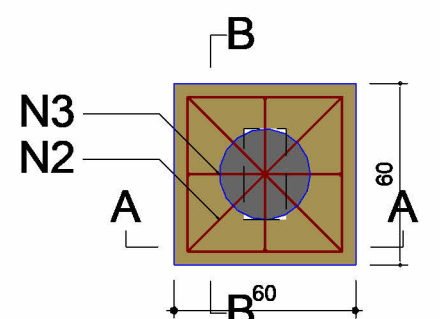
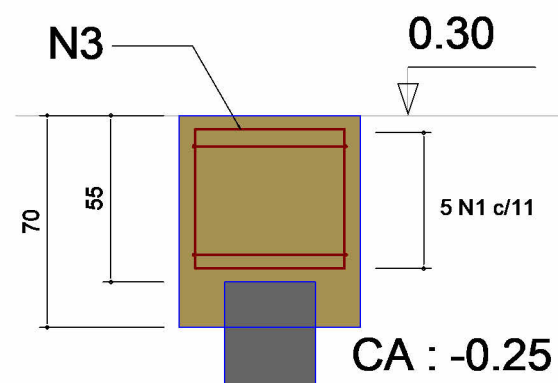


B18
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



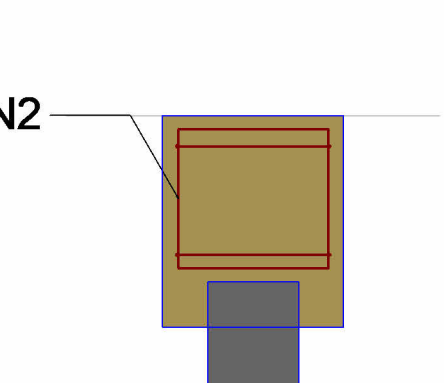
51 51
5 N1 ø8.0 C=216

CORTE A-A
ESC 1:25



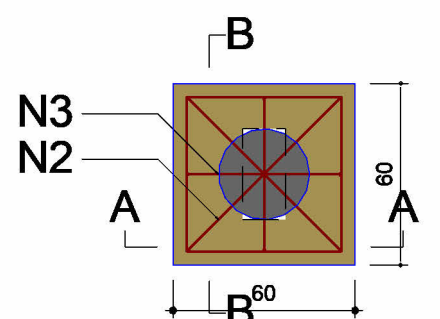
CA : -0.25

CORTE B-B
ESC 1:25



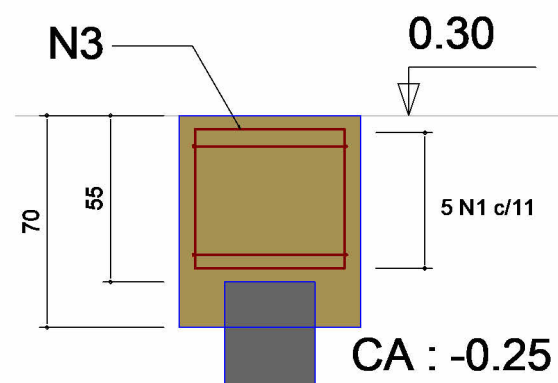
69 46
2 N2 ø8.0 C=242
49 44
2 N3 ø8.0 C=198

