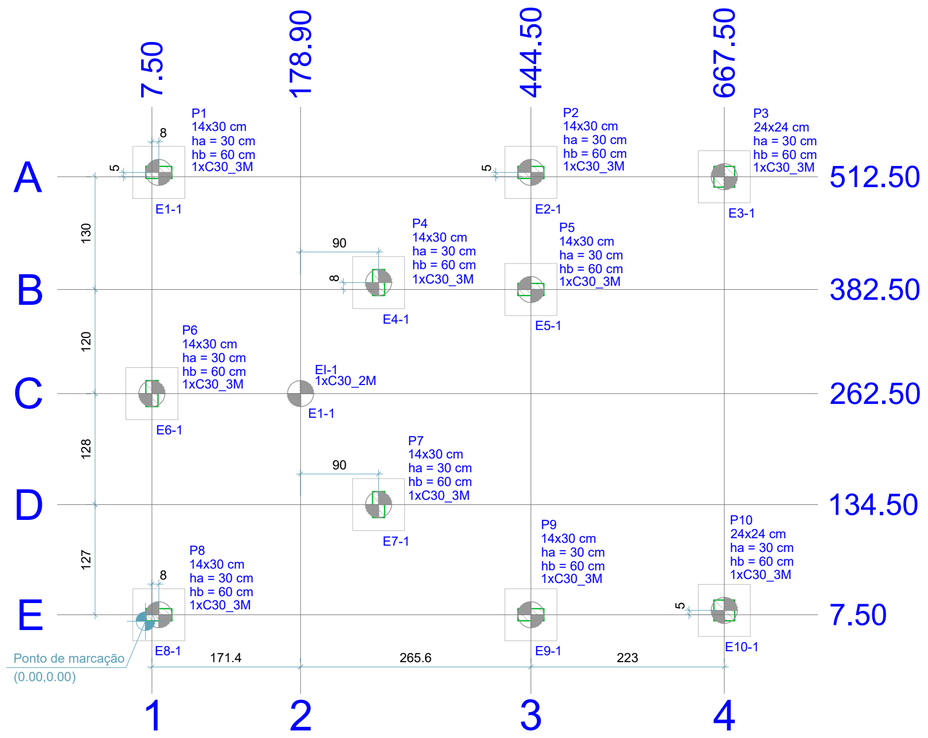
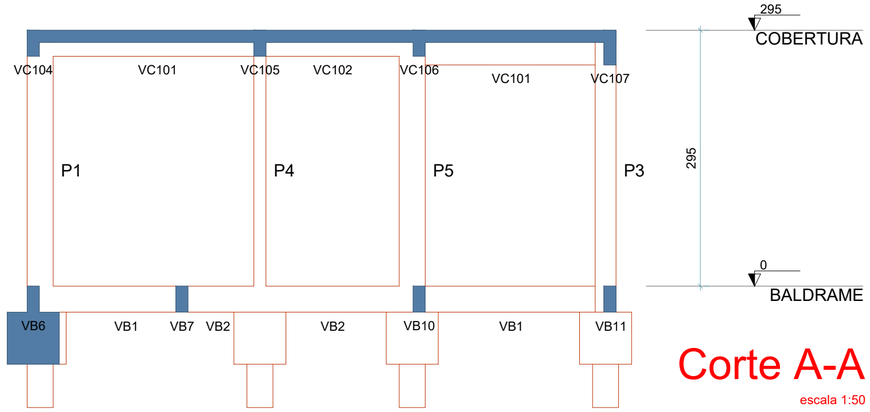


