

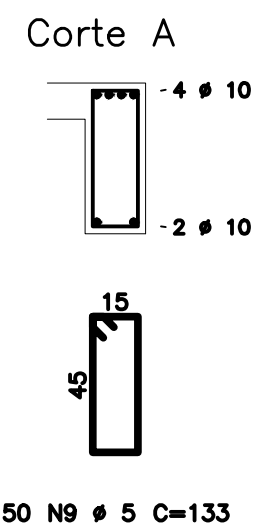
Technical drawing of a reinforced concrete slab (V842) showing reinforcement details. The drawing includes a plan view with dimensions and reinforcement specifications, and a cross-section view.

**Reinforcement Details:**

- Top reinforcement: 2 N3 # 10 C=430, 2 N2 # 5 C=265, 2 N4 # 10 C=175, 3 N5 # 12.5 C=220.
- Bottom reinforcement: 3 # 10, 2 # 10, 4 # 10, 4 # 10, 2 # 5, 3 # 12.5.

**Dimensions:** 400, 92, 76, 178, 20/50, 85, 109, 795.

**Labels:** P17, P18, V842, N7 # 10 C=110, N8 # 10 C=265, N6 # 10 C=825.



Technical drawing of a reinforced concrete slab (Corte A) showing dimensions and reinforcement details.

**Top View:**

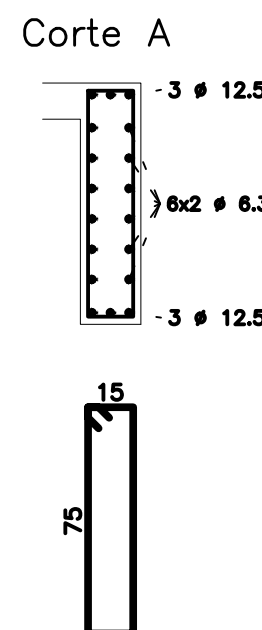
- Overall width: 607
- Top reinforcement: 2 N1  $\phi$  12.5, C=725
- Left side reinforcement: 1 N2  $\phi$  12.5, C=230
- Right side reinforcement: 1 N2  $\phi$  12.5, C=230
- Staircase opening: 20/80

**Side View (Corte A):**

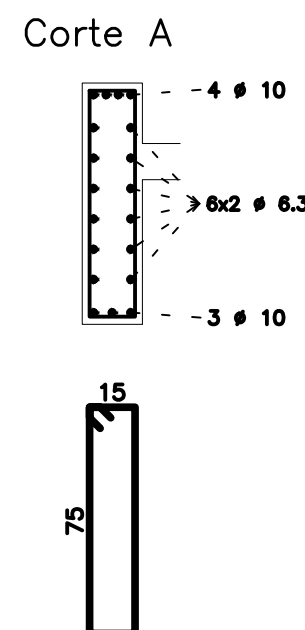
- Overall height: 15
- Reinforcement: 3  $\phi$  12.5
- Staircase opening: 75

**Bottom View:**

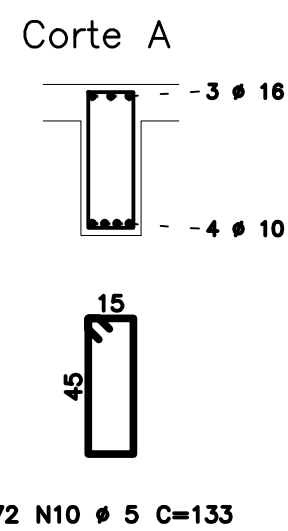
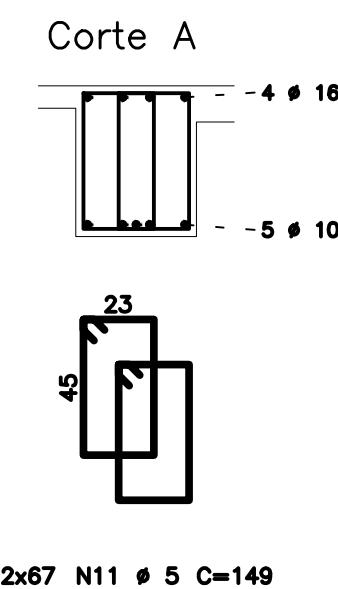
- Overall width: 605
- Bottom reinforcement: 2 N3  $\phi$  12.5, C=645
- Top reinforcement (under staircase): 23 N5  $\phi$  6.3, C=194
- Staircase opening: 20



