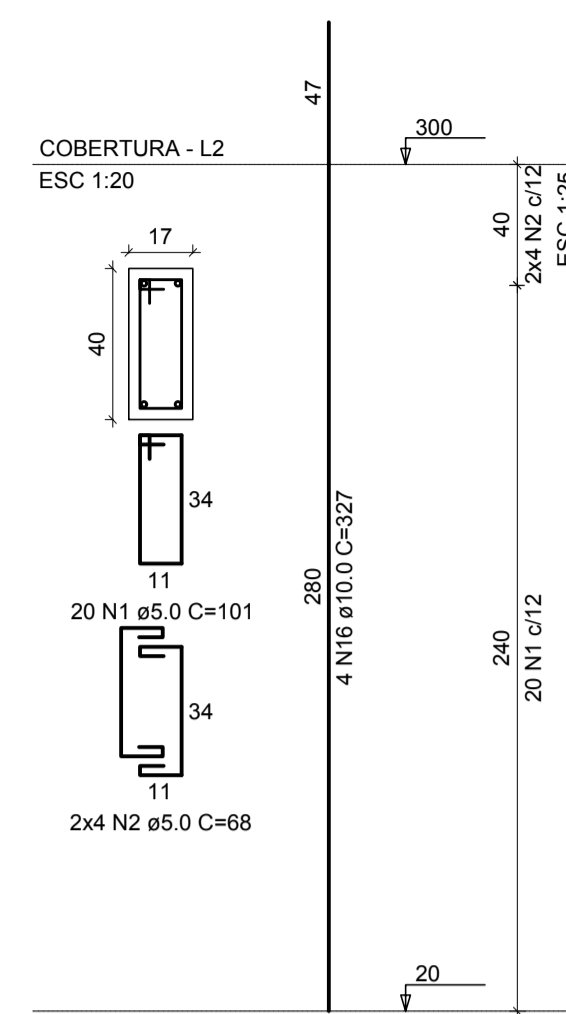
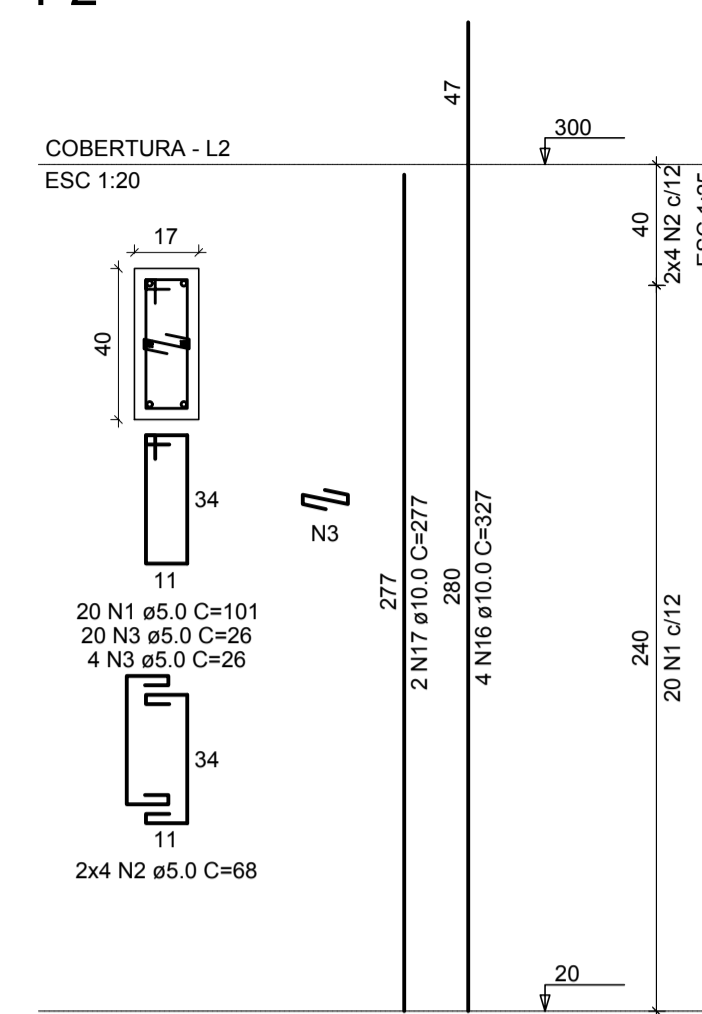


