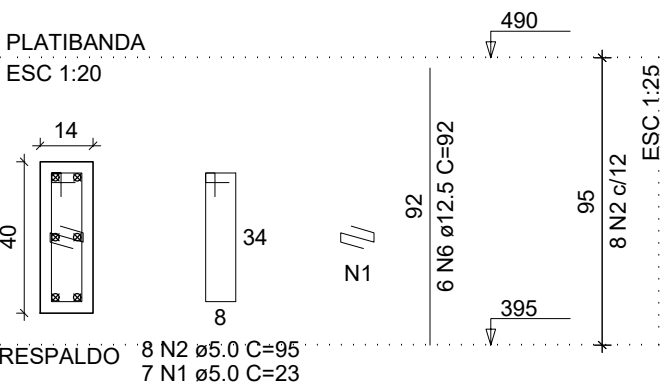
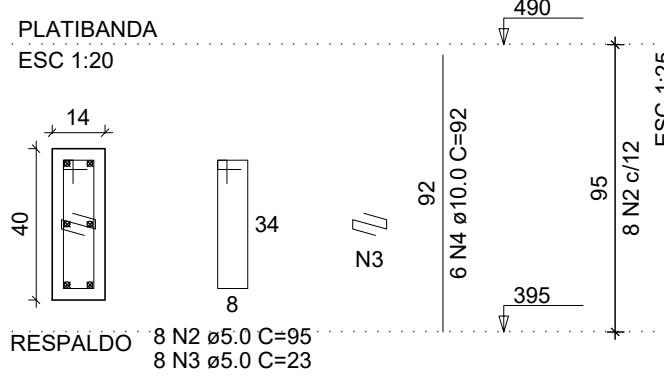


