



RELAÇÃO DO AÇO

CAO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
1	6.3	214	178	3692	650
2	6.3	205	205	4203	870
3	6.3	186	186	3456	732
4	6.3	167	167	2781	591
5	6.3	148	148	2328	496
6	6.3	129	129	1953	417
7	6.3	110	110	1638	348
8	6.3	91	91	1383	294
9	6.3	72	72	1134	240
10	6.3	53	53	885	186
11	6.3	34	34	567	122
12	6.3	15	15	315	66
13	6.3	10	10	210	44
14	6.3	8	8	168	35
15	6.3	6	6	126	26
16	6.3	4	4	84	18
17	6.3	2	2	42	9
18	6.3	1	1	21	4
19	6.3	1	1	21	4
20	6.3	1	1	21	4
21	6.3	1	1	21	4
22	6.3	1	1	21	4
23	6.3	1	1	21	4
24	6.3	1	1	21	4
25	6.3	1	1	21	4
26	6.3	1	1	21	4
27	6.3	1	1	21	4
28	6.3	1	1	21	4
29	6.3	1	1	21	4
30	6.3	1	1	21	4
31	6.3	1	1	21	4
32	6.3	1	1	21	4
33	6.3	1	1	21	4
34	6.3	1	1	21	4
35	6.3	1	1	21	4
36	6.3	1	1	21	4
37	6.3	1	1	21	4
38	6.3	1	1	21	4
39	6.3	1	1	21	4
40	6.3	1	1	21	4
41	6.3	1	1	21	4
42	6.3	1	1	21	4
43	6.3	1	1	21	4
44	6.3	1	1	21	4
45	6.3	1	1	21	4
46	6.3	1	1	21	4
47	6.3	1	1	21	4
48	6.3	1	1	21	4
49	6.3	1	1	21	4
50	6.3	1	1	21	4
51	6.3	1	1	21	4
52	6.3	1	1	21	4
53	6.3	1	1	21	4
54	6.3	1	1	21	4
55	6.3	1	1	21	4
56	6.3	1	1	21	4
57	6.3	1	1	21	4
58	6.3	1	1	21	4
59	6.3	1	1	21	4
60	6.3	1	1	21	4
61	6.3	1	1	21	4
62	6.3	1	1	21	4
63	6.3	1	1	21	4
64	6.3	1	1	21	4
65	6.3	1	1	21	4
66	6.3	1	1	21	4
67	6.3	1	1	21	4
68	6.3	1	1	21	4
69	6.3	1	1	21	4
70	6.3	1	1	21	4
71	6.3	1	1	21	4
72	6.3	1	1	21	4
73	6.3	1	1	21	4
74	6.3	1	1	21	4
75	6.3	1	1	21	4
76	6.3	1	1	21	4
77	6.3	1	1	21	4
78	6.3	1	1	21	4
79	6.3	1	1	21	4
80	6.3	1	1	21	4
81	6.3	1	1	21	4

Notas:

- Cotas em metros e/ou cm;
- Atender a todas as exigências de normas;
- Toda a instalação deve ser executada evitando-se furos em vigas, caso seja necessário, qualquer abertura deve ser informada ao projetista para sua aprovação;
- Retirar o escoramento após 28 dias de sua concretagem, observando a cura do concreto;
- Nenhuma tubulação poderá ser inserida por dentro das nervuras e faixas de tratamento;
- Em caso de divergência entre as cotas de projeto e in loco, prevalece a cota in loco;
- As fundações devem ser locadas em camada ou nível de solo resistente de acordo com a sondagem do terreno (mínimo de 1.5kgf/cm<sup>2</sup> para este projeto);
- Executar camada de Concreto Magro, de no min. 5 cm na base de todas as sapatas dos pilares;
- Deverá ser realizado o controle tecnológico do concreto aos 07, 14, 21 e 28 dias;
- Fck mínimo de deformação = 35 MPa;
- Concreto dos elementos estruturais, incluindo capa de laje, com Fck mínimo de 35 MPa;
- Todas as especificações deste projeto deverão ser seguidas. Modificações e/ou sua utilização em obra diversa da abaixo especificada sujeitará os responsáveis às penas da legislação vigente.
- Deve-se considerar um controle rigoroso da execução.

NORMAS TÉCNICAS

- NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto armado
  - NBR 14931 - Execução de estruturas de concreto
  - NBR 12655 - Concreto de cimento Portland
  - NBR 6122 - Projeto e execução de fundações
  - NBR 6120 - Cargas para cálculo de estruturas
  - NBR 6123 - Forças devido ao vento em edificações
  - NBR 8681 - Ação e segurança nas estruturas
  - NBR 7480 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado.
- SUGESTÃO PARA DESEMPENHO DA ESTRUTURA (PARA DESEMPENHO DA RESISTÊNCIA DO CONCRETO ATENDENDO AS EXPECTATIVAS DE VALORES A 1,4, 1.8 E 2.0 DA S)
- | TEMPO DECORRIDO APÓS A CONCRETAGEM (DIAS) | ESCORAMENTO A SER MANTIDO | COMPRIMENTO DE TRANSPASSO EM CASOS DE EMENDAS: |
|---|---------------------------|--|
| 7   | 100%                      | 20   |
| 14  | 100%                      | 30   |
| 21  | 100%                      | 40   |
| 28  | 60%                       | 50   |
| 35  | 40%                       | 65   |
| 42  | 20%                       | 80   |
| 49  | 10%                       | 100  |
| 56  | 5%                        | 120  |
| 63  | 2%                        | 130  |

