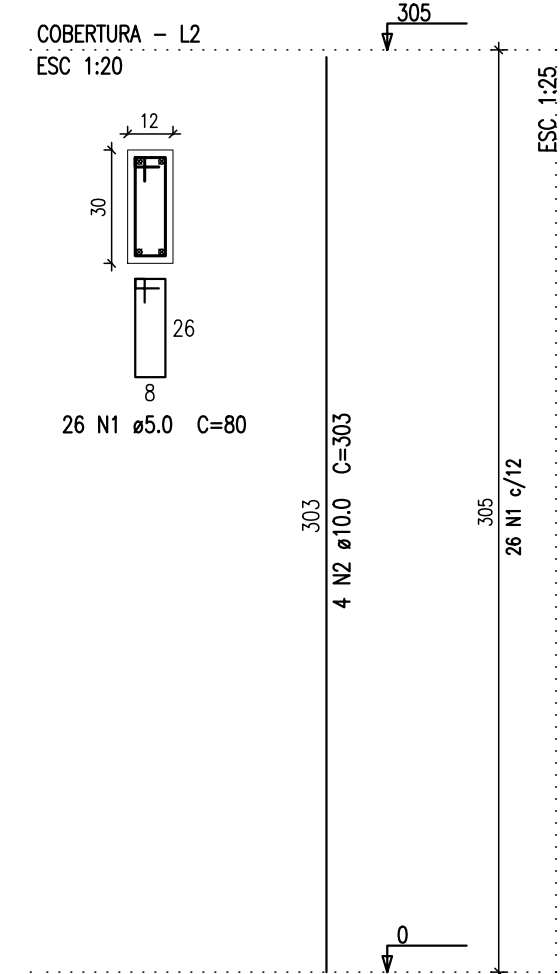
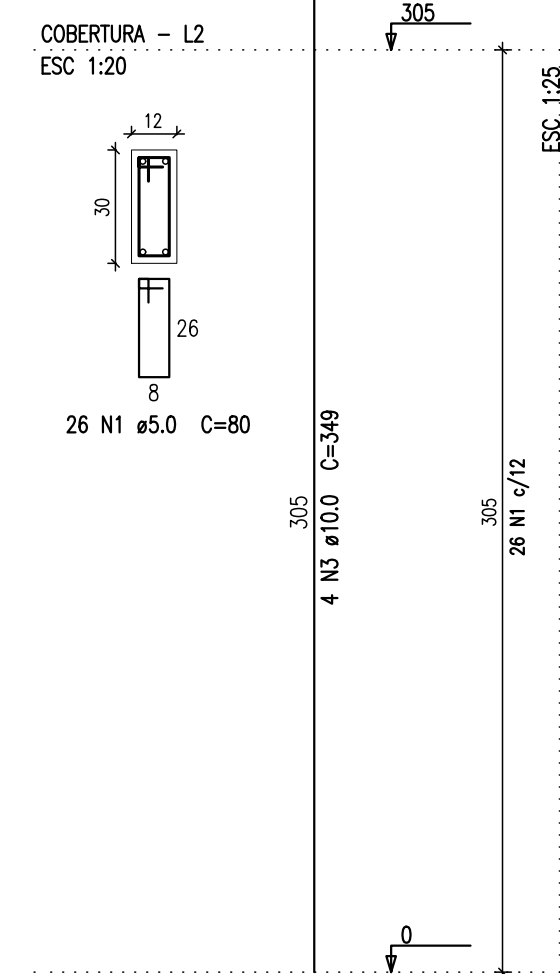


