limpeza SIS-Sa 3.
- Aplicação das tintas
- Tinta de fundo: aplicar uma demão de primer epoxídico rico em zinco com 80 µm de espessura seca.
- Tinta intermediária: aplicar uma demão de epoxídico, com 120 µm de espessura seca.
- Tinta de acabamento: aplicar uma demão de poliuretano acrílico alifático com 80 µm de espessura seca.

MONTAGEM:
- Pré-montar antes de colocar no local
- Conferir medidas no local antes da fabricação da estrutura metálica
- Peças danificadas no transporte ou na montagem, deverão ser lixadas e receber novamente o processo de galvanização a frio

SOLDAS:
- As Soldas deverão ser executadas ao longo de todo o contorno dos elementos a serem soldados
- A espessura do filete deve ter no mínimo a espessura da chapa mais fina

T1 ≤ 6,35 - 3mm
6,35 < T1 ≤ 12,7 - 5mm
12,7 < T1 ≤ 19,0 - 6mm
T1 > 19,0 - 8mm

EMENDAS
- Emendas de fabricação para continuidade de perfis (EXCETO ONDE INDICADO) os perfis de topo devem ser soldados em todo contorno de contato com juntas chanfradas e soldar chapas de reforço com espessura (t) igual a espessura da chapa do perfil, transpasse mínimo de 8 cm de cada lado do eixo da emenda



PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
- A estrutura foi dimensionada, considerando como temperatura crítica Ocr=550°C
- A estrutura deverá ser avaliada pelo PPCI definindo o tempo requerido ao fogo TRRF conforme NBR 14432 e os elementos da estrutura metálica devem ser protegidos quanto necessário com materiais específicos de proteção contra incêndios atendendo o TRRF e a Ocr considerada nesse projeto.

R00	CONCEPÇÃO DO PROJETO	04/09/2025
REV.	DISCRIMINAÇÃO	DATA

SECRETARIA DA FAZENDA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO | SEÇÃO DE INFRAESTRUTURA
Rua Siqueira Campos nº 1044 - SEINFRA - fone (51) 3214.5428 - Porto Alegre / RS
OBRA: SEDE DA SECRETARIA DA FAZENDA
LOCAL: RUA SIQUEIRA CAMPOS, 1044, BAIRRO CENTRO HISTÓRICO - PORTO ALEGRE, RS

DEPAD RESP. ASS.

S
SANTIAGO
ENGENHARIA

AUTOR
ENG. CIVIL MATHEUS MARQUES - CREA RS243623

PROJETO ESTRUTURAL

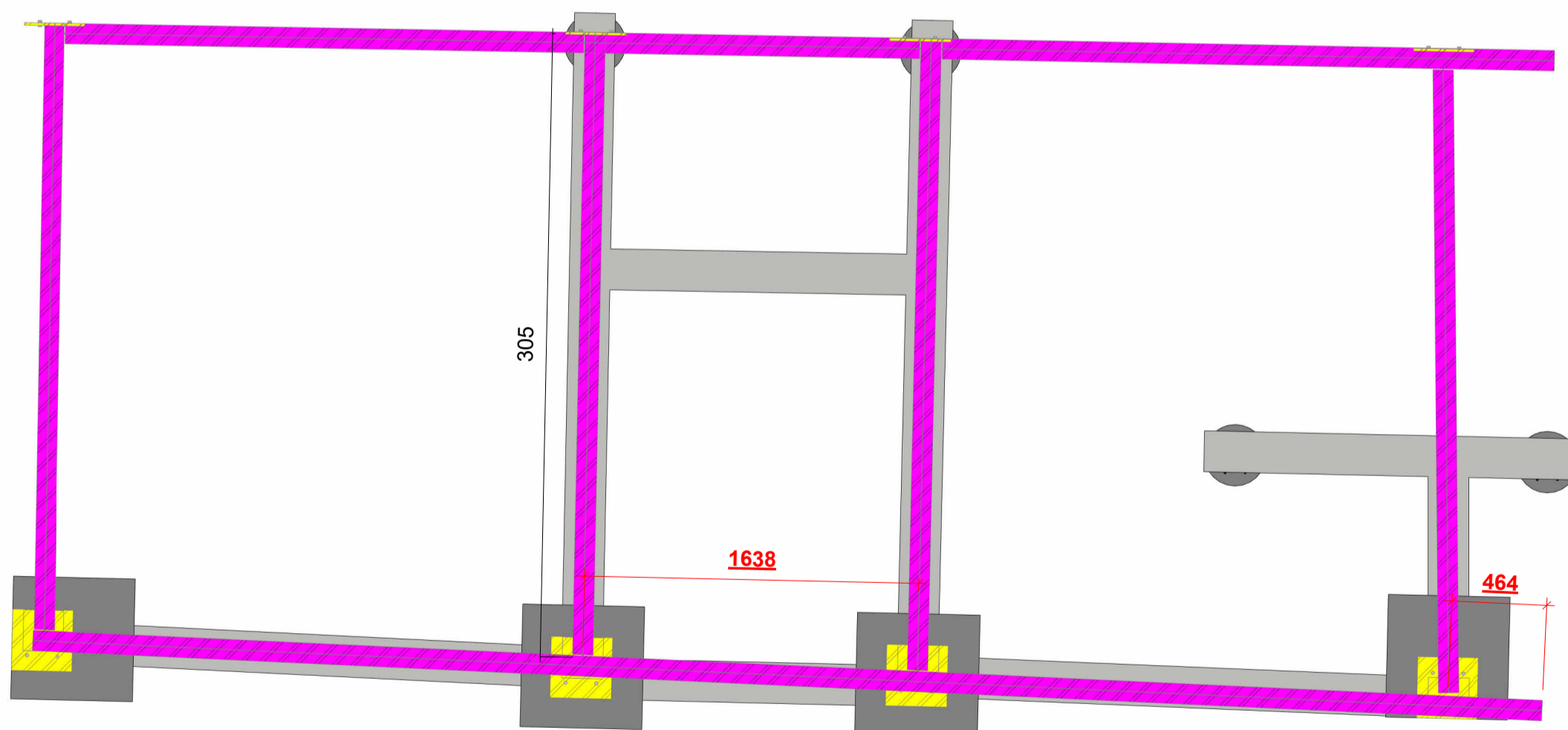
PROJETO EXECUTIVO
REFORMA DECAM - PROJETO ESTRUTURAL

PROJETA:	MATHEUS	FRANZINI:
REVISOR:	ESQUIVARD	
APROVAÇÃO:	BRAFAB	
DATA DE EMISSÃO:	04/09/2025	
ESCALA:	INDICADA	REF-DECAM-EST-02-AP

EST-02 R00



LOCALIZAÇÃO REFORMA
ESC: 1 : 200



PLANTA BAIXA SANITÁRIOS
ESC: 1 : 25

Laje Pré-Moldada
Vigota e Tavaela em EPS
H=13

QUANTITATIVOS - PERFIS METÁLICOS NOVA...

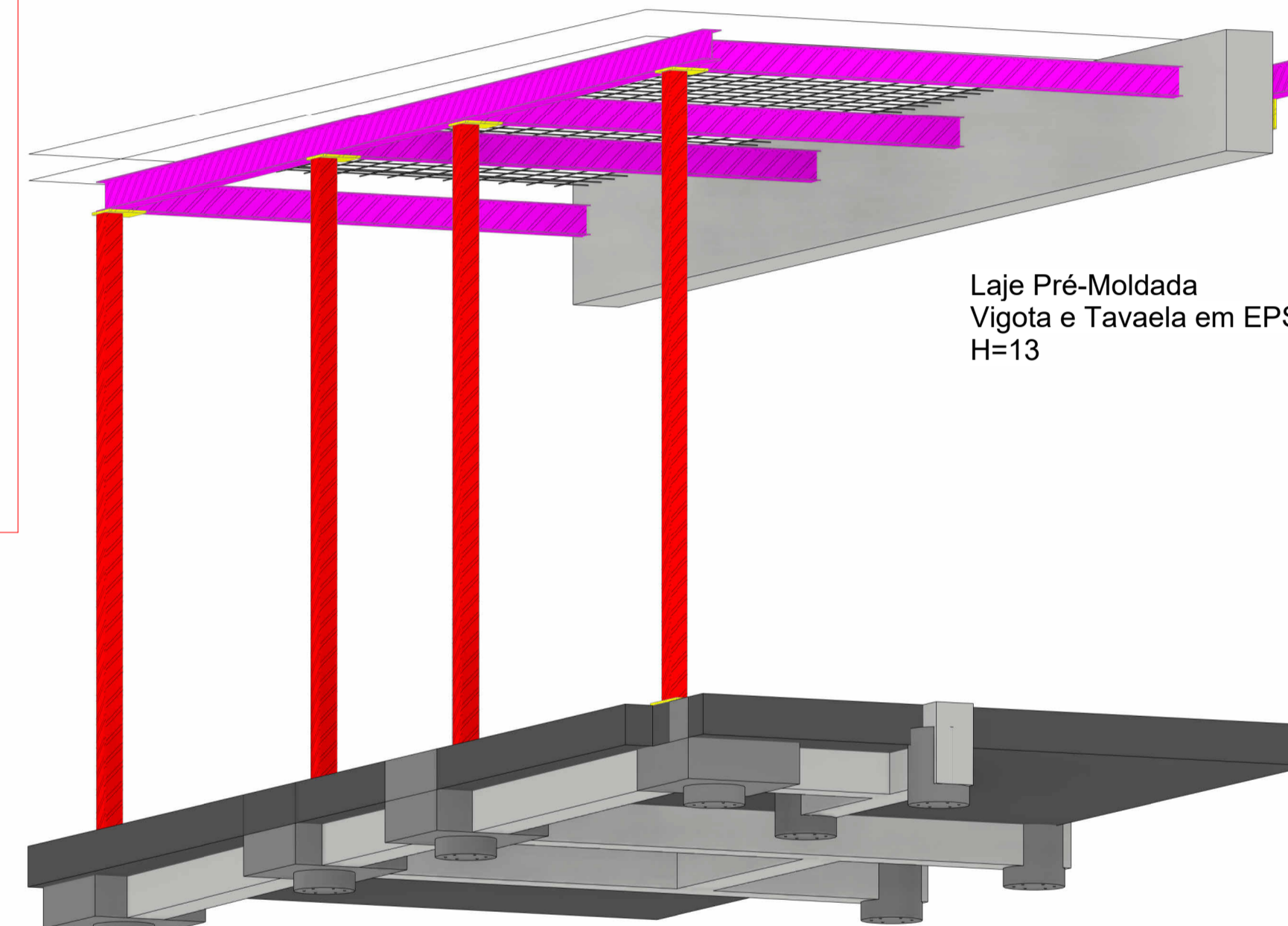
Tipo	Comprimento	Peso Total
TQ 100X3.00	12411.45 mm	
W150X13.0	27236.00 mm	
Total geral	39647.45 mm	

TABELA DE CHAPAS NOVA ÁREA

Tipo	Espessura	Qtd.	Área	Peso
200X200X12.70	12.700 mm	4	0.361 m ²	4.89 kg
300X300X12.70	12.700 mm	8	1.562 m ²	22.01 kg
Total geral		12	1.923 m ²	26.90 kg

