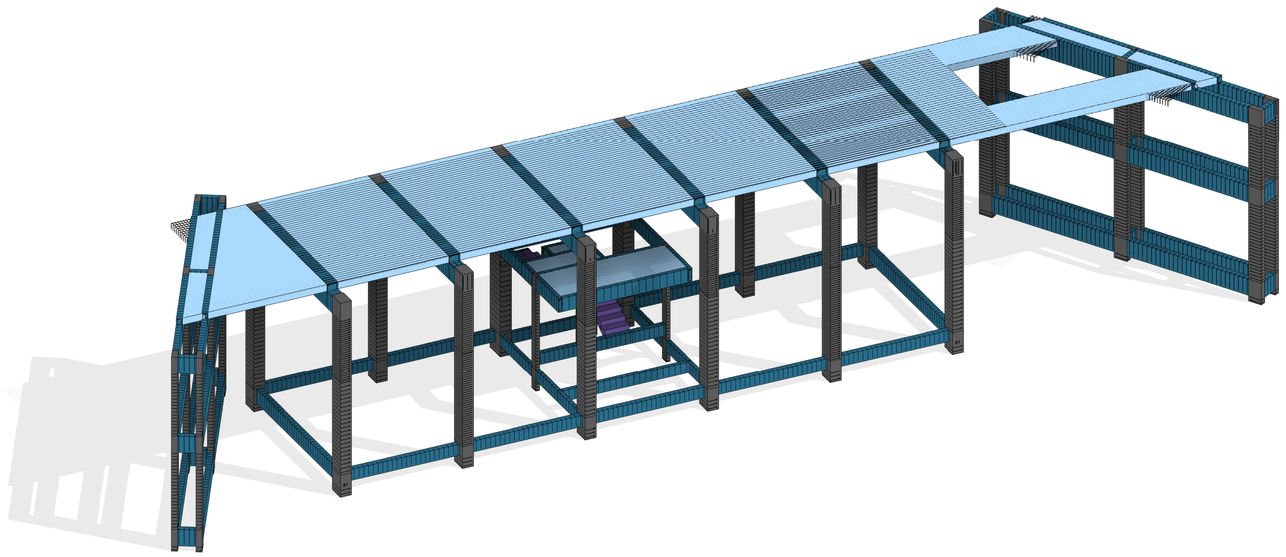
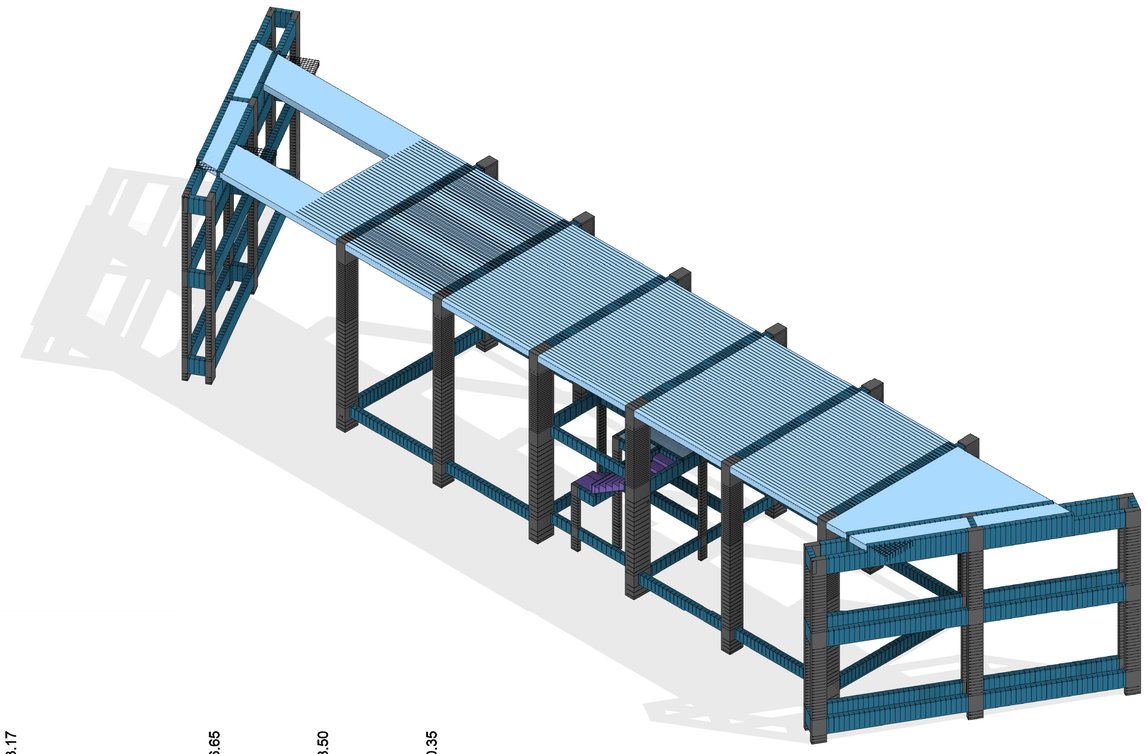
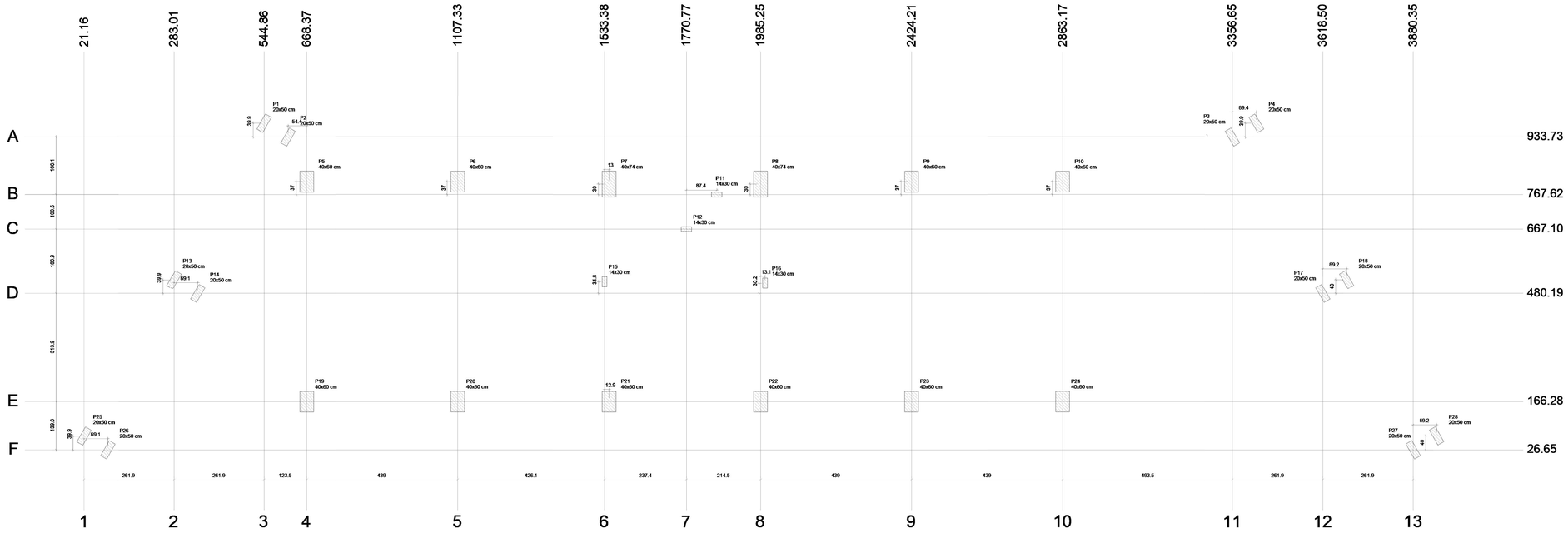


VISTA PORTARIA-01



VISTA PORTARIA-02



PLANTA DE CARGAS

Escala 1:75

NOTAS:

1 -As cotas de implantação da obra bem como as cotas e os níveis das formas deverão ser verificados e aceitos pelo responsável técnico da obra antes da execução.
2-Cotas em centímetros.
3 -Material: 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 à aderencia, 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 sete dias, estendendo-se a até 14 dias, se for o caso. A temperatura para iso deve estar acima de 10°C.
9 -A concretagem de vigas e lajes deve ser executada em uma única etapa.
10 -A espessura das contrapisos devem ser de 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.

TABELA DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL

Pilar

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (tgf.m) Positivo	Mx Máximo (tgf.m) Negativo	My Máximo (tgf.m) Positivo	My Máximo (tgf.m) Negativo	Fx Máximo (tf) Positivo	Fx Máximo (tf) Negativo	Fy Máximo (tf) Positivo	Fy Máximo (tf) Negativo
P1	20x50	544.86	973.61	9.8	3.6	0	0	0	0	0.4	0.0	0.9	0.0
P2	20x50	613.94	933.73	8.7	6.5	0	0	0	0	0.4	0.0	1.0	-0.1
P3	20x50	3356.65	933.73	12.5	10.3	0	0	0	0	0.0	-0.3	1.0	0.0
P4	20x50	3426.01	973.65	8.9	3.0	0	0	0	0	0.0	-0.4	0.8	0.0
P5	40x60	668.46	804.62	20.9	19.2	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.0	-1.8
P6	40x60	1107.42	804.62	22.4	20.6	0	0	0	0	0.0	-0.5	1.0	0.0
P7	40x74	1546.38	797.62	28.4	24.7	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.0	-1.5
P8	40x74	1985.34	797.62	26.9	23.0	0	0	0	0	0.1	-0.4	0.0	-1.7
P9	40x60	2424.30	804.62	21.1	19.4	0	0	0	0	0.1	-0.2	1.0	0.0
P10	40x60	2863.26	804.62	24.6	22.4	0	0	0	0	0.7	0.0	0.0	-2.2
P11	14x30	1858.16	787.62	3.0	2.1	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0
P12	14x30	1770.77	667.10	4.0	3.2	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0
P13	20x50	283.01	520.07	16.6	12.7	0	0	0	0	0.2	-0.5	0.8	-1.0
P14	20x50	352.09	480.19	20.4	16.4	0	0	0	0	0.2	-0.5	0.8	-1.0
P15	14x30	1533.38	514.95	10.4	8.5	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.3	-0.5
P16	14x30	1998.34	510.43	9.7	7.9	0	0	0	0	0.1	0.0	0.3	-0.5
P17	20x50	3618.50	480.19	24.7	21.1	0	0	0	0	0.5	-0.2	0.8	-0.8
P18	20x50	3687.70	520.22	12.9	9.2	0	0	0	0	0.5	0.0	0.8	-0.8
P19	40x60	668.37	166.28	18.8	17.0	0	0	0	0	0.0	-0.3	1.7	0.0
P20	40x60	1107.33	166.28	18.5	17.1	0	0	0	0	0.1	-0.3	0.0	-1.1
P21	40x60	1546.29	166.28	19.0	17.1	0	0	0	0	0.1	-0.3	1.9	0.0
P22	40x60	1985.25	166.28	19.1	17.2	0	0	0	0	0.0	-0.2	1.9	0.0
P23	40x60	2424.21	166.28	17.4	16.2	0	0	0	0	0.0	-0.4	0.0	-0.9
P24	40x60	2863.17	166.28	22.8	20.7	0	0	0	0	0.5	0.0	2.2	0.0
P25	20x50	21.16	66.53	8.6	6.0	0	0	0	0	0.0	-0.5	0.0	-1.0
P26	20x50	90.24	26.65	11.2	4.8	0	0	0	0	0.0	-0.5	0.0	-0.9
P27	20x50	3880.35	26.65	12.4	6.3	0	0	0	0	0.5	0.0	0.0	-1.1
P28	20x50	3949.55	66.68	7.8	5.2	0	0	0	0	0.4	0.0	0.0	-1.1

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
21.16	P25
90.24	P26
283.01	P13
352.09	P14
544.86	P1
613.94	P2
667.10	P11
667.10	P12
668.37	P19
668.46	P5
1107.33	P20
1107.42	P6
1533.38	P15
1546.29	P21
1546.38	P7
1770.77	P12
1858.16	P11
1985.25	P22
1985.34	P8
1998.34	P15
2424.21	P23
2424.30	P9
2863.17	P24
2863.26	P10
3356.65	P3
3426.01	P4
3618.50	P17
3687.70	P18
3880.35	P27
3949.55	P28

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
973.65	P4
973.61	P1
933.73	P2, P3
804.62	P5, P6, P9, P10
797.62	P7, P8
767.62	P11
667.10	P12
520.22	P18
520.07	P13
514.95	P15
510.43	P16
480.19	P14, P17
166.28	P19, P20, P21, P22, P23, P24
66.68	P28
66.53	P25
26.65	P26, P27

