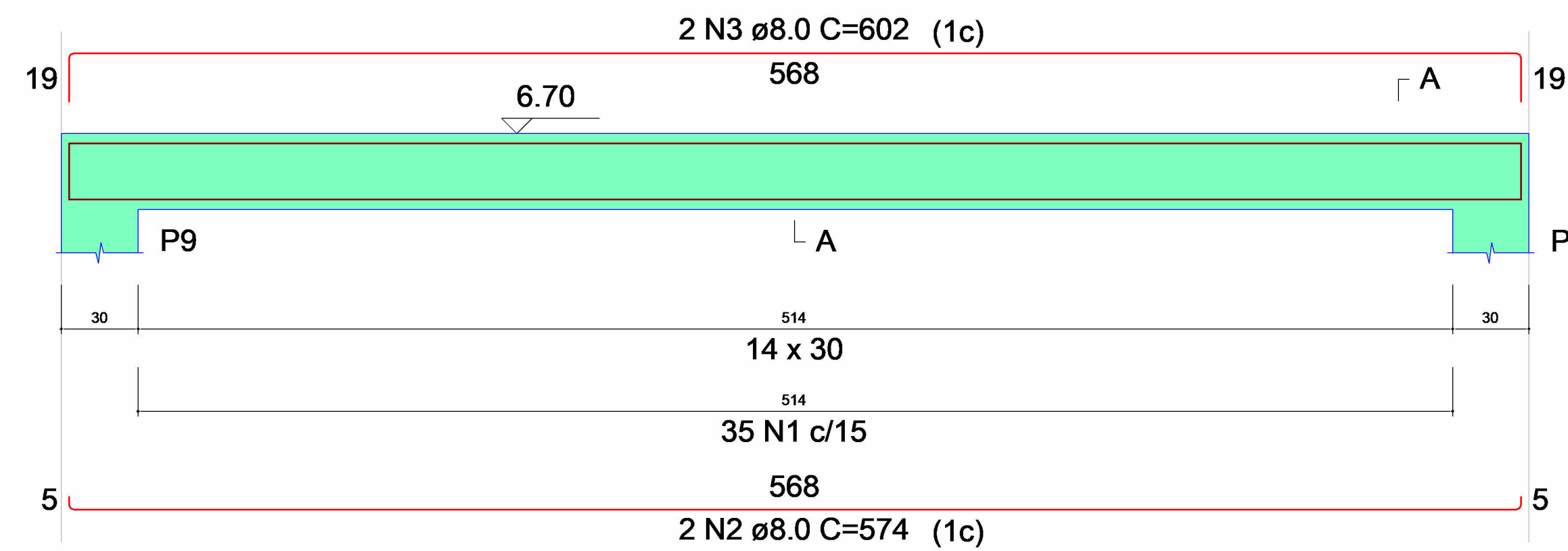
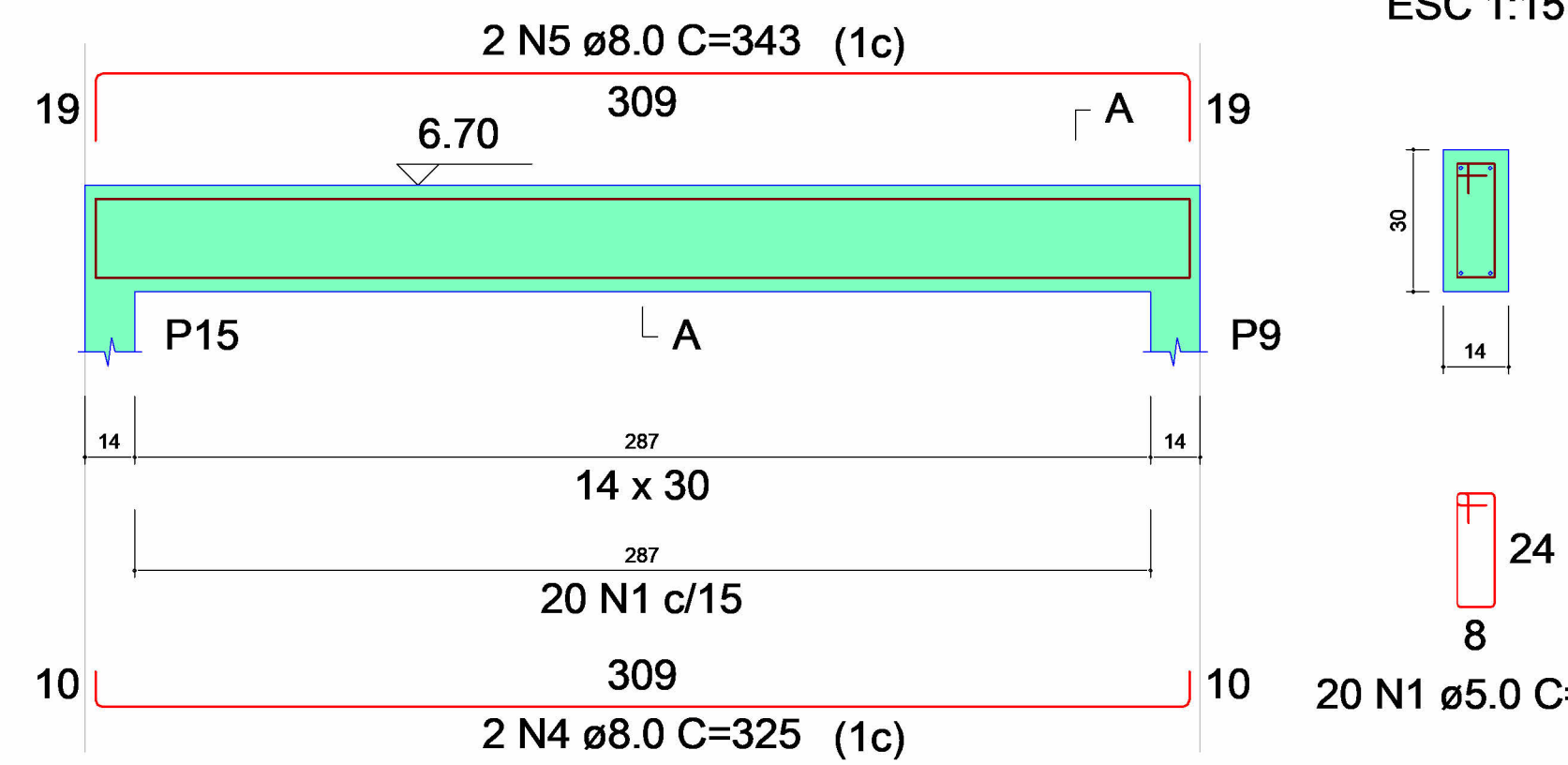


