

**Forma do pavimento
Baldrame**
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	15x30	0	0
VB2	15x30	0	0
VB3	15x30	0	0
VB4	15x30	0	0

Características dos materiais

fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
250	238000

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15 x 30	0	0
P2	15 x 30	0	0
P3	15 x 30	0	0
P4	15 x 30	0	0

Legenda dos Pilares

	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

PROJETO ESTRUTURAL - DEPÓSITO (LAB. DE ANATOMIA)

REFORMA DO LABORATÓRIO DE ANATOMIA HUMANA

BLOCO DI, SETOR D (CCBS) - UFCG/CAMPUS CAMPINA GRANDE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG

DESENHOS:

Forma do Pavimento Baldrame

ESCALA:

Indicadas

DATA:

MAI/2021

PRANCHA:

01/06

DISTRITO

SETOR

QUADRA

FACE

LOTE

UNIDADE

Áreas:

Área do ambiente 4,62 m²

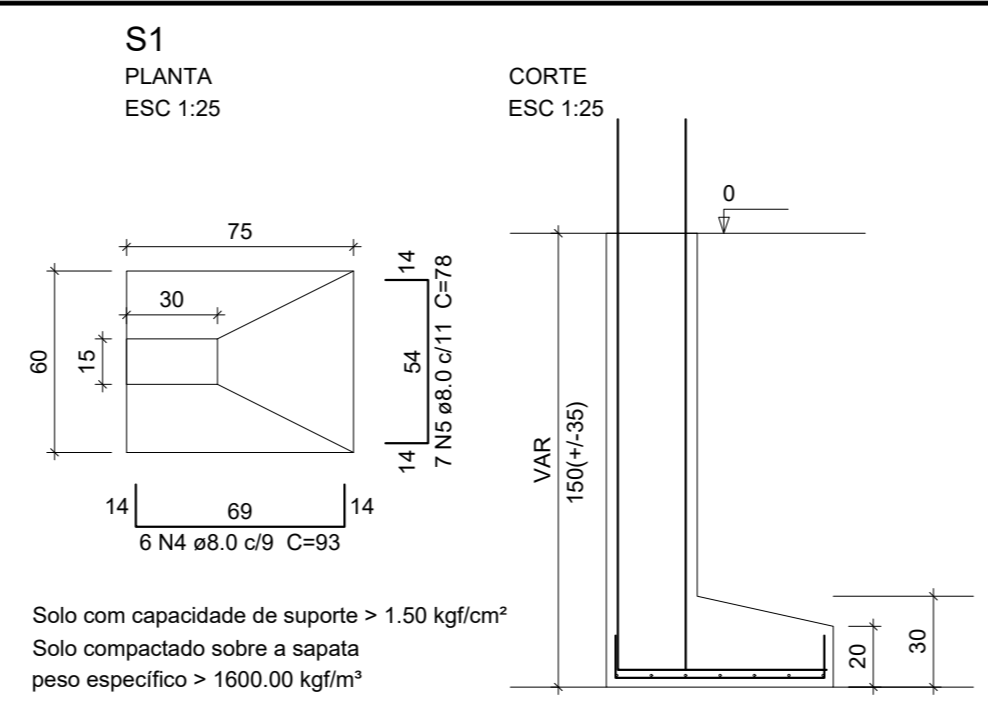
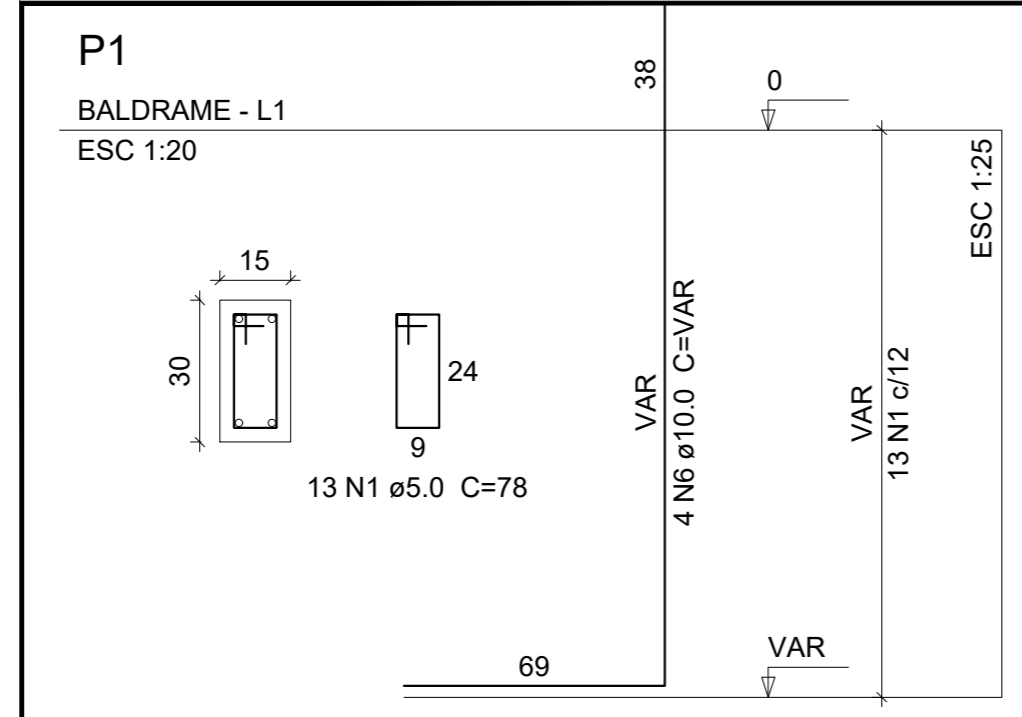
RESPONSÁVEL TÉCNICO - Emmanuel Eduardo Vitorino de Farias
Eng^o Civil - CREA 2787/06 - PB



UFCG - Universidade Federal de Campina Grande

PREFEITURA UNIVERSITÁRIA / COORDENAÇÃO DE PROJETOS

Responsável Técnico: Emmanuel Eduardo Vitorino de Farias - CREA 160056046-6



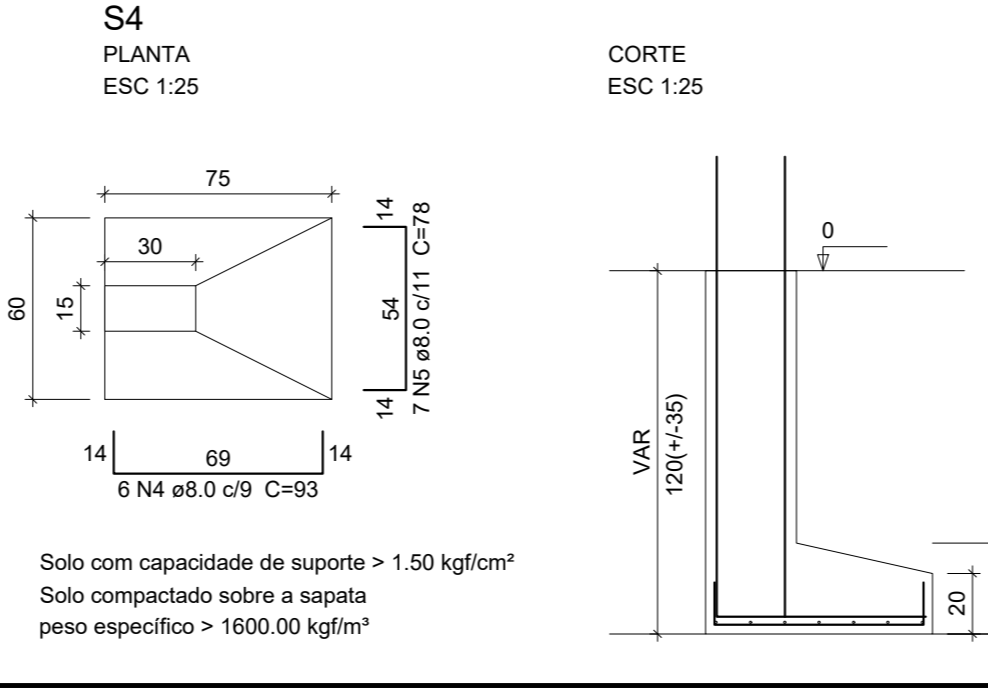
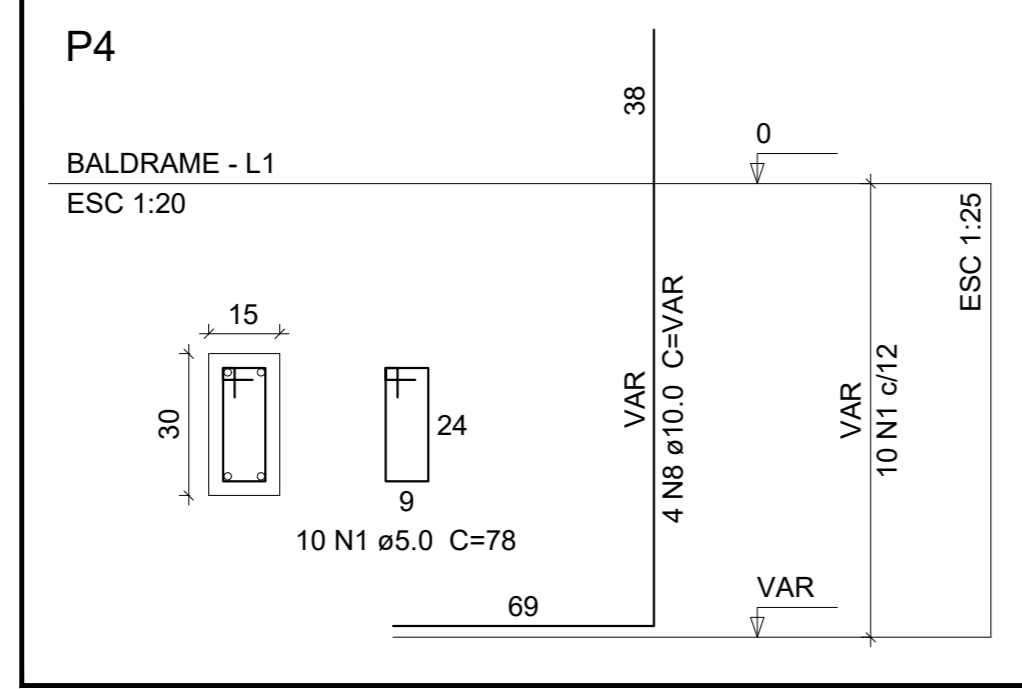
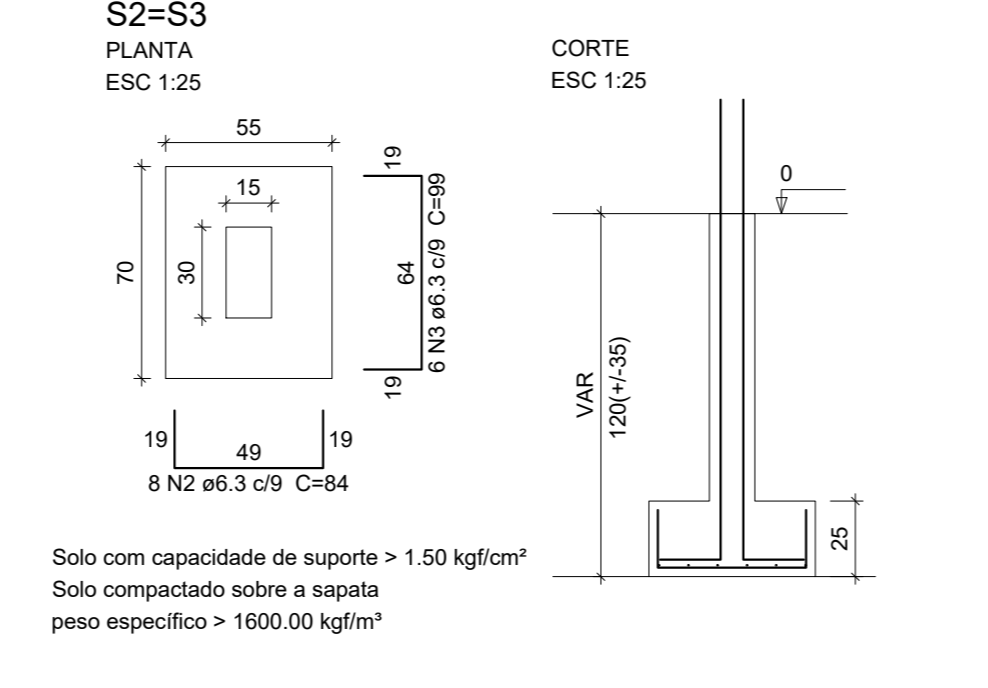
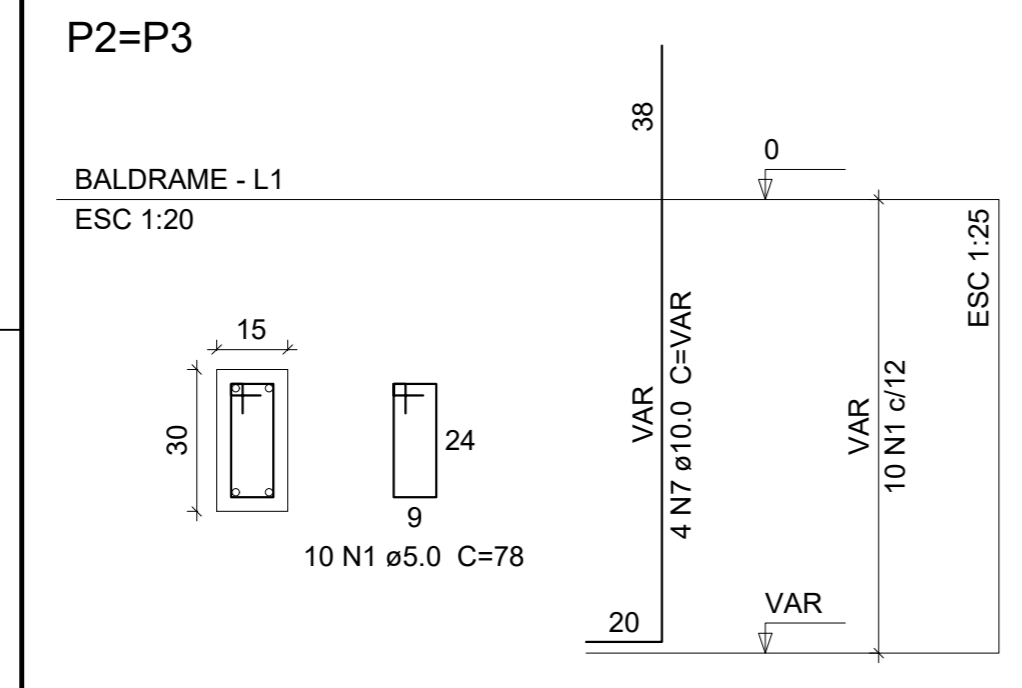
Relação do aço