PREFEITURA DE IRAQUARA
CAPITAL BRASILEIRA DE GRUTAS E CAVERNAS

quattro arquitetura e urbanismo
Rua Alceu Amoroso Lima, nº 786, Ed. TNTC, Sala 719, Salvador - BA
Tel: 71 . 3341.8021 / E-mail: contato@arquitetoraquattro.com.br

SERVIÇO
PROJETO ESTRUTURAL
PARQUE DA MEGAFAUNA | CHAPADA DIAMANTINA
IRAQUARA -BAHIA -BRASIL

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAQUARA

TÍTULO:
PORTARIA - PLANTA DE CARGAS

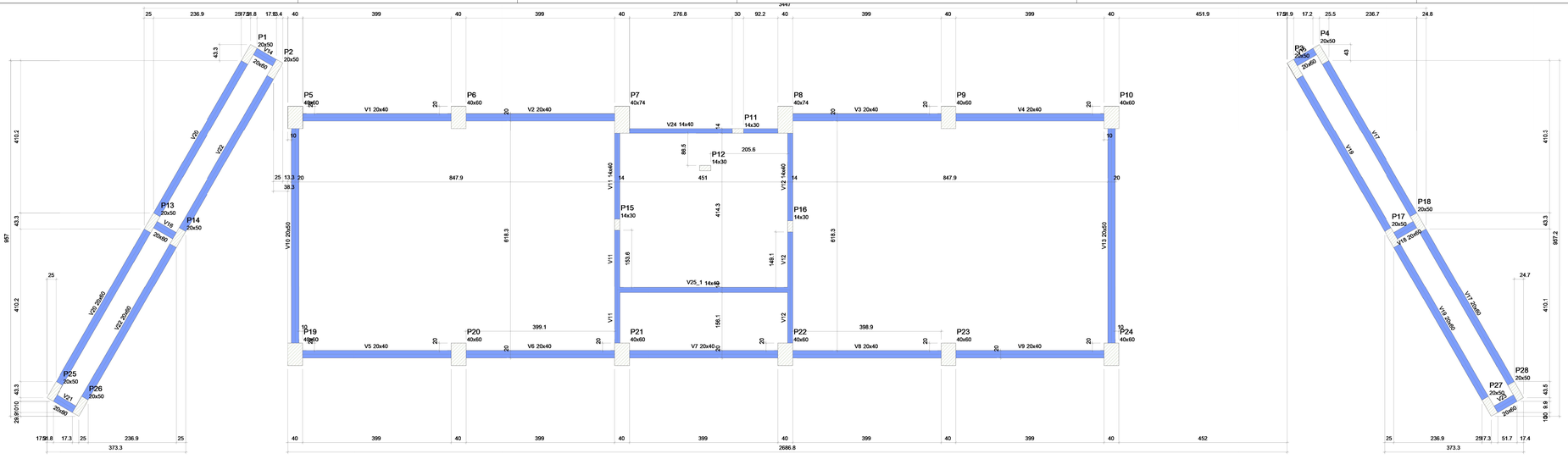
AUTOR DO PROJETO
ANDRÉ DRUMOND, ARQUITETO E URBANISTA, CAU-BR A461BA
VICTOR HUGO GONZALEZ, ARQUITETO E URBANISTA, CAU-BR A55321-3
RENATO ALVES, ENGENHEIRO CIVIL, CREA-BA 69284
RAFAEL FERREIRA OLIVEIRA, Eng. Civil Especialista, CREA-BA 3000020383

FOLHA
P01/10

REVISÃO E DATA
JANEIRO / 2026

COLABORAÇÃO
MATHEUS FERREIRA, ALBERT CRUZ, LARIANA SANTANA

ESCALA
1 : 50



FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME (NÍVEL 0)

Escala 1:50

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x40	0	0
V2	20x40	0	0
V3	20x40	0	0
V4	20x40	0	0
V5	20x40	0	0
V6	20x40	0	0
V7	20x40	0	0
V8	20x40	0	0
V9	20x40	0	0
V10	20x50	0	0
V11	14x40	0	0
V12	14x40	0	0
V13	20x50	0	0
V14	20x60	0	0
V15	20x60	0	0
V16	20x60	0	0
V17	20x60	0	0
V18	20x60	0	0
V19	20x60	0	0
V20	20x60	0	0
V21	20x60	0	0
V22	20x60	0	0
V23	20x60	0	0
V24	14x40	0	0
V25_1	14x40	0	0

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares

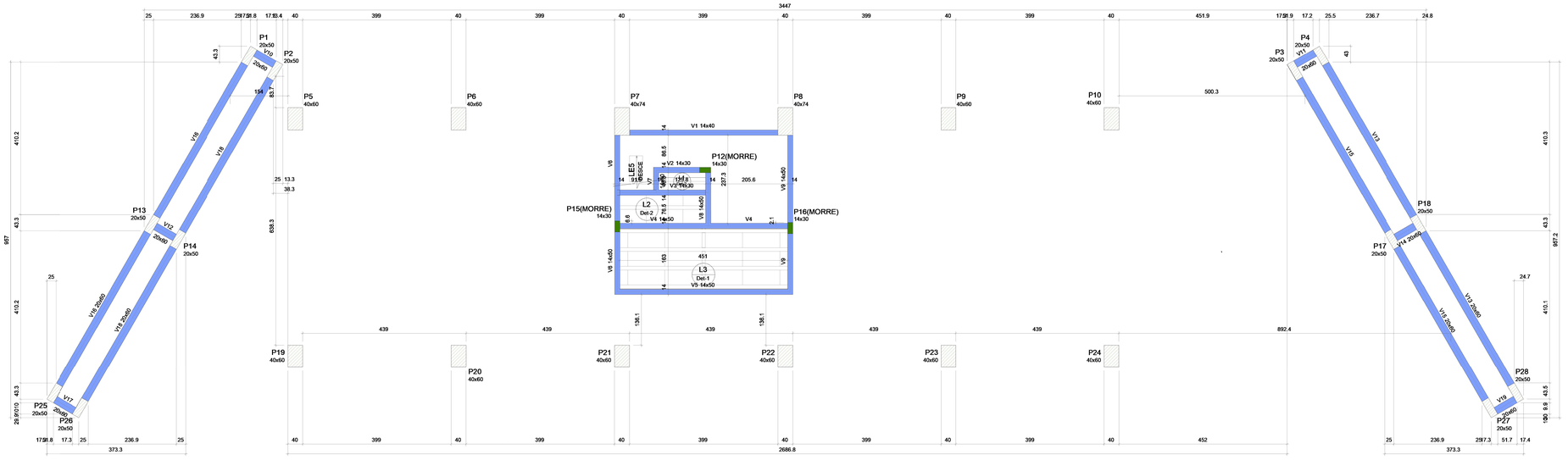
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x50	0	0
P2	20x50	0	0
P3	20x50	0	0
P4	20x50	0	0
P5	40x60	0	0
P6	40x60	0	0
P7	40x74	0	0
P8	40x74	0	0
P9	40x60	0	0
P10	40x60	0	0
P11	14x30	0	0
P12	14x30	0	0
P13	20x50	0	0
P14	20x50	0	0
P15	14x30	0	0
P16	14x30	0	0
P17	20x50	0	0
P18	20x50	0	0
P19	40x60	0	0
P20	40x60	0	0
P21	40x60	0	0
P22	40x60	0	0
P23	40x60	0	0
P24	40x60	0	0
P25	20x50	0	0
P26	20x50	0	0
P27	20x50	0	0
P28	20x50	0	0

Legenda dos pilares

Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes

Viga



FORMA DO PAVIMENTO SUPERIOR (NÍVEL 342)

Escala 1:50

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x40	0	342
V2	14x30	0	342
V3	14x30	0	342
V4	14x50	0	342
V5	14x50	0	342
V6	14x50	0	342
V7	14x30	0	342
V8	14x50	0	342
V9	14x50	0	342
V10	20x60	0	342
V11	20x60	0	342
V12	20x60	0	342
V13	20x60	0	342
V14	14x30	0	342
V15	20x60	0	342
V16	20x60	0	342
V17	20x60	0	342
V18	20x60	0	342
V19	20x60	0	342

Blocos de enchimento

Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm) hb	bx	by	Quantidade
1/2	EPS Unidirecional	B10/40/100	10	40	100	26

Legenda dos pilares

Pilar que morre

Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes

Viga

Lajes

	Dados					Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Treliçada 1D	15	0	342	177	155	150	-
L2	Treliçada 1D	15	0	342	177	155	150	-
L3	Treliçada 1D	15	0	342	181	155	150	-
LE5	Maciça	14	0	342	696	167	250	-

Características dos materiais

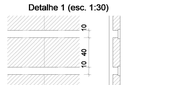
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

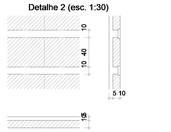
Pilares

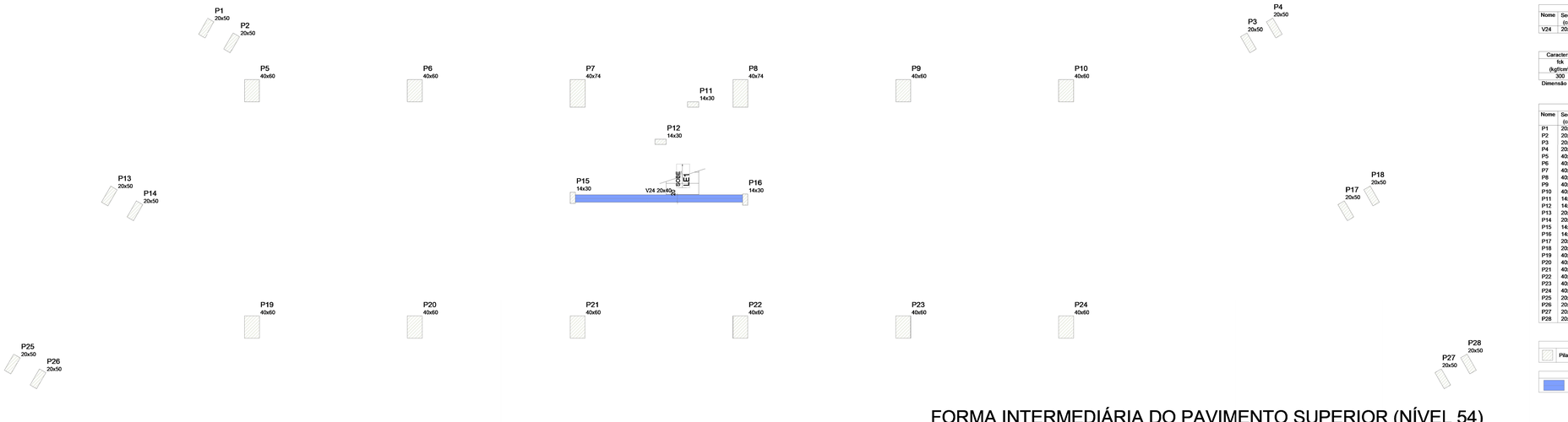
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x50	0	342
P2	20x50	0	342
P3	20x50	0	342
P4	20x50	0	342
P5	40x60	0	342
P6	40x60	0	342
P7	40x74	0	342
P8	40x74	0	342
P9	40x60	0	342
P10	40x60	0	342
P11	14x30	0	342
P12	14x30	0	342
P13	20x50	0	342
P14	20x50	0	342
P15	14x30	0	342
P16	14x30	0	342
P17	20x50	0	342
P18	20x50	0	342
P19	40x60	0	342
P20	40x60	0	342
P21	40x60	0	342
P22	40x60	0	342
P23	40x60	0	342
P24	40x60	0	342
P25	20x50	0	342
P26	20x50	0	342
P27	20x50	0	342
P28	20x50	0	342

Detalhe 1 (esc. 1:30)



Detalhe 2 (esc. 1:30)





FORMA INTERMEDIÁRIA DO PAVIMENTO SUPERIOR (NÍVEL 54)

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V24	20x40	0	54

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x50	0	54
P2	20x50	0	54
P3	20x50	0	54
P4	20x50	0	54
P5	40x60	0	54
P6	40x60	0	54
P7	40x74	0	54
P8	40x74	0	54
P9	40x60	0	54
P10	40x60	0	54
P11	14x30	0	54
P12	14x30	0	54
P13	20x50	0	54
P14	20x50	0	54
P15	14x30	0	54
P16	14x30	0	54
P17	20x50	0	54
P18	20x50	0	54
P19	40x60	0	54
P20	40x60	0	54
P21	40x60	0	54
P22	40x60	0	54
P23	40x60	0	54
P24	40x60	0	54
P25	20x50	0	54
P26	20x50	0	54
P27	20x50	0	54
P28	20x50	0	54

Legenda dos pilares

Pilar que passa

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 verificados 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 à aderencia, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação. Ainda, as barras excessivamente oxidadas deverão ser descartadas.
5- Juntas de concretagem: Prevendo 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 para manca por sete dias, estendendo-se a até 14 dias, se for o caso. A cura deve ser feita com água ou com cura química.
9 -A concretagem de viga e laje deve ser executada em uma única etapa.
10 -A espessura das contraplacas devem ser de no mínimo 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 pilos superiores (alvenarias rebocadas e cantro piso executada). Acunhar com material flexível (ex: espuma expansiva).
12 -Utilizar juntas de dilatação no encontro do forro com as alvenarias (ex.: bill).
13 -Não efetuar alterações no projeto sem autorização prévia do responsável técnico do projeto.

