



Quaderno tecnico

RECUPERO DELL'EDILIZIA MODERNA



Contenuto

INTRODUZIONE	3
1. RINFORZO DI ELEMENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO	4
2. RIPRISTINO DI ELEMENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO	6
3. RINFORZO DI SOLAI	8
REFERENZE	10
4. IMPERMEABILIZZAZIONE CON SISTEMI CEMENTIZI	12
5. IMPERMEABILIZZAZIONE CON SISTEMI A BASE RESINA	14
6. IMPERMEABILIZZAZIONE SERBATOI, VASCHE, CONTROTERRA	16
REFERENZE	18
7. PAVIMENTAZIONI TRADIZIONALI E IN RESINA	20
8. VERNICIATURE PROTETTIVE	22

INTRODUZIONE

In materia di ripristino e protezione delle opere in calcestruzzo, Kimia offre una gamma di soluzioni che non teme confronti. Dalle malte per il ripristino corticale e da rasatura, fino alle soluzioni di rinforzo, potrai contare su prodotti e cicli d'intervento affidabili e performanti per il recupero di opere civili, pubbliche e residenziali, industriali, infrastrutturali e sportive. Non solo: per l'edilizia moderna Kimia ti offre un'ampia scelta di soluzioni per l'impermeabilizzazione di terrazze, coperture, serbatoi e vasche di contenimento liquidi. Infine, potrai contare su prodotti ideali per interventi di verniciatura protettiva e per la realizzazione di pavimenti tradizionali e in resina.

Scegliere Kimia significa affidarsi alle soluzioni scelte in alcuni tra i cantieri più prestigiosi in Italia e all'estero: dalle pile del Viadotto Italia, il secondo per altezza in Europa, all'Oceanografico di Valencia, dall'Ospedale Santa Maria della Misericordia a Perugia fino allo Stadio Franchi di Firenze, dalla Metropolitana di Salonicco all'opera di ripristino e rinforzo della Stazione FS di Milano.

Il presente quaderno tecnico rappresenta una sintesi delle nostre conoscenze in materia e illustra, per tipologia di intervento, degli elaborati tecnici con le soluzioni e i cicli più indicati per ciascun caso. Per il resto potrai affidarti a noi, dalla fase di progetto al cantiere, e contare sull'assistenza dei tecnici di zona Kimia e sui consulenti del nostro team di supporto alla progettazione.

01.



malta passivante
Betonfix KIMIFER



betoncino cementizio
colabile Betonfix CR



betoncino cementizio
colabile Betonfix HCR EVO

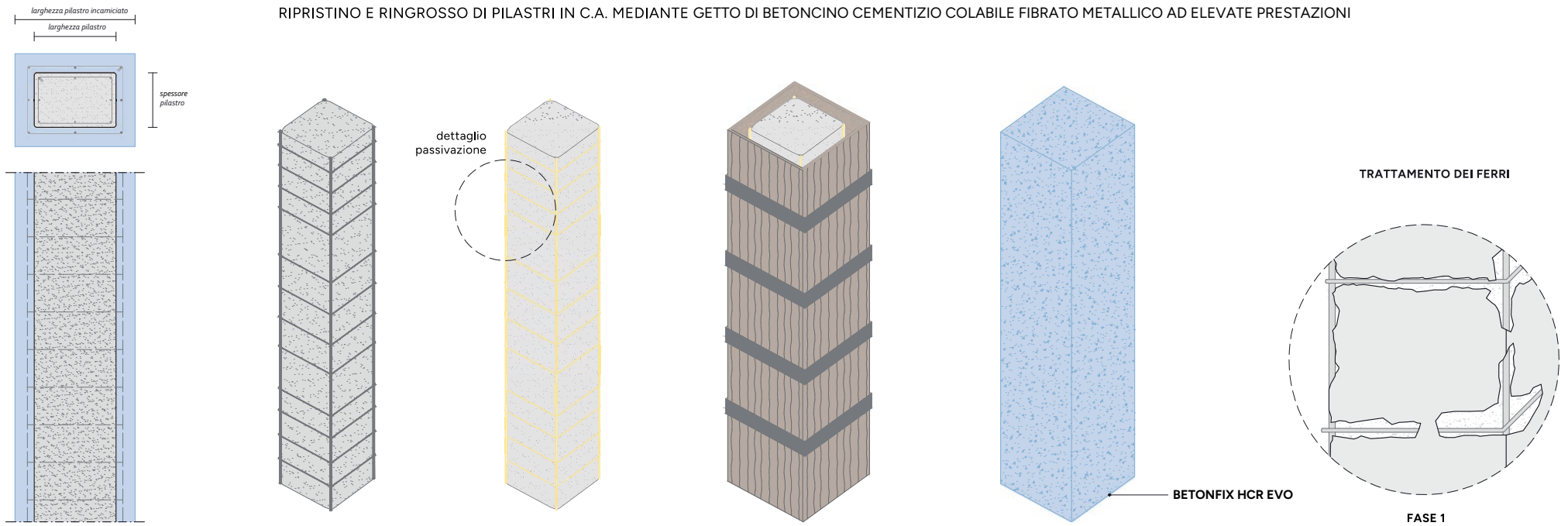
RINFORZO DI ELEMENTI IN C.A.

Secondo il criterio della gerarchia delle resistenze (Capacity Design), i pilastri sono gli elementi strutturali che devono resistere maggiormente alle sollecitazioni sismiche per garantire che non avvenga il collasso della struttura. In fase di progettazione sono soggetti a delle forze che vengono amplificate a favore di sicurezza, pertanto il loro rinforzo anche in sede di messa in sicurezza è fondamentale.

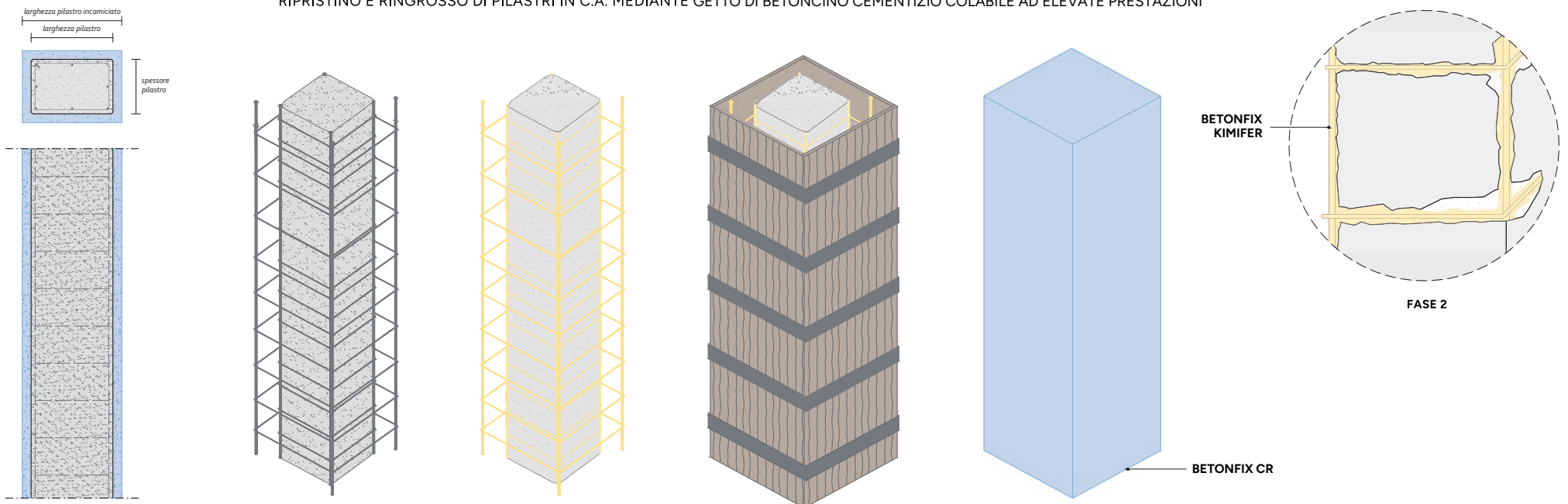
In caso fosse necessario aumentare le sezioni, dopo la passivazione dei ferri si può procedere con il ringrosso tramite **malta colabile Betonfix CR** o **Betonfix HCR EVO** dopo opportuna cassetatura. Aumentando la sezione resistente del pilastro si andrà ad incrementare il suo confinamento e la sua duttilità.



