



## PREPARAZIONE DEI SUPPORTI E SISTEMI PER L'ABBATTIMENTO DEL RUMORE DA CALPESTIO PRIMA DELLA POSA DELLE PAVIMENTAZIONI IN CERAMICA, MATERIALI LAPIDEI, RESILIENTI E LEGNO



# R

voci di capitolato di

## **PREPARAZIONE DEI SUPPORTI E SISTEMI PER L'ABBATTIMENTO DEL RUMORE DA CALPESTIO PRIMA DELLA POSA DELLE PAVIMENTAZIONI IN CERAMICA, MATERIALI LAPIDEI, RESILIENTI E LEGNO**

### **R.1** *PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI*

#### **R.1.1** **REALIZZAZIONE DI MASSETTI**

Introduzione

R.1.1.1 REALIZZAZIONE DI MASSETTO IN ADERENZA AL SUPPORTO  
Procedura

R.1.1.2 REALIZZAZIONE DI MASSETTO DESOLIDARIZZATO  
Procedura

R.1.1.3 REALIZZAZIONE DI MASSETTO GALLEGGIANTE  
Procedura

R.1.1.4 REALIZZAZIONE DI MASSETTO RADIANTE  
Procedura

#### **R.1.2** **PREPARAZIONE DI MASSETTI ESISTENTI ALLA POSA DI RIVESTIMENTI**

Introduzione

R.1.2.1 APPLICAZIONE DI PRIMER PROMOTORI DI ADESIONE  
Procedura

R.1.2.2 APPLICAZIONE DI PRIMER CONSOLIDANTE  
Procedura

#### **R.1.3** **ESECUZIONE DI RASATURE**

Introduzione

R.1.3.1 REALIZZAZIONE DI RASATURE FINO A 10 mm  
Procedura

R.1.3.2 REALIZZAZIONE DI RASATURE FINO A 20 mm  
Procedura

R.1.3.3 REALIZZAZIONE DI RASATURE FINO A 30 mm  
Procedura

#### **R.1.4** **APPLICAZIONE DI MEMBRANE DESOLIDARIZZANTI**

Introduzione

R.1.4.1 POSA IN OPERA DI STRATO DI DESOLIDARIZZAZIONE ANTIFRATTURA  
Procedura

R.1.4.2 POSA IN OPERA DI SUPPORTO PER PAVIMENTAZIONE REMOVIBILE  
Procedura

R.1.4.3 POSA IN OPERA DI STRATO DI DESOLIDARIZZAZIONE PER PAVIMENTAZIONI RESILIENTI  
Procedura

## **R.1      PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

Nel momento in cui ci si pone di fronte alla necessità di progettare una nuova pavimentazione, il primo passo è sempre la valutazione del supporto.

Qualora sia necessario realizzare un nuovo massetto, è opportuno valutare tutti i fattori coinvolti e determinarne le caratteristiche tecnico-prestazionali richieste già in fase di progetto preliminare.

Per qualsiasi tipo di pavimentazione infatti, sia essa in ceramica, in materiale lapideo, tessile, resiliente o in legno, la durabilità e la funzionalità dipendono strettamente dalle caratteristiche fisiche ed elasto-meccaniche del supporto. Tali proprietà devono essere definite sulla base di differenti fattori, quali la destinazione d'uso, e quindi i carichi agenti sulle superfici, le condizioni di aggressione ambientale, la natura del rivestimento, la comprimibilità degli strati sottostanti, l'eventuale deflessione dei solai, ecc.

MAPEI risponde a tale esigenza proponendo un sistema di prodotti che comprende adesivi epossidici, lattici, aggregati, leganti speciali e malte premiscelate, che consentono di poter realizzare massetti durevoli e resistenti, adatti a tutti i possibili campi di applicazione.

## **R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

### **R.1.1 REALIZZAZIONE DI MASSETTI** **Introduzione**

#### **I sistemi MAPEI per la realizzazione dei massetti**

##### **Topcem**

Legante idraulico speciale che, miscelato con inerti di granulometria adeguata e con acqua, consente di produrre malte capaci di indurire in circa 24 ore e di asciugare in 4 giorni circa.