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	43	78	3354
CA50	2	6.3	16	84	1344
	3	6.3	12	99	1188
	4	8.0	12	93	1116
	5	8.0	14	78	1092
	6	10.0	4	VAR	VAR
	7	10.0	8	VAR	VAR
	8	10.0	4	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	25.4	6.8
	8.0	22.1	9.6
	10.0	33.3	22.6
CA60	5.0	33.6	5.7
PESO TOTAL			
CA50		39	
CA60		5.7	

Vol. de concreto total (C-25) = 0.64 m³
Área de forma total = 7.04 m²



PROJETO ESTRUTURAL - DEPÓSITO (LAB. DE ANATOMIA)

REFORMA DO LABORATÓRIO DE ANATOMIA HUMANA

PROJETO: BLOCO DI, SETOR D (CCBS) - UFCG/CAMPUS CAMPINA GRANDE

LOCAL: UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG

PROPRIETÁRIO: Fundações Depósito

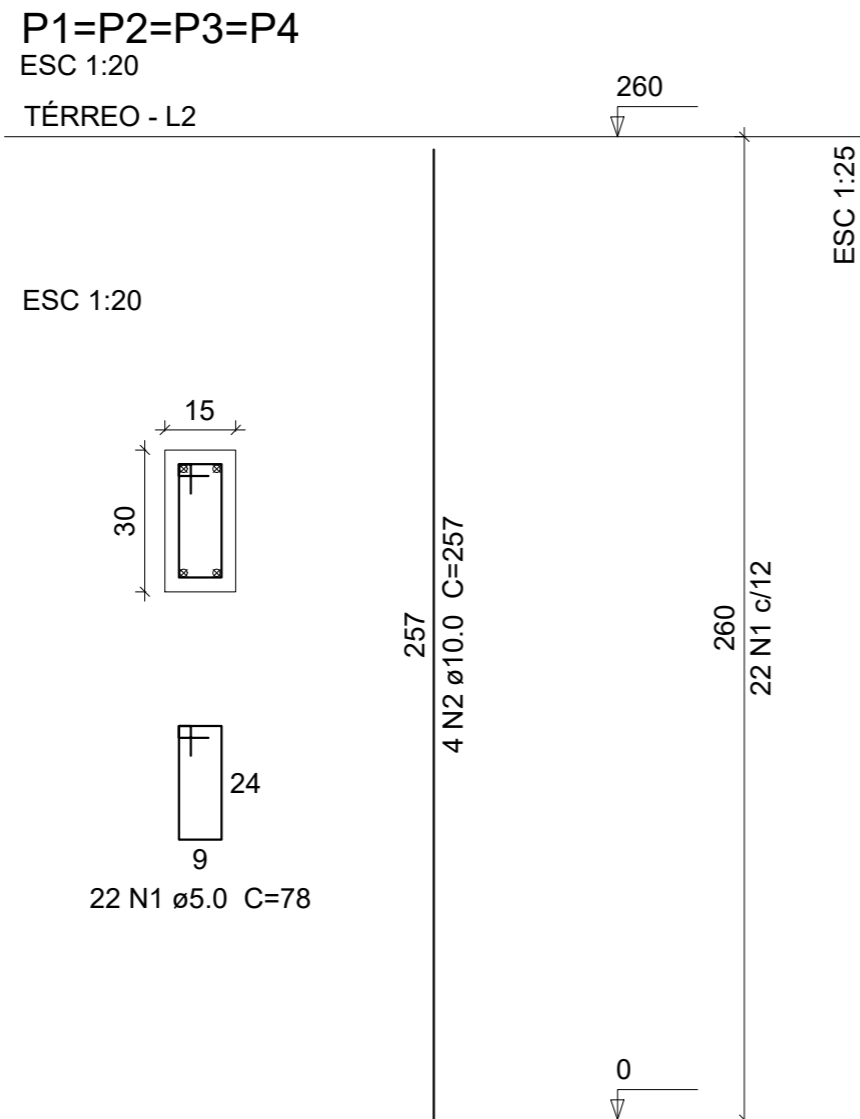
DESENHOS: Fundações Depósito

ESCALA:		DATA:	PRANCHA:		
Indicadas		MAI/2021	02/06		
DISTRITO	SETOR	QUADRA	FACE	LOTE	UNIDADE

Observações:

RESPONSÁVEL TÉCNICO - Emmanuel Eduardo Vitorino de Farias
Eng^o Civil - CREA 2787/06 - PB

UFCG - Universidade Federal de Campina Grande
PREFEITURA UNIVERSITÁRIA / COORDENAÇÃO DE PROJETOS
Responsável Técnico: Emmanuel Eduardo Vitorino de Farias - CREA 160056046-6



Relação do aço

4xP1

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	88	78	6864
CA50	2	10.0	16	257	4112

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	41.2	27.9
CA60	5.0	68.7	11.6
PESO TOTAL			
CA50	27.9		
CA60	11.6		

Vol. de concreto total (C-25) = 0.47 m³
Área de forma total = 9.36 m²

PROJETO ESTRUTURAL - DEPÓSITO (LAB. DE ANATOMIA)

REFORMA DO LABORATÓRIO DE ANATOMIA HUMANA

PROJETO

BLOCO DI, SETOR D (CCBS) - UFCG/CAMPUS CAMPINA GRANDE

LOCAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG

PROPRIETÁRIO

DESENHOS:

Pilares do Depósito

ESCALA:

Indicadas

DATA:

MAI/2021

PRANCHA:

03/06

DISTRITO	SETOR	QUADRA	FACE	LOTE	UNIDADE

Observações:

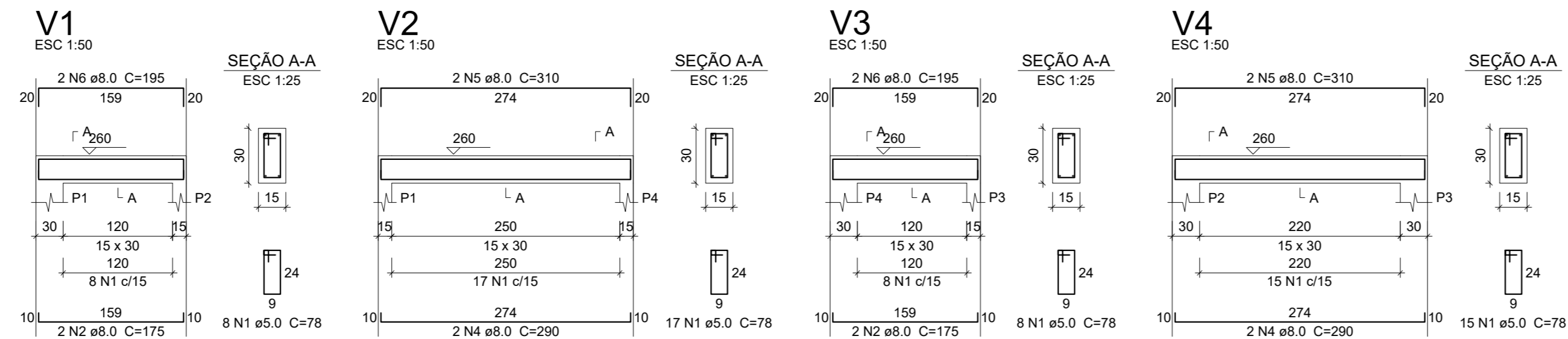
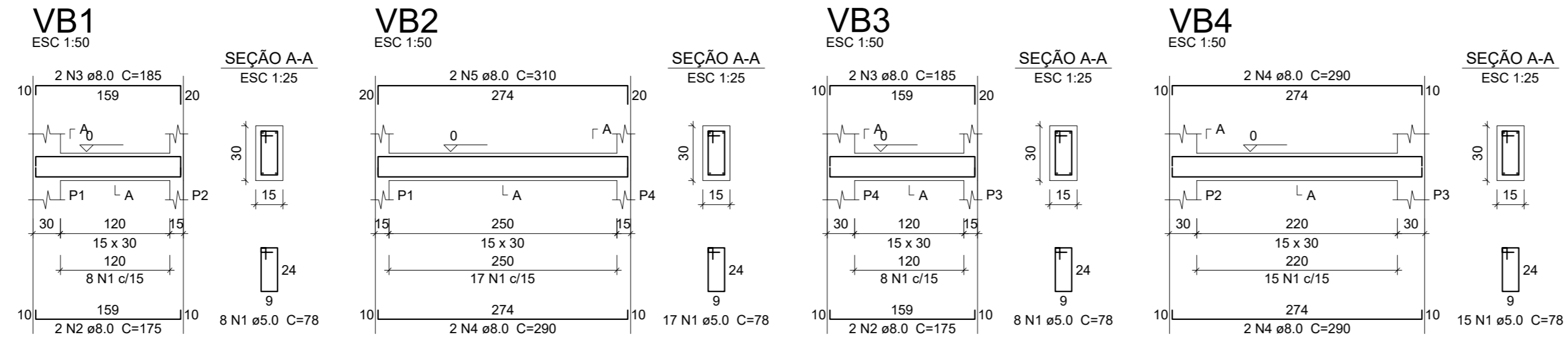
RESPONSÁVEL TÉCNICO - Emmanuel Eduardo Vitorino de Farias
Eng^o Civil - CREA 2787/06 - PB



UFCG - Universidade Federal de Campina Grande

PREFEITURA UNIVERSITÁRIA / COORDENAÇÃO DE PROJETOS

Responsável Técnico: Emmanuel Eduardo Vitorino de Farias - CREA 160056046-6



Relação do aço

Baldrame: VB1 VB2
 VB3 VB4
 Térreo: V1 V2
 V3 V4

Resumo do aço

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	96	78	7488
CA50	2	8.0	8	175	1400
	3	8.0	4	185	740
	4	8.0	10	290	2900
	5	8.0	6	310	1860
	6	8.0	4	195	780

