
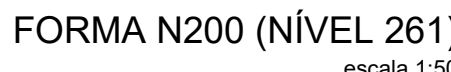




Legenda dos pilares	
	Pilar que passa



Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	19x19	0	261
P2	14x28	0	261
P3	14x28	0	261
P4	19x19	0	261
P5	14x28	0	261
P6	19x19	0	261
P7	14x28	0	261
P8	19x19	0	261
P9	14x28	0	261
P11	19x19	0	261
P12	14x28	0	261

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa



01. Resistência característica do concreto: $f_{ck}=30$ MPa (C30)
02. Módulo de Elasticidade (NBR 6118:2014): $E_{cs}=27$ 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



$\varnothing b (mm)$ 5 6,3 8 10 16 20 25
 $\varnothing R (mm)$ 30 32 40 50 80 160 200

07. Ganchos dos estribos:

Diâmetro do pino de dobramento



$\varnothing b (mm)$ 5 6,3 8 10 16 20 25

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

10. Prazos para retirada de formas (em condições normais), não antes de:

- Faces laterais: 3 dias
- Faces inferiores, deixando-se pontaleiros bem acunhados e convenientemente espaçados: 14 dias
- Faces inferiores, sem pontaleiros: 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 posicionamento das barras.

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 projeto.

14. Não se poderão utilizar quantidades 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 cloratos
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

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa


Nome	Seção (cm)	Vigas	
		Elevação (cm)	Nível (cm)
V301	19x45	0	274
V302	19x45	0	274
V303	14x30	0 / -13	274 / 261
V304	14x30	0 / -13	274 / 261
V305	14x30	0 / -13	274 / 261
V306	14x30	0 / -13	274 / 261

Lajes								
Nome	Tipo	Dados				Sobrecarga (kgf/m²)		
		Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
R301	Maciça	12	0	274	303	155	150	-
R302	Maciça	12	0	274	303	155	150	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	19x19	0	274
P4	19x19	0	274
P6	19x19	0	274
P8	19x19	0	274
P11	19x19	0	274

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

COORDENADORIA DE PROJETOS E OBRAS

OBRA: CASA DE GASES / COMPRESSOR - FAMED

PROJETO: **ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO**

ASSUNTO: **LOCAÇÃO, FORMA E CORTES
DETALHAMENTO DO BLOCO E ESTACA**

DATA:
MAI/2020

ESCALA:

DESENHO
ARTHUR

REV: 01

OLHA N°:

EST.
01/02

STO: