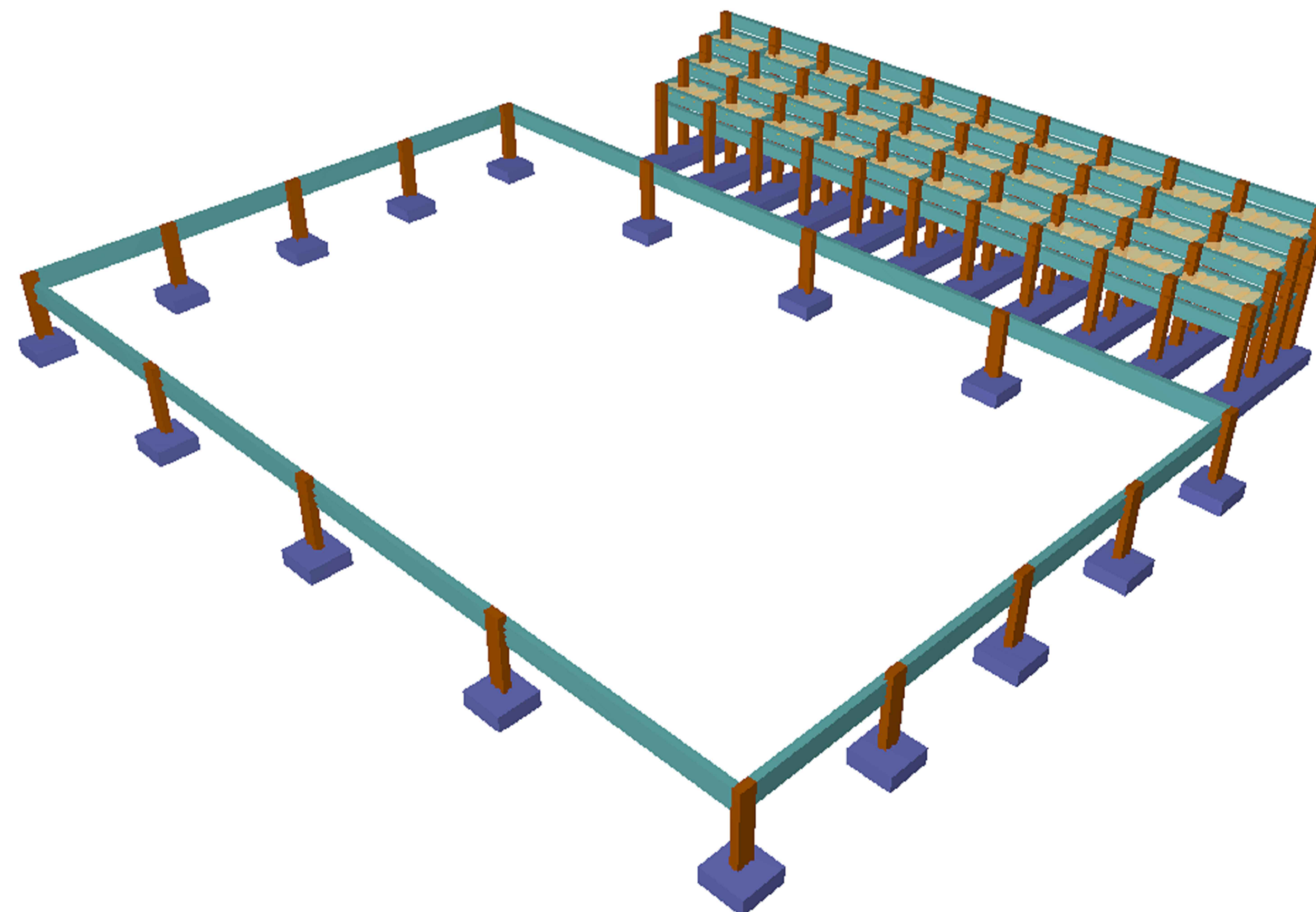


CORTE A-A  
ESCALA 1/50



PERSPECTIVA 3D  
SEM ESCALA

*Kaique Gabriel Silva Ferreira*  
Engenheiro Civil  
CREA-BA: 051796334-3

**NOTAS GERAIS:**

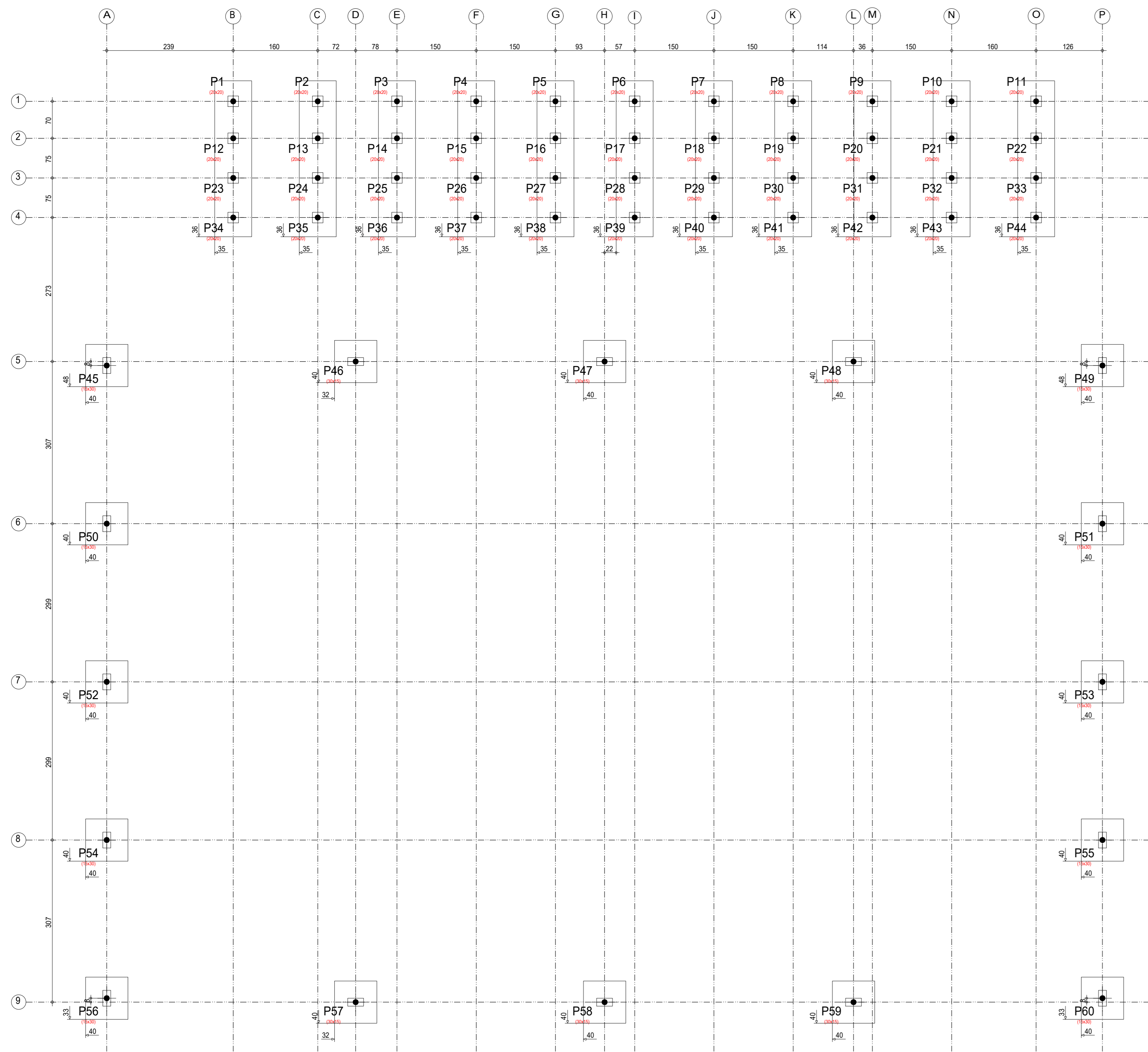
- CONCRETO (C20) : Fck = 25 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MENOR IGUAL A 0,65);  
Ecd = 25 GPa.  
CONSUMO DE CIMENTO ≥ 350 kg/m<sup>3</sup>
- MEDIDAS EM CENTIMETROS, NIVEIS EM METROS.
- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS P/EXECUÇÃO DA ESTRUTURA.
- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA, ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.
- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NA OBRA ANTES DO CORTE E DOBRA DAS ARMADURAS.
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS:  
- ARRANQUE DOS PILARES = 3,0 cm.  
- PILARES E VIGAS = 2,5 cm.  
- LAJES = 2,0 cm.
- AGREGADO GRAUADO: CALCÁRIO.
- CARREGAMENTOS:  
- SOBRECARGA: 150 Kg/m<sup>2</sup>.  
- REVESTIMENTO: 100 Kg/m<sup>2</sup>.
- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:  
- ESTIMADO: 2 Kgf/cm<sup>2</sup>. Necessário confirmação com ensaios de sondagem.
- NORMA UTILIZADA:  
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento



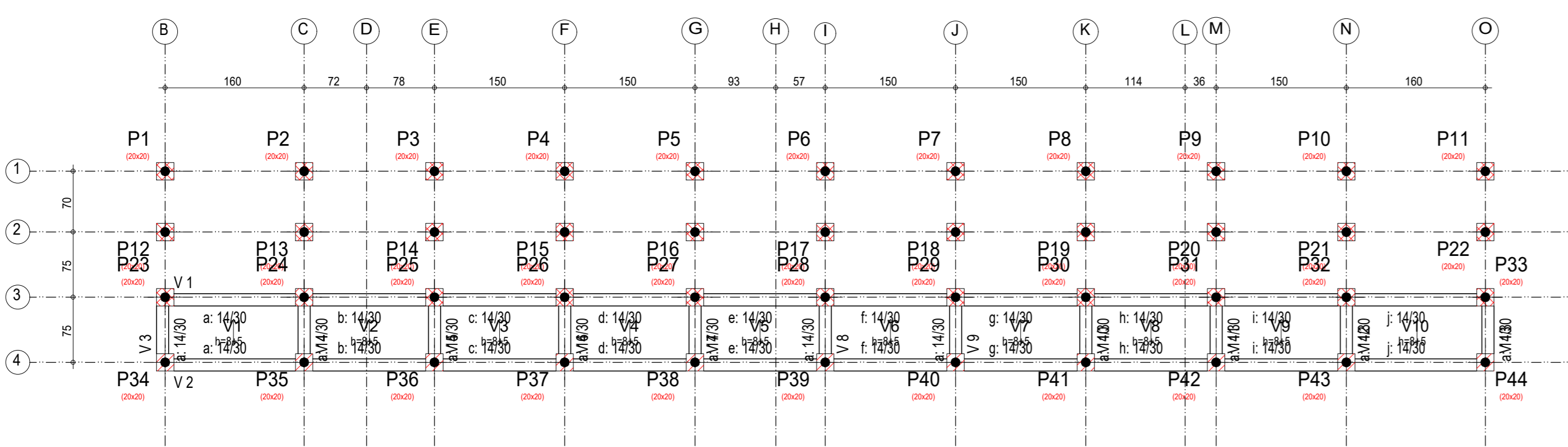

**PROJETO ESTRUTURAL**

OBRA/ ENDEREÇO:	IMPLANTAÇÃO DE AUDITÓRIO, SALAS, REFEITÓRIO E CAMPO SINTÉTICO NO CENTRO EDUCACIONAL GOV. CESAR BORGES, MUNICÍPIO DE IBIRAPITANGA		
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAPITANGA <small>CNPJ: 13.846.753/0001-64</small>		
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	PROPRIETÁRIO:		
<b>KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA</b> <small>CREA/BA - 051796334-3</small>	<b>Prefeitura Municipal de Ibirapitanga</b> <small>CNPJ: 13.846.753/0001-64</small>		
CONTEÚDO:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ARQUIBANCADA E CAMPO</li> <li>• CORTES</li> <li>• PERSPECTIVAS 3D</li> </ul>	PRANCHA:	06/06
		REVISÃO:	R-00
ESCALA:	INDICADA	DATA:	07/09/2025
		ARQUIVO:	EST_ARQUIBANCADA_CAMPO_IBIRAPITANGA.DWG