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	76.8	33.3
CA60	5.0	74.9	12.7
PESO TOTAL			
CA50		33.3	
CA60		12.7	

Vol. de concreto total (C-25) = 0.8 m³
 Área de forma total = 13.35 m²

PROJETO ESTRUTURAL - DEPÓSITO (LAB. DE ANATOMIA)

REFORMA DO LABORATÓRIO DE ANATOMIA HUMANA

BLOCO DI, SETOR D (CCBS) - UFCG/CAMPUS CAMPINA GRANDE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG

DESENHOS:

Vigas Depósito

ESCALA:		DATA:		PRANCHA:	
Indicadas		MAI/2021		05/06	
DISTRITO	SETOR	QUADRA	FACE	LOTE	UNIDADE

Observações:

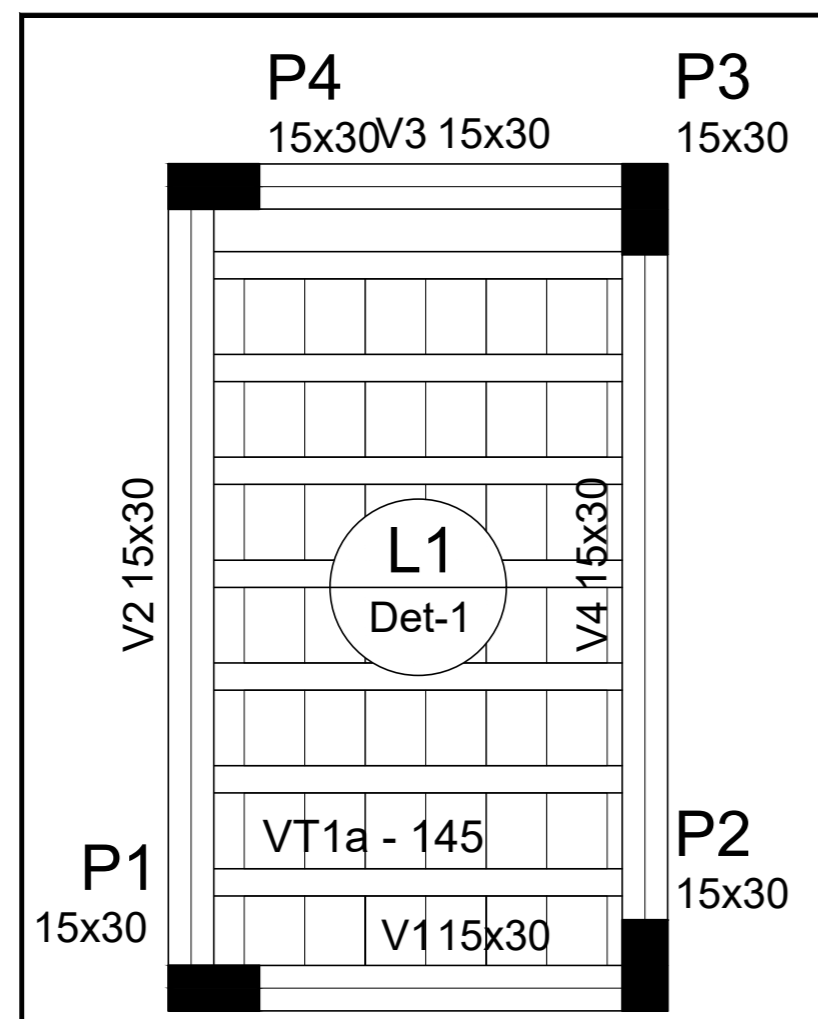
RESPONSÁVEL TÉCNICO - Emmanuel Eduardo Vitorino de Farias
 Engº Civil - CREA 2787/06 - PB



UFCG - Universidade Federal de Campina Grande

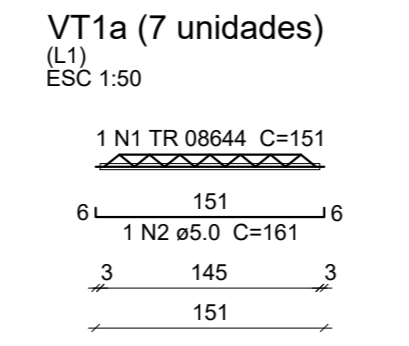
PREFEITURA UNIVERSITÁRIA / COORDENAÇÃO DE PROJETOS

Responsável Técnico: Emmanuel Eduardo Vitorino de Farias - CREA 160056046-6

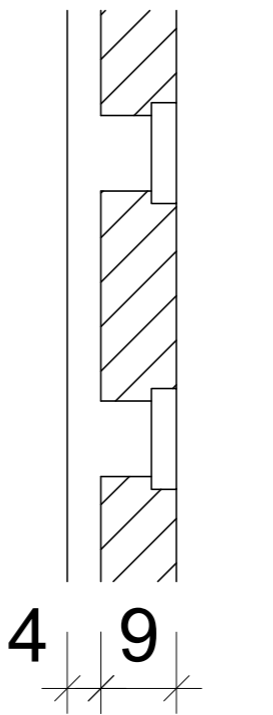
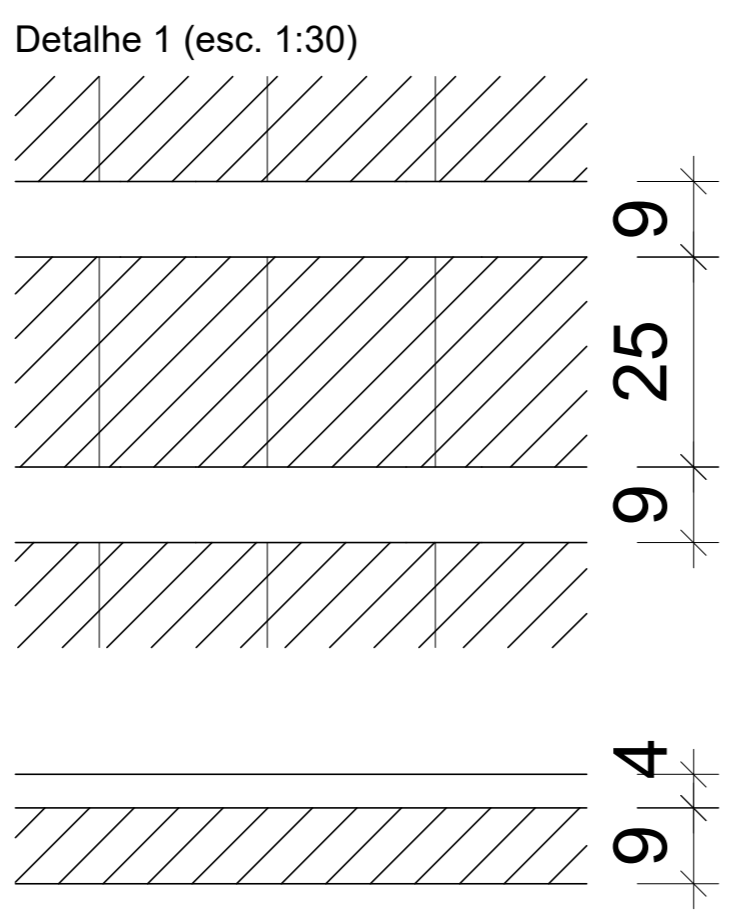


Legenda dos Pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção



Forma do pavimento
Térreo
escala 1:50



Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	260
V2	15x30	0	260
V3	15x30	0	260
V4	15x30	0	260

Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15 x 30	0	260
P2	15 x 30	0	260
P3	15 x 30	0	260
P4	15 x 30	0	260

Lajes

Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Sobrecarga (kgf/m²)		
						Adicional	Acidental	Localizada
L1	Treliçada 1D	13	0	260	279	150	150	-

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

Blocos de enchimento

Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	Lajota cerâmica	B8/25/20	8	25	20	42

PROJETO ESTRUTURAL - DEPÓSITO (LAB. DE ANATOMIA)

REFORMA DO LABORATÓRIO DE ANATOMIA HUMANA

BLOCO DI, SETOR D (CCBS) - UFCG/CAMPUS CAMPINA GRANDE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG

Forma Térreo - Depósito

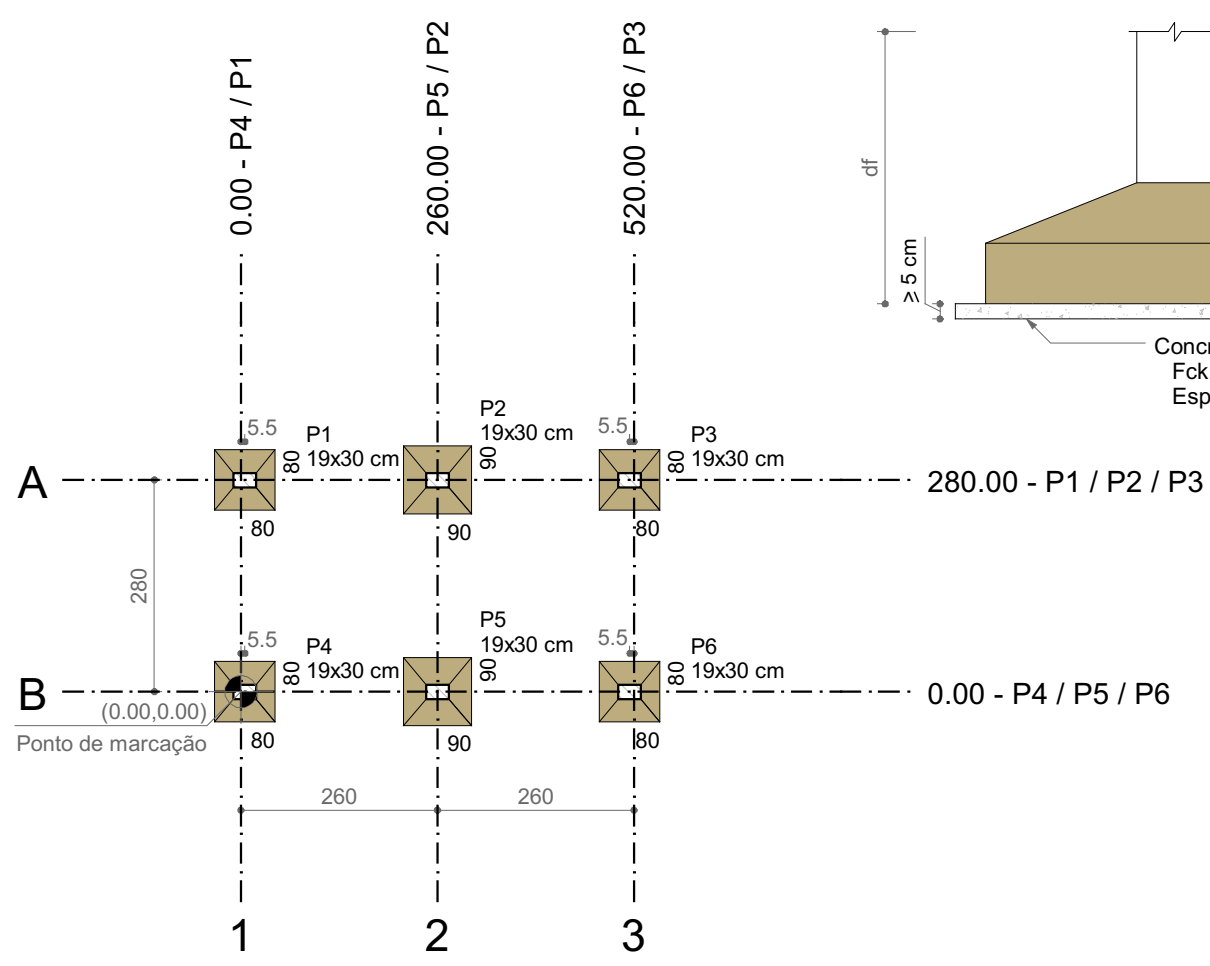
ESCALA:		DATA:	PRANCHA:		
Indicadas		MAI/2021	06/06		
DISTRITO	SETOR	QUADRA	FACE	LOTE	UNIDADE

Observações:

RESPONSÁVEL TÉCNICO - Emmanuel Eduardo Vitorino de Farias
Eng.º Civil - CREA 2787/06 - PB



UFCG - Universidade Federal de Campina Grande
PREFEITURA UNIVERSITÁRIA / COORDENAÇÃO DE PROJETOS
Responsável Técnico: Emmanuel Eduardo Vitorino de Farias - CREA 160056046-6

