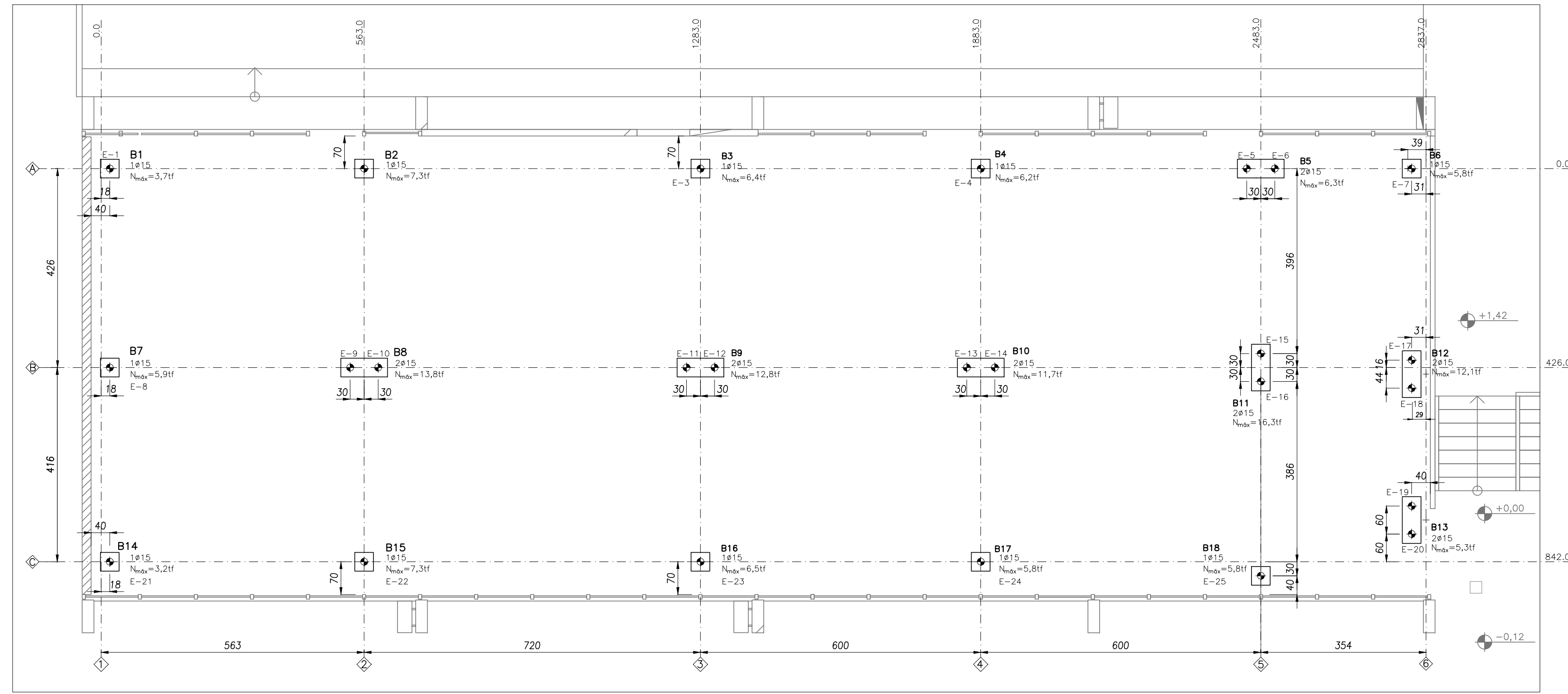


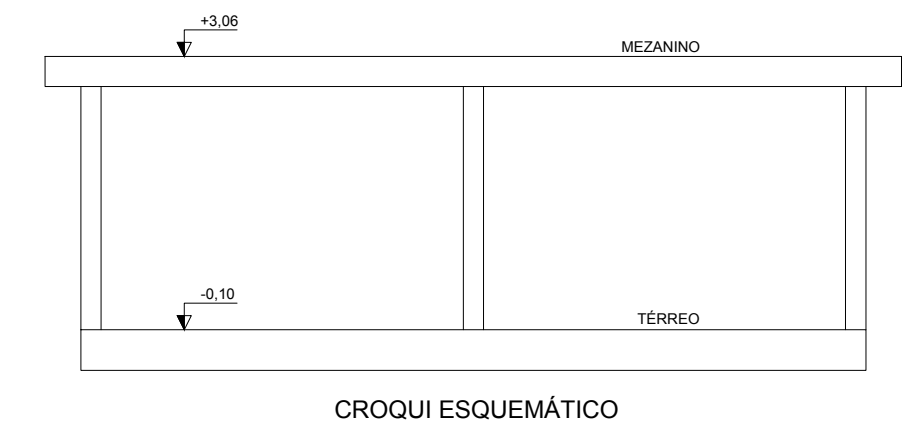
LOCAÇÃO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO
ESCALA 1/75



CARGAS NAS FUNDAÇÕES

Nome	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx (tf)	Carga Mín (tf)	Pilar		Fy Máximo (tf)	Fy Mínimo (tf)				
					Mx Máximo (kgf.m)	My Máximo (kgf.m)						
P1	0,0	0,0	3,7	3,6	0	-200	0	0,0	0,2	0,0		
P2	563,0	0,0	7,3	7,2	0	-100	100	0,1	0,1	0,0		
P3	1283,0	0,0	6,4	6,3	0	-100	0	0,0	0,0	0,0		
P4	1883,0	0,0	6,2	6,1	0	-100	200	0,1	0,0	0,5	0,0	
P5	2483,0	0,0	6,3	6,2	0	-500	0	-200	0,0	-0,2	1,5	0,0
P6	2798,0	0,0	5,8	5,7	0	0	0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
P7	0,0	426,0	5,9	5,8	0	100	0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
P8	563,0	426,0	13,8	13,7	100	0	0	-100	0,0	-0,1	0,0	0,0
P9	1283,0	426,0	12,8	12,7	0	0	0	-300	0,0	-0,2	0,1	0,0
P10	1883,0	426,0	11,7	11,6	100	0	100	0	0,1	0,0	0,0	0,0
P11	2483,0	426,0	16,3	16,2	500	0	500	0	0,5	0,0	0,0	-1,4
P12	2837,0	440,0	12,1	12,0	200	0	200	0	0,1	-0,5	0,0	-0,8
P13	2837,0	752,5	5,3	5,2	0	-200	0	-500	0,0	-0,7	0,2	0,0
P14	0,0	842,0	3,2	3,1	100	0	0	-200	0,0	-0,1	0,0	-0,3
P15	563,0	842,0	7,3	7,2	200	0	100	0	0,3	0,0	0,0	-0,6
P16	1283,0	842,0	6,5	6,4	200	0	0	-200	0,0	0,0	0,0	-0,4
P17	1883,0	842,0	5,8	5,7	200	0	0	0	0,1	0,0	0,0	-0,4
P18	2483,0	898,7	5,8	5,7	100	0	0	-300	0,0	-0,1	0,0	-0,2

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações.



CROQUI ESQUEMÁTICO

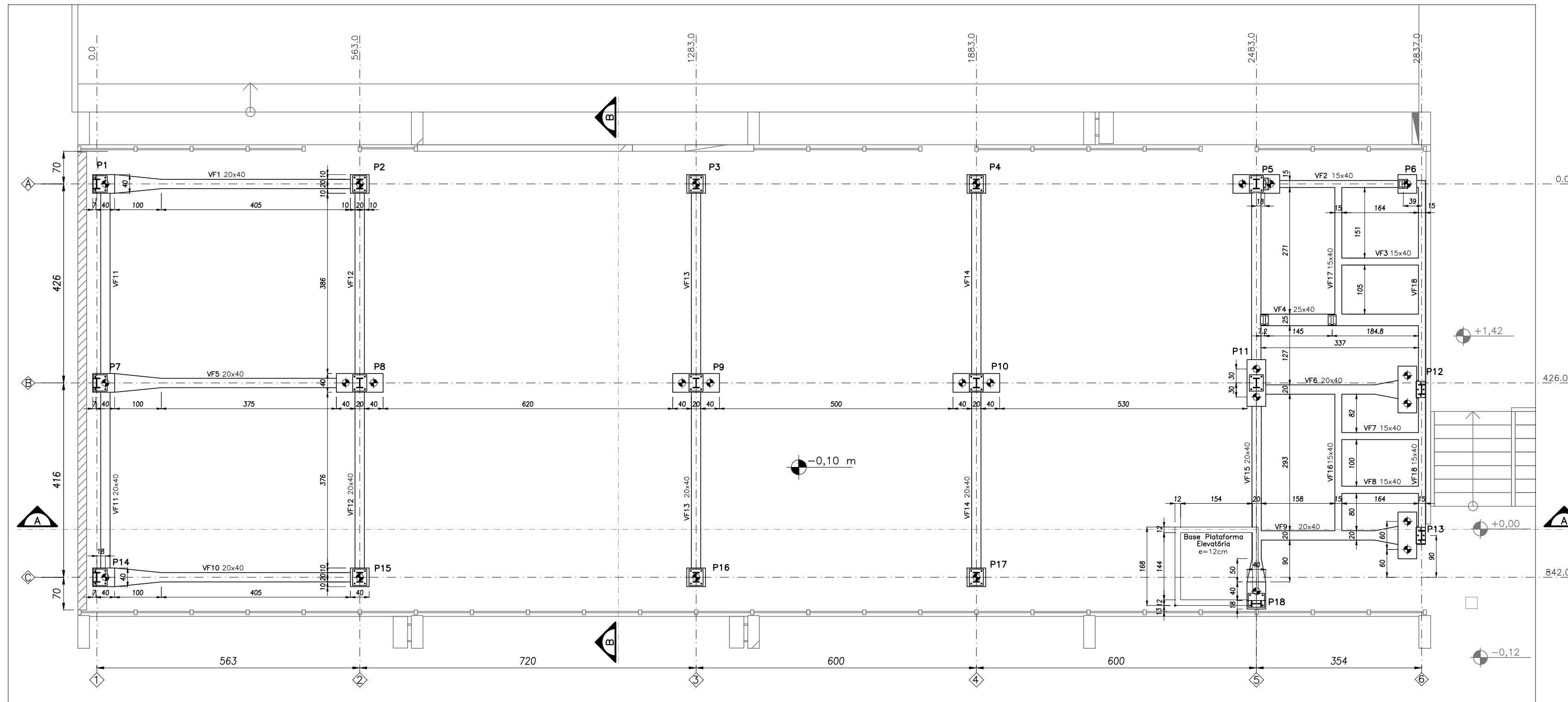
PLANILHA DE CONTROLE DO ESTAQUEAMENTO

Nome	Data Execução	L (cm)	Nega (mm)
B1	E-1		
B2	E-2		
B3	E-3		
B4	E-4		
B5	E-5		
B6	E-6		
B7	E-7		
B8	E-8		
B9	E-9		
B10	E-10		
B11	E-11		
B12	E-12		
B13	E-13		
B14	E-14		
B15	E-15		
B16	E-16		
B17	E-17		
B18	E-18		
B19	E-19		
B20	E-20		
B21	E-21		
B22	E-22		
B23	E-23		
B24	E-24		
B25	E-25		