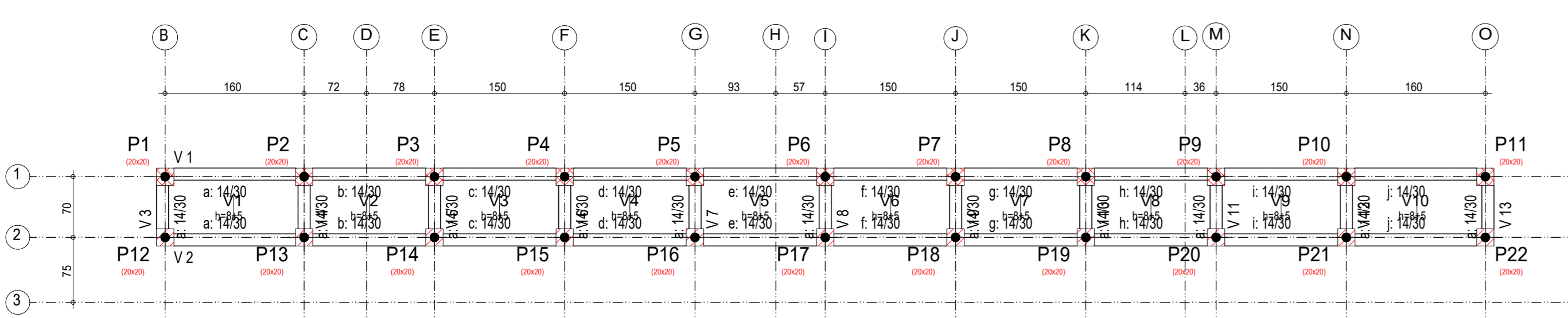
ESTRUTURAL



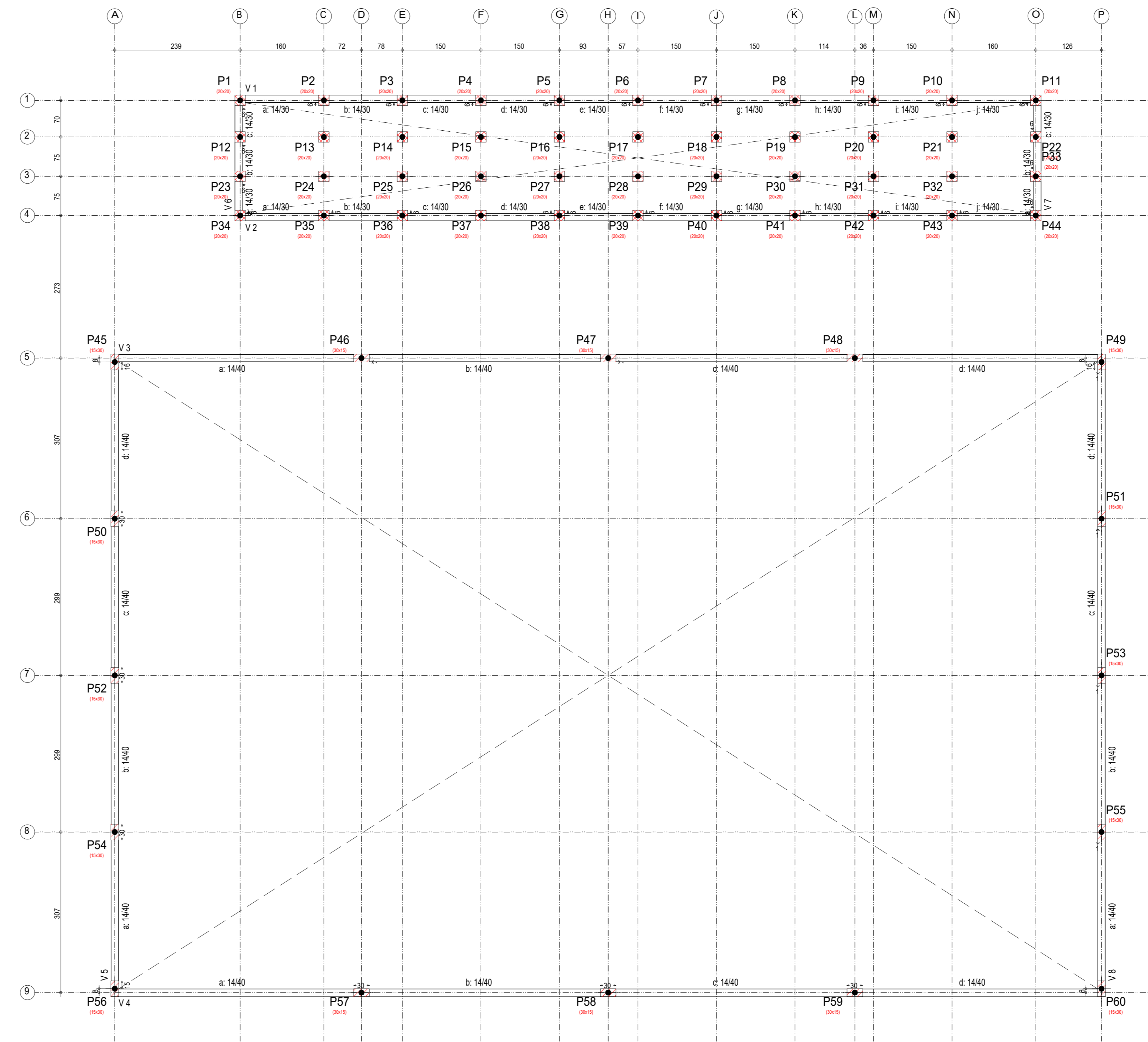
PLANTA DE LOCAÇÃO  
ESCALA 1:50



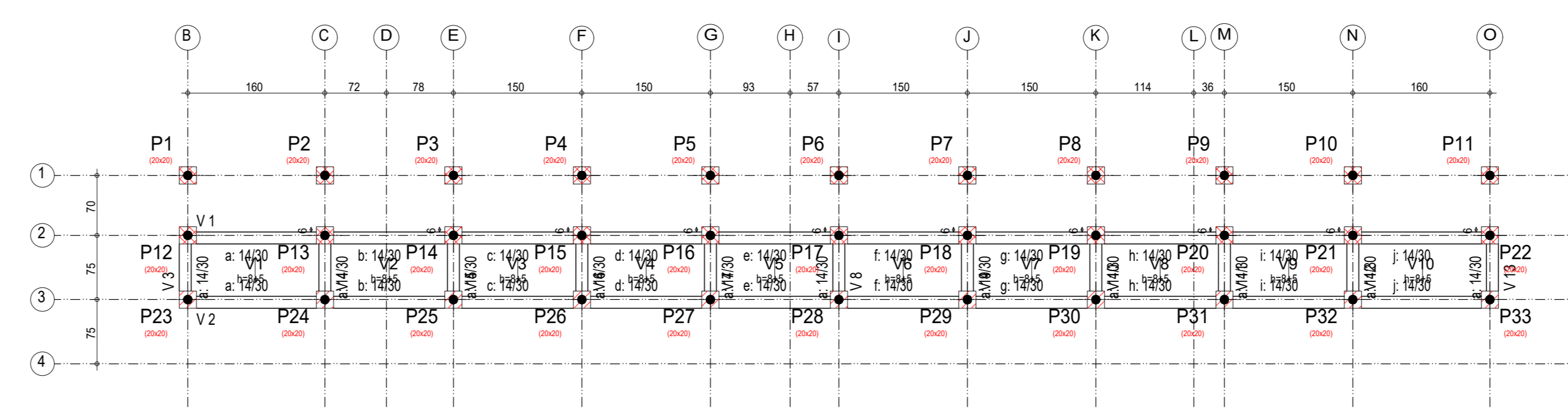
FORMA DEGRAU 1  
ESCALA 1:50



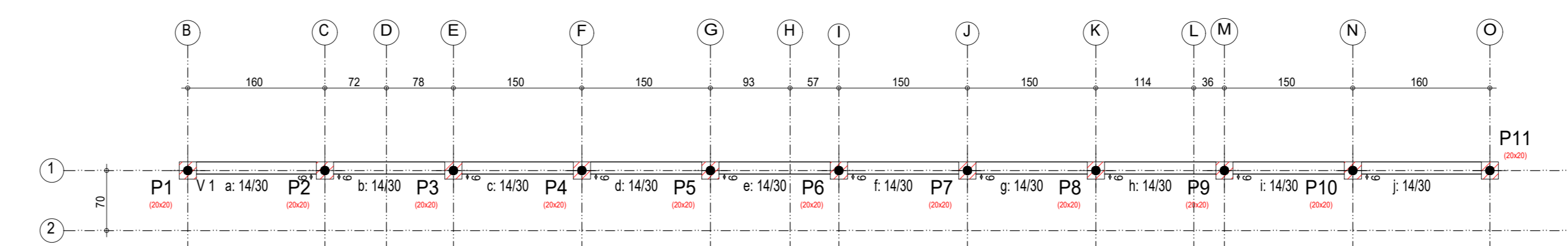
FORMA DEGRAU 3  
ESCALA 1:50



FORMA VIGAS BALDRAME  
ESCALA 1:50



FORMA DEGRAU 2  
ESCALA 1:50



FORMA ENCOSTO  
ESCALA 1:50

Vigas Baldrame				
Elemento	Formas (m²)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Vigas	63,48	12,14	5,000	353
Pilares	66,72	-	3,360	307
<b>Total</b>	-	12,14	8,360	664
Índices (por m²)	-	-	0,601	61,44
Superfície total	13,90 m²			

Degrau 2				
Elemento	Formas (m²)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Lajes de vigas	14,61	4,55	1,730	151
Pilares	1,10	-	0,110	4
<b>Total</b>	12,96	2,510	180	-
Índices (por m²)	-	-	0,176	11,83
Superfície total	14,28 m²			

Encosto				
Elemento	Formas (m²)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Vigas	7,92	1,85	0,650	53
Pilares	1,10	-	0,110	4
<b>Total</b>	-	1,85	0,760	57
Índices (por m²)	-	-	0,332	24,88
Superfície total	2,29 m²			

NOTAS GERAIS:

- CONCRETO (C20) - F<sub>ck</sub> = 25 MPa (RELAÇÃO AGÜAMENTO MENOR IGUAL A 0,65). E<sub>ci</sub> = 25 GPa. CONSUMO DE CIMENTO 3,150 kg/m³
- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NUNCA EM METROS.
- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS DE EXECUÇÃO DA ESTRUTURA.
- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA, ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.
- CONFIRMAR TODAS AS MEDIDAS NA OBRA ANTES DO CORTE E DOBRA DAS ARMADURAS.
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
  - ARRANQUE DOS PILARES = 3,0 cm.
  - PLARES E VIGAS = 2,5 cm.
  - LAJES = 2,0 cm.
- AGREGADO GRAUADO: CALÇÁRIO.
- CARREGAMENTOS:
  - SOBRECARGA: 150 Kg/m².
  - REVESTIMENTO: 100 Kg/m².
- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:
  - ESTIMADO: 2 Kg/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.
- NORMA UTILIZADA:
  - NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento



PROJETO ESTRUTURAL

OBRA/ ENDEREÇO: IMPLANTAÇÃO DE AUDITÓRIO, SALAS, REFEITÓRIO E CAMPO SINTÉTICO NO CENTRO EDUCACIONAL GOV. CESAR BORGES, MUNICÍPIO DE IBIRAPITANGA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAPITANGA  
CNPJ: 13.846.703/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PROPRIETÁRIO

KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA  
CREA/BA: 02176934-3  
Prefeitura Municipal de Ibirapitanga  
CNPJ: 13.846.703/0001-64

CONTEÚDO:
 

