10
15

# Drynews

Dry-tech™
Waterproofing System Engineering

## il futuro

# il futuro

Impermeabile
alle imitazioni.

Negli anni ‘80, tra tutti i sistemi di impermeabilizzazione, abbiamo scelto di puntare sulla Vasca Bianca. In oltre trent’anni l’abbiamo sviluppata, perfezionata, resa incorruttibile durante la posa e affidabile nel tempo. L’abbiamo trasformata nella Vasca Drytech: l’impermeabilizzazione del futuro.

Quella che era un’idea d’avanguardia - superare l’impermeabilizzazione aggiunta alla struttura con una struttura intrinsecamente impermeabile - è diventata il sistema di impermeabilizzazione con le prestazioni più avanzate.

Dopo aver applicato il sistema nella Svizzera tedesca, alla fine anni ‘90 abbiamo realizzato le prime Vasche Bianche anche in Ticino e, poi, in Italia. Come ogni nuova idea ha dovuto imporsi su abitudini decennali, prassi consolidate e ha dovuto anche superare qualche preconcetto.

Nel giro di pochi anni è diventato il sistema di gran lunga più utilizzato in Ticino e si è rapidamente diffuso in Italia.

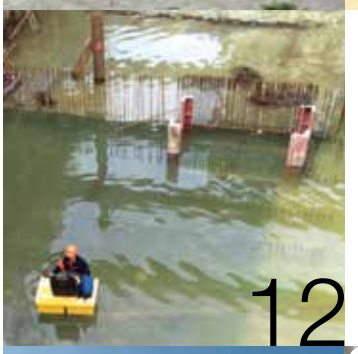
Come tutti i prodotti di riferimento ha cominciato a essere anche molto copiato. Infatti sono in molti oggi a proporre vasche bianche più o meno ortodosse o improvvisate.

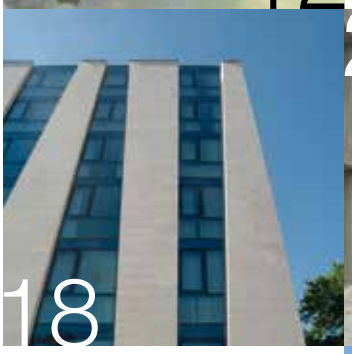
Ma la Vasca Bianca Drytech è il prodotto di fattori non imitabili né facilmente riproducibili. Non si possono copiare 30 anni di ricerca e iperspecializzazione. Non si può improvvisare l’esperienza di migliaia di cantieri.

La Vasca Drytech è un’impermeabilizzazione progettata: gli ingegneri Drytech condividono con lo strutturista le soluzioni maturare nelle situazioni più estreme. Non è esposta a incidenti di cantiere. È posata da Tecnici Drytech specializzati ed esperti, che coadiuvano l’impresa per una costruzione a regola d’arte. Al momento del collaudo la tenuta stagna è immediatamente verificabile.

La Vasca Drytech è così consistente, diffusa e sperimentata che da 30 anni rappresenta il futuro dell’impermeabilizzazione in falda per affidabilità, sicurezza e risparmi indotti. La Vasca Drytech è la Vasca Drytech: impermeabile anche alle imitazioni.

Andreas Krattiger
CEO Drytech Group



# INDICE

**2/ Porta in città**
Crossover, Lugano

**4/ Pietra al cubo**
I tre palazzi di Residenza Concordia, Cassarate

**6/ Molto in vista**
Villa sul golfo di Lugano, Castagnola

**8/ Io sono così**
Torre Intesa Sanpaolo, Torino

**12/ Controlli qualità subacquei**
Palazzo Agorà, Lugano

**14/ Razionalismo caldo**
Complesso Zinnia Park, Cureglia

**18/ Monolite dinamico**
Hotel City, Lugano

**20/ La forma della natura**
Filo d'acqua, Maroggia

**24/ Zoom luminoso**
Palace, Melide

**26/ La gestione delle energie**
Nuova sede amministrativa AET, Monte Carasso

**30/ Al confine del bosco**
Complesso residenziale Nogo, Ponte Capriasca

**32/ Groundscraper**
Porta Nuova, Milano

**36/ Platea impermeabile ex-post**
Risanare con la Vasca Drytech, Cittadella

**38/ Movimento architettonico**
Pomaseiuno, Milano

**40/ Ripensare la città**
Europaallee Baufeld E, Zurigo

**42/ La via più breve**
Sottopasso stradale, Segrate

**44/ Punto di contatto**
Giunto di movimento impermeabile, Locarno

**Drynews**
Ottobre 2015

Newsletter
Gruppo Drytech
Gli Specialisti
dell'impermeabilizzazione

# Porta in città

A presidio dell'entrata Nord di Lugano, Crossover è concepito come un landmark che segna l'inizio della città attraverso volumetrie chiare e spigoli netti.

Il progetto si ispira alle forme astratte e articolate delle rocce basaltiche, e si sviluppa su sette livelli.

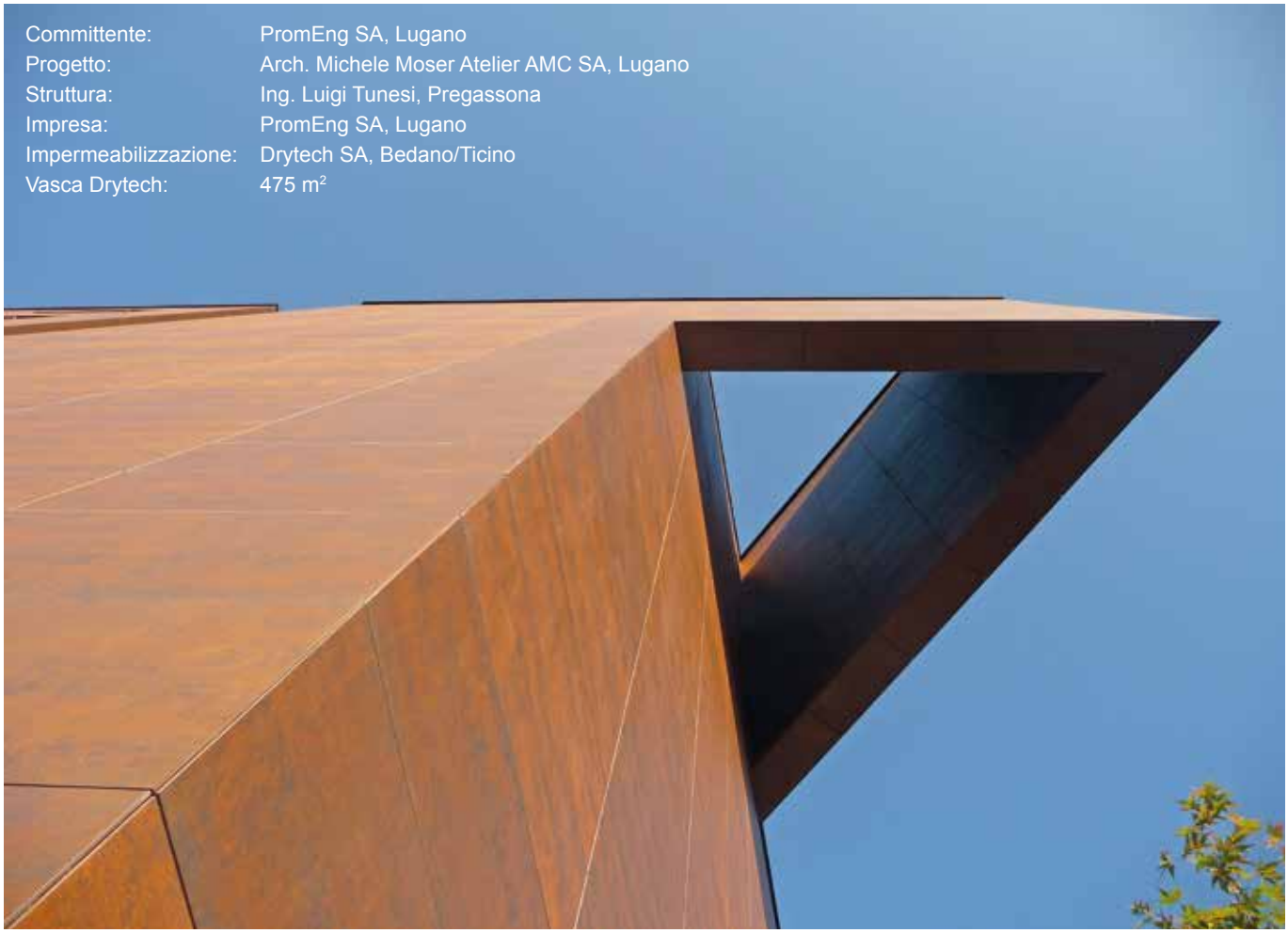
Grazie alla frammentazione in volumi diversi, Crossover garantisce luce solare continua agli spazi abitativi e protezione agli ambienti commerciali.

La parte residenziale si rivolge con grandi vetrate a Sud, offrendo viste panoramiche sul lago Ceresio e sul laghetto di Muzzano, mentre gli uffici occupano la parte Nord e quella centrale dello stabile.

Si tratta di un'architettura al tempo stesso funzionale e scultorea, che si impone come segno urbano al centro dei flussi in entrata a Lugano.

**ticino@drytech.ch**

| | |
|---|---|
| Committente: | PromEng SA, Lugano |
| Progetto: | Arch. Michele Moser Atelier AMC SA, Lugano |
| Struttura: | Ing. Luigi Tunesi, Pregassona |
| Impresa: | PromEng SA, Lugano |
| Impermeabilizzazione: | Drytech SA, Bedano/Ticino |
| Vasca Drytech: | 475 $m^2$ |



# Pietra al cubo

La relazione tra oggetto e contesto è il punto di partenza del progetto della Residenza Concordia, che sorge nel quartiere di Cassarate, a Lugano. L'architetto Luca Gazzaniga ha frazionato il volume edificabile in tre blocchi, per inserirsi armoniosamente nel contesto del quartiere e moltiplicare gli affacci panoramici.

Tre parallelepipedi di granito. Eppure leggerissimi. Perché le perfette facciate in pietra sono intarsiate da una teoria di finestre quasi complanari, che riflettono i colori del cielo, e da aperture completamente libere che danno agli edifici un'immagine di straordinaria leggerezza. In particolare le aperture dei terrazzi d'angolo consentono di vedere oltre la facciata.

I tre edifici sono strutturalmente collegati dal grande parcheggio sotterraneo, realizzato con il Sistema Vasca Drytech. L'Engineering Drytech ha collaborato con lo studio dell'ingegner Chiesa durante la progettazione della struttura interrata, per gli aspetti legati all'impermeabilità.
In particolare per la gestione dei differenti carichi prodotti da edifici e zone libere sulla soletta del parcheggio, che hanno richiesto specifici accorgimenti atti a garantire la tenuta stagna della struttura impermeabile.

**ticino@drytech.ch**

Foto: Studio Luca Gazzaniga Architetti, Lugano

Foto: Studio Luca Gazzaniga Architetti, Lugano

| | |
|---|---|
| Progetto: | Luca Gazzaniga Architetti, Lugano |
| Direzione Lavori: | Artech SA, Lugano |
| Struttura: | Ingg. Chiesa e Partners, Chiasso |
| Paesaggista: | PROAP - João Nunes, Lisbona |
| Impresa: | Consorzio Medici/Barella, Morbio Inferiore/Chiasso |
| Impermeabilizzazione: | Drytech SA, Bedano/Ticino |
| Vasca Drytech: | 3’120 m$^2$ |

# Molto in vista

Per comprendere a pieno il senso di questo progetto forse bisogna voltargli le spalle. Ovvero ammirare la vista che, della villa, è il punto di riferimento.

La villa disegnata da Gieffe Studio è letteralmente proiettata sul golfo di Lugano, che è visibile da qualsiasi punto della casa.

La parte inferiore dell'edificio, costituita dai garage e dai piani interrati, si sviluppa a partire da un angolo concavo che, significativamente, accoglie e abbraccia a livello degli ingressi.

Viceversa, il volume residenziale è segnato da un angolo convesso, che proietta verso il lago sottostante i due appartamenti di lusso e, in particolare, le grandi terrazze panoramiche che percorrono interamente le facciate principali e terminano sul lato est con dei giardini d'inverno con vasca idromassaggio.

Il dialogo tra i due volumi, concavo e convesso, esalta la reciprocità formale.

Un ulteriore richiamo architettonico è rappresentato dalla linea spezzata della scala in pietra esistente, che viene ripresa dal profilo della parete di contenimento del giardino, sul lato del nuovo ascensore a cremagliera.

Drytech ha realizzato la struttura impermeabile dei due livelli interrati e dei garage, oltre alla piscina gioiello a sfioro. Naturalmente con vista sul lago.

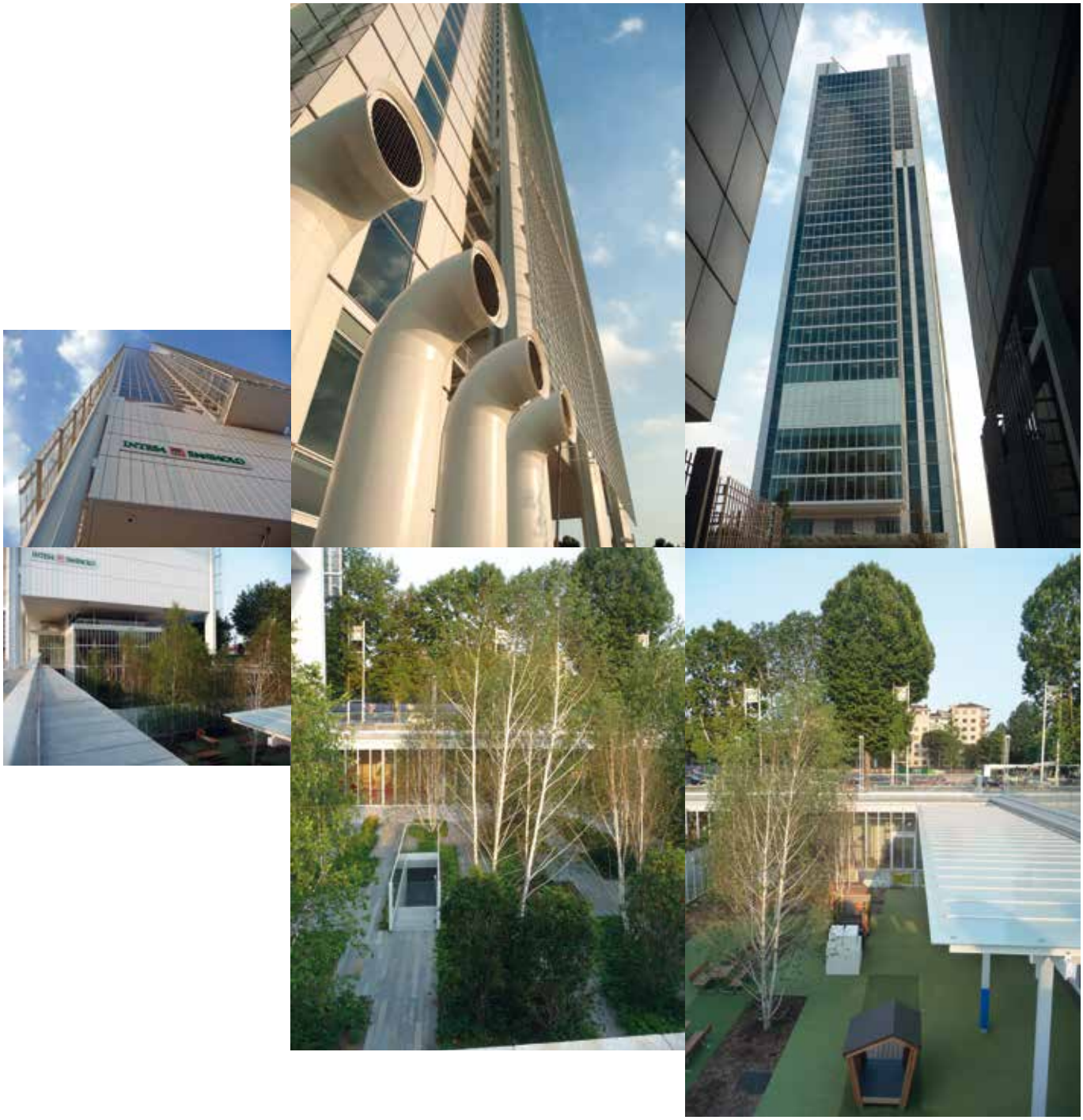
**ticino@drytech.ch**

| | |
|---|---|
| Committente: | Gieffe Consulting SA, Lugano |
| Progetto: | Gieffe Studio Sagl, Lugano |
| Struttura: | Ing. Cesare Lucini, Paradiso/Lugano |
| Impresa: | Tecnoedil, Bedano & New Job, Barbengo |
| Impermeabilizzazione: | Drytech SA, Bedano/Ticino |
| Vasca Drytech: | 760 $m^2$ |

# Io sono così

L'architetto Renzo Piano ha fatto della struttura la sua architettura. Il *dentro* diventa *fuori*: la funzione si fa estetica. La Torre Intesa Sanpaolo di Torino conferma questa coincidenza tra forma e sostanza, che ha caratterizzato tutta l'opera dell'architetto genovese. Basta osservarla per comprendere com'è fatta, come funziona. A cominciare dalle molteplici relazioni che stabilisce con l'ambiente, la città, le montagne all'orizzonte.

Le facciate est e ovest sono caratterizzate dalle megacolonne rastremate che, insieme ai colossali tiranti, sostengono i 38 piani fuori terra, per 166 metri d'altezza.
Su queste facciate è sospesa una pelle di lamelle mobili e trasparenti, che convogliano l'aria per il raffrescamento in estate e garantiscono l'isolamento termico in inverno.
Il grattacielo respira e interagisce con l'ambiente, con l'obiettivo di consumare pochissima energia, peraltro prodotta completamente da fonti rinnovabili.
Il lato sud è infatti interamente ricoperto da un campo fotovoltaico di 1'600 metri quadrati e l'impianto di climatizzazione sfrutta l'energia di scambio termico con l'acqua di falda.
Un sistema di raccolta dell'acqua piovana consente un risparmio del 48% dell'acqua potabile. Sensori della pioggia e centraline intelligenti garantiscono l'irrigazione controllata delle aree verdi.



Anche l'illuminazione è ottimizzata attraverso un sistema frangisole a lamelle che modula la quantità di luce solare che penetra nei locali. Al tramonto le luci artificiali si accendono automaticamente e in modo graduale, in funzione delle effemeridi.

Il dialogo con l'esterno non si limita all'aspetto energetico, ma interessa pure il piano sociale e urbanistico. Il palazzo è fruibile anche dai cittadini. Oltre agli uffici per 2'000 dipendenti di Intesa Sanpaolo, il grattacielo ha infatti sei piani dedicati al pubblico, con auditorium, spazi per eventi culturali, un ristorante e una scuola. Sulla cima della Torre si trovano inoltre la serra bioclimatica e una caffetteria panoramica.

Avviata nel dicembre 2008, la prima fase del progetto si è conclusa nel giugno 2011 con la costruzione delle fondamenta e dei 6 piani interrati con la tecnica top-down. Drytech ha realizzato con il sistema Vasca Bianca tutte le vasche (interne ed esterne) nonché il trattamento del giunto di ripresa platea-diaframma lungo l'intero perimetro dell'interrato, per uno sviluppo lineare complessivo di 420 metri *(ved. Drynews 2011)*.

I piani sotterranei ospitano un parcheggio da 300 posti auto, locali tecnici e il sorprendente giardino ipogeo, sul quale si affaccia anche il parco dell'asilo.
Ai piedi del grattacielo si sviluppa un parco attraversato da percorsi pedonali che connettono i viali circostanti. Sul grande prato i ragazzini danno vita a una teoria di partite di calcio spontanee quanto interminabili, *facendo* le porte con un paio di felpe.

**italia@drytech.ch**

| | |
|---|---|
| Proprietà: | Intesa Sanpaolo Spa, Torino |
| Progetto: | Arch. Renzo Piano, RPBW Paris |
| Struttura: | FHECOR Ingenieros Consultores, Madrid |
| Impresa: | TORRE S.c.a.r.l., Torino |
| Impermeabilizzazione: | Drytech Srl, S. Fermo d/B, Como |
| Drytech: | 5'200 $m^2$ |

# Controlli qualità subacquei

La specializzazione nelle costruzioni impermeabili sotterranee permette a Drytech di offrire a progettisti e imprese anche consulenze speciali e in situazioni estreme.

È il caso del palazzo Agorà di Lugano, le cui fondamenta sono state realizzate con getti subacquei. I tecnici Drytech hanno monitorato andamento e qualità dei getti con videocamere a immersione. Nelle immagini di queste pagine si vede il tecnico ispezionare il getto della platea attraverso un monitor collegato alle videocamere.

