

Milano, Centro Servizi Banca Popolare di Milano Protezione delle strutture di fondazione da acqua e gas con Preprufe® System



Il Progetto

Nell'ex area industriale Farmitalia di Viale Bezzi avrà sede il nuovo Centro Servizi della Banca Popolare di Milano che si insedierà nel complesso di edifici oggi in via di completamento. Il Centro Servizi ospiterà circa duemila addetti entro la prima metà del 2006.

Tale progetto è di natura strategica per il raggiungimento dei più elevati livelli di efficienza e competitività. Nel realizzarlo Banca Popolare di Milano ha inteso, da un lato, assicurare ai propri dipendenti le migliori condizioni di lavoro offrendo loro spazi operativi attrezzati di elevatissima qualità, avvalendosi della progettazione della General Planning di Milano. Il complesso sarà integrato da un parco pubblico di circa 10.000 mq,

offerto in concessione al Comune di Milano e gestito dal Gruppo Bipiemme. Oltre 800 posti auto a disposizione degli addetti sono previsti nel parcheggio che si sviluppa nei due piani interrati.

Il Problema

Gli spazi sotterranei, sono stati realizzati tramite scavo contro paratia, in modo da non impegnare neanche temporaneamente le strade adiacenti. Questa tecnica è frequente nei centri urbani dove si opera o al confine con altre proprietà o con spazi pubblici. Presenta dei vantaggi operativi ma richiede anche soluzioni estremamente affidabili, in particolare per quanto riguarda il sistema di impermeabilizzazione delle acque sotterranee, che non sarà più ispezionabile.

La Soluzione Tecnica

Tra la struttura e le opere provvisorie, magrone in orizzontale e diaframmi verticali e è stato posato un sistema di protezione in grado di garantire la tenuta dell'enorme platea



di fondazione e delle pareti verticali in calcestruzzo. Tenuta e adesione tale da impedire ogni possibile migrazione di acqua tra membrana e calcestruzzo, di fatto una microcompartimentazione. Il valore aggiunto della completa adesione esalta le caratteristiche della poliolefina ad alta densità (HDPE), documentate da certificazioni ICITE n°3315/RP/01. Resistenza al punzonamento 990N, allungamento sia trasversale che longitudinale maggiore del 500%, permeabilità della membrana minore di 1,4x10⁻¹¹ cm/s (ASTM D5085-90), trasmissibilità al vapore pari a zero (BBA 3177:1959), permeabilità al gas Metano pari a 9,1 ml/mq gg.

(Q.M.W.U.L) e permeabilità al gas Radon 9x10⁻⁹m/s (SP Swedish National Testing & Reserch Institute).

Posa in Opera

Anche da un punto di vista operativo questa tecnologia presenta notevoli vantaggi. Infatti la membrana è stata stesa sul magrone e le sormonte realizzate a freddo. Grazie alla tecnologia autoadesiva non sono state necessarie saldature a caldo o a fiamma. Sopra la membrana sono state predisposte le armature e realizzati i getti, senza necessità di protezione meccanica aggiuntiva o cappa di calcestruzzo. In verticale il

telo è stato fissato alle paratie in attesa di casseri, armature e getto. La posa di Preprufe non è mai stata una la fase critica per l'impresa, infatti può procedere più velocemente della posa delle armature e una volta posata non teme l'esposizione anche prolungata alle intemperie del cantiere. In corrispondenza dei giunti strutturali sono stati predisposti profili in PVC saldati con coltello elettrico, del tipo Serviseal EXP dotati di profilo ad Omega in grado di compensare il movimento previsto tra i due lembi solidali alle platee grazie alla doppia costolatura da entrambi i lati.



Prodotti e quantità utilizzate:	
Preprufe® 300R	20.000 mq
Preprufe® 160R	5.000 mq
Bituthene® 8000	2.000 mq
Serviseal EXP 240	1.000 m.
I nomi del progetto:	
Committente:	Bipiemme Immobili spa
Planning and Design:	General Planning
Progetto Generale:	Giovanni Bovini
Coordinamento:	Paolo Varenna, Luigi Zinco, Maurizio Mantini
Progetto Architettonico:	Francesco Prennushi, Laura Barat, Simonetta Termignoni, Carlo Brambilla
Progetto Strutturale:	Loris Colombo, Daniele Balbo
Geotecnica e idrologia:	Giovanni Pietro Baretta, Maurizio Nespoli
Impresa esecutrice:	ATI Marcora Costruzioni spa, Mangiavacchi spa
Impermeabilizzazioni:	Ingegnere Alaimo

www.graceconstruction.com

Per informazioni tecniche: italy.waterproofing@grace.com

W. R. Grace Italiana S.p.A. - Via Trento, 7 - 20017 Passirana di Rho (MI) - Tel. +39.02.93537.531/291 - Fax +39.02.93537.516

Bituthene, Preprufe, Procor, Adcor, Hydroduct e Servidek sono marchi registrati della W.R. Grace & Co.-Conn.

Confidiamo che le informazioni date con la presente siano utili. Sono state basate su dati e conoscenze che riteniamo veri ed accurati e sono messi a disposizione dell'utente perché li consideri, facendo le opportune verifiche. Tali informazioni non rientrano nei nostri obblighi quali fornitori e per esse nessun compenso, esplicito od implicito, viene richiesto e/o viene dato. Anche per questo non assumiamo alcuna responsabilità per l'uso di tali informazioni e per i risultati che possono essere ottenuti. Nessuna informazione, raccomandazione o suggerimento può essere intesa ad un impiego in un processo che violi qualsiasi brevetto.

Copyright 2005.

W.R. Grace Italiana S.p.A.

Stampato in Italia - 10-07

GRACE