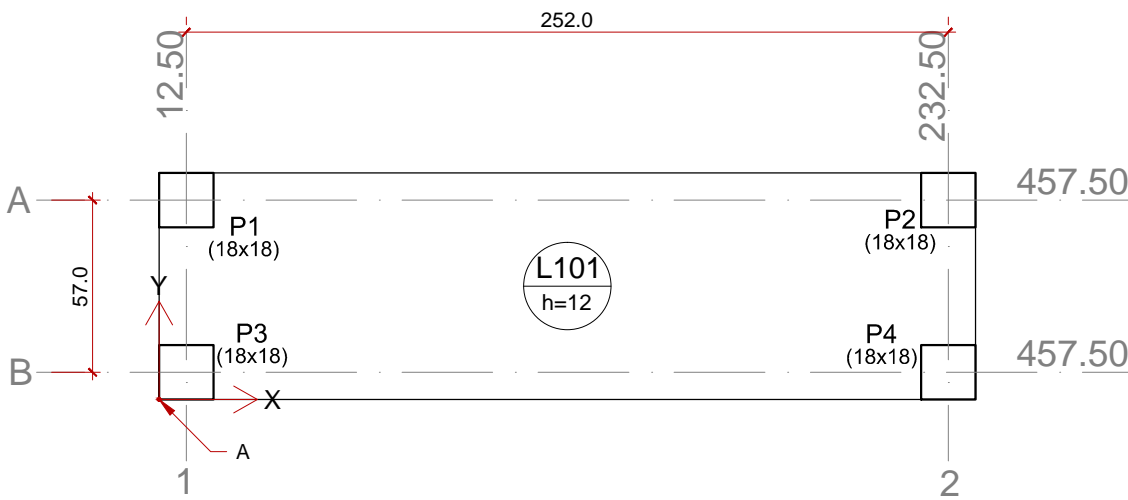


VISTA ISOMÉTRICA

S/ ESCALA



A: Ponto de Origem

PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES (NÍVEL 0)

Escala 1:50

Pilares			
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)
P1	20x20	9.0	66.0
P2	20x20	261.0	66.0
P3	20x20	9.0	9.0
P4	20x20	261.0	9.0

Locação no eixo X		
Coordenadas (cm)	Nome	
9.0	P1, P3	
261.0	P2, P4	

Locação no eixo Y		
Coordenadas (cm)	Nome	
9.0	P3, P4	
66.0	P1, P2	

NOTAS

- Resistência característica do concreto: $f_{ck}=25$ MPa (C25)
- Módulo de Elasticidade (NBR 6118:2014): $E_{cs}=24$ 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
- 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 ϕ_b (mm) | 5 | 6,3 | 8 | 10 | 16 | 20 | 25
 - ϕ_R (mm) | 30 | 32 | 40 | 50 | 80 | 160 | 200

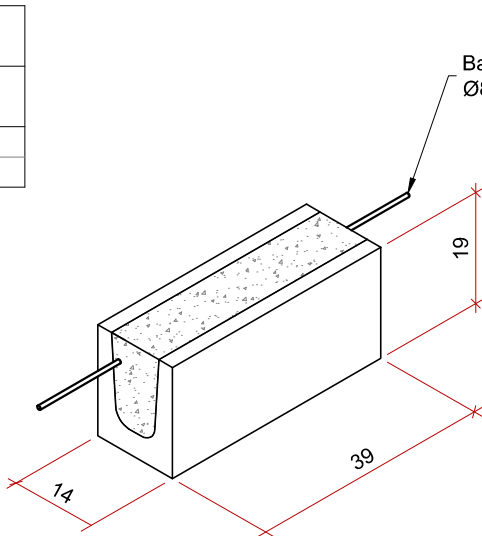
- Gancho dos estribos:
 - Diâmetro do pino de dobramento ϕ_b (mm) | 5 | 6,3 | 8 | 10
 - ϕ_R (mm) | 15 | 19 | 24 | 30

- Os espaçamentos verticais e horizontais entre as barras deverão respeitar os valores mínimos indicados no detalhe:
 - $\phi > 2$ cm
 - $\phi > 5\phi_b$
 - $\phi > \phi_{vibrador}$
 - $\phi > 0,5 \phi_{max. agreg.}$
 - $\phi > 1,2 \phi_{max. agreg.}$
- 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

