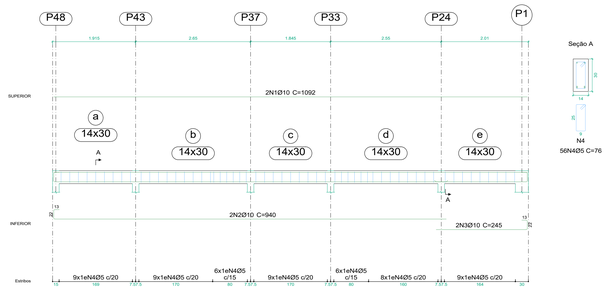
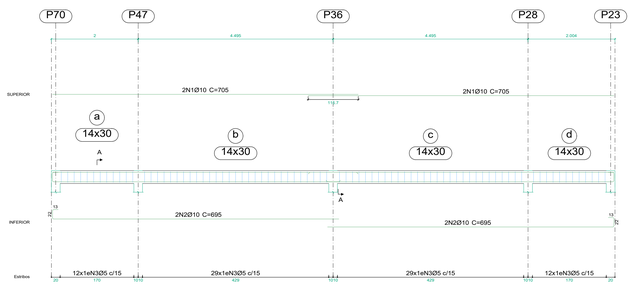
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 3	1	Ø10	2	1092	1092	2184	13.5	
	2	Ø10	2	13 907 905	940	1880	11.6	
	3	Ø10	2	210 13 13	245	490	3.0	
	4	Ø5	56	76	76	4256		6.7
						Total+10%:	30.9	7.4
V 4	1	Ø10	4	705	705	2820	17.4	
	2	Ø10	4	13 880	695	2780	17.1	
	3	Ø5	82	76	76	6232		9.8
						Total+10%:	38.0	10.8
						Ø5:	0.0	18.2
						Ø10:	68.9	0.0
						Total:	68.9	18.2

V 3

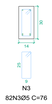


Seção A

V 4



Seção A



Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø10	571.1	387	387
CA-60	Ø5	630.8	109	109
Total				496

+5.20
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

Kaique Gabriel Silva Ferreira
Engenheiro Civil
CREA-BA: 051796934-3

NOTAS GERAIS:

1- CONCRETO (C20) : Fck = 25 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MENOR IGUAL A 0,65).
Eci = 25 GPa.
CONSUMO DE CIMENTO ≥ 350 kg/m3

2- MEDIDAS EM CENTIMETROS, NIVEIS EM METROS.

3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS PARAEXECUÇÃO DA ESTRUTURA.

4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA , ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.

5- CONFERIR 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 GRAÚDO: CALCÁRIO.

8- CARREGAMENTOS:
- SOBRECARGA: 150 Kgf/m².
- REVESTIMENTO: 100 Kgf/m².

9- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:
- ESTIMADO: 2 Kgf/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.

10 - NORMA UTILIZADA:
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

Prefeitura IBIRAPITANGA
BLS Engenharia e Serviços

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: 13.846.753/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO: KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA, CREA/BA - 051796934-3

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Ibirapitanga, CNPJ:13.846.753/0001-64

CONTEÚDO:
- **AUDITÓRIO**
- **DETALHAMENTO VIGAS NÍVEL +5.20**

PRANCHA: 22/23

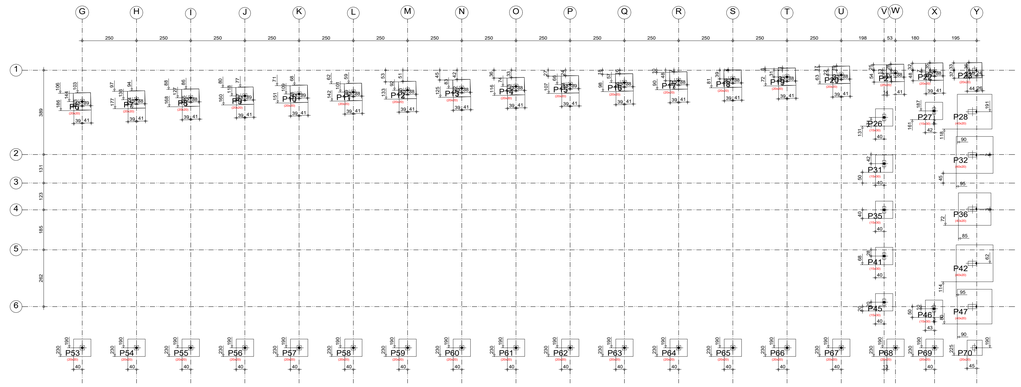
REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA

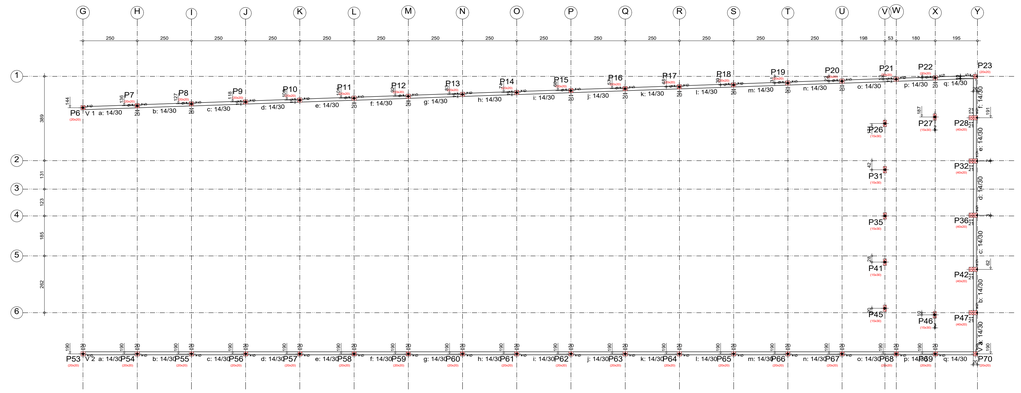
DATA: 07/09/2025

ARQUIVO: EST_AUDITÓRIO_IBIRAPITANGA.DWG

ESTRUTURAL



PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1/100



FORMA NÍVEL - 2.90
ESCALA 1/100

-2.90				
Elemento	Formas (m2)	Superfície (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Vigas	52.27	12.19	4.020	356
Pilares	53.73	-	2.930	492
Total	-	12.19	6.950	848
Índices (por m2)	-	-	0.484	59.09
Superfície total: 14.35 m2				

NOTAS GERAIS:

1- CONCRETO (C20) : Fck = 25 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MENOR IGUAL A 0,65).
Eci = 25 GPa.
CONSUMO DE CIMENTO ≥ 350 kg/m3

2- MEDIDAS EM CENTIMETROS, NIVEIS EM METROS.

3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS PARAEXECUÇÃO DA ESTRUTURA.

4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA , ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.

5- CONFERIR 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 GRAÚDO: CALCÁRIO.

8- CARREGAMENTOS:
- SOBRECARGA: 150 Kgf/m².
- REVESTIMENTO: 100 Kgf/m².

9- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:
- ESTIMADO: 2 Kgf/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.

10 - NORMA UTILIZADA:
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

Kaique Gabriel Silva Ferreira
Engenheiro Civil
CREA-BA: 051796934-3

Prefeitura de IBIRAPITANGA
GESTÃO PARTICIPATIVA E RESPONSABILIDADE SOCIAL

BLS Engenharia Inteligente

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: 13.846.753/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA
CREA/BA: 051796934-3

PROPRIETÁRIO:
Prefeitura Municipal de Ibirapitanga
CNPJ:13.846.753/0001-64

CONTEÚDO:
- **AUDITÓRIO**
- **PLANTA DE LOCAÇÃO**
- **FORMAS**

PRANCHA: 01/23

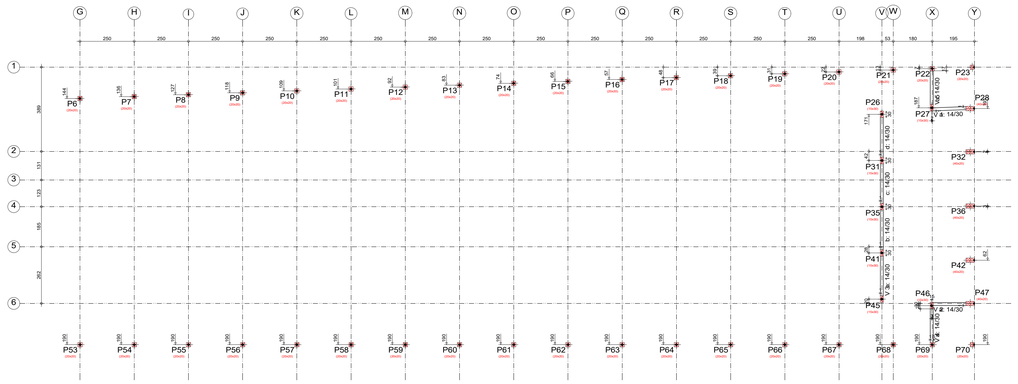
REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA

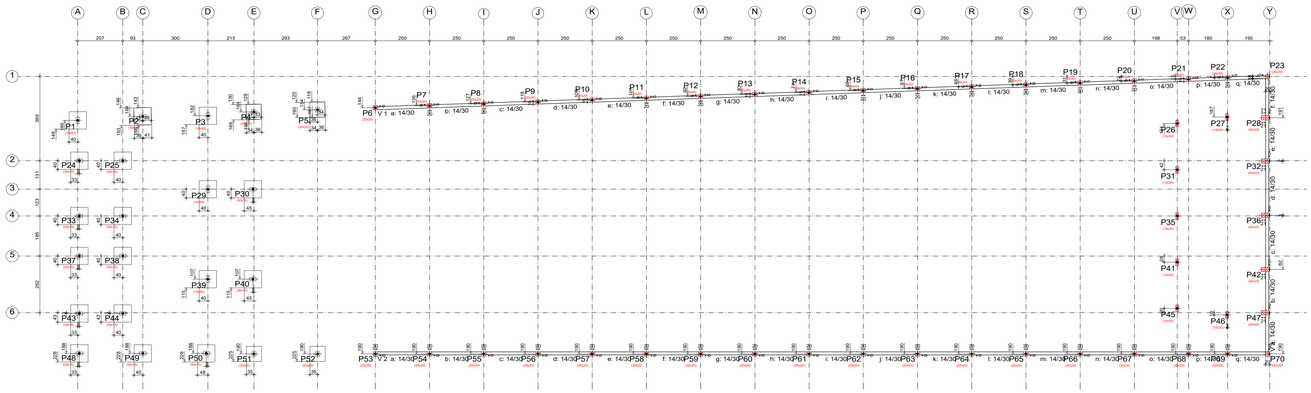
DATA: 07/09/2025

ARQUIVO: EST_AUDITÓRIO_IBIRAPITANGA.DWG

ESTRUTURAL



FORMA NÍVEL - 2.20
ESCALA 1/100



FORMA NÍVEL - 1.57
ESCALA 1/100

-1.57				
Elemento	Formas (m2)	Superficie (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Vigas	52.27	12.19	4.029	356
Pilares	13.45	-	0.690	73
Total	-	12.19	4.710	429
Indices (por m2)	-	-	0.328	29.90
Superficie total: 14.35 m2				

-2.20				
Elemento	Formas (m2)	Superficie (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Vigas	8.10	1.87	0.710	64
Pilares	28.52	-	1.340	52
Total	-	1.87	2.050	116
Indices (por m2)	-	-	0.509	28.78
Superficie total: 4.03 m2				

NOTAS GERAIS:

1- CONCRETO (C20) : Fck = 25 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MENOR IGUAL A 0,65).
Eci = 25 GPa.
CONSUMO DE CIMENTO ≥ 350 kg/m3

2- MEDIDAS EM CENTIMETROS, NIVEIS EM METROS.

3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS PREXECUÇÃO DA ESTRUTURA.

4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA , ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.

5- CONFERIR 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 GRAÚDO: CALCÁRIO.

8- CARREGAMENTOS:
- SOBRECARGA: 150 Kgf/m².
- REVESTIMENTO: 100 Kgf/m².

9- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:
- ESTIMADO: 2 Kgf/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.

10 - NORMA UTILIZADA:
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

Prefeitura de IBIRAPITANGA
ADMINISTRAÇÃO 2025 A 2028

BLS Engenharia e Projetos

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: 13.846.753/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA
CREA/BA - 051736934-3

PROPRIETÁRIO:
Prefeitura Municipal de Ibirapitanga
CNPJ:13.846.753/0001-64

CONTEÚDO:
- **AUDITÓRIO**
- **PLANTA DE LOCAÇÃO**
- **FORMAS**

PRANCHA: 02/23

REVISÃO: R-00

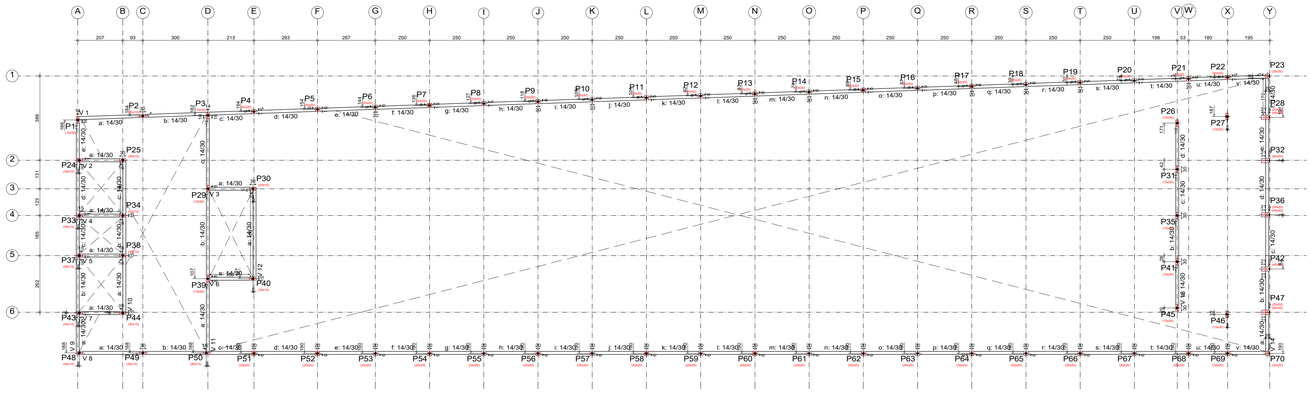
ESCALA: INDICADA

DATA: 07/09/2025

ARQUIVO: EST_AUDITÓRIO_IBIRAPITANGA.DWG

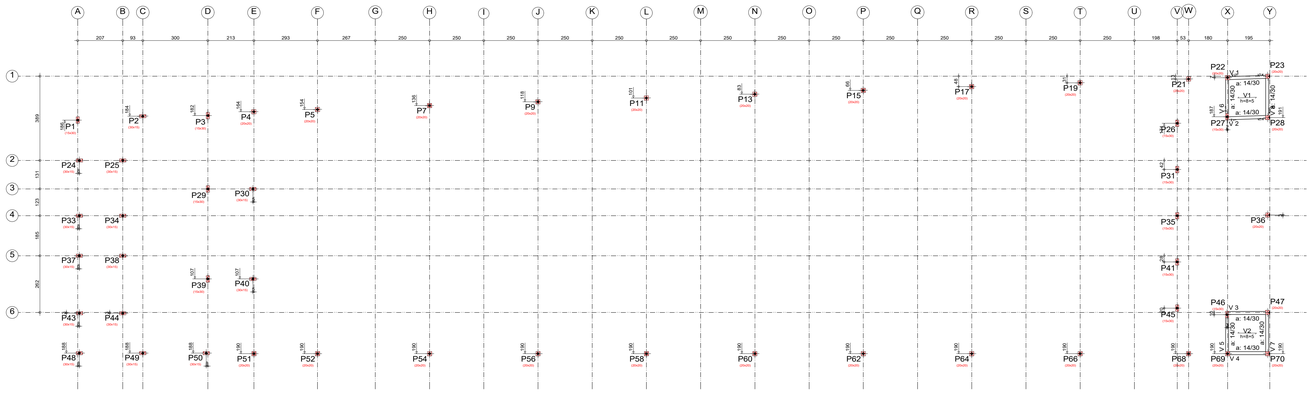
ESTRUTURAL

Kaique Gabriel Silva Ferreira
Engenheiro Civil
CREA-BA: 051736934-3



FORMA NÍVEL + 0.00

ESCALA 1/100



FORMA NÍVEL + 1.12

ESCALA 1/100

+1.12				
Elemento	Fôrmas (m2)	Superfície (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Lajes de vigotas	-	5.85	0.470	3
Vigas	6.21	1.84	0.690	67
Pilares	107.85	-	5.330	579
Total	-	7.69	6.490	649
Índices (por m2)	-	-	0.656	65.56
Superfície total: 9.90 m2				

+0.00				
Elemento	Fôrmas (m2)	Superfície (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Vigas	96.42	22.49	7.530	672
Pilares	68.92	-	3.580	461
Total	-	22.49	11.110	1133
Índices (por m2)	-	-	0.435	44.38
Superfície total: 25.53 m2				

NOTAS GERAIS:

1- CONCRETO (C20) : Fck = 25 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MENOR IGUAL A 0,65).
Eci = 25 GPa.
CONSUMO DE CIMENTO ≥ 350 kg/m3

2- MEDIDAS EM CENTIMETROS, NIVEIS EM METROS.

