

# Una torre a guardia della miniera

**Il recupero di una torre utilizzata per il trasporto del carbone estratto dalle miniere ha richiesto l'intervento dei prodotti Mapei.**

Localizzato in Belgio, in una delle zone di estrazione del carbone, il grande complesso minerario di Hasard fu realizzato tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento e comprende diversi edifici costruiti sia per l'estrazione diretta del carbone che per ospitare i minatori. Nel 1905 la società che gestiva le miniere acquistò la concessione per lo sfruttamento di altri pozzi e costruì diverse torri di estrazione e gli edifici che formavano la città che avrebbe accolto i lavoratori. Infatti fino agli anni Sessanta le miniere della zona occupavano circa 1500 persone provenienti da più di venti Paesi diversi e che abitavano nelle vicinanze della miniera.

La torre "La Belle-Fleur", che sormonta un pozzo di aerazione ausiliario, è posizionata sulla collina di Hognée; da qui si domina la Mosa e si ha una



## Referenze

vista completa di tutti gli altri siti carboniferi di Hasard. I pozzi avevano una profondità di oltre trecento metri e permettevano di portare in superficie il materiale estratto.

La torre fu costruita in calcestruzzo e mattoni nel 1927 e fu riconosciuta come un esempio di archeologia industriale solo nel 1992.

Lasciata nell'abbandono più totale dopo la chiusura di ogni attività di estrazione avvenuta alla fine dell'ottobre 1977, pochi anni fa il comune di Visé decise di recuperare la torre e di ricostruire questo importante patrimonio cittadino, anche come omaggio ai minatori che collaborarono duramente alla prosperità della regione.

Fu stipulata perciò una convenzione tra l'Istituto del Patrimonio Storico Vallone, la città di Visé e una società di sviluppo di Louvain per riqualificare la zona attraverso un progetto che prevedeva non solo la ristrutturazione degli edifici ma anche lo studio di una nuova destinazione d'uso e di una commercializzazione che comprendesse tutto l'ex sito carbonifero. Obiettivo dei lavori di recupero è stato anche quello di rendere visibile all'osservatore moderno la prosperità industriale che la regione aveva raggiunto proprio grazie all'attività delle miniere di carbone. La ripulitura, la ricostruzione degli elementi mancanti, le riparazioni delle strutture, l'intonacatura, sono state tutte operazioni eseguite nel pieno rispetto delle caratteristiche tecniche dell'epoca in cui furono realizzate.

### L'intervento di recupero

La società Bétonrésine, specialista nella riparazione di strutture in calcestruzzo, si è aggiudicata il progetto di restauro della torre La Belle-Fleur e i lavori sono stati finanziati in parte dalla Regione Vallone, dalla

Commission des Monuments et Sites, dal Comune di Visé e dalla provincia di Liegi.

I lavori di recupero sono iniziati nell'aprile del 2000 e sono terminati nel mese di agosto dello stesso anno. Come già accennato essi fanno parte di un progetto più vasto di sviluppo e di rivitalizzazione del sito. Se il restauro di questo interessante esempio di archeologia industriale è stato ben "orchestrato", il merito va anche ai prodotti usati ed all'analisi accurata fatta inizialmente sulla composizione dei leganti utilizzati per le malte. I tecnici Mapei hanno contattato la Bétonrésine e dopo una serie di sopralluoghi direttamente in loco, hanno proposto le soluzioni migliori per rispondere alle esigenze richieste. Infatti i prodotti Mapei hanno offerto una soluzione completa ed adatta alle necessità del cantiere e hanno permesso di restaurare la torre contando su di un'assistenza tecnica continua e qualificata. Per cominciare gli elementi in cattivo stato della "corona", la parte posta in cima alla torre, per precauzione sono stati tolti, con una gru, dalla loro base per essere trasportati in un luogo coperto e lì essere restaurati. È stata incrementata la percentuale dei ferri di armatura e le parti in calcestruzzo ammalorate sono state ripristinate per renderle simili al loro aspetto originale.

Poi si è proceduto all'intervento di recupero sulle pareti esterne, dove sono stati utilizzati i prodotti Mapei.

I lavori sono partiti con una pulitura accurata dei muri esterni dal calcestruzzo degradato a causa dell'incuria, degli agenti atmosferici e degli anni. Per effettuare la protezione delle armature esistenti, dove era necessario, è stata utilizzata la malta cementizia anticorrosiva MAPEFER\*.

Il prodotto è stato applicato a pennello sui ferri, puliti dalla ruggine.

Dopo questa operazione il calcestruzzo rimosso è stato ricostruito con la malta tissotropica MAPEGROUT T40\*, facilmente applicabile su superfici verticali senza bisogno di cassature fisse.

