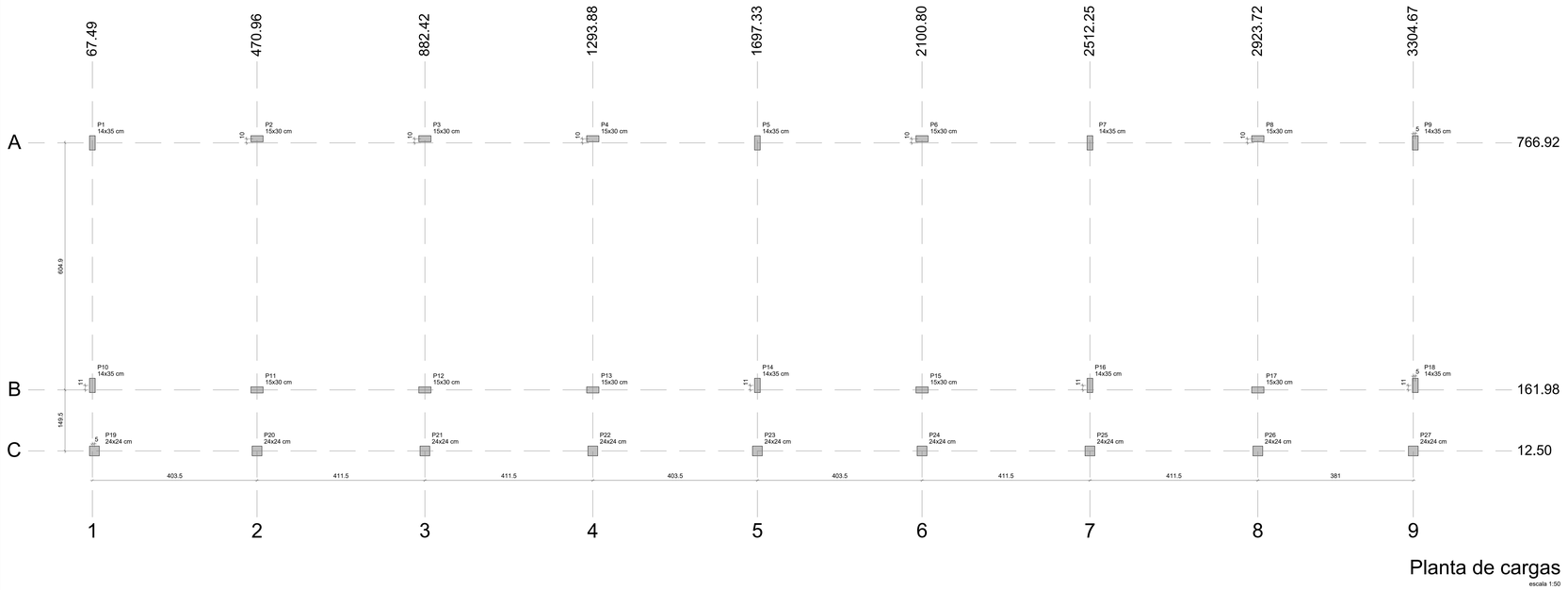


Planta de cargas

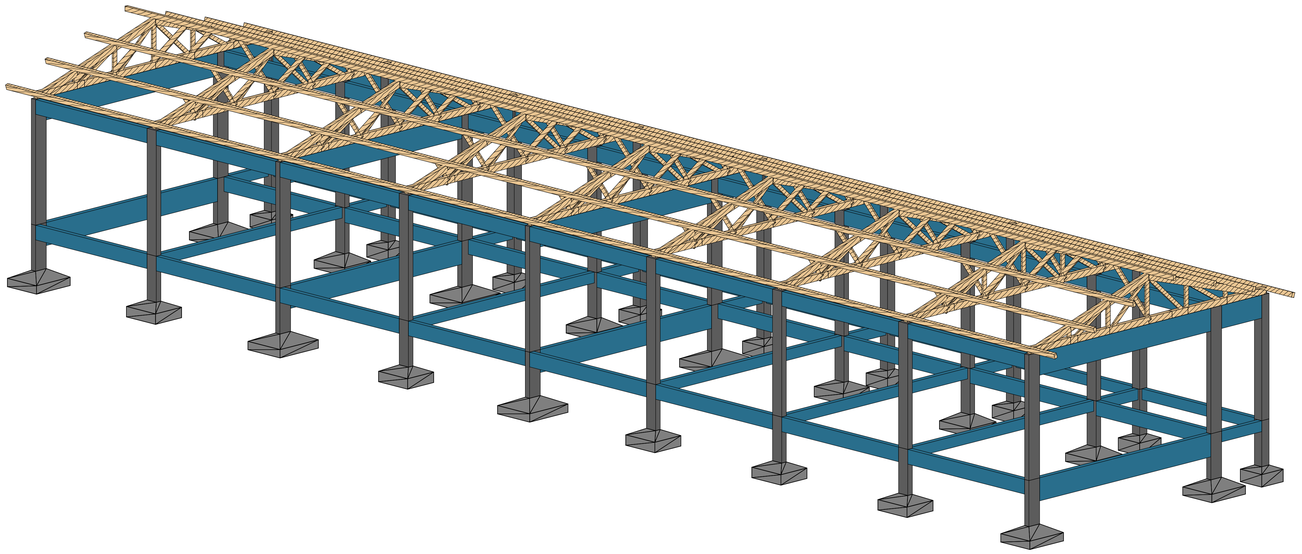
escala 1:50

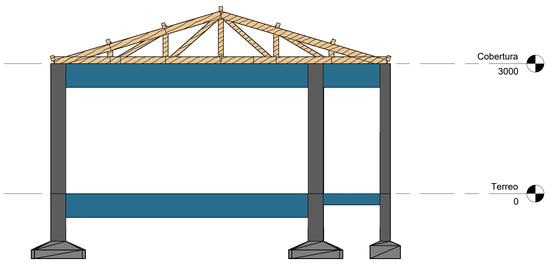
Pilar													
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)	
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
P1	14x35	67.49	766.92	7.0	6.5	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.7	0.0
P2	15x30	470.96	776.92	4.9	4.8	0	0	0	0	0.1	0.0	0.2	0.0
P3	15x30	882.42	776.92	4.8	4.7	0	0	0	0	0.1	0.0	0.2	0.0
P4	15x30	1293.88	776.92	4.8	4.7	0	0	0	0	0.1	0.0	0.2	0.0
P5	14x35	1697.33	766.92	8.6	8.1	0	0	0	0	0.1	0.0	0.6	0.0
P6	15x30	2100.80	776.92	4.8	4.7	0	0	0	0	0.1	0.0	0.2	0.0
P7	14x35	2512.26	766.92	8.7	8.2	0	0	0	0	0.1	0.0	0.6	0.0
P8	15x30	2923.72	776.92	4.9	4.8	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.2	0.0
P9	14x35	3309.67	766.92	6.9	6.5	0	0	0	0	0.2	0.0	0.7	0.0
P10	14x35	67.49	172.99	7.1	6.8	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.0	-0.7
P11	15x30	470.96	161.98	5.6	4.5	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	-0.4
P12	15x30	882.42	161.98	5.6	4.2	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.1	-0.3
P13	15x30	1293.88	161.98	5.5	4.3	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	-0.4
P14	14x35	1697.33	172.99	8.7	8.4	0	0	0	0	0.1	0.0	0.0	-0.7
P15	15x30	2100.80	161.98	5.3	4.5	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.1	-0.2
P16	14x35	2512.25	172.99	8.7	8.5	0	0	0	0	0.1	0.0	0.0	-0.7
P17	15x30	2923.72	161.98	5.4	4.6	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.1	-0.2
P18	14x35	3309.67	172.99	7.0	6.8	0	0	0	0	0.2	0.0	0.0	-0.7
P19	24x24	72.49	12.50	2.2	1.5	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.1	0.0
P20	24x24	470.96	12.49	2.7	1.4	0	0	0	0	0.1	0.0	0.2	-0.3
P21	24x24	882.42	12.49	2.8	1.3	0	0	0	0	0.1	0.0	0.3	-0.4
P22	24x24	1293.88	12.49	2.7	1.4	0	0	0	0	0.1	0.0	0.2	-0.3
P23	24x24	1697.33	12.50	2.5	1.7	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0
P24	24x24	2100.80	12.49	2.5	1.6	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	-0.2
P25	24x24	2512.25	12.50	2.5	1.7	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0
P26	24x24	2923.72	12.49	2.5	1.6	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	-0.2
P27	24x24	3304.67	12.50	2.2	1.5	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0

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

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
67.49	P1, P10
72.49	P19
470.96	P2, P11, P20
882.42	P3, P12, P21
1293.88	P4, P13, P22
1697.33	P5, P14, P23
2100.80	P6, P15, P24
2512.25	P16, P25
2512.26	P7
2923.72	P8, P17, P26
3304.67	P27
3309.67	P9, P18

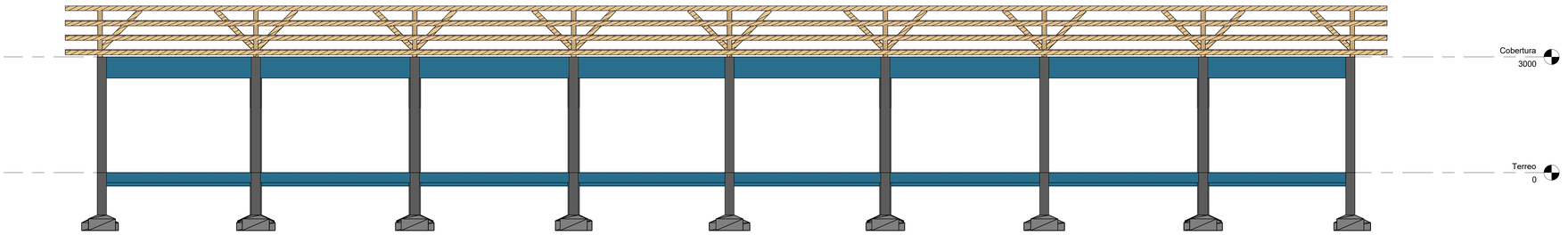
Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
776.92	P2, P3, P4, P6, P8
766.92	P1, P5, P7, P9
172.99	P10, P14, P16, P18
161.98	P11, P12, P13, P15, P17
12.50	P19
12.49	P20, P21, P22
12.50	P23
12.49	P24
12.50	P25
12.49	P26
12.50	P27





