

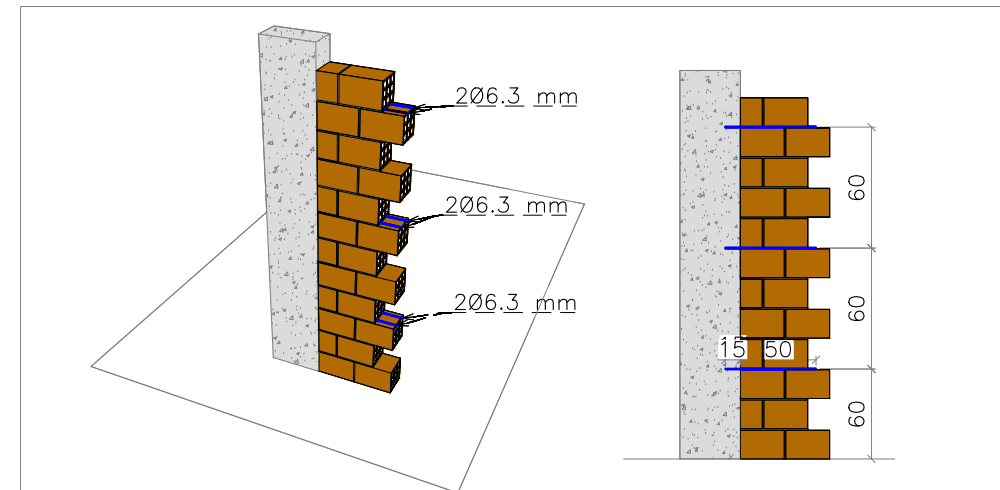
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm	
<b>P1=P19 Lances 1 – 4 (X2)</b>						
60A	1	5	96	109	10464	
60A	2	5	96	29	2784	
50A	3	10	12	395	4740	
50A	4	12	240	240	2880	
<b>P2=P20 Lances 1 – 3 (X2)</b>						
60A	1	5	74	111	8214	
50A	2	12.5	8	362	2896	
50A	3	12.5	8	250	2000	
<b>P3=P21 Lances 1 – 3 (X2)</b>						
60A	1	5	90	79	7110	
50A	2	10	8	362	2896	
50A	3	10	8	240	1920	
<b>P4=P9=P18=P22 Lances 1 – 3 (X4)</b>						
60A	1	5	180	79	14220	
50A	2	10	16	402	6432	
50A	3	10	16	200	3200	
<b>P5=P23 Lances 1 – 4 (X2)</b>						
60A	1	5	90	79	7110	
50A	2	10	8	395	3160	
50A	3	10	8	240	1920	
<b>P6=P10=P15=P24 Lances 1 – 2 (X4)</b>						
60A	1	5	116	79	9164	
50A	2	10	16	177	2832	
50A	3	10	16	240	3840	
<b>P7=P12 Lances 1 – 3 (X2)</b>						
60A	1	5	78	79	6162	
50A	2	12.5	8	402	3216	
50A	3	12.5	8	210	1680	
<b>P8=P13 Lances 1 – 3 (X2)</b>						
60A	1	5	90	99	8910	
60A	2	5	90	24	2160	
50A	3	10	12	402	4624	
50A	4	10	12	200	2400	
<b>P11 Lances 1 – 4</b>						
60A	1	5	53	111	5883	
60A	2	5	53	40	2120	
50A	3	12.5	10	415	4150	
50A	4	12.5	10	250	2500	
50A	5	12.5	10	230	2300	
<b>P14 Lances 1 – 4</b>						
60A	1	5	65	79	5135	
50A	2	10	4	445	1780	
50A	3	10	4	230	920	
50A	4	10	4	200	800	
<b>P16 Lances 1 – 3</b>						
60A	1	5	39	99	3861	
60A	2	5	78	24	1872	
50A	3	12.5	8	402	3216	
50A	4	10	6	402	2412	
<b>P17 Lances 1 – 3</b>						
60A	1	5	45	109	4905	
60A	2	5	45	29	1305	
50A	3	10	6	402	2412	
50A	4	10	6	200	1200	