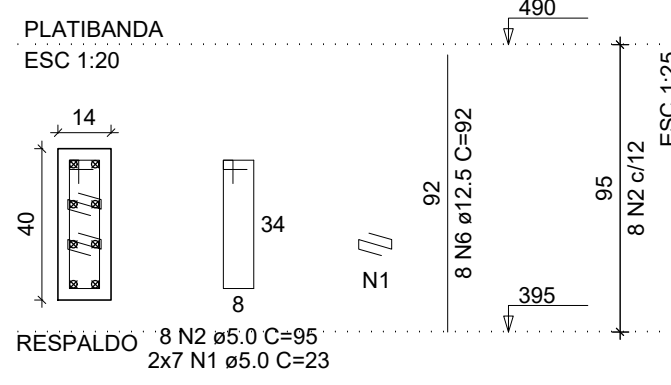
P1=P5=P6=P7



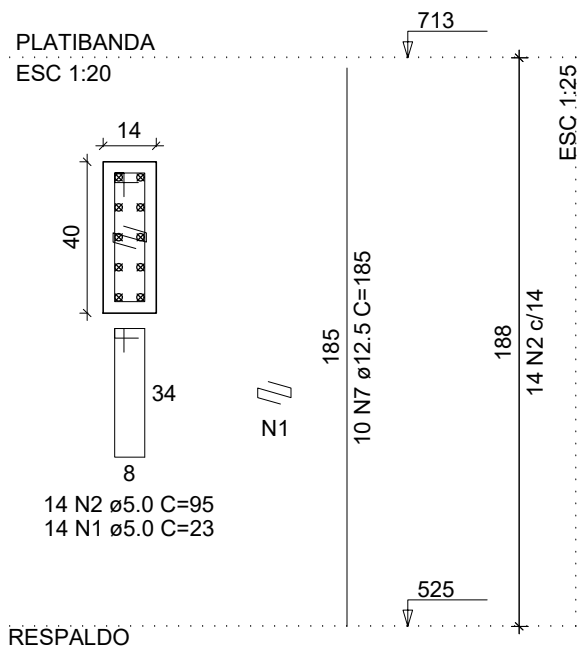
P2=P4



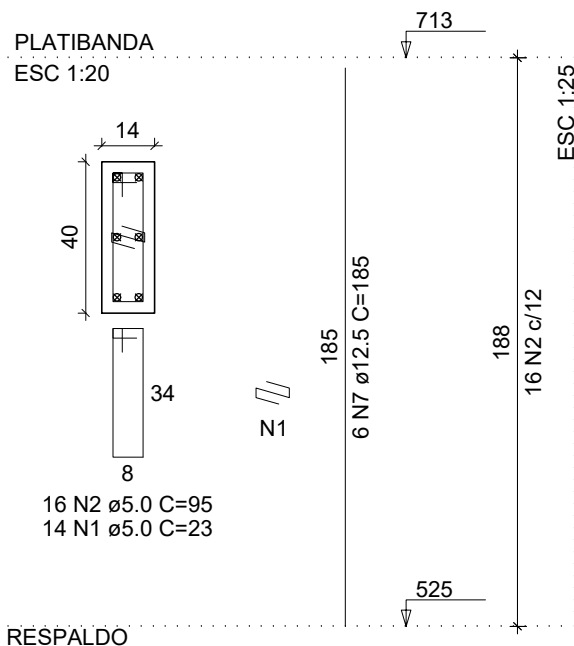
P3



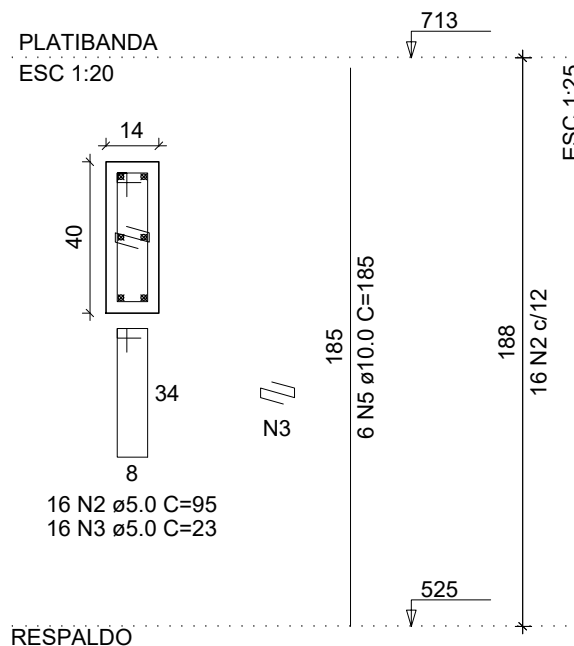
P8=P11=P13=P15=P16=P20=P22
=P23=P24=P26=P27=P28=P29=P30



