

Interessado: Oterprem Pré-moldados de Concreto Ltda

Endereço: Estr. Benedito Pereira Rodrigues, 2130 - Itapecerica da Serra/SP - CEP 06853-410

Referência: Orç. 62882

Amostra nº: 182799

Data de entrada: 01/10/2014

Material declarado: Peças de concreto para pavimentação

Objetivo: Determinação da resistência à compressão

1. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta os resultados dos ensaios de resistência à compressão referente a uma amostra contendo seis peças de concreto para pavimentação. A amostra coletada e enviada pelo interessado recebeu as seguintes identificações:

ABCP	Interessado	
182799	Data de fabricação:	02/09/2014
	Classe de resistência:	35 MPa
	Modelo:	Retangular
	Dimensões nominais:	20x10x6
	Identificação do lote:	364R2006T3528NT

2. MÉTODOS DE ENSAIO E DOCUMENTOS REFERENCIADOS

NBR 9781/13 Peças de Concreto para Pavimentação – Especificação e método de ensaio.



3. RESULTADOS

A determinação dimensional, a inspeção visual e os resultados da determinação de resistência à compressão da amostra de seis peças de concreto para pavimentação estão apresentados na Tabela 1.

TABELA 1 – Resultados

Corpo-de-prova nº	Massa quando recebido (g)	Dimensões médias das peças (mm)			Fator “p”	Área (mm ²)	Carga de ruptura (N)	Resistência à compressão (MPa)
		comprimento	largura	altura				
1	2576	198	98	61	0,95	5674	244000	40,9
2	2617	198	98	60			237600	39,8
3	2620	198	98	60			253600	42,5
4	2672	198	98	61			254600	42,6
5	2583	197	98	61			206000	34,5
6	2587	198	98	61			205000	34,3
Resistência média à compressão - f_p - (MPa)								39,1
Desvio padrão - s - (MPa)								3,8
Resistência característica à compressão - f_{pk} - (MPa)								35,6
Inspeção Visual	As peças de concreto não apresentam defeitos que possam prejudicar o assentamento, o desempenho estrutural ou a estética do pavimento.							

- Data de realização dos ensaios: 13/10/2014
- Data de fabricação: 02/09/2014
- Idade na data do ensaio: 41 dias

f_{pk} = resistência característica à compressão, em MPa e é obtido pela expressão: $f_{pk} = f_p - t \cdot s$ onde:

f_p = resistência média dos valores de f_{pi} , em MPa

t = coeficiente de Student, estipulado de acordo com o tamanho da amostra; para seis peças de concreto o valor é 0,92.

s = desvio padrão da amostra em MPa, dado pela expressão: $s = \sqrt{\frac{\sum (f_p - f_{pi})^2}{n - 1}}$

n = números de peças da amostra

f_{pi} = resistência individual das peças, em MPa obtida pela expressão: $f_{pi} = (\text{carga/área}) \cdot \text{“p”}$

“p” = fator multiplicativo relativo à altura nominal da peça

Este documento tem significação restrita e diz respeito tão somente à(s) amostra(s) ensaiada(s). Sua reprodução só poderá ser total e depende da aprovação formal deste Laboratório.



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A norma NBR 9781/13 estabelece 50 MPa como valor mínimo de resistência característica à compressão (f_{pk}) para tráfego de veículos especiais e solicitações capazes de produzir efeitos de abrasão e 35 MPa para tráfego de pedestre, veículos leves e veículos comerciais de linha. A amostra apresentou f_{pk} igual a 35,6 MPa, determinado de acordo com a NBR 9781/13.

A amostra atende às especificações de resistência à compressão para peças de concreto para pavimentação da classe 35 MPa, conforme declarado pelo interessado.

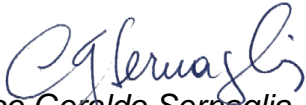
Quanto à análise dimensional, a NBR 9781/13 especifica que as peças devem ter formato geométrico regular, com comprimento nominal de no máximo 250mm, largura real mínima de 97mm e espessura nominal mínima de 60mm. A norma permite variações máximas de 3mm nas dimensões do comprimento, espessura e largura, sem comprometimento do desempenho mecânico e de durabilidade das peças de concreto.


Os ensaios realizados permitiram verificar que a amostra analisada está em conformidade com as especificações dimensionais.

Quanto à inspeção visual, a NBR 9781/13 especifica, que as peças de concreto não devem apresentar defeitos que possam prejudicar o assentamento, o desempenho estrutural ou a estética do pavimento.

A inspeção visual permitiu verificar que a amostra analisada está em conformidade com as especificações.

São Paulo, 28 de outubro de 2014.


Celso Geraldo Sernaglia Junior
Supervisor de Concreto
CREA 5060638294


Geol. Arnaldo Forti Battagin
Chefe do Laboratório
CREA 0600586647