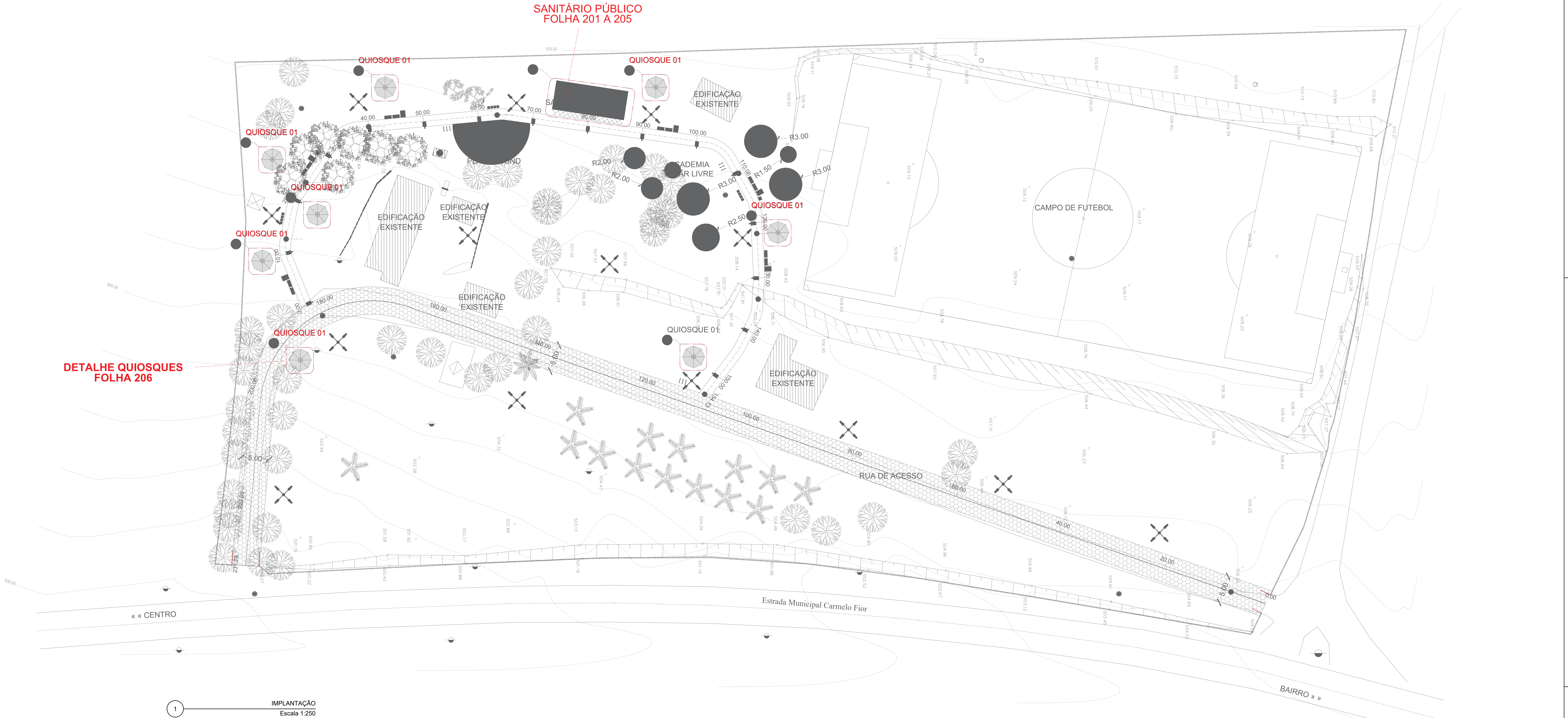




DETALHE QUIOSQUES
FOLHA 206

1 IMPLANTAÇÃO
Escala 1:250

NOTAS GERAIS:

GENERALIDADES

- CONCRETO ESTRUTURAL Fck>25MPa.
- AÇO CA-50/60
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.
- JUNTA DE DILATAÇÃO DEVERA SER VEDADA COM CORDÃO DE MASTIQUE ELÁSTICO.
- COBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS C=3cm.

PROJETO DE FUNDAÇÕES BÁSICO

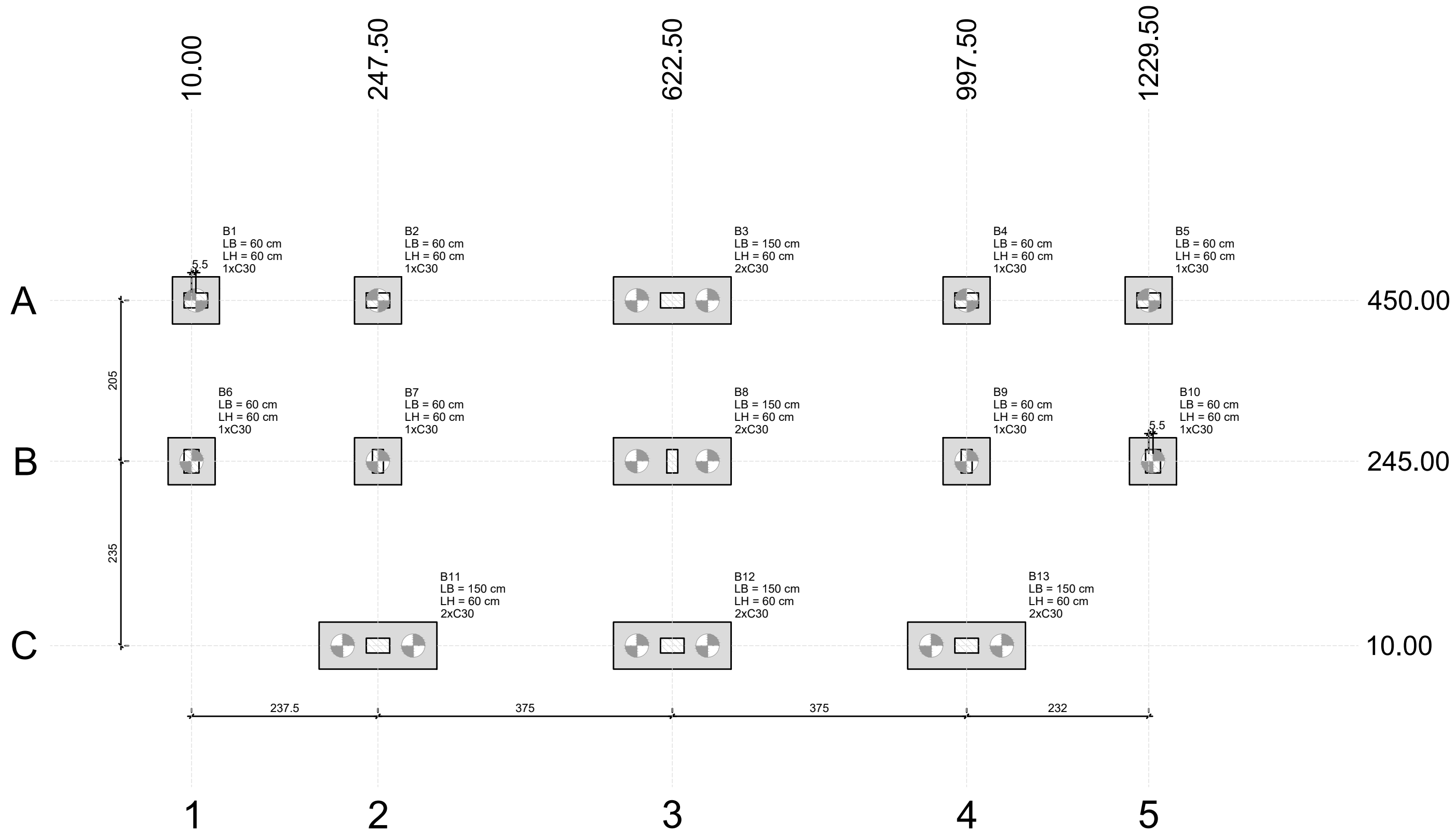
- A escolha do tipo de fundação mais adequada para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão é baseado em previsões de cargas e dimensionamento e o Ente federado requerente, deve utilizá-lo ou não do projeto básico oferecido desenvolver o seu próprio projeto executivo de fundações em total obediência às prescrições das Normas próprias do ABNT.

- Após realizado o sondagem do solo, deverá ser projetado uma solução executiva de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água.

NORMAS E ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO

- ABNT NBR 5738, Concreto - Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova
- ABNT NBR 5739, Concreto - Ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos
- ABNT NBR 6118, Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos
- ABNT NBR 7212, Execução de concreto dosado em central
- ABNT NBR 8522, Concreto - Determinação do módulo elástico de elasticidade à compressão;
- ABNT NBR 6118, Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos
- ABNT NBR 8681, Agêes e segurança nas estruturas - Procedimento;
- ABNT NBR 14931, Execução de estruturas de concreto - Procedimento;
- ABNT NBR 16668-1/2021 - Alvenaria estrutural.

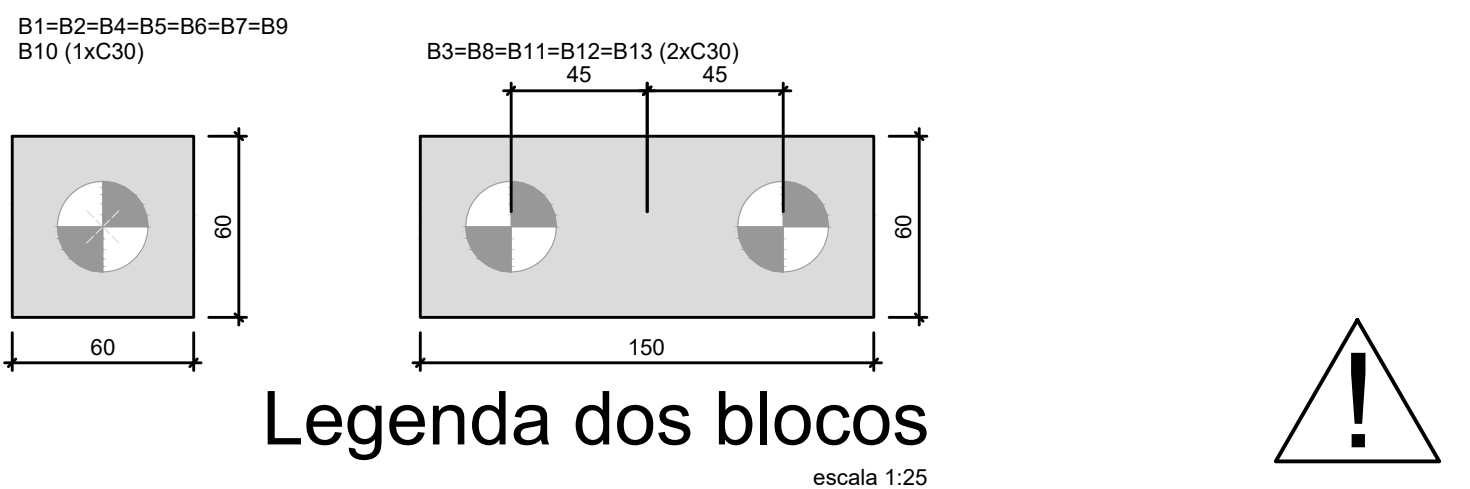
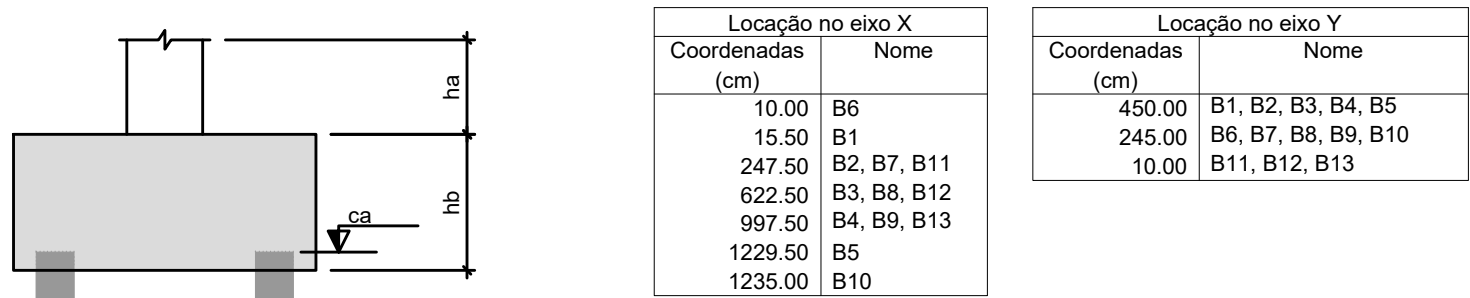
00	INICIAL	02/05/2023	
REVISÃO	DETALHADOS	DATA	VISTO
APROVAÇÃO:			
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RICARDO PILETO CREA: 507047301-SP ART: 29027230230906042		PREFEITO MUNICIPAL: MARIA CRISTINA DE GASPARI ABRÃO SAAD	
		LOCALIZAÇÃO:	
 Secretaria Municipal de Obras e Planejamento		 Prefeitura Municipal de CORDEIRÓPOLIS - SP Praça Francisco Ottonio Soares 35 Centro Fone: (051) 3000-0000, C.P. nº. 027-1900-0000	
ENDEREÇO: ESTRADA MUNICIPAL CARMELO FIOR S/N		FOLHA: 200	
OBJETIVO: PROJETO BÁSICO DE ESTRUTURAS		DESENHO:	
ART/RR:	ASSINATURA:	DATA:	
CARGO:	RESP. TÉCNICO:	CREA/CAU:	ESCALA:
			INDICADA



Planta de localização
escala 1:50

Pilar										Fundação				Bloco								
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Posição	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca ca (cm)	Base tub. (cm)
							Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo								
B1*	-	15.50	450.00	A-1	3.7	2.4	300	0	200	0	0.0	-0.1	0.7	0.0	B1	60	60	0	65	1	C30 -50	
B2*	-	247.50	450.00	A-2	8.1	7.0	200	0	300	0	0.0	-0.3	0.3	0.0	B2	60	60	0	65	1	C30 -50	
B3*	-	622.50	450.00	A-3	10.4	8.7	200	0	200	-300	0.3	-0.2	0.3	0.3	B3	150	60	0	65	2	C30 -50	
B4*	-	997.50	450.00	A-4	8.0	7.0	200	0	0	-200	0.4	0.0	0.3	-0.2	B4	60	60	0	65	1	C30 -50	
B5*	-	1229.50	450.00	A-5	3.7	2.4	300	0	0	-100	0.2	0.0	0.7	0.0	B5	60	60	0	65	1	C30 -50	
B6*	-	10.00	245.00	B-1	8.2	6.6	0	-200	200	0	0.0	-0.2	0.0	-0.3	B6	60	60	0	65	1	C30 -50	
B7*	-	247.50	245.00	B-2	7.1	6.2	100	0	0	-300	0.3	0.0	0.2	-0.3	B7	60	60	0	65	1	C30 -50	
B8*	-	622.50	245.00	B-3	9.0	6.6	100	0	100	0	0.1	0.0	0.3	-0.4	B8	150	60	0	65	2	C30 -50	
B9*	-	997.50	245.00	B-4	7.0	6.2	100	0	200	0	0.0	-0.2	0.2	-0.3	B9	60	60	0	65	1	C30 -50	
B10*	-	1235.00	245.00	B-5	8.2	6.6	0	-200	0	-300	0.0	0.0	0.0	0.0	B10	60	60	0	65	1	C30 -50	
B11*	-	247.50	10.00	C-2	9.9	8.6	100	-200	2000	0	0.0	-0.1	-0.4	B11	150	60	0	65	2	C30 -50		
B12*	-	622.50	10.00	C-3	8.4	7.4	100	-300	200	-300	0.1	-0.2	0.1	-0.4	B12	150	60	0	65	2	C30 -50	
B13*	-	997.50	10.00	C-4	9.9	8.6	100	-200	0	-1900	0.5	0.0	0.1	-0.4	B13	150	60	0	65	2	C30 -50	

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação. *Os esforços indicados são referentes ao centro da fundação.



Legenda dos blocos
escala 1:25

DADOS DE PROJETO:

- *Edifício para abrigar um SANITÁRIO.
- *CP - 0,20 Tn/m² - NBR 6120. (Edifícios Residenciais)
- *Concreto Armado ABNT NBR 6118 2014.
- *Vento ABNT NBR 6123 2014_Velocidade: 42 m/s_Categoria II.
- *Verificação Resistência ao Fogo ABNT NBR 15200 2012.
- *Seguir Rigorosamente ABNT NBR 14931 2003. (Execução de Estruturas de Concreto-Procedimentos)
- *Classe de Agressividade das Vigas CAA II - Abertura Máxima de Fissura de 30,0 mm.
- *Classe de Agressividade dos Blocos de Coroamento CAA III - Abert. Máx. Fissura de 40,0 mm.
- *Concreto de Estaca de 20,0 mPa - Bombeável.
- *Concreto de Blocos e Vigas Baldrames de 30,0 mPa.
- *Concreto de Vigas, Lajes e Pilares serão de 30,0 mPa.(Bombeável).
- *Desforma e Desescoramento após mínimo de 28 dias.

CARACTERÍSTICA DO CONCRETO ESTACA STRAUSS:

- *Concreto Usinado 30,0 mPa.
- *Cimento CP II 32,0 mPa.
- *Agregado Granito ou Gnaiss.
- *Brita # 1.
- *Concreto Bombeável
- *Caso opte por uma desforma mais rápida, usar cimento CPV ARI.

NOTAS:

A Concepção e Cálculo de Estrutura foi embasado no ensaio de SPT realizado no local em pontos pré estabelecidos. A responsável pela interpretação dos dos dados da sondagem e definições de solos foi a a AM Serviços e o responsável foi o Eng. Othon.

