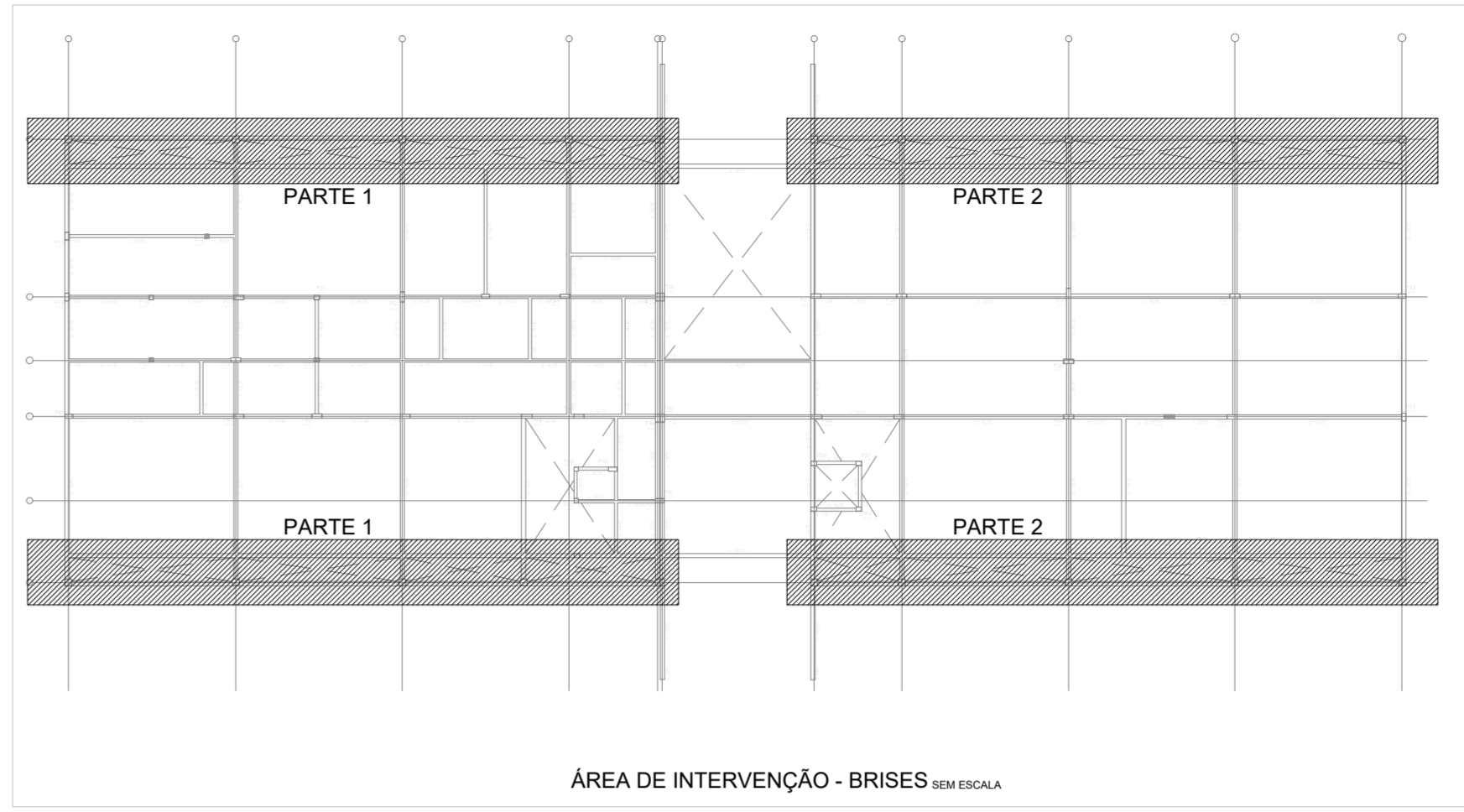
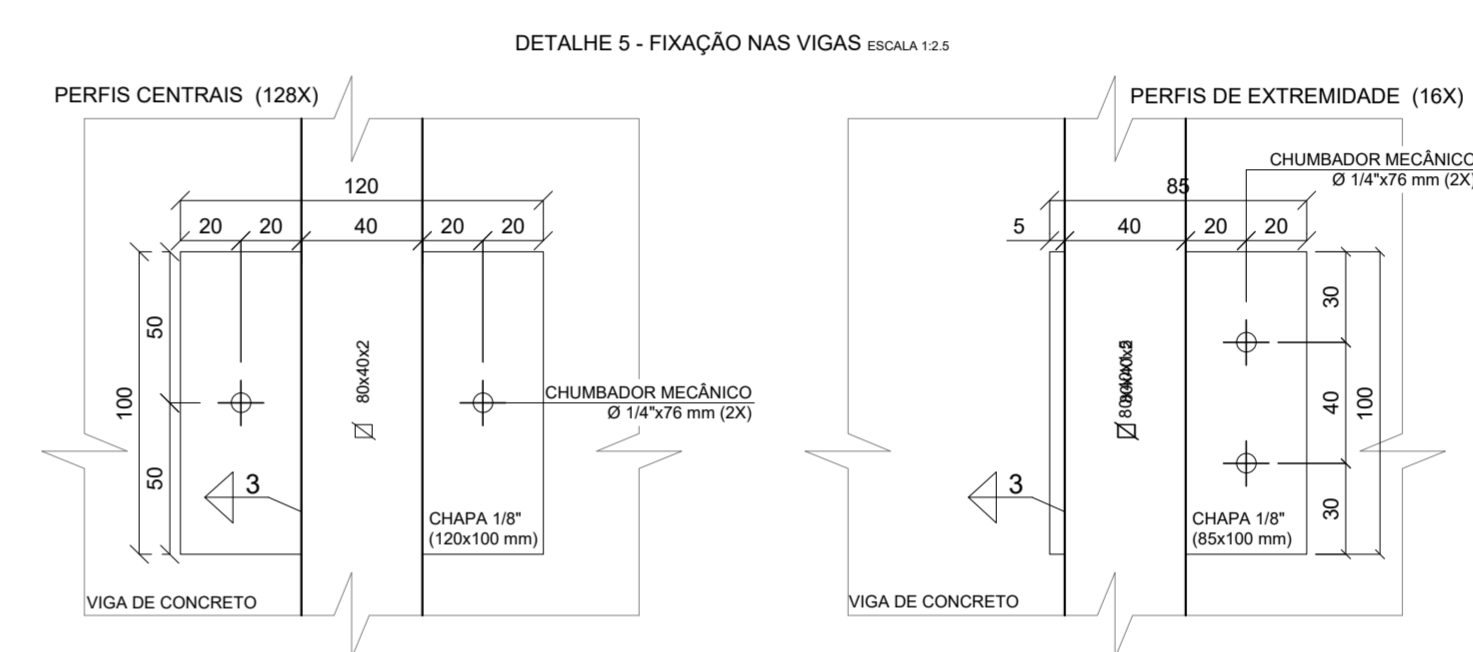


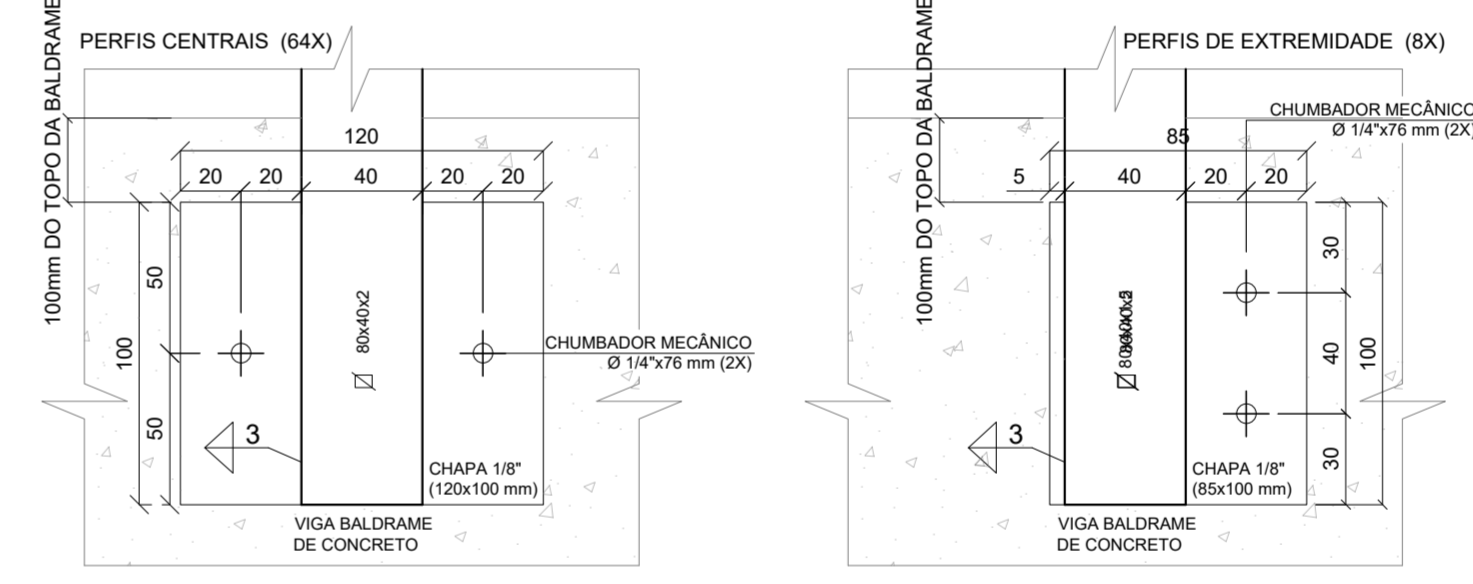
ESTRUTURA METÁLICA BRISE - PARTE 1 (x2) ESCALA 1:10