L'Engineering Drytech ha formulato la ricetta del calcestruzzo impermeabile, adatto al getto subacqueo, in base alle caratteristiche degli aggregati presenti nell'impianto scelto dall'impresa costruttrice, la Edilteam di Gravesano (Ticino). La struttura sotterranea è stata predisposta con gli elementi DRYset: canali per i giunti di ripresa, elementi di fessurazione per il controllo delle fessure di ritiro e manicotti per gli attraversamenti. Tutti elementi in materiale inerte, quindi compatibile con la presenza di acqua.
A getto ultimato, attraverso questi elementi viene iniettata la resina imperme-

| | |
|---|---|
| Committente: | Z-Team SA, Gravesano |
| Progetto: | Architeam SA, Gravesano |
| Struttura: | Ing. Cesare Lucini, Paradiso/Lugano |
| Impresa: | Edilteam SA, Gravesano |
| Impermeabilizzazione: | Drytech SA, Bedano/Ticino |
| Drytech: | 3'100 $m^2$ |

abilizzante DRYflex che, espandendosi, sigilla per pressione giunti, fessure e attraversamenti.

Costruire una struttura impermeabile direttamente in acqua è un'attività complessa, ma evidentemente necessaria quando non è possibile isolare dalla falda il perimetro del cantiere.

In questi casi la Vasca Drytech è una soluzione efficace - se non l'unica praticabile - per la sua indipendenza dalle condizioni ambientali.

Il complesso Agorà, con i suoi 58 appartamenti e le 5 aree commerciali, sarà inaugurato nella primavera 2017.

**ticino@drytech.ch**

Foto: Enrico Cano, Como

# Razionalismo caldo

Il complesso Zinnia Park di Cureglia è composto da tre edifici e otto ville, inseriti in un grande parco.

Il progetto completa una zona residenziale con volumetrie in scala con il contesto e che seguono l'andamento collinare del terreno.

*La griglia del fienile*
È il mattone il protagonista dell'architettura pura ed essenziale dei tre edifici, ognuno su tre livelli occupati da altrettanti appartamenti.
L'architetto Gazzaniga reinterpreta gli stilemi della cascina in chiave moderna, creando un connubio affascinante.
Le linee pure ed essenziali della struttura vibrano del calore e dell'espressività dei mattoni.

Moderno e arcaico producono un effetto straordinariamente accogliente e materico.

Le facciate a tutto vetro, panoramiche e aperte come grandi quadri di cielo, sono esaltate dal contrasto con le ampie superfici laterali in mattoni.
Proprio su queste pareti c'è un'elegante citazione delle costruzioni rurali, con le aperture a griglia tipiche dei fienili.

Altrettanto moderna appare l'interpretazione del tetto, che è sì a falde, ma con un angolo così aperto da apparire quasi piatto.
Al di sotto del giardino, Drytech ha realizzato i vasti garage sotterranei con la struttura impermeabile della Vasca Drytech.

| | |
|---|---|
| Progetto: | Luca Gazzaniga Architetti, Lugano |
| Direzione Lavori: | Artech SA, Lugano - Ing. Galli e Associati SA, S. Antonino |
| Struttura: | Ing. Galli e Associati SA, S. Antonino |
| Paesaggista: | PROAP - João Nunes, Lisbona |
| Impresa: | Giovanni Quadri SA, Lamone - Cadempino |
| Impermeabilizzazione: | Drytech SA, Bedano/Ticino |
| Vasca Drytech: | 3'750 $m^2$ |

Foto: Enrico Cano, Como

Foto: Enrico Cano, Como

Foto: Enrico Cano, Como

Foto: Enrico Cano, Como

*Linee assolute*
I tre edifici in mattoni dialogano con l'architettura assoluta delle otto ville che sorgono sul terrazzamento inferiore.

In questo caso l'architetto Gazzaniga sottolinea il razionalismo senza compromessi delle otto ville con una doppia colorazione in contrasto - grigio e bianco caldo - per il piano terra e il primo piano.

La facciata principale dei quattro edifici è caratterizzata da grandi terrazze coperte al primo piano, mentre la zona giorno è direttamente collegata al giardino privato.

Il rispetto dell'andamento del terreno garantisce una vista completa e un'ampia esposizione solare a tutte le unità abitative.

**ticino@drytech.ch**

Foto: Enrico Cano, Como

# Monolite dinamico

Un palazzo scultura che cattura il dinamismo del viaggio.
Per l'Hotel City di Lugano - un business hotel di 48 camere, distribuite su 6 piani, diretto da Maria Wolff Brunner - l'architetto Guya Camponovo ha creato un volume monolitico, scavato da un'alternanza di tagli verticali e obliqui che producono un sorprendente senso di movimento.

Per questo comparto cittadino il piano regolatore impone l'adozione del mattone o della pietra come materiali di rivestimento. Si è dunque scelto il calore chiaro e poroso del travertino, capace di sciogliere l'essenzialità delle linee architettoniche in un coinvolgente aspetto organico.
Effetto ribadito dai tagli delle pietre che, con le loro dimensioni variabili, frammentano la continuità delle pareti in una preziosa rete di sottili rilievi.

Questo richiamo profondamente naturale trova la sua massima espressione nell'ingresso dell'hotel, realizzato con una parete muta strambata che attrae letteralmente il visitatore.

Le vetrate incidono le facciate senza soluzione di continuità dalla base al tetto piano e, insieme ai segmenti continui delle pareti, esaltano la dimensione verticale dell'edificio.

Sul retro del palazzo una rampa accede ai due livelli del parcheggio sotterraneo. Grazie alla struttura singola in calcestruzzo impermeabile del Sistema Vasca Drytech, si è potuto sfruttare al massimo lo spazio a disposizione dei posti auto.

**ticino@drytech.ch**

| | |
|---|---|
| Proprietario: | Gilberto Bernasconi, Pregassona |
| Committente: | Garzoni SA, Lugano |
| Progetto: | Camponovo Architetti e Associati SA, Breganzona |
| Struttura: | Ingg. Mantegazza & Cattaneo SA, Sorengo |
| Impresa: | Garzoni SA, Lugano |
| Impermeabilizzazione: | Drytech SA, Bedano/Ticino |
| Drytech: | 1’200 m$^2$ |

# La forma della natura

È stata la straordinaria bellezza della natura circostante a suggerire l'idea progettuale del Filo d'Acqua di Maroggia.

Situato lungo una delle rive più belle del lago di Lugano, il progetto della Davide Macullo Architects funge da trait d'union tra il centro del paese e lo specchio d'acqua.

La nuova presenza completa l'area urbana costruendo uno degli ultimi tasselli di terreno edificabile lungo la riva.

Attraverso due volumi che connettono il paese al lago, il complesso costituisce una sorta di portale visivo allo specchio d'acqua.

La nuova organizzazione del sito privilegia gli spazi verdi e si propone come percorso naturale che fa confluire il centro cittadino fino alle rive del lago, senza soluzione di continuità.

Il tema della continuità degli spazi è confermato dalla geometria dei volumi: la pianta ellittica produce un perimetro dinamico e continuo.

Gli edifici appaiono dunque come due massi organici, che dialogano tra loro e si integrano nel paesaggio lacustre.

| | |
|---|---|
| Committente: | GTL SA, Gravesano |
| Progetto: | Davide Macullo Architects, Lugano |
| Struttura: | Ing. Giorgio Masotti, Bellinzona |
| Impresa: | GTL SA, Gravesano |
| Impermeabilizzazione: | Drytech SA, Bedano/Ticino |
| Drytech: | 2’600 m$^2$ |

Natura, percorsi, volumi e spazi si dilatano senza ostacoli gli uni negli altri, in virtù della continuità di linee ellittiche.

Le ampie vetrate e le balaustre perimetrali - anch'esse in vetro - riflettono i colori del paesaggio circostante, producendo una sensazione di leggerezza degli edifici e trasparenza dei volumi, che sembrano galleggiare sulle acque del lago o venire assorbiti dai filari di abeti circostanti.

Drytech ha realizzato i parcheggi al di sotto del battente del lago, con una struttura impermeabile di 2'600 $m^2$.

L'adattabilità del sistema DRYset per i giunti di lavoro è stata determinate per predisporre all'impermeabilizzazione il profilo sinuoso del giunto platea-parete.

**ticino@drytech.ch**

# La forma della natura

# Zoom luminoso

I due edifici gemelli della residenza Palace di Melide si proiettano verso il lago come degli zoom ottici.

Le facciate principali, rivolte a est, sono caratterizzate da profonde terrazze coperte e finestre a tutta altezza. La vista abbraccia completamente questo particolare ramo del lago di Lugano e le zone giorno dei 16 appartamenti del complesso sono inondate di luce.

Le unità abitative si sviluppano in profondità e, per garantire la vista del lago e l'illuminazione naturale anche alle stanze retrostanti, le pareti laterali degli edifici si allargano progressivamente con una successione di segmenti su sui si aprono lunghe finestre.

Osservate da un punto di vista laterale le due residenze del Palace sembrano *zoomare* verso il lago, che è visibile praticamente da ogni punto della casa.

I sotterranei, che ospitano garage, locali tecnici e di servizio, si trovano completamente al di sotto del livello del lago.

La rapidità costruttiva della Vasca Drytech ha consentito di spegnere il sistema di drenaggio subito dopo il collaudo dell'impermeabilizzazione, mentre era ancora in corso la costruzione dei piani fuori terra.

Le attività della Vasca Drytech sono parallele alle altre fasi costruttive e sono indipendenti dal meteo.
Questo consente di fatto di stralciare la voce impermeabilizzazione dal calendario lavori e produce dei risparmi su costi accessori come, appunto, il sistema drenante.

| | |
|---|---|
| Committente: | Impregil Casa SA, Maroggia |
| Progetto: | Impregil Casa SA, Maroggia |
| Struttura: | MPN Ingegneria SA, Bioggio |
| Impresa: | Beloedil SA, Melide |
| Impermeabilizzazione: | Drytech SA, Bedano/Ticino |
| Vasca Drytech: | 1’500 m$^2$ |

Oltre ai garage e ai locali tecnici, in questo caso l’impermeabilizzazione riguarda anche strutture nobili come gli ingressi, che sono stati realizzati al di sotto del piano stradale per garantire il massimo sfruttamento dei volumi abitabili.

**ticino@drytech.ch**

# La gestione delle energie

La nuova sede amministrativa della AET di Monte Carasso produce più energia di quanta ne consuma.

Da un lato vanta la massima efficienza energetica in ogni componente tecnica all'interno dell'edificio, con un conseguente abbattimento dei consumi.

Dall'altro produce energia interamente derivante da fonti rinnovabili, grazie all'impianto fotovoltaico installato sul tetto.

Un bilancio energetico positivo, coerente con la missione aziendale, che ne fa l'edificio pubblico con la miglior performance energetica del Cantone.

Progettato dagli architetti Lukas Meyer, Ira Piattini e Francesco Fallavollita, il nuovo stabile si collega con l'esistente tramite un collegamento chiuso al primo piano, oltre che attraverso un sistema di spazi aperti e coperti.

A seconda dei punti di vista la nuova sede amministrativa dell'Azienda Elettrica Ticinese appare impenetrabile o trasparente.

Il nucleo dell'edificio è infatti arretrato rispetto alla facciata modulare a griglia in calcestruzzo. All'occhio dell'osservatore dall'esterno le facciate nord e sud si presentano come una lunga teoria di linee parallele che, per il gioco geometrico delle luci e delle ombre, prolungano la prospettiva della struttura.

| | |
|---|---|
| Proprietà: | AET SA, Monte Carasso |
| Progetto: | AArch. Meyer e Piattini, Lugano + Fallavollita, Como |
| Struttura: | Tajana & Partner Ingegneria SA, Bellinzona |
| | Spadea e Bondini Sagl, Lugano |
| Impresa: | Bossi e Bersani SA, Bellinzona |
| Impermeabilizzazione: | Drytech SA, Bedano/Ticino |
| Vasca Drytech: | 1'190 $m^2$ |

Ponendosi di fronte alla facciata la struttura esterna sembra invece scomparire, facendo emergete la grande vetrata del corpo interno, che riflette suggestivamente la natura circostante.

Quello che dall'esterno è un sorprendente effetto ottico, all'interno si traduce in comfort visivo: gli uffici sono infatti inondati di luce naturale per lo più indiretta.
Per gli interni il progetto ha puntato alla massima flessibilità possibile nella gestione degli spazi e all'ottimizzazione dei collegamenti. La struttura infatti riunisce in un'unica sede 150 collaboratori di AET, ottimizzando i processi e favorendo le sinergie tra le varie professionalità.

il sito è lambito dal fiume Ticino e, tra l'edificio esistente e quello nuovo, è stato creato uno specchio d'acqua. La struttura sotterranea è stata perciò realizzata con il sistema Vasca Drytech: una costruzione impermeabile di 1'190 $m^2$, che ospita i locali tecnici, gli spogliatoi, i depositi e l'archivio generale AET.

**ticino@drytech.ch**

# Al confine del bosco

Un'immersione nel verde. E nella luce. La disposizione delle unità residenziali di via Nogo a Ponte Capriasca, risponde all'isorientamento solare e all'impostazione planimetrica, in base alla morfologia e alle caratteristiche del fondo.

L'area confina con il resto del paese, ma la disposizione degli edifici forma una corte triangolare, la cui ipotenusa è costituita dal limitare del bosco ed è tracciata da un bucolico sentiero lambito da una roggia.

Le abitazioni si affacciano su questa grande area verde attrezzata e sui giardini privati degli appartamenti al piano terreno.

Il complesso abitativo, servito veicolarmente da via Nogo e pedonalmente anche da via al Sasso, comprende quattro edifici di tre piani fuori terra per un totale di 32 appartamenti.

Le abitazioni, funzionali e luminose, sono caratterizzate da grandi terrazze coperte e finestre a tutta altezza, orientate a est o a sud.