NOTAS PARA A EXECUÇÃO DAS MICRO ESTACAS

- PROJETO DE FUNDAÇÕES BASEADO EM SONDAGEM REALIZADA PELA EMPRESA "PIMENTEL FUNDAÇÕES", EM JANEIRO DE 2018, REFERÊNCIA 417.18, SOB RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO ENGENHEIRO CIVIL LEANDRO PACHECO MOREIRA, CREA 22350/D-DF.
 - A LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES DEVE SER FEITA COM BASE NA PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES.
 - A PROFUNDIDADE PREVISTA PARA AS ESTACAS É DE 10,0 m, CASO CONTRÁRIO CONSULTAR O PROJETISTA.
 - NEGA DE 1 CM, REPETIDA 3 VEZES.
- NOTAS:
- 1) ESPECIFICAÇÕES E RECOMENDAÇÕES REFERENTES AO CONCRETO
 - CADA ESTACA DEVE TER APROXIMADAMENTE 150 Kg DE CIMENTO, CP-III OU CP-IV, fck = 20 MPa.
 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,8.
 - 2) ESPECIFICAÇÕES CONSTRUTIVAS
 - O INÍCIO DA EXECUÇÃO DE CADA ESTACA DEVE SER PRECEDIDO DE VERIFICAÇÃO DA LOCAÇÃO, DIMENSÕES E VERTICALIDADE DA MESMA, COM ANOTAÇÃO EM PLANILHA.
 - OS TUBOS DEVEM SER CRAVADOS ATÉ Atingirem A PROFUNDIDADE ESPECIFICADA NA PRESENTE PLANTA, CONTANDO A PARTIR DA COTA DE ASSENTAMENTO DOS BLOCOS.
 - TODOS OS DADOS REFERENTES A EXECUÇÃO (COMPIMENTO CRAVADO VERTICALIDADE, VOLUME DE ARGAMASSA INJETADA E PRESSÃO CORRESPONDENTE, EXCENTRICIDADE, EVENTUAIS PROBLEMAS CONSTRUTIVOS, ETC.) DEVEM SER MONITORADOS.

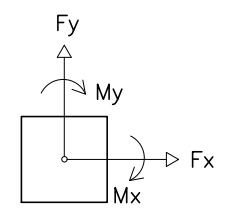
LOCAÇÃO E GEOMETRIA DO PAVIMENTO TERREO
ESCALA 1/50



NOTAS PARA OS BLOCOS DE FUNDAÇÃO

- 1- DIMENSÕES, ELEVAÇÕES E MEDIDAS EM CENTÍMETROS, BITOLAS EM MM.
- 2- CONCRETO ESTRUTURAL:
RESISTÊNCIA = fck ≥ 25 MPa.
FATOR ÁGUA-CIMENTO MÁXIMO EM MASSA = a/c < 0,60
DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO = 19mm (BRITA N°1).
- 3- AÇO DA ARMADURA:
Ø > 6,3mm = CA-50; fyk = 500 MPa.
Ø < 5,0mm = CA-60; fyk = 600 MPa.
- 4- COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
FUNDAÇÃO = 4,5cm.
- 5- SOBRECARGAS DE ALVENARIAS:
TIJULO FURADO 15cm = 195 kgm/m².
TIJULO FURADO 25cm = 325 kgm/m².
- 6- AS FORMAS DEVEM ESTAR TOTALMENTE LIMPAS E SATURADAS COM ÁGUA ANTES DA CONCRETAGEM.
- 7- PREVER CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES DAS PEÇAS.

Convenção de Sinais



ARMADURA DE FRETAGEM DAS MICROESTACAS

QTD	Ø(mm)	ESTACA	FRETAGEM
25 UNID.	150		8 Ø 16,0 mm

AÇO CA-50 Ø 16,0 mm (35,0 m) = 56,0 kg

DEMAIS MATERIAIS

MATERIAL	QTD	TOTAL
CIMENTO	25unid.x150kg	3.750 kg
CONCRETO C-20	25unid.x0,177m³	4,50 m³
TUBO SCH 40 Ø3"	25un.x10X11,28kg	2.820 kg

CLIENTE	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	OS	05/2017
UNIDADE	FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA - FEF	ART	
END.	UNB - CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO - ASA NORTE - BRASÍLIA-DF	DISCIPLINA	ESTRUTURAL
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO	ESCALA	INDICADA
TÍTULO	MEZANINO FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA - FEF LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES	FOLHA	EST_01/04

CIBR engenharia
Rua Washington Luiz, 1118, cj. 901
Centro - Porto Alegre - RS
CEP 90010-400 - Tel/Fax (51) 3092-3000

QUADRO DE ÁREAS:	LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:
------------------	-------------------------

ÁREA DE INTERVENÇÃO	A=584,80m²

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. PAULO LOECK CREA RS: 035534	ELABORAÇÃO: ENG. PAULO LOECK CREA RS: 035534
COORDENADOR RJ: ENG. ALEXANDRE NUNES CREA RS: 180.750	DESENHO: CAROLINE

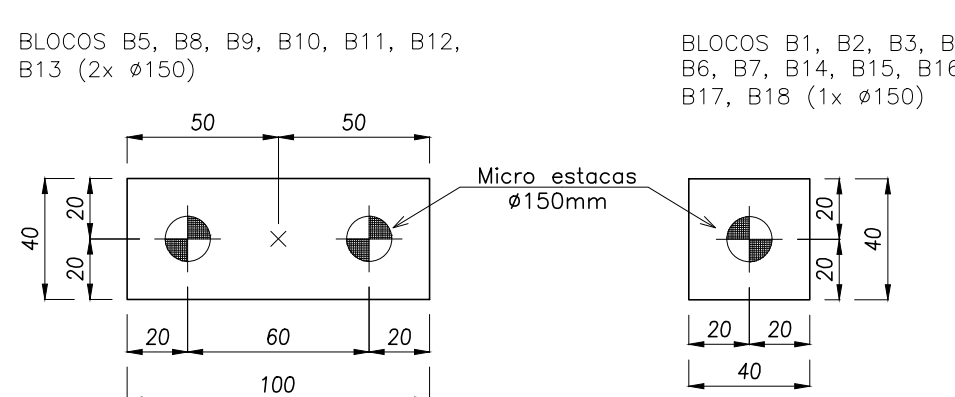
QUADRO DE REVISÃO

Rev.	Data	Descrição	Elaboração
04	11/12/2018	ALTERAÇÃO DIMENSÕES DA PLATAFORMA ELEVATÓRIA	PAULO - CBR
03	24/10/2018	INCLUSÃO DE CORTES	PAULO - CBR
02	15/08/2018	ALTERAÇÃO DA PLATAFORMA ELEVATÓRIA	PAULO - CBR
01	24/07/2018	CORREÇÕES CONFORME	CAROLINE - CBR
00	04/07/2018	EMISSÃO INICIAL - CONFORME OFÍCIO n° 73/2018/INFRA / CEPLAN	CAROLINE - CBR

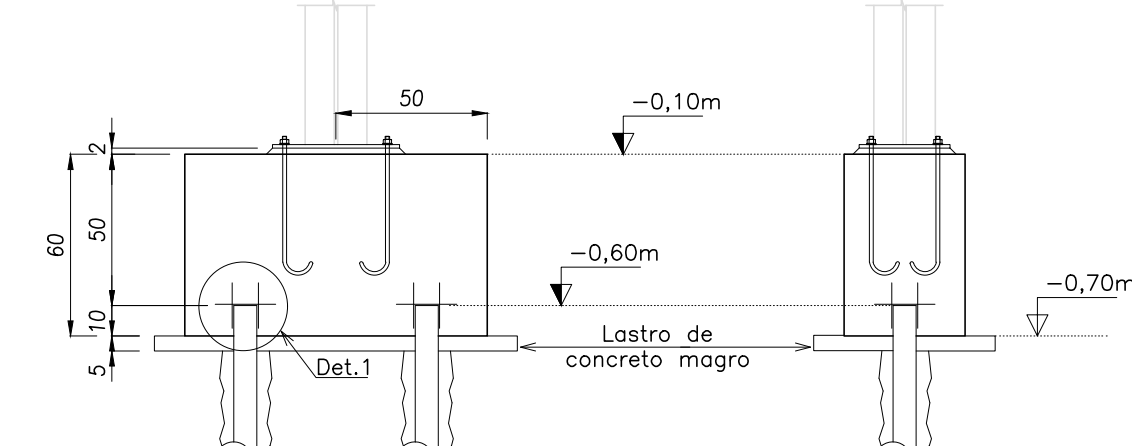
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

Nome	Data	Descrição

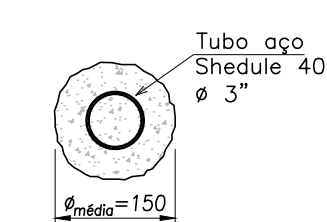
DETALHE DOS BLOCOS - PLANTA BAIXA
ESCALA 1/25