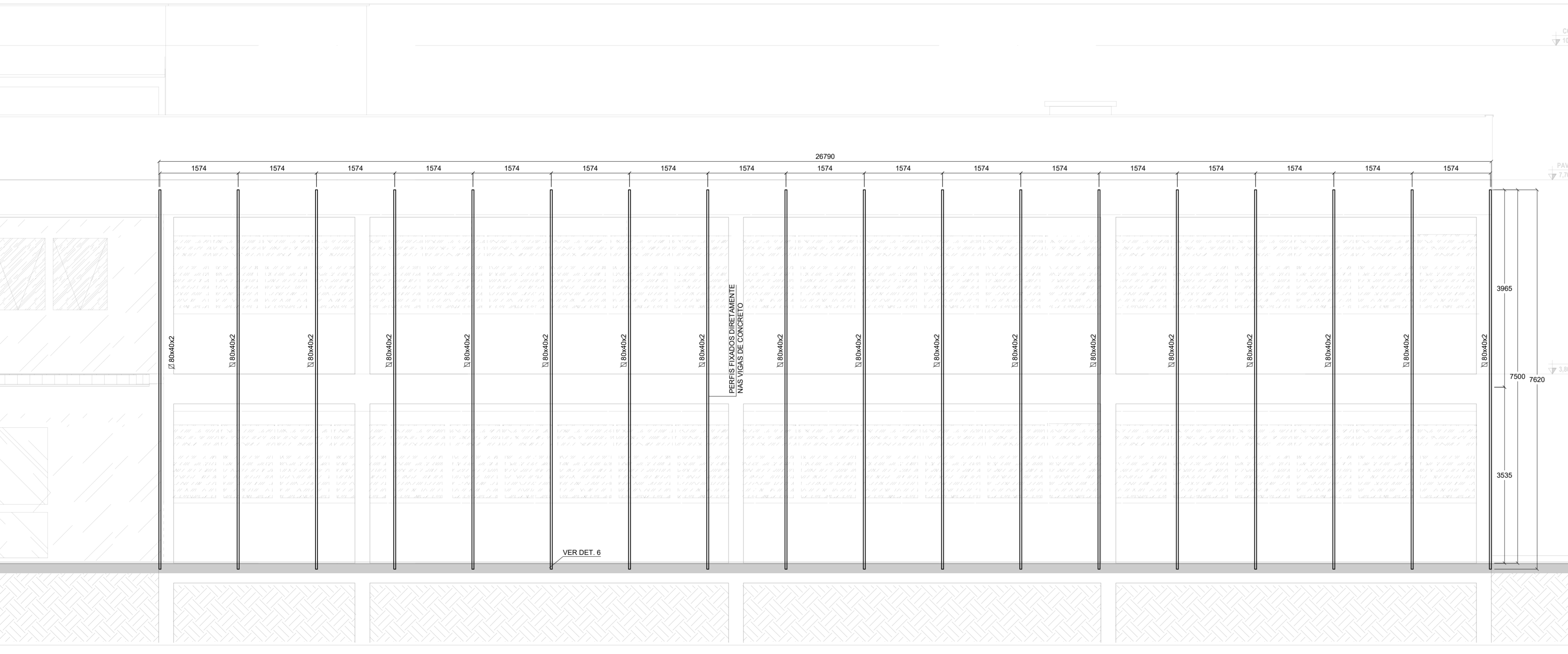
ÁREA DE INTERVENÇÃO - BRISES SEM ESCALA



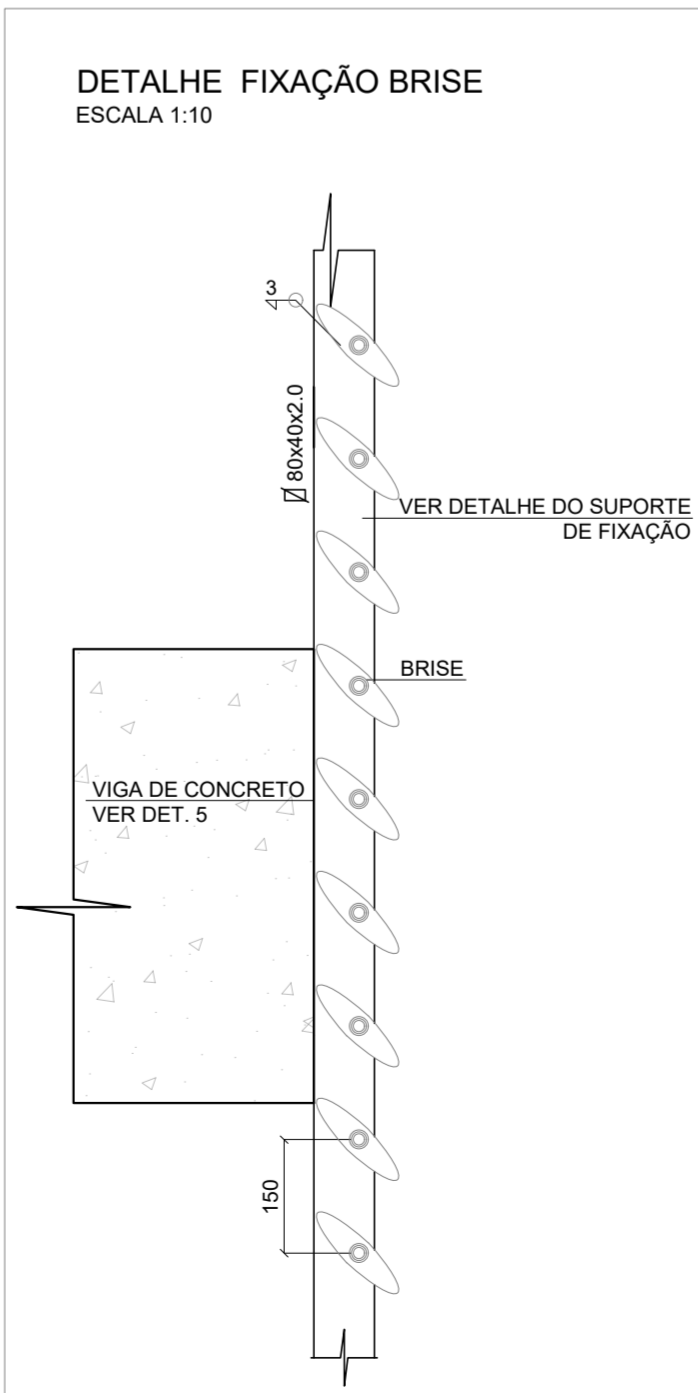
DETALHE 5 - FIXAÇÃO NAS VIGAS ESCALA 1:2



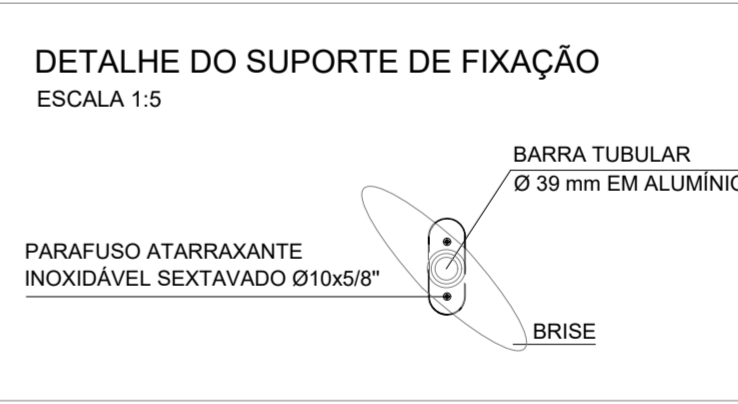
DETALHE 6 - FIXAÇÃO NAS VIGAS BALDRAMES ESCALA 1:2



ESTRUTURA METÁLICA BRISE - PARTE 2 (x2) ESCALA 1:10



DETALHE FIXAÇÃO BRISE ESCALA 1:10



DETALHE DO SUPORTE DE FIXAÇÃO ESCALA 1:5

RELAÇÃO DE MATERIAL - BRISES			
PERFIL TUBULAR			
ASTM A-36			
80x40x2	554.4 m	3.66 kg/m	2029.1 kg
CHAPA LISA			
ASTM A-36			
CHAPA 1/8"	2.51 m²	24.7 kg/m²	62 kg
CHUMBADOR			
SAE 1020			
CHUMBADOR MECÂNICO Ø5/16"x82 mm			432 UNIDADES
TOTAL			2091.1 kg

NOTAS

- ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS:

A. AÇOS
 CHAPAS _____ ASTM A-36
 PERFIS DOBRADOS _____ ASTM A-36
 PERFIS LAMINADOS _____ ASTM A-36
 PERFIS LAMINADOS W _____ A 572 GR-50
 CHUMBADORES _____ SAE 1020
 BARRAS CIRCULARES _____ ASTM A-36
 B. ELETRODOS _____ E70-XX
 C. PARAFUSOS E PORCAS _____ ASTM A-307

- UNIDADES: ESTRUTURA METÁLICA EM mm

- CONFERIR MEDIDAS NA OBRA.

- FAZER PRÉ-MONTAGEM EM TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA
 Os desenhos de estrutura, arquitetura e instalações se completam.

- LIGAÇÕES PARAFUSADAS:
 As conexões parafusadas deverão ter no mínimo dois parafusos, exceto para as conexões secundárias.
 Os furos devem respeitar as folgas determinadas por norma.

- SOLDA ELÉTRICA (ELETRODO E70-XX)
 As peças deverão ser soldadas em todo o perímetro de contato. As superfícies a serem soldadas deverão estar limpas e livres de escórias, ferrugem, óleo, graxa, umidade, restos de tinta e outras impurezas.
 Na execução das costuras de solda, deverá ser utilizada a sequência apropriada a fim de minimizar as deformações das peças conectadas e as tensões residuais.
 Espessuras mínimas e máximas de solda de ângulo e penetração parcial conforme tabela abaixo:

ESPESSURA DA PEÇA BASE	ESPESSURA MÍNIMA DA SOLDA
DE 1/4" INCLUSIVE	1/8" (3mm.)
DE 1/4" ATÉ 1/2"	3/16" (5mm.)
DE 1/2" ATÉ 3/4"	1/4" (6mm.)

ESPESSURA DA PEÇA BASE	ESPESSURA MÁXIMA DA SOLDA
ATÉ 1/4"	1/4"
> 1/4"	ESPESSURA DA PEÇA - 1/16"

- PINTURA:
 Ambiente com agressividade alta.
 Preparo superficial com jato de areia abrasivo ao metal quase branco conforme padrão Sa 2 1/2.
 Graxas e de partes soltas, com uso de JATO DE AR.
 Cuidadosamente removidos antes da aplicação do fundo.
 Fundo apropriado nas soldas feitas na obra, com duas demãos, 35 micrômetros/demão.
 Tinta de acabamento Esmalte/35 micrômetros, duas demãos, na cor a ser definida pela arquitetura.

PROCEDIMENTOS P/ ANCORAGEM COM CHUMBADOR MECÂNICO

- 1 - FURAR O CONCRETO EXISTENTE COM FURADEIRA, SENDO O DIÂMETRO DA BROCA UMA BITOLA MAIOR QUE O E DO PARAFUSO, COM PROFUNDIDADE CONFORME COMPRIMENTO DO PARAFUSO;
- 2 - LIMPEZA COM REMOÇÃO DA POEIRA, NATA DE CIMENTO, GRAXAS E DE PARTES SOLTAS, COM USO DE JATO DE AR;
- 3 - REMOÇÃO DO REVESTIMENTO DAS VIGAS EXISTENTES EM CONTATO COM A ESTRUTURA A SER EXECUTADA.

CLIENTE: Universidade de Brasília – UnB

UNIDADE: C-BIOTECH

END.: UNB – ÁREA 01, S/N

ETAPA: PROJETO BÁSICO

TÍTULO: ESTRUTURA METÁLICA – BRISES VISTA E DETALHAMENTOS

ESCALA: INDICADA

DISCIPLINA: ESTRUTURAL

FOLHA: 01/05

ARQUIVO: UNB-003-ESTRUT.METAL-02-090.dwg

QUADRO DE ÁREAS:

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
 ARO. PAULO LOECK
 CREA-RS: 35.534