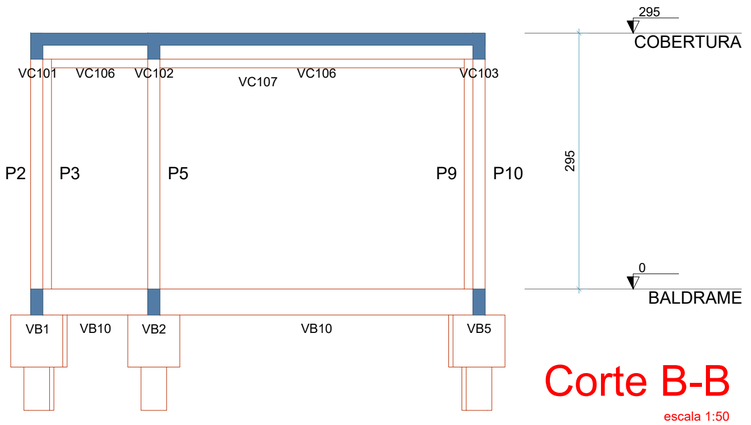
Planta de locação das estacas

escala 1:50



Corte A-A

escala 1:50



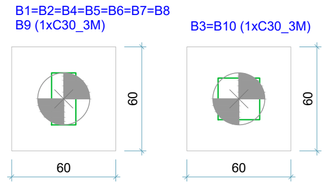
Corte B-B

escala 1:50

Pilar						Fundação				Bloco		
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)
E1	-	178.90	262.50	1.5	1.2	-	-	-	-	1	C30_2M	0
P1	14x30	15.50	517.50	3.3	2.7	60	60	30	60	1	C30_3M	-80
P2	14x30	444.50	517.50	3.2	2.2	60	60	30	60	1	C30_3M	-80
P3	24x24	667.50	512.50	2.9	2.4	60	60	30	60	1	C30_3M	-80
P4	14x30	268.90	390.50	4.1	3.5	60	60	30	60	1	C30_3M	-80
P5	14x30	444.50	382.50	3.8	2.9	60	60	30	60	1	C30_3M	-80
P6	14x30	7.50	262.50	4.1	3.7	60	60	30	60	1	C30_3M	-80
P7	14x30	268.90	134.50	3.8	3.4	60	60	30	60	1	C30_3M	-80
P8	14x30	15.50	7.50	3.7	3.0	60	60	30	60	1	C30_3M	-80
P9	14x30	444.50	7.50	4.0	3.4	60	60	30	60	1	C30_3M	-80
P10	24x24	667.50	12.50	3.1	2.5	60	60	30	60	1	C30_3M	-80

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.

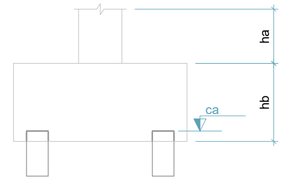
LOCAÇÃO DAS ESTACAS					
Bloco	Nome	Tipo	Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)	CA (cm)
B1	E1-1	C30_3M	15.50	517.50	-80
B2	E2-1	C30_3M	444.50	517.50	-80
B3	E3-1	C30_3M	667.50	512.50	-80
B4	E4-1	C30_3M	268.90	390.50	-80
B5	E5-1	C30_3M	444.50	382.50	-80
B6	E6-1	C30_3M	7.50	262.50	-80
B7	E7-1	C30_3M	268.90	134.50	-80
B8	E8-1	C30_3M	15.50	7.50	-80
B9	E9-1	C30_3M	444.50	7.50	-80
B10	E10-1	C30_3M	667.50	12.50	-80
E1	E1-1	C30_2M	178.90	262.50	0

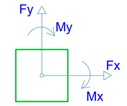


Legenda dos blocos

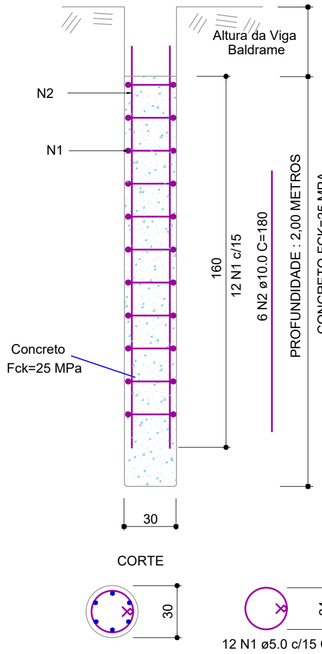
escala 1:25

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C30_2M	30.00	01
	C30_3M	30.00	10

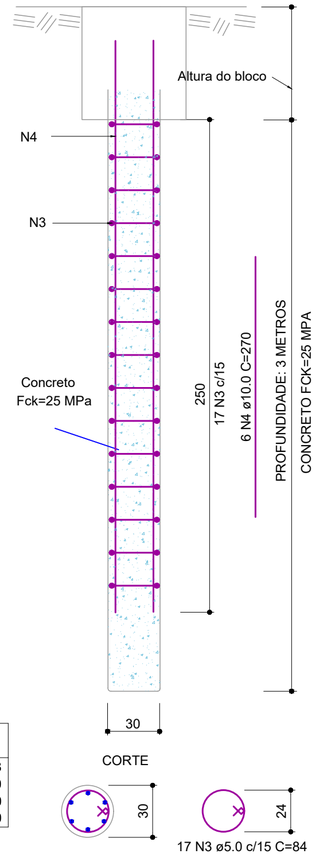




DETALHE DAS ESTACAS ISOLADAS ø 30CM
PROFUNDIDADE = 2,00 METROS
01 UNIDADE



DETALHE DAS ESTACAS DOS BLOCOS ø 30CM
PROFUNDIDADE = 3,00 METROS
10 UNIDADES



Relação do aço

ESTACA 30 cm

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	12	84	1008
CA50	2	10.0	6	180	1080
CA60	3	5.0	170	84	14280
CA50	4	10.0	60	270	16200

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO TOTAL (kg)
CA50	10.0	172.8	106.6
CA60	5.0	152.9	23.6

Volume de concreto (C-25) = 2.26 m³

PROJETO ESTRUTURAL E FUNDAÇÃO

COMPLEXO SOCIAL - BANHEIROS

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUAÇU - GO

PROPRIETÁRIO:

FUNDO MUNICIPAL DE ASSISTENCIA SOCIAL - FMAS
CNPJ: 14.627.173/0001-49

BUENO RAMOS
ENGENHARIA CIVIL

AUTOR DO PROJETO:

MARIANA BUENO RAMOS
ENG. CIVIL CREA 1016191120/D-GO

ENDEREÇO:
RUA 01, ESQUINA COM RUAS 03 E 2-B, COPACABANA
URUAÇU - GO
CEP 76400-000

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:
14°31'55.2"S 49°08'49.5"W

CONTEÚDO:
PLANTA DE LOCAÇÃO DE BLOCOS E ESTACAS
QUADRO DE CARGAS E QUADRO DE LOCAÇÃO DE ESTACAS
DETALHAMENTO DAS ESTACAS
LEGENDA DOS BLOCOS
RESUMO DO AÇO
CORTES DA ESTRUTURA
LEGENDAS E DETALHES

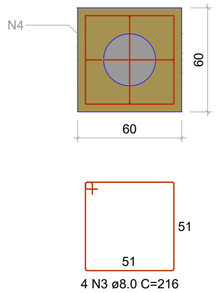
ÁREA TOTAL A EXECUTAR:	ESCALA:	DATA:	FOLHA:
35,70 m²	INDICADA	JUNHO/2026	01 /04

ASSINADO DIGITALMENTE POR CARLOS EDER SANTOS EM 26/08/2026 ÀS 10:50:26.

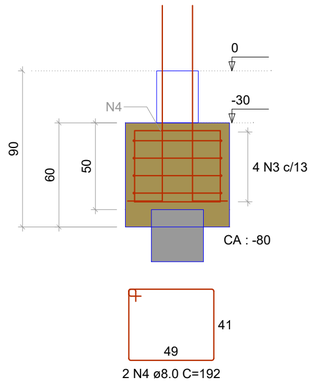
B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8=B9=B10

1xC30_3M

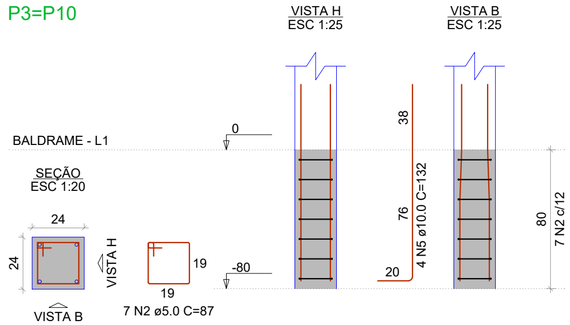
PLANTA
ESC 1:25



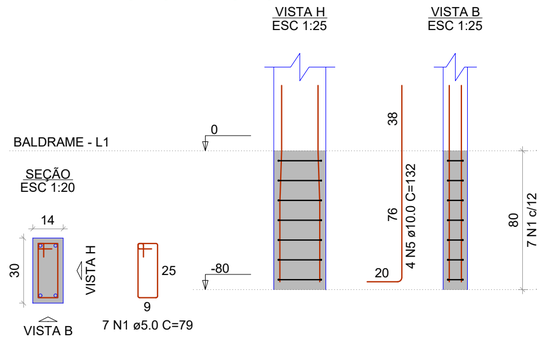
CORTE
ESC 1:25



P3=P10



P1=P2=P4=P5=P6=P7=P8=P9



RELAÇÃO DO AÇO

10xB10 8xP1 2xP3

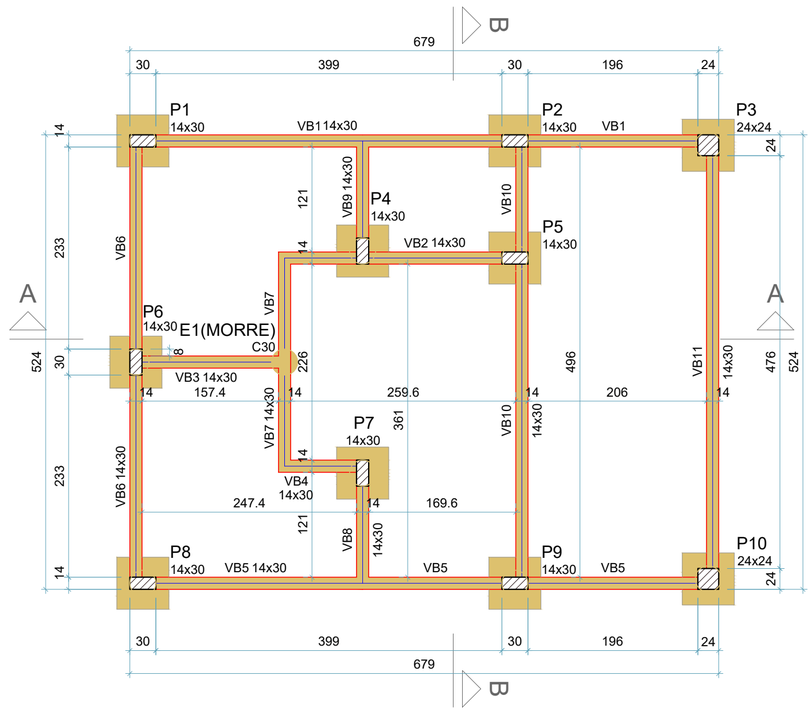
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	56	79	4424
	2	5.0	14	87	1218
CA50	3	8.0	40	216	8640
	4	8.0	20	192	3840
	5	10.0	40	132	5280

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	124.8	49.2
	10.0	52.8	32.6
CA60	5.0	56.4	8.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	81.8
CA60	8.7

