

# infraestrutura urbana

projetos, custos e construção

## Anel viário de Cubatão

Via com 2,8 km de extensão duplica a capacidade de tráfego em trecho do sistema Anchieta-Imigrantes (SP). Tecnologia de estacas de grandes dimensões viabilizou a entrega da obra em 22 meses

### PRÊMIO PINI 2014

Saiba quem foram os melhores fornecedores da construção civil em 2014, além das obras e iniciativas setoriais de destaque

Financiamento de eólicas . Custo de HIS . Fábrica de escolas . Redes subterrâneas . Blindagem de valas . Concursos em licitações . Cobertura com vigas metálicas . Coletores solares





# Arena Corinthians



FOTOS: DIVULGAÇÃO PORTAL DA COPA/ABE

**N**ão foram poucos os obstáculos enfrentados na construção da Arena Corinthians, a começar pela presença de dois dutos de gás que atravessavam o terreno e inviabilizavam o início da terraplenagem. Somente após a realocação dos dutos, concluída com seis meses de atraso, é que começaram os trabalhos de fundação. Nessa etapa, mais um problema: o projeto original, que previa estacas hélice e estacões, teve de ser alterado para adequar o cronograma ao prazo.

A adoção de estacas pré-moldadas centrifugadas – cravadas com uso de dez bate-estacas hidráulicos – viabilizou a entrega da sede da abertura e do primeiro jogo da Copa do Mundo 2014. Antes, entretanto, a Odebrecht, empresa responsável pela construção, executou as contenções, que em alguns pontos chegaram a ter 14 m de altura e 400 m de extensão, e montou a estrutura – primordialmente pré-moldada, com elementos produzidos no próprio canteiro para evitar deslocamentos pela cidade.

Na execução da cobertura, uma viga com 420 t caiu sobre a fachada do prédio Leste, vitimando fatalmente dois operários. A estrutura que encoberta 48 mil assentos apoia-se sobre 32 treliças metálicas e é revestida por dupla membrana. É também na cobertura que estão instaladas células fotovoltaicas para geração de energia elétrica e o sistema de iluminação, concebido para otimizar transmissões em 3D e em alta definição. Um telão com 170 m x 20 m cobre toda a fachada Leste. A tecnologia também está presente no gramado, que conta com sistema de refrigeração e irrigação pontual, o que proporciona aumento da resistência da grama e uniformidade, inclusive de cor.

À época da Copa do Mundo 2014, o estádio ganhou

| Categoria – Estádios da Copa |                   | VOTOS      | %             |
|------------------------------|-------------------|------------|---------------|
| 1º                           | Arena Corinthians | 279        | 29,12         |
| 2º                           | Castelão          | 234        | 24,43         |
| 3º                           | Mané Garrincha    | 184        | 19,21         |
| 4º                           | Maracanã          | 161        | 16,81         |
| 5º                           | Arena Fonte Nova  | 100        | 10,44         |
| <b>Total</b>                 |                   | <b>958</b> | <b>100,00</b> |

**Substituição da tecnologia adotada para as fundações teve como finalidade evitar problemas relacionados a eventuais rochas no terreno. Cronograma foi atendido com uso de estacas pré-moldadas e bate-estacas hidráulicos**

arquibancadas provisórias que aumentaram em 20 mil os lugares para torcedores.

A ligação entre as alas Norte, Oeste, Sul e Leste se dá por meio das arquibancadas inferiores. O lado Oeste, entretanto, é mais baixo do que o seu oposto, ficando à sombra. Esplanadas atrás dos gols permitem ver as arquibancadas a partir da avenida Radial Leste.

**Bruno Loturco**

## FICHA TÉCNICA

**Projetos – arquitetura:** Escritório CDC Arquitetos; **terraplanagem/drenagem:** Canhedo- Beppu; **estrutura de concreto e metálica:** EGT/ FHECOR; **estrutural/ cobertura metálica:** Werner Sobek; **detalhamento de estrutura e cobertura metálica:** Brafer/Alufer; **hidráulica/elétrica/telecomunicações:** MBM Engenharia; **ar-condicionado:** Tecnika Engenharia; **luminotécnica:** T. Kondos Associados; **urbanização e paisagismo:** SWA Group; **design de interiores:** Gensler. **construção – coordenação e operação:** Sport Club Corinthians Paulista/ Arena Fundo de Investimento Imobiliário; **construtora:** Odebrecht Infraestrutura; **fornecedores – concreto:** Holcim/Engemix/ Conceserv; **aço:** Gerdau; **Cobertura:** Alufer/ Brafer; **pré-moldados:** CPI Engenharia; **fôrmas para concreto:** Mills/Peri/Doka; **elevadores:** Otis