ELABORAÇÃO:
 ENG. EDUARDO CARBONI
 CREA-RS: 236.624

COORDENADOR RJ:
 ARO. MARCELO CORNETET
 CAU 431311-4

DESENHO:
 ENG. EDUARDO DANIEL

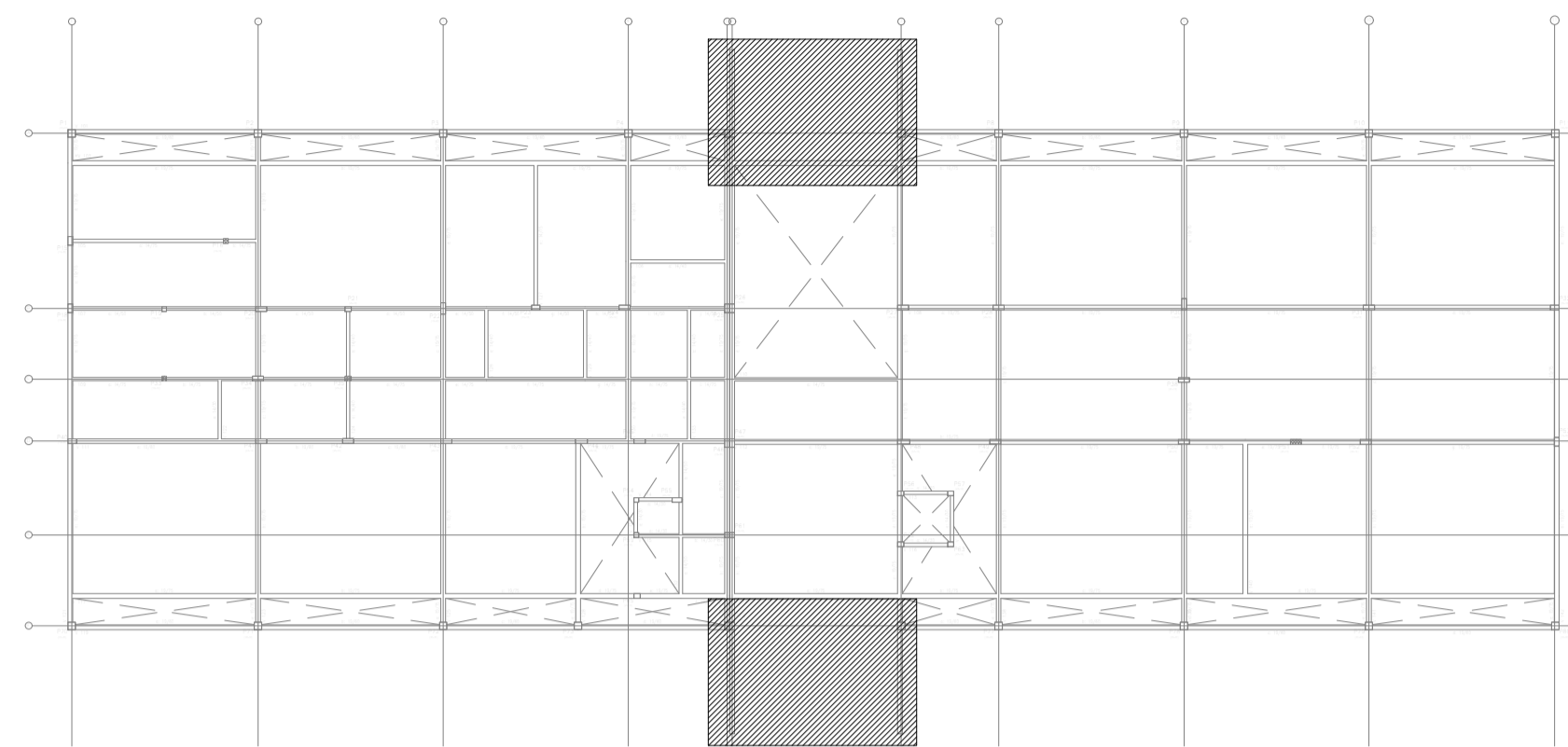
QUADRO DE REVISÃO

Rev.	Data	Descrição	Elaboração

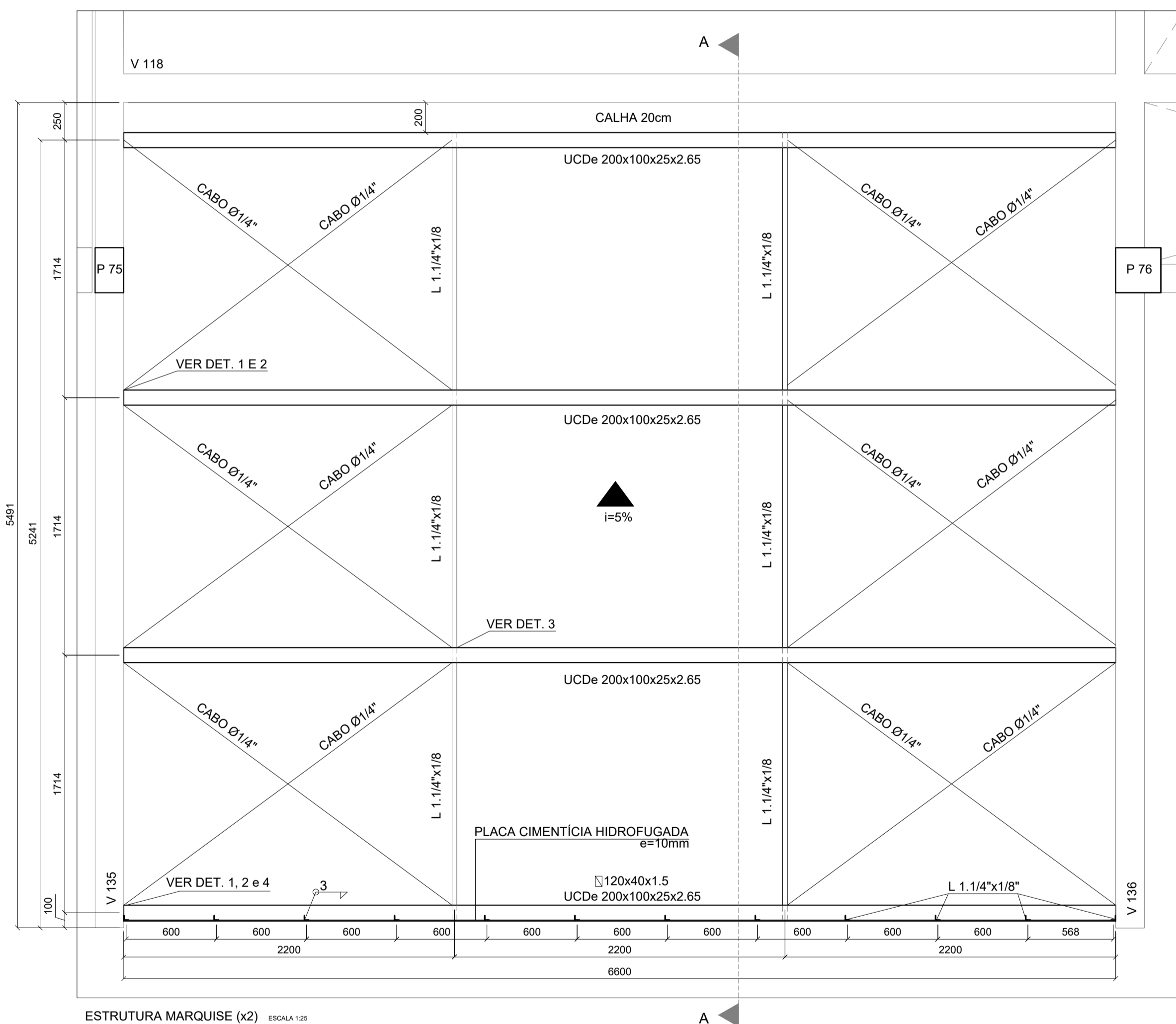
R00 10/09/2021 EMISSÃO INICIAL

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

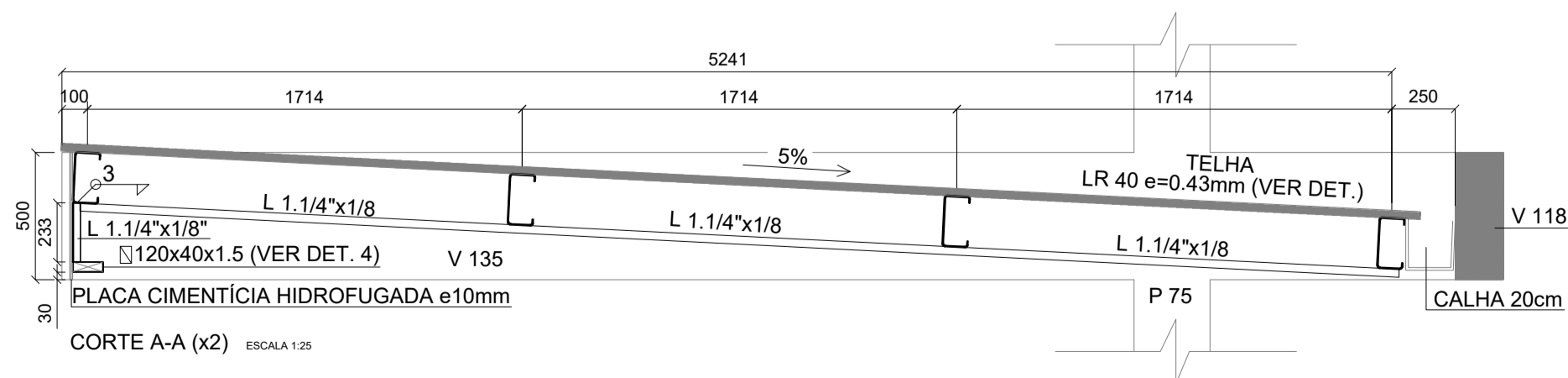
Nome	Data	Descrição



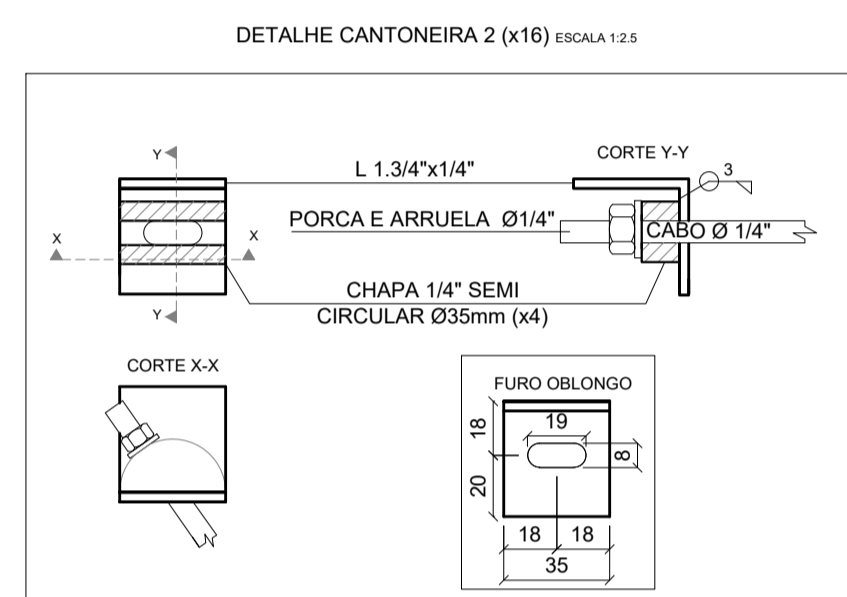
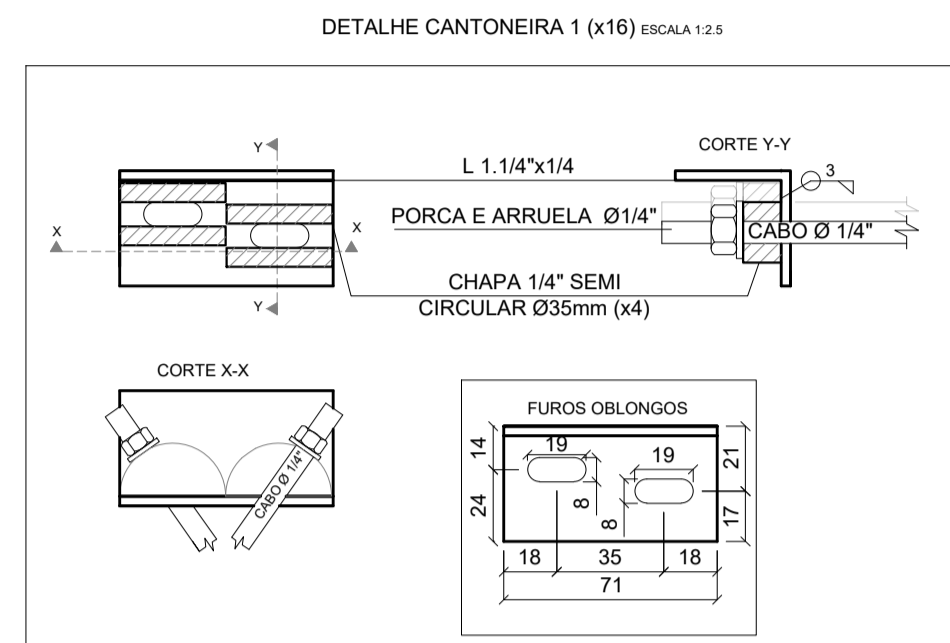
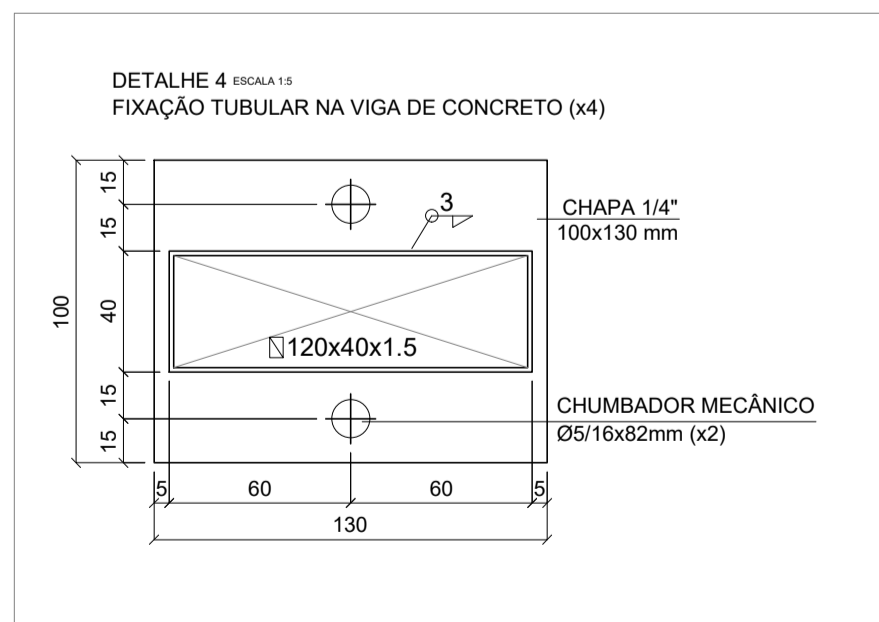
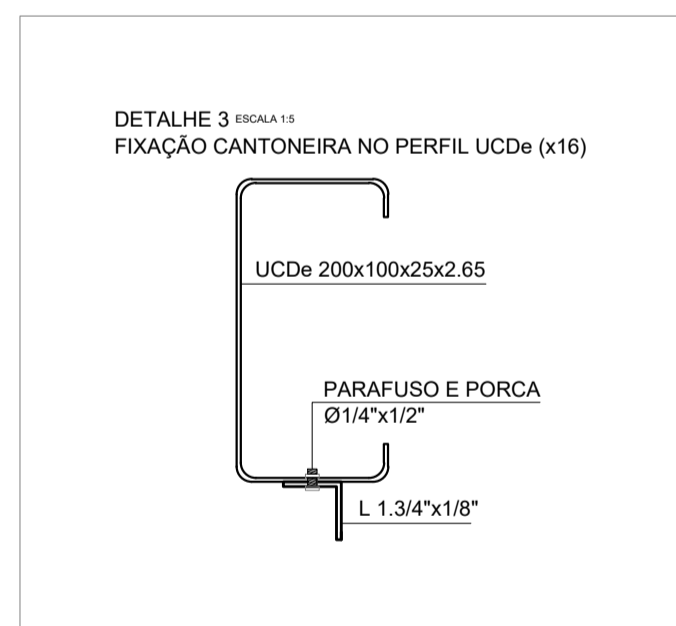
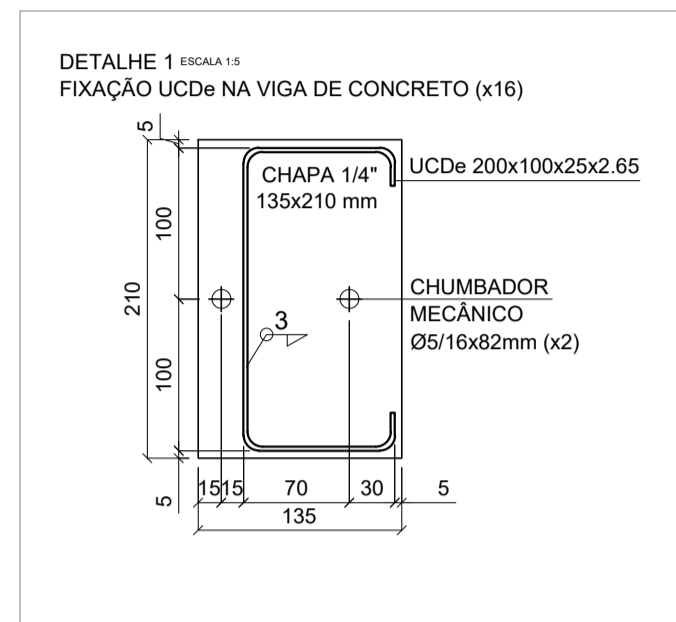
ÁREA DE INTERVENÇÃO 1º PAV. - MARQUISES SEM ESCALA