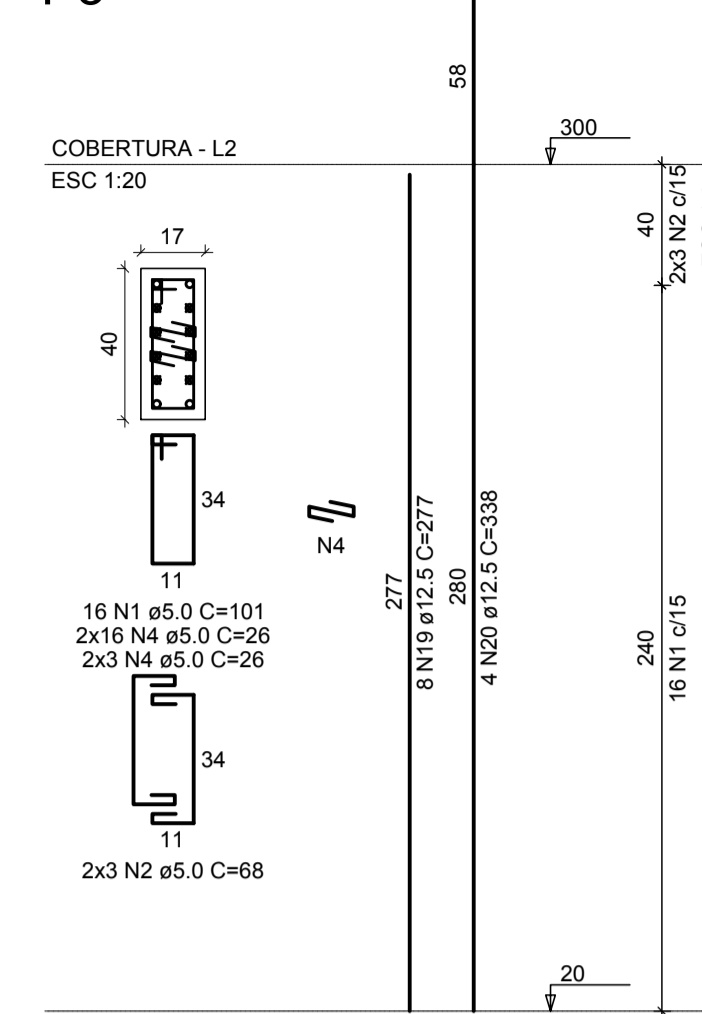
P1=P4=P10=P11=P18



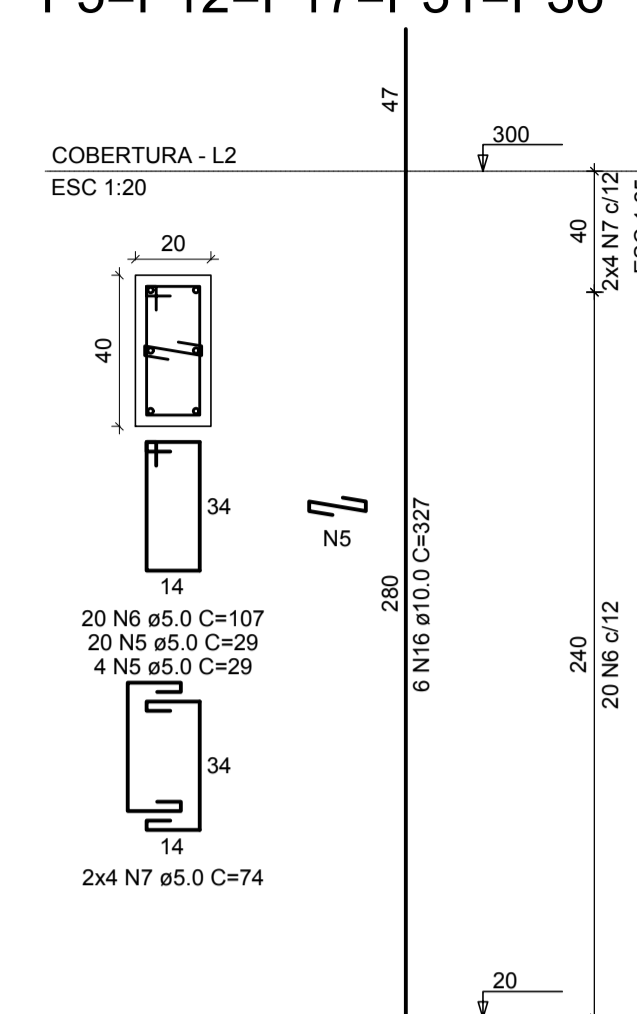
P2



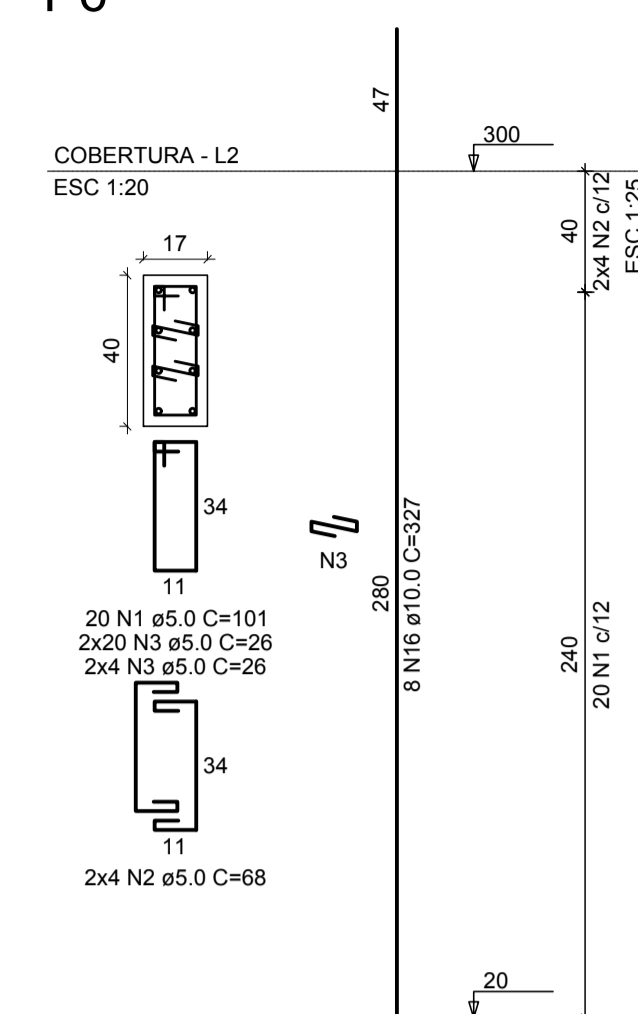
P3



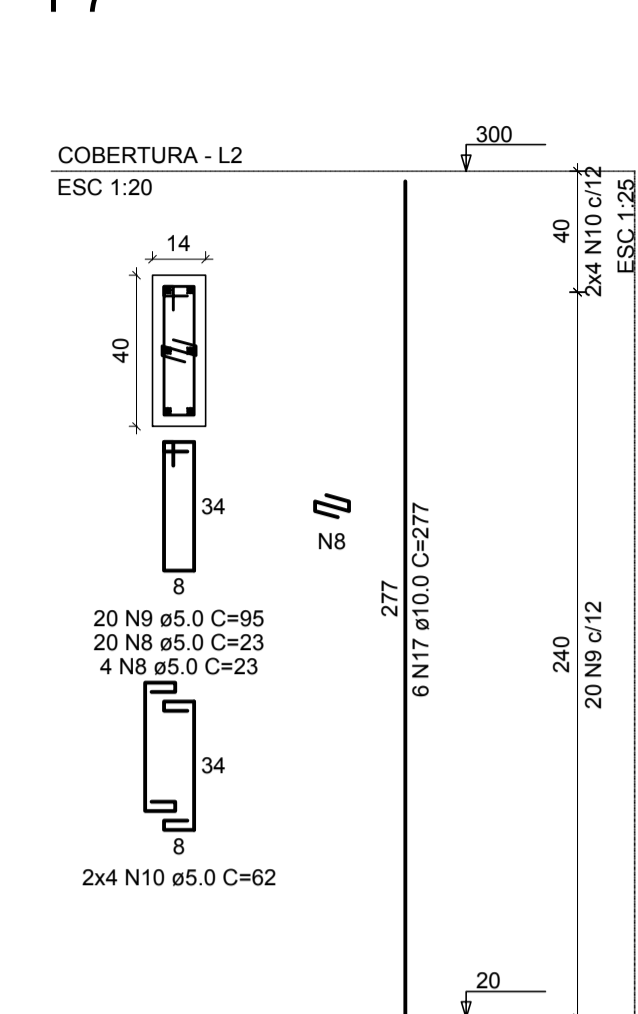
P5=P12=P17=P31=P36



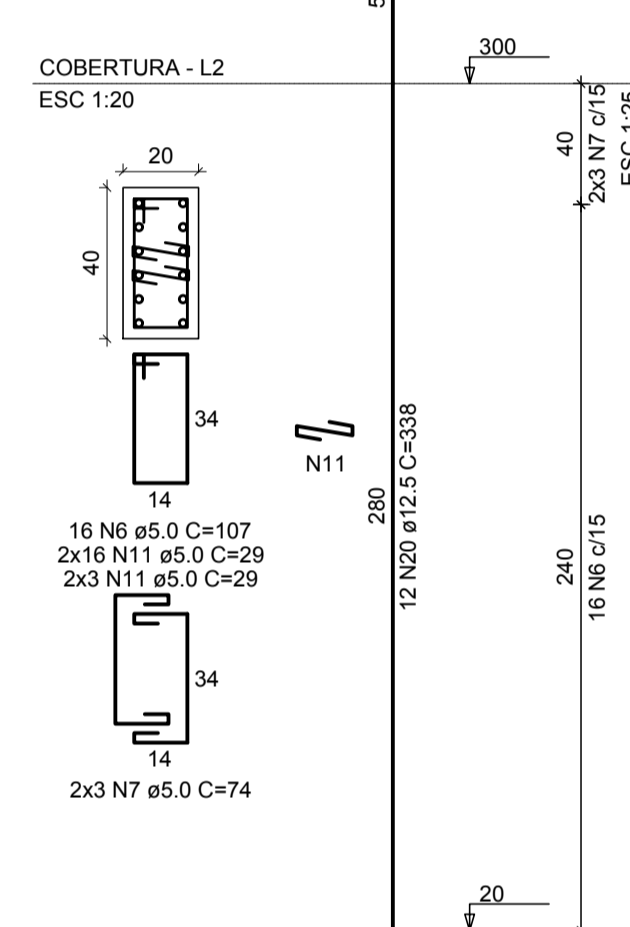
P6



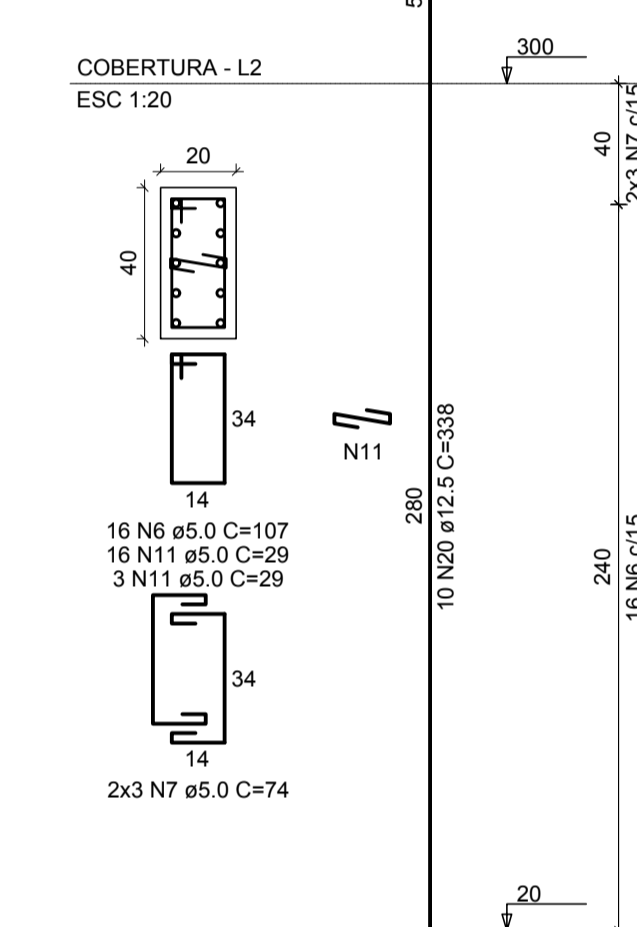
P7