TABELA DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESPONSÁV

PREFEITURA DE IRAQUARA
CAPITAL BAIANEIRA DE GRUTAS E CAVERNAS

quattro arquitetura e urbanismo
Rua Alceu Amoroso Lima, nº 786, Ed.TNTC, Sala 719, Salvador - BA
Tel: 71 3341.8521 / E-mail: contato@arquitetturaquattro.com.br

SERVIÇO
PROJETO ESTRUTURAL
PARQUE DA MEGAFAUNA | CHAPADA DIAMANTINA
IRAQUARA -BAHIA -BRASIL

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAQUARA

TÍTULO:
PORTARIA - FORMAS

AUTOR DO PROJETO

ANDRÉ DRUMOND
ARQUITETO E URBANISTA
CAU/BR 1A8F2A-7

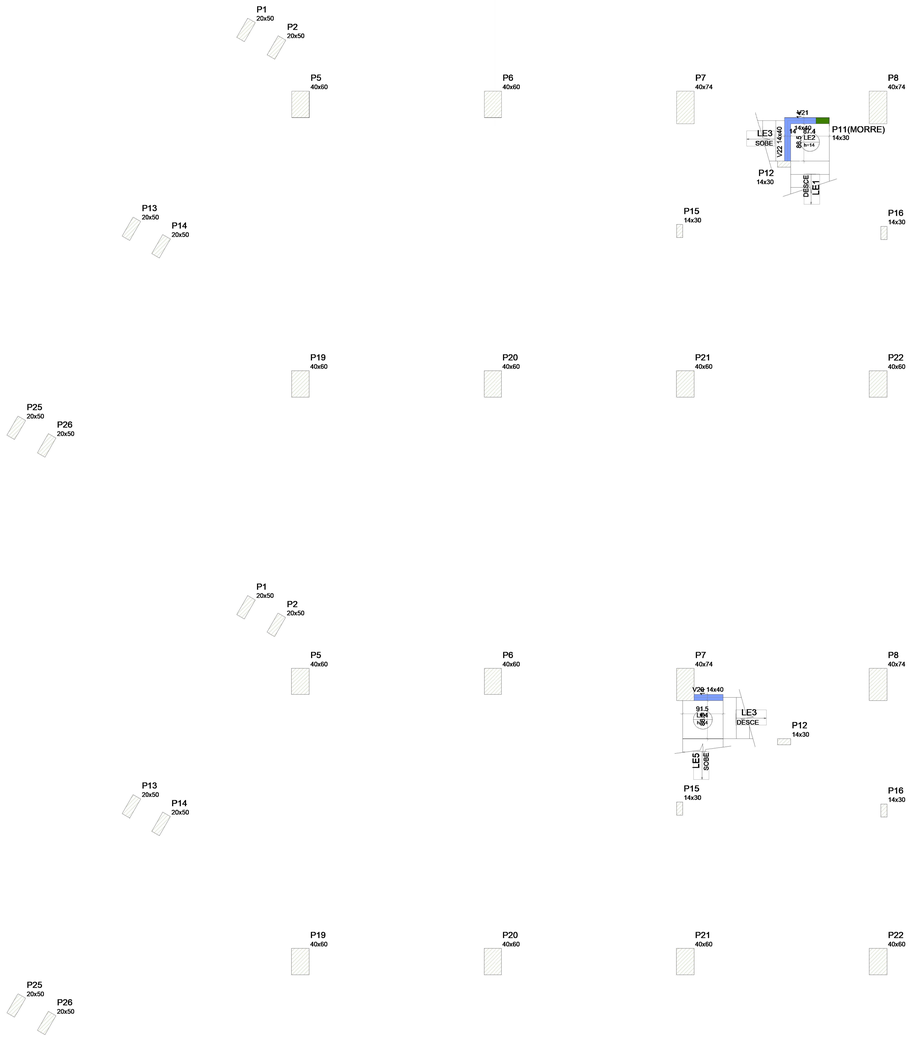
VICTOR HUGO GONZALEZ
ARQUITETO E URBANISTA
CAU/BR A55D1E-0

RENATO ALVES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-BA 060626

RAFAEL FERREIRA OLIVEIRA
Eng. Civil Especialista
CREA-BA 3000020383

FOLHA
P02/10

REVISÃO E DATA	COLABORAÇÃO	ESCALA
JANEIRO / 2026	MATHEUS FERREIRA, ALBERT CRUZ, LARIANA SANTANA	1 : 50



FORMA INTERMEDIÁRIA DO PAVIMENTO SUPERIOR (NÍVEL 162)

Escala 1:50

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V21	14x40	0	162
V22	14x40	0	162

Lajes

Nome	Tipo	Altura (cm)	Dados Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Sobrecarga (kgf/m²) Adicional	Acidental	Localizada
LE1	Maciça	14	0	162	654	167	250	-
LE2	Maciça	14	0	162	350	154	250	-

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x50	0	162
P2	20x50	0	162
P3	20x50	0	162
P4	20x50	0	162
P5	40x60	0	162
P6	40x60	0	162
P7	40x74	0	162
P8	40x74	0	162
P9	40x60	0	162
P10	40x60	0	162
P11	14x30	0	162
P12	14x30	0	162
P13	20x50	0	162
P14	20x50	0	162
P15	14x30	0	162
P16	14x30	0	162
P17	20x50	0	162
P18	20x50	0	162
P19	40x60	0	162
P20	40x60	0	162
P21	40x60	0	162
P22	40x60	0	162
P23	40x60	0	162
P24	40x60	0	162
P25	20x50	0	162
P26	20x50	0	162
P27	20x50	0	162
P28	20x50	0	162

Legenda dos pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes

- Viga

FORMA INTERMEDIÁRIA DO PAVIMENTO SUPERIOR (NÍVEL 288)

Escala 1:50

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V20	14x40	0	288

Lajes

Nome	Tipo	Altura (cm)	Dados Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Sobrecarga (kgf/m²) Adicional	Acidental	Localizada
LE3	Maciça	14	0	288	715	167	250	-
LE4	Maciça	14	0	288	350	154	250	-

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares

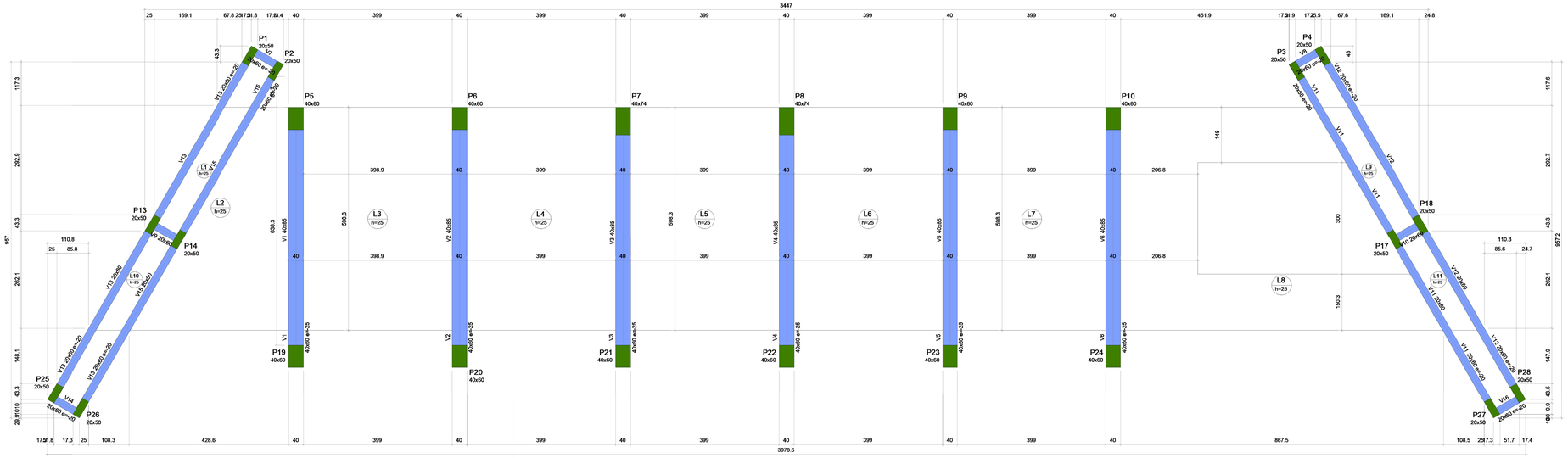
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x50	0	288
P2	20x50	0	288
P3	20x50	0	288
P4	20x50	0	288
P5	40x60	0	288
P6	40x60	0	288
P7	40x74	0	288
P8	40x74	0	288
P9	40x60	0	288
P10	40x60	0	288
P12	14x30	0	288
P13	20x50	0	288
P14	20x50	0	288
P15	14x30	0	288
P16	14x30	0	288
P17	20x50	0	288
P18	20x50	0	288
P19	40x60	0	288
P20	40x60	0	288
P21	40x60	0	288
P22	40x60	0	288
P23	40x60	0	288
P24	40x60	0	288
P25	20x50	0	288
P26	20x50	0	288
P27	20x50	0	288
P28	20x50	0	288

Legenda dos pilares

- Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes

- Viga



FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA (NÍVEL 652)

Escala 1:50

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	40x60	-25	627
	40x85	0	652
V2	40x60	-25	627
	40x85	0	652
V3	40x60	-25	627
	40x85	0	652
V4	40x60	-25	627
	40x85	0	652
V5	40x60	-25	627
	40x85	0	652
V6	40x60	-25	627
	40x85	0	652
V7	20x60	-20	632
V8	20x60	-20	632
V9	20x60	0	652
V10	20x60	0	652
V11	20x60	-20	632
	20x80	0	652
V12	20x60	-20	632
	20x80	0	652
V13	20x60	-20	632
	20x80	0	652
V14	20x60	-20	632
V15	20x60	-20	632
	20x80	0	652
V16	20x60	-20	632

Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x50	-20	632
P2	20x50	-20	632
P3	20x50	-20	632
P4	20x50	-20	632
P5	40x60	0	652
P6	40x60	0	652
P7	40x74	0	652
P8	40x74	0	652
P9	40x60	0	652
P10	40x60	0	652
P11	20x50	0	652
P12	20x50	0	652
P13	20x50	0	652
P14	20x50	0	652
P15	20x50	0	652
P16	20x50	0	652
P17	20x50	0	652
P18	20x50	0	652
P19	40x60	-20	632
P20	40x60	-20	632
P21	40x60	-20	632
P22	40x60	-20	632
P23	40x60	-20	632
P24	40x60	-20	632
P25	20x50	-20	632
P26	20x50	-20	632
P27	20x50	-20	632
P28	20x50	-20	632

Lajes

Nome	Tipo	Altura (cm)	Dados Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Sobrecarga (kgf/m²) Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	25	0	652	625	182	100	-
L2	Maciça	25	0	652	625	250	100	-
L3	Maciça	25	0	652	625	250	100	-
L4	Maciça	25	0	652	625	250	100	-
L5	Maciça	25	0	652	625	250	100	-
L6	Maciça	25	0	652	625	250	100	-
L7	Maciça	25	0	652	625	250	100	-
L8	Maciça	25	0	652	625	250	100	-
L9	Maciça	25	0	652	625	182	100	-
L10	Maciça	25	0	652	625	182	100	-
L11	Maciça	25	0	652	625	182	100	-

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares

- Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes

- Viga

TABELA DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESPONSÁ

PREFEITURA DE IRAQUARA
CAPITAL BRASILEIRA DA GRUTAS E CAVERNAS

quattro arquitetura e urbanismo
Rua Alceu Amoroso Lima, nº 786, Ed.TNTC, Sala 719, Salvador - BA
Tel: 71 . 3341.8521 / E-mail: contato@arquiteturaquattro.com.br