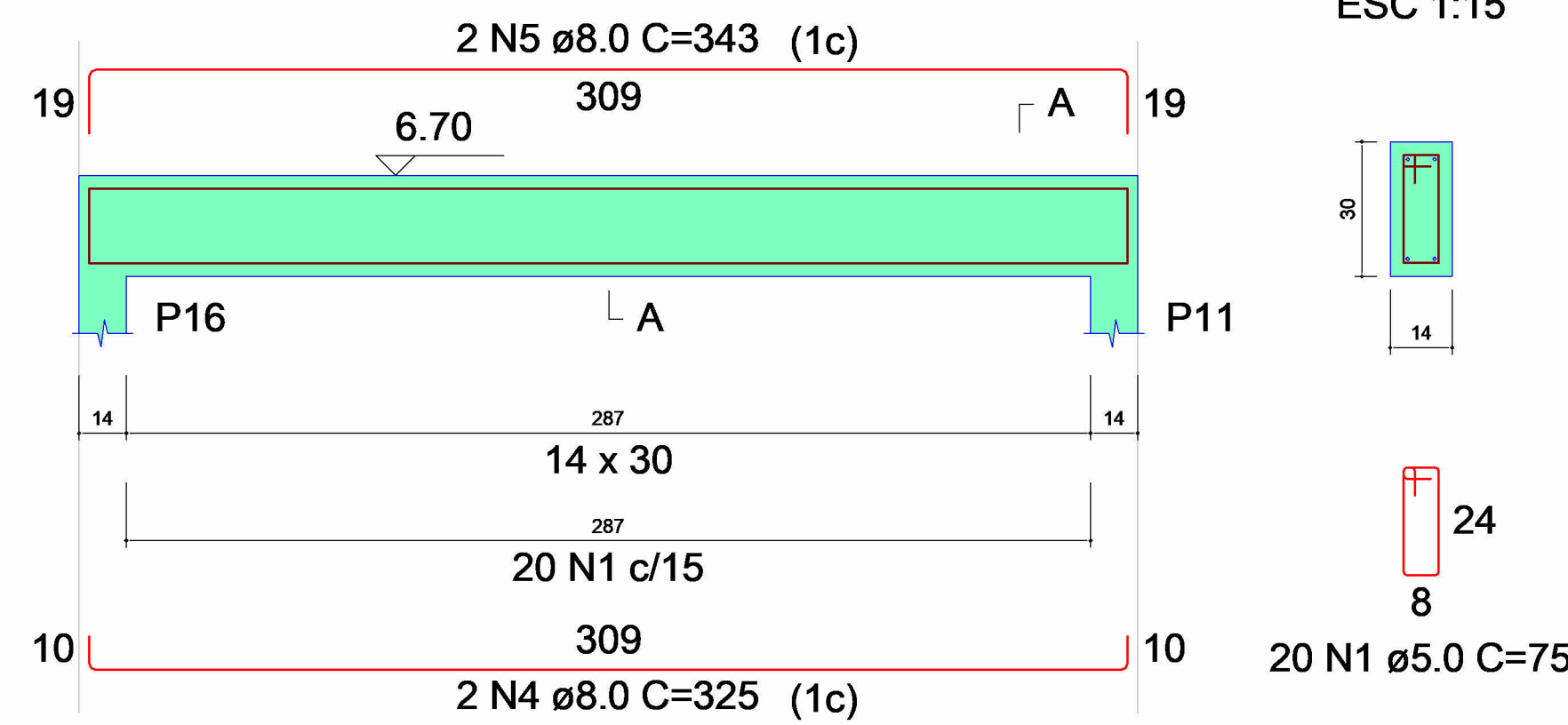
VX1
ESC 1:20



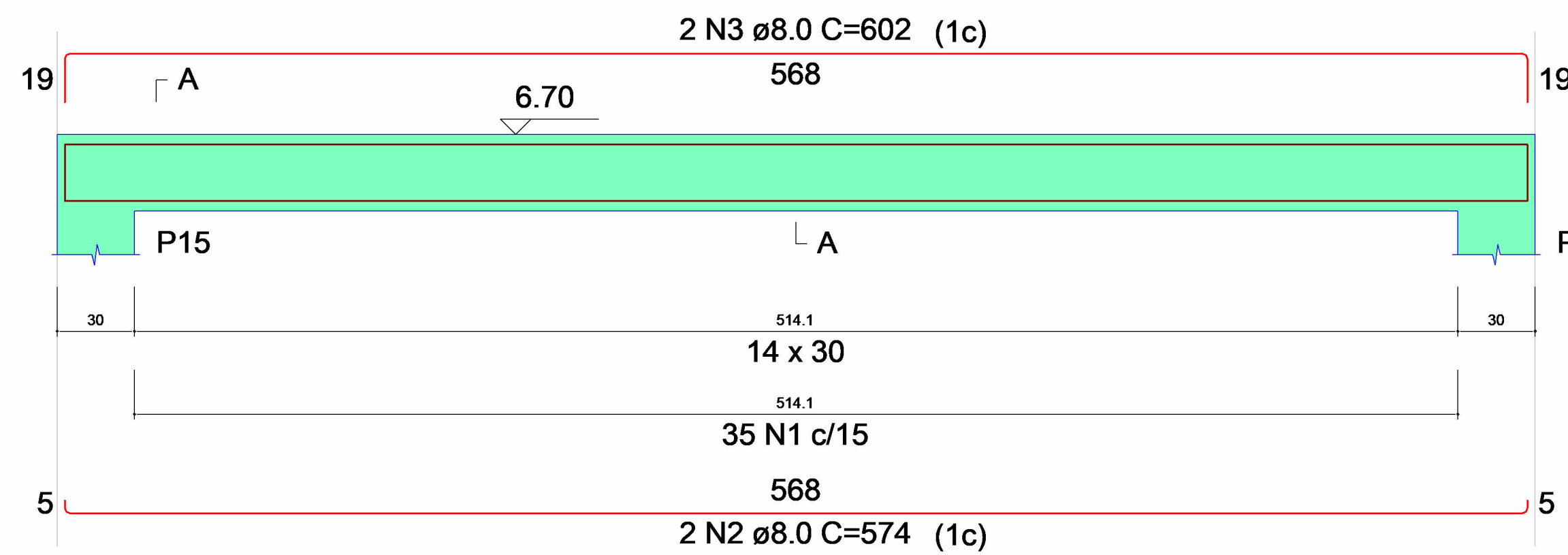
VX3
ESC 1:20



