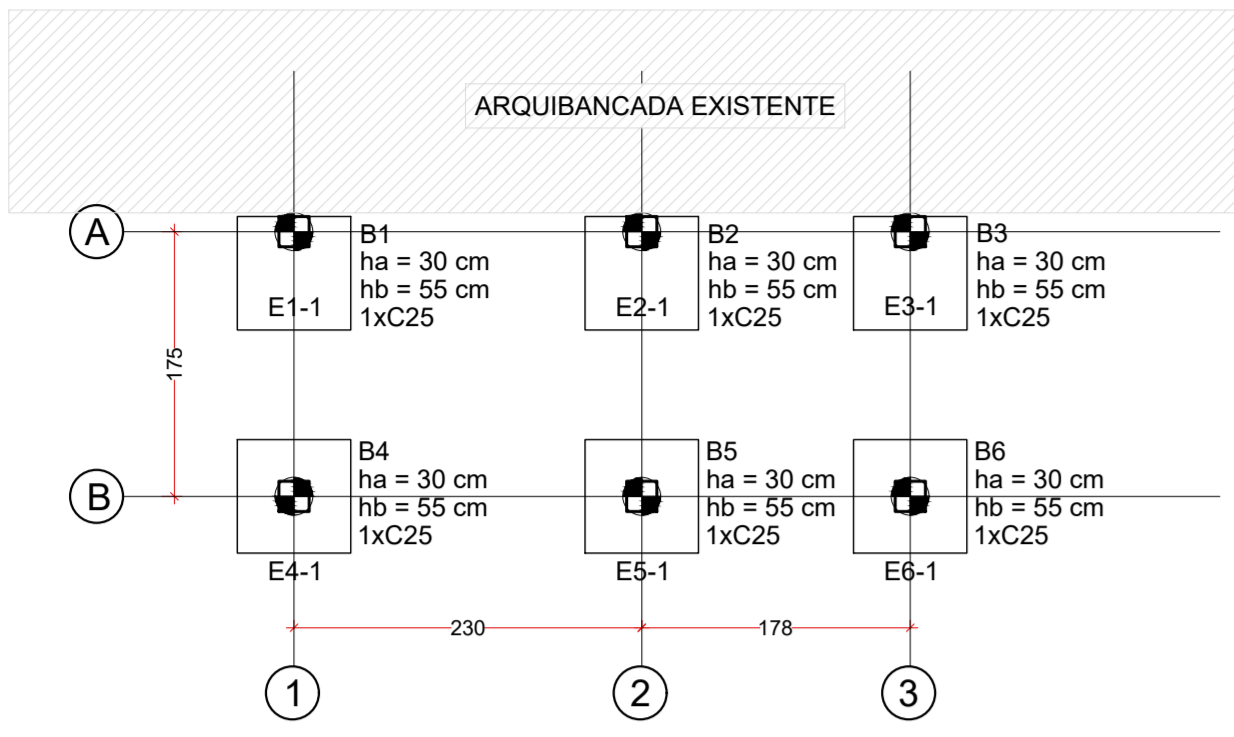


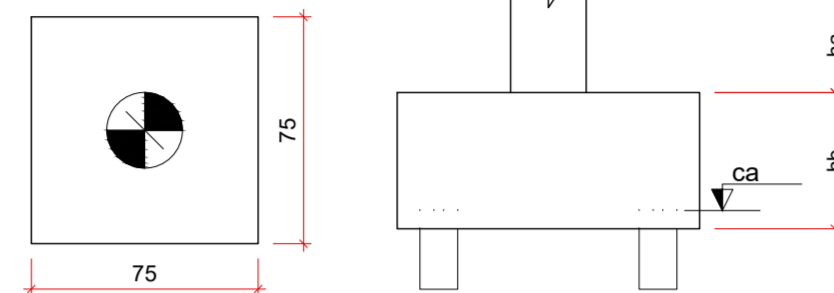
**PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO**  
ESCALA INDICADA



**PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS**  
ESCALA 1:50

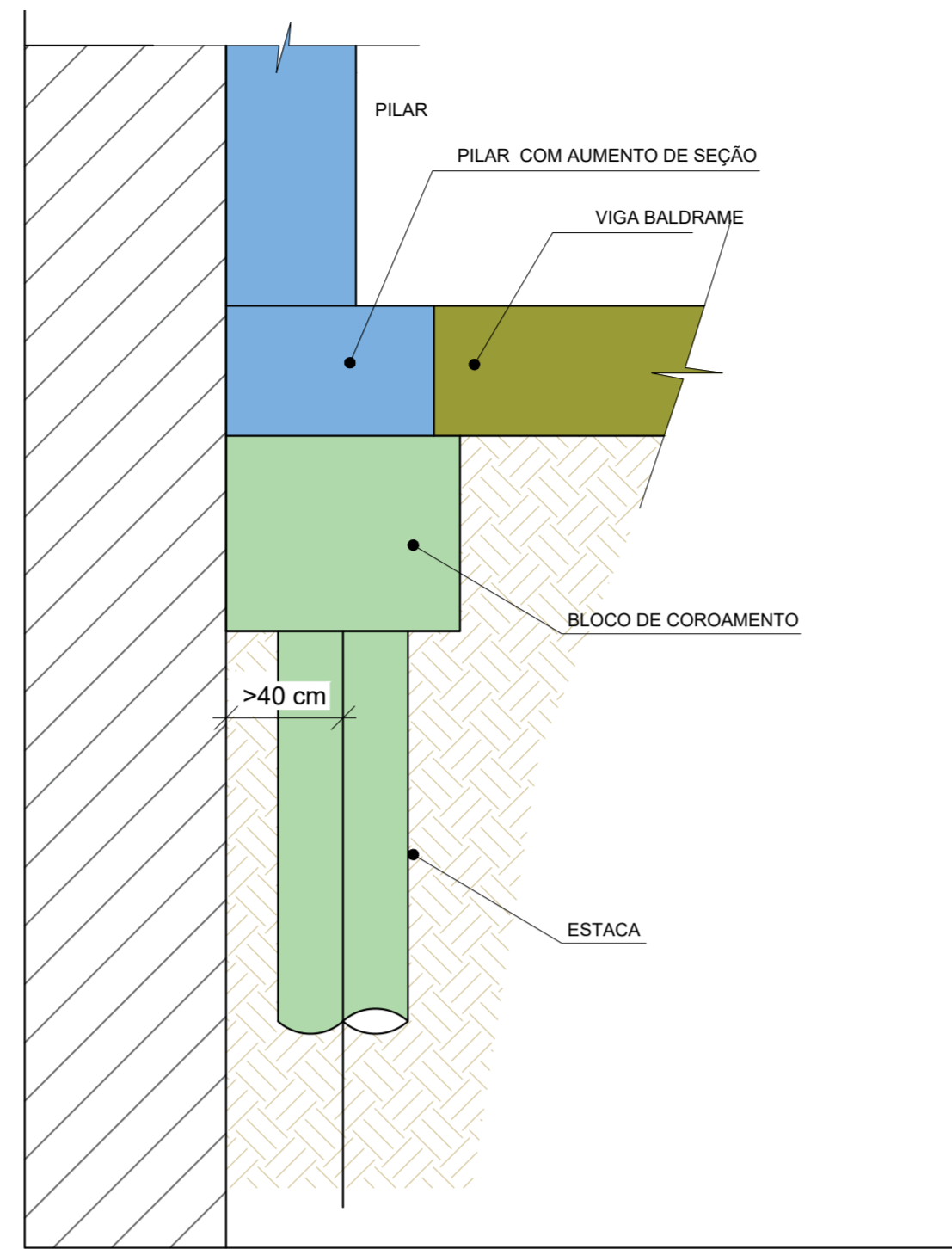
Fundação				Bloco		LOCAÇÃO DAS ESTACAS						
Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)	Bloco	Nome	Tipo	Carga máx. tf	CA (cm)
B1	75	75	30	55	1	C25	-80	B1	E1-1	C25	2,08	-80
B2	75	75	30	55	1	C25	-80	B2	E2-1	C25	4,04	-80
B3	75	75	30	55	1	C25	-80	B3	E3-1	C25	1,75	-80
B4	75	75	30	55	1	C25	-80	B4	E4-1	C25	2,44	-80
B5	75	75	30	55	1	C25	-80	B5	E5-1	C25	4,15	-80
B6	75	75	30	55	1	C25	-80	B6	E6-1	C25	1,90	-80

B1=B2=B3=B4=B5=B6 (1x C25)