Vista Frontal

1 : 50



Vista Lateral

1 : 50

NOTAS:

1 - As cotas de implantação da obra bem como as cotas e os níveis das formas deverão ser verificadas e aceitos pelo responsável técnico da obra antes da execução.
2 - Cotas em centímetros.
3 - Materiais: Fck = 30 MPa, Ecs = 26,83 GPa, Relação água/cimento <0,5, Diâmetro máximo do agregado graúdo =19 mm, Aço CA-50 e CA-60.
4 - As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial a aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação.
Ainda: as barras excessivamente danificadas deverão ser destacadas.
5 - Juntas de Concretagem: quando o lançamento do concreto for interrompido e, assim, forma-se uma junta de concretagem, deve-se, antes de iniciar o lançamento do concreto fresco, remover a nata e limpar a superfície da junta. Durante a concretagem o concreto deverá ser perfeitamente adensado até a superfície a junta.
6 - Não executar concretagem na chuva.
7 - Retirar formas e escoramento com no mínimo 28 dias após a concretagem.
8 - A cura do concreto deve ser feita pelo menos por 7 dias, estendendo-se a até 14 dias, se for o caso. A temperatura para isso deve estar acima de 10°C.
9 - A concretagem de vigas e lajes deve ser executada em uma única etapa.
10 - A espessura dos contrapisos devem ser no máximo 3 cm, se necessário para espessuras maiores, utilizar argamassa leve (com EPS). Quando em lajes em balanço, executar somente após a remoção das escoras.
11 - Executar o acunhamento de todas as alvenarias abaixo das vigas somente após a finalização do carregamento dos pisos superiores (alvenarias rebocadas e contra piso executado). Acunhar com material flexível (Ex. espuma expansiva).
12 - Utilizar juntas de dilatação no encontro do forro com as alvenarias (ex. bit).
13 - Não efetuar alterações no projeto sem autorização prévia do responsável técnico do projeto.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	SOLICITAÇÃO
R00	AGO/2026	EMISSÃO INICIAL	CLIENTE

PREFEITURA DE IRAQUARA
CAPITAL BRASILEIRA DE GRUTAS E CAVERNAS

quattro arquitetura e design
Rua Alves Amorosa Lima, nº 379, Ed. Mondial Office, Sala 512, Salvador - BA
Tel.(71) 3496-2366 - E-mail: contato@quattroarquitetura.com.br

SERVIÇO:
PROJETO ESTRUTURAL
Nova Escola - Iraquara - Bahia

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAQUARA

TÍTULO:
Laboratorio
Planta de Cargas

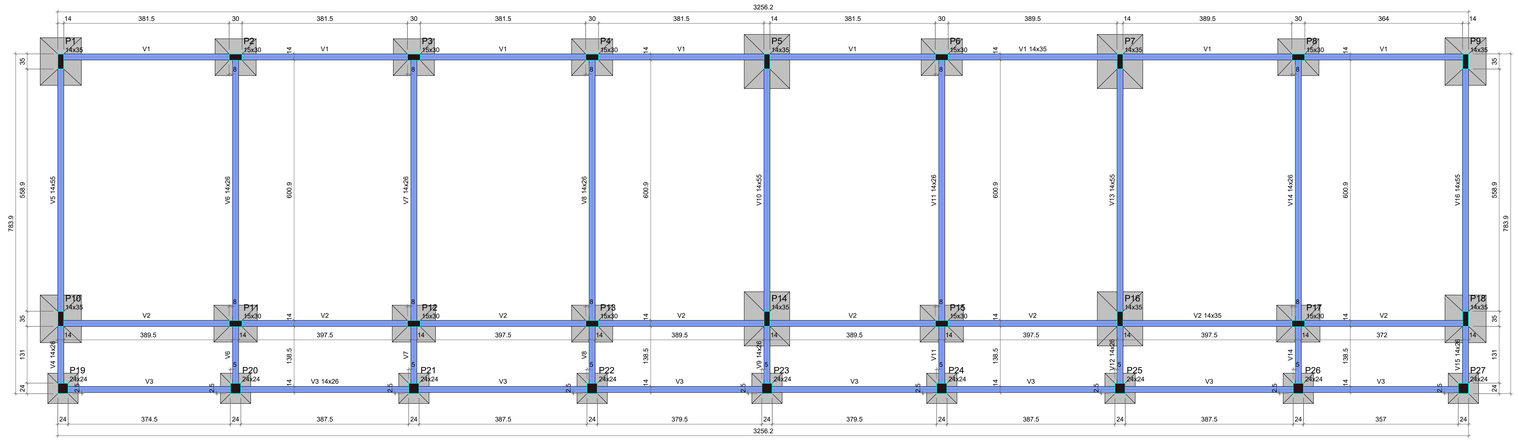
AUTOR DO PROJETO:
VICTOR HUGO GONZALEZ
ARQUITETO E URBANISTA
CAU-BR A55321-2

ANDRÉ DRUMOND
ARQUITETO E URBANISTA
CAU-BR A46184-9

RENATO ALVES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-BA 69282

FOLHA: 01/08

DATA: AGO | 2026
CONTRIBUIÇÃO: MATHEUS FERREIRA | ALBERT CRUZ| LARIANA SANTANA
ESCALA: INDICADA



Forma do pavimento Terreo (Nível 0)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x35	0	0
V2	14x35	0	0
V3	14x26	0	0
V4	14x26	0	0
V5	14x55	0	0
V6	14x26	0	0
V7	14x26	0	0
V8	14x26	0	0
V9	14x26	0	0
V10	14x55	0	0
V11	14x26	0	0
V12	14x26	0	0
V13	14x55	0	0
V14	14x26	0	0
V15	14x26	0	0
V16	14x55	0	0

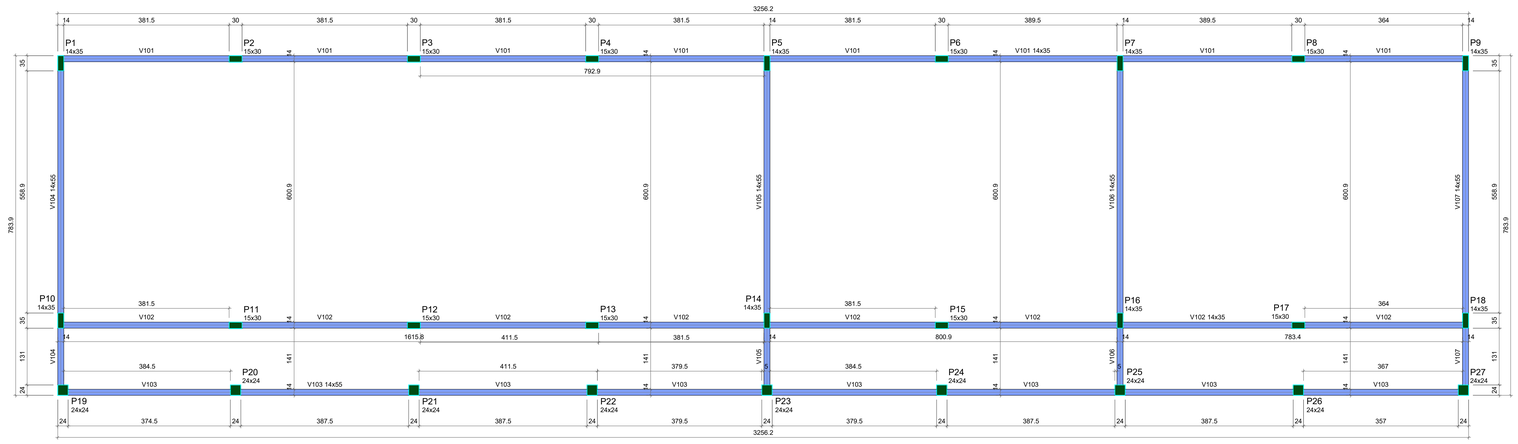
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x35	0	0
P2	15x30	0	0
P3	15x30	0	0
P4	15x30	0	0
P5	14x35	0	0
P6	15x30	0	0
P7	14x35	0	0
P8	15x30	0	0
P9	14x35	0	0
P10	14x35	0	0
P11	15x30	0	0
P12	15x30	0	0
P13	15x30	0	0
P14	14x35	0	0
P15	15x30	0	0
P16	14x35	0	0
P17	15x30	0	0
P18	14x35	0	0
P19	24x24	0	0
P20	24x24	0	0
P21	24x24	0	0
P22	24x24	0	0
P23	24x24	0	0
P24	24x24	0	0
P25	24x24	0	0
P26	24x24	0	0
P27	24x24	0	0

Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga



Forma do pavimento Cobertura (Nível 300)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V101	14x35	0	300
V102	14x35	0	300
V103	14x55	0	300
V104	14x55	0	300
V105	14x55	0	300
V106	14x55	0	300
V107	14x55	0	300

