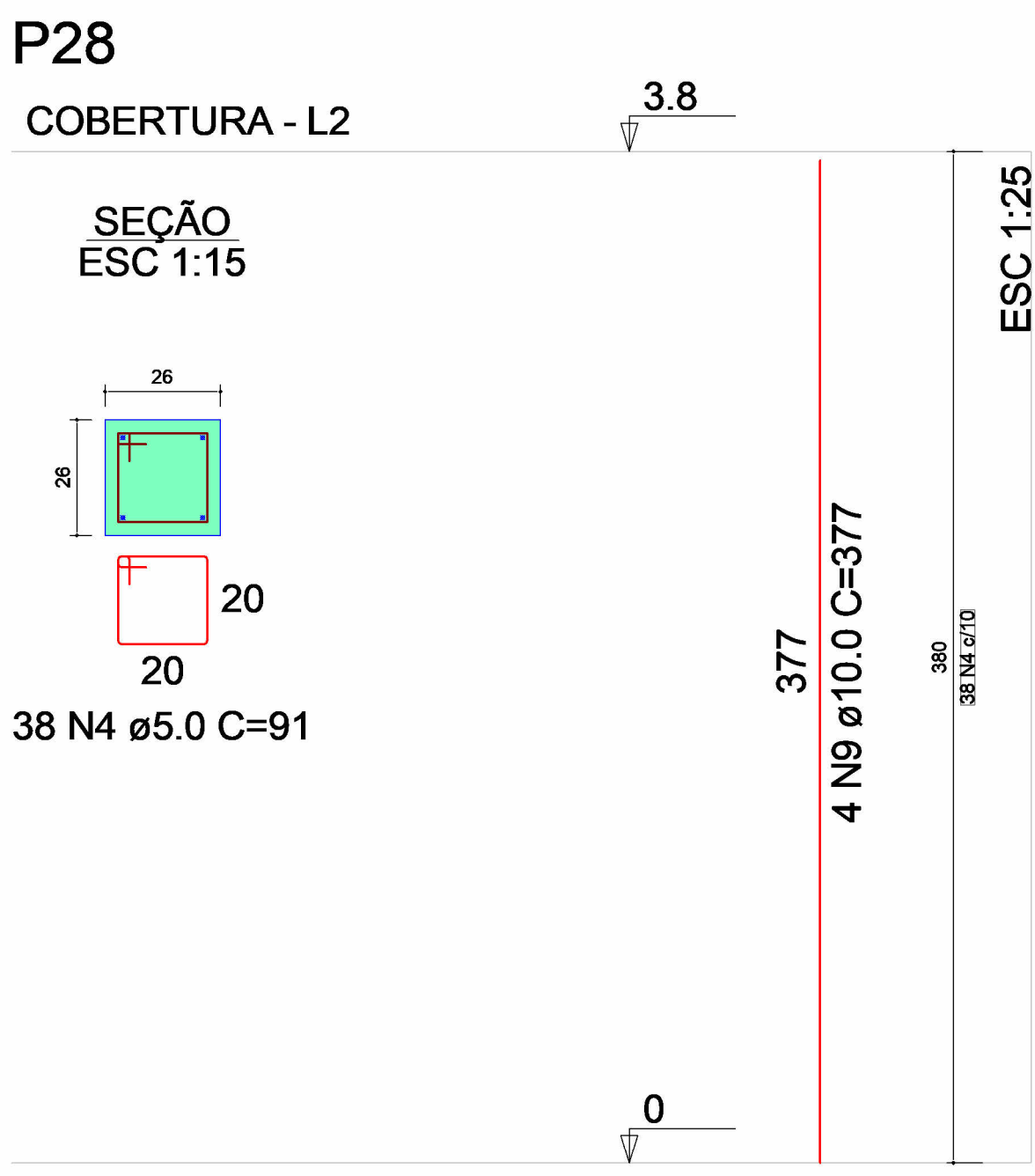
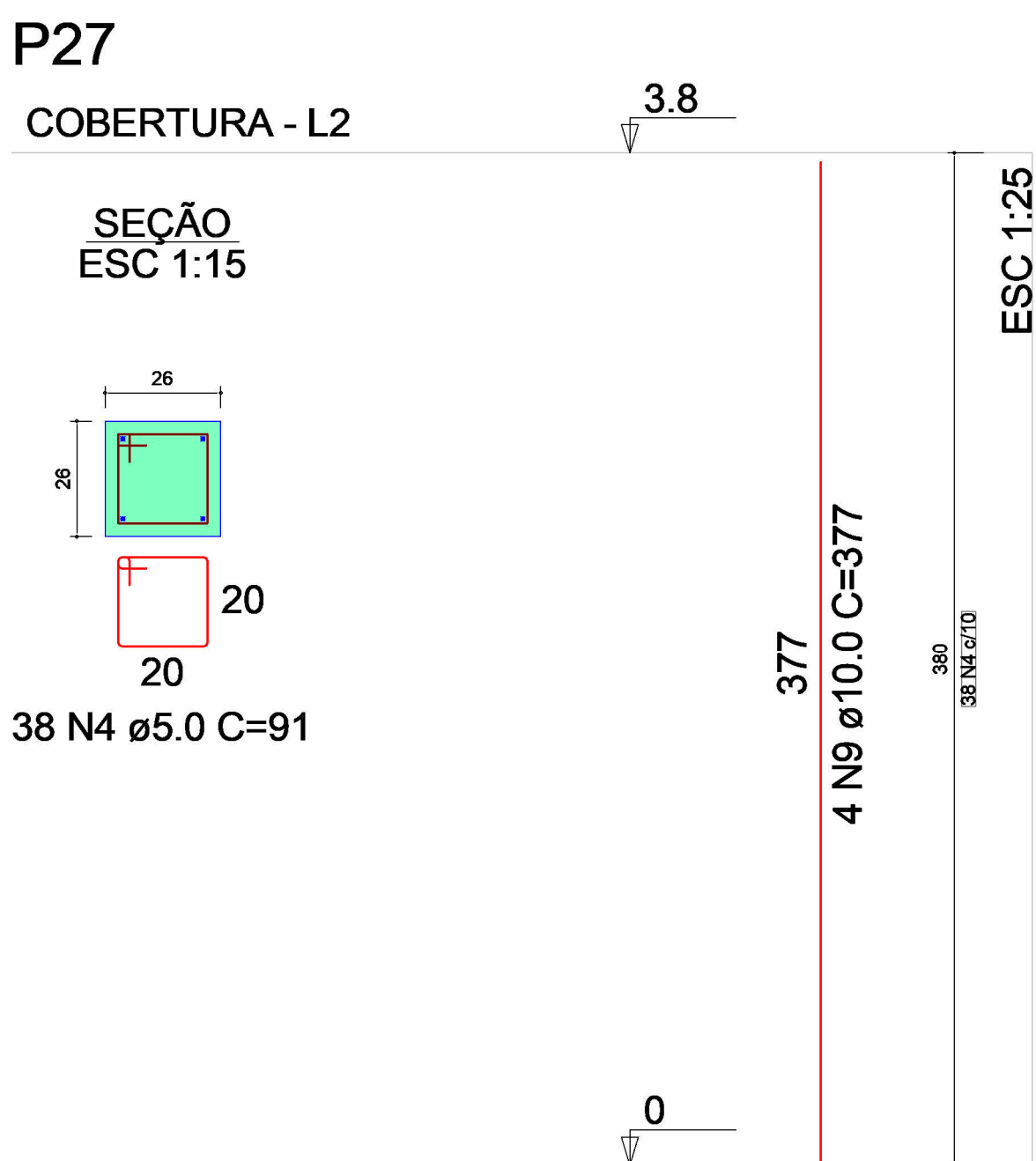
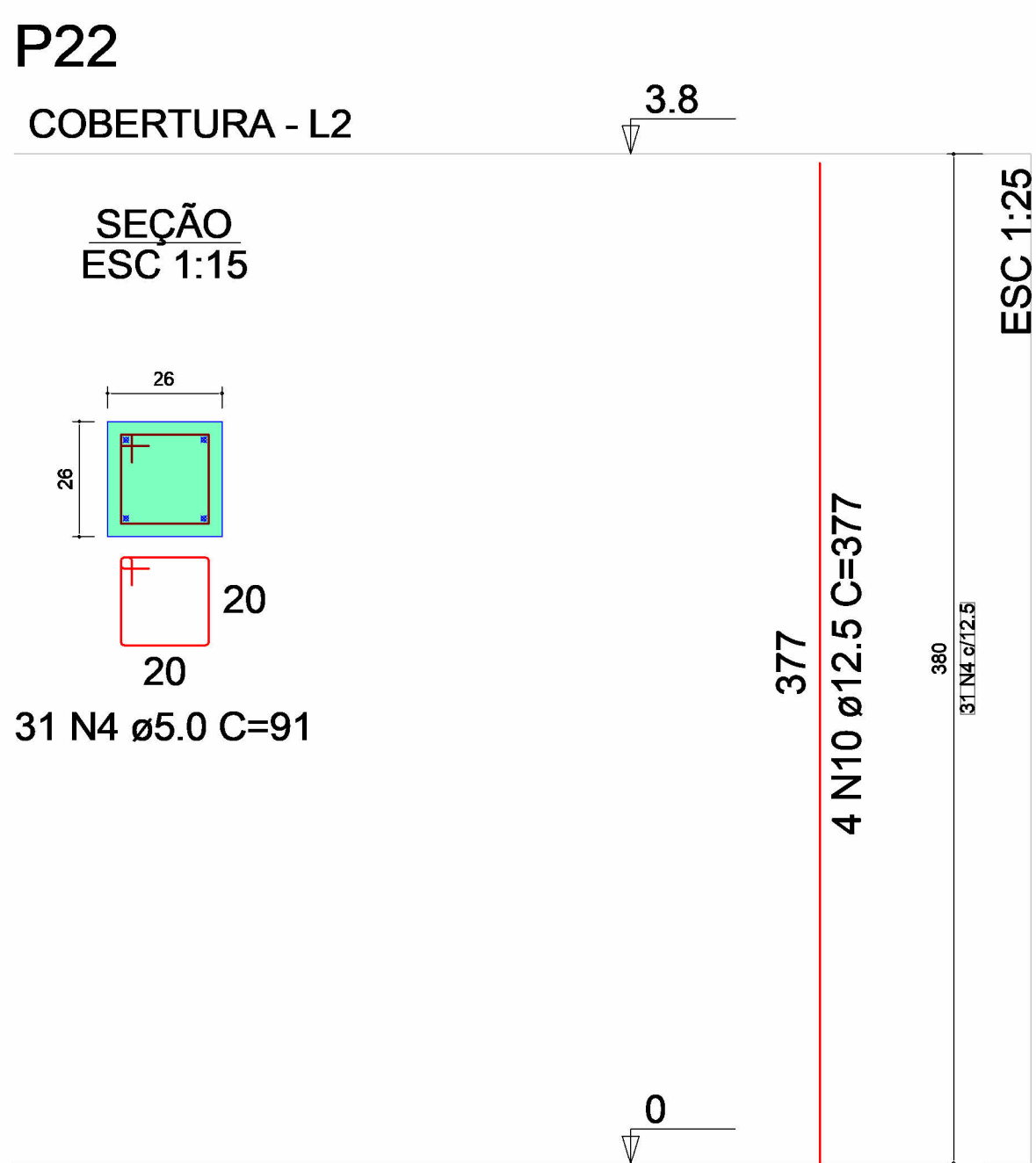
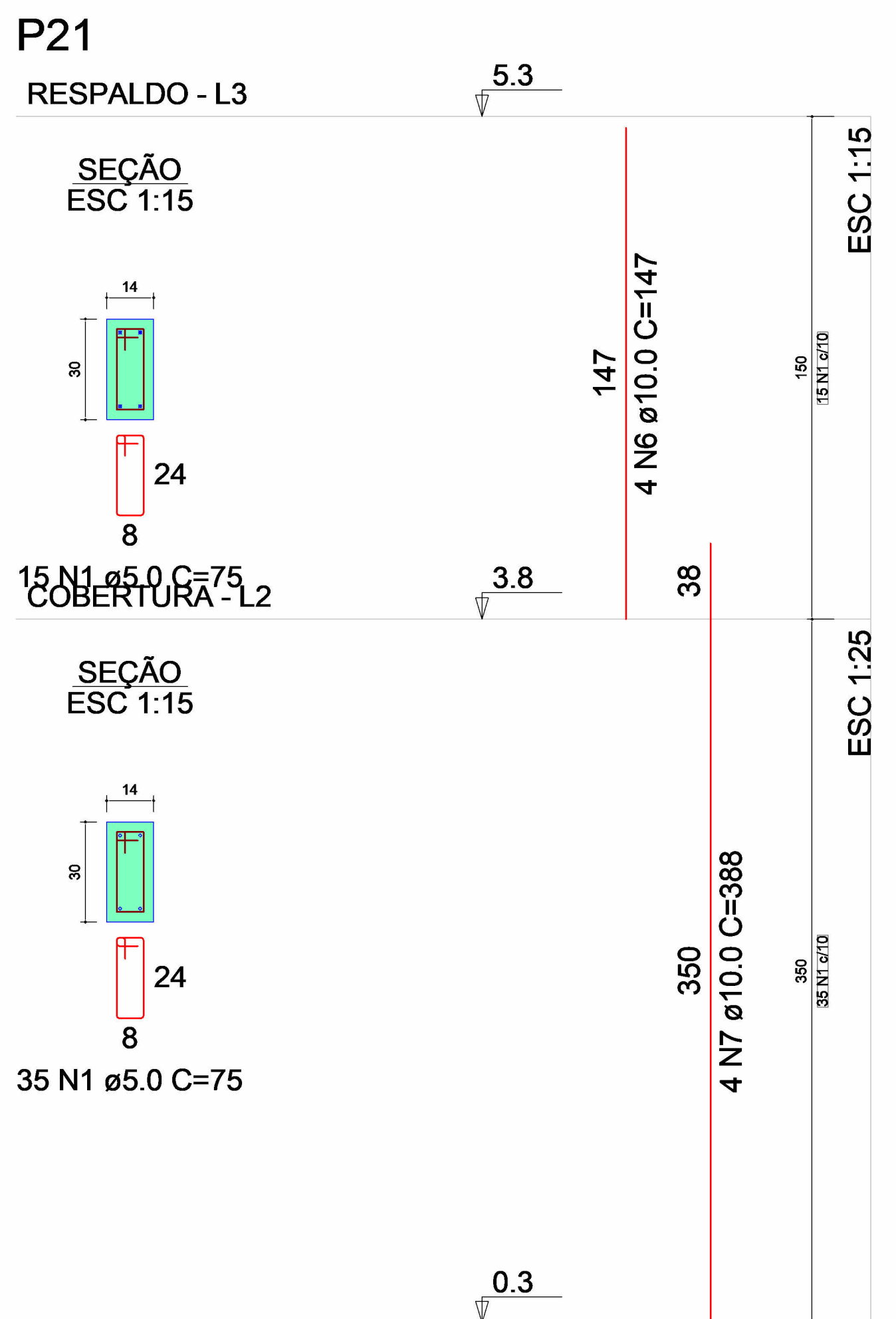
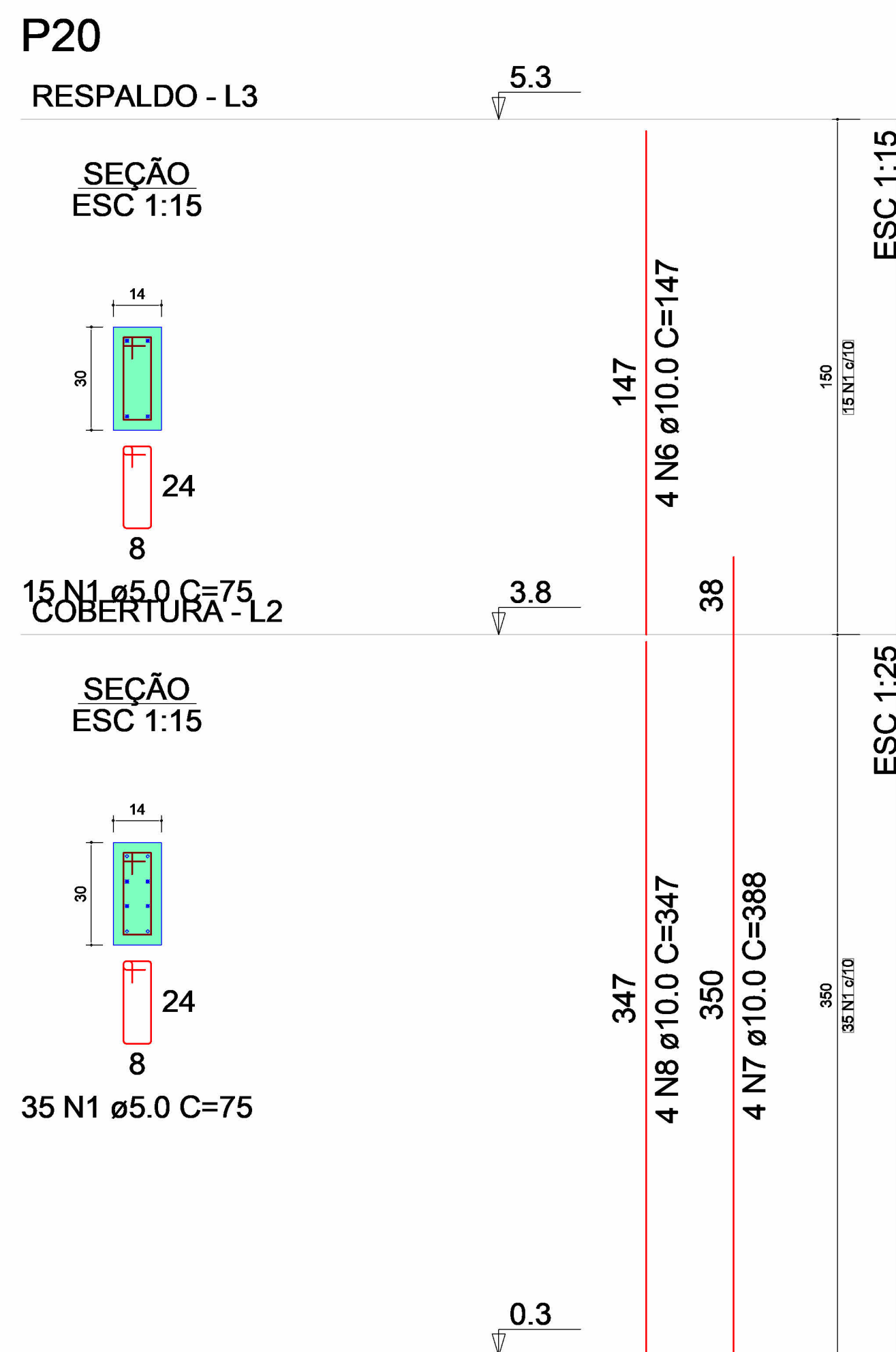