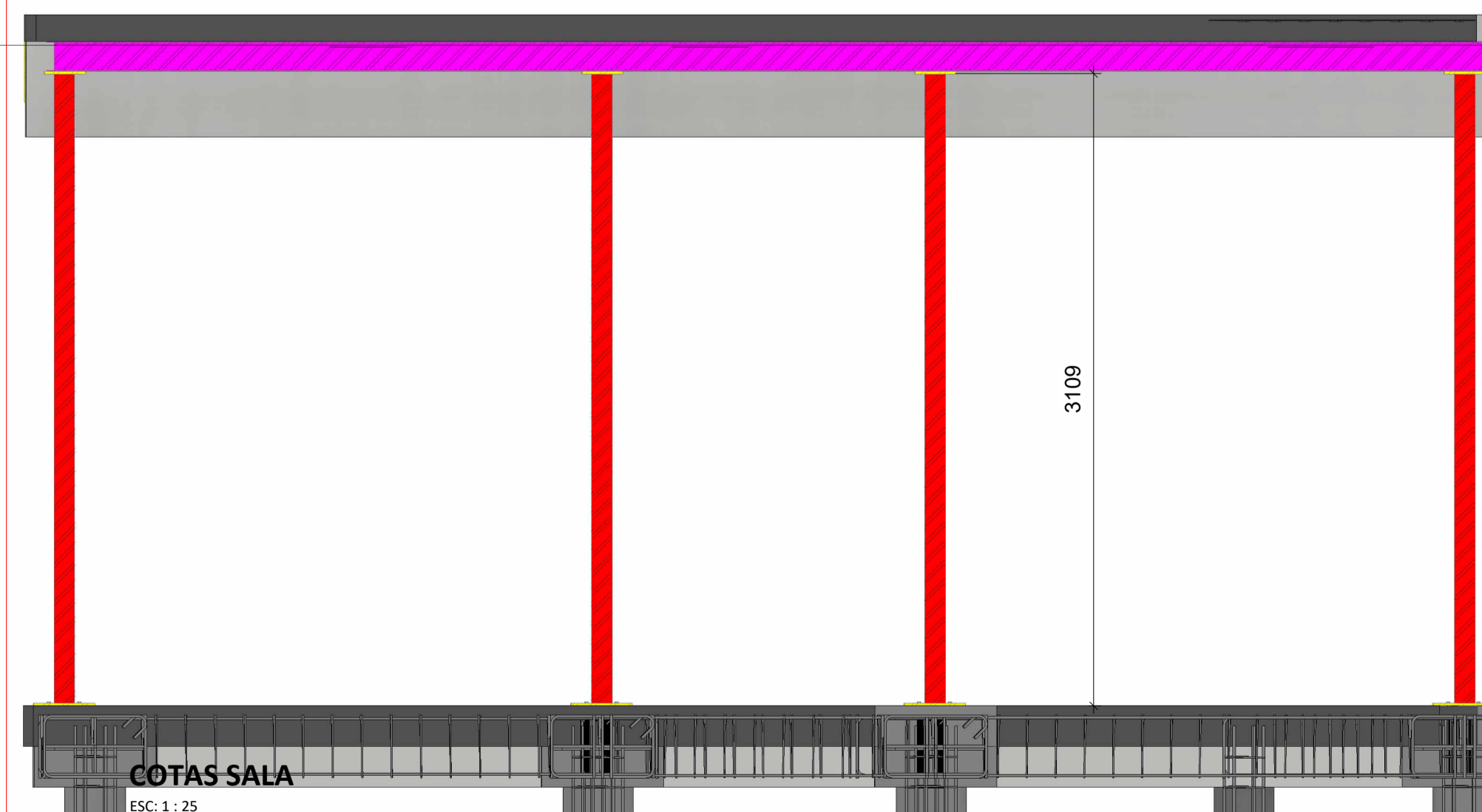
TABELA DE PARAFUSOS NOVA ÁREA

Especificação	Diâmetro Nominal	Quantidade
PBA 3/8"	3/8"	32
Total geral		32



Laje Pré-Moldada
Vigota e Tavaela em EPS
H=13

MODELAGEM SANITÁRIOS
ESC: 1 : 25



COTAS SALA
ESC: 1 : 25

Ø76.2X3.00	CHAPA BASE	CHAPA 200mm
Ø63.50X2.00	Ø38.10X1.50	U250X75X2.65
W 150X3.00	TQ 100X3.00	U280X60X3.00

NORMAS DE REFERÊNCIA:
NBR 8800
NBR 6120 - GUARDA CORPO MEZANINO - 2KN/m
NBR 14718
NR 12

NOTAS PARA ELEMENTOS AÇO:
GERAIS:
- Não tomar medidas por escalas;
- As cotas estão expressas em milímetros e os níveis em metros;
- Conferir todas as medidas, níveis, locações e esquadros em obra antes da fabricação;
- Os quantitativos da lista de materiais são baseados nos comprimentos e pesos teóricos das peças. A responsabilidade pelo quantitativo final será do fabricante/contratante;
- Este projeto é básico, não contém detalhamento específico para fabricação.

MATERIAIS:
- Chapas: ASTM A36;
- Perfis W ou H AÇOMINAS: A572-Gr50;
- Perfis de Chapa Dobrada e Chapas com espessura inferior a 5mm: CIVIL-300;
- Barra Redonda: ASTM A36;
- Perfis U e L laminados: ASTM A36;
- Perfis Box ou Tubos: Resistência mínima Fy=250, Fu=400;
- Eletrodos AWS E70XX;

PARAFUSOS:
PROTEÇÃO: Todos os parafusos deverão ser galvanizados a fogo
TIPOS: A-307 - QUANDO NÃO INDICADO
A-325(Alta Resistência) - QUANDO INDICADO

CHUMBADORES:
- Os chumbadores devem ser fixados seguindo as especificações do fabricante
- O furo deve ter o mesmo diâmetro do chumbador
- O embutimento do chumbador no concreto deve ser de no mínimo 7.5 diâmetros

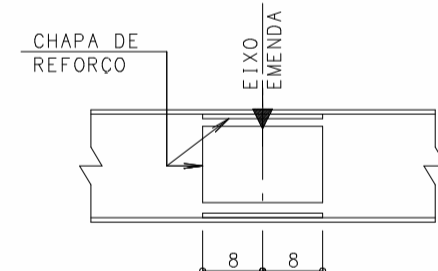
PINTURA:
- Limpeza das superfícies por jateamento abrasivo por meio de granilhas de aço padrão metal branco SSPC-SP-5 - método de limpeza SIS-Sa 3.
- Aplicação das tintas
- Tinta de fundo: aplicar uma demão de primer epoxídico rico em zinco com 80 µm de espessura seca.
- Tinta intermediária: aplicar uma demão de epoxídico, com 120 µm de espessura seca.
- Tinta de acabamento: aplicar uma demão de poliuretano acrílico alifático com 80 µm de espessura seca.

MONTAGEM:
- Pré-montar antes de colocar no local
- Conferir medidas no local antes da fabricação da estrutura metálica
- Peças danificadas no transporte ou na montagem, deverão ser lixadas e receber novamente o processo de galvanização a frio

SOLDAS:
- As Soldas deverão ser executadas ao longo de todo o contorno dos elementos a serem soldados
- A espessura do filete deve ter no mínimo a espessura da chapa mais fina

T1 ≤ 6,35 - 3mm
6,35 < T1 ≤ 12,7 - 5mm
12,7 < T1 ≤ 19,0 - 6mm
T1 > 19,0 - 8mm

EMENDAS
- Emendas de fabricação para continuidade de perfis (EXCETO ONDE INDICADO) os perfis de topo devem ser soldados em todo contorno de contato com juntas chanfradas e soldar chapas de reforço com espessura (t) igual a espessura da chapa do perfil, traspasse mínimo de 8 cm de cada lado do eixo da emenda



PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
- A estrutura foi dimensionada, considerando como temperatura crítica Ocr=550°C
- A estrutura deverá ser avaliada pelo PPCI definindo o tempo requerido ao fogo TRRF conforme NBR 14432 e os elementos da estrutura metálica devem ser protegidos quanto necessário com materiais específicos de proteção contra incêndios atendendo o TRRF e a Ocr considerada nesse projeto.

ROD	CONCEPÇÃO DO PROJETO	04/09/2025
REV	DISCRIMINAÇÃO	DATA

SECRETARIA DA FAZENDA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO | SEÇÃO DE INFRAESTRUTURA
Rua Siqueira Campos nº 1044 - SEINFRA - fone (51) 3214.5428 - Porto Alegre / RS
OBRA: SEDE DA SECRETARIA DA FAZENDA
LOCAL: RUA SIQUEIRA CAMPOS, 1044, BAIRRO CENTRO HISTÓRICO - PORTO ALEGRE, RS

S
SANTIAGO
ENGENHARIA

AUTOR
ENG. CIVIL MATHEUS MARQUES - CREA RS243623

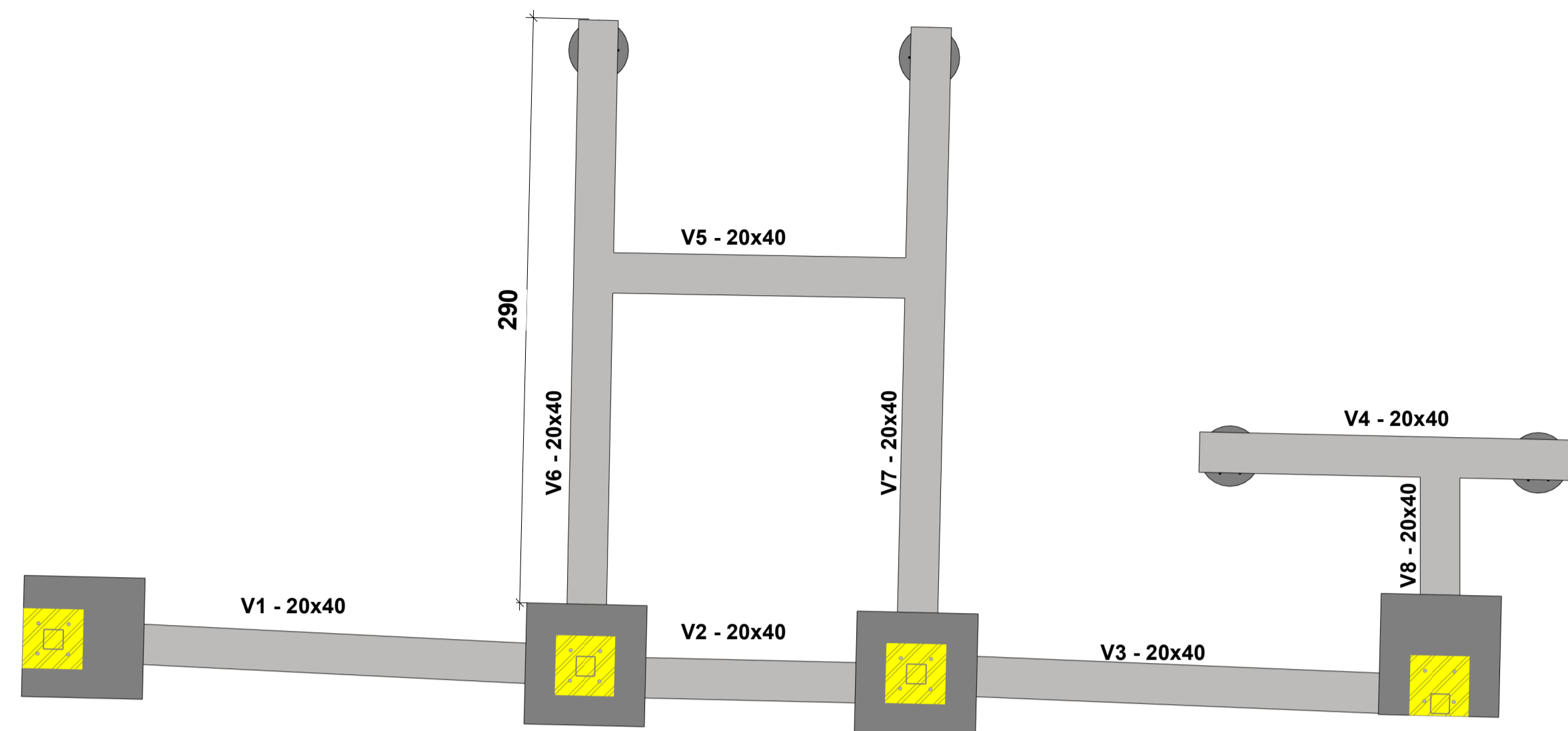
PROJETO ESTRUTURAL
PROJETO EXECUTIVO
REFORMA DECAM - PROJETO ESTRUTURAL

PROJETISTA:	MATHEUS	FRANCA:
REVISOR:	EDUARDO	
APROVAÇÃO:	RAFAEL	
DATA DE EMISSÃO:	04/09/2025	
ESCALA:	INDICADA	REF-DECAM-EST-03-AP