SERVIÇO
PROJETO ESTRUTURAL
PARQUE DA MEGAFAUNA | CHAPADA DIAMANTINA
IRAQUARA -BAHIA -BRASIL

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAQUARA

TÍTULO:
PORTARIA - FORMAS

AUTOR DO PROJETO
ANDRÉ DRUMOND, ARQUITETO E URBANISTA, CAU/BR 44674-8
VICTOR HUGO GONZALEZ, ARQUITETO E URBANISTA, CAU/BR A55321-3
RENATO ALVES, ENGENHEIRO CIVIL, CREA-BA 69082
RAFAEL FERREIRA OLIVEIRA, Eng. Civil Especialista, CREA-BA 3000020383

FOLHA P03/10

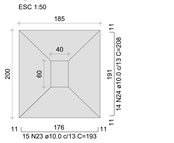
REVISÃO E DATA
JANEIRO / 2026

COLABORAÇÃO
MATHEUS FERREIRA, ALBERT CRUZ, LARIANA SANTANA

ESCALA
1 : 50

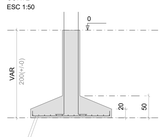
S5=S9

PLANTA
ESC 1:50



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

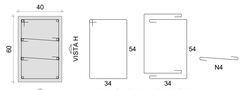
CORTE
ESC 1:50



P5

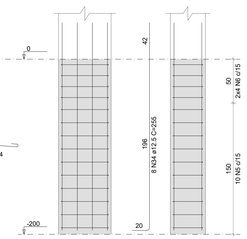
BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20



VISTA H
ESC 1:25

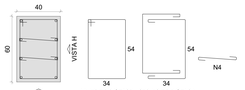
VISTA B
ESC 1:25



P9

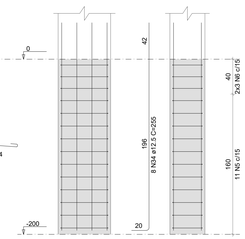
BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20



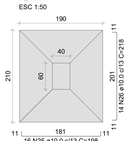
VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25



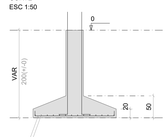
S6

PLANTA
ESC 1:50



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

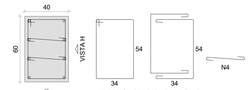
CORTE
ESC 1:50



P6

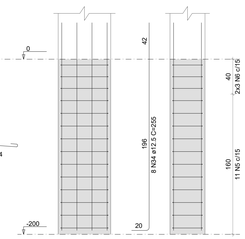
BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20



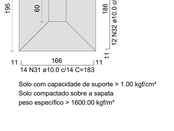
VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25



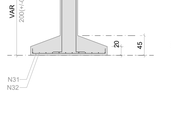
S7

PLANTA
ESC 1:50



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

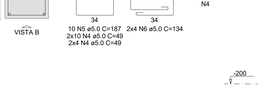
CORTE
ESC 1:50



P7

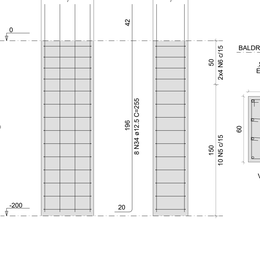
BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20



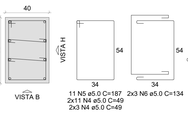
VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25



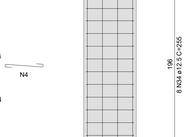
S8

PLANTA
ESC 1:50



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

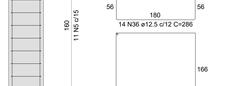
CORTE
ESC 1:50



P8

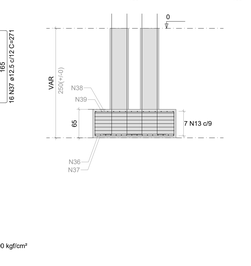
BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20



VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25



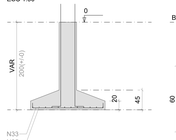
S10=S24

PLANTA
ESC 1:50



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

CORTE
ESC 1:50



P10=P24

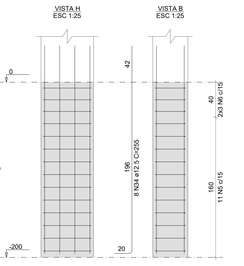
BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20



VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25



S11=S12

PLANTA
ESC 1:50

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

CORTE
ESC 1:50

P11

BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25

P12

BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25

S15

PLANTA
ESC 1:50

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

CORTE
ESC 1:50

P15

BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25

S16

PLANTA
ESC 1:50

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

CORTE
ESC 1:50

P16

BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25

S19=S20=S21=S22

PLANTA
ESC 1:50

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

CORTE
ESC 1:50

P19

BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25

P20=P21=P22

BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25

S1-2

PLANTA
ESC 1:50

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

CORTE
ESC 1:50

P1=P2

BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25

S23

PLANTA
ESC 1:50

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

CORTE
ESC 1:50

P23

BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

2xP1	P5	P6
P7	P8	P9
2xP10	P11	P12
P15	P16	P19
3xP20	P23	2xS5
S6	S7	S8
2xS10	2xS12	S15
S16	4xS19	S1-2
S23		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	42	29	1218
	2	5.0	32	127	4064
	3	5.0	20	84	1680
	4	5.0	280	49	13720
	5	5.0	106	187	19822
	6	5.0	68	134	9112
	7	5.0	24	49	1176
	8	5.0	18	215	3870
	9	5.0	12	148	1776
	10	5.0	51	75	3825
	11	5.0	24	52	1248
	12	5.0	36	23	828
	13	5.0	7	705	4935
CA50	14	8.0	16	79	1264
	15	8.0	12	94	1128
	16	8.0	14	134	1876
	17	8.0	11	149	1639
	18	8.0	12	129	1548
	19	8.0	10	144	1440
	20	10.0	12	297	3564
	21	10.0	8	197	1576
	22	10.0	12	247	2964
	23	10.0	30	193	5790
	24	10.0	64	208	13312
	25	10.0	28	198	5544
	26	10.0	14	218	3052
	27	10.0	17	253	4301
	28	10.0	19	213	4047
	29	10.0	16	243	3888
	30	10.0	32	228	7296
	31	10.0	56	183	10248
	32	10.0	48	203	9744
	33	10.0	13	178	2314
	34	12.5	80	255	20400
	35	12.5	14	217	3038
	36	12.5	14	286	4004
	37	12.5	16	271	4336
	38	12.5	13	202	2626
	39	12.5	14	187	2618
	40	16.0	12	265	3180

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	89	38.6
	10.0	776.4	526.6
	12.5	370.2	392.3
	16.0	31.8	55.2
CA60	5.0	672.7	114.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1012.7		
CA60	114.1		

Volume de concreto (C-30) = 24.20 m³
Área de forma = 73.91 m²

NOTAS:

1 - As cotas de implantação da obra bem como as cotas e os níveis das formas deverão ser verificados 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 à aderencia, 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 sete dias, estendendo-se a até 14 dias, se for o caso. A temperatura para isso deve estar acima de 10ºC.
9 - A concretagem de vigas e lajes deve ser executada em uma única etapa.
10 - A espessura dos contrapisos devem ser de 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.

TABELA DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL

PREFEITURA DE IRAQUARA
CAPITAL BRASILEIRA DE GRUTAS E CAVERNAS

quattro
arquitetura e urbanismo
Rua Alceu Amoroso Lima, nº 786, Ed. TNTC, Sala 719. Salvador - BA
Tel. 71 3341.8521 / E-mail: contato@arquitetoraquattro.com.br

SERVIÇO
PROJETO ESTRUTURAL
PARQUE DA MEGAFAUNA | CHAPADA DIAMANTINA
IRAQUARA -BAHIA -BRASIL

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAQUARA

TÍTULO:
PORTARIA - SAPATA

AUTOR DO PROJETO
ANDRÉ DRUMOND
ARQUITETO E URBANISTA
CAU-BR A48764-2
VICTOR HUGO GONZALEZ
ARQUITETO E URBANISTA
CAU-BR A53237-1
RENATO ALVES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-BA 060602/D
RAFAEL FERREIRA OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-BA 060602/D

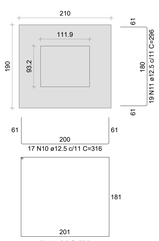
FOLHA
P04/10

REVISÃO E DATA
JANEIRO / 2026

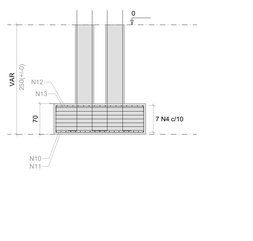
COLABORAÇÃO
MATHEUS FERREIRA, ALBERT CRUZ, LARIANA SANTANA

ESCALA
1 : 50

S3-4
PLANTA
ESC 1:50

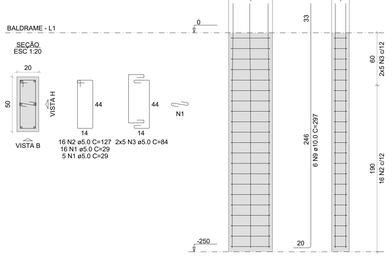


CORTE
ESC 1:50

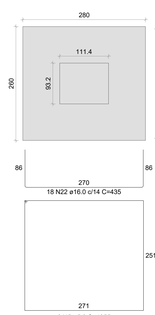


Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

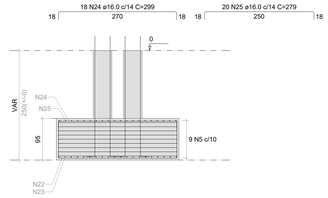
P3=P4



S13-14
PLANTA
ESC 1:50

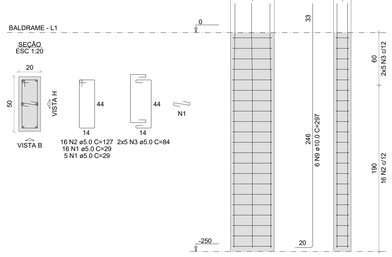


CORTE
ESC 1:50



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

P13=P14



RELAÇÃO DO AÇO

2xP3
2xP25
S13-14
S27-28

2xP13
2xP27
S17-18

2xP17
S3-4
S25-26

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	210	29	6090
	2	5.0	160	127	20320
	3	5.0	100	84	8400
	4	5.0	7	775	5425
	5	5.0	9	1055	9495
	6	5.0	9	1065	9585
	7	5.0	7	725	5075
	8	5.0	7	745	5215
CA50	9	10.0	60	297	17820
	10	12.5	17	316	5372
	11	12.5	19	296	5624
	12	12.5	15	222	3330
	13	12.5	17	202	3434
	14	12.5	15	291	4365
	15	12.5	16	276	4416
	16	12.5	14	207	2898
	17	12.5	15	192	2880
	18	12.5	16	306	4896
	19	12.5	18	291	5238
	20	12.5	15	212	3180
	21	12.5	16	197	3152
	22	16.0	37	435	16095
	23	16.0	20	415	8300
	24	16.0	37	299	11063
	25	16.0	20	279	5580
	26	16.0	20	420	8400
	27	16.0	20	284	5680

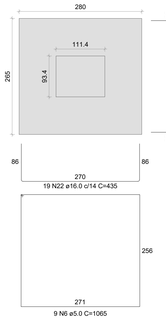
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	178.2	120.9
	12.5	487.9	517
	16.0	551.2	956.9
CA60	5.0	696.1	118