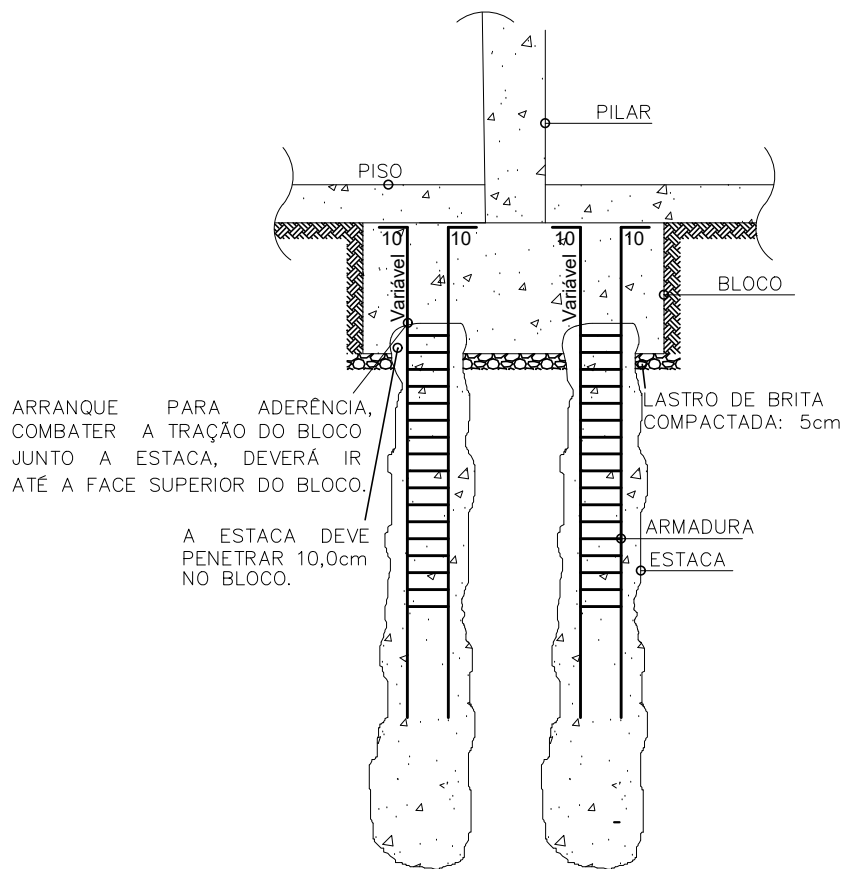
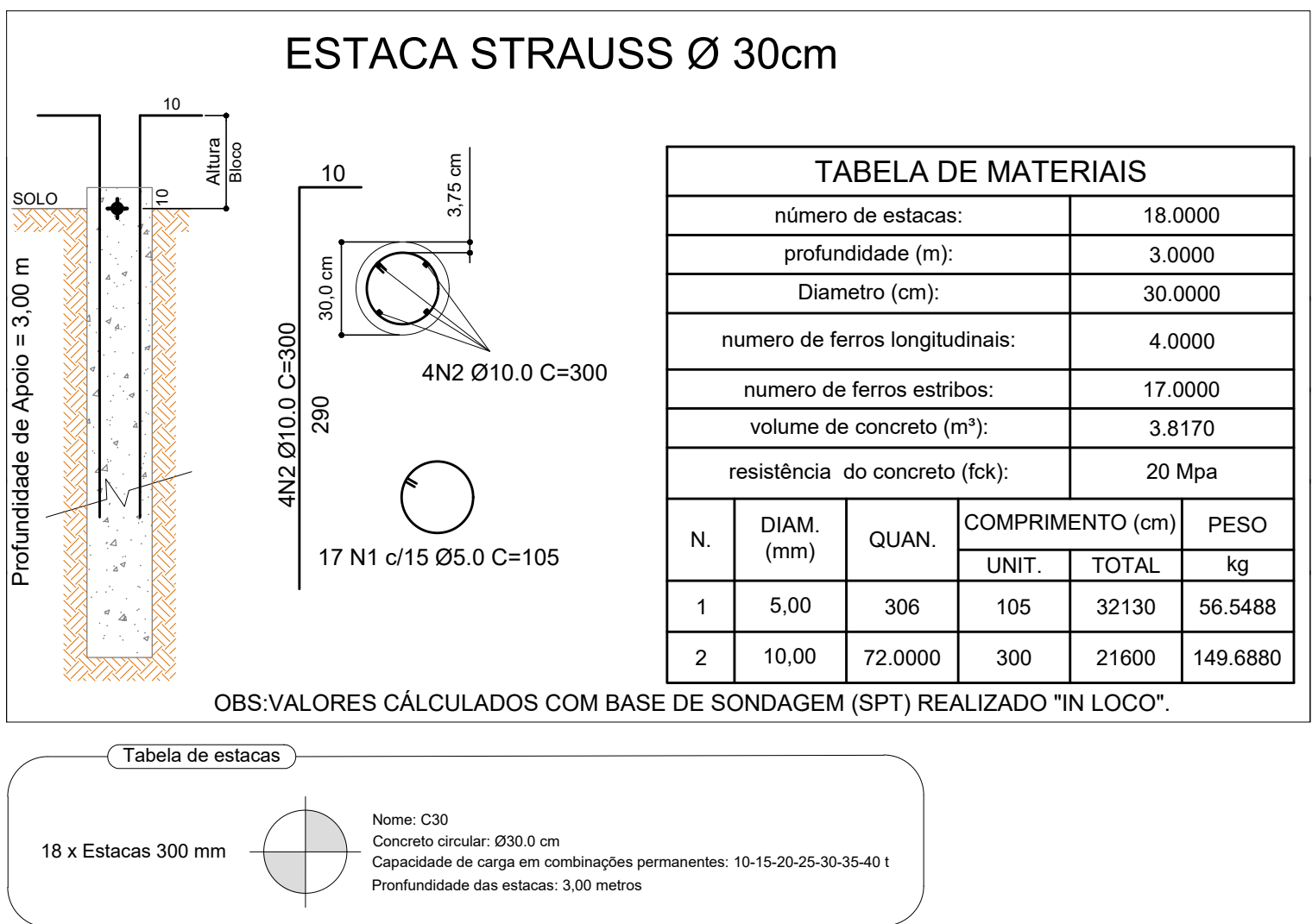
A Concretagem das Estacas deverão ser executadas com Concreto Bombeável, a mangueira da bomba deve descer até o fundo e ser içada pausadamente para que o concreto não segregue no lançamento. NÃO LANÇAR O CONCRETO NA PROFUNDIDADE REQUERIDA NESTE PROJETO SEM BOMBA.

Grande parte das ESTACAS desse projeto vai trabalhar com parte Tracionanda, é de fundamental importância que os arranques das mesmas subam até a face superior dos Blocos de Fundação. Atentar-se ao DETALHE.

Antes da Concretagem das ESTACAS se faz necessário a conferência das armações e dimensões pelo Engenheiro Residente responsável pela Obra. O não cumprimento desta observação acarretará na suspensão Imediata da Responsabilidade Técnica (ART) do Engenheiro Estrutural.

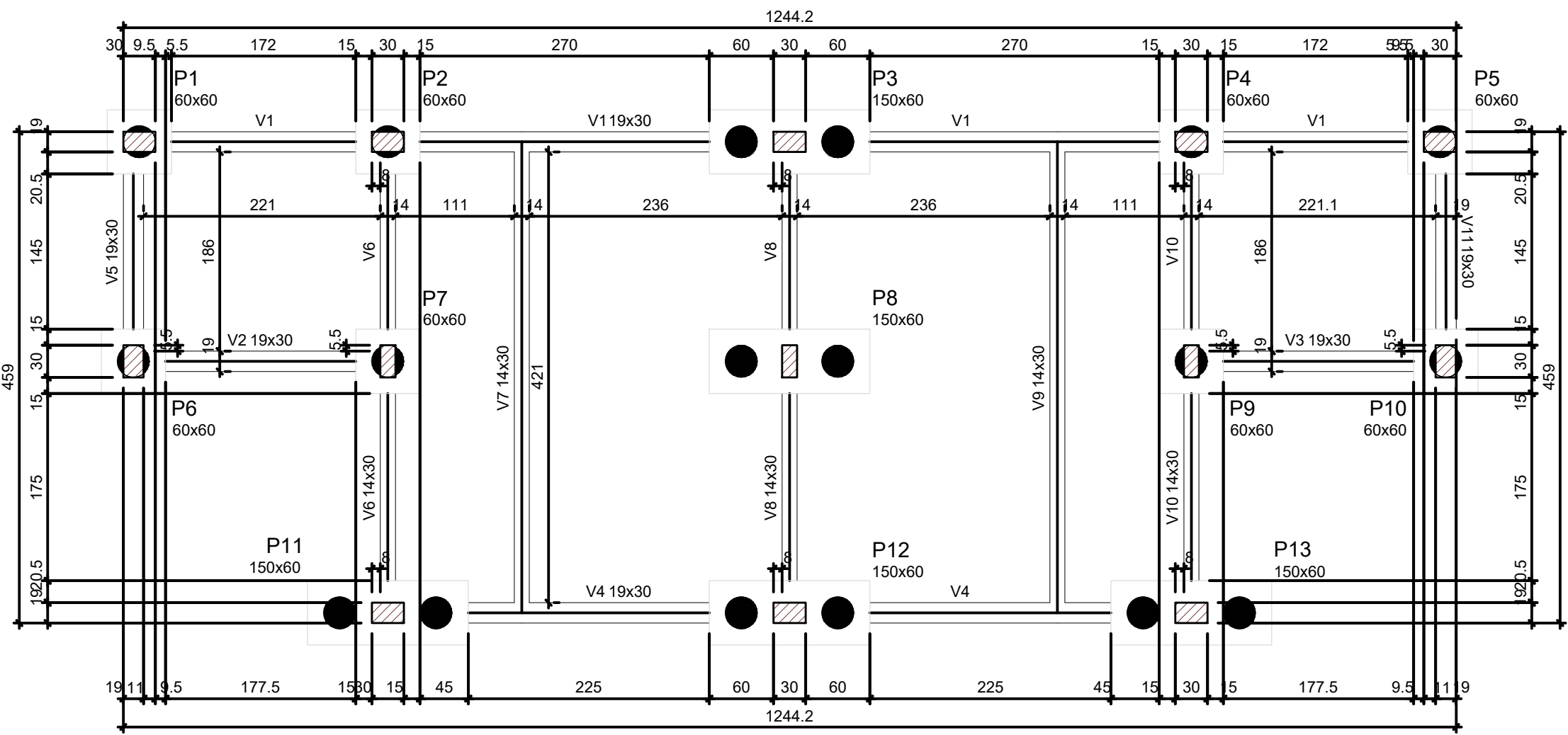
É de responsabilidade do Engenheiro Residente de Obra enquadrar a construção nas normativas vigentes pela ABNT, tal como suas boas práticas construtivas a fim de garantir a longevidade dessa estrutura.

Somente após o PAVIMENTO INFERIOR estiver devidamente pronto com sua respectiva CONTENÇÃO que deverá ser escavado e concretado as ESTACAS e BLOCOS DE COROAMENTO do Pavimento TÉRREO.



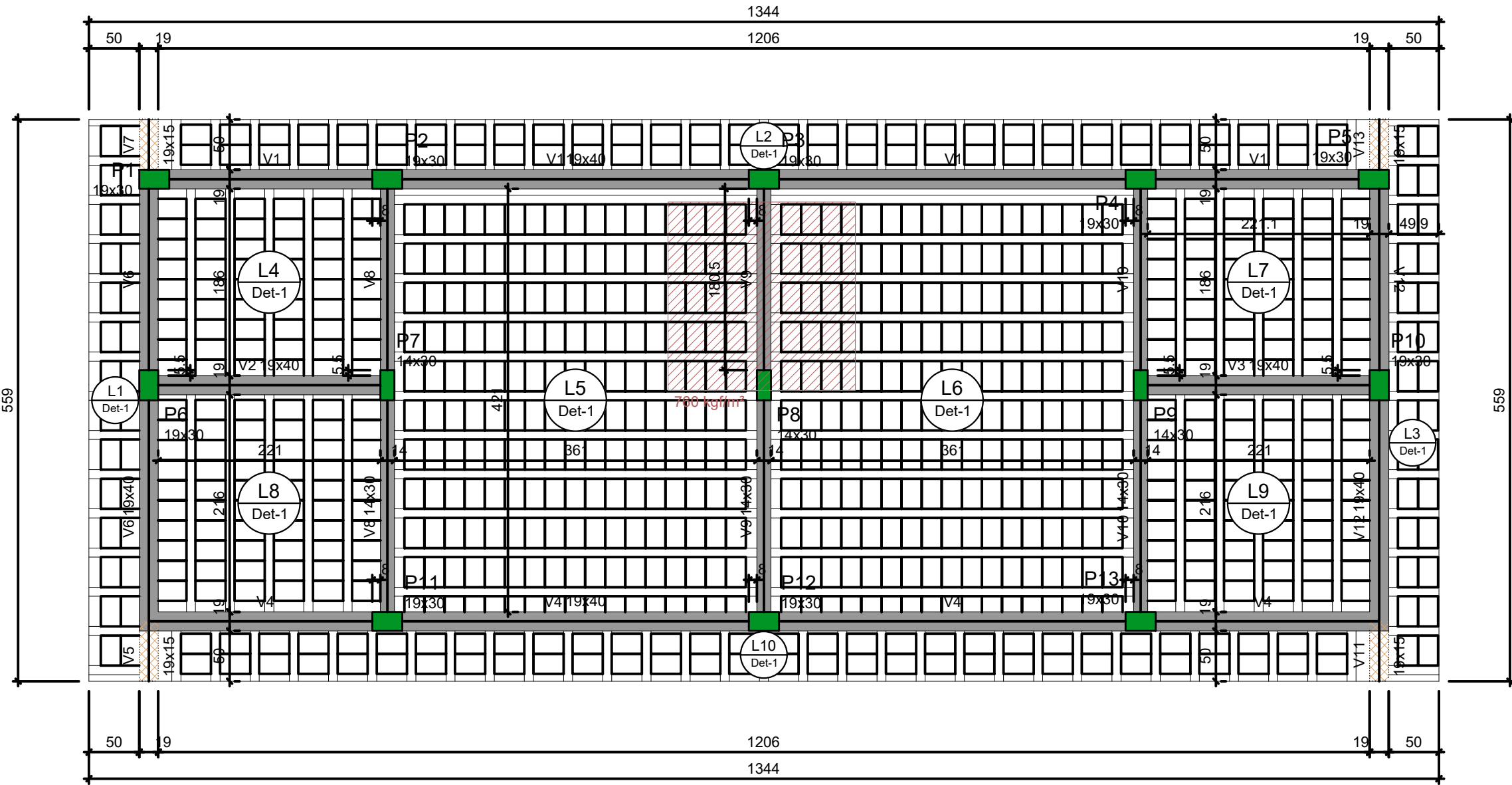
Detalhe
s/escala

00	INICIAL	02/05/2023	
REVISÃO	DETALHADOS	DATA	VISTO
APROVAÇÃO:			
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RICARDO PEIXOTO CREA: 5070047301-SP ART: 28027230230690442		PREFEITO MUNICIPAL: MARIA CRISTINA DEGASPARI ABRAHÃO SAAD	
LOCALIZAÇÃO:			
SMOP Secretaria Municipal de Obras e Planejamento		Prefeitura Municipal de CORDEIRÓPOLIS - SP Praça Francisco Orlando Stocco-35-Centro Fone (019) 3556-9600 - C.P. 18 - CEP 13460-970	
FOLHA:			
DESCRIÇÃO: OBRA DE REVITALIZAÇÃO DA ÁREA COMUNITÁRIA DO ASSENTAMENTO		DESENHO:	
ENDEREÇO: ESTRADA MUNICIPAL CARMELO FIOR S/N			
OBJETIVO: PROJETO BÁSICO DE ESTRUTURAS			
ART/RTT: -		ASSINATURA:	
CARGO: -		DATA: 11/07/2025	
RESP. TÉCNICO: -		ESCALA: INDICADA	
CREA/CAU: -			



Forma do pavimento Térreo

escala 1:50



Forma do pavimento Cobertura

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	19x30	0	0
V2	19x30	0	0
V3	19x30	0	0
V4	19x30	0	0
V5	19x30	0	0
V6	14x30	0	0
V7	14x30	0	0
V8	14x30	0	0
V9	14x30	0	0
V10	14x30	0	0
V11	19x30	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares	
	Fundação

Legenda das vigas e paredes	
	Viga
	Viga chata ou invertida

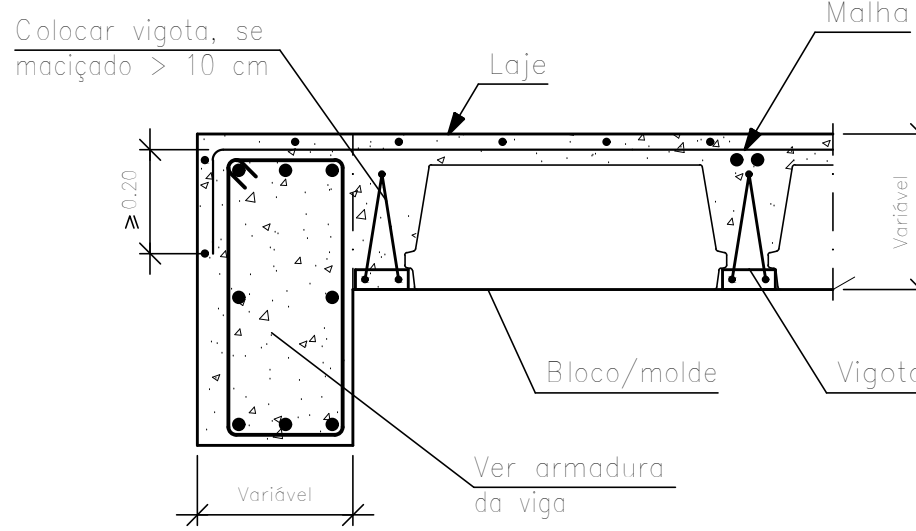
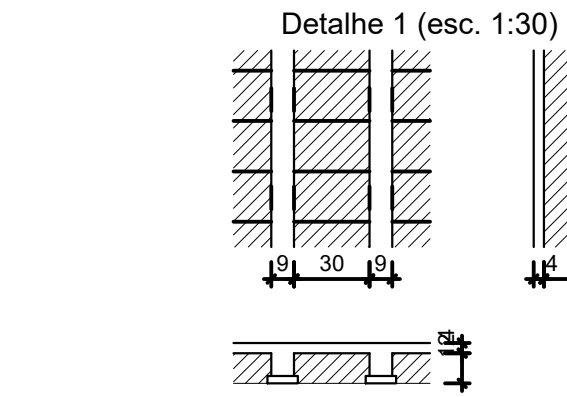
Legenda dos pilares	
	Pilar que nasce
	Pilar que passa
	Pilar que morre

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	19x40	0	300
V2	19x40	0	300
V3	19x40	0	300
V4	19x40	0	300
V5	19x15	0	300
V6	19x40	0	300
V7	19x15	0	300
V8	14x30	0	300
V9	14x30	0	300
V10	14x30	0	300
V11	19x15	0	300
V12	19x40	0	300
V13	19x15	0	300

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	19x30	0	300
P2	19x30	0	300
P3	19x30	0	300
P4	19x30	0	300
P5	19x30	0	300
P6	19x30	0	300
P7	14x30	0	300
P8	14x30	0	300
P9	14x30	0	300
P10	19x30	0	300
P11	19x30	0	300
P12	19x30	0	300
P13	19x30	0	300



Detalhe 1

s/escala

Lajes							
Dados				Sobrecarga (kgf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Localizada
L1	Treliçada 1D	16	0	300	335	182	100 -
L2	Treliçada 1D	16	0	300	335	182	100 -
L3	Treliçada 1D	16	0	300	335	182	100 -
L4	Treliçada 1D	16	0	300	335	182	100 -
L5	Treliçada 1D	16	0	300	335	182	100 -
L6	Treliçada 1D	16	0	300	335	182	100 sim
L7	Treliçada 1D	16	0	300	335	182	100 -
L8	Treliçada 1D	16	0	300	335	182	100 -
L9	Treliçada 1D	16	0	300	335	182	100 -
L10	Treliçada 1D	16	0	300	335	182	100 -

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Blocos de enchimento					
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)		
			hb	bx	by
1	Lajota cerâmica	B12/30/20	12	30	20
					778

DADOS DE PROJETO:

- *Edifício para abrigar um SANITÁRIO.
- *CP - 0,20 Tn/m² - NBR 6120. (Edifícios Residenciais)
- *Concreto Armado ABNT NBR 6118 2014.
- *Vento ABNT NBR 6123 2014_Velocidade: 42 m/s_Categoria II.
- *Verificação Resistência ao Fogo ABNT NBR 15200 2012.
- *Seguir Rigorosamente ABNT NBR 14931 2003. (Execução de Estruras de Concreto-Procedimentos)
- *Classe de Agressividade das Vigas CAA II - Abertura Máxima de Fissura de 30,0 mm.
- *Classe de Agressividade dos Blocos de Coroamento CAA III - Abert. Máx. Fissura de 40,0 mm.
- *Concreto de Estaca de 20,0 mPa - Bombeável.
- *Concreto de Blocos e Vigas Baldrames de 30,0 mPa.
- *Concreto de Vigas, Lajes e Pilares serão de 30,0 mPa.(Bombeável).
- *Desforma e Desescoramento após mínimo de 28 dias.



CARACTERÍSTICA DO CONCRETO PILARES, VIGAS E LAJES:

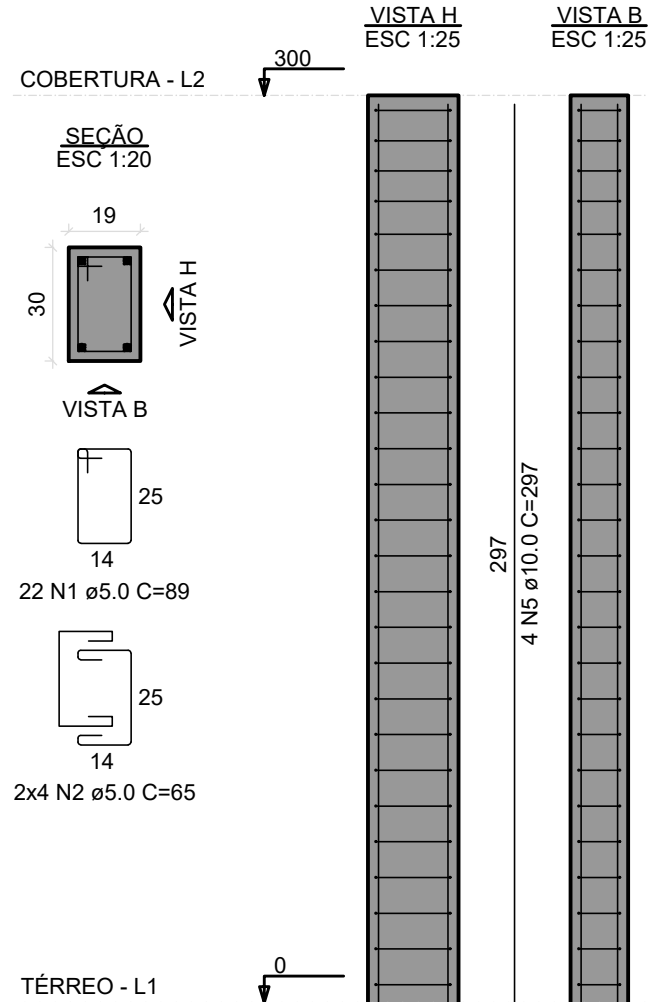
- *Concreto Usinado 30,0 mPa.
- *Cimento CP II 32,0 mPa.
- *Agregado Granito ou Gnaiss.
- *Ecs (Módulo de Elasticidade Secante): 23.800,0 MPa.
- *Brita # 1.
- *Concreto Bombeável
- *Caso opte por uma desforma mais rápida, usar cimento CPV ARI.

RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	220	89	19580
	2	5,0	80	65	5200
	3	5,0	67	79	5293
	4	5,0	22	55	1210
CA50	5	10,0	52	297	15444

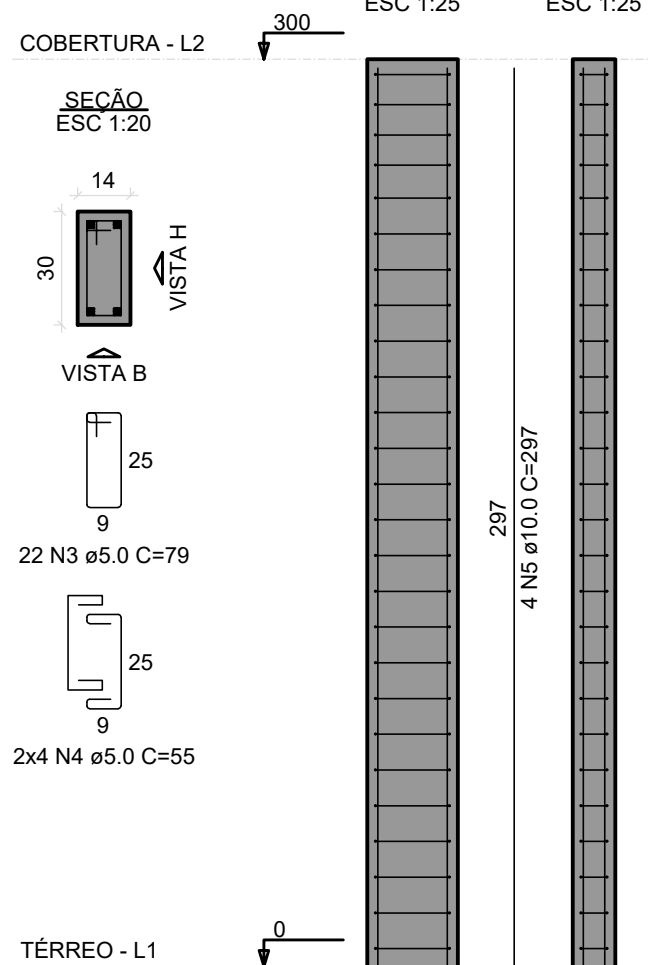
RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10,0	154,4	104,7
CA60	5,0	312,8	53
PESO TOTAL (kg)			
CA50		104,7	
CA60		53	

Volume de concreto (C-30) = 2,09 m³
Área de forma = 37,32 m²

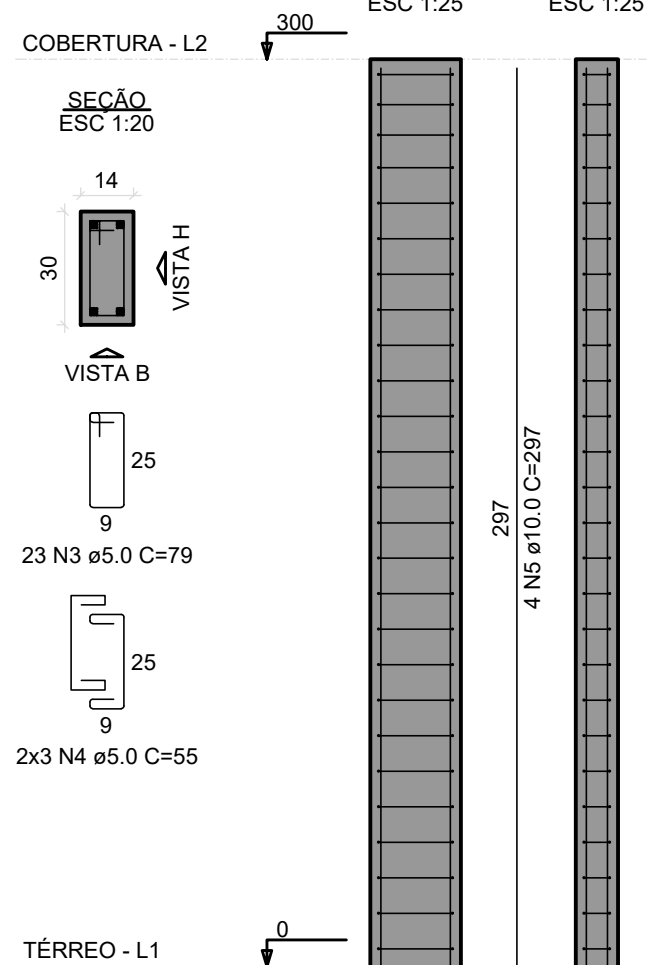
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P10=
=P11=P12=P13



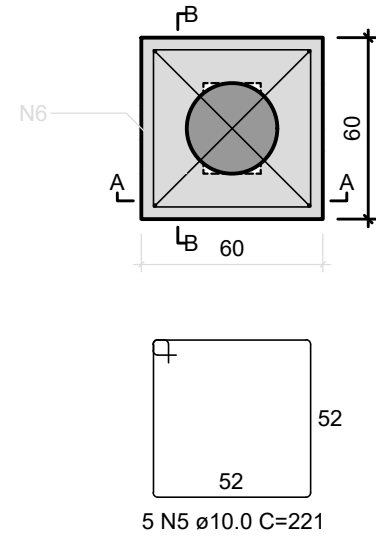
P7=P9



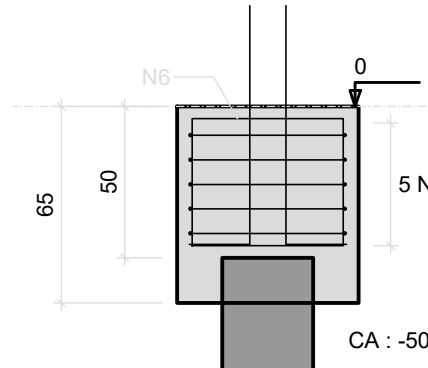
P8



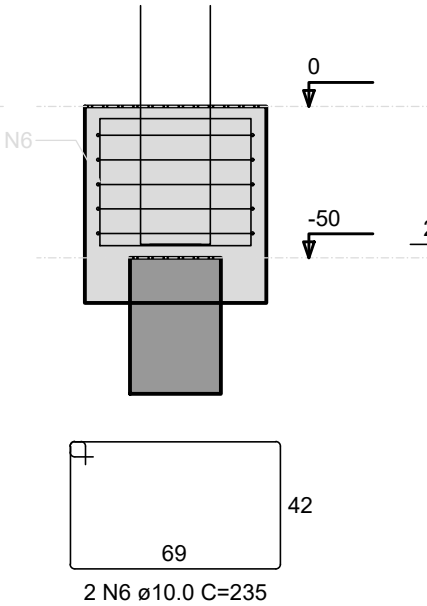
B1
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



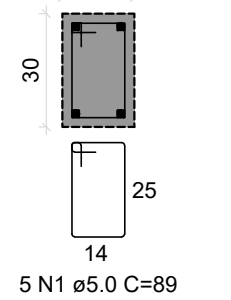
CORTE A-A
ESC 1:25



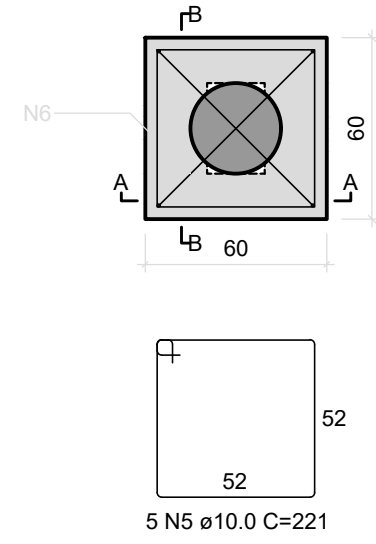
CORTE B-B
ESC 1:25



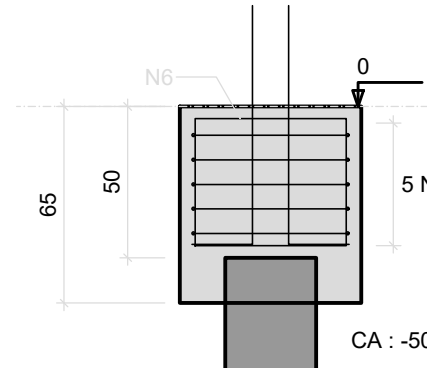
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



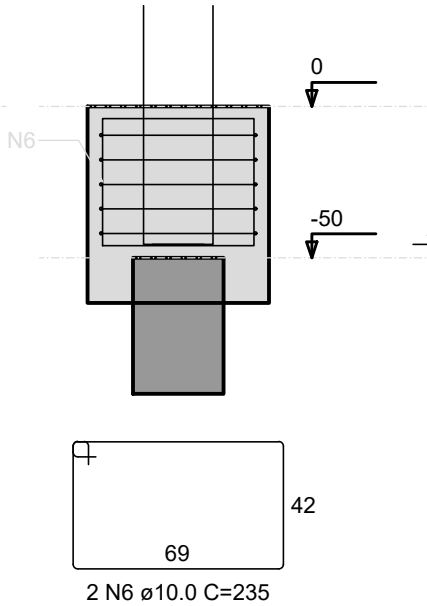
B2
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



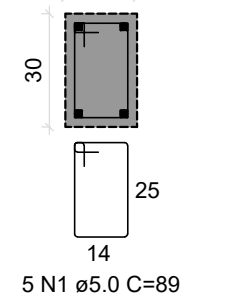
CORTE A-A
ESC 1:25



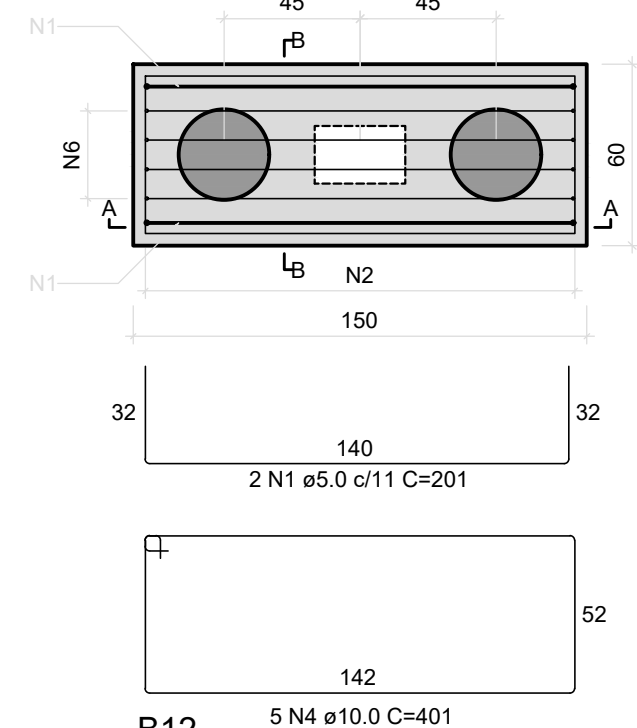
CORTE B-B
ESC 1:25



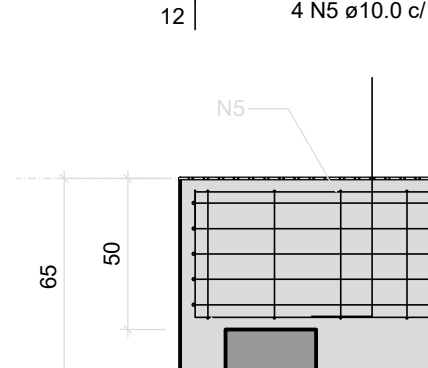
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



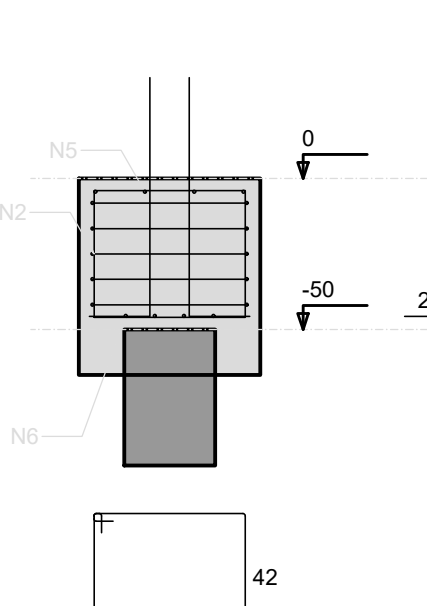
B11
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



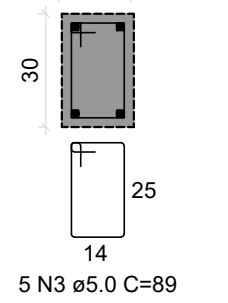
CORTE A-A
ESC 1:25



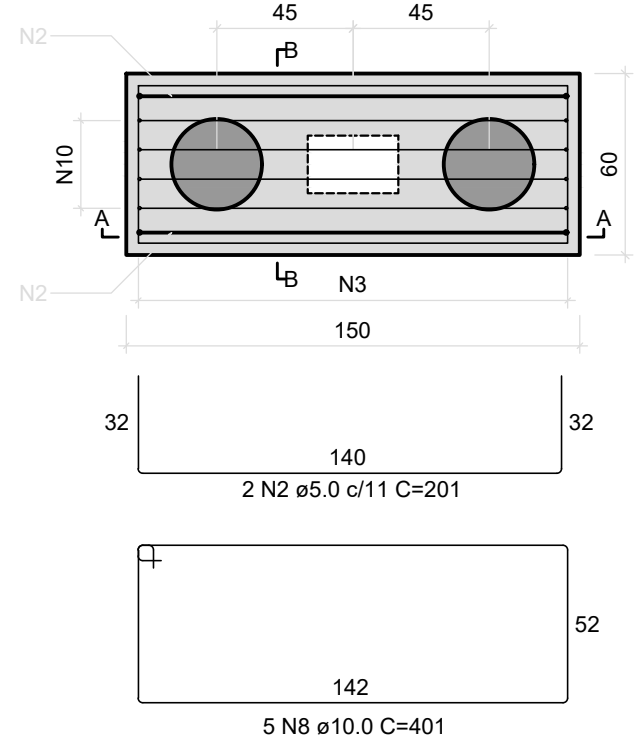
CORTE B-B
ESC 1:25



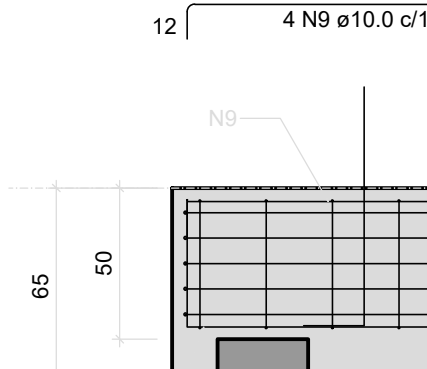
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



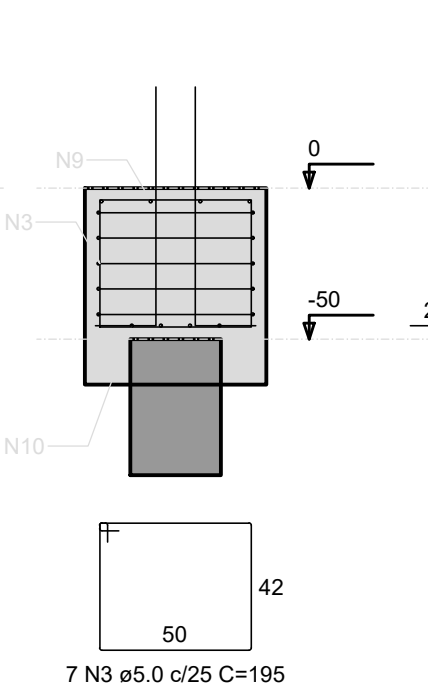
B3
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



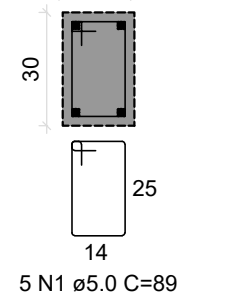
CORTE A-A
ESC 1:25



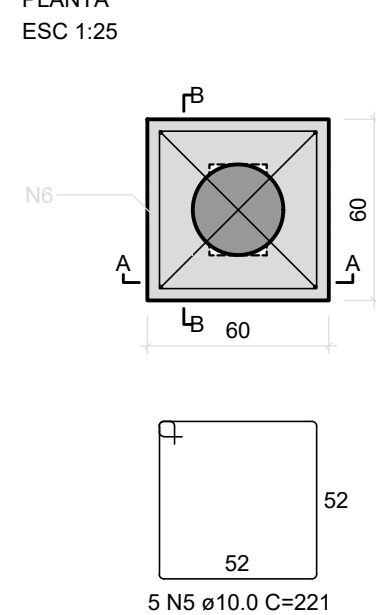
CORTE B-B
ESC 1:25



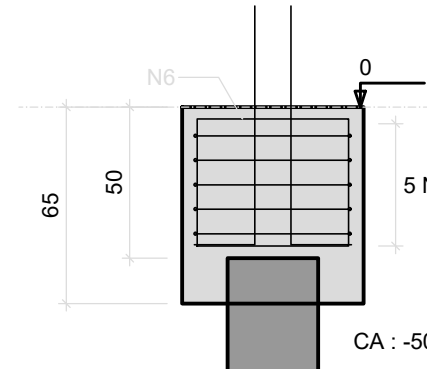
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



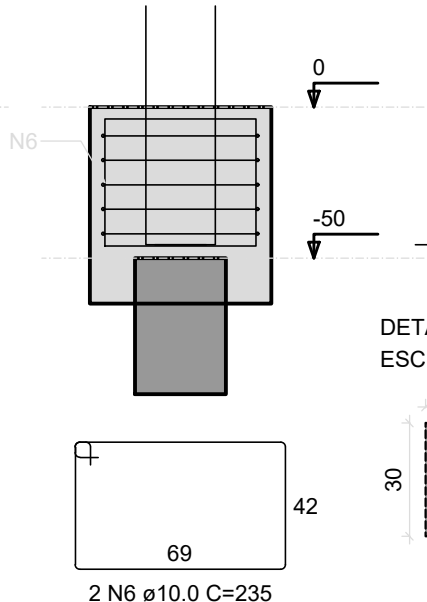
B4
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



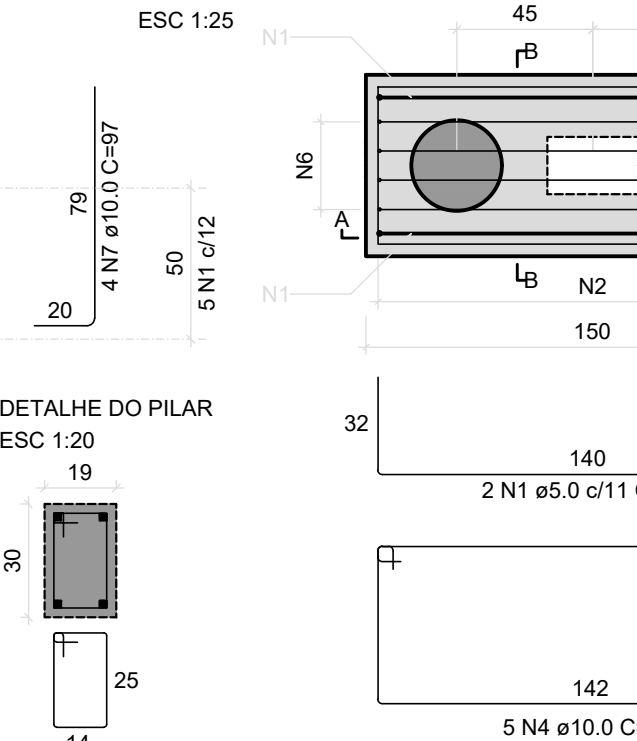
CORTE A-A
ESC 1:25



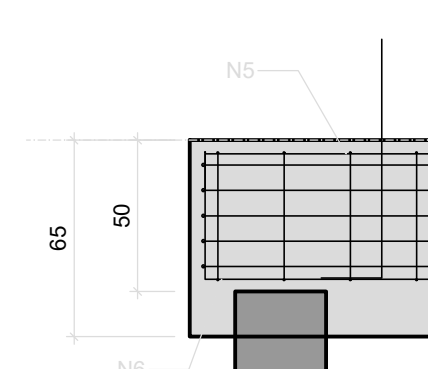
CORTE B-B
ESC 1:25



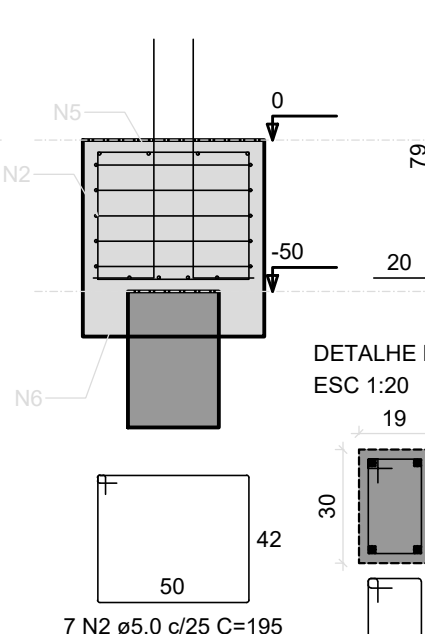
B12
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



