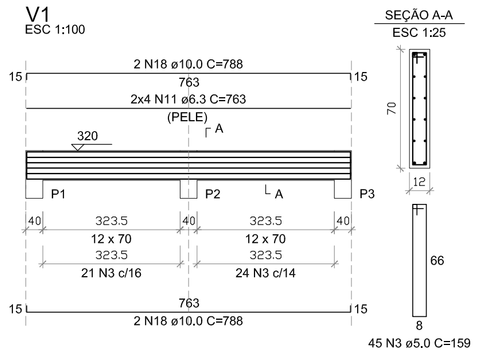
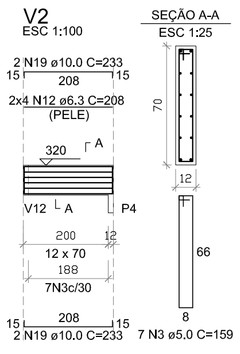
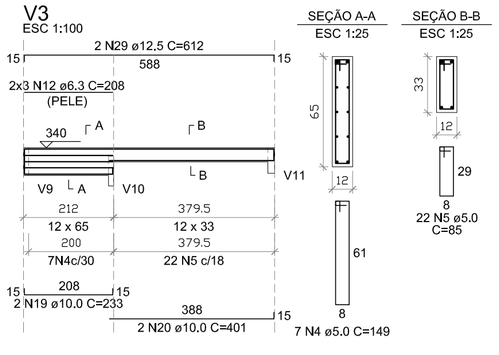
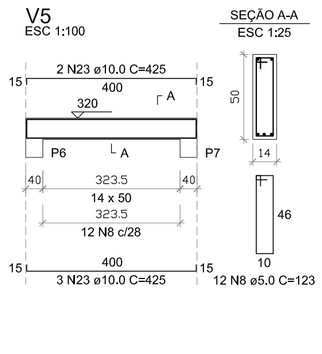
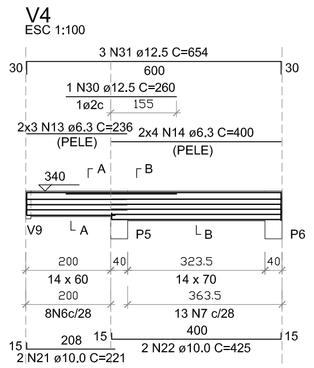
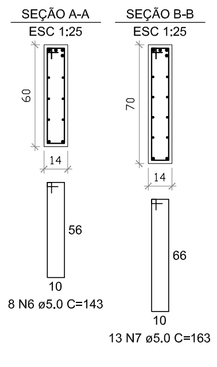