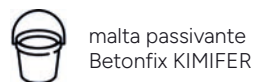
RIPRISTINO E RINGROSSO DI PILASTRI IN C.A. MEDIANTE GETTO DI BETONCINO CEMENTIZIO COLABILE FIBRATO METALLICO AD ELEVATE PRESTAZIONI



RIPRISTINO E RINGROSSO DI PILASTRI IN C.A. MEDIANTE GETTO DI BETONCINO CEMENTIZIO COLABILE AD ELEVATE PRESTAZIONI



02.



malta passivante
Betonfix KIMIFER



malta cementizia
tixotropica
Betonfix FB



malta cementizia
tixotropica polifunzionale
Betonfix MONOLITE



rasante cementizio
Betonfix RS

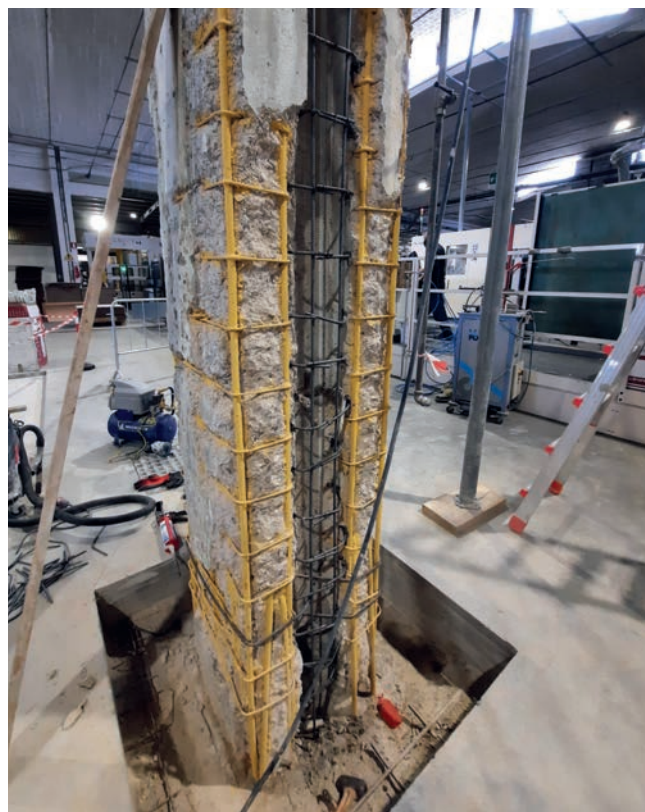


rasante cementizio
Betonfix R30

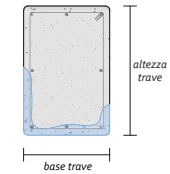
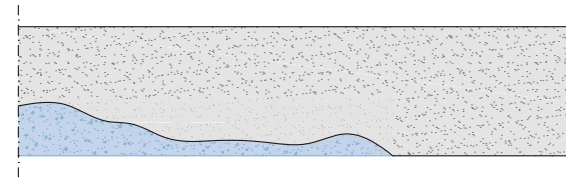
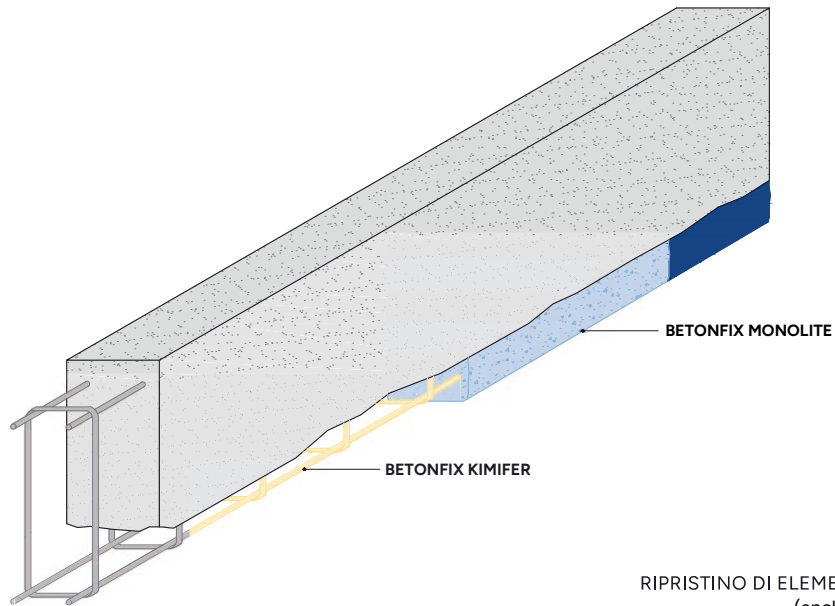
RIPRISTINO DI ELEMENTI IN C.A.

A causa del degrado del calcestruzzo nel tempo o per deformazione della sezione dell'elemento strutturale (travi o pilastri) a seguito di azioni sismiche, si può verificare l'espulsione del copriferro di armatura o la sua riduzione di spessore rispetto a quello progettato.

