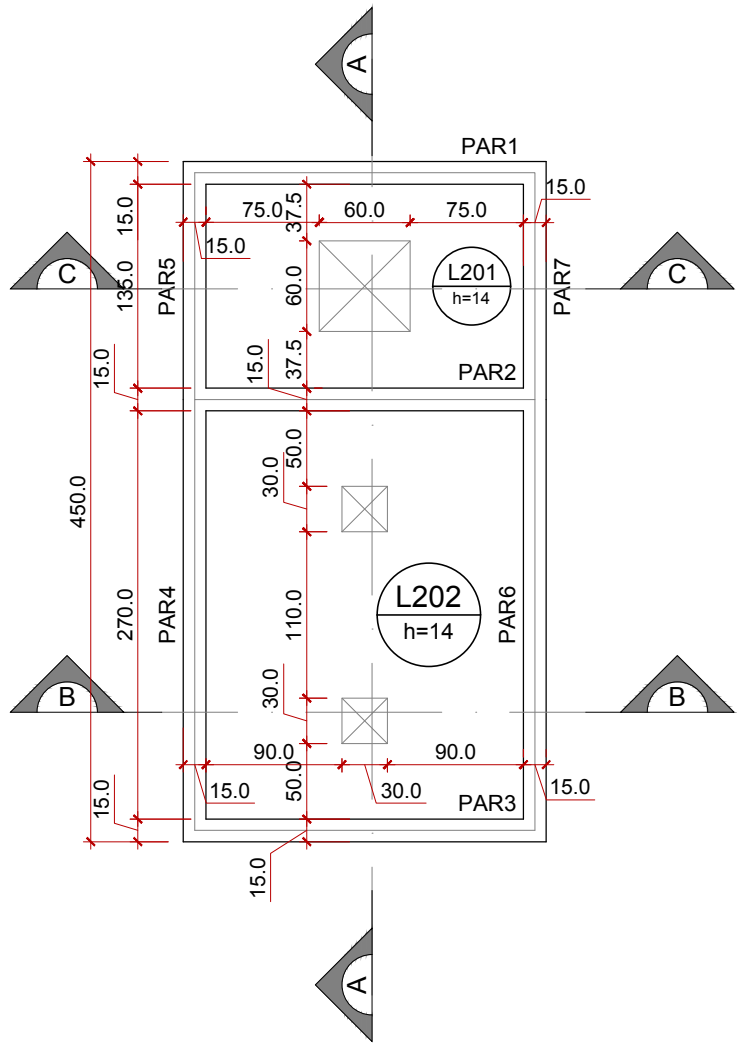


Lajes						Sobrecarga (kgf/m²)	
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Total	Localizada
L101	Maciça	15	0	0	375	150	-
L102	Maciça	15	0	0	375	150	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	15	-	8.50

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384
Dimensão máxima do agregado = 19 mm	

FORMA DO PAVIMENTO N100 (NÍVEL 0)  
Escala 1:50

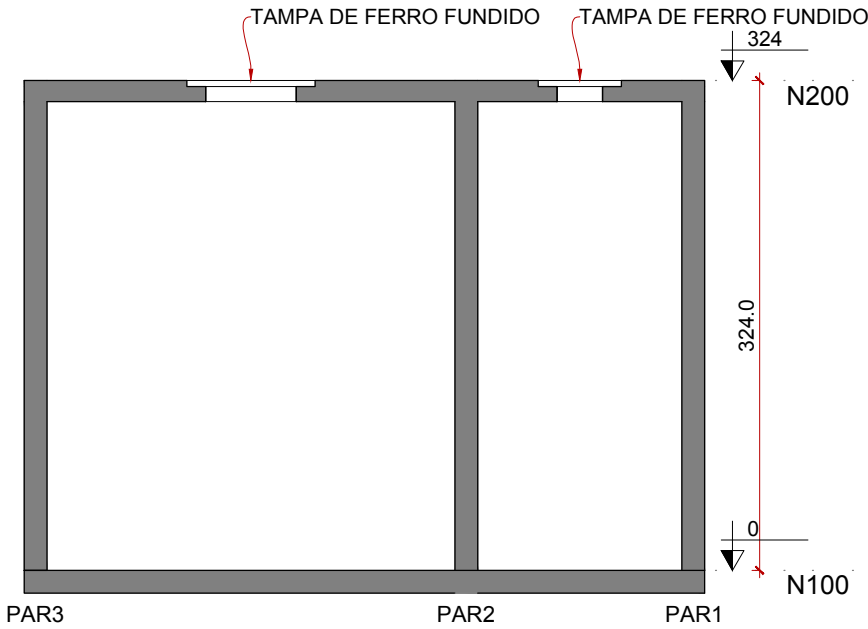


Lajes						Sobrecarga (kgf/m²)	
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Total	Localizada
L201	Maciça	14	0	324	350	280	-
L202	Maciça	14	0	324	350	280	-