B19
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



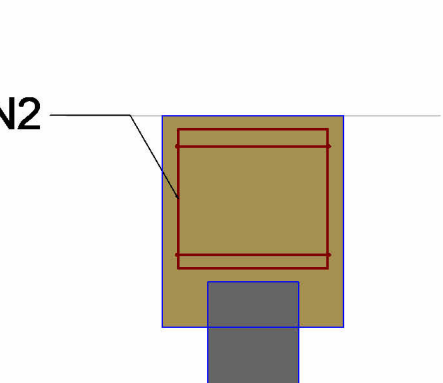
51 51
5 N1 ø8.0 C=216

CORTE A-A
ESC 1:25



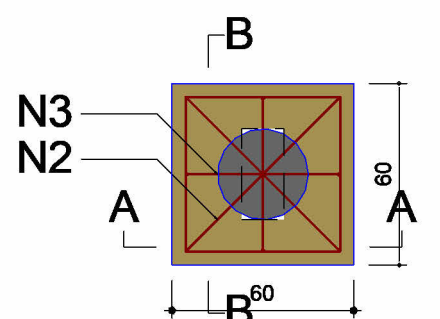
CA : -0.25

CORTE B-B
ESC 1:25



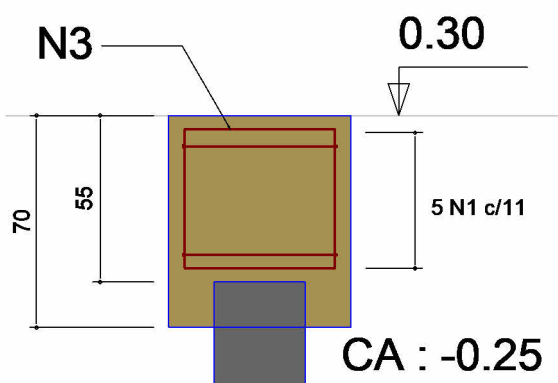
69 46
2 N2 ø8.0 C=242
49 44
2 N3 ø8.0 C=198

B20
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



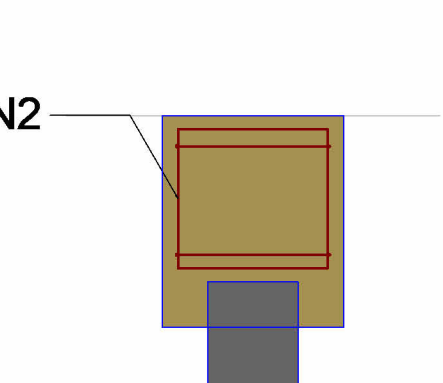
51 51
5 N1 ø8.0 C=216

CORTE A-A
ESC 1:25



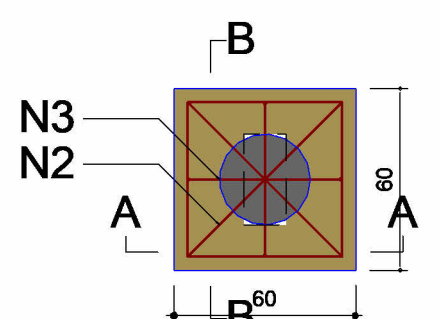
CA : -0.25

CORTE B-B
ESC 1:25



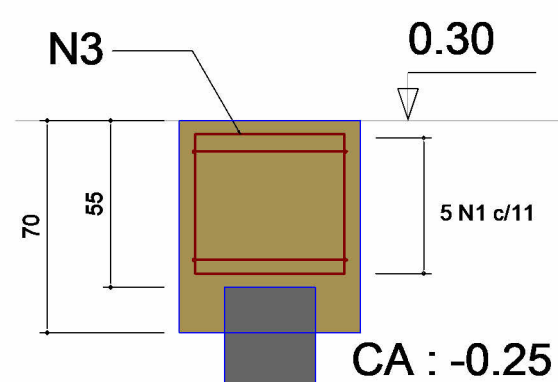
69 46
2 N2 ø8.0 C=242
49 44
2 N3 ø8.0 C=198