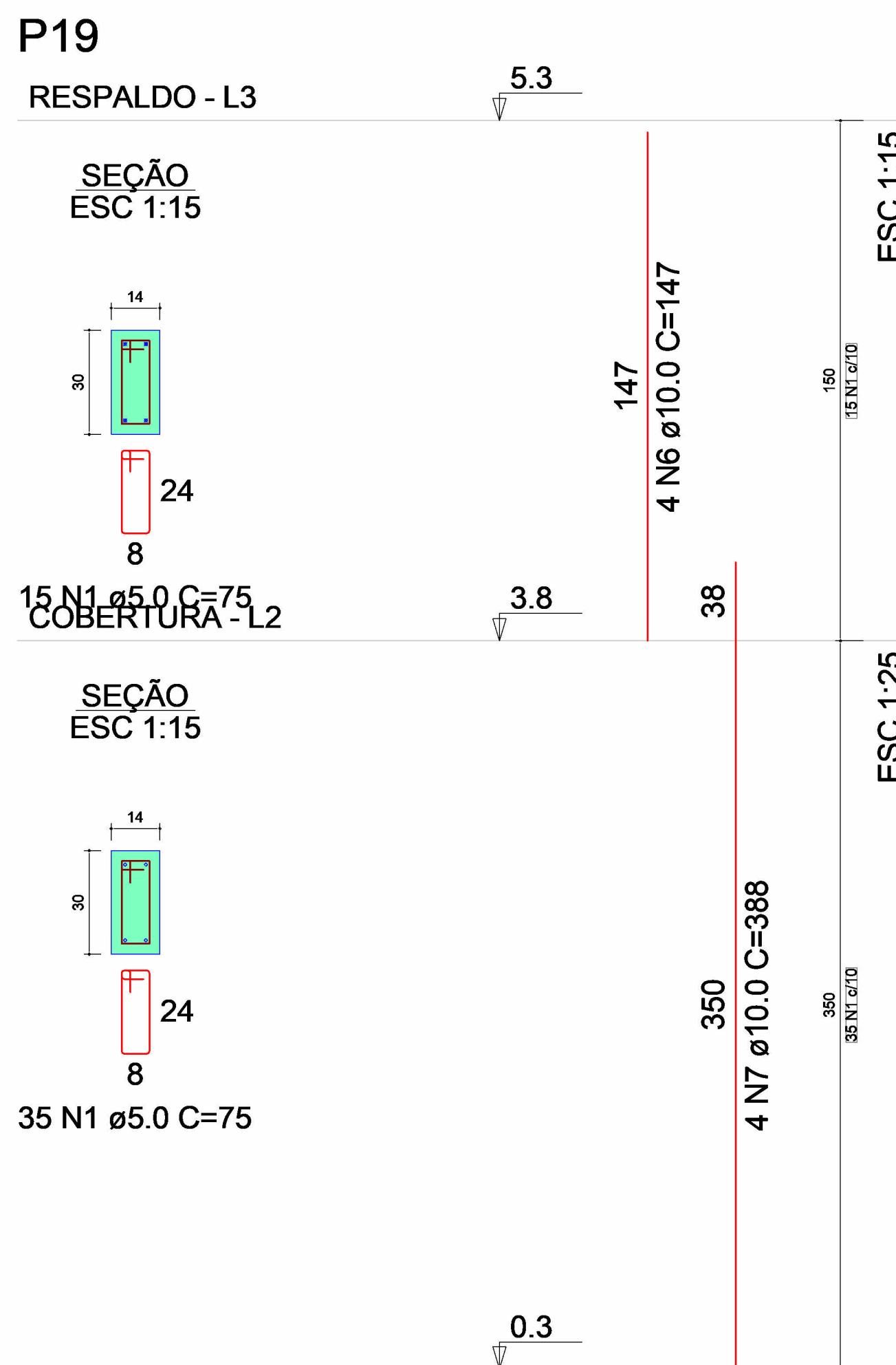
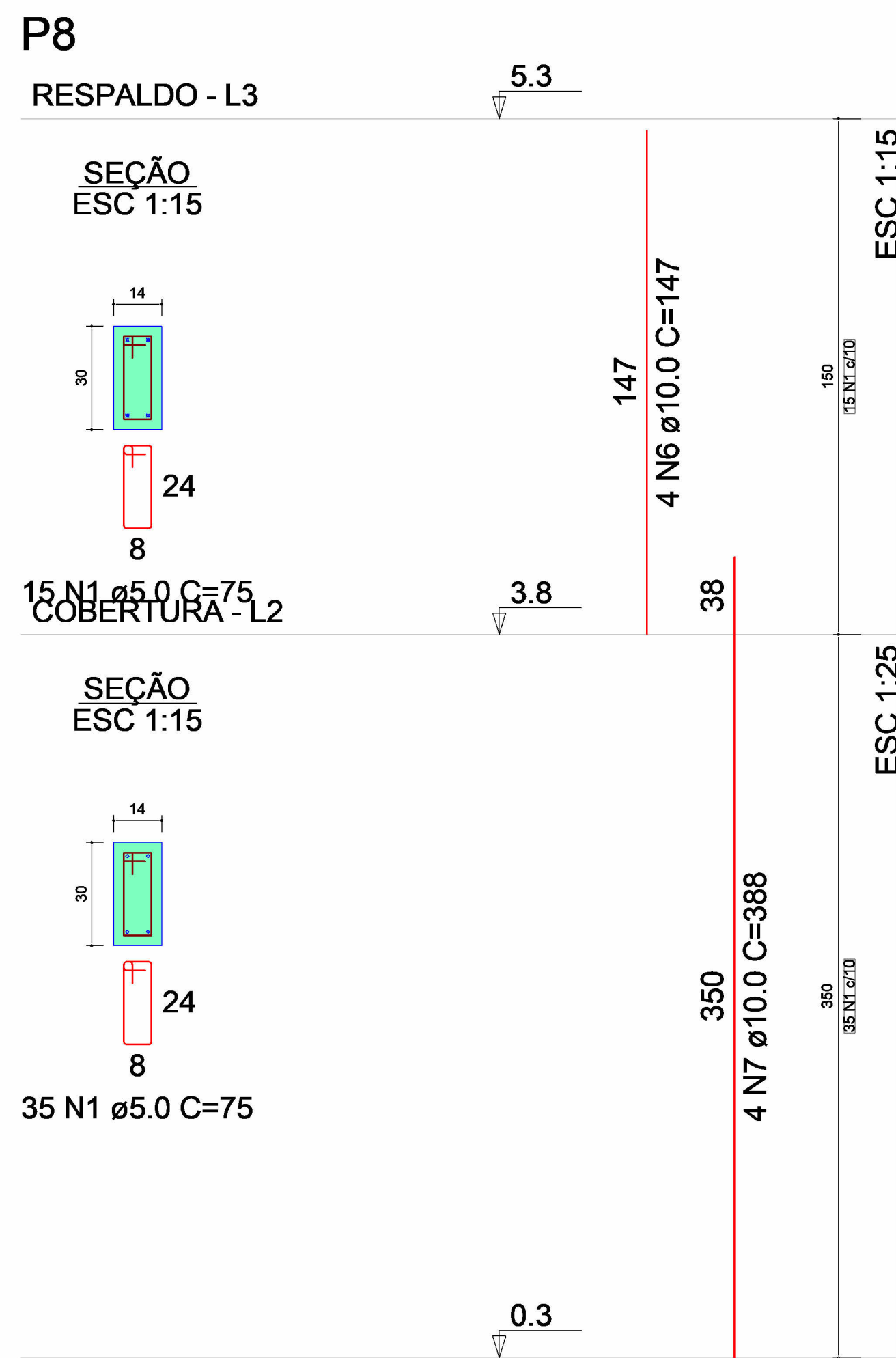