3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS PARAEXECUÇÃO DA ESTRUTURA.

4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA , ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.

5- CONFERIR 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 GRAÚDO: CALCÁRIO.

8- CARREGAMENTOS:
- SOBRECARGA: 150 Kgf/m².
- REVESTIMENTO: 100 Kgf/m².

9- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:
- ESTIMADO: 2 Kgf/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.

10 - NORMA UTILIZADA:
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

Prefeitura de IBIRAPITANGA

BLS Soluções em Engenharia

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: 13.846.753/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA
CREA/BA - 051796534-3

PROPRIETÁRIO:
Prefeitura Municipal de Ibirapitanga
CNPJ:13.846.753/0001-64

CONTEÚDO:
- **AUDITÓRIO**
- **PLANTA DE LOCAÇÃO**
- **FORMAS**

PRANCHA: 03/23

REVISÃO: R-00

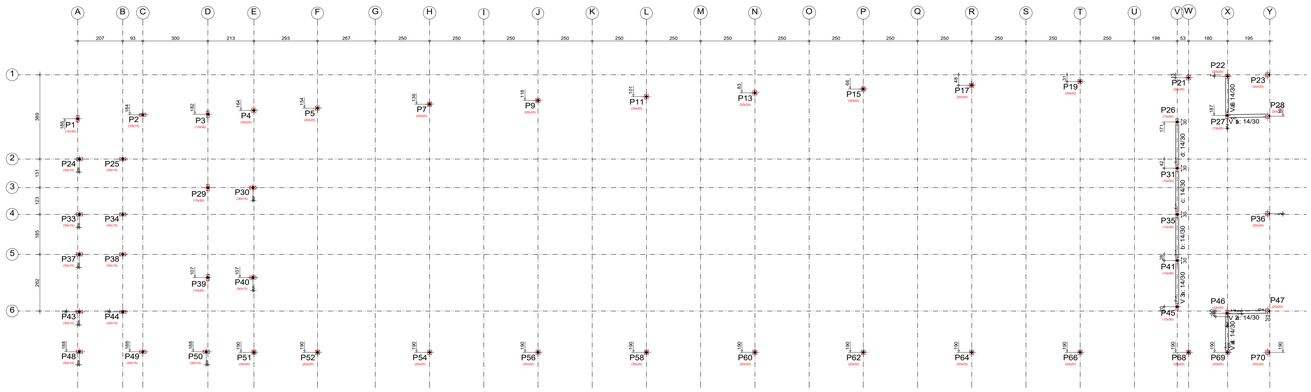
ESCALA: INDICADA

DATA: 07/09/2025

ARQUIVO: EST_AUDITÓRIO_IBIRAPITANGA.DWG

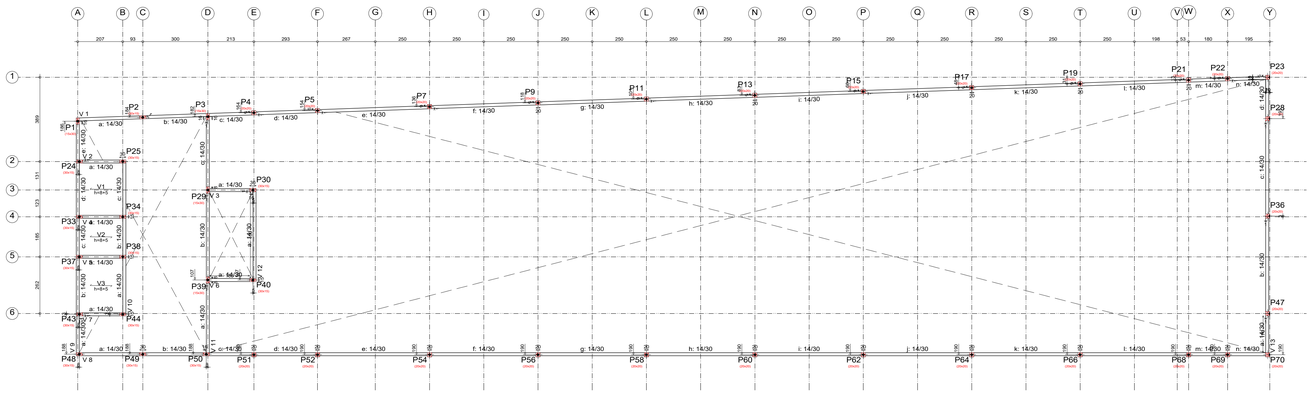
ESTRUTURAL

Kaique Gabriel Silva Ferreira
Engenheiro Civil
CREA-BA: 051796534-3



FORMA NÍVEL + 2.47

ESCALA 1/100



FORMA NÍVEL + 3.15

ESCALA 1/100

+3.15				
Elemento	Formas (m2)	Superficie (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Lajes de vigotas	-	13.30	1.060	7
Vigas	91.15	21.97	7.160	640
Pilares	1.20	-	0.080	3
Total	-	35.27	8.300	650
Índices (por m2)	-	-	0.223	17.49
Superfície total: 37.16 m2				

+2.47				
Elemento	Formas (m2)	Superficie (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Vigas	8.30	1.93	0.720	62
Pilares	0.02	-	0.400	47
Total	-	1.93	1.120	109
Índices (por m2)	-	-	0.271	26.33
Superfície total: 4.14 m2				

NOTAS GERAIS:

1- CONCRETO (C20) : Fck = 25 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MENOR IGUAL A 0,65).
Eci = 25 GPa.
CONSUMO DE CIMENTO ≥ 350 kg/m3

2- MEDIDAS EM CENTIMETROS, NIVEIS EM METROS.

3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS PrEXECUÇÃO DA ESTRUTURA.

4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA , ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.

5- CONFERIR 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 GRAÚDO: CALCÁRIO.

8- CARREGAMENTOS:
- SOBRECARGA: 150 Kgf/m².
- REVESTIMENTO: 100 Kgf/m².

9- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:
- ESTIMADO: 2 Kgf/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.

10 - NORMA UTILIZADA:
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

Kaique Gabriel Silva Ferreira
Engenheiro Civil
CREA-BA: 051796934-3

Prefeitura de IBIRAPITANGA

BLS Engenharia

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: 13.846.753/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA
CREA/BA : 051796934-3

PROPRIETÁRIO:
Prefeitura Municipal de Ibirapitanga
CNPJ:13.846.753/0001-64

CONTEÚDO:
- **AUDITÓRIO**
- **PLANTA DE LOCAÇÃO**
- **FORMAS**

PRANCHA: 04/23

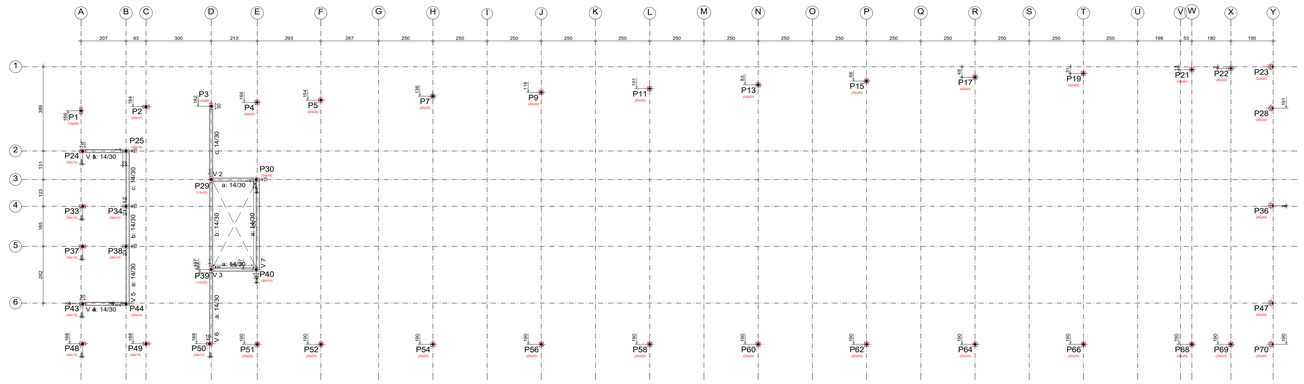
REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA

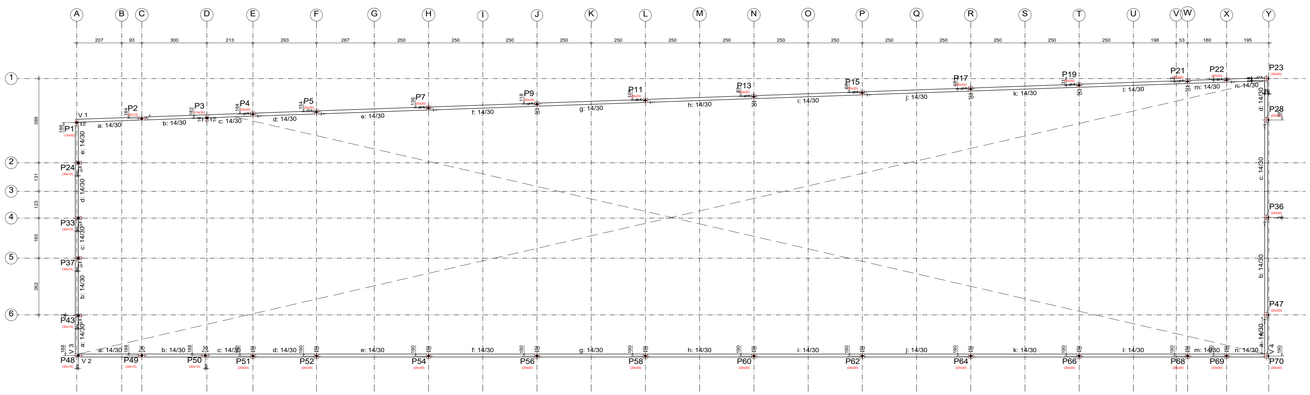
DATA: 07/09/2025

ARQUIVO: EST_AUDITÓRIO_IBIRAPITANGA.DWG

ESTRUTURAL



FORMA NÍVEL + 4.50
ESCALA 1/100



FORMA NÍVEL + 5.20
ESCALA 1/100

Elemento	+5.20 Fôrmas (m2)	Superfície (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Vigas	75.45	17.60	5.630	496
Pilares	1.44	-	0.080	3
Total	-	17.60	5.710	499
Índices (por m2)	-	-	0.298	26.08
Superfície total: 19.13 m2				

Elemento	+4.50 Fôrmas (m2)	Superfície (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Vigas	16.70	3.90	1.340	120
Pilares	58.68	-	2.970	348
Total	-	3.90	4.310	468
Índices (por m2)	-	-	0.744	80.83
Superfície total: 5.79 m2				

NOTAS GERAIS:

1- CONCRETO (C20) : Fck = 25 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MENOR IGUAL A 0,65).
Eci = 25 GPa.
CONSUMO DE CIMENTO ≥ 350 kg/m3

2- MEDIDAS EM CENTIMETROS, NIVEIS EM METROS.

3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS PrEXECUÇÃO DA ESTRUTURA.

4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA , ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.

5- CONFERIR 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 GRAÚDO: CALCÁRIO.

8- CARREGAMENTOS:
- SOBRECARGA: 150 Kgf/m².
- REVESTIMENTO: 100 Kgf/m².

9- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:
- ESTIMADO: 2 Kgf/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.

10 - NORMA UTILIZADA:
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

Prefeitura de IBIRAPITANGA
TRANSFORMANDO O FUTURO DO NORTE

BLS Engenharia Civil e Afins

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: 13.846.753/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PROPRIETÁRIO:

KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA
CREA/BA - 051796934-3

Prefeitura Municipal de Ibirapitanga
CNPJ:13.846.753/0001-64

CONTEÚDO:
- **AUDITÓRIO**
- **PLANTA DE LOCAÇÃO**
- **FORMAS**

PRANCHA: 05/23

REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA

DATA: 07/09/2025

ARQUIVO: EST_AUDITÓRIO_IBIRAPITANGA.DWG

ESTRUTURAL

Kaique Gabriel Silva Ferreira
Engenheiro Civil
CREA-BA: 051796934-3

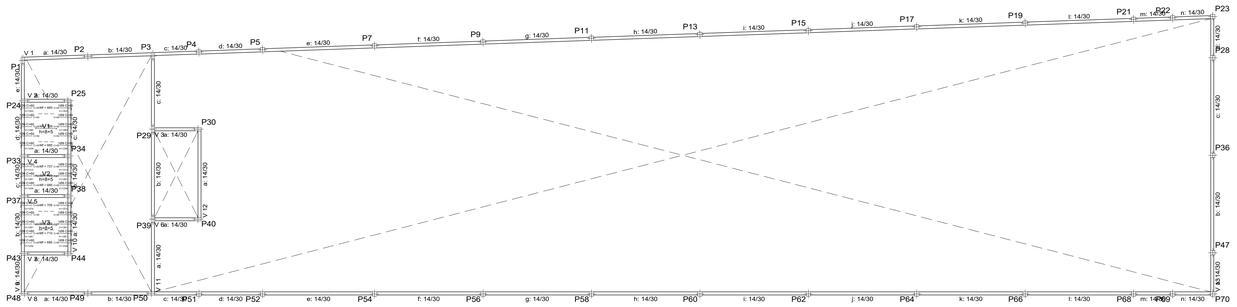
DETALHAMENTO ARMADURA NEGATIVA DE LAJE NÍVEL + 1.12

ESCALA 1/100

Resumo Aço +1.12 Fôrmas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
CA-50 Ø8	7.2	3

Tabela de características de lajes de vigotas (Grupo 5)

LAJE DE VIGOTAS DE CONCRETO
Altura do bloco/molde: 8 cm
Espessura camada de compressão: 5 cm
Entre-eixos: 43 cm
Bloco/Molde: De poliestireno
Largura da nervura: 12 cm
Volume de concreto: 0.08 m3/m2
Peso próprio: 0.20 tm2 (Simples), 0.24 tm2 (Dupla)
Nota: Consulte os detalhes referentes a uniões com lajes da estrutura principal e das zonas maciçadas.



DETALHAMENTO ARMADURA NEGATIVA DE LAJE NÍVEL + 3.15

ESCALA 1/100

Resumo Aço +3.15 Fôrmas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
CA-50 Ø8	15.6	7

Tabela de características de lajes de vigotas (Grupo 7)

LAJE DE VIGOTAS DE CONCRETO
Altura do bloco/molde: 8 cm
Espessura camada de compressão: 5 cm
Entre-eixos: 43 cm
Bloco/Molde: De poliestireno
Largura da nervura: 12 cm
Volume de concreto: 0.08 m3/m2
Peso próprio: 0.20 tm2 (Simples), 0.24 tm2 (Dupla)
Nota: Consulte os detalhes referentes a uniões com lajes da estrutura principal e das zonas maciçadas.

NOTAS GERAIS:

1- CONCRETO (C20) : Fck = 25 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MENOR IGUAL A 0,65).
Eci = 25 GPa.
CONSUMO DE CIMENTO ≥ 350 kg/m3

2- MEDIDAS EM CENTIMETROS, NIVEIS EM METROS.