EST-03 R00

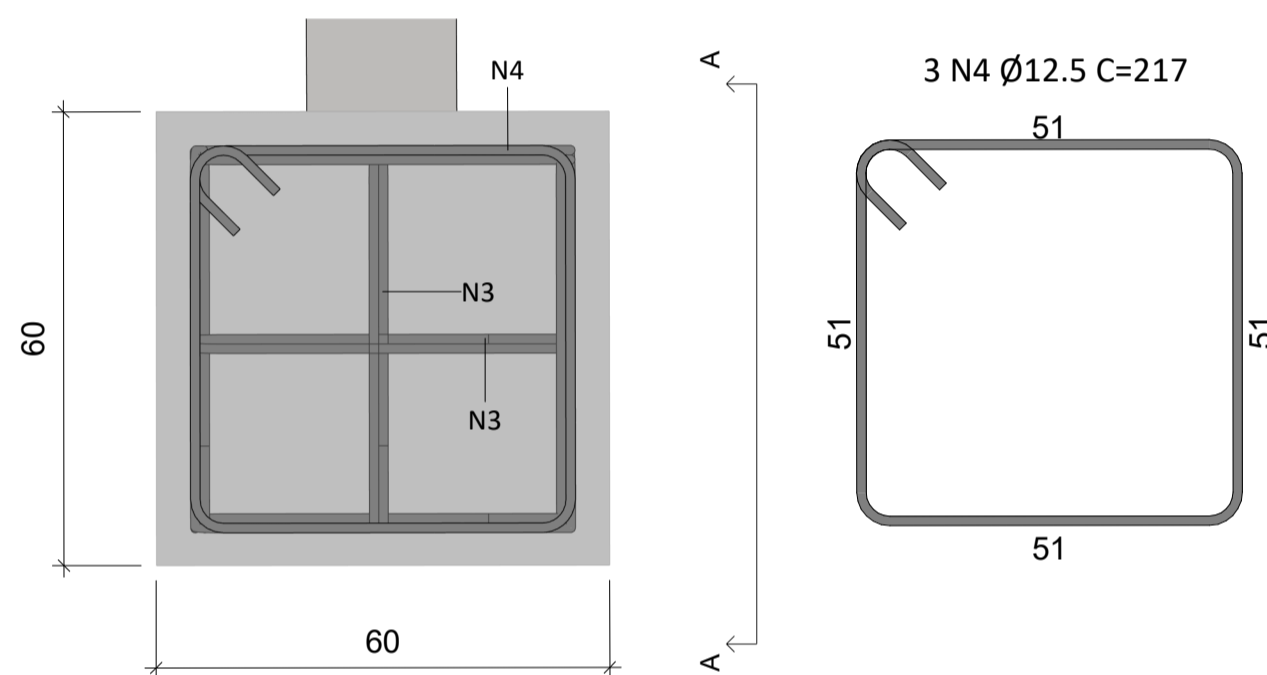
LOCAÇÃO FUNDAÇÕES

1 : 25



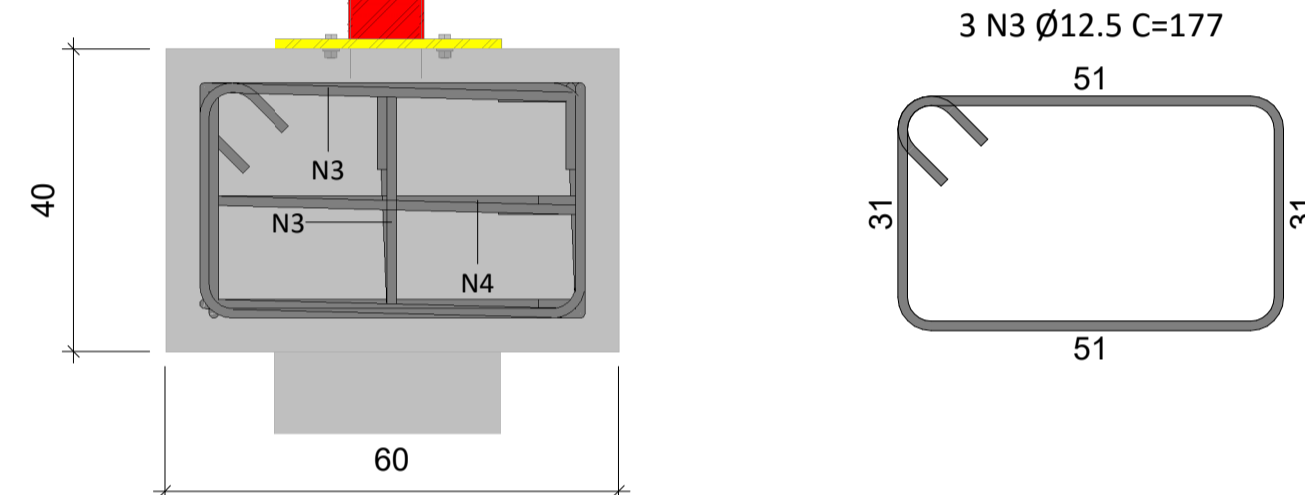
DET. BLOCO SUPERIOR

1 : 10

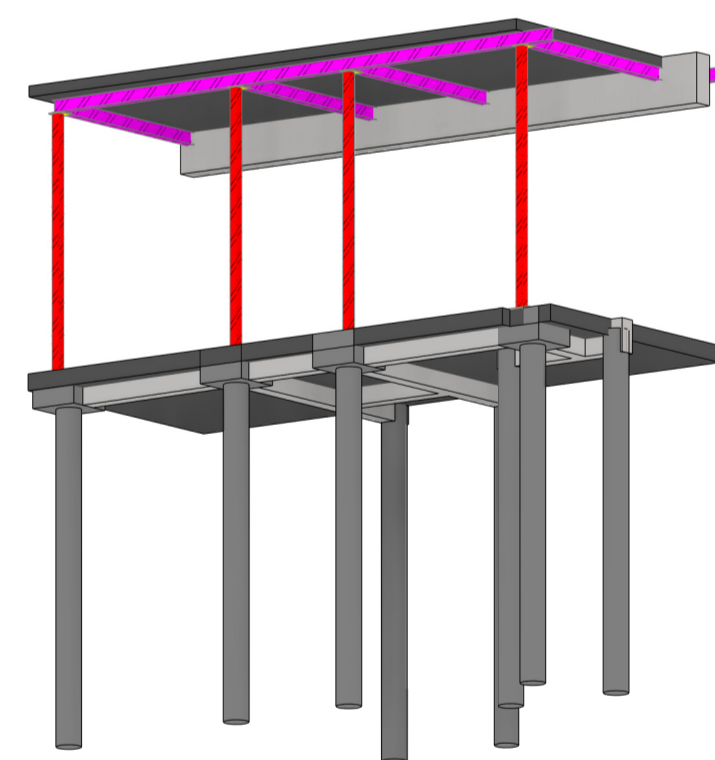


DET. BLOCO A-A

1 : 10

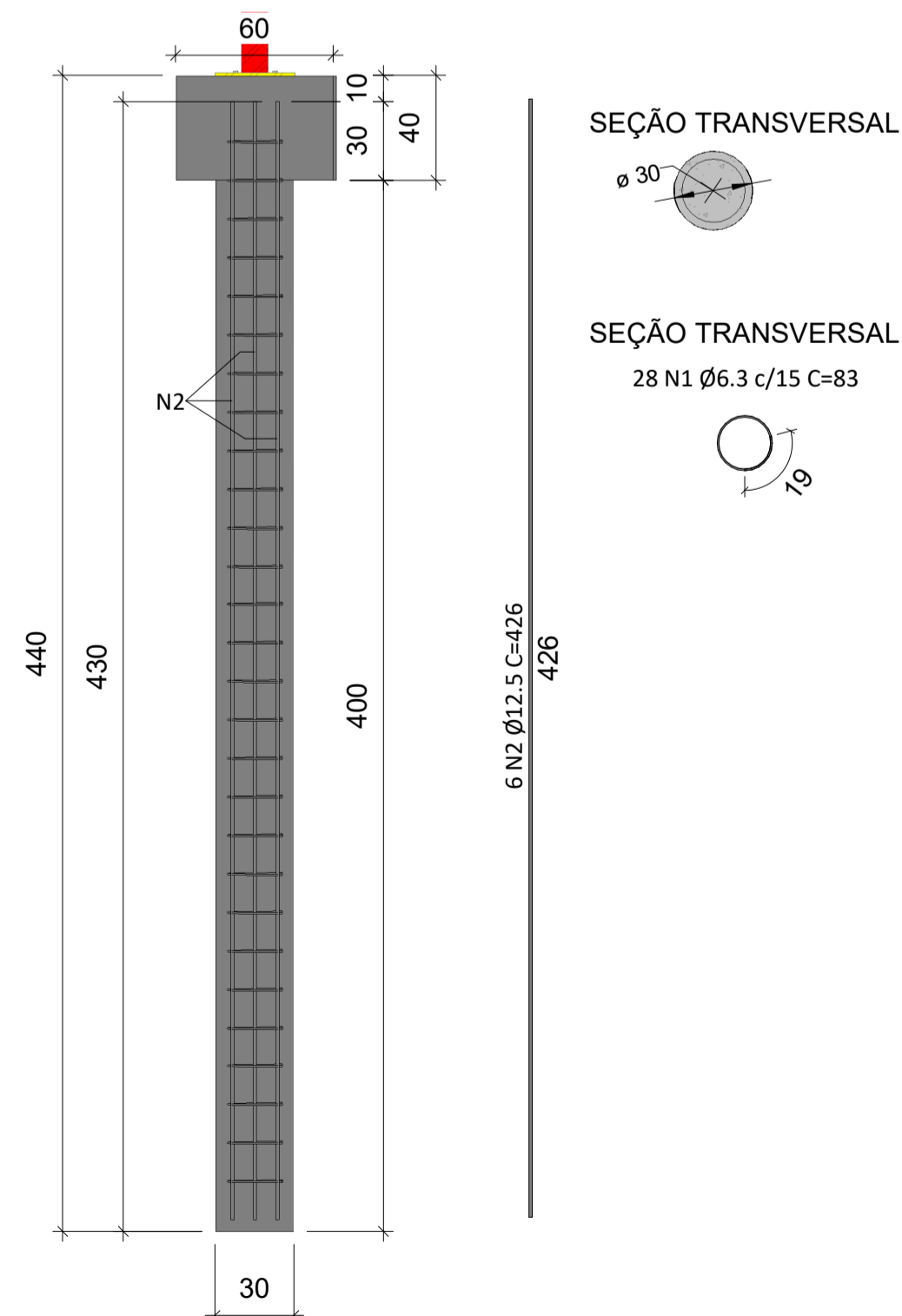


FUNDAÇÃO ÁREA SANITÁRIOS 3D



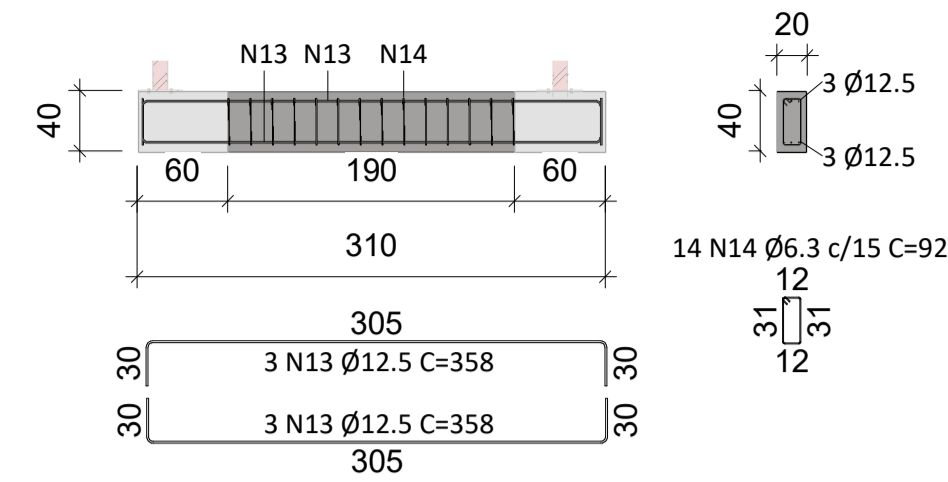
DET. ESTACAS

1 : 25



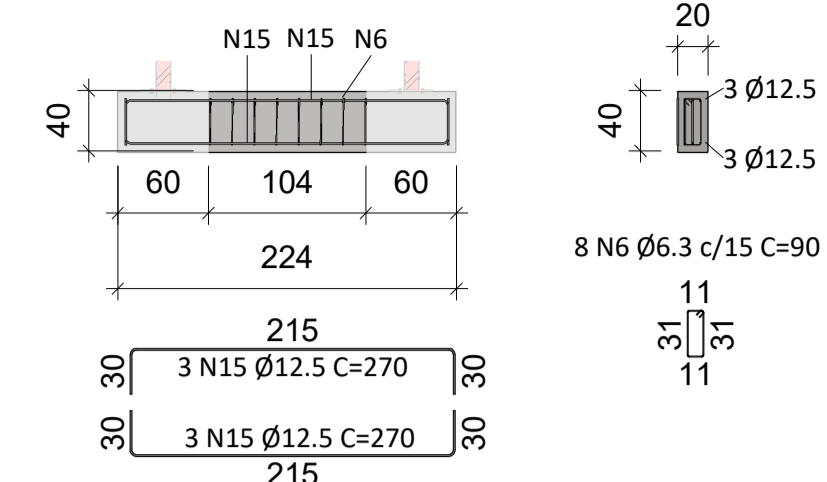
DET. VIGA 1

1 : 50



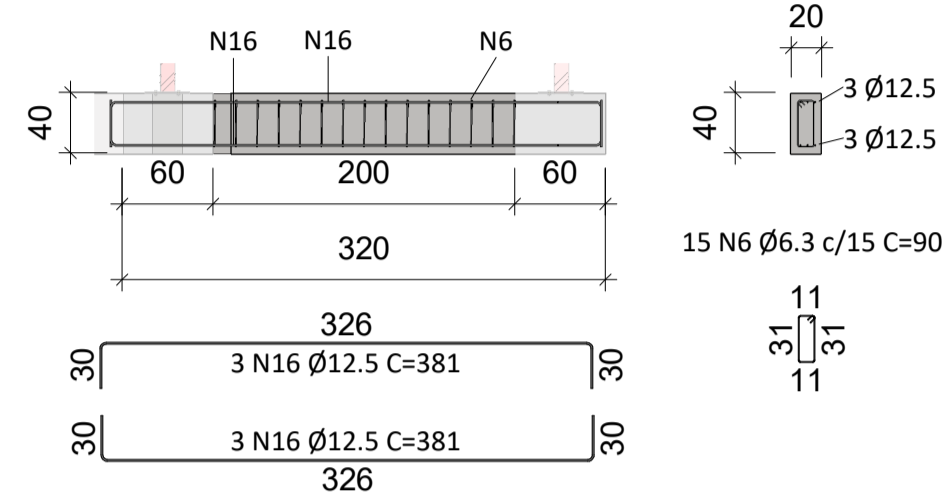
DET. VIGA 2

1 : 50



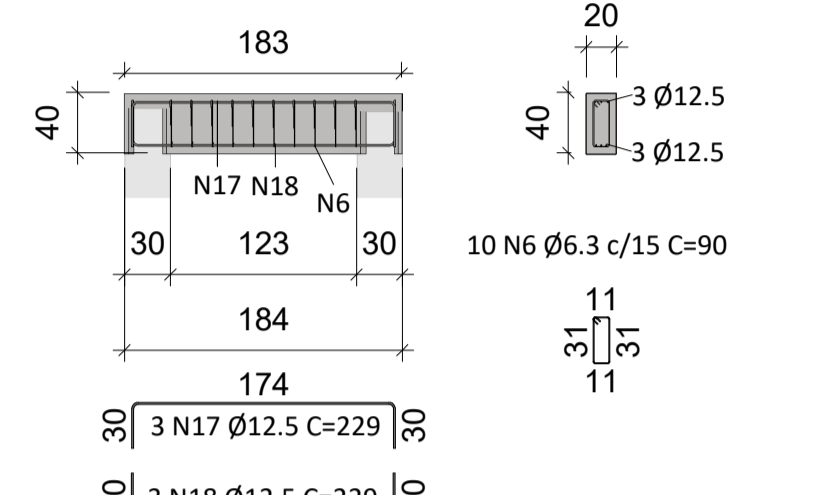
DET. VIGA 3

1 : 50



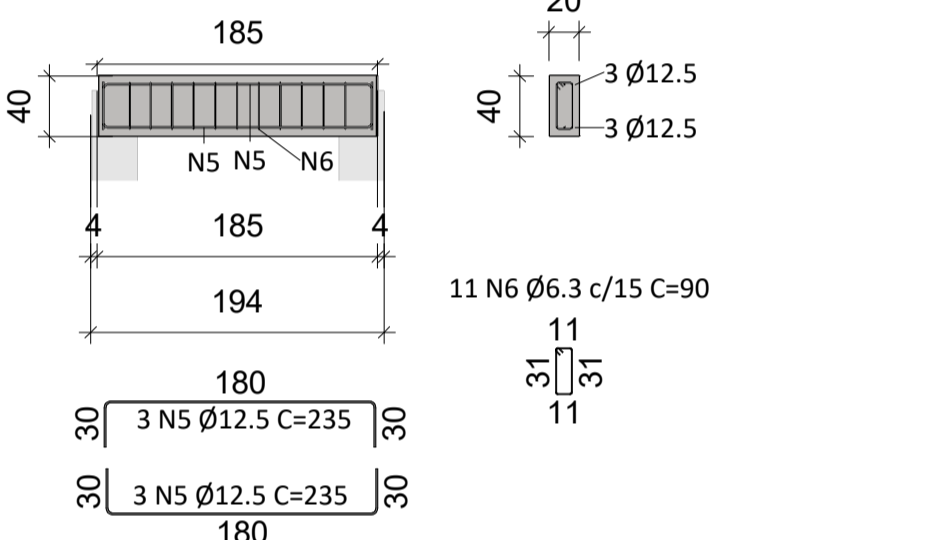
DET. VIGA 4

1 : 50



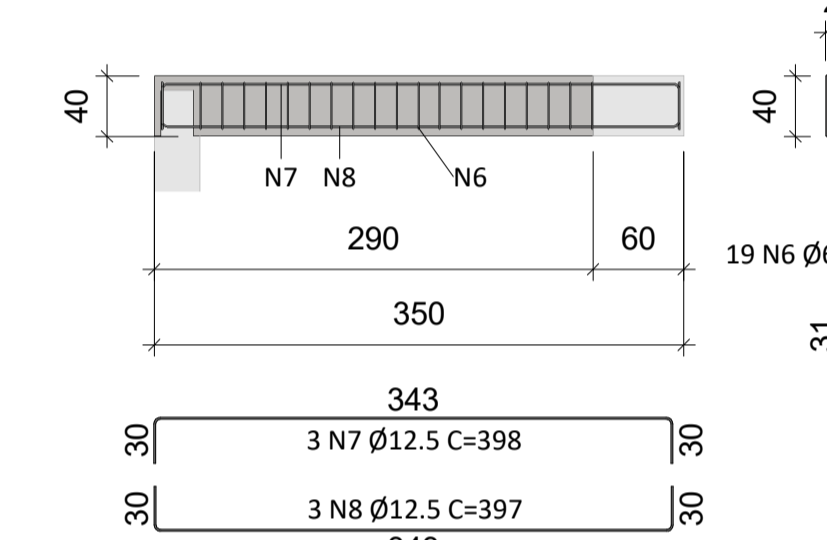
DET. VIGA 5

1 : 50



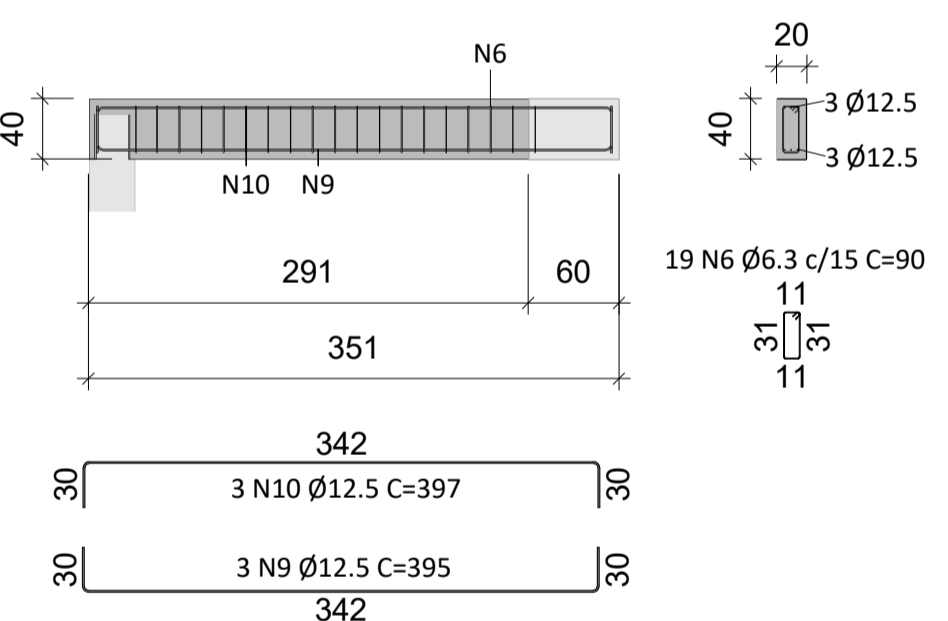
DET. VIGA 6

1 : 50



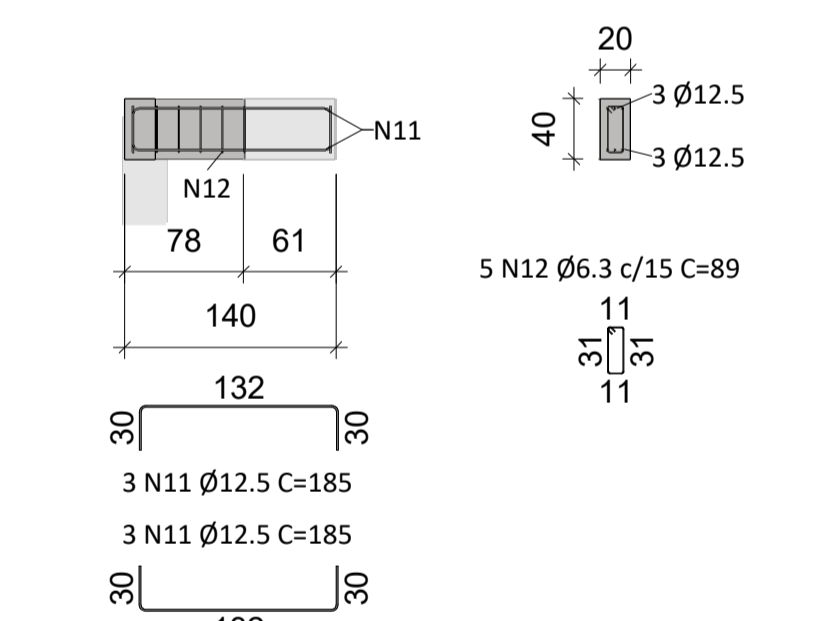
DET. VIGA 7

1 : 50



DET. VIGA 8

1 : 50



FORMAS / CONCRETO - VIGAS BALDRAME

Viga	Área (m²)	Volume
V1	1.90	0.15 m³
V2	1.04	0.08 m³
V3	2.00	0.16 m³
V4	1.83	0.11 m³
V5	1.45	0.12 m³
V6	2.90	0.22 m³
V7	2.91	0.22 m³
