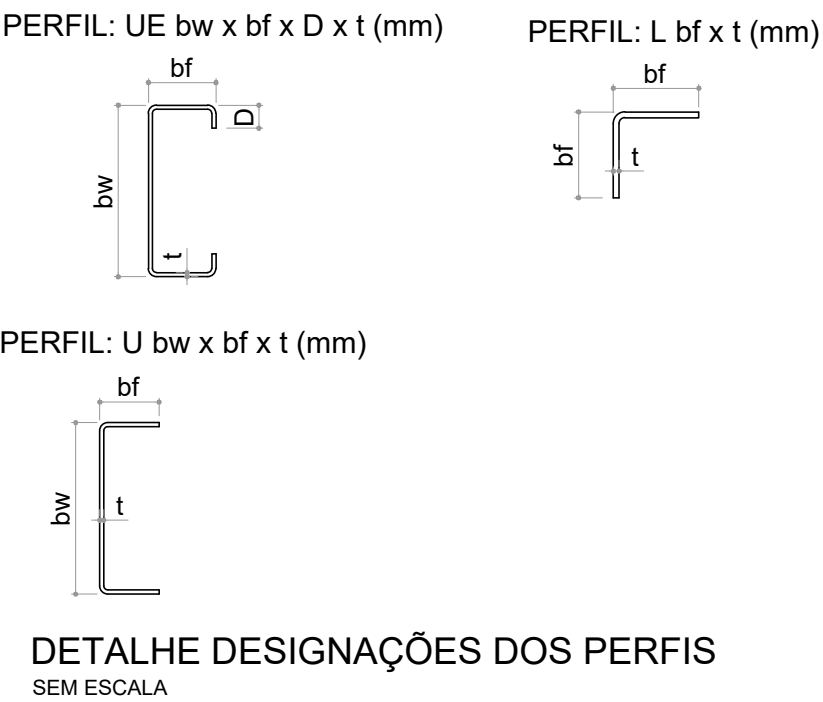
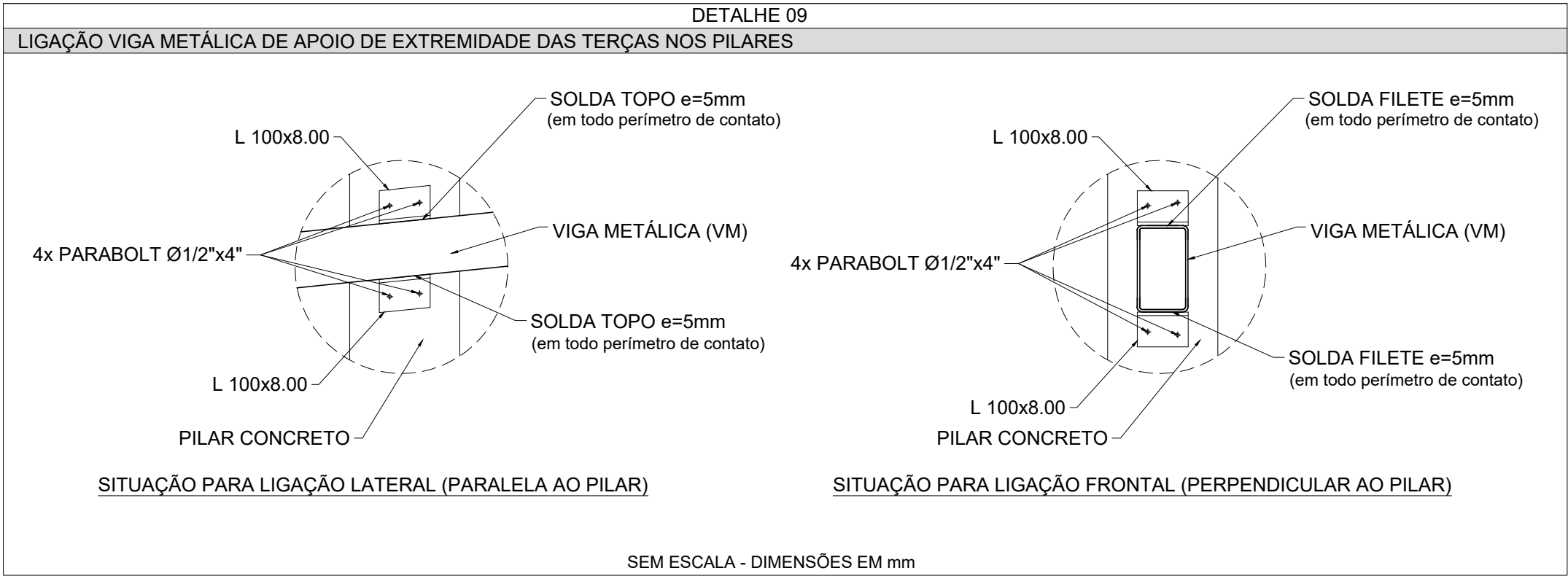
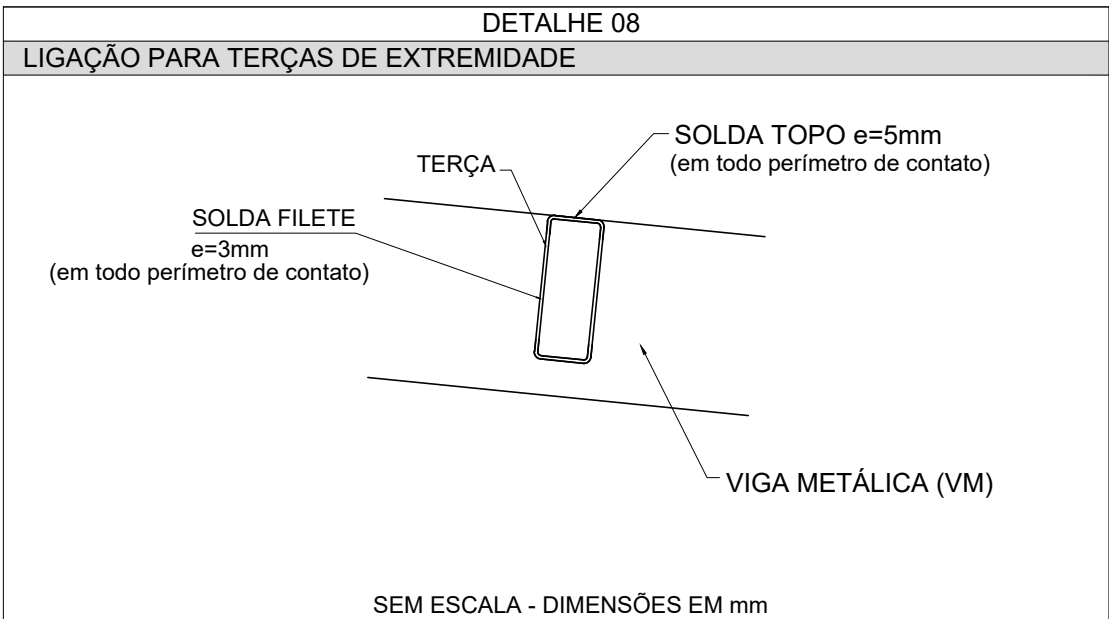


- NOTAS:
- 1 - NORMAS TÉCNICAS UTILIZADAS:
ABNT NBR 6118:2023 - PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO;
ABNT NBR 6122:2022 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES;
ABNT NBR 8681:2003 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO;
ABNT NBR 6120:2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
ABNT NBR 123:1988 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;
ABNT NBR 6355:2012 - PERFIS ESTRUTURAIS DE AÇO FORMADOS A FRIO - PADRONIZAÇÃO;
ABNT NBR 14762:2010 - DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIS FORMADOS A FRIO;
ABNT NBR 8800:2008 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS.
 - 2 - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS PARA CONCRETO ARMADO:
CONCRETO $f_{ck} \geq 30$ MPa;
CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 320 kg/m³;
FATOR ÁGUA/CIMENTO $\leq 0,55$;
DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO DE 19 mm.
 - 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
ESTACAS, BROCAS E BLOCOS $\geq 4,5$ cm;
VIGAS E PILARES $\geq 3,0$ cm;
 - 4 - AÇO A SER UTILIZADO PARA CONCRETO ARMADO:
VERGALHÕES BARRAS $\varnothing \leq 5,0$ mm: AÇO CA-60 ($f_yk = 600$ MPa);
VERGALHÕES BARRAS $\varnothing > 5,0$ mm: AÇO CA-50 ($f_yk = 500$ MPa).
 - 5 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL CONSIDERADA: CAA-II.
 - 6 - UTILIZAR ESPAÇADORES DURANTE AS CONCRETAGENS PARA MANTER OS COBRIMENTOS.
 - 7 - AÇO A SER UTILIZADO EM ESTRUTURA METÁLICA: ASTM A-36 ($f_y = 250$ MPa, $f_u = 400$ MPa).
 - 8 - METAIS PARA SOLDAS: ELETRODOS E60xx ($f_w = 415$ MPa).
 - 9 - TODOS OS ELEMENTOS COMPONENTES DA ESTRUTURA METÁLICA DEVERÃO SER PINTADOS EM ESMALTE SINTÉTICO SOBRE FUNDO ANTIOXIDANTE, COR À DEFINIR.
 - 10 - UNIDADES DE MEDIDAS, ONDE NÃO INDICADO:
DIÂMETROS DAS BARRAS: EM mm (milímetros);
DIMENSÕES DOS ELEMENTOS EM CONCRETO ARMADO: EM cm (centímetros);
DIMENSÕES DOS PERFIS E CHAPAS DA ESTRUTURA METÁLICA: EM mm (milímetros);
COTAS: EM cm (centímetros);
NÍVEIS: EM cm (centímetros).
 - 11 - CASO DURANTE A PERFURAÇÃO DE ESTACAS OCORRA SATURAÇÃO OU AFLORAMENTO DE ÁGUA NO FUNDO DO FURO ATÉ A ALTURA MÁXIMA DE 50 cm, EXECUTAR O LANÇAMENTO DE CONCRETO MAGRO NO TRAÇO 1:8:11 (CIMENTO, AREIA E BRITA) E APOIAR O FUNDO DO FURO.
 - 12 - AS ESTACAS E BROCAS A SEREM PERFURADAS AO LADO DE PAREDES EXISTENTES, QUANDO NÃO POSSÍVEIS DE SEREM EXECUTADAS LOGO AO LADO DAS PAREDES, PODEM SER RECUADAS DESSAS ATÉ NO MÁXIMO 10 cm ENTRE AS PAREDES E A FACE EXTERNA DO FUSTE.
 - 13 - CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NO LOCAL.