##### **Mapecem**

Legante idraulico speciale che, miscelato con inerti di granulometria adeguata e con acqua, ha la straordinaria capacità di indurire nel giro di poche ore e di asciugare perfettamente nel giro di 24 ore (umidità residua inferiore al 2% in peso).

##### **Topcem Pronto**

Malta premiscelata pronta all'uso, ad asciugamento veloce (umidità residua inferiore al 2% dopo 4 giorni), con normali tempi di posa, a ritiro controllato, a base di legante idraulico speciale, additivi ed inerti di granulometria selezionata, da miscelare con acqua. A bassissima emissione di sostanze organiche volatili (EMICODE EC1 R Plus).

##### **Mapecem Pronto**

Malta premiscelata pronta all'uso, a presa e ad asciugamento rapidi (umidità residua inferiore al 2% dopo 24 ore), a ritiro controllato, a base di legante idraulico speciale, additivi ed aggregati di granulometria selezionata, da miscelare con acqua.

##### **Ghiaietto 0-8**

Aggregato lapideo di granulometria assortita in curva granulometrica da 0 a 8 mm, da utilizzare in miscela con i leganti speciali **Topcem** e **Mapecem**. Utilizzato nei dosaggi indicati consente il raggiungimento delle prestazioni finali dichiarate in scheda tecnica.

##### **Eporip**

Adesivo epossidico bicomponente, esente da solventi, per la realizzazione di massetti in aderenza, di riprese di getto e per la sigillatura monolitica di fessure nei massetti.

##### **Planicrete**

Lattice di gomma sintetica per la realizzazione di boiacche cementizie ad alta adesività da utilizzarsi come ponti d'adesione.

##### **Mapesilent System**

Sistema completo per l'isolamento acustico di massetti galleggianti.

**COME SCEGLIERE LA SOLUZIONE IDEALE**

In base allo spessore:

<b>Spessore a disposizione per la realizzazione del massetto</b>	<b>Eventuali stratigrafie presenti tra solaio e massetto</b>	<b>Tipologia di massetto da realizzare</b>
Spessore a disposizione maggiore di 3,5-4 cm	Assenza di strati di materiale isolante	Massetto desolidarizzato
	Presenza di strati di materiale isolante o di Mapesilent System	Massetto galleggiante
	Presenza di pavimentazione radiante	Massetto radiante
Spessore a disposizione inferiore a 3,5-4 cm	<b>NON AMMESSE</b>	Massetto in aderenza su <b>Eporip</b> o boiaccia a base di <b>Planicrete</b>

In base ai tempi di realizzazione:

<b>Tempistica di realizzazione</b>	<b>Tipo di materiale</b>	<b>Soluzione MAPEI</b>
Soluzione veloce (asciugamento in 4 giorni)	Con legante	<b>Topcem</b> Ghiaietto 0-8
	Con malta premiscelata	<b>Topcem Pronto</b>
Soluzione rapida (asciugamento in 24 ore)	Con legante	<b>Mapecem</b> Ghiaietto 0-8
	Con malta premiscelata	<b>Mapecem Pronto</b>

Il massetto, quando non aderente, deve essere di spessore costante e non inferiore a 3,5-4 cm e di consistenza adeguata a sopportare i carichi statici e dinamici che interesseranno la pavimentazione. Esso è definito “*desolidarizzato*” quando è separato dallo strato sottostante mediante uno strato separatore o di scorrimento ed isolato dalle pareti di contenimento e da tutti gli elementi di elevazione (muri, pilastri, gradini, tubi, ecc.) mediante uno strato comprimibile (per es. polistirolo espanso) di spessore adeguato ( $\geq 1$  cm). Questa tecnica viene raccomandata da tutti i “Codici di buona pratica” nazionali esistenti dal momento che svincola il “sistema pavimento” da ogni coinvolgimento con i movimenti della struttura.

Un massetto è definito “*galleggiante*” quando è realizzato sopra uno strato d’isolamento termico e/o acustico, comprimibile, che viene solitamente separato con uno strato di barriera al vapore. Il suo spessore, sempre superiore a 3,5-4 cm, ed eventuali armature (rete elettrosaldata) potranno essere definiti in relazione ai carichi previsti ed alla comprimibilità dello strato di coibentazione sottostante.