Volume de concreto (C-25) = 2.22 m³
Área de forma = 17.09 m²



Forma do pavimento BALDRAME (Nível 0)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	14x30	0	0
VB2	14x30	0	0
VB3	14x30	0	0
VB4	14x30	0	0
VB5	14x30	0	0
VB6	14x30	0	0
VB7	14x30	0	0
VB8	14x30	0	0
VB9	14x30	0	0
VB10	14x30	0	0
VB11	14x30	0	0

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x30	0	0
P2	14x30	0	0
P3	24x24	0	0
P4	14x30	0	0
P5	14x30	0	0
P6	14x30	0	0
P7	14x30	0	0
P8	14x30	0	0
P9	14x30	0	0
P10	24x24	0	0

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

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas
Viga

OBSERVAÇÕES GERAIS SOBRE LOCAÇÃO

1 - Concreto - Fck = 25 MPa
Classe de Agressividade II - Moderada
Para todos os tipos de concreto usar:
Relação água/cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 10±2 cm (VALOR REFERENCIAL - BOMBEÁVEL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante a relação água/cimento

2 - Aço CA 50 e 60

3 - Cobrimento da Ferragem dos PILARES: 2,5 cm

4 - Conferir medidas do terreno antes de iniciar a marcação.
Conferir distâncias da edificação aos limites do lote.
Comunicar ao projetista, se as dimensões atuais forem diferentes.

5 - Locar corretamente os pilares.
Esta LOCAÇÃO deverá ser realizada, após a execução dos gabaritos de madeira.
Em caso de dúvidas na locação, ver PROJETO DE ARQUITETURA.
Os níveis não são os mesmos do projeto arquitetônico.

6 - Conferir bem a locação de cada pilar antes da concretagem da fundação.

7 - Planejar bem cada etapa da obra, para evitar problemas futuros.

8 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

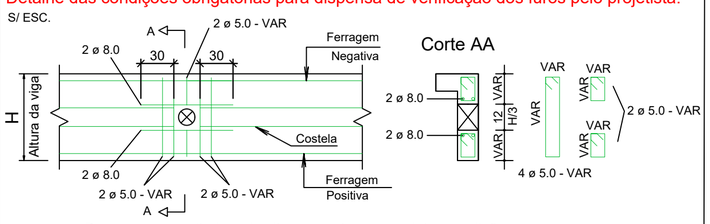
9 - Dimensões e elevações em cm.

Dica: É muito importante que seja executada a conferência das dimensões do lote. A locação deve ser feita apartir da cota de referência e do eixo do pilar escolhido como inicial. Cada pilar tem uma cota unitária no eixo "X" e eixo "Y". Locar um pilar com relação ao outro e depois conferir a locação acumulada. Isso dará uma margem muito pequena para o erro.

FERRAGEM DE REFORÇO EM FUROS DE VIGAS

Detalhe das condições obrigatórias para dispensa de verificação dos furos pelo projetista.

S/ ESC.



Devem ser respeitadas, simultaneamente, as seguintes condições:
- Dimensão máxima do furo = 12 cm e H/3, onde H é a altura da viga;
- O furo deverá ser executado na região em que o concreto esteja tracionado;
- Furos a uma distância da face do apoio de no mínimo 2H;
- Distância entre faces de furos, num mesmo tramo, de no mínimo 2 H;
- Cobrimentos suficientes e não seccionamento das armaduras.
- Se o vazio coincidir com a posição de algum estribo da viga, este último deverá ser reposicionado o mais próximo possível do vazio sem ser eliminado.

OBS: Esse detalhe refere-se a furos que atravessam a viga no sentido HORIZONTAL.

PROJETO ESTRUTURAL E FUNDAÇÃO

COMPLEXO SOCIAL - BANHEIROS

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUAÇU - GO

BUENO RAMOS
ENGENHARIA CIVIL

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:
14°31'55.2"S 49°08'49.5"W

PROPRIETÁRIO:

FUNDO MUNICIPAL DE ASSISTENCIA SOCIAL - FMAS
CNPJ: 14.627.173/0001-49

AUTOR DO PROJETO:

MARIANA BUENO RAMOS
ENG. CIVIL CREA 1016191120/D-GO

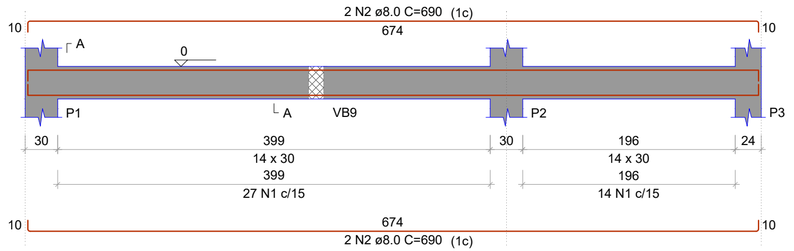
ENDEREÇO:
RUA 01, ESQUINA COM RUAS 03 E 2-B, COPACABANA
URUAÇU - GO
CEP 76400-000

CONTEÚDO:

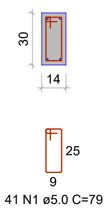
FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME
DETALHAMENTO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO
DETALHE DA FERRAGEM DE REFORÇO EM FUROS DE VIGAS
LEGENDAS, DETALHES E OBSERVAÇÕES
RESUMO DO AÇO

ÁREA TOTAL A EXECUTAR:	ESCALA:	DATA:	FOLHA:
35,70 m²	INDICADA	JUNHO/2026	02/04

VB1
ESC 1:40

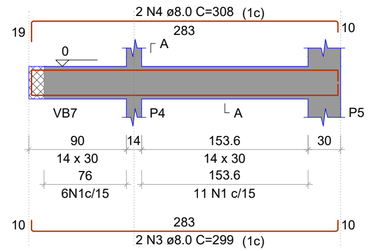


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

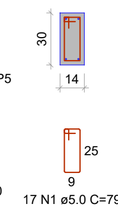


41 N1 ø5.0 C=79

VB2
ESC 1:40

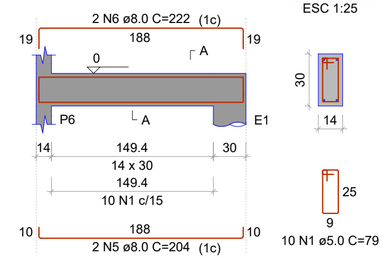


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



17 N1 ø5.0 C=79

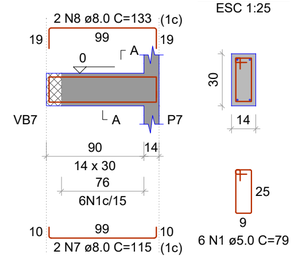
VB3
ESC 1:40



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

10 N1 ø5.0 C=79

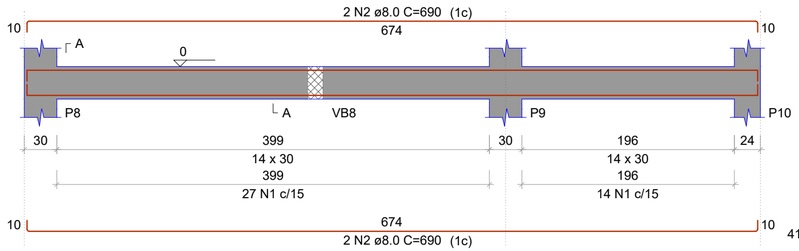
VB4
ESC 1:40



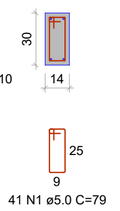
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

6 N1 ø5.0 C=79

VB5
ESC 1:40

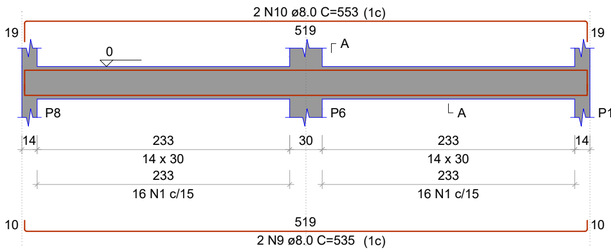


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

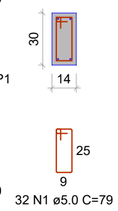


41 N1 ø5.0 C=79

VB6
ESC 1:40



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



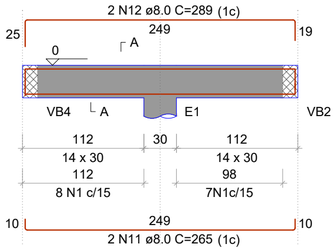
32 N1 ø5.0 C=79

PROJETO ESTRUTURAL E FUNDAÇÃO

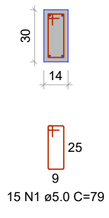
COMPLEXO SOCIAL - BANHEIROS

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUAÇU - GO

VB7
ESC 1:40

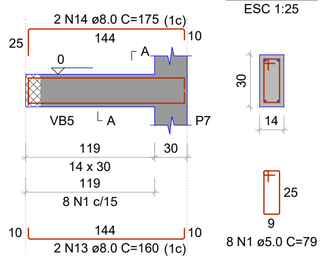


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



15 N1 ø5.0 C=79

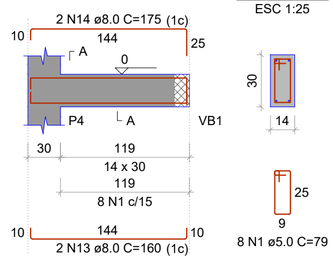
VB8
ESC 1:40



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

8 N1 ø5.0 C=79

VB9
ESC 1:40



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

8 N1 ø5.0 C=79

RELAÇÃO DO AÇO

VB1 A VB11

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	244	79	19276
CA50	2	8.0	8	690	5520
	3	8.0	2	299	598
	4	8.0	2	308	616
	5	8.0	2	204	408
	6	8.0	2	222	444
	7	8.0	2	115	230
	8	8.0	2	133	266
	9	8.0	8	535	4280
	10	8.0	4	553	2212
	11	8.0	2	265	530
	12	8.0	2	289	578
	13	8.0	4	160	640
	14	8.0	4	175	700