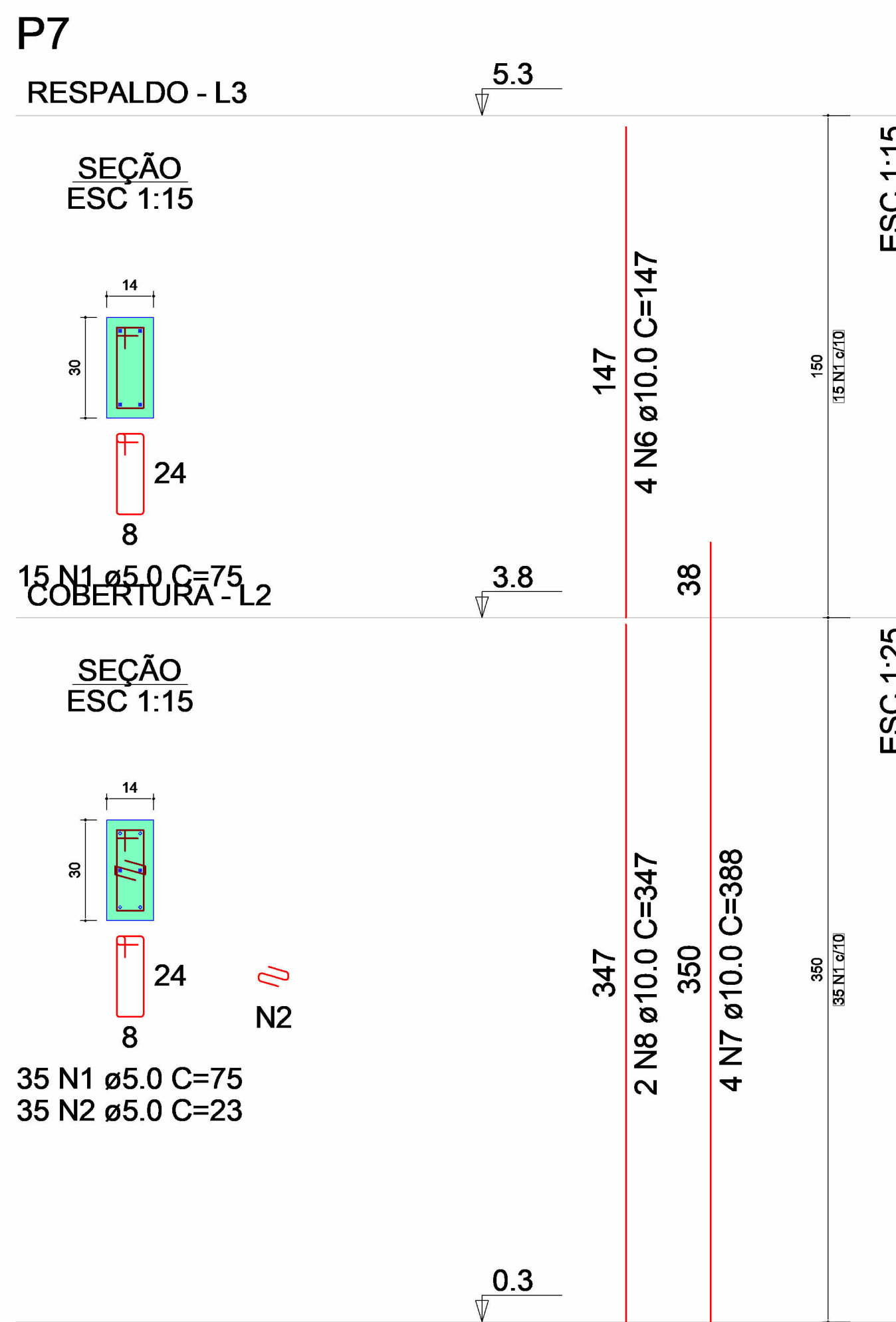
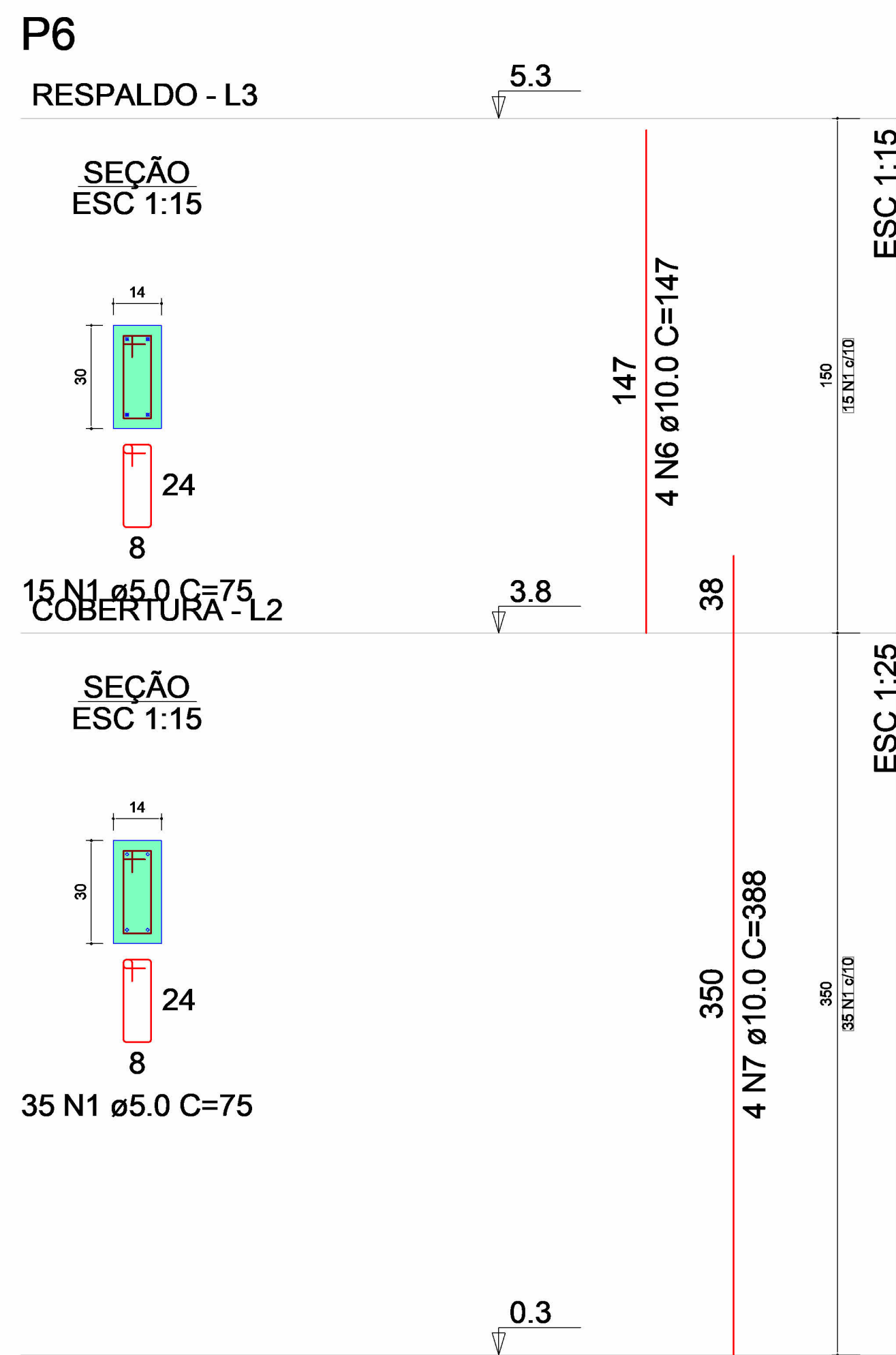
