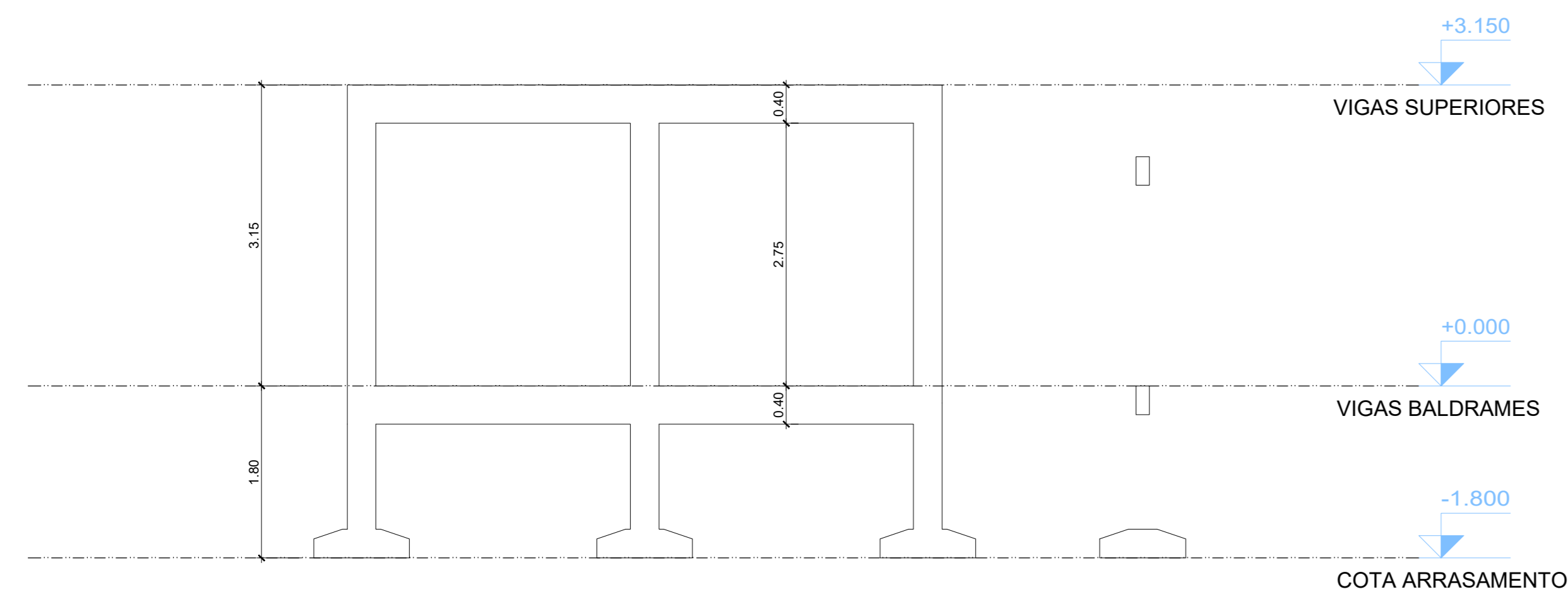
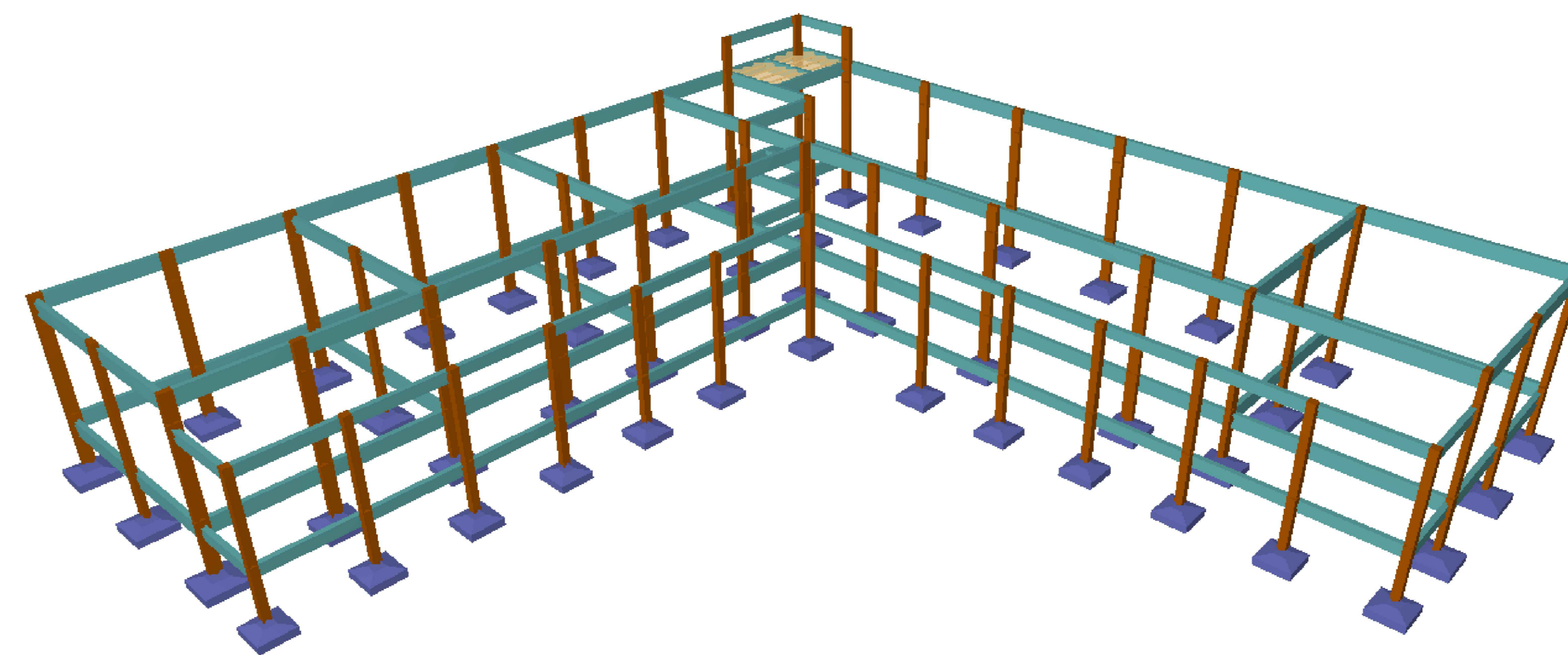


**CORTE A-A**  
ESCALA 1/50



**CORTE B-B**  
ESCALA 1/50



**VISTA 3D**  
SEM ESCALA

- NOTAS GERAIS:**
- 1- CONCRETO (C20)  $f_{ck} = 20 \text{ MPa}$  (RELAÇÃO AGÜACIMENTO MENOR IGUAL A 0,65);  
 $E_c = 25 \text{ GPa}$ .  
CONCRETO DE CIMENTO 3.150  $\text{kg/m}^3$
  - 2- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS.
  - 3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS DE EXECUÇÃO DA ESTRUTURA.
  - 4- ADOPTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA, ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.
  - 5- CONFIRAR TODAS AS MEDIDAS NA OBRA ANTES DO CORTE E DOBRA DAS ARMADURAS.
  - 6- COBRIMENTO DAS ARMADURAS:  
- ARRANQUE DOS PILARES = 3,0 cm.  
- PILARES E VIGAS = 2,5 cm.  
- LAJES = 2,0 cm.
  - 7- AGREGADO GRAUADO: CALÇÁRIO.
  - 8- CARREGAMENTOS:  
- SOBRECARGA: 150  $\text{kg/m}^2$ .  
- REVESTIMENTO: 100  $\text{kg/m}^2$ .
  - 9- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:  
- ESTIMADO: 2  $\text{kg/cm}^2$ . Necessário confirmação com ensaios de sondagem.
  - 10- NORMA UTILIZADA:  
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento



**PROJETO ESTRUTURAL**

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

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

RESPONSÁVEL TÉCNICO: *Kaïque Gabriel Silva Ferreira*  
Kaïque Gabriel Silva Ferreira  
Engenheiro Civil  
CREA-BA: 091995  
CPF: 051769934-3

PROPRIETÁRIO:  
Prefeitura Municipal de Ibirapitanga  
CPF: 13.846.732/0001-64

CONTEÚDO:  
• REFEITÓRIO E SALAS  
• CORTES E PERSPECTIVA

FRANCHA:  
11/11

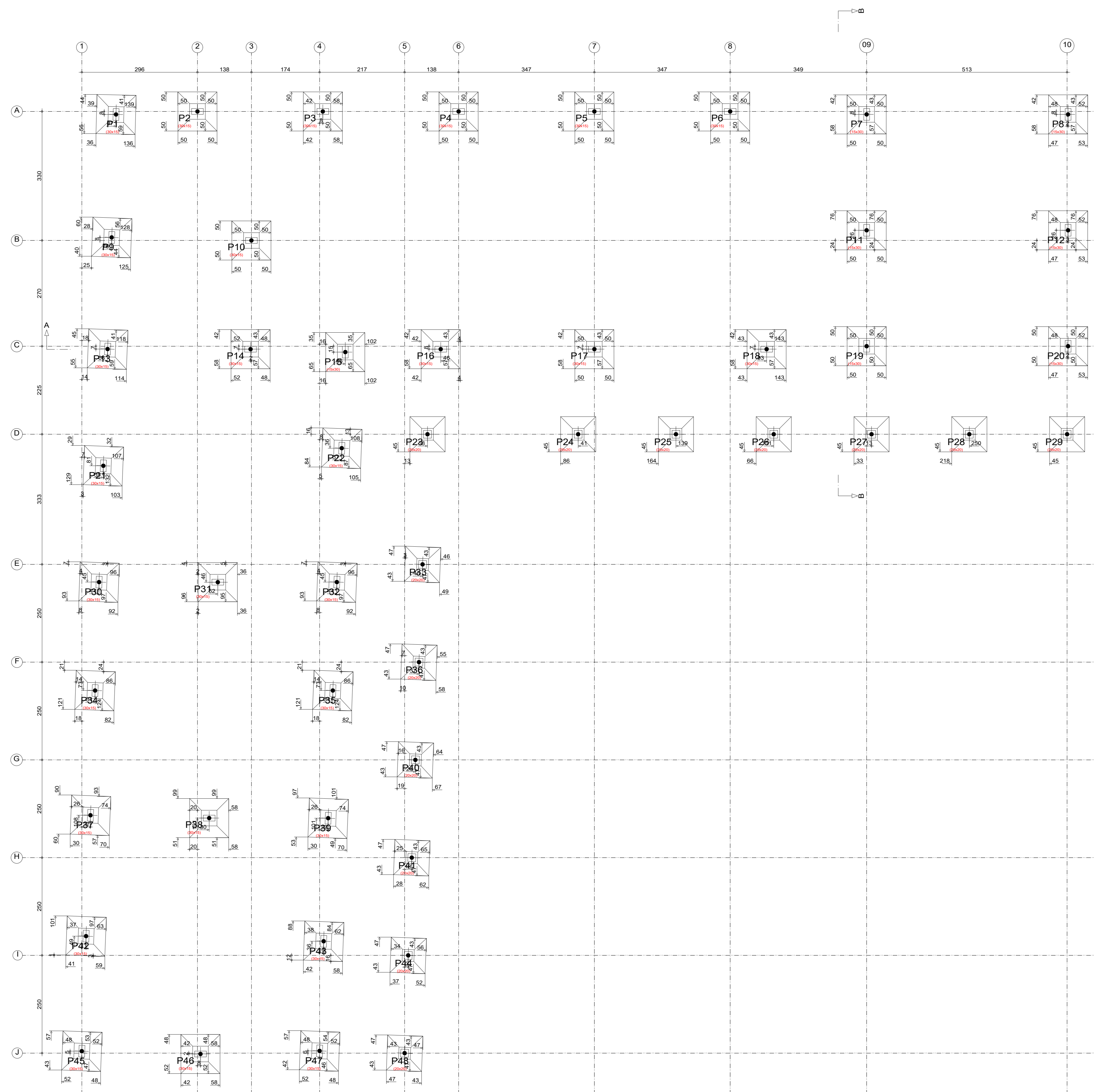
REVISÃO:  
R-00

ESCALA: INDICADA

DATA: 07/09/2025

ARQUIVO: EST\_REFEITÓRIO.SALA\_IBIRAPITANGA.DWG

**ESTRUTURAL**



PLANTA DE LOCAÇÃO  
ESCALA 1:50

**NOTAS GERAIS:**

- 1- CONCRETO (C20) -  $f_{ck} = 20 \text{ MPa}$  (RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MENOR IGUAL A 0,65).  
 $E_c = 25 \text{ GPa}$ .  
 CONSUMO DE CIMENTO 3.150  $\text{kg/m}^3$
- 2- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS.
- 3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS DE EXECUÇÃO DA ESTRUTURA.
- 4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA, ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.
- 5- CONFIRMAR TODAS AS MEDIDAS NA OBRA ANTES DO CORTE E DOBRA DAS ARMADURAS.
- 6- COBRIMENTO DAS ARMADURAS:  
 - ARRANQUE DOS PILARES = 3,0 cm.  
 - PLARES E VIGAS = 2,5 cm.  
 - LAJES = 2,0 cm.
- 7- AGREGADO GRAUADO: CALCÁRIO.
- 8- CARREGAMENTOS:  
 = SOBRECARGA: 150  $\text{kg/m}^2$ .  
 = REVESTIMENTO: 100  $\text{kg/m}^2$ .
- 9- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:  
 = ESTIMADO: 2  $\text{kg/cm}^2$ . 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: 13.846.732/0001-64