Realizzato con il sistema Vasca Drytech, il piano interrato è una grande struttura impermeabile continua che comprende 52 posti auto e i vari locali tecnici, cantine, lavanderie e stenditoi, oltre agli accessi diretti dal garage agli edifici.

**ticino@drytech.ch**

| | |
|---|---|
| Committente: | Studio d’architettura Giuseppe Quartarone Sagl, Manno |
| Progetto: | Studio d’architettura Giuseppe Quartarone Sagl, Manno |
| Struttura: | Studio d’ingegneria K.ING., Agno |
| Impresa: | New Job Costruzioni SA, Barbengo |
| Impermeabilizzazione: | Drytech SA, Bedano/Ticino |
| Vasca Drytech: | 3’900 m$^2$ |

Se la Milano verticale è una tendenza relativamente recente, sotto il piano campagna della metropoli lombarda cresce da sempre un'altra città di grattacieli sotterranei.

Non è dunque un caso che Milano sia la città italiana in cui Drytech ha realizzato il maggior numero di strutture sotterranee impermeabili. Come il grande complesso di Porta Nuova.

Con le sue tre torri separate da volumi relativamente più bassi, l'isolato presenta delle differenze di carico sull'interrato che creano altrettanti punti di fusione.

Collaborando alla progettazione della struttura impermeabile continua che collega l'intera area, l'Engineering Drytech ha dunque portato tutta la propria esperienza per la gestione di questi nodi strutturali.

Vale la pena ricordare che la Vasca Drytech è una struttura singola in calcestruzzo impermeabile, i cui dettagli vengono sigillati con iniezioni di resina espansiva.

Una "scatola" di calcestruzzo in cui il tema della gestione delle fessure di ritiro è centrale. E produce notevoli risparmi di tempo e risorse all'intero cantiere.

# Groundscraper

| | |
|---|---|
| Committente: | Porta Nuova Varesine, Milano |
| Progetto: | KPF - Kohn Pedersen Fox Associates, London |
| Struttura: | ARUP Italia, Milano |
| Impresa: | CO,VAR: S. a r.l., Reggio Emilia |
| Impermeabilizzazione: | Drytech Srl, S. Fermo d/b, Como |
| Vasca Drytech: | 40'650 $m^2$ |

La Vasca Drytech programma le fessure di ritiro, invece di subirle.
Le fessure vengono infatti indotte in punti programmati inserendo degli Elementi di Fessurazione all'interno delle armature (quindi senza alcuna interferenza con la tenuta strutturale).

Si creano così dei riquadri nella platea e nelle pareti all'interno dei quali non si produrrà alcuna fessura.
A maturazione del getto le fessure programmate vengono sigillate con iniezioni di resina espansiva, che le impermeabilizza per pressione e per l'intero spessore del calcestruzzo.

Gli Elementi di Fessurazione DRYset sostituiscono di fatto le riprese di getto frequenti, tradizionalmente utilizzate per il controllo delle fessure di ritiro.

Uno degli importanti vantaggi di questo approccio è l'incremento della produzione giornaliera, sgravata dalle soste e dai costi dovuti alle riprese di getto. Platea e pareti possono essere gettate in continuo, con l'unico limite della capacità di fornitura del calcestruzzo.
Questo si riflette sulla progressione complessiva del cantiere, con una consistente riduzione dei tempi di realizzazione dell'interrato.
Importante al punto che spesso le giornate risparmiate compensano di fatto i costi dell'impermeabilizzazione.

# Groundscraper

Il posizionamento degli Elementi di Fessurazione viene progettato dall'Engineering Drytech, che lavora a stretto contatto con lo strutturista.
Nel caso del complesso di Porta Nuova questa collaborazione è stata, se possibile, ancor più importante proprio per le dimensioni e le particolarità strutturali del cantiere.

L'Engineering ha infatti lavorato su forma dei riquadri di getto e posizione degli Elementi di Fessurazione in funzione delle variazioni di carico della struttura.

Il fatto che Drytech si occupi esclusivamente di strutture impermeabili sotterranee o a contatto con liquidi, produce una considerevole quantità di darti, esperienze e soluzioni specifiche.
Attraverso la consulenza dell'Engineering Drytech allo strutturista, questo know-how viene trasferito in ogni nuovo cantiere.

**italia@drytech.ch**

# Platea impermeabile ex-post

La ristrutturazione di una elegante palazzina di Cittadella (Padova) è stata l'occasione per rendere impermeabili i locali sotterranei.

Il normale livello di falda dell'area non ha mai costituito un pericolo per gli interrati.

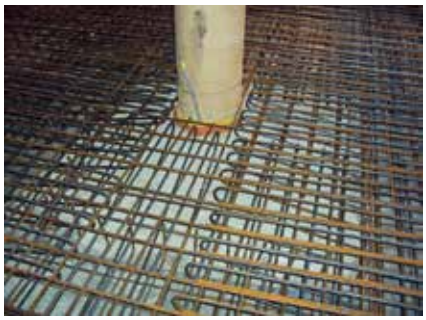
Tuttavia, nell'ultimo decennio, le esondazioni del vicino Brenta hanno spesso allagato questa zona della città e, di conseguenza, la maggior parte degli scantinati.

È stato dunque deciso un intervento di impermeabilizzazione ex-post dei livelli sotterranei della villa che, tuttavia, consentisse di non ridurre le altezze e i volumi interni.

Dopo aver demolito la platea esistente, l'Engineering Drytech ha progettato in coordinamento con lo strutturista, Ing. Simioni, una nuova platea in calcestruzzo impermeabile.

Il giunto tra la nuova struttura e le pareti esistenti è stato predisposto con il canale DRYset, così come i perimetri dei pilastri.

In corrispondenza delle travi rovesce esistenti e di altri nodi strutturali sono stati invece posizionati gli Elementi DRYset per il controllo della fessurazione di ritiro.