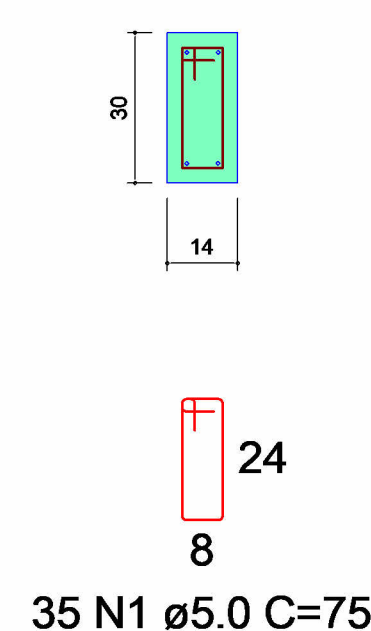
VX4
ESC 1:20



VX2
ESC 1:20



SEÇÃO A-A
ESC 1:15



RELAÇÃO DO AÇO

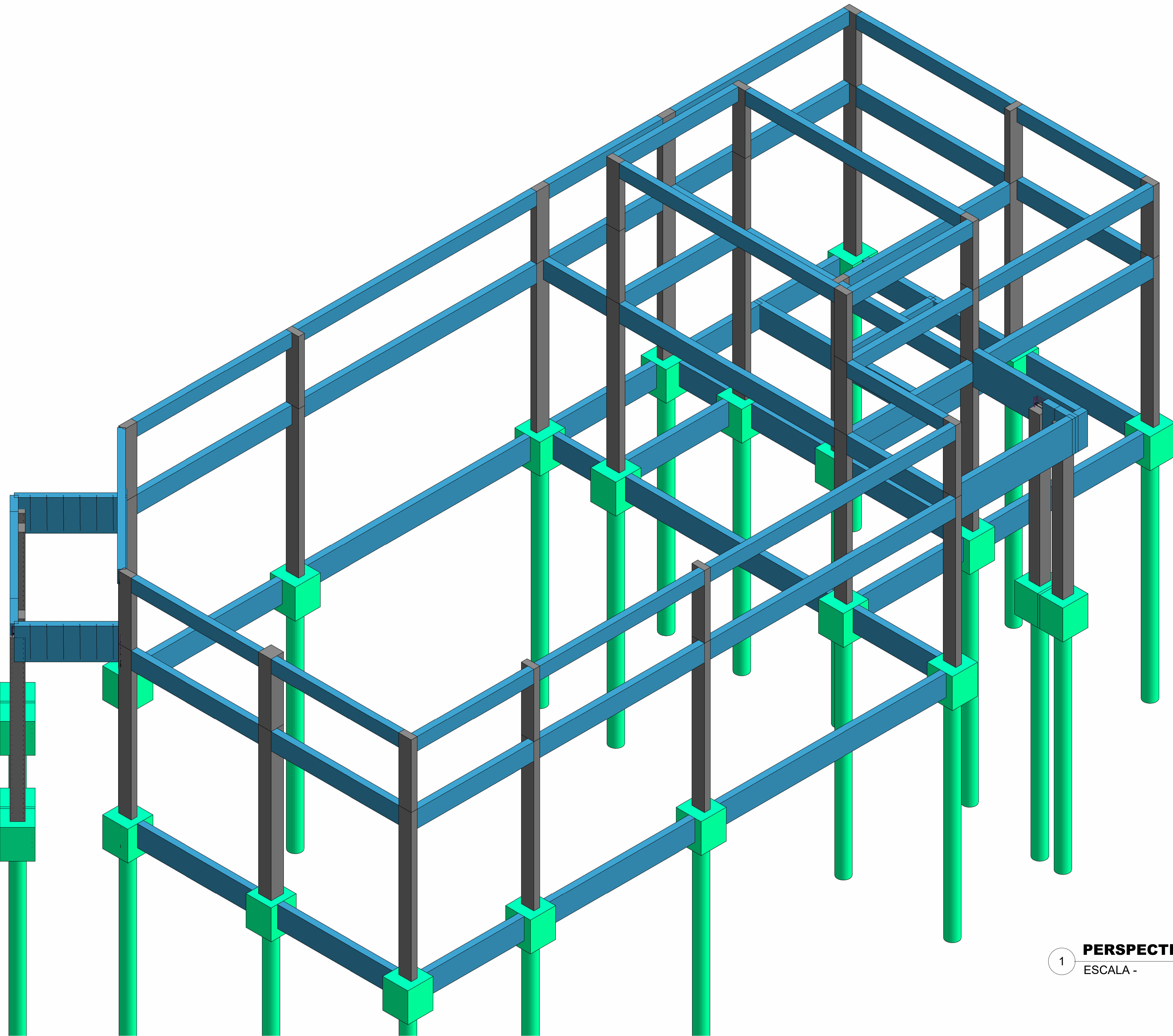
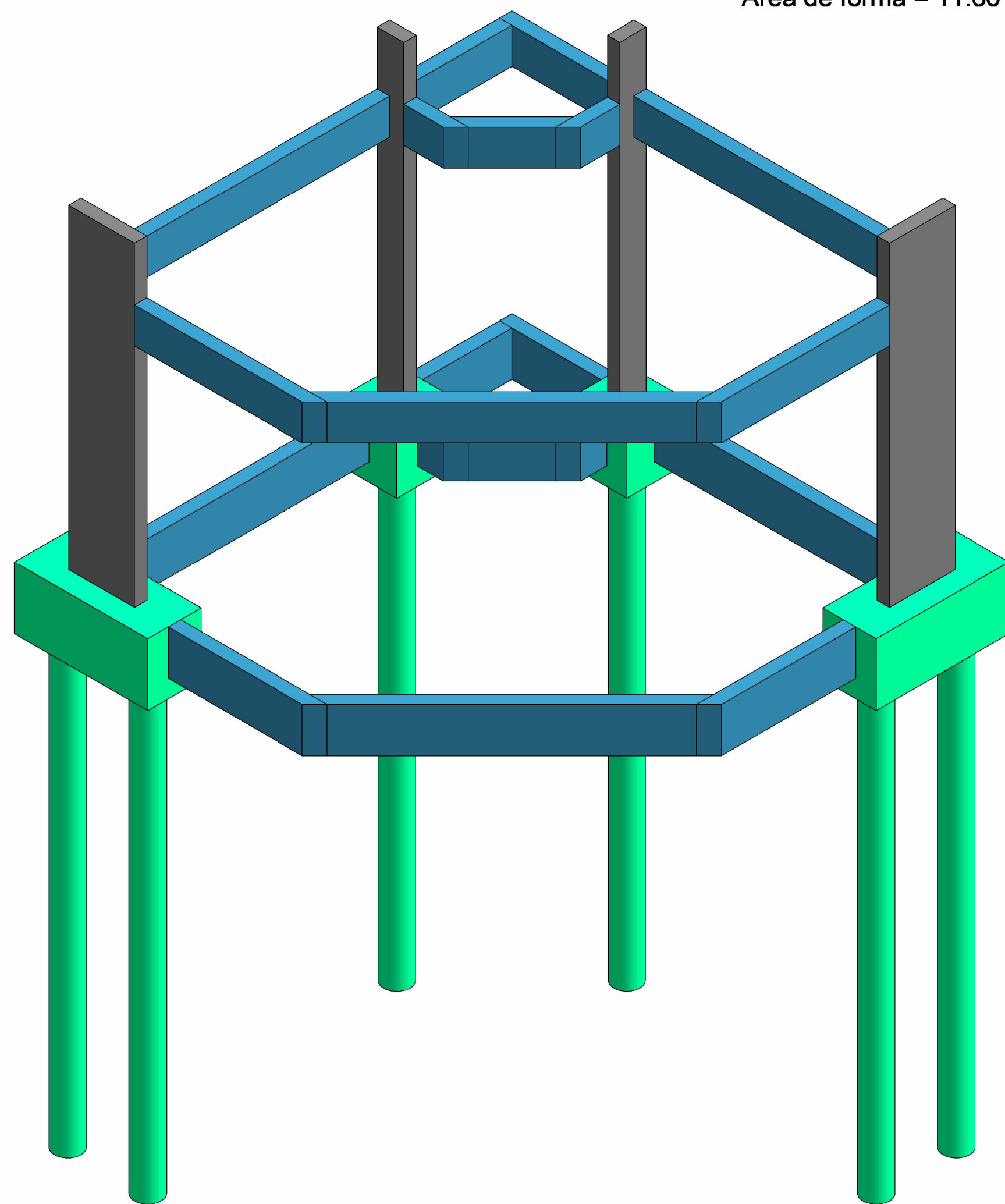
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60 CA50	1	5.0	110	75	8250
	2	8.0	4	574	2296
	3	8.0	4	602	2408
	4	8.0	4	325	1300
	5	8.0	4	343	1372