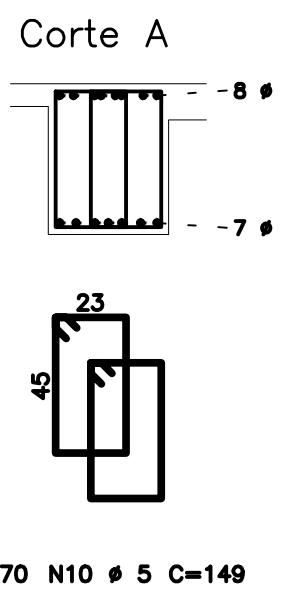
Technical drawing of a reinforced concrete slab (Losa) for a building. The drawing shows a plan view of the slab with dimensions and reinforcement details. The slab is 376 units long and 50 units wide. It has a main reinforcement of 2 N1 # 12.5 (C=435) and 2 N2 # 10 (C=415). There is a section cut 'Corte A' indicated. The drawing also shows a cross-section of the slab with dimensions 15 and 75, and reinforcement details 4 # 10 and 6x2 # 6.3. The slab is supported by walls on three sides.



218  
2 N2  $\phi$  16  
C=260  
175  
2 N1  $\phi$  5  
C=280  
246  
2 N3  $\phi$  16  
C=575  
124  
235  
3 N5  $\phi$  10  
C=265  
20/50  
20/50  
N10  $\phi$  15  
40  $\phi$  5  
2  $\phi$  16  
2  $\phi$  5  
3  $\phi$  16  
3  $\phi$  16  
N10  $\phi$  15  
32  $\phi$  5  
2  $\phi$  16  
3  $\phi$  10  
4  $\phi$  10  
P20  
A  
P21  
Y856  
152  
2 N7  $\phi$  10  
C=325  
635  
2 N6  $\phi$  10  
C=650  
330  
2 N9  $\phi$  10  
C=345  
505  
2 N8  $\phi$  10  
C=520  
320

[illegible]

Structural drawing of a reinforced concrete slab (RABRI) showing reinforcement details. The drawing includes a plan view with dimensions and reinforcement specifications, and a cross-section view showing the slab thickness and reinforcement layout. Key dimensions include 365, 245, 158, 373, 258, 178, 40/50, 110, 70, 6, 4, 7, 8, 320, 15, 73, 1173, and 25. Reinforcement specifications include 2 N2 # 20, 4 N3 # 20, 4 N1 # 6.3, 3 N4 # 16, 3 N5 # 16, 2 N6 # 16, 6 # 20, 4 # 6.3, 8 # 16, 7 # 12.5, 2 N9 # 12.5, 5 N7 # 12.5, and 5 N8 # 12.5. The drawing also shows a section line A-A and a section line B-B.



Technical drawing of a structural connection (V837) showing reinforcement details. The drawing includes a plan view and two cross-sections (Corte A).

**Plan View:**

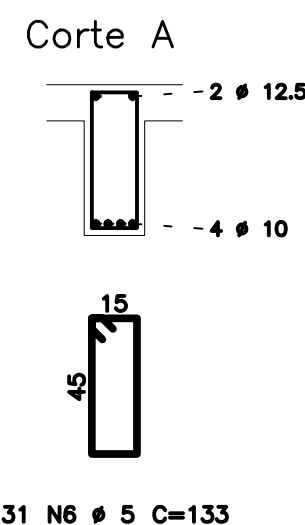
- Horizontal reinforcement bar:  $N6 \ 5/15$ ,  $C=31$
- Vertical reinforcement bar:  $N5 \ 5/10$ ,  $C=405$
- Dimensions:  $3 \ \phi \ 10$ ,  $2 \ \phi \ 5$ ,  $2 \ \phi \ 12.5$ ,  $4 \ \phi \ 10$