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	1014	156
60A	10	482	297
50A	12.5	236	228
Peso Total 60A =			156 kgf
Peso Total 50A =			525 kgf

## DETALHAMENTO DE PILARES

ESCALA SEÇÃO 1:25

ESCALA VERTICAL 1:35



- TODOS OS PILARES QUE POSSUÍM INTERFACE COM ALVENARIAS DEVEM POSSUIR ARMADURAS DE LIGAÇÃO ALVENARIA/PILAR;
- AS ARMADURAS DEVEM SER EMBUTIDAS APÓS A DESFORMA DOS PILARES, ATRAVÉS DE PERFURAÇÃO DOS PILARES COM BROCA DE 3/8" COM 15cm DE PROFUNDIDADE UTILIZANDO CHUMBADOR QUÍMICO À BASE DE RESINA POLIÉSTER;
- DEVEM SER EMBUTIDAS 2 BARRAS DE 6,3mm, DE COMPRIMENTO TOTAL DE 65cm E ESTAR DISTANCIADAS A CADA 60cm;

QUANTITATIVO FERRO CABELO			
ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI (kg)	COMPRIMENTO DE PERFURAÇÃO EM CONCRETO (m)	BARRA DE AÇO CASO 6,3mm (m)	PESO TOTAL DE ARMADURA - 0,245kg/m (kg)
8.23	104.1	451.1	110.52

## DETALHE TÍPICO – LIGAÇÃO ALVENARIA/PILAR

SEM ESCALA



## CARREGAMENTO UTILIZADO

- CARGA PERMANENTE 0,100 t/m²  
 SOBRECARGA EM LAJES TÉCNICAS 0,400 t/m²  
 SOBRECARGA NORMATIVA 0,150 t/m²  
 CONCRETO DE LANÇAMENTO CONVENCIONAL, ADOPTAR ABATIMENTO (SLUMP) CLASSE S100 (100 a 160mm), CONCRETO BOMBADO CLASSE S160 (160 a 220mm);  
 PESO ESPECÍFICO DO CONCRETO: 2,5 t/m³  
 PESO ESPECÍFICO DA ALVENARIA DE CONCRETO 0,23 t/m²
- ## PROJETOS DE REFERÊNCIA
- PRJ-144354-EXE-ARQ-0101-REV00  
 PRJ-144354-EXE-INT-REV00