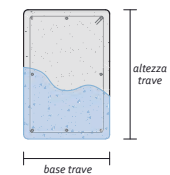
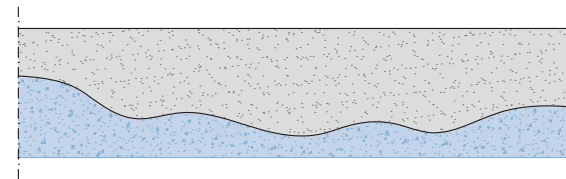
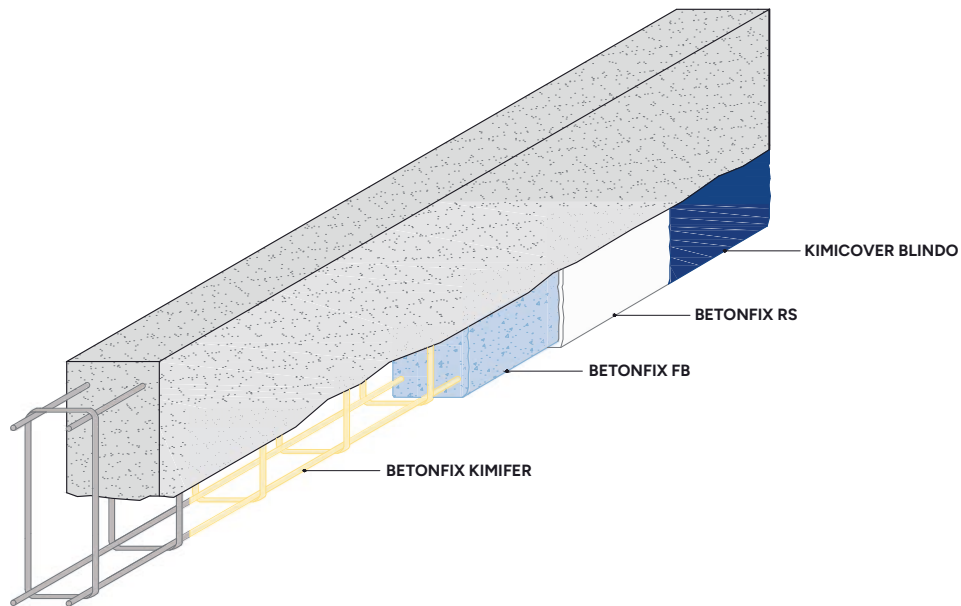
Il ciclo di ripristino corticale può essere effettuato applicando **malta passivante Betonfix KIMIFER** sui ferri di armatura, ricostruzione della sezione tramite **malte antiritiro** della linea **Betonfix (FB, RCA, TX, MONOLITE)** e finitura con **rasante Betonfix RS o R30**. Eventualmente si può realizzare una **verniciatura protettiva** con **Kimicover BLINDO**.



RIPRISTINO DI ELEMENTI IN C.A. MEDIANTE MALTA TIXOTROPICA POLIFUNZIONALE



RIPRISTINO DI ELEMENTI IN C.A. MEDIANTE MALTA TIXOTROPICA (anche nel caso di elevati spessori)



03.



In seguito a un evento sismico, un cambio di destinazione d'uso o una variazione dei carichi applicati al solaio, non è infrequente che i solai presentino delle lesioni o si rivelino strutturalmente carenti a tal punto da necessitare di un intervento di rinforzo.

In questo caso, si può intervenire in due modi differenti:

- applicando all'intradosso dei sistemi di rinforzo FRP costituiti da **fasce in fibra di carbonio Kimitech CB** di varia grammatura oppure da **lamine in fibra di carbonio Kimitech PLATE**, incollate con **resine epossidiche** della linea **Kimitech**.
- incrementando la sezione resistente del solaio realizzando una soletta all'estradosso, tramite **malte colabili** a elevatissima resistenza meccanica **Betonfix CR** o **Betonfix HCR EVO**.



betoncino cementizio colabile
Betonfix CR



primer
KIMICOVER FIX



resina di incollaggio
KIMITECH EP-TX



betoncino cementizio colabile con fibre metalliche
Betonfix HCR EVO

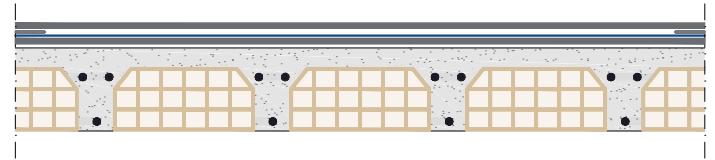
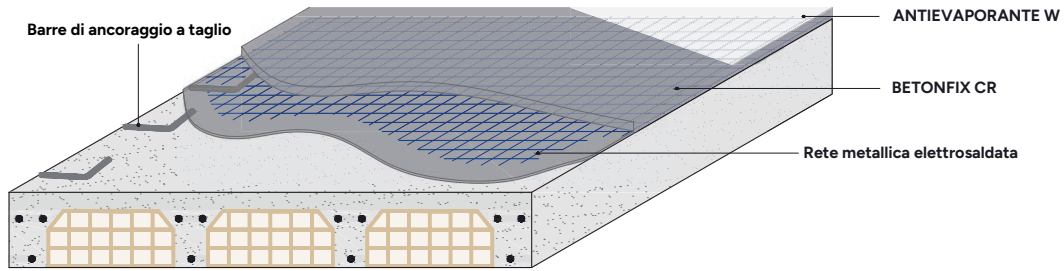


tessuti o lamine in fibra di carbonio
KIMITECH CB o Kimitech PLATE

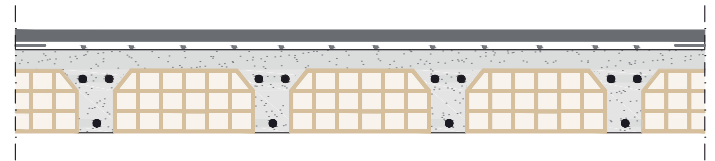
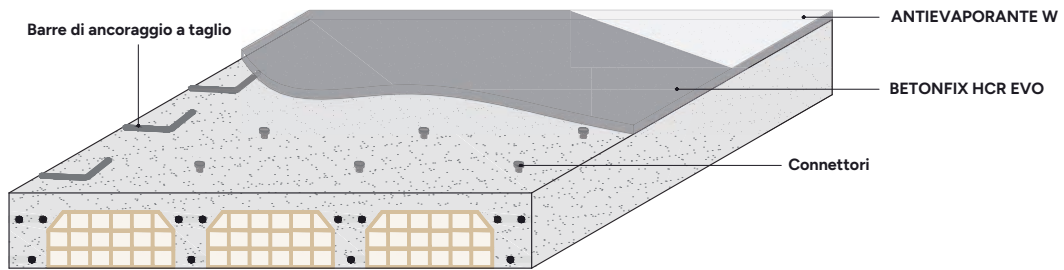


RINFORZO DI SOLAI

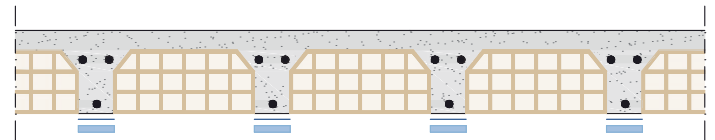
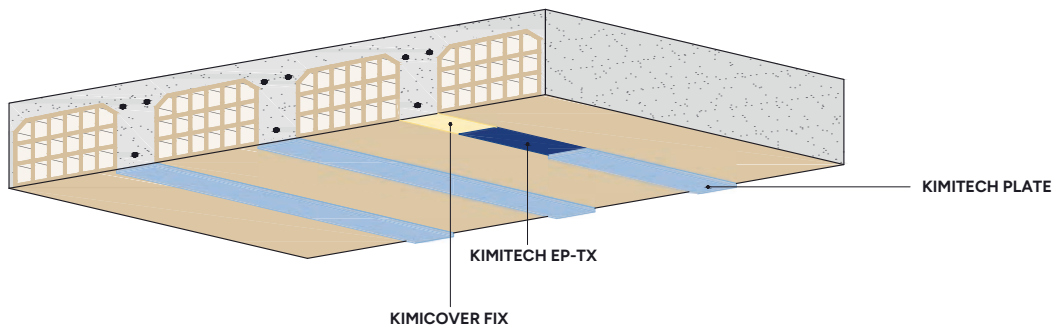
CONSOLIDAMENTO DI SOLAI MEDIANTE APPLICAZIONE ESTRADOSSALE DI BETONCINO CEMENTIZIO COLABILE AD ELEVATE PRESTAZIONI