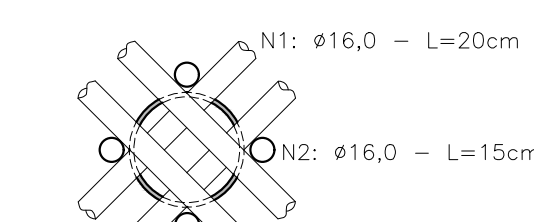
DETALHE DOS BLOCOS - CORTES
ESCALA 1/25



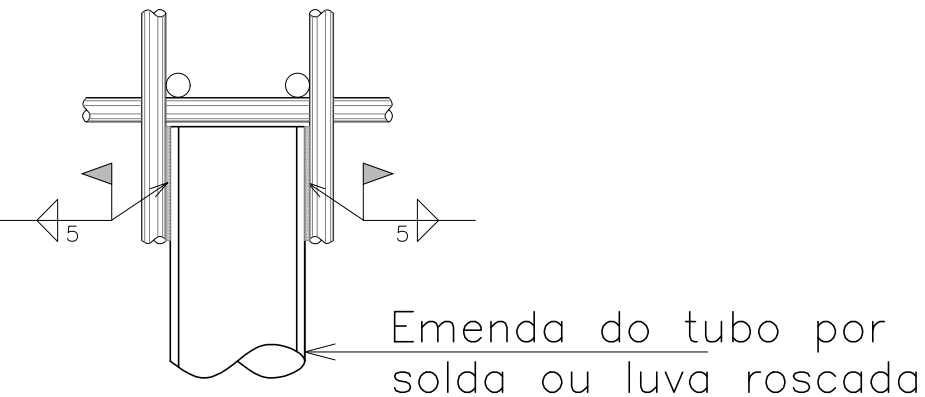
SEÇÃO TIPO MICROESTACAS
ESCALA 1/10

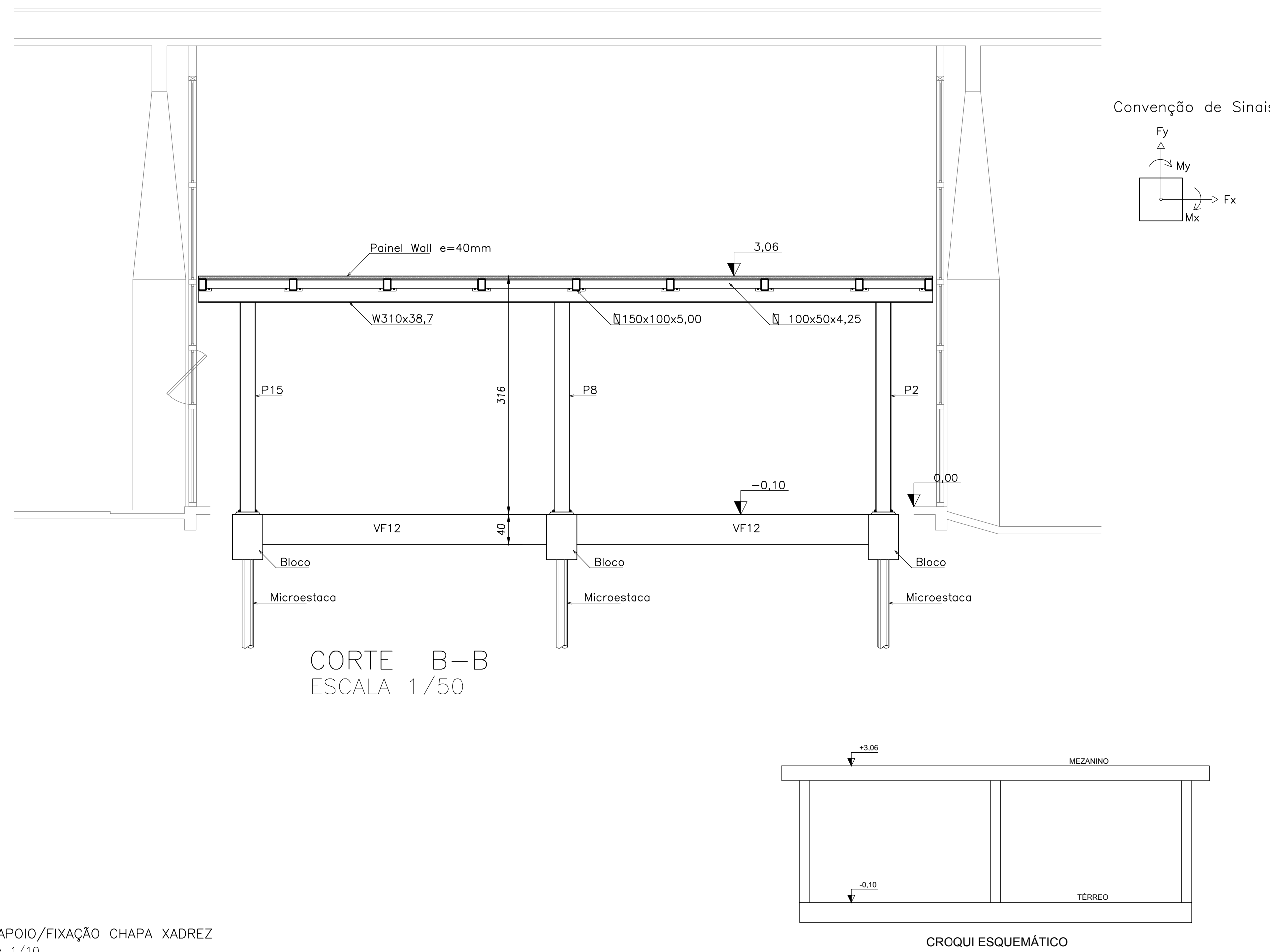
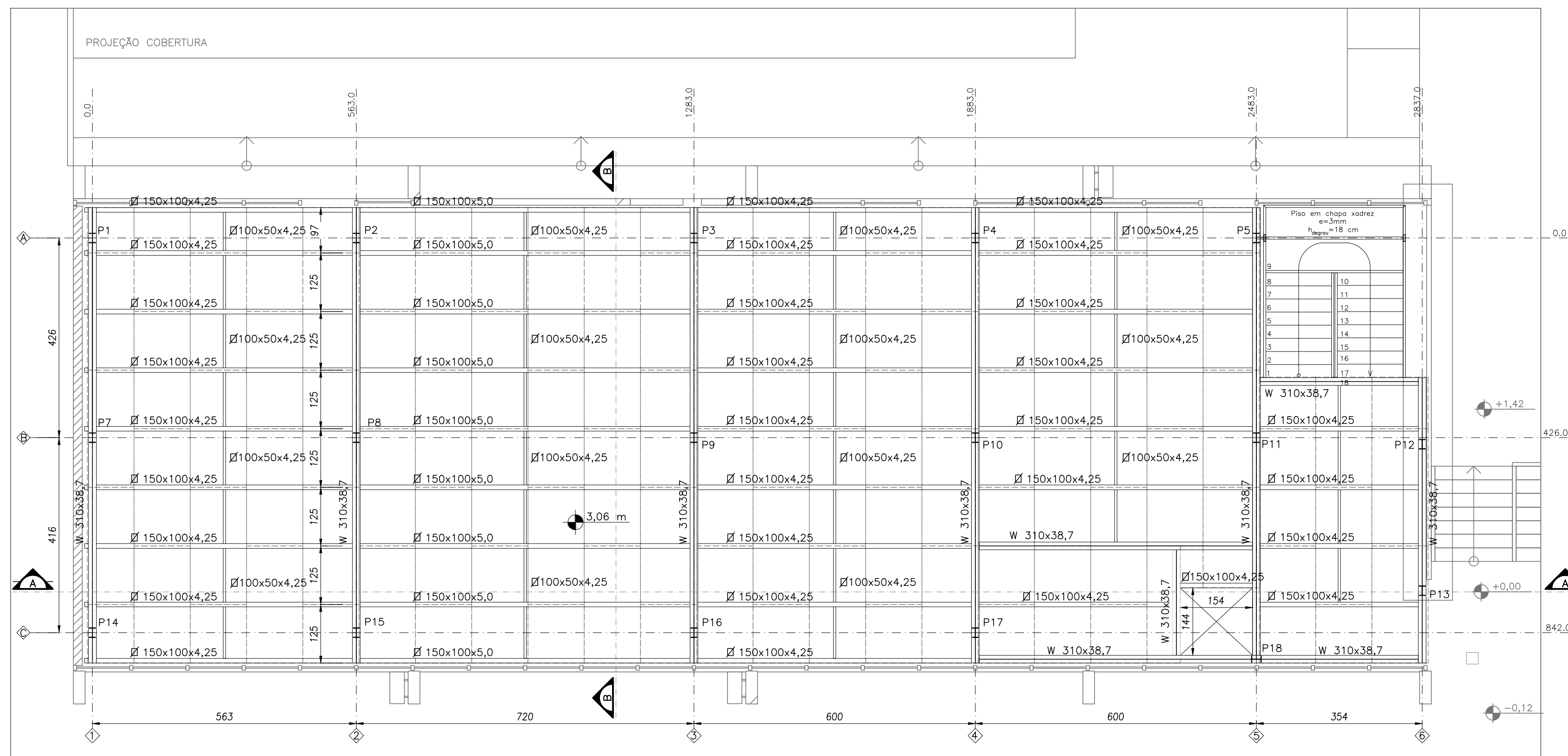


