



SUBSTITUIÇÃO de incinerador de 129 t

Por Redação Crane Brasil

Makro abre caminhos em área de difícil acesso e garante condições para operação de guindaste de 1.200 t

A Makro Engenharia é vencedora do Top Crane'2019 na categoria içamento de cargas, em razão da solução técnica apresentada em operação desafiadora no Polo de Camaçari, na Bahia. Com certificações ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001, matriz em Fortaleza (CE) e atuação nacional, a Makro teve a seu cargo o içamento de um incinerador, com volume de 176,84 m³ e peso de 129 t a 14 m de altura.

O trabalho, que teve como contratante a CETREL S.A., foi realizado em área confinada, com terreno acidentado e alagadiço. O que exigiu de imediato a adequação do local para montagem e posicionamento do equipamento principal, um guin-

daste móvel Liebherr LTM11200-9.1, com capacidade para 1.200 t. O complicador nesse caso foi o difícil acesso ao site do contratante, com vias estreitas, curvas e inclinações.

Feito isso, outro ponto crítico que teve que ser equacionado foi a adequação do solo, de baixa compactação, da área de operação propriamente dita. Como se não bastasse, também era difícil o acesso até a carga. Uma vez que a planta do local era bastante restrita, e com muitas interferências até a base da carga. A ausência de olhais nas cargas também era um fator de risco da operação

O contrato exigiu, portanto, um planejamento rigoroso, a fim de minimizar/evitar riscos de colisão

com as estruturas existentes no local. Todas essas pré-condições foram contempladas no Plano de Rigging elaborado pelo departamento de Rigging da Makro Engenharia.

O guindaste principal foi configurado com lança telescópica e cavalete de ancoragem. Já um segundo guindaste (auxiliar), modelo Grove GMK6220L, de 220 t, foi utilizado para o rabicho durante a horizontalização do incinerador antigo e para a verticalização do incinerador novo.

A escolha dos dois equipamentos foi determinada também pelo fato de ambos possuírem sistema de eixos verticais, o que facilitou o acesso dentro do site. A solução técnica encontrada para patolamento, foi a

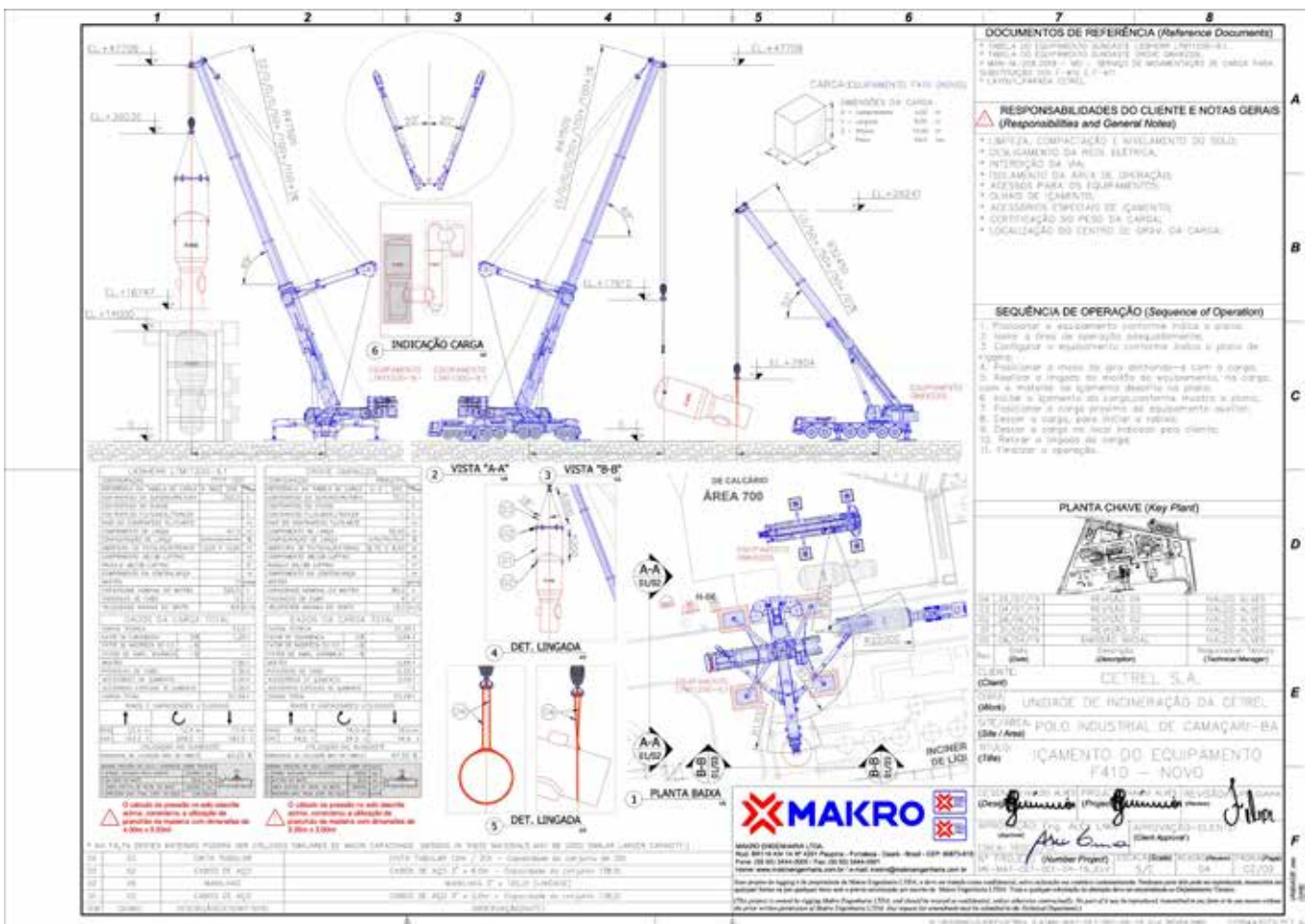
criação de sapatas de concretos niveladas e com dimensões de 5,00 x 4,00 m com uma resistência de 1,50kgf/cm². Em cima de cada base foram inseridos pranchões de madeiras para alcançar a pressão ideal em cada patola.

Depois do guindaste patolado e montado no local foi realizada a ligação em olhais soldados pelo cliente e em seguida inspecionados pela Makro Engenharia para validação.

O içamento foi realizado primeiramente de forma vertical, até a carga ultrapassar a estrutura de 14m de altura, girando a carga 180° até próximo ao guindaste auxiliar. Onde o mesmo fez a horizontalização da carga. Essa sequência se repetiu com os demais acessórios.

Para isso, foi necessário contar com um bom planejamento na retirada e posicionamento de cada peça, cada carga com seu estudo detalhado e pontos de içamentos diferentes, simulando cada possível colisão estrutural, durante as manobras realizadas pelos equipamentos durante o içamento.

Para a realização das simulações e os planos de rigging, foram utilizados softwares CAD (AutoCad), e para as simulações de carga no solo, foram utilizados os softwares dos fabricantes, Liccon (Liebherr) e CompuCrane(Grove), a fim de garantir a segurança da operação. O prazo de execução foi de 10 dias, de acordo com o período de manutenção estabelecido pelo cliente. ■



Fotos: Divulgação