B21
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



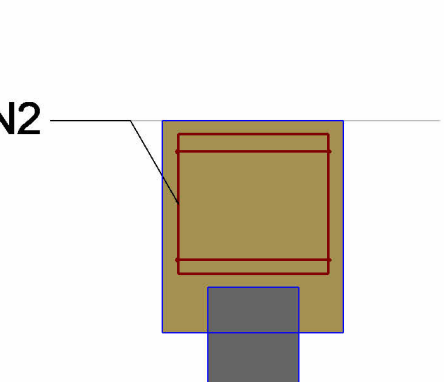
51 51
5 N1 ø8.0 C=216

CORTE A-A
ESC 1:25



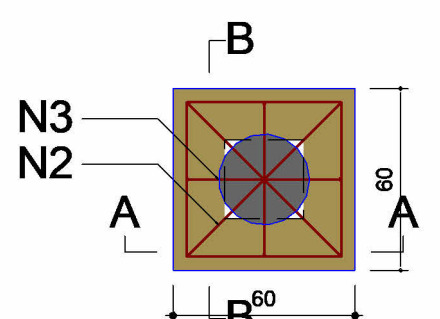
CA : -0.25

CORTE B-B
ESC 1:25



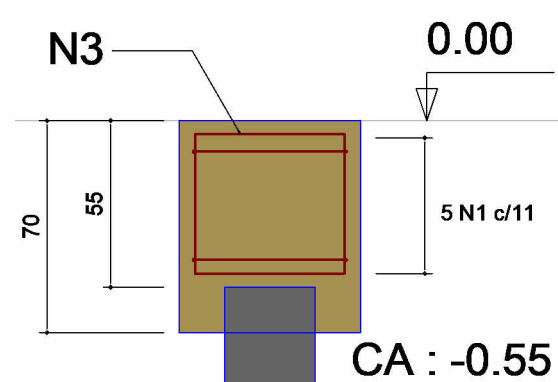
69 46
2 N2 ø8.0 C=242
49 44
2 N3 ø8.0 C=198

B22
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



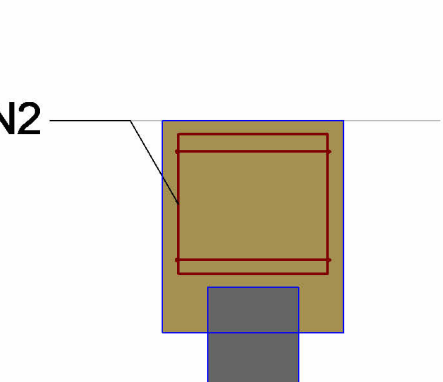
51 51
5 N1 ø8.0 C=216

CORTE A-A
ESC 1:25



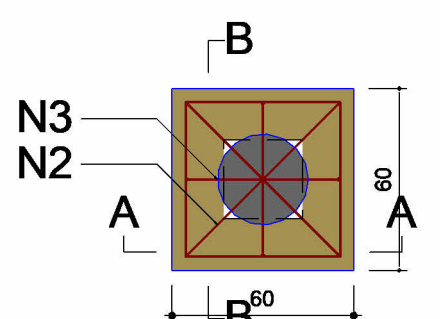
CA : -0.55

CORTE B-B
ESC 1:25



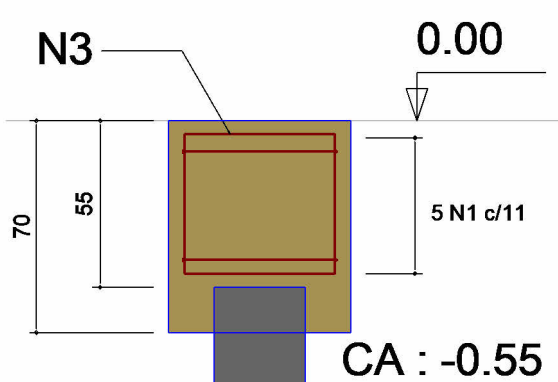
69 46
2 N2 ø8.0 C=242
49 44
2 N3 ø8.0 C=198

