

GRANDES CONSTRUÇÕES

CONSTRUÇÃO, INFRAESTRUTURA, CONCESSÕES E SUSTENTABILIDADE



Disponível para download

Nº 38 - Junho/2013 - www.grandesconstrucoes.com.br - R\$ 15,00

CONSTRUCTION EXPO 2013

23 MIL VISITANTES E 135 ENTIDADES APOIADORAS
CONSAGRAM A MAIS IMPORTANTE FEIRA DE SOLUÇÕES
COMPLETAS PARA O SETOR



Método Engenharia: 40 anos inovando a Engenharia Brasileira

SALÕES TEMÁTICOS: INFORMAÇÃO COM TECNOLOGIA DE PONTA



A Construction Expo inovou no campo das feiras técnicas, com a apresentação de salões temáticos sobre grandes obras brasileiras da atualidade, atraindo um público técnico

Os visitantes puderam visitar e conhecer detalhes de importantes obras que estão ocorrendo no país: a Arena Corinthians, o Porto Maravilha, a Linha 4 do Metrô do Rio de Janeiro, e o Programa do Submarino Nuclear (Prosub). O evento reuniu importantes cadeias de fornecedores da construção, como os sistemas pré-moldados de concreto, por meio do Salão ABCIC da Construção Industrializada do Concreto, do salão da construção Seca e do Salão do Rental, das empresas de locação. Veja os detalhes.

Linha 4 do Metrô do Rio de Janeiro

A construção do sistema que ligará Ipa-

nema à Barra da Tijuca, na Cidade do Rio de Janeiro, representa um grande desafio para a engenharia nacional. Os visitantes do Salão tiveram a oportunidade de conhecer o Projeto e todas as soluções adotadas na sua construção. O estande da Linha 4 foi um dos mais visitados por autoridades, estudantes, engenheiros e fornecedores de soluções para a construção de infraestrutura, entre outros. Com recursos como painel touchscreen, maquetes eletrônicas e telões de vídeo em 3D, os visitantes puderam interagir com o ambiente e conhecer a tecnologia dos métodos construtivos, muitas vezes se sentindo dentro do sistema do metrô em operação.

Grandes painéis fotográficos forneciam informações sobre as medidas adotadas para minimizar os impactos ambientais das obras, como resgate de exemplares raros da vegetação típica da mata Atlântica, encontrados na região.

Entre os destaques apresentados estava uma maquete do TBM (Tunnel Boring Machines), equipamento utilizado para a escavação dos túneis do metrô, medindo 2,40 metros de comprimento

◀ Secretários de estado e demais autoridades do governo do estado do Rio de Janeiro durante visita ao Salão da Linha 4 do metrô carioca

por 30 cm de diâmetro, em escala 1:50. Também em destaque havia uma grande maquete, dividida em dois segmentos – cada um deles com 6 m de comprimento por 1,5 de largura, em escala de 1:750, representando os trechos da Zona Oeste e Zona Sul do Rio de Janeiro, cortados pelo traçado da Linha 4, permitindo entender detalhes da região de influência do projeto, como montanhas, orla marítima, lagoas, bairros e favelas. Na maquete, os visitantes puderam localizar estações, principais obras de arte como os túneis e a ponte estaiada, entre outros detalhes do empreendimento.

Porto Maravilha

Reconhecido como uma das maiores intervenções urbanas em execução no Brasil, o Porto Maravilha vai modernizar uma área de 5 milhões de m² na região portuária da Cidade do Rio de Janeiro. No Salão Temático da Construction Expo, os visitantes puderam conhecer em detalhes a complexidade e a grandiosidade dessa obra, através de grandes painéis fotográficos, dispostos em ordem cronológica, retratando cada etapa das intervenções. O destaque era para a construção das obras de arte especiais, como o Túnel da Via do Binário e o Túnel da Via Expressa.

