



reference book cementi



REFERENCE BOOK CEMENTI

La **Covema vernici S.p.A.** azienda leader del mercato italiano nel settore delle pitture e dei decorativi, inserisce all'interno della sua gamma di marchi specialistici di pitture e rivestimenti decorativi in resina, la **sandtex**.

sandtex ha due divisioni distinte, la **sandtex pitture**, per la protezione e la decorazione murale e la **sandtex cementi**, per il ripristino e il risanamento delle murature

sandtex cementi oltre ai premiscelati cementizi per il ripristino del calcestruzzo e quelli a base a calce idraulica naturale per il risanamento delle murature in generale, commercializza per l'Italia dal 1984 i prodotti impermeabilizzanti **Vandex**.

Vandex è stata la prima azienda al mondo, nel 1952 a brevettare l'impermeabilizzazione cristallina del calcestruzzo. **Vandex** in danese significa "acqua fuori".



Trieste - centro commerciale Torri d'Europa (2002)

Problemi riscontrati:

Il progetto prevedeva la realizzazione di un centro commerciale distante circa m 300 dal mare con una superficie coperta di circa 17.500 m². La struttura si sviluppava su 8 livelli partendo da una quota di m -4.00 sotto il livello del mare.

Questa condizione creava la necessità di impermeabilizzare non solo la platea di fondazione ma anche i setti verticali contro terra interessati dall'acqua di falda. Importante era trattare i giunti di ripresa di getto e quelli di dilatazione che si sviluppavano per diverse migliaia di metri e che dovevano garantire, con una corretta posa, la tenuta all'acqua di mare.

Sistema adottato:

Il sistema di impermeabilizzazione utilizzato per i lavori è stato quello dello spolvero del cemento osmotico a penetrazione capillare **VANDEX SUPER** in grado di resistere alla pressione e contropressione idrostatica fino a 14.5 atm.

Il **VANDEX SUPER** penetra nella capillarità del calcestruzzo per oltre 3 – 4 cm e reagisce chimicamente con la calce libera e l'umidità formando una serie di cristalli insolubili che vanno a posizionarsi all'interno della capillarità stessa del calcestruzzo, creando una barriera all'acqua. Il calcestruzzo così trattato è impermeabile all'acqua ma permeabile al vapore.

Questo sistema consente di ottenere una platea di fondazione già impermeabilizzata a poche ore dal getto con un trattamento efficace, sicuro e rapido che lo rende ancora oggi tra i più interessanti sul mercato.

I giunti di dilatazione sono stati trattati con il **waterstop vg** e **waterstop ez** in pvc naturale.



Milano - parcheggio Piazza Arduino (1998)

Problemi riscontrati:

La falda acquifera lambiva l'intradosso della platea di fondazione del parcheggio senza creare un pericolo imminente ma bisognava tuttavia prevenire eventuali danni dovuti da possibili innalzamenti della falda con un' adeguata impermeabilizzazione.

Sistema adottato:

Il sistema di impermeabilizzazione adottato è stato quello di utilizzare il cemento osmotico a penetrazione capillare **VANDEX SUPER**. Applicato a spolvero sulla platea di fondazione e a pennello sotto forma di boiaccia sulla struttura in elevazione.

Il prodotto ha la particolarità di penetrare nella capillarità del calcestruzzo per oltre 3 – 4 cm e reagire chimicamente con la calce libera e l'umidità formando una serie di cristalli insolubili che vanno a posizionarsi all'interno della capillarità stessa del calcestruzzo creando una barriera all'acqua. A completamento del trattamento sono state trattate tutte le riprese di getto con il giunto idroespansivo in gomma e additivi speciali **VANDEX EXPASEAL B PLUS**.



Parma - parcheggio centro storico (1994)

Problemi riscontrati:

La realizzazione di questo parcheggio, ubicato nel centro storico di Parma, prevedeva la costruzione di 4 piani interrati. L'indagine idrogeologica effettuata individuava la presenza della falda a -5.50 m dal piano stradale. Il progetto prevedeva la realizzazione della platea di fondazione ad una quota di -11.62 m.

Il prodotto da utilizzare doveva resistere alla contropinta idrica e impermeabilizzare in modo definitivo le strutture in calcestruzzo.

Occorreva trattare tutte le riprese di getto al fine di scongiurare eventuali infiltrazioni all'interno del parcheggio.

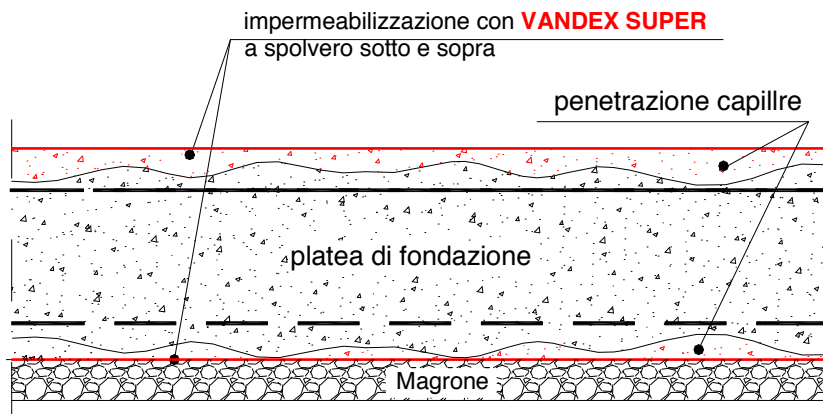
Sistema adottato:

Il sistema adottato è stato quello dell'applicazione del cemento osmotico impermeabilizzante a penetrazione capillare **VANDEX SUPER** applicato a spolvero prima del getto e successivamente sul getto fresco ma pedonabile della platea di fondazione. La muratura perimetrale a contatto con il terreno è stata trattata con lo stesso prodotto ma sotto forma di boiacca applicato a spruzzo e pennello previa preparazione del supporto.

Il **VANDEX SUPER** penetra nella capillarità del calcestruzzo per oltre 3 – 4 cm e reagisce chimicamente con la calce libera e l'umidità formando una serie di cristalli insolubili che vanno a posizionarsi all'interno della capillarità stessa del calcestruzzo, creando una barriera all'acqua.

Il calcetruzzo così trattato è impermeabile all'acqua ma permeabile al vapore.

Tutti i giunti di ripresa di getto sono stati trattati con il cordoncino bentonitico idroespansivo **sandtex gr 20**.



Livorno – complesso residenziale (2006)

Problemi riscontrati:

La presenza d'acqua in fondazione era il problema principale che il progettista e l'impresa dovevano affrontare. L'impermeabilizzazione della platea di fondazione che poggiava su pali e la sigillatura di tutte le riprese di getto non dovevano lasciare lo spazio nel tempo a infiltrazioni d'acqua tanto più che il piano seminterrato in progetto era adibito ad un parcheggio condominiale.

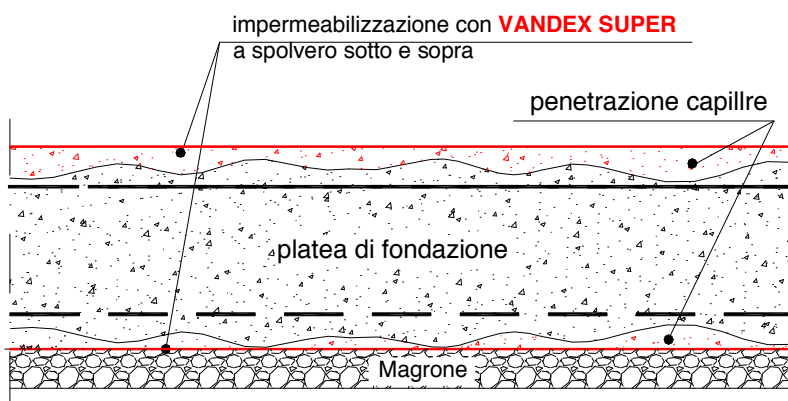
I ferri di ripresa di getto tra palo e fondazione costituivano un collegamento particolarmente delicato in quanto come noto il ferro è un ottimo conduttore per l'acqua.

I prodotti da utilizzare dovevano resistere all'acqua salmastra presente in queste zone assieme a quello dell'alternanza della quota di falda e della pressione idrostatica negativa.

Sistema adottato:

Il sistema di impermeabilizzazione adottato è stato quello di utilizzare il cemento osmotico a penetrazione capillare **VANDEX SUPER**. Applicato a spolvero sulla platea di fondazione e a pennello sotto forma di boiacca sulla struttura in elevazione.

Il prodotto ha la particolarità di penetrare nella capillarità del calcestruzzo per oltre 3 – 4 cm e reagire chimicamente con la calce libera e l'umidità formando una serie di cristalli insolubili che vanno a posizionarsi all'interno della capillarità stessa del calcestruzzo creando una barriera all'acqua. A completamento sono stati trattati tutti i giunti di ripresa di getto con il cordoncino bentonitico **sandtex gr 20** e sigillati i ferri di ripresa delle teste dei pali con l'idroespansivo polimerico estrudibile **sandtex buster k 2000**.



Livorno – case popolari condominio Shanghai (2005)

Problemi riscontrati:

Il progetto prevedeva la realizzazione di un complesso di case popolari che si sviluppava in un'area di circa 6000 m².

La costante presenza dell'acqua salmastra obbligava il trattamento di impermeabilizzazione di tutte le strutture a contatto con l'acqua e la sigillatura di tutti i giunti.

I diaframmi, gettati lungo tutto il perimetro del cantiere per sostenere il terreno circostante e impedire lo scivolamento dello stesso all'interno dello scavo, non si presentavano perfettamente verticali e in adesione uno all'altro. C'erano delle infiltrazioni d'acqua provenienti dai giunti che dovevano essere trattate per garantire nel tempo la tenuta e l'impermeabilità.

Sistema adottato:

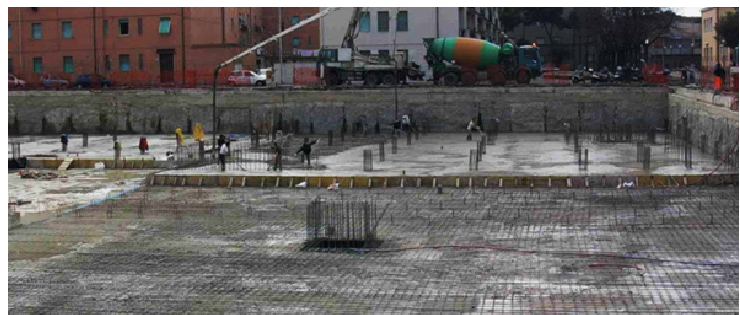
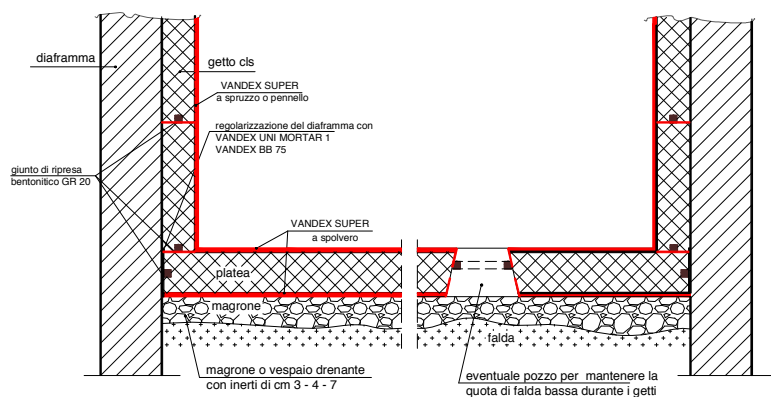
Il sistema di impermeabilizzazione adottato è stato quello di utilizzare il cemento osmotico a penetrazione capillare **VANDEX SUPER**. Applicato a spolvero sulla platea di fondazione e a pennello sotto forma di boiaccia sulla struttura in elevazione.