3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS PrEXECUÇÃO DA ESTRUTURA.

4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA , ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.

5- CONFERIR 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 GRAÚDO: CALCÁRIO.

8- CARREGAMENTOS:
- SOBRECARGA: 150 Kgf/m².
- REVESTIMENTO: 100 Kgf/m².

9- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:
- ESTIMADO: 2 Kgf/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.

10 - NORMA UTILIZADA:
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

Kaique Gabriel Silva Ferreira
Engenheiro Civil
CREA-BA: 051796534-3

Prefeitura IBIRAPITANGA

BLS Engenharia e Meio Ambiente

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: 13.846.753/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO: KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA, CREA/BA - 051796534-3

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Ibirapitanga, CNPJ:13.846.753/0001-64

CONTEÚDO:
- **AUDITÓRIO**
- **DETALHAMENTO DE ARMADURAS NEGATIVAS DE LAJE**

PRANCHA: 06/23

REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA

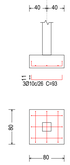
DATA: 07/09/2025

ARQUIVO: EST_AUDITÓRIO_IBIRAPITANGA.DWG

ESTRUTURAL

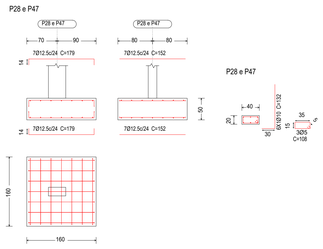
P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P53, P54, P55, P56, P57, P58, P59, P60, P61, P62, P63, P64, P65, P66, P67, P68 e P69

P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P53, P54, P55, P56, P57, P58, P59, P60, P61, P62, P63, P64, P65, P66, P67, P68 e P69



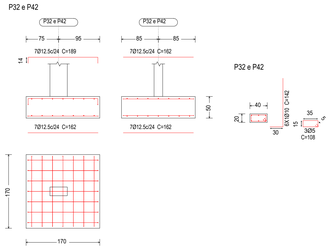
P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P53, P54, P55, P56, P57, P58, P59, P60, P61, P62, P63, P64, P65, P66, P67, P68 e P69

P28 e P47



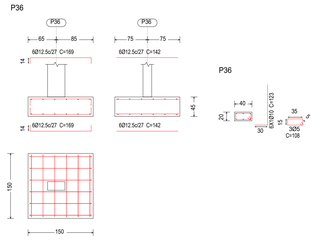
P28 e P47

P32 e P42



P32 e P42

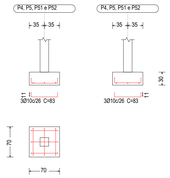
P36



P36

P4, P5, P51 e P52

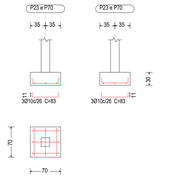
P4, P5, P51 e P52 | P4, P5, P51 e P52



P4, P5, P51 e P52

P23 e P70

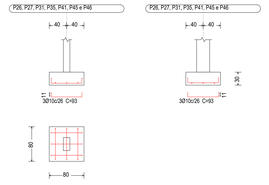
P23 e P70 | P23 e P70



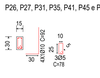
P23 e P70

P26, P27, P31, P35, P41, P45 e P46

P26, P27, P31, P35, P41, P45 e P46 | P26, P27, P31, P35, P41, P45 e P46



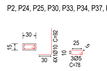
P26, P27, P31, P35, P41, P45 e P46



P2, P24, P25, P30, P33, P34, P37, P38, P40, P43, P44, P48, P49 e P50

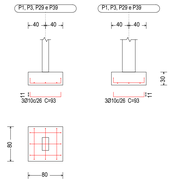
P2, P24, P25, P30, P33, P34, P37, P38, P40, P43, P44, P48, P49 e P50 | P2, P24, P25, P30, P33, P34, P37, P38, P40, P43, P44, P48, P49 e P50

P2, P24, P25, P30, P33, P34, P37, P38, P40, P43, P44, P48, P49 e P50



P1, P3, P29 e P39

P1, P3, P29 e P39 | P1, P3, P29 e P39



P1, P3, P29 e P39

NOTAS GERAIS:

1- CONCRETO (C20) : Fck = 25 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MENOR IGUAL A 0,65).
Eci = 25 GPa.
CONSUMO DE CIMENTO ≥ 350 kg/m3

2- MEDIDAS EM CENTIMETROS, NIVEIS EM METROS.

3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS PARAEXECUÇÃO DA ESTRUTURA.

4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA , ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.

5- CONFERIR 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 GRAÚDO: CALCÁRIO.

8- CARREGAMENTOS:
- SOBRECARGA: 150 Kgf/m².
- REVESTIMENTO: 100 Kgf/m².

9- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:
- ESTIMADO: 2 Kgf/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.

10 - NORMA UTILIZADA:
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

Kaique Gabriel Silva Ferreira
Engenheiro Civil
CREA-BA: 051796934-3

Prefeitura IBIRAPITANGA

BLS Engenharia e Serviços

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: 13.846.753/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA
CREA/BA : 051796934-3

PROPRIETÁRIO:
Prefeitura Municipal de Ibirapitanga
CNPJ:13.846.753/0001-64

CONTEÚDO:
- **AUDITÓRIO**
- **DETALHAMENTO DE FUNDAÇÕES**

PRANCHA: 07/23

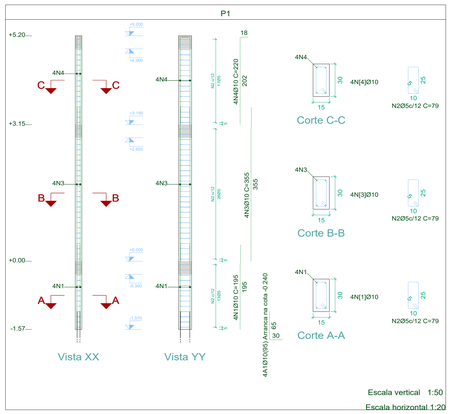
REVISÃO: R-00

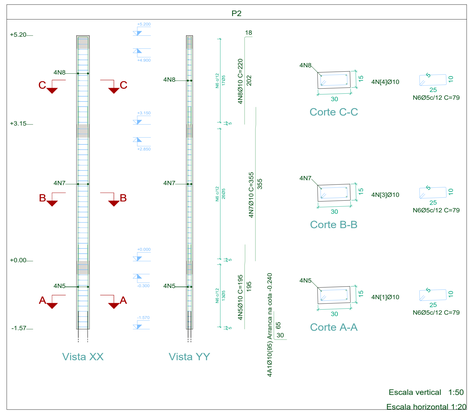
ESCALA: INDICADA

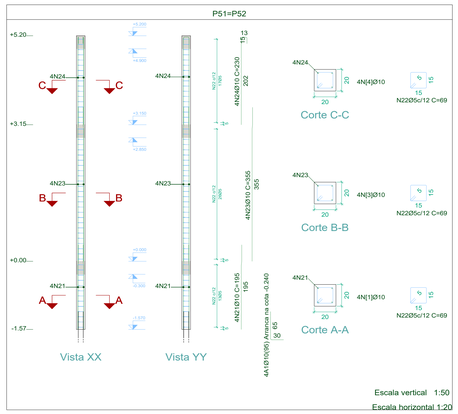
DATA: 07/09/2025

ARQUIVO: EST_AUDITÓRIO_IBIRAPITANGA.DWG

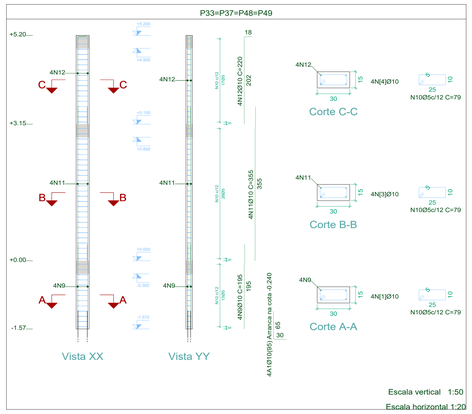
ESTRUTURAL

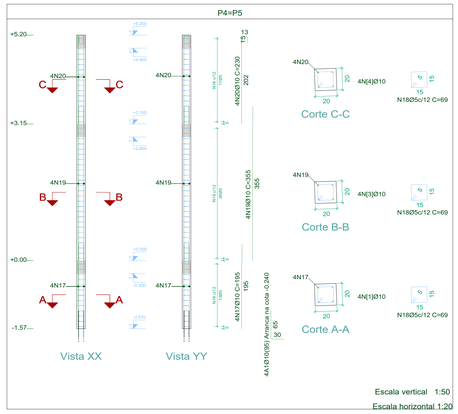


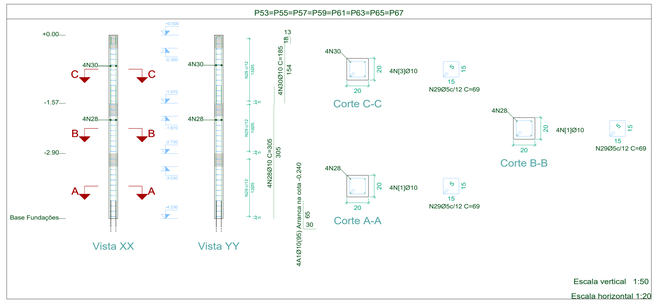




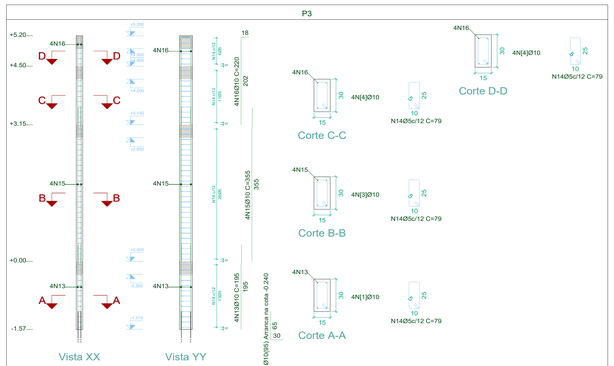
Pilares que nascem em -2.90 e chegam em +5.20
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

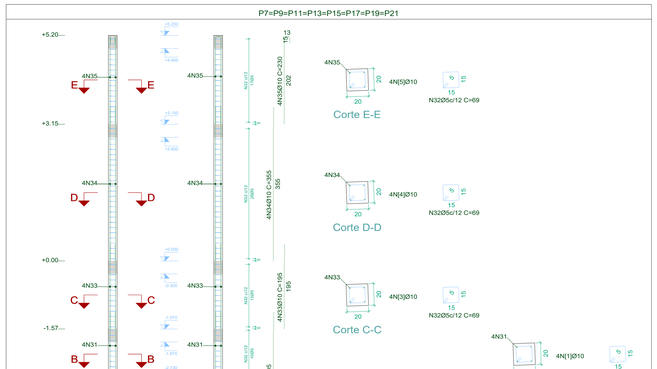


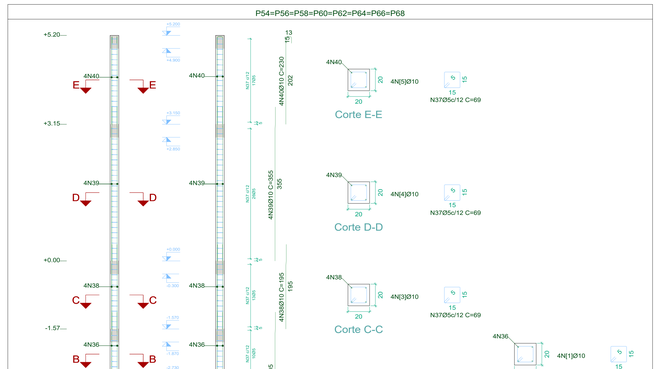


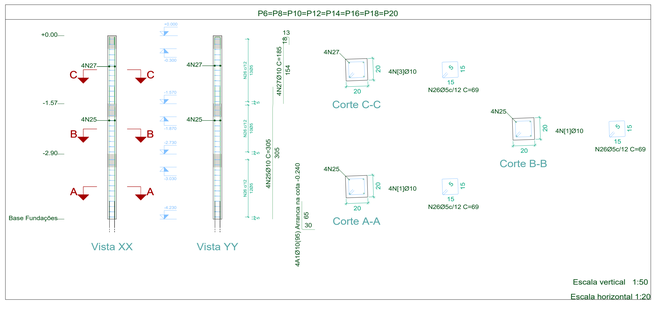


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1	1	Ø10	4	147 10 38	195	780	4.8	
	2	Ø5	56	79	79	4424		6.9
	3	Ø10	4	305 190	355	1420	8.8	
	4	Ø10	4	202 10	220	880	5.4	
					Total+10%		20.9	7.6
P2	5	Ø10	4	147 10 38	195	780	4.8	
	6	Ø5	56	79	79	4424		6.9
	7	Ø10	4	305 190	355	1420	8.8	
	8	Ø10	4	202 10	220	880	5.4	
					Total+10%		20.9	7.6
P33=P37=P48=P49	9	Ø10	4	147 10 38	195	780	4.8	
	10	Ø5	56	79	79	4424		6.9
	11	Ø10	4	305 190	355	1420	8.8	
	12	Ø10	4	202 10	220	880	5.4	
					Total+10%		20.9	7.6
					(x4):		83.6	30.4
P3	13	Ø10	4	147 10 38	195	780	4.8	
	14	Ø5	56	79	79	4424		6.9
	15	Ø10	4	305 190	355	1420	8.8	
	16	Ø10	4	202 10	220	880	5.4	
					Total+10%		20.9	7.6
P4=P5	17	Ø10	4	147 10 38	195	780	4.8	
	18	Ø5	56	69	69	3864		6.1
	19	Ø10	4	305 190	355	1420	8.8	
	20	Ø10	4	202 10	230	920	5.7	
					Total+10%		21.2	6.7
					(x2):		42.4	13.4
P51=P52	21	Ø10	4	147 10 38	195	780	4.8	
	22	Ø5	56	69	69	3864		6.1
	23	Ø10	4	305 190	355	1420	8.8	
	24	Ø10	4	202 10	230	920	5.7	
					Total+10%		21.2	6.7
					(x2):		42.4	13.4
P6=P8=P10=P12 P14=P16=P18=P20	25	Ø10	4	256 109	305	1220	7.5	
	26	Ø5	35	69	69	2415		3.8
	27	Ø10	4	185 10	185	740	4.6	
					Total+10%		13.3	4.2
					(x8):		106.4	33.6
P53=P55=P57=P59 P61=P63=P65=P67	28	Ø10	4	256 109	305	1220	7.5	
	29	Ø5	35	69	69	2415		3.8
	30	Ø10	4	185 10	185	740	4.6	
					Total+10%		13.3	4.2
					(x8):		106.4	33.6
P7=P9=P11=P13 P15=P17=P19=P21	31	Ø10	4	256 109	305	1220	7.5	
	32	Ø5	78	69	69	5382		8.4
	33	Ø10	4	147 10 38	195	780	4.8	
	34	Ø10	4	305 190	355	1420	8.8	
	35	Ø10	4	202 10	230	920	5.7	
					Total+10%		29.5	9.2
					(x8):		236.0	73.6
P54=P56=P58=P60 P62=P64=P66=P68	36	Ø10	4	256 109	305	1220	7.5	
	37	Ø5	78	69	69	5382		8.4
	38	Ø10	4	147 10 38	195	780	4.8	
	39	Ø10	4	305 190	355	1420	8.8	
	40	Ø10	4	202 10	230	920	5.7	
					Total+10%		29.5	9.2
					(x8):		236.0	73.6
					Ø5:		0.0	294.4
					Ø10:		915.9	0.0
					Total:		915.9	294.4









NOTAS GERAIS:

1- CONCRETO (C20) : Fck = 25 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MENOR IGUAL A 0,65).
Eci = 25 GPa.
CONSUMO DE CIMENTO ≥ 350 kg/m3

2- MEDIDAS EM CENTIMETROS, NIVEIS EM METROS.

3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS PrEXECUÇÃO DA ESTRUTURA.

4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA , ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.

5- CONFERIR 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 GRAÚDO: CALCÁRIO.