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

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x35	0	300
P2	15x30	0	300
P3	15x30	0	300
P4	15x30	0	300
P5	14x35	0	300
P6	15x30	0	300
P7	14x35	0	300
P8	15x30	0	300
P9	14x35	0	300
P10	14x35	0	300
P11	15x30	0	300
P12	15x30	0	300
P13	15x30	0	300
P14	14x35	0	300
P15	15x30	0	300
P16	14x35	0	300
P17	15x30	0	300
P18	14x35	0	300
P19	24x24	0	300
P20	24x24	0	300
P21	24x24	0	300
P22	24x24	0	300
P23	24x24	0	300
P24	24x24	0	300
P25	24x24	0	300
P26	24x24	0	300
P27	24x24	0	300

Legenda dos pilares
Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes
Viga

NOTAS:

1 - As cotas de implantação da obra bem como as cotas e os níveis das formas deverão ser verificadas e aceitos pelo responsável técnico da obra antes da execução.
2 - Cotas em centímetros.
3 - Materiais: Fck = 30 MPa, Ecs = 26,83 GPa, Relação água/cimento <0,5, Diâmetro máximo do agregado graúdo =19 mm, Aço CA-50 e CA-60.
4 - As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial a aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação.
Ainda: as barras excessivamente danificadas deverão ser destacadas.
5 - Juntas de Concretagem: quando o lançamento do concreto for interrompido e, assim, forma-se uma junta de concretagem, deve-se, antes de iniciar o lançamento do concreto fresco, remover a nata e limpar a superfície da junta. Durante a concretagem o concreto deverá ser perfeitamente adensado até a superfície a junta.
6 - Não executar concretagem na chuva.
7 - Retirar formas e escoramento com no mínimo 28 dias após a concretagem.
8 - A cura do concreto deve ser feita pelo menos por 7 dias, estendendo-se a até 14 dias, se for o caso. A temperatura para isso deve estar acima de 10°C.
9 - A concretagem de vigas e lajes deve ser executada em uma única etapa.
10 - A espessura dos contrapisos devem ser no máximo 3 cm, se necessário para espessuras maiores, utilizar argamassa leve (com EPS). Quando em lajes em balanço, executar somente após a remoção das escoras.
11 - Executar o acunhamento de todas as alvenarias abaixo das vigas somente após a finalização do carregamento dos pisos superiores (alvenarias rebocadas e contra piso executado). Acunhar com material flexível (Ex. espuma expansiva).
12 - Utilizar juntas de dilatação no encontro do forro com as alvenarias (ex. bit).
13 - Não efetuar alterações no projeto sem autorização prévia do responsável técnico do projeto.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	SOLICITAÇÃO
R00	AGO/2026	EMISSÃO INICIAL	CLIENTE

PREFEITURA DE IRAQUARA
CAPITAL BRASILEIRA DE GRUTAS E CAVERNAS

quattro arquitetura e design
Rua Alves Amorosa Lima, nº 276, Ed. Mondial Office, Sala 512, Salvador - BA
Tel.71 - 99962.2909 - E-mail: contato@quattroarquitetura.com.br

SERVIÇO:
PROJETO ESTRUTURAL
Nova Escola - Iraquara - Bahia

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAQUARA

TÍTULO:
Laboratorio
Planta de Formas

AUTOR DO PROJETO
VICTOR HUGO GONZALEZ
ARQUITETO E URBANISTA
CAU-BR A55321-2

ANDRÉ DRUMOND
ARQUITETO E URBANISTA
CAU-BR A46184-9

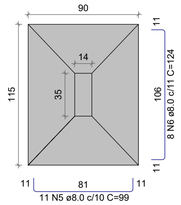
RENATO ALVES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-BA 69282

FOLHA: 02/08

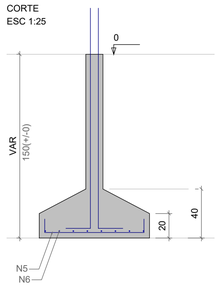
DATA: AGO | 2026
CONTRIBUIÇÃO: MATHEUS FERREIRA | ALBERT CRUZ| LARIANA SANTANA
ESCALA: INDICADA

S1=S9

PLANTA
ESC 1:25

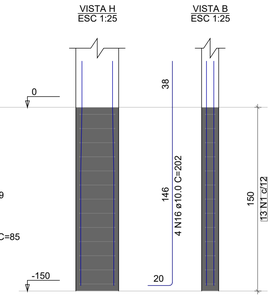


CORTE
ESC 1:25



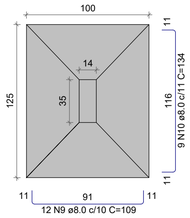
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P1=P9

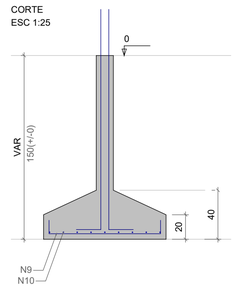


S5=S7=S10=S18

PLANTA
ESC 1:25

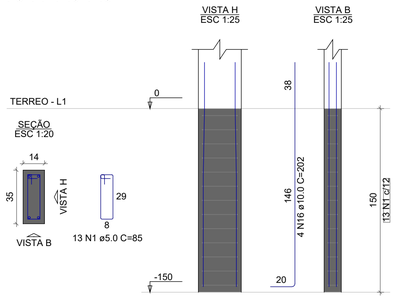


CORTE
ESC 1:25



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

P5=P7=P10=P18



RELAÇÃO DO AÇO

2xP1	4xP2	P3
4xP5	4xP11	P12
2xP14	4xP19	5xP20
2xS1	5xS2	4xS10
5xS11	2xS14	5xS20
4xS24		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	104	85	8840
	2	5.0	130	77	10010
	3	5.0	26	24	624
	4	5.0	117	83	9711
CA50	5	8.0	22	99	2178
	6	8.0	16	124	1984
	7	8.0	45	99	4455
	8	8.0	40	114	4560
	9	8.0	83	109	9047
	10	8.0	36	134	4824
	11	8.0	50	94	4700
	12	8.0	26	119	3094
	13	8.0	20	144	2880
	14	8.0	70	94	6580
	15	8.0	56	99	5544
	16	10.0	112	202	22624

RESUMO DO AÇO

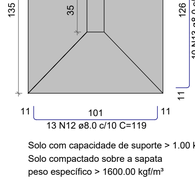
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	498.5	216.4
	10.0	226.2	153.4
CA60	5.0	291.9	49.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	369.8
CA60	49.5

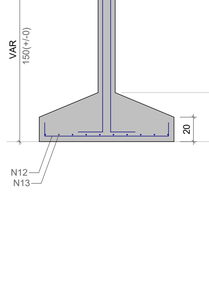
Volume de concreto (C-25) = 8.33 m³
Área de forma = 50.41 m²

S2=S3=S4=S6=S8

PLANTA
ESC 1:25

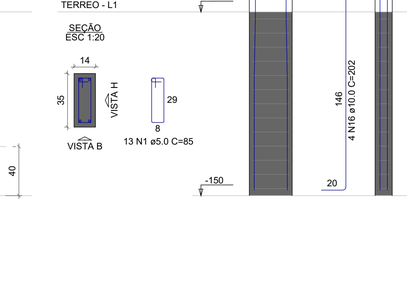


CORTE
ESC 1:25

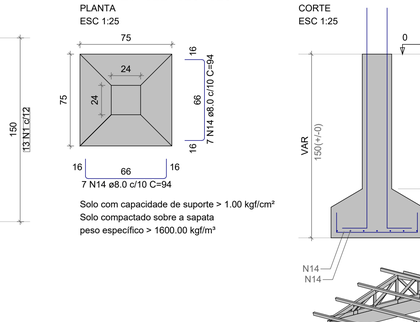


Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P2=P4=P6=P8

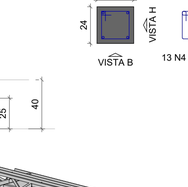


P3

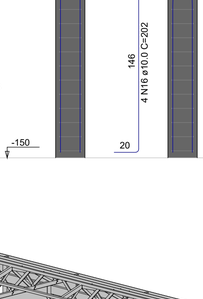


S19=S24=S26=S27

PLANTA
ESC 1:25

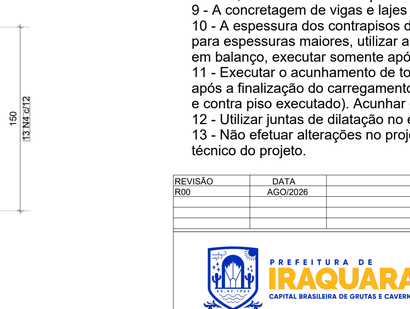


CORTE
ESC 1:25



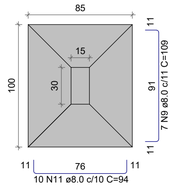
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P19=P24=P26=P27

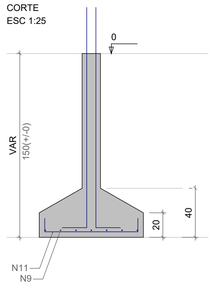


S11=S12=S13=S15=S17

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



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

P11=P13=P15=P17

P12

S14=S16

PLANTA
ESC 1:25

CORTE
ESC 1:25

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

P14=P16

S20=S21=S22=S23=S25

PLANTA
ESC 1:25

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

CORTE
ESC 1:25

P20=P21=P22=P23=P25

NOTAS:

1 - As cotas de implantação da obra bem como as cotas e os níveis das formas deverão ser verificadas e aceitos pelo responsável técnico da obra antes da execução.
2 - Cotas em centímetros.
3 - Materiais: Fck = 30 MPa, Ecs = 26,83 GPa, Relação água/cimento <0,5, Diâmetro máximo do agregado graúdo =19 mm, Aço CA-50 e CA-60.
4 - As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial a aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação.
Ainda: as barras excessivamente danificadas deverão ser destacadas.
5 - Juntas de Concretagem: quando o lançamento do concreto for interrompido e, assim, forma-se uma junta de concretagem, deve-se, antes de iniciar o lançamento do concreto fresco, remover a nata e limpar a superfície da junta. Durante a concretagem o concreto deverá ser perfeitamente adensado até a superfície a junta.
6 - Não executar concretagem na chuva.
7 - Retirar formas e escoramento com no mínimo 28 dias após a concretagem.
8 - A cura do concreto deve ser feita pelo menos por 7 dias, estendendo-se a até 14 dias, se for o caso. A temperatura para isso deve estar acima de 10°C.
9 - A concretagem de vigas e lajes deve ser executada em uma única etapa.
10 - A espessura dos contrapisos devem ser no máximo 3 cm, se necessário para espessuras maiores, utilizar argamassa leve (com EPS). Quando em lajes em balanço, executar somente após a remoção das escoras.
11 - Executar o acunhamento de todas as alvenarias abaixo das vigas somente após a finalização do carregamento dos pisos superiores (alvenarias rebocadas e contra piso executado). Acunhar com material flexível (Ex. espuma expansiva).
12 - Utilizar juntas de dilatação no encontro do forro com as alvenarias (ex. bit).
13 - Não efetuar alterações no projeto sem autorização prévia do responsável técnico do projeto.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	SOLICITAÇÃO
R00	AGO/2026	EMISSÃO INICIAL	CLIENTE

PREFEITURA DE IRAQUARA
CAPITAL BRASILEIRA DE GRUTAS E CAVERNAS

quattro arquitetura e design
Rua Aloeu Amoroso Lima, nº 276, Ed. Mondial Office, Sala 512. Salvador - BA
Tel: 71. 99982.2065 / E-mail: contato@arquiteturaquattro.com.br

SERVIÇO:
PROJETO ESTRUTURAL
Nova Escola - Iraquara - Bahia

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAQUARA

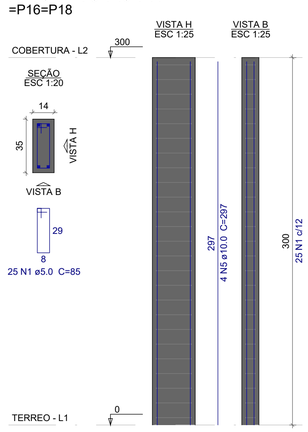
TÍTULO:
Laboratorio
Det. Aço - Fundações

AUTOR DO PROJETO
VICTOR HUGO GONZALEZ / ARQUITETO E URBANISTA / CAU-BR A55321-2
ANDRÉ DRUMOND / ARQUITETO E URBANISTA / CAU-BR A46184-9
RENATO ALVES / ENGENHEIRO CIVIL / CREA-BA 69282

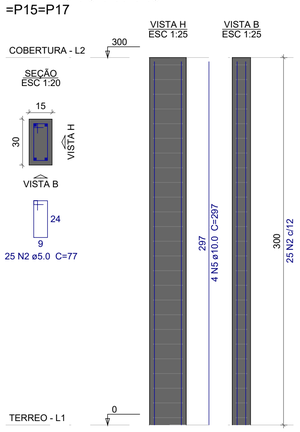
FOLHA: 03/08

DATA: AGO | 2026
CONTRIBUIÇÃO: MATHEUS FERREIRA | ALBERT CRUZ| LARIANA SANTANA
ESCALA: INDICADA

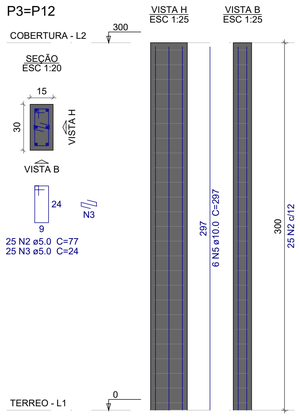
P1=P5=P7=P9=P10=P14=
=P16=P18



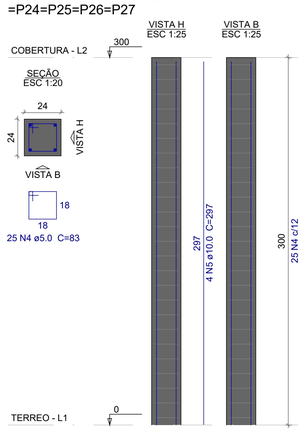
P2=P4=P6=P8=P11=P13=
=P15=P17



P3=P12



P19=P20=P21=P22=P23=
=P24=P25=P26=P27



Relação do aço

8xP1 8xP2 2xP3
9xP19

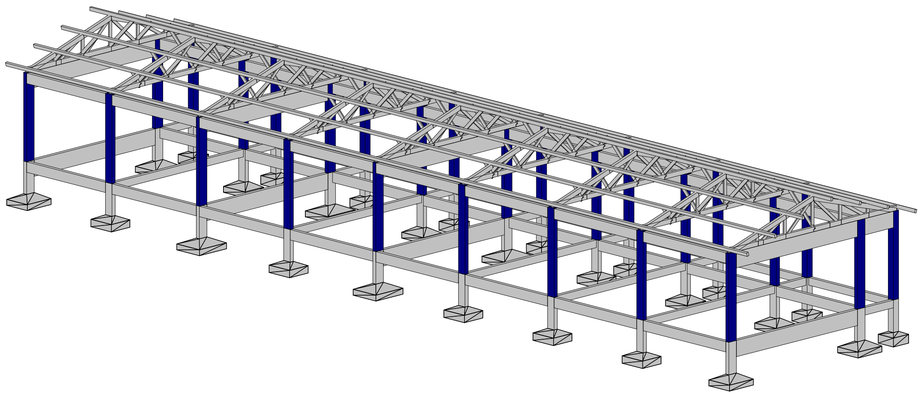
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	200	85	17000
	2	5.0	250	77	19250
	3	5.0	50	24	1200
	4	5.0	225	83	18675
CA50	5	10.0	112	297	33264

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	332.7	225.6
CA60	5.0	561.3	95.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	225.6
CA60	95.2

Volume de concreto (C-25) = 4.08 m³
Área de forma = 76.44 m²



NOTAS:

1 - As cotas de implantação da obra bem como as cotas e os níveis das formas deverão ser verificadas e aceitos pelo responsável técnico da obra antes da execução.
2 - Cotas em centímetros.
3 - Materiais: Fck = 30 MPa, Ecs = 26,83 GPa, Relação água/cimento <0,5, Diâmetro máximo do agregado graúdo =19 mm, Aço CA-50 e CA-60.
4 - As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial a aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação.
Ainda: as barras excessivamente danificadas deverão ser destacadas.
5 - Juntas de Concretagem: quando o lançamento do concreto for interrompido e, assim, forma-se uma junta de concretagem, deve-se, antes de iniciar o lançamento do concreto fresco, remover a nata e limpar a superfície da junta. Durante a concretagem o concreto deverá ser perfeitamente adensado até a superfície a junta.
6 - Não executar concretagem na chuva.
7 - Retirar formas e escoramento com no mínimo 28 dias após a concretagem.
8 - A cura do concreto deve ser feita pelo menos por 7 dias, estendendo-se a até 14 dias, se for o caso. A temperatura para isso deve estar acima de 10°C.
9 - A concretagem de vigas e lajes deve ser executada em uma única etapa.
10 - A espessura dos contrapisos devem ser no máximo 3 cm, se necessário para espessuras maiores, utilizar argamassa leve (com EPS). Quando em lajes em balanço, executar somente após a remoção das escoras.
11 - Executar o acunhamento de todas as alvenarias abaixo das vigas somente após a finalização do carregamento dos pisos superiores (alvenarias rebocadas e contra piso executado). Acunhar com material flexível (Ex. espuma expansiva).
12 - Utilizar juntas de dilatação no encontro do forro com as alvenarias (ex. bit).
13 - Não efetuar alterações no projeto sem autorização prévia do responsável técnico do projeto.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	SOLICITAÇÃO
R00	AGO/2026	EMISSÃO INICIAL	CLIENTE

PREFEITURA DE IRAQUARA
CAPITAL BRASILEIRA DE GRUTAS E CAVERNAS

quattro
arquitetura e design
Rua Alceu Amoroso Lima, nº 276, Ed. Mondal Office, Sala 512. Salvador - BA
Tel. 71 . 99982 2065 / E-mail: contato@arquiteturaquattro.com.br

SERVIÇO:
PROJETO ESTRUTURAL
Nova Escola - Iraquara - Bahia

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAQUARA

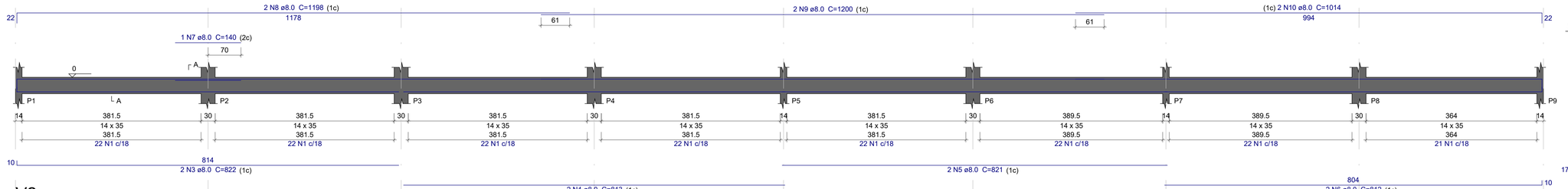
TÍTULO:
Laboratorio
Det. Aço - Pilares

AUTOR DO PROJETO
VICTOR HUGO GONZALEZ
ARQUITETO E URBANISTA
CAU-BR A55321-2
ANDRÉ DRUMOND
ARQUITETO E URBANISTA
CAU-BR A46184-9
RENATO ALVES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-BA 69282

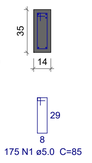
FOLHA: 04/08

DATA: AGO | 2026
CONTRIBUIÇÃO: MATHEUS FERREIRA | ALBERT CRUZ| LARIANA SANTANA
ESCALA: INDICADA

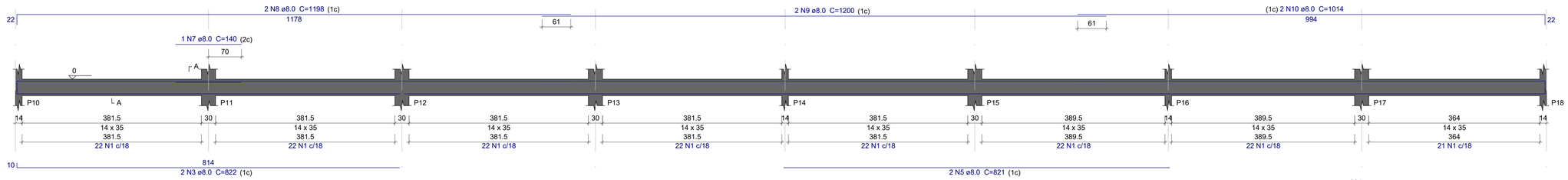
V1
ESC 1:50



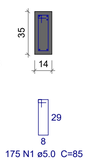
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



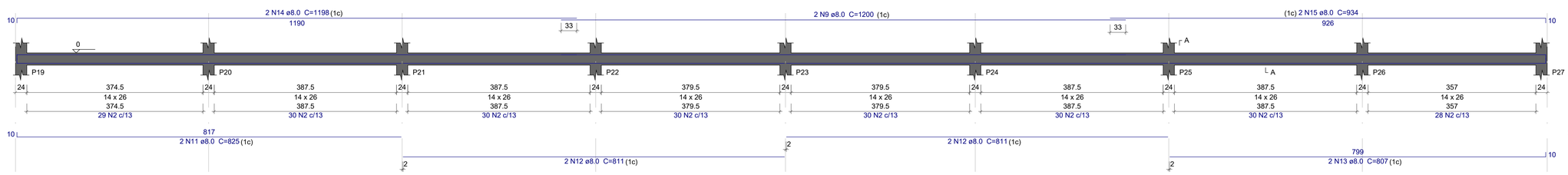
V2
ESC 1:50



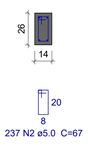
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V3
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

V1 V2 V3

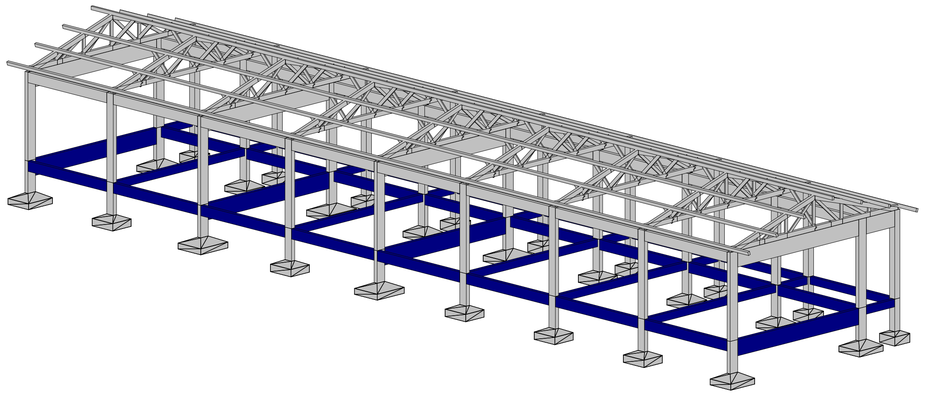
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	350	85	29750
	2	5.0	237	67	15879
CA50	3	8.0	4	822	3288
	4	8.0	4	813	3252
	5	8.0	4	821	3284
	6	8.0	4	812	3248
	7	8.0	2	140	280
	8	8.0	4	1198	4792
	9	8.0	6	1200	7200
	10	8.0	4	1014	4056
	11	8.0	2	825	1650
	12	8.0	4	811	3244
	13	8.0	2	807	1614
	14	8.0	2	1198	2396
	15	8.0	2	934	1868

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	401.8	174.4
CA60	5.0	456.3	77.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	174.4
CA60	77.4

Volume de concreto (C-25) = 4.1 m³
Área de forma = 71.31 m²



NOTAS:

1 - As cotas de implantação da obra bem como as cotas e os níveis das formas deverão ser verificadas e aceitos pelo responsável técnico da obra antes da execução.
2 - Cotas em centímetros.
3 - Materiais: Fck = 30 MPa, Ecs = 26,83 GPa, Relação água/cimento <0,5, Diâmetro máximo do agregado graúdo =19 mm, Aço CA-50 e CA-60.
4 - As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial a aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação.
Ainda: as barras excessivamente danificadas deverão ser destacadas.
5 - Juntas de Concretagem: quando o lançamento do concreto for interrompido e, assim, forma-se uma junta de concretagem, deve-se, antes de iniciar o lançamento do concreto fresco, remover a nata e limpar a superfície da junta. Durante a concretagem o concreto deverá ser perfeitamente adensado até a superfície a junta.
6 - Não executar concretagem na chuva.
7 - Retirar formas e escoramento com no mínimo 28 dias após a concretagem.
8 - A cura do concreto deve ser feita pelo menos por 7 dias, estendendo-se a até 14 dias, se for o caso. A temperatura para isso deve estar acima de 10°C.
9 - A concretagem de vigas e lajes deve ser executada em uma única etapa.
10 - A espessura dos contrapisos devem ser no máximo 3 cm, se necessário para espessuras maiores, utilizar argamassa leve (com EPS). Quando em lajes em balanço, executar somente após a remoção das escoras.
11 - Executar o acunhamento de todas as alvenarias abaixo das vigas somente após a finalização do carregamento dos pisos superiores (alvenarias rebocadas e contra piso executado). Acunhar com material flexível (Ex. espuma expansiva).
12 - Utilizar juntas de dilatação no encontro do forro com as alvenarias (ex. bit).
13 - Não efetuar alterações no projeto sem autorização prévia do responsável técnico do projeto.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	SOLICITAÇÃO
R00	AGO/2026	EMISSÃO INICIAL	CLIENTE

PREFEITURA DE IRAQUARA
CAPITAL BRASILEIRA DE GRUTAS E CAVERNAS

quattro arquitetura e design
Rua Alceu Amoroso Lima, nº 276, Ed. Mondal Office, Sala 512. Salvador - BA
Tel. 71. 99982 2065 / E-mail: contato@arquiteturaquattro.com.br

SERVIÇO:
PROJETO ESTRUTURAL
Nova Escola - Iraquara - Bahia

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAQUARA

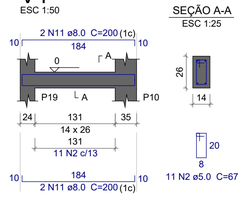
TÍTULO:
Laboratorio
Det. Aço - Vigas Baldrame

AUTOR DO PROJETO
VICTOR HUGO GONZALEZ
ARQUITETO E URBANISTA
CAU-BR A55321-2
ANDRÉ DRUMOND
ARQUITETO E URBANISTA
CAU-BR A46184-9
RENATO ALVES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-BA 69282

FOLHA: 05/08

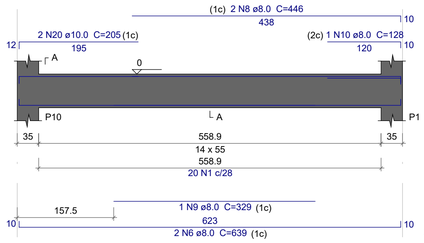
DATA: AGO | 2026
CONTRIBUIÇÃO: MATHEUS FERREIRA | ALBERT CRUZ| LARIANA SANTANA
ESCALA: INDICADA

V4
ESC 1:50

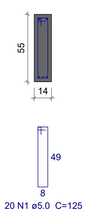


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

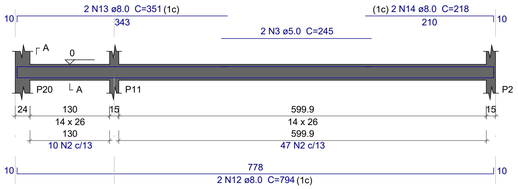
V5
ESC 1:50



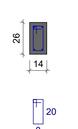
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



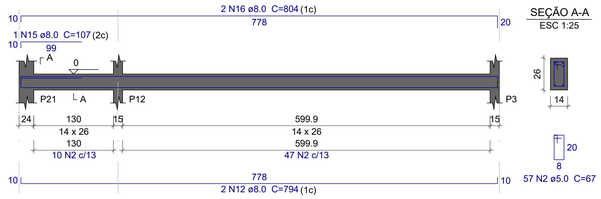
V6
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

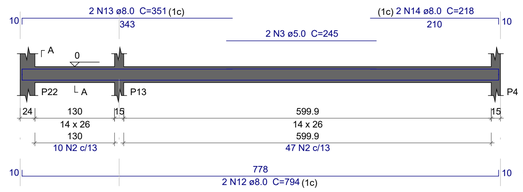


V7
ESC 1:50

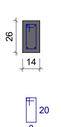


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

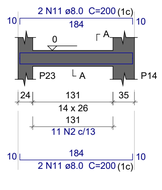
V8
ESC 1:50



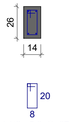
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