Il prodotto ha la particolarità di penetrare nella capillarità del calcestruzzo per oltre 3 – 4 cm e reagire chimicamente con la calce libera e l'umidità formando una serie di cristalli insolubili che vanno a posizionarsi all'interno della capillarità stessa del calcestruzzo creando una barriera all'acqua.

Durante i getti, sono state azionate le pompe di emungimento per mantenere bassa la falda ed agevolare le lavorazioni di spolvero.

I diaframmi sono stati sigillati con la malta a presa rapida **VANDEX PLUG** per fermare le venute d'acqua puntuali, mentre per il riempimento delle parti mancanti si è utilizzata la malta strutturale impermeabilizzante resistente ai sali **VANDEX UNI MORTAR 1 Z**.

Tutti i giunti di ripresa di getto sono stati trattati con il cordoncino bentonitico **sandtex gr 20**, mentre quelli di costruzione e di dilatazione con il nastro in pvc **sandtex waterstop nc**.



Roma – museo MACRO (2008)

Problemi riscontrati:

Il progetto prevedeva la realizzazione di una nuova platea di fondazione a contatto con l'acqua di falda.

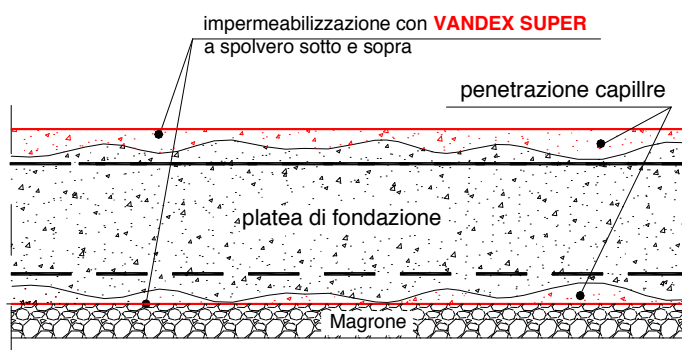


Sistema adottato:

Il sistema di impermeabilizzazione adottato è stato quello di utilizzare il cemento osmotico a penetrazione capillare **VANDEX SUPER**. Applicato a spolvero sulla platea di fondazione e a pennello sotto forma di boiacca sulla struttura in elevazione.

Il prodotto ha la particolarità di penetrare nella capillarità del calcestruzzo per oltre 3 – 4 cm e reagire chimicamente con la calce libera e l'umidità formando una serie di cristalli insolubili che vanno a posizionarsi all'interno della capillarità stessa del calcestruzzo creando una barriera all'acqua. A completamento del sistema è stato posizionato il giunto idroespansivo **sandtex gr 20** su tutte le riprese di getto e il nastro in pvc con bulbo **waterstop vg** lungo tutti i giunti di dilatazione, realizzando una perfetta sigillatura.

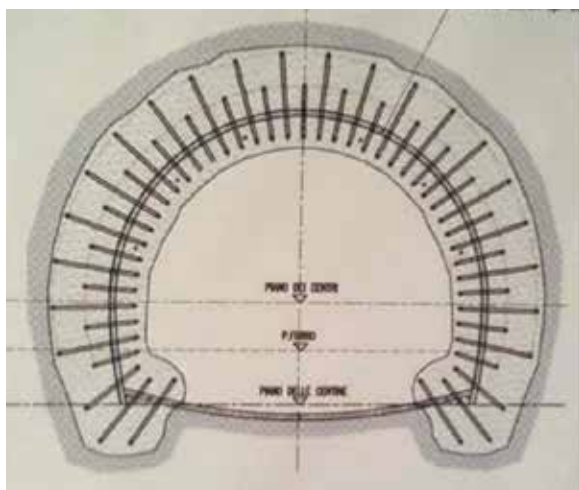
Con l'ausilio di alcune pompe di emungimento è stata tenuta bassa la quota di falda favorendo le lavorazioni di cantiere.



Catania – prima tratta della metropolitana (2009)

Problemi riscontrati:

La prima tratta della metropolitana di Catania, dopo la realizzazione del traforo, presentava diverse fenditure sulla roccia dalle quali percolava acqua. Il progetto prevedeva la sigillatura delle crepe nella roccia e la realizzazione di una lastra armata drenante realizzata con uno spritz beton impermeabile.



Sistema adottato:

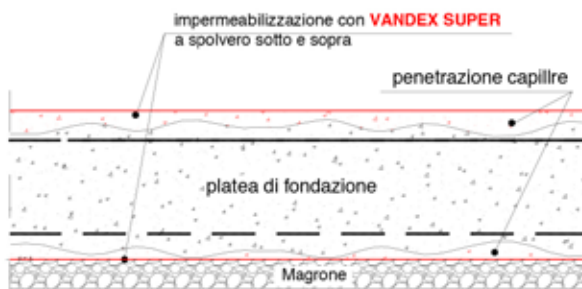
La sigillatura delle lesioni sulla roccia è stata eseguita con il cemento impermeabilizzante a presa rapida **VANDEX PLUG** in grado di sigillare le venute d'acqua anche in contropinta in pochi secondi. L'impermeabilizzazione dello spritz beton è stato eseguito a spruzzo con la boiacca del cemento a penetrazione capillare **VANDEX SUPER** applicato sopra lo spritz beton ancora fresco. La galleria in cls della metropolitana veniva gettata all'interno del traforo in particolari casseri metallici. I giunti di ripresa di getto sono stati trattati con il cordoncino bentonitico **sandtex gr 20** ad espansione ritardata.



Santa Maria di Leuca (LE) – ristorante “Le terrazze” (2015)

Problemi riscontrati:

Il ristorante veniva realizzato su un'area interessata da possibili infiltrazioni d'acqua. A questo proposito si prevedeva un'impermeabilizzazione preventiva di tutte le strutture in calcestruzzo a contatto con il terreno.



Sistema adottato:

Il sistema di impermeabilizzazione adottato è stato quello di utilizzare il cemento osmotico a penetrazione capillare **VANDEX SUPER**. Applicato a spolvero sulla platea di fondazione e a pennello sotto forma di boiaccia sulla struttura in elevazione.

Il prodotto ha la particolarità di penetrare nella capillarità del calcestruzzo per oltre 3 – 4 cm e reagire chimicamente con la calce libera e l'umidità formando una serie di cristalli insolubili che vanno a posizionarsi all'interno della capillarità stessa del calcestruzzo creando una barriera all'acqua. A completamento del sistema è stato posizionato il giunto bentonitico **sandtex gr 20** su tutte le riprese di getto realizzando una perfetta sigillatura.

VANDEX SUPER, sotto forma di boiaccia è stato utilizzato per impermeabilizzare i fianchi della platea.

La tecnica utilizzata è veloce e affidabile e consente di ottenere una platea di fondazione perfettamente impermeabilizzata a poche ore dal getto con dei costi contenuti.



Nichelino (TO) – condominio residenziale (2013)

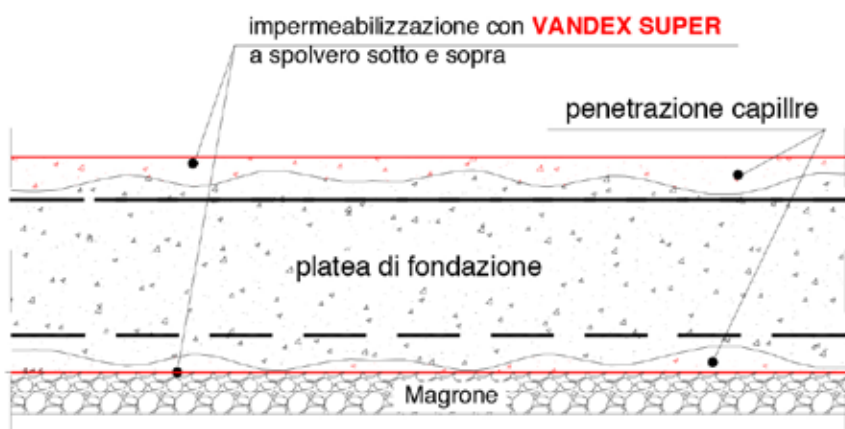
Problemi riscontrati:

Si trattava di impermeabilizzare la platea di fondazione di un condominio residenziale in fase di realizzazione che insisteva ad una quota favorevole alle infiltrazioni d'acqua di falda.

Sistema adottato:

La platea di fondazione è stata trattata, ai fini precauzionali, con l'impermeabilizzante **VANDEX SUPER** con il sistema a spolvero. Il prodotto ha la particolarità di penetrare nella capillarità del calcestruzzo per oltre 3 – 4 cm e reagire chimicamente con la calce libera e l'umidità formando una serie di cristalli insolubili che vanno a posizionarsi all'interno della capillarità stessa del calcestruzzo creando una barriera all'acqua.

Questa tecnica veloce e affidabile consente di ottenere una platea di fondazione perfettamente impermeabilizzata a poche ore dal getto con dei costi molto contenuti.



Velia (SA) – vasca di irrigazione (2016)

Problemi riscontrati:

La vasca di irrigazione di nuova costruzione doveva essere impermeabilizzata e i giunti di ripresa di getto perfettamente sigillati al fine di non incorrere in perdite d'acqua.

Sistema adottato:

Il sistema di impermeabilizzazione adottato è stato quello di utilizzare il cemento osmotico a penetrazione capillare **VANDEX SUPER**. Applicato a spolvero sulla platea di fondazione e a pennello sotto forma di boiaccia sulla struttura in elevazione.

Il prodotto ha la particolarità di penetrare nella capillarità del calcestruzzo per oltre 3 – 4 cm e reagire chimicamente con la calce libera e l'umidità formando una serie di cristalli insolubili che vanno a posizionarsi all'interno della capillarità stessa del calcestruzzo creando una barriera all'acqua. A completamento del sistema è stato posizionato il giunto bentonitico **sandtex gr 20** su tutte le riprese di getto realizzando una perfetta sigillatura.

SEZIONE - DISEGNO FUORI SCALA



Parete (CE) – vasca di irrigazione (2015)

Problemi riscontrati:

La vasca di irrigazione di nuova costruzione doveva essere impermeabilizzata e i giunti di ripresa di getto sigillati.

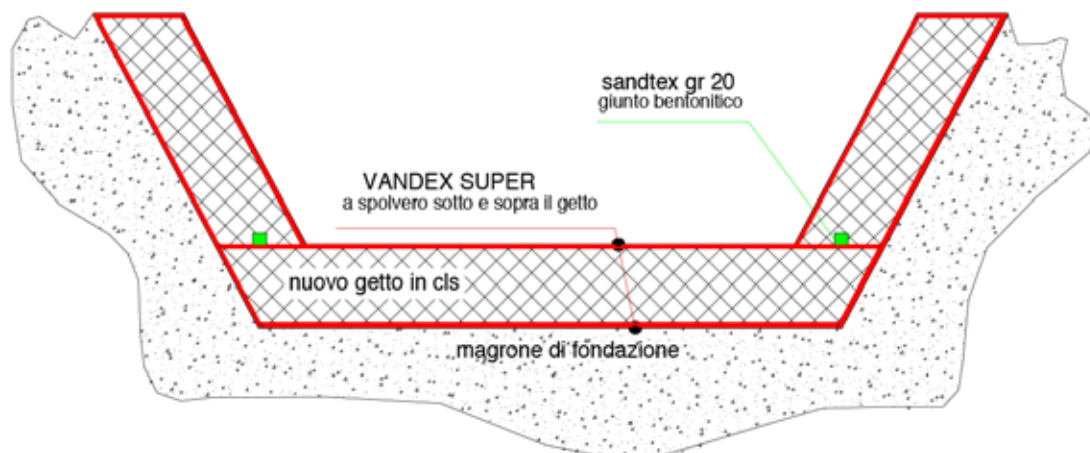
Non c'erano particolari problematiche da risolvere in quanto la vasca veniva gettata all'interno di uno scavo in assenza di acqua.

