

**CERTIFICADO DE MATERIAL DE REFERÊNCIA N° 2193-103**

**LOTE 13 / 2017**

**AREIA NORMAL PARA ENSAIO DE CIMENTO- ESPECIFICAÇÃO (ABNT NBR 7214:2015)**

**Tabela 1 - Resultados de requisitos físicos e químicos - ABNT NBR 7214:2015**

Determinação	Resultados	Requisito
Teor de sílica - ABNT NBR 14656:2001	96,4	≥ 95%, em massa
Granulometria ABNT NBR NM 248:2003	<b>Tabela 2</b>	
Umidade - ABNT NBR 7214:2015	0,0	≤ 0,2%, em massa
Matéria orgânica - ABNT NBR NM 49:2001	< 100 ppm	≤ 100 ppm

**Tabela 2 - Granulometria**

Fração	Material retido entre as peneiras de abertura nominal	Porcentagem em massa %	
		Resultados	Requisito
16	2,4 mm e 2,0 mm	6	≤ 10
	2,0 mm e 1,2 mm	91	≥ 90
30	1,2 mm e 0,6 mm	98	≥ 95
50	0,6 mm e 0,3 mm	98	≥ 95
100	0,3 mm e 0,15 mm	95	≥ 95

São Paulo, 06 de abril de 2017

**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.