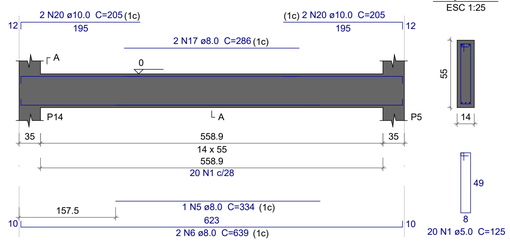
V9
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

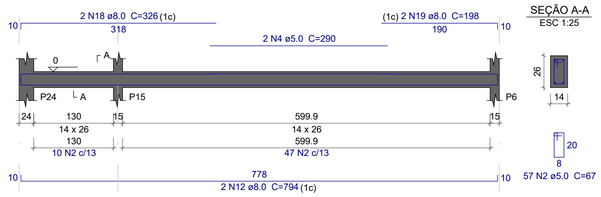


V10
ESC 1:50



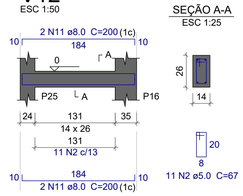
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V11
ESC 1:50



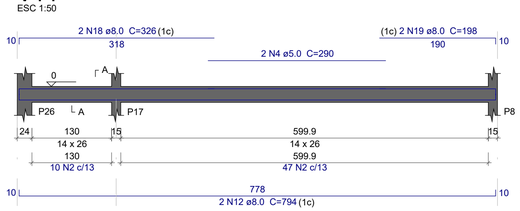
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V12
ESC 1:50

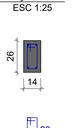


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

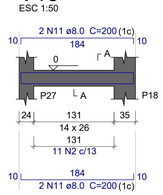
V14
ESC 1:50



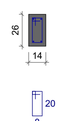
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



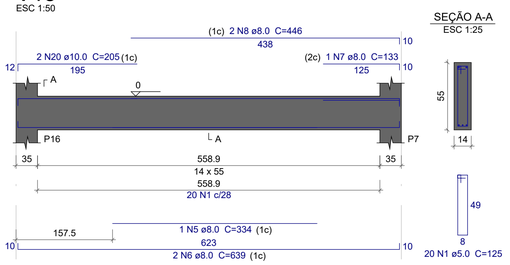
V15
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

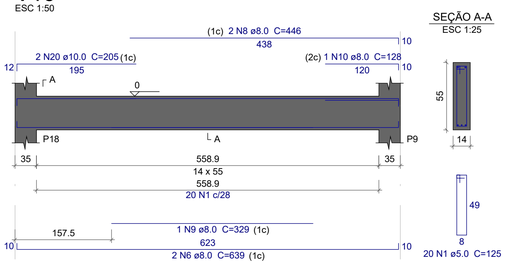


V13
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V16
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

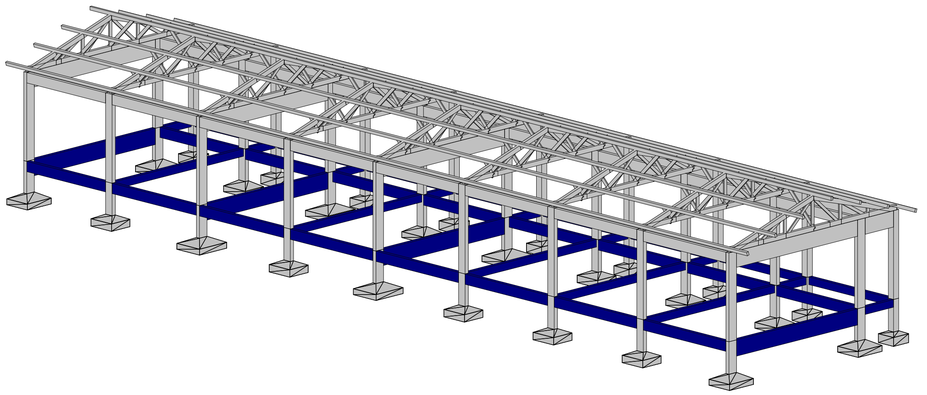
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12
V13	V14	V15
V16		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	80	125	10000
	2	5.0	329	67	22043
	3	5.0	4	245	980
	4	5.0	4	290	1160
CA50	5	8.0	2	334	668
	6	8.0	8	639	5112
	7	8.0	1	133	133
	8	8.0	6	446	2676
	9	8.0	2	329	658
	10	8.0	2	128	256
	11	8.0	16	200	3200
	12	8.0	10	794	7940
	13	8.0	4	351	1404
	14	8.0	4	218	872
	15	8.0	1	107	107
	16	8.0	2	804	1608
	17	8.0	2	286	572
	18	8.0	4	326	1304
	19	8.0	4	198	792
	20	10.0	10	205	2050

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	273.1	118.5
	10.0	20.5	13.9
CA60	5.0	341.9	58
PESO TOTAL (kg)			
CA50	132.4		
CA60	58		

Volume de concreto (C-25) = 3.24 m³
Área de forma = 55.27 m²



NOTAS:

1 - As cotas de implantação da obra bem como as cotas e os níveis das formas deverão ser verificadas e aceitos pelo responsável técnico da obra antes da execução.
2 - Cotas em centímetros.
3 - Materiais: Fck = 30 MPa, Ecs = 26,83 GPa, Relação água/cimento <0,5, Diâmetro máximo do agregado graúdo =19 mm, Aço CA-50 e CA-60.
4 - As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial a aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação.
Ainda: as barras excessivamente danificadas deverão ser destacadas.
5 - Juntas de Concretagem: quando o lançamento do concreto for interrompido e, assim, forma-se uma junta de concretagem, deve-se, antes de iniciar o lançamento do concreto fresco, remover a nata e limpar a superfície da junta. Durante a concretagem o concreto deverá ser perfeitamente adensado até a superfície a junta.
6 - Não executar concretagem na chuva.
7 - Retirar formas e escoramento com no mínimo 28 dias após a concretagem.
8 - A cura do concreto deve ser feita pelo menos por 7 dias, estendendo-se a até 14 dias, se for o caso. A temperatura para isso deve estar acima de 10°C.
9 - A concretagem de vigas e lajes deve ser executada em uma única etapa.
10 - A espessura dos contrapisos devem ser no máximo 3 cm, se necessário para espessuras maiores, utilizar argamassa leve (com EPS). Quando em lajes em balanço, executar somente após a remoção das escoras.
11 - Executar o acunhamento de todas as alvenarias abaixo das vigas somente após a finalização do carregamento dos pisos superiores (alvenarias rebocadas e contra piso executado). Acunhar com material flexível (Ex. espuma expansiva).
12 - Utilizar juntas de dilatação no encontro do forro com as alvenarias (ex. bit).
13 - Não efetuar alterações no projeto sem autorização prévia do responsável técnico do projeto.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	SOLICITAÇÃO
R00	AGO/2026	EMISSÃO INICIAL	CLIENTE

PREFEITURA DE IRAQUARA
CAPITAL BRASILEIRA DE GRUTAS E CAVERNAS

quattro arquitetura e design
Rua Alceu Amoroso Lima, nº 276, Ed. Mondal Office, Sala 512. Salvador - BA
Tel. 71. 99982 2065 / E-mail: contato@arquiteturaquattro.com.br

SERVIÇO:
PROJETO ESTRUTURAL
Nova Escola - Iraquara - Bahia

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAQUARA

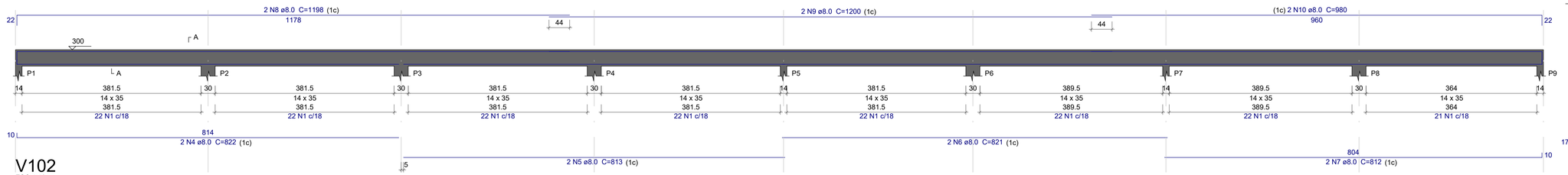
TÍTULO:
Laboratorio
Det. Aço - Vigas Baldrame

AUTOR DO PROJETO
VICTOR HUGO GONZALEZ
ARQUITETO E URBANISTA
CAU-BR A55321-2
ANDRÉ DRUMOND
ARQUITETO E URBANISTA
CAU-BR A46184-9
RENATO ALVES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-BA 69282

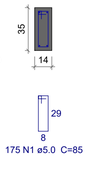
FOLHA: 06/08

DATA: AGO | 2026
CONTRIBUIÇÃO: MATHEUS FERREIRA | ALBERT CRUZ| LARIANA SANTANA
ESCALA: INDICADA

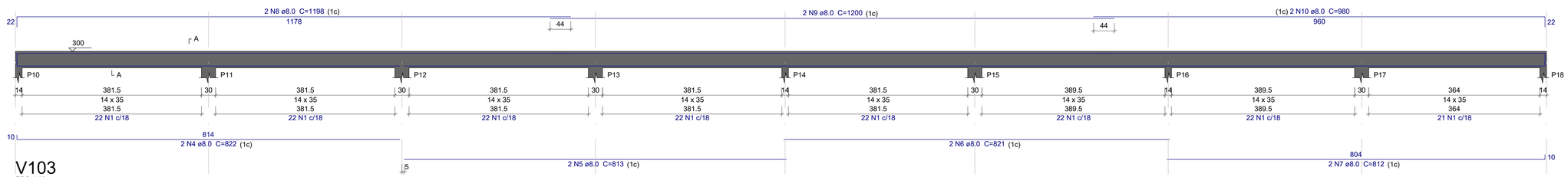
V101
ESC 1:50



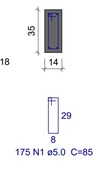
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