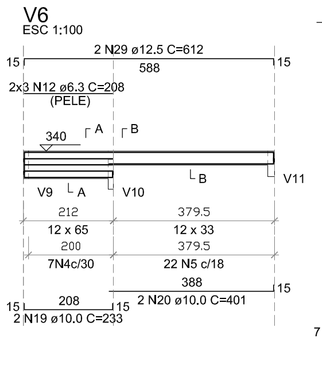


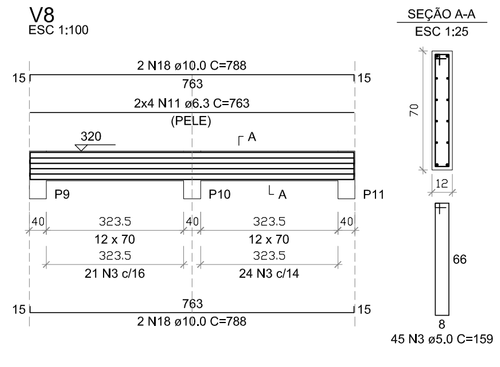


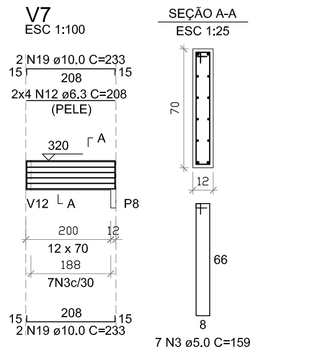


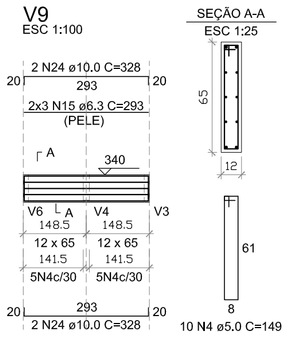


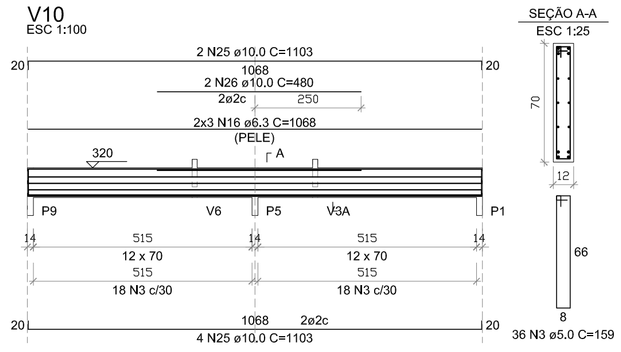


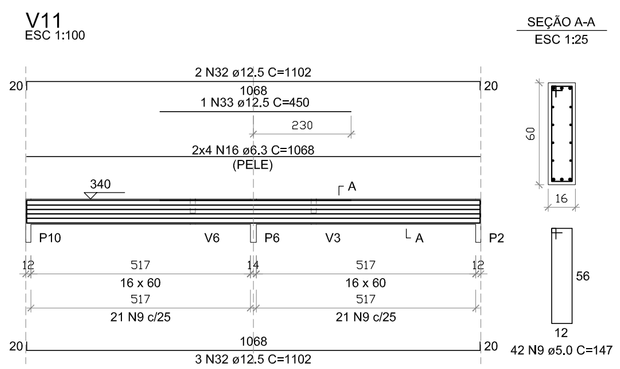


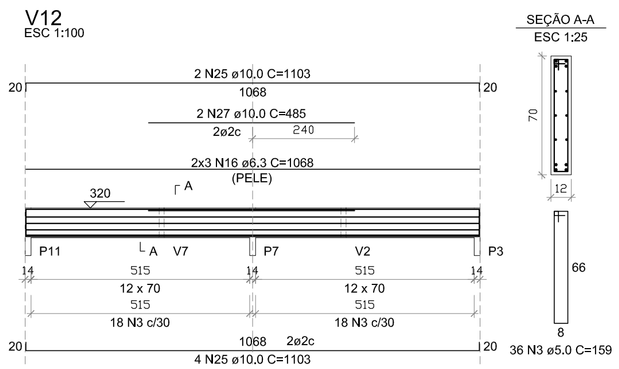




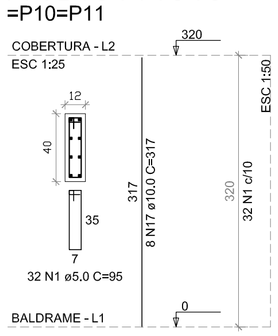




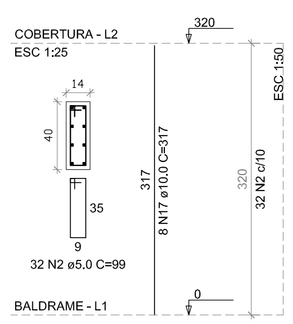


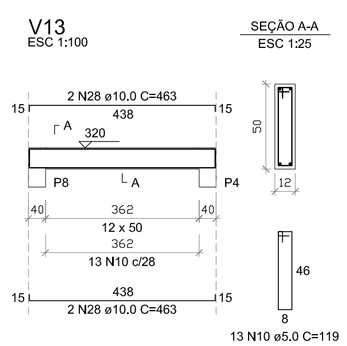


P1=P2=P3=P4=P8=P9=
=P10=P11



P5=P6=P7



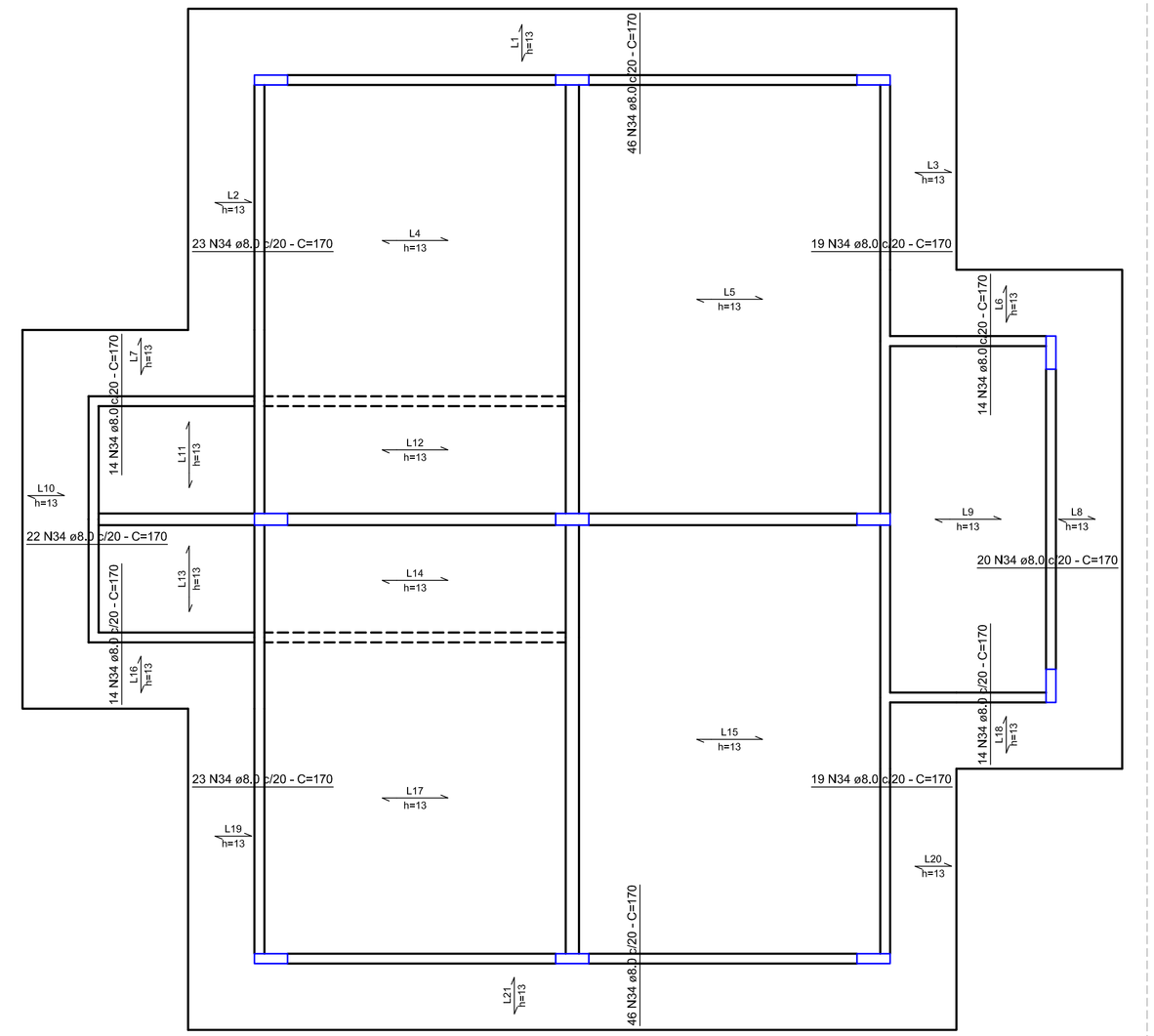


DET DOS ELEMENTOS DA COBERTURA

ESCALA: INDICADA

ARMADURA NEGATIVA DOS BEIRAIS

ESC 1:150



RELAÇÃO DO AÇO

8xP1	3xP5	V1
V2	V3	V4
V5	V6	V7
V8	V9	V10
V11	V12	V13

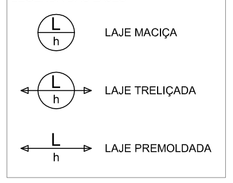
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	256	95	24320
	2	5,0	96	99	9504
	3	5,0	176	159	27984
	4	5,0	24	149	3576
	5	5,0	44	85	3740
	6	5,0	8	143	1144
	7	5,0	13	163	2119
	8	5,0	12	123	1476
	9	5,0	42	147	6174
	10	5,0	13	119	1547
CA50	11	6,3	16	763	12208
	12	6,3	28	208	5824
	13	6,3	6	236	1416
	14	6,3	8	400	3200
	15	6,3	6	293	1758
	16	6,3	20	1068	21360
	17	10,0	88	317	27896
	18	10,0	8	788	6304
	19	10,0	12	233	2796
	20	10,0	4	401	1604
	21	10,0	2	221	442
	22	10,0	2	425	850
	23	10,0	5	425	2125
	24	10,0	4	328	1312
	25	10,0	12	1103	13236
	26	10,0	2	480	960
	27	10,0	2	485	970
	28	10,0	4	463	1852
	29	12,5	4	612	2448
	30	12,5	1	260	260
	31	12,5	3	654	1962
	32	12,5	5	1102	5510
	33	12,5	1	450	450
	34	8,0	274	170	46580