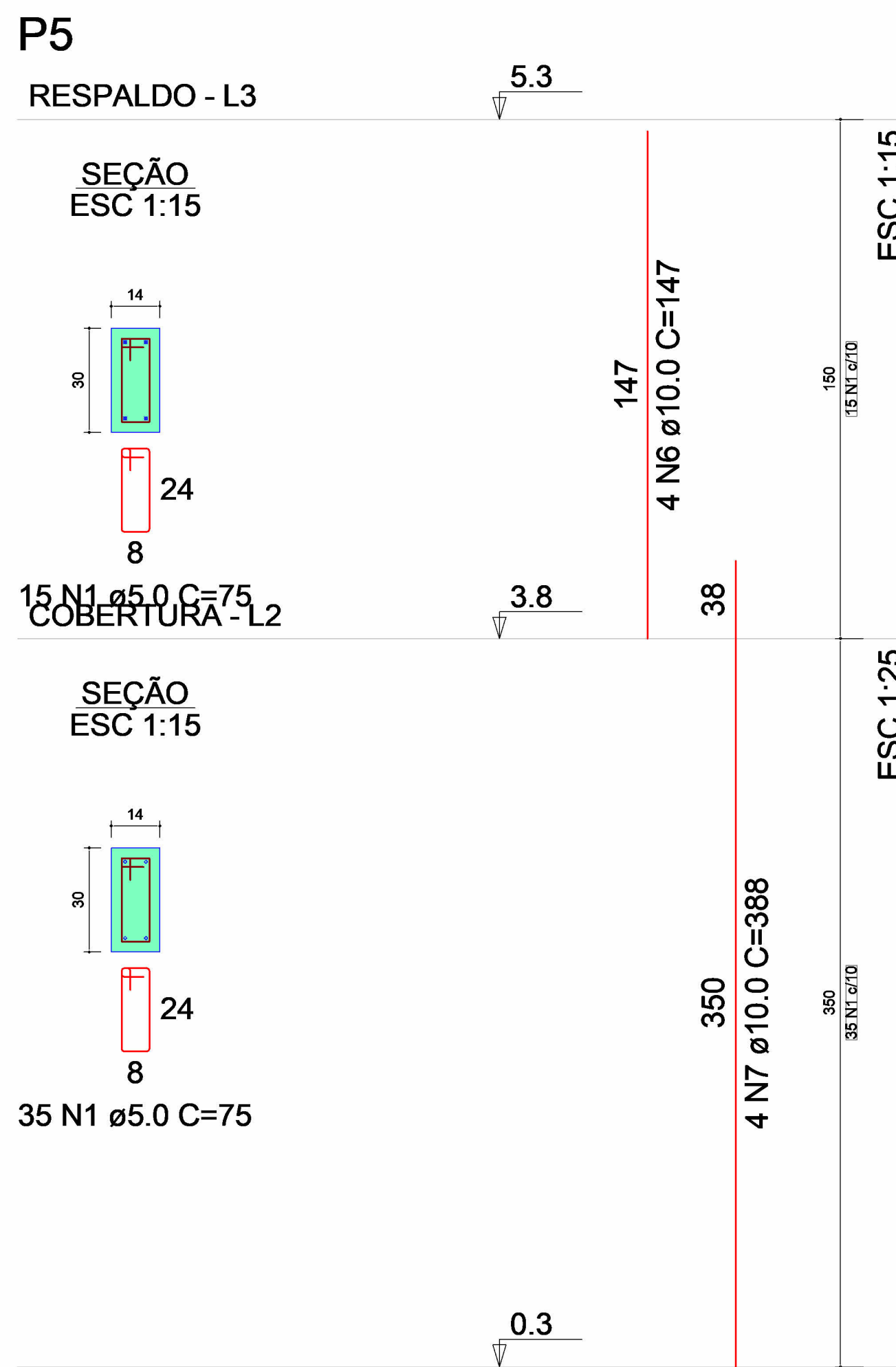
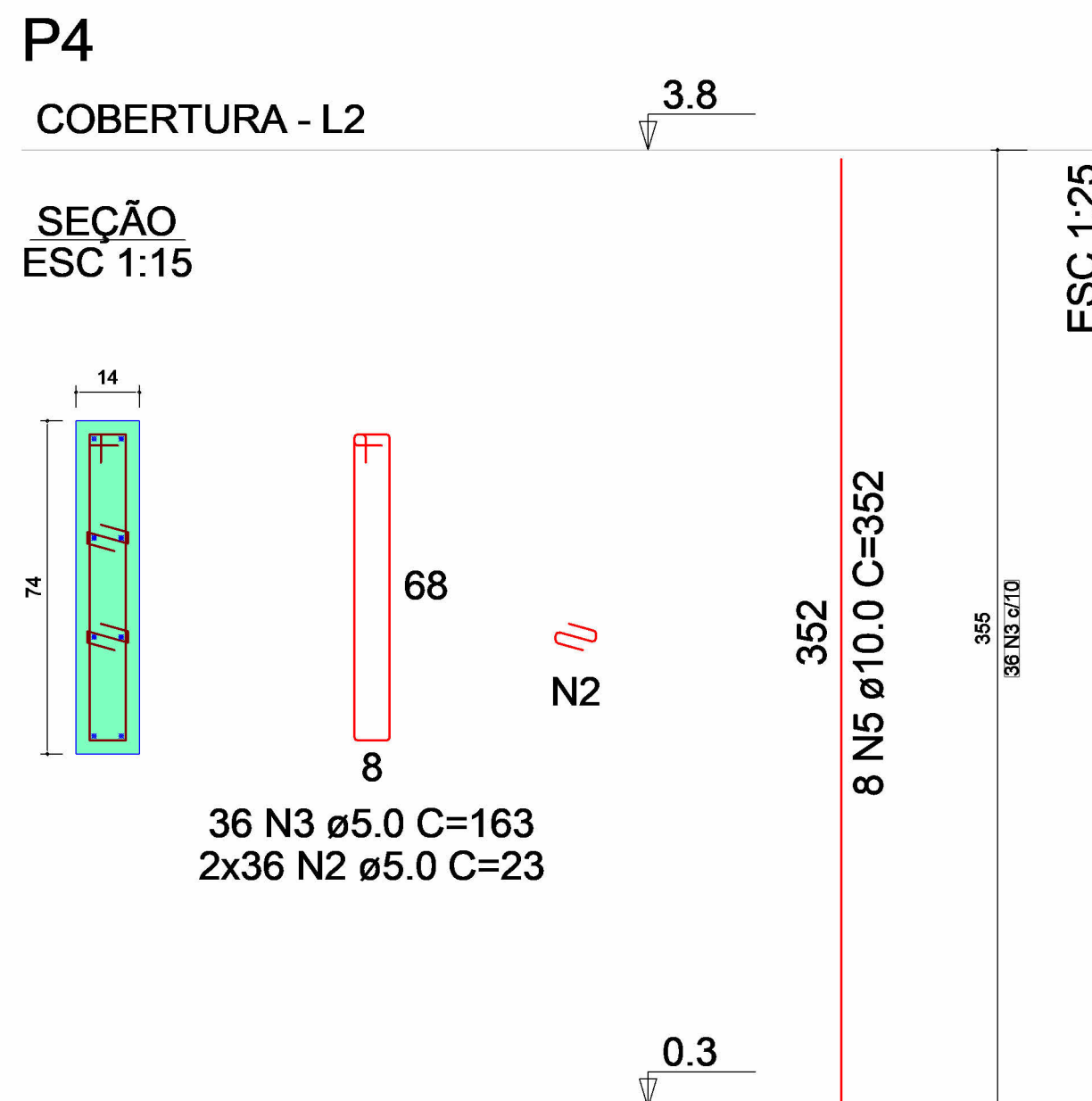
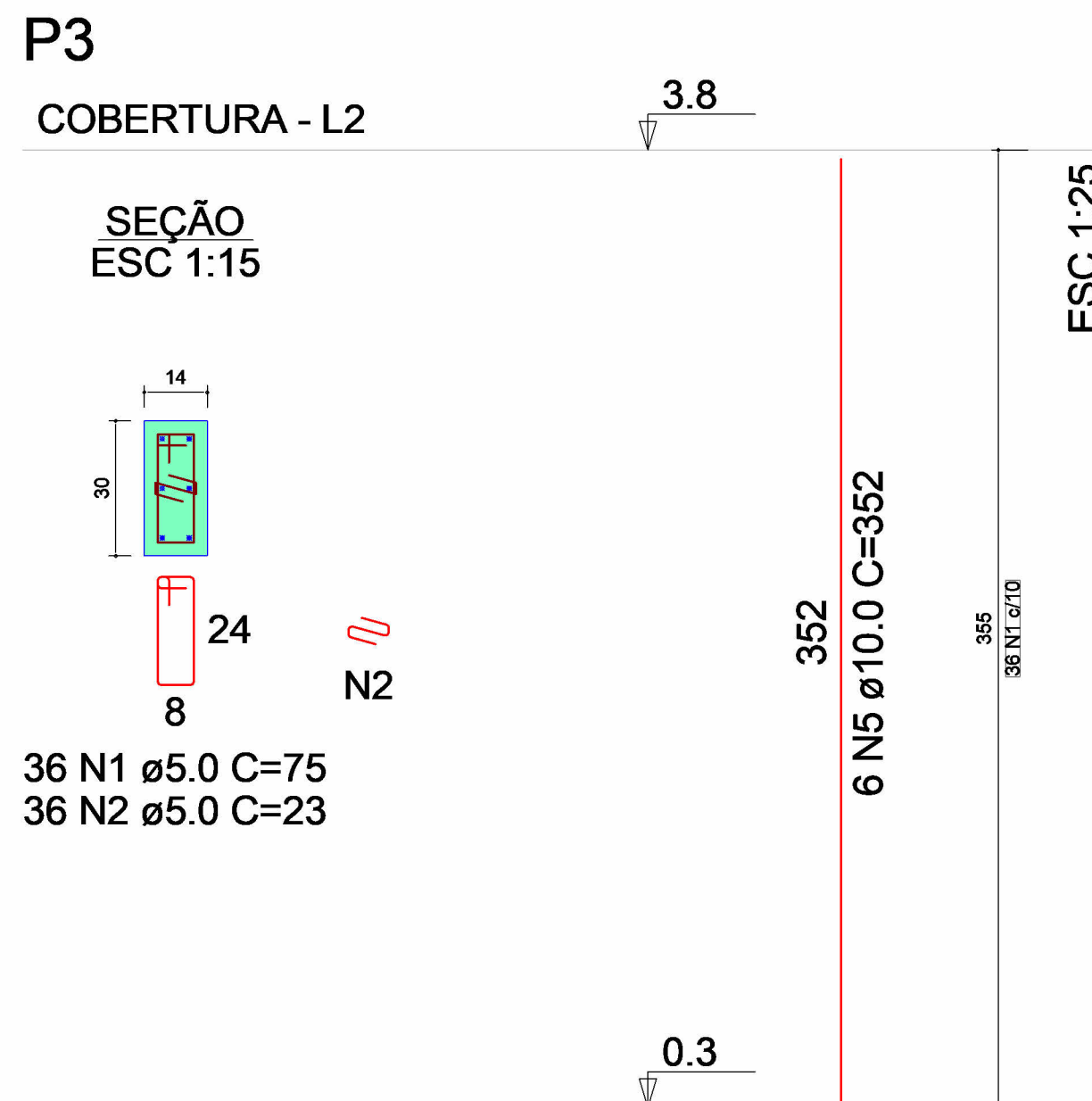
