



Associação Brasileira da Construção Industrializada de Concreto

Informativo ABCIC • Nº 18 • São Paulo • Dezembro de 2013
Newsletter ABCIC • Nº 18 • São Paulo • December 2013

▼ RioMar Shopping, Recife (PE)



OBRA PREMIADA E MENÇÕES HONROSAS DE 2013

▼ Shopping Contagem, Contagem (MG)



▼ DataCenter, Mogi Mirim (SP)



▼ Linx International Airport, Rio de Janeiro (RJ)



BALANÇO

Ilha do Pré-Moldado e Seminário da Abcic foram destaques do Concrete Show 2013

Precast Island and Abcic Seminar were the highlights of Concrete Show 2013

ENTREVISTA

Arquiteta Maria Salette Webber opina sobre o papel da construção industrializada para modernização da construção civil

The architect Maria Salette Webber talks about the role of the industrialized construction for the civil architecture modernization

ANUÁRIO 2013

3ª edição contém uma sondagem inédita sobre o setor realizada pela FGV

3rd issue has a brand new evaluation about the industry carried out by Getúlio Vargas Foundation

EVENTOS

Seminário do Sinduscon/SP destaca a utilização de pré-moldados na construção brasileira

Sinduscon/SP Seminar points out the utilization of precast concrete in Brazilian construction

É TEMPO DE ACREDITAR!

Caros associados, parceiros e amigos,

Apesar do clima de incerteza, face aos dados macroeconômicos apresentados recentemente, temos vivenciado um tempo ímpar para o setor, no qual a industrialização ocupa um espaço central, especialmente quando as palavras de ordem, tanto na iniciativa privada quanto na esfera do governo, remetem à necessidade de aumento da produtividade. Ao mesmo tempo, requisitos de desempenho e sustentabilidade cada vez mais se consolidam, quer na normalização, quer nos programas de certificação.

Nosso setor é resiliente por natureza e enfrentou, ao longo de mais de 50 anos de atividade no país, momentos de dificuldade, mas com ousadia, inovação e muito esforço atravessou com êxito todos eles. Não podemos viver no passado, mas é inegável que aprendemos com ele. As projeções futuras são importantes referenciais para balizamento das decisões nas empresas, no entanto, nossas atitudes empreendedoras devem estar sempre presentes, desafiando os próprios números.

Encerramos o ano em clima de comemoração, com conquistas relevantes, conforme poderemos constatar ao ler este Informativo, que, no próximo ano, se transformará numa revista.

Lançamos a 3ª edição do anuário do setor, com um importante trabalho de sondagem da indústria realizado pela FGV. Os dados demonstram que o segmento em 2013 investiu e cresceu e que, embora se demonstre mais conservador para 2014, não estagnarão. A obra vencedora – Prêmio do Ano Abcic, é uma obra certificada pela Fundação Vanzolini no Processo AQUA. As Menções Honrosas revelaram cases interessantes de obras totalmente pré-moldadas com estrutura e painéis. Mais uma de nossas associadas completou 50 anos. Apoiamos e participamos de importantes eventos nacionais e internacionais ao longo do ano. Temos avançado também nas questões tributárias.

O Brasil precisa crescer, nosso setor tem investido e se aprimorado e, nesse sentido, compactuamos, no plano institucional, com as palavras do empresário Bruno Simões Dias ao receber a homenagem de empresa cinquentária: “Estamos no momento certo e no lugar certo”.

Encerro, lembrando da missão de nossa entidade, que é consolidar uma indústria próspera. Agradeço a Deus ter nos permitido chegar até aqui e desejo a todas as empresas e profissionais associados, assim como suas respectivas famílias, um Feliz Natal e 2014 pleno de êxito.

Íria Lícia Oliva Doniak, Presidente Executiva

IT'S TIME TO BELIEVE!

Dear associates, partners and friends,

Despite the uncertainty atmosphere, due to the macro-economic data that were recently presented, we are living a unique time for the industry, in which the industrialization is in the center stage, mainly when the words of command in both the private initiative and in the government sphere, result in the need to increase the productivity. At the same time, performance and sustainability requirements consolidate, more and more, the standardization and the certification programs.



04 BALANÇO / BALANCE

COM SEMINÁRIO E ILHA DO PRÉ-MOLDADO, ABCIC É DESTAQUE NO CONCRETE SHOW 2013

With Seminar and Precast Island, Abcic is a highlight in Concrete Show 2013

08 ENTREVISTA / INTERVIEW

MARIA SALETTE DE CARVALHO WEBER: O PAPEL DO PRÉ-MOLDADO NA SOLUÇÃO DO DÉFICIT HABITACIONAL

The role of precast concrete in the housing deficit solution

10 PRÊMIO OBRA DO ANO / JOB OF THE YEAR

UMA HOMENAGEM À TÉCNICA, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

A tribute to the technique, innovation and sustainability

16 ANUÁRIO 2013 / 2013 YEARBOOK

UMA IMPORTANTE FERRAMENTA PARA O MERCADO E PARA INDÚSTRIA

An important tool for the market and the industry

18 EVENTOS / EVENTS

SEMINÁRIO SINDUSCON-SP EVIDENCIA O PAPEL DO PRÉ-MOLDADO NO ATUAL MOMENTO DA CONSTRUÇÃO

Sinduscon-SP seminar puts in relief the role of precast concrete in the present construction moment

19 ARTIGO / ARTICLE

22 NOTAS / NOTES

26 AGENDA / AGENDA

EXPEDIENTE / MASTHEAD

ESTE INFORMATIVO É UMA PUBLICAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA CONSTRUÇÃO INDUSTRIALIZADA DE CONCRETO

THIS NEWSLETTER IS PUBLISHED BY ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA CONSTRUÇÃO INDUSTRIALIZADA DE CONCRETO (BRAZILIAN ASSOCIATION OF CONCRETE INDUSTRIALIZED CONSTRUCTION)

CONSELHEIROS (EX-PRESIDENTES) / ADVISERS (EX-PRESIDENTS)

PAULO SÉRGIO TEIXEIRA CORDEIRO (MUNTE)
MILTON MOREIRA FILHO (PROTENDIT)

JORNALISTA RESPONSÁVEL / JOURNALIST IN CHARGE
ENIO CAMPOI – MTB 19.194/SP

EDIÇÃO
MECÂNICA DE COMUNICAÇÃO WWW.MECCANICA.COM.BR

PRODUÇÃO GRÁFICA / GRAPHIC PRODUCTION
DIAGRAMA COMUNICAÇÃO
www.diagramacomunicacao.com.br

Conselho Estratégico Strategic Council

PRESIDENTE / PRESIDENT
AGUINALDO MAFRA JR. (CASSOL)

VICE-PRESIDENTE / VICE PRESIDENT
ANDRÉ CARVALHO PAGLIARO (ALVEOLARE BRASIL)

CONSELHEIROS / ADVISERS
LUIZ ALBERTO PACCOLA (HC ESTACAS)
CARLOS ALBERTO GENNARI (LEONARDI)
MARCELO MIRANDA (PRECON)
ANDRÉ ROBERTO HENNEMANN (PRECONCRETOS)
RUI SÉRGIO GUERRA (PREMODISA)
JOSÉ ANTONIO TESSARI (ROTESMA)
JOSÉ DE ALMEIDA (T&A)

PRESIDENTE EXECUTIVA / EXECUTIVE PRESIDENT
ÍRIA LÍCIA OLIVA DONIAK (ABCIC)

DIRETOR TESOUREIRO / TREASURY DIRECTOR
EVERSON TAVARES (LEONARDI)

DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO / DEVELOPMENT DIRECTOR
NIVALDO DE LOYOLA RICHTER (BPM)

DIRETOR DE MARKETING / MARKETING DIRECTOR
PAULO SÉRGIO TEIXEIRA CORDEIRO (T&A)

DIRETOR TÉCNICO / TECHNICAL DIRECTOR
FRANCISCO CELSO (PREMO)

Participe das Missões Abcic em 2014



Missão Técnica TURQUIA&ESPANHA

ESTÁ INCLUSO:

- Passagens aéreas partindo de Guarulhos, transfers para aeroporto e visitas, hotéis e seguro-viagem. O hotel na Espanha localiza-se a poucas quadras do local, não havendo necessidade de transporte.
- Hotel na Espanha: NH Sanvy ou similar
- Hotel na Turquia: Gran Cevahir
- 10% de desconto no valor para associados Abcic.
- O valor acima é orientativo, com base em cotações atuais, podendo sofrer alterações em função do número de inscritos (máximo 15 pessoas) e também de tarifas aéreas.
- Confirmação de participação pelo e-mail abcic@abcic.org.br, com sra. Alessandra, por ordem de chegada dos e-mails até o completar o número de vagas até 25/02.

NÃO ESTÁ INCLUSO:

- Curso em Madrid, cuja segunda edição também será realizada na FHECOR CONOCIMIENTO. O valor do curso é de R\$5.500,00, com 25% de desconto para o segundo participante da mesma empresa. Será disponibilizado link paypal para pagamento via internet. Para conhecer a programação do curso, acesse: <http://fhecorconocimiento.com/curso/modulo-internacional-master-sobre-prefabricados-de-hormigon-2/>
- Inscrição para o Congresso BIM na Turquia. O participante deverá fazer sua inscrição diretamente pelo site www.bimcongress.eu. A programação detalhada e finalizada será apresentada até 01/03/2014.

Observação

Customizações da viagem serão tratadas pelo participante diretamente com a agência de viagens.

Data: 17 a 31 de maio
Valor: €6.090,00

*Voos Classe Econômica.