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6,3	923,5	248,6
	10,0	603,5	409,3
	12,5	106,3	112,6
CA60	5,0	815,8	138,3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	770,5		
CA60	138,3		

Volume de concreto (C-25) = 8,21 m³
Área de forma = 148,41 m²

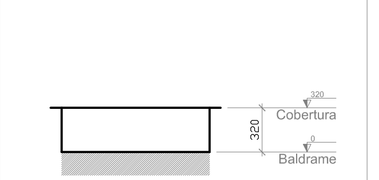
LEGENDA DAS LAJES



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 DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NORMA NBR–6118.

3 – AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESSE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PRÉVIA 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:
- BLOCOS – 5,0cm;
- ARRANQUES – 2,5cm;
- VIGAS DO BALDRAME – 2,5cm;
- PILARES, VIGAS E LAJES – 2,0cm;

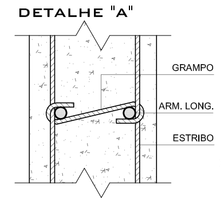
6 – EMENDAS DE BARRAS NÃO ESPECIFICADAS NESTE PROJETO DEVEM SER FEITAS CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.5 DA NBR 6118.

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

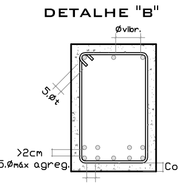
8 – OS GANCHOS NAS EXTREMIDADES DAS ARMADURAS SERÃO EM ÂNGULO RETO, COM RAIO DE CURVATURA E PONTA RETA INDICADOS NO DETALHE "C", CONFORME ITEM 9.4 DA NBR 6118.

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.

DETALHE "A"

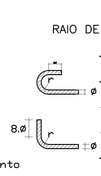


DETALHE "B"



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

10 – AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DE MODO A NÃO SOFREREM DEFORMAÇÕES EXCESSIVAS DEVIDO AO SEU PESO, AO PESO DO CONCRETO LANÇADO OU CARGAS ACIDENTAIS QUE POSSAM ATUAR DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA. UMEDECER AS FORMAS ANTES DA CONCRETAGEM.

11 – NOS PRIMEIROS 7 DIAS A PARTIR DO LANÇAMENTO DEVERÁ SER FEITA A CURA DO CONCRETO, MANTENDO–SE UMEDECIDA AS SUPERFÍCIES OU PROTEGENDO–AS COM PELÍCULA IMPERMEÁVEL.

12 – NA RETIRADA DAS FORMAS E ESCORAMENTOS CONSIDERAR OS SEGUINTES TEMPOS:
- FACE LATERAL: 3 DIAS;
- FACE INFERIOR, MANTENDO–SE OS PONTALETES BEM ENCUNHADOS: 14 DIAS;
- FACE INFERIOR, SEM PONTALETES: 21 DIAS.

13 – A DOSAGEM DO CONCRETO DEVERÁ TER COMO BASE A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA "FCK" DO CONCRETO AOS 28 DIAS, INDICADA NESTE PROJETO.

CONCRETO COM FCK> 25 MPA.

DATA DA ÚLTIMA ALTERAÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA ALTERAÇÃO	RESPONSÁVEL
24/08/2020	EMISSÃO INICIAL	JOSÉ FREITAS FILHO

PREFEITURA MUNICIPAL
SANTO AMARO DA IMPERATRIZ

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

CRECHE CAMINHO DO APRENDER

PROJETO ESTRUTURAL

RESP. TÉCNICO:
ENG.º CIVIL JOSÉ FREITAS FILHO
CREA: SC S2 061990–9–P

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE STO AMARO DA IMPERATRIZ

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO
FINALIDADE: CRECHE
LOCALIZAÇÃO: R FREI DALVINO MUNARETTO – CENTRO – SANTO AMARO IMPERATRIZ – SC
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE STO AMARO DA IMPERATRIZ

Desenho: JF
Escala: INDICADA
Data: AGOSTO/2020
Arquivo: 0318–EST–PMSAI_Creche.dwg

Conteúdo: DET DOS ELEMENTOS DA COBERTURA

Prancha: 04/04

70,0 X 59,4 CM

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS