

## CERTIFICADO DE MATERIAL DE REFERÊNCIA Nº 2051-103

**LOTE 32 / 2013**

**AREIA NORMAL PARA ENSAIO DE CIMENTO- NBR 7214/82**

1- Composição granulométrica - NBR-7214/82 e NBR NM-248/03

Peneira ABNT		Material retido acumulado (%)	Limites - NBR-7214/82
Nº	Abertura (mm)		
8	2,4	0	0
10	2,0	5	5 ± 5
16	1,2	26	25 ± 5
30	0,6	49	50 ± 5
50	0,3	73	75 ± 5
100	0,15	98	97 ± 3

2- Outras determinações

Determinação	Resultados	Limites NBR-7214/82
Material fino passante na peneira 0,075 mm - NBR NM-46/03	0,0 %	≤ 1,0%
Umidade - NBR-7214/82	0,0 %	≤ 0,2%
Conglomerados argilosos - NBR-7214/82	0,7 %	≤ 1,0%
Teor de feldspato entre peneiras 2,4 e 1,2 mm - NBR-7214/82	2,1 %	≤ 15,0%
Teor de mica entre peneiras 0,3 e 0,15 mm - NBR-7214/82	0,8 %	≤ 2,0%
Impurezas orgânicas - NBR NM-49/01	< 100 ppm	≤ 100 ppm

São Paulo, 16 de agosto de 2013

### RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Tecgº Me. Osmar Hamilton Becere Supervisor de Ensaios

CREA nº 5060985826 - RE nº 8738.7

Quím. Dr. Valdecir Angelo Quarcioni Responsável pelo Laboratório

CRQ nº 04212772 - RE nº 6741.3

O original deste Certificado de Material de Referência, impresso em papel com a marca d'água IPT e devidamente assinado, é o único documento admitido como juridicamente válido pelo IPT.