CONSOLIDAMENTO DI SOLAI MEDIANTE APPLICAZIONE ESTRADOSSALE DI BETONCINO CEMENTIZIO COLABILE FIBRATO METALLICO AD ELEVATE PRESTAZIONI



RINFORZO STRUTTURALE DI SOLAI MEDIANTE SISTEMA FRP CON INCOLLAGGIO INTRADOSSALE DI LAMINE IN FIBRA DI CARBONIO





GALLERIA ARTIFICIALE_AUTOSTRADA MESSINA-CATANIA



ANGELICUM_ROMA

04.



primer
Kimicover FIX MV



malta cementizia
monocomponente
Kimicover UNO



tessuto
Kimitech TNT



malta cementizia
bicomponente
Kimicover DUO



tessuto in
fibra di vetro
Kimitech 350



sistema bicomponente
cementizio-polimerico
Kimicover GUAINA

IMPERMEABILIZZAZIONE CON SISTEMI CEMENTIZI

Gli interventi di impermeabilizzazione delle superfici, negli spazi abitativi, devono essere affrontati con la massima attenzione. Si tratta in molti casi di lavori di piccola metratura che riguardano bagni, piatti doccia e balconi. Altre volte, invece, interessano superfici più grandi come terrazze o lastrici solari.

Nella scelta del sistema più adatto, uno dei fattori da considerare è quello della **durabilità**, vero e proprio punto di forza delle soluzioni impermeabilizzanti di tipo **cementizio**.

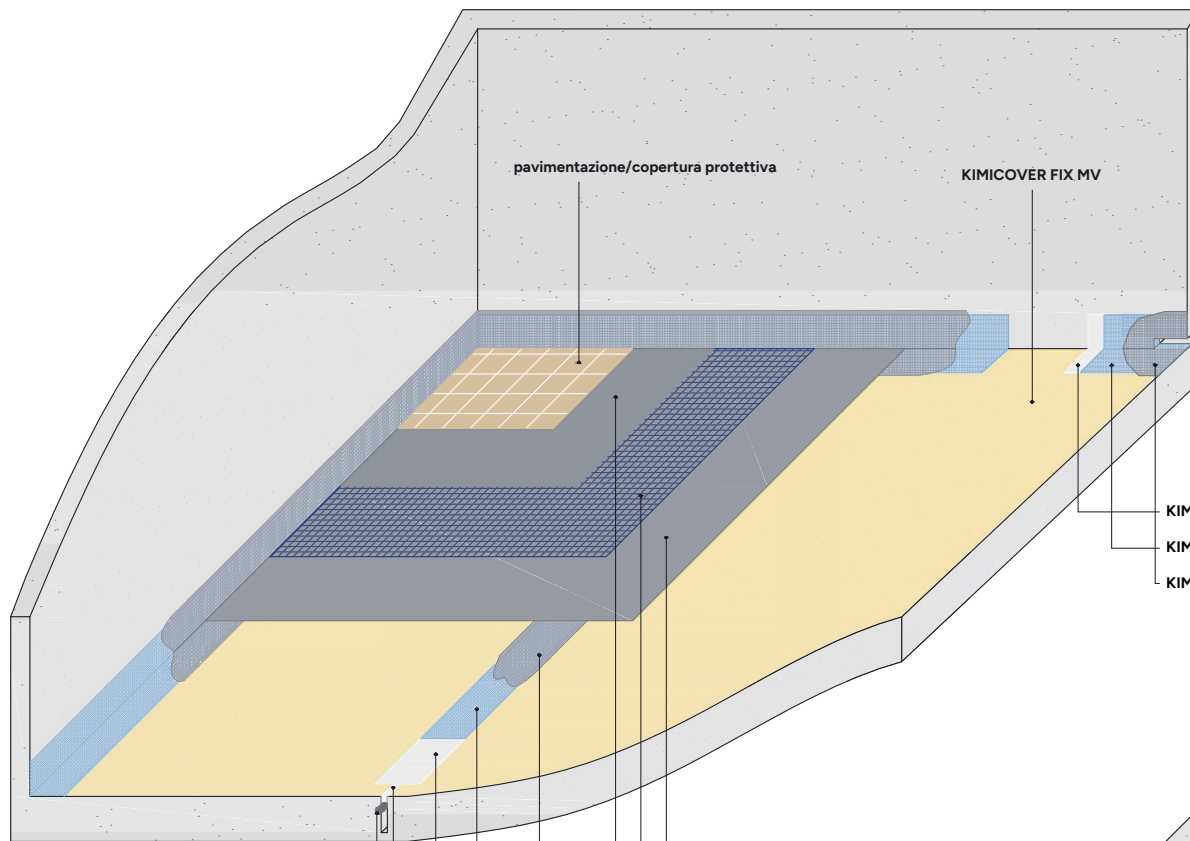
Ne fanno parte i nostri sistemi **Kimicover UNO, DUO** e **GUAINA** i quali, grazie alla tecnologia HSR che ne caratterizza i polimeri costitutivi, permettono di ottenere risultati durevoli nel tempo anche in ambienti alcalini.

In tali casi è possibile realizzare l'intervento di impermeabilizzazione con un sistema cementizio elastico monocomponente o bicomponente.

Sulla superficie da impermeabilizzare, pulita e meccanicamente consistente, dopo l'applicazione del primer, stendere in doppia mano la malta cementizia tramite spatola, avendo cura di annegare completamente la rete d'armatura.

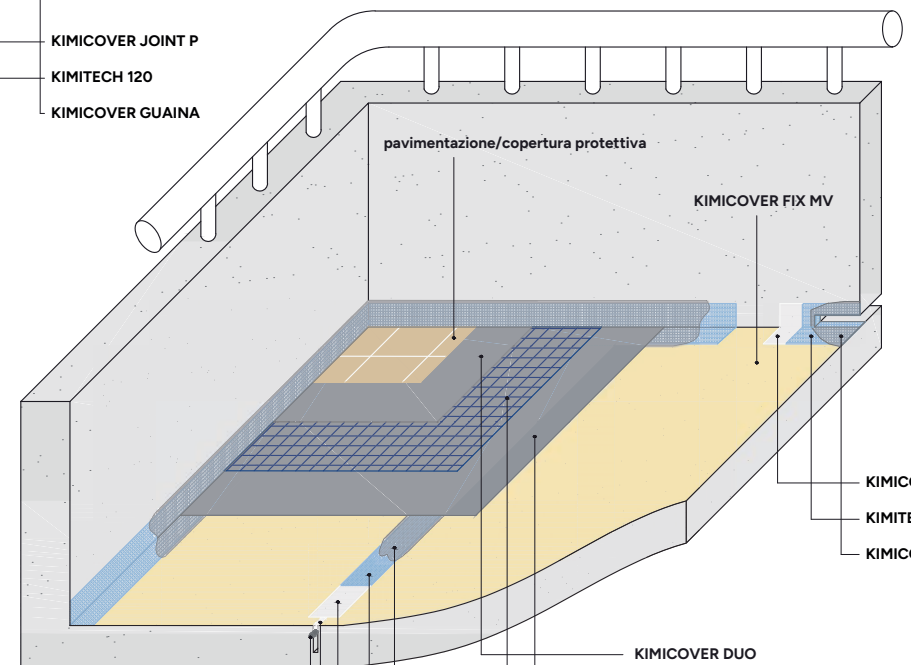


IMPERMEABILIZZAZIONE CON SISTEMI CEMENTIZI-ELASTICI DI LASTRICI E GRANDI SUPERFICI



- ETHAFOAM
- TECNOSEAL 130
- KIMICOVER JOINT
- KIMITECH 120
- KIMICOVER GUAINA
- KIMICOVER GUAINA
- KIMITECH TNT
- KIMICOVER GUAINA