V8	0.59	0.05 m³
Total geral	14.62	1.10 m³

FORMAS / CONCRETO - FUNDAÇÕES

Elemento de fundação	Contagem	Volume	Área
Bloco de coroamento	4	0.58 m³	1.44 m²
Estaca de concreto1	8	2.35 m³	0.57 m²

QUANTITATIVO DE VERGALHÕES - AÇO

Nº do vergalhão	Quantidade	Diâmetro	Comprimento	Comprimento total	Peso total
1	224	6.30 mm	83 cm	18513 cm	45.36 kg
2	48	12.50 mm	426 cm	20424 cm	196.48 kg
3	24	12.50 mm	177 cm	4244 cm	40.83 kg
4	12	12.50 mm	217 cm	2602 cm	25.03 kg
5	6	12.50 mm	235 cm	1408 cm	13.54 kg
6	82	6.30 mm	90 cm	7345 cm	18.00 kg
7	3	12.50 mm	398 cm	1195 cm	11.49 kg
8	3	12.50 mm	397 cm	1191 cm	11.46 kg
9	3	12.50 mm	395 cm	1186 cm	11.41 kg
10	3	12.50 mm	397 cm	1190 cm	11.45 kg
11	6	12.50 mm	185 cm	1112 cm	10.70 kg
12	5	6.30 mm	89 cm	445 cm	1.09 kg
13	6	12.50 mm	358 cm	2151 cm	20.69 kg
14	14	6.30 mm	92 cm	1283 cm	3.14 kg
15	6	12.50 mm	270 cm	1620 cm	15.59 kg
16	6	12.50 mm	381 cm	2287 cm	22.00 kg
17	3	12.50 mm	229 cm	688 cm	6.62 kg
18	3	12.50 mm	229 cm	688 cm	6.62 kg
Total geral	457			69572 cm	471.49 kg