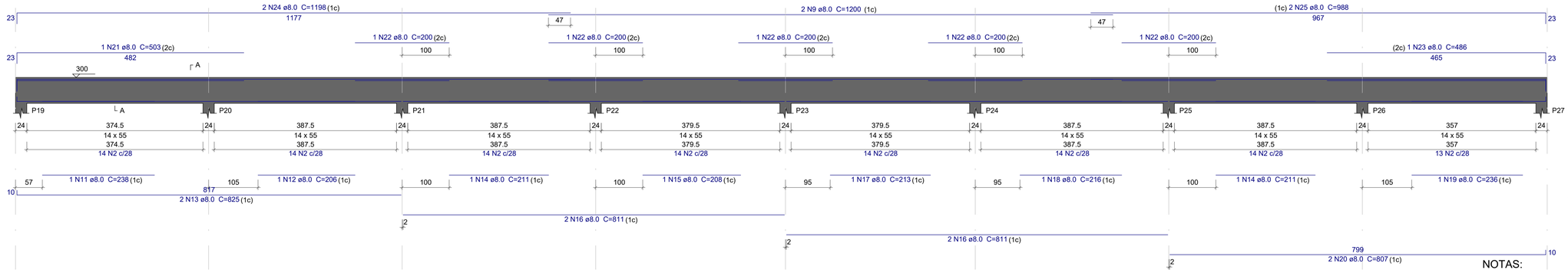
V102
ESC 1:50



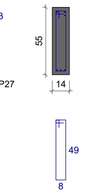
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



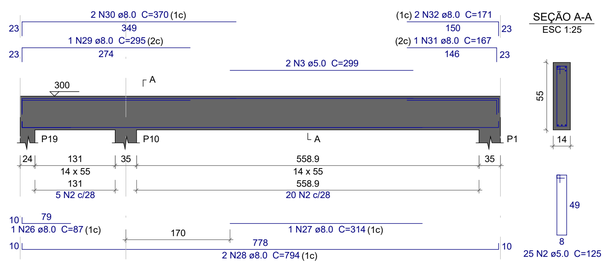
V103
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

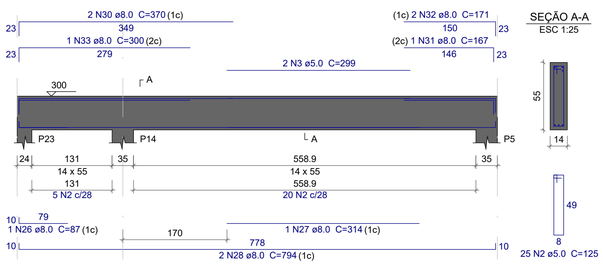


V104
ESC 1:50



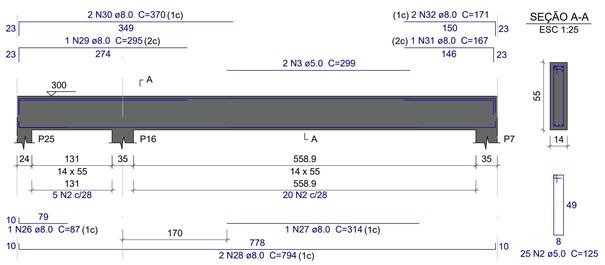
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V105
ESC 1:50



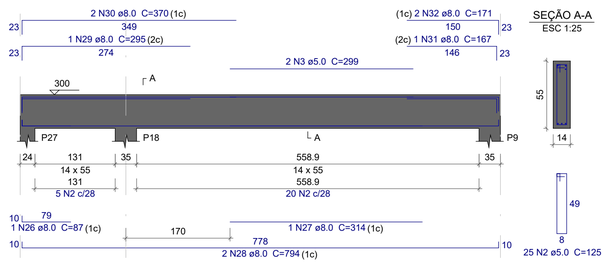
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V106
ESC 1:50

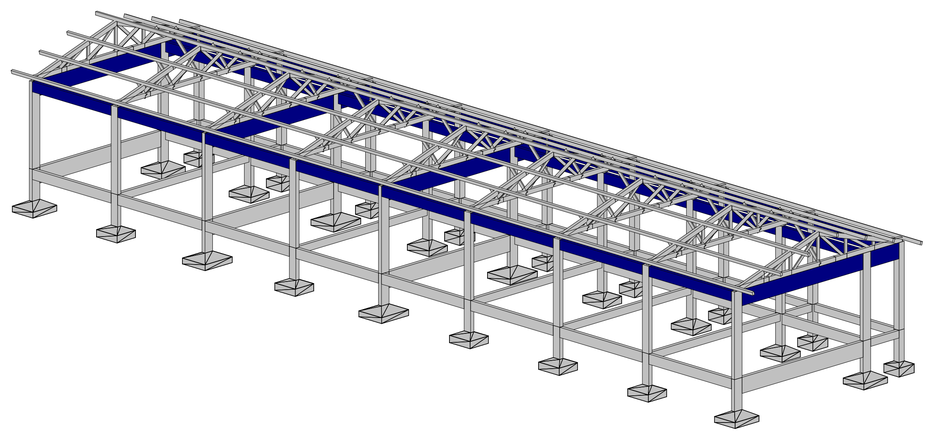


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V107
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

V101 V102 V103
V104 V105 V106
V107

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	350	85	29750
	2	5.0	211	125	26375
	3	5.0	8	299	2392
CA50	4	8.0	4	822	3288
	5	8.0	4	813	3252
	6	8.0	4	821	3284
	7	8.0	4	812	3248
	8	8.0	4	1198	4792
	9	8.0	6	1200	7200
	10	8.0	4	980	3920
	11	8.0	1	238	238
	12	8.0	1	206	206
	13	8.0	2	825	1650
	14	8.0	2	211	422
	15	8.0	1	208	208
	16	8.0	4	811	3244
	17	8.0	1	213	213
	18	8.0	1	216	216
	19	8.0	1	236	236
	20	8.0	2	807	1614
	21	8.0	1	503	503
	22	8.0	5	200	1000
	23	8.0	1	486	486
	24	8.0	2	1198	2396
	25	8.0	2	988	1976
	26	8.0	4	87	348
	27	8.0	4	314	1256
	28	8.0	8	794	6352
	29	8.0	3	295	885
	30	8.0	8	370	2960
	31	8.0	4	167	668
	32	8.0	8	171	1368
	33	8.0	1	300	300

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	577.3	250.6
CA60	5.0	585.2	99.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	250.6
CA60	99.2

Volume de concreto (C-25) = 7.46 m³
Área de forma = 123.16 m²

NOTAS:

1 - As cotas de implantação da obra bem como as cotas e os níveis das formas deverão ser verificadas e aceitos pelo responsável técnico da obra antes da execução.
2 - Cotas em centímetros.
3 - Materiais: Fck = 30 MPa, Ecs = 26,83 GPa, Relação água/cimento <0,5, Diâmetro máximo do agregado graúdo =19 mm, Aço CA-50 e CA-60.
4 - As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial a aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação.
Ainda: as barras excessivamente danificadas deverão ser destacadas.
5 - Juntas de Concretagem: quando o lançamento do concreto for interrompido e, assim, forma-se uma junta de concretagem, deve-se, antes de iniciar o lançamento do concreto fresco, remover a nata e limpar a superfície da junta. Durante a concretagem o concreto deverá ser perfeitamente adensado até a superfície a junta.
6 - Não executar concretagem na chuva.
7 - Retirar formas e escoramento com no mínimo 28 dias após a concretagem.
8 - A cura do concreto deve ser feita pelo menos por 7 dias, estendendo-se a até 14 dias, se for o caso. A temperatura para isso deve estar acima de 10°C.
9 - A concretagem de vigas e lajes deve ser executada em uma única etapa.
10 - A espessura dos contrapisos devem ser no máximo 3 cm, se necessário para espessuras maiores, utilizar argamassa leve (com EPS). Quando em lajes em balanço, executar somente após a remoção das escoras.
11 - Executar o acunhamento de todas as alvenarias abaixo das vigas somente após a finalização do carregamento dos pisos superiores (alvenarias rebocadas e contra piso executado). Acunhar com material flexível (Ex. espuma expansiva).
12 - Utilizar juntas de dilatação no encontro do forro com as alvenarias (ex. bit).
13 - Não efetuar alterações no projeto sem autorização prévia do responsável técnico do projeto.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	SOLICITAÇÃO
R00	AGO/2026	EMISSÃO INICIAL	CLIENTE

PREFEITURA DE IRAQUARA
CAPITAL BRASILEIRA DE GRUTAS E CAVERNAS

quattro arquitetura e design
Rua Alceu Amoroso Lima, nº 276, Ed. Mondial Office, Sala 512. Salvador - BA
Tel: 71. 99982.2065 / E-mail: contato@arquiteturaquattro.com.br