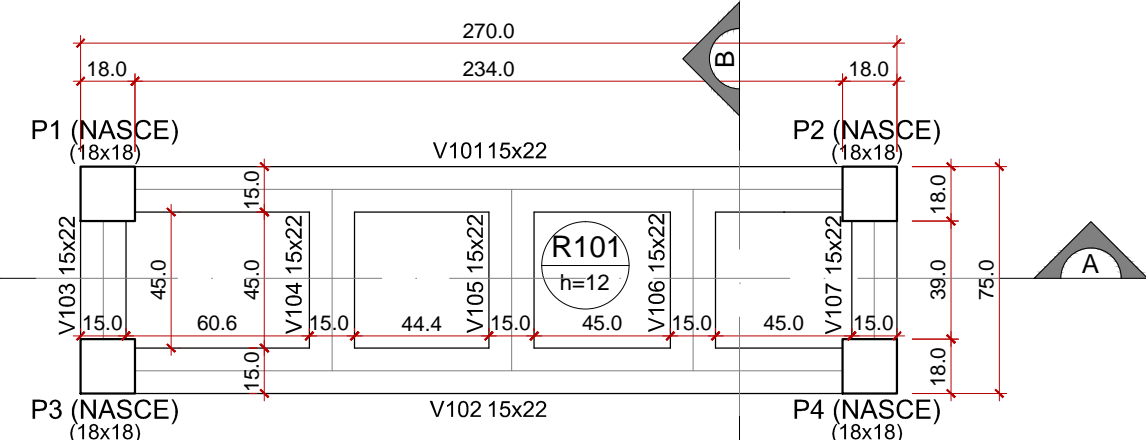
- Prazos para retirada de formas (em condições normais), não antes de:
 - Faces laterais: 3 dias
 - Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem acunhados e convenientemente espaçados: 14 dias
 - Faces inferiores, sem pontaletes: 28 dias
 - Tempo mínimo para cura do concreto: 7 dias
- As barras da armadura 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 cloretos
- Confirmar dimensões e níveis no local
- As formas deverão estar molhadas antes da concretagem