8- CARREGAMENTOS:
- SOBRECARGA: 150 Kgf/m².
- REVESTIMENTO: 100 Kgf/m².

9- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:
- ESTIMADO: 2 Kgf/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.

10 - NORMA UTILIZADA:
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

Prefeitura de IBIRAPITANGA
BLS ENGENHARIA E CONSULTORIA

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: 13.846.753/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA
CREA/BA : 051795934-3

PROPRIETÁRIO:
Prefeitura Municipal de Ibirapitanga
CNPJ:13.846.753/0001-64

CONTEÚDO:
- AUDITÓRIO
- DETALHAMENTO PILARES

PRANCHA: 08/23

REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA

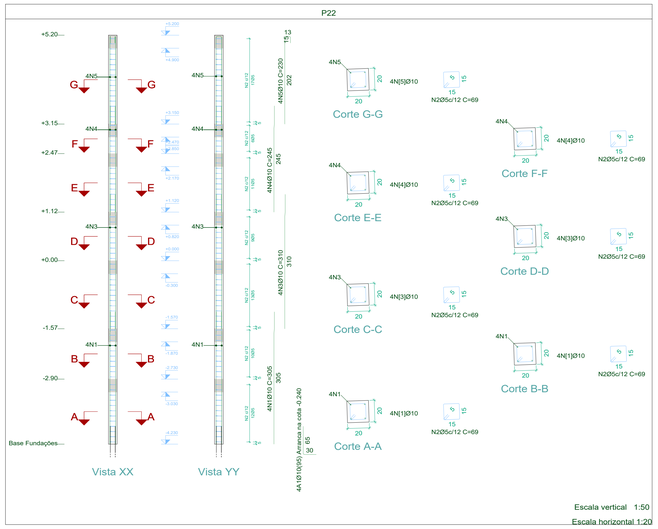
DATA: 07/09/2025

ARQUIVO: EST_AUDITÓRIO_IBIRAPITANGA.DWG

ESTRUTURAL

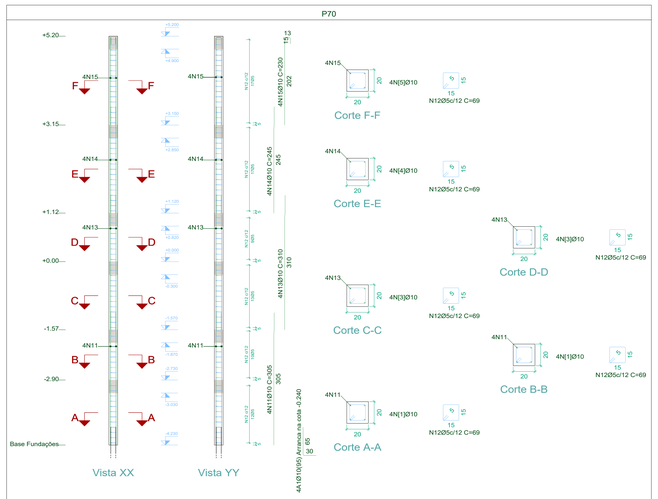
Kaique Gabriel Silva Ferreira
Engenheiro Civil
CREA-BA: 051795934-3

P22

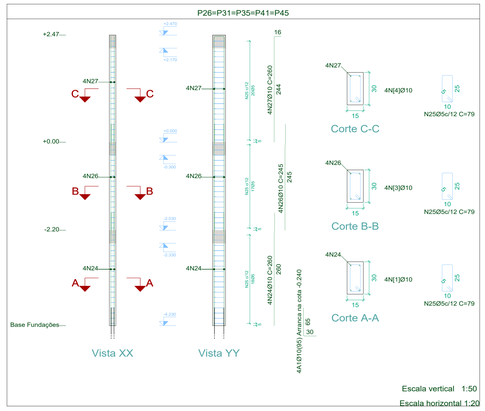


Pilares que nascem em -2.90 e chegam em +5.20
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

P70

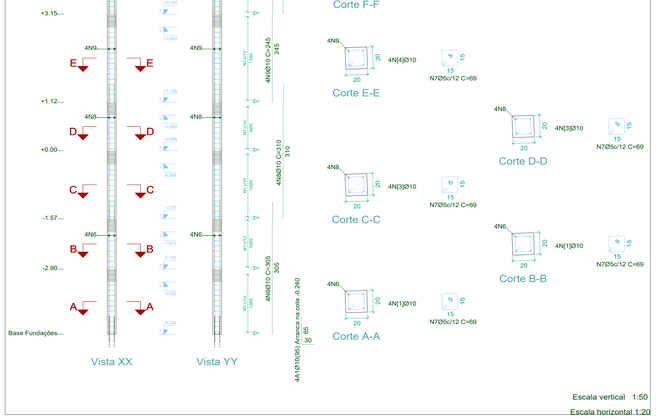


P26=P31=P35=P41=P45

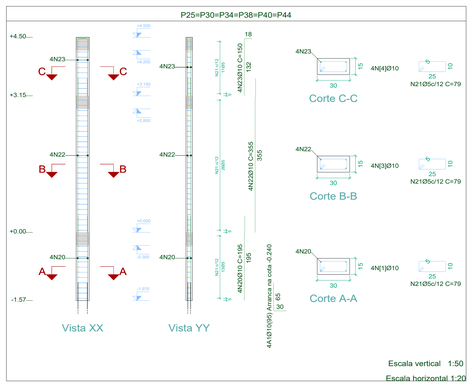


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P22	1	Ø10	4	296 / 1089	305	1220	7.5	
	2	Ø5	78	69	5382		8.4	
	3	Ø10	4	259 / 1061	310	1240	7.6	
	4	Ø10	4	193 / 1042	245	980	6.0	
	5	Ø10	4	202	230	920	5.7	
					Total+10%		29.5	9.2
P23	6	Ø10	4	296 / 1089	305	1220	7.5	
	7	Ø5	78	69	5382		8.4	
	8	Ø10	4	259 / 1061	310	1240	7.6	
	9	Ø10	4	193 / 1042	245	980	6.0	
	10	Ø10	4	202	230	920	5.7	
					Total+10%		29.5	9.2
P70	11	Ø10	4	296 / 1089	305	1220	7.5	
	12	Ø5	78	69	5382		8.4	
	13	Ø10	4	259 / 1061	310	1240	7.6	
	14	Ø10	4	193 / 1042	245	980	6.0	
	15	Ø10	4	202	230	920	5.7	
					Total+10%		29.5	9.2
P24=P43=P50	16	Ø10	4	147 / 10 38	195	780	4.8	
	17	Ø5	56	79	4424			6.9
	18	Ø10	4	305 / 180	355	1420	8.8	
	19	Ø10	4	202	220	880	5.4	
					Total+10% (x3)		20.9 62.7	7.6 22.8
P25=P30=P34=P38 P40=P44	20	Ø10	4	147 / 10 38	195	780	4.8	
	21	Ø5	50	79	3950			6.2
	22	Ø10	4	305 / 180	355	1420	8.8	
	23	Ø10	4	150	150	600	3.7	
					Total+10% (x6)		19.0 114.0	6.8 40.8
P26=P31=P35=P41 P45	24	Ø10	4	210 / 1040	260	1040	6.4	
	25	Ø5	55	79	4345			6.8
	26	Ø10	4	193 / 1042	245	980	6.0	
	27	Ø10	4	244	260	1040	6.4	
					Total+10% (x5)		20.7 103.5	7.5 37.5
P27=P46	28	Ø10	4	210 / 1040	260	1040	6.4	
	29	Ø5	55	79	4345			6.8
	30	Ø10	4	305 / 180	355	1420	8.8	
	31	Ø10	4	150	150	600	3.7	
					Total+10% (x2)		20.8 41.6	7.5 15.0
						Ø5:	0.0	143.7
						Ø10	410.3	0.0
						Total:	410.3	143.7

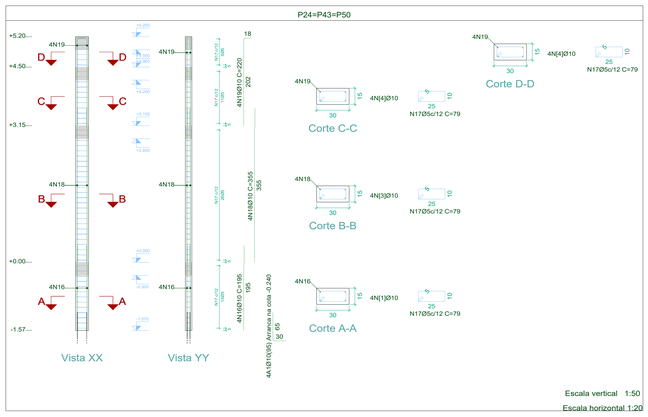
P23



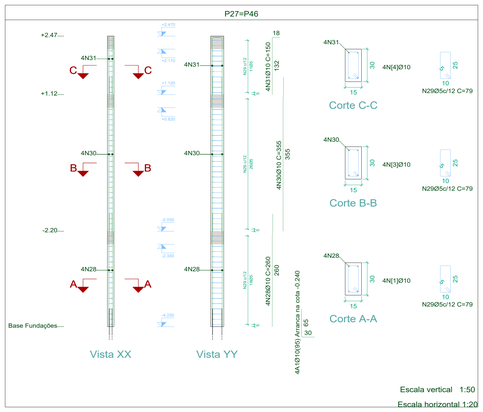
P25=P30=P34=P38=P40=P44



P24=P43=P50



P27=P46



NOTAS GERAIS:

1- CONCRETO (C20) : Fck = 25 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MENOR IGUAL A 0,65).
Eci = 25 GPa.
CONSUMO DE CIMENTO ≥ 350 kg/m3

2- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS.

3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS PARA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA.

4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA , ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.

5- CONFERIR 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 GRAÚDO: CALCÁRIO.

8- CARREGAMENTOS:
- SOBRECARGA: 150 Kgf/m².
- REVESTIMENTO: 100 Kgf/m².

9- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:
- ESTIMADO: 2 Kgf/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.

10 - NORMA UTILIZADA:
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

Kaique Gabriel Silva Ferreira
Engenheiro Civil
CREA-BA: 051795934-3

Prefeitura Municipal de IBIRAPITANGA
BLS Engenharia e Meio Ambiente

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: 13.846.753/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO: KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA, CREA/BA - 051795934-3

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Ibirapitanga, CNPJ:13.846.753/0001-64

CONTEÚDO:
- **AUDITÓRIO**
- **DETALHAMENTO PILARES**

PRANCHA: 09/23

REVISÃO: R-00

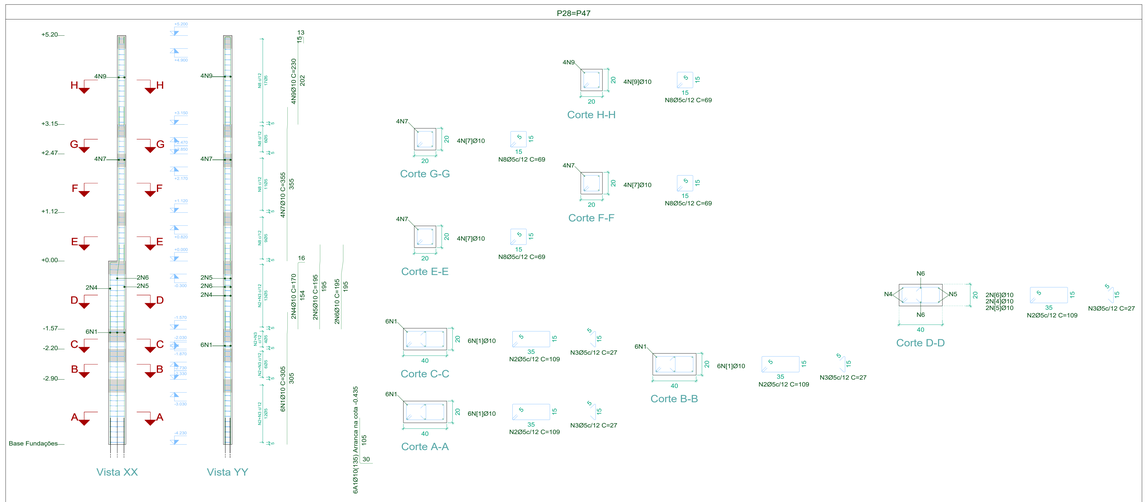
ESCALA: INDICADA

DATA: 07/09/2025

ARQUIVO: EST_AUDITÓRIO_IBIRAPITANGA.DWG

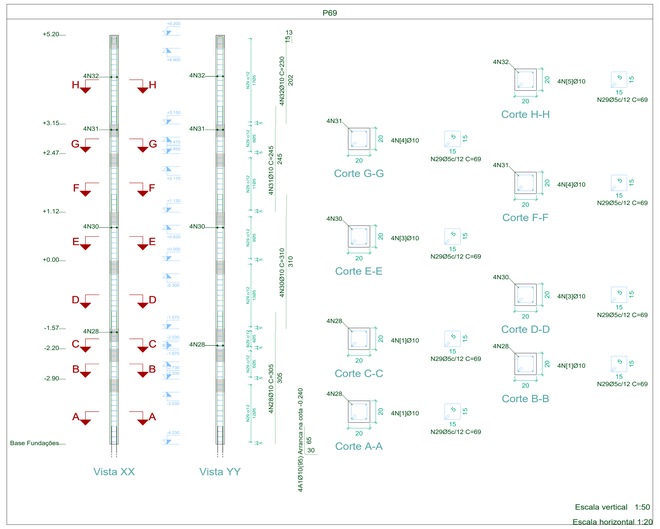
ESTRUTURAL

P28=P47



Escala vertical 1:50
Escala horizontal 1:20

P69



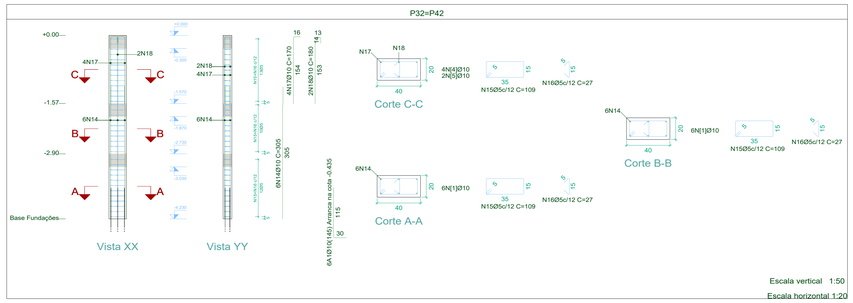
Escala vertical 1:50
Escala horizontal 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P28=P47	1	Ø10	6	256 109	305	1830	11.3	
	2	Ø5	35	109 / 35 / 35	109	3815		6.0
	3	Ø5	35	35 / 35 / 35	27	945		1.5
	4	Ø10	2	170	170	340	2.1	
	5	Ø10	2	147 32 36	195	390	2.4	
	6	Ø10	2	127 30 36	195	390	2.4	
	7	Ø10	4	305 180	355	1420	8.8	
	8	Ø5	43	69	69	2967		4.7
	9	Ø10	4	230	230	920	5.7	
						Total+10%:	36.0	13.4
						(x2):	72.0	26.8
P29=P39	10	Ø10	4	147 32 36	195	780	4.8	
	11	Ø5	50	79	79	3950		6.2
	12	Ø10	4	305 180	355	1420	8.8	
	13	Ø10	4	150	150	600	3.7	
						Total+10%:	19.0	6.8
						(x2):	38.0	13.6
P32=P42	14	Ø10	6	256 109	305	1830	11.3	
	15	Ø5	35	109 / 35 / 35	109	3815		6.0
	16	Ø5	35	35 / 35 / 35	27	945		1.5
	17	Ø10	4	170	170	680	4.2	
	18	Ø10	2	150	180	360	2.2	
						Total+10%:	19.5	8.3
						(x2):	39.0	16.6
P36	19	Ø10	6	256 109	305	1830	11.3	
	20	Ø5	35	109 / 35 / 35	109	3815		6.0
	21	Ø5	35	35 / 35 / 35	27	945		1.5
	22	Ø10	2	170	170	340	2.1	
	23	Ø10	2	147 32 36	195	390	2.4	
	24	Ø10	2	127 30 36	195	390	2.4	
	25	Ø10	4	305 180	355	1420	8.8	
	26	Ø5	43	69	69	2967		4.7
	27	Ø10	4	230	230	920	5.7	
						Total+10%:	36.0	13.4
P69	28	Ø10	4	256 109	305	1220	7.5	
	29	Ø5	78	69	69	5382		8.4
	30	Ø10	4	259 1061	310	1240	7.6	
	31	Ø10	4	193 1042	245	980	6.0	
	32	Ø10	4	230	230	920	5.7	
						Total+10%:	29.5	9.2
						Ø5:	0.0	79.6
						Ø10:	214.5	0.0
						Total:	214.5	79.6