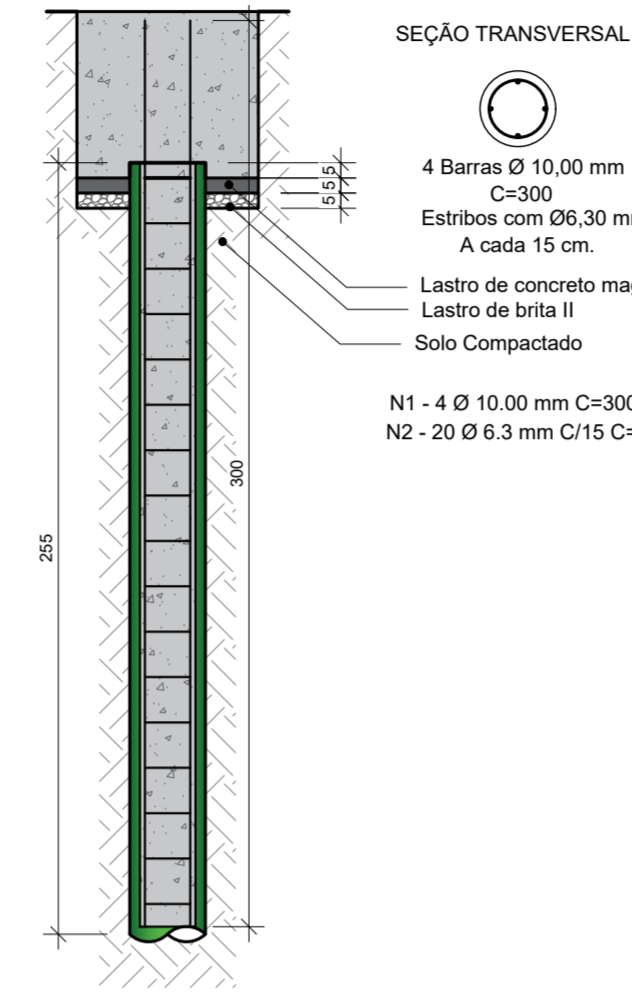


**LEGENDA DOS BLOCOS**  
ESCALA 1:25

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C25	25,00	6



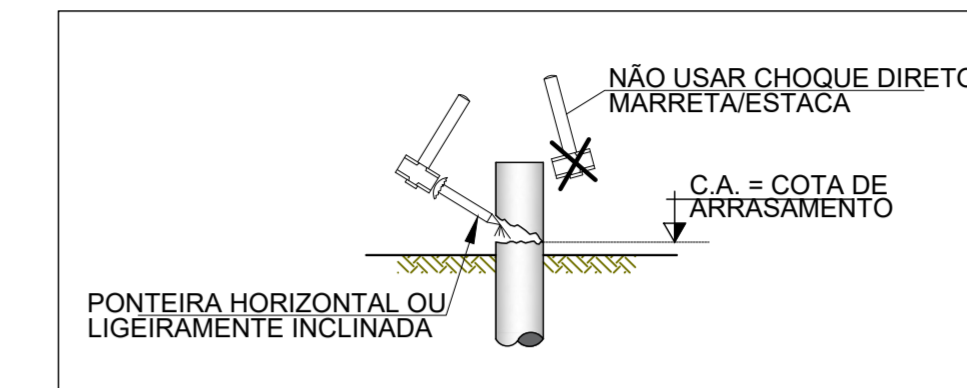
**DETALHAMENTO DA FUNDAÇÃO DE DIVISA SEM ESCADA**



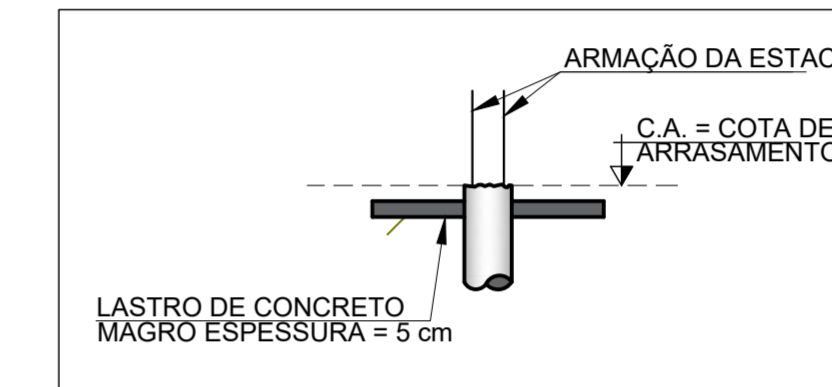
**DETALHE DAS BROCAS MANUAIS Ø25 cm**  
ESCALA 1:25

RELAÇÃO DO AÇO - 129 BROCAS				
N	BITOLA (mm)	QUANT.	COMPRIMENTOS (cm)	TOTAL
1	10,00	24	300	7200
2	6,30	120	80	9600

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO TOTAL +10% (kg)
CA-50	6,30	96	25,87
CA-50	10,00	72	48,87
<b>TOTAL</b>			<b>74,74</b>