Sistema adottato:

Il sistema di impermeabilizzazione adottato è stato quello dello spolvero applicando cemento osmotico a penetrazione capillare **VANDEX SUPER**. Il prodotto ha la particolarità di penetrare nella capillarità del calcestruzzo per oltre 3 – 4 cm e reagire chimicamente con la calce libera e l'umidità formando una serie di cristalli insolubili che vanno a posizionarsi all'interno della capillarità stessa del calcestruzzo creando una barriera all'acqua. Lo stesso trattamento è stato eseguito sulle sponde inclinate.

Per garantire la tenuta sulle riprese di getto è stata prevista la sigillatura applicando il cordoncino bentonitico **sandtex gr 20**, mentre per altri giunti all'interno della vasca è stato utilizzato il fondogiunto e un trattamento di sigillatura con il **sandtex joint p2**, prodotto adatto per stare a contatto continuativo con l'acqua.

SEZIONE - DISEGNO FUORI SCALA



Roncone (TN) – vasca di irrigazione esistente (2015)

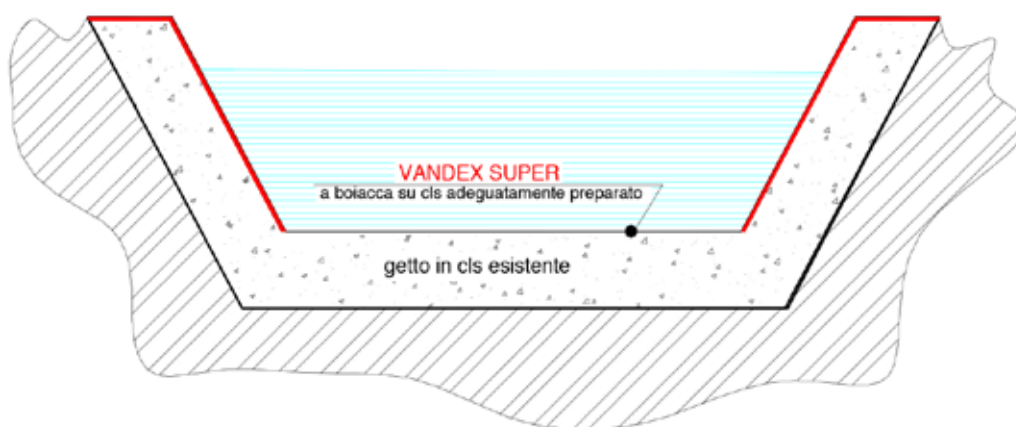
Problemi riscontrati:

Le sponde inclinate della vasca di irrigazione esistente dovevano essere impermeabilizzate in quanto l'acqua aveva eroso la vecchia impermeabilizzazione.

Sistema adottato:

Dopo aver pulito i supporti dalla polvere e verificato che non ci fossero difetti, lesioni o altro e dopo adatta bagnatura a rifiuto delle superfici da trattare, è stato applicato il cemento impermeabilizzante **VANDEX SUPER** sotto forma di boiaccia. L'applicazione, eseguita a spazzolone è stata particolarmente veloce anche perché la boiaccia è stata versata sulla parte più alta del piano inclinato favorendone la stesura. **VANDEX SUPER** ha la particolarità di penetrare nella capillarità del calcestruzzo per oltre 3 – 4 cm e reagire chimicamente con la calce libera e l'umidità formando una serie di cristalli insolubili che vanno a posizionarsi all'interno della capillarità stessa del calcestruzzo creando una barriera all'acqua.

SEZIONE INVASO



Balzana, Santa Maria La Fossa (CD) – vasca di irrigazione esistente (2008)

Problemi riscontrati:

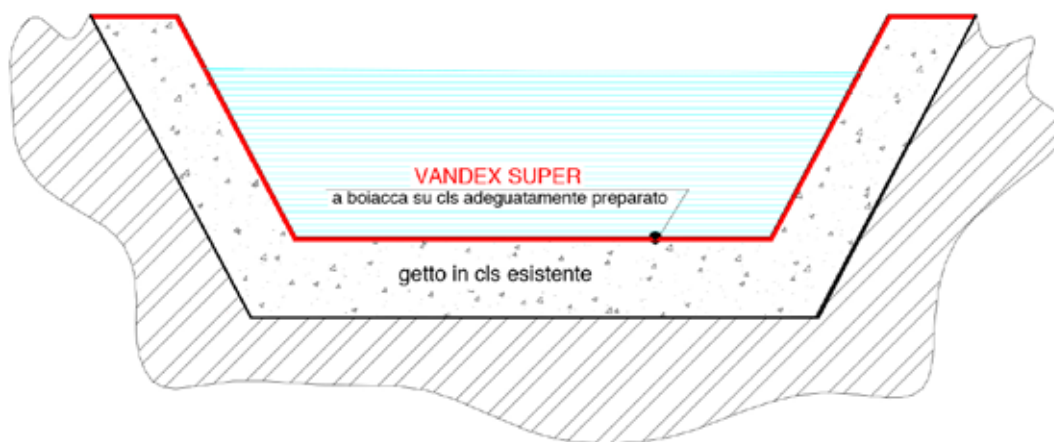
La vasca di irrigazione esistente perdeva notevoli quantità di acqua e necessitava di un'adeguata impermeabilizzazione che doveva resistere anche alla controspinta per l'aumento costante del livello della falda acquifera.

Sistema adottato:

Il sistema adottato è stato quello di utilizzare il **VANDEX SUPER** a boiaccia per garantire un'impermeabilizzazione strutturale e una resistenza adatta alle sollecitazioni idrauliche di spinta e controspinta. Il prodotto, dopo adeguata pulizia delle superfici e bagnatura a rifiuto delle stesse, penetra nella capillarità del calcestruzzo per oltre 3 – 4 cm e reagire chimicamente con la calce libera e l'umidità formando una serie di cristalli insolubili che vanno a posizionarsi all'interno della capillarità stessa del calcestruzzo creando una barriera all'acqua.

I giunti di dilatazione esistenti, dove necessario, sono stati trattati con il nastro sigillante **VANDEX FLEXTAPE E**.

SEZIONE INVASO



Vietri sul Mare (SA) – abitazione privata (2017)

Problemi riscontrati:

All'interno dell'abitazione c'era la necessità di impermeabilizzare una parete in roccia da dove pervenivano delle infiltrazioni d'acqua. La roccia costituiva la struttura portante interna di più vani abitativi. Le percolazioni erano di fatto un grosso problema che comprometteva di fatto la permanenza delle persone all'interno dei vani.



Sistema adottato:

Il primo intervento è stato quello di sigillare le venute d'acqua puntuali con il cemento a presa rapida **VANDEX PLUG** che in pochi secondi le sigilla anche in contropinta. Eseguita questa lavorazione sono state impermeabilizzate le pareti con l'intonaco strutturale impermeabilizzante **VANDEX UNI MORTAR 1** che ha anche livellato parte della roccia. Le superfici della roccia con asperità minime sono state impermeabilizzate con il rasante **VANDEX BB 75 Z**. Per ottenere un rivestimento più confortevole, visto che si trattava di un'abitazione, sopra all'impermeabilizzazione è stato applicato l'intonaco macroporoso a base calce idraulica naturale sandtex venezia san e il rasante **sandtex venezia san r**. Per la finitura finale è stato scelto un rivestimento minerale colorato nella massa con effetto estetico "camoscio" liscio vellutato, **sandtex sinopia**.



Milano – autorimessa meccanizzata interrata (2016)

Problemi riscontrati:

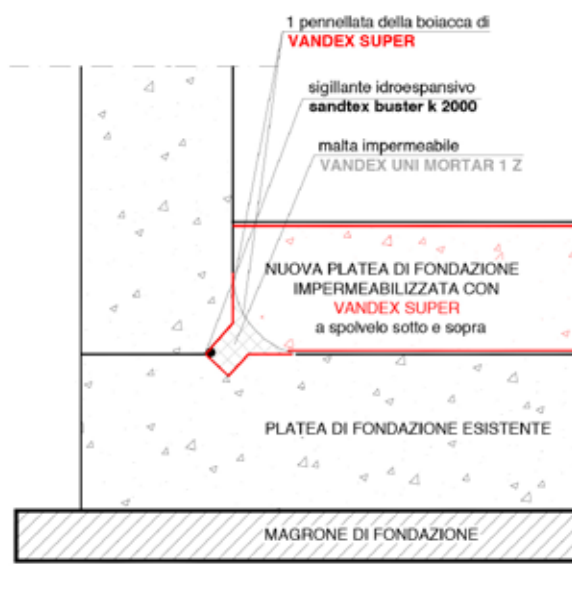
Il parcheggio meccanizzato ubicato nel pieno centro storico di Milano, era interessato da rilevanti infiltrazioni d'acqua che durante i periodi di piena della falda lo riempiva per oltre 1 m mettendo fuori uso il montacarichi che muove sul fondo e colloca le vetture negli appositi box. Il fondo del parcheggio si trova ad una quota di -16 m sotto il livello stradale e presentava un calcestruzzo scadente e carbonatato. Le stesse problematiche si presentavano anche nei locali tecnici adiacenti compromettendo il regolare funzionamento dei macchinari.



Sistema adottato:

Dopo il trattamento di sigillatura e cura dei difetti del calcestruzzo eseguiti con il **VANDEX PLUG** quale cemento a impermeabilizzante a presa rapida e all'applicazione dell'intonaco impermeabile **VANDEX UNI MORTAR 1**, il progettista ha deciso, vista la condizione della soletta, di procedere alla realizzazione di una nuova soletta da gettare sopra a quella esistente e di impermeabilizzarla con il cemento osmotico a penetrazione capillare **VANDEX SUPER**. Prima del getto, lungo tutto il perimetro del fondo è stato fissato mediante chiodatura il giunto idroespansivo **sandtex gr 20** al fine di scongiurare eventuali infiltrazioni.

Nei locali tecnici adiacenti si è provveduto al trattamento impermeabilizzante delle strutture difettose con gli stessi materiali.



Crotone – acquapark (2007)

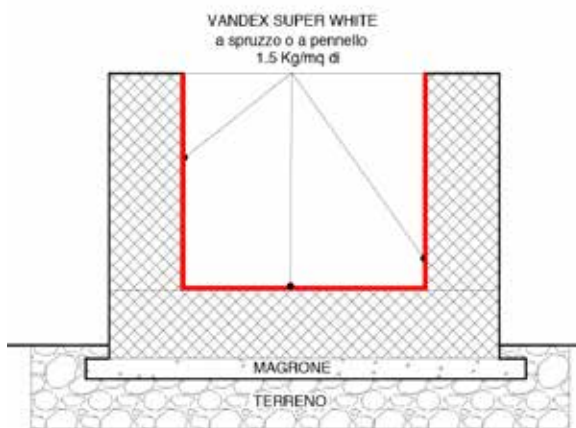
Problemi riscontrati:

Il parco acquatico di nuova realizzazione era costituito da più piscine. La committenza voleva che il colore dell'impermeabilizzante da utilizzare fosse bianco. Non c'erano in sostanza particolari problematiche da risolvere, tranne la verifica di eventuali difetti del cls.

Sistema adottato:

Per soddisfare le richieste della committenza abbiamo fornito l'impermeabilizzante cementizio bianco a penetrazione capillare **VANDEX SUPER WHITE**.