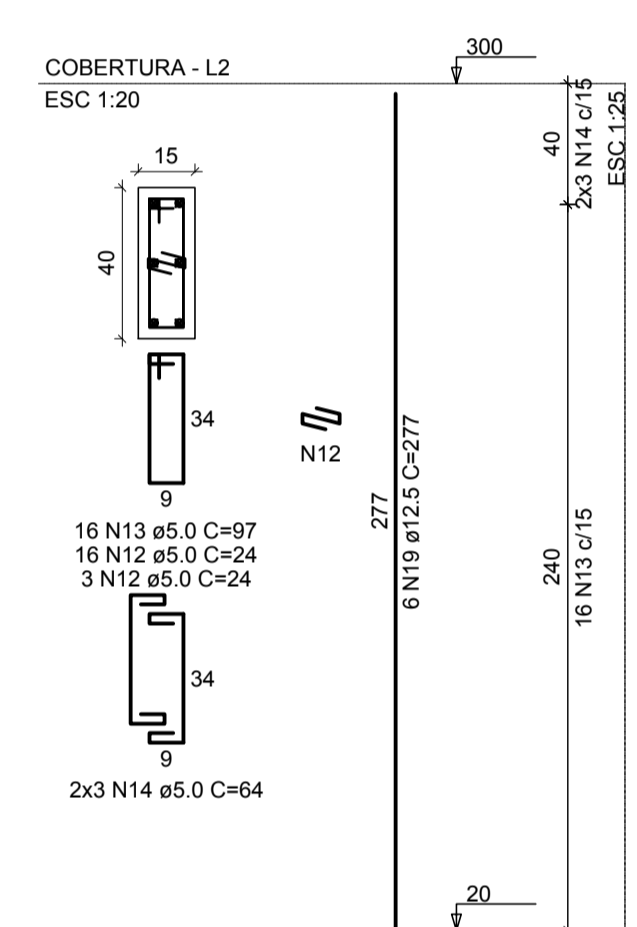
P13=P32=P35



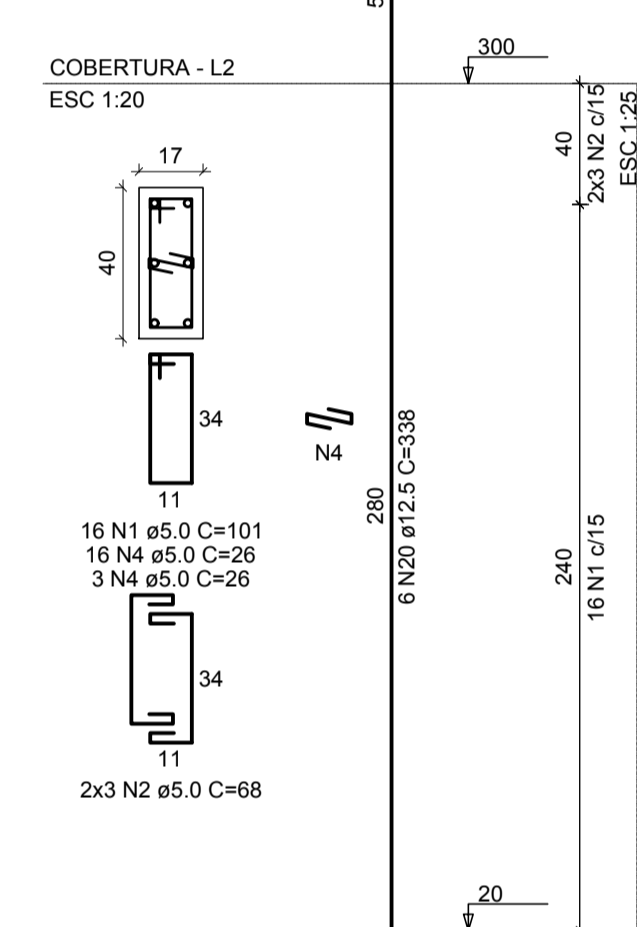
P14=P15=P16=P33=P34



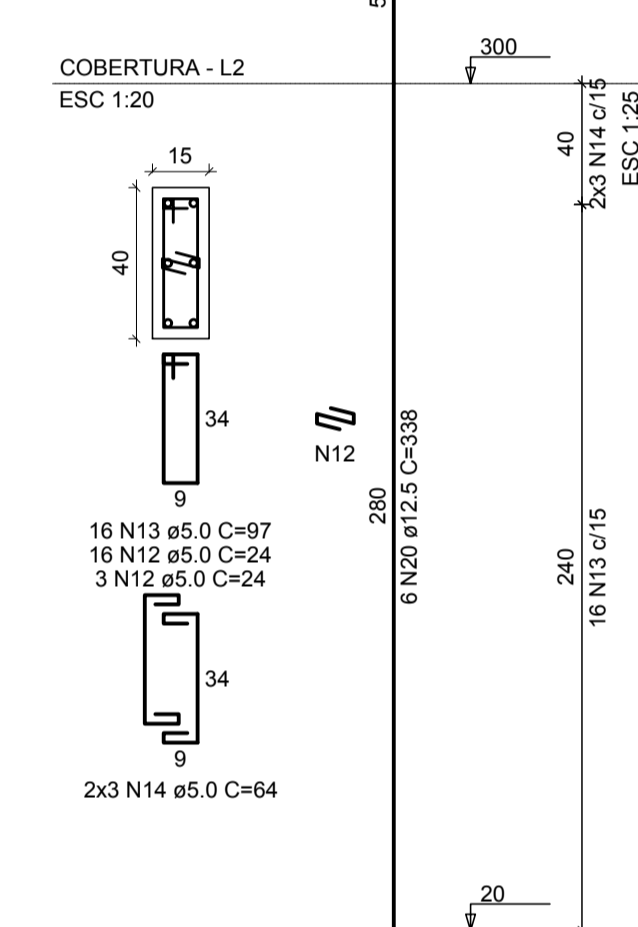
P37=P38



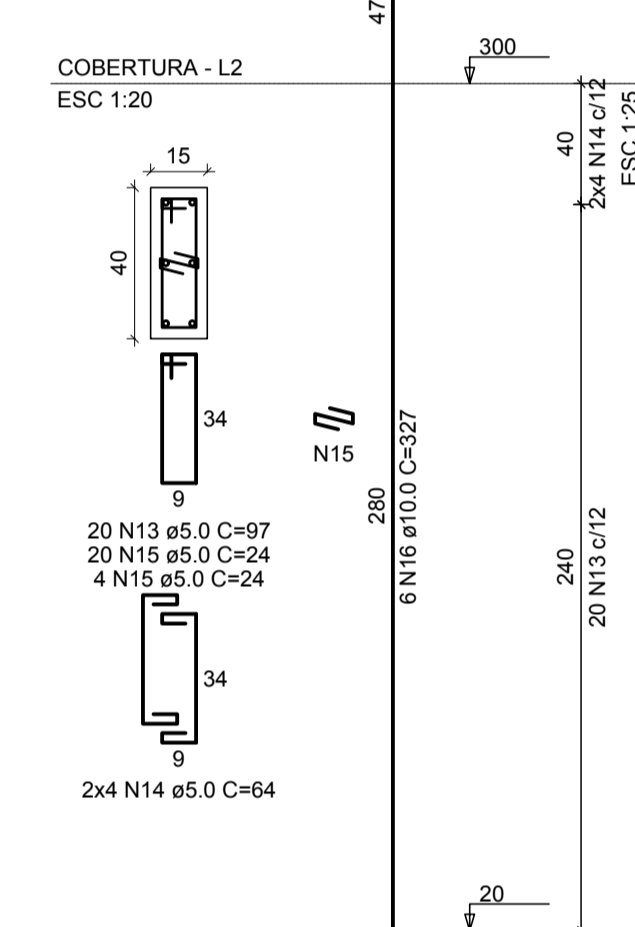
P39=P42



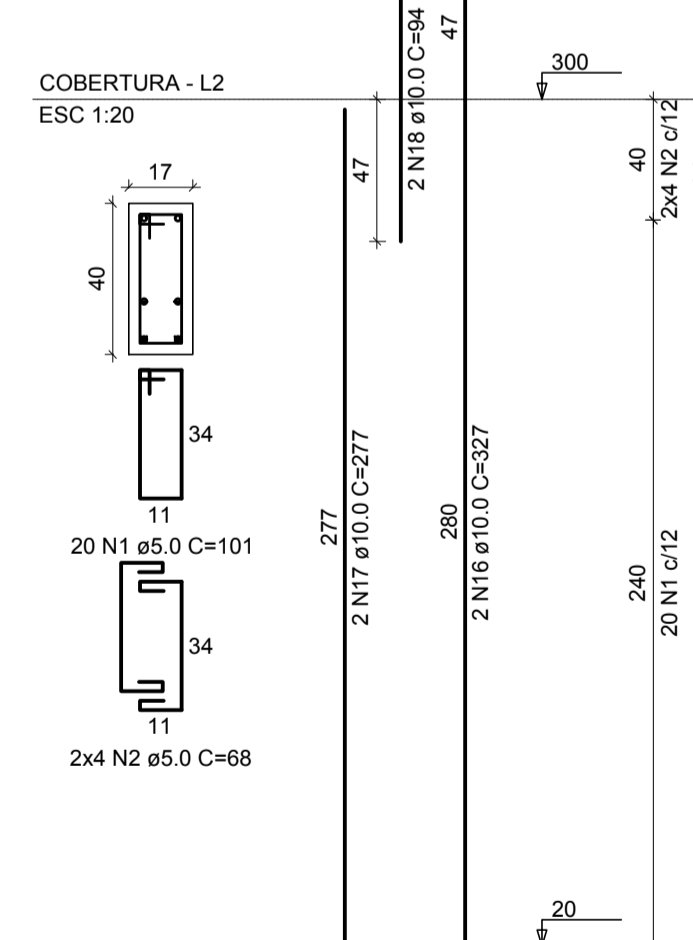
P40



P41



P9



RELAÇÃO DO AÇO

5xP1	P2	P3
5xP5	P6	P7
P9	3xP13	5xP14
2xP37	2xP39	P40
