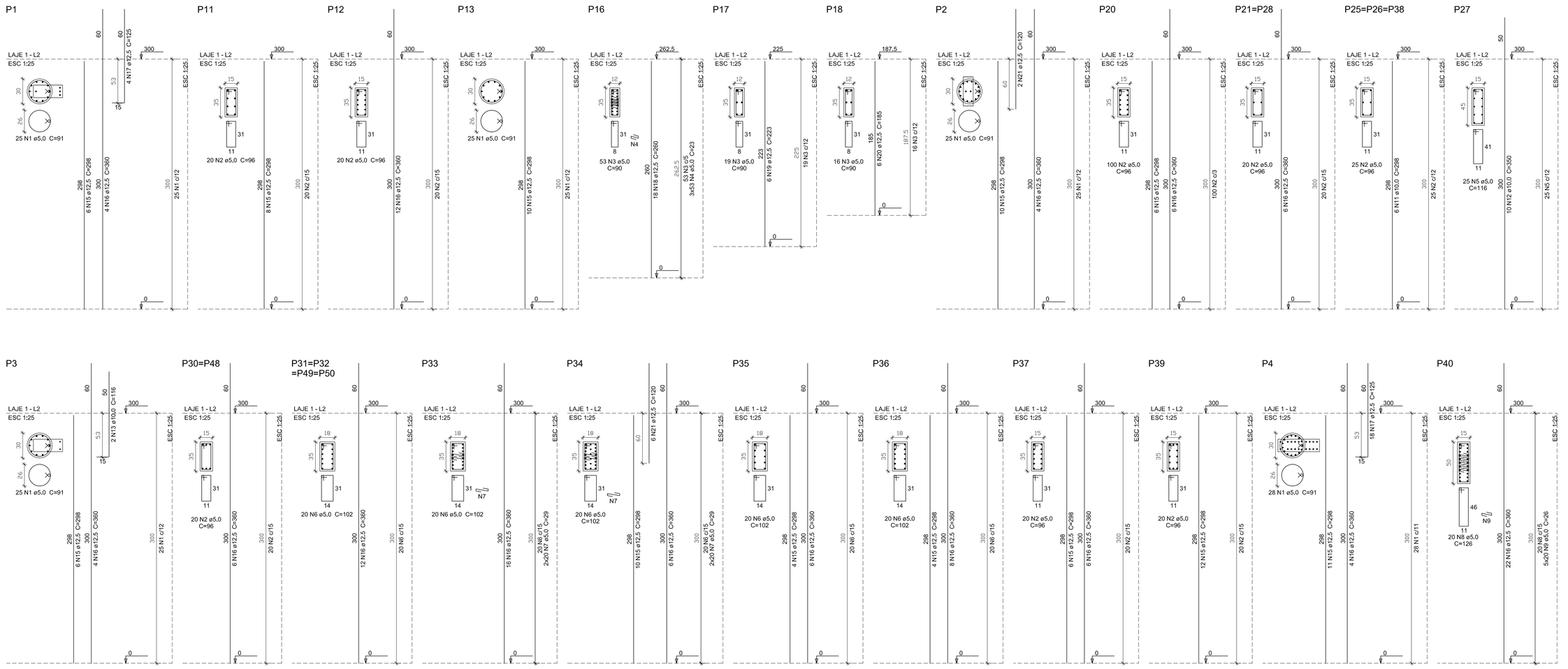


Relação do aço

P1	P2	P3	
P4	8xP5	P8	
2xP9	P11	P12	
P13	P16	P17	
P18	P20	2xP21	
3xP25	P27	2xP29	
2xP30	4xP31	P33	
P34	P35	P36	
P37	P39	P40	
P41	2xP43	P44	
P46	P47	P51	
P52	P53	P54	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	128	91	11648
	2	5,0	680	96	65280
	3	5,0	139	90	12510
	4	5,0	159	23	3657
	5	5,0	25	116	2900
	6	5,0	240	102	24480
	7	5,0	120	29	3480
	8	5,0	20	126	2520
	9	5,0	120	26	3120
	10	5,0	25	80	2000
CA50	11	10,0	18	298	5364
	12	10,0	78	350	27300
	13	10,0	2	116	232
	14	10,0	12	148	1776
	15	12,5	129	298	38442
	16	12,5	248	360	89280
	17	12,5	22	125	2750
	18	12,5	18	260	4680
	19	12,5	6	223	1338
	20	12,5	6	185	1110
	21	12,5	8	120	960

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10,0	346,8	235,1
	12,5	1385,6	1468,3
CA60	5,0	1316	223,1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1703,4		
CA60	223,1		