- ARQUIBANCADA E CAMPO
- PLANTA DE LOCAÇÃO
- FORMAS

PRANCHA: 01/06

REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA

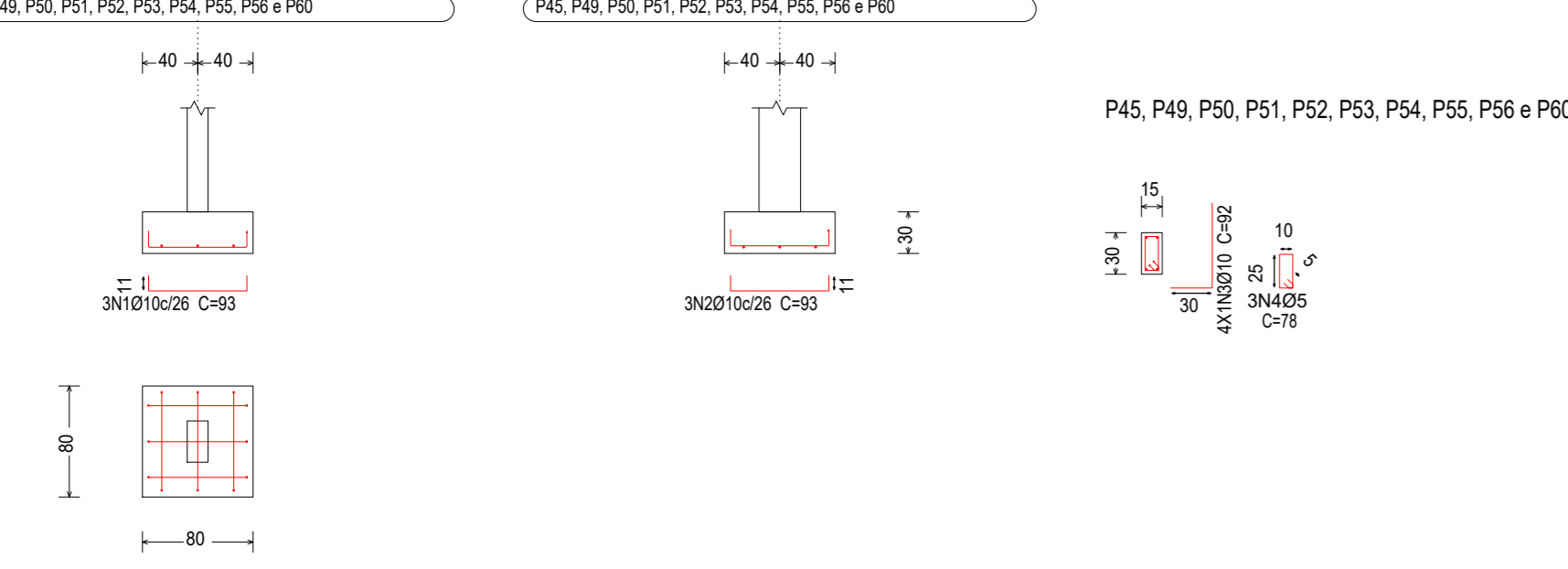
DATA: 07/09/2025

ARQUIVO: EST\_ARQUIBANCADA\_CAMPO\_IBIRAPITANGA.DWG

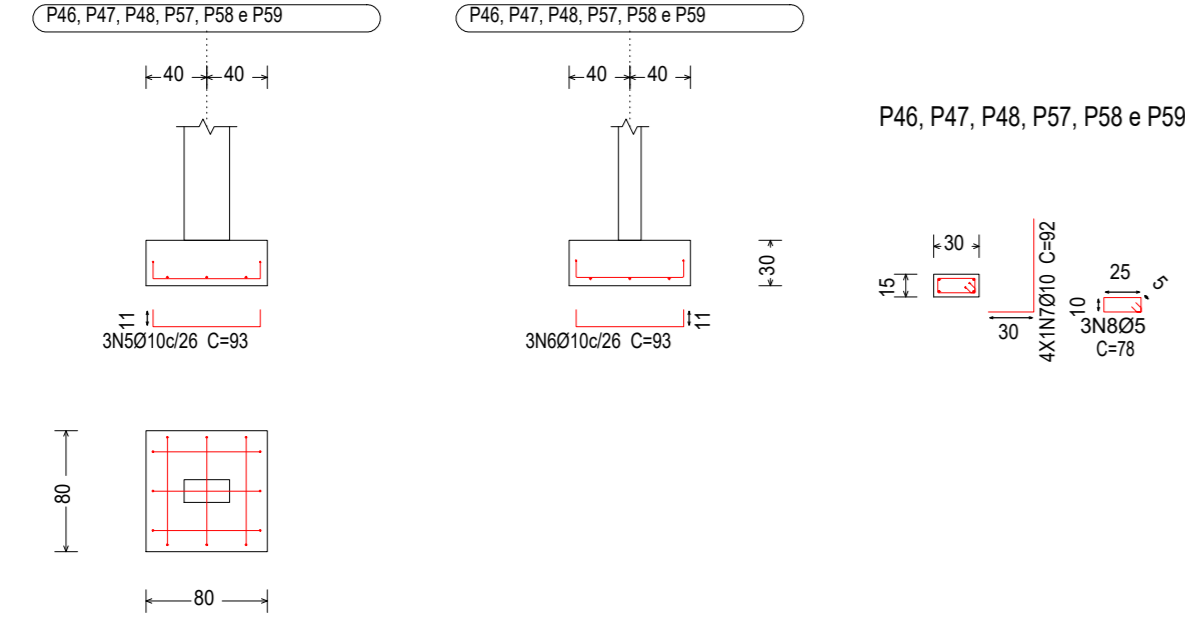
ESTRUTURAL

# DETALHAMENTO FUNDAÇÕES

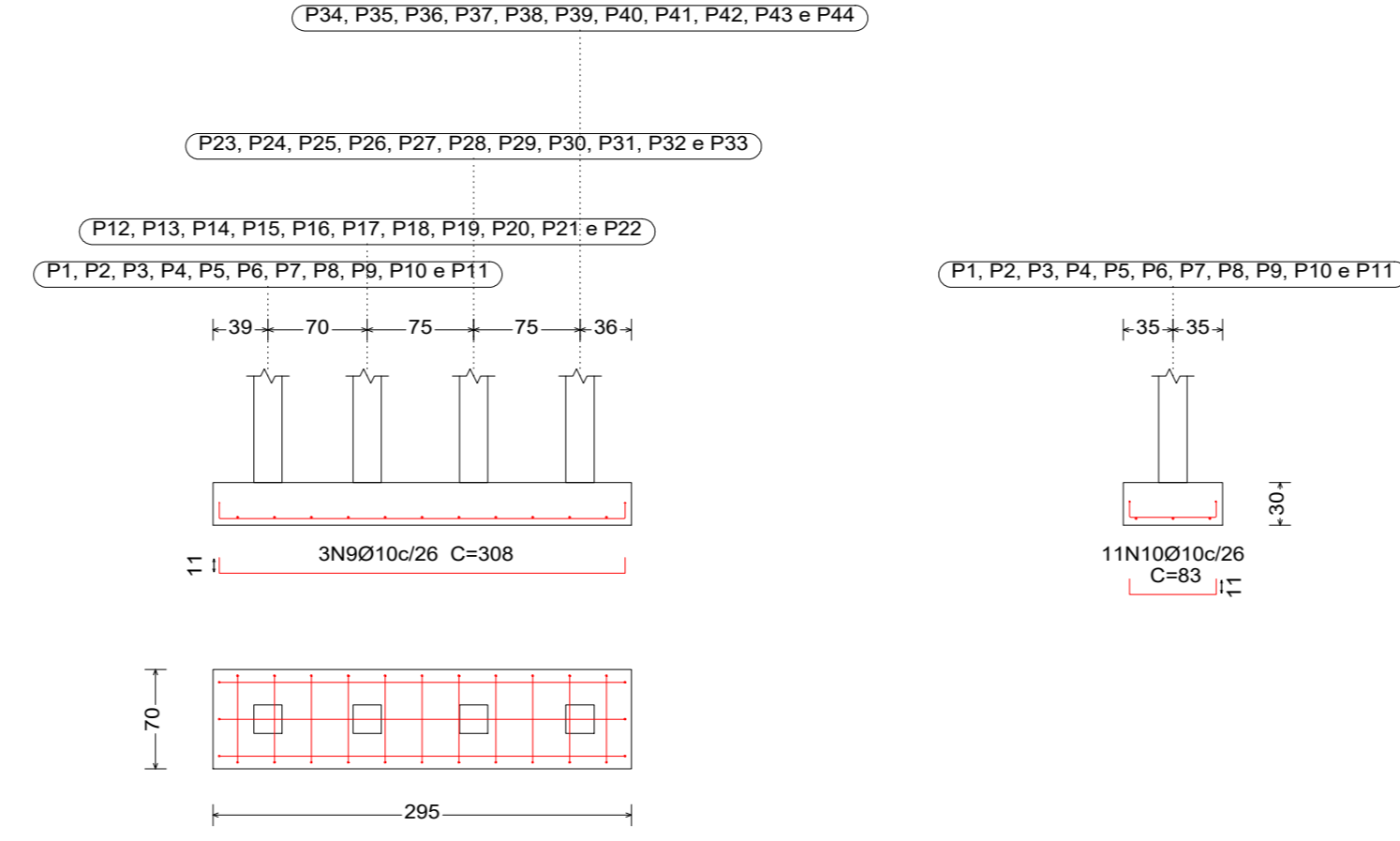
P45, P49, P50, P51, P52, P53, P54, P55, P56 e P60



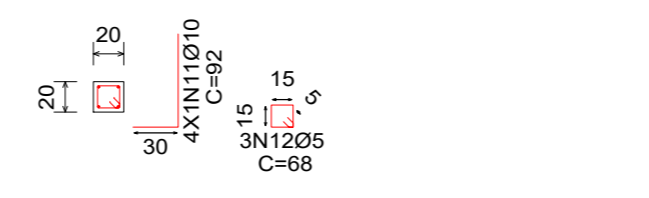
P46, P47, P48, P57, P58 e P59



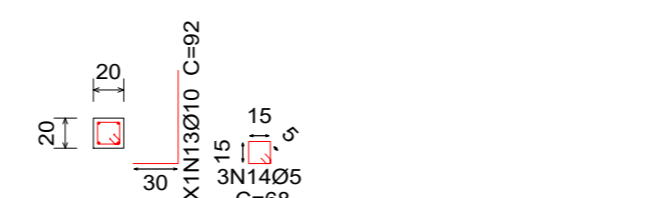
(P1-P12-P23-P34), (P2-P13-P24-P35), (P3-P14-P25-P36), (P4-P15-P26-P37), (P5-P16-P27-P38), (P6-P17-P28-P39), (P7-P18-P29-P40), (P8-P19-P30-P41), (P9-P20-P31-P42), (P10-P21-P32-P43) e (P11-P22-P33-P44)



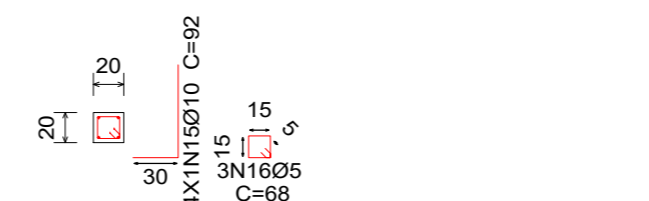
P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10 e P11



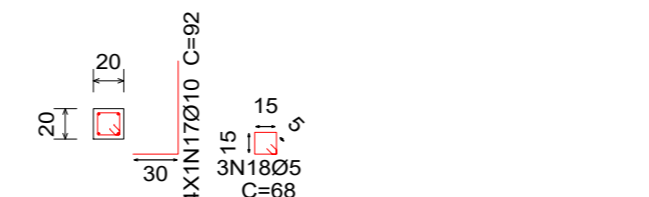
P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21 e P22