Resumo Aço Pilares		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø10	2269.5	1538	1538
CA-60	Ø5	3006.9	519	519
Total				2057

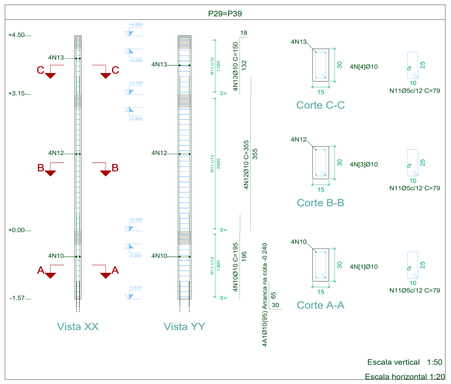
Pilares que nascem em -2.90 e chegam em +5.20
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

P32=P42



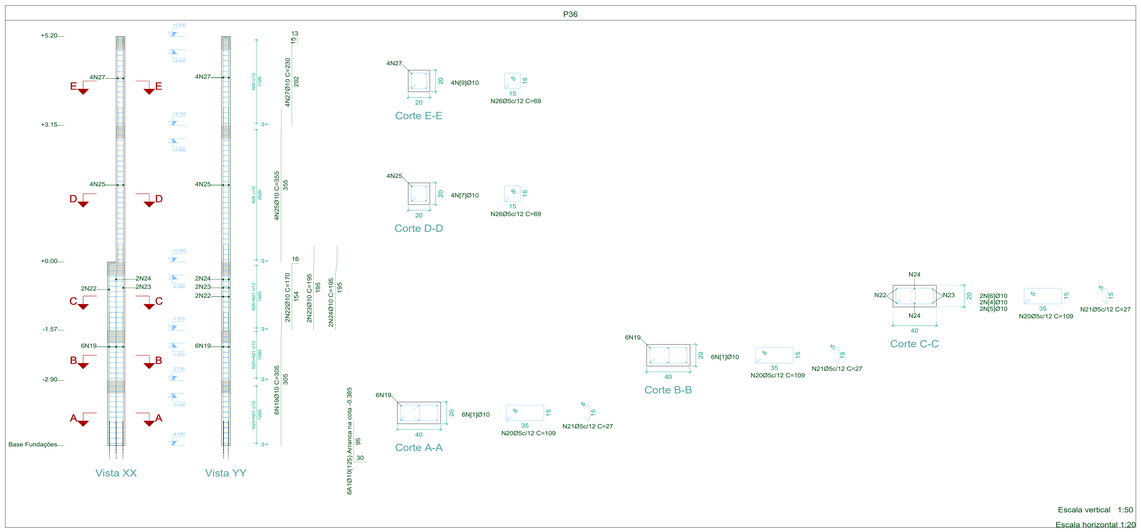
Escala vertical 1:50
Escala horizontal 1:20

P29=P39



Escala vertical 1:50
Escala horizontal 1:20

P36



Escala vertical 1:50
Escala horizontal 1:20

Kaique Gabriel Silva Ferreira
Engenheiro Civil
CREA-BA: 051796934-3

NOTAS GERAIS:

1- CONCRETO (C20) : Fck = 25 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MENOR IGUAL A 0,65).
Eci = 25 GPa.
CONSUMO DE CIMENTO ≥ 350 kg/m3

2- MEDIDAS EM CENTIMETROS, NIVEIS EM METROS.

3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS PARA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA.

4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA , ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.

5- CONFERIR 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 GRAÚDO: CALCÁRIO.

8- CARREGAMENTOS:
- SOBRECARGA: 150 Kgf/m².
- REVESTIMENTO: 100 Kgf/m².

9- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:
- ESTIMADO: 2 Kgf/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.

10 - NORMA UTILIZADA:
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

Prefeitura de IBIRAPITANGA
BLS Engenharia Civil e Elétrica

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: 13.846.753/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO: KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA, CREA/BA - 051796934-3

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Ibirapitanga, CNPJ:13.846.753/0001-64

CONTEÚDO:
- **AUDITÓRIO**
- **DETALHAMENTO PILARES**

PRANCHA: 10/23

REVISÃO: R-00

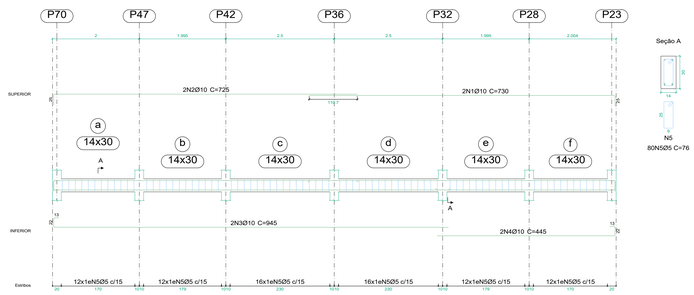
ESCALA: INDICADA

DATA: 07/09/2025

ARQUIVO: EST_AUDITÓRIO_IBIRAPITANGA.DWG

ESTRUTURAL

V 3



Seção A

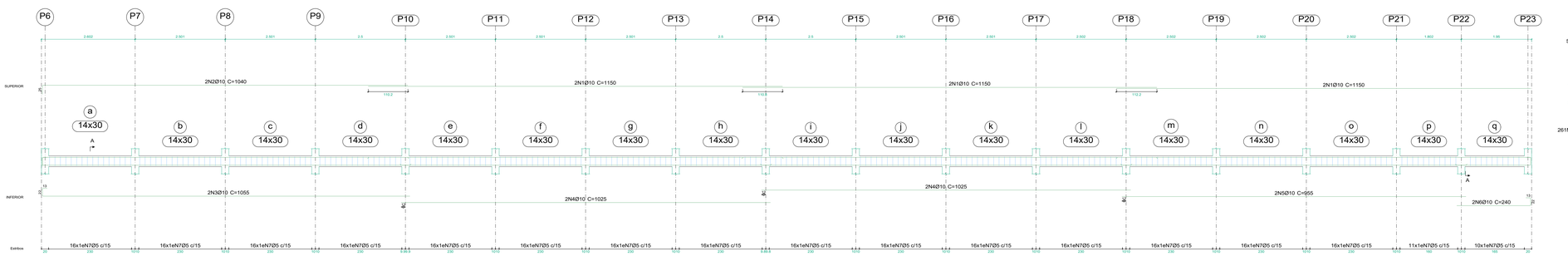
N5
80N5Ø5 C=76

Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø10	408.5	277	277
CA-60	Ø5	458.3	79	79
Total				356

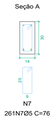
-2.90
Desenho de vigas
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø10	6	1150	1150	6900	42.5	
	2	Ø10	2	1015 / 62	1040	2080	12.8	
	3	Ø10	2	13 / 1000	1055	2110	13.0	
	4	Ø10	4	1025	1025	4100	25.3	
	5	Ø10	2	955	955	1910	11.8	
	6	Ø10	2	205 / 12 / 12	240	480	3.0	
	7	Ø5	261	5 / 14 / 5	76	19836		31.1
						Total+10%:	119.2	34.2
V 2	1	Ø10	6	1150	1150	6900	42.5	
	2	Ø10	2	1015 / 62	1040	2080	12.8	
	3	Ø10	2	13 / 1000	1055	2110	13.0	
	4	Ø10	4	1025	1025	4100	25.3	
	5	Ø10	2	955	955	1910	11.8	
	6	Ø10	2	205 / 12 / 12	240	480	3.0	
	7	Ø5	262	5 / 14 / 5	76	19912		31.3
						Total+10%:	119.2	34.4
V 3	1	Ø10	2	705	730	1460	9.0	
	2	Ø10	2	700 / 62	725	1450	8.9	
	3	Ø10	2	13 / 810	945	1890	11.6	
	4	Ø10	2	410 / 12 / 12	445	890	5.5	
	5	Ø5	80	5 / 14 / 5	76	6080		9.5
						Total+10%:	38.5	10.5
						Ø5:	0.0	79.1
						Ø10:	276.9	0.0
						Total:	276.9	79.1

V 1

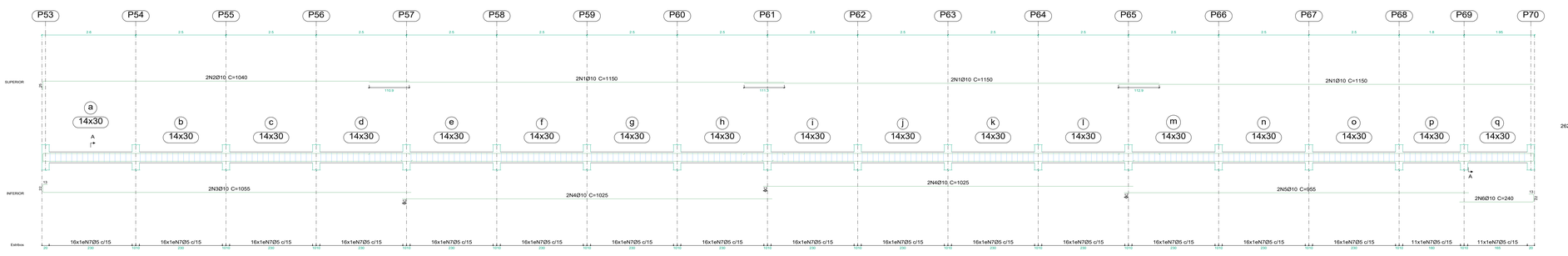


Seção A

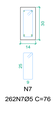


N7
261N7Ø5 C=76

V 2



Seção A



N7
262N7Ø5 C=76

Kaique Gabriel Silva Ferreira
Engenheiro Civil
CREA-BA: 0517959934-3

NOTAS GERAIS:

1- CONCRETO (C20) : Fck = 25 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MENOR IGUAL A 0,65).
Eci = 25 GPa.
CONSUMO DE CIMENTO ≥ 350 kg/m3

2- MEDIDAS EM CENTIMETROS, NIVEIS EM METROS.

3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS PIEXECUÇÃO DA ESTRUTURA.

4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA , ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.

5- CONFERIR 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 GRAÚDO: CALCÁRIO.

8- CARREGAMENTOS:
- SOBRECARGA: 150 Kgf/m².
- REVESTIMENTO: 100 Kgf/m².

9- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:
- ESTIMADO: 2 Kgf/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.

10 - NORMA UTILIZADA:
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

Prefeitura Municipal de IBIRAPITANGA
GESTÃO COMPROMISSO E RESULTADO NA MEDIDA

BLS Soluções para Obras

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: 13.846.753/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA
CREA/BA - 0517959934-3

PROPRIETÁRIO:
Prefeitura Municipal de Ibirapitanga
CNPJ:13.846.753/0001-64

CONTEÚDO:
- **AUDITÓRIO**
- **DETALHAMENTO VIGAS**
- **NÍVEL - 2.90**

PRANCHA: 11/23

REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA

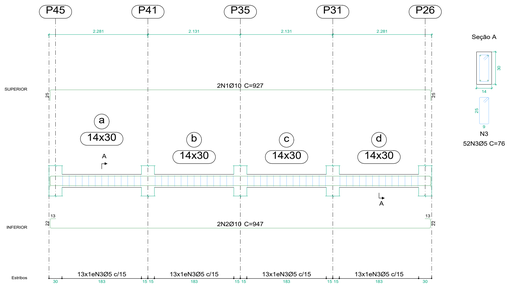
DATA: 07/09/2025

ARQUIVO: EST_AUDITÓRIO_IBIRAPITANGA.DWG

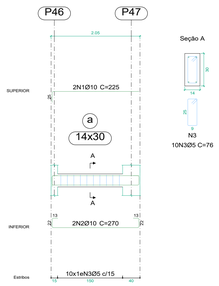
ESTRUTURAL

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø10	2	200 / 5	225	450	2.8	
	2	Ø10	2	33 / 200 / 13 / 5	270	540	3.3	
	3	Ø5	10	5 / 5 / 5 / 5	76	760		1.2
						Total+10%	6.7	1.3
V 2	1	Ø10	2	200 / 5	225	450	2.8	
	2	Ø10	2	33 / 200 / 13 / 5	270	540	3.3	
	3	Ø5	10	5 / 5 / 5 / 5	76	760		1.2
						Total+10%	6.7	1.3
V 3	1	Ø10	2	877 / 5	927	1854	11.4	
	2	Ø10	2	33 / 877 / 13 / 5	947	1894	11.7	
	3	Ø5	52	5 / 5 / 5 / 5	76	3952		6.2
						Total+10%	25.4	6.8
V 4	1	Ø10	2	200 / 5	225	450	2.8	
	2	Ø10	2	33 / 200 / 13 / 5	270	540	3.3	
	3	Ø5	11	5 / 5 / 5 / 5	76	836		1.3
						Total+10%	6.7	1.4
V 5	1	Ø10	2	180 / 5	240	480	3.0	
	2	Ø10	2	33 / 180 / 13 / 5	250	500	3.1	
	3	Ø5	11	5 / 5 / 5 / 5	76	836		1.3
						Total+10%	6.7	1.4
						Ø5:	0.0	12.2
						Ø10:	52.2	0.0
						Total:	52.2	12.2

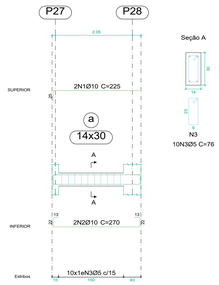
V 3



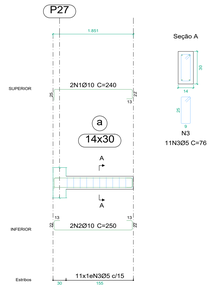
V 2



V 1



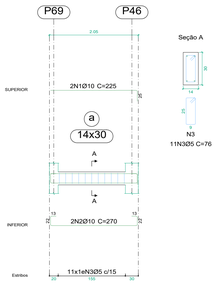
V 5



-2.20
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

Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø10	77.0	52	52
CA-60	Ø5	71.4	12	12
Total				64

V 4



Kaique Gabriel Silva Ferreira
Engenheiro Civil
CREA-BA: 051796934-3

NOTAS GERAIS:

1- CONCRETO (C20) : Fck = 25 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MENOR IGUAL A 0,65).
Eci = 25 GPa.
CONSUMO DE CIMENTO ≥ 350 kg/m3

2- MEDIDAS EM CENTIMETROS, NIVEIS EM METROS.

3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS PrEXECUÇÃO DA ESTRUTURA.

4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA , ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.

5- CONFERIR 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 GRAÚDO: CALCÁRIO.

8- CARREGAMENTOS:
- SOBRECARGA: 150 Kgf/m².
- REVESTIMENTO: 100 Kgf/m².

9- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:
- ESTIMADO: 2 Kgf/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.