Il prodotto, oltre che per il colore e il tipo di finitura realizzato, ha consentito di mantenere le superfici ruvide e quindi antiscivolo. **VANDEX SUPER WHITE** viene utilizzato anche per l'impermeabilizzazione di vasche d'acqua potabile, è certificato ed è impermeabile all'acqua e permeabile al vapore.



Venturina (LI) – stabilimento termale “Terme Venturina” (2006)

Problemi riscontrati:

La realizzazione dell'ampliamento delle “Terme Venturina” prevedeva la costruzione di nuove piscine e altri vani tecnici. Il progetto, vista la conformazione del terreno, prevedeva che la platea di fondazione poggiasse su dei pali. Il problema più preoccupante era la presenza continuativa dell'acqua termale in cantiere.



Sistema adottato:

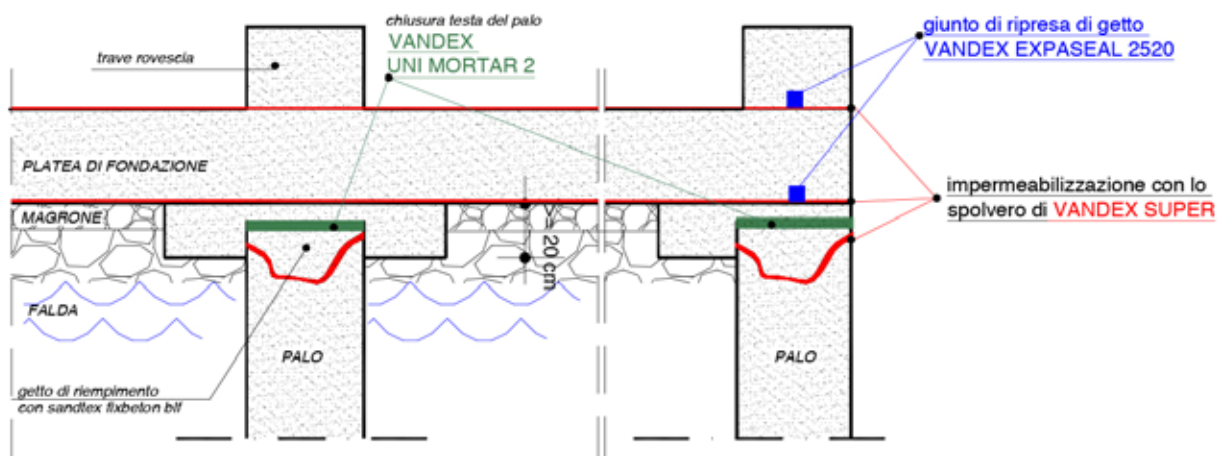
La costante presenza d'acqua ha reso necessario l'utilizzo di un impianto di wellpoint, con la funzione di emungere l'acqua dal sottosuolo e abbassare temporaneamente il livello della falda favorendo le lavorazioni per il getto della platea.

Prima del getto del magrone di fondazione è stato posato un drenaggio costituito da della ghiaia del diam. 3-4-7 per facilitare il pompaggio dell'acqua. Le teste dei pali sono state livellate con la malta colabile **sandtex fixbeton blf** previa sigillatura di tutti i ferri dei pali con il giunto idroespansivo **sandtex buster k 2000** al fine di evitare il passaggio dell'acqua dai pali attraverso i ferri alla fondazione.

La platea è stata impermeabilizzata con il sistema a spolvero utilizzando il cemento osmotico a penetrazione capillare **VANDEX SUPER** applicato prima e dopo il getto della fondazione. Il prodotto ha la particolarità di penetrare nella capillarità del calcestruzzo per oltre 3 – 4 cm e reagire chimicamente con la calce libera e l'umidità formando una serie di cristalli insolubili che vanno a posizionarsi all'interno della capillarità stessa del calcestruzzo creando una barriera all'acqua. Le riprese di getto sono state trattate con il cordoncino idroespansivo **VANDEX EXPASEAL B PLUS**.

Le strutture perimetrali costituite da pannelli prefabbricati sono state sigillate con il nastro in pvc **VANDEX FLEXTAPE E** fissato al supporto con la resina epossidica, mentre i pannelli sono stati impermeabilizzati con il rivestimento bicomponente cementizio elastico **VANDEX BB 75 E**.

TERME VENTURINA - PARTICOLARE FONDAZIONI



DISEGNO FUORI SCALA

Imperia – nuovo impianto di depurazione (2008)

Problemi riscontrati:

Il prodotto da utilizzare per impermeabilizzare l'interno delle vasche dell'impianto di depurazione, oltre ad avere le caratteristiche chimiche idonee per stare a contatto continuativo con le acque luride dell'impianto di depurazione, doveva resistere alla pressione idrostatica positiva e a quella negativa, in quanto costruite a pochi metri dal mare.

Sistema adottato:

La **VANDEX** ha a disposizione diversi prodotti adatti per essere applicati negli impianti di depurazione che oltre a resistere alle sollecitazioni chimiche hanno caratteristiche diverse a seconda del tipo di supporto. In questo caso si è applicato il rasante impermeabilizzante bicomponente resistente ai sali e alle acque luride **VANDEX BB 75 E Z** che per la sua tixotropia facilitava l'impresa nella posa permettendo una veloce esecuzione dei lavori. Per le riparazioni e reintegri di parti demolite eseguite per la cura dei difetti del calcestruzzo è stato applicato l'intonaco impermeabilizzante strutturale **VANDEX UNI MORTAR 1 Z**.



Livorno – nuova unità abitativa residenziale nel centro storico (2011)

Problemi riscontrati:

Questo lavoro di dimensioni contenute ha riassunto pressoché tutte le problematiche che si possono incontrare in un grande cantiere interessato dalla costante presenza dell'acqua in contropressione.

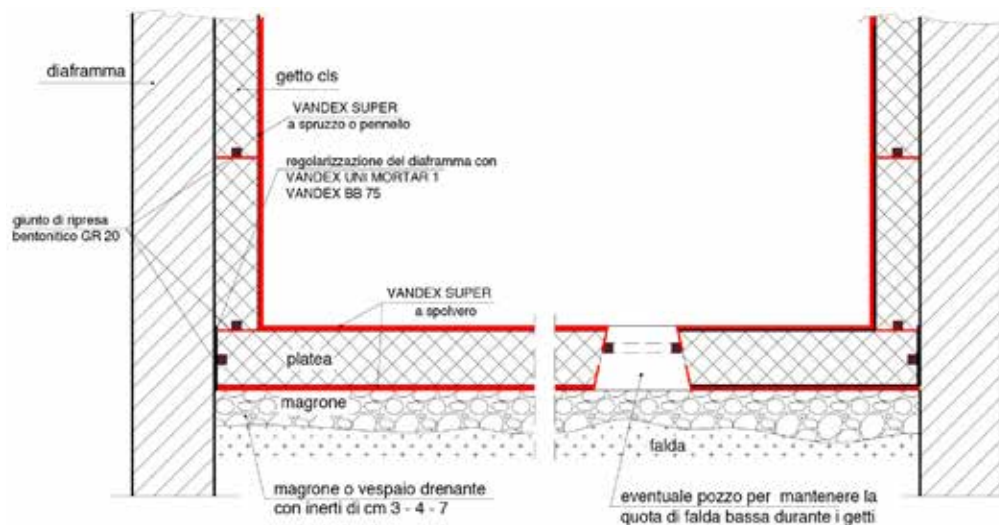


Sistema adottato:

La berlinese creata per il contenimento dei terreni e delle case circostanti era interessata dalle percolazioni di acqua salmastra costantemente presenti nella zona. I drenaggi posizionati prima dei getti hanno consentito di convogliare l'acqua nella zone prestabilite consentendo di controllarla. L'impresa ha comunque realizzato un pozzo al centro dell'area per abbassare ulteriormente la falda posizionando all'interno una pompa di emungimento.

Per impermeabilizzare la platea di fondazione è stato utilizzato il **VANDEX SUPER** che è stato applicato con il sistema a spolvero. Sulle murature in elevazione contro terra è stato applicato il rasante impermeabilizzante **VANDEX BB 75**. Le riprese di getto sono state sigillate con il cordoncino bentonitico **sandtex gr 20 s**. Per la chiusura del pozzo è stato utilizzato il cemento a presa rapida **VANDEX PLUG**.

Tutti i prodotti resistono alla pressione positiva e a quella negativa.



Camposalese (SP) – ripristino e impermeabilizzazione impianto di depurazione (2016)

Problemi riscontrati:

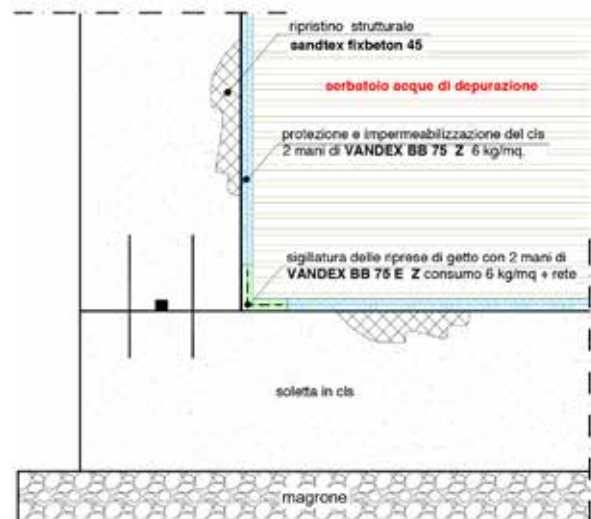
La vasca dopo lo svuotamento dai liquami si presentava fortemente deteriorata.

Il vecchio rivestimento era in gran parte in fase di distacco dal supporto, i ferri di armatura si presentavano scoperti e ruggini come pure le tubazioni di adduzione e scarico dei liquami della vasca.

Si potevano rilevare lesioni sia sul fondo della vasca che sulle murature che dovevano essere necessariamente ripristinate.

Sistema adottato:

Le vasche sono state trattate con la malta da ripristino per calcestruzzo in classe R4 **sandtex fixbeton 45**, mentre per l'impermeabilizzazione e la protezione del calcestruzzo dalle acque luride è stato applicato il rasante impermeabilizzante **VANDEX BB 75 Z**. Al piede della muratura tra l'orizzontale e il verticale e tra il verticale e verticale è stata applicata una rasatura elastica aggiungendo il **VANDEX BB75 Z** con il lattice **VANDEX PK 75**, interponendo tra la prima e la seconda mano una rete alcalo resistente con maglie di cm 1 x 1.