B23
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



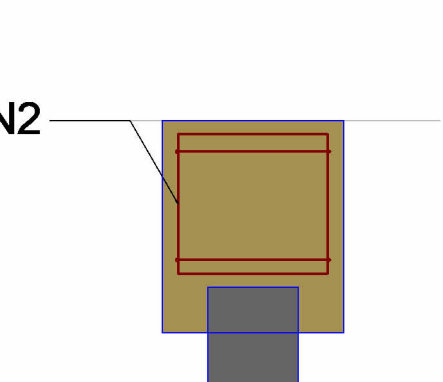
51 51
5 N1 ø8.0 C=216

CORTE A-A
ESC 1:25



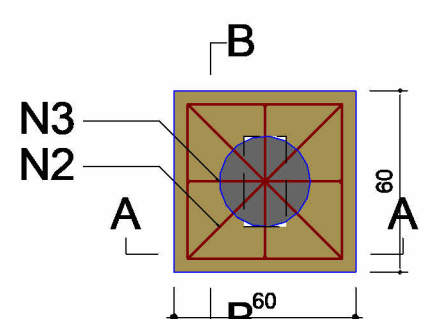
CA : -0.55

CORTE B-B
ESC 1:25



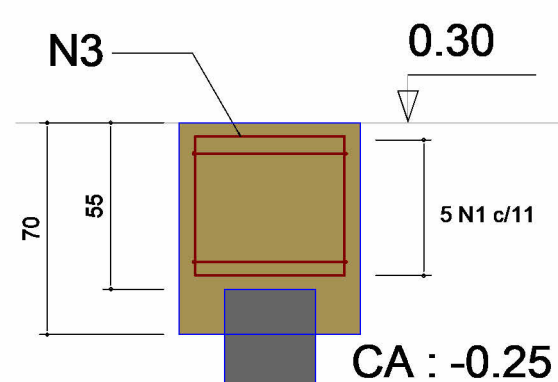
69 46
2 N2 ø8.0 C=242
49 44
2 N3 ø8.0 C=198

B24
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



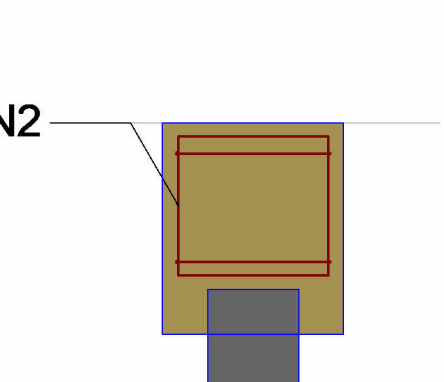
51 51
5 N1 ø8.0 C=216

CORTE A-A
ESC 1:25



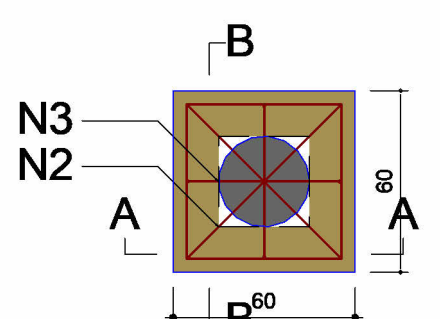
CA : -0.25

CORTE B-B
ESC 1:25



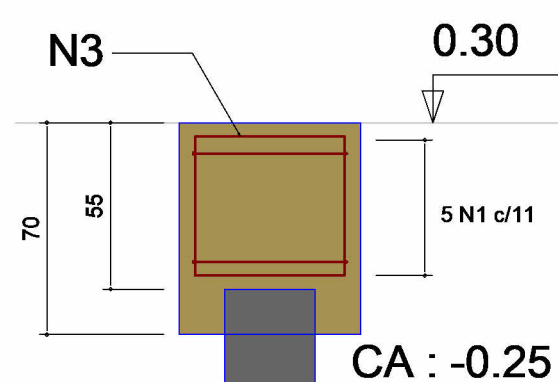
69 46
2 N2 ø8.0 C=242
49 44
2 N3 ø8.0 C=198