**DETALHE P/ PREPARO DA CABEÇA DAS ESTACAS**  
SEM ESC.

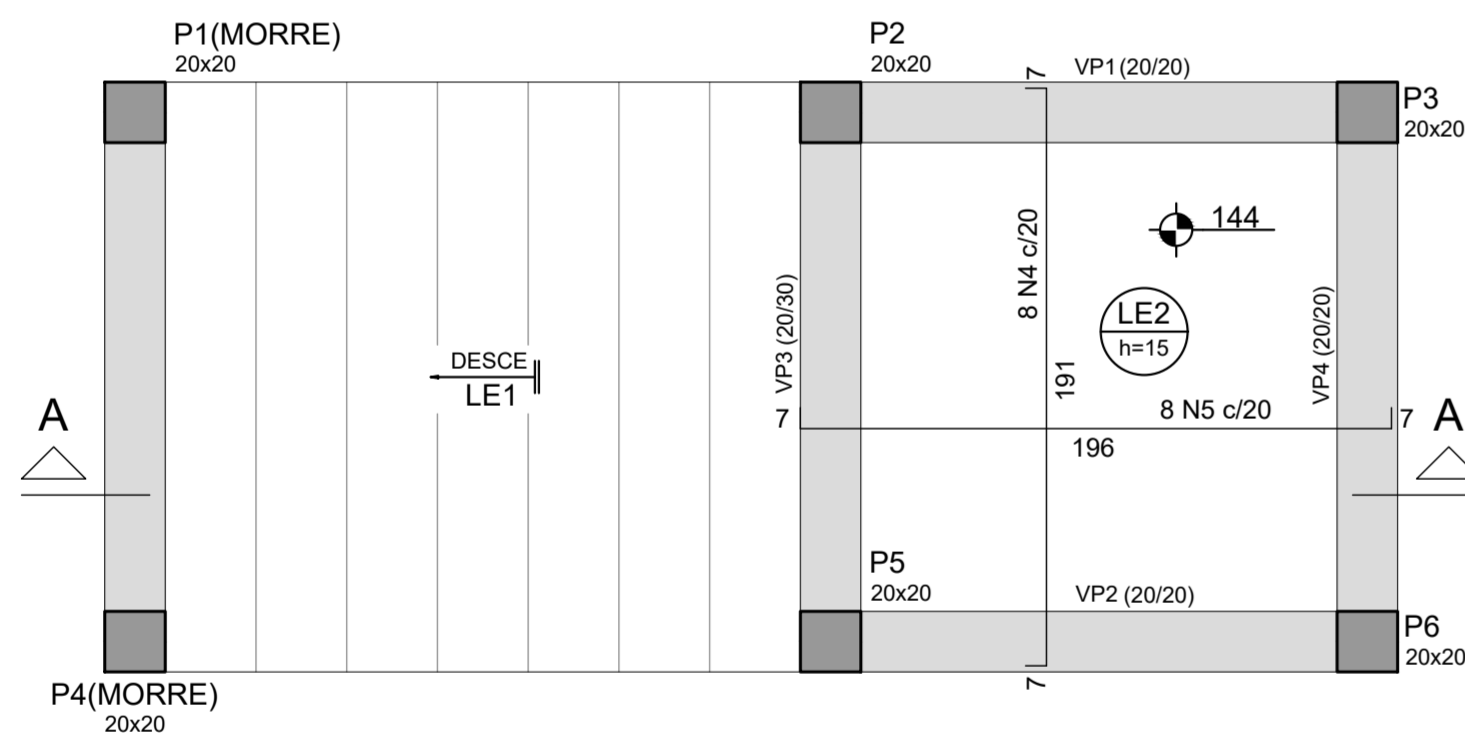


**DETALHE P/ PREPARO DO BLOCO DE COROAMENTO**  
SEM ESC.

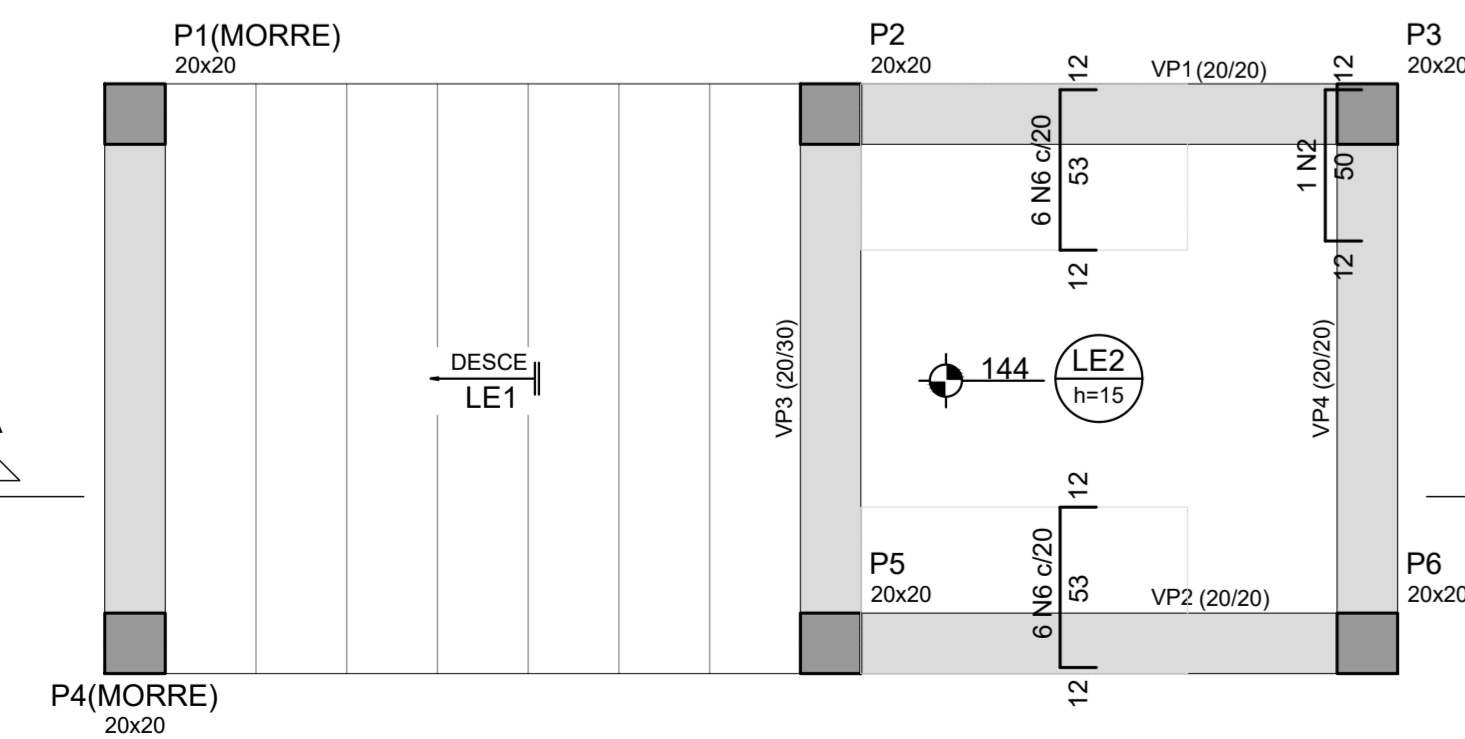
**ORIENTAÇÕES CONSTRUTIVAS**

- NÃO UTILIZAR A ALV. DE VEDAÇÃO COMO FORMA PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS; OU PASTILHAS SEMI-ESFÉRICAS DE ARGAMASSA;
- OS COBRIMENTOS ADOTADOS DEVEM SER GARANTIDOS PELO USO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS;
- UTILIZAR VERGAS E CONTRA-VERGAS NAS ABERTURAS DA ALV.;
- O ENCUNHAMENTO DA ALV. DEVE SER ORIENTADO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA, PARA QUE SEJAM EVITADAS CONCENTRAÇÕES DE TENSÃO NOS BLOCOS DE VEDAÇÃO E POSSÍVEIS PATOLOGIAS;
- COMPACTAR O SOLO E LANÇAR CAMADA DE PELO MENOS 5 CM DE CONCRETO MAGRO ABAIXO DO NÍVEL DE ASSENTAMENTO DAS FUNDAÇÕES E VIGAS BALDRAME, QUANDO FOR O CASO, PARA QUE NÃO HAJA MISTURA ENTRE O SOLO E O CONCRETO ESTRUTURAL DOS ELEMENTOS;