## NOTAS

1. MEDIDAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE ESPECIFICADO O CONTRÁRIO;
2. CONCRETO ESTRUTURAL Fck 25MPa COM FATOR ÁGUA-CIMENTO (A/C) 0,60 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (EC) 28.000 MPa, DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO = 19mm; ECS=241500 kgf/cm²<c; CONCRETO DE LANÇAMENTO CONVENCIONAL, ADOPTAR ABATIMENTO (SLUMP) CLASSE S100 (100 a 160mm), CONCRETO BOMBADO CLASSE S160 (160 a 220mm);
3. LASTRO DE CONCRETO MAGRO Fck= 10 MPa, ESPESURA DE 5,00 CENTÍMETROS EM TODOS ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
4. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II; COBRIMENTOS MÍNIMOS: ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO = 5,0 cm; CANTOS, VIGAS E PILARES = 30mm; PILARES EM CONTATO COM O SOLO = 4,5cm; LAJE = 2,5 cm;
5. DOBRAMENTO DAS BARRAS CONFORME NBR-6118;
6. PARA AS ESTRUTURAS É IMPRECIANTE O CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS AÇO E CONCRETO, CONSULTE NORMAS TÉCNICAS;
7. OBRIGATORIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS USANDO ESPALHADORES PLÁSTICOS OU CARANGUELOS METÁLICOS;
8. DESFORMA COM RESSACORAMENTO NUNCA ANTES DO 15º DIA, ACOMPANHADA DE RESULTADOS DE ENSAIO;
9. É IMPORTANTE A CURA ÚMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS;
10. A SOLICITAÇÃO DOS CARREGAMENTOS PODERÁ SER LIBERADA APÓS 28 DIAS, DA DATA DA CONCRETAGEM OU MEDIANTE A ANÁLISE DOS RESULTADOS DE ENSAIO;
11. DEVERÁ SER VERIFICADO ANTES DA CONCRETAGEM, A MONTAGEM, ENCONTROS E O TRAVAMENTO DAS PEÇAS E NÍVEL NOS CANTOS DAS FORMAS;
12. ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO, DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS COM EMULSÃO ASFÁLTICA À BASE DE ÁGUA CONFORME A NBR 9574;
13. E TOTALMENTE DESCARTADA DEMOLIÇÕES DE LAJES DE FUNDAÇÕES, VIGAS, PILARES OU QUALQUER OUTRO ELEMENTO ESTRUTURAL;
14. NENHUM FURO OU ABERTURA EM VIGAS PODERÁ SER FEITO SEM A PRÉVIA VERIFICAÇÃO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO;
15. REALIZAR O ENCUINHAMENTO DAS ALVENARIAS 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM DO PAVIMENTO SUPERIOR;
16. EM CASO DE OCORRÊNCIA DE INTERFERÊNCIA ENTRE FUNDAÇÕES EXISTENTES E NOVAS, ENTRAR EM CONTATO IMEDIATAMENTE COM O RESPONSÁVEL DO PROJETO;
17. LAUDO DE SONDAGEM "RLT-PRJ-148675\_SND" DISPONIBILIZADO PELA EMPRESA UAI SOLOS SONDAGENS EM 02/05/2025, A TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO ADOPTADA PARA O DIMENSIONAMENTO DAS FUNDAÇÕES BASTAS FOI DE 2,2 kgf/cm²;
18. CASO SEJA ENCONTRADO NÍVEL D'ÁGUA AFLORANTE DURANTE A EXECUÇÃO DAS SAPATAS, REALIZAR SEU BOMBAMENTO PARA GARANTIR EXECUÇÃO A SECO;
19. O SOLO DE APOIO E A COTA DE ASSENTAMENTO DAS FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES DEVERÃO SER VERIFICADAS PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA;
20. NUNCA RETIRAR O ESCORAMENTO DAS LAJES ANTES DOS 28 DIAS E RETIRÁ-LO DO NÍVEL INFERIOR SOMENTE APÓS O NÍVEL ADJACENTE ATINGIR A RESISTÊNCIA NECESSÁRIA PARA SE SUPOORTAR;
21. ALÉM DOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS INDICADOS NAS NOTAS ADMA, TERÃO VALOR DE CONTRATO PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, AS NORMAS EDITADAS PELA ABNT COMO A NBR 6118:2014; PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, A NBR 14931:2004; EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO E DEMAIS NORMAS PERTINENTES, DIRETA E INDIRETAMENTE, RELACIONADAS COM OS MATERIAIS E SERVIÇOS OBJETOS DO CONTRATO DE CONSTRUÇÃO DA OBRA. VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.



**ESTADO DE GOIÁS**  
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
 SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
 GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
 APROVADO        /        /         
 TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

## CENTRO DE ENSINO EM PERÍODO INTEGRAL DOM PRADA

## PROJETO ESTRUTURAL

ENDEREÇO Rua Ceres, s/nº, Centro, Uruaçu - GO	
--------------------------------------------------	--

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
-----------------	----------------	----------------	----------------	------------------	-----------------------

4411,40 m²	1880,64 m²	1851,80 m²	273,85 m²	575,09 m²	2301,87 m²
------------	------------	------------	-----------	-----------	------------

AUTOR: JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.715/0001-20  
 PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-44

## ESTRUTURAL - REFEITÓRIO

TIPO DE PROJETO

### DETALHAMENTO DE PILARES

ASSUNTO:

DATA: JULHO/2025 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 001 Nº RT/ART:       

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	06/2025	EMIÇÃO INICIAL	TFM
01	07/2025	REVISÃO - COTAS	TFM

**04/09**