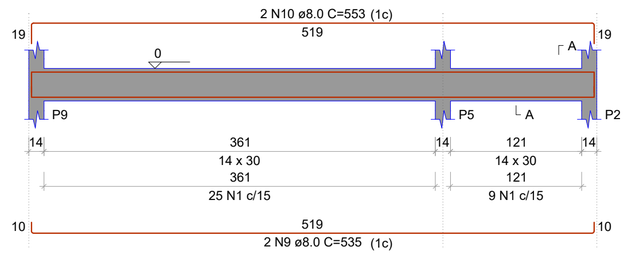
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	170.2	67.2
CA60	5.0	192.8	29.7

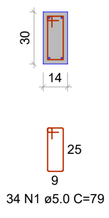
PESO TOTAL (kg)	
CA50	67.2
CA60	29.7

Volume de concreto (C-25) = 1.50 m³
Área de forma = 26.26 m²

VB10
ESC 1:40

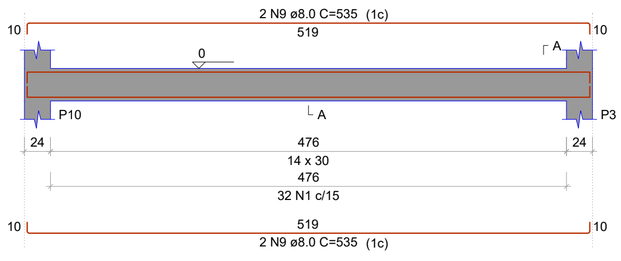


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

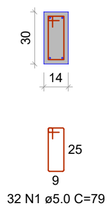


34 N1 ø5.0 C=79

VB11
ESC 1:40



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



32 N1 ø5.0 C=79

BUENO RAMOS
ENGENHARIA CIVIL

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:
14°31'55.2"S 49°08'49.5"W

PROPRIETÁRIO:

FUNDO MUNICIPAL DE ASSISTENCIA SOCIAL - FMAS
CNPJ: 14.627.173/0001-49

AUTOR DO PROJETO:

MARIANA BUENO RAMOS
ENG. CIVIL CREA 1016191120/D-GO

ENDEREÇO:

RUA 01, ESQUINA COM RUAS 03 E 2-B, COPACABANA
URUAÇU - GO
CEP 76400-000

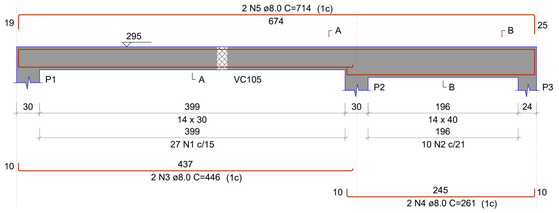
CONTEÚDO:

DETALHAMENTO DAS VIGAS BALDRAME
RESUMO DO AÇO

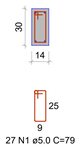
ÁREA TOTAL A EXECUTAR:	ESCALA:	DATA:	FOLHA:
35,70 m²	INDICADA	JUNHO/2026	03/04

PRANCHA A2 COM TAMANHO REDUZIDO: 385mm x 594mm

VC101
ESC 1:40

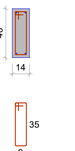


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



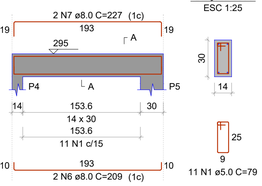
27 N1 ø5.0 C=79

SEÇÃO B-B
ESC 1:25



10 N2 ø5.0 C=99

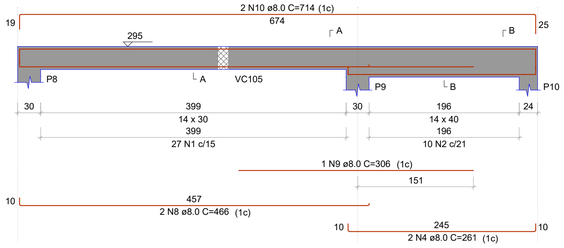
VC102
ESC 1:40



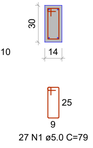
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

11 N1 ø5.0 C=79

VC103
ESC 1:40

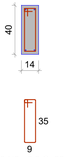


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



27 N1 ø5.0 C=79

SEÇÃO B-B
ESC 1:25



10 N2 ø5.0 C=99

RELAÇÃO DO AÇO

VC101 A VC107

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	163	79	12877
	2	5.0	43	99	4257
CA50	3	8.0	2	446	892
	4	8.0	4	261	1044
	5	8.0	2	714	1428
	6	8.0	2	209	418
	7	8.0	2	227	454
	8	8.0	2	466	932
	9	8.0	1	306	306
	10	8.0	2	714	1428
	11	8.0	8	535	4280
	12	8.0	2	553	1106
	13	8.0	2	565	1130
	14	8.0	2	559	1118
	15	8.0	2	568	1136

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	156.7	61.8
CA60	5.0	171.3	26.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	61.8
CA60	26.4