- AS FACES DOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO E ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS COM EMULSÃO ASFÁLTICA TIPO NEUTRO OU SIMILAR;
- VERIFIQUE, ANTES DA CONCRETAGEM, TODAS AS PASSAGENS DE TUBULAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRAULICAS;
- CANALIZAÇÕES EMBUTIDAS VERTICALMENTE NOS PILARES E VIGAS NÃO PODEM OCORRER, SOMENTE SERÃO PERMITIDAS FURAÇÕES QUE RESPEITEM OS ITENS 13.2.5.1 E 21.3.3 DA NBR 6118;
- PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, COM PRÉVIA ANÁLISE E AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- CONFIRA ATENTAMENTE A IMPLANTAÇÃO E MARCAÇÃO DOS EIXOS A FIM DE QUE A OBRA SEJA LOCALADA CORRETAMENTE DENTRO DO TERRENO;
- VERIFIQUE SE HÁ INDICAÇÃO DE CONTRA-FLECHA NOS ELEMENTOS E CERTIFIQUE-SE DE QUE A MESMA SEJA EXECUTADA;
- SUGERE-SE A UTILIZAÇÃO DE TELA SOLDADA PARA EVITAR FISSURAS NA INTERFACE ENTRE PAREDE DE ALV. E PILAR, APLICADA COM O ACOMPANHAMENTO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA

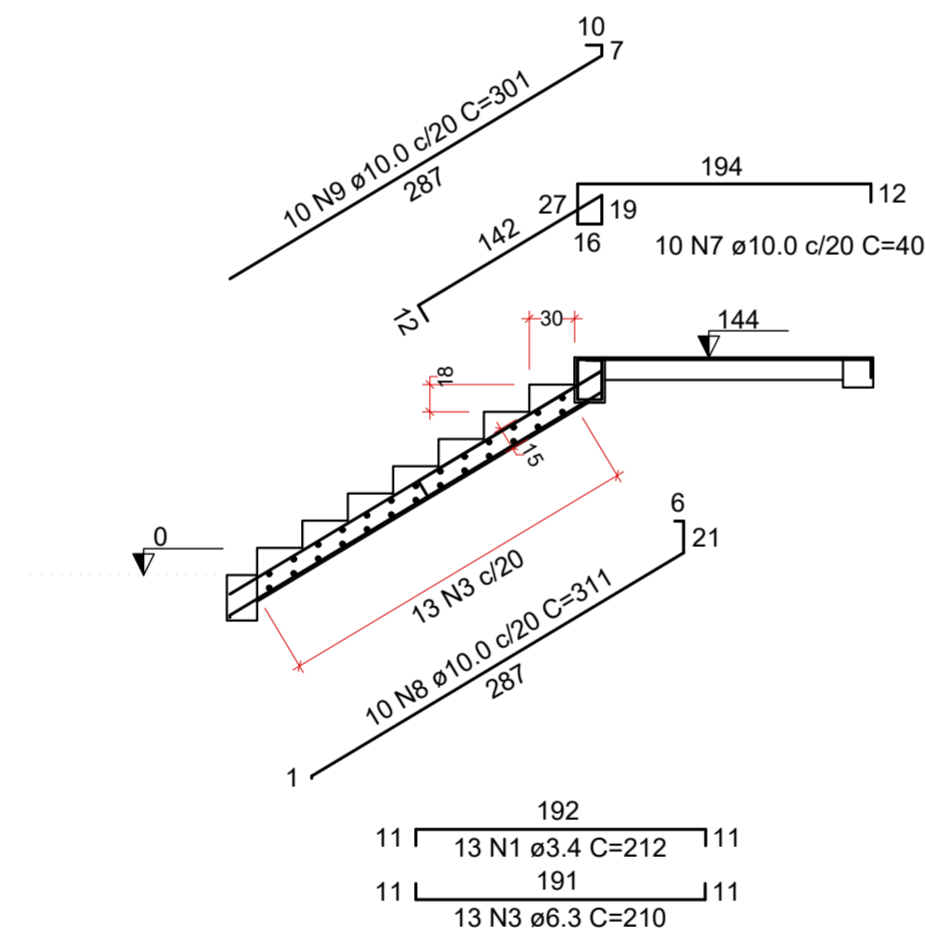
CARACTERÍSTICAS DE PROJETO			
TIPO DE OBRA			
<input checked="" type="checkbox"/> REFORMA / AMPLIAÇÃO	<input type="checkbox"/> RECUPERAÇÃO / REFORÇO	<input type="checkbox"/> OBRA NOVA	
CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE		CLASSE DO CONCRETO	
<input type="checkbox"/> CLASSE I (FRACA)	<input type="checkbox"/> CLASSE II (MODERADA)	<input type="checkbox"/> CLASSE III (FORTE)	<input type="checkbox"/> CLASSE IV (MUITO FORTE)
<input type="checkbox"/> COM ATENJANTE	<input type="checkbox"/> COM GARANTIA DE DURABILIDADE	<input type="checkbox"/> C20 fck = 20 MPa	<input type="checkbox"/> C25 fck = 25 MPa
<input type="checkbox"/> C30 fck = 30 MPa	<input type="checkbox"/> C35 fck = 35 MPa	<input type="checkbox"/> C40 fck = 40 MPa	<input type="checkbox"/> C50 fck = 50 MPa
<input type="checkbox"/> USINADO	<input type="checkbox"/> FEITO NA OBRA	ESTACAS ACIMA DE 20 CM	
COBRIMENTO DAS ARMADURAS		CONSIDERAÇÕES	
RESERVATÓRIO	FUNDAÇÕES	LAJES	VIGAS/PILARES
<input type="checkbox"/> 2,0cm	<input type="checkbox"/> 2,0cm	<input type="checkbox"/> 1,5cm	<input type="checkbox"/> 2,0cm
<input type="checkbox"/> 2,5cm	<input type="checkbox"/> 2,5cm	<input type="checkbox"/> 2,0cm	<input type="checkbox"/> 2,5cm
<input type="checkbox"/> 3,0cm	<input type="checkbox"/> 3,0cm	<input type="checkbox"/> 2,5cm	<input type="checkbox"/> 3,0cm
<input type="checkbox"/> 3,5cm	<input type="checkbox"/> 3,5cm	<input type="checkbox"/> 3,0cm	<input type="checkbox"/> 3,5cm
<input type="checkbox"/> 4,0cm	<input type="checkbox"/> 4,0cm	<input type="checkbox"/> 3,5cm	<input type="checkbox"/> 4,0cm
<input type="checkbox"/> 4,5cm	<input type="checkbox"/> 4,5cm	<input type="checkbox"/> 4,0cm	<input type="checkbox"/> 4,5cm
<input type="checkbox"/> 5,0cm	<input type="checkbox"/> 5,0cm	<input type="checkbox"/> 4,5cm	<input type="checkbox"/> 5,0cm
REFERÊNCIAS EXTERNAS PRINCIPAIS			
NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO NBR 6120 - CÁLCULO PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES NBR 6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES NBR 8681 - AÇOES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS NBR 8953 - CONCRETO PARA FINS ESTRUTURAIS NBR 12655 - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DO CONCRETO			