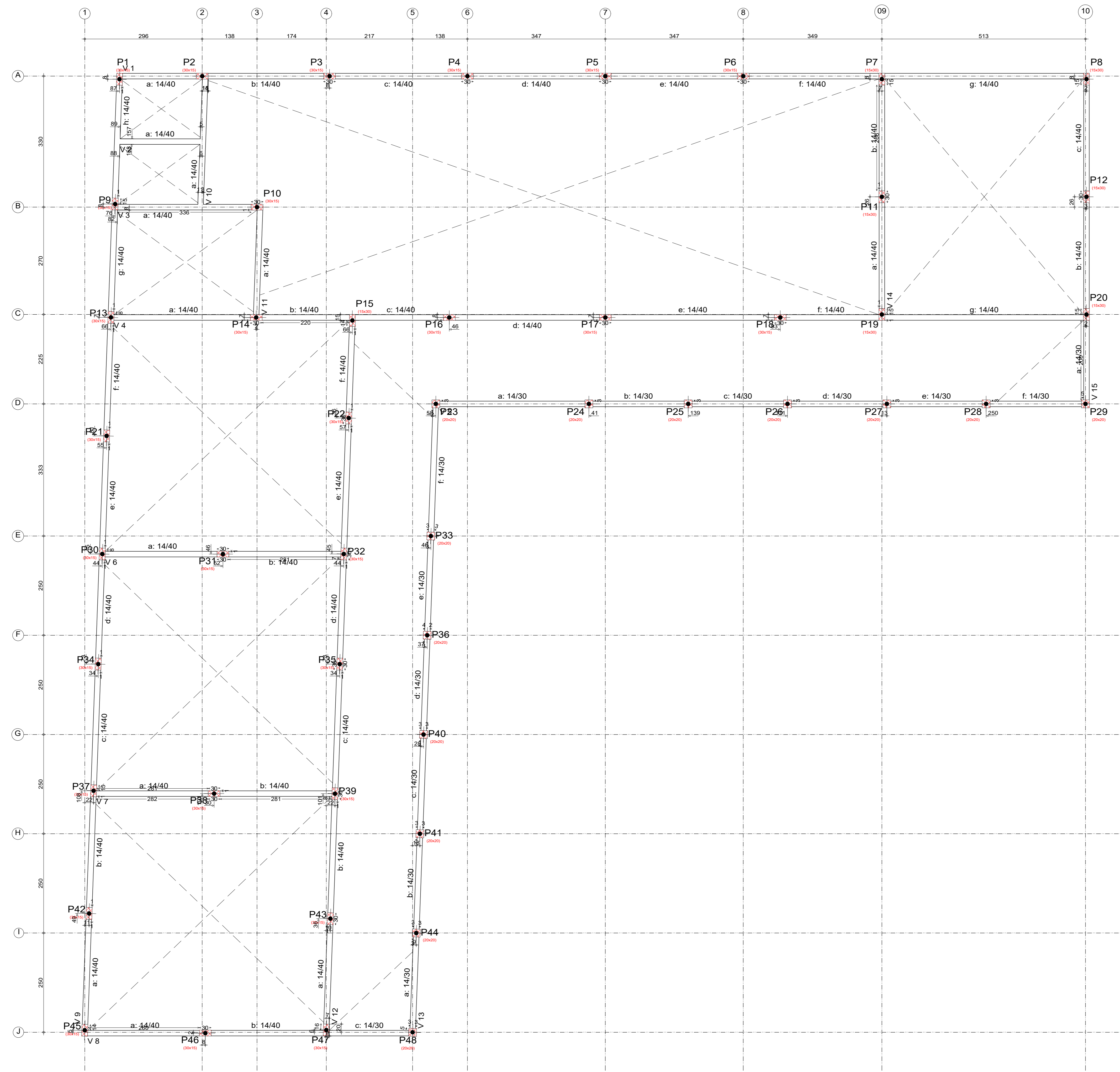
RESPONSÁVEL TÉCNICO: *Kaïque Gabriel Silva Ferreira*  
 Engenheiro de Civil  
 CREA/RN: 051795934-3  
 PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Ibirapitanga  
 CNPJ: 13.846.732/0001-64

CONTEÚDO: REFEITÓRIO E SALAS  
 PLANTA DE LOCAÇÃO  
 PRANCHA: 01/11

REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA  
 DATA: 07/09/2025  
 ARQUIVO: EST\_REFEITÓRIO.SALA\_IBIRAPITANGA.DWG

**ESTRUTURAL**



FORMA VIGAS BALDRAME  
ESCALA 1:50

Vigas Baldrame				
Elemento	Quantidade	Superfície (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Barra (kg)
Vigas	117,52	21,78	8,100	496
Pilares	47,13	-	2,400	454
<b>Total</b>	-	21,78	10,500	950
Índices (por m <sup>2</sup> )	-	-	3,462	30,90
Superfície total	-	23,87 m <sup>2</sup>	-	-

- NOTAS GERAIS:**
- CONCRETO (C20) F<sub>ck</sub> = 20 MPa (RELAÇÃO AGÜACIMENTO MENOR IGUAL A 0,66); E<sub>s</sub> = 25 GPa.  
CONCRETO DE CIMENTO 3.250 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 DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.
  - CONFIRMAR TODAS AS MEDIDAS NA OBRA ANTES DO CORTAR E DOBRAR 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/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  
CPF: 13.846.732/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO:   
KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA  
Engenheiro Civil  
CREA: 06117564-5  
CPF: 13.846.732/0001-64

CONTEÚDO:  
• REFEITÓRIO E SALAS  
• FORMA VIGAS BALDRAME

FRANCHA: 02/11

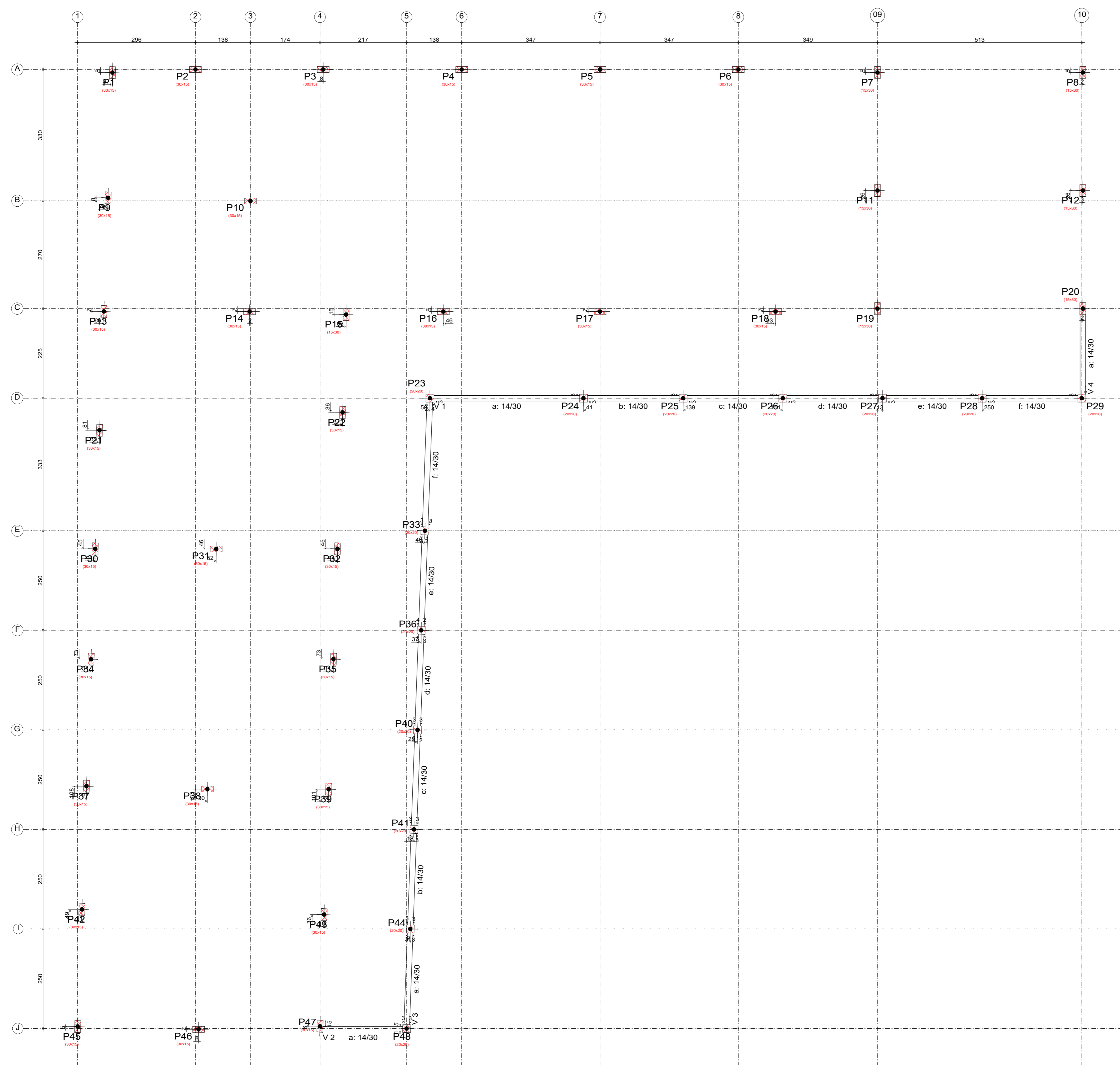
REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA

DATA: 07/09/2025

ARQUIVO: EST\_REFEITÓRIO.SALA\_IBIRAPITANGA.DWG

**ESTRUTURAL**



FORMA VIGAS VARANDA  
ESCALA 1:50

Vigas Varanda				
Elemento	Formas (m <sup>2</sup> )	Superfície (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Barra (kg)
Vigas	20,27	4,73	1,570	100
Pilares	107,46	-	5,180	441
Total	-	4,73	6,750	541
Índices (por m <sup>2</sup> )	-	-	0,990	79,33
Superfície total:	6,82 m <sup>2</sup>			

**NOTAS GERAIS:**

- CONCRETO (C20) - F<sub>ck</sub> = 20 MPa (RELAÇÃO AGÜAMENTO MENOR IGUAL A 0,66);  
E<sub>s</sub> = 25 GPa;  
CONCRETO 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 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;  
- PILARES 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>. Necessária 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: 13.846.732/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PROPRIETÁRIO:  
KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA  
Engenheiro Civil  
CREA-BA: 65173584-2  
Prefeitura Municipal de Ibirapitanga  
CPF: 13.846.732/0001-64

CONTEÚDO:  
• REFEITÓRIO E SALAS  
• FORMA VIGAS VARANDA

FRANCHA:  
03/11

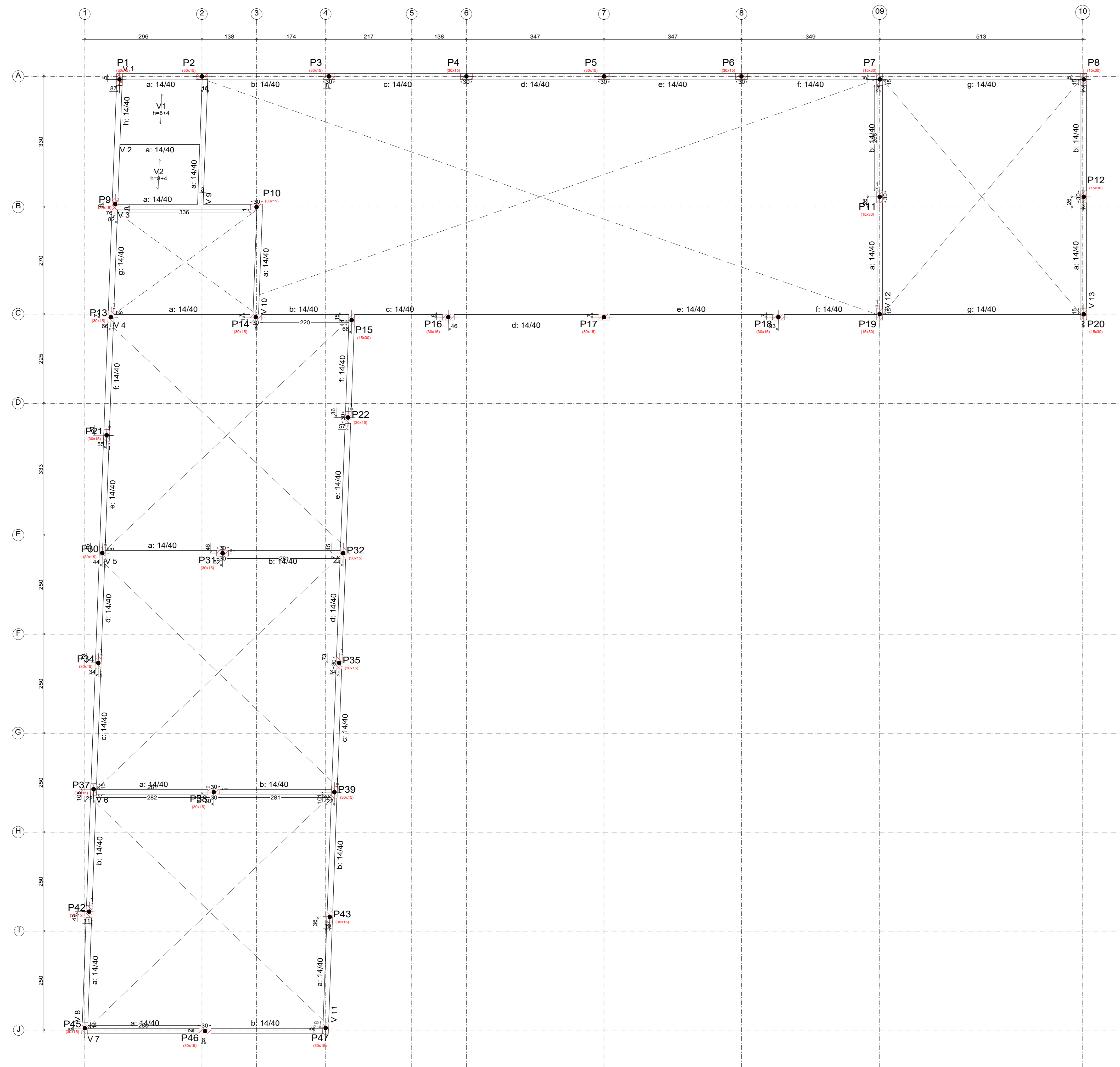
REVISÃO:  
R-00

ESCALA:  
INDICADA

DATA:  
07/09/2025

ARQUIVO:  
EST\_REFEITÓRIO.SALA\_IBIRAPITANGA.DWG

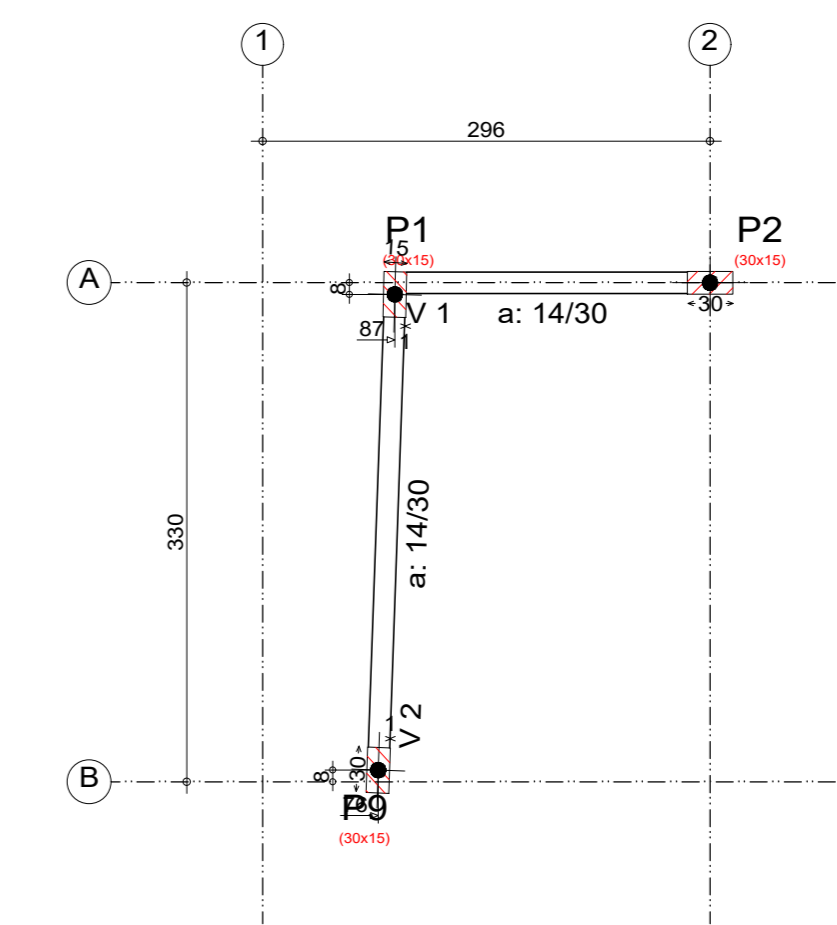
**ESTRUTURAL**



FORMA VIGAS SUPERIORES  
ESCALA 1/50

Vigas Superiores				
Elemento	Forma	Superfície	Volume	Barra
	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(kg)
Laços de vigotas	0,58	0,420	12	
Vigas	35,62	17,05	7,550	389
Pilares	0,64	-	0,040	6
<b>Total</b>	<b>36,84</b>	<b>17,47</b>	<b>7,592</b>	<b>395</b>
Índice (por m <sup>2</sup> )	-	-	0,510	407
Superfície total:	24,70 m <sup>2</sup>	-	0,324	170,48

Tabela de características de tipos de vigotas (Grupo 3)  
 Laço de vigotas de concreto  
 Altura do bloco: 10 cm  
 Espessura da borda superior: 4 cm  
 Espessura da borda inferior: 4 cm  
 Comprimento: 12 cm  
 Volume de concreto: 0,12 m<sup>3</sup>  
 Peso próprio: 0,11 kg (12 cm) / 0,22 kg (dupla)  
 Nota: Consulte os detalhes referentes a urdes com tipos de urdes principais e das cores marcadas.