RESUMO DO AÇO

CAO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO = 10% (kg)
1	6.3	1013.1	272.7
2	6.3	410.6	110.2
3	6.3	468.1	127.3
4	6.3	468.1	127.3
5	6.3	468.1	127.3
6	6.3	468.1	127.3
7	6.3	468.1	127.3
8	6.3	468.1	127.3
9	6.3	468.1	127.3
10	6.3	468.1	127.3
11	6.3	468.1	127.3
12	6.3	468.1	127.3
13	6.3	468.1	127.3
14	6.3	468.1	127.3
15	6.3	468.1	127.3
16	6.3	468.1	127.3
17	6.3	468.1	127.3
18	6.3	468.1	127.3
19	6.3	468.1	127.3
20	6.3	468.1	127.3
21	6.3	468.1	127.3
22	6.3	468.1	127.3
23	6.3	468.1	127.3
24	6.3	468.1	127.3
25	6.3	468.1	127.3
26	6.3	468.1	127.3
27	6.3	468.1	127.3
28	6.3	468.1	127.3
29	6.3	468.1	127.3
30	6.3	468.1	127.3
31	6.3	468.1	127.3
32	6.3	468.1	127.3
33	6.3	468.1	127.3
34	6.3	468.1	127.3
35	6.3	468.1	127.3
36	6.3	468.1	127.3
37	6.3	468.1	127.3
38	6.3	468.1	127.3
39	6.3	468.1	127.3
40	6.3	468.1	127.3
41	6.3	468.1	127.3
42	6.3	468.1	127.3
43	6.3	468.1	127.3
44	6.3	468.1	127.3
45	6.3	468.1	127.3
46	6.3	468.1	127.3
47	6.3	468.1	127.3
48	6.3	468.1	127.3
49	6.3	468.1	127.3
50	6.3	468.1	127.3
51	6.3	468.1	127.3
52	6.3	468.1	127.3
53	6.3	468.1	127.3
54	6.3	468.1	127.3
55	6.3	468.1	127.3
56	6.3	468.1	127.3
57	6.3	468.1	127.3
58	6.3	468.1	127.3
59	6.3	468.1	127.3
60	6.3	468.1	127.3
61	6.3	468.1	127.3
62	6.3	468.1	127.3
63	6.3	468.1	127.3
64	6.3	468.1	127.3
65	6.3	468.1	127.3
66	6.3	468.1	127.3
67	6.3	468.1	127.3
68	6.3	468.1	127.3
69	6.3	468.1	127.3
70	6.3	468.1	127.3
71	6.3	468.1	127.3
72	6.3	468.1	127.3
73	6.3	468.1	127.3
74	6.3	468.1	127.3
75	6.3	468.1	127.3
76	6.3	468.1	127.3
77	6.3	468.1	127.3
78	6.3	468.1	127.3
79	6.3	468.1	127.3
80	6.3	468.1	127.3
81	6.3	468.1	127.3

Volume de concreto (C-35) = 11.95 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 111.92 m<sup>2</sup>

CARGAS ADOTADAS PARA ESTE PROJETO

- 01. Forças devido ao vento: conforme NBR 6123;
- 02. Cargas acidentais conforme NBR 6120 de acordo com o projeto arquitetônico;
- 03. Peso próprio do concreto: 2500 kgf/m<sup>3</sup>;
- 04. Alvenaria (com revesamento): 1300 kgf/m<sup>3</sup>;
- 05. Sobrecarga de Laje de Pav. Superior: 200 kgf/m<sup>2</sup> Geral, 300 Circulação kgf/m<sup>2</sup>;

CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

CLASSE AMBIENTAL	AGRESSIVIDADE AMBIENTAL	CLASSIFICAÇÃO	RISCO P/ ESTRUTURA
B	MODERADA	URBANA	PEQUENO

COBRIMENTO NOMINAL DOS ELEMENTOS EM RELAÇÃO A CLASSE DE AGRESSIVIDADE: FUNDAÇÕES: 4cm, PILARES: 3cm, VIGAS: 3cm

LARES: 2,5 cm

REV	DATA	DESCRIÇÃO	ELAB.	APROV.

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO  
SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS

PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL AGAMENON MAGALHÃES

Secretaria Estadual de Saúde - SES  
Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco - SEPE

Localização: Rua Amélia, Recife - PE, 53170-230  
Projeto Executivo

Secretaria de Projetos Estratégicos de Pernambuco - SEPE  
Priscila Gouveia de Carvalho Barbosa  
CREA nº FE 01/105896/03

Everton Lindberg Silva  
CREA 1919422/0471

PLANTA DE FORMA E ARMAÇÃO DAS VIGAS - QUARTIL 02

INDICADA: 06/09/2025

06/09/20