**ARMAÇÃO POSITIVA DA ESCADA E1**  
ESCALA 1:25



**ARMAÇÃO NEGATIVA DA ESCADA E1**  
ESCALA 1:25

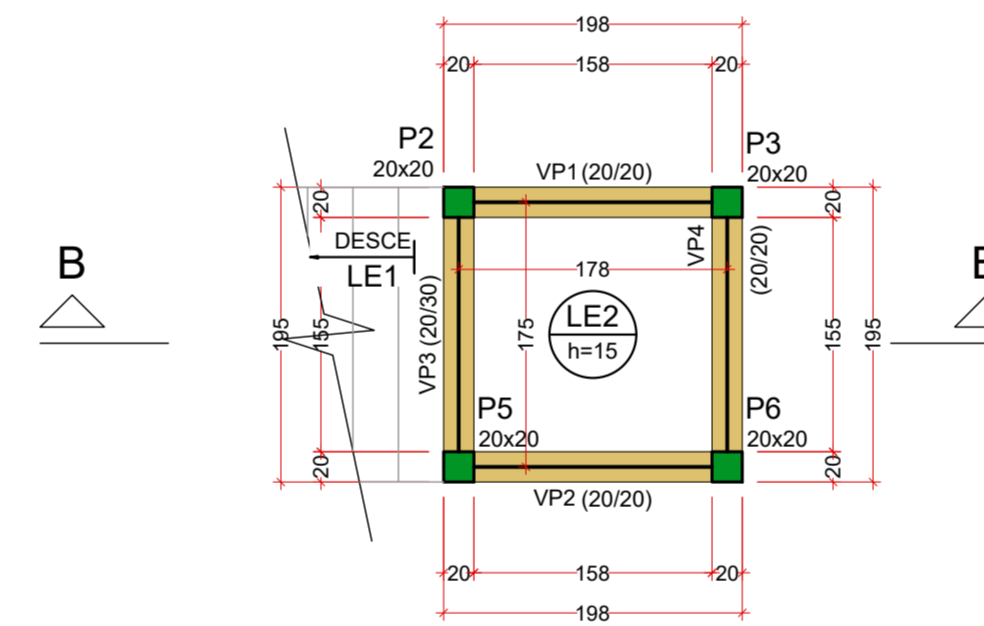


**CORTE A-A (LE1)**  
ESCALA 1:50

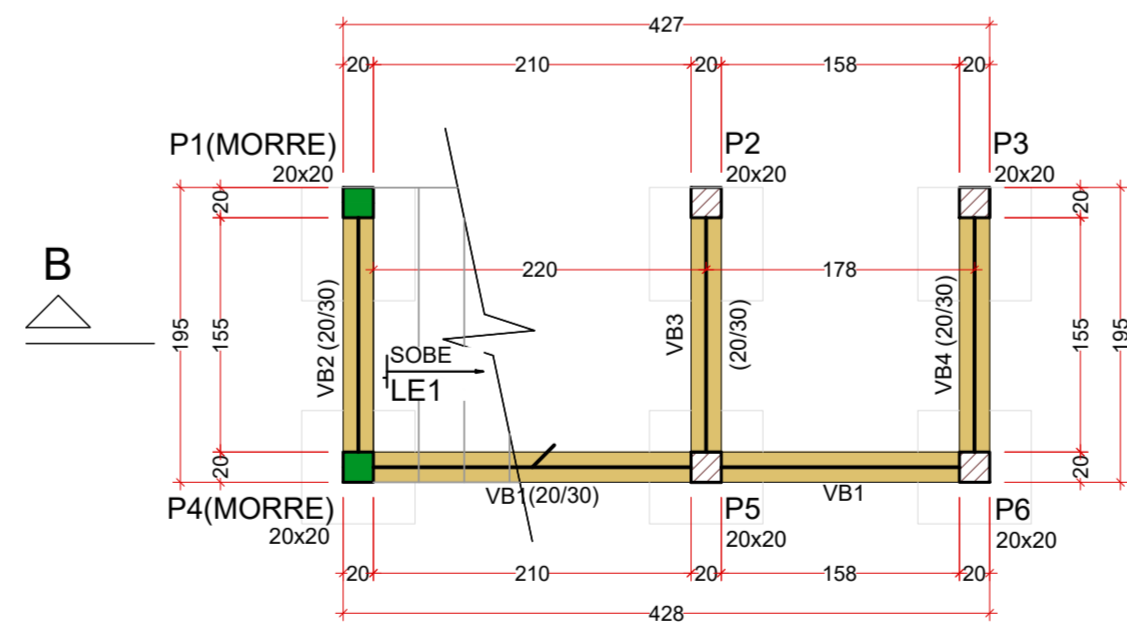
RELAÇÃO DO AÇO				
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT.	C.TOTAL (cm)
CA60	1	3,4	13	212
CA50	2	3,4	1	72
	3	6,3	13	210
	4	6,3	8	202
	5	6,3	8	207
	6	6,3	12	74
	7	10,0	10	405
	8	10,0	10	311
	9	10,0	10	301

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6,3	68,9	18,5
CA60	10,0	101,7	69
CA60	3,4	28,3	2,2
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			<b>87,5</b>
CA50			2,2

Volume de concreto (C-30) = 1,51 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 11,69 m<sup>2</sup>