NORMAS DE REFERÊNCIA:
NBR 6118
NBR 6120
NBR 6122

NOTAS PARA ESTACA ESCAVADA (CAA I e II):

- Características do concreto:
a) Concreto C25 (25MPa) ou superior;
b) Abatimento entre 100 e 160 S100;
c) Diâmetro de agregado de 9,5mm a 25mm;
d) Teor de exsudação inferior a 4%;
e) Consumo mínimo de cimento de 280kgf/m³;
f) Fator a/c ≤ 0,60;
- Não tomar medidas em escala;
- Conferir todas as medidas na obra;
- Medidas em centímetros, exceto onde indicado;
- Cobrimento de armadura para estruturas em contato com o solo: 5,0cm;
- Deverão ser previstas armações (esperas) para transpasse com o lance do pilar acima;
- Utilizar espaçadores modelo rolete em todos os estribos;
- Não é permitido a passagem de tubulações sobre as estruturas a menos que esteja em projeto;
- A perfuração deverá ser realizada com trado acoplado a uma haste até a profundidade especificada em projeto. Quando especificado em projeto, o fundo da perfuração deve ser apoiado com soquete. A perfuração deverá ser executada com encamisamento em todo o trecho. Caso o nível do lençol freático interfira na execução, deverá ser realizado rebaixoamento para garantir a plena integridade durante a execução e a cura das estacas;
- A concretagem deve ser feita no mesmo dia da furação, através de um funil que tenha comprimento mínimo de 1,50m;
- Não se deve executar estacas com espaçamento inferior a três diâmetros em intervalo inferior a 12h;
- Na demolição podem ser utilizados ponteiros ou martelões leves (potência < 1.000 W) para seções de até 900 cm². O uso de martelões maiores fica limitado a estacas cuja área de concreto seja superior a 900 cm². O acerto final do topo das estacas demolidas deve ser sempre efetuado com o uso de ponteiros ou ferramenta de corte apropriada;
- Verificar excentricidade, prumo e garantir limpeza do fundo da estaca antes da concretagem;

NOTAS GERAIS PARA ELEMENTOS EM CONCRETO ARMADO:

- INFORMÇÕES PARA CONCRETO:
• CONCRETO CLASSE C30 (30MPa) OU SUPERIOR;
• MÓDULO DE ELASTICIDADE SECANTE DO CONCRETO C30: ECS = 26.838 MPA;
• FATOR ÁGUA/CIMENTO: A/C ≤ 0,50;
• CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 300KG/M³;
• TESTE DE ABATIMENTO (SLUMP TEST): 220MM A 260MM;
- NÃO TOMAR MEDIDAS EM ESCALA;
- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NA OBRA;
- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- EXECUTAR UMA CAMADA DE 5,0CM DE CONCRETO MAGRO (C20) PARA ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO;
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL DAS ESTRUTURAS:
• BLOCO/VIGA: CAA-II;
- COBRIMENTO DE ARMADURA:
• BLOCO/ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO: 5,00 CM;
- UMEDECER A FORMA ANTES DA APLICAÇÃO DO CONCRETO;
- GARANTIR UMA IMPERMEABILIZAÇÃO EFICIENTE, TERMINADA A EXECUÇÃO;
- NÃO É PERMITIDO A PASSAGEM DE TUBULAÇÕES SOBRE AS ESTRUTURAS A MENOS QUE ESTEJA EM PROJETO;

ROD	CONCEPÇÃO DO PROJETO	11/09/2025
REV.	DISCRIMINAÇÃO	DATA

SECRETARIA DA FAZENDA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO | SEÇÃO DE INFRAESTRUTURA
Rua Siqueira Campos nº 1044 - SENFRA - fone (51) 3214.5426 - Porto Alegre / RS
OBRA: SEDE DA SECRETARIA DA FAZENDA
LOCAL: RUA SIQUEIRA CAMPOS, 1044, BAIRRO CENTRO HISTÓRICO - PORTO ALEGRE, RS

DEPAD RESP. ASS.

S
SANTIAGO
ENGENHARIA

AUTOR
ENG. CIVIL MATHEUS MARQUES - CREA RS243623

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO EXECUTIVO
REFORMA DECAM - PROJETO ESTRUTURAL

PROJETISTA:	MATHEUS	FRANCHA:
REVISOR:	EDUARDO	
APROVAÇÃO:	RAFAEL	
DATA DE EMISSÃO:	11/09/2025	
ESCALA:	INDICADA	ARQUIVO: REF-DECAM-EST-05-AP

EST-05 R00

P. BAIXA GERAL - COBERTURAS

1 : 100

LAJE TÉCNICA

COBERTURA - 1

ESTRUTURA - COBERTURA 2
- ELEMENTOS TRELIÇADOS
- CAIMENTO 2 ÁGUAS

COBERTURA - 2

ESTRUTURA - COBERTURA 1
- ELEMENTOS DE ALMA CHEIA;
- CAIMENTO 1 ÁGUA.

ESTRUTURA - LAJE TÉCNICA
- ESTRUTURA EM CONCRETO;
- LAJE PRÉ FABRICADA PROTENDIDA EM EPS.

ESTRUTURA - COBERTURA 3
- ELEMENTOS DE ALMA CHEIA
- CAIMENTO 1 ÁGUA

COBERTURA - 3

NORMAS DE REFERÊNCIA:
NBR 6120 -NBR 6123 -NBR 8681 -NBR 8800 -NBR 14762

NOTAS PARA ELEMENTOS AÇO:
GERAIS:
- Não tomar medidas por escalas;
- As cotas estão expressas em milímetros e os níveis em metros;
- Conferir todas as medidas, níveis, locações e esquadros em obra antes da fabricação;
- Os quantitativos da lista de materiais são baseados nos comprimentos e pesos teóricos das peças.
A responsabilidade pelo quantitativo final será do fabricante/contratante;
- Este projeto é básico, não contém detalhamento específico para fabricação.

MATERIAIS:
- Chapas: ASTM A36;
- Perfis W ou H AÇOMINAS: A572-Gr50;
- Perfis de Chapa Dobrada e Chapas com espessura inferior a 5mm: CIVIL-300;
- Barra Redonda: ASTM A36;
- Perfis U e L laminados: ASTM A36;
- Perfis Box ou Tubos: Resistência mínima $F_y=250$, $F_u=400$;
- Eletrodos AWS E70XX;

PARAFUSOS:
PROTEÇÃO: Todos os parafusos deverão ser galvanizados a fogo
TIPOS: A-307 - QUANDO NÃO INDICADO
A-325(Alta Resistência) - QUANDO INDICADO

CHUMBADORES:
- Os chumbadores devem ser fixados seguindo as especificações do fabricante
- O furo deve ter o mesmo diâmetro do chumbador
- O embutimento do chumbador no concreto deve ser de no mínimo 7.5 diâmetros

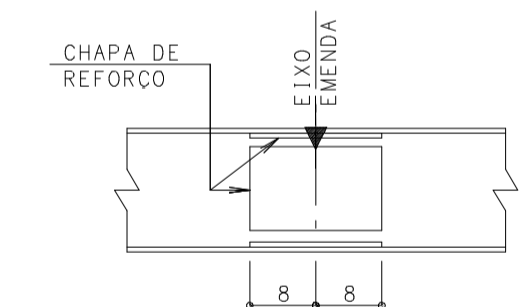
PINTURA:
- Limpeza das superfícies por jateamento abrasivo por meio de granalhas de aço padrão metal branco SPC-SP-5 -método de limpeza SIS-Sa 3.
- Aplicação das tintas
- Tinta de fundo: aplicar uma demão de primer epoxídico rico em zinco com 80 µm de espessura seca.
- Tinta intermediária: aplicar uma demão de epoxídico, com 120 µm de espessura seca.
- Tinta de acabamento: aplicar uma demão de poliuretano acrílico alifático com 80 µm de espessura seca.

MONTAGEM:
- Pré-montar antes de colocar no local
- Conferir medidas no local antes da fabricação da estrutura metálica
- Peças danificadas no transporte ou na montagem, deverão ser lixadas e receber novamente o processo de galvanização a frio

SOLDAS:
- As Soldas deverão ser executadas ao longo de todo o contorno dos elementos a serem soldados
- A espessura do filete deve ter no mínimo a espessura da chapa mais fina

$T1 \leq 6,35$ - 3mm
 $6,35 < T1 \leq 12,7$ - 5mm
 $12,7 < T1 \leq 19,0$ - 6mm
 $T1 > 19,0$ - 8mm

EMENDAS
- Emendas de fabricação para continuidade de perfis (EXCETO ONDE INDICADO) os perfis de topo devem ser soldados em todo contorno de contato com juntas chanfradas e soldar chapas de reforço com espessura (t) igual a espessura da chapa do perfil, traspasse mínimo de 8 cm de cada lado do eixo da emenda



PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
- A estrutura foi dimensionada, considerando como temperatura crítica $O_{cr}=550^{\circ}C$
- A estrutura deverá ser avaliada pelo PPCI definindo o tempo requerido ao fogo TRRF conforme NBR 14432 e os elementos da estrutura metálica devem ser protegidos quanto necessário com materiais específicos de proteção contra incêndios atendendo o TRRF e a O_{cr} considerada nesse projeto.

R00	CONCEPÇÃO DO PROJETO	19/09/2025
REV.	DISCRIMINAÇÃO	DATA

SECRETARIA DA FAZENDA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO | SEÇÃO DE INFRAESTRUTURA
Rua Siqueira Campos nº 1044 - SEINFRA - fone (51) 3214.5426 - Porto Alegre / RS
OBRA: SEDE DA SECRETARIA DA FAZENDA
LOCAL: RUA SIQUEIRA CAMPOS, 1044, BAIRRO CENTRO HISTÓRICO - PORTO ALEGRE, RS

DEPAD
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO RESP. ASS.

S
SANTIAGO
ENGENHARIA

AUTOR
ENG. CIVIL MATHEUS MARQUES - CREA RS243623

PROJETO ESTRUTURAL
PROJETO EXECUTIVO
REFORMA DECAM - PROJETO ESTRUTURAL

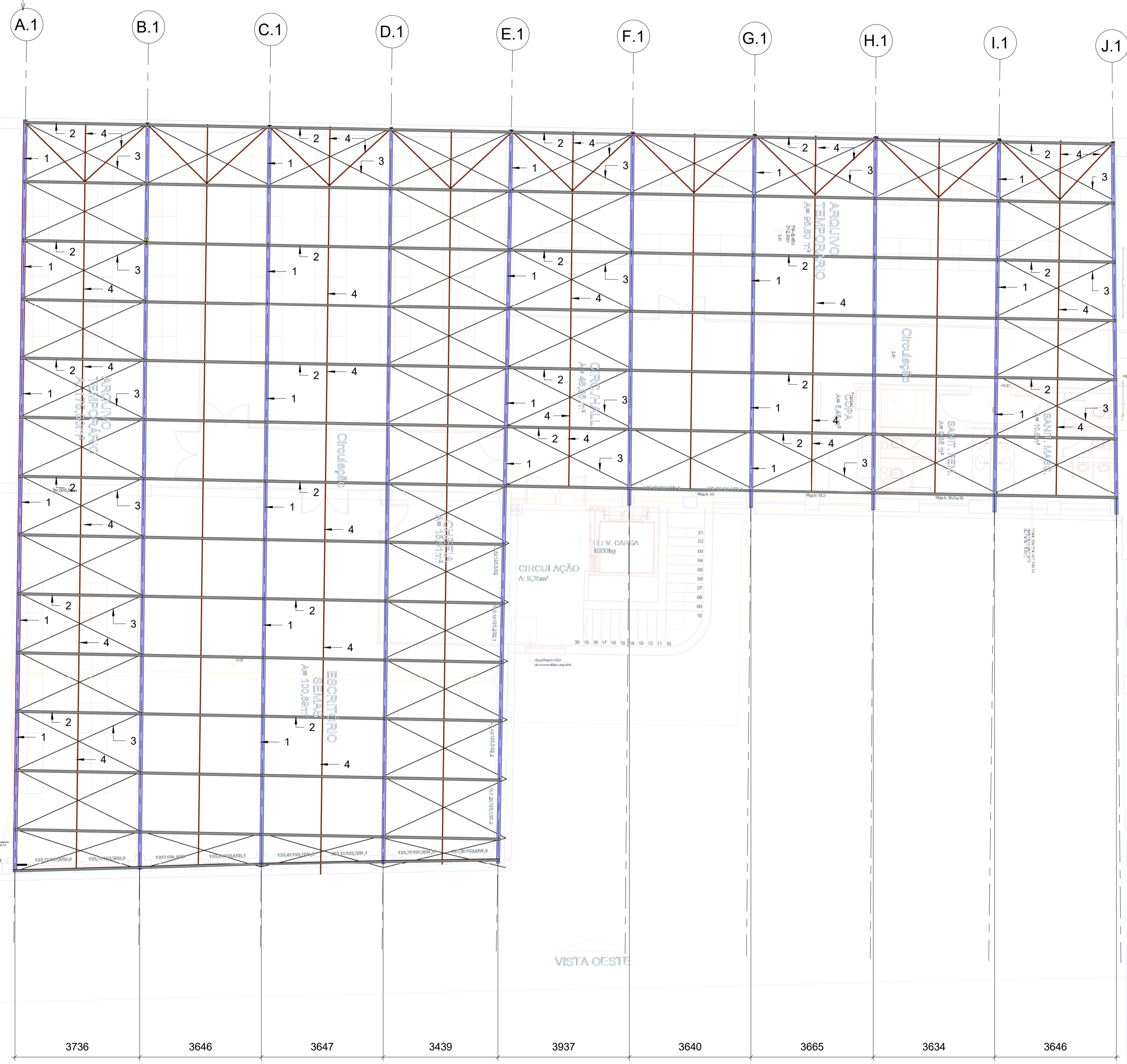
PROJETISTA:	MATHEUS	PRANCHA:
REVISOR:	EDUARDO	
APROVAÇÃO:	RAFAEL	
DATA DE EMISSÃO:	19/09/2025	
ESCALA:	INDICADA	ARQUIVO: REF-DECAM-EST-06-AP