B25
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



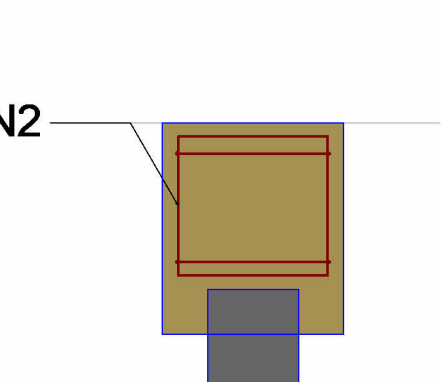
51 51
5 N1 ø8.0 C=216

CORTE A-A
ESC 1:25



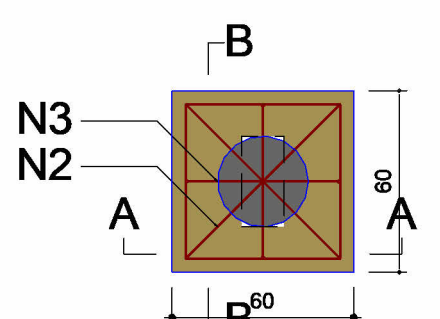
CA : -0.25

CORTE B-B
ESC 1:25



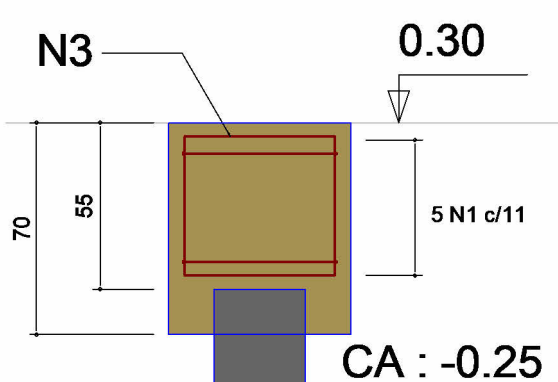
69 46
2 N2 ø8.0 C=242
49 44
2 N3 ø8.0 C=198

B26
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



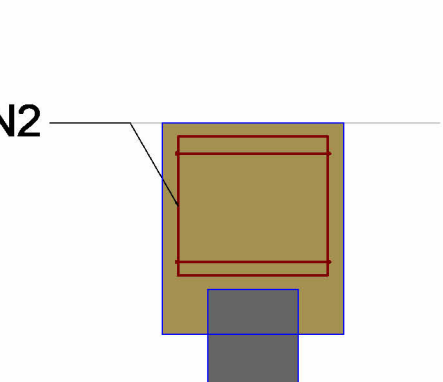
51 51
5 N1 ø8.0 C=216

CORTE A-A
ESC 1:25



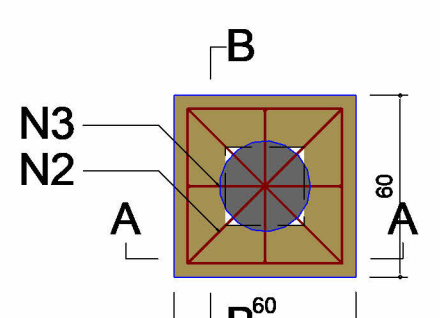
CA : -0.25

CORTE B-B
ESC 1:25



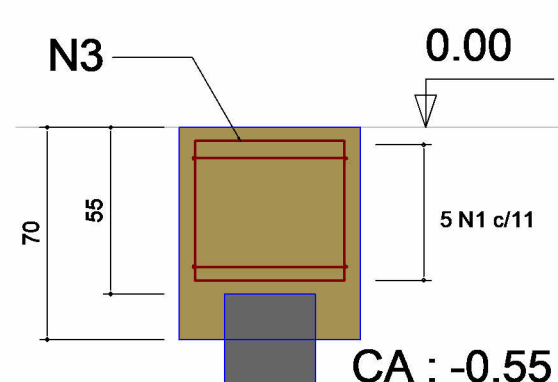
69 46
2 N2 ø8.0 C=242
49 44
2 N3 ø8.0 C=198