10 - NORMA UTILIZADA:
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

Prefeitura de IBIRAPITANGA
TRABALHANDO E CUIDANDO DE QUEM É DE VERDADE

BLS Engenharia Civil e Elétrica

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: 13.846.753/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO: KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA, CREA/BA - 051796934-3

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Ibirapitanga, CNPJ:13.846.753/0001-64

CONTEÚDO:
- **AUDITÓRIO**
- **DETALHAMENTO VIGAS**

NÍVEL - 2.20

PRANCHA: 12/23

REVISÃO: R-00

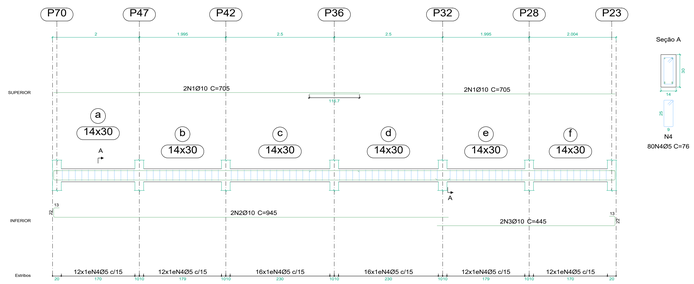
ESCALA: INDICADA

DATA: 07/09/2025

ARQUIVO: EST_AUDITÓRIO_IBIRAPITANGA.DWG

ESTRUTURAL

V 3



Seção A

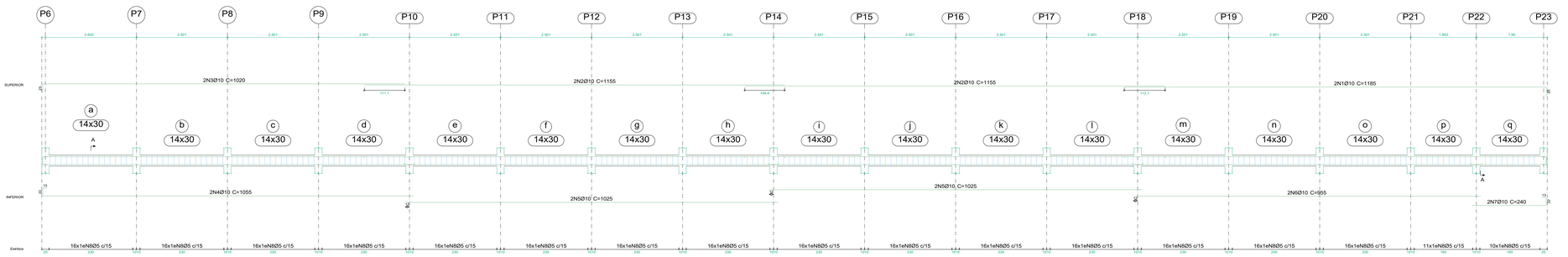
N4
80N4Ø5 C=76

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø10	2	1180 R5	1185	2370	14.6	
	2	Ø10	4	1155	1155	4620	28.5	
	3	Ø10	2	R5 995	1020	2040	12.6	
	4	Ø10	2	13 R5 1000	1055	2110	13.0	
	5	Ø10	4	1025	1025	4100	25.3	
	6	Ø10	2	955	955	1910	11.8	
	7	Ø10	2	205 12 R5	240	480	3.0	
	8	Ø5	261	R5 5 9	76	19836		31.1
					Total+10%		119.7	34.2
V 2	1	Ø10	6	1150	1150	6900	42.5	
	2	Ø10	2	R5 1015	1040	2080	12.8	
	3	Ø10	2	13 R5 1020	1055	2110	13.0	
	4	Ø10	4	1025	1025	4100	25.3	
	5	Ø10	2	955	955	1910	11.8	
	6	Ø10	2	205 12 R5	240	480	3.0	
	7	Ø5	262	R5 5 9	76	19912		31.3
					Total+10%		119.2	34.4
V 3	1	Ø10	4	705	705	2820	17.4	
	2	Ø10	2	13 810	945	1890	11.6	
	3	Ø10	2	410 12 R5	445	890	5.5	
	4	Ø5	80	R5 5 9	76	6080		9.5
					Total+10%		38.0	10.5
					Ø5:	0.0	79.1	
					Ø10:	276.9	0.0	
					Total:	276.9	79.1	

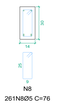
Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø10	408.1	277	277
CA-60	Ø5	458.3	79	79
Total				356

-1.57
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

V 1

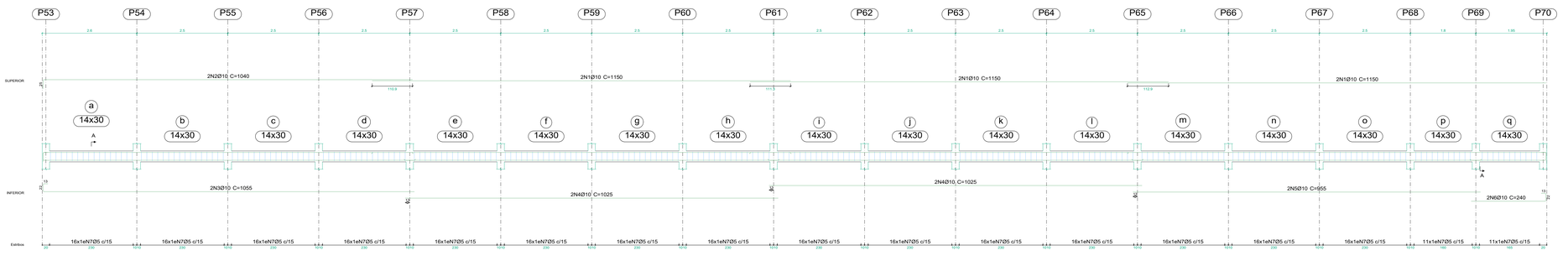


Seção A

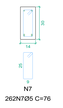


N8
261N8Ø5 C=76

V 2



Seção A



N7
262N7Ø5 C=76

NOTAS GERAIS:

1- CONCRETO (C20) : Fck = 25 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MENOR IGUAL A 0,65).
Eci = 25 GPa.
CONSUMO DE CIMENTO ≥ 350 kg/m3

2- MEDIDAS EM CENTIMETROS, NIVEIS EM METROS.

3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS PIEXECUÇÃO DA ESTRUTURA.

4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA , ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.

5- CONFERIR 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 GRAÚDO: CALCÁRIO.

8- CARREGAMENTOS:
- SOBRECARGA: 150 Kgf/m².
- REVESTIMENTO: 100 Kgf/m².

9- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:
- ESTIMADO: 2 Kgf/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.

10 - NORMA UTILIZADA:
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

Prefeitura IBIRAPITANGA

BLS Engenharia e Meio Ambiente

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: 13.846.753/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA
CREA/BA : 051796934-3

PROPRIETÁRIO:
Prefeitura Municipal de Ibirapitanga
CNPJ:13.846.753/0001-64

CONTEÚDO:
- **AUDITÓRIO**
- **DETALHAMENTO VIGAS**
- **NÍVEL - 1.57**

PRANCHA: 13/23

REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA

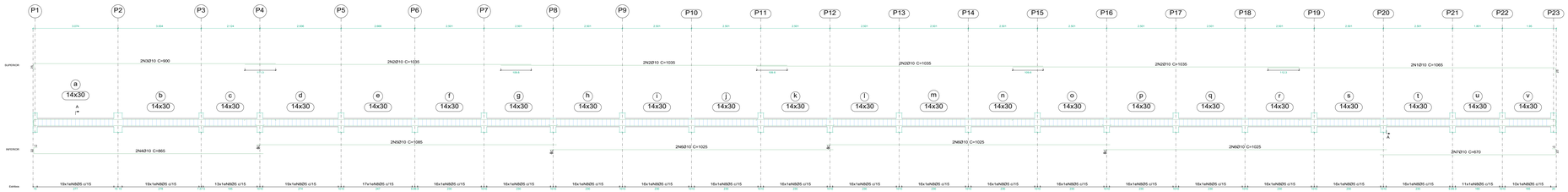
DATA: 07/09/2025

ARQUIVO: EST_AUDITÓRIO_IBIRAPITANGA.DWG

ESTRUTURAL

Kaique Gabriel Silva Ferreira
Engenheiro Civil
CREA-BA: 051796934-3

V 1

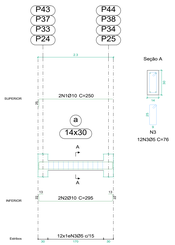


Seção A

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø10	2	1065 6	1065	2130	13.1	
	2	Ø10	8	1035	1035	8280	51.0	
	3	Ø10	2	40 875	900	1800	11.1	
	4	Ø10	2	40 40 865	865	1730	10.7	
	5	Ø10	2	1085	1085	2170	13.4	
	6	Ø10	6	1025	1025	6150	37.9	
	7	Ø10	2	40 40 670 12 6	670	1340	8.3	
	8	Ø5	348	76 3 5 3	76	26448		41.5
					Total+10%		160.1	45.7
V 2=V 4=V 5=V 7	1	Ø10	2	40 335	250	500	3.1	
	2	Ø10	2	40 40 295 12 6	295	590	3.6	
	3	Ø5	12	76 3 5 3	76	912		1.4
					Total+10%		7.4	1.5
					(x4)		29.6	6.0
V 3=V 6	1	Ø10	2	335	250	500	3.1	
	2	Ø10	2	40 40 295 12 6	295	590	3.6	
	3	Ø5	13	76 3 5 3	76	988		1.6
					Total+10%		7.4	1.8
					(x2)		14.8	3.6
					Ø5:		0.0	100.7
					Ø10:		364.6	0.0
					Total:		364.6	100.7

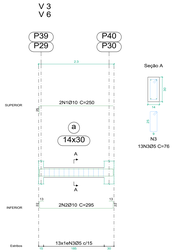
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 8	1	Ø10	2	1065 6	1065	2130	13.1	
	2	Ø10	8	1035	1035	8280	51.0	
	3	Ø10	2	40 875	900	1800	11.1	
	4	Ø10	2	40 40 865	865	1730	10.7	
	5	Ø10	2	1085	1085	2170	13.4	
	6	Ø10	6	1025	1025	6150	37.9	
	7	Ø10	2	40 40 670 12 6	670	1340	8.3	
	8	Ø5	346	76 3 5 3	76	26296		41.3
					Total+10%		160.1	45.4

V 2
V 4
V 5
V 7



Seção A

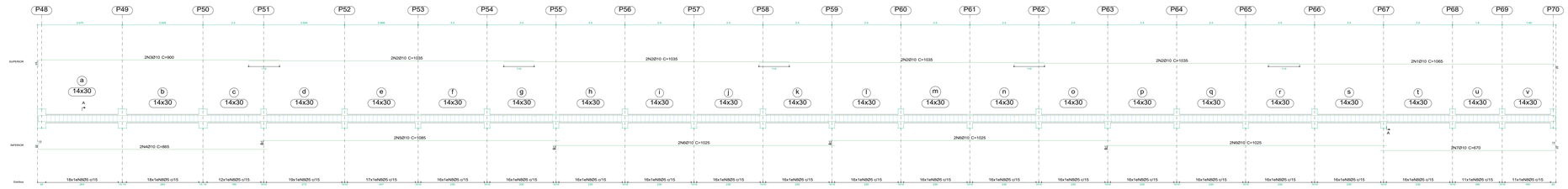
V 3
V 6



Seção A

+0.00
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

V 8



Seção A

Kaique Gabriel Silva Ferreira
Engenheiro Civil
CREA-BA: 051795534-3

NOTAS GERAIS:

1- CONCRETO (C20) : Fck = 20 MPa (RELAÇÃO AGUA/CIMENTO MENOR IGUAL A 0,65).
Eci = 25 GPa
CONSUMO DE CIMENTO ≥ 350 kg/m3

2- MEDIDAS EM CENTIMETROS, MVOS EM METROS.

3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS PIXEICUÇÃO DA ESTRUTURA.

4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA , ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.

5- CONFERIR 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 GRAÚDO: CALCÁRIO.

8- CARREGAMENTOS:
- SOBRECARGA: 150 Kgf/m².
- REVESTIMENTO: 100 Kgf/m².

9- CARGA ADMISSIVEL DO SOLO:
- ESTIMADO: 2 Kgf/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.

10 - NORMA UTILIZADA:
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

Prefeitura de IBIRAPITANGA
GESTÃO COMPROMISSO E RESPEITO À POPULAÇÃO

BLS ENGENHARIA E SOLUÇÕES

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: 13.846.753/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA
CREA/BA - 051795534-3

PROPRIETÁRIO:
Prefeitura Municipal de Ibirapitanga
CNPJ 13.846.753/0001-64

CONTEÚDO:
- AUDITÓRIO
- DETALHAMENTO VIGAS
NÍVEL +0.00

PRANCHA: 14/23

REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA

DATA: 07/09/2025

ARQUIVO: EST_AUDITÓRIO_IBIRAPITANGA.DWG

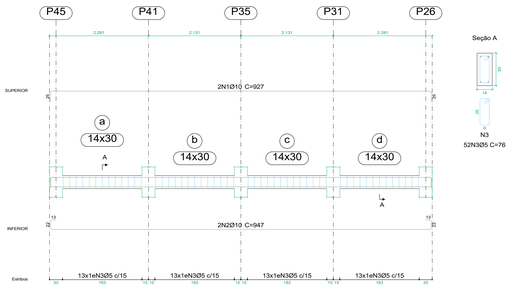
ESTRUTURAL

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 9	1	Ø10	2	5 / 1092	1117	2234	13.8	
	2	Ø10	2	37 / 903	940	1880	11.6	
	3	Ø10	2	210 / 12	245	490	3.0	
	4	Ø5	68	5 / 15 / 5	76	5168		8.1
					Total+10%		31.2	8.9
V 10	1	Ø10	2	5 / 715 / 5	765	1530	9.4	
	2	Ø10	2	37 / 715 / 12	784	1568	9.7	
	3	Ø5	45	5 / 15 / 5	76	3420		5.4
					Total+10%		21.0	5.9
V 11	1	Ø10	2	5 / 1113 / 5	1163	2326	14.3	
	2	Ø10	2	37 / 775	809	1618	10.0	
	3	Ø10	2	364 / 12	398	796	4.9	
	4	Ø5	69	5 / 15 / 5	76	5244		8.2
					Total+10%		32.1	9.0
V 12	1	Ø10	2	5 / 425 / 5	475	950	5.9	
	2	Ø10	2	37 / 428 / 12	495	990	6.1	
	3	Ø5	27	5 / 15 / 5	76	2052		3.2
					Total+10%		13.2	3.5
V 13	1	Ø10	2	5 / 877 / 5	927	1854	11.4	
	2	Ø10	2	37 / 877 / 12	947	1894	11.7	
	3	Ø5	52	5 / 15 / 5	76	3952		6.2
					Total+10%		25.4	6.8
V 14	1	Ø10	2	705 / 5	730	1460	9.0	
	2	Ø10	2	5 / 700	725	1450	8.9	
	3	Ø10	2	37 / 910	945	1890	11.6	
	4	Ø10	2	410 / 12	445	890	5.5	
	5	Ø5	80	5 / 15 / 5	76	6080		9.5
					Total+10%		38.5	10.5
					Ø5:	0.0		44.6
					Ø10:	161.4		0.0
					Total:	161.4		44.6

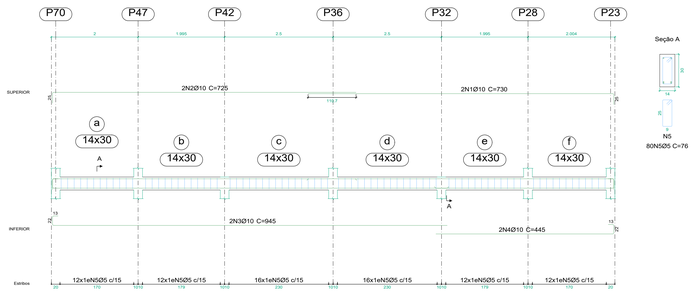
+0.00
Desenho de vigas
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø10	775.6	526	526
CA-60	Ø5	842.8	146	146
Total				672

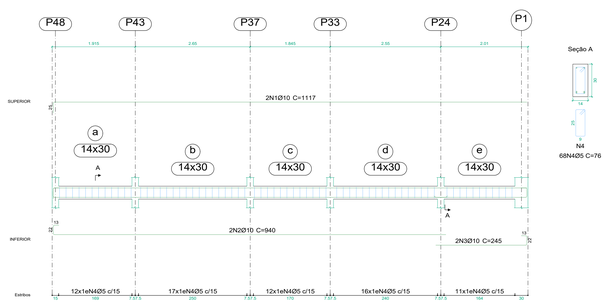
V 13



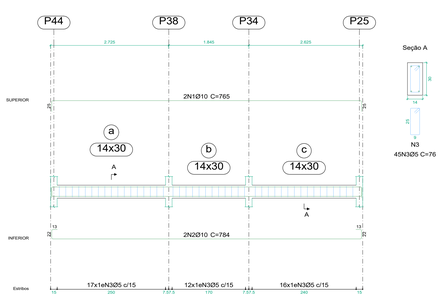
V 14



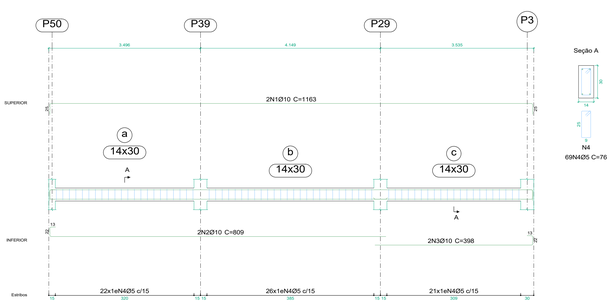
V 9



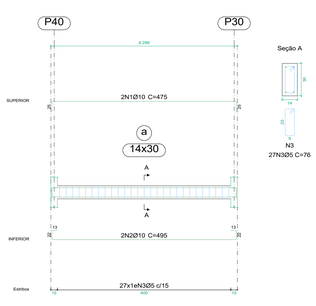
V 10



V 11



V 12



NOTAS GERAIS:

1- CONCRETO (C20) : Fck = 25 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MENOR IGUAL A 0,65).
Eci = 25 GPa.
CONSUMO DE CIMENTO ≥ 350 kg/m3

2- MEDIDAS EM CENTIMETROS, NIVEIS EM METROS.

