

NOTAS:

1 - NORMAS TÉCNICAS UTILIZADAS:  
ABNT NBR 6118:2023 - PROJETO 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 6123:1988 - 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 CONSTITUIDAS 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/CEMENTO  $\leq 0,55$ ;  
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 PERIS 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.

LEGENDA

ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE  
 $\varnothing$  (diâmetro) = 25 cm  
L (profundidade) = 700 cm (32 unid.) / 800 cm (19 unid)  
Concreto  $f_{ck}$  25 MPa (C25)

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: (11) 99744-9432 E-mail: lucas@lucastarlau.com.br 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)

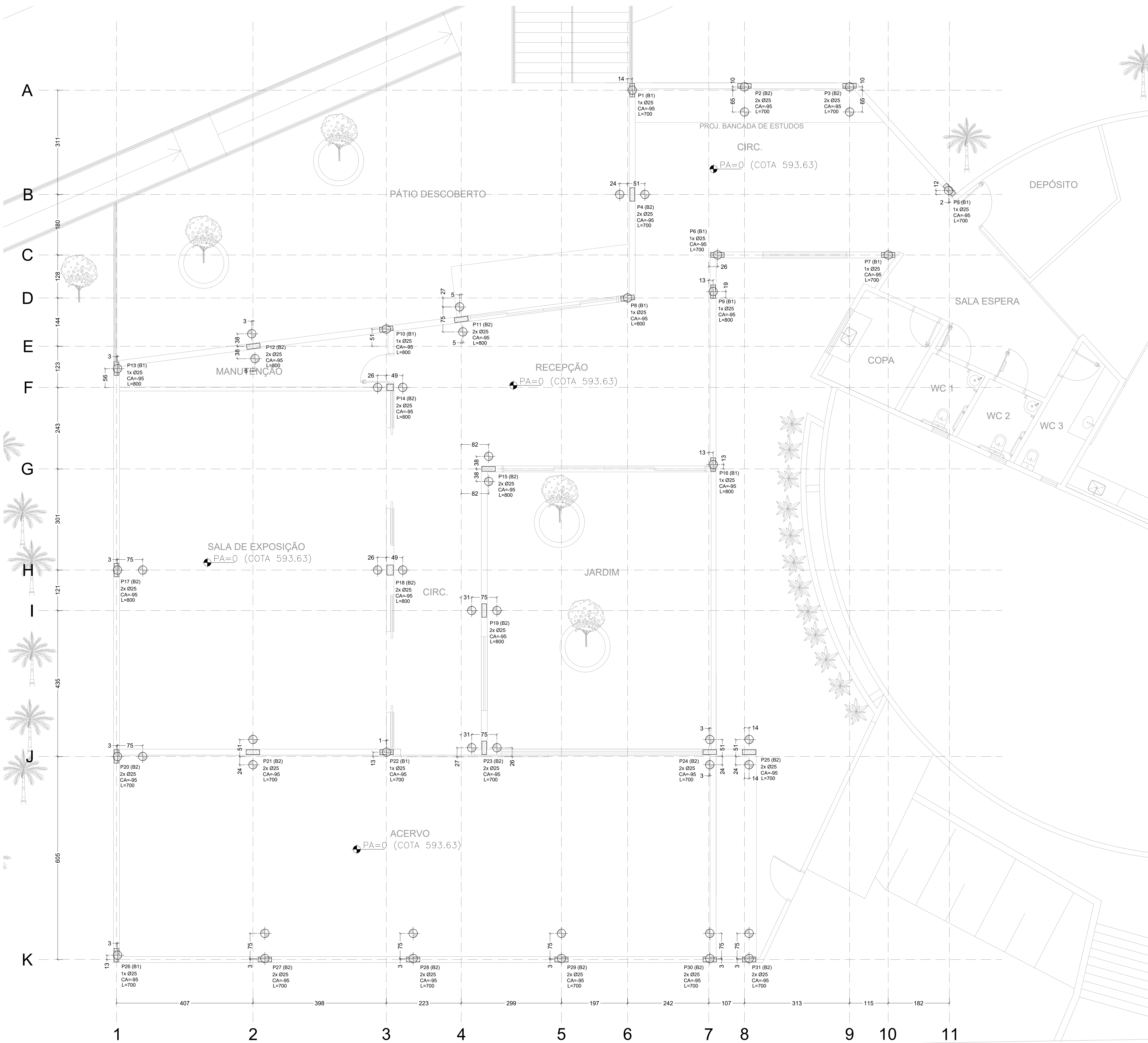
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EMPRESA: LUCAS TARLAU BALIEIRO  
Engenheiro Civil - CREA (SP): 5069933365

DESENHISTA:  
ESCRITÓRIO LTB

ASSUNTO: LOCAÇÃO DAS ESTACAS // AMPLIAÇÃO // CORPO PRINCIPAL

FOLHA:  
01/21

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



LOCAÇÃO DAS ESTACAS // AMPLIAÇÃO // CORPO PRINCIPAL  
ESCALA 1:50