EST-06 R00

P. BAIXA - COBERTURA 1

1 : 75

EIXOS DE REFERÊNCIA DA COBERTURA



ELEMENTOS-COBERTURA 1

Descrição	Tipo
1	W 310x28.3
2	Ue 150x60x20x3.04
3	Ø 3/8"
4	L 1"x1/8"
5	L 2" x 1/8"
6	L 4" x 1/4"

NORMAS DE REFERÊNCIA:
 NBR 6120 -NBR 6123 -NBR 8681 -NBR 8800 -NBR 14762

NOTAS PARA ELEMENTOS AÇO:
 GERAIS:
 - Não tomar medidas por escalas;
 - As cotas estão expressas em milímetros e os níveis em metros;
 - Conferir todas as medidas, níveis, locações e esquadros em obra antes da fabricação;
 - Os quantitativos da lista de materiais são baseados nos comprimentos e pesos teóricos das peças.
 A responsabilidade pelo quantitativo final será do fabricante/contratante;
 - Este projeto é básico, não contém detalhamento específico para fabricação.

MATERIAIS:
 - Chapas: ASTM A36;
 - Perfis W ou H AÇOMINAS: A572-Gr50;
 - Perfis de Chapa Dobrada e Chapas com espessura inferior a 5mm: CIVIL-300;
 - Barra Redonda: ASTM A36;
 - Perfis U e L laminados: ASTM A36;
 - Perfis Box ou Tubos: Resistência mínima $F_y=250$, $F_u=400$;
 - Eletrodos AWS E70XX;

PARAFUSOS:
 PROTEÇÃO: Todos os parafusos deverão ser galvanizados a fogo
 TIPOS: A-307 - QUANDO NÃO INDICADO
 A-325(Alta Resistência) - QUANDO INDICADO

CHUMBADORES:
 - Os chumbadores devem ser fixados seguindo as especificações do fabricante
 - O furo deve ter o mesmo diâmetro do chumbador
 - O embutimento do chumbador no concreto deve ser de no mínimo 7.5 diâmetros

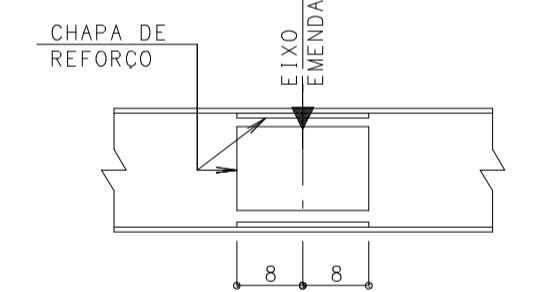
PINTURA:
 - Limpeza das superfícies por jateamento abrasivo por meio de granelhas de aço padrão metal branco SSPC-SP-5 -método de limpeza SIS-Sa 3.
 - Aplicação das tintas
 - Tinta de fundo: aplicar uma demão de primer epoxídico rico em zinco com 80 µm de espessura seca.
 - Tinta intermediária: aplicar uma demão de epoxídico, com 120 µm de espessura seca.
 - Tinta de acabamento: aplicar uma demão de poliuretano acrílico alifático com 80 µm de espessura seca.

MONTAGEM:
 - Pré-montar antes de colocar no local
 - Conferir medidas no local antes da fabricação da estrutura metálica
 - Peças danificadas no transporte ou na montagem, deverão ser lixadas e receber novamente o processo de galvanização a frio

SOLDAS:
 - As Soldas deverão ser executadas ao longo de todo o contorno dos elementos a serem soldados
 - A espessura do filete deve ter no mínimo a espessura da chapa mais fina

$T1 \leq 6,35 - 3mm$
 $6,35 < T1 \leq 12,7 - 5mm$
 $12,7 < T1 \leq 19,0 - 6mm$
 $T1 > 19,0 - 8mm$

EMENDAS
 - Emendas de fabricação para continuidade de perfis (EXCETO ONDE INDICADO) os perfis de topo devem ser soldados em todo contorno de contato com juntas chanfradas e soldar chapas de reforço com espessura (t) igual a espessura da chapa do perfil, traspasse mínimo de 8 cm de cada lado do eixo da emenda



PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
 - A estrutura foi dimensionada, considerando como temperatura crítica $O_{cr}=550^{\circ}C$
 - A estrutura deverá ser avaliada pelo PPCI definindo o tempo requerido ao fogo TRRF conforme NBR 14432 e os elementos da estrutura metálica devem ser protegidos quanto necessário com materiais específicos de proteção contra incêndios atendendo o TRRF e a O_{cr} considerada nesse projeto.

R00	CONCEPÇÃO DO PROJETO	19/09/2025
REV.	DISCRIMINAÇÃO	DATA

SECRETARIA DA FAZENDA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
 DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO | SEÇÃO DE INFRAESTRUTURA
 Rua Siqueira Campos nº 1044 - SENFRA - fone (51) 3214.5426 - Porto Alegre / RS
 OBRA: SEDE DA SECRETARIA DA FAZENDA
 LOCAL: RUA SIQUEIRA CAMPOS, 1044, BAIRRO CENTRO HISTÓRICO - PORTO ALEGRE, RS

DEPAD
 DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO RESP. ASS.

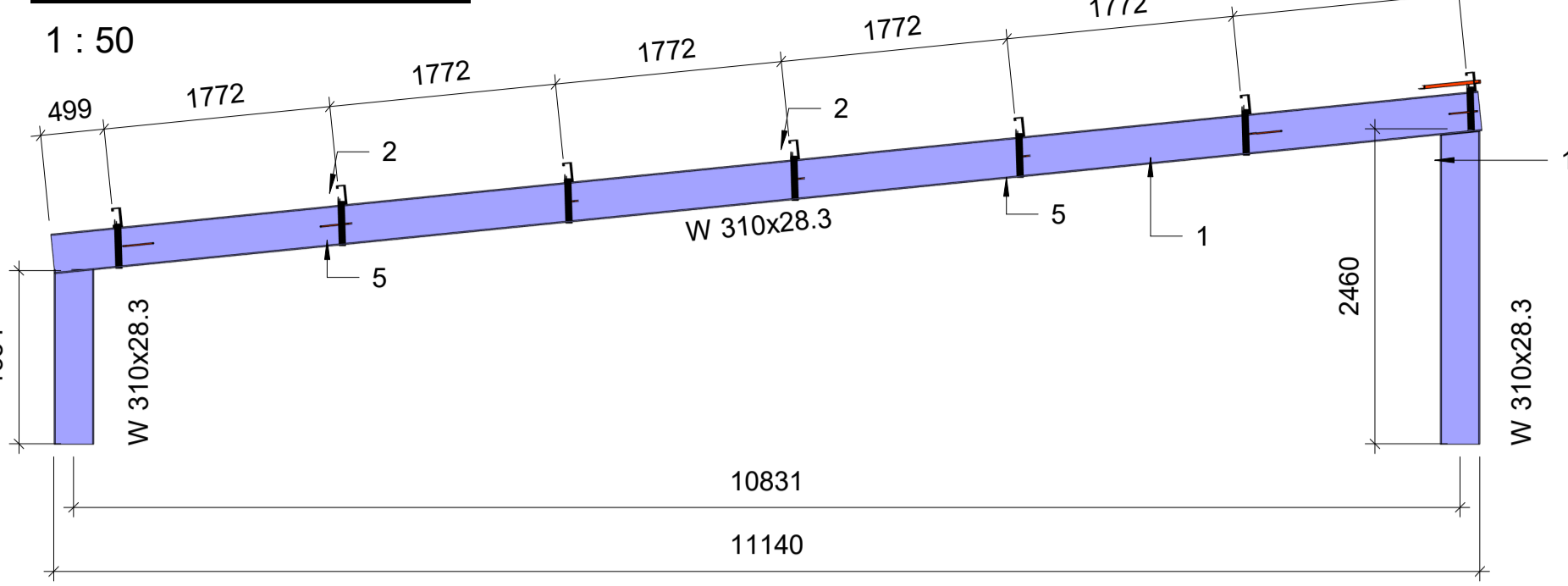
S
 SANTIAGO
 ENGENHARIA

AUTOR
 ENG. CIVIL MATHEUS MARQUES - CREA RS243623

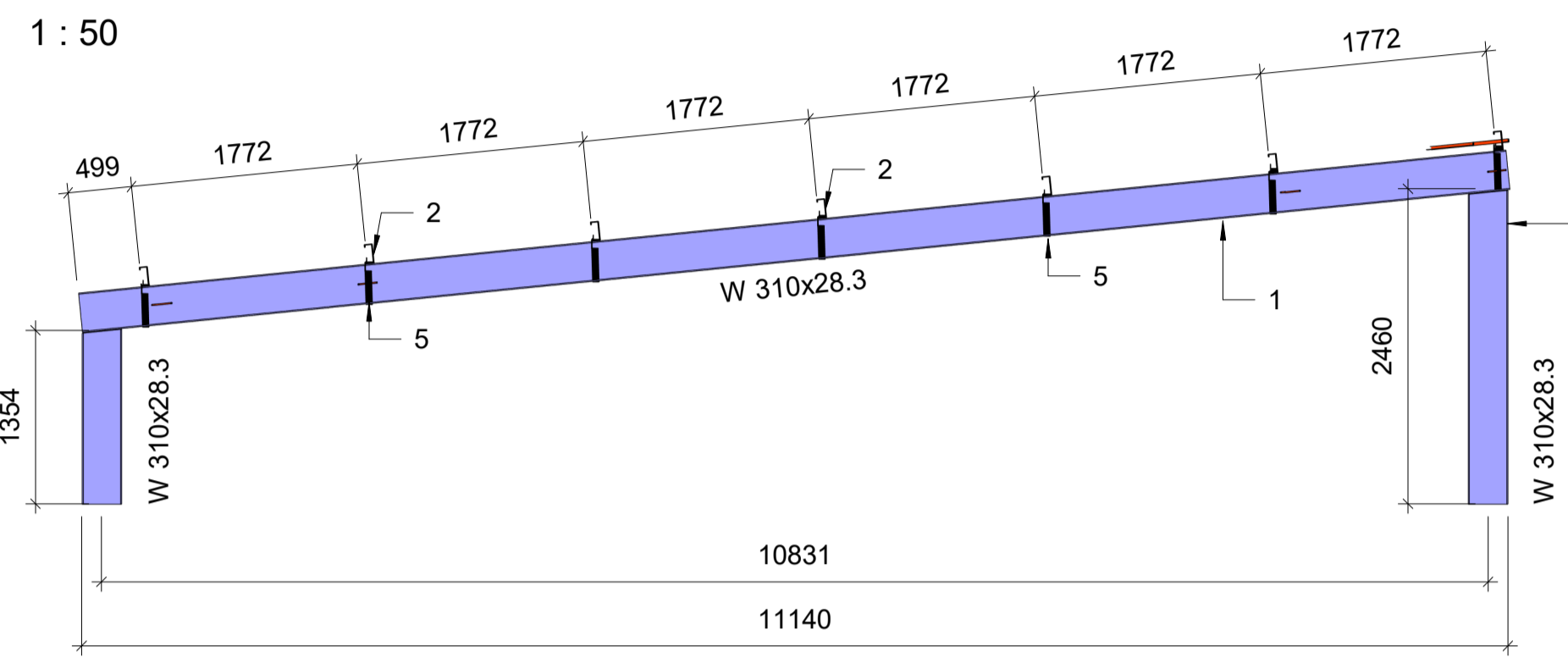
PROJETO ESTRUTURAL
 PROJETO EXECUTIVO
 REFORMA DECAM - PROJETO ESTRUTURAL-COBERTURA 1