FORMA VIGAS PLATIBANDA  
ESCALA 1/50

Vigas Platibanda Reserv.				
Elemento	Forma	Superfície	Volume	Barra
	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(kg)
Vigas	2,82	0,66	0,240	15
Pilares	2,04	-	0,090	12
<b>Total</b>	<b>4,86</b>	<b>0,66</b>	<b>0,330</b>	<b>27</b>
Índice (por m <sup>2</sup> )	-	-	0,418	134,18
Superfície total:	0,79 m <sup>2</sup>	-	-	-

NOTAS GERAIS:

- CONCRETO (C20) - F<sub>ck</sub> = 20 MPa (RELAÇÃO AGÜAMENTO MENOR IGUAL A 0,65).  
E<sub>0</sub> = 25 GPa.  
CONCRETO 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 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.  
- PILARES 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  
CPF: 13.846.732/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO: *Kaique Gabriel Silva Ferreira*  
KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA  
Engenheiro Civil  
CREA-PA: 071955/3-3  
CPF: 05179934-3

PROPRIETÁRIO:  
Prefeitura Municipal de Ibirapitanga  
CPF: 13.846.732/0001-64

CONTEÚDO:  
REFEITÓRIO E SALAS  
FORMA VIGAS SUPERIORES  
FORMA VIGAS PLATIBANDA

PRANCHA:  
04/11

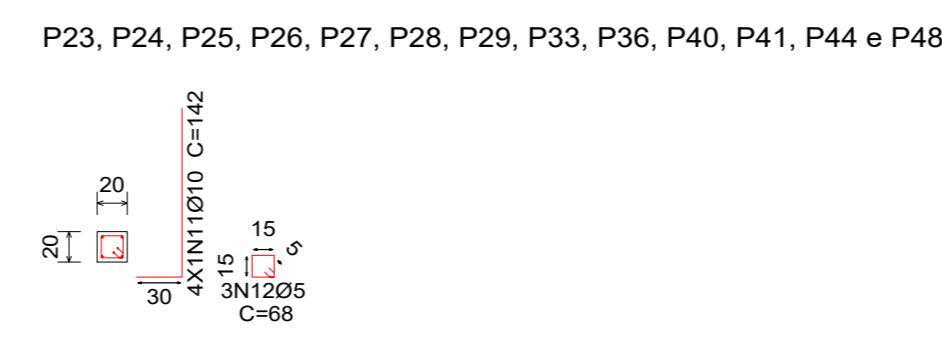
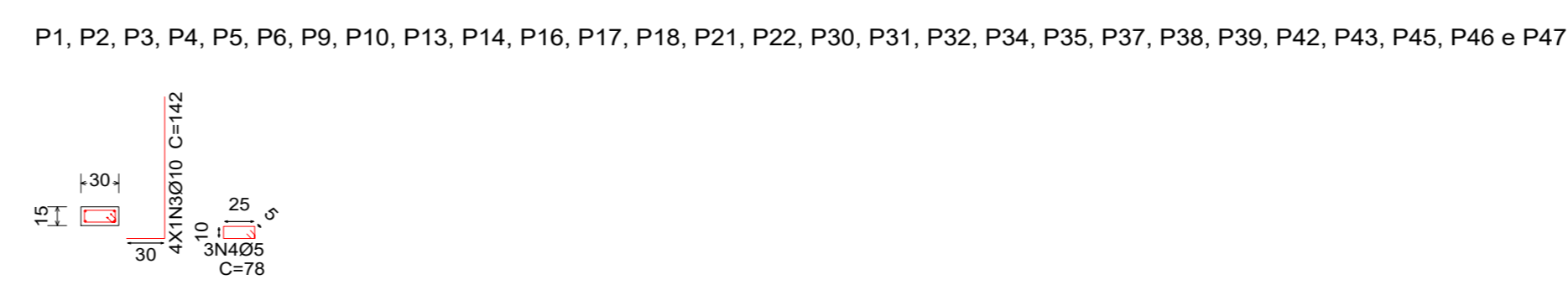
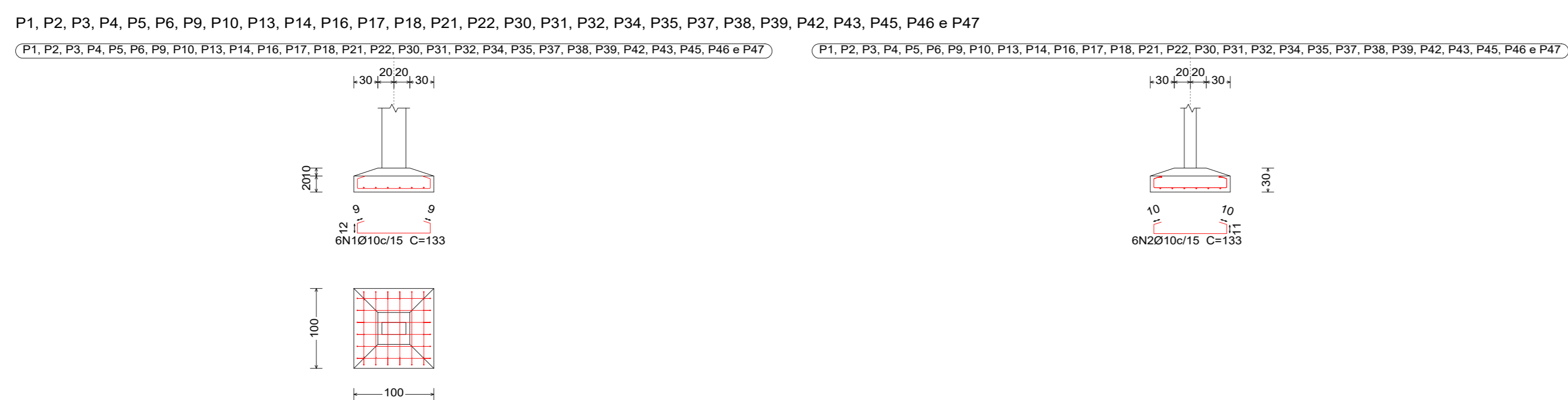
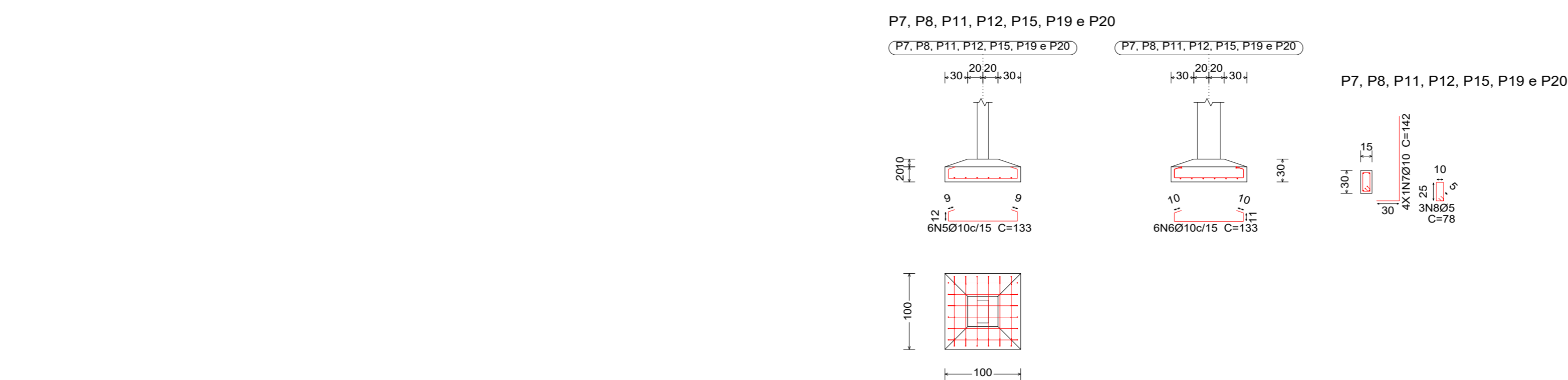
REVISÃO:  
R-00

ESCALA:  
INDICADA

DATA:  
07/09/2025

ARQUIVO:  
EST\_REFEITÓRIO.SALA\_IBIRAPITANGA.DWG

ESTRUTURAL



Resumo Apo	Comp. total	Peso+10%	Total
Cota de Arrasamento	(m)	(kg)	
CA-50	Ø10	1023,1	694
CA-60	Ø5	108,4	19
Total			713

Elemento	Pos.	Diam.	Q	Dob	Reta Dob	Comp	Total	CA-50	CA-60
		(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)	(kg)
P1+P2+P3+P4+P5	1	Ø10	6	9	115	9	133	798	4,9
P6+P9+P10+P13	2	Ø10	6	6	133	6	133	798	4,9
P14+P16+P17+P18	3	Ø10	4	30	112	142	142	568	3,5
P21+P22+P30+P31	4	Ø5	3	78	78	78	234		0,4
P25+P26+P27+P28									
P33+P36+P40+P41									
P44+P48+P47									
Total+10%							14,6		0,4
							(x28)	408,8	11,2
P7+P8+P11+P12	5	Ø10	6	9	115	9	133	798	4,9
P15+P19+P20	6	Ø10	6	6	133	6	133	798	4,9
	7	Ø10	4	30	112	142	142	568	3,5
	8	Ø5	3	78	78	78	234		0,4
Total+10%							14,6		0,4
							(x7)	102,2	2,8
P23+P24+P25+P26	9	Ø10	6	123	123	123	738	4,5	
P27+P28+P29+P33	10	Ø10	6	6	123	123	738	4,5	
P36+P40+P41+P44	11	Ø10	4	30	112	142	568	3,5	
P48	12	Ø5	3	68	68	68	204		0,3
Total+10%							13,8		0,3
							(x13)	179,4	3,9
Ø5							0,0	17,9	
Ø10							690,4	0,0	
Total							690,4	17,9	

**NOTAS GERAIS:**

- CONCRETO (C20) F<sub>ck</sub> = 20 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MENOR IGUAL A 0,66).  
E<sub>0</sub> = 25 GPa.  
CONSUMO DE CIMENTO 3,150 kg/m<sup>3</sup>
- MEDIDAS EM CENTIMETROS, NÍVEIS EM METROS.
- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS, NÍVEIS 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: CALCÁRIO.
- 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 ensaio 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: 13.846.732/0001-64

