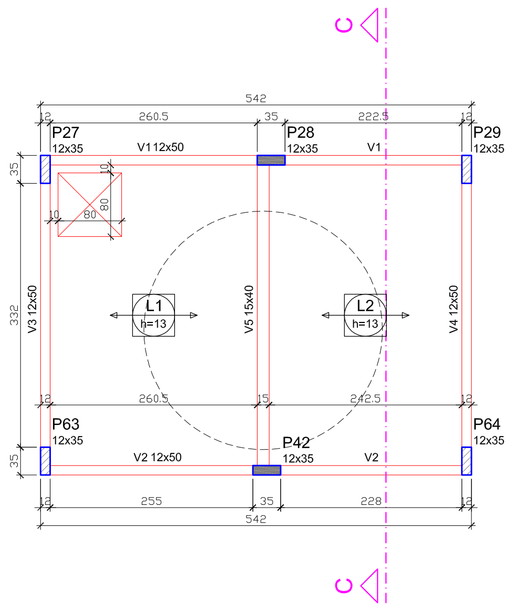


Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P27	12 x 35	0	980
P28	12 x 35	0	980
P29	12 x 35	0	980
P42	12 x 35	0	980
P63	12 x 35	0	980
P64	12 x 35	0	980

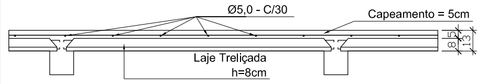
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	12x50	0	980
V2	12x50	0	980
V3	12x50	0	980
V4	12x50	0	980
V5	15x40	0	980

Lajes								
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Permanente	Acidental	Localizada
L1	Treliçada 1D	13	0	980	282	150	500	-
L2	Treliçada 1D	13	0	980	282	150	500	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

LAJES TRELIÇADA

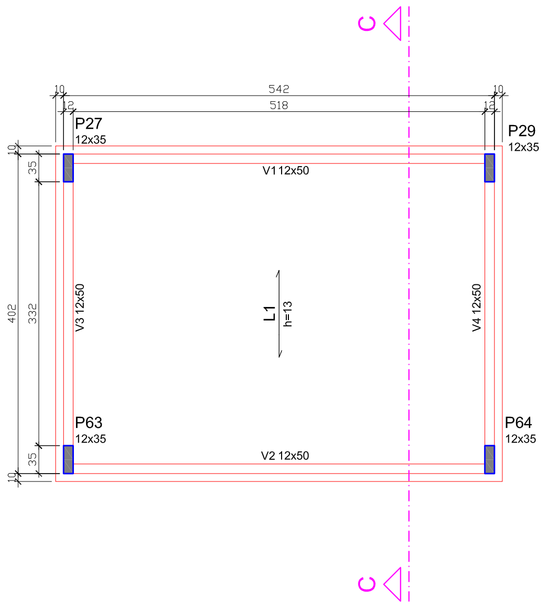
OBS:
1 - DIMENSIONAR LAJE CONFORME CARREGAMENTOS.
2 - UTILIZAR CAPEAMENTO MÍNIMO CONFORME APRESENTADO NESTE PROJETO.
3 - UTILIZAR FORMAS E CIMBRAMENTO PARA LAJE CONFORME INDICAÇÃO DO FABRICANTE.
4 - PARA A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO RESPEITAR ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA DESTE PROJETO.



LAJES						
LOCAL	Laje Treliçada			QUANTIDADES		
	Altura Treliça (cm)	Altura Capeamento (cm)	Malha de Aço	Laje Treliçada (m2)	Aço 5,00mm (Barras)	Concreto (m3)
TORRE 1	8 cm	5 cm	5,0mm c/30cm	21,8 m2	13 br	1,3 m3

FORMA DA TORRE 1

ESCALA: 1/50



Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P27	12 x 35	0	1260
P29	12 x 35	0	1260
P63	12 x 35	0	1260
P64	12 x 35	0	1260