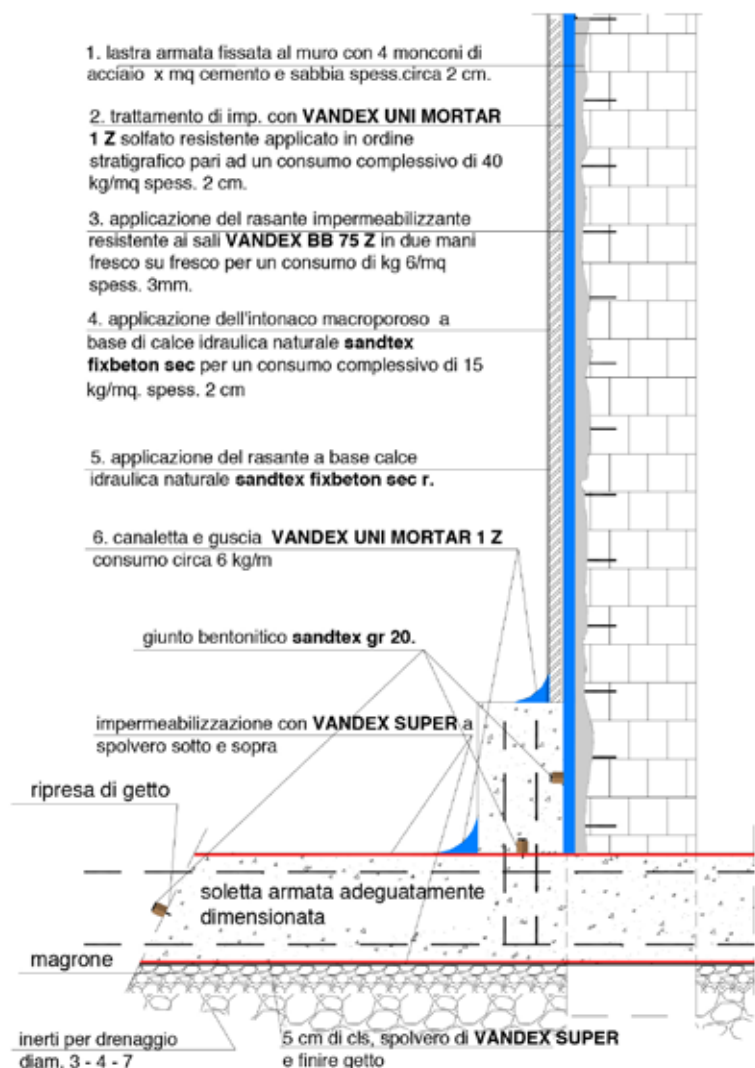
Carrara (MS) – palazzo storico residenziale (2013)

Problemi riscontrati:

Il fabbricato risalente alla metà dell'800 era sottoposto ad una riqualificazione totale. Le murature dell'interrato presentavano problemi di umidità ed avevano innescato dei fenomeni fisico – chimici tali da provocare una perdita di resistenza meccanica delle strutture in pietra. L'esigenza era quella di consolidare e impermeabilizzare i vani seminterrati al fine di ottenere degli ambienti salubri ed asciutti da utilizzare come tavernette a servizio delle nuove unità abitative.

Sistema adottato:

Valutati i problemi tecnici abbiamo consolidato e impermeabilizzato le murature utilizzando **VANDEX UNI MORTAR 1 Z**, malta strutturale impermeabilizzante, con una successiva rasatura di **VANDEX BB 75 Z** e un successivo ciclo di intonaci deumidificanti a base di calce idraulica naturale con la linea **sandtex fixbeton sec**. La platea di fondazione è stata impermeabilizzata con il cemento osmotico a penetrazione capillare **VANDEX SUPER** con sistema spolvero. I giunti di ripresa sono stati trattati con il cordoncino bentonitico **sandtex gr 20 s**.



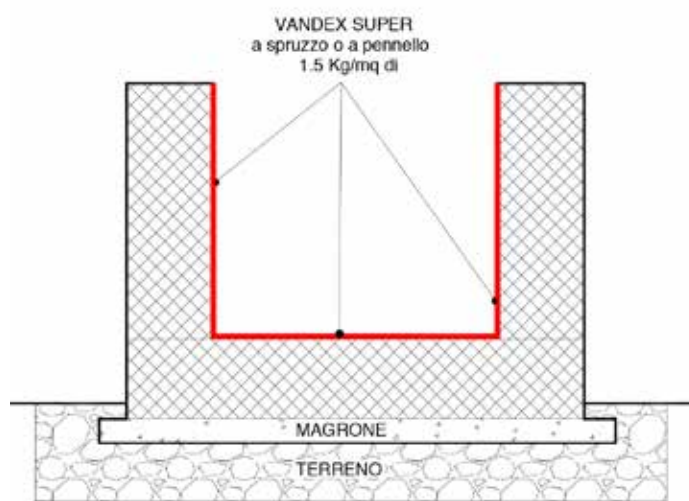
Copertino (LE) – impermeabilizzazione vasche acque di depurazione (2007)

Problemi riscontrati:

Le vasche non avevano difetti strutturali importanti da trattare. Un'ideale preparazione dei supporti e una verifica di eventuali difetti del calcestruzzo è stata l'unica operazione necessaria eseguita prima dell'applicazione del prodotto impermeabilizzante.

Sistema adottato:

Il sistema adottato è stato quello dell'impermeabilizzazione strutturale cristallina eseguita con il cemento osmotico a penetrazione capillare **VANDEX SUPER**. Cemento che applicato a boiacca, sul supporto adeguatamente preparato, penetra all'interno del calcestruzzo formando dei cristalli insolubili che chiudono i capillari e impermeabilizza la struttura.



Siena – impermeabilizzazione edificio commerciale (2008)

Problemi riscontrati:

Il progettista aveva previsto un'impermeabilizzazione preventiva in seguito ad un'indagine geologica dove veniva rilevata la presenza di una falda acquifera in salita.



Sistema adottato:

A questa proposito si è previsto di applicare il cemento osmotico a penetrazione capillare **VANDEX SUPER** sia sull'estradosso che sull'intradosso della platea di fondazione con la tecnica dello spolvero e trattare tutti i giunti con il cordoncino bentonitico idroespansivo **sandtex gr 20** al fine di scongiurare eventuali infiltrazioni dalla platea



Livorno – ripristino e protezione del cls (2010)

Problemi riscontrati:

Il silos ubicato nelle strette vicinanze del porto, era interessato al deterioramento superficiale del calcestruzzo dovuto alle sollecitazioni ambientali ed atmosferiche alle quali la struttura veniva costantemente sottoposta.

Sistema adottato:

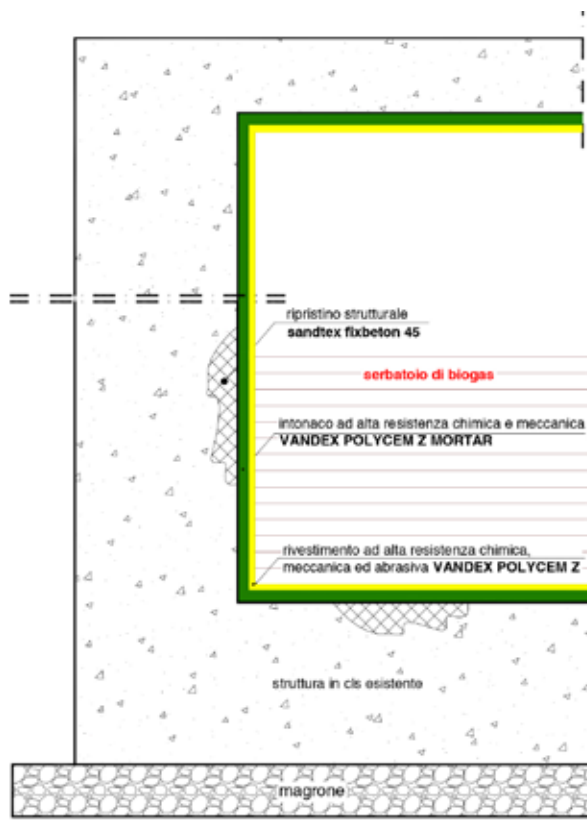
L'intervento richiesto dalla committenza riguardava la pulizia e la successiva rasatura delle superfici con il rasante cementizio **sandtex fixbeton ra** e la successiva applicazione della pittura di protezione alla carbonatazione **sandtex unibeton**.



Sesso (RE) – serbatoio bio gas (2009)

Problemi riscontrati:

La struttura in calcestruzzo doveva necessariamente venire protetta con dei prodotti adatti alle sollecitazioni chimiche alle quali veniva sottoposta.



Sistema adottato:

Per la protezione della struttura in calcestruzzo fortemente deteriorate dell'impianto di biogas è stata prevista l'applicazione di uno strato protettivo di 1 cm di malta strutturale impermeabile ad alta resistenza chimica **VANDEX POLYCEM Z MORTAR** e una rasatura di finitura con **VANDEX POLYCEM Z**, materiale adatto alle sollecitazioni chimiche e meccaniche previste nell'impianto. Prima dell'applicazione del sistema **VANDEX**, sono state reintegrate le parti mancanti del calcestruzzo con una malta strutturale in classe R4 **sandtex fixbeton 45**.



Segrate (MI) – piscina comunale (2016)

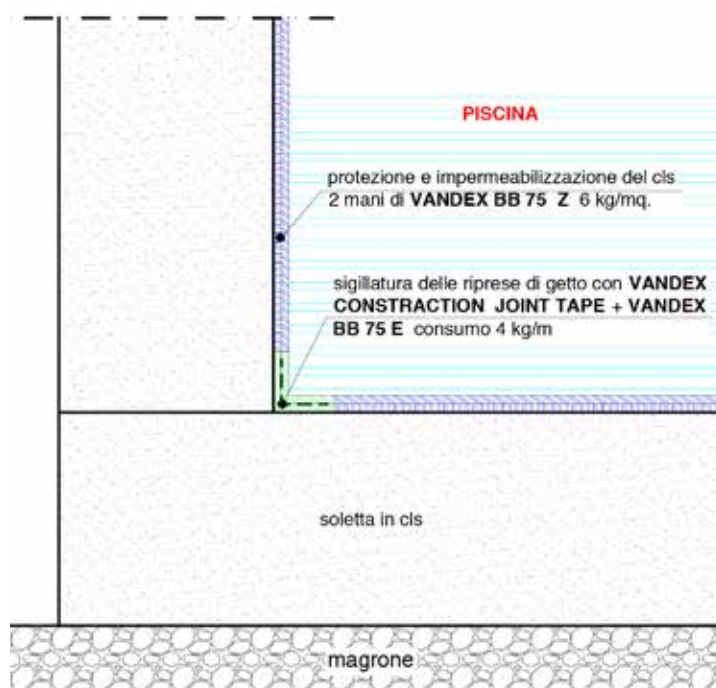
Problemi riscontrati:

Per l'esecuzione del trattamento di impermeabilizzazione della piscina esistente il progettista aveva previsto l'utilizzo di un prodotto cementizio a spessore per poter pareggiare eventuali difformità superficiali del calcestruzzo dovute alla demolizione del vecchio rivestimento e sottostante impermeabilizzazione.

Sistema adottato:

Per scongiurare eventuali perdite d'acqua dalle riprese di getto è stato applicato lungo il perimetro della vasca e tra muro e muro sulle murature in elevazione il nastro elastico **VANDEX CONSTRUCTION JOINT TAPE**. Lo stesso è stato fissato al supporto interponendolo tra la prima e la seconda mano dell'impermeabilizzante bicomponente elastico **VANDEX BB 75 E**.

Tutte le altre superfici sono state trattate con il rasante impermeabilizzante **VANDEX BB 75**.



Avellino – città ospedaliera (2017)

Problemi riscontrati:

Per la realizzazione di questo parcheggio interrato interessato dalla presenza della falda acquifera il progettista prevedeva l'impermeabilizzazione di tutte le strutture in cls a contatto con il terreno.

Sistema adottato:

Per facilitare e velocizzare le operazioni di impermeabilizzazione abbiamo proposto di additivare il calcestruzzo con il plasticizzante e riduttore d'acqua **VANDEX AM10** direttamente all'impianto di betonaggio. Abbiamo trattato tutte le riprese di getto con il giunto bentonitico **sandtex gr 20 s**.

La pavimentazione industriale all'ultimo piano veniva realizzata miscelando all'impasto il cemento osmotico a penetrazione capillare **VANDEX SUPER** ottenendo alla fine della lavorazione una superficie impermeabile.



Portorosa (MS) – Grand Hotel Portorosa (2002)

Problemi riscontrati:

La struttura è stata progettata in riva al mare con tutte le problematiche che ne derivano.

Bisognava garantire l'impermeabilizzazione e la sigillatura di tutte le riprese di getto, dei giunti di dilatazione di tutti i locali interrati, delle piscine e dei balconi di tutto l'hotel.