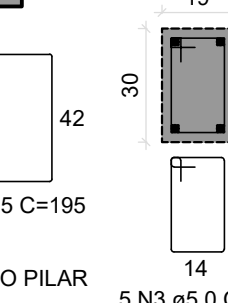
CORTE A-A
ESC 1:25



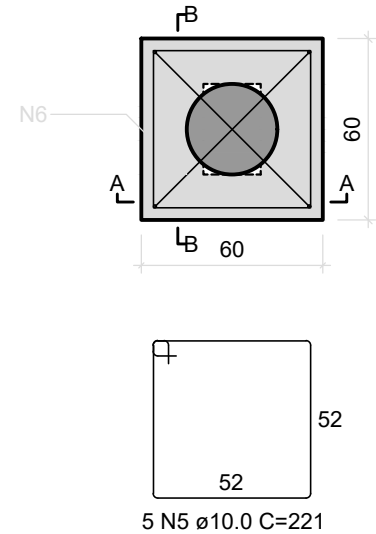
CORTE B-B
ESC 1:25



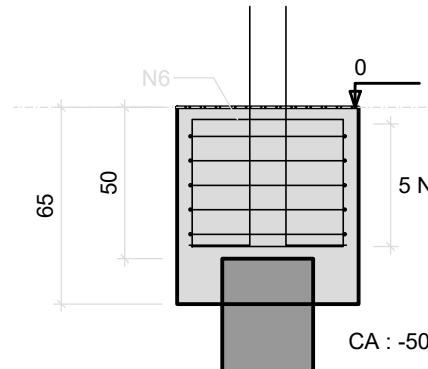
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



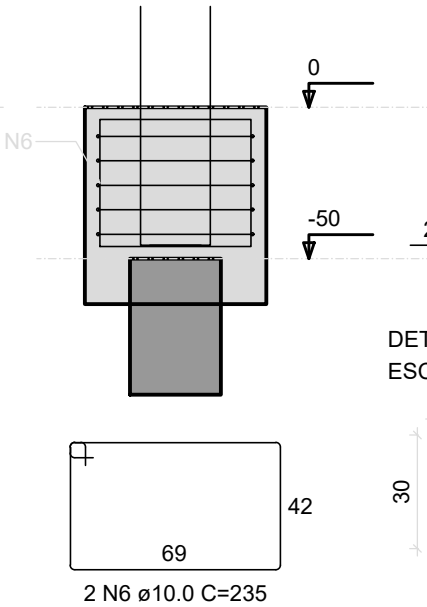
B5
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



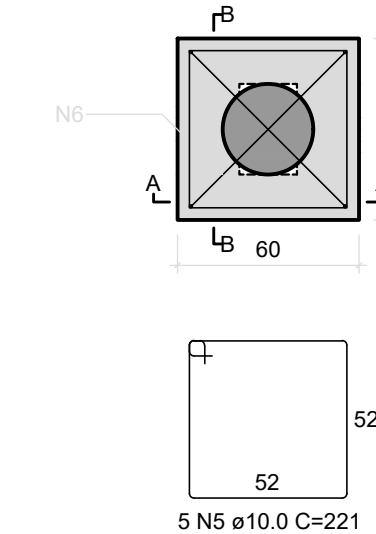
CORTE A-A
ESC 1:25



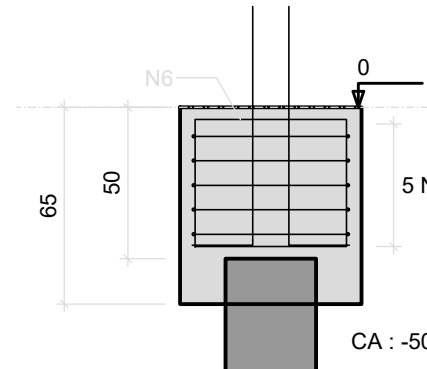
CORTE B-B
ESC 1:25



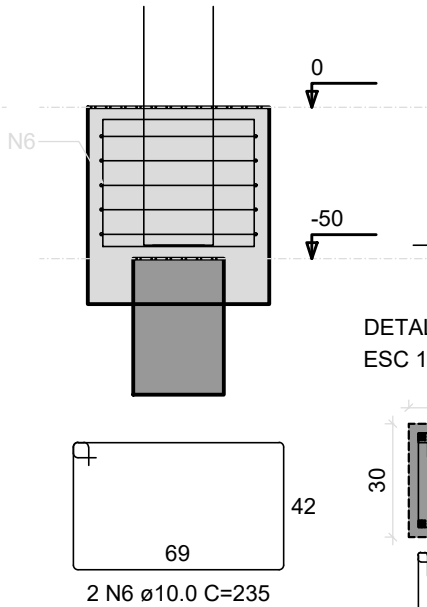
B6
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



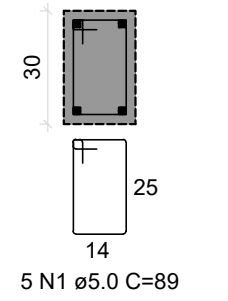
CORTE A-A
ESC 1:25



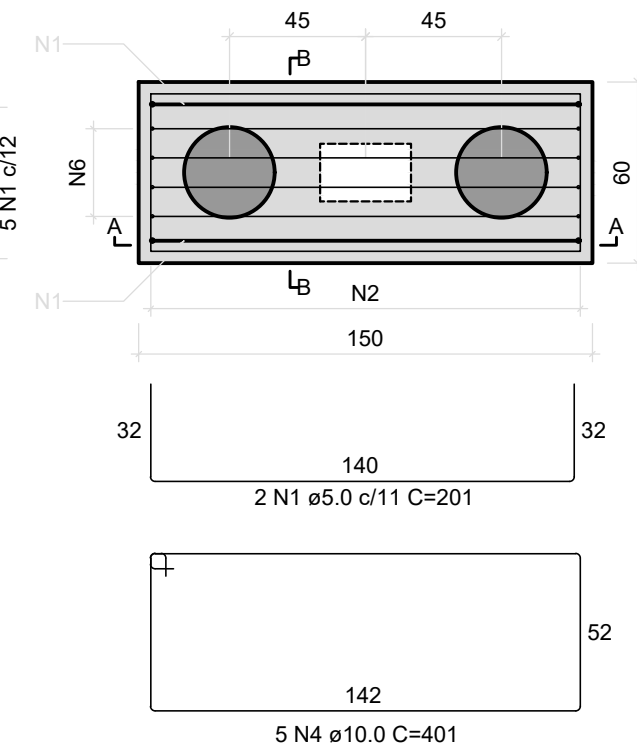
CORTE B-B
ESC 1:25



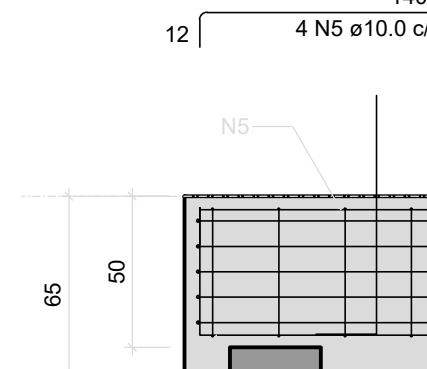
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



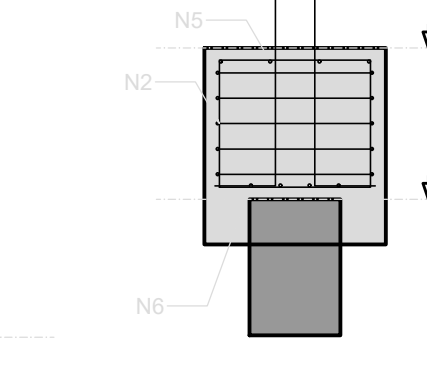
B13
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



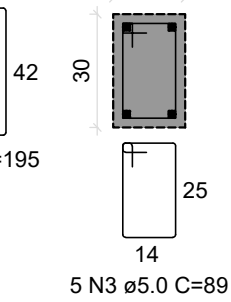
CORTE A-A
ESC 1:25



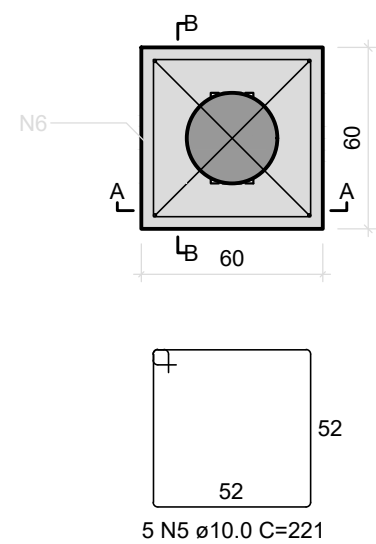
CORTE B-B
ESC 1:25



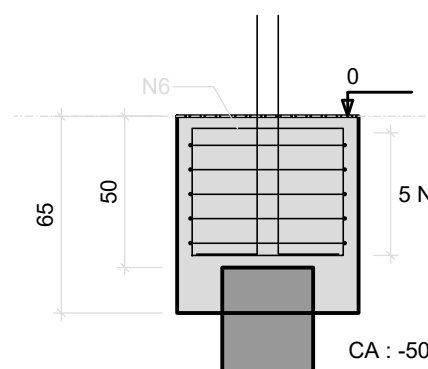
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



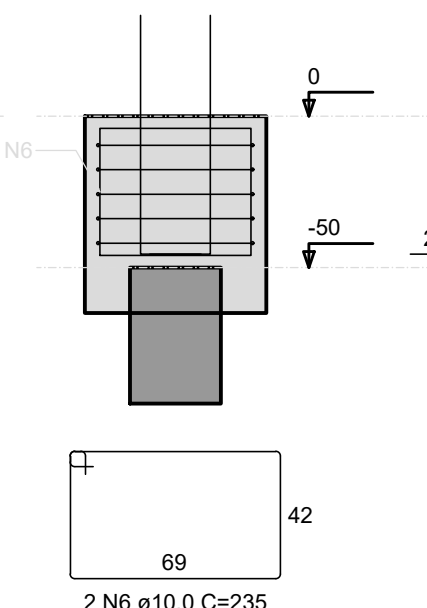
B7
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



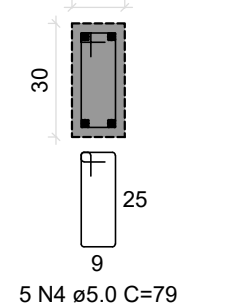
CORTE A-A
ESC 1:25



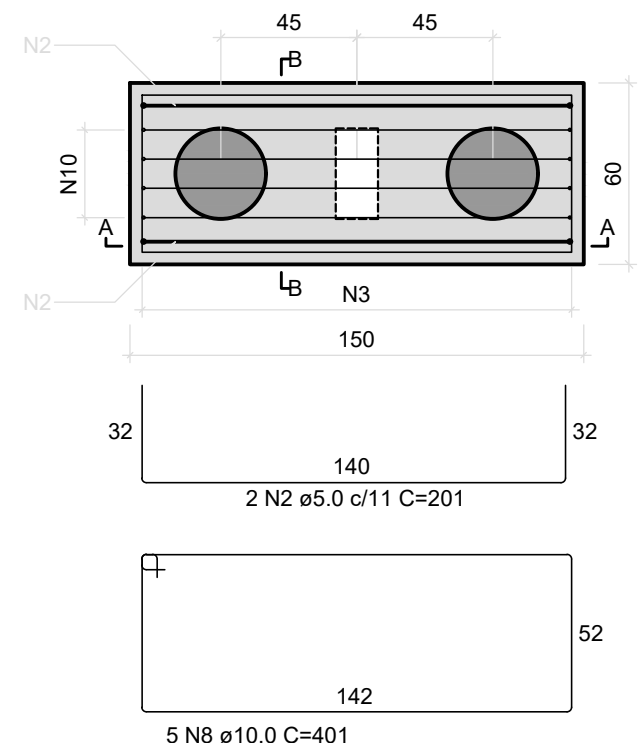
CORTE B-B
ESC 1:25



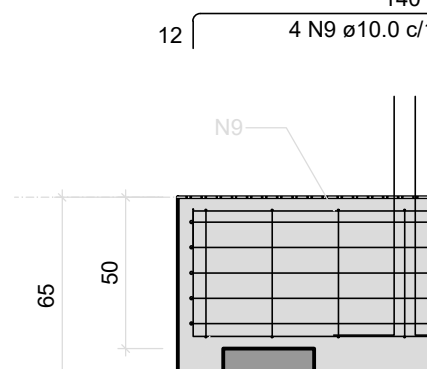
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



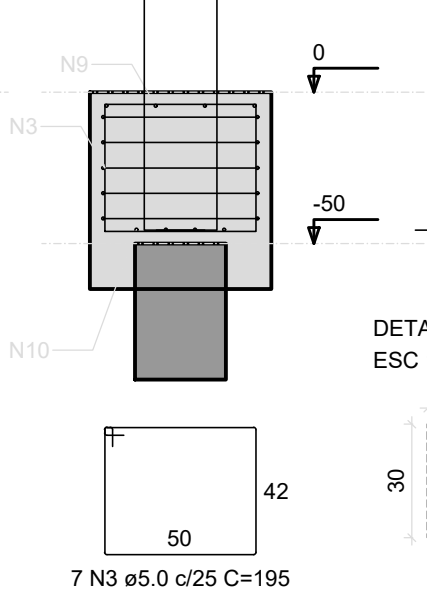
B8
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



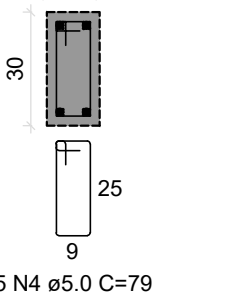
CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
B1	1	5.0	50	89	4450
B4	2	5.0	10	201	2010
B7	3	5.0	35	195	6825
B10	4	5.0	15	79	1185
B13	5	10.0	40	221	8840
	6	10.0	16	235	3760
	7	10.0	52	97	5044
	8	10.0	25	401	10025
	9	10.0	20	159	3180
	10	10.0	20	219	4380

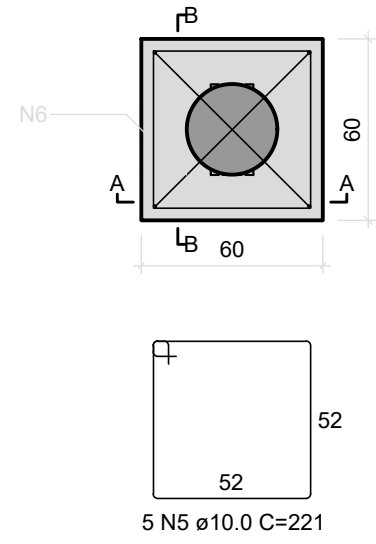
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	352.3	238.9
CA60	5.0	144.7	24.5

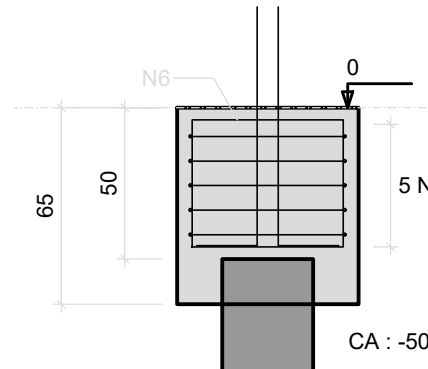
PESO TOTAL (kg)
CA50 238.9
CA60 24.5

Volume de concreto (C-30) = 4.61 m³
Área de forma = 26.13 m²

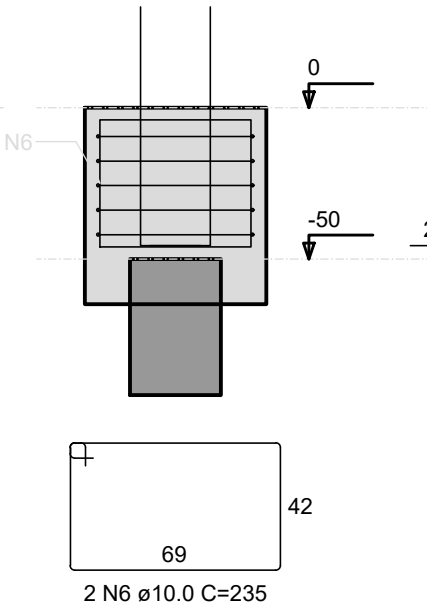
B9
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



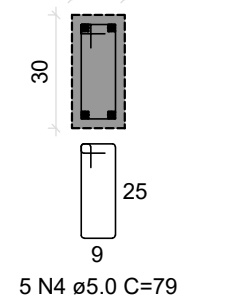
CORTE A-A
ESC 1:25



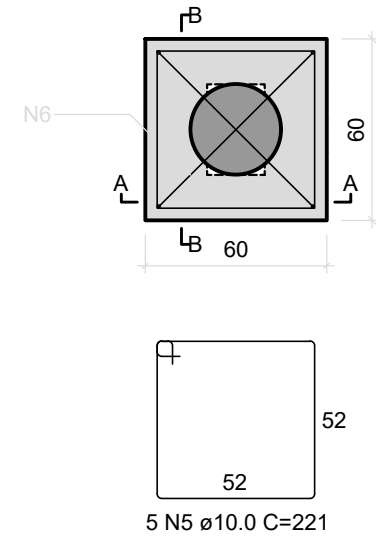
CORTE B-B
ESC 1:25



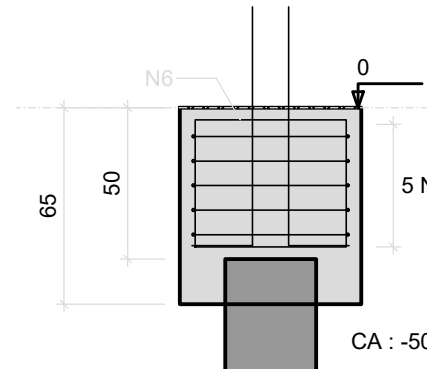
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



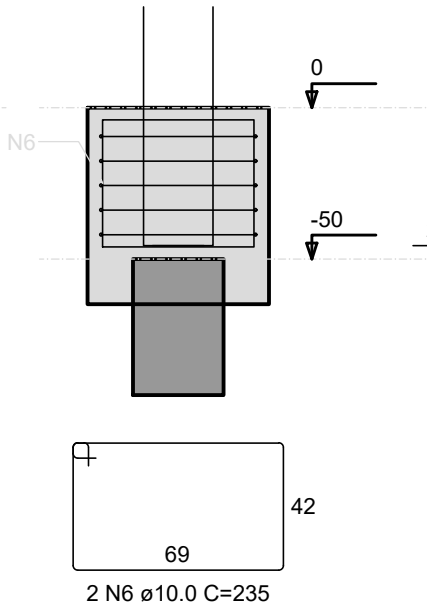
B10
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



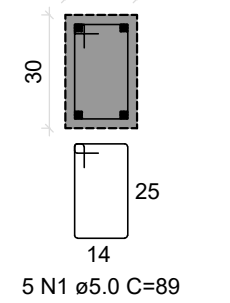
CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



00	INICIAL	02/05/2023
REVISÃO	DETALHADOS	DATA

APROVAÇÃO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
RICARDO PEIXOTO
CREA: 5070047301-SP
ART: 28027230230690442

PREFEITO MUNICIPAL:
MARIA CRISTINA DEGASPARI ABRAHÃO SAAD

LOCALIZAÇÃO:

SMOP
Secretaria Municipal de
Obras e Planejamento

Prefeitura Municipal de
CORDEIRÓPOLIS - SP
Praça Francisco Orlando Stocco-35-Centro
Fone (019) 3556.8900 - C.P. 18 - CEP 13460-970

FOLHA:

DESCRIÇÃO: OBRA DE REVITALIZAÇÃO DA ÁREA COMUNITÁRIA DO ASSENTAMENTO

ENDEREÇO: ESTRADA MUNICIPAL CARMELO FIOR S/N

DESENHO:

OBJETIVO: PROJETO BÁSICO DE ESTRUTURAS

ART/RTT: -

ASSINATURA:

DATA: 11/07/2025

CARGO: -

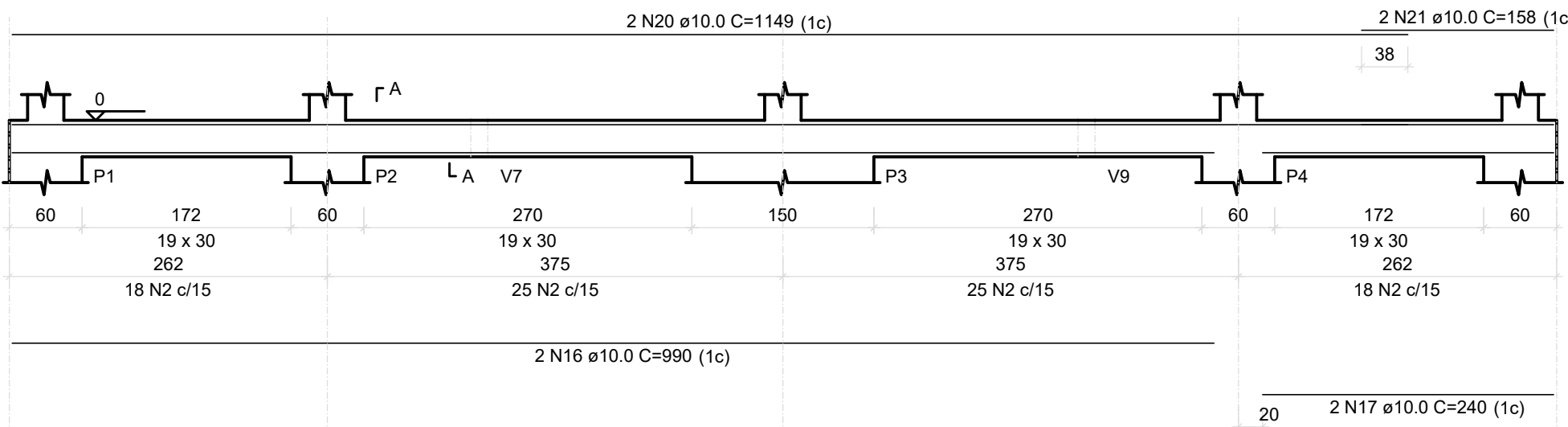
RESP. TÉCNICO:

CREA/CAU: -

ESCALA: INDICADA

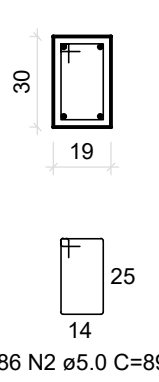
V1

ESC 1:50



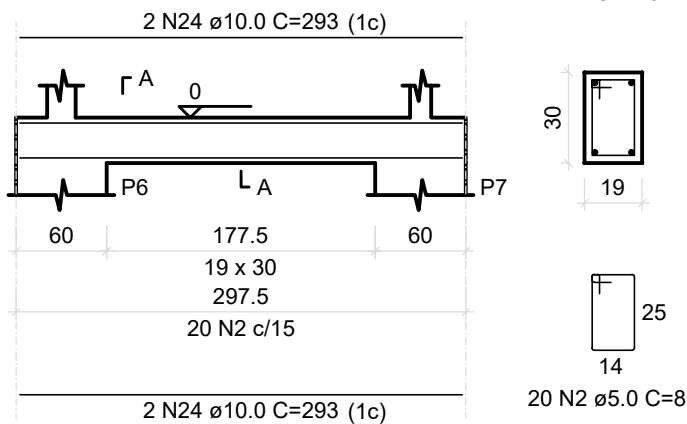
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



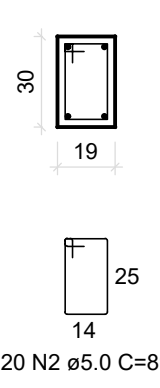
V2

ESC 1:50



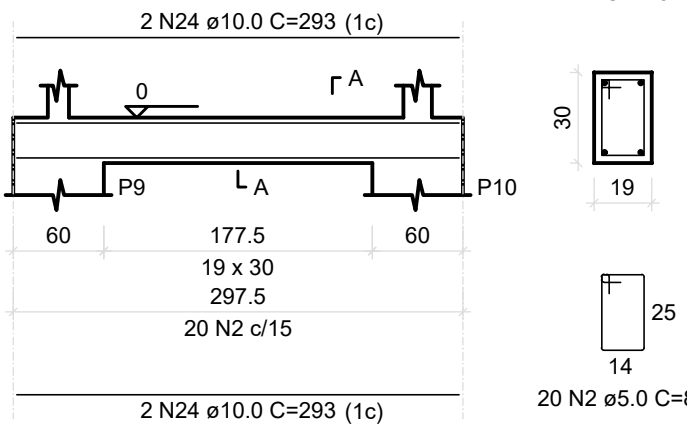
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



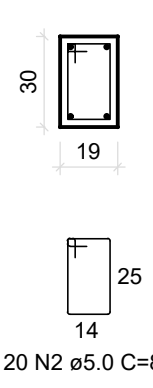
V3

ESC 1:50



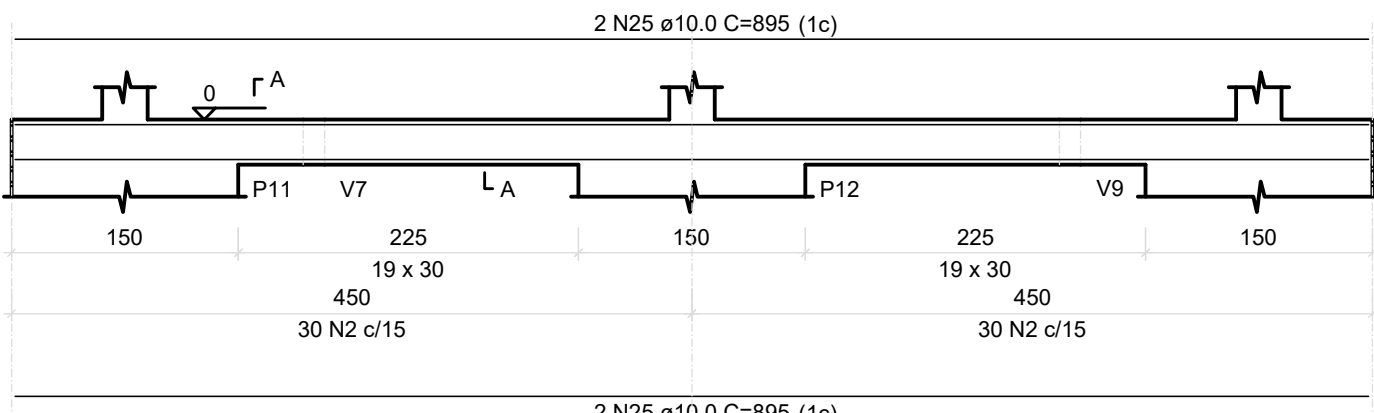
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



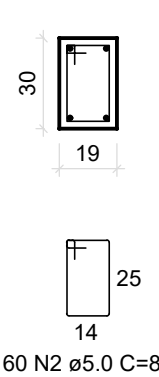
V4

ESC 1:50



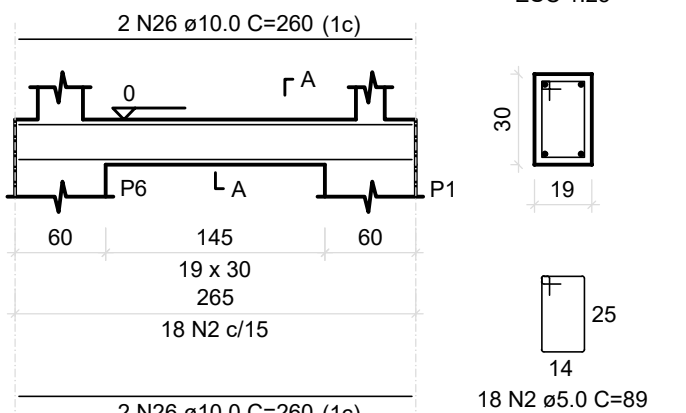
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



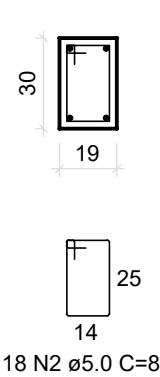
V5

ESC 1:50



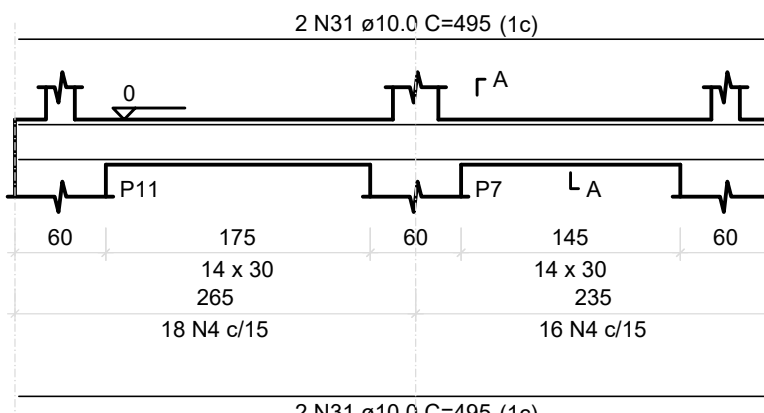
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



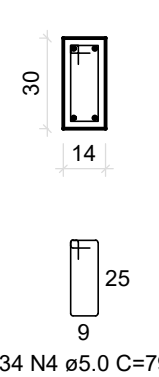
V6

ESC 1:50



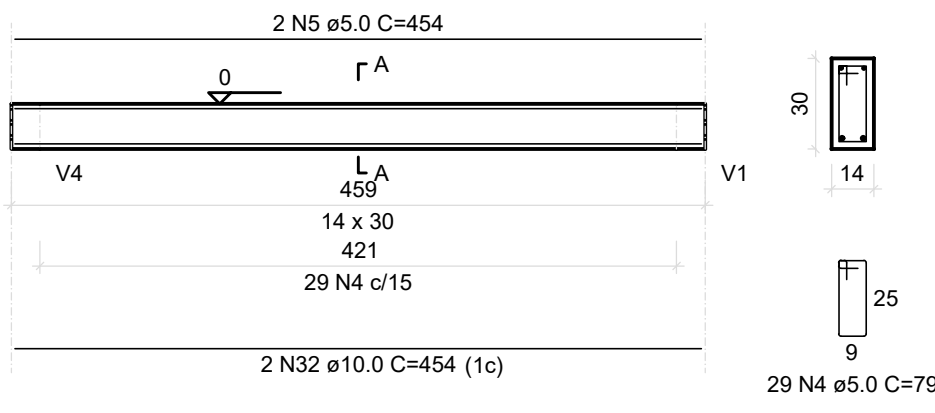
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



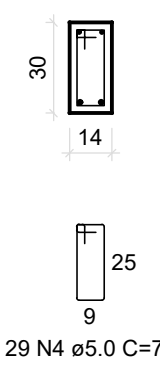
V7

ESC 1:50



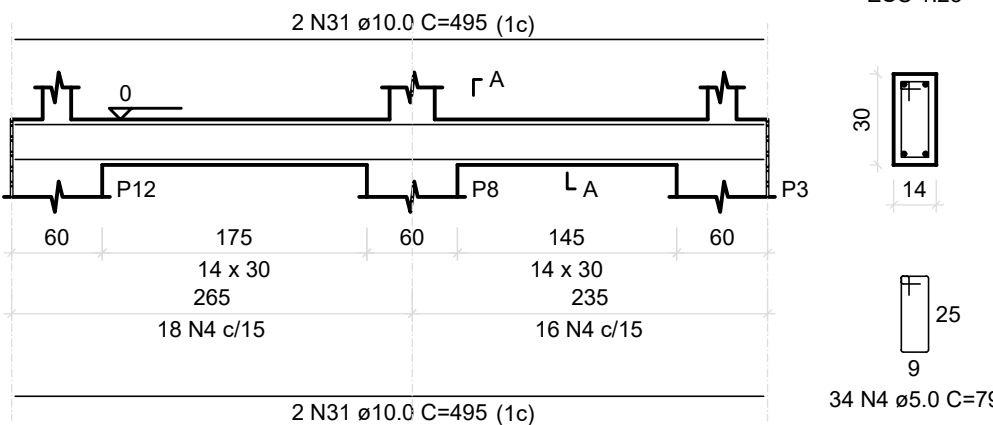
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



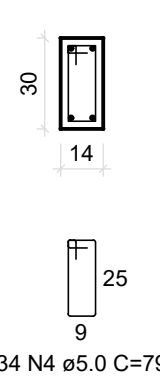
V8

ESC 1:50



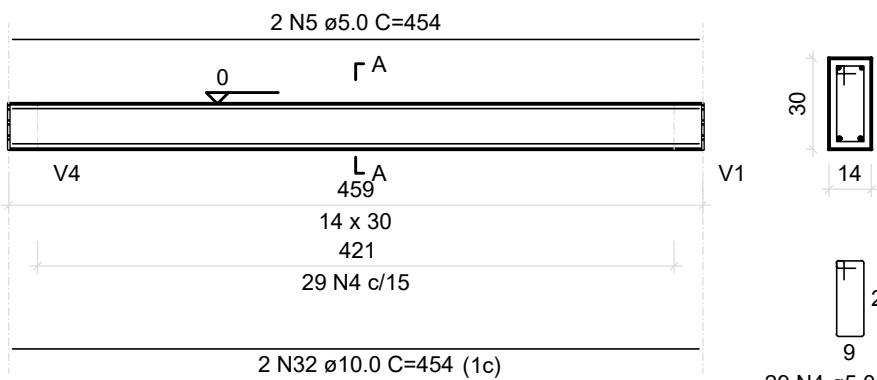
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



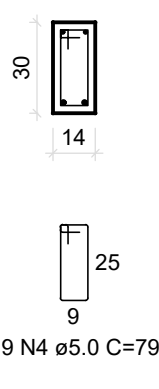
V9

ESC 1:50



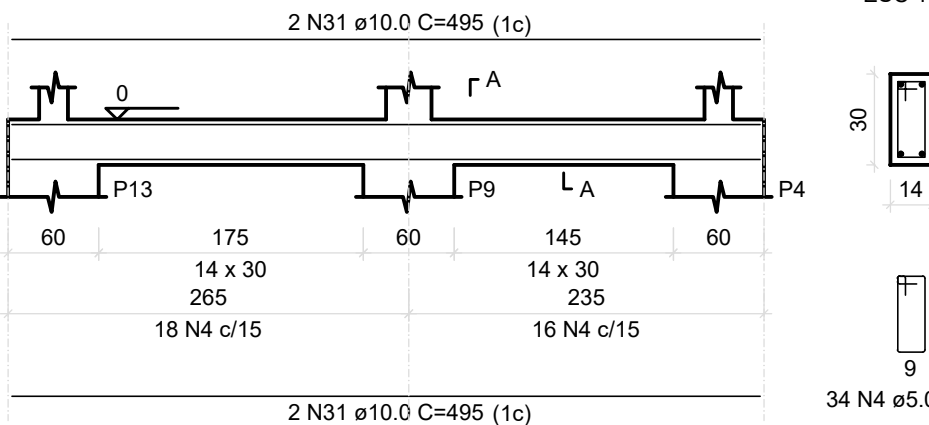
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



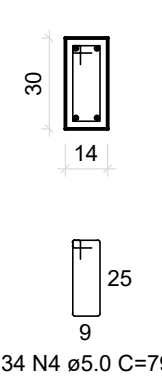
V10

ESC 1:50



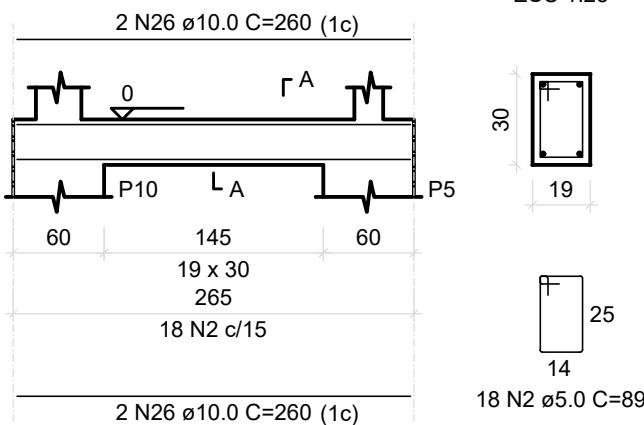
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



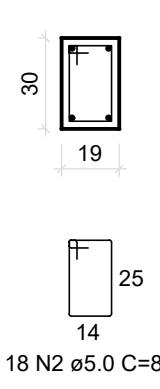
V11

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



CARACTERÍSTICA DO CONCRETO VIGAS:

- *Concreto Usinado 30,0 mPa.
- *Cimento CP II 32,0 mPa.
- *Agregado Granito ou Gnaise.
- *Ecs (Módulo de Elasticidade Secante): 23.800,0 MPa.
- *Brita # 1.
- *Concreto Bombeável
- *Caso opte por uma desforma mais rápida, usar cimento CPV ARI.

RELAÇÃO DO AÇO - VIGAS BALDRAME

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V1	1	5.0	222	89	19738
V4	2	5.0	180	79	12640
V7	3	5.0	4	454	1816
V10	4	10.0	2	990	1980
	5	10.0	2	240	480
	6	10.0	2	1149	2298
	7	10.0	2	158	316
	8	10.0	8	293	2344
	9	10.0	4	895	3580
	10	10.0	8	260	2080
	11	10.0	12	495	5940
	12	10.0	4	454	1816

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	208.3	141.3
CA60	5.0	342.1	58
PESO TOTAL (kg)			
CA50			141.3
CA60			58

Volume de concreto (C-30) = 1,81 m³

Área de forma = 21,63 m²

RELAÇÃO DO AÇO - VIGAS COBERTURA

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	272	109	29648
	2	5.0	80	49	3920
	3	5.0	84	79	6636
	4	6.3	6	1200	7200
	5	6.3	6	82	492
	6	6.3	6	1196	7176
	7	6.3	6	95	570
	8	6.3	12	258	3096
	9	6.3	1	81	81
	10	8.0	16	72	1152
	11	8.0	8	80	640
	12	8.0	8	80	640
	13	8.0	2	215	430
	14	10.0	2	990	1980
	15	10.0	2	240	480
	16	10.0	2	1145	2290
	17	10.0	2	203	406
	18	10.0	4	249	996
	19	10.0	4	292	1168
	20	10.0	4	469	1876
	21	10.0	2	180	360
	22	10.0	2	225	450
	23	10.0	4	519	2076
	24	10.0	4	454	1816
	25	10.0	2	489	978
	26	10.0	2	247	494
	27	10.0	1	205	205
	28	10.0	2	497	994
	29	10.0	2	488	976
	30	12.5	2	992	1984
	31	12.5	2	242	484
	32	12.5	2	210	420
	33	12.5	2	1151	2302
	34	12.5	2	235	470

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	186.2	50.1
	8.0	23.6	12.4
	10.0	175.5	119
	12.5	56.6	60
	5.0	402	68.2

PESO TOTAL (kg)

CA50 241.5

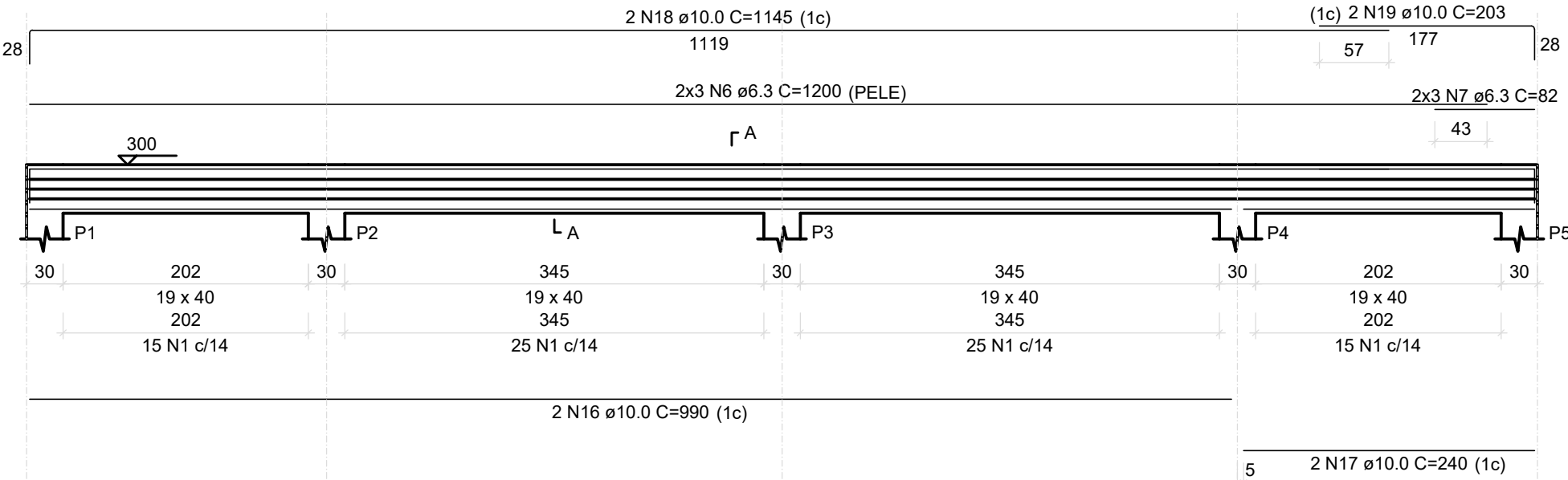
CA60 68.2

Volume de concreto (C-30) = 3,38 m³

Área de forma = 35,63 m²

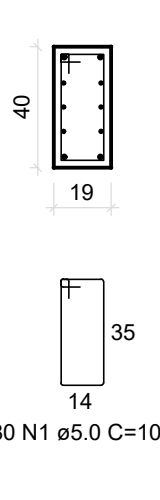
V1

ESC 1:50



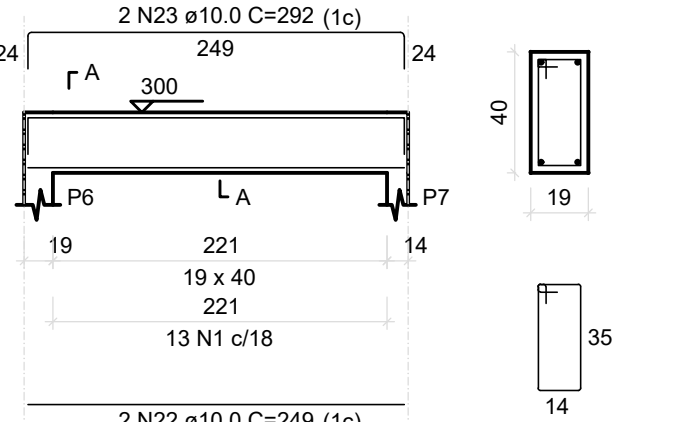
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