ESTRUTURA MARQUISE (x2) ESCALA 1:25



CORTE A-A (x2) ESCALA 1:25



RELAÇÃO DE MATERIAL DUAS MARQUISES			
PERFIL TUBULAR			
ASTM A-36			
120x40x1.5	13.2 m	3.7 kg/m	48.8 kg
CHAPA DOBRADA			
ASTM A-36			
UCDe 200x100x25x2.65	52.8 m	9.0 kg/m	475.2 kg
PERFIL LAMINADO			
ASTM A-36			
CANTONEIRA 1.1/4"x1/8	23.5 m	1.50 kg/m	35.3 kg
CANTONEIRA 1.1/4"x1/4	1.7 m	2.86 kg/m	4.9 kg
TOTAL			40.2 kg
CABO			
ASTM A-36			
Ø 1/4"	65.2 m	0.25 kg/m	16.4 kg
CHAPA LISA			
ASTM A-36			
CHAPA 1/4"	0.50 m ²	49.4 kg/m ²	24.7 kg
CHUMBADOR MECÂNICO			
SAE 1020			
Ø5/16"x82mm			40 UNIDADES
PARAFUSO E PORCA			
SAE 1020			
Ø1/4" - 1/2"			16 UNIDADES
PORCA E ARRUELA			
ASTM A 307			
Ø 1/4"			96 UNIDADES
PARAFUSO ATARRAXANTE INOXIDÁVEL SEXTAVADO COM ARRUELA DE VEDAÇÃO EPDM			
PARAFUSO N°12 5.5x60 mm (PONTA 3)			256 UNIDADES
PARAFUSO N°12 5.5x22 mm (PONTA 1)			192 UNIDADES
TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL REFERÊNCIA ARCELORMITTAL			
TELHA TRAPEZOIDAL LR 40 e=0.43mm			76 m ²
PLACA CIMENTÍCIA HIDROFUGADA			
2500x1200x10mm			4 UNIDADE
TOTAL			605.3 kg

NOTAS

- ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS:

A. AÇOS:

CHAPAS _____ ASTM A-36

PERFIS DOBRADOS _____ ASTM A-36

PERFIS LAMINADOS _____ ASTM A-36

PERFIS LAMINADOS W _____ A 572 GR-50

CHUMBADORES _____ SAE 1020

BARRAS CIRCULARES _____ ASTM A-36

B. ELETRODOS _____ E70-XX

C. PARAFUSOS E PORCAS _____ ASTM A-307

- UNIDADES: ESTRUTURA METÁLICA EM mm

- CONFERIR MEDIDAS NA OBRA.

- FAZER PRÉ-MONTAGEM EM TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA

Os desenhos de estrutura, arquitetura e instalações se completam.

- LIGAÇÕES PARAFUSADAS;

As conexões parafusadas deverão ter no mínimo dois parafusos, exceto para as conexões secundárias.

Os furos devem respeitar as folgas determinadas por norma.

- SOLDA ELÉTRICA (ELETRODO E70-XX)

As peças deverão ser soldadas em todo o perímetro de contato.

As superfícies a serem soldadas deverão estar limpas e livres de escórias, ferrugem, óleo, graxa, umidade, restos de tinta e outras impurezas.

Na execução das costuras de solda, deverá ser utilizada a sequência apropriada a fim de minimizar as deformações das peças conectadas e as tensões residuais.

Espessuras mínimas e máximas de solda de ângulo e penetração parcial conforme tabela abaixo:

ESPESSURA DA PEÇA BASE	ESPESSURA MÍNIMA DA SOLDA
DE 1/4" INCLUSIVE.	1/8" (3mm.)
DE 1/4" ATÉ 1/2".	3/16" (5mm.)
DE 1/2" ATÉ 3/4".	1/4" (6mm.)

ESPESSURA DA PEÇA BASE	ESPESSURA MÁXIMA DA SOLDA
ATÉ 1/4".	1/4".
> 1/4"	ESPESSURA DA PEÇA- 1/16".

- PINTURA:

Ambiente com agressividade alta.

Preparo superficial com jato de areia abrasivo ao metal quase branco conforme padrão Sa 2 1/2.

Graxas, óleos, poeira, ferrugem e carepa devem ser cuidadosamente removidos antes da aplicação do fundo.

Fundo apropriado nas soldas feitas na obra, com duas demãos, 35 micrômetros/demão.

Tinta de acabamento Esmalte/35 micrômetros, duas demãos, na cor a ser definida pela arquitetura.

PROCEDIMENTOS P/ ANCORAGEM COM CHUMBADOR MECÂNICO

1 - FURAR O CONCRETO EXISTENTE COM FURADEIRA, SENDO O DIÂMETRO DA BROCA UMA BITOLA MAIOR QUE O DO PARAFUSO, COM PROFUNDIDADE CONFORME COMPRIMENTO DO PARAFUSO;

2 - LIMPEZA COM REMOÇÃO DA POEIRA, NATA DE CIMENTO, GRAXAS E DE PARTES SOLTAS, COM USO DE JATO DE AR;

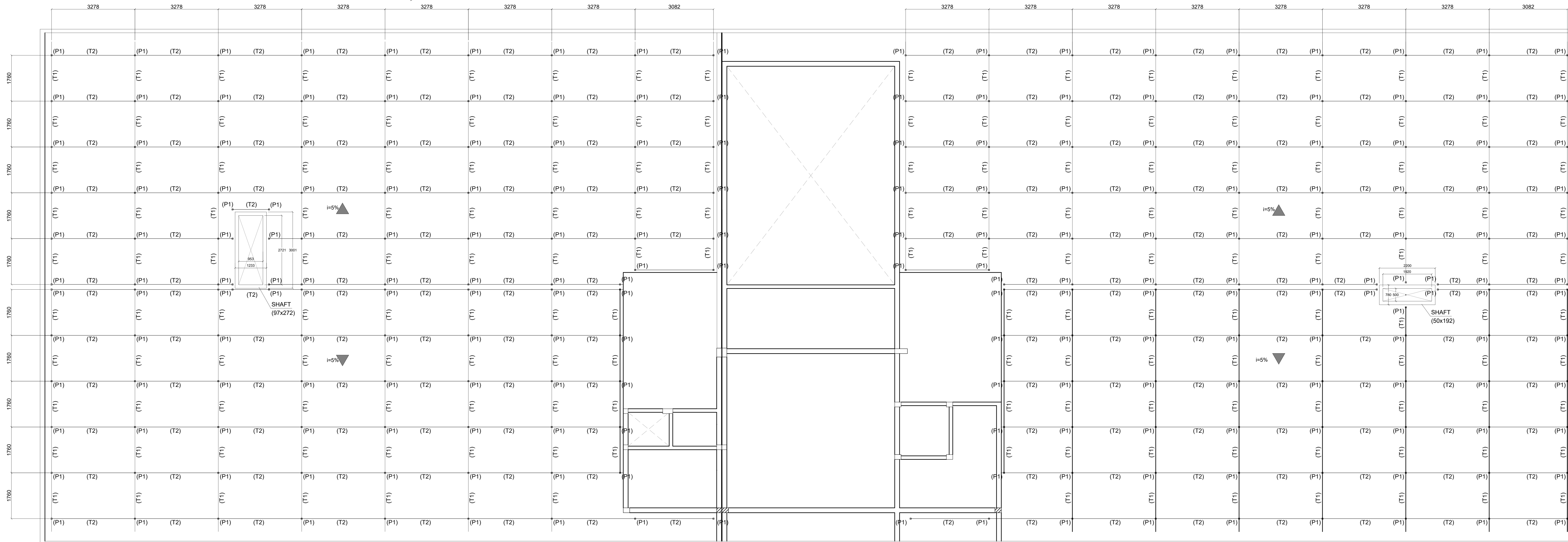
3 - REMOÇÃO DO REVESTIMENTO DAS VIGAS EXISTENTES EM CONTATO COM A ESTRUTURA A SER EXECUTADA.

CLIENTE	Universidade de Brasília - UnB		
UNIDADE	C-BIOTECH		
END:	UNB - ÁREA 01, S/N	ESCALA	INDICADA
ETAPA	PROJETO BÁSICO	TÍTULO	ESTRUTURA METÁLICA - MARQUISES PLANTA BAIXA, CORTE E DETALHAMENTO
TÍTULO	DISCIPLINA		ESTRUTURAL
FOLHA	02/05		ARQUIVO
CBR Engenharia Porto Alegre Rua Washington Luiz, 1118 sala 901 fone: 51 3092.3500 www.cbrengenharia.com.br			

QUADRO DE ÁREAS:	LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ARQ. PAULO LOECK CREA-RS: 35.534	ELABORAÇÃO: ENG. EDUARDO CARBONI CREA-RS: 236.824
COORDENADOR RJ: ARQ. MAELO CORNETET CAU A31311-4	DESENHO: ENG. EDUARDO DANIEL

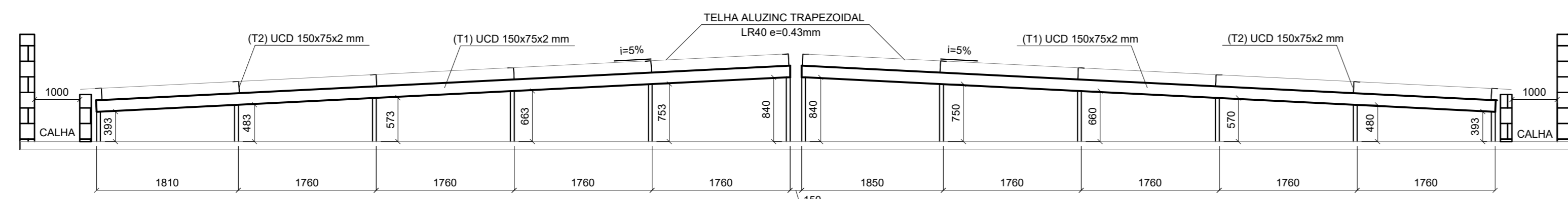
QUADRO DE REVISÃO		
Rev.	Data	Descrição
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:		
Nome	Data	Descrição