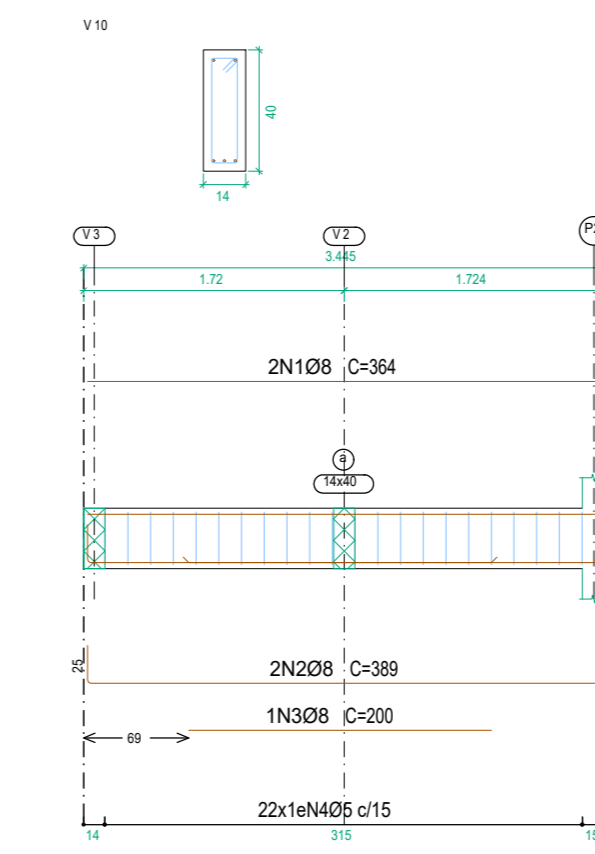
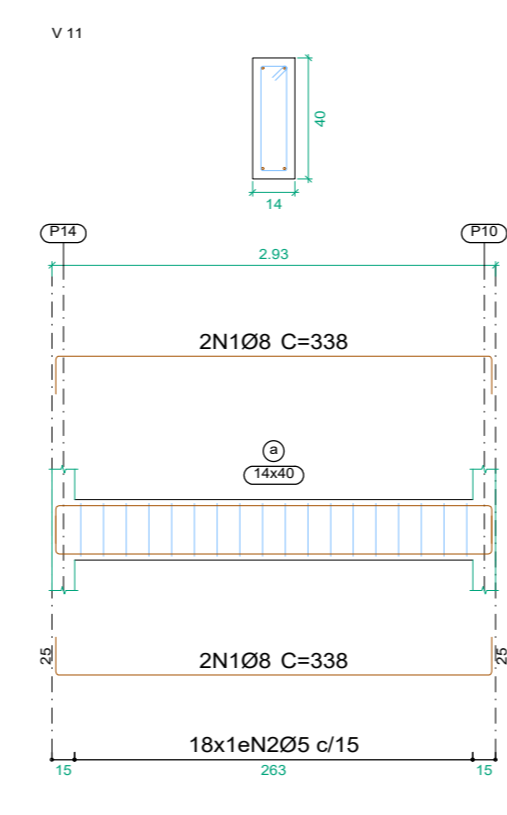
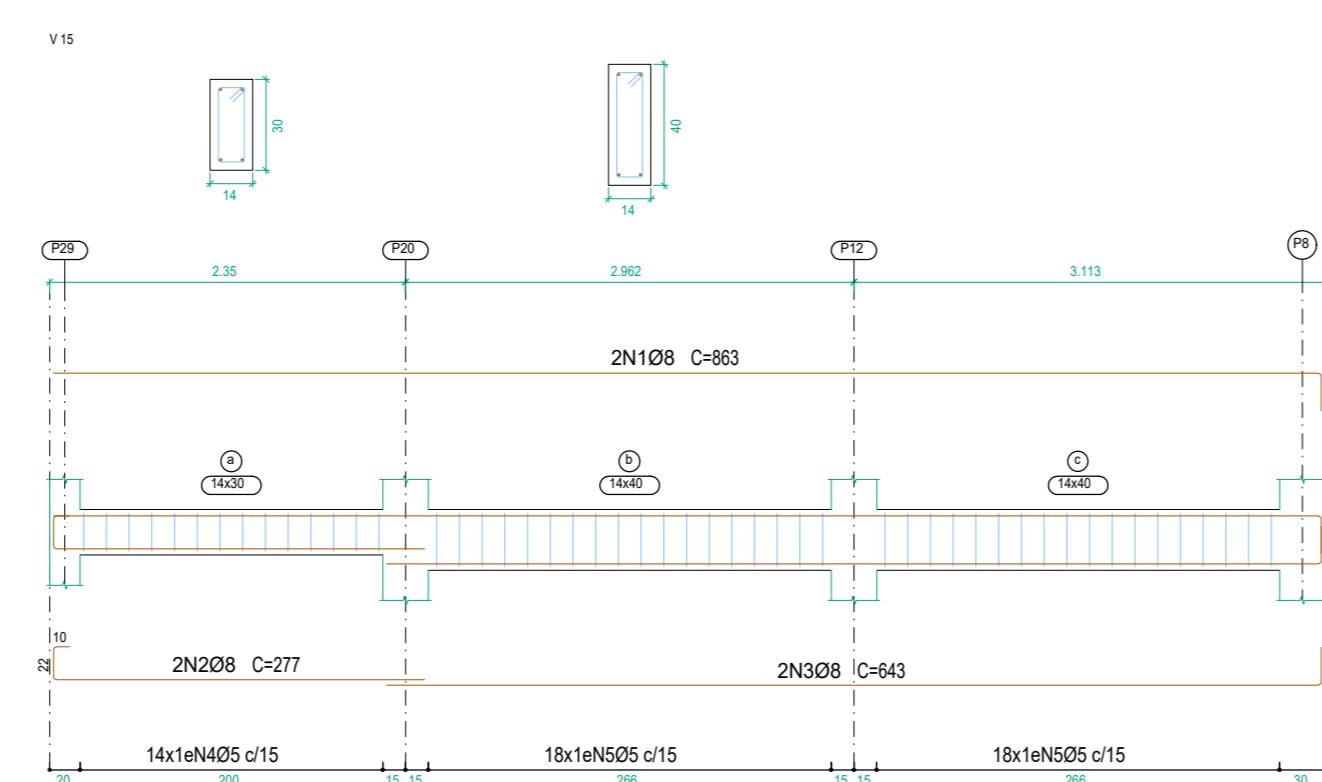
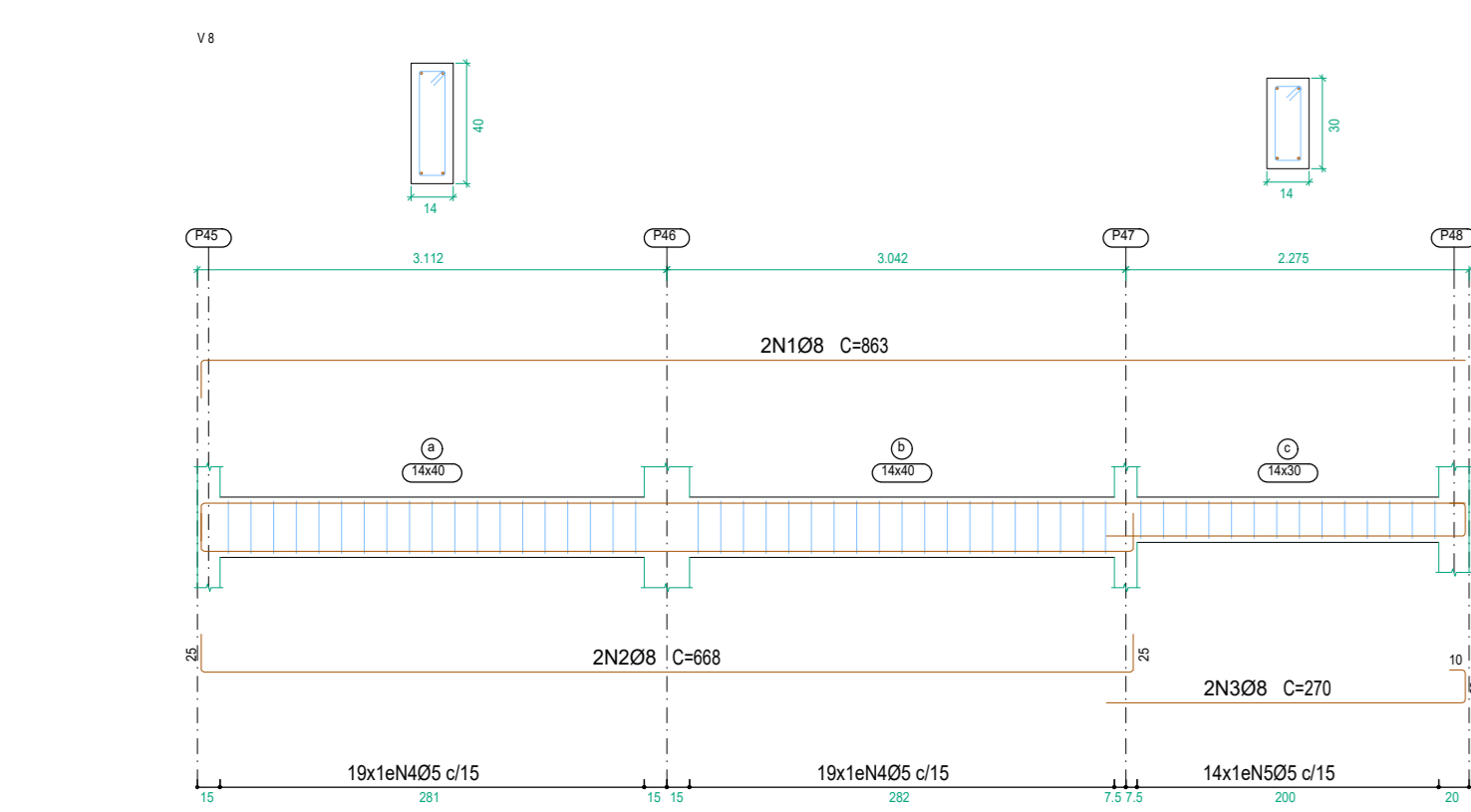
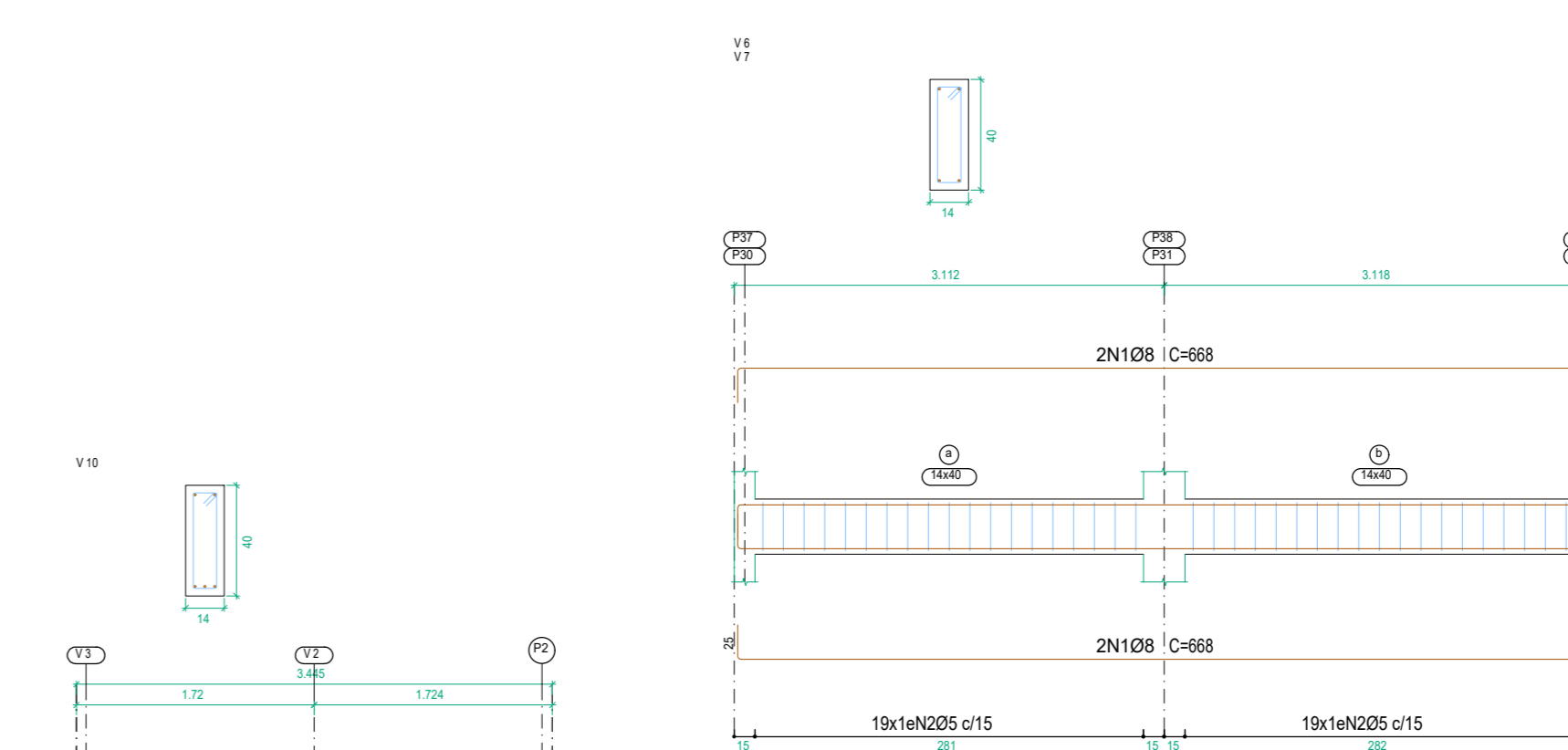
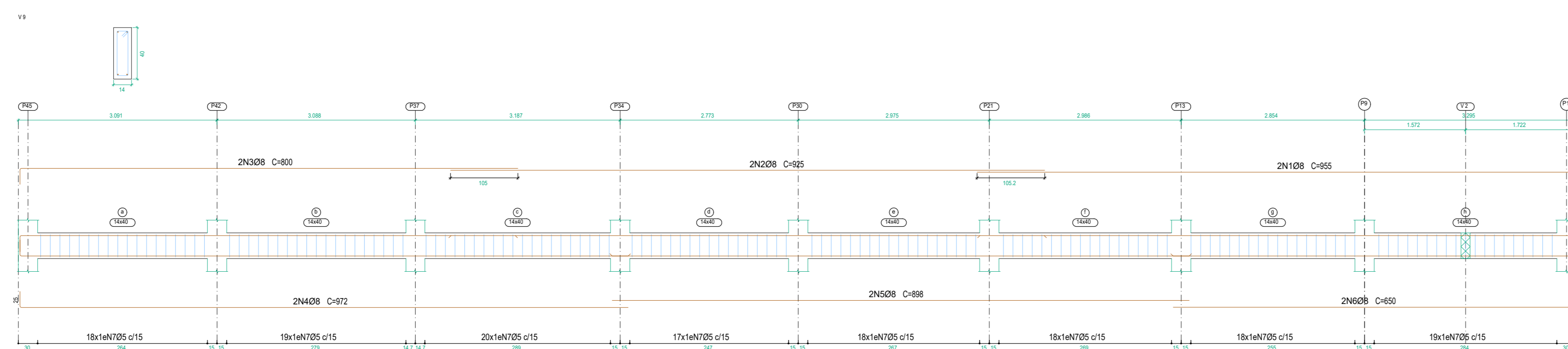
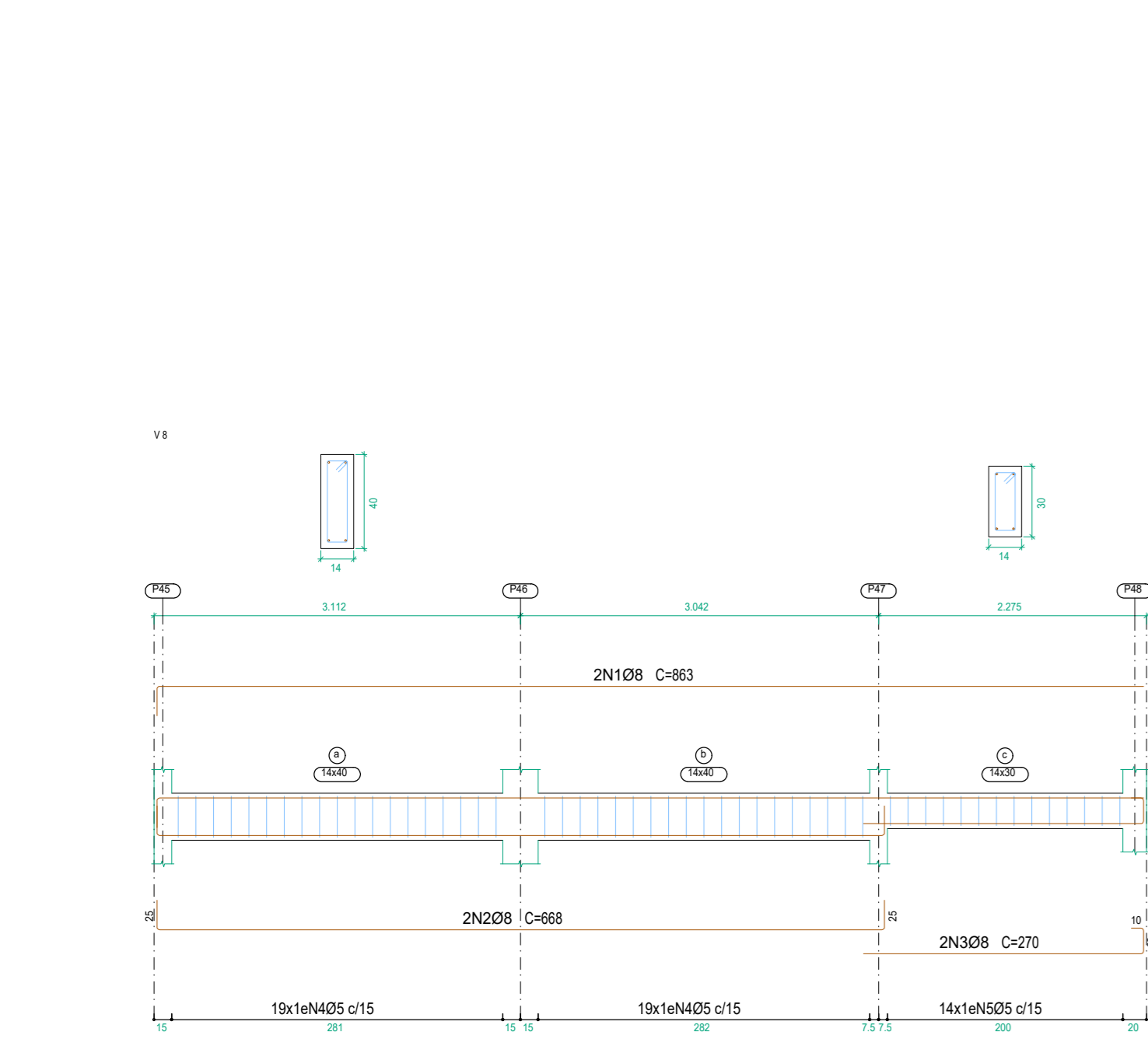
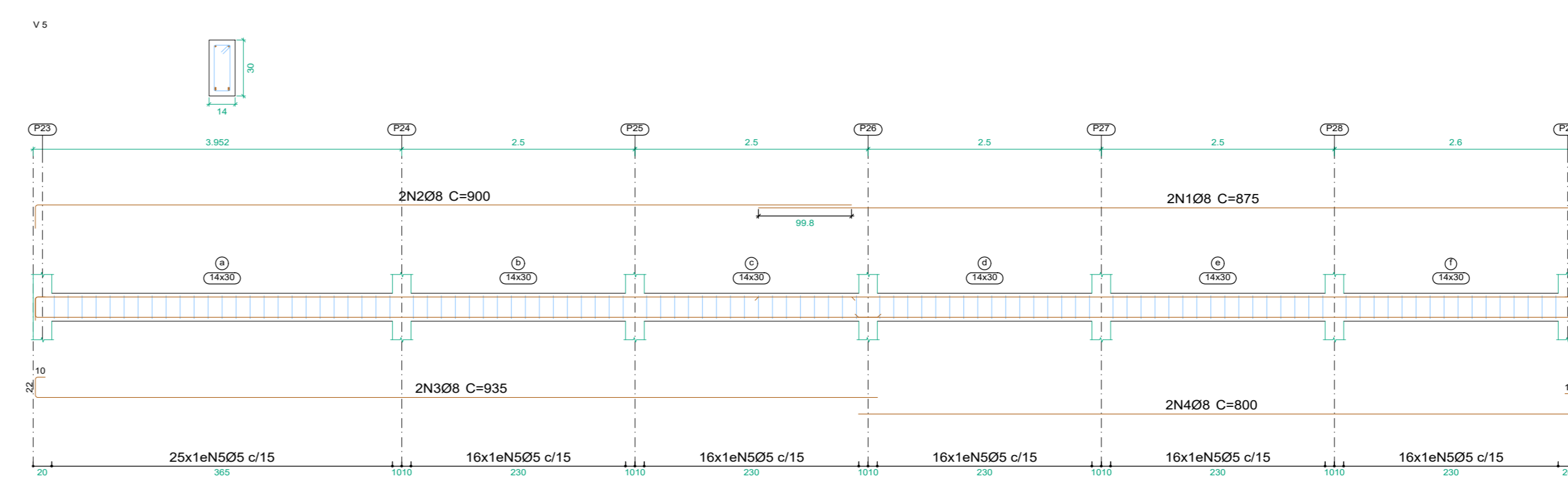
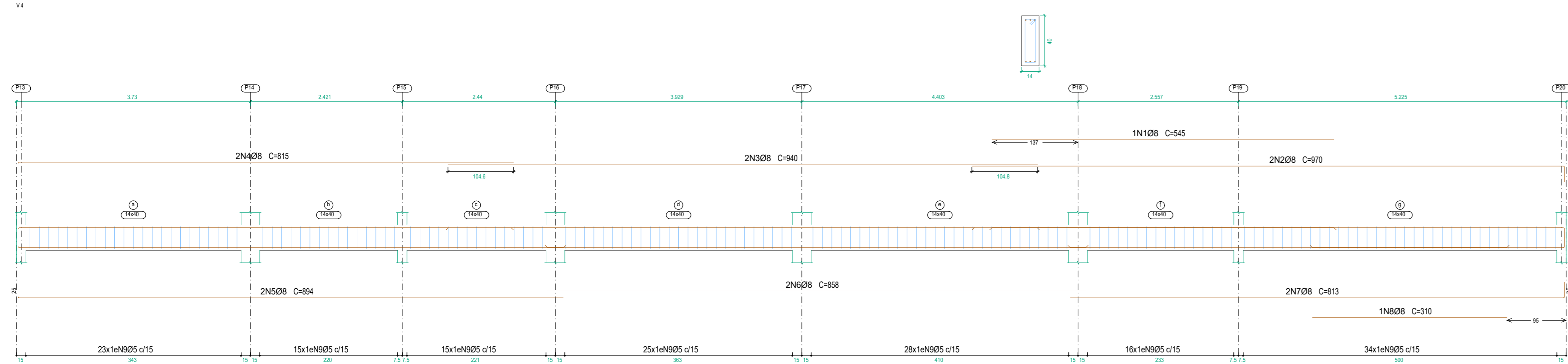
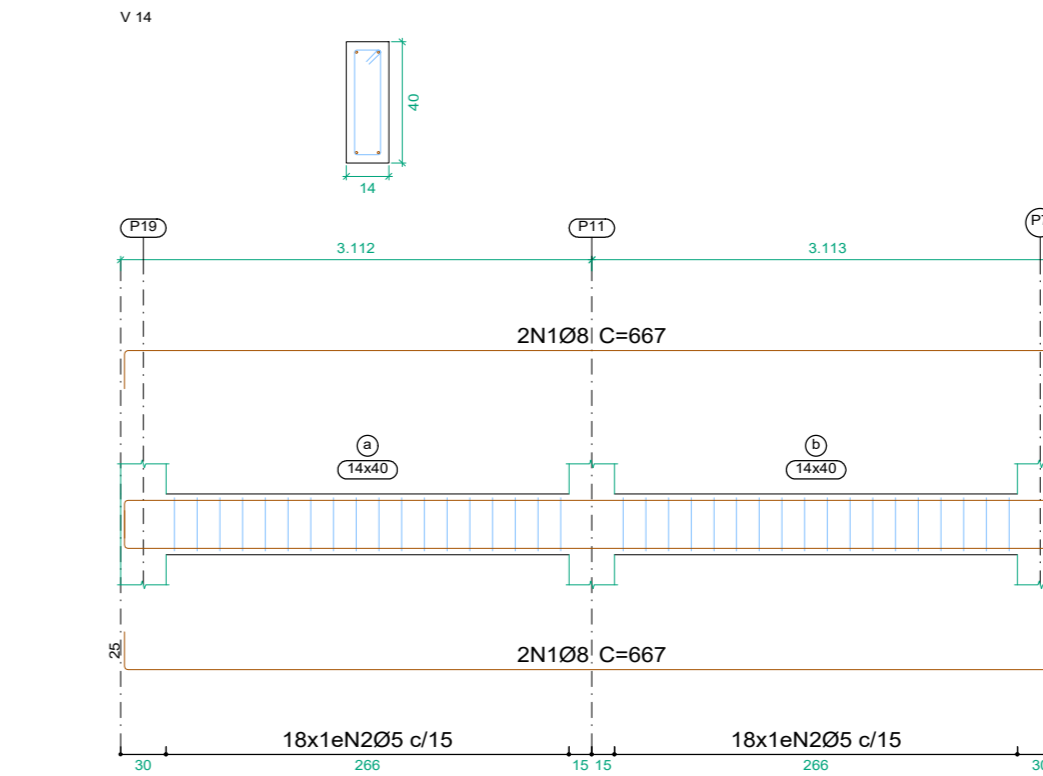
