



Pilares que nascem em BALDRAME e chegam em COBERTURA  
 Concreto: C25, em geral  
 Aço das barras: CA-50 e CA-60  
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

Resumo Aço Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø10	192.8	131	131
CA-60 Ø5	231.8	40	40
Total			171



**Desforma.**

A remoção do escoramento e das formas só pode ser realizado quando o concreto for capaz de resistir a ações que atuam sobre ele, ou seguir a norma 14.931/2023, o prazo mínimo de retirada de formas e escoramento, tem que ser em 14 dias (prazo mínimo).

**Lançamento do concreto.**

Antes do lançamento do concreto, deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos remanescentes nas fôrmas e umedecidas as mesmas quando estas puderem absorver água do concreto. O concreto deve ser lançado e adensado de modo que toda a armadura, além dos elementos embutidos previstos no projeto, seja adequadamente envolvida pela massa de concreto. Em nenhuma hipótese deve ser realizado o lançamento do concreto após o início da pega. Concreto contaminado com solo ou outros materiais não pode ser lançado na estrutura. O concreto deve ser lançado o mais próximo possível de sua posição definitiva, evitando-se respingos que provoquem a incrustação de argamassa nas paredes das fôrmas e nas armaduras. Recomenda-se controlar a velocidade do lançamento do concreto.

**Cuidados no adensamento com vibradores de imersão.**

- a) preferencialmente, aplicar o vibrador na posição vertical;
- b) vibrar o maior número possível de pontos ao longo do elemento estrutural;
- c) retirar o vibrador lentamente, mantendo-o sempre ligado, a fim de que a cavidade formada pela agulha se feche novamente;
- d) não permitir que o vibrador entre em contato com a parede da fôrma, para evitar a formação de bolhas de ar na superfície da peça;
- e) promover um adensamento uniforme e adequado de toda a massa de concreto, observando cantos e arestas, de maneira que não se formem vazios;
- f) mudar o vibrador de posição quando a superfície se apresentar brilhante.

**TESTE DE CONSISTÊNCIA SLUMP TEST**

Trata-se de uma maneira rápida de verificar se determinado traço de concreto se mantém consistente.

Peça	Abatimento (cm)
Lajes	3 a 9
Pilares	6 a 9
Vigas	5 a 9

Consistência	Abatimento (cm)	Tipo de obra
Seca	0 a 2	Estruturas com vibração energética
Rija	2 a 5	Estruturas correntes com vibrador
Plástica	5 a 12	Estruturas com adensamento manual
Úmida	12 a 20	Estruturas secundárias
Fluida	20 a 25	Inadequado para uso estrutural

Analisando a tabela, é possível verificar que a escolha de um abatimento em torno de 6 cm, com tolerância de 1 cm a mais ou a menos, é um valor adequado para os vários tipos de peças estruturais de uso corrente.

Resistência característica do concreto FCK: 25MPa
Cobrimento
Vigas: 2,5cm
Pilar: 2,5cm
Fundações: 3,0cm
Laje: 2,0cm

Normas utilizadas na produção do projeto, e base para execução:

- NBR - 6118:2023 - Projeto de estrutura de concreto armado - Procedimento.
- NBR - 6123:2023 - Forças devidas ao vento em edificações.
- NBR - 6120:2019 - Ações para o cálculo de estruturas de edificações.
- NBR - 6122:2022 - Projeto e execução de fundações.
- NBR - 7480:2024 - Aço destinado às armaduras para estruturas de concreto armado - Requisitos.
- NBR - 8800:2008 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.
- NBR - 14931:2023 - Execução de estruturas de concreto armado, protendido e com fibras — Requisitos.

Conferir as medidas no local.

FOLHA	ASSUNTO

OS DESENHOS E MATERIAIS QUE CONSTAM DESTA PLANTA, CONSTITUEM TRABALHOS ORIGINAIS DO ENGENHEIRO/PROJETISTA. ESTES TRABALHOS NÃO PODEM SER DUPLICADOS OU UTILIZADOS SEM O CONSENTIMENTO POR ESCRITO DO PROJETISTA.

**AMUREL**  
ASSOCIAÇÃO DE ENGENHEIROS E ARQUITETOS DE SANTA CATARINA  
REGISTRO DE ENGENHEIROS Nº 15.789/2009-138

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE PESCARIA BRAVA

**PROJETO ESTRUTURAL**

Referência: **CONSTRUÇÃO DE QUADRA E.E.B - LUIS PACHECO DOS REIS DE PESCARIA BRAVA / SC**

Conteúdo: **ARMADURA DOS PILARES.**

Endereço da Obra: **Rodovia SC-437, BARREIROS, 88798-000 - Pescaria Brava/SC.**

Assinatura: **MICHEL FRANCONI DA SILVA**  
Engº Civil / Crea/SC: 679306-8

MUNICÍPIO DE PESCARIA BRAVA  
CNPJ nº: 16.789.795/0001-38

MICHEL FRANCONI DA SILVA  
Engº Civil / Crea/SC: 679306-8

INDICADA 00  
Folha Nº: 07

0000000-0 202458790 ABRIL/2024