Missão Empresarial CHINA&DUBAI

ESTÁ INCLUSO:

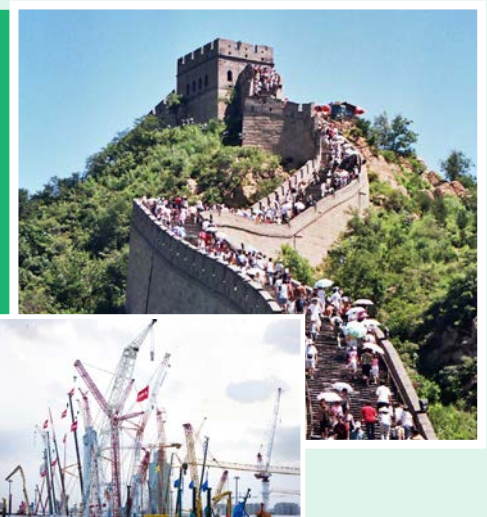
- Passagens aéreas* partindo de Guarulhos, transfers para aeroporto e visitas, hotéis e seguro viagem. Transfer para visita a fábricas/obras em Dubai. Hotéis equivalentes a categoria 4 estrelas. Tour e deslocamento aéreo para visita a Grande Muralha.
- Trechos aéreos todos inclusos pela Fly Emirates classe econômica:
- Guarulhos / Dubai / Shanghai / Pequim / Dubai / Guarulhos

NÃO ESTÁ INCLUSO:

- Ingresso à feira.
<http://www.bauma-china.com/> (25 a 28/11)

Observações:

- 10% de desconto no valor para associados Abcic.
- O valor acima é orientativo, com base em cotações atuais podendo sofrer alterações em função do número de inscritos (máximo 15 pessoas) e também de tarifas aéreas.
- Confirmação de participação pelo e-mail abcic@abcic.org.br, com a sra. Alessandra, por ordem de chegada dos e-mails até completar o número de vagas até 25/02.
- A programação detalhada e finalizada será apresentada até 01/06/2014.
- Customizações da viagem serão tratadas pelo participante diretamente com a agência de viagens.



*Voos Classe Econômica.

Data: 19/11 a 01/12
Valor: US\$ 8.610,00

 **Abcic**
Associação Brasileira da Construção
Industrializada de Concreto

COM SEMINÁRIO E ILHA DO ABCIC É DESTAQUE NO CONCRETE



▼ Seminário realizado pela Abcic durante a Concrete Show reúne mais de 200 profissionais.

Com a presença de aproximadamente 200 participantes, a Abcic promoveu durante o Concrete Show 2013, o seminário “A Aplicação das Estruturas Pré-fabricadas de Concreto: a evolução, os desafios e as oportunidades”. O evento, realizado na manhã de 29 de agosto, atraiu a atenção de profissionais da indústria de pré-fabricados, acadêmicos, engenheiros, arquitetos e representantes dos usuários de pré-moldado, além de representantes de órgãos governamentais.

Para a presidente executiva da Abcic, Íria Doniak, o Seminário e também a montagem da Ilha do Pré-Moldado no Concrete Show contribuem para a difusão do conceito do sistema construtivo industrializado. “Esse tipo de iniciativa ganha ainda mais importância pelo fato de o País viver um momento de intensa movimentação em termos de obras de infraestrutura. Nesse aspecto, a Abcic desempenha um papel de facilitadora no processo de desenvolvimento”, afirma.

A opinião é compartilhada por Claudia Godoy, diretora da UBM Sienna, organizadora do Concrete Show. Para ela, a Ilha do Pré-Moldado sempre foi um ponto alto no Concrete Show. “Ter a Abcic ativa na feira, não somente com a Ilha, mas também pelo conteúdo de primeira que ela traz, agrega demais para o perfil do Concrete Show, que é um perfil tecnológico e de facilitar a realização de negócios”, comenta Claudia, analisando também a importância do seminário. “Hoje, o seminário organizado

PRÉ-MOLDADO, SHOW 2013



pela Abcic dentro do Concrete Congress é uma atividade obrigatória”, conclui.

Aberto pela presidente executiva da Abcic, o evento de 2013 começou com a palestra Pesquisa e Inovação em Estruturas Pré-Moldadas de Concreto: Avanços e Desafios para o Brasil, proferida pelo professor Marcelo Araújo Ferreira, da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR). Nela, o acadêmico fez um apanhado do avanço das pesquisas relacionadas ao pré-moldado desde 2004, quando a Abcic firmou um convênio com o NETPRE – Núcleo de Estudos e Tecnologia em Pré-Moldados de Concreto da UFSCAR.

Em seguida, o engenheiro Luis André Tomazoni, fez uma detalhada explanação sobre as técnicas utilizadas e os desafios enfrentados na ampliação do Aeroporto de Brasília, onde foram utilizadas estruturas pré-fabricadas de concreto. Já o professor Luiz Carlos Pinto da Silva Filho, diretor da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e do Ibracon – Instituto Brasileiro do Concreto tratou do tema Os Desafios da Produção das Estruturas do Concreto à Luz da Norma de Desempenho.



► Tenente Coronel Washington Luke, da engenharia do Exército Brasileiro apresenta trabalho para desenvolvimento do BIM em conjunto com o MDIC.

ECOS DO CONCRETE SHOW



Luiz Oliveira,
Diretor da A.R. Trejor

“A Ilha é uma oportunidade de encontro de toda a cadeia e de muitos pré-fabricadores, mesmo os que não expuseram no Concrete Show foram atraídos pelo número de fornecedores e pelo relacionamento proporcionado pelo espaço. Pudemos constatar pelas visitas em nosso estande que por haver uma parte bastante técnica, o seminário de pré-fabricado, fez com que os pré-fabricadores de todo o País estivessem presentes”.

“Desde sua primeira edição, a Ilha do Pré-moldado tem reunido vários concorrentes, o que tem contribuído para elevar o nível de relacionamento entre as empresas e o desenvolvimento da pré-fabricação no Brasil. Isso tem sido reconhecido pelo mercado, porque não seria possível realizar tantas ações com qualidade se não fosse pela união e pela força do setor. A Ilha cumpre seu papel para reforçar a presença da industrialização na construção civil. O mercado percebe a presença e a evolução do pré-fabricado a cada ano”.



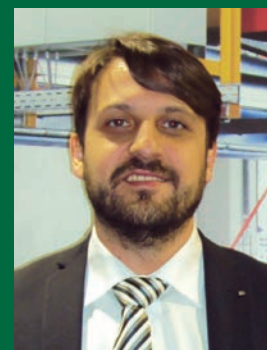
Carlos Gennari, Diretor Operacional da Leonardi



André Pagliaro,
Presidente da IbPré

“Entendemos que foi de grande importância para o segmento de forma geral a Ilha do Pré-Moldado no Concrete Show, pois permitiu um contato direto com os nossos clientes, fornecedores e os demais integrantes da cadeia. A Ilha ofereceu uma ótima oportunidade de mostrar o sistema como um todo e de uma maneira diferenciada. Com isso, tivemos uma abrangência e uma visibilidade muito maior. Foi um grande sucesso”.

“O pré-moldado tem mostrado, cada vez mais, sua força no mercado brasileiro e ter uma Ilha dedicada a ele significa que tanto os fabricantes, quanto os fornecedores estão unidos nesse sentido. O fato de as empresas estarem juntas nessa empreitada, os pré-fabricadores principalmente, mostra a importância desse produto no mercado. E a Ilha do Pré-moldado reflete essa relevação numa feira da importância do Concrete Show”.



Wesley Gomes,
CEO da Vollert



Bruno Menezes,
Gerente Comercial da
PDI Pré-fabricados

“Nossa avaliação é que a Ilha do Pré-moldado dentro da Concrete Show é de extrema importância, pois agrega muito valor ao segmento. Mostra a organização do setor e isso dá um grau de confiabilidade muito forte ao mercado da construção civil. Penso que isso potencializa os negócios e permite a troca de informações. Nós, que participamos pela primeira vez da feira, com certeza estaremos nas próximas edições”.

“A Ilha do Pré-moldado é muito positiva, uma vez que viabiliza o encontro das pré-fabricadoras, inclusive fortalecendo o setor como um todo, já que o público pode perceber a diversidade e tudo o que se faz em nossa área. E este ano, a Abcic desenhou o espaço de uma forma que a disposição dos estandes facilitou o encontro e a visualização de todas as empresas presentes da na Ilha por quem visitou o Concrete Show”.



Francisco Celso Silva
Rocha, Conselheiro
Técnico da Premo

“A Ilha do Pré-moldado é importantíssima para todo o setor porque as empresas podem mostrar suas capacidades produtivas e a engenharia que está sendo utilizada em obras em todo o Brasil. É imprescindível a realização da Ilha em todas as edições do Concrete Show. É um momento institucional para cada empresa mostrar a seus clientes a boa engenharia que está sendo produzida no Brasil em matéria de pré-fabricados”.



José Almeida,
Diretor Presidente da
T&A Pré-Fabricados

“Como provedores de softwares para o setor, estamos muito satisfeitos em ter um estande na Ilha do Pré-Moldado, uma vez que a associação e os pré-fabricadores estão aqui. A Ilha formou um “belo pacote”. O Concrete Show foi muito bom, obtivemos ótimos contatos com empresários do setor e, também, com empresas usuárias de pré-fabricados e pré-moldados de concreto. É ótimo para o Brasil contar com uma entidade como a Abcic”.