**FORMA DO PAVIMENTO PATAMAR (NÍVEL 144)**  
ESCALA 1:50

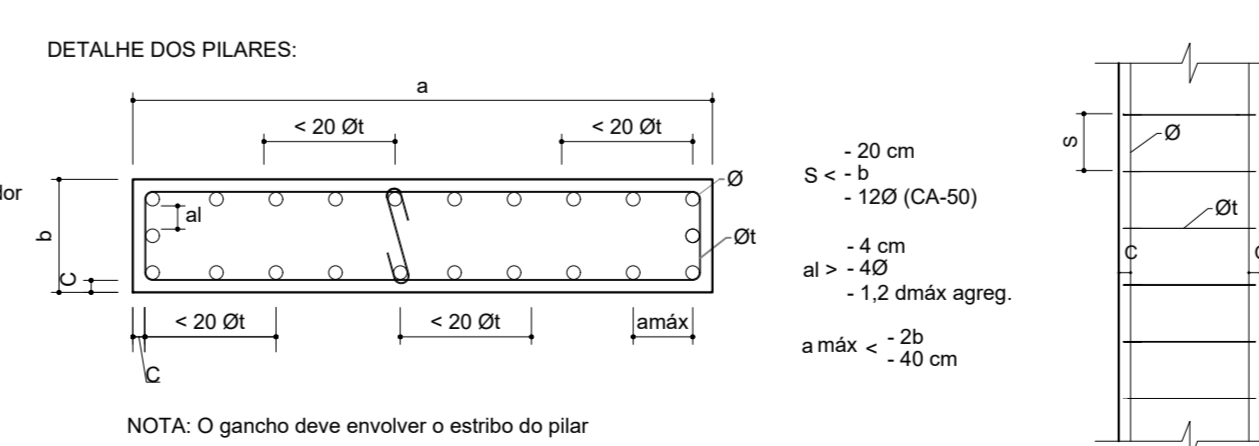
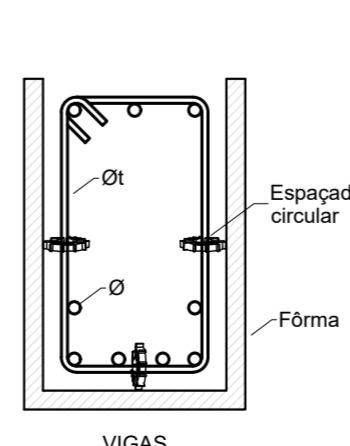
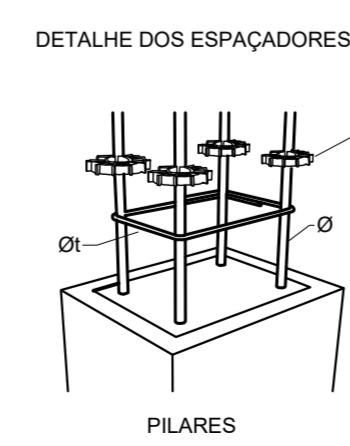


**FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME (NÍVEL 0)**  
ESCALA 1:50

Lajes						
Nome	Tipo	Dados			Sobrecarga (kgf/m <sup>2</sup> )	
		Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Adicional	Acidental
LE1	Maciça	15	0	144	100	500
LE2	Maciça	15	0	144	100	500

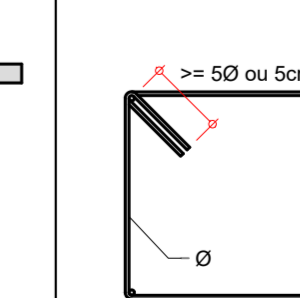
Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m <sup>2</sup> )
Maciça	15	-	6,54

LEGENDA DA PLANTA DE FORMA			
	PILAR QUE MORRE		
	PILAR QUE PASSA		
	PILAR COM MUDANÇA DE SEÇÃO		
	VIGA		
	VIGA ACHATADA OU INVERTIDA		



ESTRIBOS		BARRAS DE TRACÇÃO	
Ø (mm)	D (mm)	Ø (mm)	D (mm)
5,0	15,0	5,0	30,0
6,3	18,9	6,3	31,5
8,0	24,0	8,0	40,0
10,0	30,0	10,0	50,0
12,5	62,5	12,5	62,5
16,0	80,0	16,0	80,0
>= 20,0	80e	>= 20,0	80e

GANCHO DOS ESTRIBOS:



NOTA: gancho em ângulo de 45°

REV. 00	09/12/2022	EMISSÃO INICIAL	DAC
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	RESP.
CLIENTE			
		COORDENAÇÃO ALOSIO CAETANO FERREIRA	
		RESPONSÁVEL TÉCNICO E AUTOR	
Rua Miguel Vianna, nº 81, 2º Andar Bairro Morro Chic CEP: 37500-000 - POUZO ALEGRE / MG Tel: (35) 3623-8646 www.dacengenharia.com.br		ENG. CIVIL FLÁVIA BARBOSA CREA: MG-187.842/D	
EMPENHAMENTO			
<b>REFORMA DO ESTÁDIO MUNICIPAL IRMÃO GINO MARIA ROSSI - FASE 1</b>			
ENGENHEIRO	R. EDUARDO SOUZA GOLVEIA, 981 - BAIRRO JR. OLÍMPICO POUSO ALEGRE - MINAS GERAIS	DISCIPLINA	<b>ESTRUTURAL</b>
ASSUNTO	PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO LOCAÇÃO DAS ESTACAS, FORMAS DOS PAVIMENTOS, ARMAÇÃO POSITIVA E NEGATIVA DA ESCADA, INFORMAÇÕES CONSTRUTIVAS	FASE DO PROJETO	<b>EXECUTIVO</b>
DATA INICIAL	09/12/2022	ESCALA	INDICADA
REVISÃO	R00	ARQUIVO	DAC-PMPA-RMAN-FS1-PE-EST-R00.DWG
			<b>01/04</b>