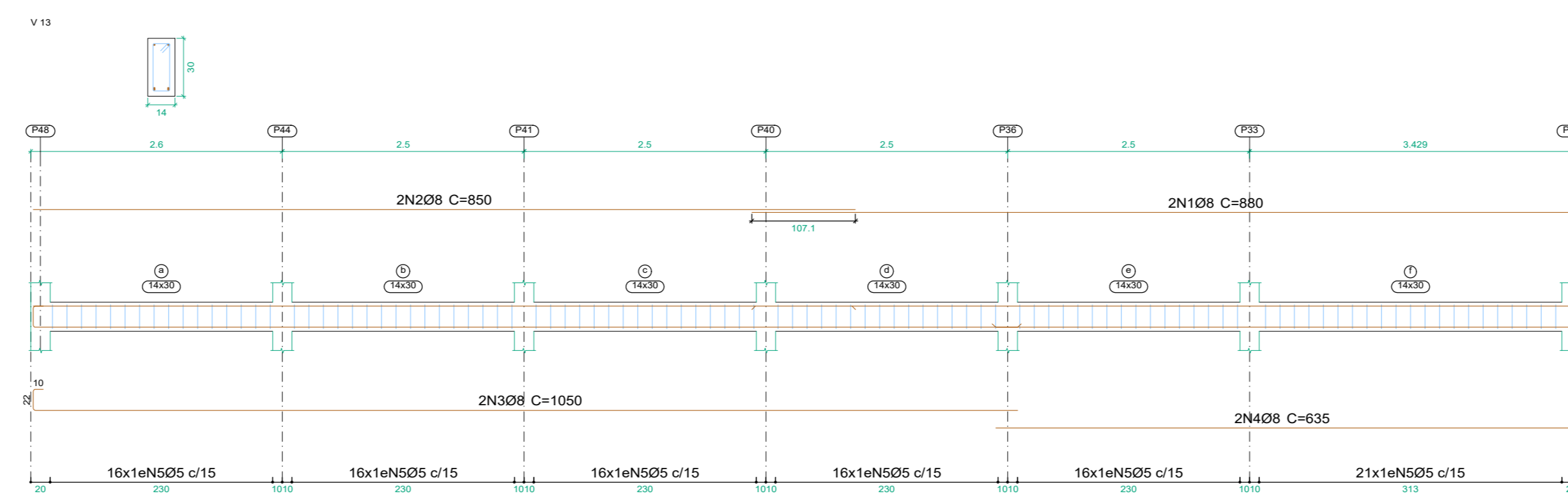
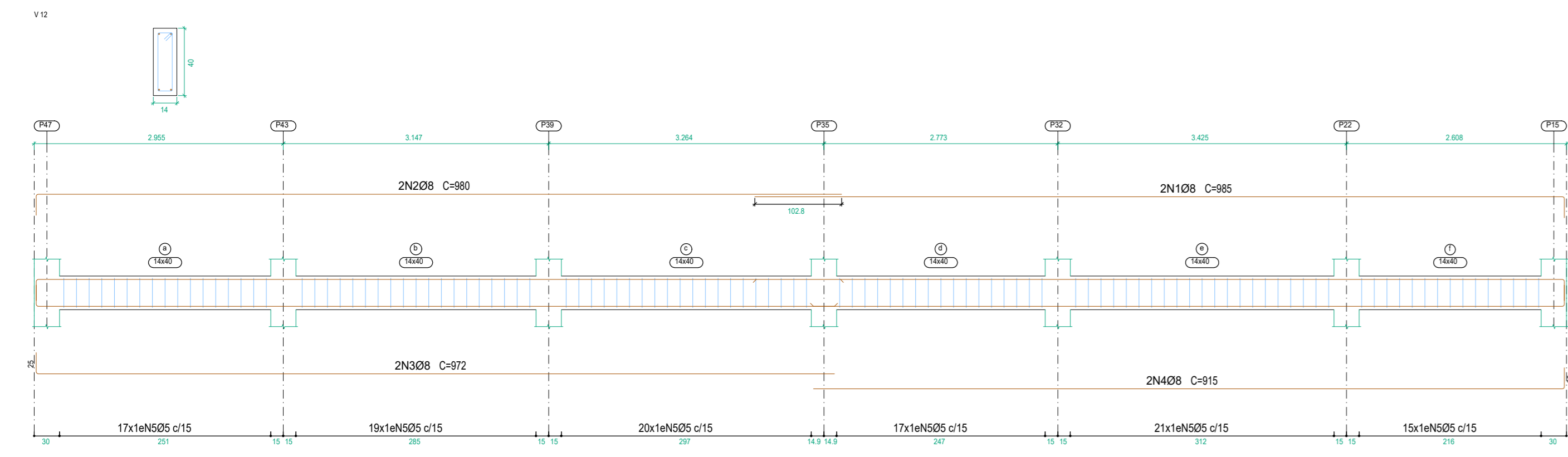
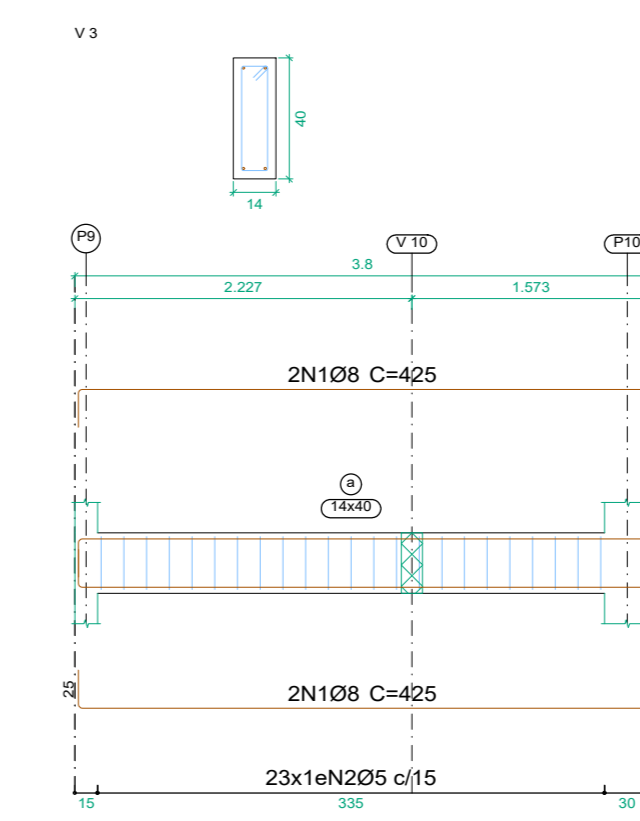
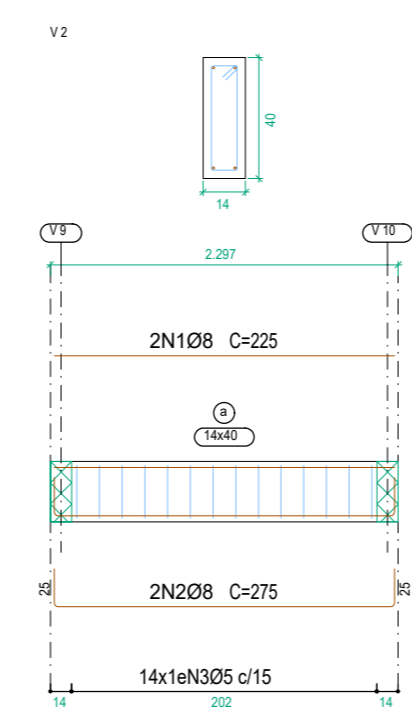
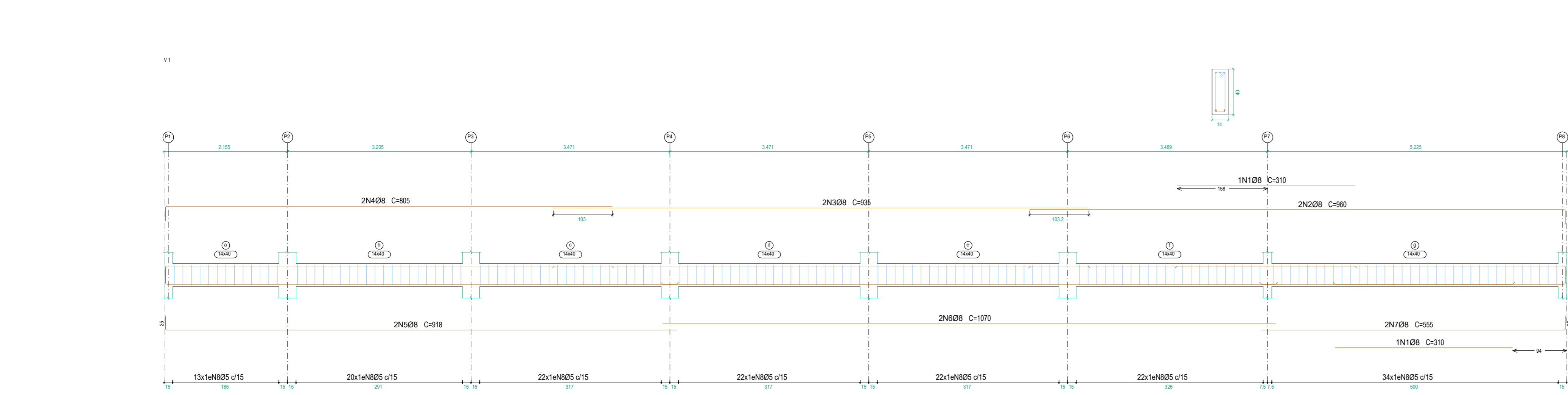
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **Kaique Gabriel Silva Ferreira**  
Engenheiro Civil  
CREA: 05179534-3  
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Ibirapitanga  
CPF: 13.846.732/0001-64