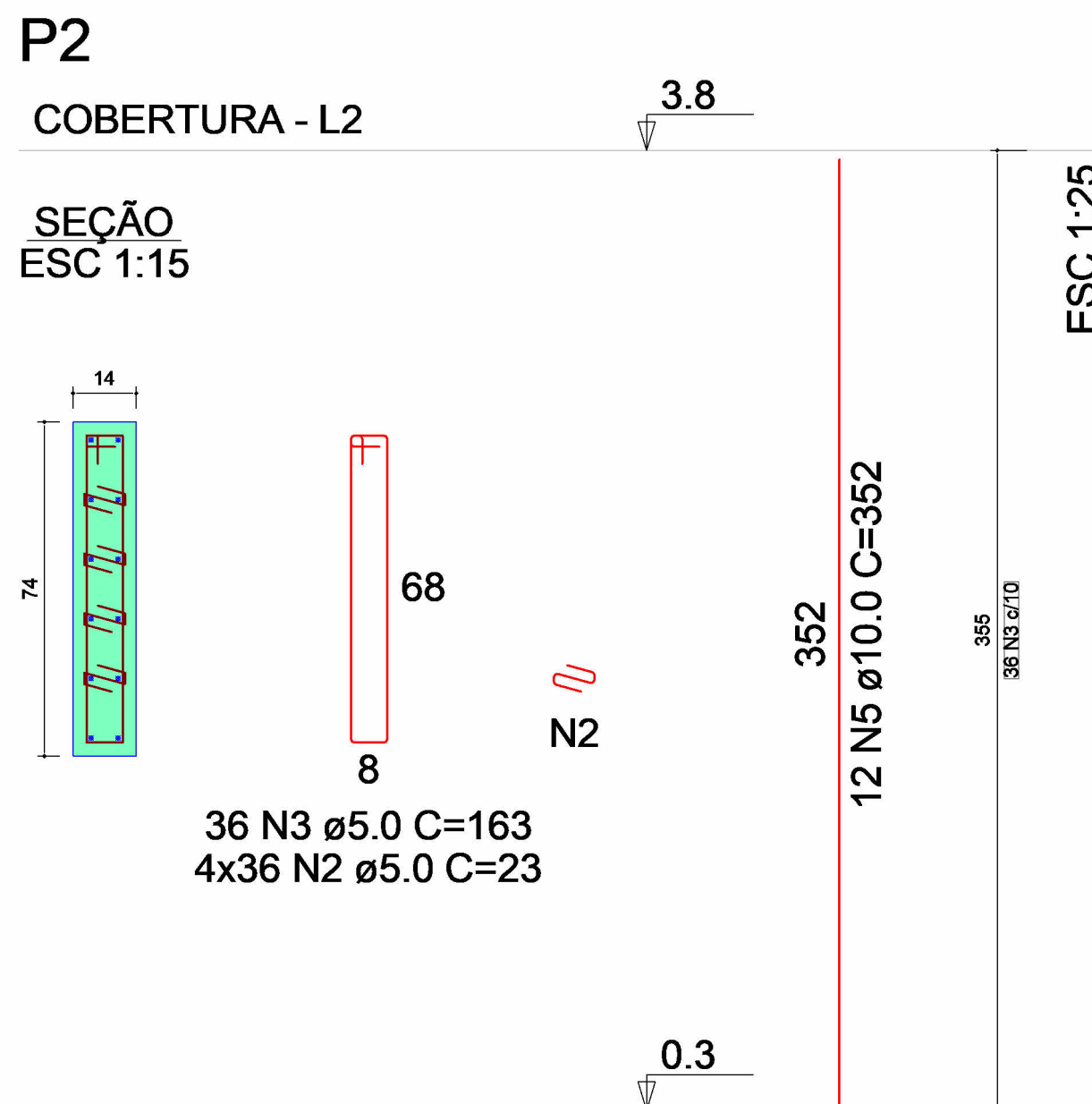
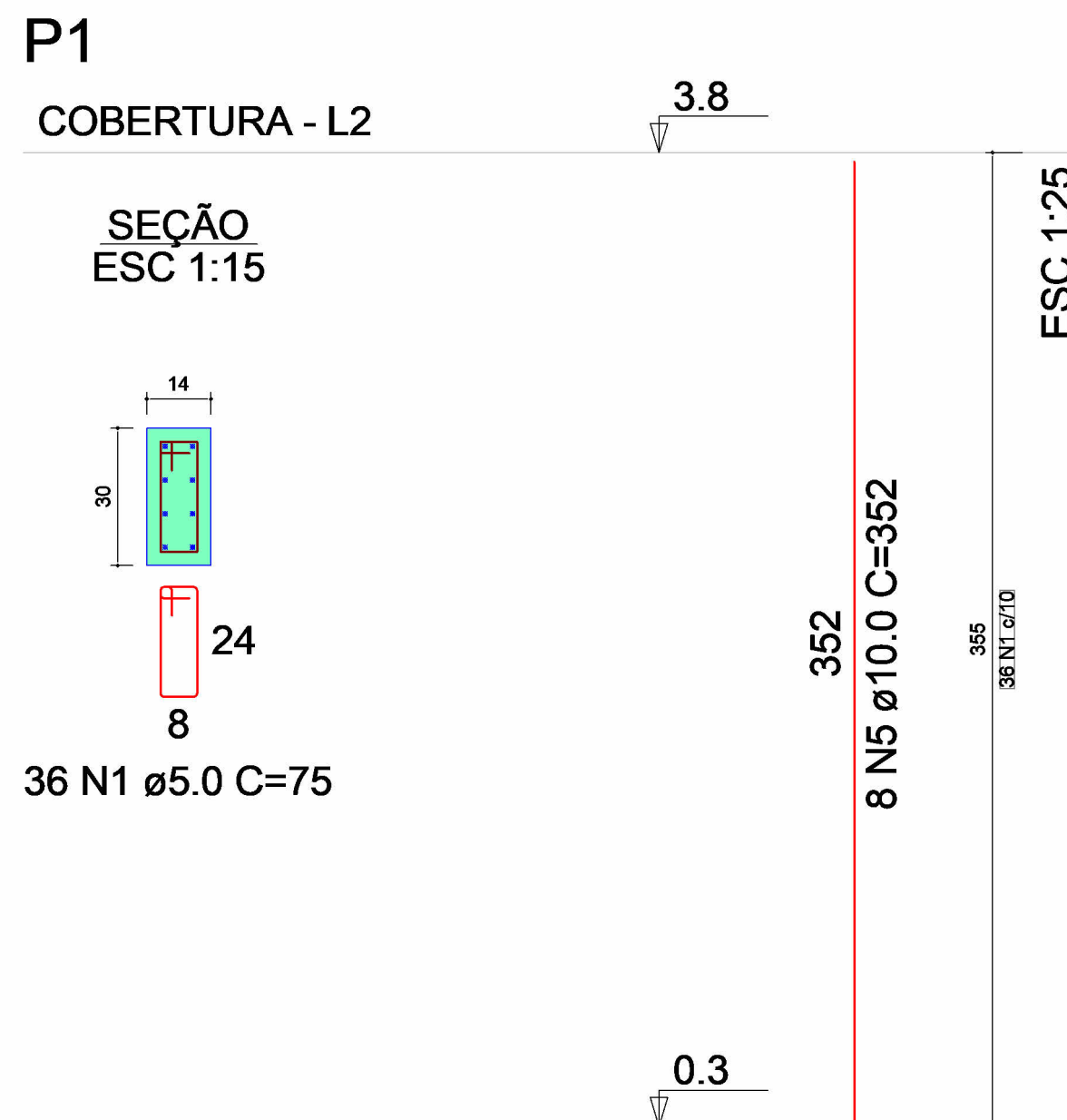