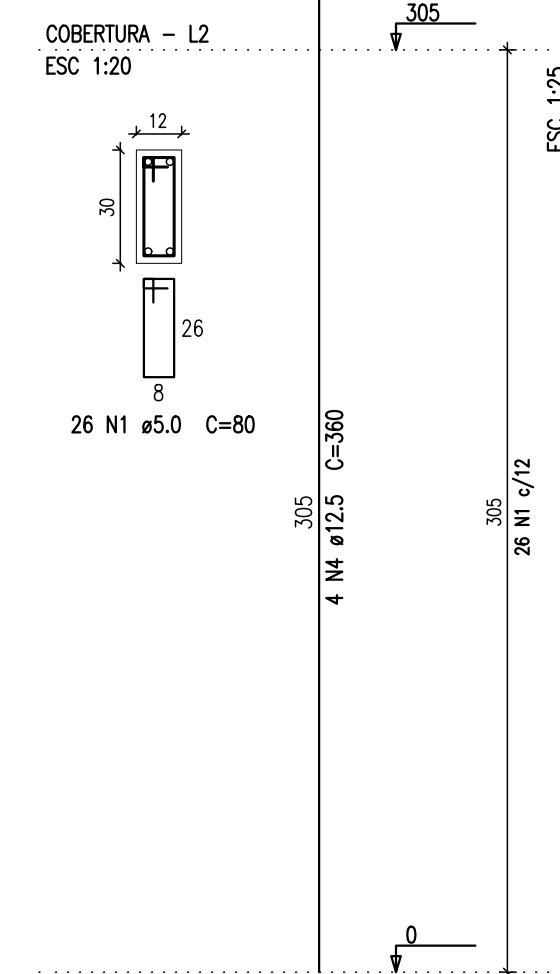
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P9=P10=P11  
 =P12=P13=P16=P17=P20=P21=P22  
 =P23=P24=P25=P26=P27=P33=P34



P18=P19=P30  
 =P31=P32=P36  
 =P37



P28



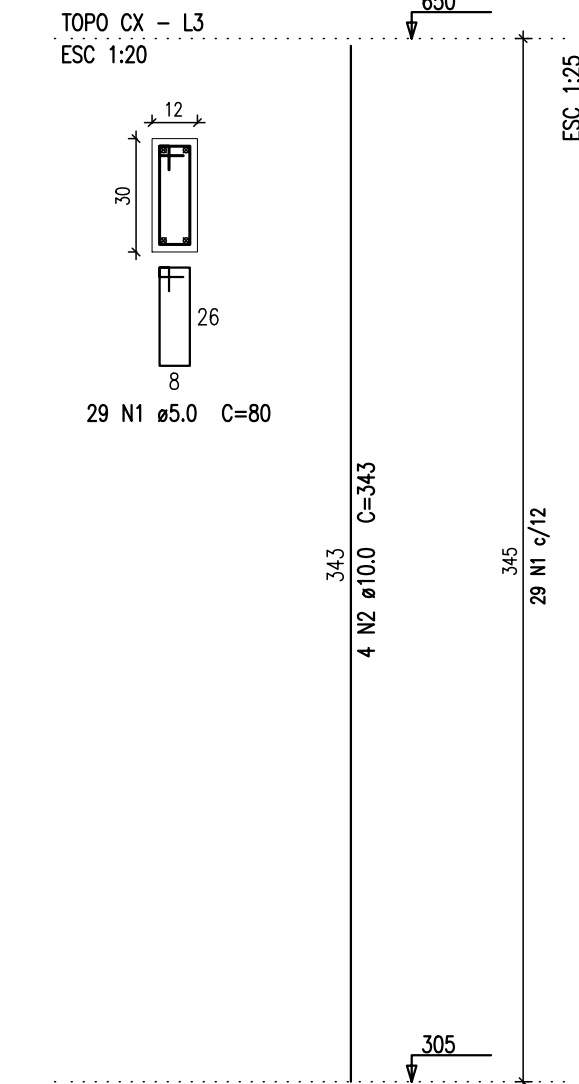
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	UNIT	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	376.5	35	12 m	255.3
CA60	12.5	14.4	2	12 m	15.3
PESO TOTAL (kg)					
CA50					270.6
CA60					109.3

Volume de concreto (C-20) = 3.4 m<sup>3</sup>  
 Área de forma = 79.42 m<sup>2</sup>

