

## Quando conta la sostanza

La Dexplo è una piccola realtà italiana che, forte di una ottima esperienza tecnica maturata nei maggiori cantieri di demolizione italiani, realizza interventi "chiavi in mano" dall'elevato contenuto tecnico e progettuale. La demolizione di un piezometro in disuso a Fano è uno degli esempi di come gli esplosivi siano di casa in questa giovane azienda parmense

☺☺ di Marzio Rubini



**L**a Dexplo è una delle realtà professionali più giovani nel mondo della demolizione italiana.

Fortemente voluta da Stefano Scaini, giovane tecnico con alle spalle una esperienza di importanti cantieri di demolizione, l'azienda, con sede a Parma, ha iniziato a muoversi nel panorama nazionale delle demolizioni professionali con una forte propensione verso l'impiego degli esplosivi e le demolizioni controllate. Si tratta di un settore in cui l'evidente valore

aggiunto consiste nella forte carica progettuale insita nell'intervento e che solo una adeguata esperienza di interventi complessi, unitamente a una cultura tecnica di un certo rilievo, può supportare in modo adeguato. La Dexplo ha finora accumulato una esperienza notevole in cantieri di demolizione molto complessi e importanti grazie a strette collaborazioni, tuttora in atto, con le maggiori realtà italiane del settore. Si tratta di fattive collaborazioni che riguardano la cura dei sistemi di sicurezza,

la direzione tecnica, il coordinamento delle attività di cantiere e l'eventuale utilizzo di tecniche specifiche per le demolizioni controllate. Queste esperienze hanno permesso a Dexplo di avvicinarsi con preparazione e competenza a commesse particolari in cui la capacità organizzativa e gestionale rappresenta un fattore preminente rispetto ad altri parametri maggiormente quantitativi. Commesse che possono riservare gradite sorprese per quanto riguarda le difficoltà e



**Le fasi di preparazione preliminare hanno previsto l'indebolimento della parte inferiore della struttura con un escavatore idraulico attrezzato con frantumatore idraulico. La rimozione delle tubazioni di adduzione dell'acqua si è resa necessaria per evitare che le stesse potessero rappresentare un impedimento alla caduta**

l'impatto emotivo, soprattutto quando è richiesto l'utilizzo dell'esplosivo per espresse difficoltà tecnico-logistiche. Proprio come uno degli ultimi lavori acquisiti e svolti dall'impresa di Parma. Si tratta della demolizione controllata di un piezometro dall'altezza complessiva di 60 m, il massimo di quanto costruito in Italia in questa tipologia di strutture, nel comune di Fano. Effettuata per conto della ASET Holding, società municipalizzata della cittadina marchigiana, la demolizione di questo piezometro è il tipico esempio di come un abbattimento svolto in modo

controllato sia la migliore soluzione possibile per contenere costi, disagi e tempi. I limiti imposti al totale impiego di soli mezzi meccanici erano ben evidenti a chiunque si fosse recato in loco per un sopralluogo: una strada di grande traffico a qualche decina di metri, alcune linee elettriche che restringevano la zona di possibile caduta, un piccolo edificio da preservare per altri usi. Tutte condizioni che hanno guidato sia la scelta dell'abbattimento con l'esplosivo che la direzione di caduta. L'edificio aveva una struttura portante composta da sei pilastri in calcestruzzo



**Per rispettare la direzione obbligata di caduta si sono armati tre dei sei pilastri di sostegno del serbatoio. In questa fase si è operato manualmente con l'impiego di utensili portando alla luce alcuni ferri di armatura**

**L'apposizione dei teli in geotessuto ad alto peso specifico è coincisa con il termine delle operazioni di caricamento. Le reti metalliche aiutano il tessuto nel contenimento delle schegge di piccola e grande dimensione**





**La struttura pronta per il brillamento delle cariche e il conseguente crollo**

**A fianco, alcuni degli strumenti impiegati dalla Dexplo per il brillamento degli esplosivi**



regolari in altezza, da anelli di rinforzo costruiti per limitare la snellezza. Al centro degli anelli correva un elemento circolare centrale atto a contenere le tubazioni di mandata e ritorno dell'acqua potabile.

Ai due estremi la struttura si presentava completamente chiusa con il serbatoio – composto da una parete sottile in calcestruzzo armato – posizionato sulla sommità e un locale tecnico – ricavato con il

tamponamento della struttura usando semplice muratura – ai piedi del piezometro.

Questo ha imposto l'indebolimento della parte sottostante con un escavatore idraulico dotato di frantumatore TreviBenne in modo che la stessa non costituisse nessuna resistenza – nemmeno accidentale – alla caduta. Allo stesso tempo si sono rimosse le tubazioni in acciaio per la conduzione dell'acqua evitando così che le stesse potessero rallentare o deviare in modo accidentale il piegamento della struttura dopo il brillamento delle cariche.

Queste operazioni propedeutiche al posizionamento delle cariche e al loro conseguente brillamento sono state eseguite in meno di due giorni lavorativi usando un escavatore idraulico dal peso operativo di circa 27 tonnellate, macchina che in seguito è stata nuovamente impiegata per la frantumazione a piè d'opera della struttura

## DEXPLO DEMOLIZIONI ED ESPLOSIVO

Dexplo è una Società operante nel settore dei servizi di Ingegneria Integrata, garante di soluzioni intelligenti, concrete e soprattutto efficaci, anche negli scenari d'intervento più critici e complessi. Caratterizzata da un notevole dinamismo operativo, da un alto livello di qualità in termini di contenuti tecnici e da una filosofia trainante fondata sui valori della massima chiarezza e trasparenza nei confronti del cliente, Dexplo garantisce sempre, grazie alla propria struttura e ai suoi collaboratori, la soluzione di cantieri di ogni tipo. Pur rappresentando un'etichetta nuova nel mercato nazionale ed internazionale, Dexplo può vantare al suo interno figure professionali operanti da decenni nel mondo della cantieristica civile ed industriale, in particolare modo nel settore delle demolizioni controllate, dei materiali esplosivi e della sicurezza. Quest'ultima, considerata come condizione necessaria ed imprescindibile per l'esecuzione di qualsiasi

intervento, è voce assoluta dell'operare di DEXPLO. Interventi quali la demolizione del Teatro alla Scala di Milano, l'abbattimento dei più famosi "eco-mostri" della

nostra penisola (Vele di Napoli, Villaggio Coppola di Caserta, ecc), la demolizione di strutture alte fino ad oltre 250 metri, nonché l'esecuzione di demolizioni speciali all'interno di centri storici, parchi naturali, porti, gallerie, altoforni, caldaie ed impianti industriali in esercizio, fanno parte del background tecnico acquisito dal personale, ora di struttura, di Dexplo.

La capacità di poter gestire con successo molteplici tipologie d'intervento è stata raggiunta negli anni mediante percorsi formativi di alta specializzazione; per questo motivo, conscia del valore aggiunto apportato dalle risorse umane a propria disposizione, Dexplo pone particolare attenzione alle attività di formazione continua ed aggiornamento tecnico, investendo periodicamente in tal senso notevoli energie e risorse economiche. Inoltre, le attrezzature e le strumentazioni utilizzate da DEXPLO appartengono tutte a tecnologie di ultima generazione; omologate e certificate dai preposti organi di controllo, vengono periodicamente sottoposte a verifica nella piena osservanza delle vigenti normative. La consapevolezza di dover interfacciare grandi competenze specifiche ad una capacità di dialogo e confronto tecnico a 360°, per raggiungere livelli elevati di qualità, rende Dexplo una realtà motivata, solida e coerente nelle proprie politiche aziendali e, per molti punti di vista, profondamente innovativa.





abbattuta e per il successivo carico dei residui. La conformazione della struttura del piezometro ha consentito di indirizzare la caduta con il posizionamento delle cariche in tre dei sei pilastri. I tempi di brillamento sono stati studiati in modo tale che, con un cedimento differenziato, si imboccasse una specifica via di caduta all'interno di un cono dall'ampiezza limitata e tale da non danneggiare le linee elettriche, il piccolo edificio e, ovviamente, la strada a grande traffico. Questi ultimi due manufatti, posizionati dalla parte opposta rispetto alla direzione di caduta, si trovavano ovviamente in luogo sicuro ma, il grande serbatoio posto sulla sommità di una struttura con un'altezza di oltre 50 metri – benché vuoto – imponeva comunque tutte le precauzioni del caso.