RELAÇÃO DO AÇO

P14-L2	P22-L2	P3-L2
P4-L2	P5-L3	P5-L2
P6-L3	P6-L2	P7-L3
P7-L2	P8-L3	P8-L2
P19-L3	P19-L2	P20-L3
P20-L2	P21-L3	P21-L2
P22-L2	P27-L2	P28-L2

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	422	75	31650
	2	5,0	287	23	6601
	3	5,0	72	163	11736
CA50	4	5,0	107	91	9737
	5	10,0	34	352	11968
	6	10,0	28	147	4116
	7	10,0	28	388	10864
	8	10,0	6	347	2062
	9	10,0	8	377	3016
	10	12,5	4	377	1508

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	320.5	30	217.3
	12.5	15.1	2	16
CA60	5.0	597.2	-	101.3

Volume de concreto (C-25) = 3.27 m³
Área de forma = 61.40 m²

NORMAS GERAIS DE PROJETO ESTRUTURAL	
(01)	ABNT NBR 6118:2023 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento.
(02)	ABNT NBR 8681:2013 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento.
(03)	ABNT NBR 6120:2019 - Apêso para o cálculo de estruturas de edificações - Apêso permanentes.
(04)	ABNT NBR 6123:2023 - Cargas devidas ao vento em edificações.
(05)	ABNT NBR 7188:2022 - Força móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e ...
(06)	ABNT NBR 12655:2022 - Concreto de ciment Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação.
(07)	ABNT NBR 7490:2023 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado.
(08)	ABNT NBR 9461:2018 - Armaduras para concreto armado - Procedimento.
(09)	ABNT NBR 15630:2019 - Cordoalhas de aço para concreto protendido - Requisitos e métodos ensaio.
(10)	ABNT NBR 14931:2021 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento.
(11)	ABNT NBR 5738:2024 - Concreto - Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova.
(12)	ABNT NBR 6122:2019 - Projeto e execução de fundações.

