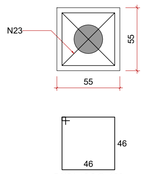
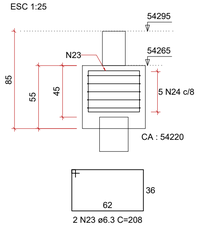
B1=B3=B7
1xC25

PLANTA
ESC 1:25



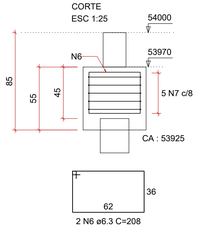
CORTE
ESC 1:25



B9=B10=B11=B13
1xC25

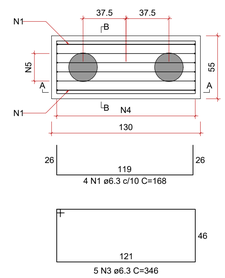
PLANTA
ESC 1:25

CORTE
ESC 1:25

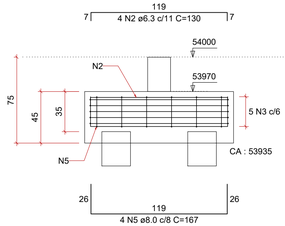


B12=B14 (x2)
2xC25

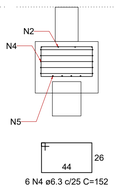
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25

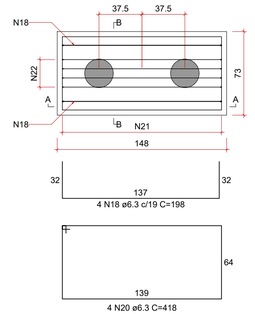


CORTE B-B
ESC 1:25

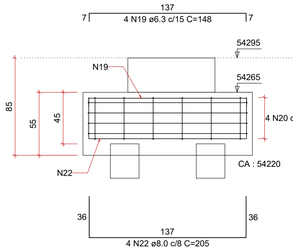


B5
2xC25

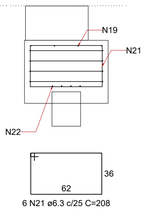
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25

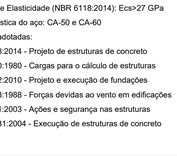


CORTE B-B
ESC 1:25

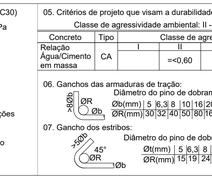


B4
1xC25

PLANTA
ESC 1:25

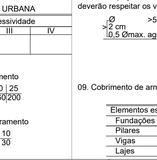


CORTE
ESC 1:25

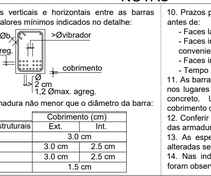


B6
1xC25

PLANTA
ESC 1:25

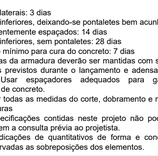


CORTE
ESC 1:25

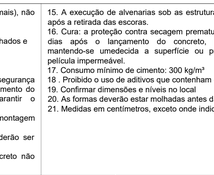


B15
1xC25

PLANTA
ESC 1:25

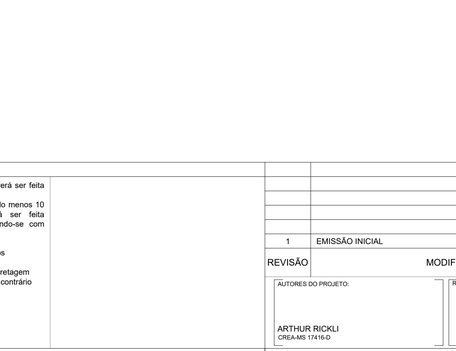


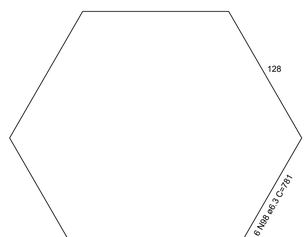
CORTE
ESC 1:25



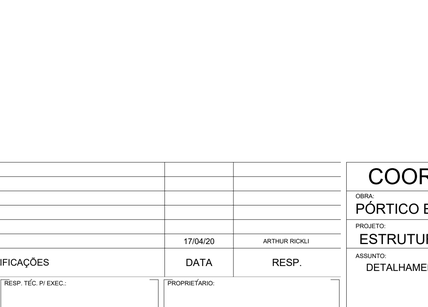
B2=B8
6xC25

PLANTA
ESC 1:25

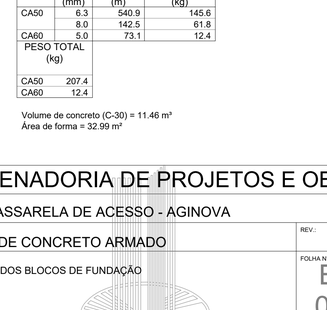




CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO
(BLOCOS)

