

Aprovação deste boletim

Sujeito às prioridades definidas pelo Conselho Técnico e Presidium, os resultados do trabalho da *fib* nas comissões e grupos de trabalho são publicados numa série continuamente numerada de publicações técnicas denominadas boletins. As seguintes categorias são usadas:

Categoria:

Relatório Técnico
Estado da Arte
Manual / Guia de boas práticas / Recomendação
Model code

Aprovado por:

Grupo de trabalho e presidentes da comissão
Comissão
Conselho Técnico
Assembleia Geral

Qualquer publicação que não cumpra os requisitos acima será claramente identificada como um rascunho preliminar.

fib Boletim 101 foi aprovado como Relatório do Estado da Arte pela Comissão 6 Pré-fabricação e foi elaborado pelo Grupo de Trabalho 6.7, Concreto Pré-moldado em Edifícios Altos, na Comissão 6, Pré-fabricação em 2021.

O Grupo de Trabalho 6.7 da *fib* inclui os seguintes membros:

Coordenador e editor: George Jones (CDC Ltd, Reino Unido e Irlanda)

Carlos Chastre Rodrigues (Universidade Nova de Lisboa, Portugal), Andrej Cholewicki (Consultor, Polónia), Ned Cleland (Blue Ridge Design Inc, EUA), Hugo Corres Peiretti (Fhecor Ingenieros Consultores, Espanha), Tom D'Arcy (CEG, EUA), Wit Derkowski (Cracow University of Technology, Polónia), Iria Doniak (ABCIC, Brasil), Mischa Falger (BAM Advies & Engineering), Antonello Gasperi (Consultor, Itália), SK Ghosh (S. K. Ghosh Associates Inc., EUA), Simon Hughes (Westkon Precast Pty. Ltd., Austrália), Simon Kelly (Kelly Structural Design Services, Irlanda), Stefano Pampanin (Sapienza University of Rome, Itália), Lasse Rajala (Sweco Structures Ltd, Finlândia), Spyros Tsoukantas (Consultor, Grécia), Pieter van der Zee (Ergon Structural Concrete, Bélgica), Dick van Keulen (Delft University, Países-Baixos), Bin Zhao (Tongji University, China).

Imagem da capa: Breaker Tower, Bahrain (Ver também 12.4).

© Fédération internationale du béton (*fib*) 2021 and Precast / Prestressed Institute (PCI) 2021.

Embora a Federação Internacional para Concreto Estrutural / Fédération internationale du béton (*fib*) faça o seu melhor para garantir que todas as informações apresentadas nessa publicação sejam precisas, nenhuma responsabilidade de qualquer tipo, incluindo responsabilidade por negligência, é aceita a este respeito pela organização, seus membros, funcionários ou agentes.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, modificada, traduzida, armazenada em um sistema de recuperação ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio – eletronicamente, mecanicamente, através de fotocópia, gravação ou outro – sem permissão prévia por escrito da *fib*.

ISSN 1562-3610

ISBN 978-2-88394-153-3 (Inglês versão para impressão)

ISBN 978-2-88394-154-0 (Inglês versão em PDF)

ISBN 978-2-88394-183-0 (Português - Brasil versão para impressão) - Outubro de 2024

ISBN 978-2-88394-184-7 (Português - Brasil versão em PDF) - Outubro de 2024

<https://doi.org/10.35789/fib.BULL.0101>

Layout por Corinne Bottollier Dépois (*fib*).

Printed by DuoGraf Gráfica e Editora Ltda, CNPJ: 00.647.128/0001-41,

Estela Borges Morato, nº 573 - Bairro do Limão - CEP: 02722-000 - São Paulo

Créditos Versão Original (Inglês)

Este relatório foi elaborado pelo Grupo de Trabalho 6.7 “Concreto Pré-Moldado em Edifícios Altos” no âmbito da Comissão 6 da *fib*.

Autores:

George Jones (Coordenador / Editor)

CDC Ltd, Reino Unido e Irlanda

Ned Cleland

Blue Ridge Design Inc., EUA

Stefano Pampanin

Universidade Sapienza de Roma

Jan Vambersky

Jan Vambersky BV, Países Baixos

Dick van Keulen

Delft University, Países Baixos

Kim Elliott

Consultant, Reino Unido

Lasse Rajala

Sweco Structures Ltd, Finlândia

Pieter van der Zee

Ergon Structural Concrete, Bélgica

Os detalhes de contato dos membros do Grupo de Tarefas podem ser encontrados na seção members only no website da *fib*, www.fib-international.org.