NOTAS GERAIS	
(01)	TODAS AS COTAS INFERIOR A 1 METRO ESTÃO EM CENTÍMETROS E SUPERIOR EM METROS
(02)	CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL
(03)	CONTROLAR RIGOROSAMENTE TODAS AS DIMENSÕES
(04)	CONCRETO ADOPTADO PARA ESTRUTURA DE LAJE 25 MPa (250 Kg/cm²), PISO FC 25 MPa (250 Kg/cm²). OUTRAS PARTES INCLUI DE LAJE FC CONFORME NECESSÁRIO
(05)	PASTILHAS TODAS AS ARMADURAS PARA GARANTIR O COBRIMENTO ESPECIFICADO
(06)	AS ARMADURAS DEVERÃO ESTAR ISENTES DE PRODUTOS GRAXOS, TERRA E OXIDAÇÃO PARA NÃO PREJUDICAR ADESIÃO DO CONCRETO
(07)	ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SER ALTERADO SEM AUTORIZAÇÃO DE SEU RESPONSÁVEL TÉCNICO
(08)	CONSULTE SEMPRE A NORMA DE CONCRETO ARMADO (NBR-6118-2023)

INFORMAÇÕES SOBRE O SOLO	
(01)	A FUNDAÇÃO FOI PROJETADA PARA UM SOLO COMPACTO (2,5 Kg/cm ²)
(02)	A VERIFICAÇÃO DA QUALIDADE DO SOLO DEVERÁ SER FEITA QUANDO DA EXECUÇÃO DAS ESCAVAÇÕES
(03)	CASO SEJA ENCONTRADO SOLO DE PIORES QUALIDADES (POUCO COMPACTO, FOFOS OU MOLES) O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO PARA DETERMINAR UMA NOVA SOLUÇÃO
(04)	O SOLO DEVERÁ ESTAR ISENTO DE ÁGUA PARA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES / RADIER

INFORMAÇÕES IMPORTANTES ESTACAS	
	A Estaca Raze é uma fundação profunda de alto desempenho, com concreto reduzido.
(01)	Executada através de perfuração com injeção de massa de cimento sob alta pressão e a mistura de especial, sua carga é resistida principalmente por atrito lateral. É ideal para reforço de fundações existentes, obras com acesso restrito e mínima vibração. Seu uso requer mão de obra especializada e controle rigoroso de execução.
(02)	Nas estacas pré-moldadas, o excesso de concreto acima da cota de arrasamento, é devido as estacas encontrarem a "negra" (solo impermeável) em cotas distintas.
(03)	A cota de arrasamento das estacas deve ficar no mínimo 10 cm acima do fundo da vala, permitindo a execução do lastro e a sobre de no mínimo 5 cm de estaca acima do lastro.
ESTACA BROCA	
(04)	As brocas são estacas de pequeno diâmetro (25 a 30 cm), executadas manualmente com perfuração a trado e posteriormente concretada, para cargas de 5 a 8 t. A concretagem é simples com concreto jogado de cima e socamento manual, deixando-se pontas de ferro expostas na parte superior.
(05)	O espalhamento das estacas, de eixo a eixo, deverá ser, no mínimo 3 vezes o seu diâmetro. BLOCOS DE FUNDAÇÃO não pode ser usado como suporte para blocos sobre estacas.
PILARES – A menor dimensão de pilares deve ser 20 cm ou 1/10 da sua altura.	
RECEBIMENTO DO CONCRETO E DO AÇO - O concreto e o aço devem ser recebidos, desde que as seguintes condições sejam atendidas: ABNT NBR 12055, ABNT NBR 12056, ABNT NBR 7481, ABNT NBR 7482 e ABNT NBR 7483.	

CORRESPONDÊNCIA ENTRE CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL E COBRIMENTO NOMINAL					
CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE		FUNDAÇÃO Cm	PILARES Cm	VIGAS Cm	LAJES Cm
()	CAA I: Agressividade fraca	30mm	25mm	25mm	20mm
(X)	CAA II: Agressividade moderada	30mm	30mm	30mm	25mm
()	CAA III: Agressividade forte	40mm	40mm	40mm	35mm
()	CAA IV: Agressividade muito forte	50mm	50mm	50mm	45mm

CLASSE DE RESISTÊNCIA CONCRETO PREPARADO EM OBRA OU DOSADO EM CENTRAL												
()	C20	(X) C25	()	C30	()	C35	()	C40	()	C45	()	C50
()	BRITA 0 - BASÁLTICA 9,5mm					()	S50					
(X)	BRITA 1 - BASÁLTICA 19mm					(X)	S100					
()	BRITA 2 - BASÁLTICA 38mm					()	S160					

NBR 6123 FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES	
Vo	33,0 m/s = VELOCIDADE BÁSICA DO VENTO
Vk	26,0 m/s = VELOCIDADE CARACTERÍSTICA
Cimento	
O cimento a ser empregado pode ser de qualquer tipo, desde que atenda as especificações das normas brasileiras – inclusive as de alta resistência inicial, mas recomenda-se usar os de alto-forno pozolânicos ou somente com fibras. O consumo normalmente varia entre 80 a 120 kg/m³. Porém, outros tipos podem ser usados para aplicações específicas.	

LEGENDA DE CORES PARA IDENTIFICAÇÃO DE VERGALHÕES	
	Vergalhão de 4.2 mm , CA-60 600 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 0,108 kg/m
	Vergalhão de 5.0 mm , CA-60 600 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 0,154 kg/m
	Vergalhão de 6.3 mm , CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 0,249 kg/m
	Vergalhão de 8.0 mm , CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 0,395 kg/m
	Vergalhão de 10.0 mm , CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 0,617 kg/m
	Vergalhão de 12.5 mm , CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 0,963 kg/m
	Vergalhão de 16.0 mm , CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 1,579 kg/m
	Vergalhão de 20.0 mm , CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 2,466 kg/m
	Vergalhão de 25.0 mm , CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 3,854 kg/m
	Vergalhão de 32.0 mm , CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 6,313 kg/m
	Vergalhão de 40.0 mm , CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 9,865 kg/m

CARIMBOS E APROVAÇÕES

SECRETARIA MUNICIPAL DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO

 PREFEITURA DE RONDONÓPOLIS
COMPROMISSO COM A MUDANÇA

PROJETO ESTRUTURAL		INFRAESTRUTURA
OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO COMUNITÁRIO PEDRA 90		
ENDEREÇO: Avenida Batuíra Loteamento Pedra 90, CEP: 78746-580 RONDONÓPOLIS - MT		
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO:	
RONEY MARTINS DOS SANTOS ENG. CIVIL - CREA / MT 50863		
NÚMERO DA ART/RIT:	NÚMERO DA ART/RIT:	
QUADRO DE ÁREAS		CONTEÚDO
ÁREA DO TERRENO: ÁREA EXISTENTE CONSTRUIDA: ÁREA A SER DEMOLIDADA: PERÍMETRO TOTAL DA ÁREA: ÁREA A SER AMPLIADA: ÁREA PERMANECER: ÁREA LIVRE: ÁREA TOTAL: TAXA DE OCUPAÇÃO: COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:		DETALHAMENTO DETALHAMENTO PILAR POR PRUMADA A
DESENHO: RONEY MARTINS		REVISÃO: RO
DATA: JANEIRO DE 2020		ESCALA: INDICADA
CÓDIGO (CDE) SERPUP-2023-515-RIO-MT-COE-CON		CORRENDENADAS Latitude: -18°27'43.34"S Longitude: 54°40'46.50"W