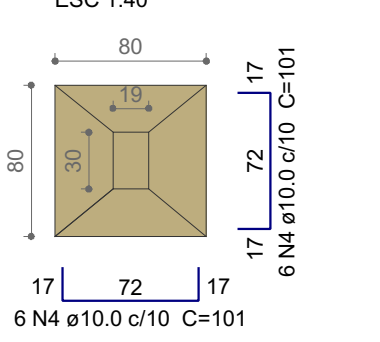


Planta de localização
ESC 1:100

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	19x30	5.50	280.00	80	80	25	40	120
P2	19x30	260.00	280.00	90	90	25	40	120
P3	19x30	514.50	280.00	80	80	25	40	120
P4	19x30	5.50	0.00	80	80	25	40	120
P5	19x30	260.00	0.00	90	90	25	40	120
P6	19x30	514.50	0.00	80	80	25	40	120

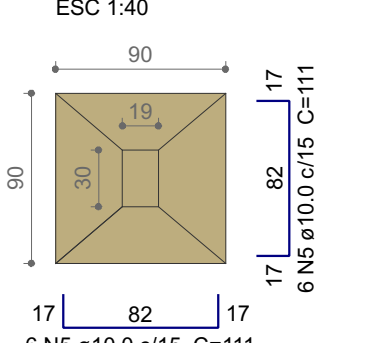
Localização no eixo X		Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
5.50	P1, P4	280.00	P1, P2, P3
260.00	P2, P5	0.00	P4, P5, P6
514.50	P3, P6		

S1=S3=S4=S6
PLANTA
ESC 1:40



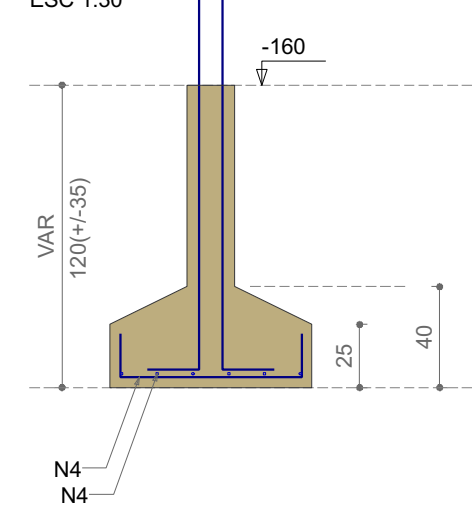
Solo compactado sobre a sapata
Peso específico > 1900.00 kgf/m³

S2=S5
PLANTA
ESC 1:40

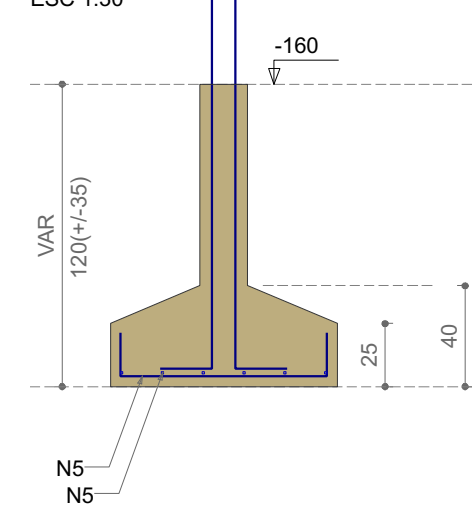


Solo compactado sobre a sapata
Peso específico > 1900.00 kgf/m³

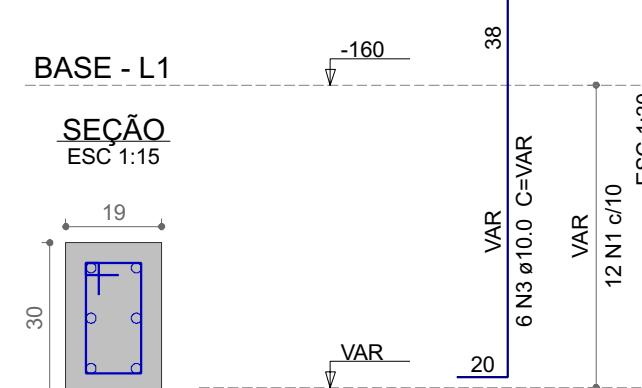
CORTE
ESC 1:30



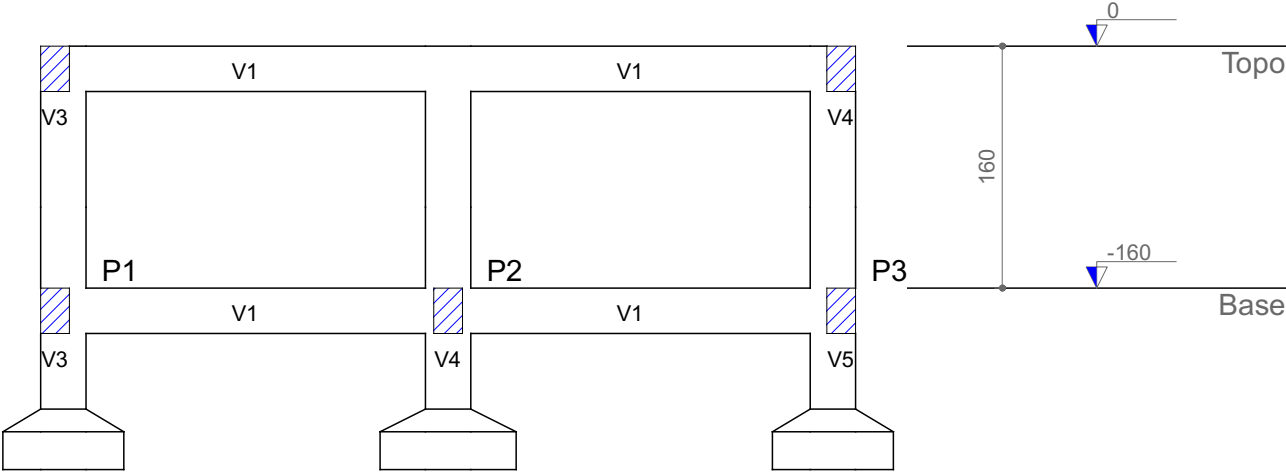
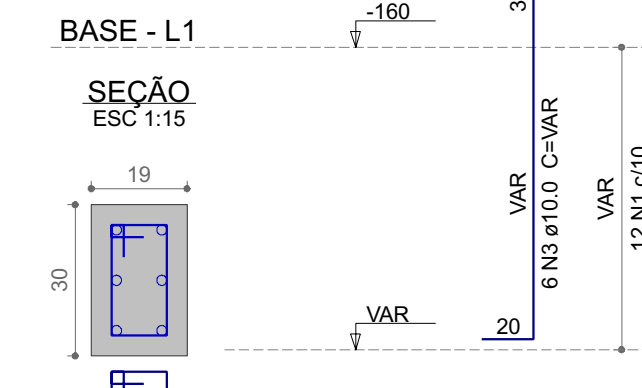
CORTE
ESC 1:30



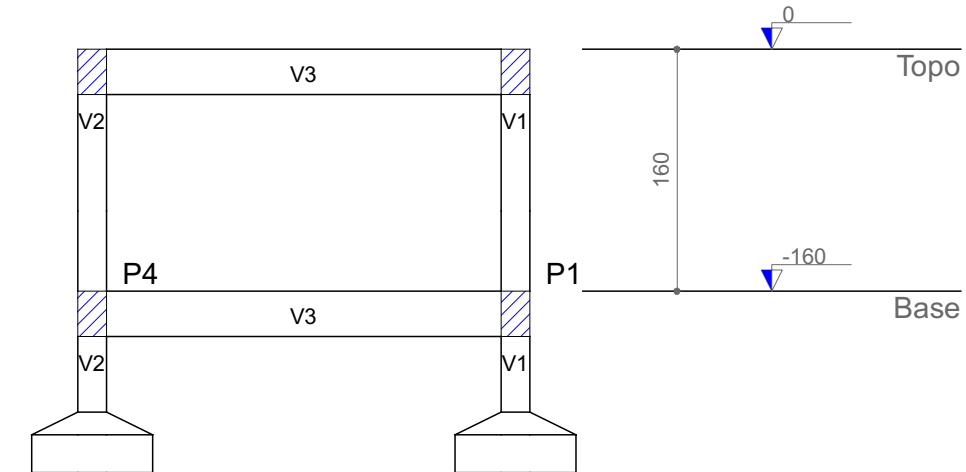
P1=P3=P4=P6
SEÇÃO
ESC 1:15



P2=P5
SEÇÃO
ESC 1:15

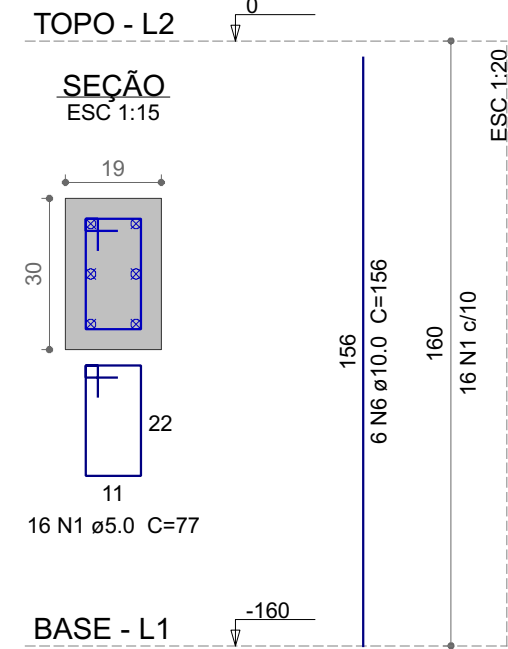


Corte A-A
ESC 1:50



Corte B-B
ESC 1:50

P1=P2=P3=P4=P5=P6
SEÇÃO
ESC 1:15



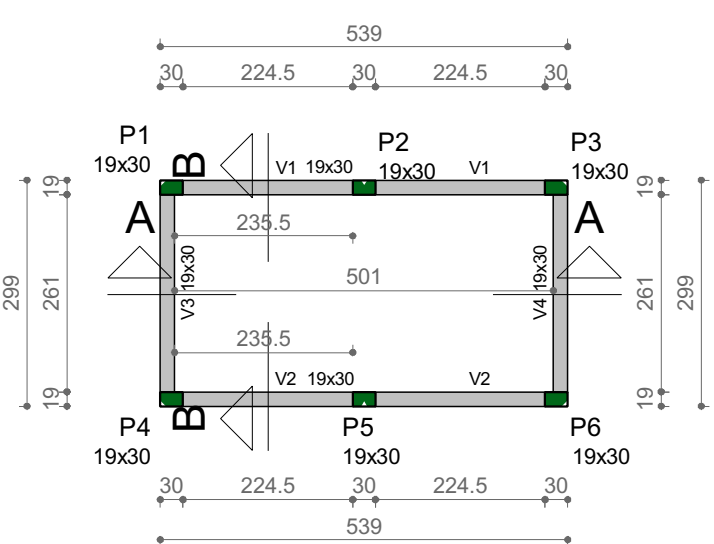
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	96	77	7392
CA50	6	10.0	36	156	5616

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	56.2	34.6
CA60	5.0	74	11.4

Volume de concreto (C-25) = 0.55 m³
Área de forma = 9.41 m²

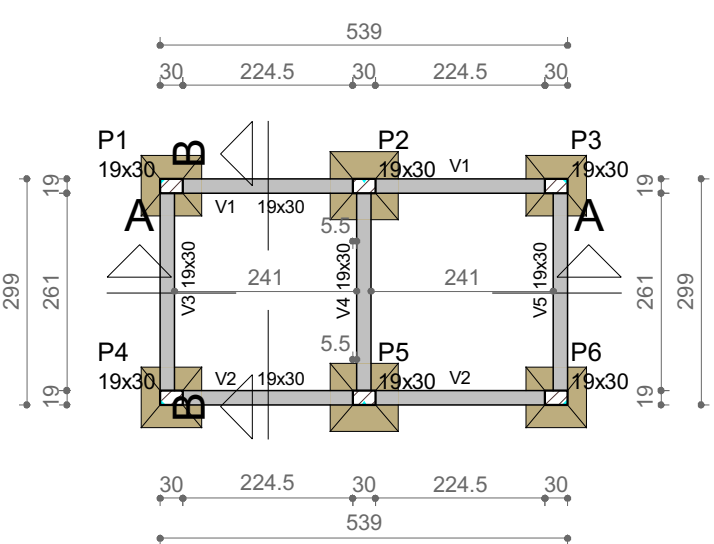


Forma do Topo da Contenção (Nível 0)
ESC 1:100

Vigas				Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	19x30	0	0	P1	19x30	0	0
V2	19x30	0	0	P2	19x30	0	0
V3	19x30	0	0	P3	19x30	0	0
V4	19x30	0	0	P4	19x30	0	0
V5	19x30	0	0	P5	19x30	0	0
V6	19x30	0	0	P6	19x30	0	0