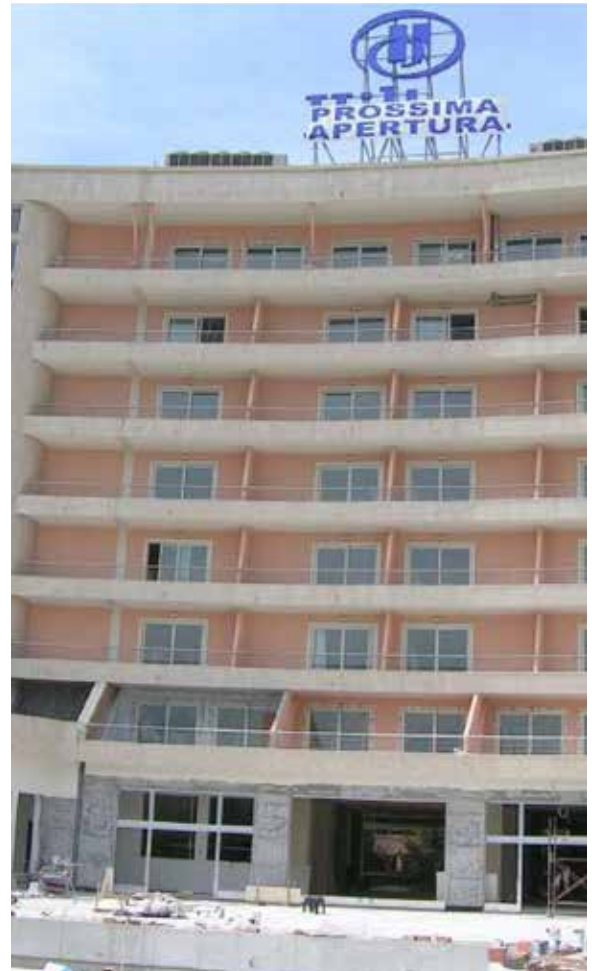
Sistema adottato:

Il sistema adottato è stato quello di applicare il cemento osmotico a penetrazione capillare **VANDEX SUPER** applicato a spolvero prima del getto e successivamente sul getto fresco ma pedonabile della platea di fondazione. La muratura perimetrale a contatto con il terreno è stata trattata con lo stesso prodotto sotto forma di boiacca applicato a spruzzo e pennello previa preparazione del supporto.

Il **VANDEX SUPER** penetra nella capillarità del calcestruzzo per oltre 3 – 4 cm e reagisce chimicamente con la calce libera e l'umidità formando una serie di cristalli insolubili che vanno a posizionarsi all'interno della capillarità stessa del calcestruzzo, creando una barriera all'acqua.

Tutte le riprese di getto sono state trattate con il giunto idroespansivo resistente all'acqua di mare **VANDEX EXPASEAL 2520**.

Le piscine sono state impermeabilizzate con il rasante cementizio monocomponente **VANDEX BB 75**. **VANDEX SUPER** è stato utilizzato anche per impermeabilizzare i piccoli balconi dell'hotel.



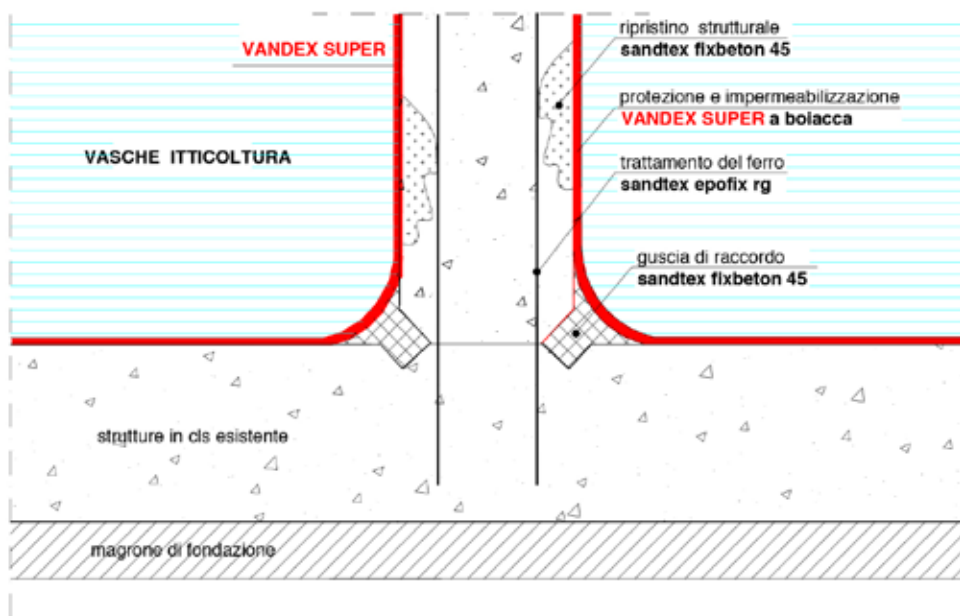
Siracusa – vasche ittico coltura (2005)

Problemi riscontrati:

Le vasche si presentavano fortemente degradate con parti della struttura in calcestruzzo mancanti e i ferri di armatura a vista. Il prodotto impermeabilizzante da utilizzare doveva resistere chimicamente all'aggressione del mare e adatto alle attività previste.

Sistema adottato:

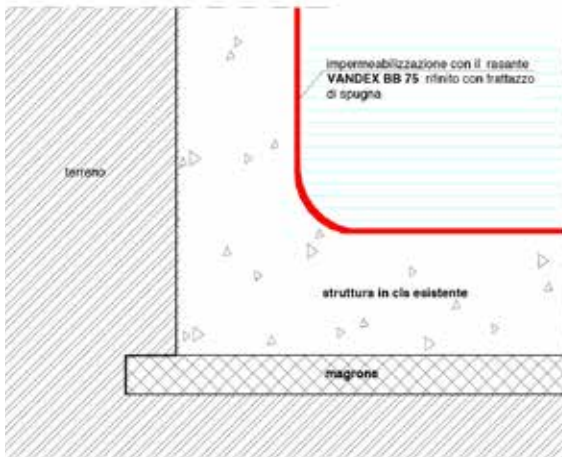
Dopo un'adeguata preparazione dei supporti sono stati passivati i ferri di armatura con il passivante cementizio **sandtex fixbeton pass**, ripristinato il calcestruzzo deteriorato con la malta strutturale **sandtex fixbeton 45** al fine di restituire alle vasche la geometria originale e successivamente impermeabilizzate con il cemento osmotico a penetrazione capillare **VANDEX SUPER** applicato a boiacca. **VANDEX SUPER** è resistente alla pressione e contropressione idrostatica, all'acqua di mare ed è certificato per stare a contatto con l'acqua potabile.



Lignano Sabbiadoro (UD) – stabilimento balneare (2004)

Problemi riscontrati:

Le piscine in cls dello stabilimento balneare situate in riva al mare dovevano essere impermeabilizzate con un prodotto cementizio a spessore che doveva resistere alla spinta idrostatica positiva e negativa. Serviva un prodotto a spessore per regolarizzare le superfici in modo da prepararle per la successiva applicazione del rivestimento ceramico.



Sistema adottato:

E' stato scelto il rasante impermeabilizzante **VANDEX BB75** in quanto rispondeva alle caratteristiche tecniche necessarie. Applicato a spruzzo e fissato al supporto con un frattazzo di acciaio la prima mano e rifinito con frattazzo di spugna la seconda si è ottenuta una superficie liscia e compianata adatta ad essere rivestita con le ceramiche adatte.



Milano – platea di fondazione (2014)

Problemi riscontrati:

La presenza d'acqua alla quota di fondazione rendeva necessaria l'impermeabilizzazione della platea.

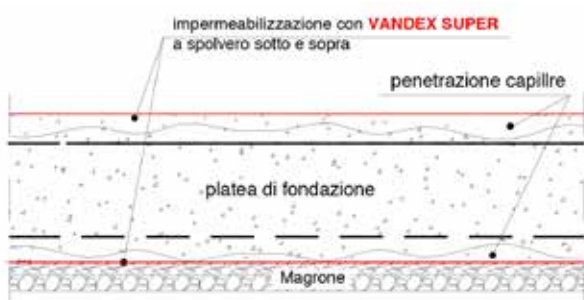


Sistema adottato:

Il sistema adottato è stato quello dell'applicazione del cemento osmotico impermeabilizzante a penetrazione capillare **VANDEX SUPER**, applicato a spolvero prima del getto e successivamente sul getto fresco ma pedonabile della platea di fondazione.

Il **VANDEX SUPER** penetra nella capillarità del calcestruzzo per oltre 3 – 4 cm e reagisce chimicamente con la calce libera e l'umidità formando una serie di cristalli insolubili che vanno a posizionarsi all'interno della capillarità stessa del calcestruzzo, creando una barriera all'acqua.

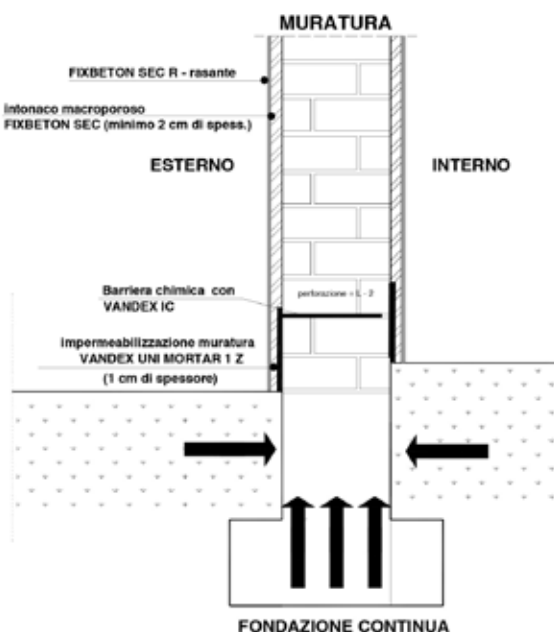
Il calcestruzzo così trattato è impermeabile all'acqua ma permeabile al vapore. **VANDEX SUPER** resiste alla spinta e alla controspinta idraulica fino a 14,5 atm.



Monza – risanamento (2013)

Problemi riscontrati:

Le murature in pietra della casa erano interessate dall'umidità di risalita e i vani interrati dall'umidità e da alcune percolazione d'acqua proveniente dalla muratura.



Sistema adottato:

Per la risoluzione dei problemi negli interrati si è provveduto ad impermeabilizzare le murature contro terra con l'intonaco strutturale impermeabilizzante **VANDEX UNI MORTAR 1 Z** previa sigillatura delle percolazioni con il **VANDEX PLUG**. Tutte le murature sono state successivamente intonacate con gli intonaci macroporosi **sandtex venezia san** e **sandtex venezia san r**.

Per il trattamento dell'umidità di risalita il sistema adottato è stato quello della barriera chimica, estraendo all'interno della muratura, seguendo le precise indicazioni della scheda tecnica, la crema di silani/silossani **VANDEX IC**. Tutte le murature sono state stonacate fino all'opera viva e gli intonaci rifatti con le malte traspiranti a base calce idraulica naturale della linea "Venezia".



Nola (NA) – officina di riparazione treni (2016)

Problemi riscontrati:

L'officina completamente interrata era interessata da infiltrazioni diffuse soprattutto in corrispondenza delle riprese di getto sia tra verticale e orizzontale che tra muro e muro. Non esistevano disegni dove poter rilevare la tipologia del progetto e gli spessori delle strutture, né relazioni dove capire se dietro alla muratura ci fossero delle opere di sostegno del terreno circostante.