CONTEÚDO: REFEITÓRIO E SALAS  
DETALHAMENTO  
FUNDACOES  
PRANCHA: 05/11  
REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA  
DATA: 07/09/2025  
ARQUIVO: EST\_REFEITÓRIO.SALA\_IBIRAPITANGA.DWG

**ESTRUTURAL**





Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total (kg)
CA-50 Ø8	754,3	328	328
CA-60 Ø5	974,6	168	168
<b>Total</b>			<b>496</b>

Vigas Baldrame  
 Desenho de vigas  
 Concreto: C20, em geral  
 Aço das barras: CA-50 e CA-60  
 Escala vigas 1:50  
 Escala seções 1:25  
 Escala aberturas 1:25

Elemento	Pos.	Diam. (Q)	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (kg)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V1	1	Ø8	2	310	620	2.4	
	2	Ø8	2	385	770	7.6	
	3	Ø8	2	935	1870	7.4	
	4	Ø8	2	390	780	6.4	
	5	Ø8	2	885	1770	7.2	
	6	Ø8	2	1070	2140	8.4	
	7	Ø8	2	1110	2220	4.4	
	8	Ø5	155	96	14880		23.4
Total+10%					48.2	25.7	
V2	1	Ø8	2	225	450	1.8	
	2	Ø8	2	275	550	2.2	
	3	Ø5	14	96	1344		2.1
Total+10%					4.4	2.3	
V3	1	Ø8	4	425	1700	6.7	
	2	Ø5	23	96	2208		3.5
Total+10%					7.4	3.9	
V4	1	Ø8	1	545	545	2.2	
	2	Ø8	2	970	1940	7.7	
	3	Ø8	2	940	1880	7.4	
	4	Ø8	2	815	1630	6.4	
	5	Ø8	2	894	1788	7.1	
	6	Ø8	2	858	1716	6.8	
	7	Ø8	2	813	1626	6.4	
	8	Ø8	1	310	310	1.2	
	9	Ø5	156	96	14876		23.5
Total+10%					49.7	25.9	
V5	1	Ø8	2	875	1750	6.9	
	2	Ø8	2	900	1800	7.1	
	3	Ø8	2	935	1870	7.4	
	4	Ø8	2	800	1600	6.3	
	5	Ø5	105	76	7980		12.5
Total+10%					30.5	13.8	
V6+V7	1	Ø8	4	668	2672	10.6	
	2	Ø5	38	96	3648		5.7
Total+10%					11.7	6.3	
V8	1	Ø8	2	863	1726	6.8	
	2	Ø8	2	668	1336	5.3	
	3	Ø8	2	270	540	2.1	
	4	Ø5	38	96	3648		5.7
	5	Ø5	14	76	1064		1.7
Total+10%					15.6	8.1	
V9	1	Ø8	2	955	1910	7.5	
	2	Ø8	2	925	1850	7.3	
	3	Ø8	2	800	1600	6.3	
	4	Ø8	2	972	1944	7.7	
	5	Ø8	2	898	1796	7.1	
	6	Ø8	2	650	1300	5.1	
	7	Ø5	147	96	14112		22.2
Total+10%					45.1	24.4	
V10	1	Ø8	2	354	708	2.9	
	2	Ø8	2	389	778	3.1	
	3	Ø5	1	200	200	0.8	
	4	Ø5	22	96	2112		3.3
Total+10%					7.5	3.6	
V11	1	Ø8	4	338	1352	5.3	
	2	Ø5	18	96	1728		2.7
Total+10%					8.0	3.0	
V12	1	Ø8	2	985	1970	7.8	
	2	Ø8	2	980	1960	7.7	
	3	Ø8	2	972	1944	7.7	
	4	Ø8	2	915	1830	7.2	
	5	Ø5	109	96	10464		16.4
Total+10%					33.4	18.0	
V13	1	Ø8	2	880	1760	6.9	
	2	Ø8	2	850	1700	6.7	
	3	Ø8	2	1050	2100	8.3	
	4	Ø8	2	635	1270	5.0	
	5	Ø5	101	76	7676		12.1
Total+10%					29.6	13.3	
V14	1	Ø8	4	667	2668	10.5	
	2	Ø5	36	96	3456		5.4
Total+10%					11.6	5.9	
V15	1	Ø8	2	863	1726	6.8	
	2	Ø8	2	277	554	2.2	
	3	Ø8	2	643	1286	5.1	
	4	Ø5	14	76	1064		1.7
	5	Ø5	36	96	3456		5.4
Total+10%					15.5	7.8	
Total					327.7	168.3	

- NOTAS GERAIS:**
- CONCRETO (C20) - Fck = 20 MPa (RELAÇÃO AGÜAMENTO MENOR IGUAL A 0,65).  
Eg = 25 GPa.  
CONSUMO DE CIMENTO 3.150 kg/m³
  - 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.
  - CORRIMENTOS DAS ARMADURAS:  
- ARRANQUE DOS PILARES = 3,0 cm.  
- PLANAS E VIGAS = 2,5 cm.  
- LAJES = 2,0 cm.
  - AGREGADO GRAUADO: CALÇADÃO.
  - CARREGAMENTOS:  
- SOBRECARGA: 150 Kg/m².  
- REVESTIMENTO: 100 Kg/m².
  - CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:  
- ESTIMADO: 2 Kg/cm². Necessária 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: 13.846.733/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-BA: 011993/BA-3  
 CREA-BA: 051295934-3

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Ibirapitanga  
 CNPJ: 13.846.733/0001-64

CONTEÚDO: REFETÓRIO E SALAS VIGAS BALDRAME

PRANCHA: 07/11

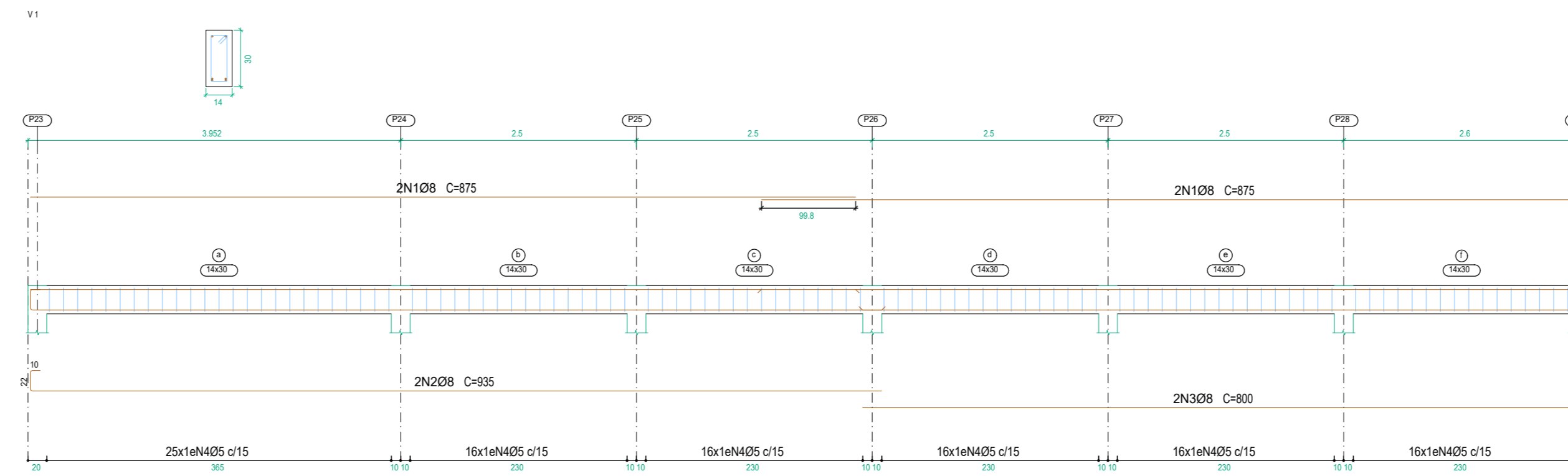
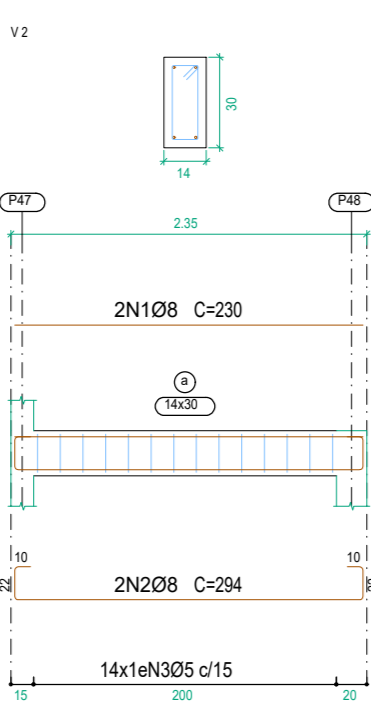
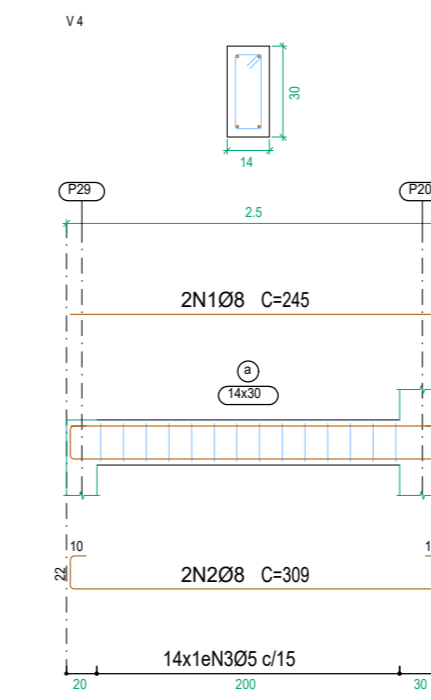
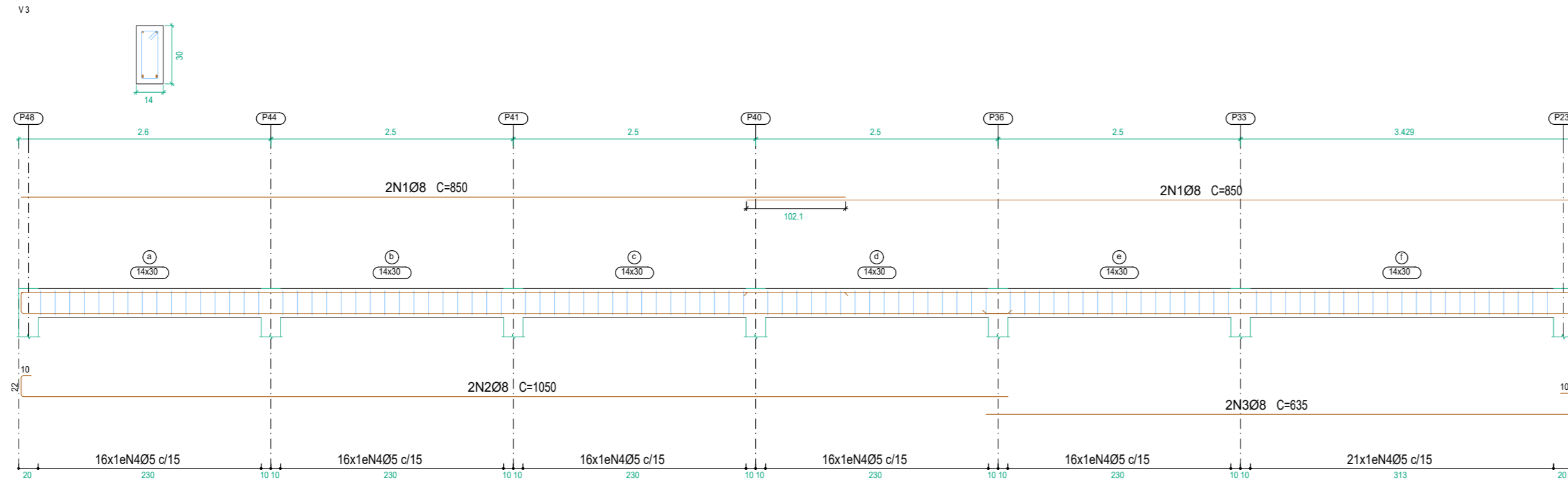
REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA

DATA: 07/09/2025

ARQUIVO: EST\_REFETORIO.SALA\_IBIRAPITANGA.DWG

**ESTRUTURAL**



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 1	1	Ø8	4	875	875	3500	13.6		
	2	Ø8	2	900	900	1870	7.4		
	3	Ø8	2	900	900	1800	6.3		
	4	Ø5	105		76	7960		12.5	
Total+10%							30.3	13.6	
V 2	1	Ø8	2	230	230	460	1.8		
	2	Ø8	2	250	250	294	2.3		
	3	Ø5	14		76	1064		1.7	
Total+10%							4.5	1.9	
V 3	1	Ø8	4	880	880	3400	13.4		
	2	Ø8	2	1070	1050	2100	8.3		
	3	Ø8	2	875	875	635	1270	5.0	
	4	Ø5	101		76	7670		12.1	
Total+10%							29.4	13.3	
V 4	1	Ø8	2	245	245	490	1.9		
	2	Ø8	2	309	309	616	2.4		
	3	Ø5	14		76	1064		1.7	
Total+10%							4.7	1.9	
							Ø5	0.0	30.9
							Ø8	68.9	0.0
							Total:	68.9	30.9

- NOTAS GERAIS:**
- CONCRETO (C20) Fck = 20 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MENOR IGUAL A 0,66).  
Eg = 25 GPa.  
CONSUMO DE CIMENTO 3.150 kg/m³
  - 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.
  - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:  
- ARRANQUE DOS PILARES = 3,0 cm.  
- PLANOS 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

Resumo	Resumo	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø8	159.0	69	69
CA-60	Ø5	177.8	31	31
Total				100

Vigas Varanda  
 Desenho de vigas  
 Concreto: C20, em geral  
 Aço das barras: CA-50 e CA-60  
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60  
 Escala vigas 1:50  
 Escala seções 1:25  
 Escala aberturas 1:25