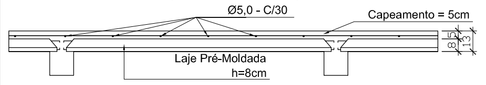
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	12x50	0	1260
V2	12x50	0	1260
V3	12x50	0	1260
V4	12x50	0	1260

Lajes								
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Permanente	Acidental	Localizada
L1	Pré-moldada	13	0	1260	282	150	150	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

LAJES PRÉ-MOLDADA

OBS:
1 - DIMENSIONAR LAJE CONFORME CARREGAMENTOS.
2 - UTILIZAR CAPEAMENTO MÍNIMO CONFORME APRESENTADO NESTE PROJETO.
3 - UTILIZAR FORMAS E CIMBRAMENTO PARA LAJE CONFORME INDICAÇÃO DO FABRICANTE.
4 - PARA A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO RESPEITAR ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA DESTE PROJETO.

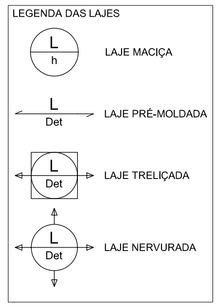


LAJES						
LOCAL	Laje Pré-Moldada			QUANTIDADES		
	Altura Vigote (cm)	Altura Capeamento (cm)	Malha de Aço	Laje Pré-moldada (m2)	Aço 5,00mm (Barras)	Concreto (m3)
TORRE 2	8 cm	5 cm	5,0mm c/30cm	21,8 m2	13 br	1,3 m3

FORMA DA TORRE 2

ESCALA: 1/50

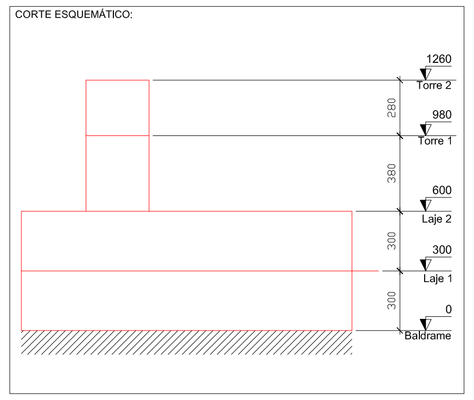
LEGENDA DAS LAJES



LEGENDA DOS PILARES:

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

CORTE ESQUEMÁTICO:



NOTAS:

1 – AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETRO, A BITOLA DOS FERROS EM MILÍMETRO.

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.

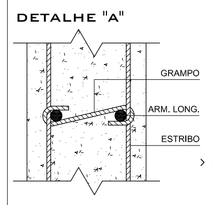
7 – COLOCAR GRAMPOS DE PROTEÇÃO CONTRA FLAMBAGEM DAS BARRAS LONGITUDINAIS, CONFORME DETALHE "A" (ITEM 18.2.4 DA NBR 6118).

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.

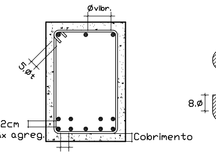
9 – OS ESPAÇAMENTOS HORIZONTAIS E VERTICIAS ENTRE AS BARRAS LONGITUDINAIS DEVERÃO RESPEITAR OS VALORES MÍNIMOS INDICADOS NO DETALHE "B", CONFORME ITEM 18.3 DA NBR 6118.

10 – CONCRETO COM FCK> 25 MPA.

DETALHE "A"

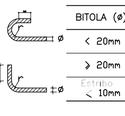


DETALHE "B"



DETALHE "C"

RAIO DE DOBRAMENTO PARA GANCHOS



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

03/06/2016	EMISSÃO INICIAL	JOSÉ FREITAS FILHO
DATA DA ÚLTIMA 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:
FORMA DA TORRE 1
FORMA DA TORRE 2

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) 3245–3568
www.jfengenhariasc.com.br

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

PRANCHA
06/16

DESENHO	DATA	ESCALA
JF	JUNHO/2016	INDICADA

84,1 X 59,4 CM

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