3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS PREXECUÇÃO DA ESTRUTURA.

4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA , ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.

5- CONFERIR 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 GRAÚDO: CALCÁRIO.

8- CARREGAMENTOS:
- SOBRECARGA: 150 Kgf/m².
- REVESTIMENTO: 100 Kgf/m².

9- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:
- ESTIMADO: 2 Kgf/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.

10 - NORMA UTILIZADA:
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

Prefeitura de IBIRAPITANGA
ADMINISTRAÇÃO E ESTUDANDO DE NOVO

BLS Engenharia e Arquitetura

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: 13.846.753/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA
CREA/BA - 051796934-3

PROPRIETÁRIO:
Prefeitura Municipal de Ibirapitanga
CNPJ:13.846.753/0001-64

CONTEÚDO:
- **AUDITÓRIO**
- **DETALHAMENTO VIGAS**

NÍVEL +0.00

PRANCHA: 15/23

REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA

DATA: 07/09/2025

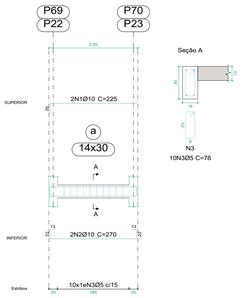
ARQUIVO: EST_AUDITÓRIO_IBIRAPITANGA.DWG

ESTRUTURAL

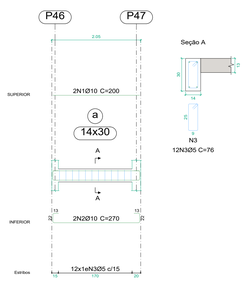
Kaique Gabriel Silva Ferreira
Engenheiro Civil
CREA-BA: 051796934-3

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1=V 4	1	Ø10	2	200	225	450	2.8	
	2	Ø10	2	13 200 13	270	540	3.3	
	3	Ø5	10	5 5 8	76	760		1.2
						Total+10%:	6.7	1.3
						(x2):	13.4	2.6
V 2	1	Ø10	2	200	200	400	2.5	
	2	Ø10	2	13 200 13	270	540	3.3	
	3	Ø5	12	5 5 8	76	912		1.4
						Total+10%:	6.4	1.5
V 3	1	Ø10	2	200	200	400	2.5	
	2	Ø10	2	13 200 13	270	540	3.3	
	3	Ø5	12	5 5 8	76	912		1.4
						Total+10%:	6.4	1.5
V 5	1	Ø10	2	200 15	250	500	3.1	
	2	Ø10	2	13 200 13	270	540	3.3	
	3	Ø5	11	5 5 8	76	836		1.3
						Total+10%:	7.0	1.4
V 6	1	Ø10	2	200 15	250	500	3.1	
	2	Ø10	2	13 200 13	270	540	3.3	
	3	Ø5	11	5 5 8	76	836		1.3
						Total+10%:	7.0	1.4
V 7	1	Ø10	2	205 15	255	510	3.1	
	2	Ø10	2	13 205 13	275	550	3.4	
	3	Ø5	12	5 5 8	76	912		1.4
						Total+10%:	7.2	1.5
V 8	1	Ø10	2	205 15	255	510	3.1	
	2	Ø10	2	13 205 13	275	550	3.4	
	3	Ø5	12	5 5 8	76	912		1.4
						Total+10%:	7.2	1.5
						Ø5:	0.0	11.4
						Ø10:	54.6	0.0
						Total:	54.6	11.4

V 1
V 4

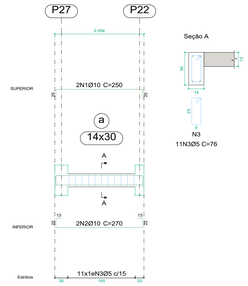


V 3

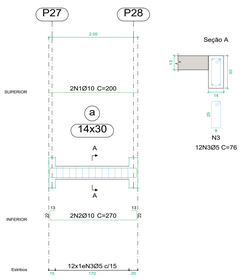


Resumo Aço				
Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø10	80.6	55	55
CA-60	Ø5	68.4	12	12
Total				67

V 6

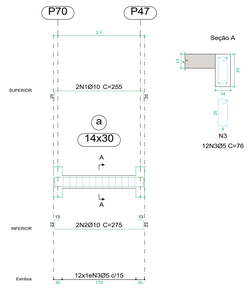


V 2

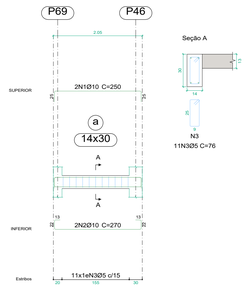


+1.12
Desenho de vigas
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

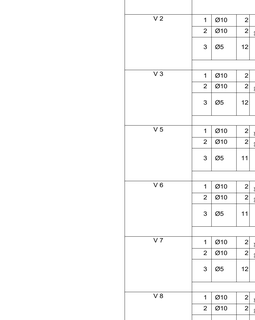
V 7



V 5



V 8



NOTAS GERAIS:

1- CONCRETO (C20) : Fck = 25 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MENOR IGUAL A 0,65).
Eci = 25 GPa.
CONSUMO DE CIMENTO ≥ 350 kg/m3

2- MEDIDAS EM CENTIMETROS, NIVEIS EM METROS.

3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS PrEXECUÇÃO DA ESTRUTURA.

4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA , ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.

5- CONFERIR 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 GRAÚDO: CALCÁRIO.

8- CARREGAMENTOS:
- SOBRECARGA: 150 Kgf/m².
- REVESTIMENTO: 100 Kgf/m².

9- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:
- ESTIMADO: 2 Kgf/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.

10 - NORMA UTILIZADA:
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

Prefeitura IBIRAPITANGA
GESTÃO 2025-2028

BLS Engenharia Civil e Serviços

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: 13.846.753/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA
CREA/BA - 051796934-3

PROPRIETÁRIO:
Prefeitura Municipal de Ibirapitanga
CNPJ:13.846.753/0001-64

CONTEÚDO:
- **AUDITÓRIO**
- **DETALHAMENTO VIGAS NÍVEL +1,12**

PRANCHA: 16/23

REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA

DATA: 07/09/2025

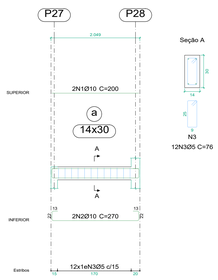
ARQUIVO: EST_AUDITÓRIO_IBIRAPITANGA.DWG

ESTRUTURAL

Kaique Gabriel Silva Ferreira
Engenheiro Civil
CREA-BA: 051796934-3

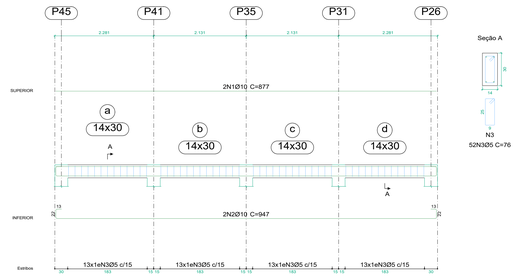
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø10	2	200	200	400	2.5	
	2	Ø10	2	70 200 13	270	540	3.3	
	3	Ø5	12	3 5 5 8	76	912		1.4
						Total+10%	6.4	1.5
V 2	1	Ø10	2	200	200	400	2.5	
	2	Ø10	2	70 200 13	270	540	3.3	
	3	Ø5	12	3 5 5 8	76	912		1.4
						Total+10%	6.4	1.5
V 3	1	Ø10	2	877	877	1754	10.8	
	2	Ø10	2	70 877 13	947	1894	11.7	
	3	Ø5	52	3 5 5 8	76	3952		6.2
						Total+10%	24.8	6.8
V 4	1	Ø10	2	200	200	400	2.5	
	2	Ø10	2	70 200 13	270	540	3.3	
	3	Ø5	8	3 5 5 8	76	608		1.0
						Total+10%	6.4	1.1
V 5	1	Ø10	2	200	200	400	2.5	
	2	Ø10	2	70 200 13	270	540	3.3	
	3	Ø5	8	3 5 5 8	76	608		1.0
						Total+10%	6.4	1.1
						Ø5:	0.0	12.0
						Ø10:	50.4	0.0
						Total:	50.4	12.0

V 1

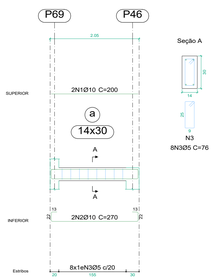


+2.47
Desenho de vigas
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

V 3

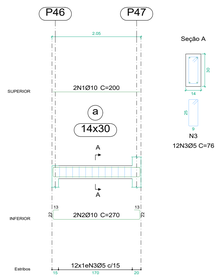


V 4

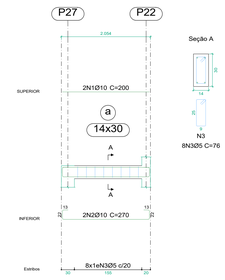


Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø10	74.1	50	50
CA-60	Ø5	69.9	12	12
Total				62

V 2



V 5



NOTAS GERAIS:

1- CONCRETO (C20) : Fck = 25 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MENOR IGUAL A 0,65).
Eci = 25 GPa.
CONSUMO DE CIMENTO ≥ 350 kg/m3

2- MEDIDAS EM CENTIMETROS, NIVEIS EM METROS.

3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS PrEXECUÇÃO DA ESTRUTURA.

4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA , ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.

5- CONFERIR 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 GRAÚDO: CALCÁRIO.

8- CARREGAMENTOS:
- SOBRECARGA: 150 Kgf/m².
- REVESTIMENTO: 100 Kgf/m².

9- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:
- ESTIMADO: 2 Kgf/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.

10 - NORMA UTILIZADA:
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

Kaique Gabriel Silva Ferreira
Engenheiro Civil
CREA-BA: 051796934-3

Prefeitura Municipal de IBIRAPITANGA
CNPJ 13.846.753/0001-64

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: 13.846.753/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO: KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA, CREA/BA: 051796934-3

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Ibirapitanga, CNPJ:13.846.753/0001-64

CONTEÚDO:
- **AUDITÓRIO**
- **DETALHAMENTO VIGAS**
- **NÍVEL +2.47**

PRANCHA: 17/23

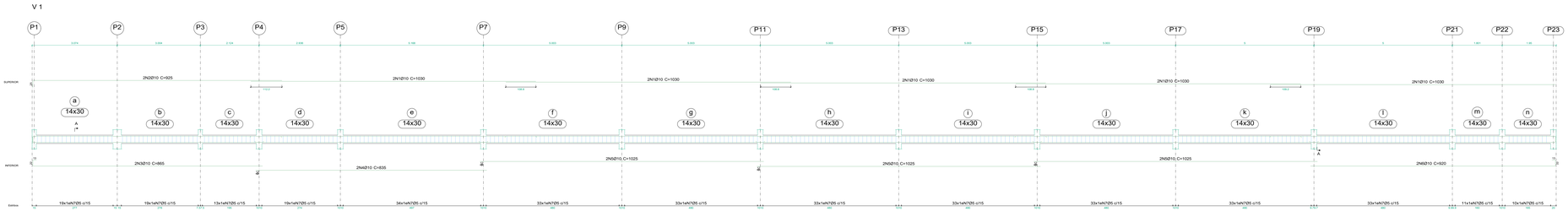
REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA

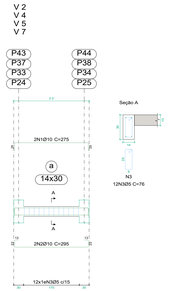
DATA: 07/09/2025

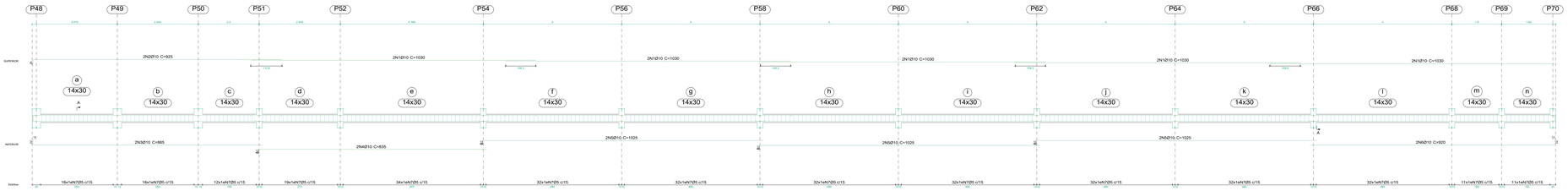
ARQUIVO: EST_AUDITÓRIO_IBIRAPITANGA.DWG

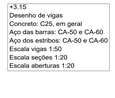
ESTRUTURAL



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø10	10	1030	1030	10300	63.5	
	2	Ø10	2	30 925	925	1850	11.4	
	3	Ø10	2	30 37 865	865	1730	10.7	
	4	Ø10	2	30 835	835	1670	10.3	
	5	Ø10	6	1025	1025	6150	37.9	
	6	Ø10	2	885 12.5	920	1840	11.3	
	7	Ø5	356	4 4 4 4	76	27056		42.5
					Total+10%		159.6	46.8
V 2=V 4=V 5=V 7	1	Ø10	2	335	275	550	3.4	
	2	Ø10	2	30 37 295 12.5	295	590	3.6	
	3	Ø5	12	4 4 4 4	76	912		1.4
					Total+10%		7.7	1.5
					(x4)		30.8	6.0
V 8	1	Ø10	10	1030	1030	10300	63.5	
	2	Ø10	2	30 925	925	1850	11.4	
	3	Ø10	2	30 37 865	865	1730	10.7	
	4	Ø10	2	30 835	835	1670	10.3	
	5	Ø10	6	1025	1025	6150	37.9	
	6	Ø10	2	885 12.5	920	1840	11.3	
	7	Ø5	347	4 4 4 4	76	26372		41.4
					Total+10%		159.6	45.5
					Ø5:		0.0	98.3
					Ø10:		350.0	0.0
					Total:		350.0	98.3







NOTAS GERAIS:

1- CONCRETO (C20) : Fck = 20 MPa (RELAÇÃO AGUA/CIMENTO MENOR IGUAL A 0,65).
Eci = 25 GPa
- CONSUMO DE CIMENTO ≥ 350 kg/m3

2- MEDIDAS EM CENTIMETROS, MVOS EM METROS.

3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS PIXEICUÇÃO DA ESTRUTURA.

4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA , ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.

5- CONFERIR 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 GRAUDO: CALCÁRIO.

8- CARREGAMENTOS:
- SOBRECARGA: 150 Kgf/m².
- REVESTIMENTO: 100 Kgf/m².

9- CARGA ADMISSIVEL DO SOLO:
- ESTIMADO: 2 Kgf/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.