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
N100						
2xB12=B14	CA50	1	6.3	8	168	1344
	CA50	2	6.3	8	130	1040
	CA50	3	6.3	10	346	3460
	CA50	4	6.3	12	152	1824
	CA50	5	8.0	8	167	1336
4xB9=B10=B11=B13	CA50	6	6.3	8	208	1664
	CA50	7	6.3	20	196	3920
N200						
B5	CA50	18	6.3	4	198	792
	CA50	19	6.3	4	148	592
	CA50	20	6.3	4	418	1672
	CA50	21	6.3	6	208	1248
	CA50	22	8.0	4	205	820
3xB1=B3=B7	CA50	23	6.3	6	208	1248
	CA50	24	6.3	15	196	2940
N400						
B4	CA50	90	6.3	2	208	416
	CA50	91	6.3	5	196	980
B6	CA50	92	6.3	2	208	416
	CA50	93	6.3	5	196	980
2xB2=B8	CA60	94	5.0	26	VAR	VAR
	CA50	95	6.3	22	VAR	VAR
	CA50	96	6.3	26	VAR	VAR
	CA50	97	6.3	22	VAR	VAR
	CA50	98	6.3	12	781	9372
	CA50	99	8.0	30	VAR	VAR
N600						
B15	CA50	184	6.3	2	208	416
	CA50	185	6.3	5	196	980

RESUMO DO AÇO
(BLOCOS)

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	540.9	145.6
	8.0	142.5	61.8
CA60	5.0	73.1	12.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	207.4
CA60	12.4

Volume de concreto (C-30) = 11.46 m³
Área de forma = 32.99 m²

NOTAS

01. Resistência característica do concreto: Fck=30 MPa (C30)
02. Módulo de Elasticidade (NBR 6118:2014): Ecs>27 GPa
03. Característica do aço: CA-50 e CA-60
04. Normas adotadas:
NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto
NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas
NBR 6122:2010 - Projeto e execução de fundações
NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas
NBR 14931:2004 - Execução de estruturas de concreto

05. Critérios de projeto que visam a durabilidade:
Classe de agressividade ambiental: II - URBANA

Concreto	Tipo	Classe de agressividade			
		I	II	III	IV
Relação Água/Cimento em massa	CA		=<0,60		

06. Ganchos das armaduras de tração:
Diâmetro do pino de dobramento

Øb(mm)	5	6,3	8	10	16	20	25
ØR(mm)	30	32	40	50	80	160	200

07. Gancho dos estribos:
Diâmetro do pino de dobramento

Øt(mm)	5	6,3	8	10
ØR(mm)	15	19	24	30

08. Os espaçamentos verticais e horizontais entre as barras deverão respeitar os valores mínimos indicados no detalhe:

09. Cobrimento de armadura não menor que o diâmetro da barra:

Elementos estruturais	Cobrimento (cm) Ext.	Int.
Fundações	3.0 cm	
Pilares	3.0 cm	2.5 cm
Vigas	3.0 cm	2.5 cm
Lajes	1.5 cm	

10. Prazos para retirada de formas (em condições normais), não antes de:
- Faces laterais: 3 dias
- Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem acunhados e convenientemente espaçados: 14 dias
- Faces inferiores, sem pontaletes: 28 dias
- Tempo mínimo para cura do concreto: 7 dias

11. As barras da armadura deverão ser mantidas com segurança nos lugares previstos durante o lançamento e adensamento do concreto. Usar espaçadores adequados para garantir o cobrimento de concreto.
12. Conferir todas as medidas do corte, dobramento e montagem das armaduras
13. As especificações contidas neste projeto não poderão ser alteradas sem a consulta prévia ao projetista.
14. Nas indicações de quantitativos de forma e concreto não foram observadas as sobreposições dos elementos.
15. A execução de alvenarias sob as estruturas deverá ser feita após a retirada das escoras.
16. Cura: a proteção contra secagem prematura, pelo menos 10 dias após o lançamento do concreto, poderá ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-se com película impermeável.
17. Consumo mínimo de cimento: 300 kg/m³
18 . Proibido o uso de aditivos que contenham cloretos
19. Confirmar dimensões e níveis no local
20. As formas deverão estar molhadas antes da concretagem
21. Medidas em centímetros, exceto onde indicado o contrário

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
RED	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
MAGENTA	0,6
	0,8

REVISÃO	MODIFICAÇÕES	DATA	RESP.
1	EMISSÃO INICIAL	17/04/20	ARTHUR RICKLI

AUTORES DO PROJETO:
ARTHUR RICKLI
CREA-MS 17416-D

RESP. TÉC. P/ EXEC.:

PROPRIETÁRIO:
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

COORDENADORIA DE PROJETOS E OBRAS

OBRA:
PÓRTICO E PASSARELA DE ACESSO - AGINOVA

PROJETO:
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

REV.: 01

ASSUNTO:
DETALHAMENTO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO

FOLHA Nº: EST. 02/07

DATA: ABR/2020
ESCALA: INDICADA
DESENHO: ARTHUR
ÁREA: -
VISTO:

(A1)