P41		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (m)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	208	101	21008
	2	5.0	82	68	5576
	3	5.0	72	26	1872
	4	5.0	76	26	1976
	5	5.0	120	29	3480
	6	5.0	228	107	24396
	7	5.0	88	74	6512
	8	5.0	24	23	552
	9	5.0	20	95	1900
	10	5.0	8	62	496
	11	5.0	209	29	6061
	12	5.0	57	24	1368
	13	5.0	68	97	6586
	14	5.0	26	64	1664
	15	5.0	24	24	576
	16	10.0	70	327	22890
	17	10.0	10	277	2770
	18	10.0	2	94	188
	19	12.5	20	277	5540
	20	12.5	108	338	36504

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	258.5	159.4
CA60	5.0	840.3	405
PESO TOTAL (kg)			564.4
CA50			564.4
CA60			129.5

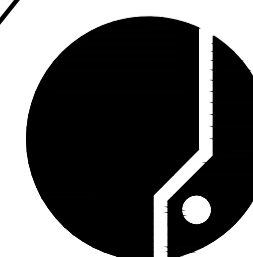
Volume de concreto (C-25) = 5.84 m³  
Área de forma = 94.14 m²

# ESTRUTURAL

MUNICÍPIO

ANTÔNIO CARLOS - SC

OBRA CENTRO DE APOIO A TERCEIRA IDADE RUA 06 DE NOVEMBRO - CENTRO	CONTEÚDO PILARES DA COBERTURA 1
PROJETO Eng. Civil Virginia Maria Wolff CREA: 52.37888-1	EXECUÇÃO
DESENHO Virginia	ESCALA INDICADAS
DATA DEZ/2018	ÁREA 281,33m²
PRANCHA 8	



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS  
DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS  
"GRANFPOLIS"  
ASSESSORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Ancoragem dos estribos - Norma NBR 6118 - Item 9.4.6  
DIÂMETRO DOS PINOS DE DOBRAMENTO DOS ESTRIBOS (Øpino)

