19/02/2014 - Uma obra, múltiplas competências



Com desafios diversos, obras da Mendes Júnior em fábrica da Holcim avançam com a construção de estruturas complexas

Uma das maiores obras industriais em execução atualmente no País, a ampliação da fábrica de cimento da Holcim, realizada pela Mendes Júnior no município mineiro de Barroso já ganhou contornos robustos. A construtora acaba de chegar ao pico da obra com a implantação de um preheater de 130 metros de altura, a instalação das bases do maior moinho de cimento do mundo, além de outras estruturas complexas para a infraestrutura da fábrica.

Conhecido em português como pré-aquecedor, é no preheater que a matéria-prima do cimento (calcário e argila) é pré-aquecida para se transformar em uma espécie de farinha, pronta para ir ao forno e se transformar em clínquer, o principal componente do cimento do tipo Portland.

Na construção do preheater, 800 pessoas trabalharam em três turnos, utilizando o sistema de formas deslizantes por macacos hidráulicos, que têm maior capacidade de carga e velocidade de execução. Além disso, a etapa contou com a atuação de alpinistas industriais na retirada de treliças de sustentação das vigas e desmontagem das formas. O trabalho em altura exigiu atenção redobrada com os requisitos de segurança e os procedimentos foram concluídos sem a ocorrência de acidentes.

“Em 33 dias, 110 metros foram levantados e a obra correu dentro do cronograma previsto para essa etapa e sem acidentes. Após a montagem mecânica, a torre chegará a seus 130 metros finais, um desafio extraordinário”, conta Eustáquio de Oliveira, gerente do projeto pela Mendes Júnior.

A grandiosidade da estrutura, no entanto, não é destaque exclusivo entre as diversas partes do projeto. “Simultaneamente ao preheater está sendo feita a concretagem da base e início da montagem mecânica do moinho de cimento de 6 rolos, que processa 450 t/h e será o maior do mundo”, conta Pedro Lluch, gerente do Projeto de Expansão da Holcim.

A primeira correia transportadora do Brasil que utiliza a tecnologia flying belt (correia suspensa a grande altura) também está em fase avançada, com a conclusão das 18 bases de fundação. A próxima etapa é a concretagem dos pilares e a sustentação dos equipamentos que percorrerão suspensos sete quilômetros da área de mineração até a fábrica. A nova estrutura é mais silenciosa e segura que os antigos teleféricos, além de permitir que sua manutenção ocorra sem haver a necessidade de entrar nas propriedades rurais por onde passa.

Os novos silos que estão sendo erguidos também utilizam o processo de formas deslizantes.

São dois silos de cimento, usados para armazenar o produto final, sendo um de 62,2 metros de altura e capacidade de 10 mil toneladas e o outro com 65,6 metros de altura e capacidade de 21 mil toneladas. O silo de clínquer atingirá 38,8 metros de altura e comportará 35 mil toneladas. O novo silo de cru, que armazena a matéria-prima a ser aquecida no preheater, terá 72,5 metros de altura para guardar até 10 mil toneladas.
Para completar o complexo industrial, a Mendes Júnior está em fase avançada de execução de escavações, fundações e preparação das bases para um novo forno, um resfriador e os britadores primário e secundário.

Desafios
Enquanto as obras seguem continuamente no canteiro localizado dentro da fábrica, a operação da planta continua normalmente, o que demandou um planejamento detalhado para que a produção atual não sofresse impactos durante a execução do projeto. “Isso exige um profundo conhecimento dos processos em função dos tie-ins [conexões das novas estruturas com os equipamentos e estruturas já existentes]”, afirma Airton Knauf, gerente Civil da Holcim.
Outro ponto que chama a atenção são as intersecções com projetos e tecnologias de outras partes do mundo. O moinho multi drive vem da alemã Pfeiffer, o sistema de correias deslizantes para o transporte de calcário é da Agúdio, da Itália, e para a moagem de cru, a francesa FCB forneceu o moinho Horomill 440, que não utiliza água no processo. “A capacidade de diversificação da atuação da Mendes Júnior está sendo fundamental para que os desafios apresentados pela obra sejam bem conduzidos”, ressalta Ruben da Costa Val, diretor da área de Negócios Industriais da Mendes Júnior.
As grandes estruturas também demandaram por estaqueamentos que não ficam para trás no quesito dimensões de grande porte. Alguns deles têm 1,60m de diâmetro e 32 metros de profundidade. Até o momento, 95% dos estaqueamentos da obra foram concluídos.

A expansão em números
A ampliação da fábrica da Holcim em Barroso (MG) é atualmente o maior investimento fora do país de origem da empresa suíça: R$ 1,4 bilhão, utilizados na execução do projeto e aquisição de equipamentos. Ao final, a capacidade da unidade passará do atual 1,2 milhão de tonelada de cimento produzida ao ano para 3,6 milhões de toneladas anuais. A capacidade de produção de clínquer passará de 2 mil toneladas por dia para 6,5 mil t/dia. E a capacidade de moagem atual de 180 toneladas por hora, alcançará 450 t/hora.
No momento de pico da obra, cerca de 3.000 trabalhadores atuarão para triplicar a área construída de 34 mil m² para 100 mil m². Até o momento, foram utilizados 50 mil m³ de concreto, montante que representa 50% do total a ser utilizado até que sejam finalizadas todas as etapas.
A Mendes Júnior iniciou as obras em maio de 2012 e a produção do primeiro cimento está prevista para dezembro de 2014, e para abril de 2015, o primeiro clínquer.

Mendes Júnior - A Mendes Júnior é uma empresa de engenharia com 60 anos de experiência em diversos segmentos da construção pesada no Brasil e no exterior. Atua nos setores de infraestrutura, construção, montagem, manutenção industrial e petróleo e gás. Ao longo de sua história, a empresa esteve presente em empreendimentos de suma importância para o desenvolvimento do Brasil como a Rodovia Anhanguera – Bandeirantes, a Ponte Estaiada Octavio Frias de Oliveira, o Metrô do Rio de Janeiro e as usinas hidrelétricas de Itaipu (PR) e

Furnas (MG). Atualmente, destacam-se entre seus 33 projetos por todo Brasil, a construção da Arena Pantanal, palco da Copa do Mundo de 2014, em Cuiabá (MT) e as obras de Integração do Rio São Francisco, em Pernambuco (PE).

A Mendes Júnior é uma empresa de construção que propicia soluções de excelência em negócios de engenharia.

Foto: Divulgação
Comunicação Mendes Júnior