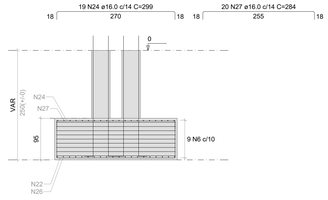
PESO TOTAL (kg)	
CA50	1594.8
CA60	118

Volume de concreto (C-30) = 23.34 m³
Área de forma = 60.42 m²

S17-18
PLANTA
ESC 1:50

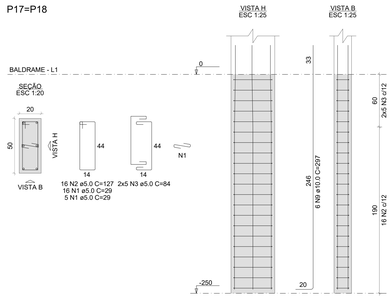


CORTE
ESC 1:50

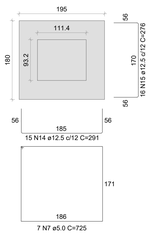


Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

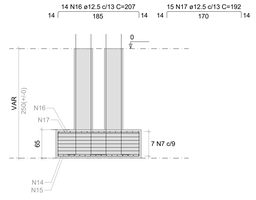
P17=P18



S25-26
PLANTA
ESC 1:50

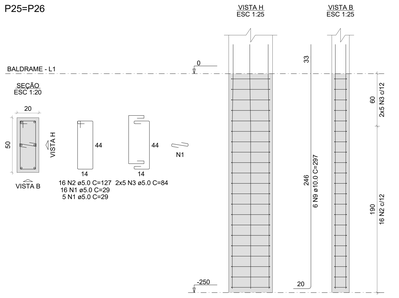


CORTE
ESC 1:50

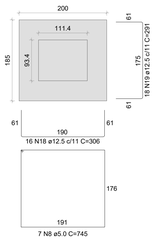


Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

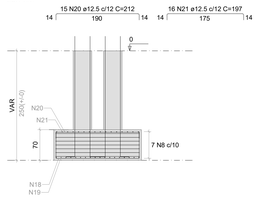
P25=P26



S27-28
PLANTA
ESC 1:50

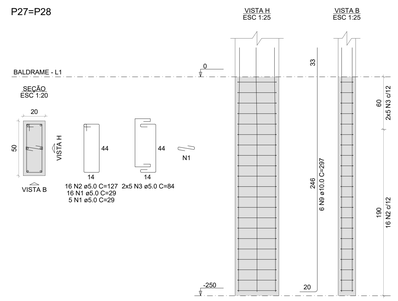


CORTE
ESC 1:50



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

P27=P28



NOTAS:
1 - As cotas de implantação da obra bem como as cotas e os níveis das formas deverão ser verificados 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 à aderencia, 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 sete dias, estendendo-se a até 14 dias, se for o caso. A temperatura para isso deve estar acima de 10ºC.
9 - A concretagem de vigas e lajes deve ser executada em uma única etapa.
10 - A espessura dos contrapisos devem ser de 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.

TABELA DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL

PREFEITURA DE IRAQUARA
CAPITAL BRASILEIRA DE GRUTAS E CAVERNAS

quattro arquitetura e urbanismo
Rua Alceu Amoroso Lima, nº 786, Ed. TNTC, Sala 719 Salvador - BA
Tel: 71. 3341.8521 / E-mail: contato@arquitetoquattro.com.br

SERVIÇO
PROJETO ESTRUTURAL
PARQUE DA MEGAFAUNA | CHAPADA DIAMANTINA
IRAQUARA -BAHIA -BRASIL

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAQUARA

TÍTULO:
PORTARIA - SAPATA

AUTOR DO PROJETO
ANDRÉ DRUMOND
ARQUITETO E URBANISTA
CAU-BR A40749-0
VICTOR HUGO GONZALEZ
ARQUITETO E URBANISTA
CAU-BR A55327-3
RENATO ALVES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-BA 69282
RAFAEL FERREIRA OLIVEIRA
Enj. Civil Especialista
CREA-BA 3000203383

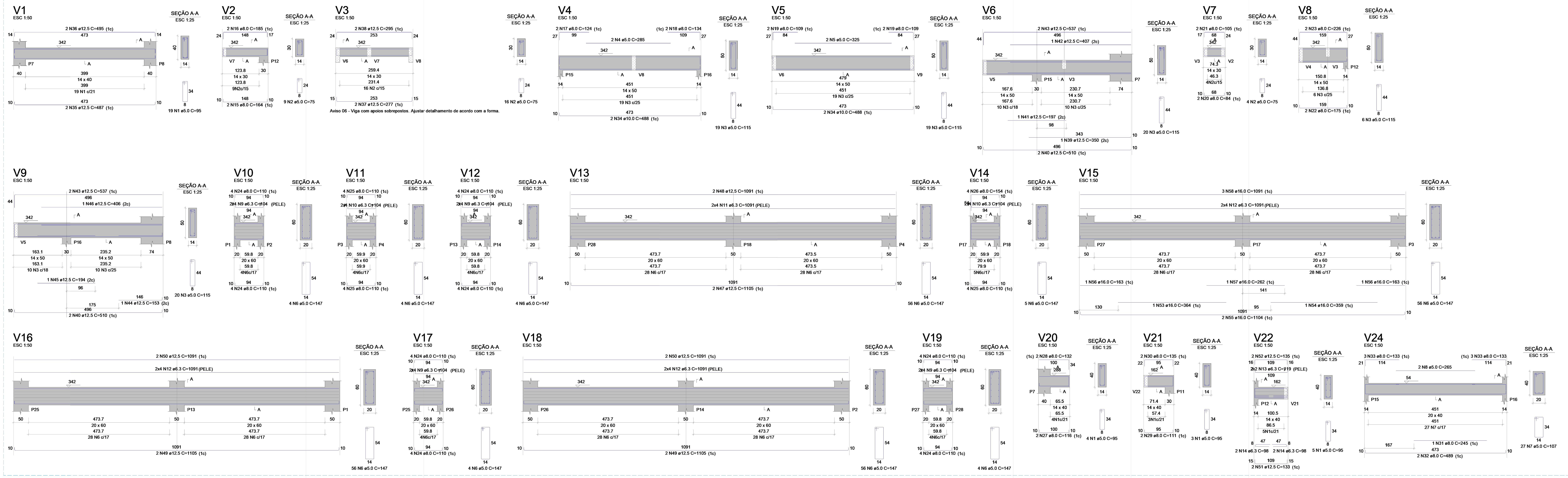
FOLHA
P05/10

REVISÃO E DATA
JANEIRO / 2026

COLABORAÇÃO
MATHEUS FERREIRA, ALBERT CRUZ, LARIANA SANTANA

ESCALA:
1 : 50

VIGAS PAV. SUPERIOR



RELAÇÃO DO AÇO

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12
V13	V14	V15
V16	V17	V18
V19	V20	V21
V22	V24	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOT (cm)
CA60	1	5.0	31	95	2
	2	5.0	29	75	2
	3	5.0	84	115	9
	4	5.0	2	285	
	5	5.0	2	325	
	6	5.0	249	147	36
	7	5.0	27	107	2
	8	5.0	2	265	
CA50	9	6.3	32	104	3
	10	6.3	16	104	1
	11	6.3	8	1091	8
	12	6.3	24	1091	26
	13	6.3	4	119	
	14	6.3	4	98	
	15	8.0	2	164	
	16	8.0	2	185	
	17	8.0	2	124	
	18	8.0	2	134	
	19	8.0	4	109	
	20	8.0	2	84	
	21	8.0	2	105	
	22	8.0	2	175	
	23	8.0	2	226	
	24	8.0	32	110	3
	25	8.0	12	110	1
	26	8.0	4	154	
	27	8.0	2	116	
	28	8.0	2	132	
	29	8.0	2	111	
	30	8.0	2	135	
	31	8.0	1	245	
	32	8.0	2	489	
	33	8.0	6	133	
	34	10.0	4	488	1
	35	12.5	2	487	
	36	12.5	2	495	
	37	12.5	2	277	
	38	12.5	2	295	
	39	12.5	1	350	
	40	12.5	4	510	2
	41	12.5	1	197	
	42	12.5	1	407	
	43	12.5	4	537	2
	44	12.5	1	153	
	45	12.5	1	194	
	46	12.5	1	406	
	47	12.5	2	1105	2
	48	12.5	2	1091	2
	49	12.5	4	1105	4
	50	12.5	4	1091	4
	51	12.5	2	133	
	52	12.5	2	135	
	53	16.0	1	364	
	54	16.0	1	359	
	55	16.0	2	1104	2
	56	16.0	2	163	
	57	16.0	1	262	
	58	16.0	3	1091	3

RESUMO DO AÇO

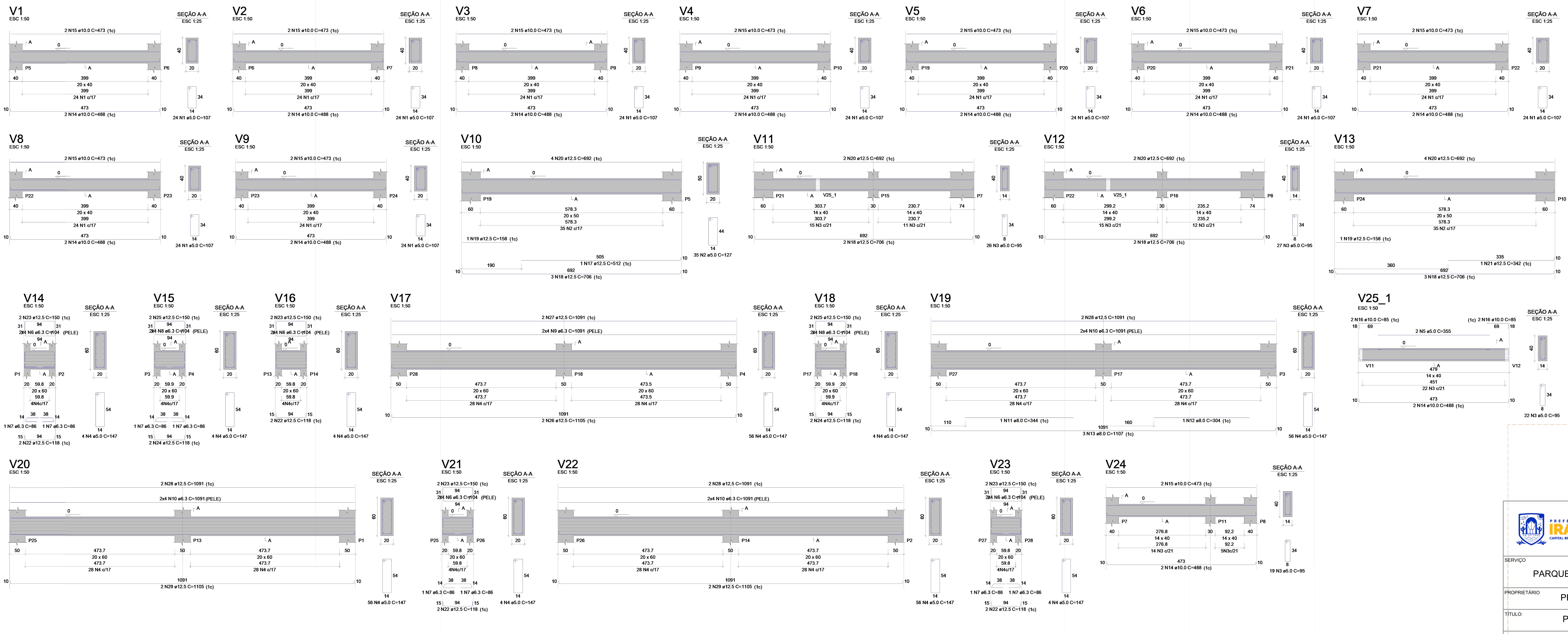
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	407.7	109.7
	8.0	113	49
	10.0	19.5	13.2
	12.5	227.2	240.7
	16.0	67.9	117.9
CA60	5.0	560.2	95

PESO TOTAL (kg)	
CA50	530.6
CA60	95

Volume de concreto (C-30) = 7.22 m³

Área de forma = 89.21 m²

VIGAS BALDRAME



RELAÇÃO DO AÇO

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12
V13	V14	V15
V16	V17	V18
V19	V20	V21
V22	V23	V24
V25_1		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	216	107	23112
	2	5.0	70	127	8890
	3	5.0	94	95	8930
	4	5.0	248	147	36456
	5	5.0	2	355	710
CA50	6	6.3	32	104	3328
	7	6.3	8	86	688
	8	6.3	16	104	1664
	9	6.3	8	1091	8728
	10	6.3	24	1091	26184
	11	8.0	1	344	344
	12	8.0	1	304	304
	13	8.0	3	1107	3321
	14	10.0	22	488	10736
	15	10.0	20	473	9460
	16	10.0	4	85	340
	17	12.5	1	512	512
	18	12.5	10	706	7060
	19	12.5	2	158	316
	20	12.5	12	692	8304
	21	12.5	1	342	342
	22	12.5	8	118	944
	23	12.5	8	150	1200
	24	12.5	4	118	472
	25	12.5	4	150	600
	26	12.5	2	1105	2210
	27	12.5	2	1091	2182
	28	12.5	6	1091	6546
	29	12.5	4	1105	4420

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	405.9	109.3
	8.0	39.7	17.2
	10.0	205.4	139.3
	12.5	351.1	372
CA60	5.0	781	132.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	637.8
CA60	132.4

Volume de concreto (C-30) = 10.13 m³

Área de forma = 126.46 m²

NOTAS:

1 -As cotas de implantação da obra bem como as cotas e os níveis das formas deverão ser verificados 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 gr = 19 mm, Aço CA-50 e CA-60.
4 -As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderencia 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 ju 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 superfíc 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 sete dias, estendendo-se a até 14 dias, se for o caso. temperatura para isso deve estar acima de 10ºC.
9 -A concretagem de vigas e lajes deve ser executada em uma única etapa.
10 -A espessura dos contrapisos devem ser de no máximo 3 cm, se necessário para espessuras maiores, utili 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 materia 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.