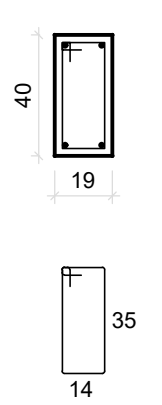
V2

ESC 1:50



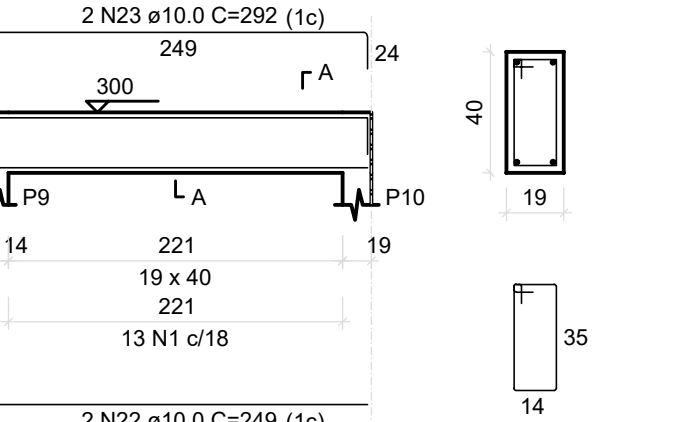
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



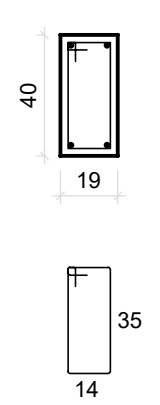
V3

ESC 1:50



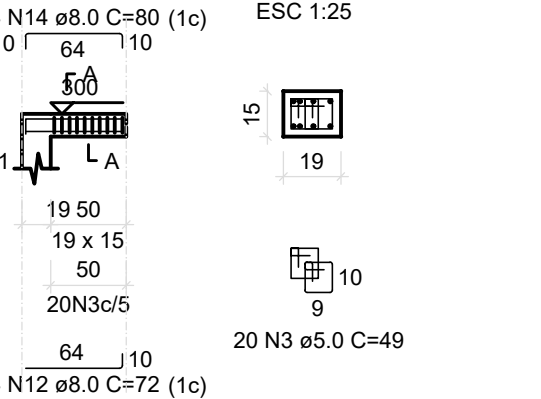
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



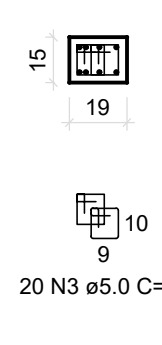
V7

ESC 1:50



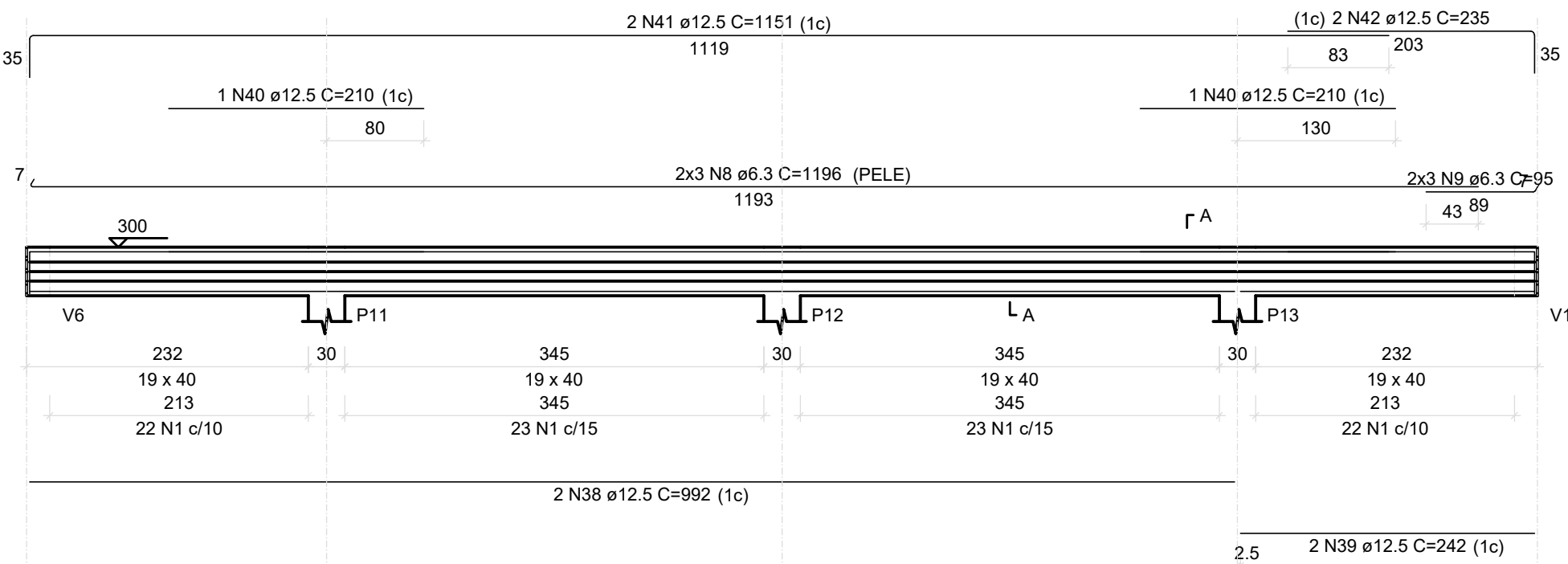
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



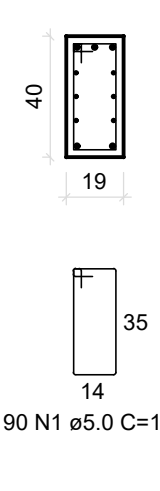
V4

ESC 1:50



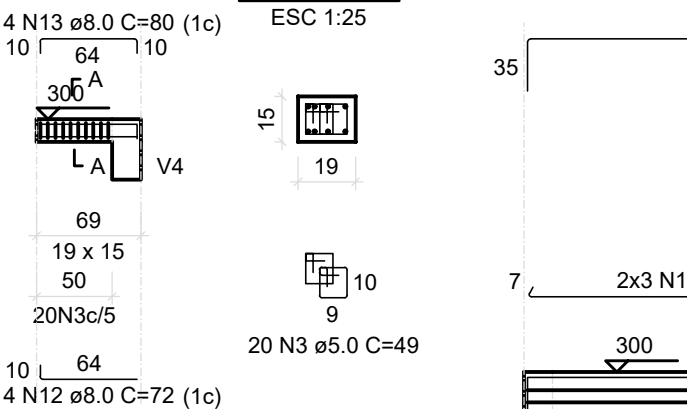
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



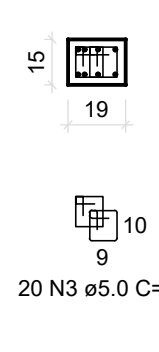
V5

ESC 1:50



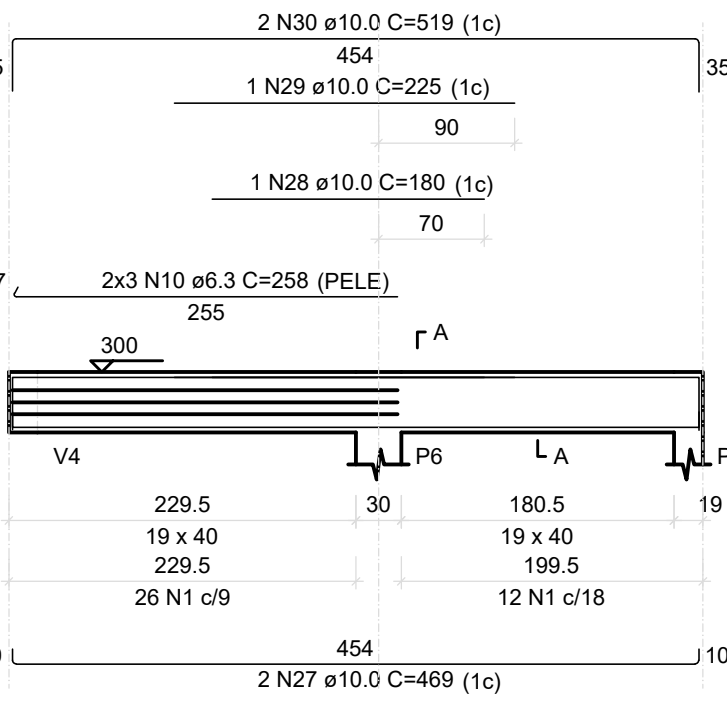
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



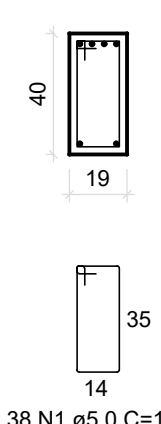
V6

ESC 1:50



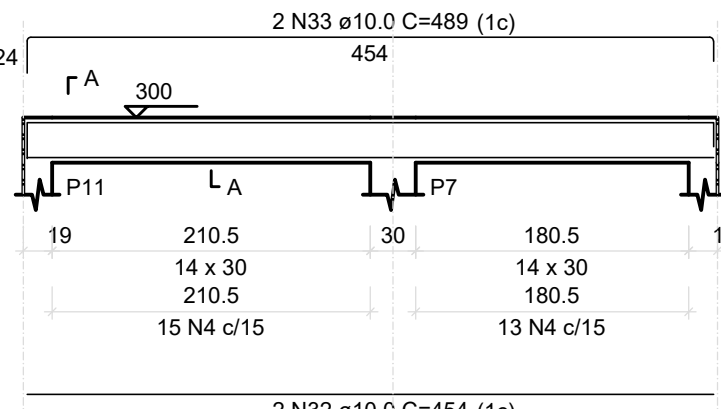
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



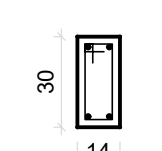
V8

ESC 1:50



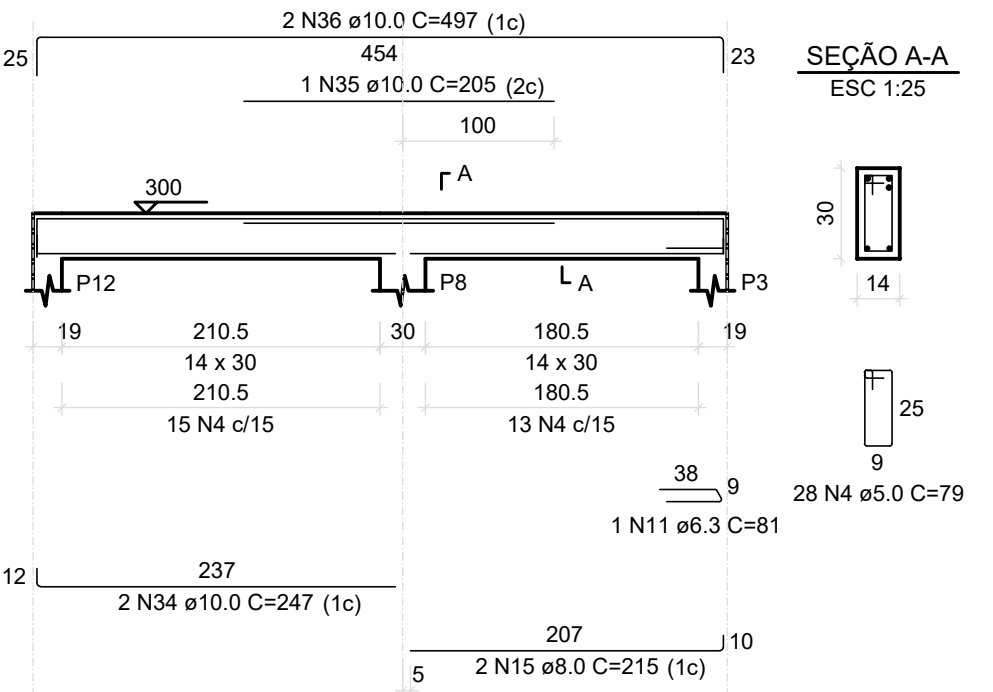
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



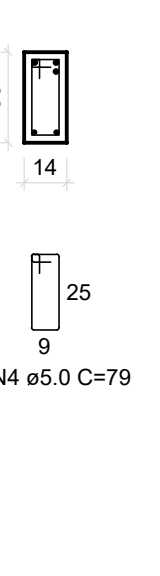
V9

ESC 1:50



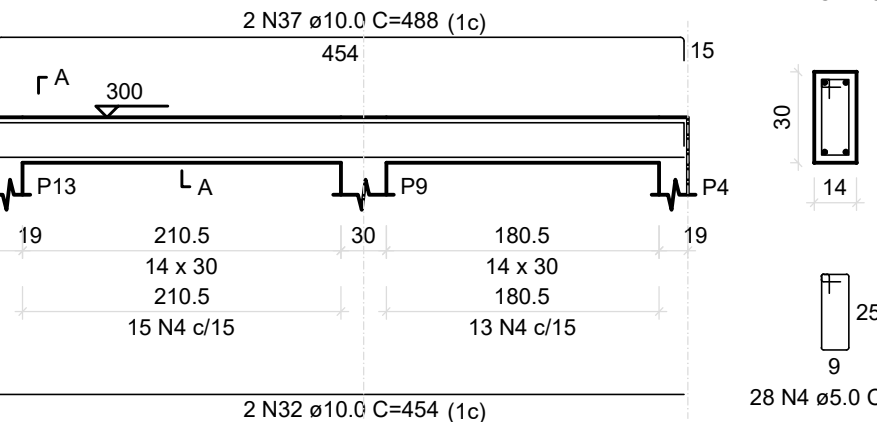
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



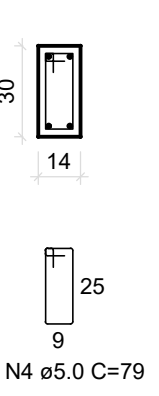
V10

ESC 1:50



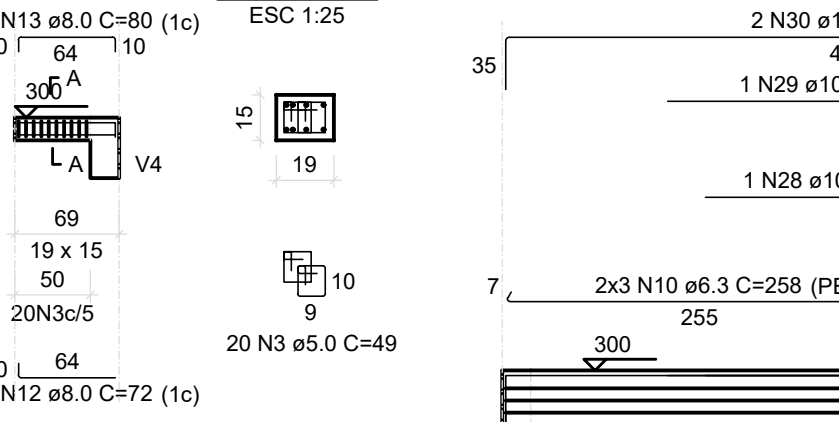
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



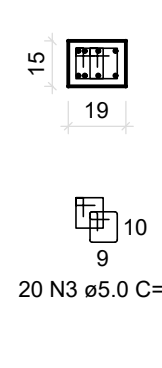
V11

ESC 1:50



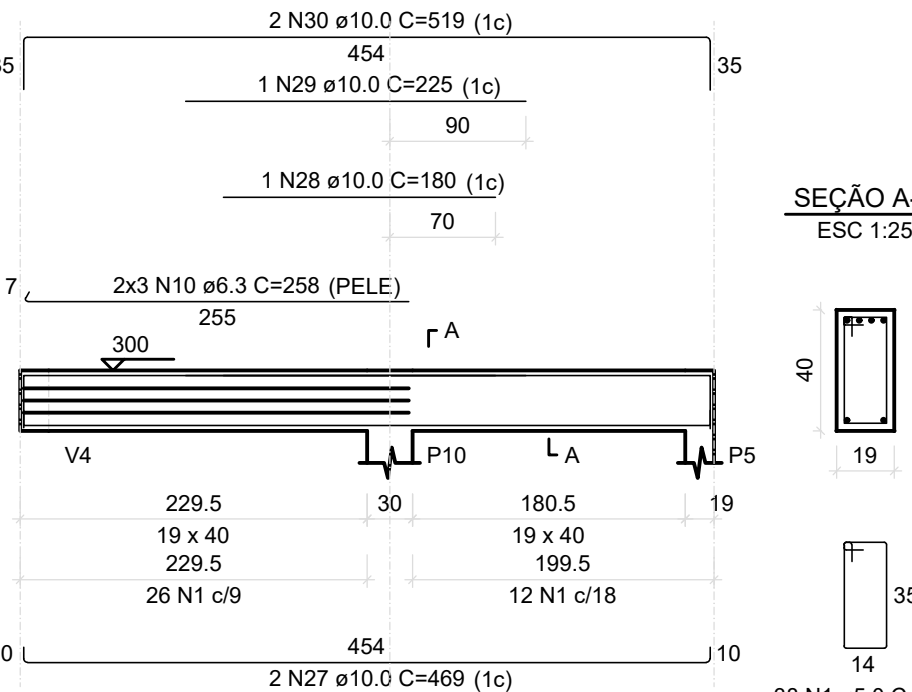
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