Antti Soikkeli,
Especialista de Produto
da Tekla Corporation



▲ Projeto inovador da Ilha do Pré-moldado na Concrete Show traz destaque ao setor e valoriza a feira

Curso in company

Durante o Concrete Show 2013, a Abcic lançou o curso Pré-fabricação em Concreto “In Company”, a fim de levar conhecimento técnico e atualização profissional às equipes internas das empresas que estão envolvidas com a fabricação, distribuição e utilização das estruturas pré-moldadas de concreto. “Ao invés da empresa deslocar seus profissionais para um local que, às vezes, pode alterar ou até, mesmo, comprometer a operacionalização de suas atividades, ela poderá realizar o curso em suas próprias instalações e, se necessário, aos sábados”, explica Íria Doniak, presidente executiva da Abcic. “Será uma oportunidade para integrar sua equipe em termos de metodologias, técnicas e atualização sobre processos e inovações”, acrescenta.

O curso abrange os processos de projeto, produção e montagem, permeados pela normalização aplicável e controle de qualidade e é destinado a supervisores, gerentes e diretores, preferencialmente com curso técnico, tecnólogo, engenharia ou arquitetura e, também, para os profissionais da área comercial com conhecimento técnico, trainees e estagiários. “É uma oportunidade também para profissionais recém-chegados ao setor que precisam rapidamente se adequar ao contexto da construção industrializada.”, afirma Íria.

Com oito horas de duração, o curso Pré-fabricação em Concreto “In Company” será ministrado pelo engenheiro civil Luis Otávio Baggio Livi. O instrutor é projetista de estruturas, consultor em projetos, implantação e desenvolvimento de plantas de produção.

Mais informações podem ser obtidas pelo telefone (11) 3763-2839 ou pelo e-mail abcic@abcic.org.br.



▲ Representantes do governo Federal visitam a Ilha do pré-moldado.

O seminário contou ainda com a palestra Plano Brasil Maior: a Estratégia para Difusão da Plataforma BIM no Brasil. Na primeira parte, Marcos Otávio Bezerra Prates, diretor do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), contextualizou a aplicação do BIM – Building Information Modeling (Modelagem de Informação da Construção) no Brasil, enfatizando os benefícios da ferramenta tecnológica para o planejamento de obras. Ele informou que o MDIC está concluindo um projeto para que, em 2014, esteja no ar um portal na web inteiramente dedicado ao BIM.

Na segunda parte da palestra, o coronel Alexandre Fitzner e o tenente coronel Washington Luke, engenheiros do departamento de Engenharia e Construção do Exército Brasileiro, detalharam como funcionará o portal que está sendo criado. Ao final do evento houve uma mesa de debate, coordenada por Íria, que reuniu todos os palestrantes e contou ainda com a participação da coordenadora geral do PBQP-H (Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat), Maria Salette Weber, que ressaltou a importância do seminário da Abcic para a discussão de temas que já são foco de exigência do setor, como a Norma de Desempenho e a implementação do BIM. “Mais importante ainda, foi a interação entre as empresas, as entidades que lideram o setor, como é o caso da Abcic, da academia e do governo”, finalizou.

BALANCE

With Seminar and Precast Island,

Abcic is a highlight in Concrete Show 2013

Abcic promoted during the Concrete Show 2013 the seminar “The Application of Precast Concrete Structures: the evolution, challenges and opportunities”. The event attracted the attention of professionals of the precast concrete industry, intellectuals, engineers, architects and representatives of precast concrete users, besides government entities representatives. Besides this action, the entity also organized and Precast Island, contributing to the industrialized constructive system concept dissemination.

Read the full story at Abcic’s website



Ricardo Margoni,
Departamento Comercial
da CPI Engenharia

“A nossa Ilha do Pré-moldado no Concrete Show é, desde o início da associação, um marco, pois ela mostra um alinhamento dos objetivos dos associados. Ao invés de contar com vários estandes dispersos, a gente mostrou, com a Ilha, o objetivo maior que nos moveu que é o de melhorar as condições da construção industrializada no Brasil. E foi um sucesso que fica maior a cada dia”.



Aginaldo Mafra Jr.,
Diretor Comercial da
Cassol Pré-Fabricados

“Participamos da Ilha do Pré-moldado para que os visitantes conheçam o nosso software, pois o Concrete Show é uma feira que busca as tendências de mercado no Brasil nesse momento. E pelo que constatamos na feira, o mercado está se direcionando para o lado da pré-fabricação. Acredito que a Ilha é um espaço importante para sermos visto e para associar a nossa marca e nosso trabalho às fábricas associadas à Abcic”.



Adriano Mariot da Silva,
Engenheiro de Projetos
da Nemetschek”

“Eu gosto muito dessa configuração porque nós somos fornecedores dessa cadeia do pré-fabricado. E na Ilha circulam todos os interessados nesse segmento, nesse produto. Então, ela é muito proveitosa. É bastante significativo para gente participar da Ilha. Nós prospectamos bastante durante sua realização”.



Walter Luiz de Oliveira,
Diretor Comercial da
Ondalon

MARIA SALETTE DE CARVALHO WEBER

O PAPEL DO PRÉ-MOLDADO NA SOLUÇÃO DO DÉFICIT HABITACIONAL



▲ Maria Salette Weber, coordenadora do PBQP-H, do Ministério das Cidades

Atuando nas áreas de urbanismo e habitação do governo Federal desde 1985, com especialização em gestão da qualidade, a arquiteta Maria Salette de Carvalho Weber se notabilizou como uma das melhores especialistas em planejamento urbano do país. À frente do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H, do Ministério das Cidades desde 2003, ela sustenta a importância do pré-fabricado seja no atendimento das necessidades habitacionais do País, seja na modernização geral da construção civil brasileira. “O pré-fabricado de concreto é determinante para a industrialização da construção, além de ser o ponto de partida para a inovação tecnológica no setor. Outro aspecto relevante é a contribuição do pré-fabricado para enfrentar um déficit habitacional imenso como o nosso, de quase 6 milhões de unidades, que seria impossível sem a construção industrializada”, disse Maria Salette em entrevista ao Informativo ABCIC. Confira, a seguir, outros trechos da conversa:

Abcic – A seu ver, qual a importância do pré-moldado na estratégia do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H)?

Maria Salette – O pré-moldado teve e tem um papel fundamental, pois esse segmento é formado por indústrias que já possuem um vasto conhecimento sobre a montagem e a capacidade industrial do setor da construção civil, o que nos auxilia na sua modernização. A industrialização da construção torna possível também a inovação e, no caso da habitação social, agrega mais segurança, durabilidade e melhor desempenho para as edificações.

Abcic – Como isso tem evoluído dentro do PBQP-H?

Maria Salette – Desenvolvemos inclusive uma diretriz específica para o pré-moldado, além de alguns documentos técnicos de avaliação concedidos para construtoras para o uso específico de sistemas pré-fabricados de concreto e já avaliados, inclusive, no âmbito do Sinat – Sistema Nacional de Avaliações Técnicas. A contribuição tem sido também junto ao Comitê Técnico, desenvolvendo as diretrizes que seriam o equivalente a

uma regra geral para a avaliação por desempenho do sistema de pré-moldado. A Abcic tem participado ativamente conosco na avaliação desses sistemas construtivos que as construtoras passaram a adotar. Com isso, se consegue também maior segurança aos agentes de financiamento, fator importantíssimo no caso de imóveis habitacionais.

Abcic – Qual o principal objetivo do programa?

Maria Salette – Ele foi criado para induzir a modernização do setor e seu mérito é a gestão compartilhada com o setor produtivo. Possui dois pilares: um é o aspecto social, exatamente para proporcionar habitação de qualidade para famílias de menor renda. O segundo pilar é estimular a modernização da construção civil, inclusive de empresas de médio e pequeno porte. Desse modo, a cultura dessas empresas foi também se modificando e hoje a industrialização passa a ser uma coisa completamente viável, por exemplo, num programa como Minha Casa Minha Vida. Antes se pensava em construção industrializada em obras de grande porte e não para programas de unidades habitacionais. Você não

fala só de grandes empreendimentos, como estádios, aeroportos, shoppings e hotéis, mas fala de um aumento de escala, ou seja, de produtividade na produção seriada de unidades habitacionais, que vai ter maior segurança e maior durabilidade.

Abcic – Qual foi o principal mérito do PBQP-H?

Maria Salette – Do ponto de vista de quebra de paradigma, foi acreditar que um sistema industrial pode ser usado em habitação de interesse social. O Estado tinha por prática um regramento das normas e das regulamentações para o controle das construções com recursos públicos que era inteiramente pautada nas regras sem compartilhamento com o setor privado. Hoje busca-se como se fosse uma retroalimentação, com a perspectiva de ir aperfeiçoando aos poucos. Então há uma escala crescente de aprimoramento que, ao fazer essa troca, se consegue maior escala de resultado. Outra questão que mudou substancialmente é que você não tinha um programa com um volume tão grande de produção e de recursos alocados que demandasse que o setor também se sentisse provocado. Eram somente as grandes obras que promoviam a industrialização da construção. Hoje as cidades como um todo e a habitação passa a demandar essa modernização. A troca de informação é fundamental para esse efeito.

Abcic – Para as empresas, quais os benefícios em aderir ao programa?

Maria Salette – Em termos comerciais, toda vez que uma empresa adota um sistema de gestão da qualidade ou participa de um sistema que já faz avaliação por desempenho ou adota produtos que atendam as normas técnicas, ela já está reduzindo custos, crescendo, melhorando a gestão, o que é um ganho para as empresas. São benefícios diretos. Hoje, as empresas não questionam mais que qualidade, inovação tecnológica, conformidade e avaliação por desempenho são metas que elas devem buscar para se equilibrarem no mercado. O mérito do programa está em tornar isso, em escala evolutiva, viável para as médias e pequenas empresas. Uma vantagem extra decorrente do programa é a maior facilidade na avaliação e aprovação de empréstimos dos agentes financeiros.



▲ Maria Salette Weber integra mesa de debates do seminário Abcic na Concrete Show relacionando interfaces da industrialização com o programa MCMV

Abcic – Qual sua análise sobre o papel do pré-fabricado na modernização da construção civil de forma geral?

Maria Salette – Até poucos anos atrás, o Brasil era visto como um país completamente atrasado do ponto de vista da construção civil. Hoje, com o uso do pré-moldado, o país passa para outro patamar. O pré-fabricado de concreto é determinante para a industrialização da construção, além de ser o ponto de partida para a inovação tecnológica no setor. Outro aspecto importante é a contribuição do pré-fabricado para enfrentar um déficit habitacional imenso como o nosso, de quase 6 milhões de unidades, que seria impossível sem a construção industrializada. Nesse sentido, o PBPQ-H ganha especial relevância, pois dispõe de um sistema de avaliação tecnológica por desempenho, que funciona como um alavancador da industrialização e do aumento da produtividade por meio de sistemas inovadores, desempenhando papel decisivo, principalmente com aquelas indústrias que tinham maior capacidade de desenvolver sistemas construtivos inovadores.

Abcic – Qual sua análise sobre o papel de iniciativas como a do Selo de Excelência Abcic nesse processo?

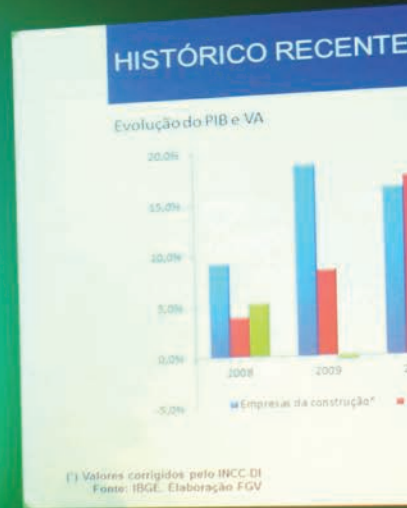
Maria Salette - O Selo de Excelência Abcic é a demonstração de uma iniciativa muito importante para o setor, principalmente num momento como este, em que

passamos a exigir a norma de desempenho na área de construção civil. O setor ainda está engatinhando na aplicação de todos esses conceitos relacionados a padrões de excelência e de qualidade em quesitos como segurança e sustentabilidade. Com a iniciativa do Selo, a Abcic assume uma posição de liderança por meio de uma ação que estimula o setor a buscar, cada vez mais, a excelência e a sua modernização. Do mesmo modo ocorre com o Prêmio Obra do Ano em Pré-fabricados de Concreto, que igualmente incentiva a inovação tecnológica e a busca por um desempenho de excelência.

INTERVIEW

The role of precast concrete in the housing deficit solution

Expert in quality management and with an actuation in the urbanism and housing areas since 1985, the architect Maria Salette de Carvalho Weber became well-known as one of the best urban planning professionals in the country. Heading the Habitat Quality and Productivity Brazilian Program – PBQP-H, of the Cities Ministry since 2003, she maintains the importance of precast concrete in both the housing needs in the Country and in the Brazilian general civil architecture modernization. **Read the full story at Abcic's website**



UMA HOMENAGEM À TÉCNICA, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

▲ A economista Ana Maria Castelo, da FGV, apresenta dados do setor

No dia 5 de dezembro, a Abcic promoveu a solenidade de entrega do Prêmio Obra do Ano em Pré-Fabricados de Concreto 2013. O Espaço Rosa Rosarum, em São Paulo, recebeu 180 empresários e profissionais da indústria de pré-fabricados, engenheiros, arquitetos, representantes de entidades setoriais, representantes de instituições governamentais e executivos de empresas usuárias desse sistema, que vieram prestigiar a importância e o benefício do sistema construtivo para a construção civil brasileira.

A terceira edição do Prêmio Obra do Ano foi conferida ao RioMar Shopping, situado no município de Recife, em Per-

nambuco. O empreendimento é o maior shopping center na Região Nordeste e é considerado o maior centro de compras no País executado com pré-fabricados de concreto, com 295 mil m² de área construída. A obra foi contratada pelo Grupo JCPM e contou com o projeto arquitetônico de André Sá e Francisco Mota, e com projeto estrutural de Sérgio Osório e Alessandra Silveira. A T&A Pré-Fabricados foi responsável pelo fornecimento da estrutura de pré-fabricados.

José Almeida, diretor presidente da T&A Pré-fabricados, ao receber a homenagem ressaltou que “o RioMar Shopping é uma obra emblemática, que agrega inovações tecnológicas importan-

HOMENAGEM

Precon 50 anos: paixão por construir

Durante a solenidade de entrega do Prêmio Obra do Ano, a Precon foi homenageada pelo cinquentário de suas atividades. A empresa, inaugurada em 1963, em Pedro Leopoldo (MG), como uma pequena fábrica de poste e estacas, se transformou em uma das mais importantes pré-fabricadoras do País. Idealizada pelo engenheiro Milton Vianna Dias, constitui atualmente um complexo industrial que, além de pré-fabricado, produz blocos, telhas, material de construção, atuando ainda na área de incorporação de galpões.

Marcada pelo pioneirismo e pela incessante busca por inovação, a Precon conseguiu importantes saltos em sua trajetória de sucesso. Foi assim que, no início dos anos 70, a empresa passou a diversificar sua linha e, a partir da experiência com o concreto protendido, começou a produzir telhas e caixas d'água em fibrocimento. Em meados dos anos 90, iniciou o desenvolvimento de um sistema industrializado para habitação multifamiliar, que viria a se tornar realidade em 2011, quando foi lançado o Ville Paris, em Pedro Leopoldo. No ano seguinte, o Ville Barcelona, se torna

o primeiro empreendimento do Minha Casa Minha Vida a receber o Selo Azul de Sustentabilidade da Caixa Econômica Federal. Esse condomínio foi consagrado também com o Prêmio Obra do Ano 2012, da Abcic.

Entre as referências de qualidade, a Precon foi uma das primeiras empresas a obter o Selo de Excelência Abcic, além de possuir a certificação pelo Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção, do Programa Brasileiro de Produtividade e Qualidade do Habitat (PBQP-H).

Em março deste ano, a empresa conquistou o Prêmio Greening na categoria Construtora, da GBC Brasil, que foi entregue pelo governador de São Paulo, Geraldo Alckmin. Toda essa premiação – há uma série de outras conquistas – confirma o acerto da Precon nos seus primeiros 50 anos. “Acho que fazer 50 anos no Brasil por si só já tem um significado importante”, disse o presidente da Precon, Bruno Dias, ao receber a homenagem das mãos da presidente executiva da Abcic, Íria Doniak, e do presidente do Conselho, Aguiinaldo Mafra Jr.

tes em termos de conceitos estruturais. Para nós, receber o prêmio da Abcic é o coroamento de um trabalho. A premiação pertence a toda equipe, aos engenheiros, a superintendência e a todos os funcionários que participaram da construção”, afirmou.

Para a construção do RioMar Shopping, foram empregados 21.500 m³ de concreto pré-fabricado, distribuídos em 3.480 vigas, algumas delas chegando a 20 metros de comprimento, além de 12.800 lajes alveolares, e 1.117 pilares de até 35 metros de altura. A estrutura foi erguida em tempo recorde: 14 meses. Para conseguir atender essa demanda, que correspondeu a 50% da produção total da fábrica da T&A, em Igarassu (PE), a empresa teve que dobrar a produção mensal de lajes alveolares e adquirir uma nova central de concreto.

O empreendimento, que foi o primeiro shopping do Brasil a receber, nas fases de concepção e projeto, a Certificação AQUA (Alta Qualidade Ambiental), concedida pela Fundação Vanzolini, contou ainda com técnicas raras para atender o projeto de alinhar inovação e sustentabilidade, como, por exemplo, a colocação de vigas em balanço em alguns trechos, o que representou desafio para a pré-fabricadora por conta da geometria. Essas vigas têm balanço de 4 a 4,5 metros, que em algumas partes emendam-se a pilares de transição nas extremidades.

Além desse projeto, a Abcic conferiu menção honrosa a outros três empreendimentos que se destacaram no uso de estruturas pré-fabricadas de concreto: o Shopping Contagem, em Contagem (MG), o novo datacenter do Itaú-U-



▼ PRECON Engenharia completa 50 anos em 2013 e é homenageada pelo setor.

Membros da comissão julgadora

- Afonso Mamede – presidente da Sobratema – Associação Brasileira de Tecnologia para Construção e Mineração
- Augusto Carlos de Vasconcelos – projetista de estruturas e professor precursor do pré-fabricado no Brasil
- Hugo José Ribas Branco – diretor executivo da Sobratema
- Paulo Fonseca de Campos – vice-presidente do IAB – Instituto de Arquitetos do Brasil, superintendente do Comitê Brasileiro de Normas para a Construção Civil ABNT-CB-02 e professor da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP)
- Roberto Bauer – presidente do Instituto Falcão Bauer



◀ Arquiteto Fábio Porto, José de Almeida (T&A), Íria Doniak (Abcic), Prof. Vasconcelos, membro do Júri, Aguinaldo Mafra Jr, durante a entrega do Prêmio Obra do Ano à grande vencedora RioMar Shopping (PE).