Volume de concreto (C-25) = 8,65 m³
Área de forma = 155,3 m²

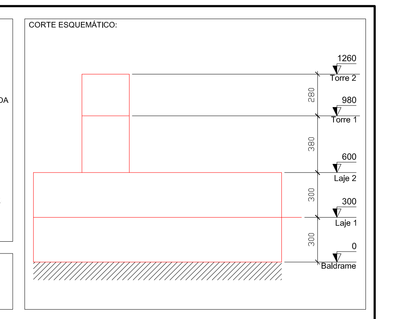
LEGENDA DAS LAJES

- L / h — LAJE MACIÇA
- L / Det — LAJE PRÉ-MOLDADA
- L / Det — LAJE TRELIÇADA
- L / Det — LAJE NERVURADA

LEGENDA DOS PILARES:

- PILARES QUE CONTINUAM
- PILARES QUE MORREM
- PILARES QUE NASCEM

CORTE ESQUEMÁTICO:



NOTAS:

1 – AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETRO, A BITOLA DOS FERROS EM MILIMETRO.

2 – A EXECUÇÃO DAS ARMADURAS DEVERÁ OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NORMA NBR–6118.

3 – AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESSE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PREVIA AO PROJETISTA.

4 – CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.

5 – UTILIZAR ESPAÇADORES ADEQUADOS PARA GARANTIR OS COBRIMENTOS DA ARMADURA:
- SAPATAS – 5 cm;
- LAJES,VIGAS/PILARES – 2cm;

6 – EMENDAS DE BARRAS NÃO ESPECIFICADAS NESTE PROJETO DEVEM SER FEITAS CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.5 DA NBR 6118.

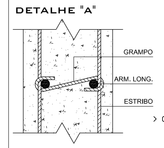
7 – COLOCAR GRAMPOS DE PROTEÇÃO CONTRA FLAMBAGEM DAS BARRAS LONGITUDINAIS, CONFORME DETALHE "A" (ITEM 18.2.4 DA NBR 6118).

8 – OS GANCHOS NAS EXTREMIDADES DAS ARMADURAS SERÃO EM ÂNGULO RETO, COM RAIO DE CURVATURA E PONTA RETA INDICADOS NO DETALHE "C", CONFORME ITEM 9.4 DA NBR 6118.

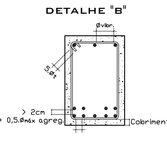
9 – OS ESPAÇAMENTOS HORIZONTAIS E VERTICAIS ENTRE AS BARRAS LONGITUDINAIS DEVERÃO RESPEITAR OS VALORES MINIMOS INDICADOS NO DETALHE "B", CONFORME ITEM 18.3 DA NBR 6118.

10 – CONCRETO COM FCK> 25 MPA.

DETALHE "A"



DETALHE "B"



DETALHE "C"

RAIO DE DOBRAMENTO PARA GANCHOS

BITOLA (ø)	CA–50	CA–60
≤ 20mm	5.ø	6.ø
> 20mm	8.ø	–
= 10mm	3.ø	3.ø

03/06/2016	EMISSÃO INICIAL	JOSÉ FREITAS FILHO
DATA DA ULTIMA ALTERAÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA ALTERAÇÃO	RESPONSÁVEL

CARIMBOS E APROVAÇÕES

PREFEITURA MUNICIPAL
SANTO AMARO DA IMPERATRIZ

PRAÇA GOVERNADOR IVO SILVEIRA, 306 – CENTRO – SANTO AMARO DA IMPERATRIZ – SC

PROJETO:

PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO

OBRA:
CENTRO EDUCACIONAL ANTÔNIO RODOLFO FABRÍCIO

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ/SC

CONTEÚDO:
DET. DOS PILARES DA LAJE 1

PROJETO:
JOSÉ FREITAS FILHO
ENG. CIVIL – CREA 61.990–9

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO:
jf engenharia
RUA PREFEITO JOSÉ KEHRIG – Nº 5333 – SALA 105 – CENTRO
SANTO AMARO DA IMPERATRIZ – SC
FONE: (48) 3545–3946
www.jfengenharias.com.br

LOCAL
RUA NOSSA SENHORA APARECIDA – BAIRRO FABRICIO – STO AMARO DA IMPERATRIZ – SC

PRANCHA
11/16

DESENHO	DATA	ESCALA
JF	JUNHO/2016	INDICADA

DET. DOS PILARES DA LAJE 1

ESCALA: INDICADA

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS A J.F. ENGENHARIA LTDA.

110,0 X 59,4 CM