B27
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



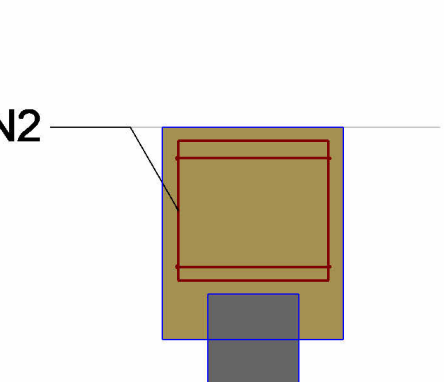
51 51
5 N1 ø8.0 C=216

CORTE A-A
ESC 1:25



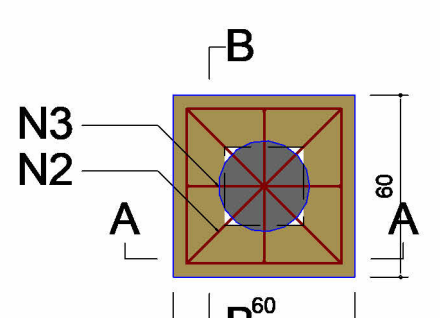
CA : -0.55

CORTE B-B
ESC 1:25



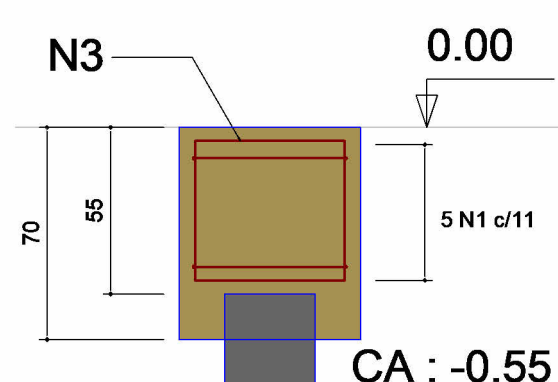
69 46
2 N2 ø8.0 C=242
49 44
2 N3 ø8.0 C=198

B28
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



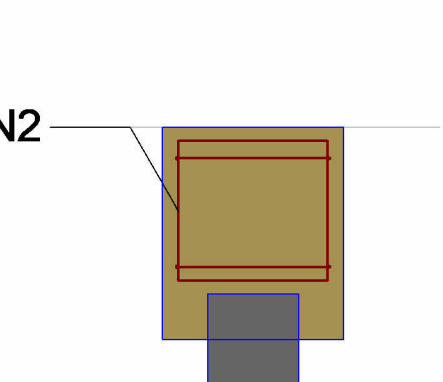
51 51
5 N1 ø8.0 C=216

CORTE A-A
ESC 1:25



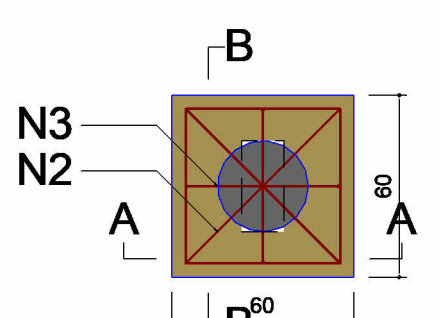
CA : -0.55

CORTE B-B
ESC 1:25



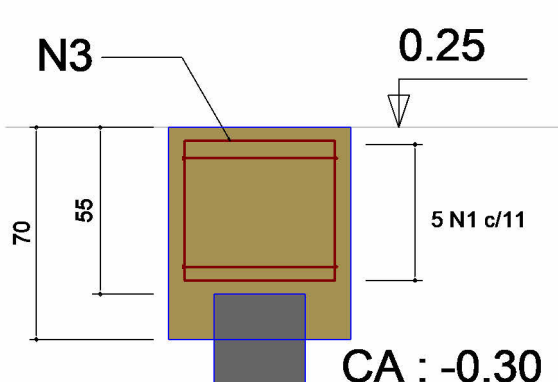
69 46
2 N2 ø8.0 C=242
49 44
2 N3 ø8.0 C=198