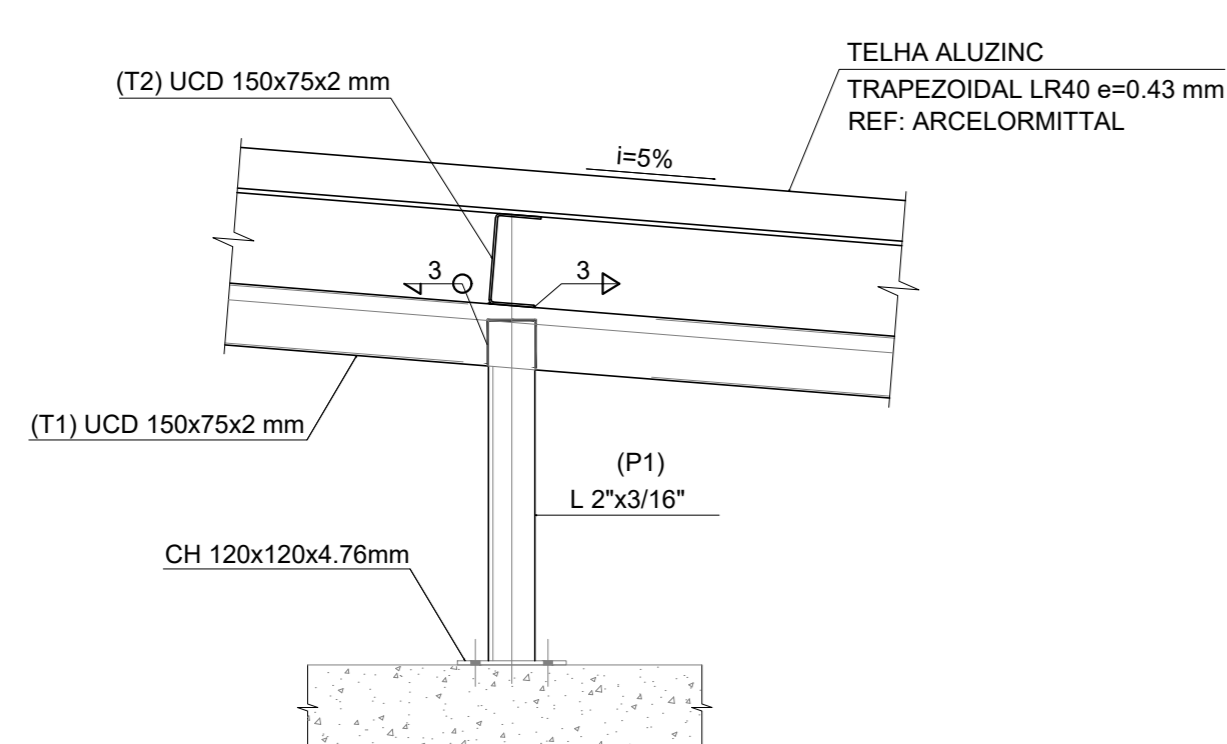
CORTE AA ESCALA 1:50



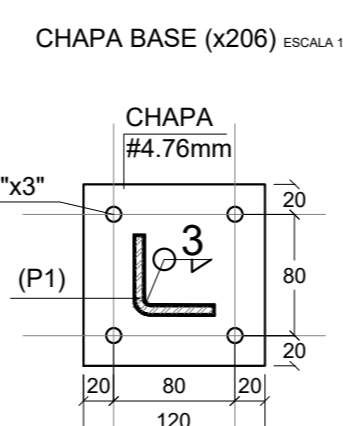
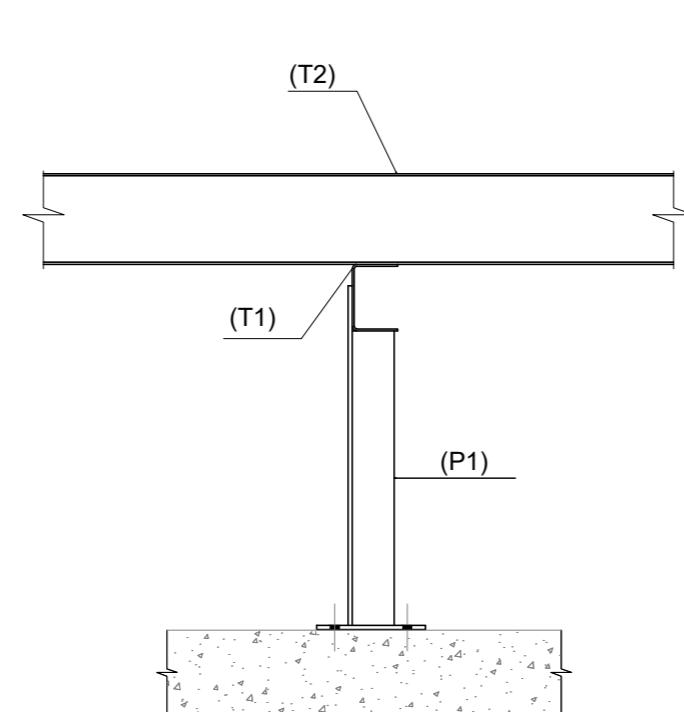
CORTE BB ESCALA 1:50



DETALHE APOIO DAS TERÇAS



VISTA LATERAL



RESUMO DE MATERIAL				
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT	UN	PESO (kgf)
T1	UCD 150x75x2 mm	309.66	m	1458.5
T2	UCD 150x75x2 mm	576	m	2712.5
PILARES	L 2"x3/16"	132	m	479.2
CHAPAS	CHAPA 120x120x4,76mm	3.64	m²	136.1
TOTAL				4786.3

CHUMBADOR DE EXPANSÃO 0.5/1.6"x3" = 824 UN
 TELHA ALUZINC TRAPEZOIDAL LRA0 e=0.43 mm = 1032 m²
 Parafuso PB 12 - 1/4" 14 x 4" = 4200 unidades

NOTAS

- ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS:
- A AÇOS
- CHAPAS ASTM A36
- PERFIS DOBRADOS ASTM A36
- PERFIS LAMINADOS ASTM A36
- PERFIS LAMINADOS W ASTM A36
- CHUMBADORES 3/8" A 5/2" GR.50
- BARRAS CIRCULARES ASTM A36
- B. ELETRODOS E70XX
- C. PARAFUSOS E PORCAS ASTM A307
- UNIDADES: ESTRUTURA METÁLICA EM mm
- CONFERIR MEDIDAS NA OBRA.
- FAZER PRÉ-MONTAGEM EM TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA
- Os desenhos de estrutura, arquitetura e instalações se complementam.
- LIGAÇÕES PARAFUSADAS.
- As conexões parafusadas deverão ter no mínimo dois parafusos, exceto para as conexões secundárias.
- Os furos devem respeitar as folgas determinadas por norma.
- SOLDAGEM (ELETRÓDO E70XX)
- As peças deverão ser soldadas em todo o perímetro de contato.
- As superfícies a serem soldadas deverão estar limpas e livres de óxido, ferrugem, óleo, graxa, umidade, resíduo de tinta e outras impurezas.
- Na execução das soldas de solda, deverá ser utilizada a sequência apropriada a fim de prevenir as deformações das peças conectadas e as tensões residuais.
- Espessuras mínimas e máximas de solda de ângulo e penetração parcial conforme tabela abaixo:

ESPESSURA DA PEÇA BASE	ESPESSURA MÍNIMA DA SOLDA
DE 1/4" INCLUSIVE	1/8" (3mm)
DE 1/4" ATE 1/2"	3/16" (5mm)
DE 1/2" ATE 3/4"	1/4" (6mm)

ESPESSURA DA PEÇA BASE	ESPESSURA MÁXIMA DA SOLDA
ATE 1/4"	1/4"
> 1/4"	ESPESSURA DA PEÇA - 1/16"

- PINTURA:
- Anodizar com agressividade alta.
- Preparo superficial com jato de areia abrasivo ao metal quase branco conforme padrão Sa 2 1/2.
- Graxas, óleos, poeira, ferrugem e carga devem ser cuidadosamente removidos antes da aplicação do fundo.
- Fundo aplicado nas zonas feitas na obra, com duas demãos, 35 micrometros/demão.
- Tinta de acabamento Epimark 755 micrometros, duas demãos, na cor a ser definida pela arquitetura.

PROCEDIMENTOS P/ ANCORAGEM COM CHUMBADOR MECÂNICO

- 1 - FURAR O CONCRETO EXISTENTE COM FURADORA, SENDO O DIÂMETRO DA BROCA ÚTIL MAIOR QUE O DIÂMETRO DO PARAFUSO, COM PROFUNDIDADE CONFORME COMPLEMENTO DO PARAFUSO;
- 2 - LIMPAR COM BRANCO DE PÓDEIRA, VATA DE COQUEIRO, GRAXAS E DE FERRAS SOLIDAS, COM USO DE JATO DE AR;
- 3 - REMOÇÃO DO REVESTIMENTO DAS ZONAS EXISTENTES EM CONTO COM A ESTRUTURA A SER EXECUTADA.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB

C-BIOTECH

PROJETO BÁSICO

ESTRUTURA METÁLICA - COBERTURA PAV. TÉCNICO

PLANTA BAIXA, CORTE E DETALHAMENTO

03/05

QUADRO DE ÁREAS:

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:

UnB

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROFESSOR TÍTULO: DR. PAULO UCDE

COORDENADOR DE PROJETO: DR. ANGELO CORNETI

ENGENHEIRO: DR. EDUARDO CARIONI

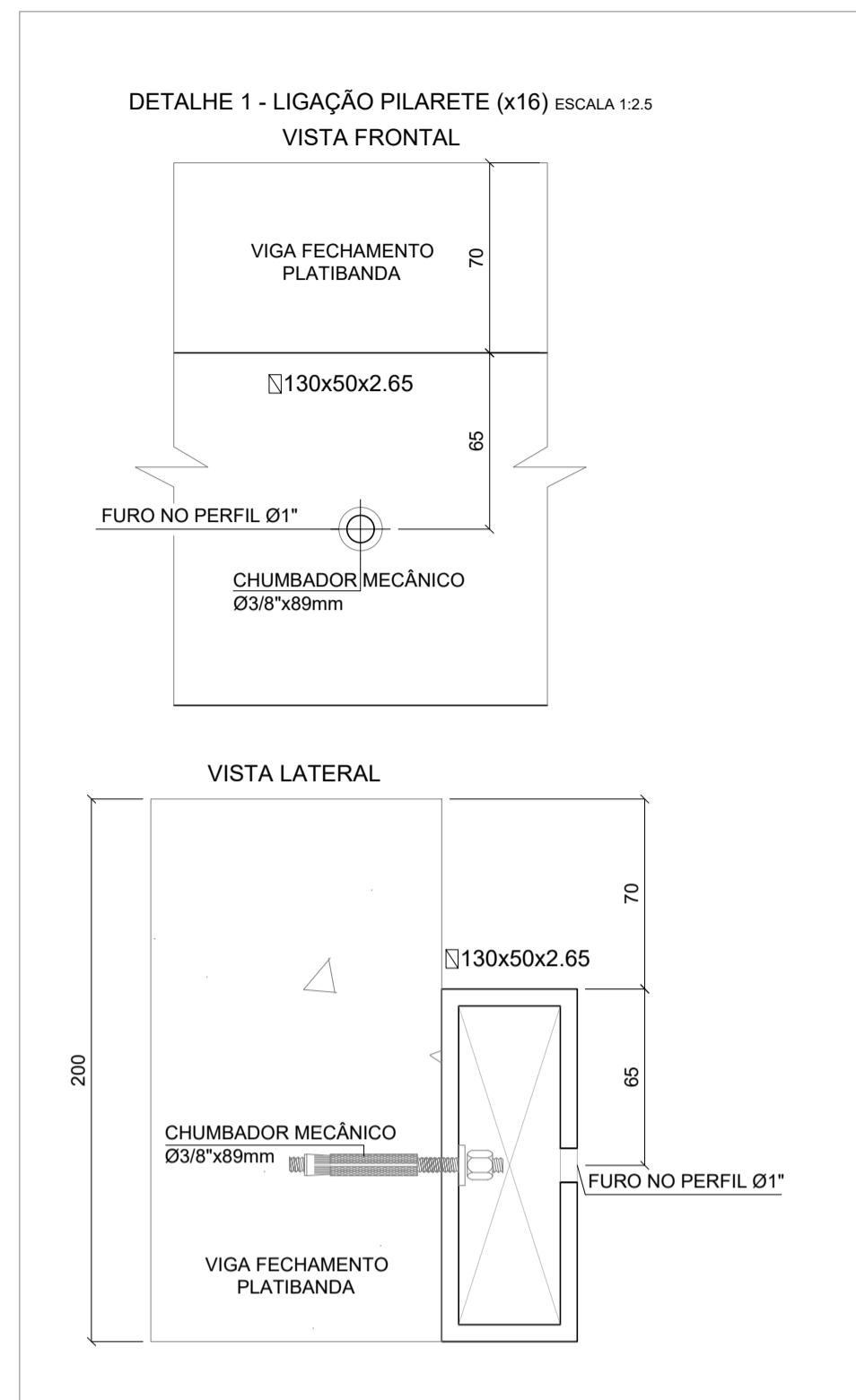
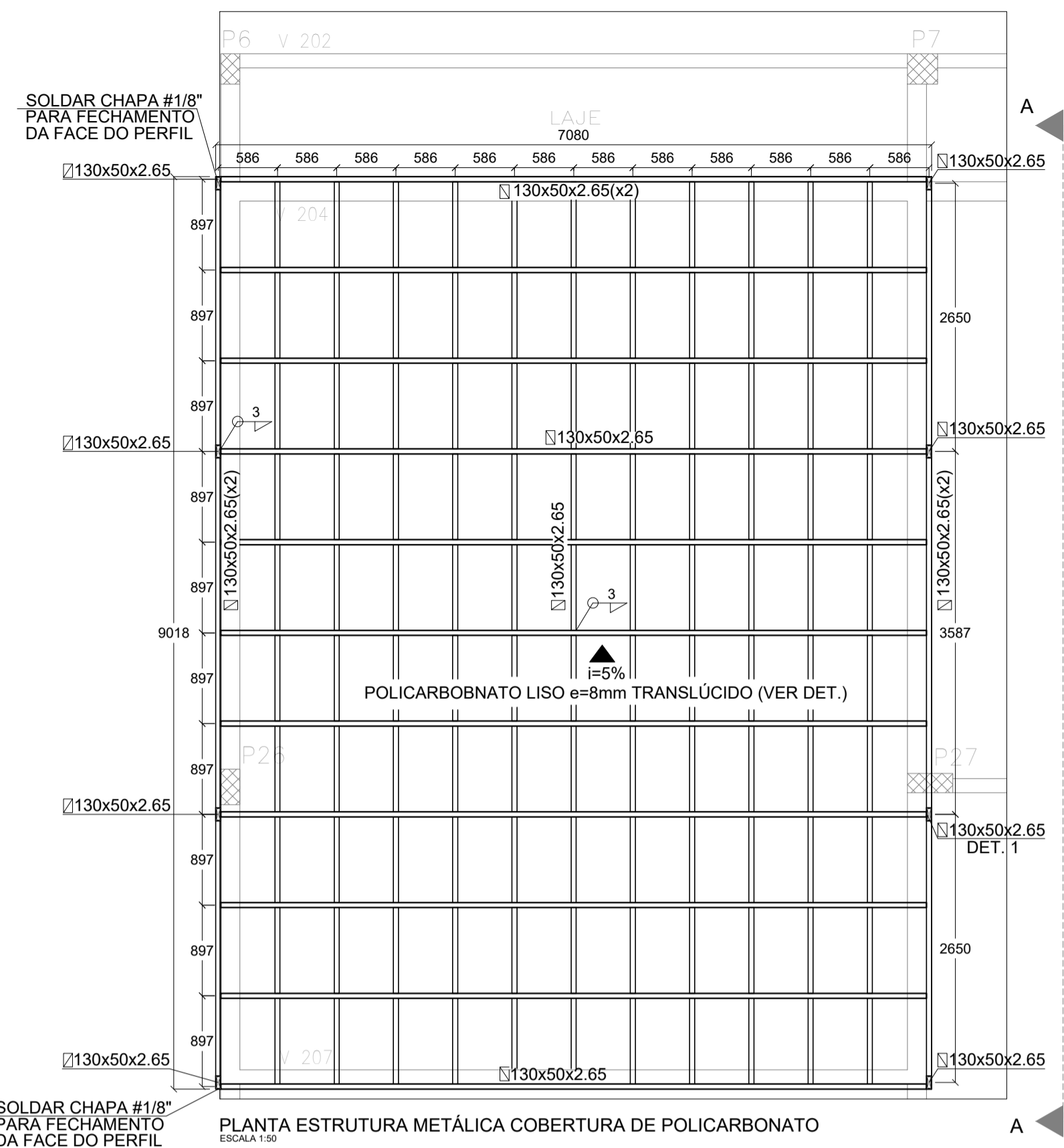
ENGENHEIRO: DR. EDUARDO DANIEL

