

Como contratar demolição controlada

Serviço deve ser respaldado por plano detalhado da ordem e método de execução, escoramentos, proteções necessárias e destinação de resíduos

Por Kelly Carvalho

Edição 148 - Novembro/2013



A demolição controlada é uma prática utilizada nos locais em que ruídos, impactos e vibrações devem ser minimizados, como hospitais, aeroportos, hotéis e edifícios residenciais e comerciais. A técnica também é usada em locais de difícil acesso ou em obras que exijam mais agilidade e precisão para evitar danos às estruturas remanescentes. "Em ambientes complexos, muitas vezes a demolição controlada pode ser a única alternativa possível, como, por exemplo, em locais com concentração de substâncias tóxicas, altas temperaturas, ausência de oxigênio

e espaço confinado", acrescenta Gilberto Giassetti, diretor comercial da Porto Seguro Cortes e Furos.

A demolição é um processo com potencial de risco e deve ser cuidadosamente planejada não só para atender ao prazo determinado, como também para não infringir nenhuma norma, seja de segurança ou ambiental. Por isso, a atividade precisa ser respaldada por um responsável técnico.

Segundo Giassetti, nos contratos desse tipo a empresa de demolição não assume a responsabilidade pela verificação da estrutura a ser demolida, mas sim os riscos da atividade. A empresa de demolição deve sempre recolher uma Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente aos serviços que serão executados.

"Quando uma empresa de demolição é contratada, ela deve certificar-se de que houve a avaliação prévia de um profissional; é um respaldo para o trabalho a ser executado", diz, complementando que, além de um laudo e uma ART do serviço devidamente assinada por profissional da área, as demolidoras devem verificar se o alvará de demolição e outros documentos pertinentes à atividade foram providenciados.

NORMAS TÉCNICAS

Não existem normas brasileiras específicas para esse serviço, mas as normas de projeto e execução podem ser importantes ferramentas auxiliares na definição dos procedimentos a serem adotados.

Especificação

As técnicas e equipamentos usados na demolição dependem da finalidade do serviço, das

condições e das restrições da obra. Por isso, o método mais adequado é avaliado caso a caso. "A demolição manual é a mais segura, mas em compensação é a mais cara e o tempo de conclusão é maior", comenta Fábio Bruno Pinto, diretor- operacional da prestadora de serviços Fabio Bruno.

Segundo Hewerton Bartoli, vice-presidente da Associação Brasileira para Reciclagem de Resíduos da Construção Civil e Demolição (Abrecon), as práticas mais comuns compreendem o uso de equipamentos capazes de cortar concreto simples e armado, como fio diamantado e serras clipper. "A serra clipper normalmente é utilizada para corte de lajes, e o fio diamantado, para vigas e pilares", diz.

Já para demolições em edifícios com até 12 m de altura, o diretor da Fabio Bruno cita o uso de escavadeira convencional com crusher, mas quando a estrutura a ser demolida pode trazer algum risco à operação, como uma edificação acima de 20 m por exemplo, ele recomenda o uso de escavadeiras do tipo high reach com crusher.

ENTREVISTA - THOMAS GARCIA CARMONA

Acompanhamento estrutural

Em quais casos o projetista estrutural deve respaldar a realização de demolição controlada?

Em praticamente todos os casos a participação de um engenheiro com visão do funcionamento estrutural é importante, mesmo que esse profissional não seja especificamente um engenheiro de estruturas. Nas obras de maiores dimensões, sistemas estruturais com uso de protensão, maiores vãos ou balanços, a participação de um engenheiro de estruturas é fundamental.

O que esse profissional deve observar?

A continuidade de vãos, formação de mecanismos ou alteração do funcionamento após a remoção de certos elementos com redistribuição de cargas.

Quais os problemas mais comuns no caso de demolições desse tipo quando um projetista não é consultado?

O início da demolição por locais críticos e indesejáveis, sem o devido escoramento, ocasionando acidentes localizados ou até o colapso da edificação.

O que um projeto para demolição controlada deve prever?

Basicamente, a ordem de demolição de elementos ou partes de elementos, escoramentos necessários, métodos de demolição a serem empregados, proteção a locais delicados e destino do entulho gerado.



'Nas obras de maiores dimensões, sistemas estruturais com uso de protensão, maiores vãos ou balanços, a participação de um engenheiro de estruturas é fundamental'

Thomas Garcia Carmona

Diretor da Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria Estrutural (Abece)

O uso de robôs é uma prática que também tem sido aplicada em demolições, sendo indicada para áreas em que é necessário preservar parte da estrutura existente ou em locais onde existam problemas relacionados ao meio ambiente e conforto dos usuários. Gilberto Giassetti explica que os métodos com esse equipamento estão relacionados às diferentes ferramentas acopladas aos robôs, de acordo com a necessidade e situação de cada obra, tais como mandíbulas,

rompedores, conchas e escovas. "O martelo (rompedor) é a única ferramenta de impacto", diz.

Cotação de preços e fornecedores

Para uma boa contratação é necessário levar em conta a experiência e capacidade técnica do fornecedor, além de verificar no mercado se ele costuma cumprir os prazos e qual a qualidade dos equipamentos. O orçamento prévio do serviço é elaborado após a primeira visita técnica. A forma de pagamento depende do tipo de trabalho e do tipo de fornecimento e pode ser tanto por preços unitários quanto por preço global. "Muitas vezes cobra-se por metro quadrado, dependendo do porte e do tipo de trabalho", acrescenta Bartoli, da Abrecon.

O contrato deve prever detalhadamente todas as tarefas a serem realizadas. "No mínimo, a empresa de demolição deve apresentar prova de ter um profissional responsável técnico e recibo de recolhimento de ART junto ao Crea", diz Giassetti. O vice-presidente da Abrecon Heverton Bartoli ainda chama a atenção para a necessidade de elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), que deve ser incluído no contrato. Normalmente, a remoção do entulho é realizada pela empresa demolidora, mas esse item deve estar especificado em contrato.

Logística e cuidados de execução

Exija um plano com a ordem e método de demolição, escoramentos, proteção aos locais de queda de entulho e recomendações específicas de cada caso. A empresa que vai prestar o serviço de demolição deve detalhar o planejamento e as atividades a serem realizadas a partir de uma visita técnica. "O objetivo desta primeira etapa é realizar um planejamento correto, que vai permitir que a obra aconteça sem interrupções, com fluxo contínuo de saída de material demolido", diz Giassetti.

Ele informa que há um formulário específico para esta etapa, que reúne informações sobre cada elemento a ser demolido, tais como pilar, viga e laje, com detalhes sobre as dimensões, o material e a quantidade de cada item. No documento ainda são incluídos dados como dureza, taxa de armação, tipo de agregado e informações detalhadas sobre a condição real da estrutura a ser demolida, por exemplo, se já apresenta trincas, ferragem exposta ou algum indício de desabamento.

Além disso, é necessário apontar as providências necessárias para o serviço, como a eliminação de algumas interferências e a preparação do local, com limpeza, melhora do acesso à obra, retirada de pequenos itens, como vidros e batentes, entre outros. A área também deve ficar inerte, com bloqueio de tubulações e redes elétricas, proteção de equipamentos que permanecerão no local, se necessário, e, por fim, a marcação e o isolamento da área a ser demolida. Vale lembrar que a empresa deve fornecer ainda o plano de movimentação e destinação dos resíduos demolidos.