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	73.8	7	32
CA60	5.0	82.5	-	14
PESO TOTAL (kg)				
CA50	32			
CA60	14			

Volume de concreto (C-25) = 0.67 m³

Área de forma = 11.86 m²



1 **PERSPECTIVA 3D DA ESTRUTURA C.A LD**
ESCALA -

NORMAS GERAIS DE PROJETO ESTRUTURAL	
(01)	ABNT NBR 6118:2023- Projeto de estruturas de concreto - Procedimento.
(02)	ABNT NBR 8681:2023- Ações e segurança nas estruturas - Procedimento.
(03)	ABNT NBR 6120:2019- Ações para o cálculo de estruturas de edificações - Ações permanentes.
(04)	ABNT NBR 6123:2023- Forças devidas ao vento em edificações.
(05)	ABNT NBR 7188:2022- Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e ...
(06)	ABNT NBR 15656:2022- Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação.
(07)	ABNT NBR 7480:2023- Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado.
(08)	ABNT NBR 9461:2018- Armaduras para concreto armado - Procedimento.
(09)	ABNT NBR 16630:2019- Cordoalhas de aço para concreto protendido - Requisitos e métodos ensaios.
(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 ADOTADO PARA ESTRUTURA FCK 25 MPa (250 Kg/cm²), PISO FCK 25 MPa (250 Kg/cm²). OUTRAS PARTES INCLUSIVE DETALHE FCK CONFORME NECESSÁRIO.
(05)	PASTILHAR TODAS AS ARMADURAS PARA GARANTIR O COBRIMENTO ESPECIFICADO
(06)	AS ARMADURAS DEVERÃO ESTAR ISENTES DE PRODUTOS GRAXOS, TERRA E OXIDAÇÃO PARA QUE POSSAM ADEQUAR AO 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/cm²)
(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 DEVERA ESTAR ISENTO DE ÁGUA PARA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES / RADIER

INFORMAÇÕES IMPORTANTES ESTACAS

(01)	A Estaca Rota é uma fundação profunda de alto desempenho, com pressão reduzida. Executada através de perfuração com injeção de massa de cimento sob alta pressão e armadura de aço especial, sua carga é resistida principalmente por atrito lateral. É ideal para reforço de fundações existentes com áreas restritas e minimiza vibrações. Seu uso requer mão de obra especializada e controle rigoroso de execução.
(02)	Nas estacas pré-moldadas, o excesso de concreto dasa ponta de cada estaca de arrastamento, é devido às estacas encontrarem a "nega" (solo impermeável) em camadas distintas.
(03)	A estaca de arrastamento das estacas deve ficar no mínimo 10 cm acima do fundo da vala, permitindo a execução do lastro e a sobra do não cinco m de cada estaca do fundo da
(04)	ESTACA BROCA As brocas são estacas de pequeno diâmetro (25 a 30 cm), executadas manualmente com perfuração a tração, posteriormente concretada, para cargas de 5 a 8 t. A concretagem é simples com concreto jogado de cima e socamento manual, deixando-se portas de ferro espalhadas na parte superior.
(05)	O espacamento das estacas, de eixo a eixo, deverá ser, no mínimo 3 vezes o seu diâmetro. BLOCOS DE FUNDAÇÃO não pode ser usado concreto simples para blocos sobre estacas.
(06)	PILARES – A menor dimensão de pilares deve ser 20 cm por 110 de sua altura. RECEBIMENTO DO CONCRETO E DO AÇO – O concreto e o aço devem ser recebidos, desde que atenda todas as exigências das ABNT NBR 12555, ABNT NBR 7480, 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 C _{adm}	PILARES C _{adm}	VIGAS C _{adm}	LAJES C _{adm}
()	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 CENTRA