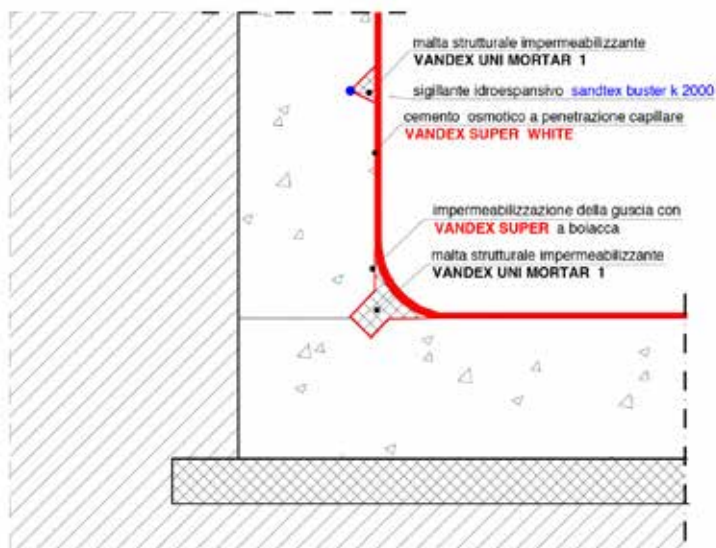


Sistema adottato:

Dopo accurata pulizia dei supporti, sono state aperte a "V" tutte le riprese di getto e lesioni, asportati tutti i difetti del calcestruzzo. I ferri di armatura in luce sono stati puliti e trattati con il passivante cementizio **sandtex fixbeton pass**. Le venute d'acqua puntuali in contropressione sono state sigillate con la malta a presa rapida **VANDEX PLUG**.

Al vertice della "V" è stato applicato il giunto idroespansivo **sandtex buster k 2000** e contrastato lo stesso con 6 cm di malta strutturale impermeabile **VANDEX UNI MORTAR 1 Z**.

Eseguite tutte queste operazioni si è proceduto all'impermeabilizzazione di tutta l'officina con l'utilizzo del cemento osmotico a penetrazione capillare di colore bianco **VANDEX SUPER WHITE** applicato a boiacca.



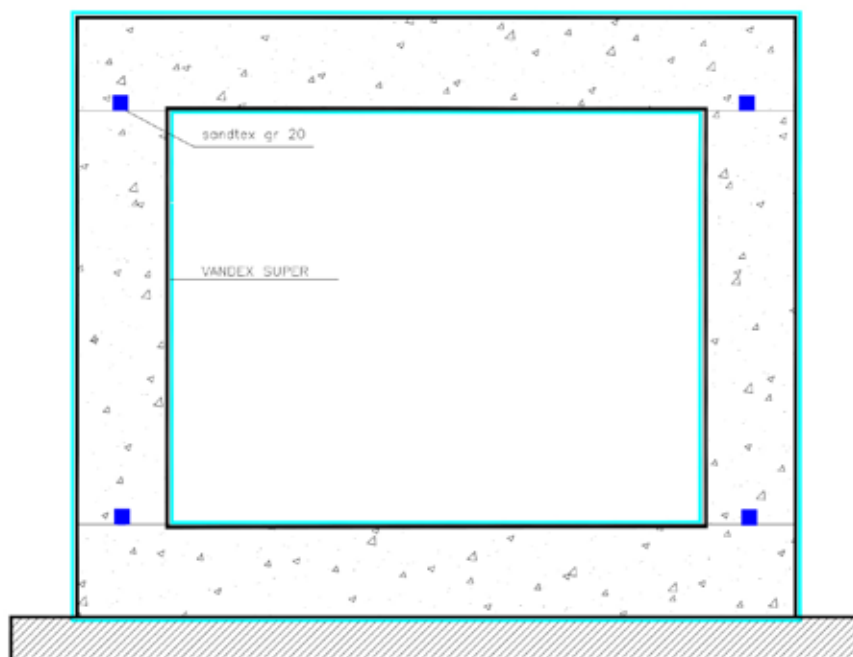
Brindisi – sottopasso ferroviario (2012)

Problemi riscontrati:

Non c'erano particolari problemi da affrontare per il trattamento di impermeabilizzazione, in quanto già in fase di realizzazione erano stati previsti i materiali adatti. Non si lavorava in presenza d'acqua ma c'era la possibilità che questo potesse accadere nel futuro. Si trattava di una impermeabilizzazione preventiva che proteggeva il calcestruzzo anche dalla carbonatazione e quindi di mantenerlo sano più a lungo.

Sistema adottato:

E' stato previsto di trattare i giunti di ripresa di getto con il cordoncino bentonitico **sandtex gr 20** e di impermeabilizzare tutta la struttura con il **VANDEX SUPER** a spolvero per i solai e a spruzzo per le murature in elevazione. A completamento dei lavori è stato applicato il nastro **VANDEX FLEXTAPE** per sigillare alcuni giunti del sottopasso.



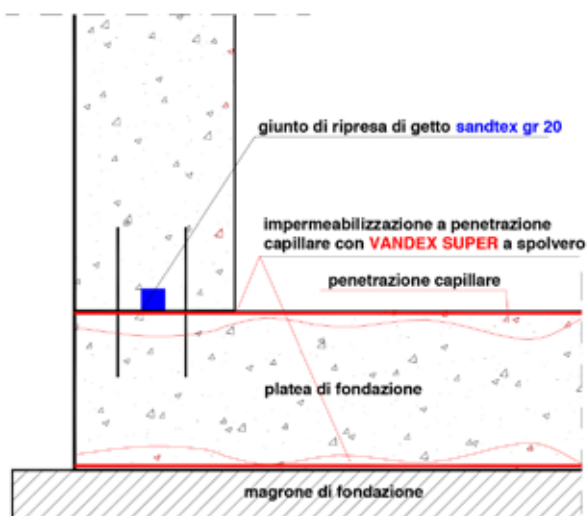
Desenzano (BS) – nuovo fabbricato (2014)

Problemi riscontrati:

Bisognava impermeabilizzare la platea di fondazione perché interessata dalla falda acquifera.

Sistema adottato:

Il sistema di impermeabilizzazione utilizzato per i lavori previsti è stato quello dello spolvero del cemento osmotico a penetrazione capillare **VANDEX SUPER** in grado di resistere alla pressione e contropressione idrostatica fino a 14.5 atm. Questo sistema consente di ottenere una platea di fondazione già impermeabilizzata a poche ore dal getto con un trattamento efficace, sicuro e rapido che lo rende ancora oggi tra i più interessanti sul mercato. Tutte le riprese di getto sono state trattate con il cordoncino bentonitico **sandtex gr 20**.



Chianti (FI) – edificio colonico (2018)

Problemi riscontrati:

L'umidità sulle murature controterra compromettevano la salubrità dei locali e non consentiva la permanenza continua delle persone all'interno degli stessi.

Il fabbricato per renderlo abitabile doveva essere risanato.



Sistema adottato:

Dopo idonea preparazione dei supporti e demolizione delle parti marcite, la muratura è stata consolidata e i sali estratti con l'applicazione del **VANDEX MINERALIT**. Le murature sono state poi intonacate con le malte macroporose traspiranti a base calce idraulica naturale della linea **sandtex venezia**. Quelle a contatto con il terreno adeguatamente impermeabilizzate con materiali resistenti ai sali **VANDEX UNI MORTAR 1 Z** e **VANDEX BB 75 Z** e poi intonacate con intonaci e rasanti traspiranti della linea **sandtex venezia**. Per la pitturazione finale è stata utilizzata l'idropittura altamente traspirante **sandtex hydrotex**.



Milano – stabilimento indena (2006)

Problemi riscontrati:

Le vasche esaminate, viste le caratteristiche dei liquidi che dovevano contenere, erano da proteggere e impermeabilizzare con delle resine epossidiche. Durante il sopralluogo si sono potuti rilevare distacchi dei precedenti rivestimenti sia sui setti verticali che sul fondo delle vasche. Sulle pareti verticali tutte fuori terra erano visibili delle lesioni passanti di una certa identità. Le platee di fondazione di tutte e due le vasche e parte delle murature in elevazione interrate erano interessate da infiltrazioni d'acqua in contropinta per la presenza della falda acquifera.

Sistema adottato:

Dopo il trattamento di ripristino del calcestruzzo e quello di sigillatura delle lesioni, il fondo e le pareti delle vasche a contatto con il terreno sono state impermeabilizzate con il cemento osmotico a penetrazione capillare **VANDEX SUPER**, al fine di scongiurare l'ingresso dell'acqua in contropinta. Essendo il prodotto impermeabile all'acqua ma permeabile al vapore, è stata applicata sulla superficie trattata, rispettando tempistiche e lavorazioni specifiche, un primer epossidico tricomponente per fondi umidi all'acqua per fronteggiare la mancanza della barriera al vapore che poteva far staccare il successivo strato epossidico impermeabile. Alla fine del trattamento è stata applicata la resina **sandtex epofix** al fine di resistere alle sollecitazioni chimiche e meccaniche richieste dalla committenza.



Cattolica (RM) – acquario (2007)

Problemi riscontrati:

Si trattava di impermeabilizzare e proteggere dalla condensa porzioni di vasche in calcestruzzo fortemente degradate.

Sistema adottato:

Dopo un'accurata pulizia dei supporti si è provveduto a ripristinare le parti mancanti e deteriorate delle murature con la malta impermeabilizzante strutturale **VANDEX UNI MORTAR 1 Z** e successivamente sono state trattate con il rasante impermeabilizzante **VANDEX BB 75 Z**. Tutti i materiali utilizzati sono resistenti ai sali e agli ambienti aggressivi, impermeabili all'acqua e permeabili al vapore.



CASE HYSTORY

VANDEX INTERNATIONAL



Vandex International Ltd
Roetistrasse 6
CH-4500 Solothurn/Switzerland

RPM/Belgium N.V.
H. Dunantstraat 11 B
B-8700 Tielt/Belgium



Chatham Maritime, Inghilterra - impermeabilizzazione dei due pontili della darsena a "The Quays" (2009)

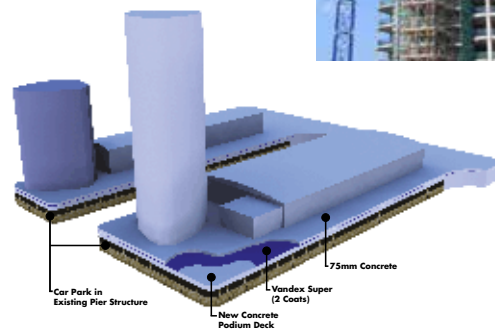
Progetto

"The Quays" è un centro residenziale ricreativo facente parte della riqualificazione della darsena storica di Chatham. Il progetto è stato curato dall'architetto, Wilkinson Eyre e realizzato da Ardmare Group per conto di Byrne Estates. Il progetto prevedeva la realizzazione della copertura di due parcheggi esistenti che si estendono sul mare con due importanti torri agli estremi. Tutte le strutture in calcestruzzo dovevano essere impermeabilizzate per prevenire l'ingresso dell'acqua nel parcheggio sottostante.

Soluzione

VANDEX SUPER è stato scelto come sistema impermeabilizzante grazie alla sua facilità di applicazione e comprovata affidabilità in progetti di ingegneria civile in tutto il mondo. Tutti i giunti di costruzione e dilatazione sono stati riprofilati con la malta impermeabilizzante strutturale **VANDEX UNI MORTAR 1**.

Il cemento impermeabilizzante **VANDEX SUPER** è stato applicato sui 9.500 m² della nuova soletta in cemento con la tecnica dello spolvero per un consumo di 1,2 kg/m². I giunti di movimento sono stati sigillati con il nastro **VANDEX FLEXTAPE** fissato al supporto di cemento utilizzando l'adesivo **VANDEX UNIFLEX NV**.