▲ Homenagem, Shopping Contagem-MG, Menção Honrosa



▶ Homenagem, Hotel Linx RJ, Menção Honrosa



◀ Homenagem, Data Center, SP, Menção Honrosa

nibanco em Mogi Mirim, no interior de São Paulo, e o Hotel Linx International Airport Antonio Carlos Jobim, no Rio de Janeiro (RJ). (veja fichas técnicas na página 13)

De acordo com Íria Doniak, presidente executiva da Abcic, a premiação deste ano destaca que os projetos arquitetônicos que aliam beleza, estética e inovação podem ser executados com estruturas pré-fabricadas de concreto. “Mesmo sendo indicados para projetos modulares, com repetitividade de peças, nosso sistema pode ser muito bem adaptado em situações que exijam uma técnica rara, como foi o caso do RioMar Shopping ou do Hotel Linx International, onde foi necessária a fabricação de peças fora do padrão comum”, explica.

Durante a solenidade de entrega das menções honrosas, o presidente da Preccon, Bruno Dias, fez um pronunciamento sobre as perspectivas do segmento para

2014. Ele salientou que o setor de pré-fabricado já passou por momentos mais difíceis e que deve reunir forças para não entrar na onda negativa que começa a surgir no cenário econômico. “Gostaria de passar uma mensagem de otimismo para 2014, pois acredito que esse país precisa crescer e nós do segmento de pré-fabricado temos como contribuir bastante para isso. Nós estamos no lugar certo e no momento certo”, comentou Dias.

O Prêmio Obra do Ano integra uma série de ações promovidas pela Abcic para fortalecer e divulgar o papel relevante do segmento do pré-fabricado de concreto na área da construção civil. Criada em 2011, a premiação conta com o apoio de mídia da Revista Grandes Construções, editada pela Sobratemala – Associação Brasileira de Tecnologia para Construção e Mineração e com o apoio institucional da ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland.

JOB OF THE YEAR

A tribute to the technique, innovation and sustainability

Abcic promoted, on December 5th, the solemnity of the 2013 Work of the Year in Precast Concrete Award, the winner of which was RioMar Shopping, located in the city of Recife – Pernambuco. The event congregated 180 businesspersons and professionals of the precast concrete industry, engineers, architects sectorial entities representatives government institutions representatives and executives of those companies that use this system who gave their prestige to the importance and the benefit of the constructive system for the Brazilian civil architecture.

Read the full story at Abcic's website



Obra do Ano RioMar Shopping

Localização: Recife, Pernambuco

Área construída: 295.000 m²

Construtora gerenciadora: JCPM Incorporação e Construção

Início da obra: Outubro de 2010

Término da obra: Dezembro de 2011

Arquitetos: André Sá e Francisco Mota

Projeto Estrutural: Sérgio Osório / Alessandra Silveira

Empresa pré-fabricadora: T&A Pré-fabricados

Característica destacada: Maior centro de compras executado com pré-fabricados do Brasil, com 295.000 m² de área construída, projeto alia sustentabilidade, arquitetura e soluções técnicas raras para o sistema pré-fabricado. Primeiro shopping do Brasil a receber, nas fases de concepção e projeto, a Certificação AQUA (Alta Qualidade Ambiental), concedida pela Fundação Vanzolini



Menção Honrosa Shopping Contagem

Localização: Contagem, Minas Gerais

Área construída: 115.000 m²

Construtora gerenciadora:

Construcap CCPS

Início da obra: Outubro de 2012

Término da obra: Novembro de 2013

Arquiteto: Paulo Baruki

Projeto Estrutural: Joelson dos Santos Araújo / Flávio Isaia

Empresa pré-fabricadora: Premo Construções e Empreendimentos

Característica destacada:

Projeto diferenciado para atender às necessidades assimétricas do empreendimento.





Menção Honrosa Linx International Airport Antonio Carlos Jobim

Localização: Rio de Janeiro, Rio de Janeiro

Área construída: 5744,96m²

Construtora gerenciadora: Ivo Rizzo Construtora e Incorporadora Ltda.

Início da obra: Dezembro de 2012

Término da obra: Junho de 2013

Arquiteto: Carolina Flach Souza Pinto

Projeto Estrutural: Charles A. Simon

Empresa pré-fabricadora:

Cassol Pré-Fabricados

Característica destacada:

Toda estrutura feita com peças pré-fabricadas. Algumas delas foram executadas fora do padrão para seguir as exigências da arquitetura. Muitos pilares com seções grandes serviram como pilares paredes, ajudando na estabilidade da estrutura.

Menção Honrosa Datacenter Mogi-Mirim

Localização: Mogi Mirim, São Paulo

Área construída: 65.000 m²

Construtora gerenciadora: Racional Engenharia / Athié Wohnrath

Início da obra: Dezembro de 2012

Término da obra: Junho de 2013

Arquiteto: Marcelo Ferraz

Projeto Estrutural:

João Alberto de Abreu Vendramini

Empresa pré-fabricadora:

CPI Engenharia

Característica destacada:

Obra industrial, com dois galpões térreos (com cobertura em lajes) e um centro de controle térreo com mezanino parcial, construído em desnível e que suporta empuxos laterais em alguns trechos.



MENEGOTTI

FÔRMAS



Customização

Fôrmas produzidas de acordo com a necessidade de cada projeto

Qualidade

Alta qualidade do produto final e baixo tempo de produção

Economia

Ideais tanto para canteiro de obra quanto para produção industrializada

Durabilidade

Projetadas para atender alto número de ciclos de produção

Fôrma para poste



Fôrma Bateria Placa de Muro



Fôrma Autoportante para Placas de Fechamento



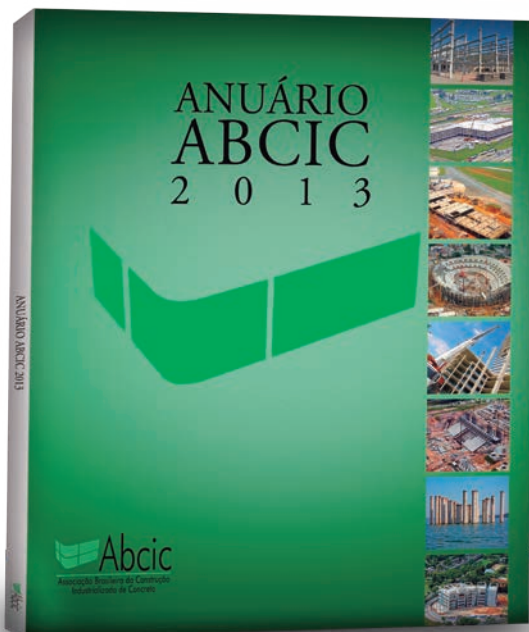
Fôrma Dupla Viga T



Jaraguá do Sul . SC . Brasil . Bairro Água Verde . Fone: (55) 47 2107 2100 . falecom@menegotti.net
menegotti.net . facebook.com/menegotti.net . youtube.com/mktmenegotti

Financie pelo:





UMA IMPORTANTE FERRAMENTA PARA O MERCADO E PARA A INDÚSTRIA

O comprometimento da Abcic em apresentar ao mercado a contribuição da indústria de pré-fabricados de concreto para a evolução do setor da construção civil no Brasil é o destaque principal do Anuário Abcic 2013. A publicação, em sua terceira edição, contém informações relevantes sobre o segmento da construção industrializada do concreto, elaboradas pela primeira vez pela FGV – Fundação Getúlio Vargas, após a realização de uma pesquisa junto às empresas associadas, que representam as estruturas pré-moldadas de concreto e elementos de fundação.

O levantamento da FGV fornece um panorama do setor da construção civil brasileira, contextualiza o pré-fabricado de concreto neste cenário e mapeia a atuação e produção do setor, apontando os principais indicadores da sondagem realizada com os associados da Abcic, incluindo dados de produção, geração de emprego, uso do aço e do cimento, perfil de vendas e investimentos. “É uma radiografia completa do segmento”, afirma Íria Doniak, presidente executiva da Abcic.

Além da pesquisa, o Anuário 2013 ainda contém três capítulos que abordam os principais assuntos relacionados ao com-

promisso da indústria do pré-fabricado de concreto e da Abcic para beneficiar o setor da construção. O primeiro capítulo, intitulado Abcic em Movimento, apresenta uma retrospectiva de todas as atividades da associação no Brasil e no exterior, em diferentes contextos, entre os quais, estão as áreas de capacitação profissional, de sustentabilidade e de normalização, a participação em feiras e eventos, e o monitoramento de tendências internacionais por meio de representativa atuação em entidades mundiais.

O capítulo seguinte Pré-fabricado e a questão tributária mostra como a Abcic e a indústria vêm trabalhando em várias frentes de atuação para buscar alternativas de desoneração fiscal, a fim de que a tributação não interfira, ainda mais, na competitividade das empresas do setor. Por fim, o capítulo Pré-fabricado na infraestrutura ressalta os benefícios da utilização das estruturas pré-moldadas de concreto para a ampliação dos aeroportos no País, que possuem cronogramas ousados.

Para a elaboração do Anuário Abcic 2013, foram realizadas entrevistas com renomados profissionais da iniciativa privada e academia, bem como representantes do governo e de entidades do setor no Brasil e no exterior, que contri-

buíram com suas avaliações e informações técnicas e mercadológicas nos mais variados assuntos abordados na publicação. “Nosso objetivo é compartilhar conhecimentos que contribuam para a elaboração de estratégias de desenvolvimento da industrialização no País e que reflitam a trajetória dos sistemas de pré-fabricados de concreto e seus benefícios para a construção”, finaliza Íria.

2013 YEARBOOK *An important tool for the market and the industry*

The Abcic 2013 Yearbook, in its third issue, provides a general view of Brazilian civil architecture industry contextualizes the precast concrete in this scenario and charts the industry actuation and production, showing the main indicators of the survey carried out with Abcic’s associates, including data about production, jobs generation, the use of steel and cement, sales profile and investments. The survey was prepared, for the first time, by Getúlio Vargas Foundation.