DETALHE 1: FRETAGEM MICROESTACAS
ESCALA 1/5

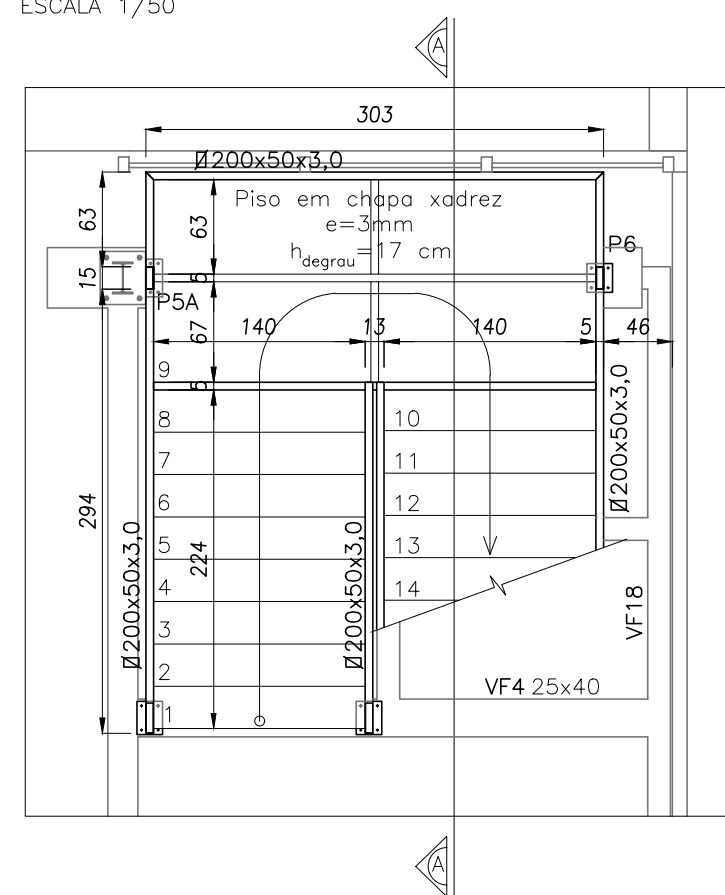


FIXAÇÃO DA FRETAGEM NO TUBO SCH
ESCALA 1/5

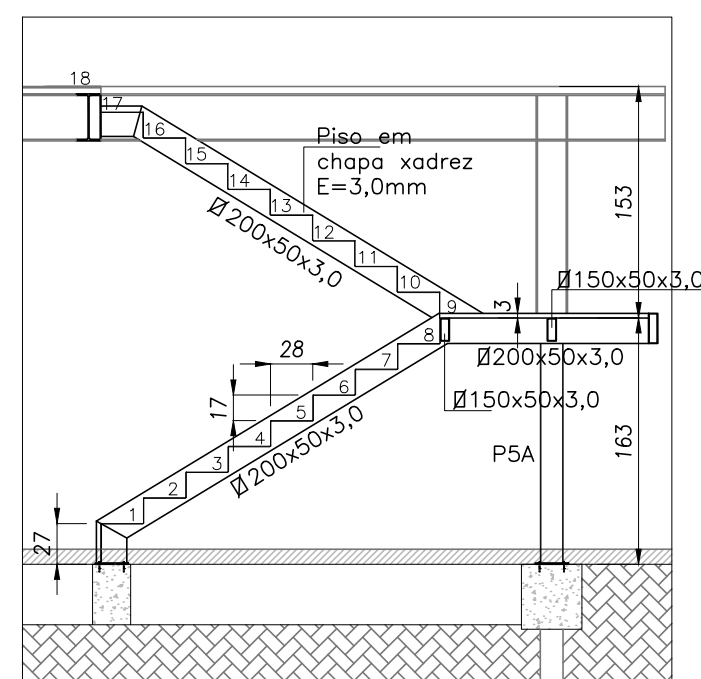




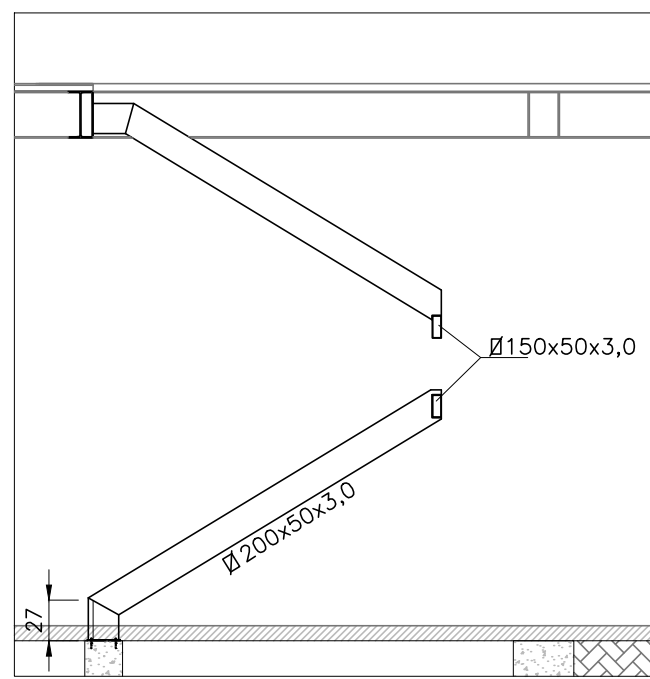
LOCAÇÃO DA ESCADA – PRIMEIRO LANCE
 ESCALA 1/50



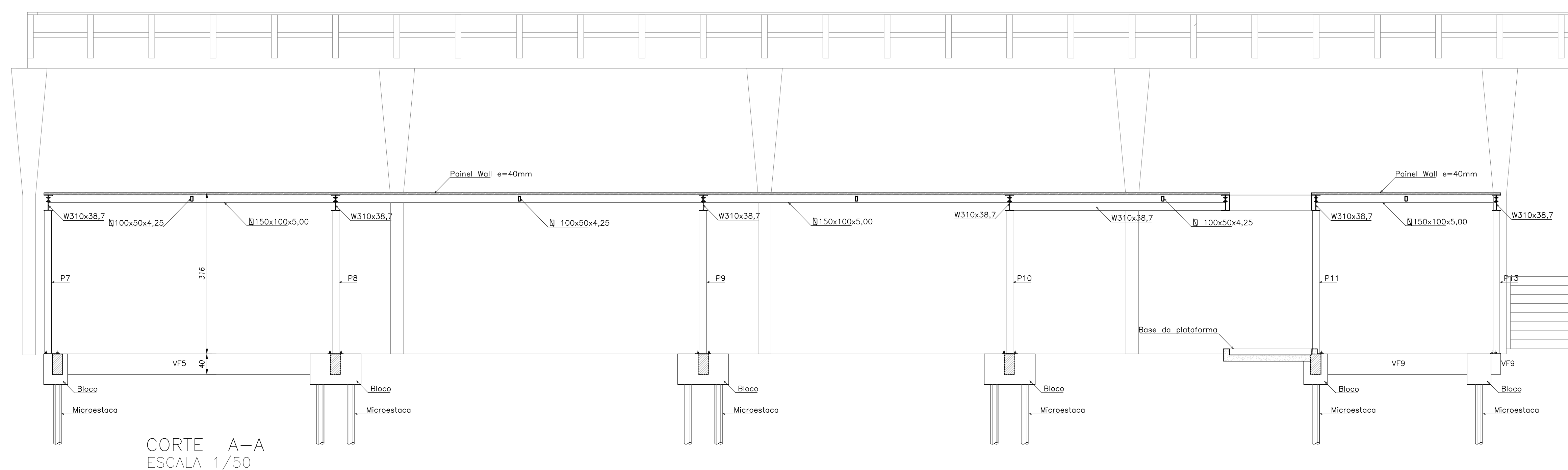
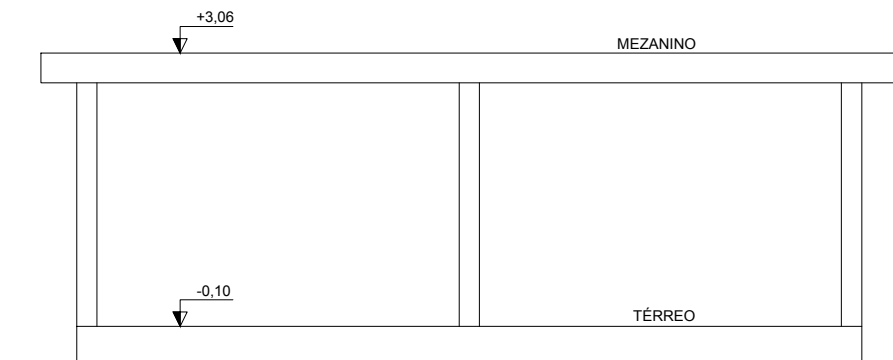
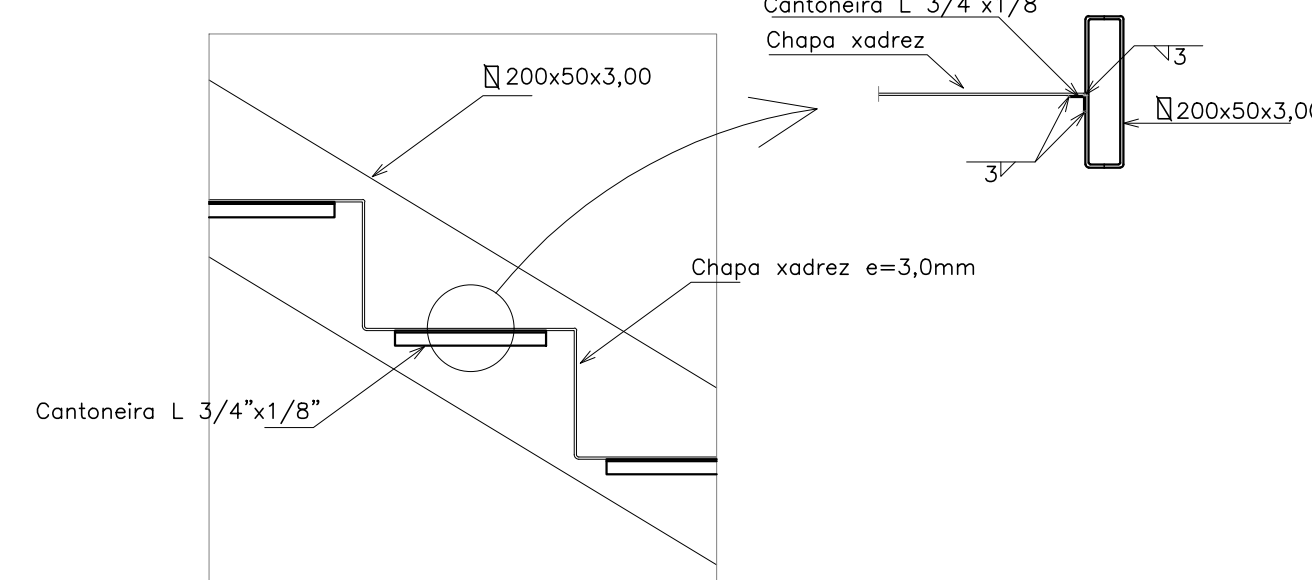
CORTE A-A: ESCADA METÁLICA
 ESCALA 1/50



VISTA VIGAS INTERNAS: ESCADA METÁLICA
 ESCALA 1/50



DET. APOIO/FIXAÇÃO CHAPA XADREZ
 ESCALA 1/10



CLIENTE	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	OS	
UNIDADE	FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA – FEF	05/2017	
END.	UNB – CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO – ASA NORTE – BRASÍLIA-DF	ART	
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO	ESCALA	INDICADA
TÍTULO	MEZANINO FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA – FEF PLANTA BAIXA DE MONTAGEM E CORTES	DISCIPLINA	ESTRUTURAL
		FOLHA	EST_02/04
		ARQUIVO	055_UNB_MEZANINO_FEF_EST_1_2_04.dwg

Rua Washington Luiz, 1118, cj. 901
 Centro - Porto Alegre - RS
 CEP 90010-400 - Tel/Fax (51) 3092-3000

QUADRO DE ÁREAS:		LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:
ÁREA DE INTERVENÇÃO	A=584,80m ²	

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

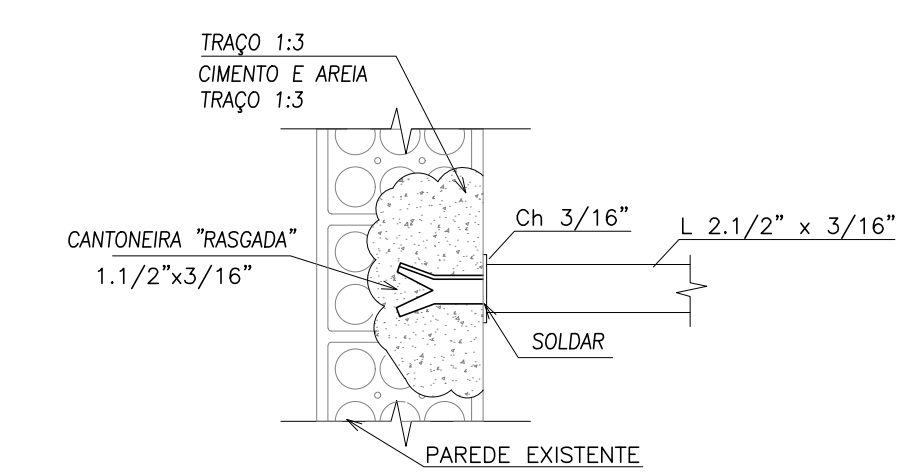
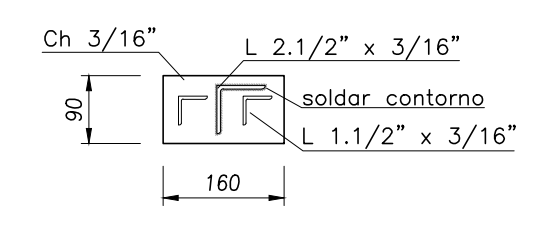
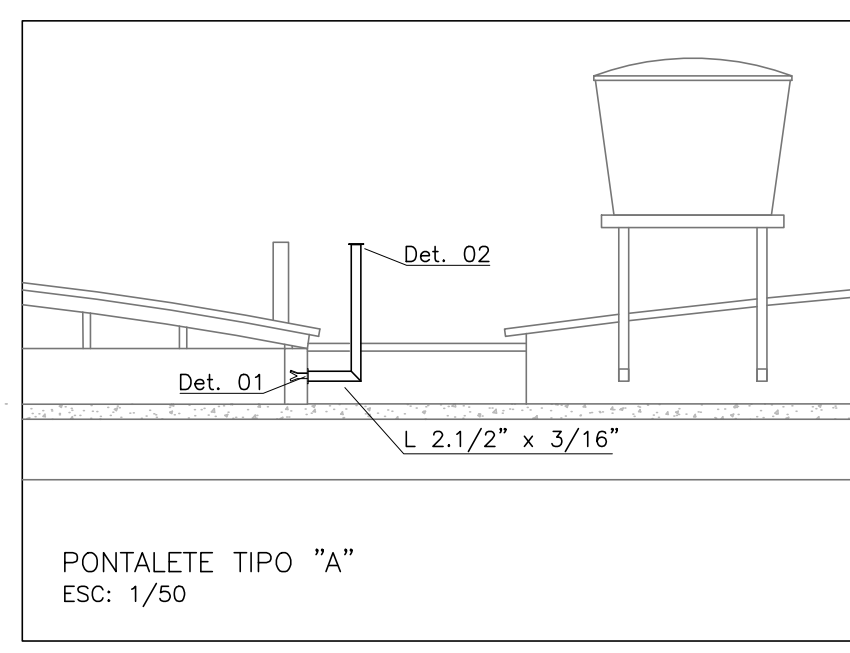
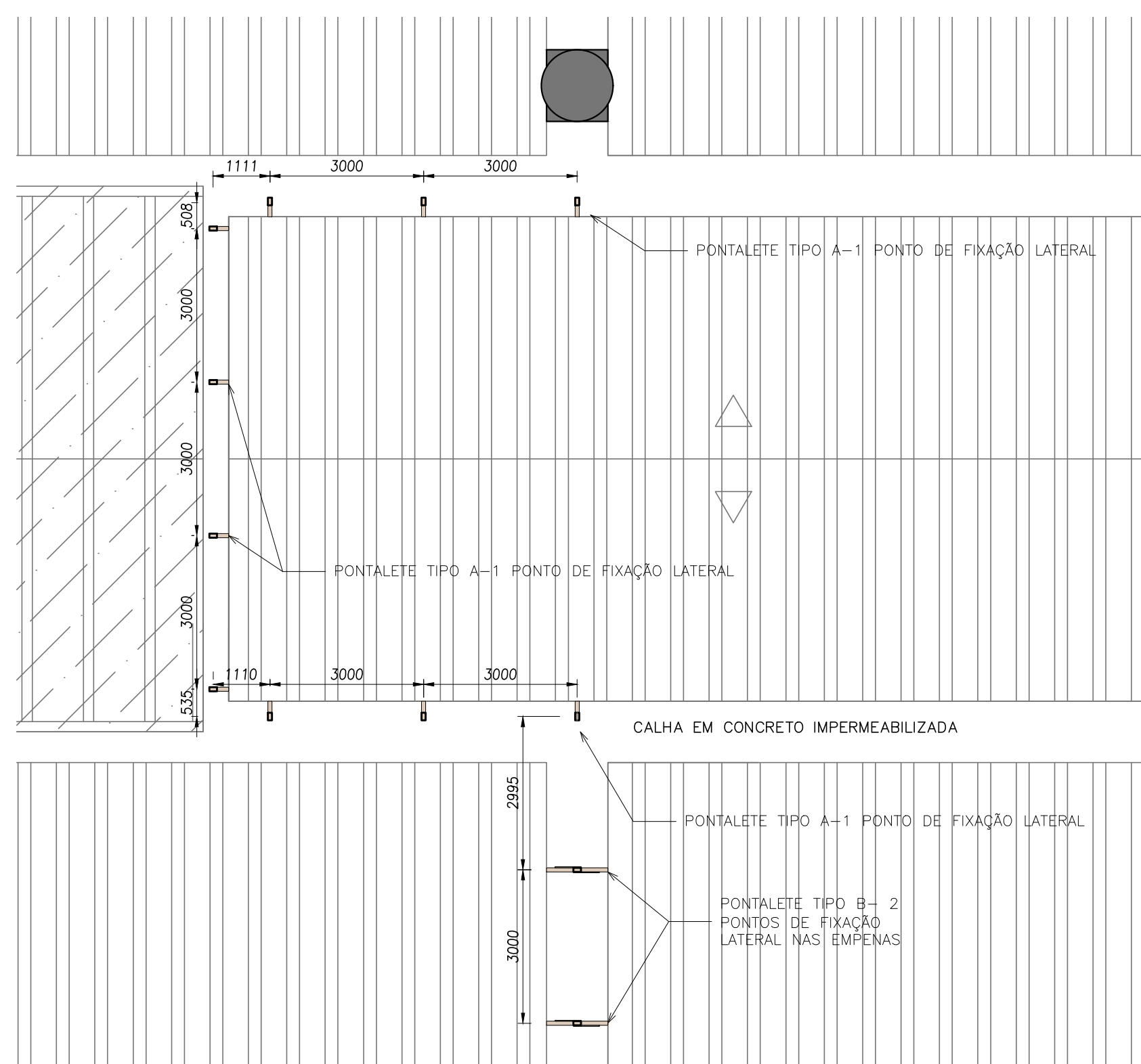
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. PAULO LOECK CREA RS: 035534	ELABORAÇÃO: ENG. PAULO LOECK CREA RS: 035534
COORDENADOR RJ: ENG. ALEXANDRE NUNES CREA RS: 180.750	DESENHO: CAROLINE

QUADRO DE REVISÃO

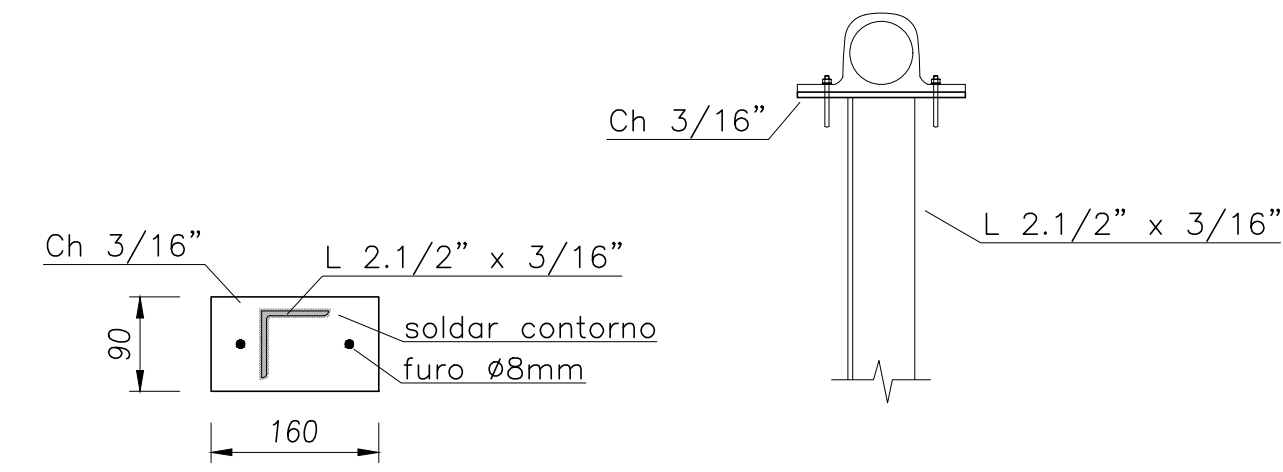
Rev.	Data	Descrição	Elaboração
04	11/12/2018	ALTERAÇÃO DIMENSÕES DA PLATAFORMA ELEVATÓRIA	PAULO – CBR
03	24/10/2018	INCLUSÃO DE CORTES	PAULO – CBR
02	15/08/2018	ALTERAÇÃO DA PLATAFORMA ELEVATÓRIA	PAULO – CBR
01	24/07/2018	CORREÇÕES CONFORME	CAROLINE – CBR
00	04/07/2018	EMIÇÃO INICIAL – CONFORME OFÍCIO n° 73/2018/INFRA / CEPLAN	CAROLINE – CBR