P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32 e P33



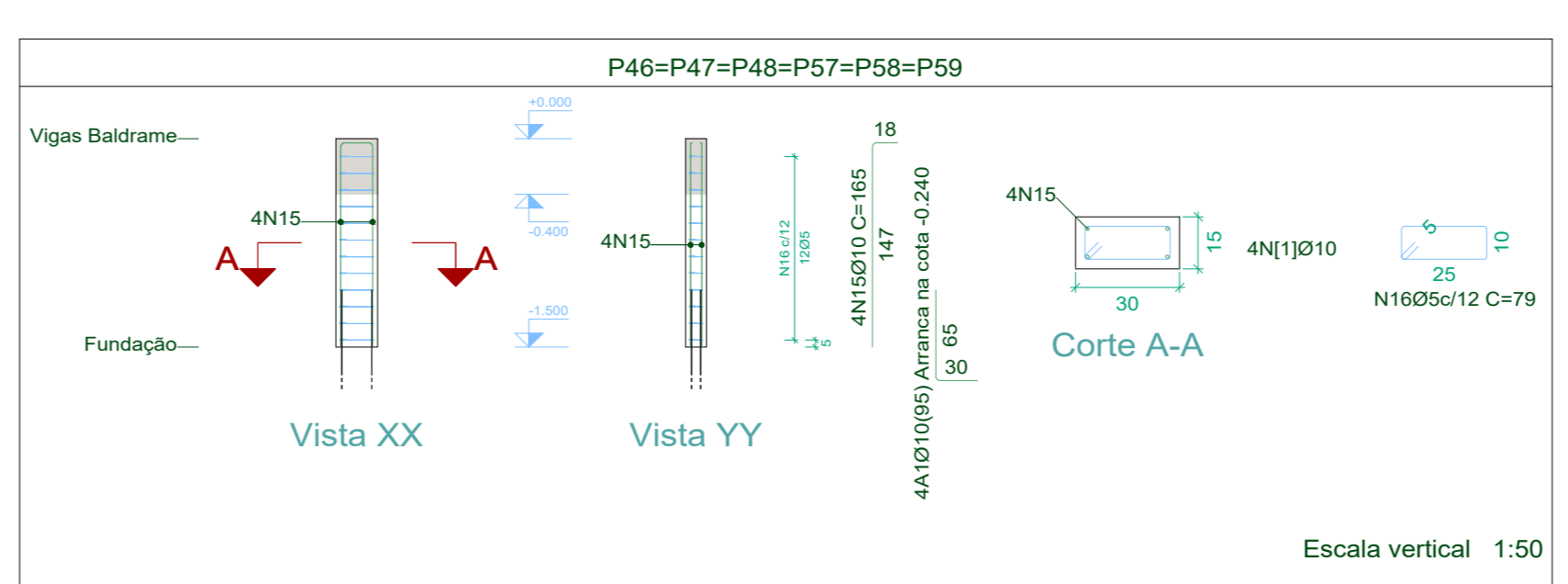
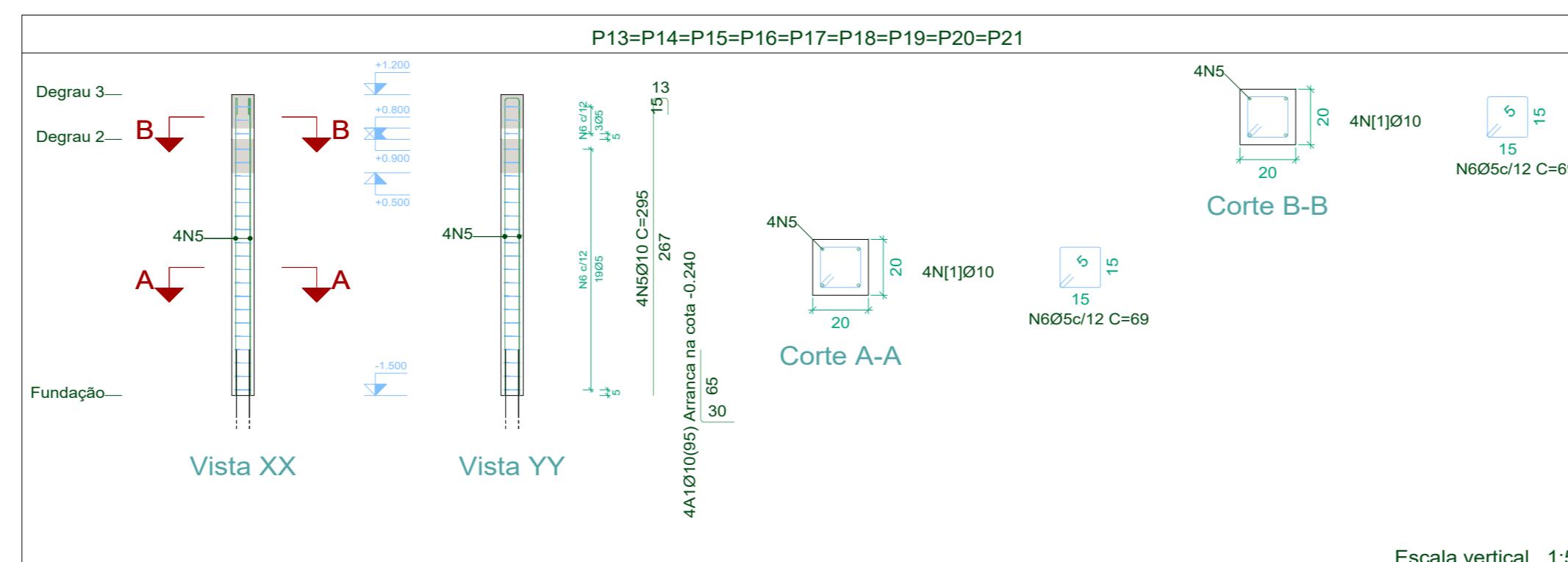
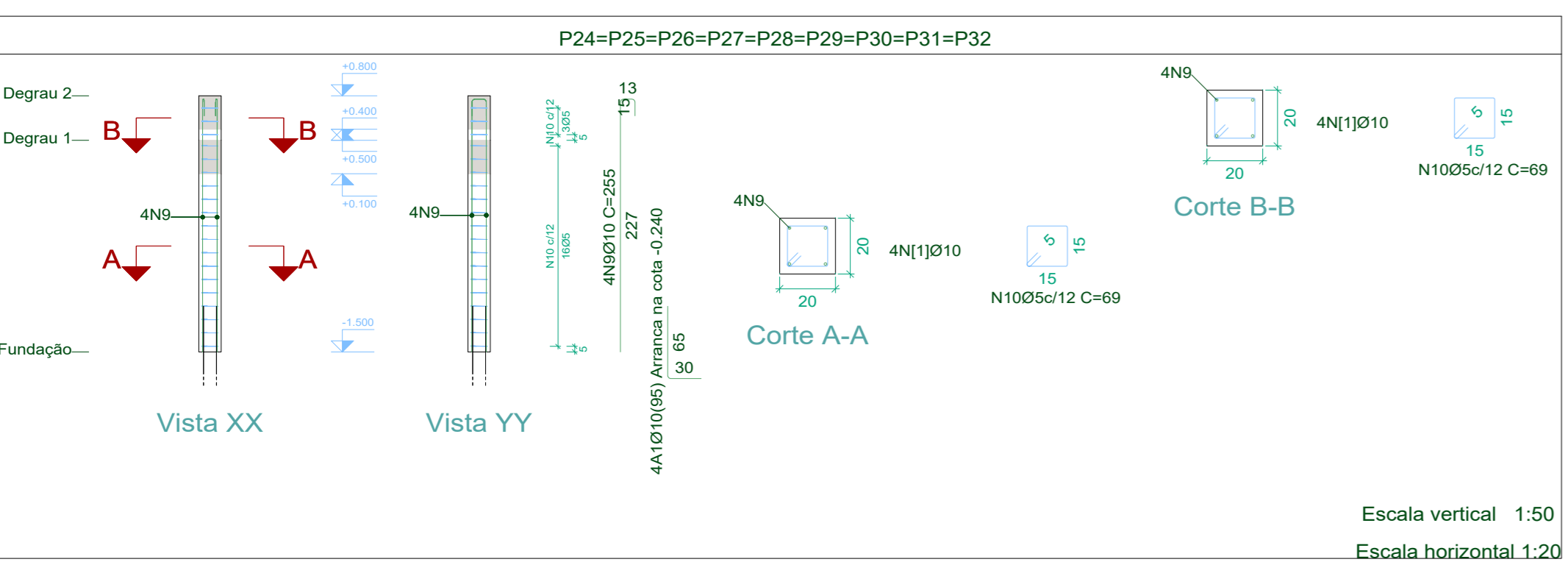
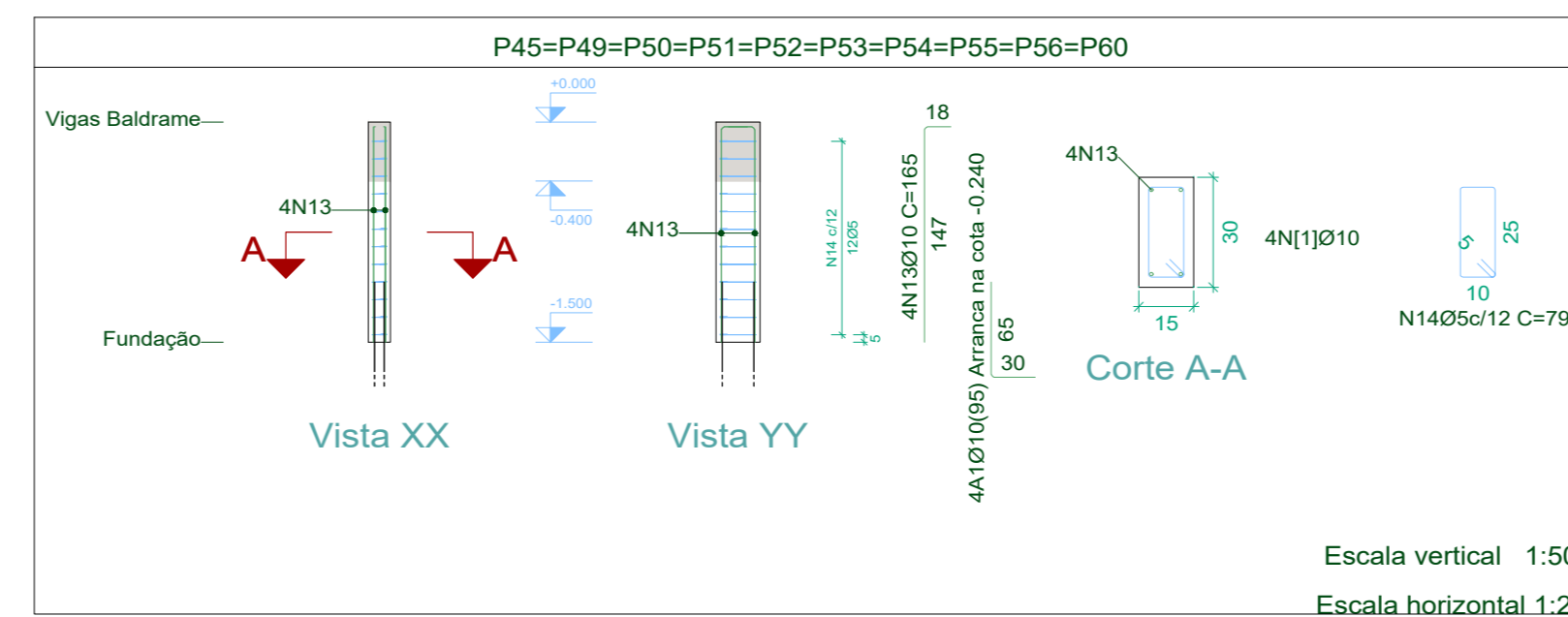
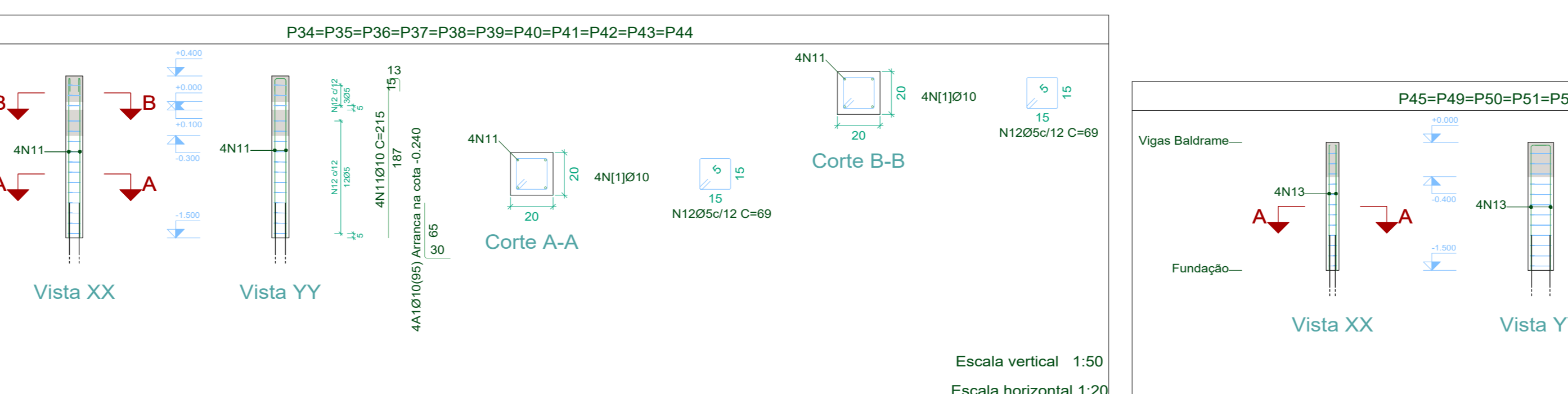
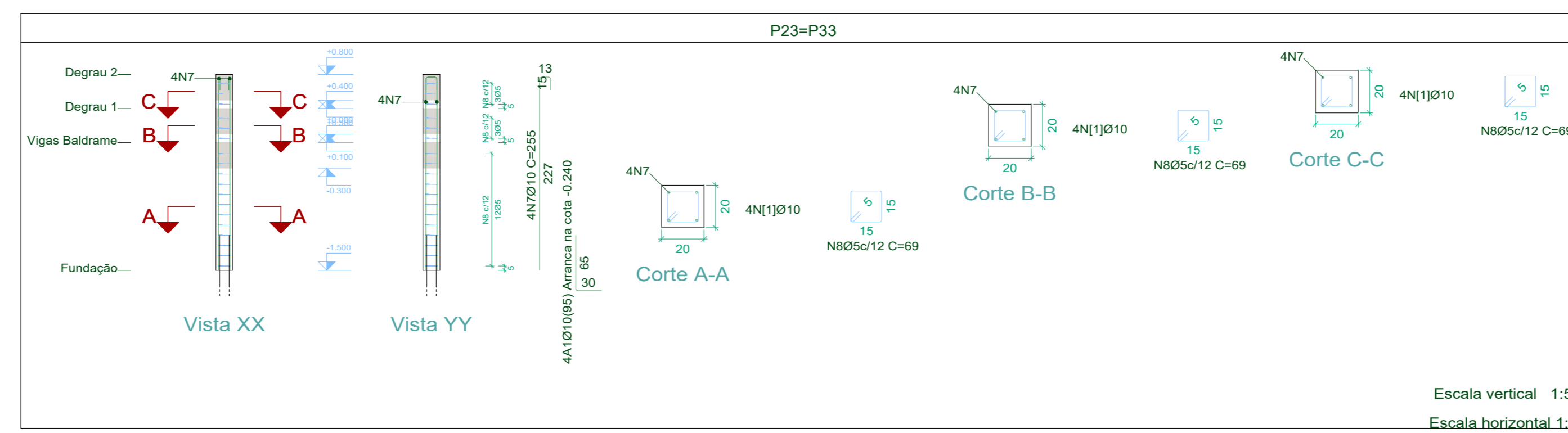
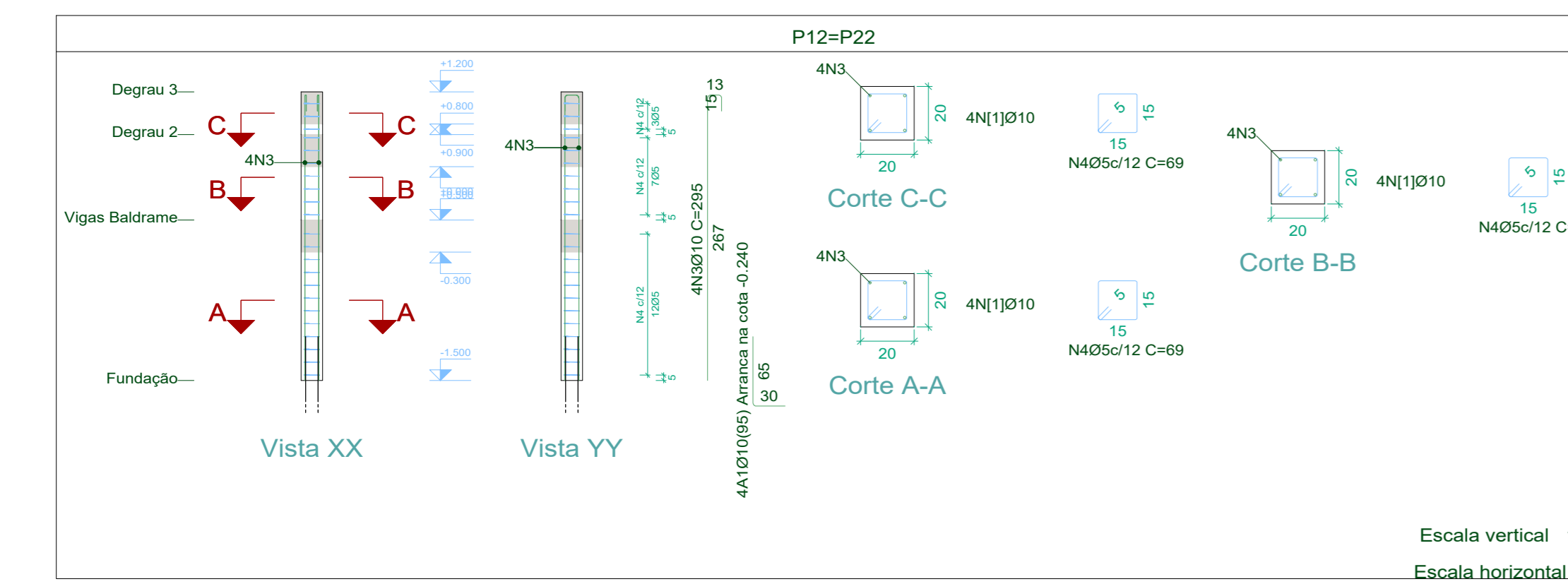
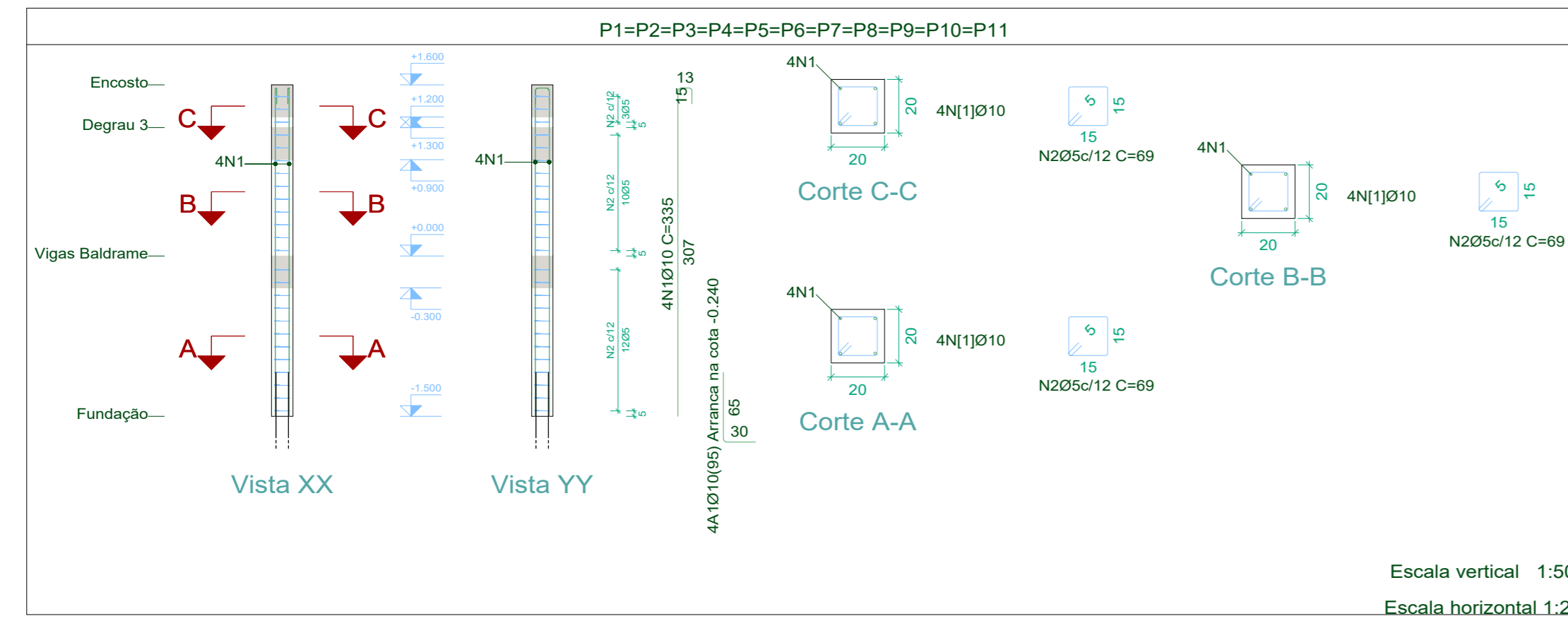
P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43 e P44