() C20	☒ C25	() C30	() C35	() C40	() C45	() C50
() BRITA 0 - BASÁLTICA 9,5mm				() S50		
☒ BRITA 1 - BASÁLTICA 19mm				☒ 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 os de alta resistência inicial, mas recomenda-se usar os de alto-forno **pozolânicos** ou somente com **filer**. O consumo normalmente varia entre 80 a 120 kg/m³. Porém, outros teores podem ser usados para aplicações específicas.

LEGENDA DE CORES PARA IDENTIFICAÇÃO DE VERGALHÕES

- | | |
|---|---|
|  | Vergalhão de e 4,2 mm , CA-60 600 MPa (50 Nf/cm²), massa linear teórica de 1,108 kg/m |
|  | Vergalhão de e 5,0 mm , CA-60 600 MPa (50 Nf/cm²), massa linear teórica de 1,514 kg/m |
|  | Vergalhão de e 6,3 mm , CA-60 500 MPa (50 Nf/cm²), massa linear teórica de 2,049 kg/m |
|  | Vergalhão de e 8,0 mm , CA-50 500 MPa (50 Nf/cm²), massa linear teórica de 0,395 kg/m |
|  | Vergalhão de e 10,0 mm , CA-50 500 MPa (50 Nf/cm²), massa linear teórica de 0,617 kg/m |
|  | Vergalhão de e 12,5 mm , CA-50 500 MPa (50 Nf/cm²), massa linear teórica de 0,963 kg/m |
|  | Vergalhão de e 16,0 mm , CA-50 500 MPa (50 Nf/cm²), massa linear teórica de 1,579 kg/m |
|  | Vergalhão de e 20,0 mm , CA-50 500 MPa (50 Nf/cm²), massa linear teórica de 2,486 kg/m |
|  | Vergalhão de e 25,0 mm , CA-50 500 MPa (50 Nf/cm²), massa linear teórica de 3,864 kg/m |
|  | Vergalhão de e 32,0 mm , CA-50 500 MPa (50 Nf/cm²), massa linear teórica de 6,313 kg/m |
|  | Vergalhão de e 40,0 mm , CA-50 500 MPa (50 Nf/cm²), massa linear teórica de 9,865 kg/m |

CARIMBOS E APROVAÇÕES

SECRETARIA MUNICIPAL DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO		REPÚBLICA DE RONDONIA NÓPOLIS CONSTRUINDO COM A MODERNA
PROJETO ESTRUTURAL		
OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO COMUNITÁRIO PEDRA 90		
ENDEREÇO: Avenida Babilux Loteamento Pedra 90, CEP: 78746-580 RONDONÓPOLIS - MT		
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO:	NÚMERO DA ART/RTT:	
RONEY MARTINS DOS SANTOS ENG. CIVIL - CREA/MT 62983	NÚMERO DA ART/RTT:	
QUADRO DE ÁREAS	CONTEÚDO	
ÁREA DO TERRENO: ÁREA EXISTENTE CONSTRUIDA: ÁREA A SER DEMOLIDA: PERÍMETRO TOTAL DA ÁREA: ÁREA A SER AMPLIADA: ÁREA PERMEÁVEL: ÁREA LIVRE: ÁREA TOTAL: TAXA DE OCUPAÇÃO: COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:	DETALHAMENTO DETALHAMENTO AO VIGAS TAMPA RESERVATÓRIO	
015000-0000	015000-0000 SEGPLP-15-15-R00-MT-COM-CON	
DESENHO: RONEY MARTINS	REVISÃO: R0	PRANCHA N.º 014 15
DATA: JANEIRO DE 2020	ESCALA: INDICADA	
COORDENADAS UTM: 18 2743 3473		Longitude: 54°42'45" WFO