Read the full story at Abcic’s website

Pontes e Pórticos Rolantes WCH

Capacidade de 05 a 40 toneladas
vãos até 30 metros



SEMINÁRIO SINDUSCON-SP EVIDENCIA O PAPEL DO PRÉ- MOLDADO NO ATUAL MOMENTO DA CONSTRUÇÃO

Com palestras dos mais importantes nomes da área da construção do País, foi promovido pelo SindusCon-SP, em setembro, o 15º Seminário de Estruturas: Projeto e Produção com foco na racionalização e qualidade. O evento, que atraiu um público de 180 pessoas, entre engenheiros, arquitetos e líderes do setor, foi aberto pela presidente executiva da Abcic, Íria Doniak, que resumiu as principais ações desenvolvidas pela entidade tanto no plano nacional, com as parcerias firmadas com as demais entidades ligadas à área da construção civil; quanto as internacionais, por meio dos cursos, missões técnicas e participação nas atividades da *fib* (federação internacional do concreto).

Um dos palestrantes, o arquiteto Sidonio Porto, fez um apanhado de sua atuação no Brasil e enfatizou a importância do pré-moldado em suas obras e também para a construção civil de forma geral. “Penso que a industrialização

da construção é hoje o grande instrumento para a execução dos projetos de infraestrutura que o País necessita”, afirmou. “Hoje vivemos um momento propício para o pré-moldado, considerando o cenário atual marcado por escassez de mão de obra, maior índice de mecanização dos canteiros de obras e elevado volume de obras de infraestrutura em andamento”, complementou Íria.

A presidente executiva da Abcic apon-tou ainda, em sua palestra, um detalhado cenário sobre as possibilidades de aplicações do pré-moldado no mundo. Lembrou que ele tem grande aplicabilidade em países europeus, como por exemplo, na construção de edifícios altos. Ela apresentou também exemplos nacionais e internacionais de edifícios construídos integralmente em concreto ou em combinação com outros sistemas construtivos.

Outro tema abordado no evento do SindusCon-SP foi o da questão tributária incidente na cadeia. Íria enfatizou que

hoje, o grande desafio enfrentado pelo segmento de pré-moldado é a necessidade de haver uma isonomia tributária entre a carga de impostos incidente sobre as empresas do segmento e as que utilizam sistema construtivo convencional, principalmente no que diz respeito ao ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços. Nesse aspecto, Íria contou com o apoio de vários participantes do encontro, inclusive do presidente do SindusCon-SP, Sérgio Watanabe, manifestados também durante o evento.

EVENTS *Sinduscon-SP seminar puts in relief the role of precast concrete in the present construction moment*

The 15th Structures Seminar: Project and Production with focus on the rationalization and quality, promoted by SindusCon-SP, attracted a public of 180 persons, among engineers, architects and the industry leaders. Íria Doniak, Abcic executive president, opened the event, summarizing the main actions that were developed by the entity in both the national level, with the partnerships that were signed with other entities connected to the civil architecture area; and the international ones, by means of courses, technical missions and participation in *fib* (the International Federation for Structural Concrete) activities.

Read the full story at Abcic's website

▼ Íria Doniak e palestrantes no 15º Seminário de Estruturas, do SindusCon-SP



SUBSTITUIÇÃO DE ARAME RECOZIDO POR SOLDA PONTO NA ARMAÇÃO

O processo manual de amarração de armadura, ainda largamente utilizado no Brasil, vem sendo substituído por solda MIG-MAG em algumas empresas de pré-fabricados.

A armadura soldada apresenta maior rigidez, facilitando o transporte, e pode agilizar em até 50% o processo. A armação com solda pode ser realizada pela equipe de armação já contratada, desde que esta receba capacitação básica.

Premissas básicas para implantar o processo de solda:

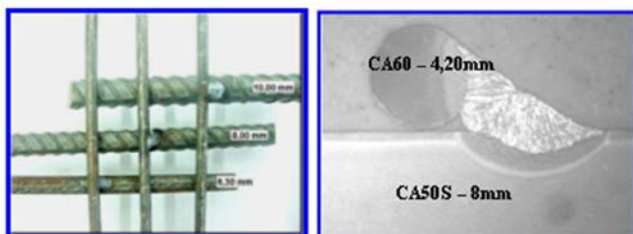
1. Homologação da matéria-prima

Para homologar a matéria-prima, é necessário que o aço seja soldável, conforme descrito pela NBR 6118.

O item 8.3.9 da NBR 6118 (ABNT, 2003) estabelece que, para um aço ser considerado soldável, sua composição química, análise de panela, deve obedecer aos limites percentuais máximos apresentados no quadro abaixo (NBR 6118 - 2003).

Elemento	%C	%Si	%Mn	%P	%S	%Ce
Especificação	Máximo					
	0,35	0,5	1,5	0,05	0,05	0,55

O item 8.1.5.5 da NBR 14931/2003 (Estruturas de concreto - Execução - Procedimento) permite oficialmente a utilização de armaduras soldadas quando afirma que, no caso de aços soldáveis, a montagem das armaduras pode ser feita por pontos de solda (NBR 14931- 2003).



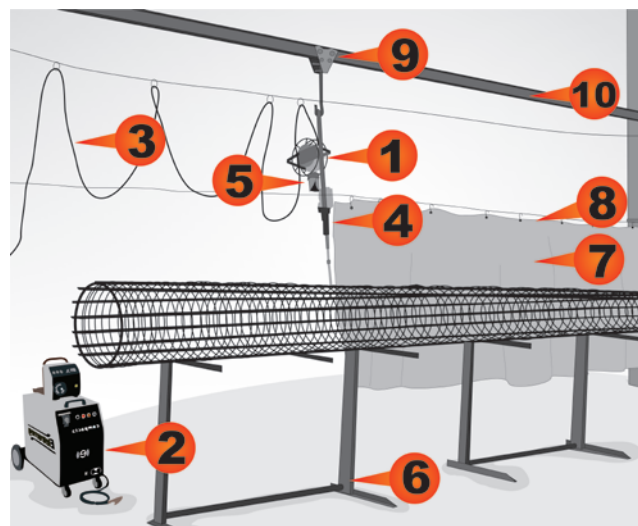
Aspecto Macrográfico da Solda "CA50 combinado CA60"

2. Reengenharia das armaduras

O processo convencional permite pequenos ajustes durante a aplicação. A estrutura armada com solda, por ser um pouco mais

rigida, deve ser mais bem definida em projeto, pois pode apresentar dificuldade para ser ajustada durante o processo da obra, principalmente quando existirem interferências entre estruturas.

Atualmente, é comum haver uma equipe exclusivamente para ajustar a estrutura armada às formas, até mesmo porque as estruturas se deslocam durante o transporte e necessitam de ajustes. Esta operação se extingue quando utilizada a estrutura soldada.



3. Layout fabril

O layout deve compreender os seguintes aspectos relevantes:

- A iluminação ambiente ideal é de 1.500 klx.

- A bancada deve ter regulação de altura, de forma que o operador trabalhe ergonomicamente, sem prejudicar a postura.

- Os elementos de solda devem estar posicionados de forma a não interagir com a armação (foto do layout com

Item	Descrição
1	Suporte com carretel Mig Mag
2	Máquina de solda
3	Mangueiras de gases (CO2+Argônio) e cabo elétrico
4	Mangueria de tocha
5	Motor impulsor do Mig Mag
6	Bancada fixa
7	Lona plástica (anti-chamas)
8	Cabo de aço para fixar lona
9	Caretilha com roldana para movimentação da tocha
10	Monovia para movimentação da caretilha



▲ Mordedura - Defeito de maior gravidade deve ser eliminado ou controlado.



▲ Porosidade - Não influencia a integridade física do metal base, mas a solda fica frágil.



▲ Respingo - Evidencia trabalho com amperagem alta, não adequada. Potencializa mordedura.



▲ Má distribuição - Considera-se sobreposição de solda e soldagem nas duas faces das juntas.

PERFORMANCE DOS PROFISSIONAIS DA SOLDAGEM

Características	Requisitos	N° CP's	Resultado Esperado (%)	Operador			
				2		1	
				% NC	N° Ocor	% NC	N° Ocor
Propriedades Mecânicas	Limite de Escoamento	15	0	0	0	0	0
	Limite de Resistência		0		0		
	Relação Elástica LR/LE		0		0		
	Alongamento de Ruptura		0		0		
Dobramento	Aprovado	12	100	0	12	0	12
	Reprovado		0		0		0
Local de Ruptura	Fora da Solda	15	100	0	15	0	15
	Na Solda		0		0		0
Defeitos	Mordedura	36	0	25	3	3	1
	Respingo		0		6		0
	Má Distribuição		0		0		0
	Poros		0		0		0
Índice de Aprovação (%)				94	99		

numeração).

- O box deve estar sob proteção de cortina de luz (foto).

- O ambiente deve ser ventilado o suficiente para dissipação dos gases gerados pela solda (foto).

4. Especificação de equipamentos e insumos

Para este processo recomendamos um equipamento com capacidade de 280 a 320 amperes. Para o caso de solda de posicionamento segundo literatura, recomendamos utilizar o arame MIG-MAG ER 70 S-6, de diâmetro de 1,00 mm, cuja característica mecânica é de 49 kgf/mm².

Quanto aos gases, pode ser utilizado CO₂ ou argônio + CO₂. O mais recomendável é o CO₂, que atende plenamente aos requisitos do tipo de solda praticado, pois apresenta boa penetração e o melhor desempenho para a baixa exposição necessária.