QUADRO DE REVISÃO:

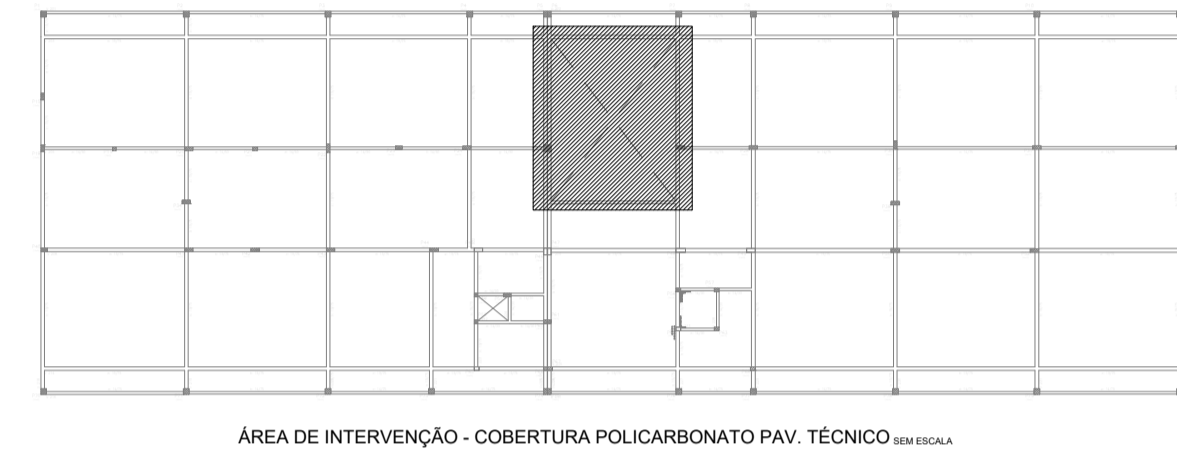
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

Rev.	Data	Descrição	Elaboração

Nome _____ Data _____ Descrição _____



RELAÇÃO DE MATERIAL COBERTURA POLICARBONATO			
PERFIL TUBULAR ASTM A-36			
130x50x2.65	220 m	7.29 kg/m	1603.8 kg
CHAPA LISA ASTM A-36			
#1/8"	0.03 m	24.7 kg/m	0.8 kg
CHUMBADOR MECÂNICO SAE 1020			
Ø3/8"x89mm	16 UNIDADES		
PARAFUSO ATARRAXANTE INOXIDÁVEL SEXTAVADO COM ARRUELA DE VEDAÇÃO EPDM			
PARAFUSO N°12.5x22 mm (PONTA 1)	400 UNIDADES		
TOTAL	1604.6 kg		



NOTAS

- ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS:

A. AÇOS:

- CHAPAS ASTM A-36
- PERFIS DOBRADOS ASTM A-36
- PERFIS LAMINADOS ASTM A-36
- CHUMBADORES SAE 1020
- BARRAS CIRCULARES ASTM A-36

B. ELETRODOS E70-XX

C. PARAFUSOS E PORCAS ASTM A-307

- UNIDADES: ESTRUTURA METÁLICA EM mm

- CONFERIR MEDIDAS NA OBRA.

- FAZER PRÉ-MONTAGEM EM TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA

Os desenhos de estrutura, arquitetura e instalações se completam.

- LIGAÇÕES PARAFUSADAS:

As conexões parafusadas deverão ter no mínimo dois parafusos, exceto para as conexões secundárias.

Os furos devem respeitar as folgas determinadas por norma.

- SOLDA ELÉTRICA (ELETRODO E70-XX)

As peças deverão ser soldadas em todo o perímetro de contato. As superfícies a serem soldadas deverão estar limpas e livres de escórias, ferrugem, óleo, graxa, umidade, restos de tinta e outras impurezas.

Na execução das costuras de solda, deverá ser utilizada a sequência apropriada a fim de minimizar as deformações das peças conectadas e as tensões residuais.

Espessuras mínimas e máximas de solda de ângulo e penetração parcial conforme tabela abaixo:

ESPESSURA DA PEÇA BASE	ESPESSURA MÍNIMA DA SOLDA
DE 1/4" INCLUSIVE.	1/8" (3mm.)
DE 1/4" ATÉ 1/2".	3/16" (5mm.)
DE 1/2" ATÉ 3/4".	1/4" (6mm.)

ESPESSURA DA PEÇA BASE	ESPESSURA MÁXIMA DA SOLDA
ATÉ 1/4".	1/4".
> 1/4"	ESPESSURA DA PEÇA - 1/16".

- PINTURA:

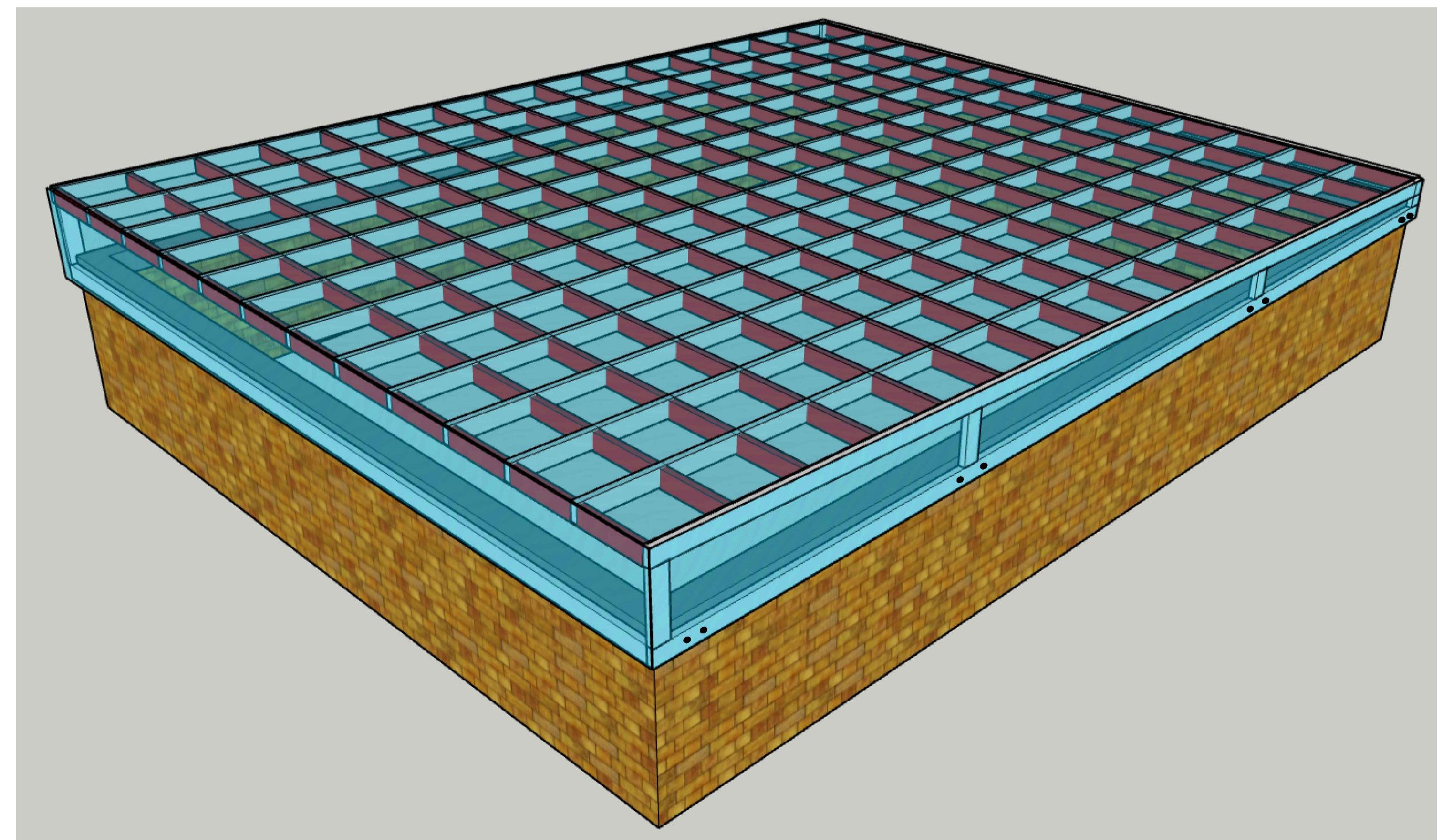
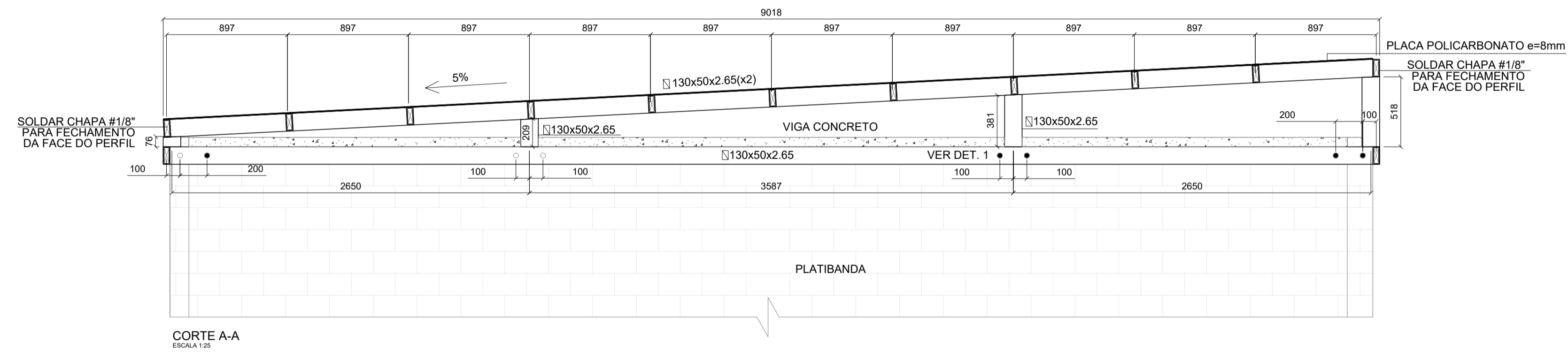
Ambiente com agressividade alta.

Preparo superficial com jato de areia abrasivo ao metal quase branco conforme padrão Sa 2 1/2.

