



Ano LII - Abril 2014 - Nº 529 - R\$ 15,00
www.revistaoempreiteiro.com.br

PARCERIA EDITORIAL
EXCLUSIVA COM
ENR
Engineering News-Record

Especial
Os 80 anos da
Mascarenhas Barbosa Roscoe

II Workshop
Ferramentas de TI permitem
transparência à gestão
de projetos e obras

A polêmica das barragens
“impedidas” de ser grandes

Energia solar ganha força
com planta de 377 MW nos EUA

Transolímpica (RJ)
3,3 km de túneis gêmeos
dão passagem à linha de BRT

Shopping em Vitória da Conquista (BA) usa forma deslizante para concretar laje

Área pode ser concretada em menos de 2h, com menor emprego de mão de obra

José Carlos Videira – Vitória da Conquista (BA)

Uma técnica no Brasil promete tornar mais rápida a execução e reduzir o custo da mão de obra de grandes concretagens de lajes em empreendimentos comerciais e industriais. Trata-se do emprego de formas deslizantes no processo de enchimento da laje, que dispensa a montagem e a desmontagem de torres a cada trecho.

Após o ciclo de concretagem, uma nova área pode ser concretada em no máximo 2h após o reposicionamento do equipamento. A forma é puxada por um cabo acoplado a um motor e desliza suavemente por meio de roletes fixados nos pilares que apoiam a forma.

De acordo com a SH Formas, empresa que aplica a técnica no Brasil, a obra do Shopping Vila Velha, o maior centro de compras do Espírito Santo, foi a primeira a utilizar o equipamento da SH no Brasil. Segundo a empresa, a forma da SH alcançou um ciclo de concretagem de seis dias, em média, em um pano de laje de 1.260 m². O reposicionamento do equipamento levou em média 1h20 para ser concluído e iniciar um novo trecho.

O Boulevard Shopping Vitória da Conquista, que está sendo erguido na cidade de mesmo nome, no oeste baiano, tem entrega prevista para

maio do ano que vem. As fundações do shopping começaram em outubro do ano passado.

O engenheiro responsável pelo empreendimento, Eduardo Freire de Carvalho Olivieri, conta que as obras civis tiveram início em janeiro, com a primeira laje sendo entregue em 22 de fevereiro. Olivieri lembra que foi conhecer de perto no Espírito Santo o novo sistema de concretagem do Shopping Vila Velha e ficou satisfeito com os resultados. "Foram 180 mil m² de laje executados em oito meses e meio, com 28 pessoas e 28 mesas", ressalta.

Olivieri diz que atualmente 170 operários trabalham na obra do Boulevard Shopping Vitória da Conquista. "Se fôssemos utilizar o método convencional de concretagem seriam necessárias mais de 300 pessoas se atropelando no canteiro de obras", calcula.

A redução da mão de obra e a rapidez na execução são as principais vantagens apontadas pelo engenheiro sênior da SH que acompanha todo o processo de utilização das formas deslizantes da empresa na obra do shopping, Irapuan Ramos. "A economia na mão de obra chega a 30%", ressalta. Ramos também destaca que o trabalho no canteiro de obras fica mais limpo, com escoramento bem menor do que o sistema convencional exige.

"Com menos material na obra, ganha-se mais espaço, mais controle e, com menos peças, diminui-se o extravio, furto e danos ao material", enfatiza o representante da SH. Segundo ele, com a técnica, também "há economia até no frete".

A nova técnica de concretagem com o uso da forma deslizante requer que a laje seja protendida. A obra do Boulevard Shopping Vitória



Ramos: Economia de 30% na mão de obra



Olivieri: 300 m de laje sem nenhuma junta de dilatação



Formas são sustentadas nos próprios pilares com menos escoramento do que o sistema convencional

Cerca de 400 km de cordoalha engraxada fazem a protensão dos 45 mil m² de estrutura de concreto



da Conquista receberá o equivalente a 400 km de cordoalha engraxada, com 280 t de peso, para a protensão dos 45 mil m² de estrutura de concreto. Serão gastos 11 mil m³ de concreto, com espessura média global de 0,24 cm. As lajes estarão preparadas para mil kg de sobrecarga.

Olivieri destaca que o novo sistema simplifica a estrutura. "Desenformamos a cada sete dias e desarmamos de uma só vez." Segundo ele, o sistema também vai permitir uma outra ousadia. "Serão 300 m de comprimento de laje sem nenhuma junta de dilatação", garante.

Ficha Técnica – Boulevard Shopping Vitória da Conquista

Cálculo Estrutural: MCA Estrutura

Projeto de Instalação: W Consult

Ar-condicionado: Interplan

Protensão: DS Tech

Projeto Arquitetônico: HB&A / Jean Gaston

Escoramento: SH Formas

Fundação: Geoforte / Geostar

Concreto: Comix / Cimpor

Topografia: Leve Top

Projeto Geométrico: Toprojet

Controle Tecnológico: Lacrose



www.revistaempreiteiro.com.br | 55

PÁ CARREGADEIRA HYUNDAI.
PRODUZIDA NO BRASIL, COM TAXA BNDES/FINAME.



Central de Relacionamento 0800 020 0262 | Distribuição e assistência técnica em todo território nacional | Acesse brasilmaquinas.com | Solicite um orçamento

Empreendimento integrará futuro bairro planejado

O Boulevard Shopping Vitória da Conquista é um investimento total, incluído o terreno, de R\$ 200 milhões, da BemQ Mall Participações, do Grupo Oliveira Neto. Ocupará uma área de 100 mil m², dos quais 75 mil m² de área construída. Quando ficar pronto, terá 2.200 vagas de estacionamento e 140 lojas (na primeira etapa), das quais seis âncoras e duas megalojas.

O projeto prevê ainda uma praça de eventos, oito salas de cinema, um parque infantil de 600 m² e uma praça de alimentação com 18 operações e dois restaurantes. "Posicionamos a praça de alimentação para que os usuários pudessem contemplar o pôr do sol de Conquista", destaca o engenheiro responsável pela obra, Eduardo Freire de Carvalho Olivieri.

O *shopping* é a primeira obra do bairro planejado Masterplan, que vai reunir numa área total de 600 mil m², edifícios residenciais e comerciais, além de um hotel com oito andares e 180 unidades. "É uma necessidade da nossa cidade, cujo comércio está se expandindo e o atual *shopping*, mesmo ampliado, não consegue dar conta da demanda", ressalta um dos sócios do Grupo Oliveira Neto, Heleno Oliveira Neto. Ele conta que o local era uma antiga fazenda do grupo. "Mas a cidade foi abraçando todas as áreas rurais", explica.



Novo bairro terá, além do shopping, edifícios residenciais e comerciais e um hotel de oito andares

O empreendimento está localizado na avenida Olívia Flores, considerada o maior vetor de crescimento da cidade. A região é conhecida por ser bastante valorizada pela construção civil e mercado imobiliário de alto padrão. Também abriga as principais instituições de ensino superior e serviços públicos e está interligada aos principais pontos de Conquista por um privilegiado sistema de vias públicas.

Município baiano é polo de 2 milhões de habitantes

Terceira maior cidade em população do estado da Bahia, o município de Vitória da Conquista, a 329 km a sudoeste da capital, Salvador, tem 380 mil habitantes. Focada em serviços (educação, saúde e comércio), o setor responde por 84% da economia da cidade, seguida de indústria, com 14%, e agroindústria, com 2%.

O chefe do Gabinete Civil do prefeito Guilherme Menezes, Márcio Higino Meira de Melo, conta que a cidade saiu de um PIB de R\$ 700 milhões, há dez anos, para os atuais R\$ 4,5 bilhões.

Com orçamento para este ano de R\$ 550 milhões, segundo Melo, Vitória da Conquista é polo de pelo menos cem municípios (incluindo cidades do norte de Minas Gerais), que reúnem mais de dois milhões de habitantes. Entre os destaques de Conquista, ele ressalta a concentração de 14 mil estudantes das quatro instituições de ensino superior da cidade. "Trinta por cento são de fora da cidade", resume.

Investimentos somam quase R\$ 1 bilhão

A importância macrorregional do município exige investimentos em infraestrutura. Entre eles, a construção de um novo aeroporto, com capacidade para pouso e decolagem de aeronaves de grande porte. O



Setor de serviços responde por 84% da economia de Vitória da Conquista

novo aeródromo vai substituir o atual aeroporto de Vitória da Conquista, extremamente acanhado para o movimento diário. "É o quarto mais movimentado do Nordeste, excetuando-se os das capitais", garante Melo.

O novo aeroporto, um investimento de R\$ 90 milhões, está sendo construído no vetor sul da cidade. A previsão é de que entre em operação no próximo ano, garante o chefe do Gabinete. "A obra é fundamental

para resolver o problema de deslocamento das regiões centro-sul e do sudoeste da Bahia", frisa.

Outro investimento importante para a infraestrutura da cidade é a construção de um Centro de Logística Integrado na mesma região do novo aeroporto. Segundo Melo, o investimento é de R\$ 100 milhões e o empreendimento está sendo tocado pela Kubo Gráfico Engenharia.

"Será um centro intermodal, de 800 mil m², que integrará aeroporto, rodovias e ferrovia", ressalta Melo, lembrando que a Ferrovia de Integração Oeste-Leste (Fiol) passará a 90 km do local. O chefe do Gabinete explica que o centro logístico irá resolver o estrangulamen-

to do trânsito do centro de Conquista, que tem mais de 500 mil m² de galpões espalhados em vários bairros da cidade.

Uma barragem no rio Pardo, no distrito de Inhobim, promete garantir estabilidade hídrica a Vitória da Conquista por 80 anos, com a formação de um lago de 370 milhões de m³ de capacidade. O investimento do Ministério da Integração, segundo Melo, deverá ficar entre R\$ 500 milhões e R\$ 700 milhões. Até o final do ano deverá estar pronto o plano básico ambiental, para depois partir para o projeto executivo. "Água é um fator limitante para nosso crescimento e da região e inibe investimento, principalmente das indústrias", justifica o chefe do Gabinete.

Shoppings chegam também a Roraima

Roraima é o único estado brasileiro que não tem *shopping center*. Mas a partir de outubro esse cenário vai mudar. E radicalmente. Ao invés de um, dois empreendimentos desse tipo serão inaugurados até o final do ano na capital Boa Vista.

De acordo com dados do IBGE, a população de Boa Vista já passa de 300 mil e cresce rapidamente, acima da média nacional. O seu PIB também avança muito acima do "pibinho" nacional. Esta foi a senha para que os empreendedores de centros de estabelecimentos comerciais desembarcassem na cidade.

O Pátio Roraima Shopping, da empreendedora Saphyr Shopping Centers, tem área construída de 42.500 m² e 25.732,50 m² de área bruta locável. Serão 191 lojas com quatro âncoras e salas de cinema. O estacionamento tem 1.086 vagas. O investimento no centro comercial é de R\$ 155 milhões.

A estrutura do *shopping* está 100% concluída e a cobertura, 95%. As instalações prediais alcançam cerca de 50% de avanço.

A construção e gerência de projetos do *shopping* é da Interbuild Engenharia e Construções. As fundações são da Ber-Fac Consultoria de Solos e Fundações, a estrutura de concreto da GTP – Grupo Técnico de Projetos e a estrutura metálica é da Medabil Sistemas Construtivos. Os projetos de instalações elétricas e hidráulicas são da MHA Engenharia.

Já o Roraima Garden Shopping, do grupo Tenco terá cerca de 40 mil m² de área construída e 25 mil m² de área bruta locável. Serão 175 lojas, quatro âncoras, seis salas de cinema e estacionamento para 1.500 veículos. O investimento total é de R\$ 150 milhões. A construção é da WL Construtora.

Atualmente, o centro comercial está com cerca de 50% de avanço nas obras civis e instalações. Há 600 trabalhadores hoje na construção. **(Augusto Diniz)**



www.revistaoempreiteiro.com.br | 57

**NESSES 45 ANOS,
A SH NÃO ERGUEU
APENAS ESTÁDIOS.
ERGUEU UMA
TRADIÇÃO
DE QUALIDADE.**

A SH vem ajudando a construir um país melhor há 45 anos. No desenvolvimento de tecnologia de ponta em fôrmas para concreto e escoramentos metálicos. No fornecimento de equipamentos para obras de todos os portes e segmentos. Na relação com colaboradores e clientes, fundamentais nesse sucesso.

sh.com.br
0800 282-2125