Resumo Aço Fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total (kg)
CA-50 Ø10	512.2	347	347
CA-60 Ø5	127.2	22	22
<b>Total</b>			<b>369</b>

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Ob.	Reita	Dob.	Comp.	Total	CA-50	CA-60
				(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)
P45-P49-P50-P51-P52-P53-P54-P55-P56-P60	1	Ø10	3	11	71	11	93	279	1.7	
	2	Ø10	3	11	71	11	93	279	1.7	
	3	Ø10	4	30	62		92	368	2.3	
	4	Ø5	3		78		78	234		0.4
									6.3	0.4
								(x10)	63.0	4.0
									37.8	2.4
P46-P47-P48-P57-P58-P59	5	Ø10	3	11	71	11	93	279	1.7	
	6	Ø10	3	11	71	11	93	279	1.7	
	7	Ø10	4	30	62		92	368	2.3	
	8	Ø5	3		78		78	234		0.4
									6.3	0.4
								(x10)	63.0	4.0
									37.8	2.4
(P1-P12-P23-P34)	9	Ø10	3	11	296	11	308	924	5.7	
(P2-P13-P24-P35)	10	Ø10	11	11	61	11	83	913	5.6	
(P3-P14-P25-P36)	11	Ø10	4	30	62		92	368	2.3	
(P4-P15-P26-P37)	12	Ø5	3		68		68	204		0.3
(P5-P16-P27-P38)	13	Ø10	4	30	62		92	368	2.3	
(P6-P17-P28-P39)	14	Ø5	3		68		68	204		0.3
(P7-P18-P29-P40)	15	Ø10	4	30	62		92	368	2.3	
(P8-P19-P30-P41)	16	Ø5	3		68		68	204		0.3
(P9-P20-P31-P42)	17	Ø10	4	30	62		92	368	2.3	
(P10-P21-P32-P43)	18	Ø5	3		68		68	204		0.3
(P11-P22-P33-P44)									22.6	1.3
								(x11)	248.6	14.3
									0.0	20.7
									0.0	0.0
									349.4	20.7

# DETALHAMENTO PILARES



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50	CA-60
					(cm)	(cm)	(kg)	(kg)
P1-P2-P3-P4-P5-P6-P7-P8-P9-P10-P11	1	Ø10	4		335	1340	8.3	
	2	Ø5	25		69	1225		2.7
							8.3	2.7
							(x11)	100.1
								33.0
P12-P22	3	Ø10	4		295	1180	7.3	
	4	Ø5	22		69	1518		2.4
							7.3	2.4
							(x2)	18.0
								5.2
P13-P14-P15-P16-P17-P18-P19-P20-P21	5	Ø10	4		295	1180	7.3	
	6	Ø5	22		69	1518		2.4
							7.3	2.4
							(x9)	72.0
								23.4
P23-P33	7	Ø10	4		255	1020	6.3	
	8	Ø5	18		69	1242		1.9
							6.3	1.9
							(x2)	13.8
								4.2
P24-P25-P26-P27-P28-P29-P30-P31-P32	9	Ø10	4		255	1020	6.3	
	10	Ø5	19		69	1311		2.1
							6.3	2.1
							(x2)	13.8
								4.2
P34-P35-P36-P37-P38-P39-P40-P41-P42-P43-P44	11	Ø10	4		215	860	5.3	
	12	Ø5	15		69	1035		1.6
							5.3	1.6
							(x11)	63.8
								19.8
P45-P49-P50-P51-P52-P53-P54-P55-P56-P60	13	Ø10	4		165	660	4.1	
	14	Ø5	12		79	948		1.5
							4.1	1.5
							(x10)	45.0
								17.0
P46-P47-P48-P57-P58-P59	15	Ø10	4		165	660	4.1	
	16	Ø5	12		79	948		1.5
							4.1	1.5
							(x6)	27.0
								10.2
								133.5
								399.8
								133.5

- NOTAS GERAIS:**
- CONCRETO (C20) - F<sub>ck</sub> = 25 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MENOR IGUAL A 0,66). E<sub>s</sub> = 25 GPa. CONSUMO DE CIMENTO 3,350 kg/m<sup>3</sup>
  - MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS.
  - OBSERVAR DEMAIS PROJETOS DE EXECUÇÃO DA ESTRUTURA.
  - ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA, ESCORAMENTO E DEFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.
  - CONFIRMAR TODAS AS MEDIDAS NA OBRA ANTES DO CORTE E DOBRA DAS ARMADURAS.
  - GOBIERNO DAS ARMADURAS
  - ARRANQUE DOS PILARES = 3,0 cm. - PLARES E VIGAS = 2,5 cm. - LAJES = 2,0 cm.
  - AGREGADO GRAUADO: CALÇÁRIO.
  - CARREGAMENTOS: - SOBRECARGA: 150 Kg/m<sup>2</sup>. - REVESTIMENTO: 100 Kg/m<sup>2</sup>.
  - CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO: - ESTIMADO: 2 Kg/cm<sup>2</sup>. Necessário confirmação com ensaios de sondagem.
  - NORMA UTILIZADA: - NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento



## PROJETO ESTRUTURAL

OBRA/ ENDEREÇO: IMPLANTAÇÃO DE AUDITÓRIO, SALAS, REFEITÓRIO E CAMPO SINTÉTICO NO CENTRO EDUCACIONAL GOV. CESAR BORGES, MUNICÍPIO DE IBIRAPITANGA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAPITANGA CNPJ: 13.846.732/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PROPRIETÁRIO

KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA CREA-BA: 051196934-3 Prefeitura Municipal de Ibirapitanga CNPJ: 13.846.732/0001-64

CONTEÚDO: ARQUIBANCADA E CAMPO DETALHAMENTO DE PILARES E FUNDAÇÕES PRANCA: 02/06

REVISÃO: R-00

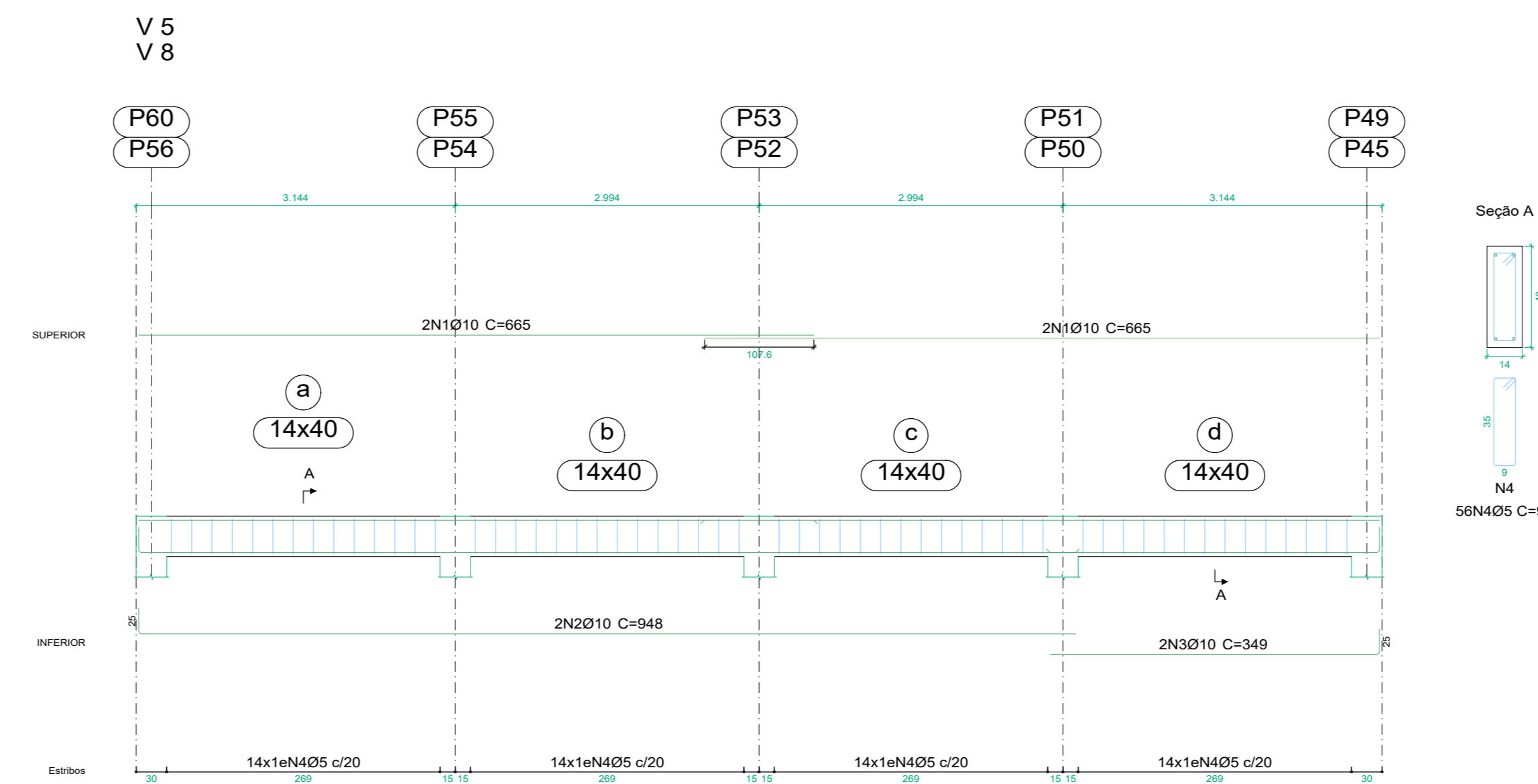
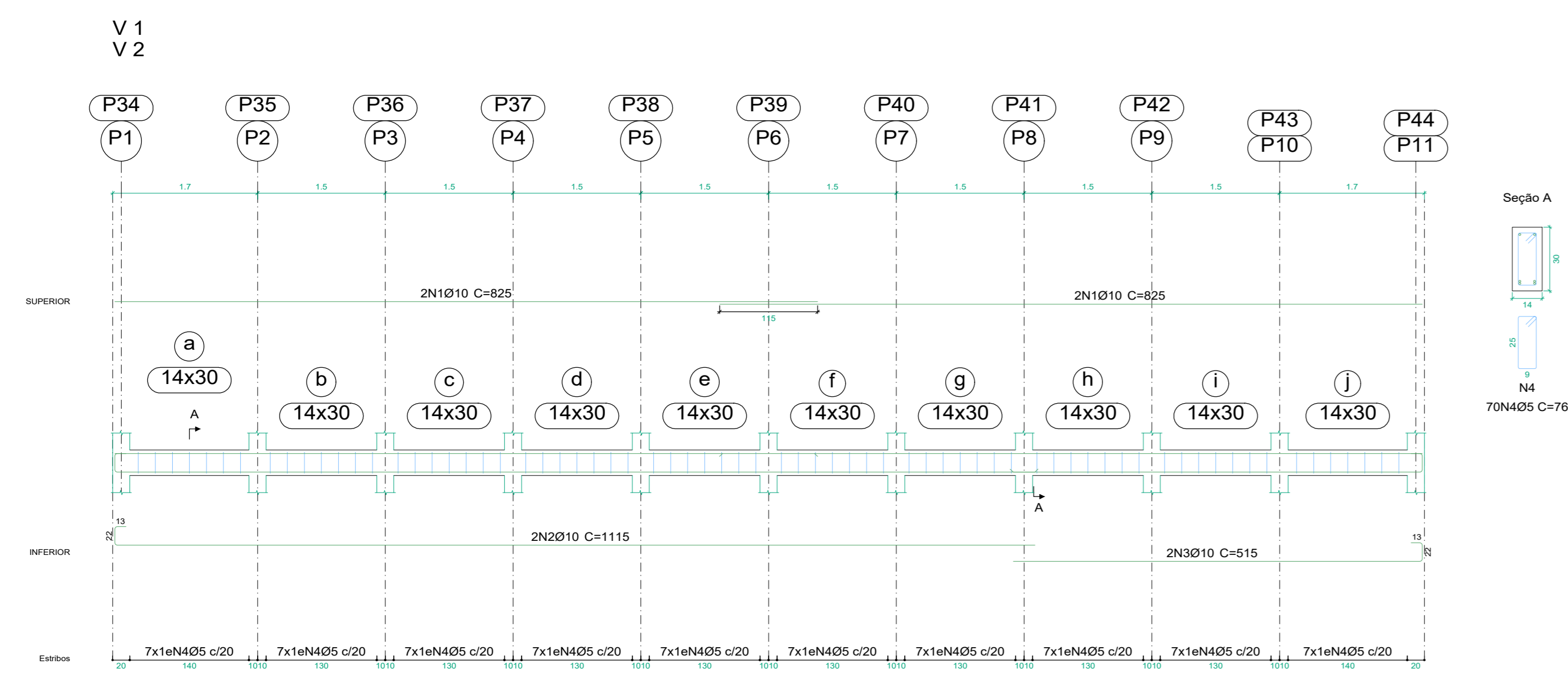
ESCALA: INDICADA DATA: 07/09/2025 ARQUIVO: EST\_ARQUIBANCADA.CAMPO\_IBIRAPITANGA.DWG