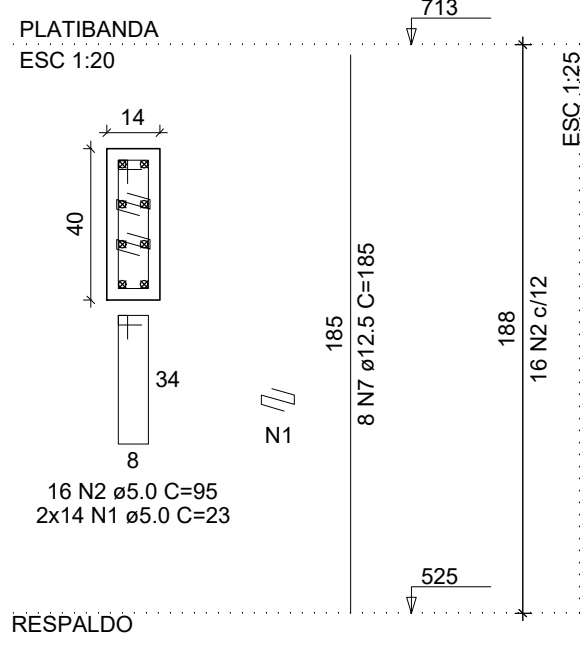
P9=P19=P21



P10=P12=P13



P17=P25=P31



RELAÇÃO DO AÇO

PILARES

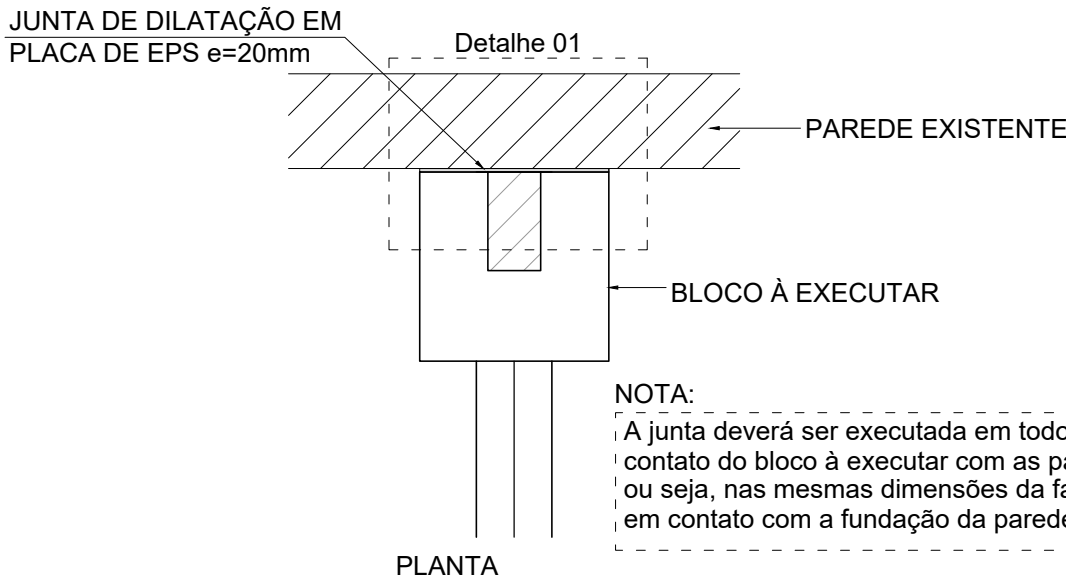
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	364	23	8372
	2	5.0	396	95	37620
	3	5.0	64	23	1472
CA50	4	10.0	12	92	1104
	5	10.0	18	185	3330
	6	12.5	32	92	2944
	7	12.5	182	185	33670

RESUMO DO AÇO

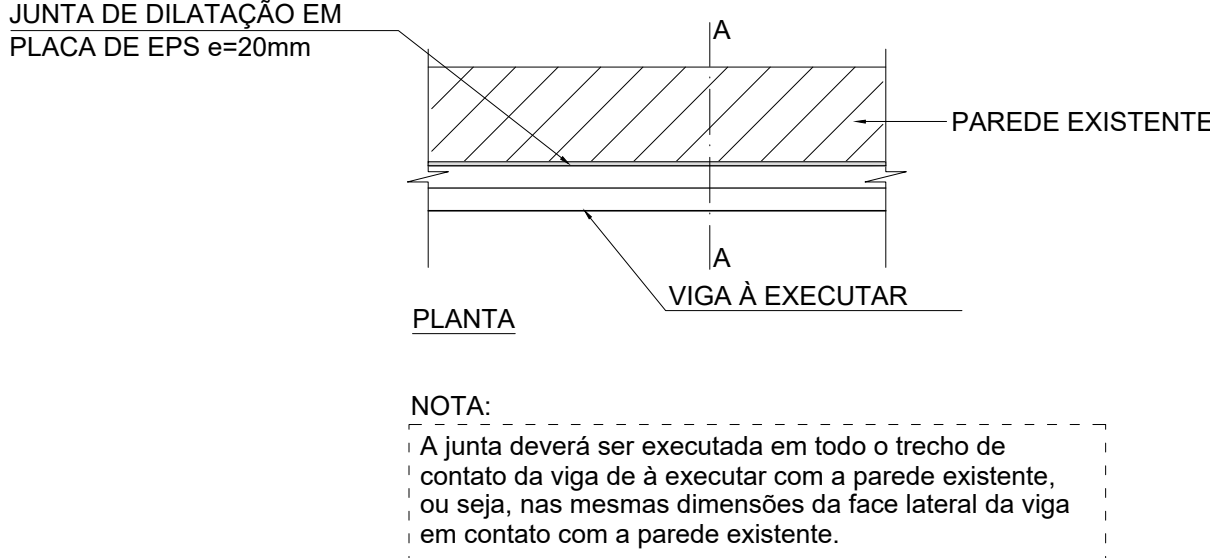
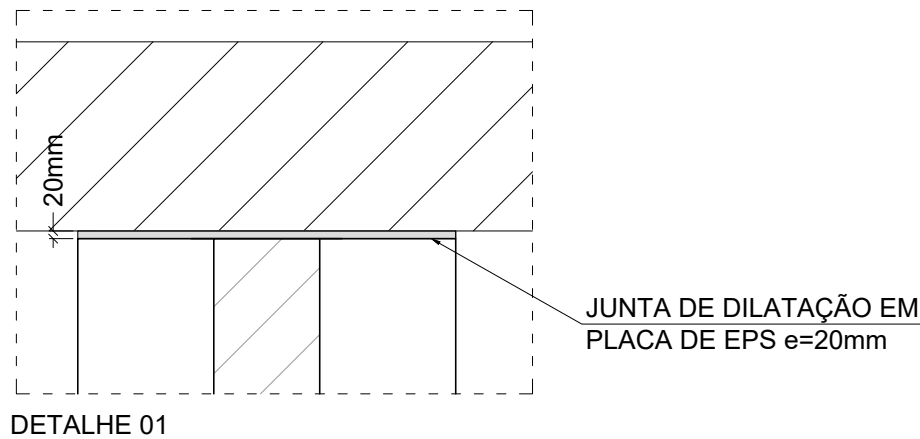
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	44.3	27.3
CA60	12.5	366.1	352.7
	5.0	474.6	73.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		380.1	
CA60		73.2	