Características dos materiais			
fca (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
250	241500	28	10.00

Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que ocorre		Viga

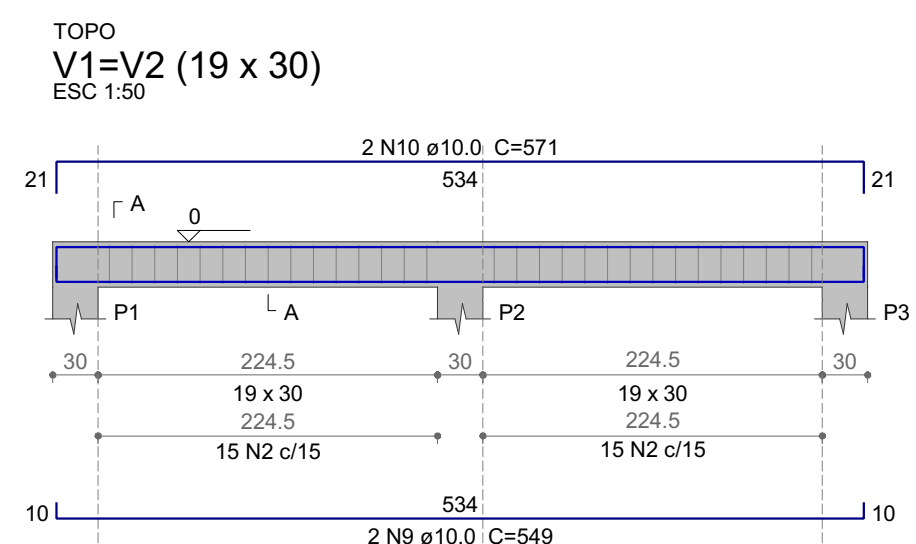


Forma da Base da Contenção (Nível -160)
ESC 1:100

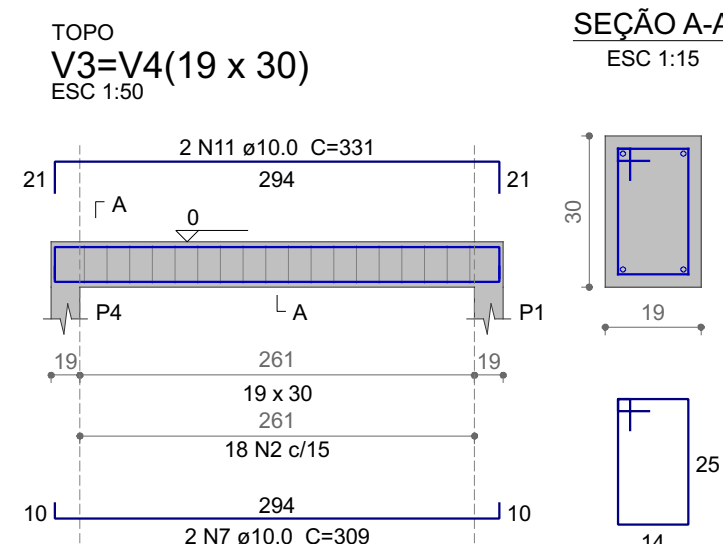
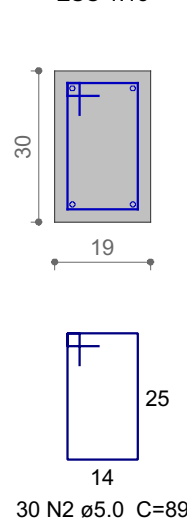
Vigas				Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	19x30	0	-160	P1	19x30	0	-160
V2	19x30	0	-160	P2	19x30	0	-160
V3	19x30	0	-160	P3	19x30	0	-160
V4	19x30	0	-160	P4	19x30	0	-160
V5	19x30	0	-160	P5	19x30	0	-160
V6	19x30	0	-160	P6	19x30	0	-160

Características dos materiais			
fca (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
250	241500	28	10.00

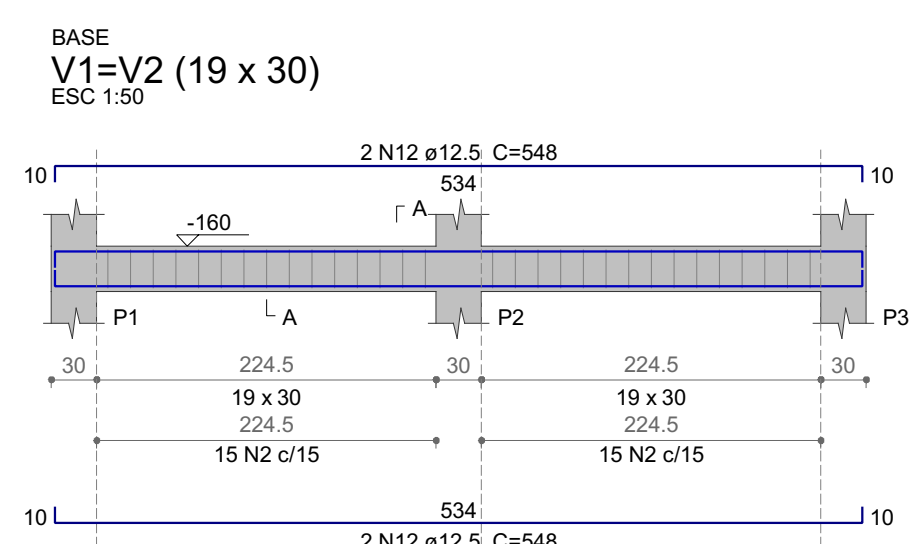
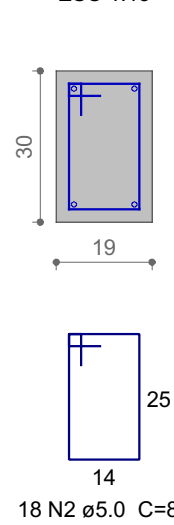
Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que ocorre		Viga



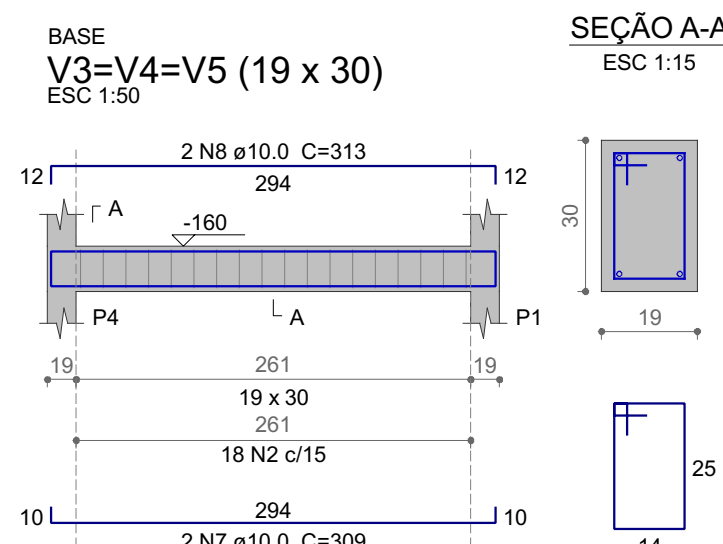
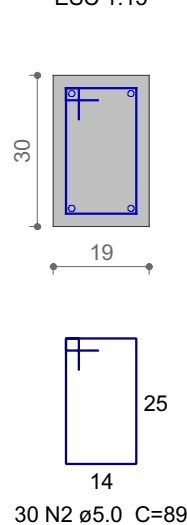
SEÇÃO A-A
ESC 1:15



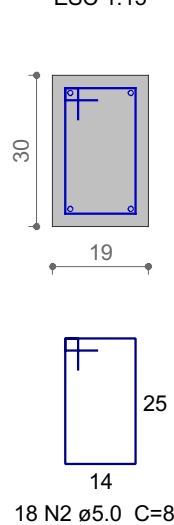
SEÇÃO A-A
ESC 1:15



SEÇÃO A-A
ESC 1:15



SEÇÃO A-A
ESC 1:15



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	2	5.0	96	89	8544
CA50	9	10.0	4	549	2196
	10	10.0	4	571	2284
	11	10.0	4	331	1324

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	70.4	43.4
CA60	5.0	85.5	13.2

Volume de concreto (C-25) = 0.81 m³
Área de forma = 11.22 m²

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	2	5.0	114	89	10146
CA50	7	10.0	6	309	1854
	8	10.0	6	313	1878
	12	12.5	8	548	4384

Resumo do aço

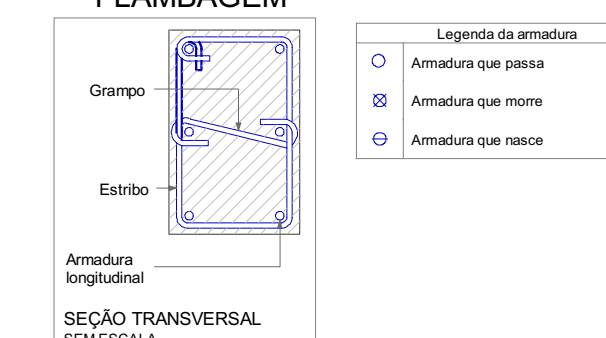
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	37.4	23
CA60	12.5	43.9	42.2
CA60	5.0	101.5	15.6

Volume de concreto (C-25) = 0.96 m³
Área de forma = 13.28 m²

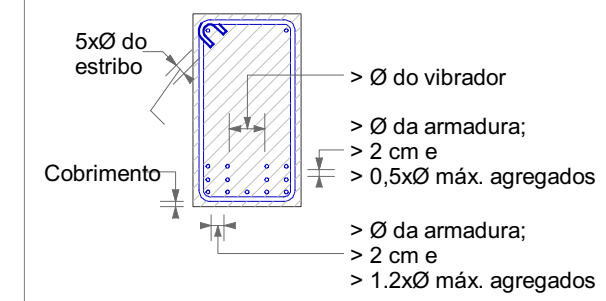
Notas:

- A execução da estrutura, fundação e carregamentos deve obedecer às recomendações da NBR 6118:2014, NBR 6122:2019 e NBR 6120:2019, respectivamente;
- Para o cálculo das ações do vento foi considerada a norma NBR 6123:1988;
- Para a definição das dimensões das lajes pré-fabricadas unidimensionais, foram levadas em conta as recomendações da NBR 14859-1:2016;
- É obrigatório o controle tecnológico do concreto, conforme as recomendações da NBR 12655:2022;
- Cotas e níveis devem ser conferidos pelas plantas de Arquitetura;
- Todas as cotas estão em centímetros, exceto quando indicado;
- Antes da concretagem, as formas e ferragens devem ser conferidas pelo Engenheiro Fiscal;
- Antes da concretagem as formas devem ser umedecidas com água em abundância;
- Antes da concretagem, a ferragem das barras deve ser removida com lixa de ferro;
- Utilizar "cocadas" ou espaçadores plásticos em todos os elementos estruturais, para garantir o cobrimento das armaduras;
- Queda livre no lançamento do concreto nunca deve ser superior a 2,00 m;
- Consumo mínimo de cimento > 280 kg/m³, de acordo com as recomendações da NBR 12655:2022;
- Fator água/cimento em massa < 0,60, de acordo com as recomendações da NBR 6118:2014;
- Evitar choque do vibrador com a armadura;
- Deverá ser feita cura úmida no concreto durante 7 (sete) dias após a concretagem;
- O início do carregamento sobre os elementos estruturais só é permitido após 28 (vinte e oito) dias da concretagem;
- O tempo para retirada de formas serão: 3 dias para faces laterais (fck > 14,7 MPa), 14 dias para faces inferiores com escorrimento bem encaixado e espaçados (fck > 22,1 MPa), e 21 dias para faces inferiores sem escorrimento (fck > 23,6 MPa);
- O responsável pela execução da obra deverá garantir que o solo do terreno de implantação da edificação apresente capacidade de suporte superior ao valor estimado para poder executar as fundações;
- Nenhuma pilar, viga, nervura ou faixa, poderá ser furado sem consulta prévia ao Engenheiro Calculista;
- Em caso de dúvidas consultar o Engenheiro Calculista.