Todo o conceito do projeto, principais desafios e soluções, bem como informações sobre os impactos socioambientais do projeto – como a descoberta dos sítios arqueológicos na região por ele afetada -- estavam disponíveis na ponta dos dedos dos visitantes. Isso porque os organizadores do salão levaram um grande painel touchscreen, medindo cerca de 10 m de comprimento por 2,5 m de altura, que oferecia informações sobre o projeto, desde a preparação para as obras até os projetos previstos para o desenvolvimen-

- Maquete da ponte estaiada sobre o Canal de Marapendi, na Barra da Tijuca, trecho na Zona Oeste da Linha 4 do Metrô do Rio

to imobiliário na região. Tinha ainda detalhes das grandes máquinas e equipamentos utilizados; informações sobre o modelo de gestão privada em implantação na região; os projetos de mobilidade urbana e o novo sistema viário; o projeto do VLT; o Museu do Amanhã; o desmonte do Elevado da Perimetral; e os desafios de sustentabilidade encardados, como a britagem e reciclagem de resíduos sólidos.

As informações eram complementadas por um telão que exibia vídeos das obras em time lapse, processo em que as imagens são exibidas em alta velocidade.

Prosub - Programa de Desenvolvimento de Submarinos

No Salão do Prosub havia uma grande área conceitual, com detalhes do empreendimento, com custo estimado em R\$ 7,8 bilhões, concebido para capacitar o Brasil a projetar e construir submarinos convencionais diesel-elétrico e submarinos de propulsão nuclear. Possuía ainda, área de exposição dos fornecedores e parceiros na construção do complexo, cujas obras deverão ser concluídas em 2017. Atualmente, apenas cinco países possuem submarinos nu-



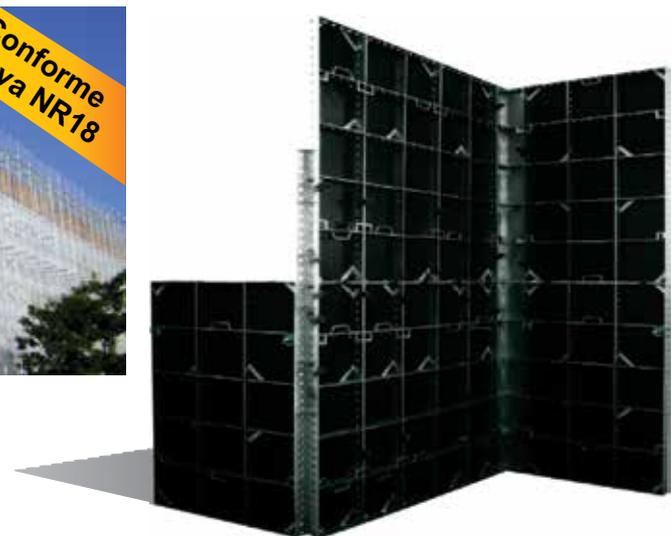
- ▼ Curiosos de todas as idades se detiveram diante da maquete do Tatução, que será usado na escavação dos túneis da nova linha do metrô



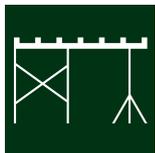
Sistemas TIP

Soluções completas em escoramentos, andaimes e fôrmas

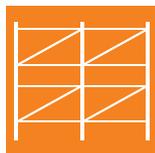
impress
marketing



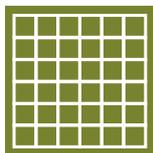
TIPflex



TIPsafe



TIPtech



Fale conosco e solicite um orçamento.



É rápido. É prático. É TIP.

www.tipform.com.br

Rio de Janeiro

Tel.: 21 2441-1178 / 2441-3771
sac.rj@tipform.com.br

São Paulo

Tel.: 11 2481-5583 / 2482-0054
sac.sp@tipform.com.br

ISO 9001

Filiada à ABRASFE



◀ Salão temático do Prosub: o Brasil no seletor grupo de países que possuem submarinos nucleares

cleares. São eles a China, EUA, França, Inglaterra e Rússia.

Logo na entrada, o visitante era surpreendido por um mockup da torre do submarino, como se ele estivesse emergindo do piso do salão de exposições.

Dentro do salão, o visitante era convidado a fazer um passeio virtual pelas principais instalações do complexo, composto por 45 edificações, da Unidade de Fabricação de Estruturas Metálicas, ao Estaleiro para a fabricação dos submarinos, passando pela Base Naval.