SERVIÇO:
PROJETO ESTRUTURAL
Nova Escola - Iraquara - Bahia

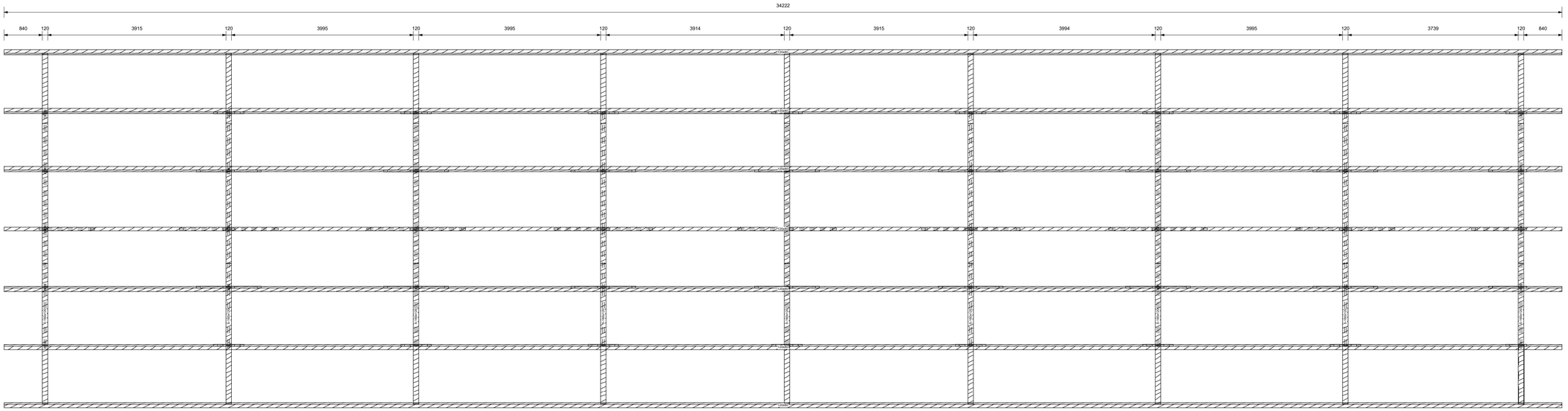
CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAQUARA

TÍTULO:
Laboratorio
Det. Aço - Vigas da Cobertura

AUTOR DO PROJETO
VICTOR HUGO GONZALEZ
ARQUITETO E URBANISTA
CAU-BR A55321-2
ANDRÉ DRUMOND
ARQUITETO E URBANISTA
CAU-BR A46184-9
RENATO ALVES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-BA 69282

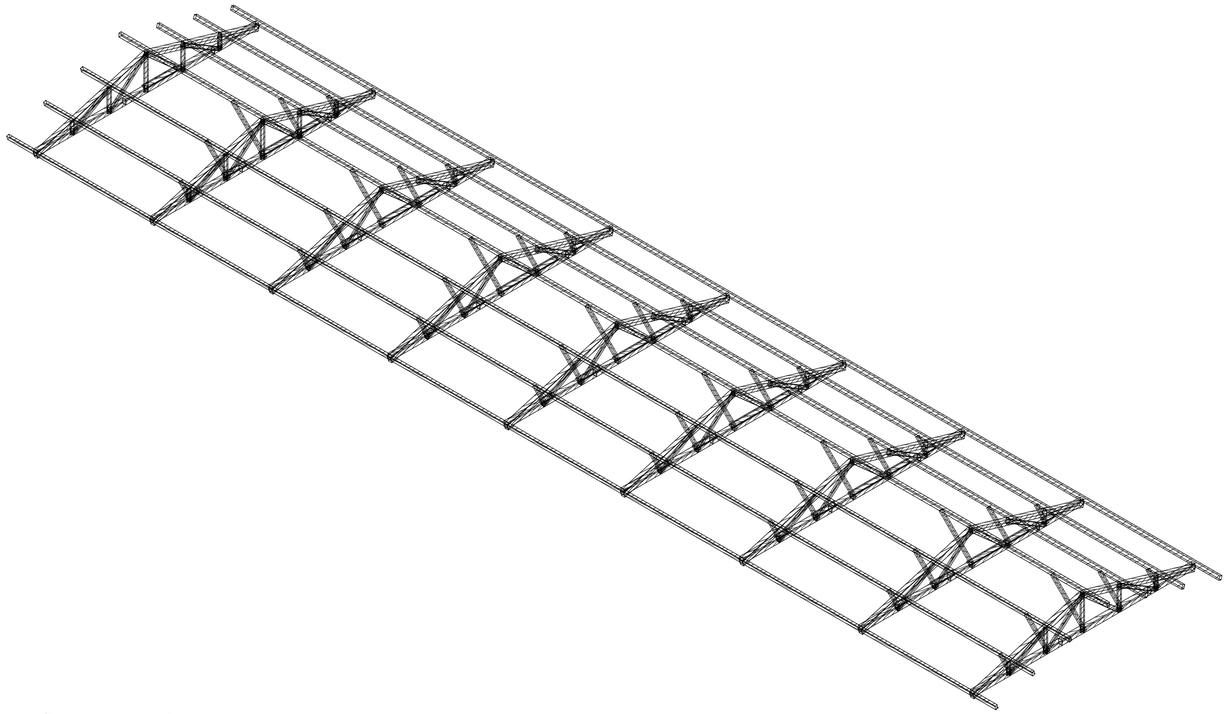
FOLHA: 07/08

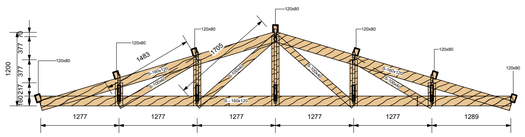
DATA: AGO | 2026
CONTRIBUIÇÃO: MATHEUS FERREIRA | ALBERT CRUZ| LARIANA SANTANA
ESCALA: INDICADA



Elevação de topo

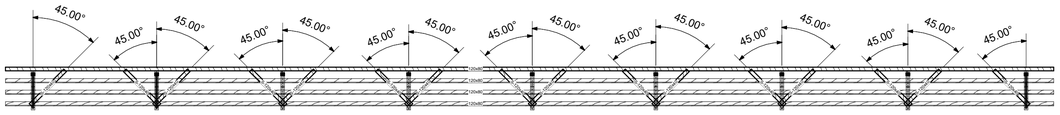
1 : 50





Tesouras

1 : 50



Mãos Francesas

1 : 100

Madeira: Quantitativos das superfícies a pintar

Série	Perfil	Superfície unitária (m²/m)	Comprimento (m)	Superfície (m²)
Maciça h120	S-120x40	0.320	107.217	34.309
Maciça h160	S-160x120	0.560	141.065	78.996
Maciça h100	S-100x40	0.280	57.381	16.067
Caibros/Terças	120x80	0.400	239.554	95.822
			Total	**225.194**

Tabela resumo

Material		Série	Perfil	Comprimento			Volume			Peso		
Tipo	Designação			Perfil (m)	Série (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Série (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Série (kg)	Material (kg)
		Maciça h120	S-120x40	107.217	107.217		0.515	0.515		205.86	205.86	
		Maciça h160	S-160x120	141.065	141.065		2.708	2.708		1083.38	1083.38	
		Maciça h100	S-100x40	57.381	57.381		0.230	0.230		91.81	91.81	
		Caibros/Terças	120x80	239.554	239.554		2.300	2.300		919.89	919.89	
Madeira	Serrada (coníferas), C 20					545.217			5.752			2300.93

NOTAS:

1 - As cotas de implantação da obra bem como as cotas e os níveis das formas deverão ser verificadas e aceitos pelo responsável técnico da obra antes da execução.
2 - Cotas em centímetros.
3 - Materiais: Fck = 30 MPa, Ecs = 26,83 GPa, Relação água/cimento <0,5, Diâmetro máximo do agregado graúdo =19 mm, Aço CA-50 e CA-60.
4 - As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial a aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação.
Ainda: as barras excessivamente danificadas deverão ser destacadas.
5 - Juntas de Concretagem: quando o lançamento do concreto for interrompido e, assim, forma-se uma junta de concretagem, deve-se, antes de iniciar o lançamento do concreto fresco, remover a nata e limpar a superfície da junta. Durante a concretagem o concreto deverá ser perfeitamente adensado até a superfície a junta.
6 - Não executar concretagem na chuva.
7 - Retirar formas e escoramento com no mínimo 28 dias após a concretagem.
8 - A cura do concreto deve ser feita pelo menos por 7 dias, estendendo-se a até 14 dias, se for o caso. A temperatura para isso deve estar acima de 10°C.
9 - A concretagem de vigas e lajes deve ser executada em uma única etapa.
10 - A espessura dos contrapisos devem ser no máximo 3 cm, se necessário para espessuras maiores, utilizar argamassa leve (com EPS). Quando em lajes em balanço, executar somente após a remoção das escoras.
11 - Executar o acunhamento de todas as alvenarias abaixo das vigas somente após a finalização do carregamento dos pisos superiores (alvenarias rebocadas e contra piso executado). Acunhar com material flexível (Ex. espuma expansiva).
12 - Utilizar juntas de dilatação no encontro do forro com as alvenarias (ex. bit).
13 - Não efetuar alterações no projeto sem autorização prévia do responsável técnico do projeto.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	SOLICITAÇÃO
R00	AGO/2026	EMISSÃO INICIAL	CLIENTE

PREFEITURA DE IRAQUARA
CAPITAL BRASILEIRA DE GRUTAS E CAVERNAS

quattro arquitetura e design
Rua Alceu Amoroso Lima, nº 276, Ed. Mondial Office, Sala 512. Salvador - BA
Tel: 71 . 99982.2065 . E-mail: contato@arquiteturaquattro.com.br

SERVIÇO:
PROJETO ESTRUTURAL
Nova Escola - Iraquara - Bahia

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAQUARA

TÍTULO:
Laboratorio
Det. Madeira - Estrutura do Telhado

AUTOR DO PROJETO
VICTOR HUGO GONZALEZ / ARQUITETO E URBANISTA / CAU-BR A55321-2
ANDRÉ DRUMOND / ARQUITETO E URBANISTA / CAU-BR A46184-9
RENATO ALVES / ENGENHEIRO CIVIL / CREA-BA 69282

FOLHA: 08/08

DATA: AGO | 2026
CONTRIBUIÇÃO: MATHEUS FERREIRA | ALBERT CRUZ| LARIANA SANTANA
ESCALA: INDICADA