LISTA DE MATERIAL ESTRUTURA METÁLICA			
DESCRIÇÃO	QTDE.	PESO UNIT.	PESO TOT. (kg)
TUBO RET. 100x50x2.65 mm	277,32 m	6,06 kg/m	1.680,56
TUBO RET. 150x100x2.65 mm	90,10 m	10,21 kg/m	919,92
U 150x75x3.75 mm	38,16 m	8,50 kg/m	324,36
U 142x50x3.00 mm	57,67 m	5,48 kg/m	316,03
U 150x50x3.00 mm	114,89 m	5,67 kg/m	651,43
U 144x50x2.65 mm	177,35 m	4,91 kg/m	870,79
L 50x3.75 mm	26,40 m	2,77 kg/m	73,13
L 100x8.00 mm	6,80 m	11,67 kg/m	79,36
CH 270x100x8.00 mm	19,00 un	1,70 kg/m	32,30
CH 270x250x10.00 mm	5,00 un	5,30 kg/m	26,50
CH 350x270x10.00 mm	2,00 un	7,42 kg/m	14,84
BARRA REDONDA Ø10.00 mm	394,55 m	0,62 kg/m	244,62
TOTAL			5.233,83

REVISÃO	Descrição	DATA	DESENHO	APROV.
0-	Emissão inicial	02/07/2023	ESCRIT. LTB	LUCAS TARLAU
1-	Revisão após apontamentos da primeira análise	19/09/2023	ESCRIT. LTB	LUCAS TARLAU
2-	Revisão e compatibilização após apontamentos da segunda análise	15/01/2024	ESCRIT. LTB	LUCAS TARLAU

LUCAS TARLAU BALIEIRO
ENGENHARIA

Fone: (17) 99744-9432 E-mail: lucastarlaubalheiro@hotmail.com CNPJ: 30.708.359/0001-89
Rua Guilherme Cecchini, nº 1165 - Sala A - Maria Nazareth - Fernandópolis/SP - CEP 15.603-672

PROJETO DE ESTRUTURA

OBRA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO DO MUSEU DE ARTES VISUAIS DA UNICAMP / DCULT / PROEC

CLIENTE:
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP

ENDEREÇO:
RUA SÉRGIO BUARQUE DE HOLANDA, S/N - CICLO BÁSICO - QUADRA 21
CIDADE UNIVERSITÁRIA ZEFERINO VAZ - CAMPINAS (SP)

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EMPRESA:
LUCAS TARLAU BALIEIRO
Engenheiro Civil - CREA (SP): 5069933365

ESCRITÓRIO LTB

ASSUNTO:
DETALHES DA ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA
AMPLIAÇÃO // CORPO PRINCIPAL

FOLHA:

DATA: JANEIRO/2024 ESCALA: INDICADA VERIFICAÇÃO: LUCAS TARLAU BALIEIRO PROJETO: ESCRITÓRIO LTB

21/21