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

Nome	Data	Descrição



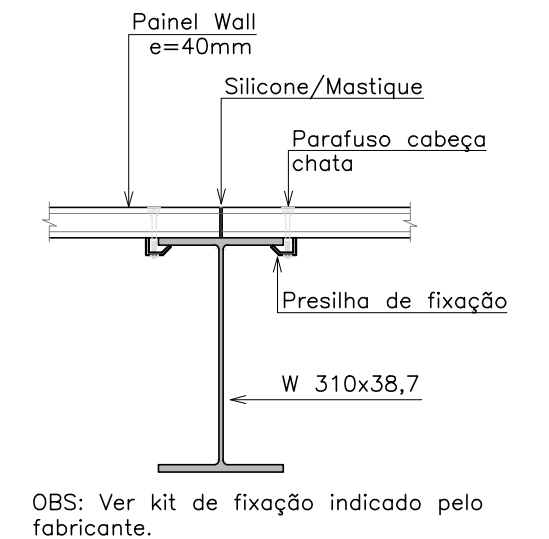
DETALHE 1 - CHAPA DE FIXAÇÃO DA CANTONEIRA NA ESTRUTURA EXISTENTE ESCALA 1:10



DETALHE 2 - FIXAÇÃO DO TUBO COM A CANTONEIRA ESCALA 1:10

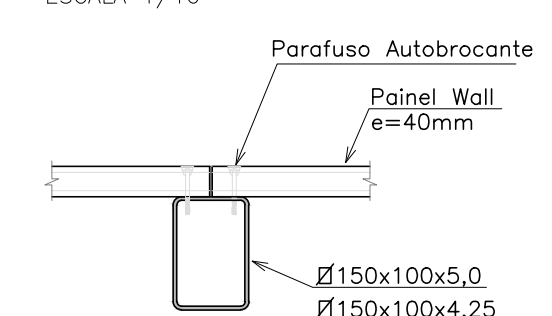
RELAÇÃO DE MATERIAIS	
PERFIL LAMINADO ASTM A-36	
L 2.1/2" x 3/16"	16,7 m 4,57 kg/m 76,3 kg
L 1.1/2" x 3/16"	4,0 m 2,68 kg/m 10,7 kg
CHAPA LISA ASTM A-36	
Chapa 3/16"	0,35 m² 13,3 kg/m² 4,6 kg
TOTAL	100,1 kg

FIXAÇÃO DO PAINEL WALL NOS PERFIS W ESCALA 1/10

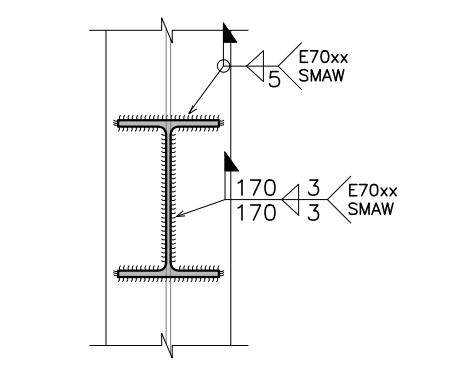


OBS: Ver kit de fixação indicado pelo fabricante.

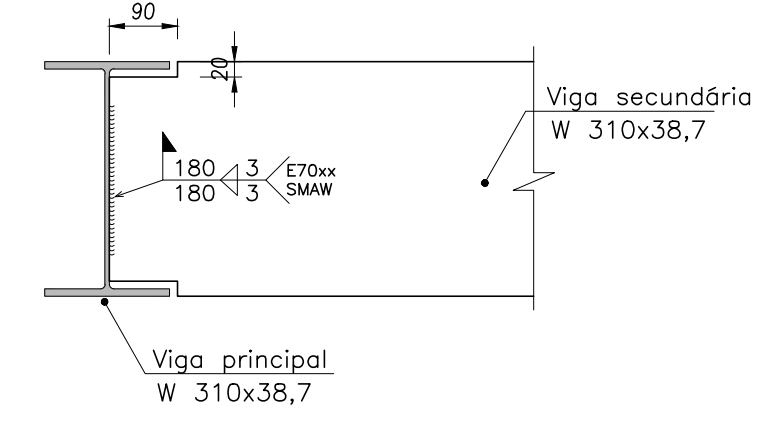
FIXAÇÃO DO PAINEL WALL NOS PERFIS TUBULARES ESCALA 1/10



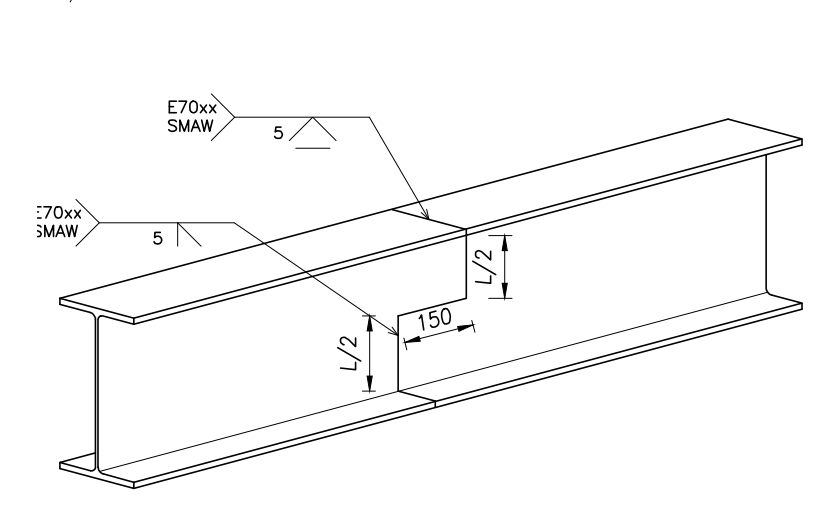
CORTE A-A ESCALA 1/10



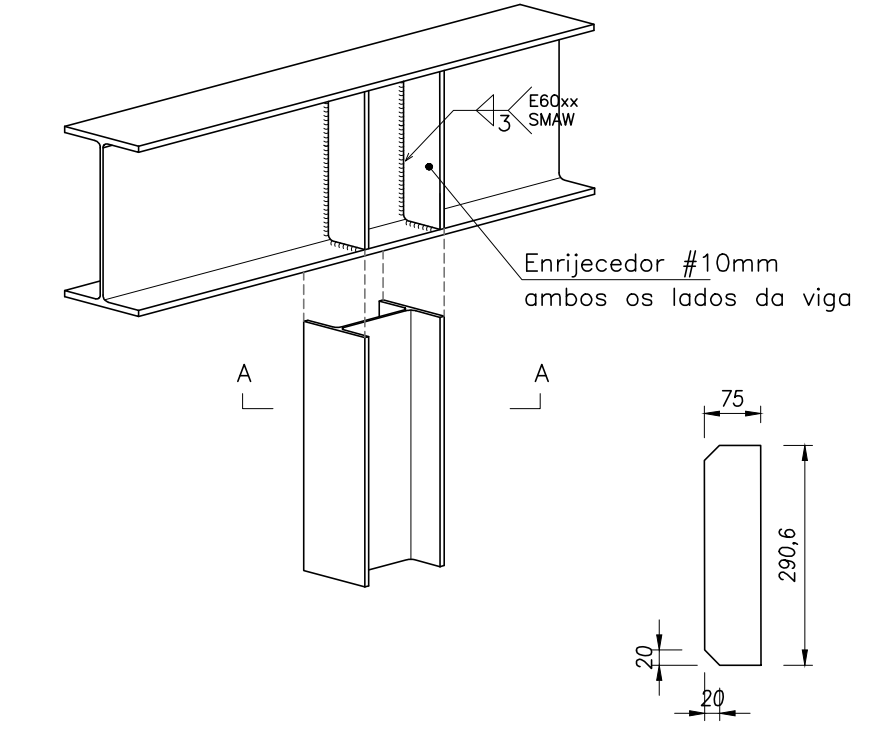
LIGAÇÃO ENTRE PERFIS W 310x38,7 ESCALA 1/10



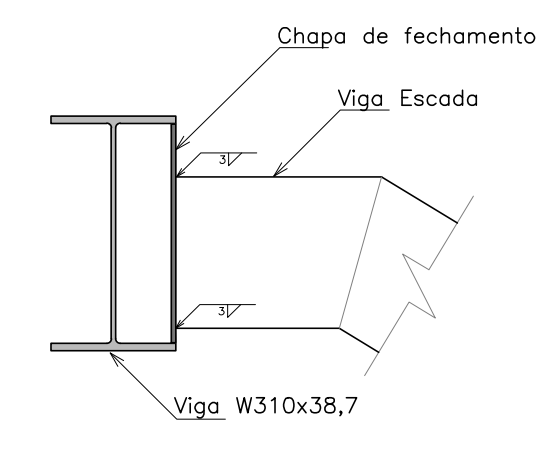
DETALHE ESQUEMÁTICO EMENDA DE VIGAS PRINCIPAIS S/ ESC.



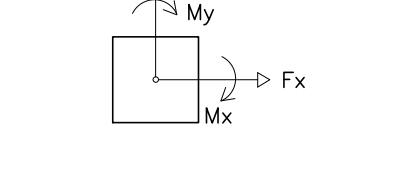
LIGAÇÃO VIGA-PILAR S/ ESC.