Resumo Aço Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total (kg)
CA-50 Ø10	589.6	400	400
CA-60 Ø5	765.1	132	132
<b>Total</b>			<b>532</b>

Kaique Gabriel Silva Ferreira Engenheiro Civil CREA-BA: 051196934-3

ESTRUTURAL

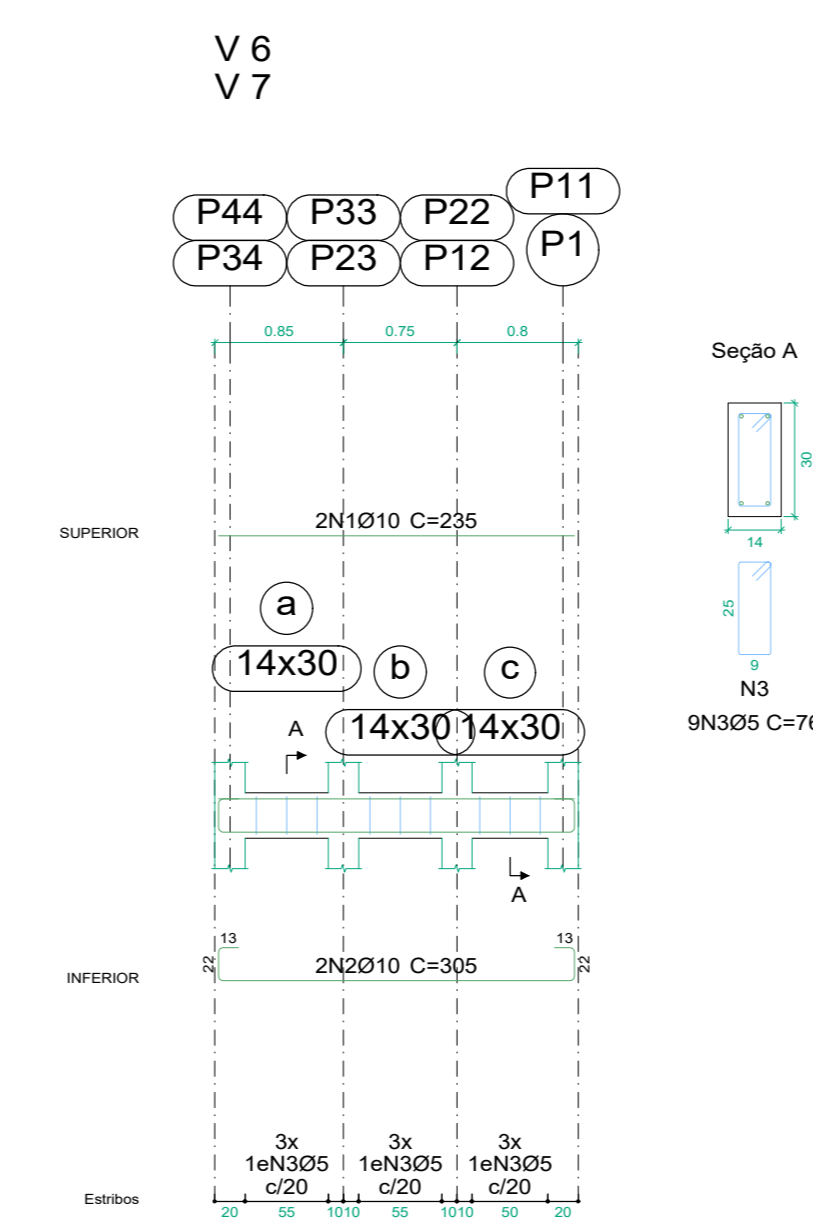
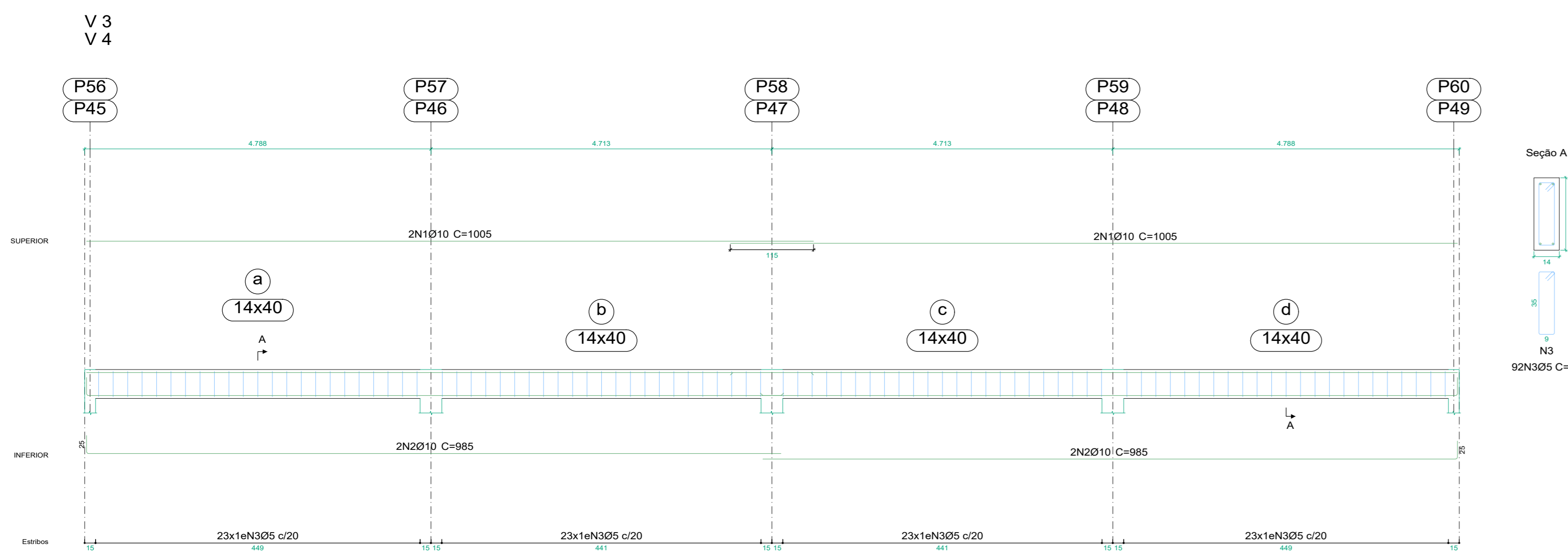
# VIGAS BALDRAME



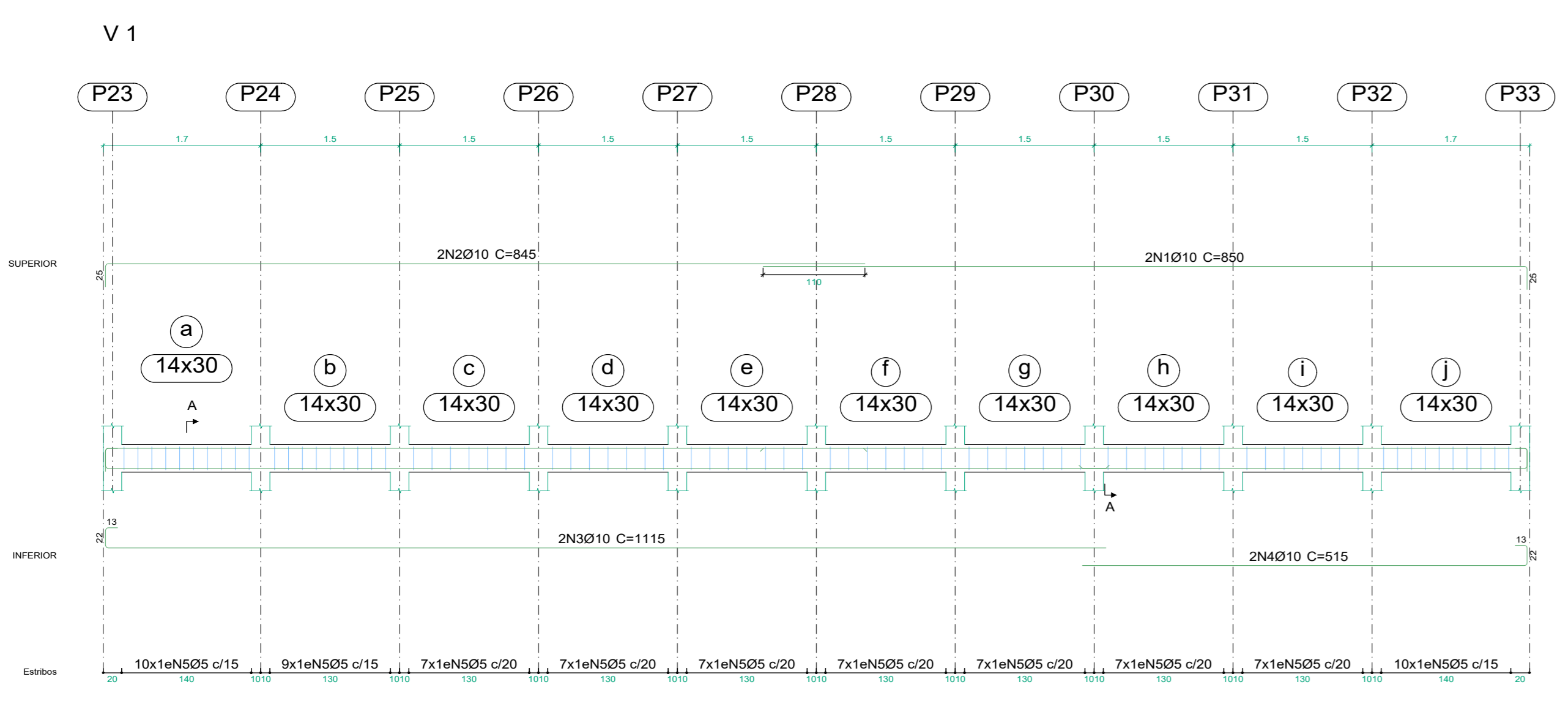
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V1+V2	1	Ø10	4	825	825	3300	20.3	
	2	Ø10	2	1065	1115	2230	13.7	
	3	Ø10	2	1065	515	1030	6.3	
	4	Ø5	76	76	5320		8.4	
Total+10%							44.3	9.2
V3+V4	1	Ø10	4	1005	1005	4020	24.8	
	2	Ø10	4	1005	985	3940	24.3	
	3	Ø5	92	96	8832		13.9	
Total+10%							54.0	15.3
V5+V8	1	Ø10	4	665	665	2660	16.4	
	2	Ø10	4	1065	1045	1690	11.7	
	3	Ø10	2	1065	549	699	4.3	
	4	Ø5	56	96	5376		8.4	
Total+10%							35.6	9.2
V6+V7	1	Ø10	2	305	235	470	2.9	
	2	Ø10	2	305	305	610	3.8	
	3	Ø5	9	76	684		1.1	
Total+10%							7.4	1.2
							14.8	2.4
							Ø5:	0.0
							Ø10:	282.6
							Total:	282.6
								69.8
								69.8

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total (kg)
CA-50	Ø10	417.1	283
CA-60	Ø5	404.2	70
<b>Total</b>			<b>353</b>

Vigas Baldrame  
 Desenho de vigas  
 Concreto: C25, em geral  
 Aço das barras: CA-50 e CA-60  
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60  
 Escala vigas: 1:50  
 Escala seções: 1:20  
 Escala aberturas: 1:20

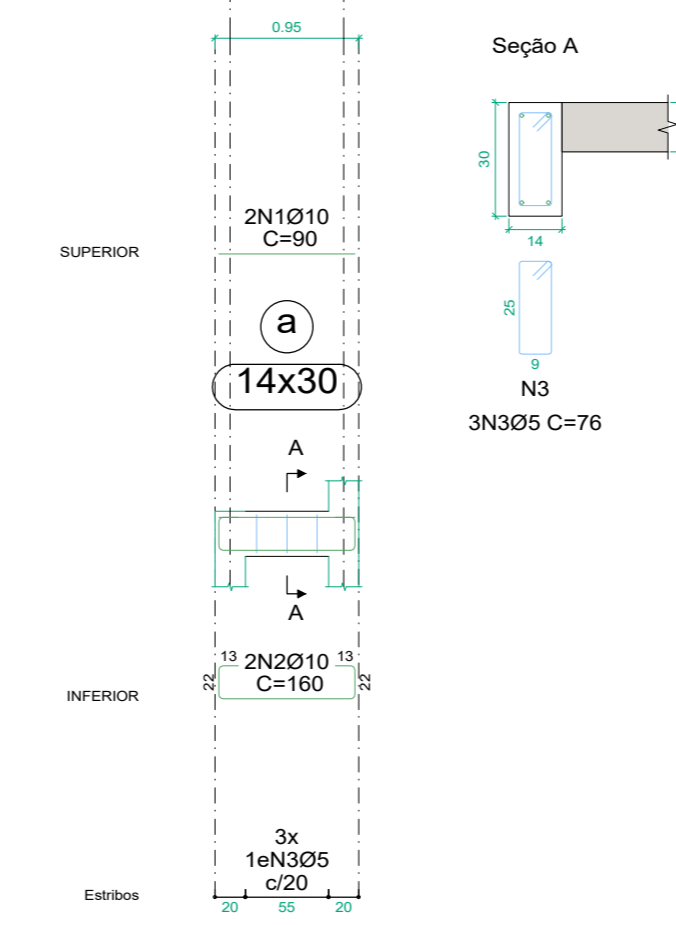


# VIGAS DEGRAU 1



- V 3
- V 4
- V 5
- V 6
- V 7
- V 8
- V 9
- V 10
- V 11
- V 12
- V 13

- P44 P33
- P43 P32
- P42 P31
- P41 P30
- P40 P29
- P39 P28
- P38 P27
- P37 P26
- P36 P25
- P35 P24
- P34 P23



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø10	2	850	850	1700	10.5	
	2	Ø10	2	1090	845	1690	10.4	
	3	Ø10	2	1090	1115	2230	13.7	
	4	Ø10	2	1090	515	1030	6.3	
	5	Ø5	76	76	5828		9.3	
Total+10%							45.0	10.2
V 2	1	Ø10	4	825	825	3300	20.3	
	2	Ø10	2	1065	1115	2230	13.7	
	3	Ø10	2	1065	515	1030	6.3	
	4	Ø5	80	76	6080		9.5	
Total+10%							44.3	10.5
V 3+V 4+V 5+V 6+V 7+V 8+V 9+V 10+V 11+V 12+V 13	1	Ø10	2	305	305	610	1.1	
	2	Ø10	2	305	305	610	2.0	
	3	Ø5	3	76	228		0.4	
Total+10%							3.4	0.4
							Ø10:	37.4
							Ø5:	128.7
							Total:	128.7