Per la ricostruzione locale di alcuni elementi è stato preferito invece MAPEGROUT RAPIDO\*, una malta a ritiro controllato a presa ed indurimento rapido.

Successivamente per la rasatura delle murature esterne, i tecnici Mapei hanno suggerito l'utilizzo di MONIFINISH\*, una malta cementizia monocomponente che regola la ricchezza e rende uniformi le superfici dopo la ricostruzione con le malte della linea MAPEGROUT.

MONIFINISH\* inoltre ha permesso di ottenere un colore di

Foto 1

La torre La Belle-Fleur sormonta un pozzo di aerazione ausiliario da cui veniva portato in superficie il carbone estratto.

Foto 2


I lavori di recupero sono iniziati con una pulitura accurata delle superfici per togliere il calcestruzzo degradato dall'incuria, dagli agenti atmosferici e dagli anni. Per la protezione delle armature esistenti, dove era necessario, è stata utilizzata la malta cementizia anticorrosiva Mapefer.



3



finitura il più possibile simile a quello originale della struttura in cemento.

Alla base la torre presentava degli inserti in mattoni sui quali è stato applicato uno strato di impregnante idrorepellente ANTIPLUVIOL S\*, un prodotto a base di resine silossaniche in solvente, caratterizzato da un'alta capacità di penetrazione nel supporto su cui viene steso. Sulle pareti inferiori, come protezione contro i graffiti e le scritte vandaliche, è stato applicato WALLGARD GRAFFITI BARRIER\*. Il prodotto, una volta applicato, forma una pellicola che non impedisce la traspirabilità del muro, ma crea una barriera che consente una facile rimozione di vernici convenzionali, pastelli a cera ecc. Interamente rinnovata, la torre della Belle-Fleur troneggia oggi sulla sommità di una collina verdeggianti e non è necessario essere stati minatori per rimanere affascinati dalla vista che si ha sull'antico sito carbonifero di Hasard. 

*Foto 3*  
Per ricostruire la muratura esterna in calcestruzzo è stata utilizzata la malta Mapegrout T40, facilmente applicabile su superfici verticali senza bisogno di cassature fisse. Per la ricostruzione locale di alcuni elementi è stato preferito invece Mapegrout Rapido, una malta a presa e indurimento molto rapido.

4



*\*I prodotti citati in questo articolo appartengono alla linea "Prodotti per edilizia". Le relative schede tecniche sono contenute nel CD "Mapei Global Infonet" e nel sito internet [www.mapei.com](http://www.mapei.com).*

**Antipluvio S:** impregnante idrorepellente incolore a base di resine silossaniche.

**Mapefer:** malta cementizia anticorrosiva bicomponente per la protezione dei ferri di armatura.

**Mapegrout Rapido:** malta a ritiro controllato, fibrorinforzata, a presa ed indurimento rapidi per il risanamento del calcestruzzo.

**Mapegrout T40:** malta tissotropica a media resistenza (40 MPa) per il risanamento del calcestruzzo.

**Monofinish:** malta cementizia monocomponente a presa normale per la rasatura del calcestruzzo.

**WallGard Graffiti Barrier:** barriera protettiva reversibile antigraffiti per superfici di ogni tipo.



*Foto 4*  
La rasatura delle murature esterne è stata realizzata con Monofinish che regolarizza e rende uniformi le superfici. Il prodotto inoltre ha permesso di ottenere un colore di finitura che si avvicinava il più possibile a quello che aveva in origine la struttura in cemento.

5



#### SCHEDA TECNICA

**Torre La Belle-Fleur,** Cheratte (Belgio)

**Intervento:** recupero delle superfici esterne della torre (500 m<sup>2</sup>)

**Anno di costruzione:** 1927

**Anno di intervento:** 2000

**Committente:** Regione Vallone, la Commission des Monuments et Sites, il Comune di Visé e la provincia di Liegi

**Impresa:** Bétonrésine & Fils

**Anno di intervento:** 2000

**Prodotti Mapei:** ANTIPLUVIOL S, MAPEFER, MAPEGROUT RAPIDO, MAPEGROUT T40, MONOFINISH, WALLGARD GRAFFITI BARRIER

**Coordinamento Mapei:** Ivan Mariotti

*Foto 5*  
Sugli inserti in mattoni posti alla base de La Belle-Fleur è stato steso uno strato di impregnante idrorepellente Antipluvio S. Sulle pareti inferiori è stato applicato WallGard Graffiti Barrier, una pellicola che crea una barriera repellente agli oli e all'acqua e protettiva contro i graffiti e le scritte vandaliche.