DOI by chapter

Capítulos	Principais autores	DOI
1	Jones	doi.org/10.35789/fib.BULL.0101.Ch01
2	Jones	doi.org/10.35789/fib.BULL.0101.Ch02
3	Jones, Rajala, van der Zee	doi.org/10.35789/fib.BULL.0101.Ch03
4	Jones, Vambersky, van der Zee, van Keulen	doi.org/10.35789/fib.BULL.0101.Ch04
5	Elliott, Jones, Rajala	doi.org/10.35789/fib.BULL.0101.Ch05
6	Jones, van der Zee	doi.org/10.35789/fib.BULL.0101.Ch06
7	Elliott, Jones	doi.org/10.35789/fib.BULL.0101.Ch07
8	Jones	doi.org/10.35789/fib.BULL.0101.Ch08
9	Jones	doi.org/10.35789/fib.BULL.0101.Ch09
10	Cleland, Jones, Pampanin	doi.org/10.35789/fib.BULL.0101.Ch10
11	Jones	doi.org/10.35789/fib.BULL.0101.Ch11
12	Corres Peiretti, Dahl, Falger, Graziano, Jones, Hughes, Rajala, Sugaya, van der Zee, van Keulen, Zhao	doi.org/10.35789/fib.BULL.0101.Ch12

No Capítulo 12:

Jones, George, com contribuições de estudos de caso individuais de:

- 12.2 Kaare K.B. Dahl (Ramboll, Dinamarca)
- 12.3 Pieter van der Zee (Ergon, Bélgica)
- 12.4 van Keulen Dick (Ingenieursstudio DCK, Países-Baixos)
- 12.5 Kazuhito Sugaya (Sumitomo Mitsui, Japão)
- 12.6 Kazuhito Sugaya (Sumitomo Mitsui, Japão)
- 12.7 Lasse Rajala (Sweco Rakennetekniikka Oy, Suécia)
- 12.8 Francisco Graziano (Pasqua & Graziano, Brasil)
- 12.11 Mischa Falger (BAM Advies and Engineering, Países-Baixos)
- 12.13 Simon Hughes (Westkon Precast Pty. Ltd., Austrália)
- 12.14 Simon Hughes (Westkon Precast Pty. Ltd., Austrália)
- 12.15 Bin Zhao (Tongji University, China)
- 12.16 Hugo Corres Peiretti (Fhecor Ingenieros Consultores, Espanha)

Créditos Versão Traduzida (Português - Brasil)

A tradução deste relatório da versão original em inglês para o português, culminando no primeiro texto base, foi um oferecimento da DIWIDAG e foi realizada por Felipe Fialho, Gerson Freitas e Vítor Brunoro Minassa.

A revisão e a validação do texto em português, foi coordenada pela ABCIC (Associação Brasileira da Construção Industrializada de Concreto), por Íria Lícia Oliva Doniak, Presidente Executiva da entidade. Trabalho realizado no âmbito do Planejamento Estratégico, GT – Edifícios Altos, coordenado por João Carlos Leonardi, e contou com a relevante colaboração voluntária de profissionais referência em suas respectivas áreas de atuação, representantes do meio acadêmico, escritórios de projeto estrutural e indústria da pré-fabricação em concreto aqui referenciados como equipe técnica.

EQUIPE TÉCNICA

Augusto Guimarães Pedreira de Freitas (Pedreira Ônix, Coordenador da Comissão de Estudos da ABNT NBR 16475 Painéis de Parede de Concreto Pré-Moldado), Carlos Eduardo Emrich Melo (CMA Engenharia, coordenador da comissão de estudos ABNT - NBR 9062 Projeto e Execução de Estruras de Concreto Pré-Moldado), Daniela Gutstein (Universidade Federal Tecnológica do Paraná - UFTPR), Danilo Mota (Pasqua e Graziano Consultoria, Concepção Estrutural e Projeto), Fábriício da Cruz Tomo (consultoria independente), Francisco Paulo Graziano (Pasqua e Graziano Consultoria, Concepção Estrutural e Projeto), Fernando Rebouças Stucchi (EGT Engenharia, POLI-USP e *fib* lider da delegação nacional), Gustavo Licht Fortes (França & Associados Projetos Estruturais), Huyler Montesano (Pasqua e Graziano Consultoria, Concepção Estrutural e Projeto), José Carlos do Amaral (ZMC Consultores), Ligia Oliva Doniak (EGT Engenharia), Luís André Tomazoni (Diretor Técnico ABCIC - Cassol Pré-Fabricados), Marcelo de Araújo Ferreira (Núcleo de Estudo e Tecnologia em Pré-Moldados de Concreto - NETPRÉ-UFSCar, Coordenador da Comissão de Estudos ABNT NBR 14861 – Lajes Alveolares Pré-Moldadas de Concreto Protendido), Marcelo Melo (Casagrande Engenharia, coordenador *fib* YMG - jovem), Matheus Lopes de Carvalho (França & Associados Projetos Estruturais), Mounir Khalil El Debs (Escola de Engenharia de São Carlos -EESC-USP), Odinir Klein Júnior (França & Associados Projetos Estruturais e membro da delegação nacional junto à *fib*), Ricardo Leopoldo e Silva França (França & Associados Projetos Estruturais).

AVISO LEGAL

O conteúdo apresentado nesta publicação trata-se de uma tradução na íntegra da versão original em inglês, para fins de referência, não tendo sido adaptado às condições, costumes e cultura do Brasil. Portanto não exige, que para finalidades de projeto e execução das estruturas pré-moldadas de concreto, a norma brasileira ABNT NBR 9062 – Projeto e Execução de Estruras Pré-moldadas de Concreto em sua versão atualizada, bem como suas normas complementares aplicáveis ao sistema construtivos em questão, devem ter seus requisitos integralmente adotados no país. Poderão existir divergências de nomenclatura e terminologias bem como considerações de ações variáveis decorrentes de efeitos climáticos de determinados países, como por exemplo, sismos.