**Corte A (Cross-sections):**

- Top cross-section:  $N3 \ 5/12.5$ ,  $C=190$ ,  $148$ ,  $42$
- Bottom cross-section:  $N4 \ 5/10$ ,  $C=520$ ,  $490$ ,  $15$

**Other Labels:**

- $V837$
- $V840$
- $31 \ N6 \ 5 \ C=133$



# NOTAS

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS
2. CONCRETO ESTRUTURAL:  
Fck>= 20 MPa (ESTACAS TIPO RAIZ) – ARGAMASSA;  
CONSUMO DE CIMENTO>=600,0kg/m<sup>3</sup>; RELAÇÃO A/C ENTRE 0,5 E 0,6;  
AGREGADO – AREIA.  
Fck>= 30 MPa (DEMAIS ELEMENTOS ESTRUTURAIS): CONSUMO DE CIMENTO  
CONSUMO DE CIMENTO >=320,0kg/m<sup>3</sup>.
3. FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO: 0,60
4. CLASSE DE AGRESSIVIDADE II – URBANA
5. MÓDULO DE ELASTICIDADE INICIAL A 28 DIAS IGUAL A 30670 MPa
6. REALIZAR OS PROCEDIMENTOS DE CURA, RETIRADA DE FÓRMAS E DO ESCORAMENTO CONFORME NBR 14931:2004 E MEMORIAL DESCRITIVO.  
PROCEDER COM A CURA ÚMIDA POR NO MÍNIMO 07 (SETE) DIAS OU UTILIZAR A CURA QUÍMICA DOS ELEMENTOS DE CONCRETO.
7. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ CONTAR COM O ACOMPANHAMENTO DE TECNOLOGISTA DE CONCRETO
8. O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA OBRA DEVERÁ OBEDECER AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS, DEDICANDO ESPECIAL ATENÇÃO ÀS SEGUINTE ATIVIDADES:
  - 8.1. CONCRETO: PREPARO, CONTROLE, RECEBIMENTO, TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA
  - 8.2. FÓRMA: CONFERÊNCIA DAS MEDIDAS E POSIÇÕES, LIMPEZA, ESTANQUEIDADE, SATURAÇÃO DAS FÓRMAS ABSORVENTES (RETIRAR EXCESSO DE ÁGUA), CUIDADO COM O USO DOS DESMOLDANTES E RETIRADA DAS FÓRMAS
  - 8.3. ARMAÇÃO: LIMPEZA, MONTAGEM, COBRIMENTO (USO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS ADEQUADOS), E GARANTIA DA POSIÇÃO DAS ARMADURAS ANTES E DURANTE A CONCRETAGEM
9. COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA:  
LAJES=2,0cm; VIGAS E PILARES=2,5cm; BLOCOS=5,0cm; ESTACAS=4,0cm.  
OBRA COM RÍGIDO CONTROLE DE QUALIDADE.
10. RECOMENDA-SE QUE OS MATERIAIS (ÁGUA E CONCRETO) UTILIZADOS NESTE PROJETO SEJAM SUBMETIDOS A ENSAIOS TECNOLÓGICOS
11. PREVER DRENAGEM E/OU IMPERMEABILIZAÇÃO PARA AS CORTINAS (CONTENÇÕES).
12. CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.

	AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT	TOTAL
			mm		cm	cm
V809	50A	1	10	1	130	130
	60A	2	5	2	265	530
	50A	4	10	2	430	860
	50A	5	10	2	175	350
	50A	5	12,5	3	220	660
	50A	6	10	2	825	1650
	50A	7	10	1	110	110
	60A	8	10	1	265	265
			5	50	133	6650
V810	50A	1	12,5	2	725	1450
	50A	2	12,5	2	230	460
	50A	3	12,5	2	645	1290
	50A	4	1	2	265	255
	50A	5	6,3	23	194	4482
	50A	6	6,3	12	610	7320
V811	60A	1	5	2	280	560
	50A	2	16	2	260	520
	50A	3	16	2	575	1150
	50A	4	16	1	335	335
	50A	5	10	3	265	795
	50A	6	10	2	650	1300
	50A	7	10	2	325	650
	50A	8	10	2	520	1040
	50A	9	10	2	345	690
	60A	10	5	72	133	9576
V812	50A	1	10	5	255	1275
	50A	2	5	5	450	1800
	50A	3	16	2	465	930
	50A	4	16	2	360	720
	50A	5	5	2	260	520
	50A	6	12,5	9	320	960
	50A	7	12,5	5	245	1225
	50A	8	12,5	4	175	700
	50A	9	10	5	370	1850
	60A	10	12,5	5	800	4000
			5	134	149	19966
V813	50A	1	12,5	2	435	870
	50A	2	10	2	415	830
	50A	3	10	2	230	460
	50A	4	10	2	660	1320
	50A	5	10	1	320	320
	50A	6	6,3	23	194	4482
	50A	7	6,3	12	619	7428
V814	50A	1	6,3	4	735	2940
	50A	2	20	2	410	820
	50A	3	20	4	290	1160
	50A	4	16	3	415	1245
	50A	5	16	3	300	900
	50A	6	16	3	220	660
	50A	7	12,5	5	175	875
	50A	8	12,5	5	1198	5990
50A	9	12,5	2	400	800	
60A	10	5	140	149	20860	
V823	60A	1	5	2	265	530
	50A	2	10	3	160	480
	50A	3	12,5	2	190	380
	50A	4	10	2	520	1040
	50A	5	10	1	420	840
	60A	6	5	31	133	4123

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	646	99
50A	6,3	286	65
50A	10	163	100
50A	12,5	199	192
50A	16	88	107
50A	20	20	49
Peso Total	60A =		99 kgf
Peso Total	50A =		513 kgf

EXE	01	AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE	EFICÁCIA	18/12/20
EXE	00	PROJETO EXECUTIVO – LICITAÇÃO OBRA	EFICÁCIA	31/07/20
REVCOMP	02	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO – REF EXE 2	EFICÁCIA	24/07/20
REVCOMP	01	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO – REF EXE	EFICÁCIA	03/07/20
REVCOMP	00	EMISSÃO INICIAL EXECUTIVO	EFICÁCIA	25/04/20
ANT	01	REVISÃO ANTEPROJETO	EFICÁCIA	20/02/20
ANT	00	EMISSÃO INICIAL ANTEPROJETO	EFICÁCIA	21/11/19
TIPO	REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	DATA
<b>REVISÕES</b>				
MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS SEDE DAS PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE JUIZ DE FORA				
ENDEREÇO: RUA JOSÉ CALIL AHOUGI, LOTE F, BAIXADA DO PARAIBUNA			ÁREA TERRENO: 2.996,30m2	
			ÁREA CONSTRUÍDA: 7.266,36m2	
PROPRIETÁRIO:  PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS			CNPJ:  20.971.057/0001-45	
<b>PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO</b>				
EMPRESA:  ENGENHEIRO FABRÍCIO SILVA LIMA CREA: 80.082/D–MG EFICÁCIA PROJETOS E CONSULTORIA LTDA			CNPJ:  06.301.115/0001-00	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: NELSON URIAS PINTO GARIGLIO DA SILVA			CREA: 82.624/D–MG	
CONTEÚDO: ARMAÇÃO DE VIGAS – COBERTURA – 02/09 — —			DATA: 18/12/20	FOLHA: 95/126
			ESCALA: INDICADA	

00000000000000000000 - 00000000000000000000					
	DATE	TIME	AMOUNT	CHECK NO.	CHECK TYPE
001	07/18/2019	07:10	\$100.00	00000000000000000000	00000000000000000000
002	07/18/2019	07:10	\$100.00	00000000000000000000	00000000000000000000