10 - NORMA UTILIZADA:
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

Prefeitura de IBIRAPITANGA
GESTÃO COMPARTILHADA E RESPONSABILIDADE

BLS ENGENHARIA E SOLUÇÕES

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: 13.846.753/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA
CREA/BA - 051760334-3

PROPRIETÁRIO:
Prefeitura Municipal de Ibirapitanga
CNPJ:13.846.753/0001-64

Kaique Gabriel Silva Ferreira
Engenheiro Civil
CREA-BA: 051760334-3

CONTEÚDO:
- **AUDITÓRIO**
- **DETALHAMENTO VIGAS**
- **NÍVEL +3.15**

PRANCHA: 18/23

REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA

DATA: 07/09/2025

ARQUIVO: EST_AUDITÓRIO_IBIRAPITANGA.DWG

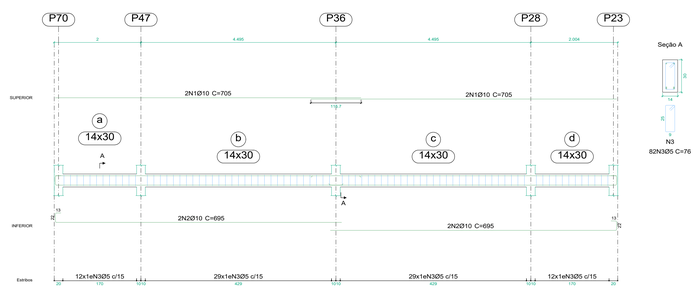
ESTRUTURAL

+3.15
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

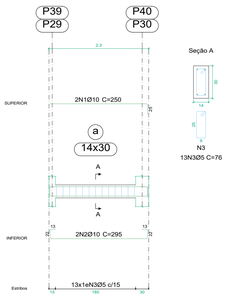
Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø10	737.5	500	500
CA-60	Ø5	811.7	140	140
Total				640

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 3=V 6	1	Ø10	2	225	250	500	3.1	
	2	Ø10	2	37 / 225 / 13	295	590	3.6	
	3	Ø5	13	5 / 5 / 5	76	988		1.6
					Total+10%:		7.4	1.8
					(x2):		14.8	3.6
V 9	1	Ø10	2	1092	1092	2184	13.5	
	2	Ø10	2	37 / 305	940	1880	11.6	
	3	Ø10	2	210 / 13	245	490	3.0	
	4	Ø5	68	5 / 5 / 5	76	5168		8.1
					Total+10%		30.9	8.9
V 10	1	Ø10	2	40 / 715	765	1530	9.4	
	2	Ø10	2	37 / 715 / 13	784	1568	9.7	
	3	Ø5	45	5 / 5 / 5	76	3420		5.4
					Total+10%		21.0	5.9
V 11	1	Ø10	2	40 / 1113	1163	2326	14.3	
	2	Ø10	2	37 / 779	809	1618	10.0	
	3	Ø10	2	364 / 13	398	796	4.9	
	4	Ø5	69	5 / 5 / 5	76	5244		8.2
					Total+10%		32.1	9.0
V 12	1	Ø10	2	40 / 425	475	950	5.9	
	2	Ø10	2	37 / 425 / 13	495	990	6.1	
	3	Ø5	27	5 / 5 / 5	76	2052		3.2
					Total+10%		13.2	3.5
V 13	1	Ø10	4	705	705	2820	17.4	
	2	Ø10	4	37 / 660	695	2780	17.1	
	3	Ø5	82	5 / 5 / 5	76	6232		9.8
					Total+10%		38.0	10.8
					Ø5:		0.0	41.7
					Ø10:		150.0	0.0
					Total:		150.0	41.7

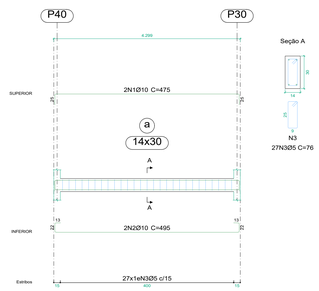
V 13



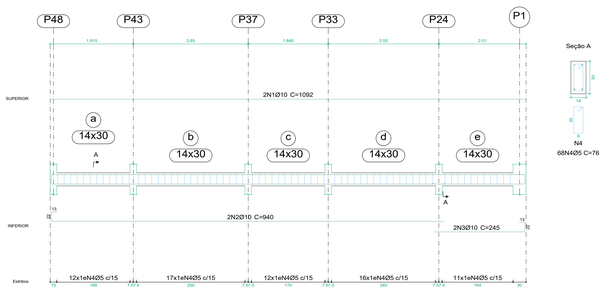
V 3
V 6



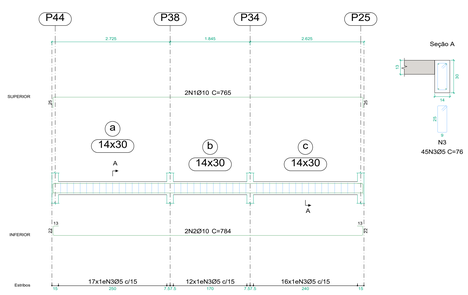
V 12



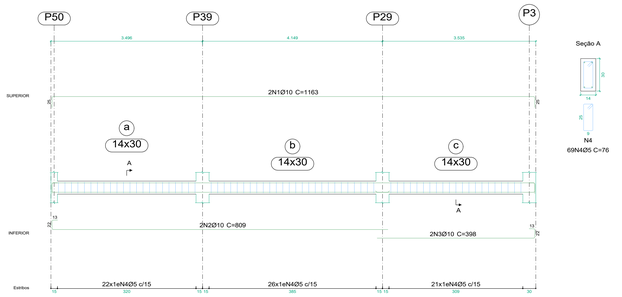
V 9



V 10



V 11



NOTAS GERAIS:

1- CONCRETO (C20) : Fck = 25 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MENOR IGUAL A 0,65).
Eci = 25 GPa.
CONSUMO DE CIMENTO ≥ 350 kg/m3

2- MEDIDAS EM CENTÍMETROS. NÍVEIS EM METROS.

3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS PARA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA.

4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA , ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.

5- CONFERIR 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 GRAÚDO: CALCÁRIO.

8- CARREGAMENTOS:
- SOBRECARGA: 150 Kgf/m².
- REVESTIMENTO: 100 Kgf/m².

9- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:
- ESTIMADO: 2 Kgf/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.

10 - NORMA UTILIZADA:
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

Kaique Gabriel Silva Ferreira
Engenheiro Civil
CREA-BA: 051795934-3

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAPITANGA
GESTÃO 2025 A 2028

BLS Engenharia e Meio Ambiente

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: 13.846.753/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA
CREA/BA: 051795934-3

PROPRIETÁRIO:
Prefeitura Municipal de Ibirapitanga
CNPJ:13.846.753/0001-64

CONTEÚDO:
- **AUDITÓRIO**
- **DETALHAMENTO VIGAS**
- **NÍVEL +3.15**

PRANCHA: 19/23

REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA

DATA: 07/09/2025

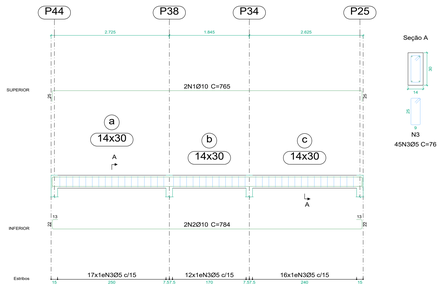
ARQUIVO: EST_AUDITÓRIO_IBIRAPITANGA.DWG

ESTRUTURAL

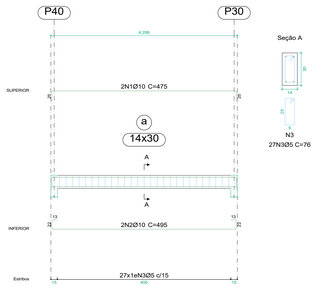
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 5	1	Ø10	2	715	765	1530	9.4	
	2	Ø10	2	13 715 13	784	1568	9.7	
	3	Ø5	45	5 5 8	76	3420		5.4
				Total+10%		21.0	5.9	
V 6	1	Ø10	2	1113	1163	2326	14.3	
	2	Ø10	2	13 773 13	809	1618	10.0	
	3	Ø10	2	364 13 13	398	796	4.9	
	4	Ø5	69	5 5 8	76	5244		8.2
				Total+10%		32.1	9.0	
V 7	1	Ø10	2	425	475	950	5.9	
	2	Ø10	2	13 425 13	495	990	6.1	
	3	Ø5	27	5 5 8	76	2052		3.2
				Total+10%		13.2	3.5	
V 2=V 3	1	Ø10	2	225	250	500	3.1	
	2	Ø10	2	13 225 13	295	590	3.6	
	3	Ø5	13	5 5 8	76	988		1.6
				Total+10% (x2):	7.4 14.8	1.8 3.6		
V 1=V 4	1	Ø10	2	225	225	450	2.8	
	2	Ø10	2	13 225 13	295	590	3.6	
	3	Ø5	12	5 5 8	76	912		1.4
				Total+10% (x2):	7.0 14.0	1.5 3.0		
				Ø5: Ø10: Total:	0.0 95.1 95.1	25.0 0.0 25.0		

Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø10	140.4	95	95
CA-60	Ø5	145.2	25	25
Total				120

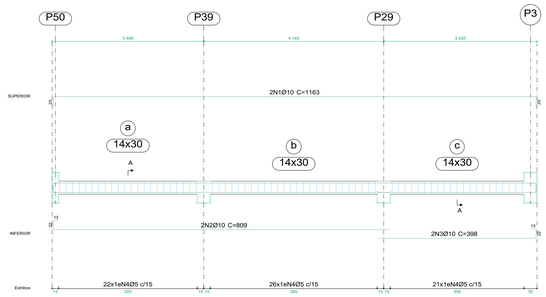
V 5



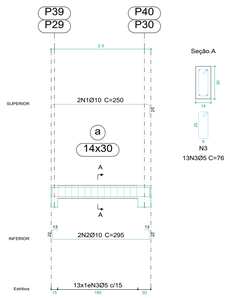
V 7



V 6

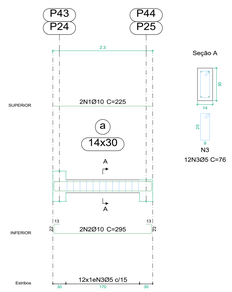


V 2
V 3



+4.50
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

V 1
V 4



NOTAS GERAIS:

1- CONCRETO (C20) : Fck = 25 MPa (RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MENOR IGUAL A 0,65).
Eci = 25 GPa.
CONSUMO DE CIMENTO ≥ 350 kg/m3

2- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS.

3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS PrEXECUÇÃO DA ESTRUTURA.

4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA , ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.

5- CONFERIR 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 GRAÚDO: CALCÁRIO.

8- CARREGAMENTOS:
- SOBRECARGA: 150 Kgf/m².
- REVESTIMENTO: 100 Kgf/m².

9- CARGA ADMISSÍVEL DO SOLO:
- ESTIMADO 2 Kgf/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.

10 - NORMA UTILIZADA:
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

Kaique Gabriel Silva Ferreira
Engenheiro Civil
CREA-BA: 051795934-3

Prefeitura de IBIRAPITANGA
TRABALHANDO E CUIDANDO DO NOSSO

BLS Engenharia & Soluções

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: 13.846.753/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA
CREA/BA - 051795934-3

PROPRIETÁRIO:
Prefeitura Municipal de Ibirapitanga
CNPJ:13.846.753/0001-64

CONTEÚDO:
- **AUDITÓRIO**
- **DETALHAMENTO VIGAS NÍVEL +4.50**

PRANCHA: 20/23

REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA

DATA: 07/09/2025

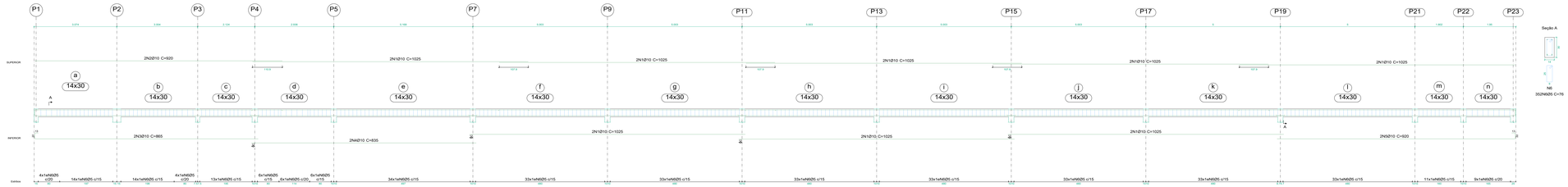
ARQUIVO: EST_AUDITÓRIO_IBIRAPITANGA.DWG

ESTRUTURAL

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø10	16	1025	1025	16400	101.1	
	2	Ø10	2	920	920	1840	11.3	
	3	Ø10	2	865	865	1730	10.7	
	4	Ø10	2	835	835	1670	10.3	
	5	Ø10	2	920	920	1840	11.3	
	6	Ø5	352	76	76	26752		42.0
					Total+10%		159.2	46.2
V 2	1	Ø10	16	1025	1025	16400	101.1	
	2	Ø10	2	920	920	1840	11.3	
	3	Ø10	2	865	865	1730	10.7	
	4	Ø10	2	835	835	1670	10.3	
	5	Ø10	2	920	920	1840	11.3	
	6	Ø5	340	76	76	25840		40.6
					Total+10%		159.2	44.7
					Ø5:	0.0	90.9	
					Ø10	318.4	0.0	
					Total	318.4	90.9	

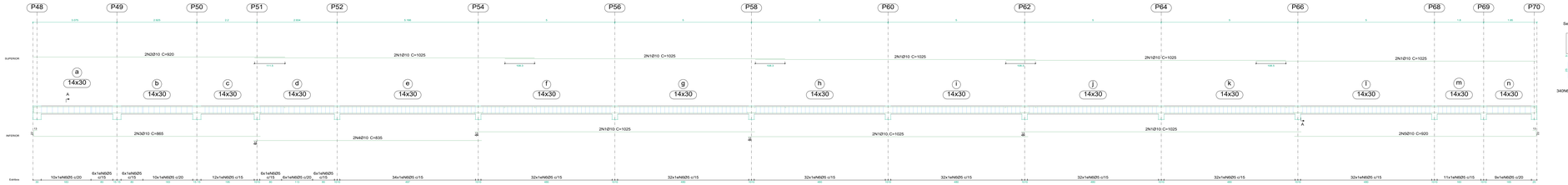
+5.20
Desenho de vigas
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

V 1



Seção A

V 2



Seção A

Kaique Gabriel Silva Ferreira
Engenheiro Civil
CREA-BA: 051799934-3

NOTAS GERAIS:

1- CONCRETO (C25) - Fck = 25 MPa (RELAÇÃO AGUA/CIMENTO MENOR IGUAL A 0,65).
Ec= = 25 GPa
- CONSUMO DE CIMENTO ≥ 350 kg/m3

2- MEDIDAS EM CENTIMETROS, MVOS EM METROS.

3- OBSERVAR DEMAIS PROJETOS PIXEICUÇÃO DA ESTRUTURA.

4- ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA , ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.

5- CONFERIR 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 GRAÚDO: CALCÁRIO.

8- CARREGAMENTOS:
- SOBRECARGA: 150 Kgf/m².
- REVESTIMENTO: 100 Kgf/m².

9- CARGA ADMISSIVEL DO SOLO:
- ESTIMADO: 2 Kgf/cm². Necessário confirmação com ensaios de sondagem.

10 - NORMA UTILIZADA:
- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento

Prefeitura de IBIRAPITANGA
GESTÃO COMPROMISSO E RESPEITO À POPULAÇÃO

BLS ENGENHARIA E PROJETOS

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: 13.846.753/0001-64

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
KAIQUE GABRIEL SILVA FERREIRA
CREA/BA - 051799334-3

PROPRIETÁRIO:
Prefeitura Municipal de Ibirapitanga
CNPJ:13.846.753/0001-64

CONTEÚDO:
- **AUDITÓRIO**
- **DETALHAMENTO VIGAS**

NÍVEL +5.20

PRANCHA: 21/23

REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA

DATA: 07/09/2025

ARQUIVO: EST_AUDITÓRIO_IBIRAPITANGA.DWG

ESTRUTURAL