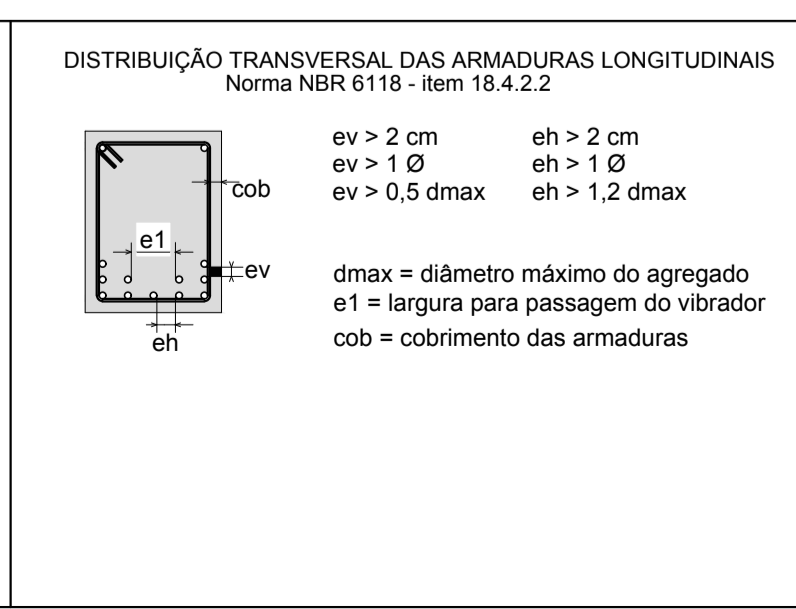
BITOLA (mm)	TIPO DE AÇO		
	CA25	CA50	CA60
Øt ≤ 10mm	3 Øt	3 Øt	3 Øt
10mm < Øt < 20mm	4 Øt	5 Øt	6 Øt
≥ 20mm	5 Øt	8 Øt	-

Øpino = Diâmetro das barras de armadura transversal

Ganchos nas extremidades das barras longitudinais - Norma NBR 6118 - Item 9.4.2.3  
DIÂMETRO DOS PINOS DE DOBRAMENTO (Øpino)

BITOLA (mm)	TIPO DE AÇO		
	CA25	CA50	CA60
< 20mm	4 Ø	5 Ø	6 Ø
≥ 20mm	5 Ø	8 Ø	-

Ø = Diâmetro das barras de armadura



PROPRIEDADES DO CONCRETO

- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO A COMPRESSÃO - FCK = 25 MPa (250 Kgf / cm²)
- PESO ESPECÍFICO DO CONCRETO = 2500 kgf / m³
- MÓDULO DE ELASTICIDADE ECS = 241500 Kgf / cm²
- DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO = 19mm

COBRIMENTO DAS ARMADURAS

- BLOCOS = 4.5 cm
- PILARES EM CONTATO COM O SOLO = 4.5 cm
- PILARES = 3 cm
- VIGAS = 3 cm
- LAJES = 2.5 cm
- RESERVATÓRIOS = 3 cm

NOTAS:

- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS.
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.
- AS FORMAS DEVEM SER MOLHADAS ANTES DA CONCRETAGEM E CONSERVAR ÚMIDAS AS PARTES CONCRETADAS, NO MÍNIMO SETE DIAS.
- NA RETIRADA DAS FORMAS E ESCORAMENTOS CONSIDERAR OS SEGUINTE TEMPOS:
  - FACE LATERAL : 3 DIAS
  - FACES INFERIORES, MANTENDO-SE OS PONTALETES BEM ENCUNHADOS E CONVENIENTEMENTE ESPAÇADOS : 14 DIAS
  - FACES INFERIORES, SEM PONTALETES : 21 DIAS.
- NOS BALANÇOS A RETIRADA DAS FORMAS COMEÇA PELA BORDA LIVRE
- CAPEAMENTO ARMADO SOBRE AS LAJES CONSULTAR FORNECEDOR OU MALHA DE CA-60 4.2mm A CADA 15cm OU TELA AÇO SOLDADA Q-92 AÇO CA-60 4.2mm - MALHA 15x15cm

SIMBOLOGIA

	PILAR QUE PASSA
	PILAR QUE MORRE
	PILAR QUE NASCE
	PILAR C/ MUDANÇA DE SEÇÃO
	Ponto fixo do pilar
	LAJE EM DESNÍVEL