Telões com vídeos e animações em 3D exibiam detalhes de um projeto altamente sofisticado de engenharia, desenvolvido pelo Governo Federal e pela Marinha do Brasil, para a fabricação de submarinos que cuidarão da proteção do território submerso de milhões de quilômetros quadrados, repleto de riquezas biológicas e minerais, que se estende por todo o litoral brasileiro, até o limite de 350 milhas da costa. Essa região é conhecida como a Amazônia Azul, largamente ameaçada pela exploração predatória e interesses internacionais. A meta é fabricar cinco submarinos, sendo quatro deles convencionais e um com propulsão nuclear

As informações sobre a Amazônia Azul e os conceitos que justificam o Prosub foram apresentadas em um vídeo em exibição constante em uma pequena sala de cinema montada na entrada do salão.

Além dos vídeos, o Salão do Prosub exibiu grande quantidade de fotos aéreas com a localização do empreendimento na Ilha da Madeira, município de Itaguaí, estado do Rio de Janeiro; uma grande maquete do projeto; painéis fotográficos dispostos em linha do tempo, com as várias etapas das obras; maquete e ilustrações com as principais características dos submarinos convencionais e do submarino nuclear.

No Salão do Prosub havia, também, uma área de sustentabilidade, que revelava detalhes sobre os programas de conteúdo social, educativo e de capacitação profissional elaborados para atender à comunidade envolvida no Programa.

Além de visitação de profissionais e técnicos interessados no assunto, o Salão atraiu empresas e pessoas que querem prestar serviços ou fazer parceria com as empresas que estão executando o programa.

Arena Corinthians

Palco da abertura da Copa de 2014, a Arena Corinthians foi tema de um dos salões mais visitados do evento. Nele foram apresentados painéis fotográficos com toda a sequência construtiva, os desafios tecnológicos e as soluções encontradas para levantar o estádio de acordo com o caderno de especificações da Fifa, e com um cronograma muito apertado.

O destaque do salão era para a tecnologia que permitirá instalar, na fachada Leste do estádio, o maior telão de LED

◀ Salão do Porto Maravilha: grande painel touchscreen oferecia informações sobre o projeto



Pedras Faro

A Pedras Faro se orgulha de fazer parte da brilhante história da Método Engenharia



▲ Corintianos e seguidores de outros times, mas que torcem pela engenharia brasileira, puderam conhecer detalhes das obras da Arena Corinthians

do mundo já aplicado em uma arena esportiva. Projeto sob medida para atender as necessidades específicas da Arena Corinthians, ele permitirá a exibição tanto de imagens dos jogos no interior do estádio quanto mensagens de patrocinadores, orientações para o público, etc. No salão foi exposta parte da fachada leste já com os LEDs instalados, realizando simulações de cenas para demonstrar o desempenho da tecnologia.

Para sustentar os mais de 200 mil LEDs que compõe o telão, com dimensões de 170 m de largura por 20 m de altura, a Galtier, empresa especializada em projetos envolvendo vidros especiais, alumínio e estruturas metálicas, desenvolveu cerca de 1.300 placas de vidro com 4 metros de comprimento e design projetado para su-

portar efeitos climáticos. As placas de vidro foram produzidas na Itália, e trazidas para o Brasil, para serem afixadas na estrutura metálica que envolve a face leste do estádio. O maior desafio do projeto era harmonizar os efeitos da luz com os vidros.

