



01. Resistência característica do concreto: Fck=25 MPa (C25)

02. Módulo de Elasticidade (NBR 6118:2014): Ecs>24 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:

Ø

>2 cm

>5Øb

0,5 Ømax. agreg.

>Øvibrador

Ø

2 cm

1,2 Ømax. agreg.

cobrimento

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 claretes

19. Confirmar dimensões e níveis no local

20. As formas deverão estar molhadas antes da concretagem

1	EMIÇÃO ORIGINAL	02/10/2017	ARTHUR RICKLI
REVISÃO	MODIFICAÇÕES	DATA	RESP.
AUTOR DO PROJETO:	RESP. TEC. P/ EXEC.:	PROPRIETÁRIO:	
ARTHUR RICKLI CREA-MS 17416-D		UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL	

COORDENADORIA DE PROJETOS E OBRAS

OBRA:

GERADOR BIOTÉRIO

PROJETO:

ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

ASSUNTO:

CAIXA DE CONTENÇÃO DE ÓLEO - DETALHAMENTOS

REV

01

FOLHA N°:

EST.
03/03

DATA:

OUT/2017

ESCALA:

INDICADA

DESENHO:

ARTHUR

ÁREA:

VISTO:

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