5. Especificação do processo de soldagem (parametrização): GMAW – MIG-MAG

É recomendável que o processo de soldagem seja regido por um padrão técnico para o controle de qualidade da solda e a integridade física do metal base. Para tanto, devem ser analisados e parametrizados os seguintes critérios: amperagem, tensão, velocidade de trabalho da solda, tempo de exposição, abertura dos gases, distância da tocha e sentido de soldagem.

6. Ensino teórico e prático (capacitação da mão de obra existente)

É recomendável fazer um nivelamento básico do processo de soldagem, focando a influência de cada parâmetro na fusão do MIG-MAG com o metal base.

7. Avaliação da integridade física do metal base – processo e habilidade profissional

Após a soldagem, o metal base (verga-

lhão) deve atender às características mecânicas da Norma 7480. O produto deve sofrer medição nos seguintes aspectos: limites de escoamento, relação elástica, alongamento e ruptura, dobramento.

CRÉDITOS

José Luiz Sperandio

Analista de Processo Industrial ArcelorMittal

Mery Alissan da S. Corrêa

Engenheira de Aplicação ArcelorMittal

ARTICLE

Substitution of tempered wire by welding points in the structure

The armature fastening manual process, still very used in Brazil, is being substituted by MIG-MAG welding in some companies that use precast concrete.

Onde tem aço,
tem ArcelorMittal.

Construção Civil

ArcelorMittal

Agronegócio

Indústria

Soluções em aço sob medida para o seu negócio.

O Brasil cresce com o aço ArcelorMittal. E sua empresa cresce junto. Mais que uma linha completa de produtos, a ArcelorMittal oferece soluções em aço para construção civil, indústria e agronegócio. Tudo com a qualidade e a sustentabilidade que o mundo todo reconhece.

AOO É REICLÁVEL



Central de Relacionamento
0800 015 1221
www.arcelormittal.com/br

Novas considerações para o projeto estrutural

A Abece – Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria Estrutural promoveu, nos dias 17 e 18 de outubro, dois importantes eventos na área de engenharia e projeto estrutural. O primeiro foi o 11º Prêmio Talento Engenharia Estrutural, cujos vencedores foram escolhidos entre 272 inscritos, número recorde desde o início da premiação.

Avaliados por uma comissão de profissionais formada por membros da Abece, da Gerda e da Editora PINI, os vencedores foram: João Luis Casagrande, com a obra Árvores Estruturais da Estação Uruguai do Metrô (RJ), na categoria Infraestrutura; Suely Villela de Azevedo, com o Edifício Faria Lima 3500 (SP), na categoria Edificações; Fernando Fontenelle, com a Casa Folha (RJ), na categoria projetos de Pequeno Porte; e Mário Ter-

ra Cunha, com o Museu de Artes Populares (PB), na categoria Obras Especiais. O destaque do Júri foi para Marcelo Coelho Ungaretti, com a Arena Corinthians (SP), e a menção honrosa em Sustentabilidade foi para Vicente Antônio Geraldo de Stefano, com o Passeio das Águas Shopping (GO).

No dia seguinte, a Abece promoveu o ENECE 2013 - 16º Encontro Nacional de Engenharia e Consultoria Estrutural, com o tema Um olhar de interação, novas considerações para o projeto estrutural, que reuniu cerca de 250 profissionais da área e contou com uma série de palestras proferidas por especialistas no setor. A cerimônia de abertura teve a participação da engenheira Íria Doniak, presidente executiva da Abcic, entre outros representantes de importantes entidades setoriais.



New considerations for the structural project

Abece – Engineering and Structural Advisory Brazilian Association promoted two important events in the engineering and structural Project areas. The first one was the 11th Structural Engineering Talent Award, the winners of which were chosen among 272 registered nominees, a record number since the beginning of the award. And the second one, ENECE 2013 – 16th Structural Engineering and Advisory National Meeting, with the theme An interaction look, new considerations for the structural project, congregated about 250 professionals.

Read the full story at Abcic's website

Homenagem às engenheiras brasileiras

O lançamento da edição 500 Grandes da Construção, da revista O Empreiteiro, foi marcado pela homenagem a sete mulheres, incluindo Íria Doniak, presidente da Abcic, que têm se destacado e contribuído para o desenvolvimento da engenharia nacional. O ato solene constituiu publicamente o reconhecimento a todas as engenheiras brasileiras que vêm ampliando seu espaço em diversas áreas dessa profissão.

Realizada em agosto, em São Paulo, o evento reuniu mais de 400 empresários e representantes de entidades setoriais de diferentes regiões do País. Além de Íria, foram homenageadas também Liedi Bariani Bernucci, chefe do Departamento de Engenharia de Transporte da Escola Politécnica da USP; Liliam Maria Torresan Valentin, diretora de Engenharia da Abemi – Associação Brasileira de Engenharia Industrial e diretora de projetos da CFPs Engenharia e Projetos; Maria Beatriz Hopt Fernandes, presidente da Ebei – Empresa Brasileira de Engenharia de Infraestrutura; Olgarita Prado Godoy Riviera, diretora de desenvolvimento de Novos Negócios da Tomé Engenharia; Rosana Tiba, dirigente da Divisão de Manutenção de estruturas civis do Grupo Concremat, e Suely Bacchereti Bueno, presidente da Abece – Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria Estrutural.



▲ Presidente Executiva da Abcic foi uma das homenageadas pela revista O Empreiteiro.

A tribute to Brazilian engineers

The publication of the 500 Great Companies in the Construction Industry issue of O Empreiteiro magazine, was marked by the tribute to seven women, including Íria Doniak, Abcic executive president, who have outstanding participation and have contributed to the national engineering development.

Read the full story at Abcic's website

Indústria premiada

As empresas pré-fabricadoras Ibpré – Indústria Brasileira de Pré-Moldados, Leonardi Construção Industrializada e Protendit foram agraciadas com o Prêmio Qualidade, do Sinaprocim/Sinprocim - Sindicato Nacional da Indústria de Produtos de Cimento / Sindicato da Indústria de Produtos de Cimento do Estado de São Paulo, nas categorias Vigas e pilares pré-fabricados, Vigas e pilares pré-fabricados e Estacas pré-fabricadas, vigas e pilares pré-fabricados e painel alveolar protendido de grande porte, respectivamente. A Protendit ainda foi contemplada com

uma Menção Honrosa, na categoria Sistema Racionalizado.

Promovido há 16 anos, o prêmio foi entregue a 26 empresas da indústria da construção. Em solenidade realizada no dia 21 de outubro, o vice-presidente Michel Temer foi agraciado com o prêmio na categoria Personalidade Pública, por sua atuação em prol do setor da construção, e Paulo Skaf, presidente do sistema FIESP – Federação das Indústria do Estado de São Paulo, que foi premiado na categoria Personalidade Empresarial. O evento reuniu mais de 250 empresários e líderes do setor.



▲ Sinaprocim reconhece o esforço de modernização e de melhoria de qualidade das pré-fabricadoras.

Awarded industry

The following precast concrete companies Ibpré – Indústria Brasileira de Pré-Moldados, Leonardi Construção Industrializada and Protendit received the Quality Award, of Sinaprocim/Sinprocim – Cement Products Industry National Union / São Paulo State Cement Products Industry Union.

Read the full story at Abcic's website

Fundações e obras geotécnicas

A Abcic, representada por sua presidente executiva, Íria Doniak, integrou o júri da 3ª edição do Prêmio, criado pela revista Fundações & Obras Geotécnicas (Editora Rudder), que tem o objetivo de reverenciar os melhores trabalhos técnicos publicados, assim como as obras descritas pela revista, considerando as contribuições para o avanço da engenharia. “Participar do júri me permitiu intensificar a leitura de importantes artigos publicados ao longo do ano, ampliando o conhecimento relacionado a diversas tecnologias aplicadas no âmbito da engenharia de fundações que muito tem se desenvolvido no país. A revista também tem sido decisiva para a disseminação das estacas pré-fabricadas de concreto e dos

temas relacionados à sua aplicação, sendo um importante apoio ao nosso comitê de estacas”, comenta Íria.

O prêmio, entregue no dia 17 de outubro, em São Paulo, contemplou um autor ou grupo de autores em nove categorias: Ambiental, Fundações, Geossintéticos, Inovação, Obra de Fundações, Obra de Infraestrutura, Obra de Sustentabilidade, Profissional do Ano e Solução Inteligente. Um dos homenageados foi o engenheiro Jarbas Milititsky, vice-presidente da Associação Internacional de Mecânica dos Solos e Engenharia Geotécnica, que também fez uma palestra sobre a importância das fundações nas obras de instalação de parques eólicos.

Foundations and geotechnical works

Abcic, represented by its executive president Iria Doniak, joined the panel of the 3rd issue of Milton Vargas Award, created by Fundações & Obras Geotécnicas magazine (Rudder Publishing House), which aims to honor the best technical jobs that were published and the works described by the magazine, considering their contributions for the engineering's development.

Read the full story at Abcic's website



▼ Presidente executiva da Abcic participa do júri do Prêmio Milton Vargas.

Vitrine da produção científica e tecnológica sobre o concreto

Promovido pelo Ibracon – Instituto Brasileiro do Concreto, o 55º Congresso Brasileiro do Concreto, realizado de 29 de outubro a 1º de novembro, em Gramado (RS), apresentou, em sessões plenárias e pôsteres, mais de 466 trabalhos técnico-científicos, sobre o concreto e as estruturas de concreto em termos de produtos e processos, práticas construtivas, normalização técnica, análise e projeto estrutural e sustentabilidade.

Reunindo 1351 participantes, vindos das cinco regiões brasileiras (43% do Sul; 38% do Sudeste; 13% do Nordeste; 4% do Centro-Oeste; e 2% do Norte) e do exterior, o evento contou com uma programação técnica ampla e diversificada e a participação de conferencistas renomados de universidades e instituições nacionais e estrangeiras.