B3
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



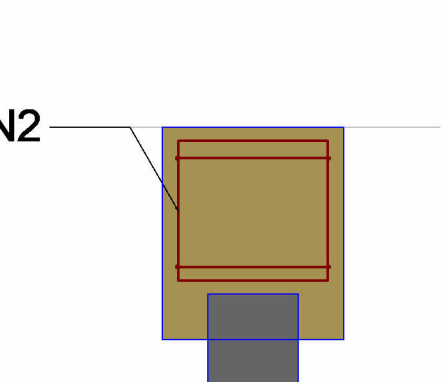
51 51
5 N1 ø8.0 C=216

CORTE A-A
ESC 1:25



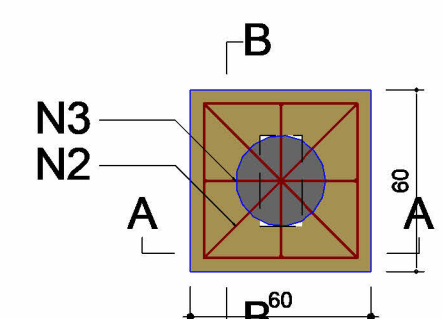
CA : -0.30

CORTE B-B
ESC 1:25



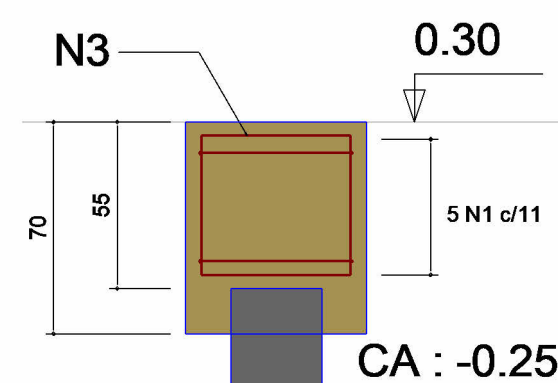
69 46
2 N2 ø8.0 C=242
49 44
2 N3 ø8.0 C=198

B6
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



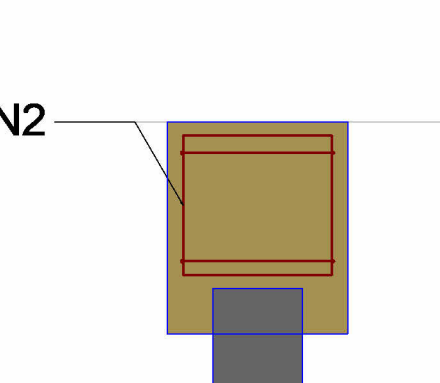
51 51
5 N1 ø8.0 C=216

CORTE A-A
ESC 1:25



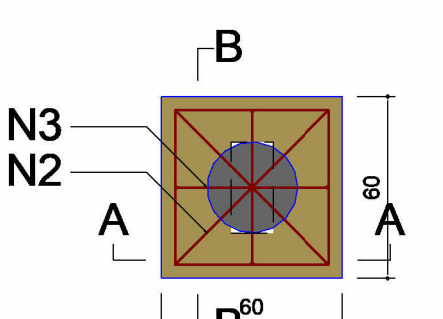
CA : -0.25

CORTE B-B
ESC 1:25



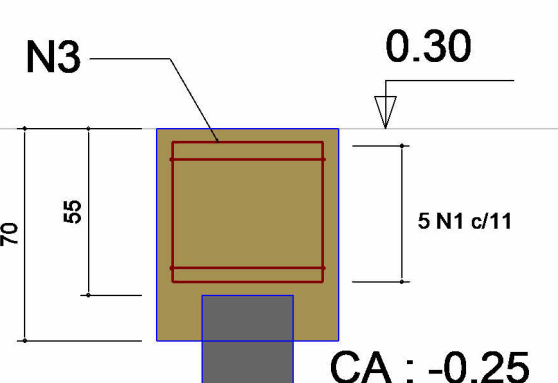
69 46
2 N2 ø8.0 C=242
49 44
2 N3 ø8.0 C=198

B7
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



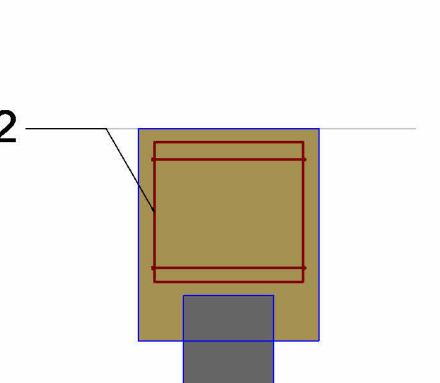
51 51
5 N1 ø8.0 C=216

CORTE A-A
ESC 1:25



CA : -0.25

CORTE B-B
ESC 1:25



69 46
2 N2 ø8.0 C=242
49 44
2 N3 ø8.0 C=198

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
B3	1	8.0	70	216	15120
B18	2	8.0	28	242	6776
B21	3	8.0	28	198	5544
B24					
B27					
B6					
B19					
B22					
B25					
B28					
B7					
B20					
B23					
B26					

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	274.4	26	119.1
PESO TOTAL (kg)				
CA50	119.1			