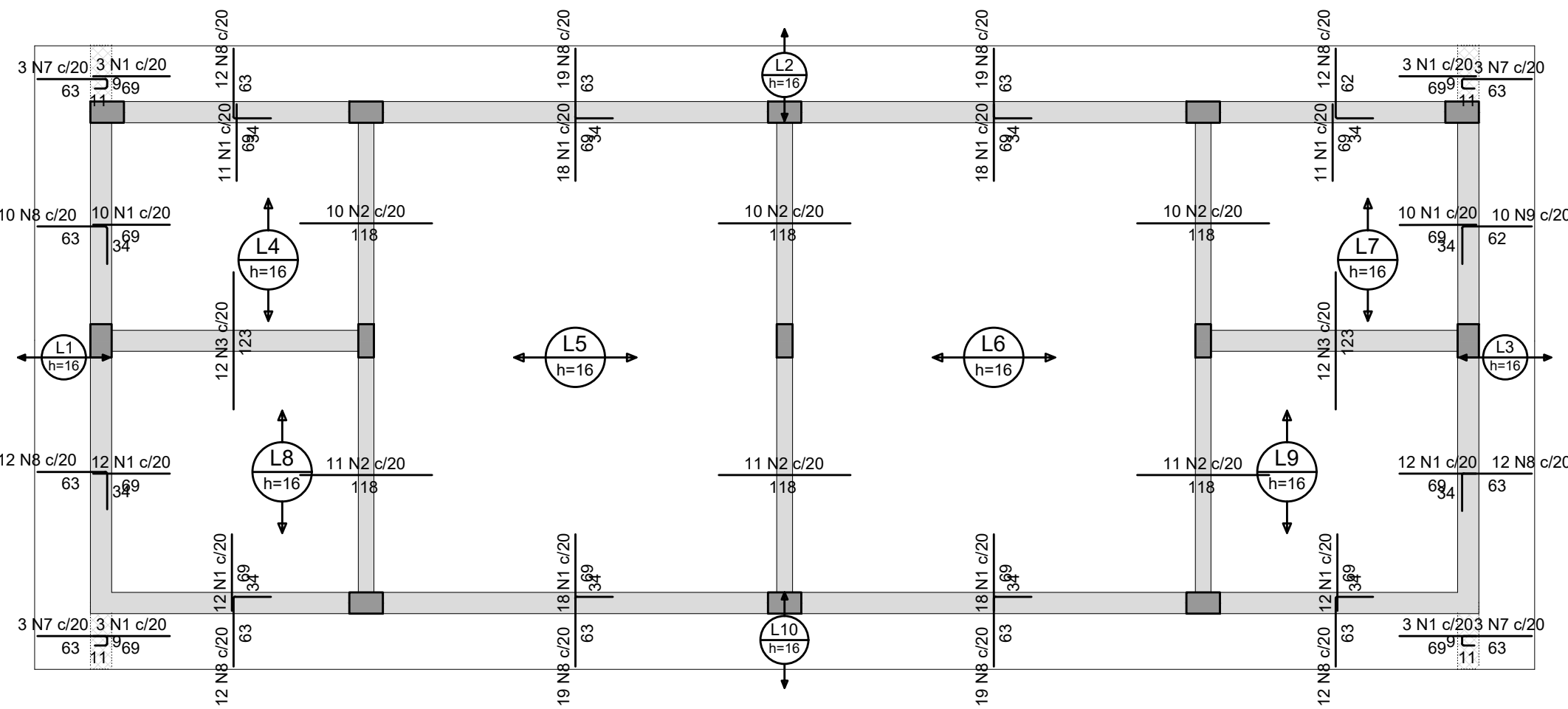
V12

ESC 1:50



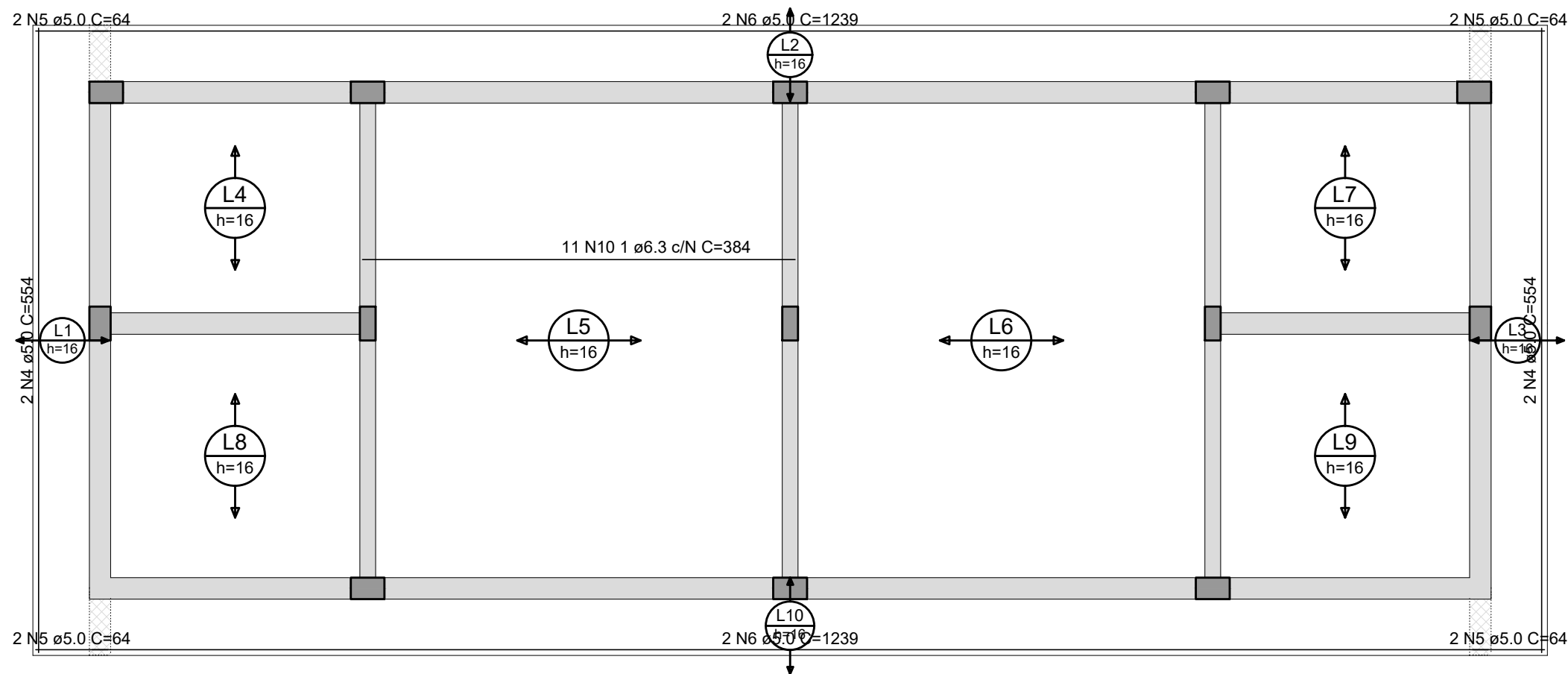
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



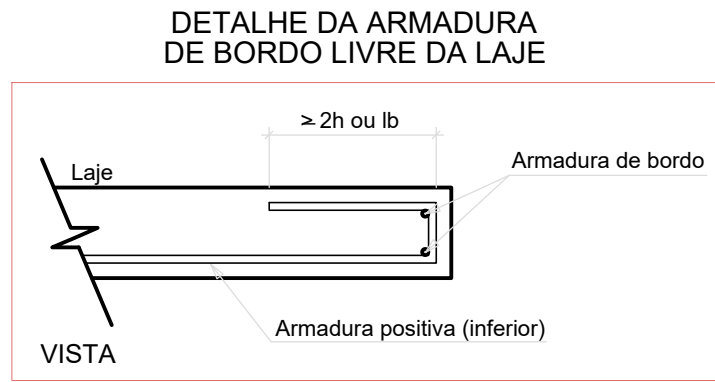
Armação negativa das lajes do pavimento Cobertura

escala 1:50



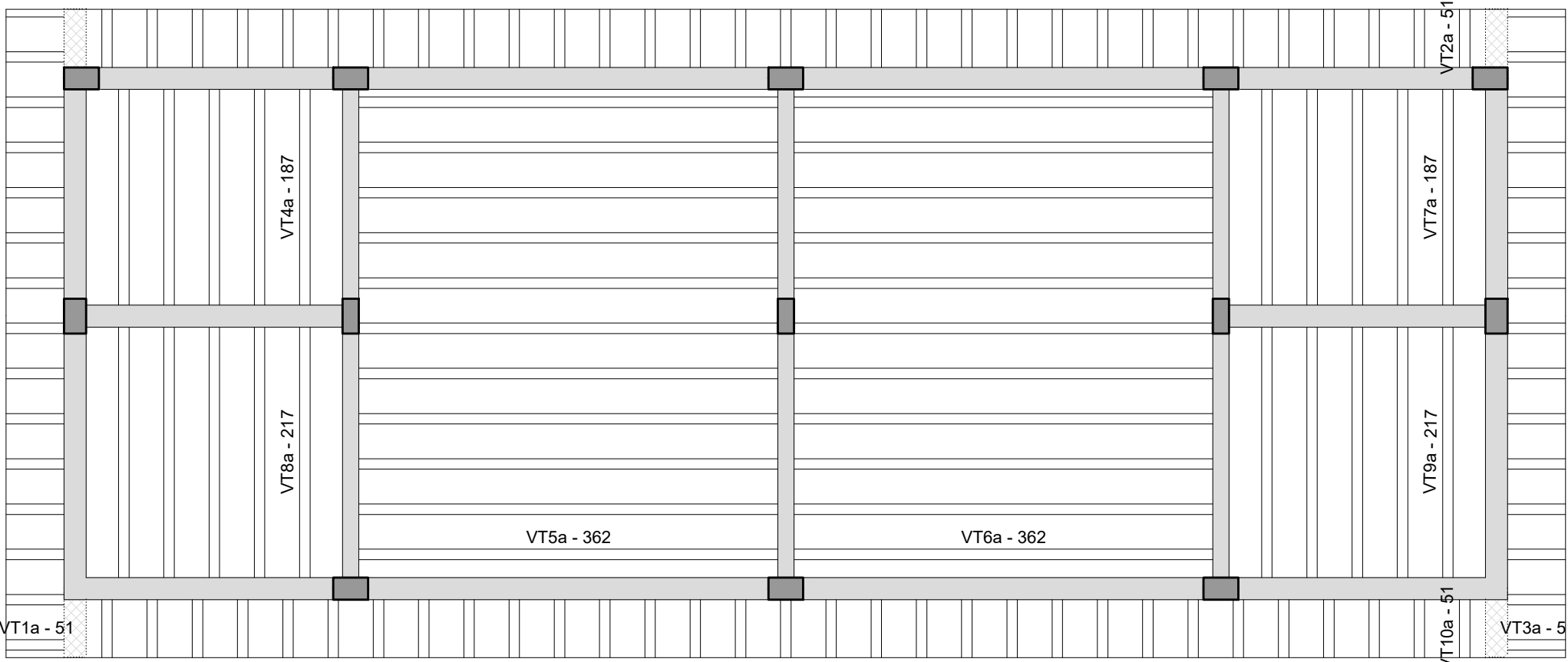
Armação positiva das lajes do pavimento Cobertura

escala 1:50



RELAÇÃO DO AÇO					
Negativos			Positivos		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	174	89	12006
	2	5.0	63	118	7434
	3	5.0	24	123	2952
	4	5.0	4	554	2216
	5	5.0	8	64	512
	6	5.0	4	1239	4956
CA50	7	6.3	12	80	960
	8	6.3	158	96	15168
	9	6.3	10	96	960
	10	6.3	11	384	4224

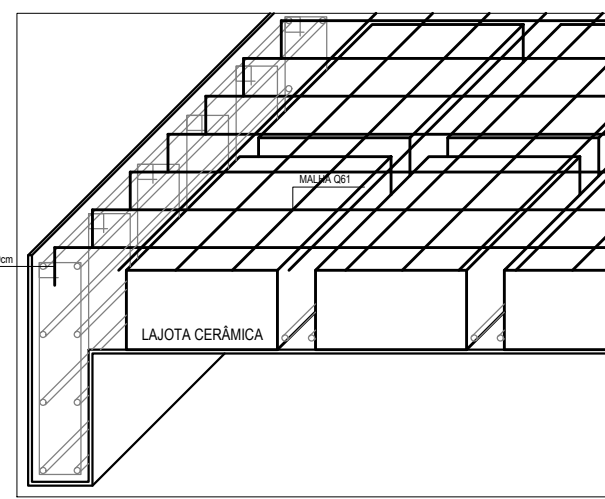
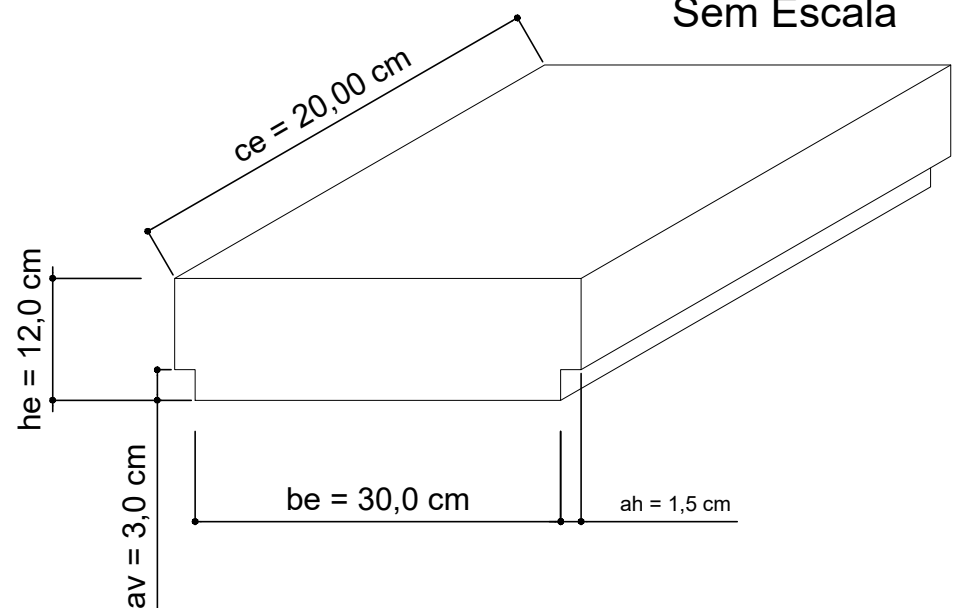
RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	212.9	57.3
CA60	5.0	300.8	51
PESO TOTAL (kg)			
CA50	57.3		
CA60	51		
Volume de concreto (C-30) = 4.02 m³			
Área de forma = 0.00 m²			



Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:50

Detalhe Lajota em Cerâmica Sem Escala



DADOS DE PROJETO:

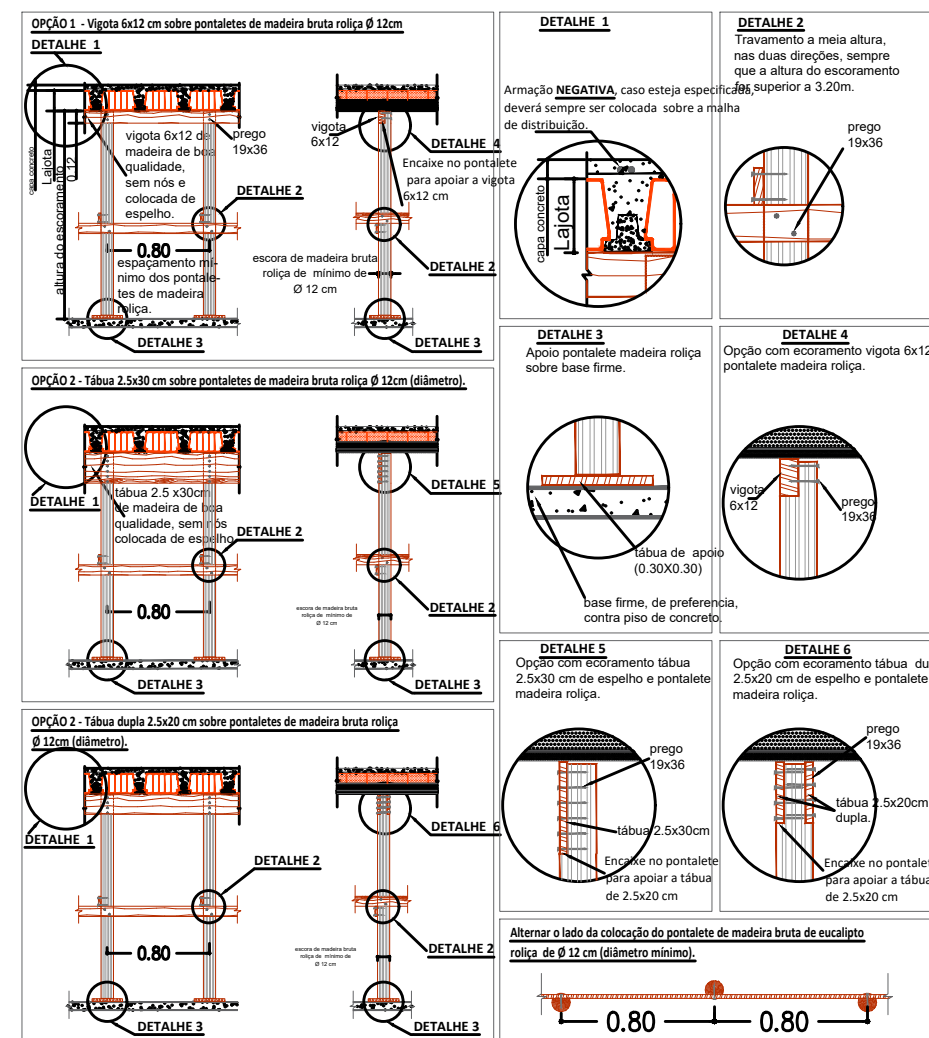
- *Edifício para abrigar uma RESIDÊNCIA SANITÁRIO.
- *CP - 0,20 Tn/m² - NBR 6120. (Edifícios Residenciais)
- *Concreto Armado ABNT NBR 6118 2014.
- *Vento ABNT NBR 6123 2014. Velocidade: 42 m/s. Categoria II.
- *Verificação Resistência ao Fogo ABNT NBR 15200 2012.
- *Seguir Rigorosamente ABNT NBR 14931 2003. (Execução de Estruturas de Concreto-Procedimentos)
- *Classe de Agressividade das Vigas CAA II - Abertura Máxima de Fissura de 30,0 mm.
- *Classe de Agressividade dos Blocos de Coroamento CAA III - Abert. Máx. Fissura de 40,0 mm.
- *Concreto de Estaca de 20,0 mPa - Bombeável.
- *Concreto de Blocos e Vigas Baldrames de 30,0 mPa.
- *Concreto de Vigas, Lajes e Pilares serão de 30,0 mPa.(Bombeável).
- *Desforma e Desescoramento após mínimo de 28 dias.

CARACTERÍSTICA DO CONCRETO LAJES:

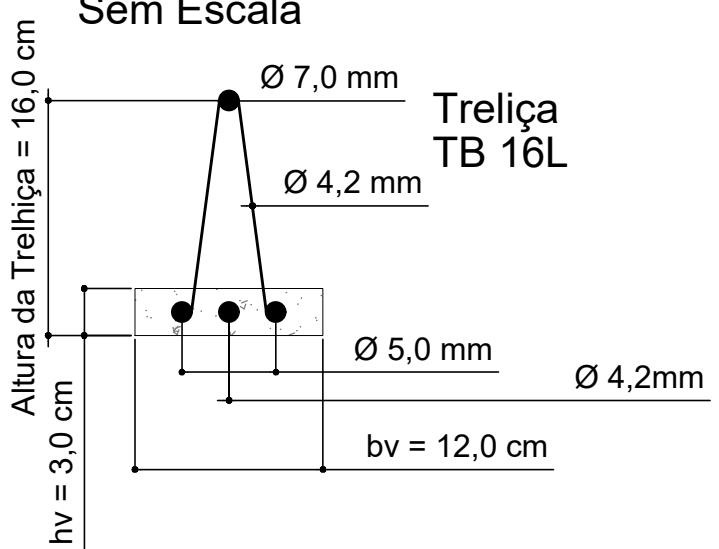
- *Concreto Usinado 30,0 mPa.
- *Cimento CP II 32,0 mPa.
- *Agregado Granito ou Gnaisse.
- *Ecs (Módulo de Elasticidade Secante): 23.800,0 MPa.
- *Brita # 1.
- *Concreto Bombeável

NOTA: Laje treliçada 1D - H16 - Treliça TR 12645 - Enchimento Lajota Cerâmica B12/30/20

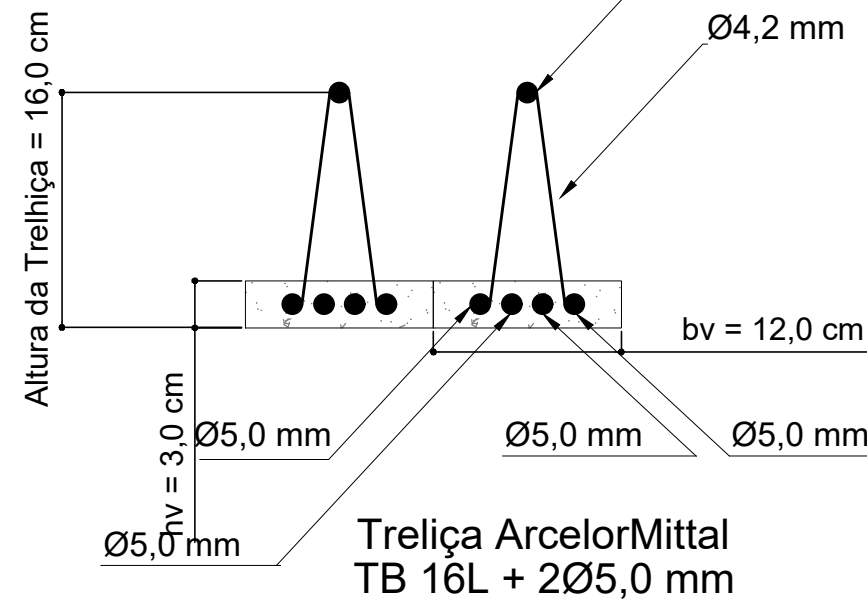
Os Escoramentos devem ser metálicos ou de madeira, caso opte pelo segundo atentar-se para 03 opções possíveis.