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total (kg)
CA-50	Ø10	187.1	127
CA-60	Ø5	145.2	25
<b>Total</b>			<b>152</b>

Degrau 1  
 Desenho de vigas  
 Concreto: C25, em geral  
 Aço das barras: CA-50 e CA-60  
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60  
 Escala vigas: 1:50  
 Escala seções: 1:20  
 Escala aberturas: 1:20

- NOTAS GERAIS:**
- 1- CONCRETO (C20) Fck = 25 MPa (RELAÇÃO AGÜAMENTO MENOR IGUAL A 0,65). E0 = 25 GPa.
  - 2- CONCRETO DE CIMENTO 3.350 kg/m³
  - 3- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS.
  - 4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO DA ESTRUTURA.
  - 5- ACORDAR COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.
  - 6- CONFIRMAR TODAS AS MEDIDAS NA OBRA ANTES DO CORTE E DOBRA DAS ARMADURAS.
  - 7- ARRANQUE DOS PILARES = 3,0 cm.
  - 8- REVESTIMENTO: 100 Kg/m².
  - 9- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO: - ESTIMADO: 2 Kg/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.
  - 10- NORMA UTILIZADA: - NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento



## PROJETO ESTRUTURAL

OBRA/ ENDEREÇO: IMPLANTAÇÃO DE AUDITÓRIO, SALAS, REFEITÓRIO E CAMPO SINTÉTICO NO CENTRO EDUCACIONAL GOV. CESAR BORGES, MUNICÍPIO DE IBIRAPITANGA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAPITANGA  
 CNPJ: 13.846.733/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PROPRIETÁRIO  
 KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA  
 CREA/BA: 05179933-3  
 Prefeitura Municipal de Ibirapitanga  
 CNPJ: 13.846.733/0001-64

CONTEÚDO: ARQUIBANCADA E CAMPO DETALHAMENTO VIGAS  
 PRANCHAS: 03/06

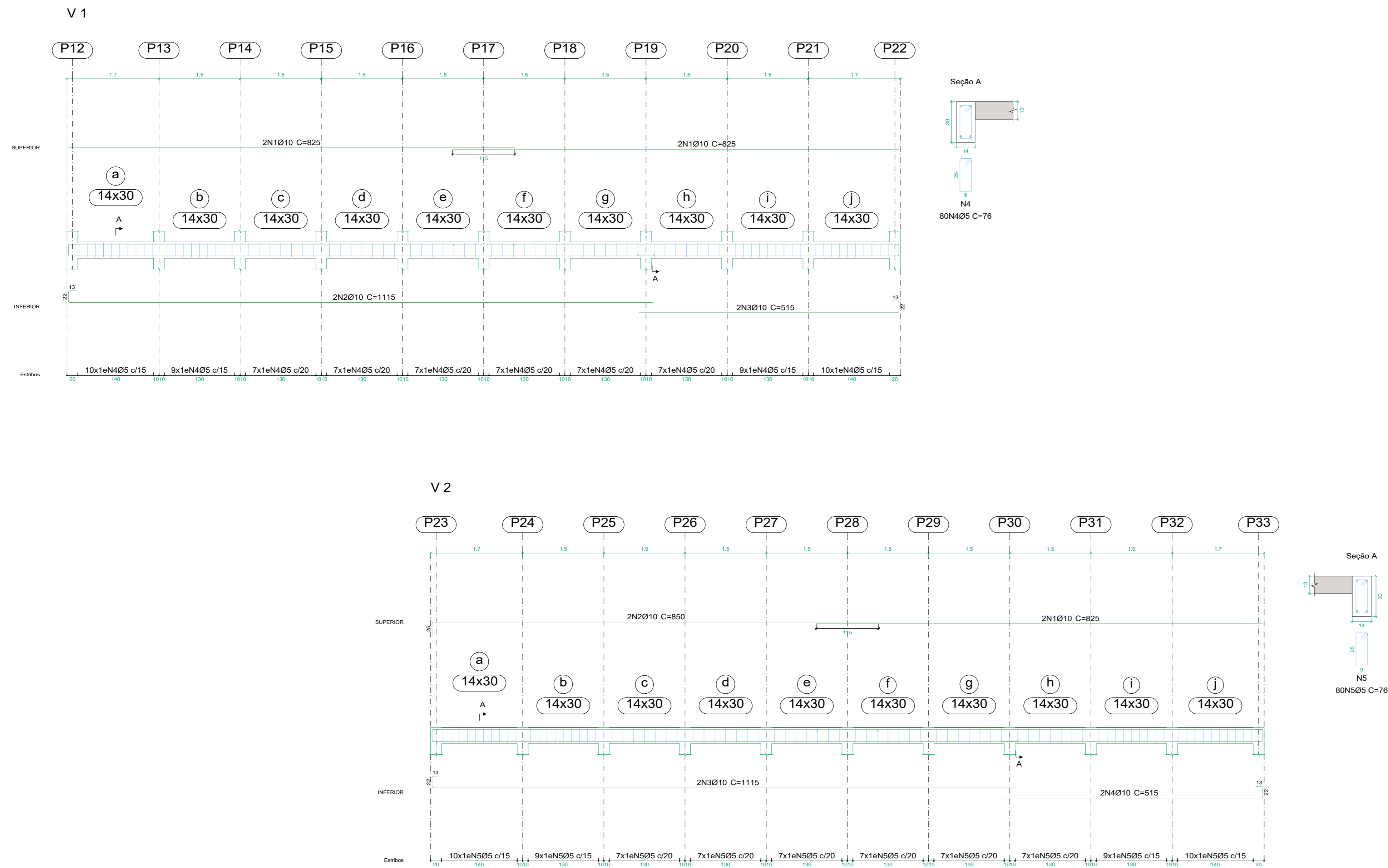
REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA  
 DATA: 07/09/2025  
 ARQUIVO: EST\_ARQUIBANCADA.CAMPO\_IBIRAPITANGA.DWG

Kaique Gabriel Silva Ferreira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-BA: 05179933-3

ESTRUTURAL

# VIGAS DEGRAU 2



- V 3
- V 4
- V 5
- V 6
- V 7
- V 8
- V 9
- V 10
- V 11
- V 12
- V 13

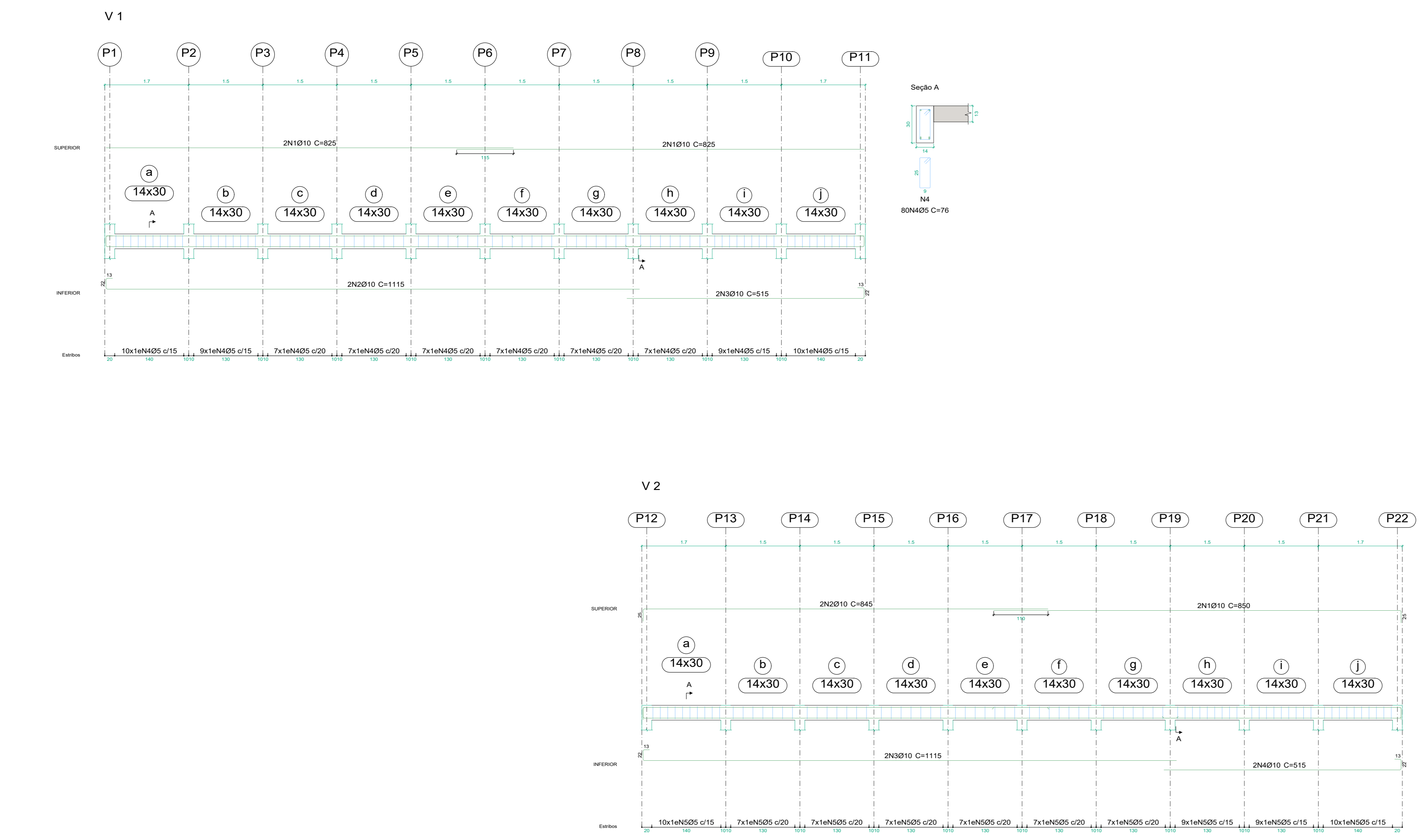
- P33
- P22
- P32
- P21
- P31
- P20
- P30
- P19
- P29
- P18
- P28
- P17
- P27
- P16
- P26
- P15
- P25
- P14
- P24
- P13
- P23
- P12

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 1	1	Ø10	4	825	825	3300	20.3		
	2	Ø10	2	1115	1115	2230	13.7		
	3	Ø10	2	515	515	1030	6.3		
	4	Ø5	80	76	6080		9.5		
Total+10%							44.3	10.5	
V 2	1	Ø10	2	650	650	1700	10.5		
	2	Ø10	2	845	845	1690	10.4		
	3	Ø10	2	1115	1115	2230	13.7		
	4	Ø10	2	515	515	1030	6.3		
	5	Ø5	80	76	6080		9.5		
Total+10%							44.8	10.5	
V 3+V 4+V 5+V 6+V 7	1	Ø10	2	90	90	180	1.1		
	2	Ø10	2	160	160	320	2.0		
	3	Ø5	3	76	228		0.4		
Total+10%							3.4	0.4	
Ø5:							0.0	25.4	
Ø10:							126.5	0.0	
Total:							126.5	25.4	

Resumo Apoio Desenho de vigas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø10	186.7	127	127
CA-60 Ø5	146.7	25	25
<b>Total</b>			<b>152</b>

Degrau 2  
 Desenho de vigas  
 Concreto: C25, em geral  
 Apo das barras: CA-50 e CA-60  
 Apo dos estribos: CA-50 e CA-60  
 Escala vigas 1:50  
 Escala seções 1:20  
 Escala aberturas 1:20

# VIGAS DEGRAU 3



- V 3
- V 4
- V 5
- V 6
- V 7
- V 8
- V 9
- V 10
- V 11
- V 12
- V 13

- P11
- P10
- P9
- P8
- P22
- P7
- P21
- P6
- P20
- P5
- P19
- P4
- P18
- P3
- P17
- P2
- P16
- P1
- P15
- P14
- P13
- P12

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 1	1	Ø10	4	825	825	3300	20.3		
	2	Ø10	2	1115	1115	2230	13.7		
	3	Ø10	2	515	515	1030	6.3		
	4	Ø5	80	76	6080		9.5		
Total+10%							44.3	10.5	
V 2	1	Ø10	2	650	650	1700	10.5		
	2	Ø10	2	845	845	1690	10.4		
	3	Ø10	2	1115	1115	2230	13.7		
	4	Ø10	2	515	515	1030	6.3		
	5	Ø5	80	76	6080		9.5		
Total+10%							45.0	10.5	
V 3+V 4+V 5+V 6+V 7	1	Ø10	2	95	95	190	1.0		
	2	Ø10	2	155	155	310	1.6		
	3	Ø5	3	76	228		0.4		
Total+10%							3.2	0.4	
Ø5:							0.0	25.4	
Ø10:							124.5	0.0	
Total:							124.5	25.4	

Resumo Apoio Desenho de vigas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø10	184.9	125	125
CA-60 Ø5	146.7	25	25
<b>Total</b>			<b>150</b>

Degrau 3  
 Desenho de vigas  
 Concreto: C25, em geral  
 Apo das barras: CA-50 e CA-60  
 Apo dos estribos: CA-50 e CA-60  
 Escala vigas 1:50  
 Escala seções 1:20  
 Escala aberturas 1:20