Volume de concreto (C-25) = 3.38 m³

Área de forma = 23.52 m²

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 12655:2022 - 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 9461:2016 - Armaduras para concreto armado - Procedimento.
(09)	ABNT NBR 16630:2019 - 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 ADOTADO PARA ESTRUTURA Fck 25 MPa (250 Kg/cm²), PISO Fck 25 MPa (250 Kg/cm²). OUTRAS PARTES INCLUI DETAHES FCK CONFORME NECESSÁRIO.
(05)	PASTILHAR TODAS AS ARMADURAS PARA GARANTIR O COBRIMENTO ESPECIFICADO
(06)	AS ARMADURAS DEVERÃO ESTAR ISENTAS DE PRODUTOS GRAXOS, TERRA E OXIDAÇÃO PARA QUE POSSAM ADERIR 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/ftcm³)
(02)	A VERIFICAÇÃO DA QUALIDADE DO SOLO DEVERÁ SER FEITA QUANDO DA EXECUÇÃO DAS ESCAVAÇÕES
(03)	CASO SEJA ENCONTRADO SOLO DE PIÓRES 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	
(01)	A Estaca Raiz é uma fundação profunda de alto desempenho, com diâmetro reduzido. Executada através de perfuração com injeção de nata 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, 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, e devido às 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 vaia, permitindo a execução do laito e a sobre de no mínimo 5 cm de estaca acima do laito.
(04)	ESTACA BROCA: 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 8t. A concretagem é simples com concreto jogado de cima e socamento manual, deixando-se pontas de ferro espetadas na parte superior.
(05)	O espargimento 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 dos pilares deve ser 20 cm ou 1/10 de sua altura. RECEBIMENTO DO CONCRETO E DO AÇO - O concreto e o aço devem ser recebidos, desde que atendidas todas as exigências das ABNT NBR 12655, 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 _{min}	PILARES C _{min}	VIGAS C _{min}	LAJES C _{min}
()	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/porcelânicos ou somente com filler. 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 ø 4.2 mm, CA-60 600 MPa (60 kN/cm²), massa linear teórica de 0.108 kg/m
●	Vergalhão de ø 5.0 mm, CA-60 600 MPa (60 kN/cm²), massa linear teórica de 0.154 kg/m
●	Vergalhão de ø 6.3 mm, CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 0.249 kg/m
●	Vergalhão de ø 8.0 mm, CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 0.395 kg/m
●	Vergalhão de ø 10.0 mm, CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 0.617 kg/m
●	Vergalhão de ø 12.5 mm, CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 0.963 kg/m
●	Vergalhão de ø 16.0 mm, CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 1.579 kg/m
●	Vergalhão de ø 20.0 mm, CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 2.466 kg/m
●	Vergalhão de ø 25.0 mm, CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 3.854 kg/m
●	Vergalhão de ø 32.0 mm, CA-50 500 MPa (50 kN/cm²), massa linear teórica de 6.313 kg/m
●	Vergalhão de ø 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	
RONDONÓPOLIS	

PROJETO ESTRUTURAL	
OBRAS:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO COMUNITÁRIO PEDRA 90
ENDEREÇO:	Avenida Batutira Loteamento Pedra 90, CEP: 78746-580
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO:
RONERY MARTINS DOS SANTOS ENG. CIVIL - CREA/MT 50863	
NÚMERO DA ART/RTT:	NÚMERO DA ART/RTT:
QUADRO DE ÁREAS	CONTEÚDO
ÁREA DO TERRENO: ÁREA EXISTENTE CONSTRUÍDA: 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 BLOCOS B DESENHO: REVISÃO: DATA: JANEIRO DE 2026 ESCALA: INDICADA
CÓDIGO CBR: SEPPUR-2025-015-R00-MT-COM-COM	COORDENADAS: Latitude: -12°27'43.34"S Longitude: -54°42'45.90"W
Avenida Duque de Caxias, 1000, Vila Aurora, CEP 78740-022 - Rondonópolis/MT - (65) 3411-5176 / E-mail: asppur.mg@gmail.com	

I
N
F
R
A
E
S
T
R
U
T
U
R
A

004
15