PREFEITURA DE IRAQUARA
CAPITAL BRASILEIRA DE GRUTAS E CAVERNAS

quattro 4 arquitetura e urbanismo
Rua Alceu Amoroso Lima, nº 786, Ed. TNTC, Sala 719. Salvador - BA
Tel: 71 . 3341.8521 / E-mail: contato@arquiteturaquattro.com.br

SERVIÇO: PROJETO ESTRUTURAL
PARQUE DA MEGAFAUNA | CHAPADA DIAMANTINA
IRAQUARA -BAHIA -BRASIL

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAQUARA

TÍTULO: PORTARIA - DETALHAMENTO DE VIGAS

AUTOR DO PROJETO:
ANDRÉ DRUMOND — ARQUITETO E URBANISTA — CAU-BR A46184-9
VICTOR HUGO GONZALEZ — ARQUITETO E URBANISTA — CAU-BR A55321-2
RENATO ALVES — ENGENHEIRO CIVIL — CREA-BA 69282
RAFAEL FERREIRA OLIVEIRA — Eng. Civil Especialista — CREA-BA 3000020383

FOLHA: P06/10

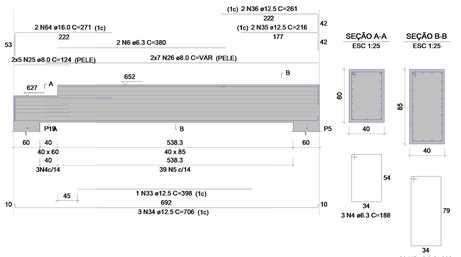
REVISÃO E DATA: JANEIRO / 2026

COLABORAÇÃO: MATHEUS FERREIRA, ALBERT CRUZ, LARIANA SANTANA

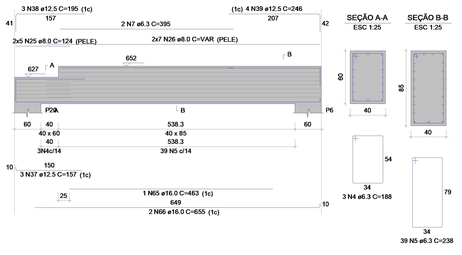
ESCALA: 1 : 50

VIGAS PAV. COBERTURA

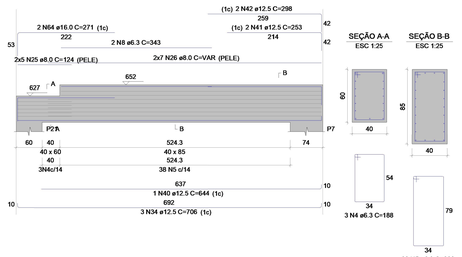
V1
ESC 1:50



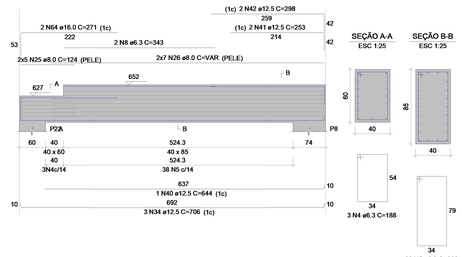
V2
ESC 1:50



V3
ESC 1:50



V4
ESC 1:50



V5
ESC 1:50

V6
ESC 1:50

V7
ESC 1:50

V8
ESC 1:50

V9
ESC 1:50

V10
ESC 1:50

V11
ESC 1:50



V12
ESC 1:50

V13
ESC 1:50

V14
ESC 1:50

V15
ESC 1:50

V16
ESC 1:50

RELAÇÃO DO AÇO

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12
V13	V14	V15
V16		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOT (cm)
CA60	1	5.0	107	147	15
	2	5.0	144	187	26
CA50	3	5.0	2	256	
	4	6.3	15	188	2
	5	6.3	232	238	55
	6	6.3	2	380	
	7	6.3	2	395	
	8	6.3	4	343	1
	9	6.3	2	400	
	10	6.3	10	166	1
	11	6.3	2	175	
	12	6.3	2	375	
	13	6.3	32	104	3
	14	6.3	16	104	1
	15	6.3	29	188	5
	16	6.3	16	265	4
	17	6.3	24	VAR	V
	18	6.3	8	157	1
	19	6.3	8	239	1
	20	6.3	12	VAR	V
	21	6.3	16	204	3
	22	6.3	8	239	1
	23	6.3	12	VAR	V
	24	6.3	8	157	1
	25	8.0	60	124	7
	26	8.0	84	VAR	V
	27	8.0	16	110	1
	28	8.0	8	168	1
	29	8.0	8	110	
	30	8.0	4	168	
	31	8.0	8	138	1
	32	10.0	3	168	
	33	12.5	1	398	
	34	12.5	12	706	8
	35	12.5	3	216	1
	36	12.5	7	265	1
	37	12.5	3	157	1
	38	12.5	3	195	1
	39	12.5	4	246	1
	40	12.5	4	644	2
	41	12.5	4	253	1
	42	12.5	4	298	1
	43	12.5	2	428	
	44	12.5	4	241	
	45	12.5	4	162	
	46	12.5	3	266	
	47	12.5	1	311	
	48	12.5	1	1105	6
	49	12.5	1	120	
	50	12.5	4	352	
	51	12.5	1	449	
	52	12.5	1	429	
	53	12.5	2	685	1
	54	12.5	2	231	
	55	12.5	2	1105	2
	56	12.5	2	586	1
	57	12.5	2	787	1
	58	12.5	2	394	
	59	12.5	2	306	
	60	12.5	2	685	1
	61	12.5	2	270	
	62	12.5	2	439	
	63	12.5	2	274	1
	64	16.0	1	271	1
	65	16.0	1	463	
	66	16.0	5	655	3

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1243.1	334.6
	8.0	654.5	284.1
	10.0	5	3.4
	12.5	416	440.8
	16.0	53.6	93.1
CA60	5.0	431.7	73.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	1156
CA60	73.2

Volume de concreto (C-30) = 17.55 m³
Área de forma = 114.72 m²

NOTAS:

1- As cotas de implantação da obra bem como as cotas e os níveis das formas deverão ser verificados e aceitos pelo responsável técnico da obra antes da execução.
2-Cotas em centímetros.
3 -Materiais: Fck = 30 MPa, Eci= 26,83 GPa, Relação água/cimento=0,5, Diâmetro máximo do agregado graúdo = 19 mm, Aço CA-50 e CA-60.
4 -As bainhas de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderencia, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação. Ainda as bainhas excessivamente danificadas deverão ser destacadas.
5 - Antes da 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 sete dias, entendendo-se a até 14 dias, se for o caso. A ferta periodicamente isso deve estar acima de 1mm.
9 -Todas as concretagens devem ser executadas em uma única etapa.
10 -A espessura das contraposta devem ser de 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 das pisos superiores (alvenarias rebocadas e contra piso executado). Acunhar com material flexível (Ex: espuma expansiva).
12 -Utilizar juntas de dilatação no encontro da fôrma com as alvenarias (ex.: bit).
13 -Não efetuar alterações no projeto sem autorização prévia do responsável técnico do projeto.

PREFEITURA DE IRAQUARA
CAPITAL BRASILEIRA DE GRUTAS E CAVERNAS

quattro arquitetura + urbanismo
Rua Alceu Amoroso Lima, nº 786, Ed. TNTC, Sala 719. Salvador - BA
Tel: 71 . 3341.8521 / E-mail: contato@arquiteturaquattro.com.br

SERVIÇO
PROJETO ESTRUTURAL
PARQUE DA MEGAFAUNA | CHAPADA DIAMANTINA
IRAQUARA -BAHIA -BRASIL

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAQUARA

TÍTULO:
PORTARIA - VIGAS

AUTOR DO PROJETO
ANDRÉ DRUMOND, ARQUITETO E URBANISTA, CAU/BR A4414-9
VICTOR HUGO GONZALEZ, ARQUITETO E URBANISTA, CAU/BR A55331-3
RENATO ALVES, ENGENHEIRO CIVIL, CREA-BA 69088
RAFAEL FERREIRA OLIVEIRA, Eng. Civil Especialista, CREA-BA 3000203383

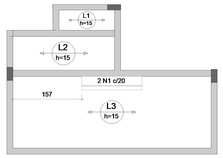
FOLHA
P07/10

REVISÃO E DATA
JANEIRO / 2026

COLABORAÇÃO
MATHEUS FERREIRA, ALBERT CRUZ, LARIANA SANTANA

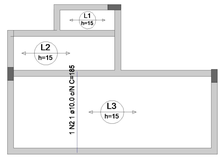
ESCALA
1 : 50

LAJE -PAV. SUPERIOR



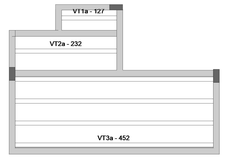
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO SUPERIOR

Escala 1:50



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO SUPERIOR

Escala 1:50



PLANTA DE VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS

Escala 1:50

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos Positivos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2	137	274
CA50	2	10.0	1	185	185

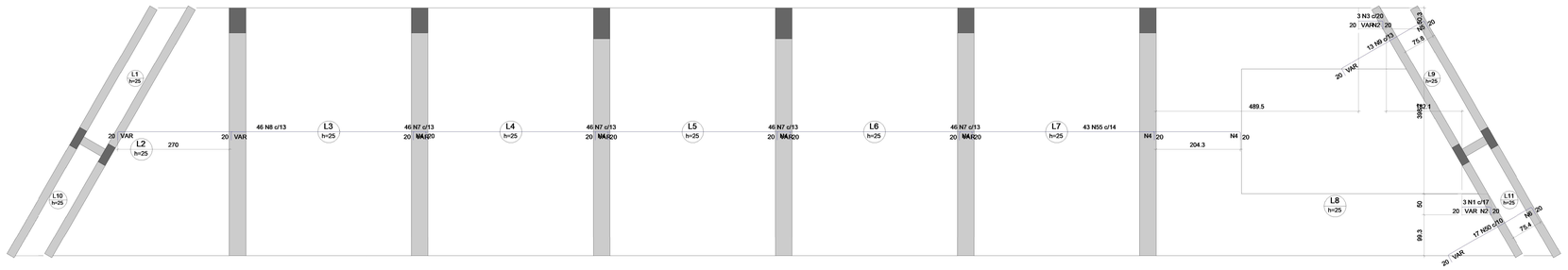
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	1.9	1.3
CA60	5.0	2.7	0.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1.3		
CA60	0.5		

Volume de concreto (C-30) = 0.63 m³

Área de forma = 0.00 m²

LAJE -PAV. COBERTURA

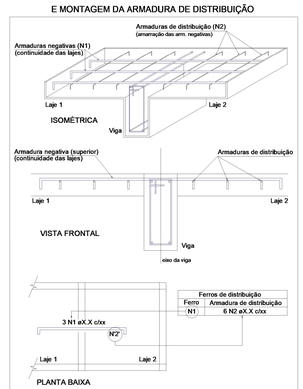


ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA

Escala 1:50

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N1	7 N2 ø5.0 c/10 C=VAR
N3	6 N2 ø5.0 c/10 C=VAR
N7	91 N4 ø5.0 c/10 C=VAR
N8	75 N4 ø5.0 c/10 C=VAR
N7	91 N4 ø5.0 c/10 C=VAR
N7	91 N4 ø5.0 c/10 C=VAR
N7	91 N4 ø5.0 c/10 C=VAR
N55	68 N4 ø5.0 c/10 C=VAR
N9	24 N6 ø5.0 c/10 C=VAR
N50	24 N6 ø5.0 c/10 C=VAR

DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



Ferros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N1	6 N2 eX.X c/xx

NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos Positivos

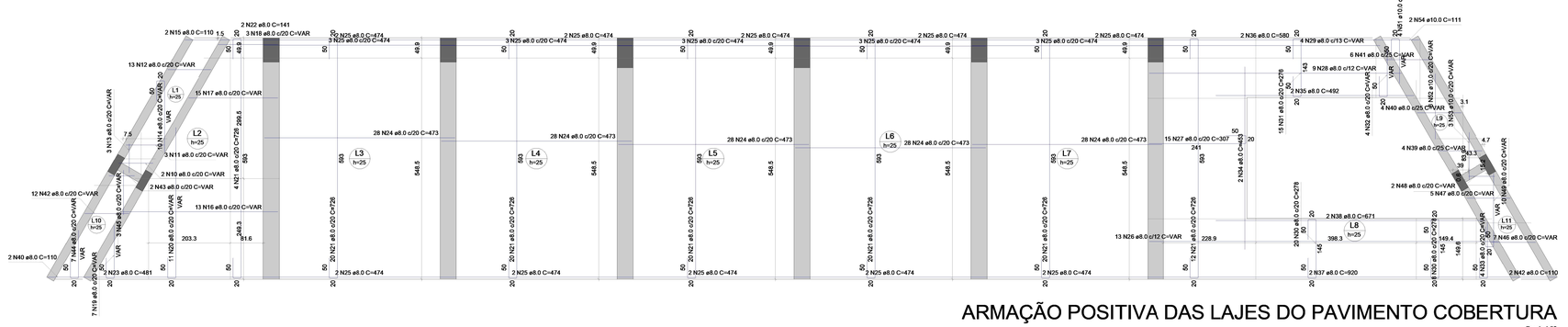
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	3	VAR	VAR
	2	5.0	13	VAR	VAR
	3	5.0	3	VAR	VAR
	4	5.0	507	VAR	VAR
	5	5.0	24	VAR	VAR
	6	5.0	24	VAR	VAR
CA50	7	8.0	184	VAR	VAR
	8	8.0	46	VAR	VAR
	9	8.0	13	VAR	VAR
	10	8.0	2	VAR	VAR
	11	8.0	3	VAR	VAR
	12	8.0	13	VAR	VAR
	13	8.0	3	VAR	VAR
	14	8.0	10	VAR	VAR
	15	8.0	2	110	220
	16	8.0	13	VAR	VAR
	17	8.0	15	VAR	VAR
	18	8.0	3	VAR	VAR
	19	8.0	7	VAR	VAR
	20	8.0	11	VAR	VAR
	21	8.0	116	726	84216
	22	8.0	2	141	282
	23	8.0	2	481	962
	24	8.0	140	473	66220
	25	8.0	35	474	16590
	26	8.0	13	VAR	VAR
	27	8.0	15	307	4605
	28	8.0	9	VAR	VAR
	29	8.0	4	VAR	VAR
	30	8.0	28	278	7784
	31	8.0	15	276	4140
	32	8.0	4	VAR	VAR
	33	8.0	4	VAR	VAR
	34	8.0	2	453	906
	35	8.0	2	492	984
	36	8.0	2	580	1160
	37	8.0	2	920	1840
	38	8.0	2	671	1342
	39	8.0	4	VAR	VAR
	40	8.0	6	VAR	VAR
	41	8.0	6	VAR	VAR
	42	8.0	14	VAR	VAR
	43	8.0	2	VAR	VAR
	44	8.0	7	VAR	VAR
	45	8.0	3	VAR	VAR
	46	8.0	7	VAR	VAR
	47	8.0	5	VAR	VAR
	48	8.0	2	VAR	VAR
	49	8.0	10	VAR	VAR
	50	10.0	17	VAR	VAR
	51	10.0	4	VAR	VAR
	52	10.0	6	VAR	VAR
	53	10.0	3	VAR	VAR
	54	10.0	2	111	222
	55	12.5	43	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	4538.5	1969.9
	10.0	68.1	46.2
	12.5	306.6	324.9
CA60	5.0	3127.2	530.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	2341		
CA60	530.2		

Volume de concreto (C-30) = 42.14 m³

Área de forma = 188.73 m²



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA

Escala 1:50

DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE



NOTAS:

1 -As cotas de implantação da obra bem como as cotas e os níveis das formas deverão ser verificados e aprovados pelo responsável técnico da obra antes da execução.
2-Cotas em centímetros.
3 -Materiais: Fck = 30 MPa, Eci= 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 à aderencia, 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 sete dias, estendendo-se a até 14 dias, se for o caso. A temperatura para isso deve estar acima de 10ºC.
9 -A concretagem de vigas e lajes deve ser executada em uma única etapa.
10 -Para vãos de lajes maciças superiores a 4,00 m, lajes com vãos livres maiores que espessuras maiores, utilizar algumas 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 das 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.

TABELA DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESPONSÁ

PREFEITURA DE IRAQUARA
CAPITAL BRASILEIRA DE GRUTAS E CAVERNAS

quattro arquitetura e urbanismo
Rua Alceu Amoroso Lima, nº 786, Ed. TNTC, Sala 719. Salvador - BA
Tel. 71. 3341.8521 | E-mail: contato@arquitetosquattro.com.br

SERVIÇO
PROJETO ESTRUTURAL
PARQUE DA MEGAFAUNA | CHAPADA DIAMANTINA
IRAQUARA -BAHIA -BRASIL

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAQUARA

TÍTULO:
PORTARIA - LAJE

AUTOR DO PROJETO
ANDRÉ DRUMOND — ARQUITETO E URBANISTA — CAU-BR A48753-3
VICTOR HUGO GONZALEZ — ARQUITETO E URBANISTA — CAU-BR A83329-1
RENATO ALVES — ENGENHEIRO CIVIL — CREA-BA 060002/D
RAFAEL FERREIRA OLIVEIRA — Eng. Civil Especialista — CREA-BA 300002/D83

FOLHA
P08/10

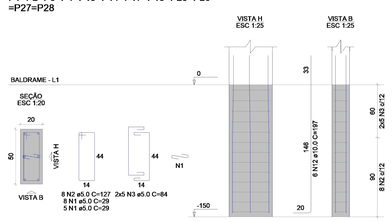
REVISÃO E DATA
JANEIRO / 2026

COLABORAÇÃO
MATHEUS FERREIRA, ALBERT CRUZ, LARIANA SANTANA

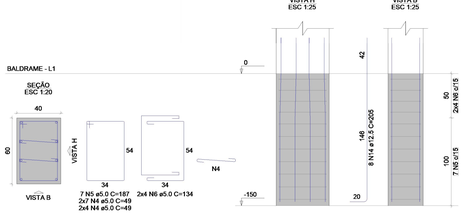
ESCALA
1 : 50

PILARES -BALDRAME

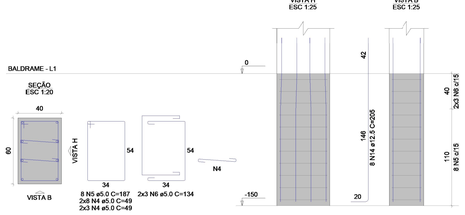
P1=P2=P3=P4=P13=P14=P17=P18=P25=P26=P27=P28



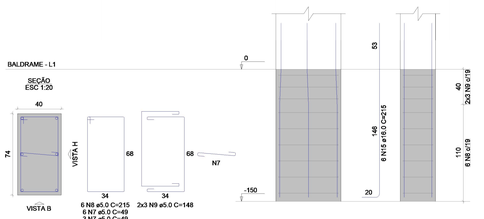
P5=P10=P19=P24



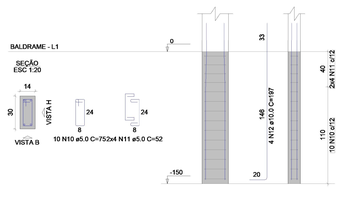
P6=P9=P20=P21=P22=P23



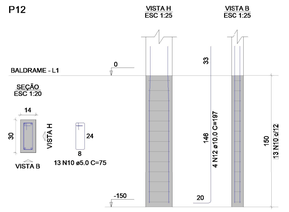
P7=P8



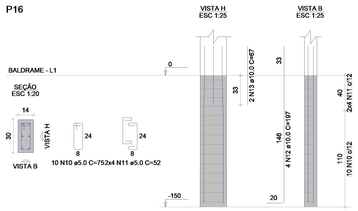
P11=P15



P12



P16



RELAÇÃO DO AÇO

12xP1 2xP7 P16 | 4xP5 2xP11 | 6xP6 P12

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	156	29	4524
	2	5.0	96	127	12192
	3	5.0	120	84	10080
	4	5.0	220	49	10780
	5	5.0	76	187	14212
	6	5.0	68	134	9112
	7	5.0	16	49	892
	8	5.0	12	215	2580
	9	5.0	12	148	1776
	10	5.0	43	75	3225
	11	5.0	24	52	1248
CA50	12	10.0	88	197	17336
	13	10.0	2	67	134
	14	12.5	80	205	16400
	15	16.0	12	215	2580

RESUMO DO AÇO

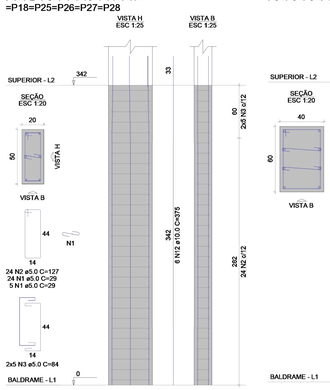
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	174.7	118.5
	12.5	164	173.8
	16.0	25.8	44.8
CA60	5.0	706.1	119.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	337.1
CA60	119.7

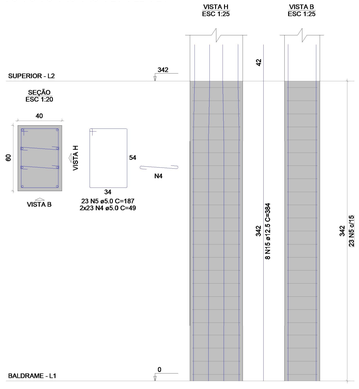
Volume de concreto (C-30) = 4.66 m³
Área de forma = 48.70 m²

PILARES -PAV. SUPERIOR

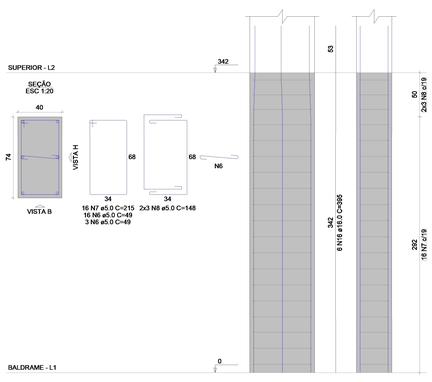
P1=P2=P3=P4=P13=P14=P17=P18=P25=P26=P27=P28



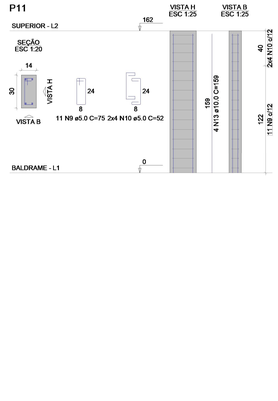
P5=P6=P9=P10=P19=P21=P22=P24



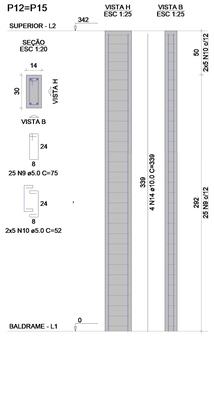
P7=P8



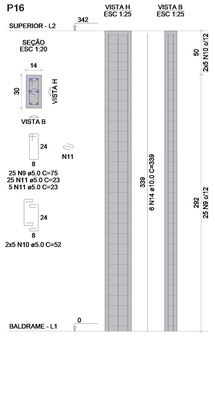
P11



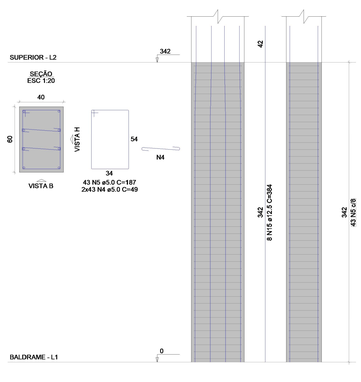
P12=P15



P16



P20=P23



RELAÇÃO DO AÇO

12xP1 P11 2xP20 | 8xP5 2xP12 | 2xP7 P16

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	348	29	10092
	2	5.0	288	127	36576
	3	5.0	120	84	10080
	4	5.0	540	49	26460
	5	5.0	270	187	50490
	6	5.0	38	49	1862
	7	5.0	32	215	6880
	8	5.0	12	148	1776
	9	5.0	88	75	6600
	10	5.0	36	52	1872
	11	5.0	30	67	2010
CA50	12	10.0	72	197	27000
	13	10.0	4	139	556
	14	12.5	80	384	35720
	15	16.0	12	395	4740