PROJETISTA:	MATHEUS	PRANCHA:	EST-07 R00
REVISOR:	EDUARDO		
APROVAÇÃO:	RAFAEL		
DATA DE EMISSÃO:	19/09/2025		
ESCALA:	INDICADA	ARQUIVO: REF-DECAM-EST-07-AP	

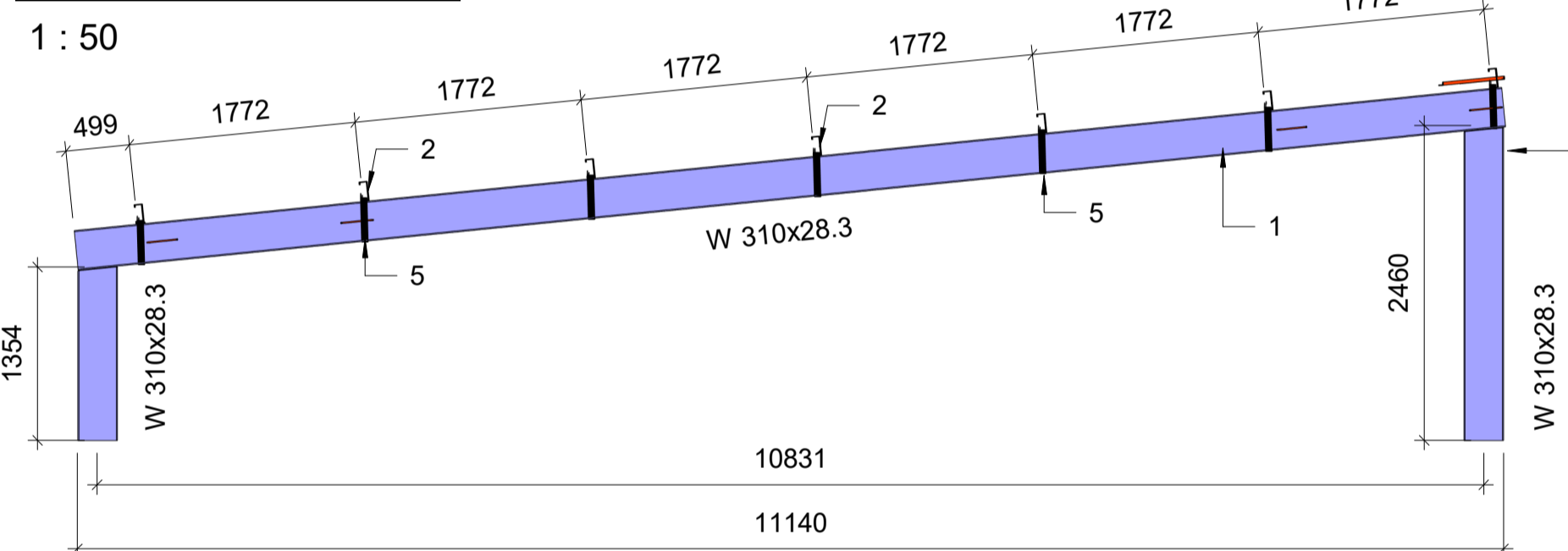
ALMA CHEIA - F1



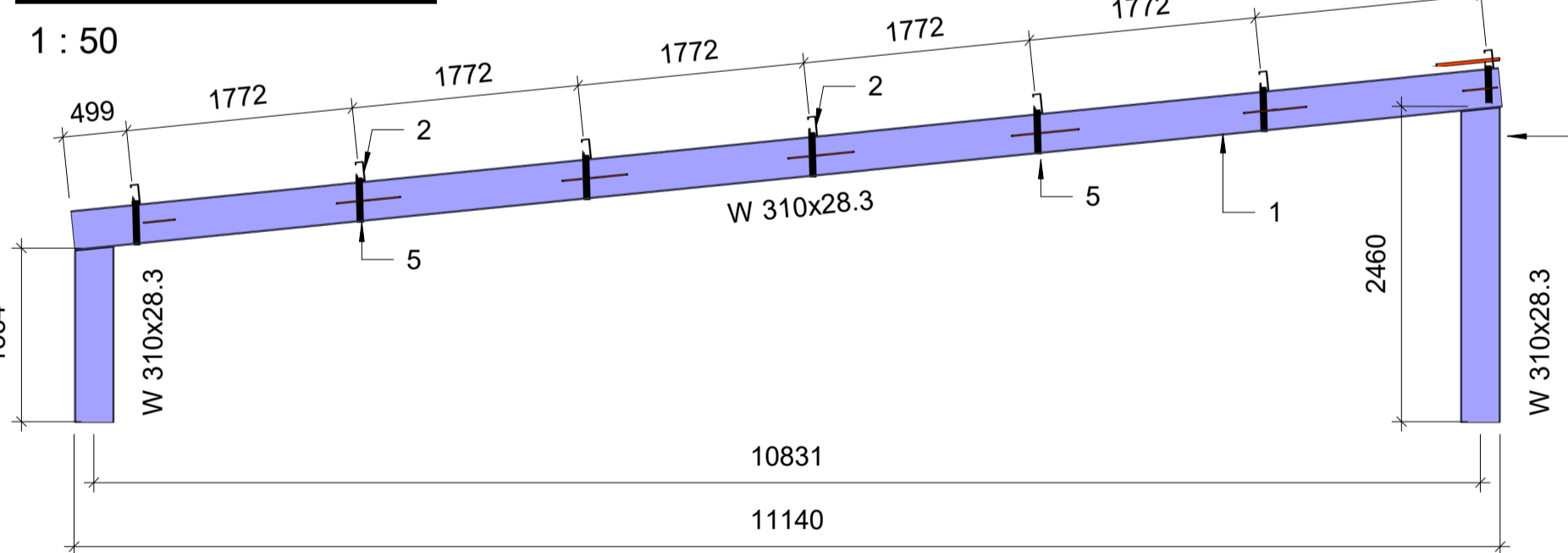
ALMA CHEIA - G1



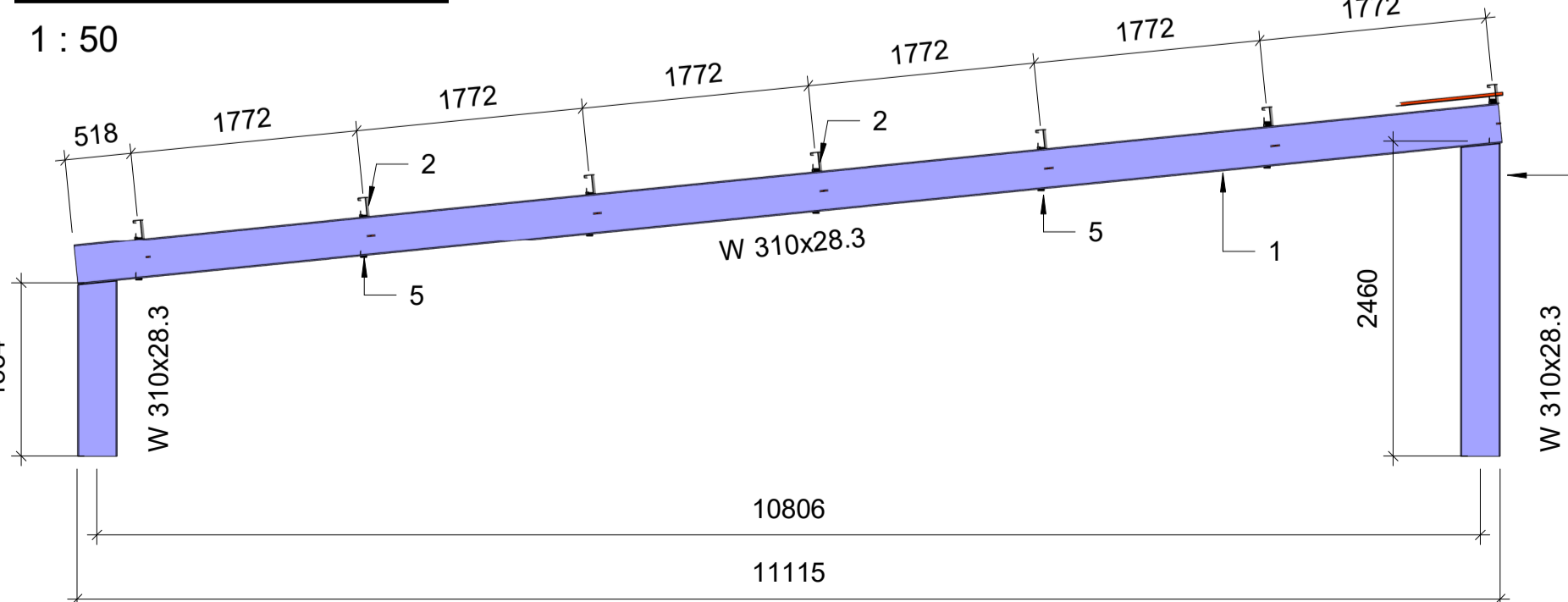
ALMA CHEIA - H1



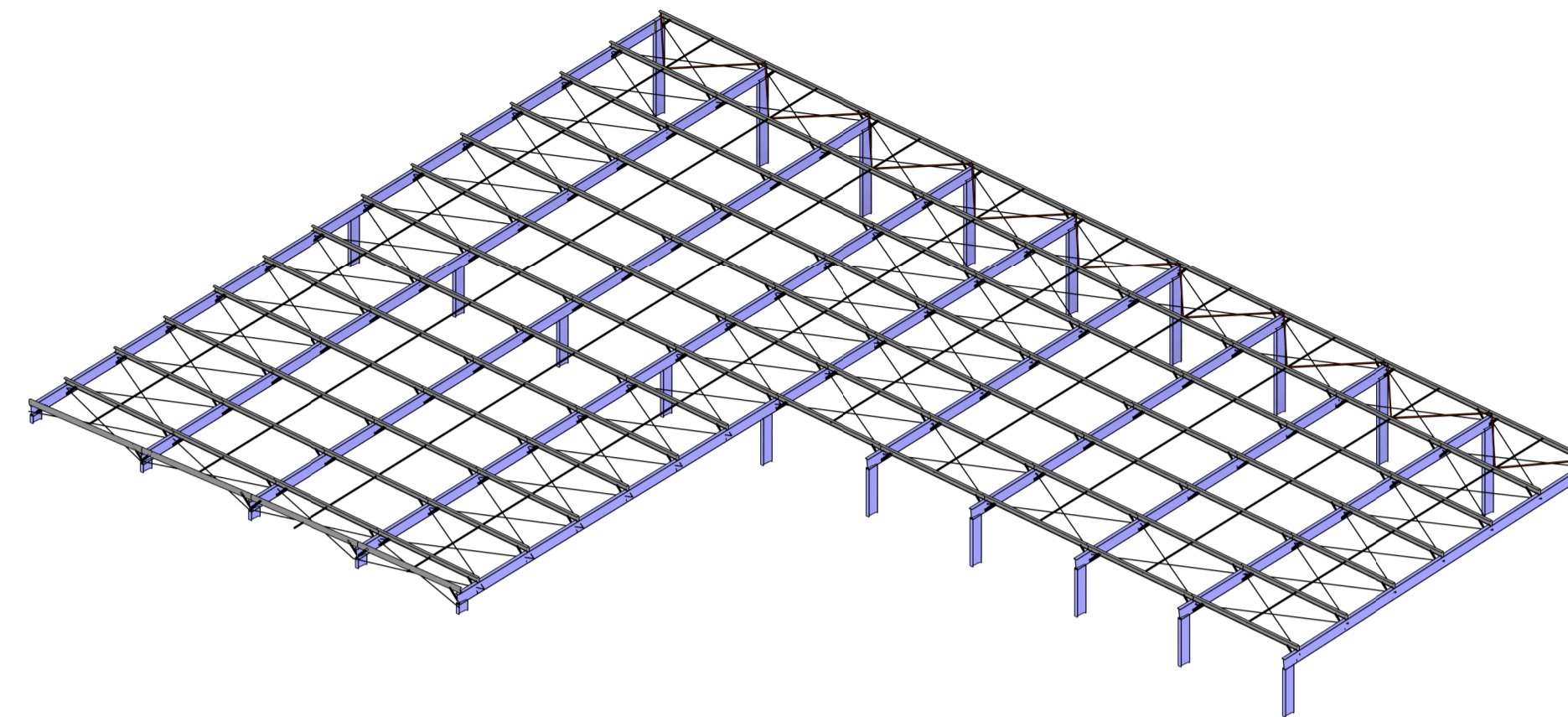
ALMA CHEIA - I1



ALMA CHEIA - J1

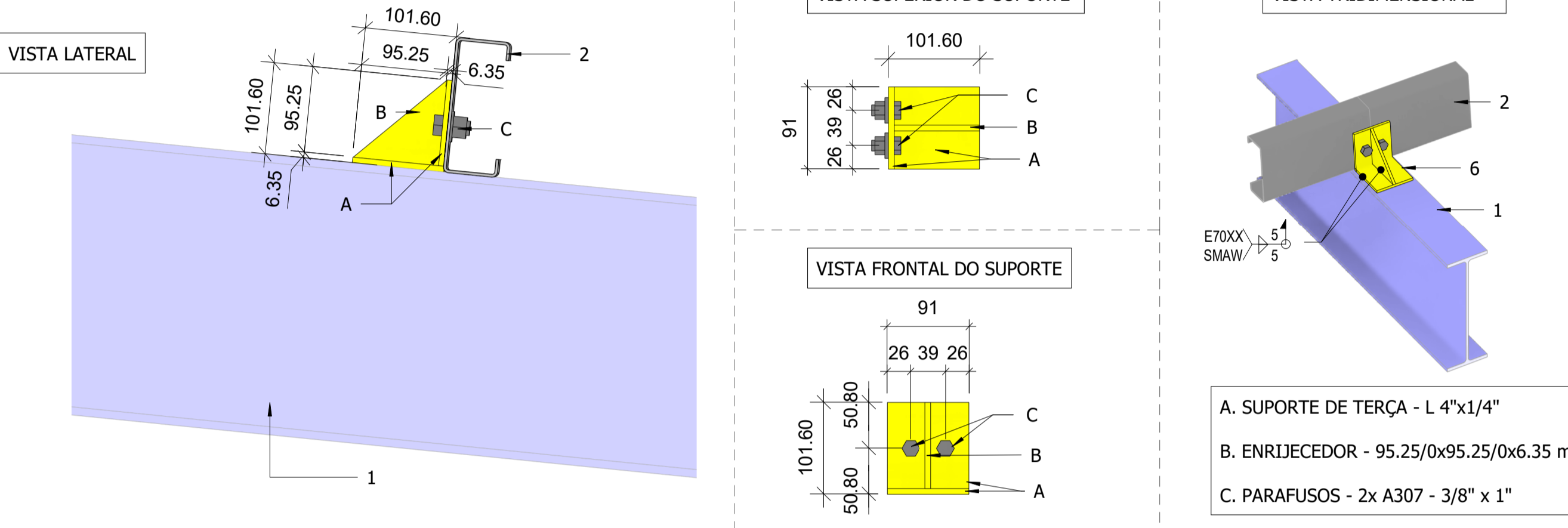


TRIDIMENSIONAL - COBERTURA 1 .B



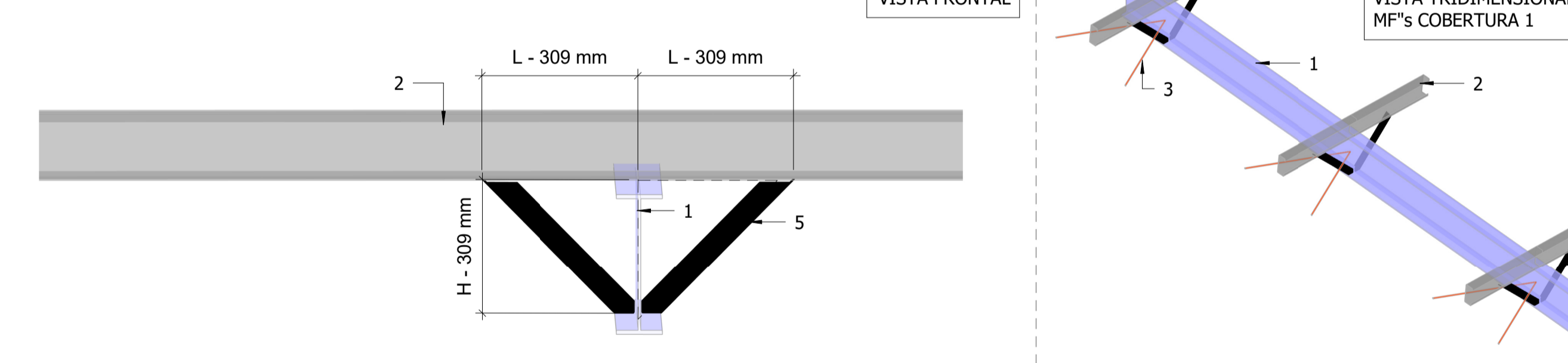
DET. SUPORTE DE TERÇA-COB1

1 : 5



DET. MÃO FRANCESA COBERTURA 1

1 : 10



QUANTITATIVOS-PERFIS METÁLICOS COB.1

Tipo	Comprimento	Peso Total
L 1"x1/8"	188930 mm	219.30 kg
L 2" x 1/8"	79530 mm	213.74 kg
L 4" x 1/4"	10668 mm	93.73 kg
Ue 150x60x20x3.04	331711 mm	2292.12 kg
W 310x28.3	206628 mm	5860.01 kg
Ø 3/8"	390417 mm	218.63 kg
Total geral	1207883 mm	8897.54 kg

FORMAS/CONCRETO-BLOCOS COB.1

Marca	Área (m ²)	Volume
BLOCO 36x36x30 cm	9.00	0.97 m ³
Total geral	9.00	0.97 m³

TABELA DE CHAPAS-COBERTURA 1

Tipo	Espessura	Qtd.	Peso
95.25/0x95.25/0x6.35 mm	6.350 mm	105	23.72 kg
289.77x47.97x6.35 mm	9.530 mm	100	103.98 kg
360x360x15.88 mm	15.880 mm	25	403.84 kg
Total geral		230	531.54 kg

TABELA DE PARAFUSOS-COBERTURA 1

Especificação	Diâmetro Nominal	Quantidade
A307 3/8" x 1	3/8"	210
AQA10-3/8"-HASTE 1/2"x160-A193 B7	3/8"	100
Total geral		310

ELEMENTOS-COBERTURA 1

Descrição	Tipo
1	W 310x28.3
2	Ue 150x60x20x3.04
3	Ø 3/8"
4	L 1"x1/8"
5	L 2" x 1/8"
6	L 4" x 1/4"

NORMAS DE REFERÊNCIA:
NBR 6120 -NBR 6123 -NBR 8681 -NBR 8800 -NBR 14762

NOTAS PARA ELEMENTOS AÇO:
GERAIS:
- Não tomar medidas por escalas;
- As cotas estão expressas em milímetros e os níveis em metros;
- Conferir todas as medidas, níveis, locações e esquadros em obra antes da fabricação;
- Os quantitativos da lista de materiais são baseados nos comprimentos e pesos teóricos das peças.
A responsabilidade pelo quantitativo final será do fabricante/contratante;
- Este projeto é básico, não contém detalhamento específico para fabricação.

MATERIAIS:
- Chapas: ASTM A36;
- Perfis W ou H AÇOMINAS: A572-Gr50;
- Perfis de Chapa Dobrada e Chapas com espessura inferior a 5mm: CIVIL-300;
- Barra Redonda: ASTM A36;
- Perfis U e L laminados: ASTM A36;
- Perfis Box ou Tubos: Resistência mínima Fy=250, Fu=400;
- Eletrodos AWS E70XX;

PARAFUSOS:
PROTEÇÃO: Todos os parafusos deverão ser galvanizados a fogo
TIPOS: A-307 - QUANDO NÃO INDICADO
A-325(Alta Resistência) - QUANDO INDICADO

CHUMBADORES:
- Os chumbadores devem ser fixados seguindo as especificações do fabricante