## PROJETO ESTRUTURAL

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

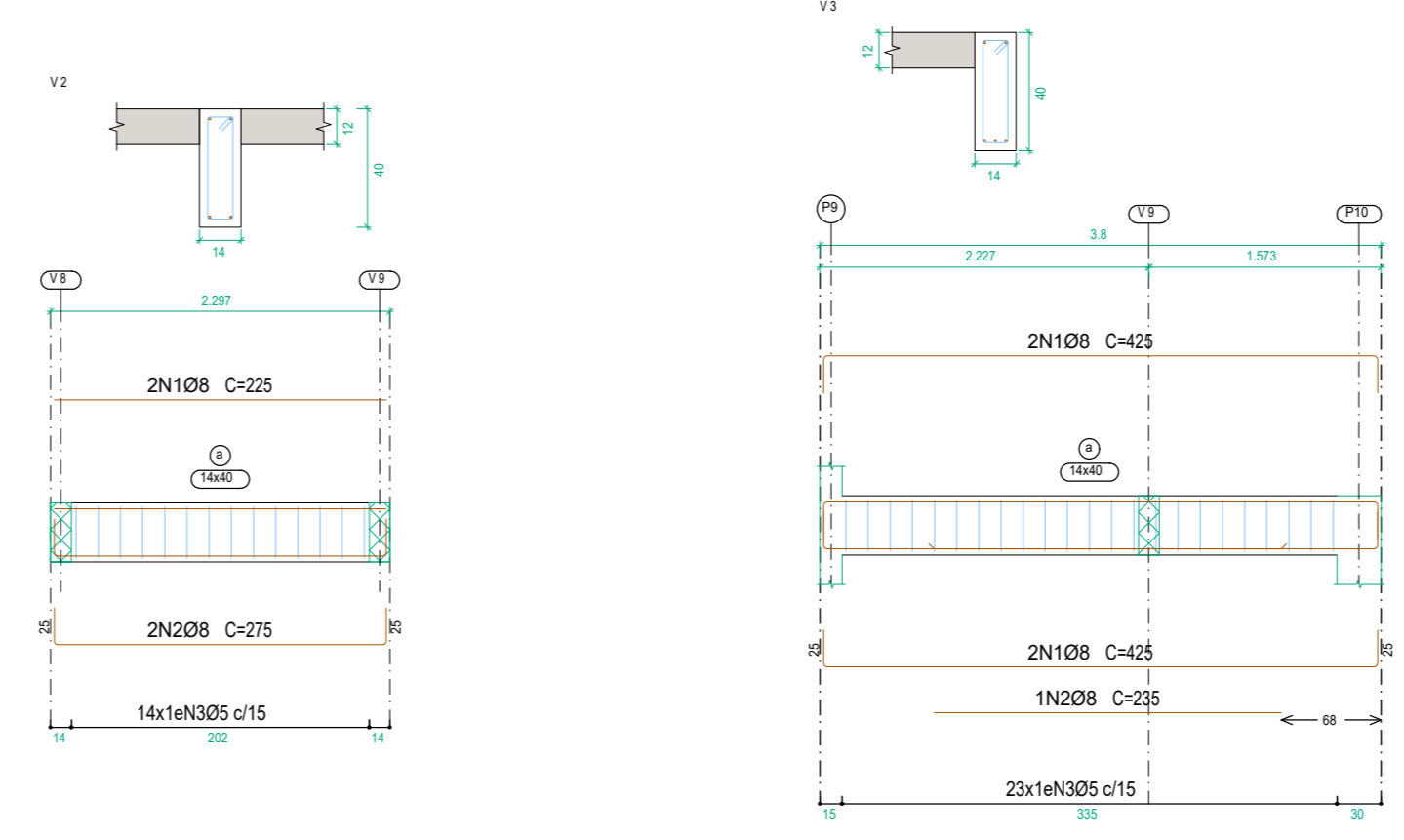
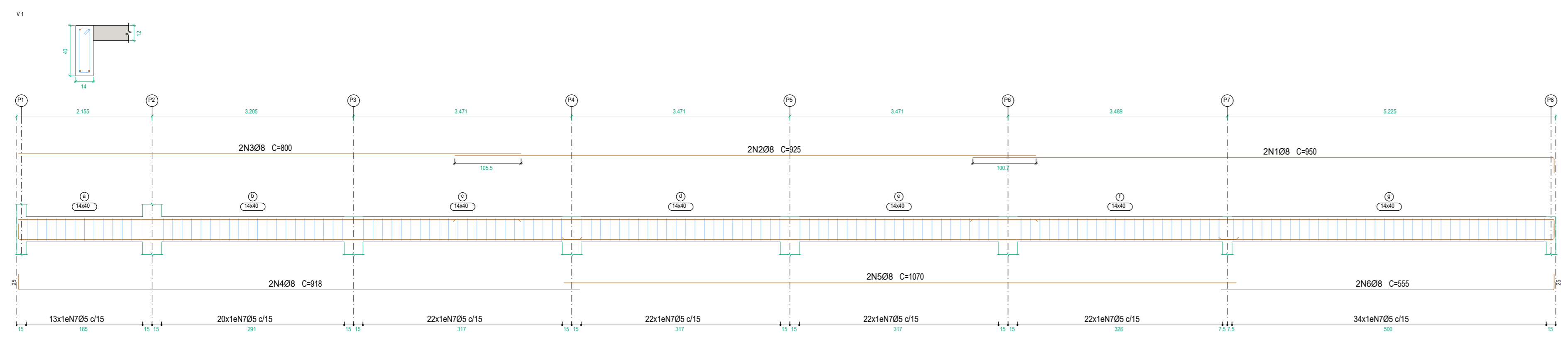
**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAPITANGA  
 CNPJ: 13.846.732/0001-64

**RESPONSÁVEL TÉCNICO:** *Kaïque Gabriel Silva Ferreira*  
 Engenharia Civil  
 CREA-BA: 01719934-3

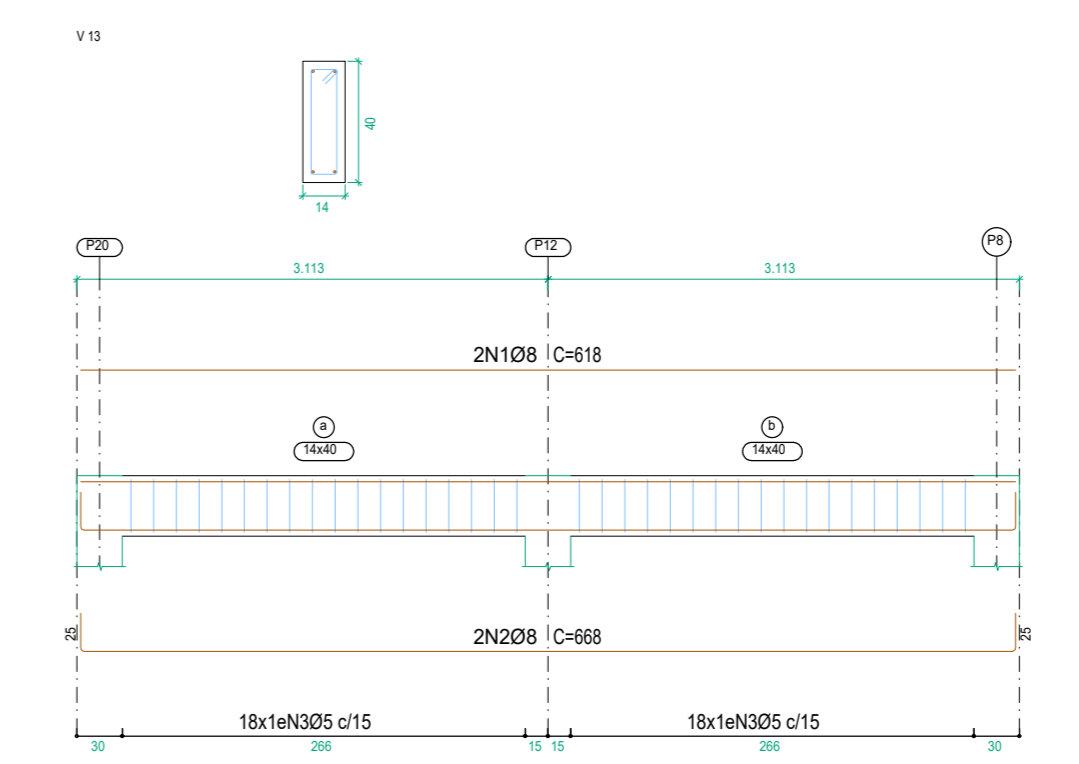
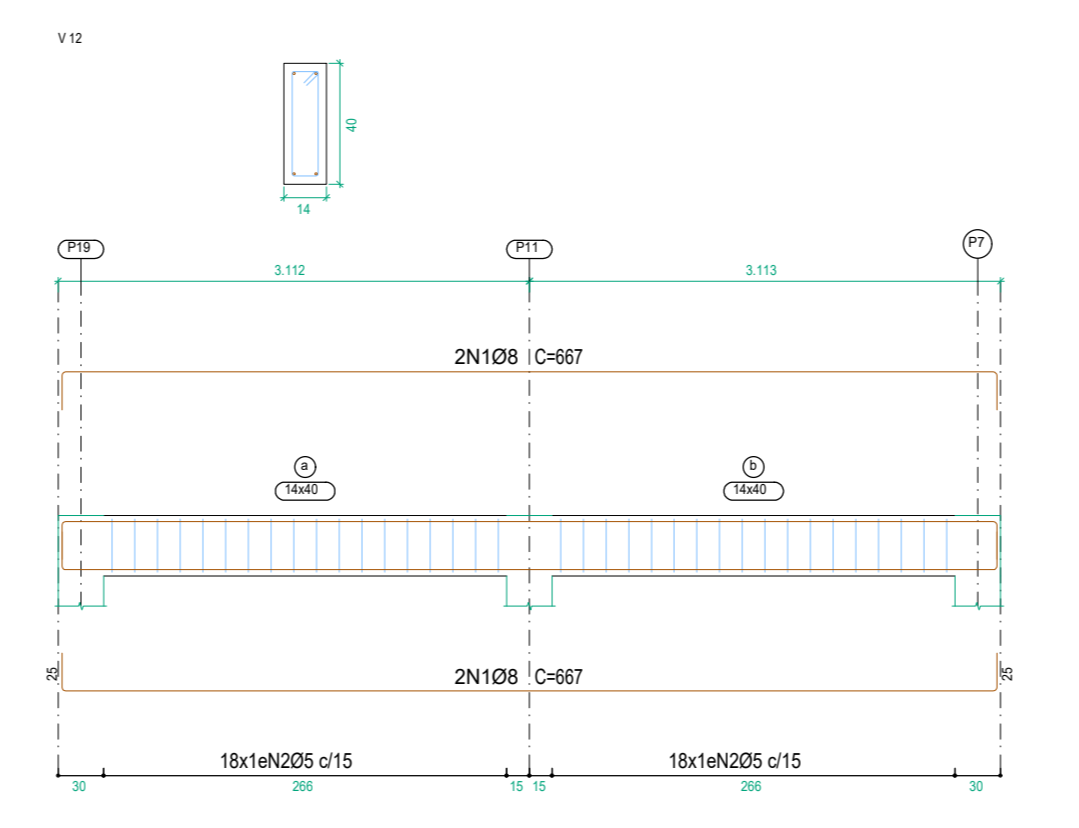
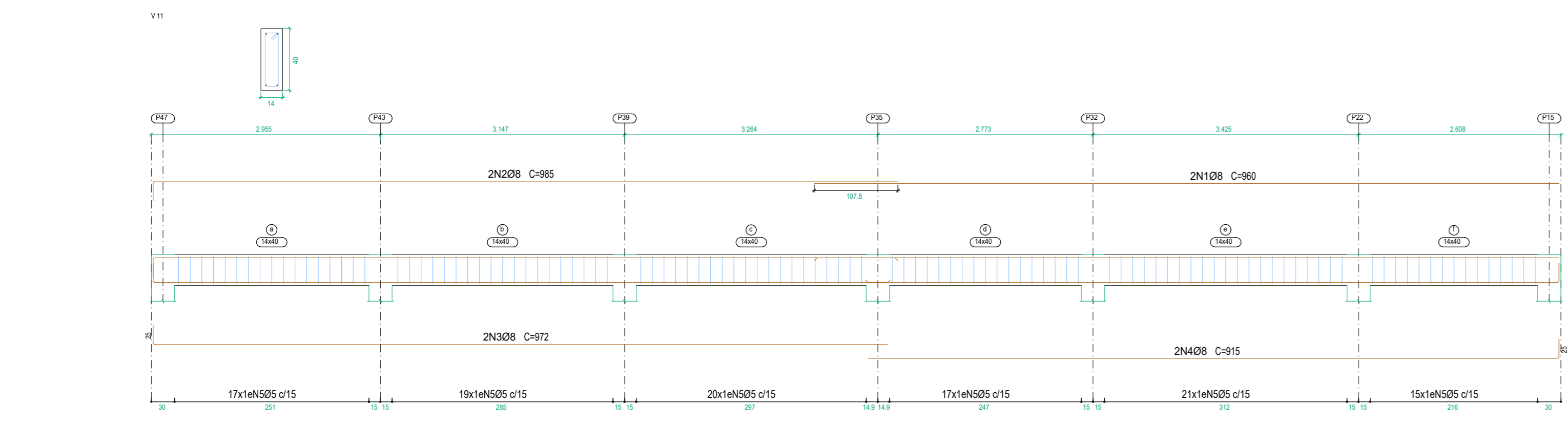
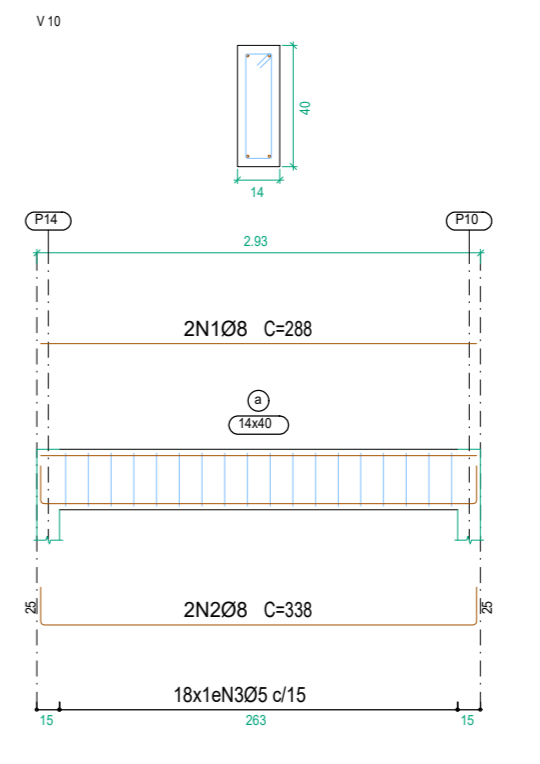
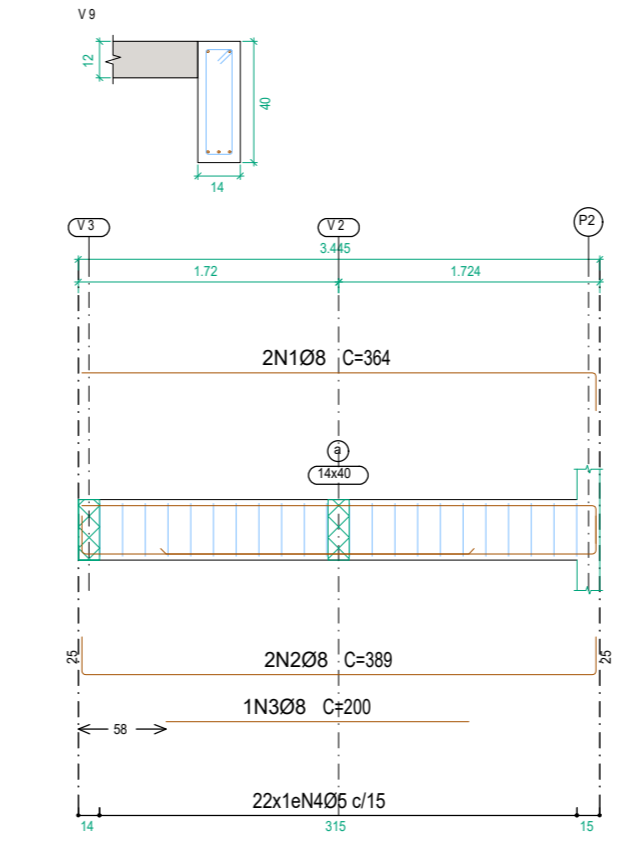
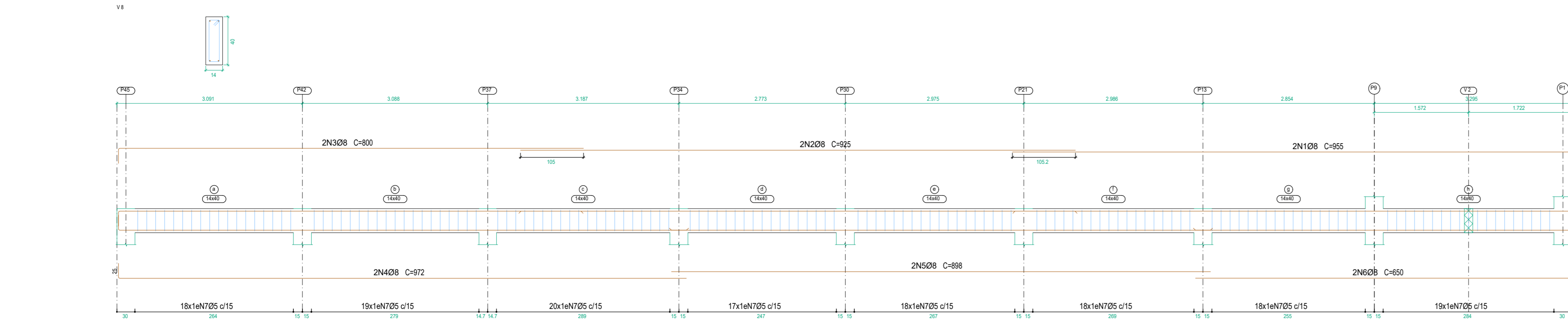
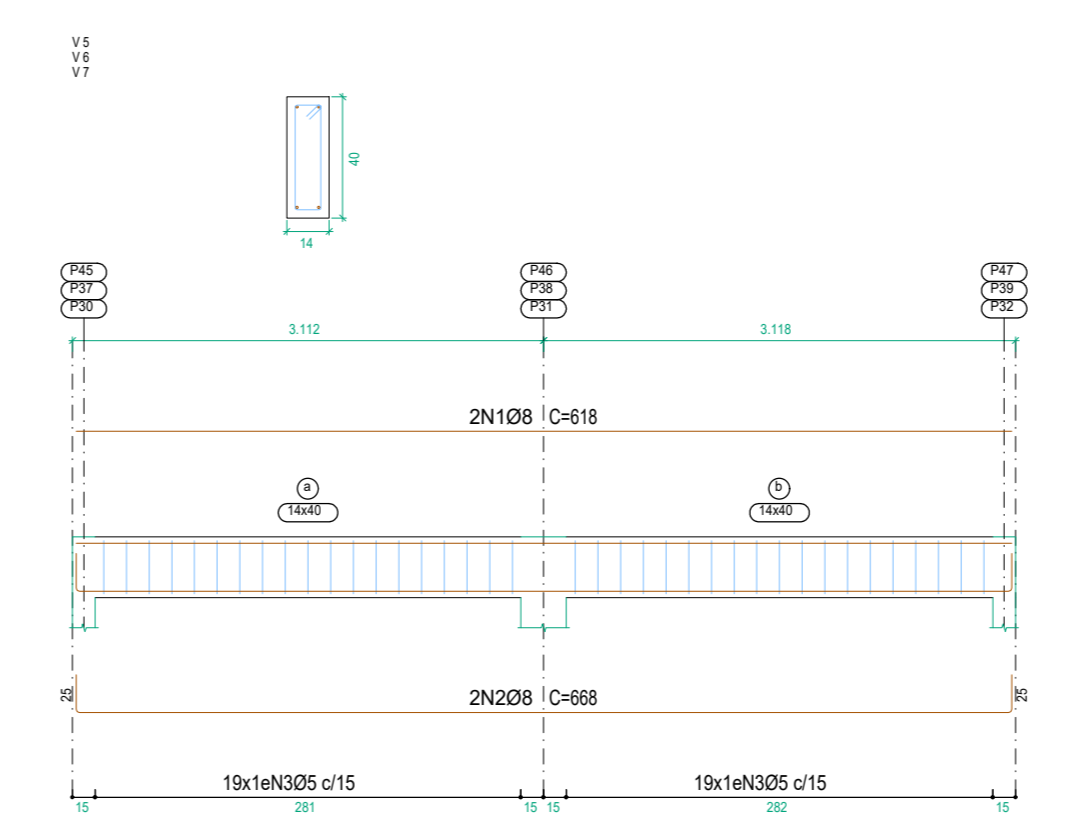
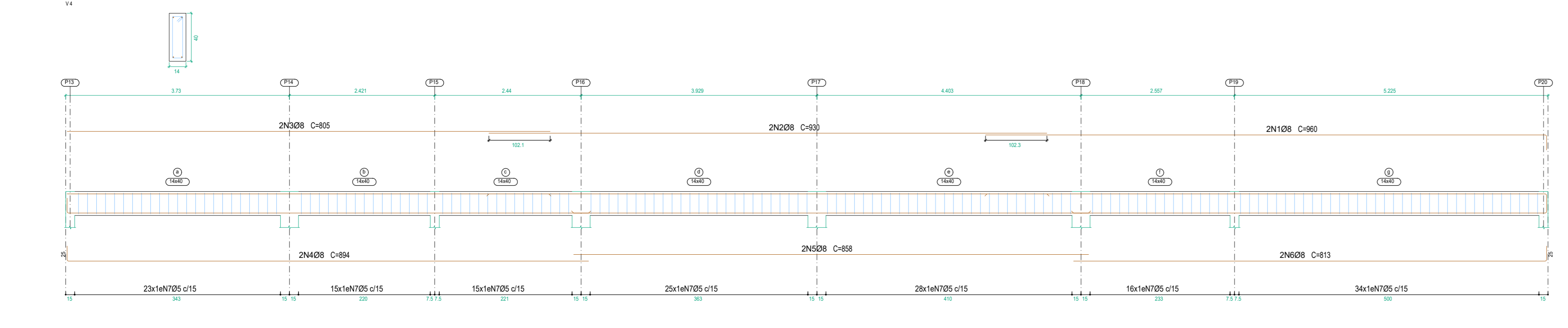
**PROPRIETÁRIO:** Prefeitura Municipal de Ibirapitanga  
 CNPJ: 13.846.732/0001-64

