

Calcestruzzo. In un contesto decisamente importante, la costruzione dell'Eurosky a Roma, una torre residenziale di trentadue piani, abbiamo visto all'opera una pompa per calcestruzzo Bunker B100 utilizzata per lo spritz beton applicato alle pareti dello scavo che circondano l'ampia platea di fondazione

La location è prestigiosa: ci troviamo nel quartiere Eur di Roma a pochi passi dalla sede del ministero della Salute.

In questo contesto, su progetto dell'architetto Purini, Europarco srl sta costruendo la torre Eurosky. I lavori, iniziati nell'agosto del 2009 e il cui termine è fissato per febbraio 2012, prevedono un edificio di 130 m, pari a 32 piani: due interrati per depositi, lavanderie, sale riunioni, tre dedicati a uffici e 25 piani di appartamenti, cui si aggiungono ulteriori due livelli di volumi tecnici per la gestione dell'intero complesso.

La torre, concepita con una struttura antisismica e che rientra in classe A per quanto concerne il risparmio energetico, sarà una delle due strutture elevate che andranno a delimitare la grande piazza del Business Park Europarco. Ispirata alle case-torri di medioevale memoria, sarà realizzata in calcestruzzo, rivestita in granito e articolata in due prismi verticali; mentre la copertura, progettata a sbalzo, sorreggerà una grande struttura inclinata dedicata ai pannelli fotovoltaici.

La struttura si completa con sei ascensori e due montacarichi di sicurezza. Oltre che dall'impianto fotovoltaico, l'ecosostenibilità dell'edificio è assicurata da un impianto di trigenerazione (per la produzione combinata di caldo, freddo ed energia elettrica), un impianto di recupero dell'acqua piovana, sistemi per il risparmio dell'acqua sanitaria, ventilazione assistita degli appartamenti e dall'utilizzo di materiali isolanti nelle tamponature esterne. «L'edificio, puntualizza il geometra Paolo Matrignani, direttore del cantiere, si caratterizza inoltre per un sistema pneumatico di raccolta differenziata dei rifiuti e per l'utilizzo dei cosiddetti mass dumper, smorzatori generalmente

Spritz beton per le fondazioni



Lo spritz beton, realizzato grazie alla Bunker B100, ha coinvolto l'intera parete di fondazione dalle agguardevoli dimensioni di 75x42 m e 6,7 m di altezza. La B100, a totale funzionamento oleodinamico, permette una regolazione progressiva della portata e della pressione ed è in grado di pompare calcestruzzo fino a un'altezza di 25 m e una distanza di 60 m.



diametro, cui si aggiunge una platea di fondazione da 1,5 m sulla quale verranno realizzati dei setti in cemento armato di uno spessore medio di 60 cm e un'altezza di 4,5 m sui quali verrà gettato un solettone da 70 cm in calcestruzzo. Le pareti dello scavo, adeguatamente rivestite con un telo serboimpermeabile con applicazione di rete elettrosaldata (10x10 e 5 mm di diametro) ancorata alla muratura ogni 50 cm mediante appositi spinotti resinati, ha visto la spruzzatura (per circa 1500 mq) di 10 cm di spessore medio di betoncino 500 con granulometria mista 0-15 mm. L'intera parete dello scavo è stata trattata dalla Soles di Battipaglia (Sa), società da sempre impegnata in lavori edili specializzati, che ha uti-

adottati nella costruzione dei grattacieli e di molte strutture soggette a oscillazioni».

Fondazioni e Spritz beton

Al momento della nostra visita l'impresa stava procedendo alla realizza-

zione delle fondazioni in cemento armato all'interno di uno scavo di 75x42 m per una profondità di

6,7 m. L'intera struttura può contare su 201 pali di fondazione da 52 m di profondità e 1200 mm di

lizzato per lo spritz beton una Bunker B100. «L'utilizzo dello spritz beton, interviene l'ing. Francesco Scopel, project manager di Europarco, ha permesso di conseguire due importanti obiettivi: un eccellente risultato tecnico e un'importante ottimizzazione dei costi. Con questo sistema abbiamo ridotto gli spessori del calcestruzzo, abbiamo offerto un supporto ideale all'impermeabilizzazione, siamo riusciti a creare una superficie piana e abbiamo abbattuto alla radice il problema dell'eccedenza di calcestruzzo». A tale proposito ricordiamo come la tecnologia del

