

RELATÃO DO CUMPR					
V1		V2		V3	
V4					
AÇO	N	DIA (mm)	QUANT	C. UNIT (mm)	C. TOTAL (cm)
CA50	1	6,3	215	118	25370
	2	10,0	8	1195	9560
	3	10,0	4	792	3008
	4	10,0	2	1185	2334
	5	10,0	2	706	1412
	6	10,0	4	1198	4792
	7	10,0	2	789	1578
	8	10,0	4	653	2612
	9	10,0	2	1198	2396
	10	10,0	2	673	1346
	11	10,0	2	1380	2760
	12	10,0	4	151	604
	13	10,0	2	149	298
	14	10,0	2	583	1166
	15	10,0	4	506	2024
	16	10,0	2	504	1008
	17	10,0	2	543	1086
	18	10,0	4	309	1236
	19	10,0	2	307	614
	20	10,0	2	551	702
	21	10,0	4	450	1800
	22	10,0	2	468	936
	23	10,0	2	502	1004

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	253.7	62.1
	10.0	419.5	258.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	320.7		

Volume de concreto (C-30) = 5.02 m³
Área de forma = 52.71 m²

Área de forma = 52.71 m

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 6125:2003 - ESTRUTURAS 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/CIMENTO $\leq 0,55$;
 DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAÚDO 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 ($f_y = 250 \text{ MPa}$, $f_u = 400 \text{ MPa}$).

8 - METAIS PARA SOLDAS: ELETRODOS E60xx (fw = 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).

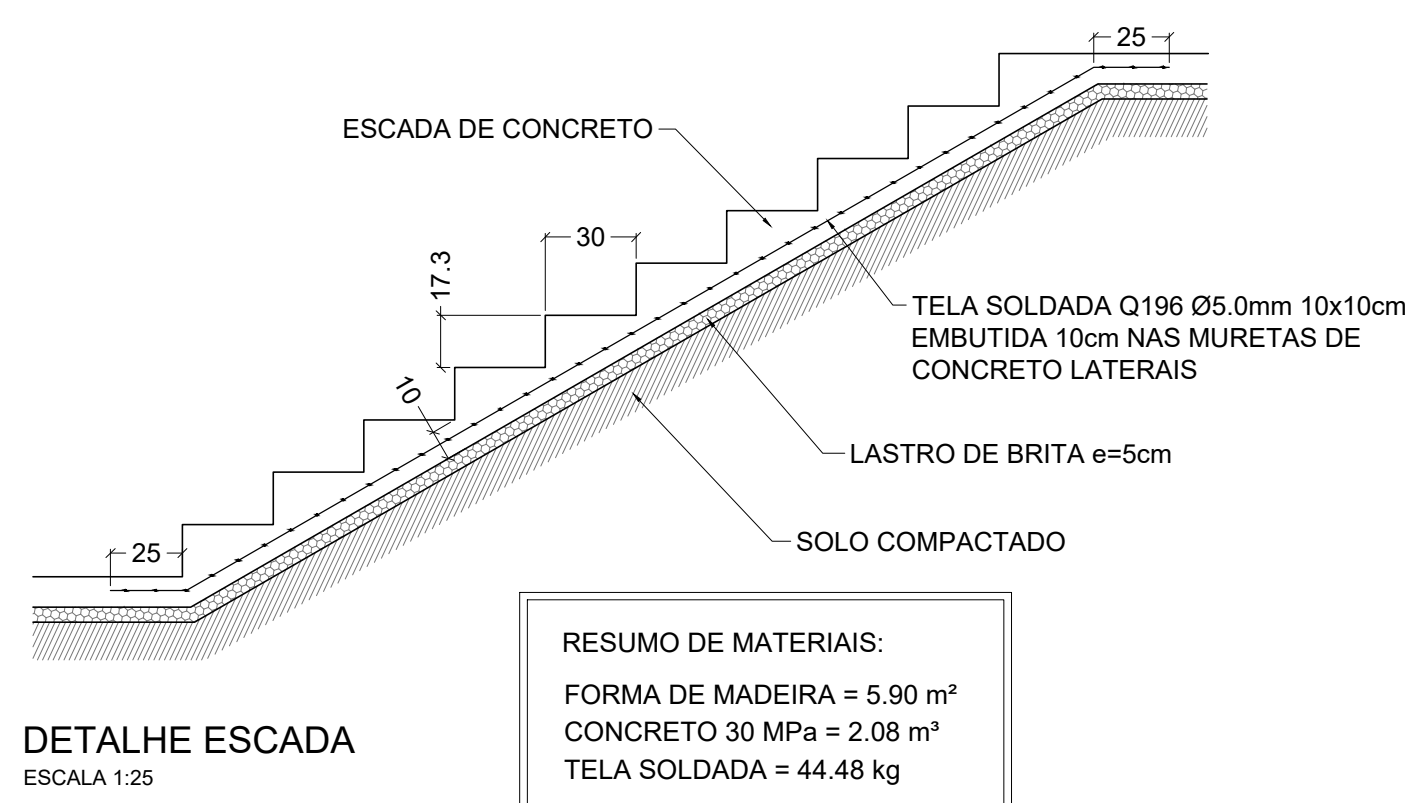
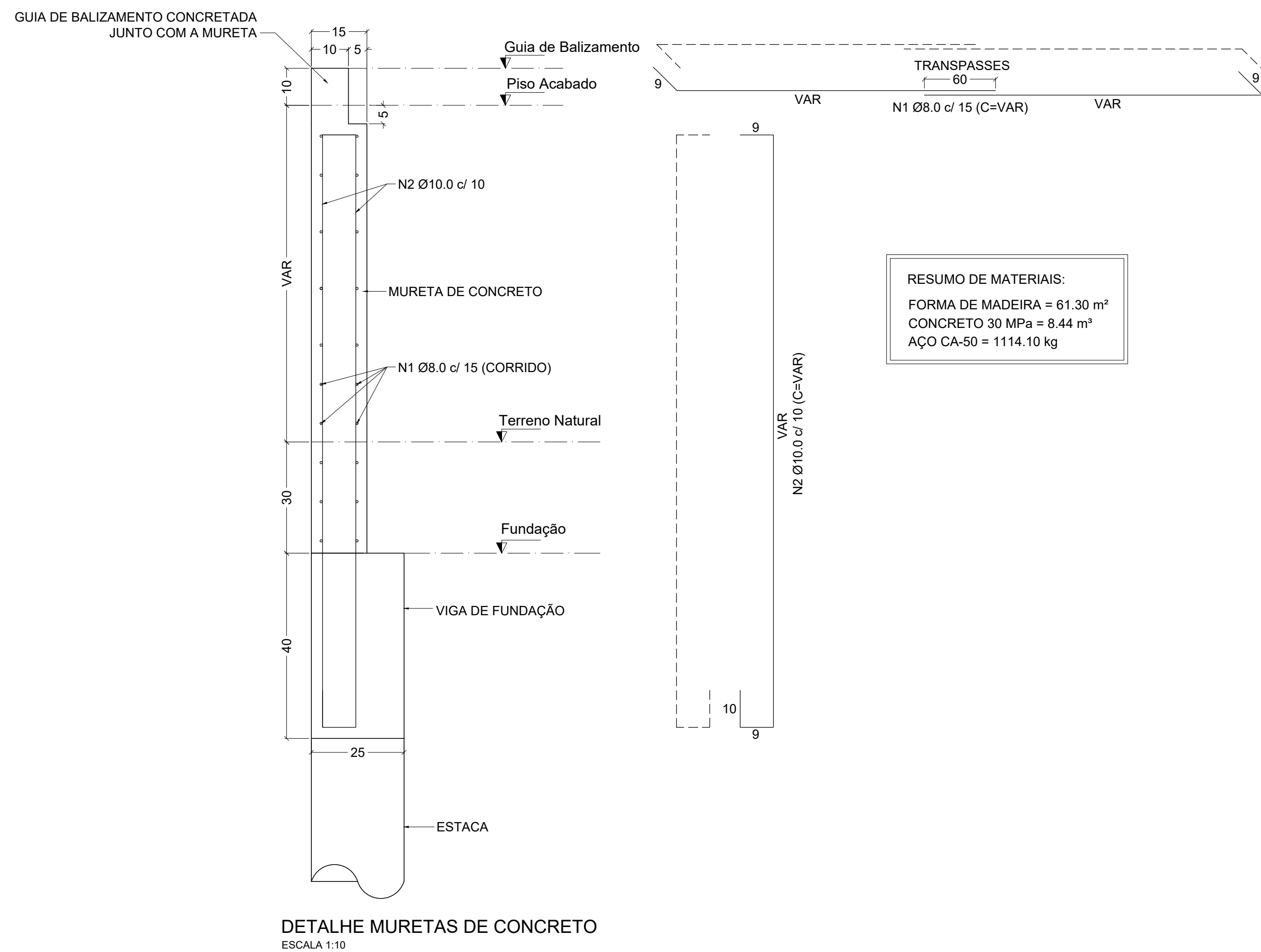
11 - CASO DURANTE A PERFURAÇÃO DE ESTACAS OCORRA SATURAÇÃO OU AFLORAMENTO DE ÁGUA NO FUNDO DO FURO ATÉ A ALTURA MÁXIMA DE 50 cm, EXECUTAR O LANÇAMENTO DE CONCRETO MAGRO NO TRAÇO 1:8:11 (CIMENTO, AREIA E BRITA) E APOIAR O FUNDO DO FURO.

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.

DETALHES DAS VIGAS DE FUNDAÇÃO // AMPLIAÇÃO // PÁTIO, ESCADA E RAMPA

ESCALA INDICADA



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 ZEFFERINO VAZ - CAMPINAS (SP)

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

ASSUNTO:	FOLHA:
DETALHES DAS VICAS DE FUNDACÃO, MURFETAS DE CONCRETO	

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