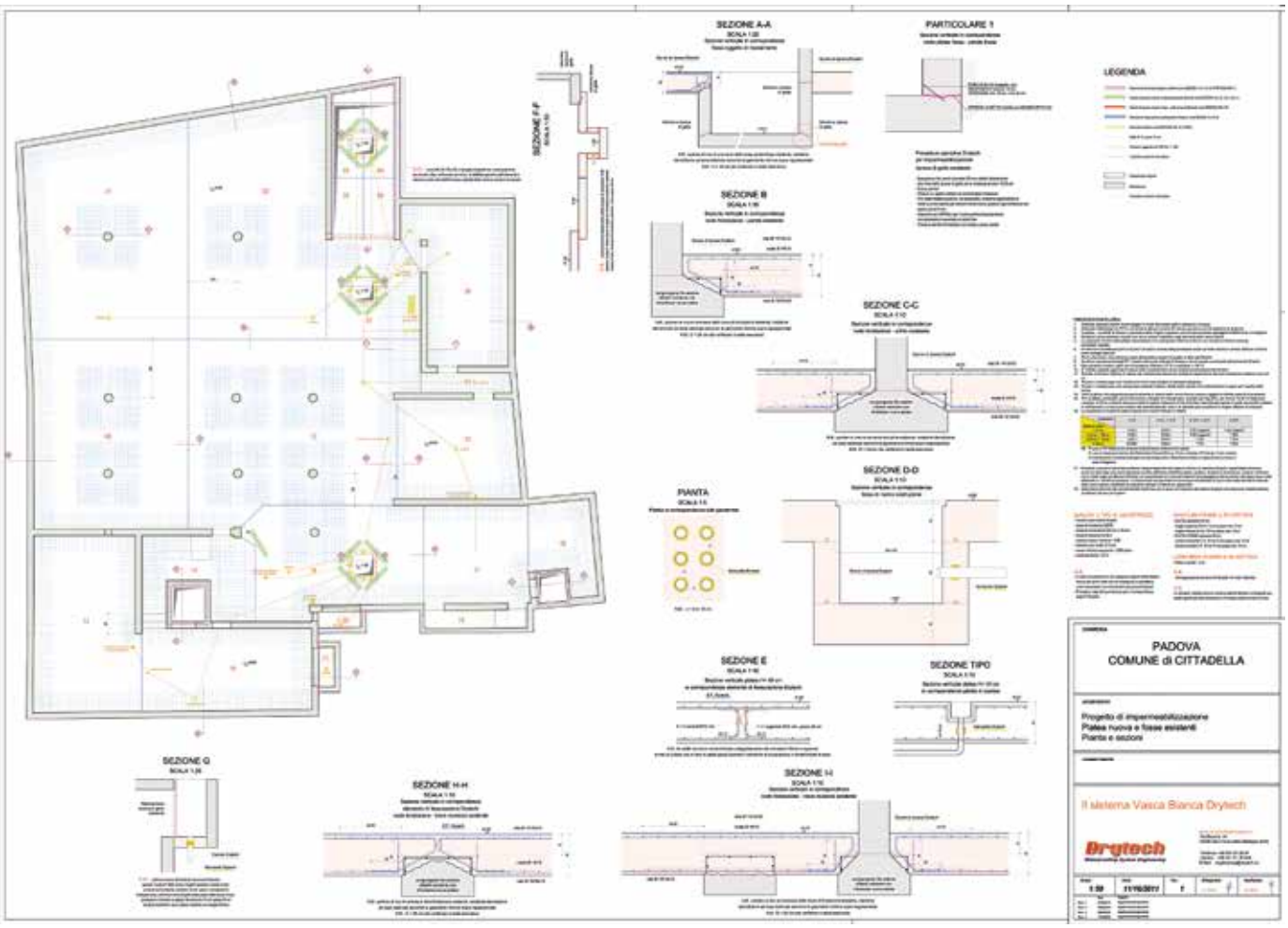


Tutti questi elementi, compresi i manicotti applicati agli attraversamenti, sono stati iniettati con la resina impermeabilizzante DRYflex, che ha sigillato per pressione tutti i dettagli e le fessure per l'intero spessore della struttura.

Quest'uso particolare della Vasca Drytech come impermeabilizzazione ex-post è un'applicazione sempre più frequente, che permette di recuperare strutture sotterranee adeguandole ai cambiamenti ambientali o consentendo di porre rimedio a eventuali errori di valutazione in fase di analisi geologica.

L'esperienza che l'Engineering Drytech sta maturando in questo ambito specifico rappresenta un importante valore aggiunto per lo strutturista: sia perché lo storico di questi interventi è ancora limitato, sia perché ogni caso presenta caratteristiche specifiche e, non di rado, inedite.

**italia@drytech.ch**



# Movimento architettonico

Pomaseiuno interpreta in chiave contemporanea la storia dell'architettura milanese.

Le case di ringhiera, la corte interna, la forma essenziale e modulare del razionalismo: nel lussuoso palazzo di via Poma 61 tutti elementi che hanno caratterizzato il modo di abitare a Milano vengono proiettati nella dimensione della modernità, attraverso un concetto di movimento che permea l'intero progetto.

La scansione verticale della facciata riecheggia la suddivisione in tre sezioni dei palazzi storici milanesi.

| | |
|---|---|
| Committente: | Via Poma Srl, Milano |
| Progetto: | Studio Carbonell Imperato, Milano |
| Struttura: | Studio Ing. Dario Mariani, Monza |
| Impresa: | Borio Mangiarotti, Milano |
| Impermeabilizzazione: | Drytech Srl, S. Fermo d/b, Como |
| Vasca Drytech: | 4'830 $m^2$ + 1'035 $m^2$ di diaframmi |

Il basamento dell'edificio è definito dal rivestimento in marmo verde; il corpo centrale alterna l'ordine semplice e il doppio ordine attraverso l'inserimento di un moderno marcapiano in acciaio; il coronamento è arretrato rispetto al filo facciata.

All'interno, la citazione riguarda invece le case di ringhiera, interpretate attraverso dei ballatoi continui, semi-interrotti da elementi di separazione della proprietà e schermati da numerosi brises soleil scorrevoli, che ripropongono la stessa idea del movimento del prospetto su strada.

I tre livelli sotterranei, sono stati realizzati con la Vasca Drytech in calcestruzzo impermeabile che, grazie alla versatilità del sistema, ha brillantemente superato i vincoli del sito.

Per motivi di spazio, su un lato dell'interrato è stata infatti impiegata la tecnica dei diaframmi impermeabili Drytech, mentre sugli altri tratti perimetrali è stato adottato il consueto muro Drytech a rifodera di una berlinese di sostegno dello scavo.

**italia@drytech.ch**

# Ripensare la città

Il tema della riqualificazione o riconversione delle aree metropolitane è una delle sfide più appassionanti dell'architettura. In questo particolare esercizio, ancor più che in altre situazioni, creatività e visione devono confrontarsi con i limiti e i contorni imposti dal contesto e dal tessuto urbano. E da questi vincoli le idee possono trarre una forza supplementare.

Certamente lo è stato per il progetto degli studi Caruso St. John Architects di Londra e Bosshard Vaquer Architekten di Zurigo, vincitori del concorso a inviti per l'edificio a destinazione mista commerciale e residenziale sorto sulla nuova Europaallee.
Il palazzo si trova su un sito chiave di 30'000 m$^2$, all'interno del masterplan per la riqualificazione dell'ex terreno ferroviario di proprietà delle FFS (Ferrovie Federali Svizzere), sul lato sud della stazione di Zurigo.

Una teoria di nuovi grandi edifici crea la nuova direttrice urbana a vocazione pedonale, denominata Europaallee.

La destinazione del sito, che prevedeva spazi commerciali al piano terra e uffici e appartamenti a quelli superiori, è stata lo spunto e l'occasione per immaginare un edificio profondamente metropolitano, in una posizione d'angolo di grande rilievo all'interno del masterplan.

L'edificio dedica cinque piani agli spazi commerciali. Al di sopra di questa struttura emergono due torri di appartamenti, che raggiungono rispettivamente 13 e 11 piani di altezza complessivi.