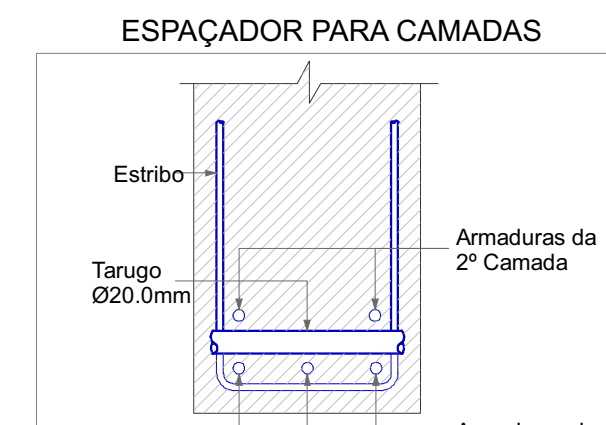
GRAMPO CONTRA FLAMBAGEM



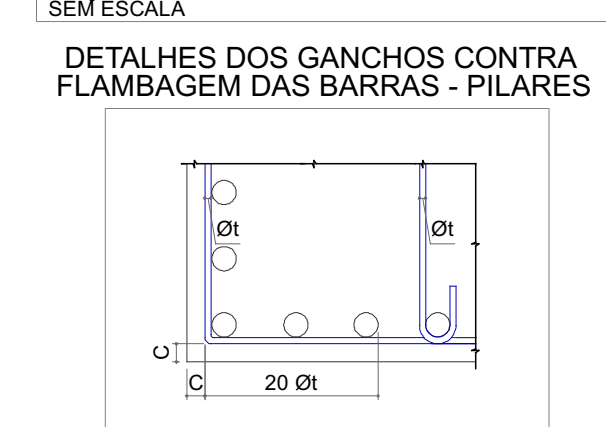
DISPOSIÇÃO DE ARMADURA EM VIGAS



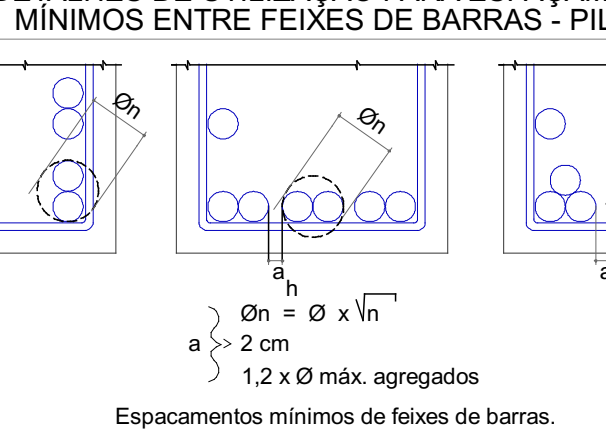
SEÇÃO TRANSVERSAL SEM ESCALA



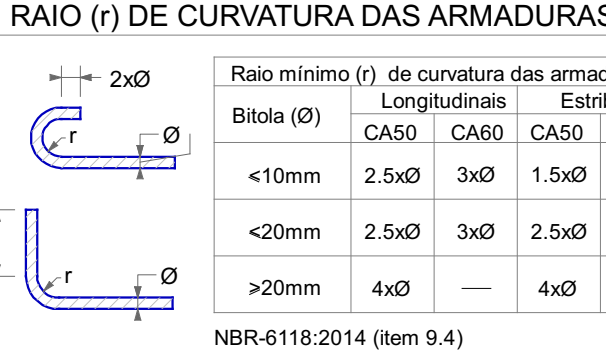
SEÇÃO TRANSVERSAL SEM ESCALA



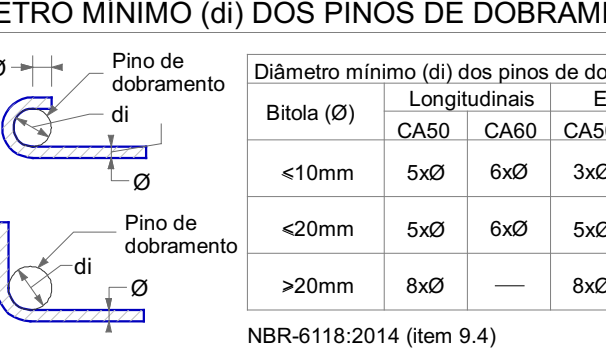
DETALHES DE UTILIZAÇÃO PARA ESPAÇAMENTOS MÍNIMOS ENTRE FEIXES DE BARRAS - PILARES



RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS



DIÂMETRO MÍNIMO (di) DOS PINOS DE DOBRAMENTO



Revisões da prancha			
Nº	Descrição	Autor	Data
0	Emissão inicial	Luís Romero Barbosa	22/08/2023
	Comentário		

Projeto Estrutural

UBFCG
Reforma do Laboratório de Anatomia Humana, Bloco D do Setor D do CCBS, UFPG Campus I
ENDEREÇO:
Av. Juvêncio Arruda, nº 795, Bairro Universitário, Campina Grande - PB, CEP 58.429-600

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Luís Romero Barbosa CREA: 161154761-0 | SIAPE: 1343619

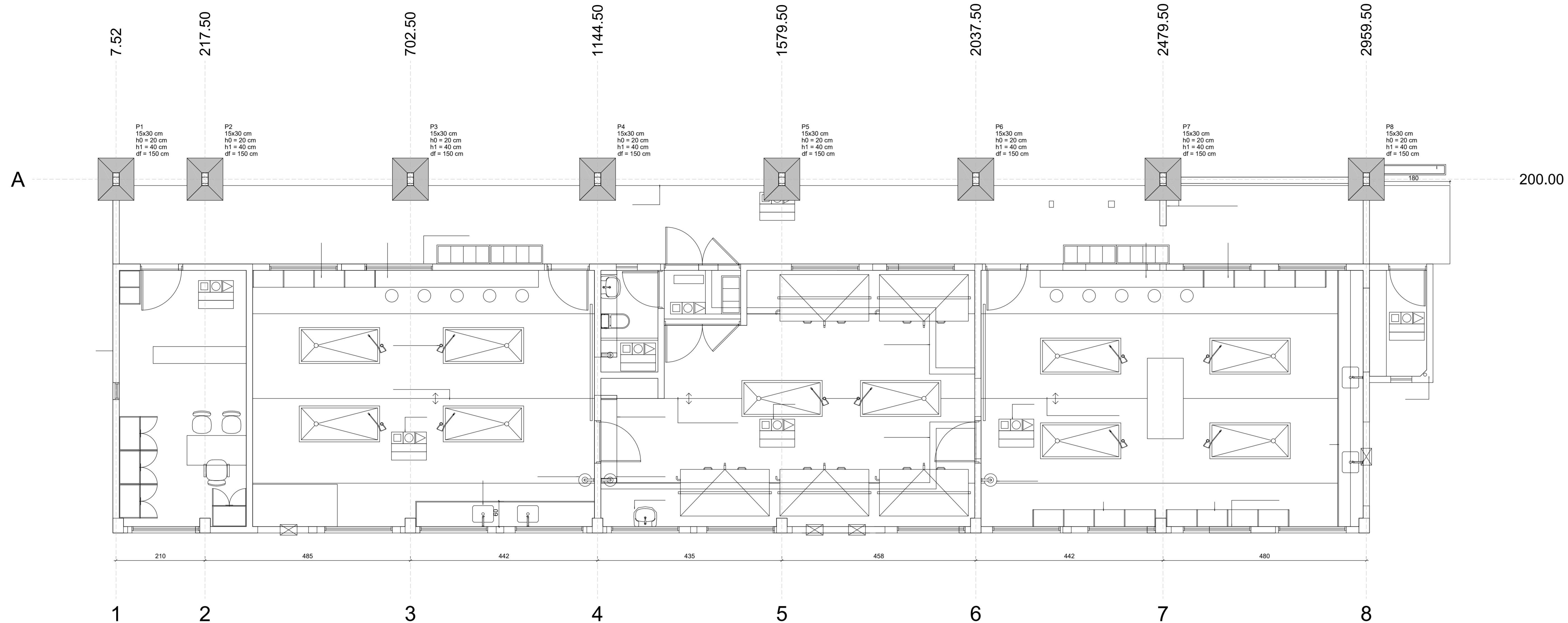
PRANCHA:
Localização, Formas, Cortes, Fundações, Pilares, Vigas

Pressão admissível do solo >= 1 kgf/cm²
Fundação = 4.0 cm

CONJUNTO: 1

UNIDADE: CCBS/UFPG PROPRIETÁRIO: PU FOLHA: 1 / 1

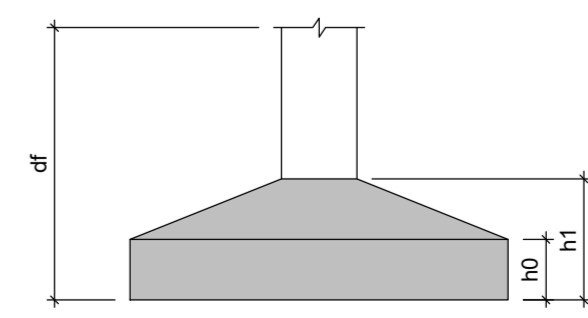
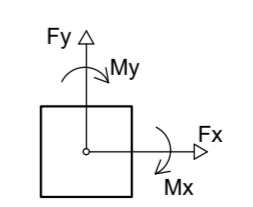
DESENHO: Plantas e Cortes DATA: 22/08/2023



Planta de locação
escala 1:50

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
7.52	P1
217.50	P2
702.50	P3
1144.50	P4
1579.50	P5
2037.50	P6
2479.50	P7
2959.50	P8

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
200.00	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8



Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kN)		Carga Min. (kN)		Mx Máximo (kN.m)		My Máximo (kN.m)		Fx Máximo (kN)		Fy Máximo (kN)		Fundação				
				Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	h0 / h1 (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)		
P1	15x30	7.52	200.00	28	28	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	85	100	20	40	150
P2	15x30	217.50	200.00	40	39	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	85	100	20	40	150
P3	15x30	702.50	200.00	40	39	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	85	100	20	40	150
P4	15x30	1144.50	200.00	39	39	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	85	100	20	40	150
P5	15x30	1579.50	200.00	39	39	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	85	100	20	40	150
P6	15x30	2037.50	200.00	39	39	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	85	100	20	40	150
P7	15x30	2479.50	200.00	40	40	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	85	100	20	40	150
P8	15x30	2959.50	200.00	35	35	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	85	100	20	40	150

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.