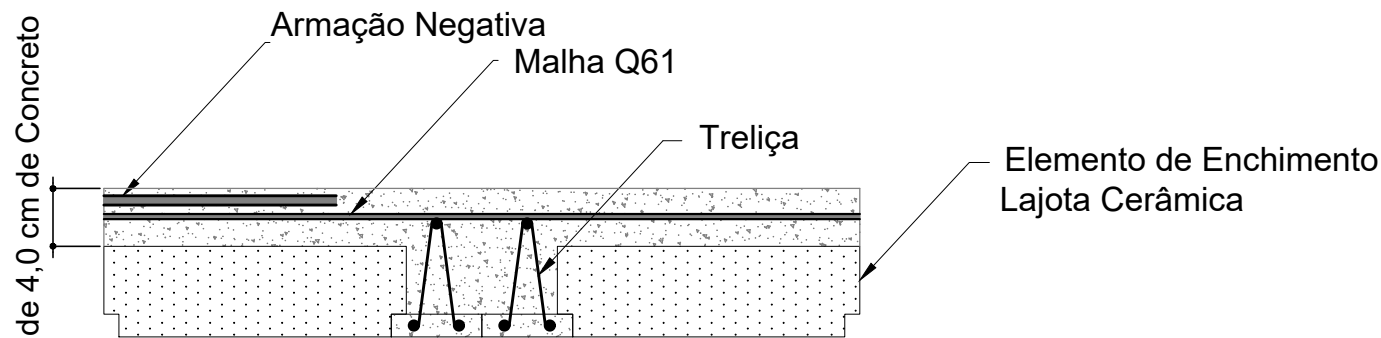
Detalhe Treliça Simples Sem Escala



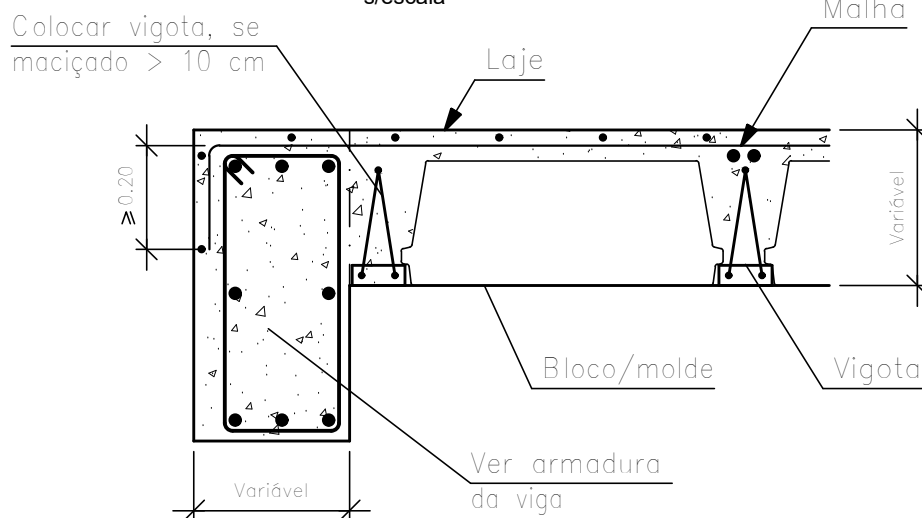
Detalhe Treliça Dupla Sem Escala



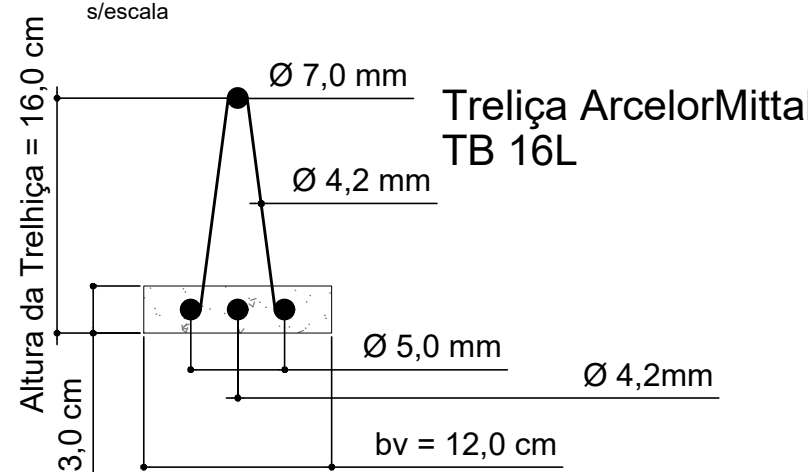
Detalhe



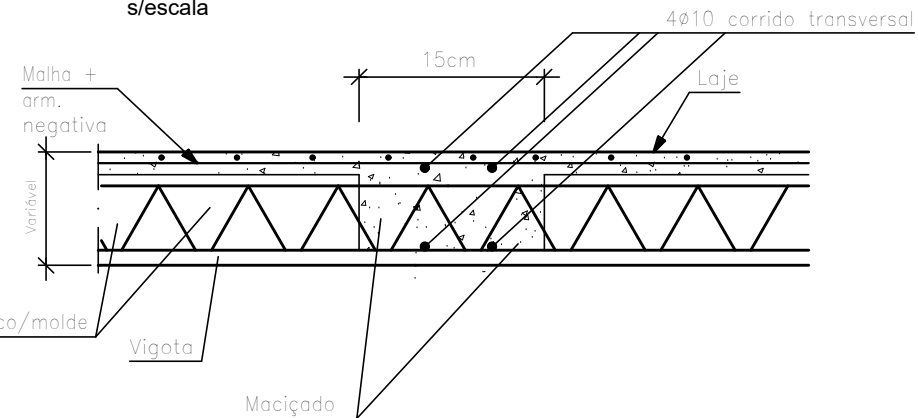
Detalhe 1



Detalhe Treliça Simples



Detalhe Posição das Nervuras



A Armação deve rigorosamente seguir o projeto, as Vigas não devem ser seccionadas sem uma prévia autorização do engenheiro responsável pela estrutura, VIGAS muito grande ou pesada devem ser montadas in loco para maior facilidade e garantia de integridade da estrutura.



É obrigatório o uso de espaçadores, recomendamos espaçadores confeccionados a base de cimento, a fim de garantir os cobrimento nominais mínimos exigidos por norma.



As LAJES deverão ser concretadas juntamente com as VIGAS, como mostra o Detalhe 01.

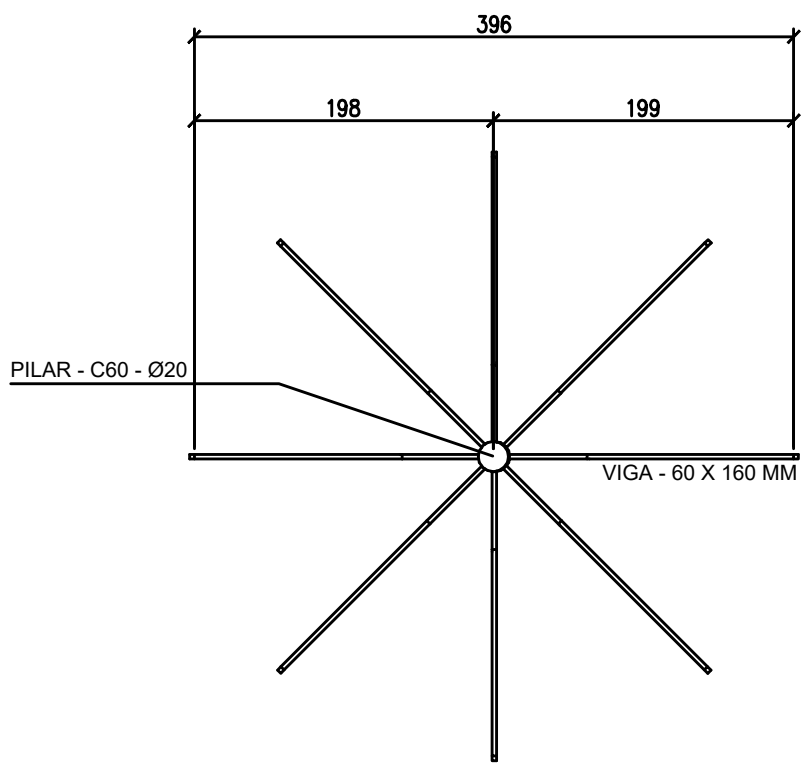


É de responsabilidade do Engenheiro Residente de Obra enquadrar a construção nas normativas vigentes pela ABNT, tal como suas boas práticas construtivas a fim de garantir a longevidade dessa estrutura.

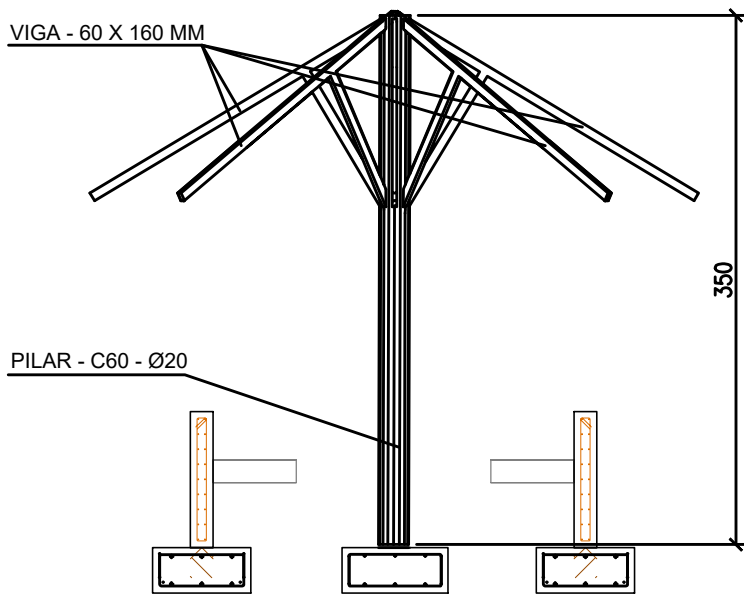


Após a Concretagem das Vigas e Pilares, os escoramentos de suportes das formas devem ser retirados e posteriormente carregados somente após 28 dias, não menos do que esse tempo.

00	INICIAL	02/05/2023	
REVISÃO	DETALHADOS	DATA	VISTO
APROVAÇÃO:			
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RICARDO PEIXOTO CREA: 5070047301-SP ART: 28027230230690442		PREFEITO MUNICIPAL: MARIA CRISTINA DEGASPARI ABRAHÃO SAAD	
LOCALIZAÇÃO:			
FOLHA:			
SMOP Secretaria Municipal de Obras e Planejamento		Prefeitura Municipal de CORDEIRÓPOLIS - SP Praça Francisco Orlando Siqueira-35-Centro Fone (019) 3556.8900 - C.P. 18 - CEP 13460-970	
ENDEREÇO:		DESENHO:	
OBJETIVO:			
ART/RTT:		DATA:	
CARGO:		ESCALA:	
ASSINATURA:		INDICADA	
RESP. TÉCNICO:		CREA/CAU:	

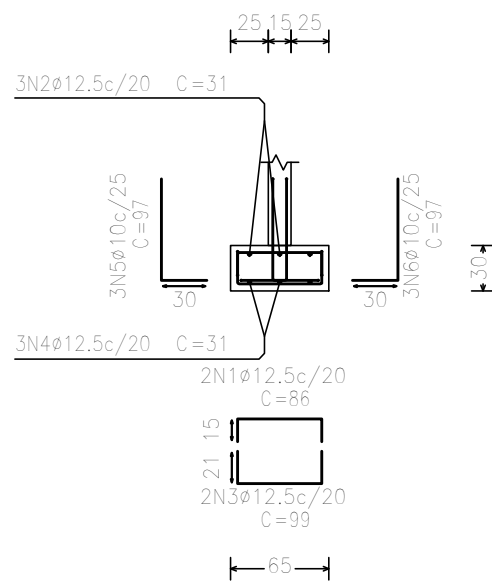


PLANTA QUIOSQUE 1
Estrutura de Madeira
Escala: 1:50



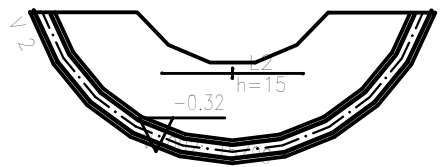
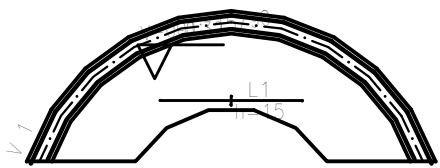
SEÇÃO ESQUEMÁTICA QUIOSQUE 1 – X11
Escala: 1:50

SAPATA CORRIDA BANCO DE CONCRETO
ESCALA 1:50

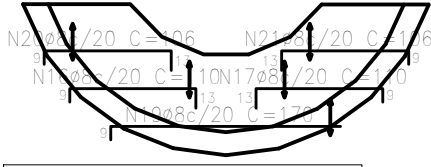
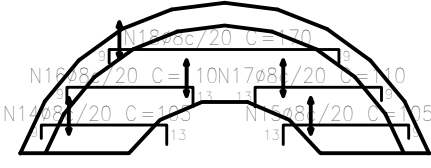


RESUMO SAPATA CORRIDA - BANCO CONCRETO									
Elemento	CA-50 (kg)			Concreto (m³)		Fôrmas (m²)		Total	CA-50 (kg)
	Ø10	Ø12,5	Total	C20, em geral	Limpeza				
SAPATA 01	3.94	5.91	9.85	0.08	0.03	0.23			
	3.94	5.91	9.85	0.08	0.03	0.23			
	3.94	6.28	10.22	0.09	0.03	0.27			
	3.94	5.95	9.89	0.08	0.03	0.24			
	3.94	6.29	10.23	0.08	0.03	0.25			
	3.93	5.78	9.71	0.07	0.02	0.22			
	2.64	5.44	8.08	0.06	0.02	0.19			
	2.64	5.44	8.08	0.06	0.02	0.19			
	2.64	3.30	5.94	0.06	0.02	0.17			
	3.94	5.48	9.42	0.07	0.02	0.21			
SAPATA 02	3.94	6.18	10.12	0.08	0.03	0.23			
	3.94	5.95	9.89	0.08	0.03	0.24			
	2.64	5.58	8.22	0.07	0.02	0.21			
	2.64	5.64	8.28	0.07	0.02	0.21			
	2.64	5.85	8.49	0.07	0.02	0.20			
	2.64	5.51	8.15	0.06	0.02	0.20			
	3.93	5.78	9.71	0.07	0.02	0.22			
	3.94	6.41	10.35	0.09	0.03	0.28			
	61.80	102.68	164.48	1.30	0.43	4.01			
	1236	2053.6	3289.6	26	8.6	80.2			

Tabela resumo - QUIOSQUE 1												
Material		Série	Perfil	Comprimento			Volume			Peso		
Tipo	Designação			Perfil (m)	Série (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Série (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Série (kg)	Material (kg)
Madeira	Serrada (dicotiledóneas), C 60, categoria I	MADEIRA	C60 - Ø20	3.500			0.110			87.96		
					3.500			0.110			87.96	
		RIPAS	60x30	28.037			0.050			40.37		
					28.037			0.050		40.37		
						31.537			0.160			128.34
		X11				346.907			1.76			1411.74
Tabela resumo - QUIOSQUE 2												
Material		Série	Perfil	Comprimento			Volume			Peso		
Tipo	Designação			Perfil (m)	Série (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Série (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Série (kg)	Material (kg)
	Serrada (dicotiledóneas), C 60, categoria I	MADEIRA	C60 - Ø20	3.056			0.096			76.80		
					3.056			0.096			76.80	
		RIPAS	60x30	21.029			0.038			30.28		
					21.029			0.038		30.28		
						24.084			0.134			107.08
Madeira		X9				283.833			1.44			1155.06

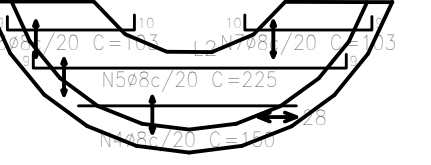
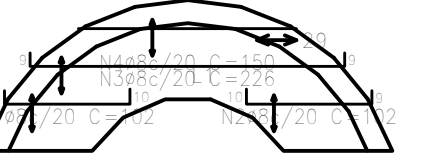


Fundação
Formas
Concreto: C20, em geral
Sobrecarga = 0 kN/m2
Cargas permanentes = 0 kN/m2
Escala: 1:50



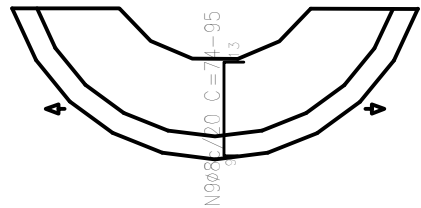
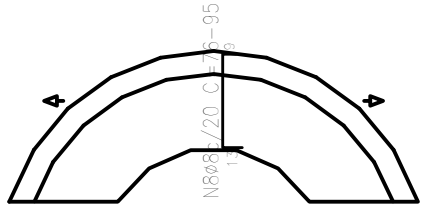
Fundação
Armadura longitudinal superior
Concreto: C20, em geral
CA-50
Escala: 1:50

Resumo Aço Fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
Armadura longitudinal superior CA-50	Ø8	24,0 10



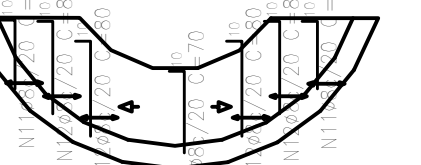
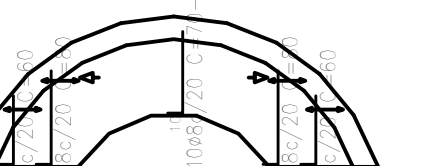
Fundação
Armadura longitudinal inferior
Concreto: C20, em geral
CA-50
Escala: 1:50

Resumo Aço Fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
Armadura longitudinal inferior CA-50	Ø8	23,2 10



Fundação
Armadura transversal superior
Concreto: C20, em geral
CA-50
Escala: 1:50

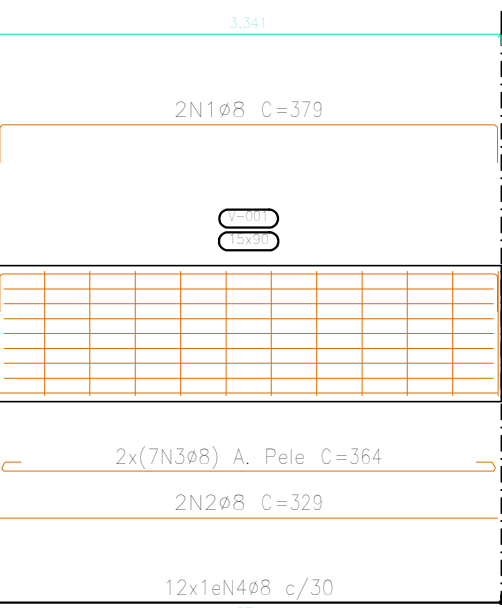
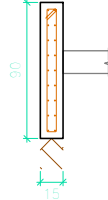
Resumo Aço Fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
Armadura transversal superior CA-50	Ø8	20,9 9



Fundação
Armadura transversal inferior
Concreto: C20, em geral
CA-50
Escala: 1:50

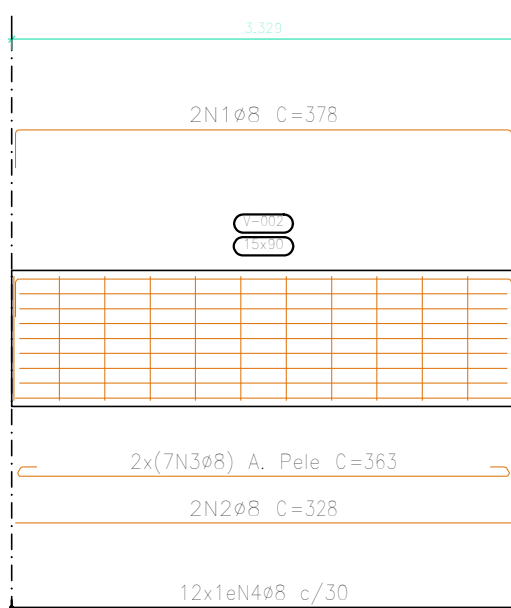
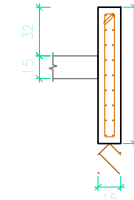
Resumo Aço Fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
Armadura transversal inferior CA-50	Ø8	22,7 10

V 1
Escala: 1:50



Fundação
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço das barras: CA-50
Aço dos estribos: CA-50
Escala seções 1:50
Escala aberturas 1:50

V 2
Escala: 1:50



00	INICIAL	02/05/2023
REVISÃO	DETALHADOS	DATA

APROVAÇÃO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
RICARDO PEIXOTO
CREA: 5070047301-SP
ART: 28027230230690442

PREFEITO MUNICIPAL:
MARIA CRISTINA DEGASPARI ABRAHÃO SAAD

LOCALIZAÇÃO:

SMOP Secretaria Municipal de Obras e Planejamento	 Prefeitura Municipal de CORDEIRÓPOLIS - SP Praça Francisco Orlando Steco-35-Centro Fone (019) 3556-9900 - C.P. 18 - CEP 13460-870	FOLHA:	
		DESCRÇÃO: OBRA DE REVITALIZAÇÃO DA ÁREA COMUNITÁRIA DO ASSENTAMENTO	
		ENDEREÇO: ESTRADA MUNICIPAL CARMELO FIOR S/N	
		DESENHO:	
OBJETIVO: PROJETO BÁSICO DE ESTRUTURAS			
ART/RRT: -	ASSINATURA:		DATA: 11/07/2025
CARGO: -	RESP. TÉCNICO: -	CREA/CAU: -	ESCALA: INDICADA