IMPERMEABILIZZAZIONE CON SISTEMI CEMENTIZI DI PICCOLE SUPERFICI



- KIMICOVER JOINT P
- KIMITECH 120
- KIMICOVER DUO
- KIMICOVER DUO
- KIMITECH 350
- KIMICOVER DUO
- ETHAFOAM
- TECNOSEAL 130
- KIMICOVER JOINT
- KIMITECH 120
- KIMICOVER DUO

05.



primer
Kimicover FIX MV



resina poliuretanic
a solvente
Kimicover 601P



resina acrilica
Kimicover 501



resina poliuretanic
all'acqua
Kimicover 701P



tessuto
Kimitech TNT



resina poliuretanic
a solvente
Kimicover 801P

IMPERMEABILIZZAZIONE CON SISTEMI A BASE RESINA

Per impermeabilizzare le coperture degli edifici, sia che si tratti di nuove realizzazioni sia di lavori su precedenti trattamenti, come nel caso della presenza di vecchie guaine bituminose, una caratteristica essenziale da considerare è l'**elasticità** dei prodotti da impiegare.

Le grandi superfici di copertura, ad esempio, subiscono movimenti di dilatazione e contrazione importanti a seguito degli sbalzi termici a cui sono costantemente sottoposte. Per le coperture, perciò, l'opzione migliore sta nell'impiego di **resine** impermeabilizzanti **acriliche** come **Kimicover 501** o **poliuretaniche** come **Kimicover 601P** (a solvente), **701P** (all'acqua) e **801 P** (a solvente, elevata elasticità)

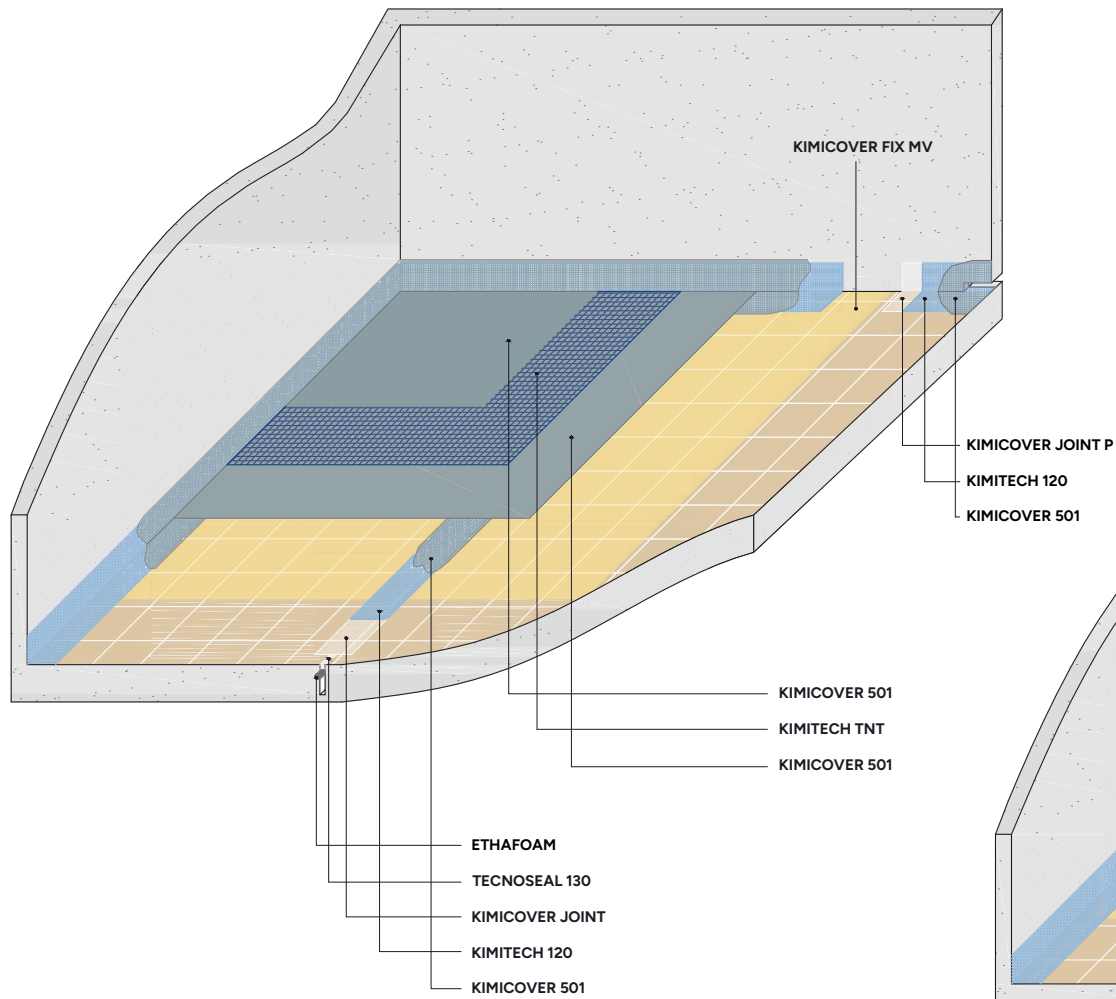
Ognuna di queste soluzioni ha specifiche caratteristiche ma tutte garantiscono elevate prestazioni in termini di elasticità e di adesione al supporto.

L'impermeabilizzazione di balconi, terrazze e coperture pedonabili da lasciare a vista o piastrellabili può essere realizzata applicando in doppia mano la membrana liquida monocomponente idonea per applicazioni su guaine bituminose, su supporti in calcestruzzo o su superfici già piastrellate.

