

## PAROLA AGLI ASSOCIATI: HOLCIM

*Publicato il 13/07/2010*

**Tag:** [Colombo Costruzioni](#), [Holcim](#), [I.I.C.](#), [Porta Nuova](#)

La voce delle aziende che collaborano alla diffusione della cultura del calcestruzzo di qualità



### PORTA NUOVA: UN'OFFERTA INTEGRATA E INNOVATIVA

Settembre 2008: Holcim inizia la fornitura di calcestruzzo a Colombo Costruzioni per la realizzazione delle 3 torri direzionali previste dal master plan dell'area Garibaldi di Porta Nuova a Milano. Per prima in Italia Holcim offre un pacchetto completo comprensivo sia di calcestruzzi speciali studiati ad hoc sia del coordinamento del servizio di pompaggio ad alta quota. Oggi Holcim è arrivata a realizzare il 16° piano della torre da 22 piani, e finora ha fornito con i propri impianti di betonaggio il 65% del totale destinato all'area Garibaldi - Repubblica, ossia pressappoco 90.000 mc di calcestruzzo, su un totale di circa 140.000 mc. La fornitura si estende anche alle altre due aree di Porta Nuova, Varesine e Isola, la prima per un totale di 150.000 mc di calcestruzzo (già gettati circa 40.000 mc); la seconda per un quantitativo di 45.000 mc. Un impegno importante, che comprende anche le residenze di Corso Como e che si caratterizza per un'offerta integrata, composta da prodotti dal mix design specifico, servizi strutturati ad hoc e strumentazioni e certificazioni all'avanguardia. Le particolari esigenze di posa necessitano di assistenza tecnologica qualificata in cantiere. Tutti i getti delle platee di fondazione hanno spessori notevoli e vengono realizzati in continuità con quantitativi di 1000 / 1.500 mc a getto. Per ovviare ai problemi di fessurazione legati allo sviluppo delle alte temperature in caso di getti massivi è stato confezionato un calcestruzzo ad alta lavorabilità e basso calore d'idratazione C 30/37, nel caso dell'area Garibaldi e C 32/40 nel caso di Varesine. Per ottenere le caratteristiche necessarie sono stati utilizzati il CEM IV/A 32,5 Holcim (cemento pozzolanico) caratterizzato da un contenuto fattore clinker, aggregati provenienti dalle cave Holcim, con marcatura CE con livello di attestazione 2+ e filler con elevate caratteristiche di pozzolanicità.



In accordo con Impresa e D.L. questo calcestruzzo viene verificato a 56 giorni invece che a 28, in modo da permettere l'incremento graduale delle resistenze. Per quanto riguarda i calcestruzzi ad altissima resistenza, con particolari caratteristiche di fluidità per permettere il pompaggio fino a 160 m di quota nell'area Garibaldi è

stato progettato un cls in classe C 60 / 75 mentre per l'area ex Varesine è stato studiato e testato attraverso pilastri campione, un cls di classe C 70 / 85.

La fornitura è gestita con impianti tecnicamente e ambientalmente all'avanguardia.

Holcim è stata prima in Italia ad ottenere la convalida da parte di ICMQ, in conformità alla norma internazionale UNI EN ISO 140121:2002, delle Asserzioni Ambientali Auto-dichiarate, relative al contenuto del materiale riciclato, per gli impianti di Porta Nuova e Segrate. Le Dichiarazioni Ambientali sono sempre più spesso richieste da D.L. e Committenze ai fini dell'ottenimento della certificazione LEED (Leadership in Energy and Environmental Design). LEED è uno standard volontario, sviluppato dal US Green Building Council e presente da aprile 2010 anche in Italia grazie al lavoro di GBC ITALIA che ne ha creato una versione nazionale, per la progettazione, costruzione e gestione di edifici sostenibili ad alte prestazioni. Esso valuta i progetti sulla base di criteri di sostenibilità raggruppati in sei categorie (tra cui Materiali e Risorse per cui Holcim è coinvolta); assegna punteggi che consentono di classificare l'edificio in termini di performance ambientale. Nell'area Porta Nuova sono stati applicati i più avanzati criteri di sostenibilità ambientale e tutti gli edifici sono stati sottoposti alle valutazioni del sistema LEED. L'impianto di Porta Nuova è stato progettato considerando le esigenze del cantiere. Realizzato in blocchi precablati e premontati con una capacità produttiva di 90 mc/h l'impianto comprende un gruppo di ricevimento degli aggregati composto da quattro tramogge e gestito da un sistema automatico per l'alimentazione costante dell'impianto di produzione. E' composto da un gruppo di stoccaggio aggregati di sei tramogge con una capacità a colmo di circa 240 mc.

Una serie di nastri trasportatori conduce il materiale al cuore dell'impianto: il "Gruppo di Mescolazione" con mescolatore a doppio asse orizzontale da 3,35 mc. In complesso si dispone di un "Gruppo di stoccaggio leganti" composto da sei silos metallici di stoccaggio cemento monolitici, ciascuno di 85 mc per una capacità totale di 600 ton.

Per gli additivi sono previste 4 cisterne verticali da 5.000 l, complete di vasche di raccolta antisversamento. Per gestire la complessità dei 4 cantieri, che potrebbero richiedere picchi di 15 getti simultanei, è in previsione una modifica sostanziale dell'impianto, che permetterà un incremento della produzione.

Anche l'impiego dei mezzi è notevole: movimentate in media 35 betoniere/giorno. Il coordinamento logistico è un servizio Holcim.

**[www.holcim.it](http://www.holcim.it)**

## **... E LO CHIAMANO CALCESTRUZZO!**

Ancora un esempio di "non qualità" che I.I.C. desidera pubblicare nell'impiego del calcestruzzo. La struttura ammalorata è una pavimentazione. Le due foto mostrano delle criticità molto evidenti in corrispondenza dei giunti e uniformemente distribuite sulla superficie. Longitudinalmente rispetto al giunto stesso il calcestruzzo è visibilmente degradato, mentre il quadro fessurativo superficiale presenta lesioni dall'aspetto a ragnatela.



Costruzioni | Luglio\_Agosto 2010