- NOTAS GERAIS:**
- CONCRETO (C20) - Fck = 20 MPa (RELAÇÃO AGÜACIMENTO MENOR IGUAL A 0,65). E60 = 25 GPa. CONSUMO DE CIMENTO 3.150 kg/m³
  - MEDIDAS EM CENTIMETROS, NÍVEIS EM METROS.
  - OBSERVAR DEMAIS PROJETOS DE EXECUÇÃO DA ESTRUTURA.
  - ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA, ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DA NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.
  - CONFIRMAR TODAS AS MEDIDAS NA OBRA ANTES DO CORTE E DOBRAS DAS ARMADURAS.
  - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
    - ARRANQUE DOS PILARES = 3,0 cm.
    - PILARES E VIGAS = 2,5 cm.
    - LAJES = 2,0 cm.
  - AGREGADO GRAUADO: CALCÁRIO.
  - CARREGAMENTOS:
    - SOBRECARGA: 150 Kg/m².
    - REVESTIMENTO: 100 Kg/m².
  - CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:
    - ESTIMADO: 2 Kg/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.
  - NORMA UTILIZADA:
    - NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

## PROJETO ESTRUTURAL

**OBRA/ ENDEREÇO:** IMPLANTAÇÃO DE AUDITÓRIO, SALAS, REFEITÓRIO E CAMPO SINTÉTICO NO CENTRO EDUCACIONAL GOV. CESAR BORGES, MUNICÍPIO DE IBIRAPITANGA

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAPITANGA  
 CPF: 13.846.730/0001-64

**RESPONSÁVEL TÉCNICO:** PROPRIETÁRIO

---

**KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA**  
 CREA/BA: 051766934-3

**Prefeitura Municipal de Ibirapitanga**  
 CPF: 13.846.730/0001-64

---

**CONTEÚDO:** ARQUIBANCADA E CAMPO DETALHAMENTO VIGAS

**FRANCA:** 04/06

**REVISÃO:** R-00

---

**ESCALA:** INDICADA

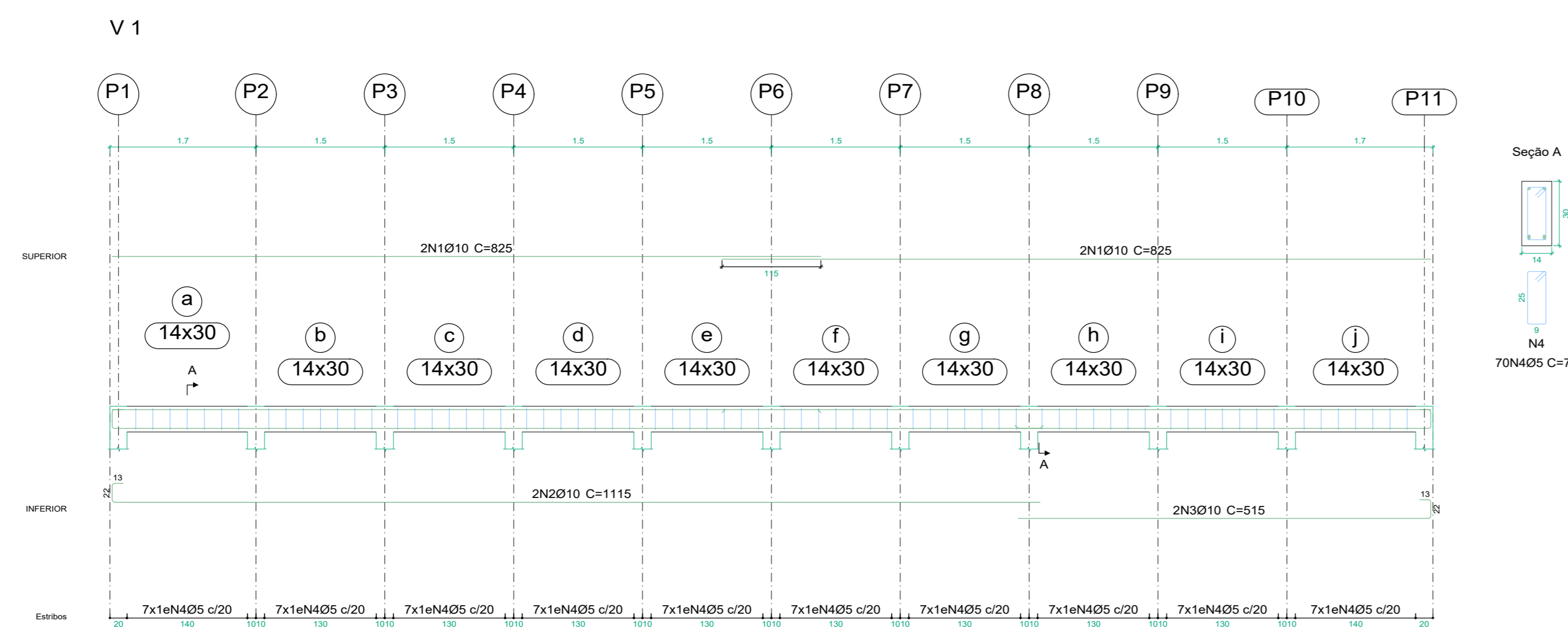
**DATA:** 07/09/2025

**ARQUIVO:** EST\_ARQUIBANCADA.CAMPO\_IBIRAPITANGA.DWG

**Kaique Gabriel Silva Ferreira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-BA: 051766934-3

**ESTRUTURAL**

# VIGAS ENCOSTO



Encosto  
 Desenho de vigas  
 Concreto: C25, em geral  
 Aço das barras: CA-50 e CA-60  
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60  
 Escala vigas 1:50  
 Escala seções 1:20  
 Escala aberturas 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø10	4	825	3300	203,3		
	2	Ø10	2	1115	2250	13,7		
	3	Ø10	2	515	1030	6,3		
	4	Ø5	70	76	5320	8,4		
Total+10%							44,3	9,2
Ø5							0,0	9,2
Ø10							44,3	0,0
Total							44,3	9,2

## DETALHE ARMADURA NEGATIVA - LAJE DEGRAU 1

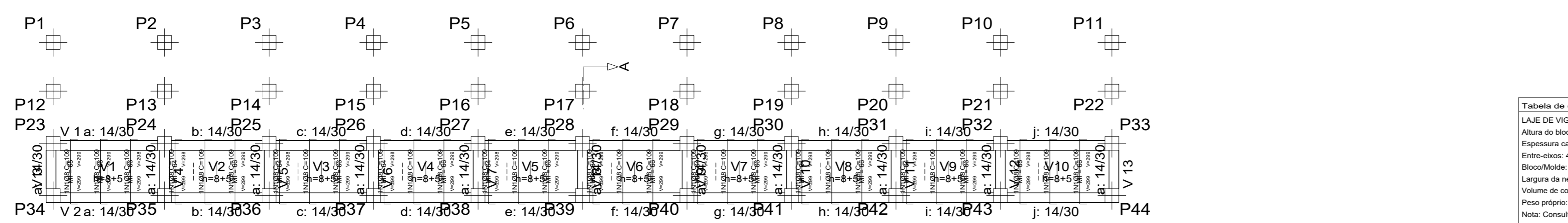


Tabela de características das lajes de vigas  
**LAJE DE VIGAS DE CONCRETO**  
 Altura do bloco: 8 cm  
 Espessura camada de compressão: 5 cm  
 Entre-eixo: 43 cm  
 Bordo: De patamar  
 Largura da nervura: 12 cm  
 Volume de concreto: 0,08 m³/m²  
 Peso próprio: 0,20 t/m² (20kN/m²), 0,24 t/m² (24kN)  
 Nota: Consulte os detalhes referentes a juntas com lajes de estrutura principal e das zonas rasgadas.

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Fôrmas	1	Ø8	30	10	89	10	109	3270	12,9	
	Total+10%									14,2
Ø8									14,2	0,0
Total									14,2	0,0

Resumo Aço Degrau 1 Fôrmas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
CA-50 Ø8	32,7	14

DETALHAMENTO ARMADURA NEGATIVA  
 ESCALA 1:50

## DETALHE ARMADURA NEGATIVA - LAJE DEGRAU 2

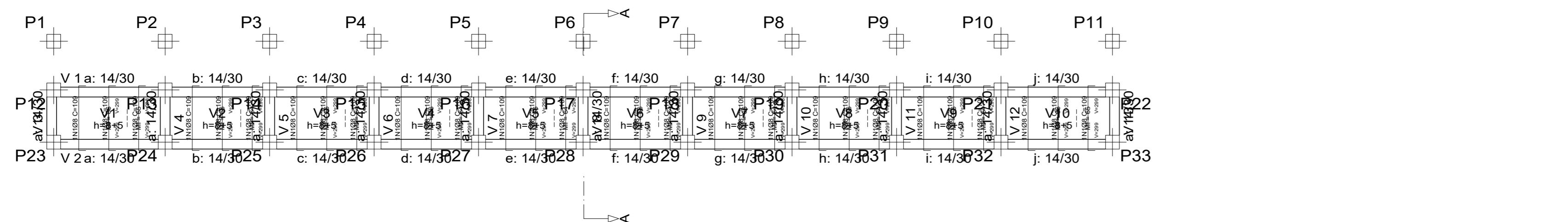


Tabela de características das lajes de vigas  
**LAJE DE VIGAS DE CONCRETO**  
 Altura do bloco: 8 cm  
 Espessura camada de compressão: 5 cm  
 Entre-eixo: 43 cm  
 Bordo: De patamar  
 Largura da nervura: 12 cm  
 Volume de concreto: 0,08 m³/m²  
 Peso próprio: 0,20 t/m² (20kN/m²), 0,24 t/m² (24kN)  
 Nota: Consulte os detalhes referentes a juntas com lajes de estrutura principal e das zonas rasgadas.

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Fôrmas	1	Ø8	30	10	89	10	109	3270	12,9	
	Total+10%									14,2
Ø8									14,2	0,0
Total									14,2	0,0

Resumo Aço Degrau 2 Fôrmas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
CA-50 Ø8	32,7	14

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø10	65,6	44	44
CA-60 Ø5	53,2	9	9
Total			53

DETALHAMENTO ARMADURA NEGATIVA  
 ESCALA 1:50

## DETALHE ARMADURA NEGATIVA - LAJE DEGRAU 3

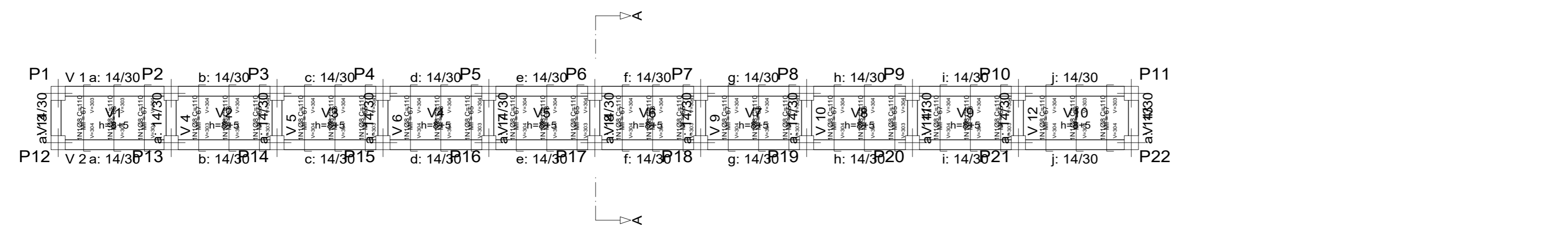


Tabela de características das lajes de vigas  
**LAJE DE VIGAS DE CONCRETO**  
 Altura do bloco: 8 cm  
 Espessura camada de compressão: 5 cm  
 Entre-eixo: 43 cm  
 Bordo: De patamar  
 Largura da nervura: 12 cm  
 Volume de concreto: 0,08 m³/m²  
 Peso próprio: 0,20 t/m² (20kN/m²), 0,24 t/m² (24kN)  
 Nota: Consulte os detalhes referentes a juntas com lajes de estrutura principal e das zonas rasgadas.

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Fôrmas	1	Ø8	30	10	90	10	110	3360	13,0	
	Total+10%									14,3
Ø8									14,3	0,0
Total									14,3	0,0

Resumo Aço Degrau 3 Fôrmas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
CA-50 Ø8	33,0	14

DETALHAMENTO ARMADURA NEGATIVA  
 ESCALA 1:50

### NOTAS GERAIS:

- CONCRETO (C20) F<sub>ck</sub> = 25 MPa (RELAÇÃO AGÜAMENTO MENOR IGUAL A 0,66); E<sub>s</sub> = 25 GPa.  
CONCRETO DE CIMENTO 3.150 kg/m³
- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS.
- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS EXECUÇÃO DA ESTRUTURA.
- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA, ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.
- CONFIRMAR TODAS AS MEDIDAS NA OBRA ANTES DO CORTE E DOBRA DAS ARMADURAS.
- CORRIMENTOS DAS ARMADURAS:  
-ARRANQUE DOS PILARES = 3,0 cm.  
-PLARES E VIGAS = 2,5 cm.  
-LAJES = 2,0 cm.
- AGREGADO GRAUADO: CALÇÁRIO.
- CARGAMENTOS:  
- SOBRECARGA: 150 Kg/m².  
- REVESTIMENTO: 100 Kg/m².
- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:  
- ESTIMADO: 2 Kg/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.
- NORMA UTILIZADA:  
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento



### PROJETO ESTRUTURAL

OBRA/ ENDEREÇO: IMPLANTAÇÃO DE AUDITÓRIO, SALAS, REFEITÓRIO E CAMPO SINTÉTICO NO CENTRO EDUCACIONAL GOV. CESAR BORGES, MUNICÍPIO DE IBIRAPITANGA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAPITANGA  
 CNPJ: 13.846.730/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PROPRIETÁRIO

KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA  
 CREA/BA: 051195934-3  
 Prefeitura Municipal de Ibirapitanga  
 CNPJ: 13.846.730/0001-64

CONTEÚDO:  
 • ARQUIBANCADA E CAMPO  
 • DETALHAMENTO VIGA ENCOSTO  
 • DETALHAMENTO LAJES E ARMADURA NEGATIVA

PRANCHA: 05/06

REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA

DATA: 07/09/2025

ARQUIVO: EST\_ARQUIBANCADA.CAMPO\_IBIRAPITANGA.DWG

Kaique Gabriel Silva Ferreira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-BA: 051195934-3

ESTRUTURAL