<b>CONTEÚDO:</b>	REFEITÓRIO E SALAS VIGAS VARANDA	<b>PRANCHA:</b>	08/11
<b>ESCALA:</b>	INDICADA	<b>REVISÃO:</b>	R-00
<b>DATA:</b>	07/09/2025	<b>ARQUIVO:</b>	EST_REFEITÓRIO.SALA_IBIRAPITANGA.DWG

**ESTRUTURAL**



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V1	1	Ø8	2	900	1800	7.5		
	2	Ø8	2	925	1850	7.3		
	3	Ø8	2	800	1600	6.3		
	4	Ø8	2	918	1836	7.2		
	5	Ø8	2	1070	2140	8.4		
	6	Ø8	2	555	1110	4.4		
	7	Ø5	155	96	14880		23.4	
				Totais 10%		45.2	25.7	
V2	1	Ø8	2	225	450	1.8		
	2	Ø8	2	275	550	2.2		
	3	Ø5	14	96	1344		2.1	
				Totais 10%		4.4	2.3	
V3	1	Ø8	4	425	1700	6.7		
	2	Ø8	1	235	235	0.9		
	3	Ø5	23	96	2208		3.5	
				Totais 10%		8.4	3.9	
V4	1	Ø8	2	900	1800	7.5		
	2	Ø8	2	930	1860	7.3		
	3	Ø8	2	805	1610	6.4		
	4	Ø8	2	894	1788	7.1		
	5	Ø8	2	558	1116	4.8		
	6	Ø8	2	813	1626	6.4		
	7	Ø5	156	96	14876		23.5	
				Totais 10%		45.8	25.9	
V5V6V7	1	Ø8	2	618	1236	4.9		
	2	Ø8	2	668	1336	5.3		
	3	Ø5	38	96	3648		5.7	
				Totais 10%		11.2	6.5	16.9
V8	1	Ø8	2	955	1910	7.5		
	2	Ø8	2	925	1850	7.3		
	3	Ø8	2	800	1600	6.3		
	4	Ø8	2	912	1824	7.2		
	5	Ø8	2	898	1796	7.1		
	6	Ø8	2	650	1300	5.1		
	7	Ø5	147	96	14112		22.2	
				Totais 10%		45.1	24.4	
V9	1	Ø8	2	364	728	2.9		
	2	Ø8	2	389	778	3.1		
	3	Ø8	1	200	200	0.8		
	4	Ø5	22	96	2112		3.3	
				Totais 10%		7.5	3.6	
V10	1	Ø8	2	288	576	2.3		
	2	Ø8	2	338	676	2.7		
	3	Ø5	18	96	1728		2.7	
				Totais 10%		5.5	3.0	
V11	1	Ø8	2	900	1800	7.8		
	2	Ø8	2	985	1970	7.8		
	3	Ø8	2	912	1824	7.7		
	4	Ø8	2	915	1830	7.2		
	5	Ø5	109	96	10464		16.4	
				Totais 10%		33.3	18.0	
V12	1	Ø8	4	667	2668	10.5		
	2	Ø5	36	96	3456		5.4	
				Totais 10%		11.6	5.9	
V13	1	Ø8	2	618	1236	4.9		
	2	Ø8	2	668	1336	5.3		
	3	Ø5	36	96	3456		5.4	
				Totais 10%		11.2	5.9	
				Q5:	0.0	137.5		
				Q6:	251.6	0.0		
				Totais:	251.6	137.5		



Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø8	578.7	251	251
CA-60 Ø5	796.8	138	138
<b>Total</b>		<b>389</b>	

Vigas Superiores  
 Desenho de vigas  
 Concreto: C20, em geral  
 Aço das barras: CA-50 e CA-60  
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60  
 Escala vigas 1:50  
 Escala seções 1:25  
 Escala aberturas 1:25

- NOTAS GERAIS:**
- CONCRETO (C20) - Fck = 20 MPa (RELAÇÃO AGÜAMENTO MENOR IGUAL A 0,65). E0 = 25 GPa. CONSUMO DE CIMENTO 3,155 kg/m³
  - 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.
  - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
    - ARRANQUE DOS PILARES = 3,0 cm.
    - PILARES E VIGAS = 2,5 cm.
    - LARES = 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: 13.846.733/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/BA: 05179934-3

PRANCHA: **09/11**

REVISÃO: **R-00**

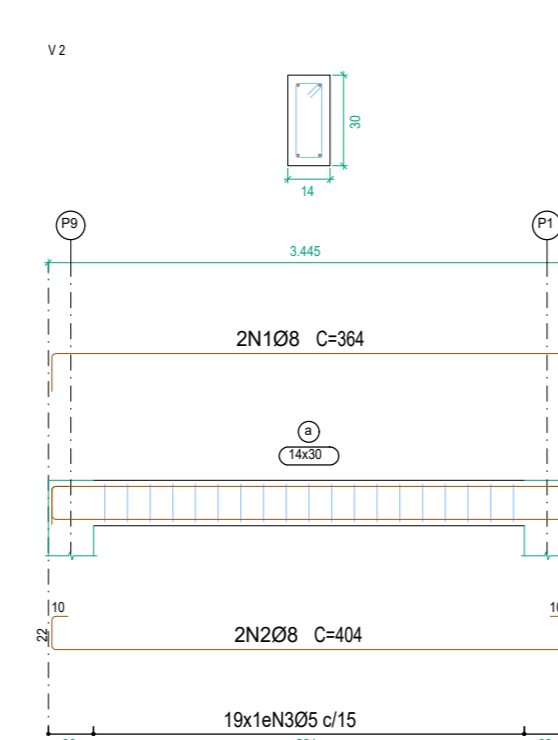
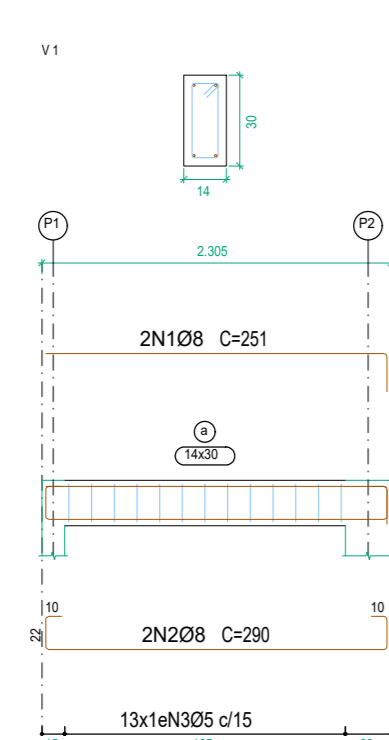
ESCALA: **INDICADA**

DATA: **07/09/2025**

ARQUIVO: **EST\_REFEITÓRIO.SALA\_IBIRAPITANGA.DWG**

**ESTRUTURAL**

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V1	1	Ø8	2		251	502	2.0		
	2	Ø8	2		290	580	2.3		
	3	Ø5	13		76	988		1.6	
Total+10%:							4.7	1.8	
V2	1	Ø8	2		364	728	2.9		
	2	Ø8	2		404	808	3.2		
	3	Ø5	19		76	1444		2.3	
Total+10%:							6.7	2.5	
Ø5:							0.0	4.3	
Ø8:							11.4	0.0	
Total:							11.4	4.3	



Resumo Apoio	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	26.2	11	11
CA-60	24.3	4	4
Total			15

Vigas Platibanda Reserv.  
 Desenho de vigas  
 Concreto: C20, em geral  
 Aço das barras: CA-50 e CA-60  
 Escala vigas 1:50  
 Escala seções 1:25  
 Escala aberturas 1:25

#### NOTAS GERAIS:

- CONCRETO (C20) - Fck = 20 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MENOR IGUAL A 0,65).  
 E0 = 25 GPa.  
 CONSUMO DE CIMENTO 3,155 kg/m<sup>3</sup>
- 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 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.  
 - 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 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:   
 Kaique Gabriel Silva Ferreira  
 Engenheiro Civil  
 CREA/BA 017385-3  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAPITANGA  
 CNPJ: 13.846.732/0001-64

CONTEÚDO: REFEITÓRIO E SALAS VIGAS PLATIBANDA RESERV.  
 PRANCHA: 10/11  
 REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA  
 DATA: 07/09/2025  
 ARQUIVO: EST\_REFEITÓRIO.SALA\_IBIRAPITANGA.DWG

ESTRUTURAL