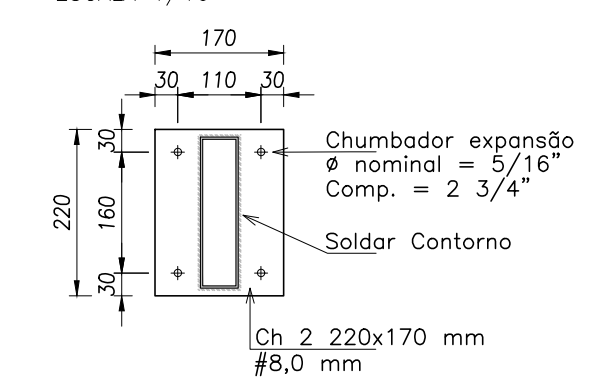
FIXAÇÃO ESCADA x VIGA W ESCALA 1/10



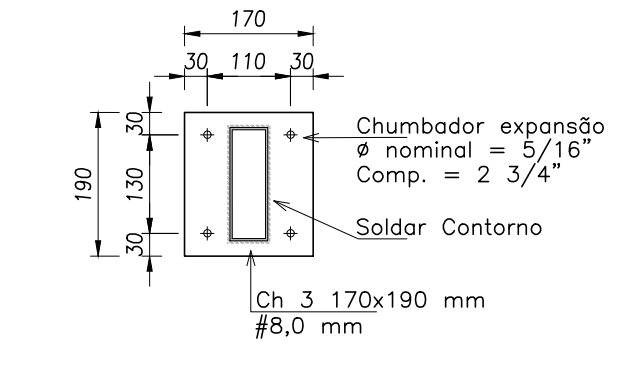
Convenção de Sinais



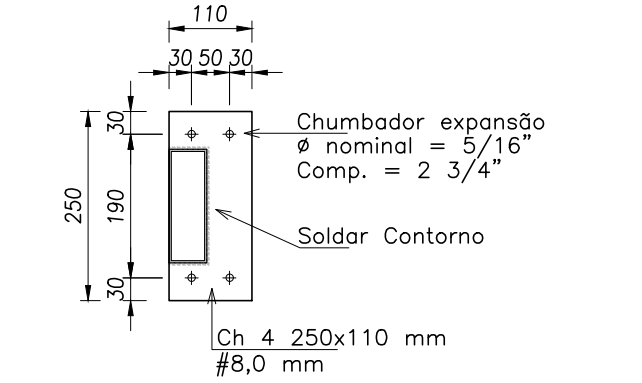
CHAPAS FIXAÇÃO ESCADA - ARRANQUE (2x) ESCALA 1/10



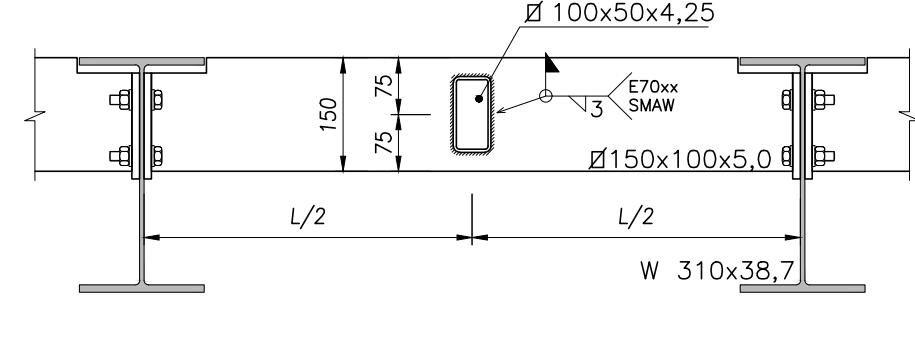
CHAPA FIXAÇÃO ESCADA - PILAR P6 ESCALA 1/10



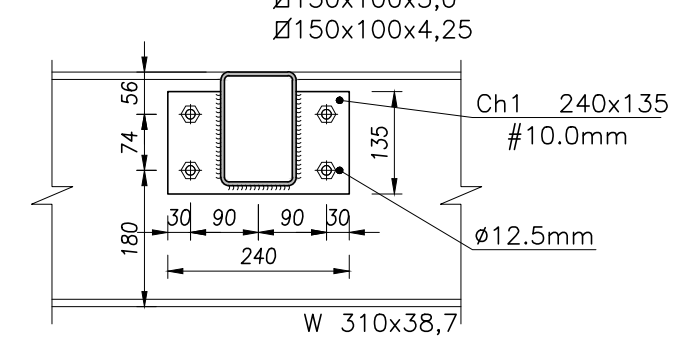
CHAPA FIXAÇÃO ESCADA - PILAR P5A ESCALA 1/10