Volume de concreto (C-30) = 2.79 m³
Área de forma = 53.88 m²

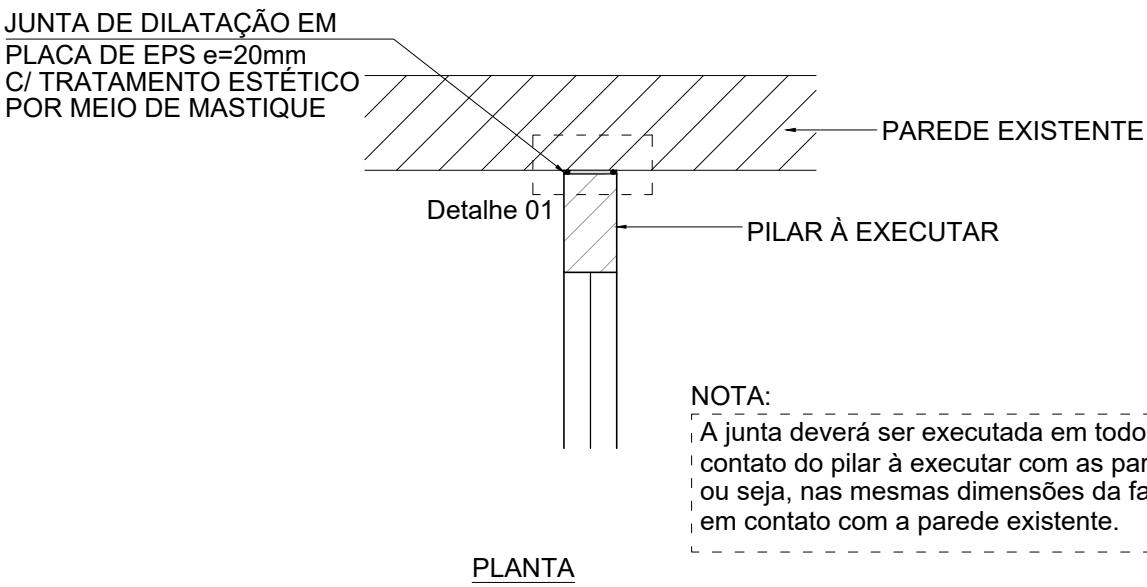
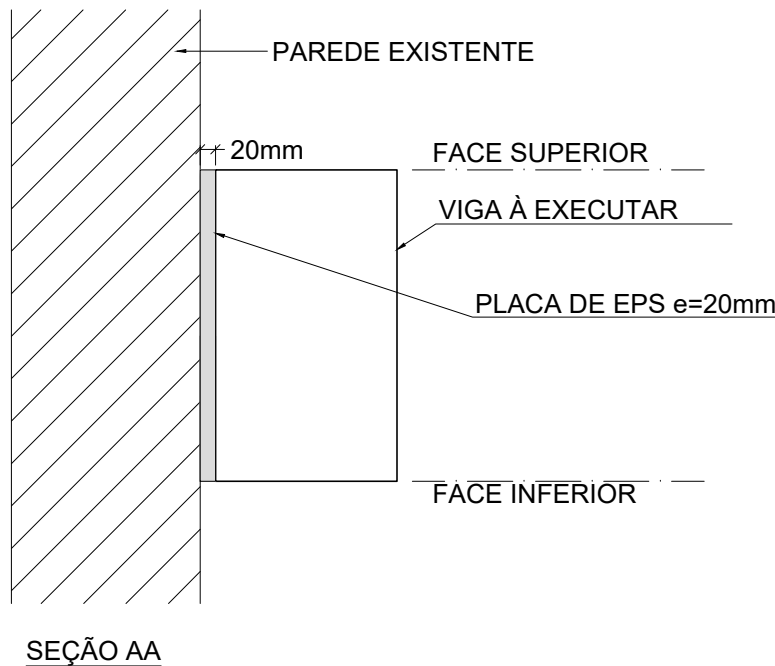
DETALHES DOS PILARES // PLATIBANDA // AMPLIAÇÃO // CORPO PRINCIPAL
ESCALA INDICADA