Volume de concreto (C-25) = 1.48 m³
Área de forma = 19.50 m²

Lajes							
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)	
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Treliçada 1D	14	0	295	152	52	50	sim
L2	Treliçada 1D	14	0	295	152	52	50	-
L3	Treliçada 1D	14	0	295	152	52	50	-
L4	Treliçada 1D	14	0	295	152	52	50	-

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1/2	EPS Unidirecional	B10/40/100/7.5	10	40	100	82

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x30	0	295
P2	14x30	0	295
P3	24x24	0	295
P4	14x30	0	295
P5	14x30	0	295
P6	14x30	0	295
P7	14x30	0	295
P8	14x30	0	295
P9	14x30	0	295
P10	24x24	0	295

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VC101	14x30	0	295
	14x40	0	295
VC102	14x30	0	295
VC103	14x30	0	295
	14x40	0	295
VC104	14x30	0	295
VC105	14x30	0	295
VC106	14x30	0	295
VC107	14x40	0	295

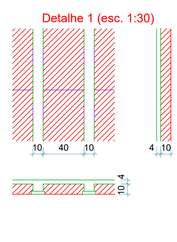
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

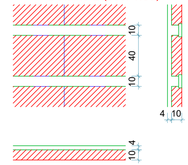
Legenda dos pilares
Pilar que morre

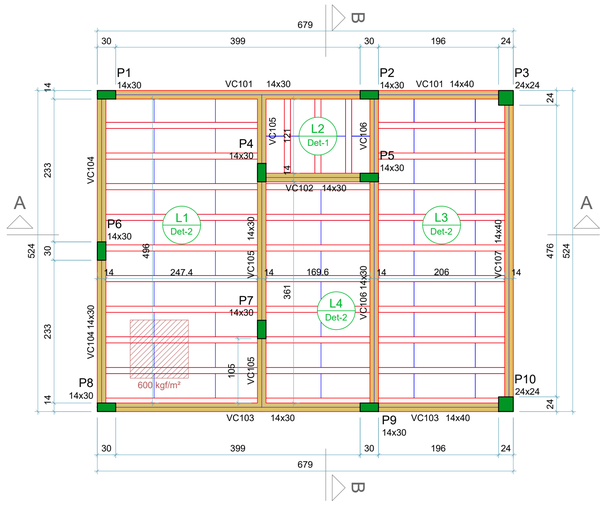
Legenda das vigas
Viga

Detalhe 1 (esc. 1:30)



Detalhe 2 (esc. 1:30)

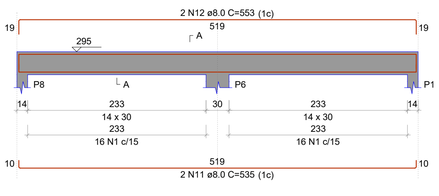




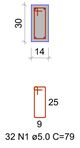
Forma do pavimento COBERTURA (Nível 295)

escala 1:50

VC104
ESC 1:40

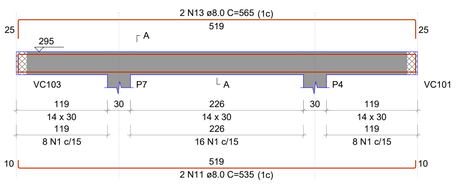


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

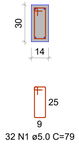


32 N1 ø5.0 C=79

VC105
ESC 1:40

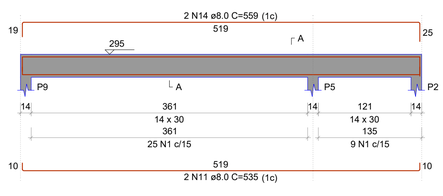


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

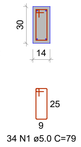


32 N1 ø5.0 C=79

VC106
ESC 1:40

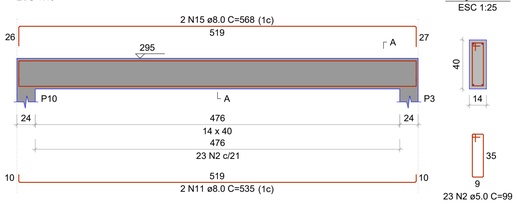


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



34 N1 ø5.0 C=79

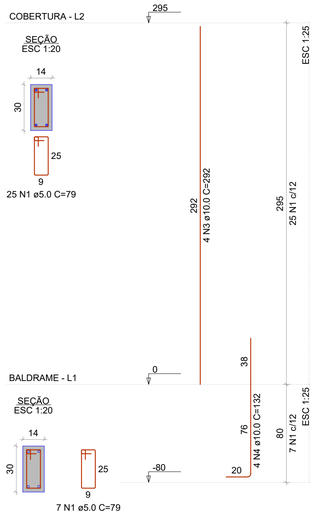
VC107
ESC 1:40



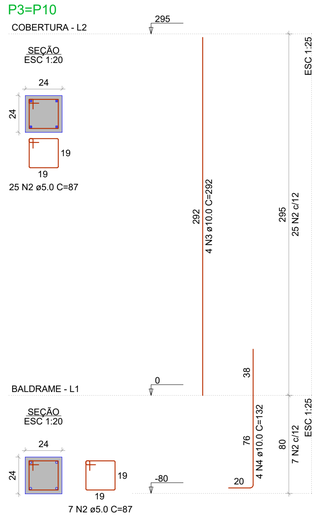
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