### CIAKI...SI GIRA!

Terminata la prima fase di preparazione, in cui l'impiego dei mezzi meccanici ha

ovviamente fornito un contributo essenziale, si è entrati nella seconda fase con le operazioni di carica e brillamento dell'esplosivo. Operazioni che sono state condotte, come ovvio, il giorno stesso in cui la struttura è stata abbattuta. Ciò ha previsto l'impiego dell'esplosivo del tipo Gelatina 2, con la sua posa sui tre pilastri preparati in precedenza tramite la scopertura manuale di alcuni ferri di armatura. La procedura ha previsto anche, come sempre, la protezione della zona caricata con specifici teli in geotessuto ad alto peso specifico ulteriormente trattenuti da una rete metallica. Questo per evitare che schegge di varia dimensione potessero essere proiettate in ogni direzione causando danni a cose o persone. I rischi connessi con la demolizione di una struttura di questo tipo sono dovuti essenzialmente alla presenza del serbatoio collocato in posizione così elevata. Si tratta



**Il brillamento porta alla demolizione del piezometro secondo le modalità previste**



**Le successive fasi di frantumazione, rimozione e reimpiego delle macerie ha impegnato uomini e mezzi per soli cinque giorni con un tempo complessivo di lavoro di una sola settimana**



infatti di una delle condizioni di perturbazione peggiori per la demolizione controllata di una struttura in quanto la direzione di caduta potrebbe essere deviata di molto se solo qualcosa non dovesse funzionare in modo adeguato. Possibilità remota – se il cantiere viene condotto in modo professionalmente competente – ma comunque sempre presente.

La struttura tecnica della Dexplo ha attentamente valutato ogni possibilità con uno studio preliminare che ha attentamente verificato i pesi in gioco durante la demolizione, le possibili direzioni di caduta, i tempi di brillamento dei pilastri interessati nella detonazione. Il 22 maggio 2007, alle 11.00, è avvenuto il brillamento. Tutto come previsto, con la direzione di caduta completamente rispettata, i manufatti circostanti senza nessun danno e, cosa ancora più importante, con le linee

elettriche e la strada di grande comunicazione – interrotta al traffico per pochi minuti dalla polizia locale – completamente preservate dall'intervento.

Dopo il brillamento sono iniziate le operazioni di frantumazione e rimozione delle macerie, riutilizzate completamente dopo il necessario ciclo di recupero che prevede la loro completa trasformazione, durata circa giorni lavorativi.

Di fatto l'intervento è durato nel suo complesso una settimana di lavoro, senza rischi di nessun genere per le persone coinvolte nelle operazioni e con la tensione di demolizione ridotta al minimo grazie alla tempestività operativa consentita dall'impiego dell'esplosivo.

In pochi istanti la struttura si è trovata a terra consentendo l'intervento dei mezzi in condizioni del tutto normali e senza problemi di sicurezza. Il cantiere di Fano dimostra come un piccolo intervento possa comunque portare con se' dei contenuti di spessore tecnico elevato.

E come possa essere condotto in modo esemplare grazie a una preparazione tecnica di base che preveda a monte un'analisi progettuale che segua degli step successivi con una sequenza logica che affronti e risolva le problematiche di cantiere. Così come dovrebbe essere da stimolo nei confronti della committenza pubblica e privata per affrontare tutta una serie di demolizioni risolvibili in modo più rapido e sicuro con l'impiego dell'esplosivo.