RESUMO DO AÇO

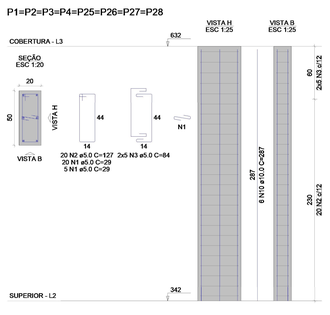
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	323.8	219.6
	12.5	307.2	325.5
	16.0	47.4	82.3
CA60	5.0	1533.3	260

PESO TOTAL (kg)	
CA50	627.4
CA60	260

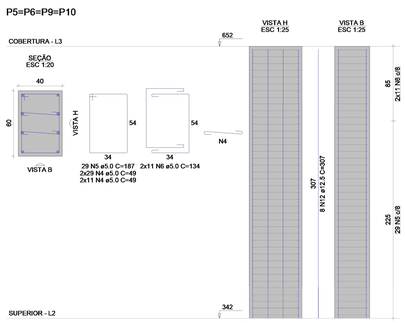
Volume de concreto (C-30) = 14.84 m³
Área de forma = 151.91 m²

PILARES -PAV. COBERTURA

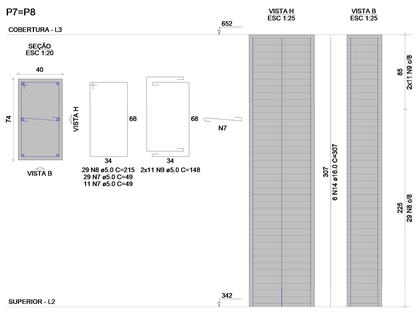
P1=P2=P3=P4=P25=P26=P27=P28



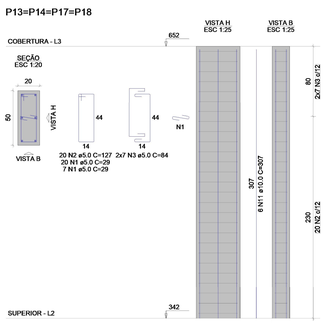
P5=P6=P9=P10



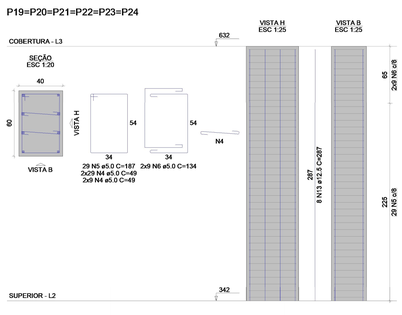
P7=P8



P13=P14=P17=P18



P19=P20=P21=P22=P23=P24



RELAÇÃO DO AÇO

8xP1 4xP13 | 4xP5 6xP19 | 2xP7

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	308	29	8932
	2	5.0	240	127	30480
	3	5.0	136	84	11424
	4	5.0	776	49	38024
	5	5.0	290	187	54230
	6	5.0	196	134	26264
	7	5.0	16	49	784
	8	5.0	58	215	12470
	9	5.0	44	148	6512
	10	10.0	48	287	13776
	11	10.0	24	307	7368
	12	12.5	32	307	9824
	13	12.5	48	287	13776
	14	16.0	12	307	3684

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	211.4	143.4
	12.5	236	250.1
	16.0	36.8	64
CA60	5.0	1922.6	326

PESO TOTAL (kg)	
CA50	457.4
CA60	326

Volume de concreto (C-30) = 12.55 m³
Área de forma = 123.58 m²

NOTAS:

1 -As cotas de implantação da obra bem como as cotas e os níveis das formas deverão ser verificados e corrigidos pelo responsável técnico da obra antes da execução.
2 -Não executar concretagem em dias de chuva.
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 à aderencia, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação. Ainda as barras excessivamente danificadas deverão ser destracadas.
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 sete dias, estendendo-se a até 14 dias, se for o caso. A temperatura para isso deve estar acima de 10ºC.
9 -A concretagem de vigas e lajes deve ser executada em uma única etapa.
10 -Para vãos de lajes maciças superiores a 4,00 m, deverá ser feita contra-flecha 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 das lajes superiores (alvenarias rebocadas e contra piso executado). Acunhar com material flexível (Ex: espuma expansiva).
12 -Utilizar juntas de dilatação no encontro do foro com as alvenarias (ex.: bit).
13 -Não efetuar alterações no projeto sem autorização prévia do responsável técnico do projeto.

TABELA DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL

PREFEITURA DE IRAQUARA
CAPITAL BRASILEIRA DE GRUTAS E CAVERNAS

quattro arquitetura e urbanismo
Rua Alceu Amoroso Lima, nº 786, Ed.TNTC, Sala 719, Salvador - BA
Tel: 71 . 3341.8521 / E-mail: contato@arquiteturaquattro.com.br

SERVIÇO
PROJETO ESTRUTURAL
PARQUE DA MEGAFAUNA | CHAPADA DIAMANTINA
IRAQUARA -BAHIA -BRASIL

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAQUARA

TÍTULO:
PORTARIA - PILARES

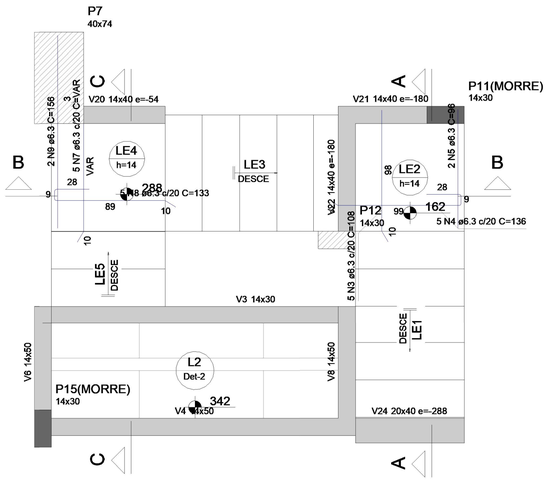
AUTOR DO PROJETO
ANDRÉ DRUMOND — ARQUITETO E URBANISTA — CAU/BR A40748-6
VICTOR HUGO GONZALEZ — ARQUITETO E URBANISTA — CAU/BR A55322-1
RENATO ALVES — ENGENHEIRO CIVIL — CREA-BA 69088
RAFAEL FERREIRA OLIVEIRA — Eng. Civil Especialista — CREA-BA 3000020383

FOLHA
P09/10

REVISÃO E DATA
JANEIRO / 2026

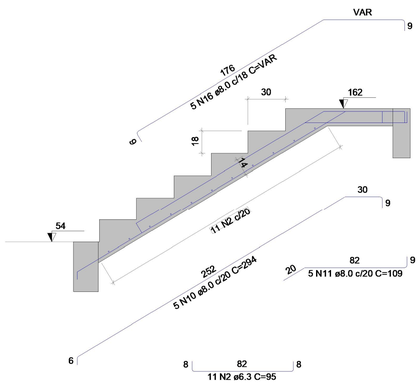
COLABORAÇÃO
MATHEUS FERREIRA, ALBERT CRUZ, LARIANA SANTANA

ESCALA
1 : 50



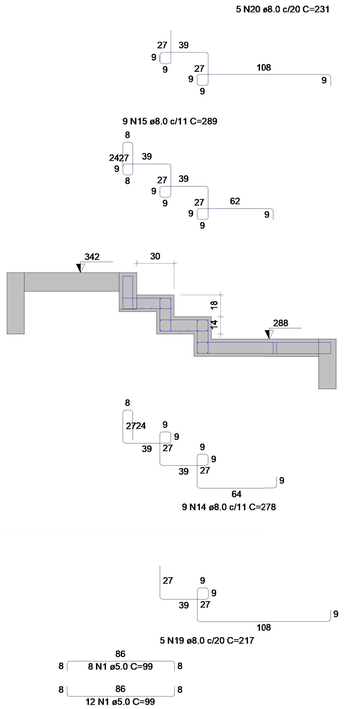
ARMAÇÃO POSITIVA DA ESCADA E1

ESC 1:25



CORTE A-A (LE1)

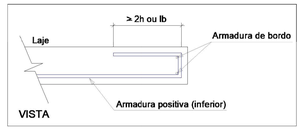
ESC 1:25



CORTE C-C (LE5)

ESC 1:25

DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE



RELAÇÃO DO AÇO

LE1 LE2 LE3
LE4 LE5 Negativos

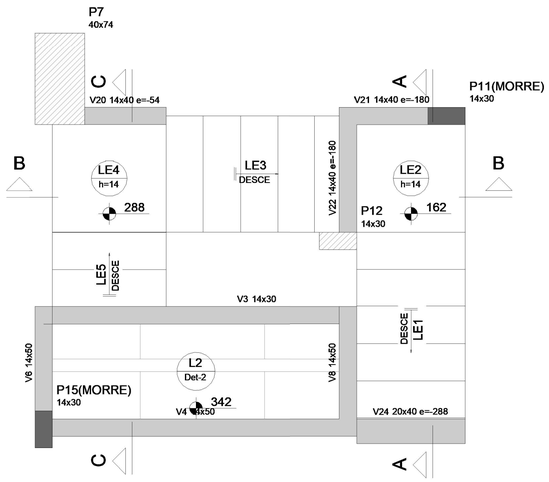
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	20	99	1980
CA50	2	6.3	11	95	1045
	3	6.3	5	108	540
	4	6.3	5	136	680
	5	6.3	2	96	192
	6	6.3	11	VAR	VAR
	7	6.3	5	VAR	VAR
	8	6.3	5	133	665
	9	6.3	2	156	312
	10	8.0	5	294	1470
	11	8.0	5	109	545
	12	8.0	5	VAR	VAR
	13	8.0	5	347	1735
	14	8.0	9	278	2502
	15	8.0	9	289	2601
	16	8.0	5	VAR	VAR
	17	8.0	5	100	500
	18	8.0	5	VAR	VAR
	19	8.0	5	217	1085
	20	8.0	5	231	1155

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	51.1	13.8
	8.0	152.3	66.1
CA60	5.0	19.8	3.4

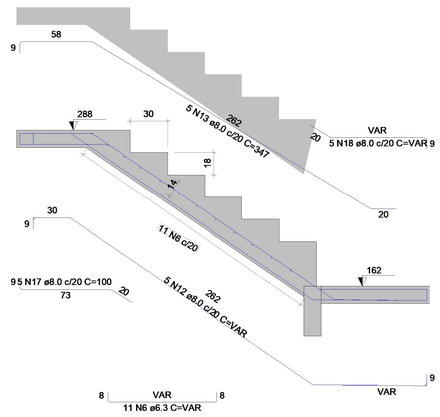
PESO TOTAL (kg)	
CA50	79.9
CA60	3.4

Volume de concreto (C-30) = 1.08 m³
Área de forma = 11.64 m²



ARMAÇÃO NEGATIVA DA ESCADA E1

ESC 1:25



CORTE B-B (LE3)

ESC 1:25

NOTAS:

1 -As cotas de implantação da obra bem como as cotas e os níveis das formas deverão ser verificados 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 à aderencia, 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 sete 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 de no máximo 3 cm, se necessário para espessuras maiores, utilizar argamassa leve (com EPS). Quando em lajes em balanço, executar somente após o 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 foro com as alvenarias (ex.: bit).
13 -Não efetuar alterações no projeto sem autorização prévia do responsável técnico do projeto.

TABELA DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL

PREFEITURA DE IRAQUARA
CAPITAL BRASILEIRA DE GRUTAS E CAVERNAS

quattro
arquitetura e urbanismo
Rua Alceu Amoroso Lima, nº 786, Ed. TNTC, Sala 719. Salvador - BA
Tel: 71 . 3341.8521 / E-mail: contato@arquiteturaquattro.com.br

SERVIÇO
PROJETO ESTRUTURAL
PARQUE DA MEGAFAUNA | CHAPADA DIAMANTINA
IRAQUARA -BAHIA -BRASIL

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAQUARA

TÍTULO:
PORTARIA - ESCADA

AUTOR DO PROJETO
ANDRÉ DRUMOND
ARQUITETO E URBANISTA
CAU-BR A46185-9
VICTOR HUGO GONZALEZ
ARQUITETO E URBANISTA
CAU-BR A55321-4
RENATO ALVES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-BA 092826
RAFAEL FERREIRA OLIVEIRA
Eng. Civil Especialista
CREA-BA 3000020383

FOLHA
P10/10

REVISÃO E DATA
JANEIRO / 2026

COLABORAÇÃO
MATHEUS FERREIRA, ALBERT CRUZ, LARIANA SANTANA

ESCALA
1 : 50