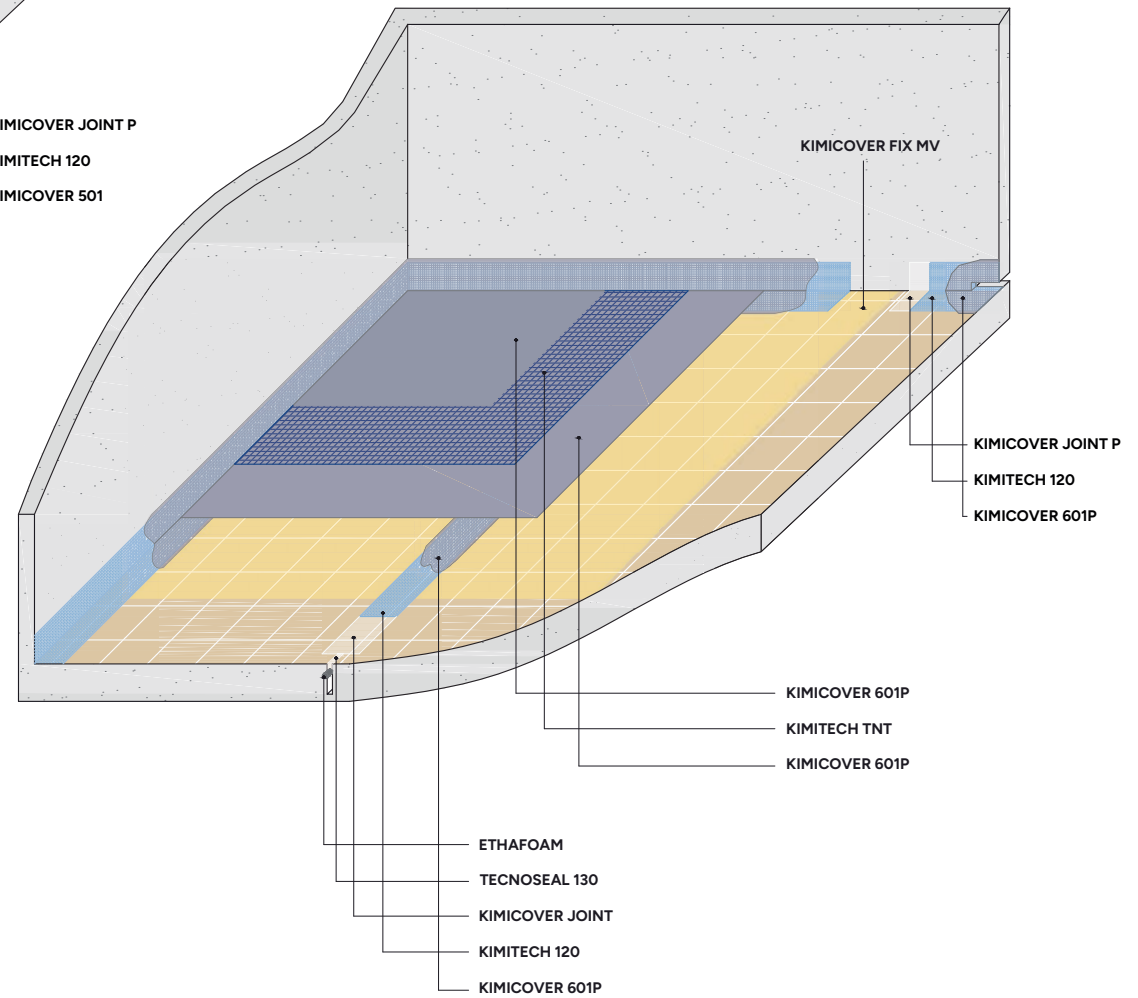
La gamma comprende prodotti acrilici e poliuretanic sia a solvente che a base acquosa. Questi ultimi sono adatti per impermeabilizzazioni in ambienti scarsamente ventilati e, in particolare, per scuole, uffici e industrie alimentari.



IMPERMEABILIZZAZIONE CON SISTEMI ACRILICI



IMPERMEABILIZZAZIONE CON SISTEMI POLIURETANICI



06.



polvere cementizia
Betonfix WW

CONTATTO CON ACQUA POTABILE



resina epossidica
Kimitech K40 AP
Bianco



malta cementizia
osmotica
Betonfix 300

CONTATTO CON LIQUIDI ALIMENTARI



resina epossidica
Kimitech K40 AP
Giallo



resina sintetica
Kimitech ELASTOFIX

CONTATTO CON PRODOTTI AGGRESSIVI



resina poliuretanic
Kimicover 301 NF



rete in fibra di vetro
Kimitech 350

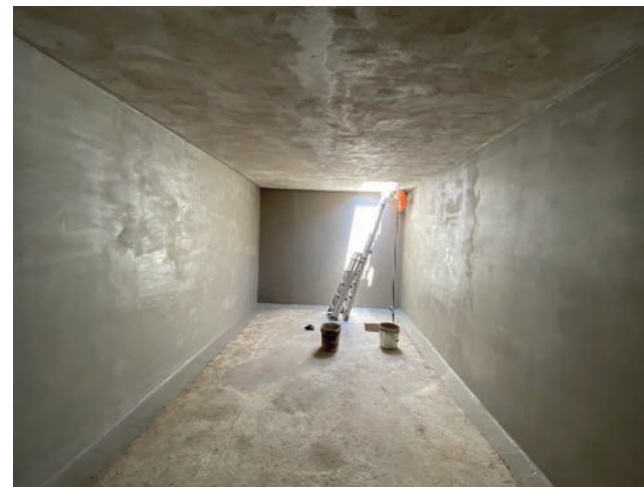
IMPERMEABILIZZAZIONE SERBATOI, VASCHE, CONTROTERRA

I trattamenti impermeabilizzanti possono essere riservati anche a vasche e serbatoi. I requisiti per questi casi sono molteplici: oltre alla **durabilità**, messa alla prova dal contatto permanente con l'acqua, è spesso necessario che il trattamento impermeabilizzante resista anche ad **azioni in controspinta**, come nel caso di vasche interrato.

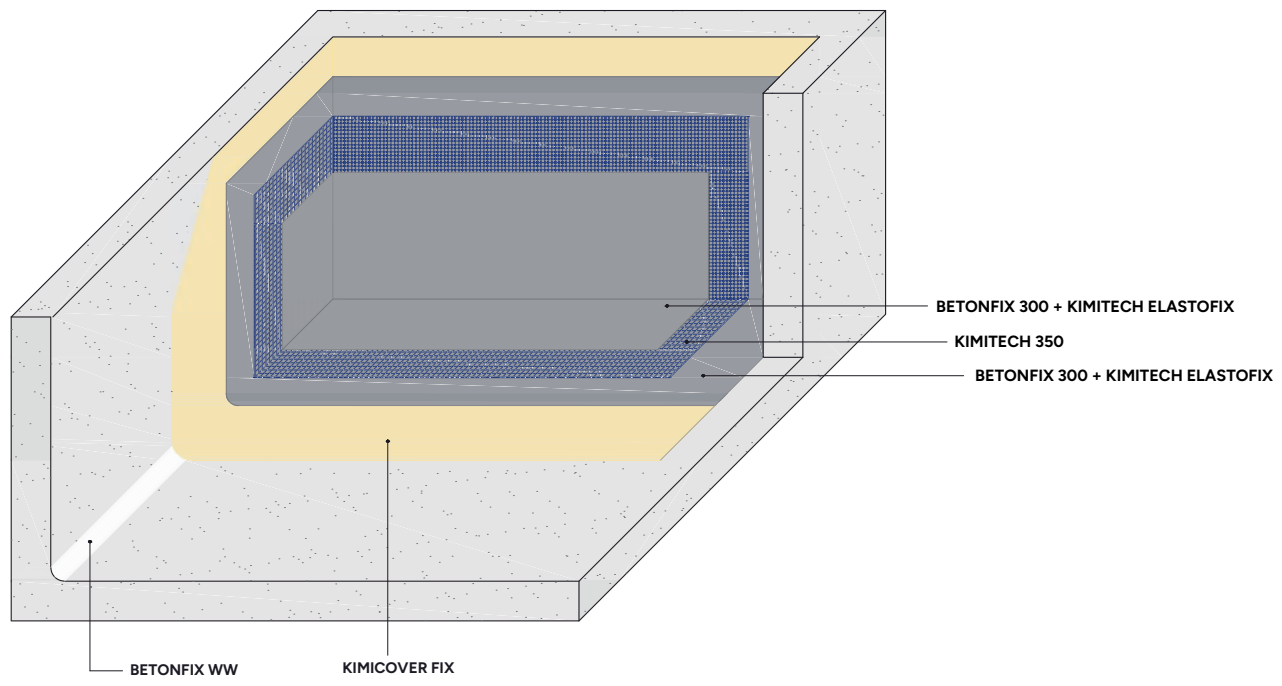
Inoltre, qualora si tratti di vasche di industrie alimentari, di serbatoi, di condotte e di acquedotti, è necessario che il materiale impermeabilizzante sia certificato per il **contatto con l'acqua potabile**: in questo caso la soluzione adatta è il nostro **Kimitech K40 AP**.