A engenheira Íria Doniak, presidente executiva da Abcic, e o engenheiro Carlos Franco ministraram, durante o evento, o Curso Estruturas Pré-Fabricadas de Concreto, que contou oito créditos dentro do programa MasterPEC. Além disso, a Abcic foi reeleita para o Conselho Diretor do Ibracon da gestão 2013/2015.



▼ 55º Congresso do Ibracon exibiu 466 trabalhos sobre concreto.

A window of the scientific and technological production about concrete

Promoted by Ibracon – the Concrete Brazilian Institute, the 55th Concrete Brazilian Congress displayed more than 466 technical-scientific works about the concrete and the concrete structures in terms of products and processes, constructive practices, normalization, analysis and structural project and sustainability.

Read the full story at Abcic's website

Futuro do pré-fabricado

A ArcelorMittal promoveu nos dias 18 e 19 de novembro o evento O Futuro do Pré-fabricado, com o intuito de debater sobre a tendência mundial da industrialização nas obras, além de apresentar um panorama sobre o futuro do pré-fabricado e da construção civil no Brasil.

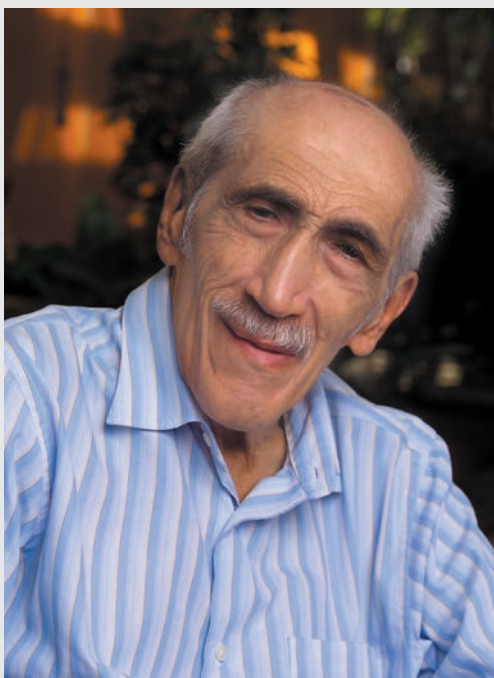
O evento foi direcionado aos clientes da empresa do segmento industrial e contou com a participação de Íria Doniak, presiden-

te executiva da Abcic que apresentou uma palestra sobre as tendências de crescimento e inovações tecnológicas do setor com ênfase na verticalização. Outro palestrante foi o professor Roberto Astor Moscheta, da PUC-RS, que trouxe uma importante palestra que desmistificou conceitos de inovação. A união dois temas apresentados promoveu um rico debate em prol do desenvolvimento da industrialização em concreto.

The future of precast concrete

ArcelorMittal promoted the event The Future of Precast Concrete, with the purpose to discuss the world trend of industrialization in works, besides introducing a general view about the future of precast concrete and the civil architecture in Brazil.

Read the full story at Abcic's website



Legado de um pioneiro

São raras as pessoas que passam pela vida e deixam a marca do pioneirismo e da inovação em suas atividades. O fundador da Premo, Renato do Vale Dourado, que faleceu em setembro deste ano, sem dúvida, foi um desses iluminados. Baiano de nascimento e “mineiro” por opção, o “Dr. Renato”, como era chamado por todos do seu convívio, se alinhou entre os vanguardistas do setor ao montar, em Minas Gerais, no fim dos anos 50, a Premo, ajudando assim, a pavimentar os caminhos da industrialização da construção civil no interior do Brasil.

O espírito empreendedor do “Dr. Renato” combinou integralmente com o arrojo que predominava na virada dos anos de 1950 para 1960, sobretudo com a construção de Brasília. Foi com esse pano de fundo que ele iniciou a trajetória da Premo, que crescerá até se tornar uma das maiores pré-fabricadoras do País. Além do legado concreto de uma empresa respeitada no mercado, o “Dr. Renato” deixou, nas palavras de seu filho e sucessor, Hélio Dourado, “uma grande responsabilidade, seja nos negócios ou nas relações pessoais: fazer sempre o certo com base em princípios éticos e morais”.

Legacy of a pioneer

Just a few people live the life and leave a mark of their pioneering work and innovation in their activities. Renato do Vale Dourado, Premo's founder, who died in September this year, was undoubtedly, one of the illuminated ones.

Read the full story at Abcic's website

BRAZIL ROAD EXPO 2014

4^a
edição

TUDO SOBRE INFRAESTRUTURA VIÁRIA E RODOVIÁRIA

9|11 ABRIL

• TRANSAMÉRICA
EXPO CENTER

• SÃO PAULO
BRASIL

SUA ESTRÉIA PARA UM ANO DE BONS NEGÓCIOS
1^a Feira
de 2014
para o
setor



+55 11 3893 1300 • info@brazilroadexpo.com.br

www.brazilroadexpo.com.br • [f /RoadExpo](https://www.facebook.com/RoadExpo) • [@BrazilRoadExpo](https://twitter.com/BrazilRoadExpo) • [in /in/brazilroadexpo](https://www.linkedin.com/company/brazilroadexpo)

Patrocínio:

CONSIGAZ.
A CHAMA QUE FAZ SUA VIDA MELHOR.

DNIT

Ministério dos
Transportes

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAZ, BEM E PAZ SEM POBREZA

ANIT
AGÊNCIA NACIONAL DE
REGULAMENTAÇÃO DE
TRANSPORTES

GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO
SECRETARIA DE TRANSPORTES

DETR

Dersa

ABCR
Associação Brasileira de
Comerciantes de Rodovias

ANEOR

ANETRANS

Abcic
Associação Brasileira de
Indústria de Cimento

Organização:

CLARION
EVENTS

Quartier
FEIRAS E EVENTOS

Cia. Aérea Oficial

LAN TAM

— GRUPO LATAM AIRLINES —

AGENDA

■ Realização ABCIC
 ■ Apoio ABCIC
 ■ Participação

JANEIRO			
Data	Assunto	Informações	Local
29-Jan-2014	Assembleia Geral Extraordinaria Abcic		São Paulo/SP
FEVEREIRO			
Data	Assunto	Informações	Local
14-Fev-2014	Congresso fib 2014	http://www.fibcongress2014mumbai.com/	Mumbai
MARÇO			
Data	Assunto	Informações	Local
19-Mar-2014	10º Ranking ITC	http://www.rankingitc.com.br/	São Paulo/SP
25 a 28 - Mar -2014	ICCX - International Concrete Conference & Exhibition	http://www.iccx.org/br/america-latina/programa-da-conferencia	Florianópolis/SC
ABRIL			
Data	Assunto	Informações	Local
09 a 11-Abr-2014	Feira Brazil Expo Road	http://www.brazilroadexpo.com.br/	São Paulo/SP
10-Abr-2014	Seminário Caminhos para a Normalização, Desempenho, Qualidade e Industrialização	a definir	Millenium Centro de Convenções - São Paulo/SP
MAIO			
Data	Assunto	Informações	Local
17 a 31-Mai-2014	Missões Técnicas Abcic	www.abcic.org.br www.bibmcongress.eu http://ffhecorconocimiento.com/curso/modulo-internacional-master-sobre-prefabricados-de-hormigon-2/	Espanha e Turquia
21 a 22-Mai-2014	Investe Nordeste	http://investenordeste.com.br/	Recife/PE
22 a 25-Mai-2014	1ª FECONATI – Feira da Construção de Atibaia	http://www.nfeiras.com/1-feconati-feira-da-construcao-ati-baia/	Atibaia/SP
AGOSTO			
Data	Assunto	Informações	Local
27 a 29 - Ago - 2014	Feira Concrete Show	www.concreteshow.com.br	São Paulo/SP
28-Ago-2014	Seminário Abcic Concrete Show	a definir	São Paulo/SP
NOVEMBRO			
Data	Assunto	Informações	Local
19/Nov a 01/12- 2014	Missões Técnicas Abcic	www.abcic.org.br http://www.bauma-china.com/	China e Dubai
DEZEMBRO			
Data	Assunto	Informações	Local
4-Dez-2013	Jantar de confraternização Abcic	A definir	A definir

AGENDE-SE

27 a 29
de agosto
2014

CENTRO DE EXPOSIÇÕES
IMIGRANTES



O EVENTO DO ANO EM SOLUÇÕES PARA OBRAS DE EDIFICAÇÃO E INFRAESTRUTURA

Mais informações: 11 4878 5990 | concrete@concreteshow.com.br | www.concreteshow.com.br

UM OFERECIMENTO DE:



CONCRETE SHOW CONTA COM O APOIO DE MAIS DE 70 ENTIDADES:



MEDIA PARTNERS

REALIZAÇÃO



Nemetschek Precast

É um software de solução integrada para a indústria de Pré-Fabricados!

A Nemetschek dispõe de uma solução integrada para o segmento de pré-fabricados. Detalhamento, análise estrutural e gerenciamento de produção estão integrados no Microsoft SQL Server database ou NemBIM, oferecendo o controle total sobre os seus projetos, logística e fabricação. A nossa solução abrange todo o processo de trabalho diário.

As figuras abaixo mostram o fluxo de trabalho. O nosso foco principal está sobre o projeto, a fabricação e a logística.



Nemetschek Scia está trazendo o futuro para a sua empresa.



Para Saber mais contate-nos!

Nemetschek do Brasil

Rua Dr. Luiz Migliano, 1986 - sala 702, São Paulo - SP, 05711-001, Fone (11) 4314-5880, brasil@scia-online.com

www.nemetschek-scia.com