Graxas, óleos, poeira, ferrugem e carepa devem ser cuidadosamente removidos antes da aplicação do fundo.

Fundo apropriado nas soldas feitas na obra, com duas demãos, 35 micrômetros/demão.

Tinta de acabamento Esmalte/35 micrômetros, duas demãos, na cor a ser definida pela arquitetura.



- PROCEDIMENTOS P/ ANCORAGEM COM CHUMBADOR MECÂNICO
- FURAR O CONCRETO EXISTENTE COM FURADEIRA, SENDO O DIÂMETRO DA BROCA UMA BITOLA MAIOR QUE O Ø DO PARAFUSO, COM PROFUNDIDADE CONFORME COMPRIMENTO DO PARAFUSO;
 - LIMPEZA COM REMOÇÃO DA POEIRA, NATA DE CIMENTO, GRAXAS E DE PARTES SOLTAS, COM USO DE JATO DE AR;
 - REMOÇÃO DO REVESTIMENTO DAS VIGAS EXISTENTES EM CONTATO COM A ESTRUTURA A SER EXECUTADA.

CLIENTE: Universidade de Brasília – UnB

UNIDADE: C-BIOTECH

END.: UNB – ÁREA 01, S/N

ETAPA: PROJETO BÁSICO

TÍTULO: ESTRUTURA METÁLICA – COBERTURA POLICARBONATO PLANTA BAIXA, CORTE E DETALHAMENTO

ESCALA: INDICADA

DISCIPLINA: ESTRUTURAL

FOLHA: 04/05

ARQUIVO: UNB-003-ESTRUTURA METÁLICA-EST-004.dwg

CBR ENGENHARIA | CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3500
www.cbrengenharia.com.br

QUADRO DE ÁREAS:	LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

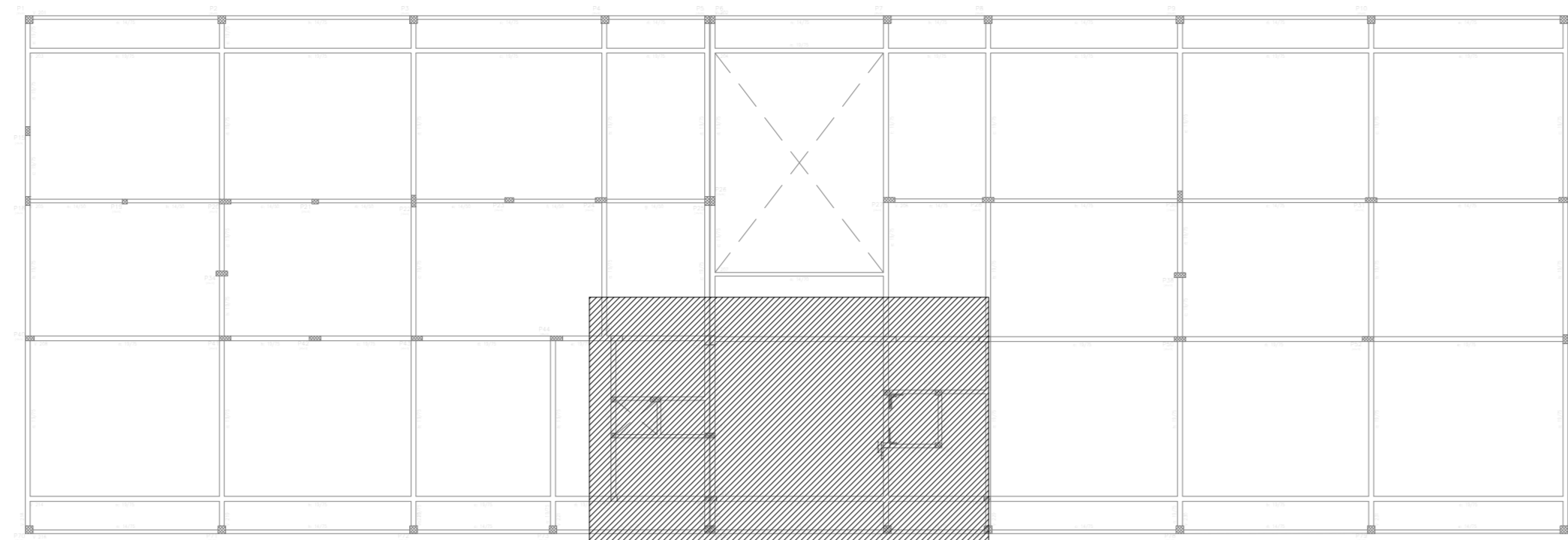
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ARG. PAULO LOECK CREA-RS: 35.534	ELABORAÇÃO: ENG. EDUARDO CARBONI CREA-RS: 236.624
COORDENADOR RJ: ARG. MACELO CORNETET CAU A31311-4	DESENHO: ENG. EDUARDO DANIEL

QUADRO DE REVISÃO

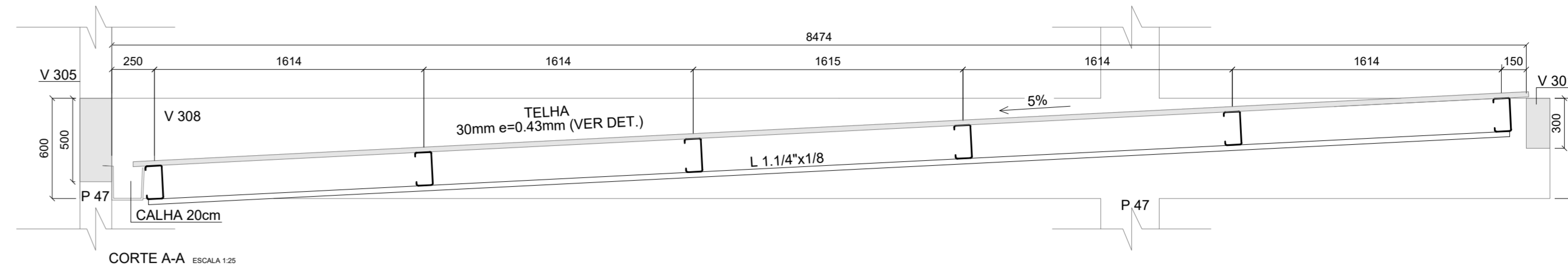
Rev.	Data	Descrição	Elaboração
001	10/09/2021	EMISSÃO INICIAL	