Para dar uma sensação de que a grande tela de vidro “flutua” junto à lateral do estádio, os vidros estão sendo colados na estrutura metálica apenas pelas pontas, com duas peças de inox e uma camada de 30 milímetros de silicone. Para trabalhar a luz com o vidro leitoso, foram feitos 145 mil furos ortogonalmente para que não fossem gerados halos, desfocando e prejudicando a qualidade da imagem. Até então, furar o PVB (polivinilbutiral), material utilizado para colar os vidros, era uma prática inaceitável pelo mercado, porque

▼ No Salão da Construção Industrializada, as soluções para vencer o desafio contra o tempo, com qualidade e economia



Contato

Fábrica: R. Florinda Mouzo Bermudes, 80
CEP 04414-070 - Americanópolis - SP
FONE/FAX: (011) 5621-7700

Show Room: Av. Vereador João de Lucca, 1600
CEP 04381-001 - Jd. Prudência - SP
FONE/FAX: (011) 5562-1433

www.pedrasfaro.com.br
pedrasfaro@terra.com.br



▲ Salão da Construção Seca e dos Grandes Desafios, que contou com a presença do eminente arquiteto Siegbert Zanettini

comprometia a adesividade do produto em caso de formar bolhas de ar. Foi desenvolvida, então, uma solução inovadora de forma a se conseguir perfurar o PVB sem prejudicar a qualidade do material.

As mesmas placas de vidro serão usadas para envolver a fachada Oeste da arena. Mas nesse caso a grande superfície terá um aspecto sinuoso, inspirado nos movimentos de uma rede estufada pela bola, no momento do gol. De acordo com o engenheiro Cristian Ceccato, do grupo Galtier, as placas de vidro que formarão esse painel foram projetadas e produzidas a partir de uma fórmula matemática, pois não possuem forma geométrica linear. Cada placa será única e terá de ser encaixada exatamente no ponto do painel para o qual foi projetada, como em um gigantesco quebra-cabeças.

Salão da Construção Industrializada de Concreto

Promovido em parceria com a ABCIC – Associação Brasileira da Construção Industrializada do Concreto, o Salão ressaltou o papel inovador, as contribuições e a importância da indústria de pré-fabricado para a modernização e a evolução da construção no Brasil. Através de 20 painéis fotográficos e salas de exibição de vídeos, o salão mostrava todo o processo de elaboração dos pré-fabricados, iniciando pelo projeto, passando pela fabricação até

a montagem do sistema.

O visitante pode conhecer melhor as vantagens do sistema de construção industrializada de concreto, tais como: maior durabilidade, resistência, precisão, redução de custos, agilidade em atender prazos mais ousados e qualidade. Esses benefícios podem ser comprovados por seu uso em obras de edificações e de infraestrutura. Algumas arenas da Copa do Mundo de 2014 foram construídas, ou estão em fase de conclusão, dentro dos cronogramas estabelecidos, graças à utilização de pré-fabricados em toda a sua estrutura.

O Salão contava, ainda, com seis estações de trabalho, três áreas de relacionamentos e bem-estar para receber os interessados em conhecer o método construtivo, que é uma tendência na construção moderna em todo o mundo.

Ainda durante a Construction Expo

2013, a ABCIC promoveu várias ações institucionais, como a exibição de um vídeo especialmente produzido para detalhar como funciona o Selo de Excelência Abcic, e o lançamento da 3ª edição do Prêmio Obra do Ano, que tem o apoio da Revista Grandes Construções, editada pela Sobratema.

Salão do Rental

Oito das principais entidades de locação de equipamentos para construção, de sete estados brasileiros, uniram-se à Sobratema para a realização do Salão do Rental. O objetivo era mostrar aos visitantes da Construction Expo porque o setor do Rental é um dos que mais cresce no Brasil, dentro da cadeia da construção. Há cerca de 10 anos, apenas 15% de todas as máquinas de construção que circulavam no País faziam parte das frotas de empre-

► Empresas de locação mostraram as vantagens do setor no Salão do Rental



sas de locação. Hoje são cerca de 30%.

Esse crescimento se explica, em parte, pelo processo de especialização perseguido pelas empresas do setor. Diferentemente do que ocorria no passado recente, quando disponibilizar as máquinas para atender uma obra era o suficiente, hoje é necessário ir além: é fundamental entender a necessidade específica de cada cliente, oferecer serviços diferenciados, prestar atendimento especializado e garantir a alta qualidade na manutenção que assegure a disponibilidade do equipamento.

Todas as vantagens do rental foram apresentadas no salão, que contou com a participação da Apemat – Associação Paulista dos Empreiteiros e Locadores de Máquinas de Terraplanagem e Ar Comprimido; da Abelme - Associação Baiana das Empresas de Locação de Máquinas e Equipamentos; do Sindileq-MG - Sindicato dos Locadores de Equipamentos, Máquinas e Ferramentas de Minas Gerais; e do Sindileq-PE – Sindicato dos Locadores de Equipamentos, Máquinas e Ferramentas de Pernambuco.

Além do salão, as empresas de rental promoveram, durante a Construction Expo, o 1º Congresso Nacional de Valorização do Rental. O congresso destacou as vantagens da locação de máquinas na comparação com a compra de equipamentos; as limitações do mercado; e os obstáculos impostos pela política tributária e a burocracia no Brasil, e os impactos dos custos da mão de obra na locação.

Salão da Construção Seca

Com o apoio da Associação Brasileira de Drywall e do Centro Brasileiro da Construção em Aço (CBCA), pela primeira vez a cadeia da construção seca se reuniu para demonstrar os benefícios e o diferencial competitivo de dois sistemas construtivos: o drywall e o light steel frame. No Salão da Construção Seca, os visitantes tiveram a oportunidade de conhecer uma casa construída através deste sistema.

Entre as vantagens da utilização desses materiais, estão a rapidez e limpeza na montagem; facilidade na reforma, manutenção e reparos; precisão e qualidade de acabamento; isolamento acústico; ganho na área útil, uma vez que as paredes de drywall são mais estreitas do

que as de blocos ou tijolos. Observa-se, ainda, a redução de 90% no consumo de matérias-primas naturais, a redução de entulhos nas obras e uso de água somente nas fundações.

Construindo Desafios

Vinte e uma das principais construtoras brasileiras e três importantes escritórios de arquitetura apresentam suas obras mais relevantes para o desenvolvimento da engenharia nacional no Salão Construindo Desafios, durante a Construction Expo 2013. Estavam representadas no salão as construtoras Andrade Gutierrez, Aterpa M. Martins, Barbosa Mello, Camargo Corrêa, Carioca Christiani-Nielsen, Constran, Cowan, CR Almeida, EPC Engenharia, Galvão Engenharia, GDK, Hochtief, Intech Engenharia, Iváí Engenharia, Método Engenharia, Norberto Odebrecht, Queiróz Galvão, Servix Engenharia, Tecnisa, Toniolo, Busnello e Ytaquiti. Os escritórios de arquitetura presentes eram o Gabinete de Projeção Arquitetônica, Sidônio Porto Arquitetos Associados e Zanettini Arquitetura.

Cada empresa participante do Salão escolheu duas obras que destacam a engenharia brasileira em termos de inovações em métodos construtivos, de soluções diferenciadas para atender necessidades especiais e de pioneirismo em superar desafios. Parte das obras em exposição são consideradas obras de arte, com utilização de tecnologia de ponta, como, por exemplo, a Ponte Estaiada, na Marginal Pinheiros, em São Paulo. Painéis fotográficos e fichas técnicas dos empreendimentos convidavam os visitantes a um passeio pela história recente da construção brasileira.

Nos mais de 500 m² de área, 48 obras estavam de destaque. “É uma mostra inédita e pioneira, por estar reunindo em um único local essas construções, que contribuem para o reconhecimento que o segmento possui em nível mundial”, afirmou Hugo Ribas Branco, diretor-executivo de feiras da Sobratema.

A ideia de congregar as 21 construtoras e 3 escritórios de arquitetura no Salão Construindo Desafios surgiu pelo foco central da Construction Expo 2013, uma feira que concentra tecnologias de ponta e inovações tecnológicas para a cadeia da construção, seja na área de edificações ou na área de infraestrutura.

Você quer conhecer o segredo de um líder?



MKT Rossetti

Caçamba meia-cana Rossetti. As maiores mineradoras do país já conhecem.

ROSSETTI®

EQUIPAMENTOS RODOVIÁRIOS

Tradição e credibilidade rodando juntas.

Matriz: Guarulhos - SP
11 2191-0900

Fábrica: Betim - MG
31 2191-1200

www.rossetti.com.br

facebook
Curta