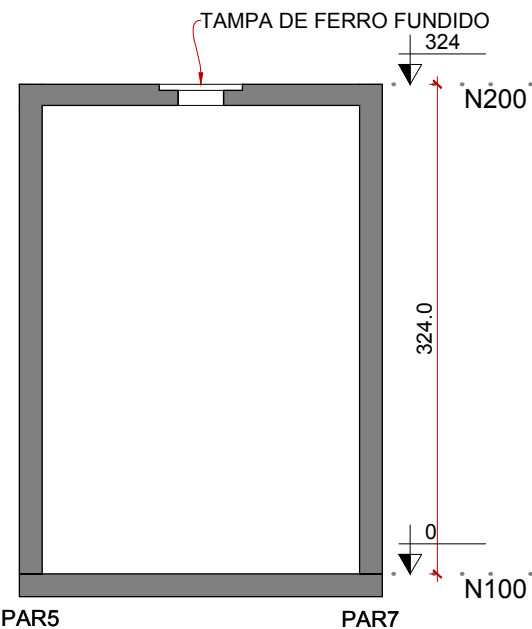
Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	14	-	7.96

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384
Dimensão máxima do agregado = 19 mm	

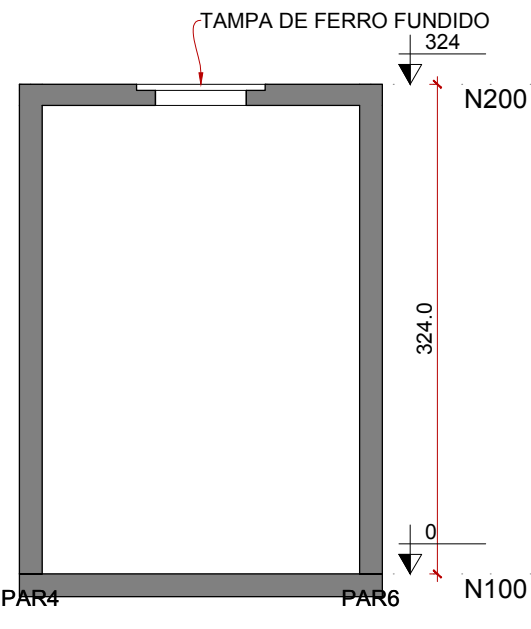
FORMA DO PAVIMENTO N200 (NÍVEL 324)  
Escala 1:50



CORTE AA  
Escala 1:50



CORTE BB  
Escala 1:50



CORTE CC  
Escala 1:50

## NOTAS

- Resistência característica do concreto: Fck=25 MPa (C30)
- Módulo de Elasticidade (NBR 6118:2014): Ecs>26 GPa
- Característica do aço: CA-50 e CA-60
- 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			
Relação Água/Cimento em massa	CA	I	II	III	IV
			=<0,60		

- 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

- Gancho dos estribos:
  - Diâmetro do pino de dobramento
  - Øt(mm) | 5 | 6,3 | 8 | 10
  - ØR(mm) | 15 | 19 | 24 | 30

- Os espaçamentos verticais e horizontais entre as barras deverão respeitar os valores mínimos indicados no detalhe:
  - Ø > 2 cm
  - Ø > 5 Øb
  - Ø > Øvibrador
  - Ø > 0,5 Ømax. agreg.
  - Ø > 1,2 Ømax. agreg.
  - Ø > 2 cm
  - Ø > 1,2 Ømax. agreg.

- Cobrimento de armadura não menor que o diâmetro da barra:

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

- 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
- 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.
- Conferir todas as medidas do corte, dobramento e montagem das armaduras
- As especificações contidas neste projeto não poderão ser alteradas sem a consulta prévia ao projetista.

- Nas indicações de quantitativos de forma e concreto não foram observadas as sobreposições dos elementos.
- A execução de alvenarias sob as estruturas deverá ser feita após a retirada das escoras.
- 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.
- Consumo mínimo de cimento: 300 kg/m³
- Proibido o uso de aditivos que contenham clareadores
- Confirmar dimensões e níveis no local
- As formas deverão estar molhadas antes da concretagem

REVISÃO		MODIFICAÇÕES		DATA		RESP.	
1	EMISSION ORIGINAL	05/10/2018	ARTHUR RICKLI				
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:  
REFORMA RU - CPAQ

PROJETO:  
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

ASSUNTO:  
CAIXA DE ESGOTO SANITÁRIO - FORMA E CORTES

DATA:  
OUT/2018

ESCALA:  
INDICADA

DESENHO:  
ARTHUR

ÁREA:

VISTO:

REV  
01  
FOLHA N°:  
EST.  
04/07