L'architettura cita i classici edifici urbani della Manhattan degli anni '10 e '20. Come nei riferimenti newyorkesi, l'individualità delle torri trova continuità formale nella volumetria dei piani inferiori e negli intriganti fregi in calcestruzzo prefabbricato delle facciate.
Al di sotto del complesso Drytech ha realizzato i livelli sotterranei con una struttura impermeabile di 4'950 m$^2$.

**luzern@drytech.ch**

| | |
|---|---|
| Committente: | Schweizerische Bundesbahnen SBB |
| Contractor: | Implenia GU AG, Dietlikon |
| Progetto: | Caruso St. John Architects, London & Bosshard Vaquer Architekten, Zürich |
| Struttura: | Dr. J. Grob + Partner AG, Winterthur |
| Impresa: | Implenia Bau AG, Basel |
| Impermeabilizzazione: | Drytech AG, Gisikon/Luzern |
| Vasca Drytech: | 4’950 m² |

# La via più breve

La velocità conta in strada. Drytech ha realizzato la struttura impermeabile del sottopasso dello svincolo autostradale della Tangenziale Est di Milano, in via Rombon, a Segrate.

Il sistema DRYset, per il controllo della fessurazione di ritiro, ha permesso di gettare senza soluzione di continuità le pareti del sottopasso, accelerando sensibilmente questa fase del cantiere.

L'inserimento di Elementi di Fessurazione intra-ferro per gestire la fessurazione di ritiro sostituisce le tradizionali riprese di getto.

Il controllo della fessurazione consente di effettuare tappe di getto svincolate dalle proprietà fisiche e chimiche del calcestruzzo, risparmiando tempi e costi legati alla casseratura e scasseratura di tappe di getto intermedie.

L'unico limite è rappresentato quindi dalla capacità produttiva giornaliera.

Questa rapidità nella progressione dei getti è un valore aggiunto per qualsiasi cantiere, ma è ancor più importante in quelli legati alla mobilità. Come il sottopasso autostradale di via Rombon.

**italia@drytech.ch**

| | |
|---|---|
| Committente: | Milano Serravalle / Milano Tangenziali SPA |
| Direzione lavori: | Progetto Infrastrutture Territorio Srl, Milano |
| Progetto costruttivo: | Sinergo SPA, Maerne di Martellago - Venezia |
| Impresa: | Segrate Lambrate S.c.a r.l., Milano |
| Impermeabilizzazione: | Drytech Srl, San Fermo d/B, Como |

# Punto di contatto

Passato e futuro hanno finalmente trovato un punto di contatto: il Nastro waterstop iniettabile DRYset per giunti di movimento.

L'aggiunta di un nuovo corpo allo stabile dell'azienda Frigerio di Locarno ha richiesto l'apertura di un passaggio tra l'edificio esistente e quello nuovo.

Il collegamento sotterraneo è stato reso impermeabile inserendo un nastro waterstop iniettabile continuo nel giunto di movimento tra i due corpi.

Il Nastro Waterstop iniettabile DRYset aggiunge alla funzione di barriera meccanica dei nastri tradizionali la possibilità di manutenere il giunto nel tempo, con iniezioni eventuali di resina espansiva DRYflex.

Il profilo del Nastro Waterstop DRYset è infatti dotato di due condotti microforati, attraverso i quali è possibile iniettare e diffondere la resina impermeabilizzante, qualora la pressione dell'acqua salga al punto da scavalcare la barriera meccanica rappresentata dalla larghezza del nastro.

I condotti integrati nel profilo del Nastro hanno delle microincisioni tali da essere impermeabili all'acqua ma che permettono, viceversa, la diffusione della resina in virtù della pressione a cui viene iniettata.

Il Nastro Waterstop Iniettabile per il giunto di Locarno è stato preparato presso il laboratorio Drytech, con gli appositi macchinari che permettono di saldare le sezioni di nastro mantenendo la continuità dei condotti iniettabili.

Dopo i test di tenuta delle giunzioni, il Nastro è stato portato in cantiere per la posa in opera.

L'accessibilità al Waterstop DRYset per eventuali interventi di manutenzione del giunto è garantita da cannnule facilmente accessibili dall'intradosso della costruzione.

**ticino@drytech.ch**

| | |
|---|---|
| Committente: | Poncini Holding SA, Locarno |
| Progetto: | 3G Architetti SA, Tenero |
| Struttura: | Studio d'ingegneria Anastasi, Locarno |
| Impresa: | Gamboni e Salmina SA, Gordola |
| Impermeabilizzazione: | Drytech SA, Bedano/Ticino |

**DRYTECH INTERNATIONAL**
+41 91 960 23 40
info@drytech.ch

Drytech™
*Waterproofing System Engineering*

**SVIZZERA**

**DRYTECH Basel**
Drytech AG
Berstelstrasse 4
CH-4422 Arisdorf BL
t +41 61 811 47 00
basel@drytech.ch

**DRYTECH Bern**
Drytech AG
Kirchbergstr. 107
CH-3400 Burgdorf BE
t +41 34 423 08 68
bern@drytech.ch

**DRYTECH Luzern**
Drytech AG
Reussstrasse 7
CH-6038 Gisikon LU
t +41 41 450 48 28
luzern@drytech.ch

**DRYTECH Ticino**
Drytech SA
Via Industrie 12
CH-6930 Bedano TI
t +41 91 960 23 40
ticino@drytech.ch

**DRYTECH Westschweiz**
Drytech SA
Route de Bulle 41 CH-1696
Vuisternens-en-Ogoz FR
t +41 26 526 10 20
westschweiz@drytech.ch

**DRYTECH Zürich**
Drytech AG
Wiesenstrasse 2/4
CH-8307 Effretikon ZH
t +41 44 533 47 10
zuerich@drytech.ch

**APPLICATORI INTERNAZIONALI**
international@drytech.ch

**ARGENTINA**
**AUSTRALIA**
**BRASIL**
**DANMARK**
**IRELAND**
**FRANCE**
**SOUTH KOREA**

**ITALIA**

**DRYTECH Italia**
Drytech Srl
Via Ravona 1H
I-22020 San Fermo d/B. CO
t +39 031 53 50 02
italia@drytech.ch

**DRYTECH Centro**
Drytech Emilia Srl
Via Parma 90/2
I-42028 Poviglio RE
t +39 0522 96 03 31
emilia@drytech.ch

**REGNO UNITO**

**DRYTECH UK**
Drytech Waterproofing ltd.
uk@drytech.ch

**GERMANIA**

**DRYTECH Zentrale**
Drytech GmbH
Im Altenschemel 39a
D-67435 Neustadt
t +49 6327 97 22 50
info@drytech-germany.de

**DRYTECH Berlin**
Motzener Straße 12-14
D-12277 Berlin
t +49 30 475 954 05
info@abdichtung-in-berlin.de

**DRYTECH Frankfurt**
Freudenthaler Straße 39
D-65232 Taunusstein
t +49 6128 306 688
frankfurt@drytech-germany.de

**DRYTECH München Augsburg**
Königsbrunner Straße 67
D-86179 Augsburg
t +49 821 815 376 76
muenchen@drytech-germany.de

**www.drytech.ch**