

Laboratório de Conforto Ambiental e Sustentabilidade dos Edifícios/CETAC

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1 065 931-203 Canela e Substitui o Relatório de Ensaio Nº 1 064 569-203

CLIENTE: Oterpem Premoldados de Concreto Ltda.
CNPJ: 01.496.170/0001-71.
Estrada Benedito P. Rodrigues, 2130 – Itapecerica da Serra – SP.
CEP 06853-140.
FONE: (11) 4667 3232.

ITEM: Blocos.

NATUREZA DO TRABALHO: Determinação do Índice de Refletância Solar - SRI.

REFERÊNCIA: Orçamento CETAC-LCA Nº 11118/14.

1 ITEM

- 1.1 Item declarado pelo Cliente: “Piso Intertravado Retangular Natural 10x20”.
- 1.2 Descrição do item: Bloco Maciço de compósito cimentício (vide fotos em anexo).
- 1.3 Identificação do item no laboratório: 2553-14.
- 1.4 Quantidade recebida: Cento e setenta blocos de dimensões aproximadas de 20 cm x 10 cm x 08 cm.

2 MÉTODO UTILIZADO

Determinação do Índice de Refletância Solar - SRI (Procedimento de ensaio CETAC-LCA-PE-050), baseado na norma ASTM E 1980-01: “Calculating Solar Reflectance Index of Horizontal and Low Sloped Opaques Surfaces”. Determinação da emissividade de materiais à temperatura ambiente (Procedimento de ensaio CETAC-LCA-PE-49), de acordo com a Norma “ASTM C 1371-04a - Standard Test Method for Determination of Emittance of Materials Near Room Temperature Using Portable Emisssometers. Determinação de refletância à radiação solar (Adaptação do procedimento de ensaio CETAC-LCA-PE-046) de acordo com a Norma “ASTM E 1918-06 - Standard Test Method for Measuring Solar Reflectance of Horizontal and Low-Sloped Surfaces in the Field.

2.1 Equipamento: os dados a respeito do equipamento utilizado no ensaio estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Equipamentos utilizados nos ensaios

Equipamento	Validade da calibração
Piranômetro – PIR-02-R	Calibrado antes do ensaio
Piranômetro – PIR-03-E	Calibrado antes do ensaio
Emisssometer – EMI-02	Calibrado antes do ensaio
Padrão de alta emissividade	Agosto de 2015
Padrão de baixa emissividade	Agosto de 2015

Este é um arquivo digital para consulta. O original deste Relatório de ensaio, impresso em papel timbrado do IPT e devidamente assinado, é o único documento que possui validade legal

Os resultados apresentados neste documento se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado.
 Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
 A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Laboratório de Conforto Ambiental e Sustentabilidade dos Edifícios/CETAC

3 RESULTADOS

O índice de refletância solar (SRI) dos blocos foi calculado a partir dos valores da refletância à radiação solar e da emissividade à temperatura ambiente do material, determinadas por meio de ensaios em laboratório. Estes valores são:

- Refletância à radiação solar = 36 %;
- Emissividade à temperatura ambiente = 0,81.

Os valores de SRI, determinados de acordo com a norma ASTM E 1980-01, estão apresentados na tabela 1, para três coeficientes de convecção (h_c), que consideram as condições de baixa, média e alta velocidade do ar, respectivamente:

Tabela 1 – Valores de SRI

$h_c \left(\frac{W}{m^2 \cdot K} \right)$	SRI
5	33,7
12	36,1
30	38,2

4 ANEXOS

Anexo A - Fotos do material recebido

1 pág.

5 EQUIPE TÉCNICA

Físico Mestre Marcelo de Mello Aquilino - IPT
Técnico Angelo de Freitas Duarte Bezerra – IPT
Técnico Esdras de Moura Ibanhes - IPT
Técnico Sergio Manoel A. Paes Lopes – BK

São Paulo, 04 de dezembro de 2014.

CENTRO TECNOLÓGICO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO
Laboratório de Conforto Ambiental e
Sustentabilidade dos Edifícios

XX
XX
XX

Técnico Angelo de Freitas Duarte Bezerra
Executor do Ensaio
RE nº 8650

CENTRO TECNOLÓGICO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO
Laboratório de Conforto Ambiental e
Sustentabilidade dos Edifícios

XX
XX
XX

Física Dra. Maria Akutsu
Responsável pelo laboratório
RE nº 2644.3

Este é um arquivo digital para consulta. O original deste Relatório de ensaio, impresso em papel timbrado do IPT e devidamente assinado, é o único documento que possui validade legal

Os resultados apresentados neste documento se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Laboratório de Conforto Ambiental e Sustentabilidade dos Edifícios/CETAC

Anexo A – Fotos do material recebido



Foto 01 – Vista superior do material recebido.



Foto 01 – Vista lateral do material recebido.

Este é um arquivo digital para consulta. O original deste Relatório de ensaio, impresso em papel timbrado do IPT e devidamente assinado, é o único documento que possui validade legal

Os resultados apresentados neste documento se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado.

Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.

A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.