



LEGENDA

- Pilar que nasce;
- Pilar que passa;
- Pilar que morre;

Quantitativos - Cobertura		
Item	Valor	
Área de formas - laje	23,27	m²
Área de formas - vigas	302,45	m²
Volume de concreto - vigas	24,76	m³
Volume de concreto - laje	3,26	m³

Resistência característica do concreto à compressão:
fck = 25MPa

Conforme ABNT NBR 12655, a resistência característica do concreto à compressão (fck) é diferente da resistência de dosagem, que deve prever condições de variabilidade de medidas pelo desvio padrão (Sd), segundo a equação:
 $f_{ck} = f_{cd} + 1,65 S_d$

Onde:
f_{ck} = resistência média do concreto à compressão com j dias de idade em MPa.

Para:
Desvio padrão desconhecido usar Sd ≥ 4MPa
Desvio padrão conhecido usar o valor obtido desde que Sd ≤ 2MPa

Logo: para fck = 25 MPa
f_{ck}(Sd=2) = 28,3 MPa
f_{ck}(Sd=4) = 31,6 MPa

- NOTAS DE PROJETO
- Medidas em cm, exceto armaduras em mm
 - Classe de agressividade ambiental: II
Agressividade: moderada
Classificação geral do tipo de ambiente para efeito de projeto: Urbana
Risco de deterioração da estrutura: pequeno
De acordo com tabela 6.1 da ABNT NBR 6118:2014
 - Usar espaçador plástico para assegurar o cobrimento nominal.
 - Classe do concreto C25 (fck = 25MPa)
Relação agudamento em massa ≤ 0,60
De acordo com a tabela 7.1 da ABNT NBR 6118:2014
 - Consumo mínimo de cimento = 280kg/m³
De acordo a tabela 2 da NBR 12655
 - Módulo de elasticidade do concreto:
E_{ci} = 25000 MPa
E_{ci} = 1,0 considerando uso de granito e/ou grãozito como agregado
De acordo com o item 8.2.8 da ABNT NBR 6118:2014
 - Cobrimento das armaduras:
Fundações - 5 cm;
Pilares - 3 cm;
Vigas - 3 cm;
Lajes - 2,5 cm.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E DESPORTO

E.M.E.F. FRANCISCO CARUCCIO

SECRETÁRIO MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

PROJETO: Departamento de Engenharia

PRÇA 20 DE SETEMBRO, 366
PELOTAS - RS - CEP 96015-280
FONE: (53)3284-2618
e-mail: engenhasmedpelotas@gmail.com

Eq. Técnica: Arq. Louise Witke
Arq. Luciana C. Garcia
Arq. Tâmara Cunha
Eng. Civil Nivon R. Almeida Aguiar
Eng. Civil José Henrique C. Condeiro
Apoio técnico: Guacira Dias Vieira
Moisés Vieira dos Santos
Samuel Carvalho
Roger Silveira
Edison Almeida

PROJETO: ESTRUTURAL - AMPLIAÇÃO E.M.E.F. FRANCISCO CARUCCIO

ENDEREÇO: Av. Leopoldo Brod, 3220, Três Vendas - Pelotas / RS

CONTEÚDO: FORMAS - COBERTURA

LOCAL E DATA: Pelotas, JUNHO de 2021.

PRANCHA: 06/12 EST

ESCALA: 1:50