LEGENDA DE CONVENÇÕES			
	PILAR QUE NASCE		VIGA DIRETA
	PILAR QUE PASSA		TRELIÇAS/VIGOTAS
	PILAR QUE MORRE		SENTIDO DE ARMAÇÃO DAS LAJES

PARÂMETROS DE PROJETO			
CONCRETO: FCK = 250 Kgf/cm ² = 25 MPa	COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGA/CINTA = 3.0 cm	PILAR/PAREDE = 3.0 cm	
ECS = 241500 Kgf/cm ² = 24150 MPa	RELAÇÃO A/C = 0.60	LAJE = 2.5 cm	
AÇO(S): CA-50 A/CA-60 B	FUNDAÇÕES = 3.0 cm		

OBSERVAÇÕES	
01	A TAXA DO SOLO FOI ESTIMADA COMO SENDO 1.0 kg/cm ² , SENDO NECESSÁRIO ENSAIO SPT PARA CONFIRMAÇÃO
02	A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVE OBEDECER AS RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS DA NBR 6118.
03	AS COTAS E OS NÍVEIS DEVEM CONFERIDOS COM OS MESMOS DO PROJETO DE ARQUITETURA.
04	CONFIRMAR, COM FABRICANTE DO CONCRETO, A DISPONIBILIDADE, DOIS DIAS ANTES DA CONCRETAGEM.
05	PARA CONCRETO CONFECCIONADO EM OBRA, UTILIZAR BETONEIRA.
06	ANTES DA EXECUÇÃO, AS FÓRMAS E A LOCAÇÃO DEVEM SER CONFERIDAS PELO ENG. RESPONSÁVEL.
07	AS DÚVIDAS SERÃO ESCLARECIDAS PELO ENGENHEIRO CALCULISTA.
08	REALIZAR E ACOMPANHAR CURA DO CONCRETO NOS PRIMEIROS SETE DIAS.
09	ADOTAR CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES ADOTAR CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES

PROJETO ESPECIALIDADE	
ESTRUTURAL DO PÓRTECO DE APOIO DO TELhado METÁLICO	

PROJETO / DEMANDA	
REFORMA DO LABORATÓRIO DE ANATOMIA DO CCBS	
LOCAL	
UFCG - CAMPUS SEDE	
PROPRIETÁRIO	
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE	

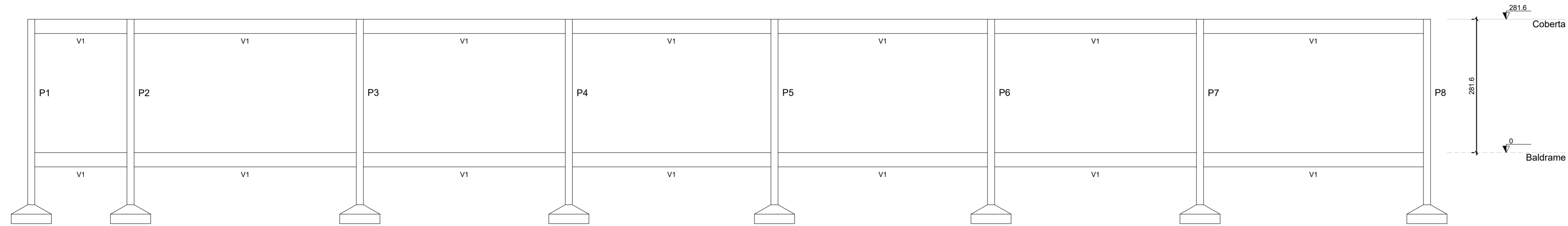
DESENHOS:		ESCALA:	QUADRO DE ÁREAS:
PLANTA DE LOCAÇÃO		1/50	ÁREA CONSTRUIDA EXISTENTE: 253.43 m ² ÁREA A SER CONSTRUIDA: 253.43 m ²

INFORMAÇÕES TÉCNICAS		QUADRO DE ASSINATURAS E CARIMBOS
RESPONSÁVEL:	VICTOR ALVES FERNANDES SIAPE Nº 3290060	
REQUERENTE:	ATRIBUIÇÃO TÉCNICA SIAPE XXXXX	
REPRESENTANTE DA INSTITUIÇÃO:	ATRIBUIÇÃO TÉCNICA SIAPE XXXXX	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ATRIBUIÇÃO TÉCNICA CREA ou CAU / SIAPE CREA 10722912017	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ATRIBUIÇÃO TÉCNICA CREA ou CAU / SIAPE	

NOME DO ARQUIVO		DATA:	FRANCHA:
UFCG-FU-CG-CCBS-AULA-ESTC-PE-23-REV00 - reform CCBS		04/04/2023	01/04

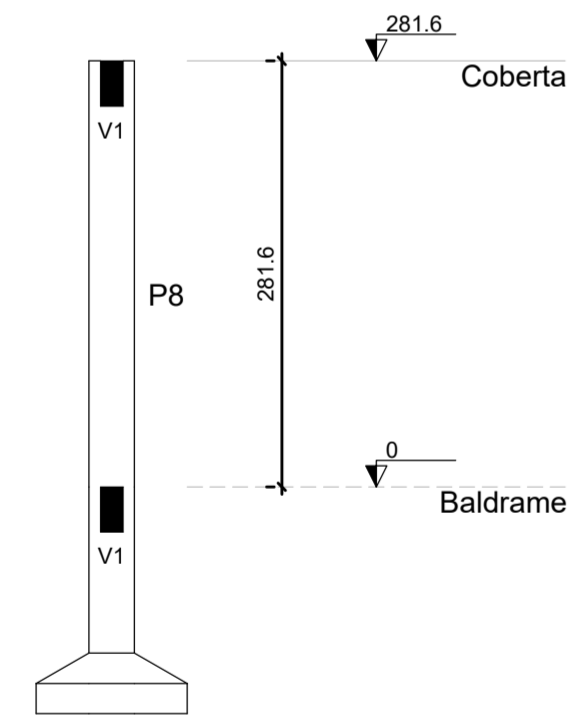
UFCG - Universidade Federal de Campina Grande
PREFEITURA UNIVERSITÁRIA / SETOR DE PROJETOS

Rua Aprígio Veloso, nº 882, Bairro: Bodocongó, Campina Grande - CEP 58429-900
Telefone: (83) 2101.1180 / 210.1081 | e-mail: secretaria.pfeiteira@ufcg.edu.br



Corte A-A

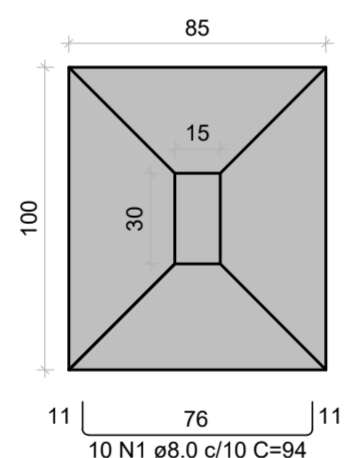
escala 1:50



Corte B-B

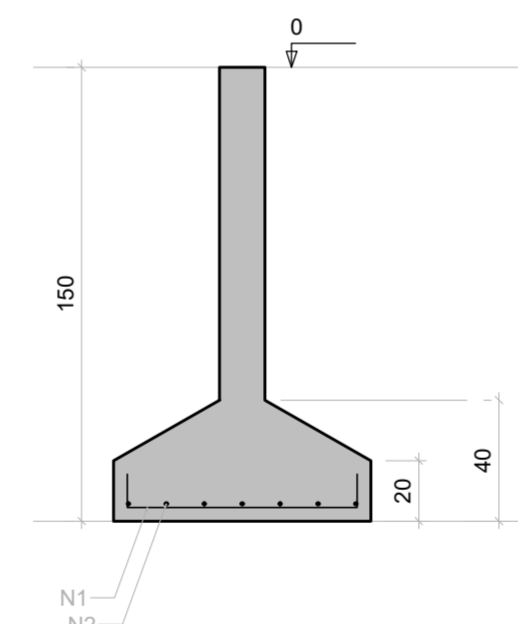
escala 1:50

S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8
PLANTA
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

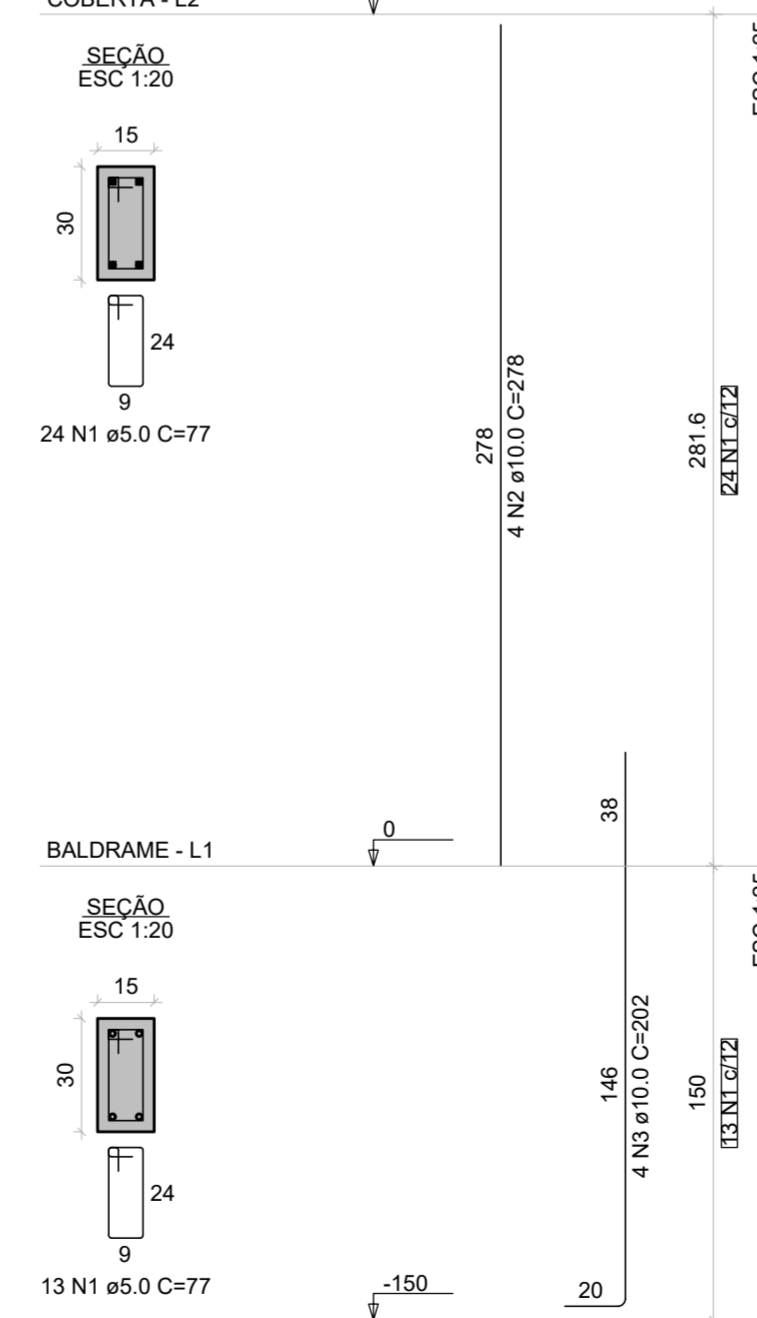
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	80	94	7520
CA50	2	8.0	56	109	6104

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	136.2	53.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50			53.8

Volume de concreto (C-25) = 1.94 m³
Área de forma = 5.92 m²

P1 (x6)
COBERTA - L2



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	222	77	17094
CA60	2	10.0	24	278	6872
CA60	3	10.0	24	202	4848

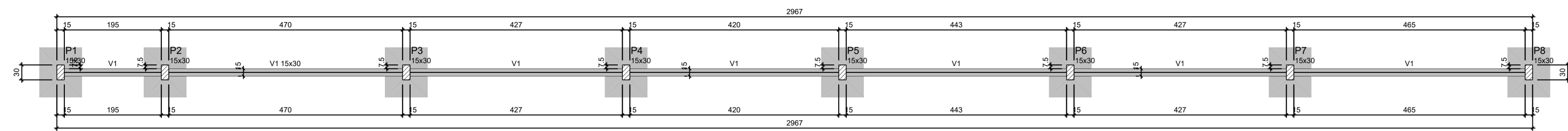
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	115.2	71
CA60	5.0	170.9	26.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50			71
CA60			26.3

Volume de concreto (C-25) = 1.06 m³
Área de forma = 21.15 m²

LEGENDA DE CONVENÇÕES			
	PILAR QUE NASCE		VIGA DIRETA
	PILAR QUE PASSA		TRELIÇAS/VIGOTAS
	PILAR QUE MORRE		SENTIDO DE ARMAÇÃO DAS LAJES
PARÂMETROS DE PROJETO			
CONCRETO: FCK = 250 Kgf/cm ² = 25 MPa		COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGA/CINTA = 3.0 cm	
ECS = 241500 Kgf/cm ² = 24150 MPa		PILAR/PAREDE = 3.0 cm	
RELAÇÃO A/C ≤ 0.60		LAJE = 2.5 cm	
AÇO(S): CA-50 A/CA-60 B		FUNDAÇÕES = 3.0 cm	
OBSERVAÇÕES			
01	A TAXA DO SOLO FOI ESTIMADA COMO SENDO 1,0 kg/cm ² , SENDO NECESSÁRIO ENSAIO SPT PARA CONFIRMAÇÃO		
02	A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVE OBEDECER AS RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS DA NBR 6118.		
03	AS COTAS E OS NÍVEIS DEVEM CONFERIDOS COM OS MESMOS DO PROJETO DE ARQUITETURA.		
04	CONFIRMAR, COM FABRICANTE DO CONCRETO, A DISPONIBILIDADE, DOIS DIAS ANTES DA CONCRETAGEM.		
05	PARA CONCRETO CONFECCIONADO EM OBRA, UTILIZAR BETONEIRA.		
06	ANTES DA EXECUÇÃO, AS FÓRMAS E A LOCAÇÃO DEVEM SER CONFERIDAS PELO ENG. RESPONSÁVEL.		
07	AS DÚVIDAS SERÃO ESCLARECIDAS PELO ENGENHEIRO CALCULISTA.		
08	REALIZAR E ACOMPANHAR CURA DO CONCRETO NOS PRIMEIROS SETE DIAS.		
09	ADOTAR CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES ADOTAR CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES		

PROJETO ESPECIALIDADE		
ESTRUTURAL DO PORTICO DE APOIO DO TELhado METALICO		
PROJETO / DEMANDA		
REFOMA DO LABORATÓRIO DE ANATOMIA DO CCBS		
LOCAL		
UFCG - CAMPUS SEDE		
PROPRIETÁRIO		
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE		
DESENHOS:		ESCALA:
CORTES A-A E B-B	1/50	QUADRO DE ÁREAS:
ARMAÇÃO DAS SAPATAS	1/50	ÁREA CONSTRUÍDA EXISTENTE: 253,43 m ²
ARMAÇÃO DOS PILARES	1/50	ÁREA A SER CONSTRUÍDA: 253,43 m ²
INFORMAÇÕES TÉCNICAS		
RESPONSÁVELS VICTOR ALVES FERNANDES SIAPE Nº 3290060		QUADRO DE ASSINATURAS E CARIMBOS
REQUERENTE ATRIBUIÇÃO TÉCNICA SIAPE XXXXX		
REPRESENTANTE DA INSTITUIÇÃO ATRIBUIÇÃO TÉCNICA SIAPE XXXXX		
RESPONSÁVEL TÉCNICO ATRIBUIÇÃO TÉCNICA CREA ou CAU / SIAPE CREA 10722912017		
RESPONSÁVEL TÉCNICO ATRIBUIÇÃO TÉCNICA CREA ou CAU / SIAPE		
NOME DO ARQUIVO: UFCG-PU-CG-CCBS-AULA-ESTC-PE-23-REV00 - reforma CCBS		DATA: 04/04/2023
		FRANCHA: 02/04



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

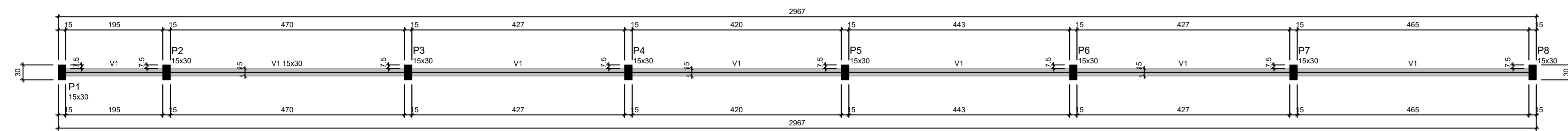
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	0
P2	15x30	0	0
P3	15x30	0	0
P4	15x30	0	0
P5	15x30	0	0
P6	15x30	0	0
P7	15x30	0	0
P8	15x30	0	0

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

Forma do pavimento Baldrame (Nível 0)

escala 1:50



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	281.6

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	281.6
P2	15x30	0	281.6
P3	15x30	0	281.6
P4	15x30	0	281.6
P5	15x30	0	281.6
P6	15x30	0	281.6
P7	15x30	0	281.6
P8	15x30	0	281.6

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

Forma do pavimento Coberta (Nível 281.62)

escala 1:50

LEGENDA DE CONVENÇÕES			
	PILAR QUE NASCE		VIGA DIRETA
	PILAR QUE PASSA		TRELIÇAS/VIGOTAS
	PILAR QUE MORRE		SENTIDO DE ARMAÇÃO DAS LAJES

PARÂMETROS DE PROJETO			
CONCRETO: FCK = 250 Kgf/cm² = 25 MPa	COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGA/CINTA = 3.0 cm	PILAR/PAREDE = 3.0 cm	LAJE = 2.5 cm
ECS = 241500 Kgf/cm² = 24150 MPa	RELAÇÃO A/C ≤ 0.60	FUNDAÇÕES = 3.0 cm	
AÇO(S): CA-50 A/CA-60 B			

OBSERVAÇÕES	
01	A TAXA DO SOLO FOI ESTIMADA COMO SENDO 1.0 kg/cm³, SENDO NECESSÁRIO ENSAIO SPT PARA CONFIRMAÇÃO
02	A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVE OBEDECER AS RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS DA NBR 6118.
03	AS COTAS E OS NÍVEIS DEVEM CONFERIDOS COM OS MESMOS DO PROJETO DE ARQUITETURA.
04	CONFIRMAR, COM FABRICANTE DO CONCRETO, A DISPONIBILIDADE, DOIS DIAS ANTES DA CONCRETAGEM.
05	PARA CONCRETO CONFECCIONADO EM OBRA, UTILIZAR BETONEIRA.
06	ANTES DA EXECUÇÃO, AS FÓRMAS E A LOCAÇÃO DEVEM SER CONFERIDAS PELO ENG. RESPONSÁVEL.
07	AS DÚVIDAS SERÃO ESCLARECIDAS PELO ENGENHEIRO CALCULISTA.
08	REALIZAR E ACOMPANHAR CURA DO CONCRETO NOS PRIMEIROS SETE DIAS.
09	ADOTAR CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES

PROJETO ESPECIALIDADE	ESTRUTURAL DO PÓRTICO DE APOIO DO TELhado METÁLICO
-----------------------	--

PROJETO / DEMANDA	REFORMA DO LABORATÓRIO DE ANATOMIA DO CCBS
LOCAL	UFCG - CAMPUS SEDE
PROPRIETÁRIO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

DESENHOS:	ESCALA:	QUADRO DE ÁREAS:
FORMAS DO BALDRAME E COBERTURA	1:50	ÁREA CONSTRUIDA EXISTENTE: 253.43 m² ÁREA A SER CONSTRUIDA: 253.43 m²

INFORMAÇÕES TÉCNICAS	QUADRO DE ASSINATURAS E CARIMBOS
----------------------	----------------------------------

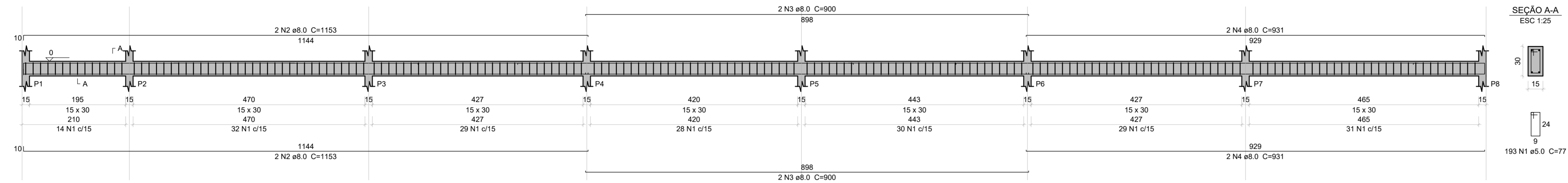
RESPONSÁVEL	VICTOR ALVES FERNANDES SIAPE Nº 3290060
REQUERENTE	ATRIBUIÇÃO TÉCNICA SIAPE XXXXXX
REPRESENTANTE DA INSTITUIÇÃO	ATRIBUIÇÃO TÉCNICA SIAPE XXXXXX
RESPONSÁVEL TÉCNICO	ATRIBUIÇÃO TÉCNICA CREA ou CAU / SIAPE CREA 10722912017
RESPONSÁVEL TÉCNICO	ATRIBUIÇÃO TÉCNICA CREA ou CAU / SIAPE

NOME DO ARQUIVO	UFCG-FU-CG-CCBS-AULA-ESTC-PE-23-REV00 - reforma CCBS	DATA:	04/04/2023	FRANCHA:	03/04
-----------------	--	-------	------------	----------	-------

UFCG - Universidade Federal de Campina Grande
 PREFEITURA UNIVERSITÁRIA / SETOR DE PROJETOS
 Rua Aprígio Veloso, nº 882, Bairro: Bodocongó, Campina Grande - CEP 58429-900
 Telefone: (83) 2101.1180 / 210.1081 | e-mail: secretaria.prefeitura@ufcg.edu.br

V1 (x2)

ESC 1:50



Relação do aço

2xV1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	386	77	29722
CA50	2	8.0	8	1153	9224
	3	8.0	8	900	7200
	4	8.0	8	931	7448

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	238.8	94.2
CA60	5.0	297.3	45.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50			94.2
CA60			45.8

Volume de concreto (C-25) = 2.56 m³
Área de forma = 42.7 m²

LEGENDA DE CONVENÇÕES

	PILAR QUE NASCE		VIGA DIRETA
	PILAR QUE PASSA		TRELIÇAS/VIGOTAS
	PILAR QUE MORRE		SENTIDO DE ARMAÇÃO DAS LAJES

PARÂMETROS DE PROJETO

CONCRETO: FCK = 250 Kgf/cm² = 25 MPa	COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGA/CINTA = 3.0 cm
ECS = 241500 Kgf/cm² = 24150 MPa	PILAR/PAREDE = 3.0 cm
RELAÇÃO A/C ≤ 0.60	LAJE = 2.5 cm
AÇO(S): CA-50 A/CA-60 B	FUNDAÇÕES = 3.0 cm

OBSERVAÇÕES

01	A TAXA DO SOLO FOI ESTIMADA COMO SENDO 1,0 kg/cm², SENDO NECESSÁRIO ENSAIO SPT PARA CONFIRMAÇÃO
02	A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVE OBEDECER AS RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS DA NBR 6118.
03	AS COTAS E OS NÍVEIS DEVEM CONFERIDOS COM OS MESMOS DO PROJETO DE ARQUITETURA.
04	CONFIRMAR, COM FABRICANTE DO CONCRETO, A DISPONIBILIDADE, DOIS DIAS ANTES DA CONCRETAGEM.
05	PARA CONCRETO CONFECCIONADO EM OBRA, UTILIZAR BETONEIRA.
06	ANTES DA EXECUÇÃO, AS FÓRMAS E A LOCAÇÃO DEVEM SER CONFERIDAS PELO ENG. RESPONSÁVEL.
07	AS DÚVIDAS SERÃO ESCLARECIDAS PELO ENGENHEIRO CALCULISTA.
08	REALIZAR E ACOMPANHAR CURA DO CONCRETO NOS PRIMEIROS SETE DIAS.
09	ADOTAR CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES ADOTAR CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES

PROJETO ESPECIALIDADE	ESTRUTURAL DO PORTICO DE APOIO DO TELHADO METALICO
-----------------------	--

PROJETO / DEMANDA	REFORMA DO LABORATÓRIO DE ANATOMIA DO CCBS
LOCAL	UFCG - CAMPUS SEDE
PROPRIETÁRIO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

DESENHOS:	ESCALA:	QUADRO DE ÁREAS:
ARMAÇÃO DAS VIGAS DO BALDRAME E COBERTURA	1/50	ÁREA CONSTRUIDA EXISTENTE: 253,43 m² ÁREA A SER CONSTRUIDA: 253,43 m²

INFORMAÇÕES TÉCNICAS	QUADRO DE ASSINATURAS E CARIMBOS
RESPONSÁVELS VICTOR ALVES FERNANDES SIAPE Nº 3290060	
REQUERENTE ATRIBUIÇÃO TÉCNICA SIAPE XXXXX	
REPRESENTANTE DA INSTITUIÇÃO ATRIBUIÇÃO TÉCNICA SIAPE XXXXX	
RESPONSÁVEL TÉCNICO ATRIBUIÇÃO TÉCNICA CREA ou CAU / SIAPE CREA 10722912017	
RESPONSÁVEL TÉCNICO ATRIBUIÇÃO TÉCNICA CREA ou CAU / SIAPE	

NOME DO ARQUIVO: UFCG-PU-CG-CCBS-AULA-ESTC-PE-23-REV00 - reforma CCBS	DATA: 04/04/2023	PRANCHA: 04/04
--	---------------------	-------------------

UFCG - Universidade Federal de Campina Grande
PREFEITURA UNIVERSITÁRIA / SETOR DE PROJETOS
Rua Aprígio Veloso, nº 882, Bairro: Bodocongó, Campina Grande - CEP 58429-900
Telefone: (83) 2101.1180 / 210.1081 | e-mail: secretaria.prefeitura@ufcg.edu.br