L'impermeabilizzazione di vasche consiste nell'impiego, previa preparazione del supporto, della **rete in fibra di vetro Kimitech 350** saturata con **malta cementizia osmotica Betonfix 300** miscelata con **resina sintetica Kimitech ELASTOFIX**.

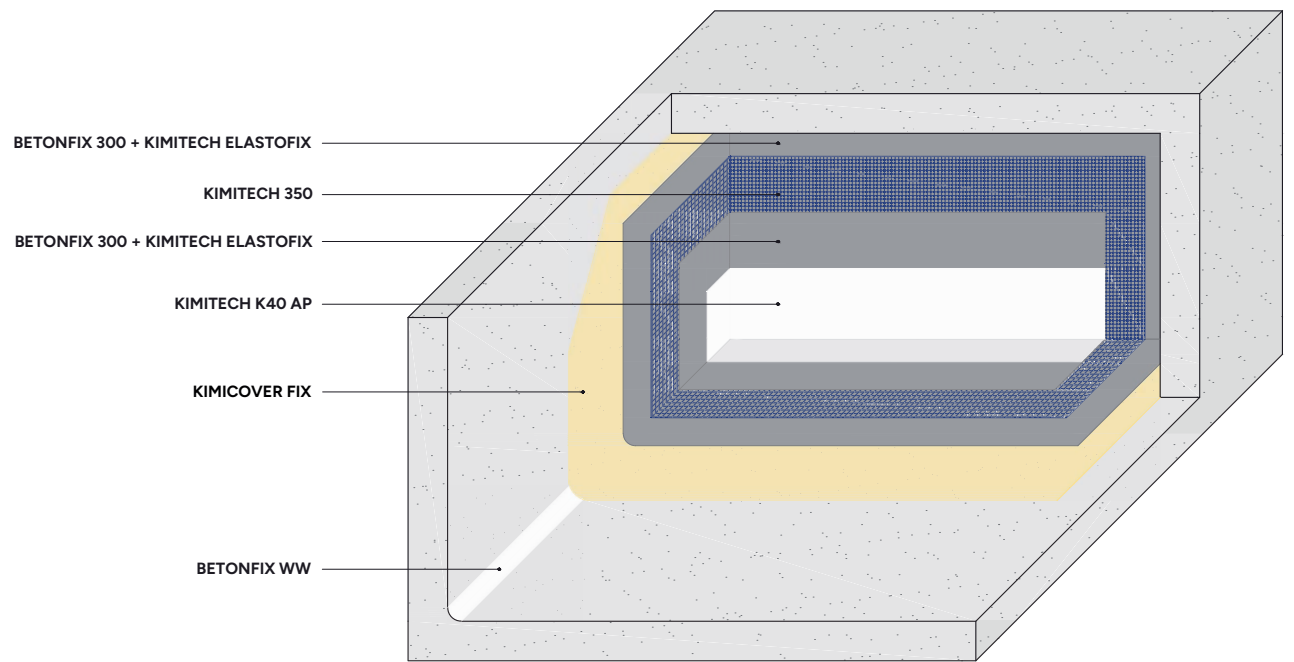
Nell'ambito della preparazione del supporto realizzare arrotondamenti di raccordo in corrispondenza degli angoli interni con **polvere cementizia Betonfix WW**. Lo stesso prodotto può essere utilizzato per trattare venute d'acqua e trasudamenti della parete.



IMPERMEABILIZZAZIONE ALL'INTERNO DI OPERE SOGGETTE A SPINTE IDRAULICHE NEGATIVE



IMPERMEABILIZZAZIONE ALL'INTERNO DI SERBATOI PER ACQUA POTABILE





ORATORIO MOSAICO_MAGIONE





PISCINA COMUNALE_TAORMINA


07.




 primer epossidici
Kimicover FIX o
Kimicover FIX MV

 primer acrilico
Kimitech K60


 sistema tricomponente
epossicementizio
Kimitech ECF oppure
Kimitech ECA


 Resina epossidica
Kimitech EP-IN

 dry-mix
KIMIFILL

 resina bicomponente
Kimitech HLA

 miscela in pasta
Kimifloor ECO BASE

 resina monocomponente
Kimifloor ECO FINITURA

 resina bicomponente
Kimifloor ECO FINITURA
PLUS

PAVIMENTAZIONI TRADIZIONALI E IN RESINA

L'ambito delle pavimentazioni in edilizia è ampio e variegato. Si spazia dalle pavimentazioni civili, piastrellate e non, fino ad arrivare alle soluzioni più tecniche, come quelle in resina, per applicazioni di tipo decorativo o professionale.

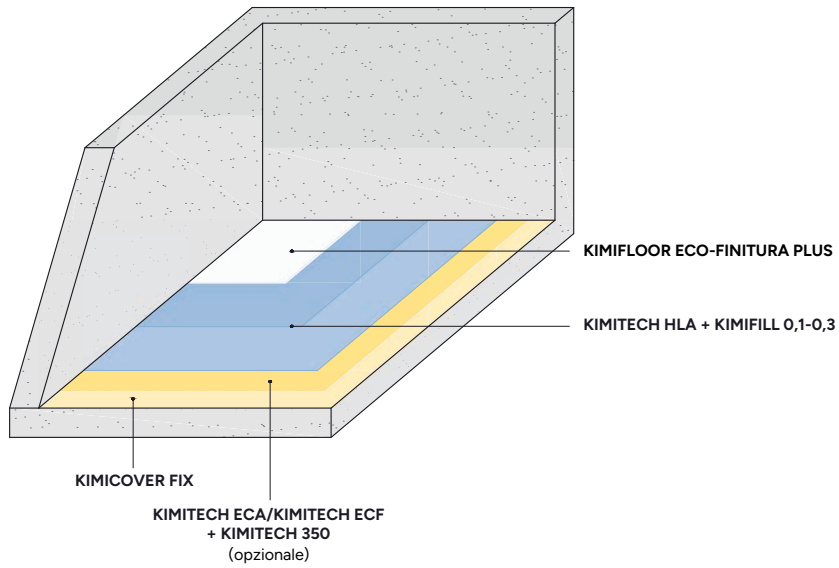
La posa di un pavimento, che sia piastrellato impiegando gli **adesivi cementizi** della linea **ADERFLEX**, o in resina, non può prescindere dalla presenza di un **massetto** stagionato **Basic MASSETTO** di buona qualità e di eventuali protezioni e barriere che impediscano la risalita di umidità e vapore acqueo dal sottofondo.