DETALHAMENTO DOS PILARES DA COBERTURA  
 escala 1:50

P18=P19=P28=P30=P31  
 =P32=P36=P37

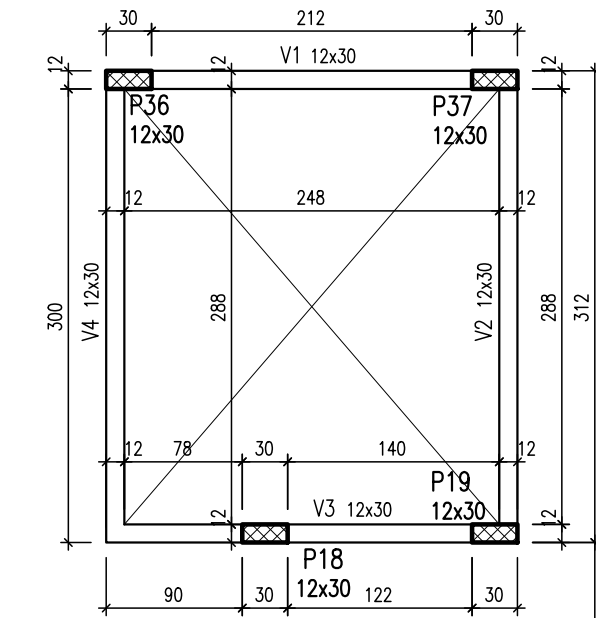


Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	UNIT	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	109.8	11	12 m	74.4
CA60	5.0	185.6	-	rolo (170 kg)	31.5
PESO TOTAL (kg)					
CA50					74.4
CA60					31.5

Volume de concreto (C-20) = 0.99 m<sup>3</sup>  
 Área de forma = 23.18 m<sup>2</sup>

DETALHAMENTO DOS PILARES DO TOPO CX  
 escala 1:50



Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	12x30	0	650
V2	12x30	0	650
V3	12x30	0	650
V4	12x30	0	650
V5	12x30	0	650

Características dos materiais

f <sub>ck</sub> (kgf/cm <sup>2</sup> )	E <sub>c</sub> (kgf/cm <sup>2</sup> )
200	212874

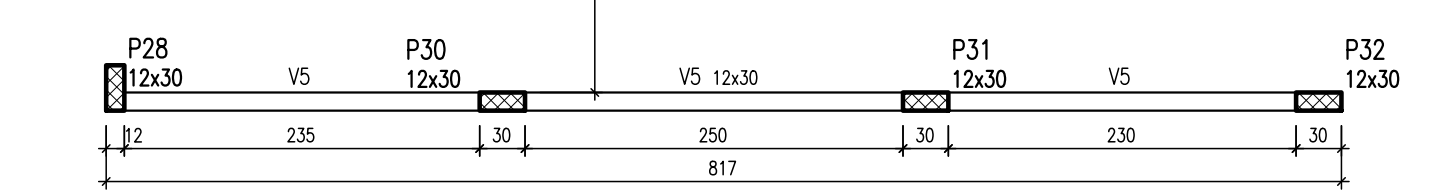
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares

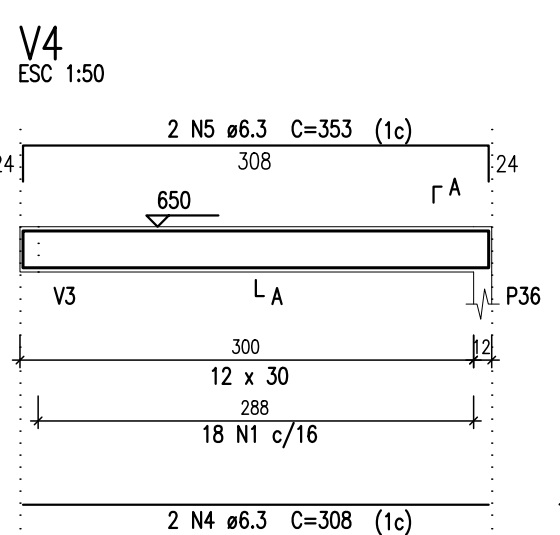
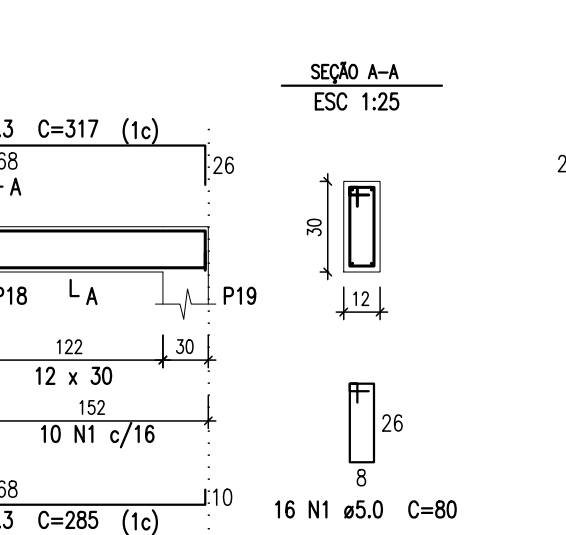
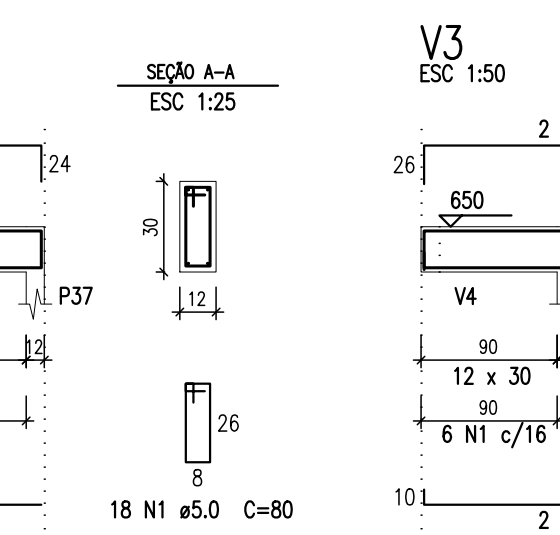
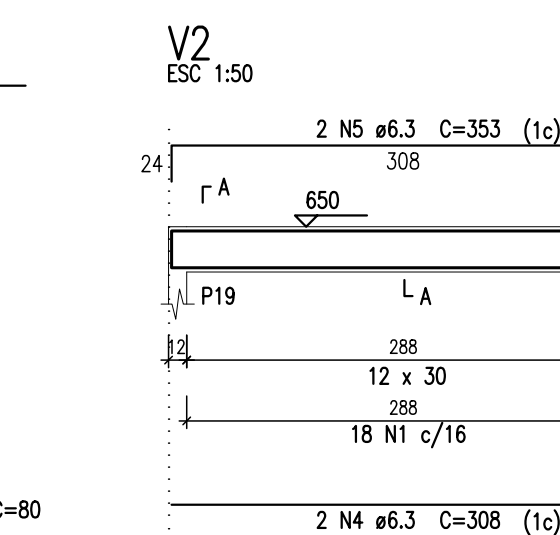
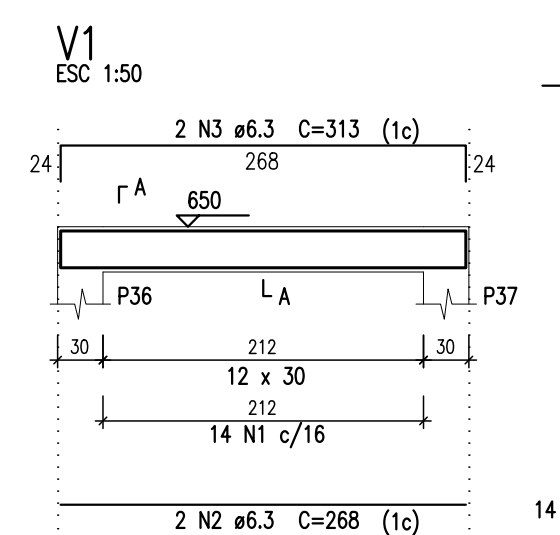
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P18	12 x 30	0	650
P19	12 x 30	0	650
P28	12 x 30	0	650
P30	12 x 30	0	650
P31	12 x 30	0	650
P32	12 x 30	0	650
P36	12 x 30	0	650
P37	12 x 30	0	650

Legenda dos Pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção



GEOMETRIA EM PLANTA DO TOPO CX  
 escala 1:50



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	UNIT	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	83.6	8	12 m	22.5
CA60	5.0	89.6	-	rolo (170 kg)	15.2
PESO TOTAL (kg)					
CA50					22.5
CA60					15.2

Volume de concreto (C-20) = 0.71 m<sup>3</sup>  
 Área de forma = 14.29 m<sup>2</sup>

DETALHAMENTO DAS VIGAS DO TOPO CX  
 escala 1:50



Prefeitura Municipal de Tubarão  
 Secretaria de Urbanismo

Projeto Estrutural

OBJETO: AMPLIAÇÃO UBS CLÍNICA DO BECK	ENDEREÇO: Rua Antônio Borges Bairro Oficinas - Tubarão/SC
ASSINADO: DET. DOS PILARES DA COBERTURA E TOPO CX, DETALHAMENTO DAS VIGAS DO TOPO DA CX E GEOMETRIA EM PLANTA DO TOPO DA CX	RESP. TÉCNICO:
ESCALA: Indicada	DATA: Jun/2015
ARQUIVO: est_Francelino_Mendes.dwg	PROJETO: RICHARD RODRIGUES ALEXANDRE Engenheiro Civil - CREA/SC nº 044.062-2

04  
08