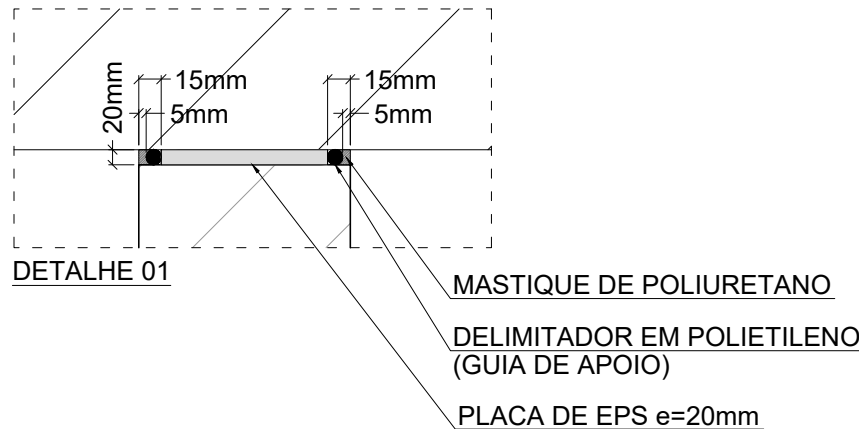
DETALHE JUNTA DE DILATAÇÃO PARA BLOCOS DE FUNDAÇÃO
SEM ESCALA



DETALHE JUNTA DE DILATAÇÃO PARA VIGAS
SEM ESCALA



DETALHE JUNTA DE DILATAÇÃO PARA PILARES
SEM ESCALA



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 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 Fck ≥ 30 MPa;
CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 320 kg/m³;
FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55;
DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO DE 19 mm.

3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
ESTACAS, BROCAS E BLOCOS ≥ 4,5 cm;
VIGAS E PILARES ≥ 3,0 cm;

4 - AÇO A SER UTILIZADO PARA CONCRETO ARMADO:
VERGALHÕES BARRAS Ø ≤ 5,0 mm: AÇO CA-60 (fyk = 600 MPa);
VERGALHÕES BARRAS Ø > 5,0 mm: AÇO CA-50 (fyk = 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 (fy = 250 MPa , fu = 400 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 APOIOAR 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.

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 / DCLUT / 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): 506993365			DESENHISTA: ESCRITÓRIO LTB
ASSUNTO: DETALHES DOS PILARES // PLATIBANDA DETALHES DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO AMPLIAÇÃO // CORPO PRINCIPAL			FOLHA: 11/21
DATA: JANEIRO/2024	ESCALA: INDICADA	VERIFICAÇÃO: LUCAS TARLAU BALIEIRO	PROJETO: ESCRITÓRIO LTB