I pavimenti continui in resina costituiscono una valida alternativa ai pavimenti in ceramica e in calcestruzzo. Negli anni il loro impiego è stato sempre più diffuso. Nel settore residenziale sono apprezzati per la loro estetica moderna e per il loro aspetto personalizzabile. In ambito professionale, invece, la facilità nella pulizia e la resistenza all'aggressione chimica e meccanica costituiscono uno dei loro maggiori vantaggi.

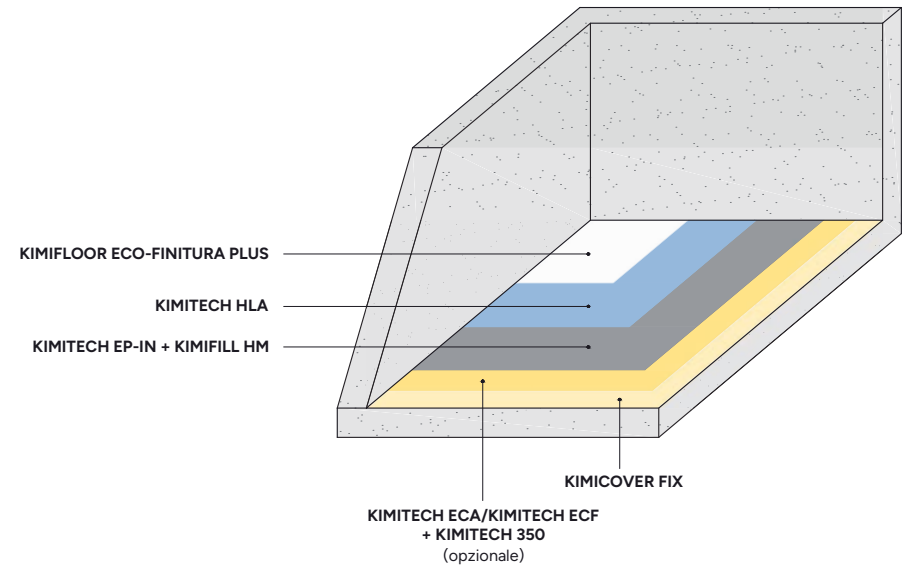
La linea **KIMIFLOOR** del catalogo Kimia prevede diverse soluzioni che variano per tecnologia utilizzata (epossidica, poliuretana, acrilica), per modalità applicative e in base alla necessità o meno di un'ulteriore protezione.



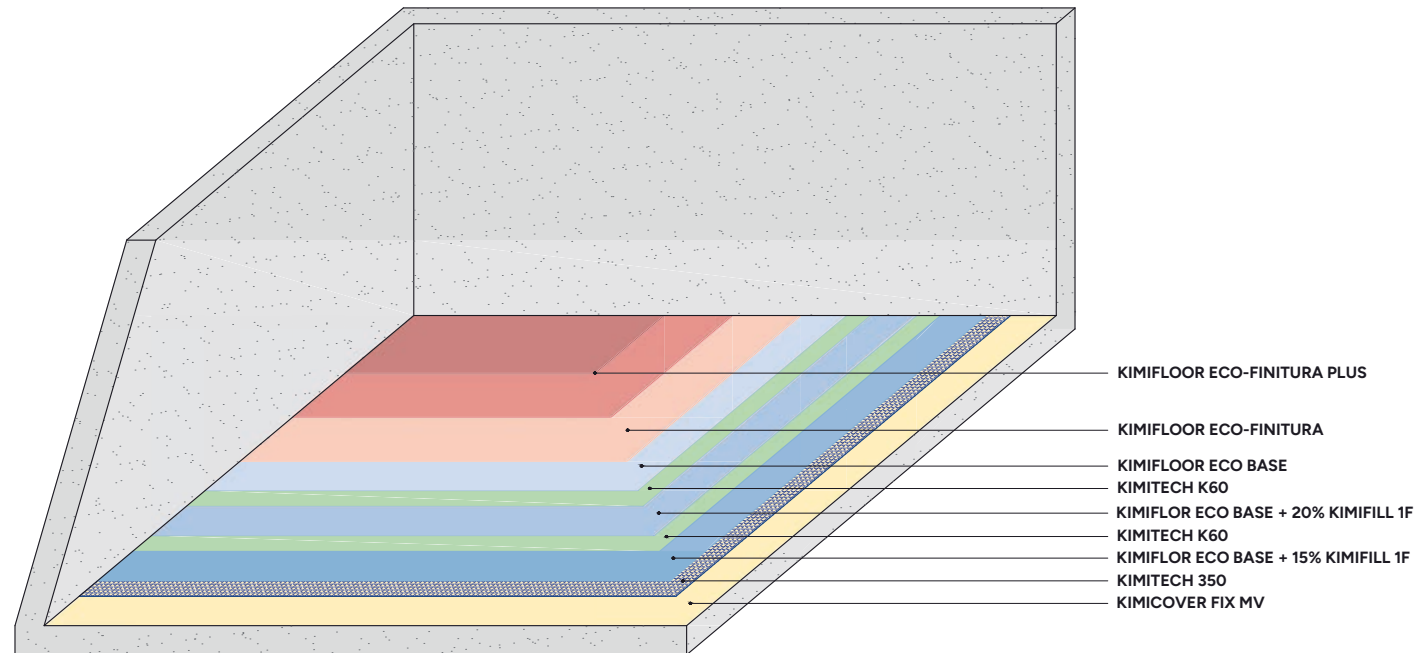
PAVIMENTAZIONE MULTISTRATO



PAVIMENTAZIONE CORAZZATA



PAVIMENTAZIONE ARCHITETTONICA



08.



resina epossidica
protettiva
Kimitech K40NF



resina alifatica
Kimicover 301NF



resina epossidica per
contatto con acque pota-
bili Kimitech
K40AP bianco



resina acrilica
elastica
Kimicover BLINDO



resina epossidica per
contatto con alimenti
Kimitech K40AP giallo

VERNICIATURE PROTETTIVE

Le verniciature protettive vengono realizzate sia in verticale, che in orizzontale, su differenti tipologie di supporto, con specifiche funzioni.

Quando si applicano resine su superfici verticali, oltre alla valenza estetica, si ha una funzione protettiva, volta ad aumentare la durabilità degli interventi sottostanti, sfruttando anche le capacità di impermeabilità della verniciatura stessa.

La verniciatura di pavimentazioni in resina ha sia una funzione estetica che una funzione protettiva volta a migliorare la resistenza al graffio e all'usura delle pavimentazioni, a garantire una maggiore facilità di pulizia, a consentire un'adeguata lucentezza o opacità e a incrementare la resistenza alle aggressioni chimiche. Infatti, in base al ciclo utilizzato o alle necessità tecniche legate al pavimento in resina adottato, può rendersi necessario un ulteriore strato di finitura.

La verniciatura finale può assolvere al compito di fornire un'ulteriore protezione all'aggressione chimica o all'abrasione. Gli strati di finitura possono essere sia trasparenti che colorati e presentare diversi gloss.







Ogni progetto è unico, ogni cantiere è differente.
Trova le soluzioni più adatte alle tue esigenze sul nuovo sito **kimia.it**

Kimia S.p.A.

Via del Rame, 73 - 06134 Perugia

Tel. 075.591.80.71 info@kimia.it