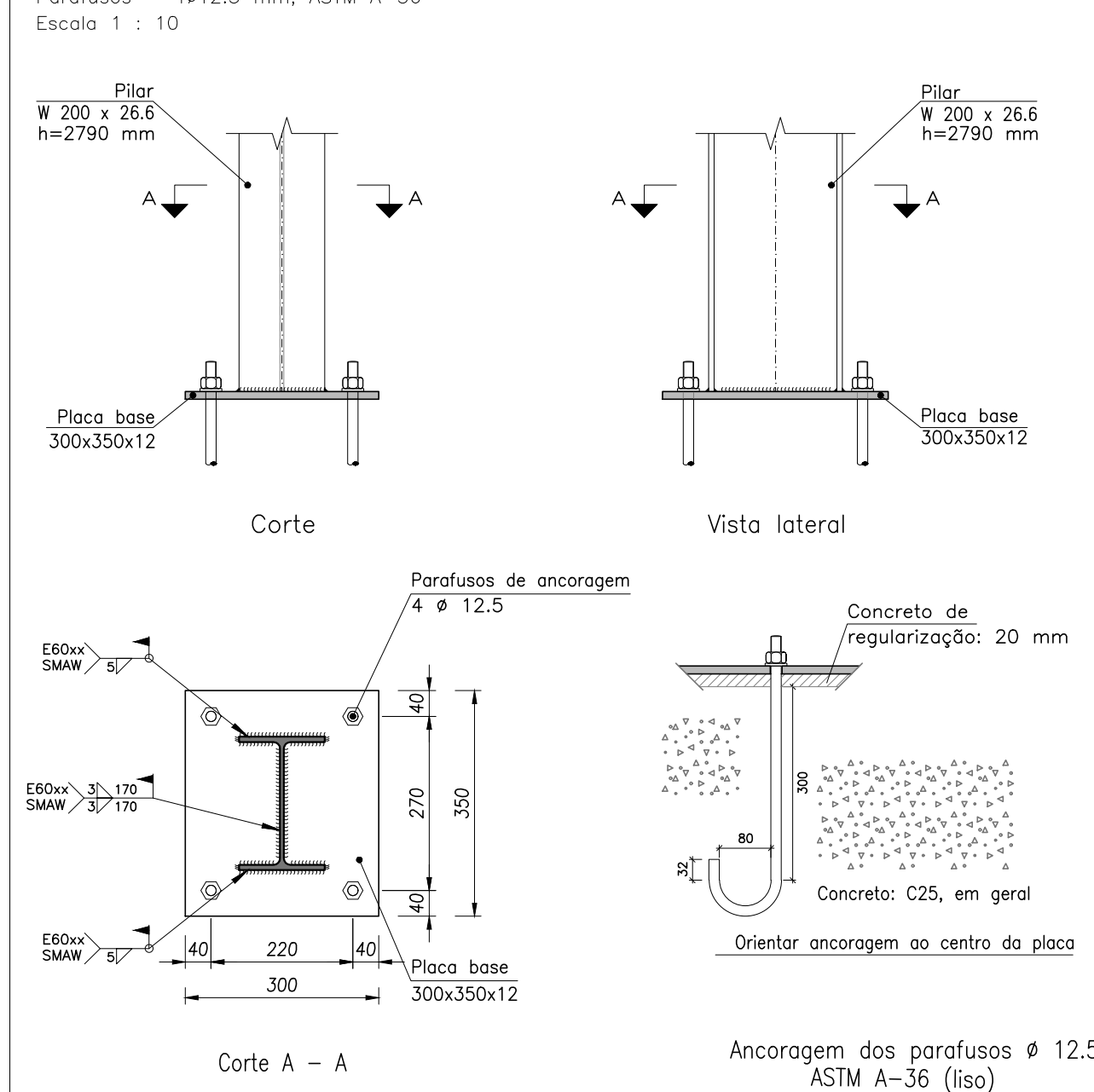
LIGAÇÃO VIGAS DO PISO ESCALA 1/10



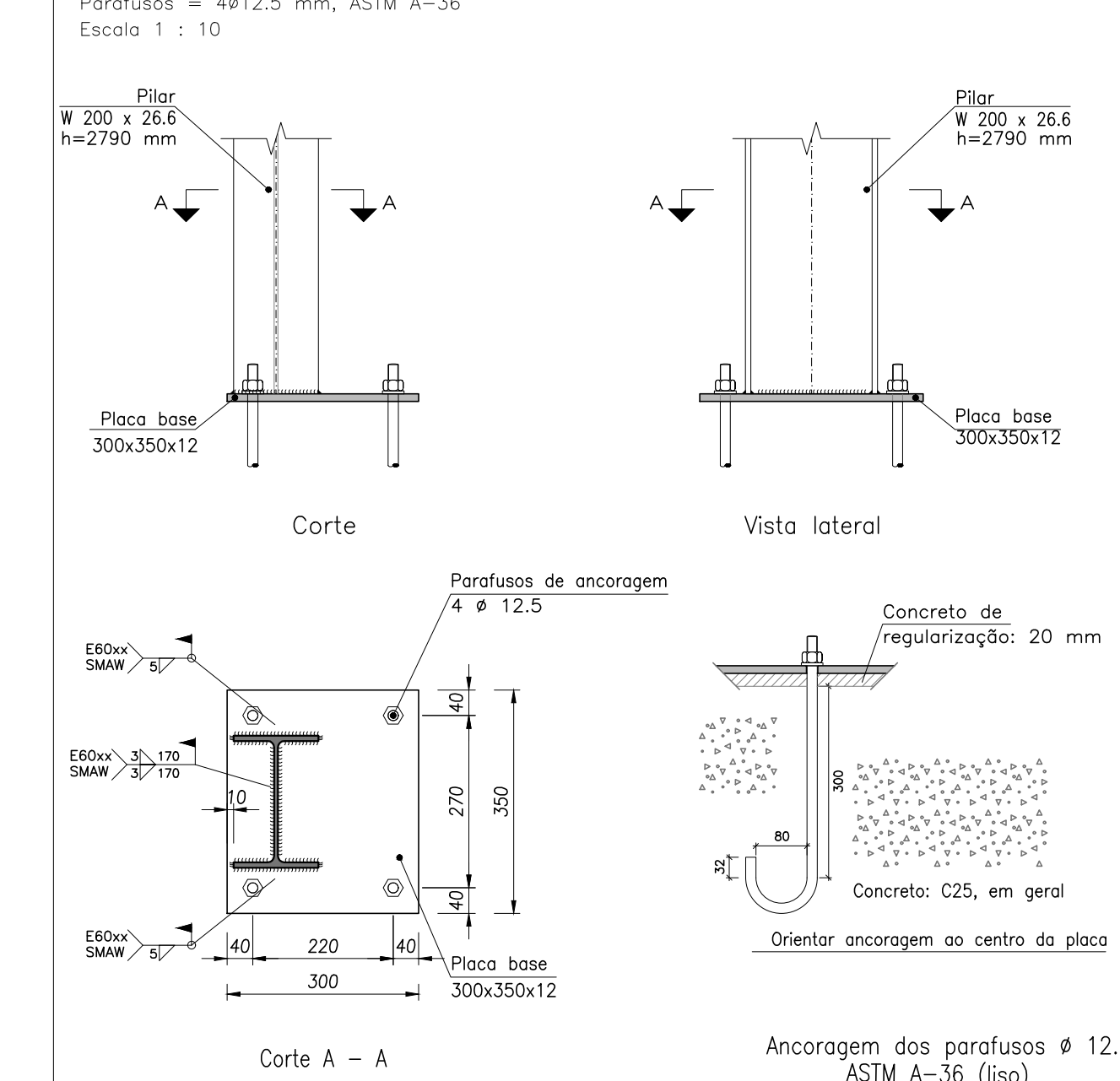
LIGAÇÃO VIGAS DO PISO ESCALA 1/10



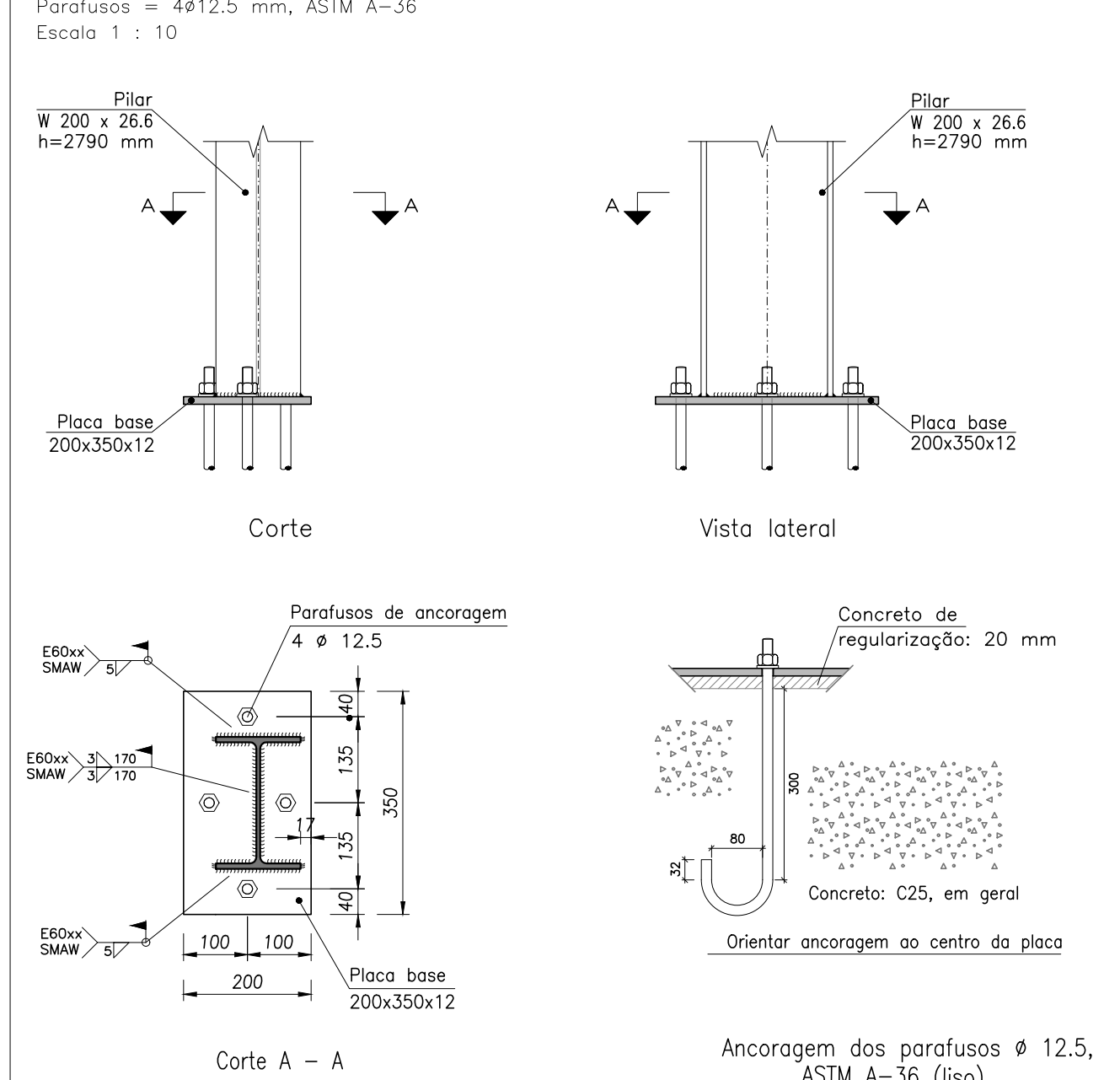
FIXAÇÃO PILARES : P2, P3, P4, P5, P8, P9, P10, P11, P15, P16 e P17 Dimensões Placa = 300x350x12 mm (ASTM A-36) Parafusos = 4ø12,5 mm, ASTM A-36 Escala 1 : 10



FIXAÇÃO PILARES : P1, P7, P14 e P18 Dimensões Placa = 300x350x12 mm (ASTM A-36) Parafusos = 4ø12,5 mm, ASTM A-36 Escala 1 : 10



FIXAÇÃO PILARES: P12 e P13 Dimensões Placa = 200x350x12 mm (ASTM A-36) Parafusos = 4ø12,5 mm, ASTM A-36 Escala 1 : 10



RELAÇÃO DE MATERIAIS

PERFIL LAMINADO ASTM A-36	QTD	UNID	KG
W 310x38,7	72,2 m	38,7 kg/m	2.794,2 kg
W 200x26,6	48,5 m	26,6 kg/m	1.288,9 kg
TOTAL			4.083,0 kg

NOTAS GERAIS - ESTRUTURAS DE AÇO

- ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS:
 - A. AÇOS:
 - CHAPAS DOBRADAS - ASTM A-36
 - PERFIS LAMINADOS - ASTM A-36
 - CHUMBAZORES - ASTM A-36
 - BARNAS CIRCULARES - SAE-1020
 - B. ELETRODOS - E70-XX
 - C. PARAFUSOS E PORCAS - ASTM A-325
- UNIDADES: ESTRUTURA METÁLICA EM mm
- CONFERRIR MEDIDAS NA OBRA.
- FAZER PRÉ-MONTAGEM EM TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA.
- Os desenhos da estrutura, arquitetura e instalações se completam. O fabricante deverá considerar para efeito de fornecimento, que os detalhes de projeto tem por objetivo definir em geral casos típicos, métodos e tipos de conexão, não incluindo obrigatoriamente todos os detalhes necessários para a correta montagem da estrutura.
- LIGAÇÕES PARAFUSADAS:
 - As conexões parafusadas deverão ter no mínimo dois parafusos, exceto para as conexões secundárias.
- SOLDA ELÉTRICA (ELETRODOS E70-XX E E80-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, graxo, umidade, restos de tinta e outras impurezas.
 - No 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" 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"

CARRREGAMENTOS UTILIZADOS NO DIMENSIONAMENTO

- Escalões:
 - Painel Wall + Revestimento = 60,0 kg/m²
 - Acidental = 200 kg/m²
- Corredor:
 - Painel Wall + Revestimento = 60,0 kg/m²
 - Acidental = 300 kg/m²
- Escadas:
 - Placa em Chapa xadrez = 27,0 kg/m²
 - Acidental = 300 kg/m²

CLIENTE: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

UNIDADE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA - FEF

END.: UNB - CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO - ASA NORTE - BRASÍLIA-DF

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: MEZANINO FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA - FEF DETALHAMENTO, PONTALETE FIXAÇÃO TUBOS

ESCALA: INDICADA

DISCIPLINA: ESTRUTURAL

FOUN: EST_03/04

Rua Washington Luiz, 1118, c/j. 901 Centro - Porto Alegre - RS CEP 91010-480 - Tel/Fax (51)3090-3800

ARQUIVO: 003_UNB_MZANINO_FEF_EST_12.3_MZAN

QUADRO DE ÁREAS:		LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:	
ÁREA DE INTERVENÇÃO	A=584,80m²		

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. PAULO LOEKER CREA RS: 035534	ELABORAÇÃO: ENG. PAULO LOEKER CREA RS: 035534
COORDENADOR RA: ENG. ALEXANDRE NUNES CREA RS: 180.750	REVISÃO: CAROLINE

QUADRO DE REVISÃO

Rev.	Data	Descrição	Elaboração
03	24/10/2018	INCLUSÃO DE CORTES	
02	15/08/2018	ALTERAÇÃO DA PLATAFORMA ELEVATORIA	PAULO - CBR
01	24/07/2018	CORREÇÕES CONFORME	CAROLINE - CBR
00	04/07/2018	EMISSÃO INICIAL - CONFORME OFÍCIO Nº 73/2018/INFRA / CEPLAN	CAROLINE - CBR

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

Nome	Data	Descrição