Tokyo, Giappone - Riqualificazione del complesso "Chome Tbs", Akasaka 5 (2007)

Progetto

E' un progetto di riqualificazione pianificato a Tokyo 17 anni prima della sua ultimazione ed è stato pensato come area ricreativa per la stazione televisiva TBS realizzata nel 1994. L'ex area industriale è stata riqualificata in un edificio per uffici di 39 piani, una torre residenziale di 22 piani, un complesso culturale di 10 piani e un centro commerciale e ristoranti. L'intervento di riqualificazione è stato di circa 33.000 m², con una superficie totale di 218.500 m². Si dovevano impermeabilizzare i serbatoi delle acque reflue e quelli del riscaldamento.

Soluzione

VANDEX è stato utilizzato per impermeabilizzare tutte le strutture in calcestruzzo. L'area complessiva trattata è stata di 12.400 m² suddivisi in 7.000 m² di **VANDEX SUPER** + **VANDEX PREMIX** + 5.400 m² di **VANDEX BB 75 E Z**.



Nampula, Mozambico - impianto per il trattamento dell'acqua potabile (2013)

Progetto

La città di Nampula, capitale della provincia omonima e centro del commercio del Mozambico del nord ha dovuto ampliare la sua capacità di approvvigionamento idrico della città fornendo ulteriori 5.000 m³ di acqua all'esistente sistema di stoccaggio.



Soluzione

Tutti i nuovi serbatoi in calcestruzzo sono stati trattati internamente con l'applicazione manuale del rivestimento impermeabilizzante cristallino **VANDEX SUPER** applicato in 2 mani per un consumo totale di circa 1,5 kg/m². **VANDEX SUPER** è stato scelto per la comprovata esperienza di centinaia di impermeabilizzazioni di vasche di acqua potabile che ha convinto i consulenti e le autorità ad approvare **VANDEX SUPER** per la sua efficacia, affidabilità e costi contenuti.



Kuala Lumpur, Malesia – grattacielo “The Pinnacle”

Progetto

Si trattava di impermeabilizzare la platea di fondazione, la piscina e i serbatoi di acqua potabile per oltre 10.000 m² del nuovo grattacielo “The Pinnacle” di 42 piani con appartamenti e uffici, spazi commerciali e negozi, situato nella zona di Sri Petaling della città.

Soluzione

Il progettista ha indicato **VANDEX SUPER** per l'impermeabilizzazione della platea di fondazione utilizzando il sistema a spolvero. Questa tecnica prevede lo spolvero a secco del cemento **VANDEX SUPER** sul magrone di fondazione immediatamente prima del getto e un secondo spolvero sul calcestruzzo fresco ma pedonabile sulla platea gettata.

La reazione tra la calce libera, l'umidità e gli additivi chimici del **VANDEX SUPER**, forma dei complessi cristallini insolubili che occludono i capillari del calcestruzzo diventando così impermeabile all'acqua ma permeabile al vapore. Per l'impermeabilizzazione delle strutture in elevazione ha utilizzato il **VANDEX SUPER** applicato a boiacca.



Città del Messico, Messico - protezione e riparazione dei sistemi di depurazione (2017)

Il marchio **VANDEX** sta diventando sempre più riconosciuto nel mercato messicano essendo stato utilizzato per un'ampia varietà di infrastrutture e progetti incluso quello per il sistema delle acque di Città del Messico

Progetto

SACMEX è l'operatore idrico del distretto federale del Messico e opera sotto il controllo del Ministero dell'Ambiente. Si occupa della manutenzione degli impianti di fornitura dell'acqua potabile e del trattamento delle acque di depurazione e del loro riutilizzo. Bisognava prevedere di ripristinare e impermeabilizzare le strutture esistenti per dare la giusta protezione alla struttura dalle acque aggressive dell'impianto.



Soluzione

VANDEX assieme all'applicatore Eucomex, ha fornito, in conformità alle linee guida sulle costruzioni, i prodotti **VANDEX UNI MORTAR 1Z RS** e **VANDEX POLYCEM Z** per la riparazione e l'impermeabilizzazione dei sistemi fognari ed ha fornito alla stessa committenza i materiali per la realizzazione di tunnel e per la manutenzione di strutture portuali e per quelle degli impianti.



Manila, Filippine – centro commerciale Mall Of Asia (2005-2006)

Progetto

Il Mall of Asia è uno dei più grandi centri commerciali dell'Asia splendidamente situato nella baia di Manila. Il complesso si sviluppa su un'area di quasi 400.000 m² con più di 500 negozi, banche, un cinema IMAX, cliniche, una chiesa, un museo della scienza e una pista di pattinaggio su ghiaccio.

Il centro commerciale è visitato ogni giorno da oltre 200.000 visitatori, nei giorni di punta il numero raggiunge il milione di visitatori. Bisognava prevedere di impermeabilizzare tutte le strutture interrate in calcestruzzo e quelle a contatto con l'acqua.

Soluzione

La platea di fondazione e tutte le pareti sotterranee (parcheggio) così come i serbatoi di dell'acqua potabile e di quella del sistema antincendio, le fosse dell'ascensore sono stati trattati con il cemento impermeabilizzante strutturale **VANDEX SUPER WHITE**. **VANDEX SUPER WHITE** è stato applicato a spolvero sulla platea di fondazione e a spruzzo sulle pareti.

Tra le varie proposte presentate dai vari fornitori, la proposta di **VANDEX** ha pienamente soddisfatto i requisiti richiesti. Un'attenta valutazione dei costi ha messo in evidenza che l'impermeabilizzante **VANDEX SUPER WHITE** si è dimostrato essere la soluzione più conveniente.

Aree trattate: 80'000 m²



Ginevra, Svizzera - Ripristino e impermeabilizzazione dell'impianto di depurazione Step Aïre (2013-2014)

Progetto

L'aggressione delle acque nell'impianto di depurazione Step Aïre in Ginevra ha causato la corrosione del calcestruzzo nell'area del trattamento biologico.

Nell'aprile del 2009 sono stati eseguiti i primi test applicando **VANDEX POLICEM Z**. Il campione è stato testato in condizioni reali di servizio nell'impianto per 2 anni confermando la resistenza chimica del **VANDEX POLYCEM Z**.

Soluzione

Il rivestimento **VANDEX POLYCEM Z** dimostra un'alta resistenza all'acqua contenente zolfo e allo zolfo contenente composti di gas. Quindi è adatto per l'uso protettivo di strutture in un ambiente con attacco di acido solforico biogenico. Per questo intervento sono stati forniti 544 t di VANDEX.



Liptingen, Germania – Ripristino e impermeabilizzazione di un serbatoio dell'acqua potabile (2006)

Progetto

Ripristino e impermeabilizzazione di 50.000 m³ di un serbatoio d'acqua potabile a Liptingen.

Il serbatoio, costruito negli anni '50 è parte di uno dei più grandi impianti di fornitura d'acqua potabile in Germania.

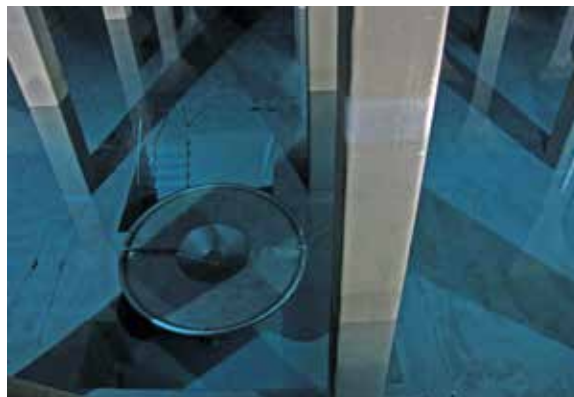
Soluzione

La proprietà ha deciso per una soluzione impermeabilizzante multistrato a spessore.

Dopo la rimozione del vecchio rivestimento mediante idropulizia ad alta pressione tutte le armature esposte sono state protette con il rivestimento di **VANDEX CORROSION PROTECTION M**.

Rimosso il calcestruzzo deteriorato è stato successivamente ripristinato con **VANDEX CEMENTLINE MG 4**, quale malta cementizia ad alta resistenza ed elevato spessore. L'impermeabilizzazione è stata successivamente eseguita con un rivestimento di 10 mm di **VANDEX CEMENTLINE** e rifinita con una rasatura di 3-4 mm con **VANDEX CEMENTLINE TOP GREY**. La superficie completamente rivestita è stata trattata con un doppio strato di indurente di superficie a base di silicati **VANDEX MINERALIT**.

La valutazione per il sistema di ripristino e impermeabilizzazione più adatto scelta dall'azienda ZVBWV, ha portato alla selezione della proposta **VANDEX** grazie alla comprovata esperienza su lavori simili e all' idoneità dei prodotti alle norme igieniche vigenti. Inoltre tutti i materiali possono essere posati a spruzzo permettendo un'applicazione veloce ed economica.



Scholven, Germania - impermeabilizzazione dei giunti in un serbatoio di acqua potabile (2016)

Progetto

Il serbatoio di acqua potabile in cemento armato è stato costruito agli inizi degli anni '80 ed è composto da 10 camere d'acqua ovali con una camera di commutazione posizionata centralmente. Si trattava di sigillare, al centro dell'impianto, un giunto di dilatazione da una perdita d'acqua.



Soluzione

Il giunto di dilatazione è stato trattato con le malte strutturali **VANDEX** e sigillato con il nastro impermeabile **VANDEX FLEXTAPE** fissato al supporto con la resina epossidica **VANDEX FLEXTAPE ADHESIVE**.

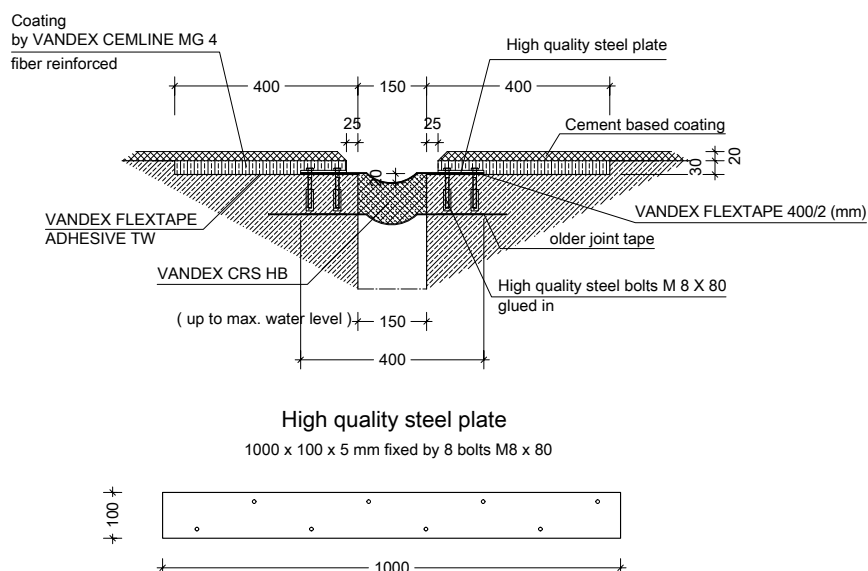


Prodotti applicati:

VANDEX CEMLINE MG4
VANDEX CRS HB
VANDEX FLEXTAPE
VANDEX FLEXTAPE ADHESIVE
VANDEX CORROSION M



Waterproofing of joints reservoir Scholven, Germany





sandtex
via caduti sul lavoro, 7 - z.i. noghere
34015 muggia - trieste - italia
tel. +39 040 9897300
welcome@sandtex.it - www.sandtex.it
sandtex è un brand di:
COVEMA Vernici S.p.A.