23 N2 ø5.0 C=99

P1=P2=P4=P5=P6=P7=P8=P9



P3=P10



RELAÇÃO DO AÇO

P1 A P10

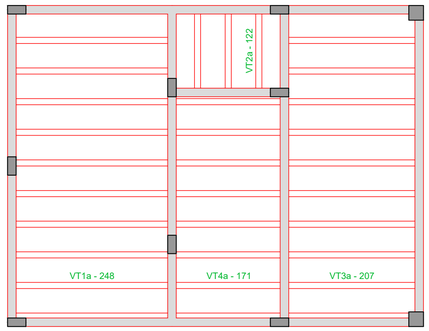
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	256	79	20224
	2	5.0	64	87	5568
CA50	3	10.0	40	292	11680
	4	10.0	40	132	5280

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	169.6	104.6
CA60	5.0	257.9	39.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	104.6
CA60	39.8

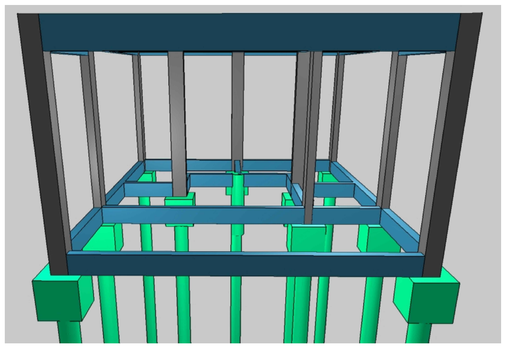
Volume de concreto (C-25) = 1.47 m³
Área de forma = 29.12 m²



Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:50

Volume de concreto (C-25) = 1.65 m³
Área de forma = 0.00 m²



OBSERVAÇÕES

1 - Concreto - Fck = 25 MPa
Classe de Agressividade II - Moderada
Para todos os tipos de concreto usar:
Relação água/cimento entre 0,45 e 0,60
Slump 10±2 cm (VALOR REFERENCIAL - BOMBEÁVEL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante a relação água/cimento

2 - Aço CA 50 e CA 60

3 - Cotas e níveis em centímetros.

4 - Cobrimento da Ferragem Pilares e Vigas : 2,5 cm (Controle Rigoroso)
Lajes : 2,0 cm (Controle Rigoroso)
Item 7.4.7.4 na NBR 6118 / 2023
"Para estruturas projetadas de acordo com a ABNT NBR 9062, quando houver um controle adequado de qualidade e limites rígidos de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução, pode ser adotado o valor △c = 5mm. Permite-se, então, a redução dos cobrimentos nominais prescritos na Tabela 7.2, em 5mm."

5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.

6 - Conferir medidas no local .

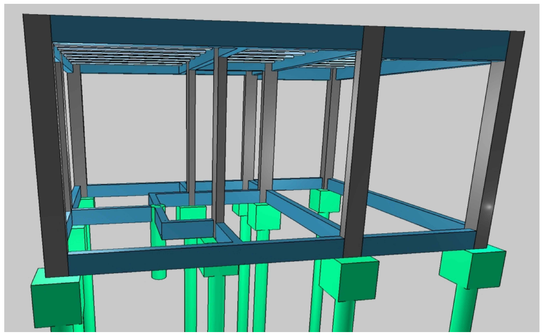
7 - Conferir forma e ferragem , antes da concretagem.

8 - Molhar bem as formas antes da concretagem.

9 - Adensar corretamente o concreto nas formas.

10 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável. Recomendamos não retirar escoramento com menos de 15 dias a partir da concretagem;

11 - Recomenda-se rigorosa limpeza das formas antes da concretagem (remoção de EPS, folhas, serragem, tocos de cigarro, etc.)



PROJETO ESTRUTURAL E FUNDAÇÃO

COMPLEXO SOCIAL - BANHEIROS

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUAÇU - GO

BUENO RAMOS
ENGENHARIA CIVIL

PROPRIETÁRIO:

FUNDO MUNICIPAL DE ASSISTENCIA SOCIAL - FMAS
CNPJ: 14.627.173/0001-49

AUTOR DO PROJETO:

MARIANA BUENO RAMOS
ENG. CIVIL CREA 1016191120/D-GO

ENDEREÇO:
RUA 01, ESQUINA COM RUAS 03 E 2-B, COPACABANA
URUAÇU - GO
CEP 76400-000

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:
14°31'55.2"S 49°08'49.5"W

CONTEÚDO:
FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA
LEGENDAS, DETALHES E OBSERVAÇÕES
DETALHAMENTO DAS VIGAS DE COBERTURA
DETALHAMENTO DOS PILARES EM PRUMADA
PLANTA DE VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS
RESUMO DO AÇO
IMAGENS 3D DA ESTRUTURA

ÁREA TOTAL A EXECUTAR:	ESCALA:	DATA:	FOLHA:
35,70 m²	INDICADA	JUNHO/2026	04/04

Validar a assinatura deste documento em https://uruacu.megasoftcloud.com.br/n1/rodadao/autenticar-assinatura com o código: 6f37b1