

**CERTIFICADO DE MATERIAL DE REFERÊNCIA Nº 2272-103**

**LOTE 33 / 2019**

**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	97,4	≥ 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	7	≤ 10
	2,0 mm e 1,2 mm	92	≥ 90
30	1,2 mm e 0,6 mm	99	≥ 95
50	0,6 mm e 0,3 mm	99	≥ 95
100	0,3 mm e 0,15 mm	98	≥ 95

São Paulo, 20 de agosto de 2019

**RESPONSÁVEIS TÉCNICOS**

Tecg. Constr. Civ. Me. Osmar Hamilton  
Becere

Supervisor de Ensaios

CREA nº 5060985826 - RE nº 8738.7

Quím. Me. Fabiano Ferreira Chotoli

Chefe do Laboratório

CRQ nº 04243178 - RE nº 8488.9

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.