B100 DETTAGLI

- a. Solo pompa
- b. Centrale idraulica + pompa
- c. Comandi pompaggio

- d. Dispositivo di sicurezza
- e. Pressione manometro
- f. Regolazione portata





calcestruzzo proiettato (il cosiddetto spritz beton) consiste nello spruzzo, mediante l'utilizzo di aria compressa, di una miscela cementizia che può in alcuni casi essere additivata con prodotti chimici che riducono i tempi di presa della miscela in modo da raggiungere anche spessori importanti.

La B100 all'opera

La pompa che abbiamo visto all'opera nel cantiere di Roma è una delle due B100 che fanno parte del parco macchine Soles e con le quali l'impresa salernitana riesce a coprire più cantieri contemporaneamente. Utilizzate per molteplici

realizzazioni tra le quali spicca, oltre a questo cantiere, la costruzione della pista da bob per le olimpiadi di Torino 2006, Soles ha scelto di affidarsi alle B100 grazie alle loro peculiari caratteristiche: polivalenza, facilità di utilizzo, ridotte dimensioni e, non ultimo, un eccellente rapporto qualità-prezzo. La B100, a totale funzionamento oleodinamico che permette una regolazione progressiva della portata e della pressione, è in grado di pompare calcestruzzo fino a un'altezza di 25 m e una distanza di 60 m. Caratteristiche che le permettono di eseguire diversificati lavori: dall'in-

La capacità della tramoggia di carico della B100 va da un minimo di 180 l a un massimo di 350 l. La granulometria del materiale (al massimo 25 mm) è regolata da un vaglio vibrante che impedisce l'accesso di inerti di eccessive dimensioni.

ing. Francesco Scopel project manager di Europarco

«L'utilizzo dello spritz beton ha permesso di conseguire due importanti obiettivi: un eccellente risultato tecnico e un'importante ottimizzazione dei costi. Abbiamo ridotto gli spessori del calcestruzzo, offerto un supporto ideale all'impermeabilizzazione, siamo riusciti a creare una superficie piana e abbiamo abbattuto il problema dell'eccedenza di calcestruzzo».

tonaco alla spruzzatura di betoncino, dalle iniezioni di boiacche al pompaggio di calcestruzzo. Senza dimenticare la possibilità di pompare malte comuni, speciali e fibrinforzate,

sottofondi autolivellanti, cemento cellulare, iniettare cemento o miscele speciali in pareti, micro-pali o tiranti. La granulometria massima consentita è di 25 mm e la portata

teorica può raggiungere i 10 m³/ora. Prestazioni che, in talune circostanze, consentono alle B100 di sostituire macchine di categoria superiore molto più costose e di più difficile manovrabilità.

La B100 è sostanzialmente costituita da una pompa volumetrica priva di valvole i cui componenti chiave sono un rotore eccentrico (in acciaio legato) a un principio e uno statore in gomma resistente all'abrasione a due principi. Girando nello statore, il rotore crea delle camere mobili sigillate dal lato dell'aspirazione e della mandata che vengono aperte e chiuse in modo alternato

e progressivo consentendo il trasporto fluido del materiale con una portata proporzionale alla velocità di rotazione. La centralina oleodinamica è alimentata da un motore Lombardini diesel da 18,5 kW che consente una portata idraulica di 60 l/min. La pompa ha invece una portata teorica massima di 250 l/min (pressione massima a 12 bar) e può supportare una granulometria fino a 25 mm, del resto regolata da un vaglio vibrante che impedisce l'accesso di inerti di eccessive dimensioni. La capacità della tramoggia di carico va da un minimo di 180 l a un massimo di 350 l.

**AMMANN
YANMAR**
www.ammann-yanmar.com

**Mini-excavatore Ammann-Yanmar
Universal Vi050 (4,6 to.)**