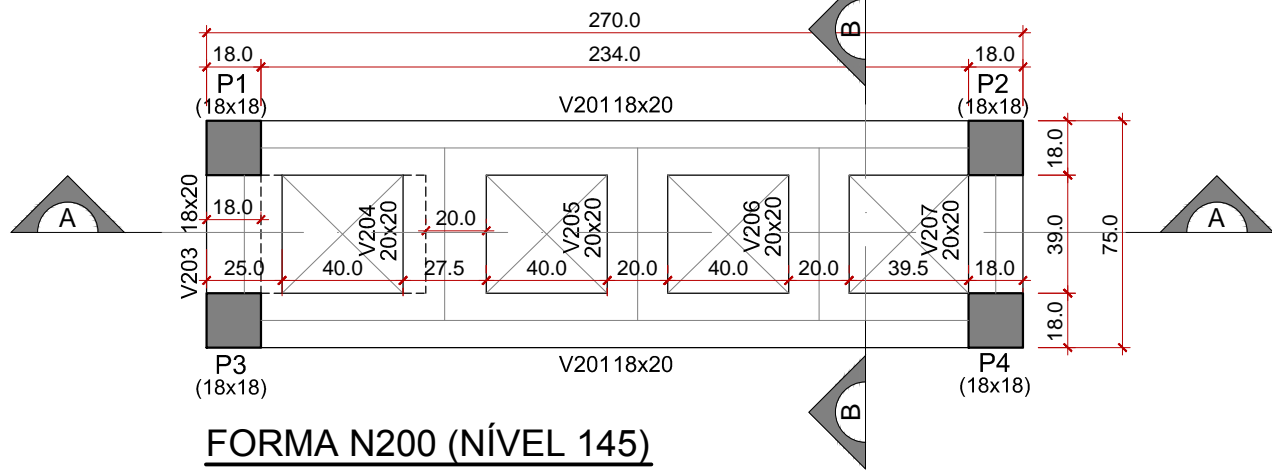
DETALHE BLOCO CANALETA

ESCALA 1:10



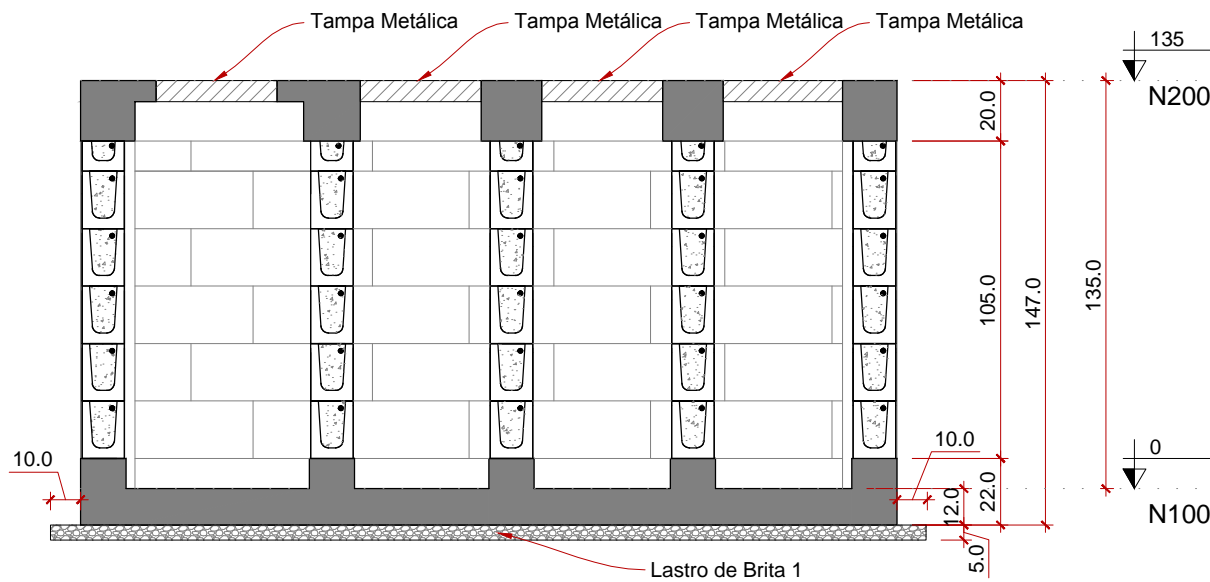
FORMA N100 (NÍVEL 0)

Escala 1:25



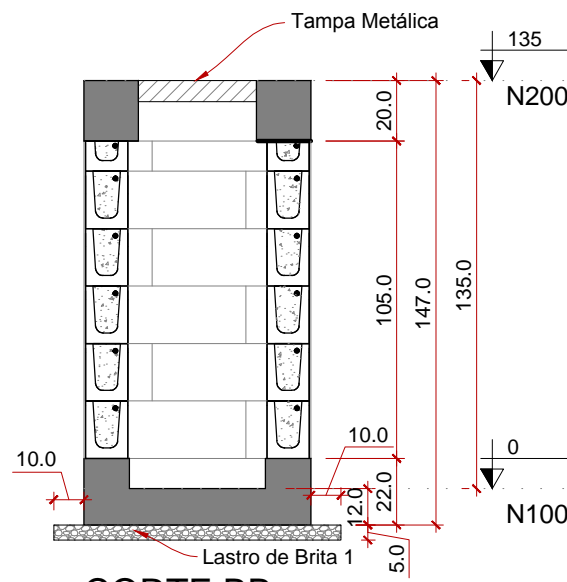
FORMA N200 (NÍVEL 145)

Escala 1:25



CORTE AA

Escala 1:25



CORTE BB

Escala 1:25

Lajes							
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)	
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Total	Localizada
L201	Maciça	12	0	0	608	200	sim

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	12	-	2.03

Características dos materiais	
f_{ck} (kgf/cm²)	E_{cs} (kgf/cm²)
250	23800

Dimensão máxima do agregado = 19mm

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V101	15x22	10	10
V102	15x22	10	10
V103	15x22	10	10
V104	15x22	10	10
V105	15x22	10	10
V106	15x22	10	10
V107	15x22	10	10

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V201	20x20	0	135
V202	20x20	0	135
V203	VAR	0	135
V204	VAR	0	135
V205	20x20	0	135
V206	20x20	0	135
V207	20x20	0	135

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE

- O solo deverá ter tenção admissível mínima de 2 kgf/cm².
- A argamassa de reboco e assentamento deverão conter aditivo impermeabilizante.

COORDENADORIA DE PROJETOS E OBRAS

OBRA:
GERADOR BIOTÉRIO

PROJETO:
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

ASSUNTO:
CAIXA DE CONTENÇÃO DE ÓLEO - LOCAÇÃO, FORMA, CORTE E DETALHES

DATA:
OUT/2017

ESCALA:
INDICADA

DESENHO:
ARTHUR

ÁREA:

VISTO:

REV
01

FOLHA N°:

EST.
02/03

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