- O furo deve ter o mesmo diâmetro do chumbador
- O embutimento do chumbador no concreto deve ser de no mínimo 7.5 diâmetros

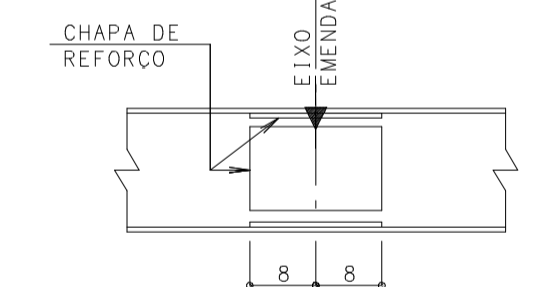
PINTURA:
- Limpeza das superfícies por jateamento abrasivo por meio de granalhas de aço padrão metal branco SSPC-SP-5 -método de limpeza SIS-Sa 3.
- Aplicação das tintas
- Tinta de fundo: aplicar uma demão de primer epoxidico rico em zinco com 80 µm de espessura seca.
- Tinta intermediária: aplicar uma demão de epoxidico, com 120 µm de espessura seca.
- Tinta de acabamento: aplicar uma demão de poliuretano acrílico alifático com 80 µm de espessura seca.

MONTAGEM:
- Pré-montar antes de colocar no local
- Conferir medidas no local antes da fabricação da estrutura metálica
- Peças danificadas no transporte ou na montagem, deverão ser lixadas e receber novamente o processo de galvanização a frio

SOLDAS:
- As Soldas deverão ser executadas ao longo de todo o contorno dos elementos a serem soldados
- A espessura do filete deve ter no mínimo a espessura da chapa mais fina

T1 ≤ 6,35 - 3mm
6,35 < T1 ≤ 12,7 - 5mm
12,7 < T1 ≤ 19,0 - 6mm
T1 > 19,0 - 8mm

EMENDAS
- Emendas de fabricação para continuidade de perfis (EXCETO ONDE INDICADO) os perfis de topo devem ser soldados em todo contorno de contato com juntas chanfradas e soldar chapas de reforço com espessura (t) igual a espessura da chapa do perfil, transpasse mínimo de 8 cm de cada lado do eixo da emenda



PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
- A estrutura foi dimensionada, considerando como temperatura crítica Ocr=550°C
- A estrutura deverá ser avaliada pelo PPCI definindo o tempo requerido ao fogo TRRF conforme NBR 14432 e os elementos da estrutura metálica devem ser protegidos quanto necessário com materiais específicos de proteção contra incêndios atendendo o TRRF e a Ocr considerada nesse projeto.

REV.	DISCRIMINAÇÃO	DATA
01	CONCEPÇÃO DO PROJETO	19/09/2025

SECRETARIA DA FAZENDA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO | SEÇÃO DE INFRAESTRUTURA
Rua Siqueira Campos nº 1044 - SENFRA - fone (51) 3214.5426 - Porto Alegre / RS
OBRA: SEDE DA SECRETARIA DA FAZENDA
LOCAL: RUA SIQUEIRA CAMPOS, 1044, BAIRRO CENTRO HISTÓRICO - PORTO ALEGRE, RS

DEPAD DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO RESP. ASS.

S
SANTIAGO ENGENHARIA
AUTOR: ENG. CIVIL MATEIUS MARQUES - CREA RS243623

PROJETO ESTRUTURAL
PROJETO EXECUTIVO
REFORMA DECAM - PROJETO ESTRUTURAL-COBERTURA 1

PROJETISTA: MATEIUS	FRANCA:
REVISOR: EDUARDO	
APROVAÇÃO: RAFAEL	
DATA DE EMISSÃO: 19/09/2025	
ESCALA: INDICADA	ARQUIVO: REF-DECAM-EST-09-AP

EST-09 R00