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

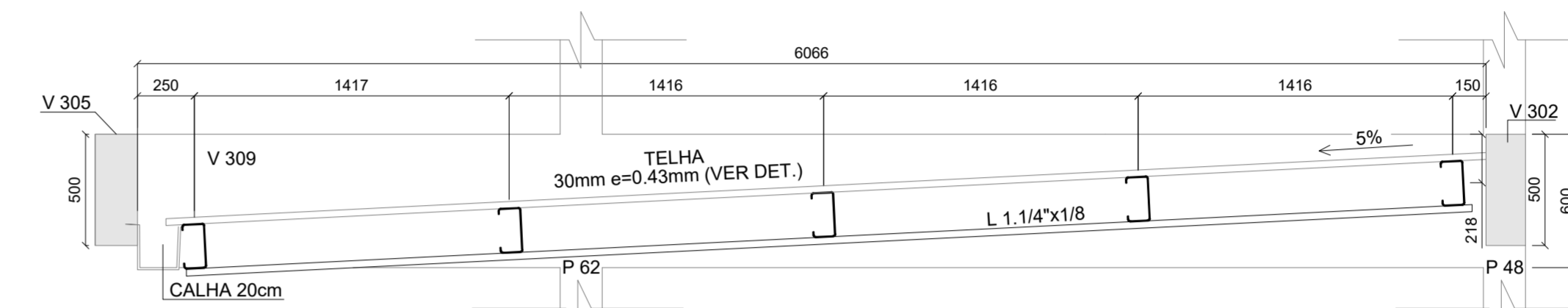
Nome	Data	Descrição



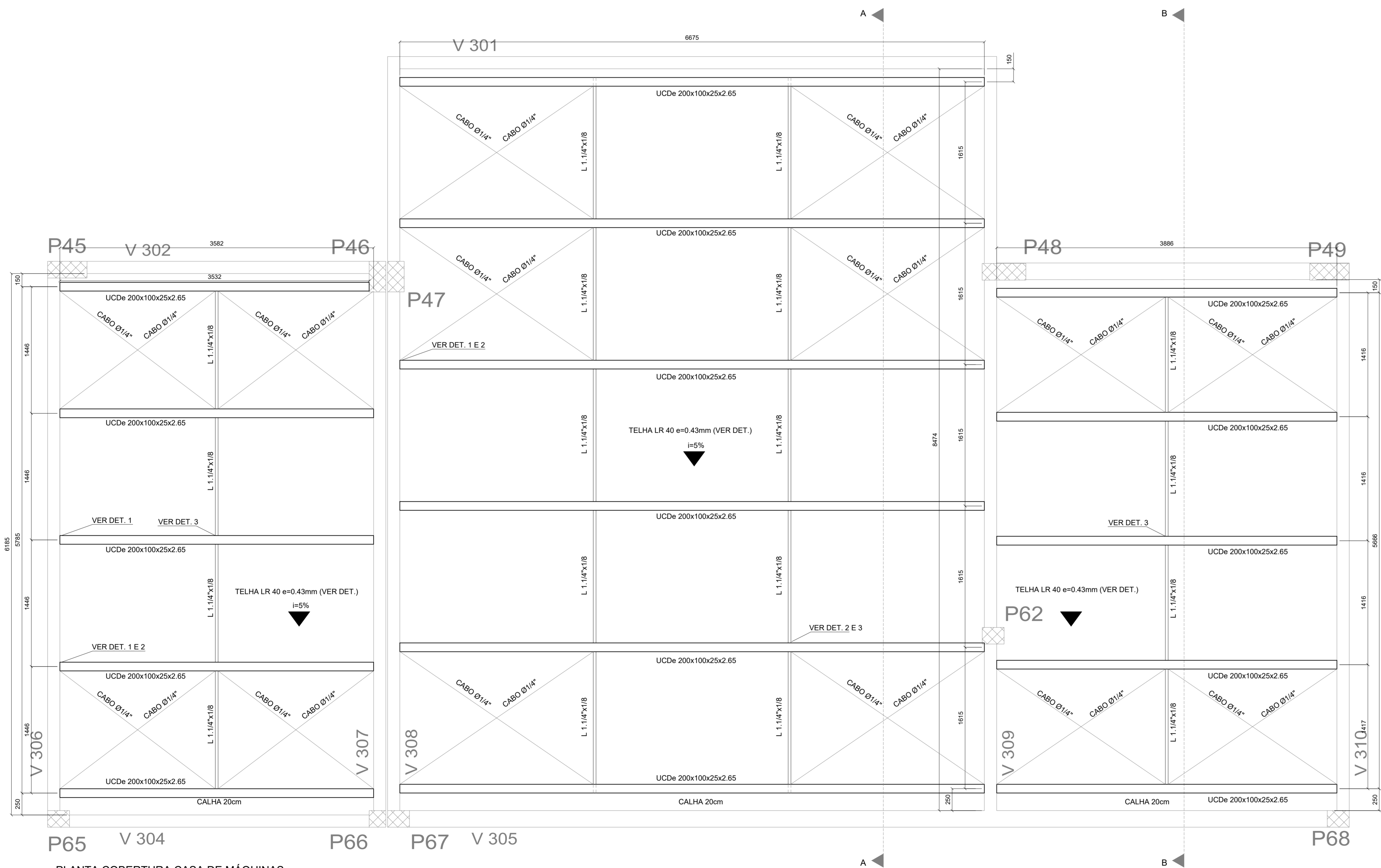
ÁREA DE INTERVENÇÃO - COBERTURA CASA DE MÁQUINAS SEM ESCALA



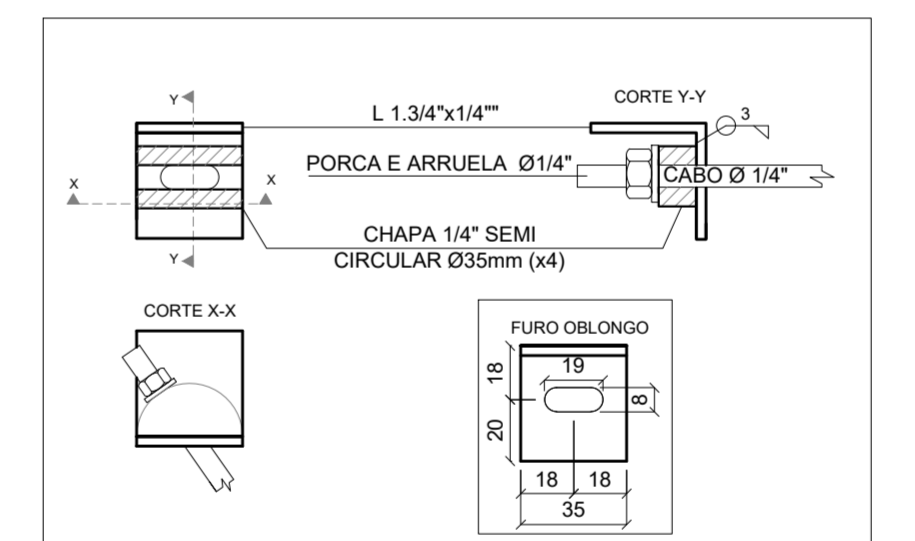
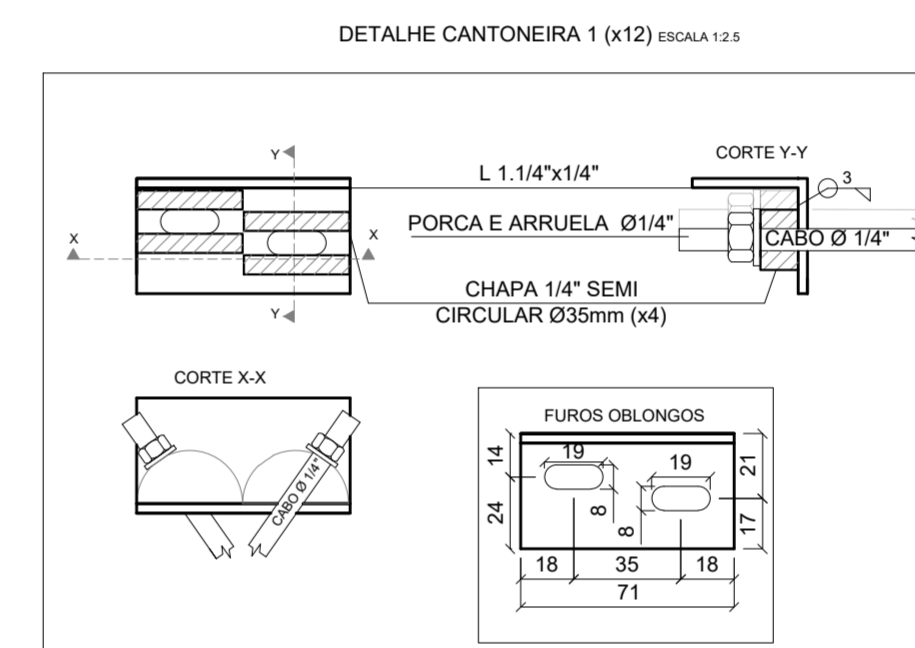
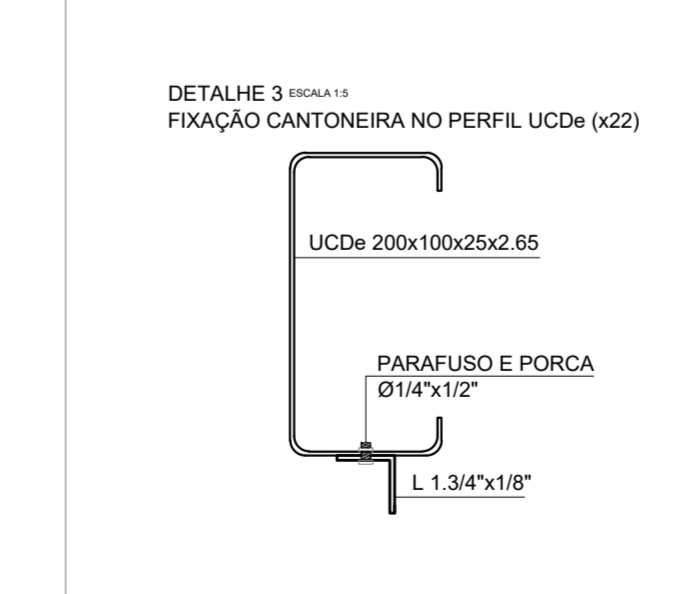
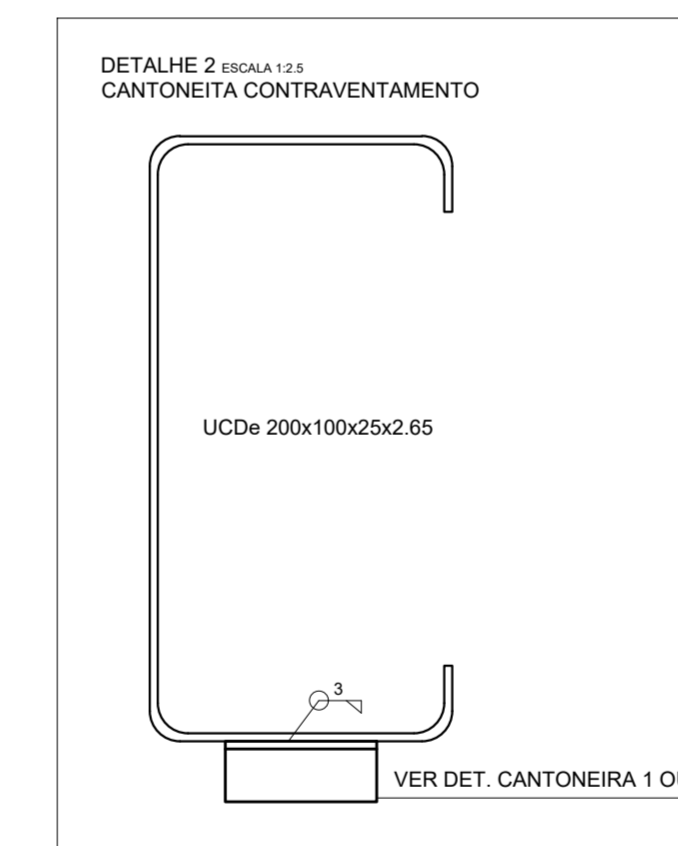
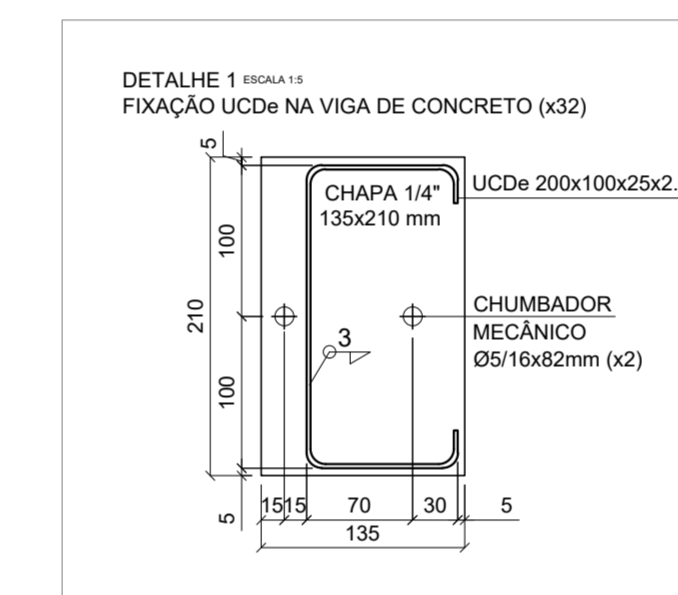
CORTE A-A ESCALA 1:20



CORTE B-B ESCALA 1:20



PLANTA COBERTURA CASA DE MÁQUINAS ESCALA 1:25



RELAÇÃO DE MATERIAL COBERTURA CASA DE MÁQUINAS	
CHAPA DOBRADA ASTM A-36	
UCDe 200x100x25x2.65	77.4 m 9.0 kg/m 696.6 kg
PERFIL LAMINADO ASTM A-36	
CANTONEIRA 1.1/4"x1/8"	27.6 m 1.50 kg/m 41.4 kg
CANTONEIRA 1.1/4"x1/4"	2.0 m 2.86 kg/m 5.72 kg
TOTAL	47.1 kg
CABO ASTM A-36	
Ø 1/4"	50.3 m 0.25 kg/m 12.6 kg
CHAPA LISA ASTM A-36	
CHAPA 1/4"	0.96 m ² 49.4 kg/m ² 47.5 kg
CHUMBADOR MECÂNICO SAE 1020	
Ø51/6"x82mm	64 UNIDADES
PARAFUSO E PORCA SAE 1020	
Ø 1/4" - 1/2"	22 UNIDADES
PORCA E ARRUELA ASTM A 307	
Ø 1/4"	56 UNIDADES
PARAFUSO ATARRAXANTE INOXIDÁVEL SEXTAVADO COM ARRUELA DE VEDAÇÃO EPDM	
PARAFUSO N°12 5.5x60 mm (PONTA 3)	360 UNIDADES
PARAFUSO N°12 5.5x22 mm (PONTA 1)	370 UNIDADES
TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL REFERÊNCIA ARCELOR MITTAL	
TELHA TRAPEZOIDAL LR 40 e=0.43mm	104.5 m ²

NOTAS

- ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS:
- A. AÇOS:
 - CHAPAS _____ ASTM A-36
 - PERFIS DOBRADOS _____ ASTM A-36
 - PERFIS LAMINADOS _____ ASTM A-36
 - PERFIS LAMINADOS W _____ A 572 GR-50
 - CHUMBADORES _____ SAE 1020
 - ARRUELAS CIRCULARES _____ ASTM A-36
 - B. ELETRODOS _____ E70-XX
 - C. PARAFUSOS E PORCAS _____ ASTM A-307

- UNIDADES: ESTRUTURA METÁLICA EM mm
- CONFERIR MEDIDAS NA OBRA.

- FAZER PRÉ-MONTAGEM EM TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA
- Os desenhos de estrutura, arquitetura e instalações se completam.
- LIGAÇÕES PARAFUSADAS:

As conexões parafusadas deverão ter no mínimo dois parafusos, exceto para as conexões secundárias.
Os furos devem respeitar as folgas determinadas por norma.

- SOLDAGEM (ELETRODO E70-XX)
- As peças deverão ser soldadas em todo o perímetro de contato. As superfícies a serem soldadas deverão estar limpas e livres de escórias, ferrugem, óleo, graxa, umidade, restos de tinta e outras impurezas.

Na execução das costuras de solda, deverá ser utilizada a sequência apropriada a fim de minimizar as deformações das peças conectadas e as tensões residuais.
Espessuras mínimas e máximas de solda de ângulo e penetração parcial conforme tabela abaixo:

ESPESSURA DA PEÇA BASE	ESPESSURA MÍNIMA DA SOLDA
DE 1/4" INCLUSIVE.	1/8" (3mm.)
DE 1/4" ATÉ 1/2".	3/16" (5mm.)
DE 1/2" ATÉ 3/4".	1/4" (6mm.)

ESPESSURA DA PEÇA BASE	ESPESSURA MÁXIMA DA SOLDA
ATÉ 1/4".	1/4".
> 1/4".	ESPESSURA DA PEÇA - 1/16".

- PINTURA:
- Ambiente com agressividade alta.
- Preparo superficial com jato de areia abrasivo ao metal quase branco conforme padrão Sa 2 1/2.
- Graxas, óleos, poeira, ferrugem e carvão devem ser cuidadosamente removidos antes de aplicação do fundo.
- Fundo apropriado nas soldas feitas na obra, com duas demãos, 35 micrômetros/demão.
- Tinta de acabamento Esmalte/35 micrômetros, duas demãos, na cor a ser definida pela arquitetura.

PROCEDIMENTOS P/ ANCORAGEM COM CHUMBADOR MECÂNICO

- 1 - FURAR O CONCRETO EXISTENTE COM FURADORA, SENDO O DIÂMETRO DA BROCA UMA BETA MAIOR QUE O DO PARAFUSO, COM PROFUNDIDADE CONFORME COMPRIMENTO DO PARAFUSO;
- 2 - LIMPEZA COM REMOÇÃO DA POEIRA, NATA DE CIMENTO, GRAXAS E DE PARTES SOLTAS, COM USO DE JATO DE AR;
- 3 - REMOÇÃO DO REVESTIMENTO DAS VIGAS EXISTENTES EM CONTATO COM A ESTRUTURA A SER EXECUTADA.

CLIENTE: Universidade de Brasília - UnB
 UNIDADE: C-BIOTECH
 END.: UNB - ÁREA 01, S/N
 ETAPA: PROJETO BÁSICO
 TÍTULO: ESTRUTURA METÁLICA - COBERTURA CASA DE MÁQ. PLANTA BAIXA, CORTE E DETALHAMENTO

ESCALA: INDICADA
 DISCIPLINA: ESTRUTURAL
 FOLHA: 05/05
 ARQUIVO: 980-003-ESTRUTURA METÁLICA (03)-REV.04

QUADRO DE ÁREAS:
 LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: ARO. PAULO LOEKX
 CREA-SP: 30.534
 COORDENADOR RA: ARO. MARCELO CORNETET
 CAU 451311-4
 ELABORAÇÃO: ENG. EDUARDO CARBON
 CREA-SP: 236.624
 DESINH.: ENG. EDUARDO DANIEL

QUADRO DE REVISÃO

Rev.	Data	Descrição	Elaboração

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

Nome	Data	Descrição