Il massetto è “*radiante*” quando incorpora un sistema di riscaldamento/raffrescamento a pavimento, generalmente realizzato con tubi adduttori di acqua, su uno strato di coibentazione termica. Esso deve avere uno spessore non inferiore a 2,5 cm sopra i tubi, sui quali va posta anche una rete elettrosaldata d’armatura.

Nei casi in cui non sia possibile realizzare uno spessore pari a 3,5-4 cm di massetto, si procede con la realizzazione di un massetto “*in aderenza*”, applicato fresco su fresco su idonea boiaccia di adesione. Per maggiori dettagli sulla corretta realizzazione di massetti consultare il quaderno tecnico MAPEI “Esecuzione di massetti per la posa di pavimenti”.

## **R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

### **R.1.1.1 REALIZZAZIONE DI MASSETTO IN ADERENZA AL SUPPORTO Procedura**

#### **Verifica e preparazione del supporto**

Quando gli spessori a disposizione per la realizzazione del massetto sono inferiori a 3,5 cm è possibile procedere alla realizzazione del solo massetto in aderenza.

Qualora la realizzazione debba essere fatta direttamente su soletta in calcestruzzo verificare che la soletta sia stagionata, che abbia adeguate resistenze meccaniche, sia priva di polvere, parti friabili e sia adeguatamente irruvidita. Qualsiasi sia la superficie su cui deve essere realizzato il massetto, tale superficie dovrà essere solida e pulita.

Nel caso in cui sia prevista la posa di pavimenti sensibili all'umidità è inoltre necessario verificare che l'umidità della soletta sia inferiore a quella richiesta per la posa di questi tipi di pavimenti e che non vi sia presenza di umidità di risalita.

Prima di procedere alla realizzazione del massetto sarà necessario posizionare del materiale comprimibile dello spessore di un centimetro (tipo polistirolo espanso) lungo il perimetro dei locali e attorno ai pilastri.

#### **Applicazione di boiaccia di adesione**

Dopo aver adeguatamente preparato il supporto stendere una boiaccia di adesione realizzata miscelando il lattice di gomma sintetica **Planicrete** (vedi voce di capitolato **R.1.1.1.5**) con acqua e con lo stesso legante utilizzato per il confezionamento del massetto in dosaggio variabile a seconda della tipologia di legante (come riportato nella scheda tecnica del prodotto).

Qualora lo spessore previsto sia ridotto o il massetto debba essere realizzato in zone soggette a forti sollecitazioni meccaniche, il ponte di adesione dovrà essere realizzato utilizzando l'adesivo epossidico **Eporip** (vedi voce di capitolato **R.1.1.1.6**).

#### **Realizzazione del massetto**

L'impasto per la realizzazione del massetto dovrà essere steso "fresco su fresco", sarà quindi molto importante procedere per zone e verificare che il massetto non venga realizzato su boiaccia asciutta per evitare che ciò possa compromettere la sua adesione al sottofondo. Sarà inoltre necessario rispettare eventuali giunti già presenti sulla soletta.

Per la realizzazione di massetti aderenti a presa normale e veloce asciugamento sarà possibile utilizzare il legante **Topcem** (vedi voce di capitolato **R.1.1.1.1**), da miscelare con acqua e aggregati di granulometria idonea o utilizzare la malta premiscelata **Topcem Pronto** (vedi voce di capitolato **R.1.1.1.2**), da miscelare solo con acqua.

Per la realizzazione di massetti aderenti a presa ed asciugamento rapidi sarà possibile utilizzare il legante **Mapecem** (vedi voce di capitolato **R.1.1.1.3**), da miscelare con acqua e aggregati di granulometria idonea o utilizzare la malta premiscelata **Mapecem Pronto** (vedi voce di capitolato **R.1.1.1.4**), da miscelare solo con acqua.

## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.1.1 Realizzazione di massetto in aderenza con malta cementizia a presa normale e ad asciugamento veloce

Fornitura e posa in opera di massetto realizzato in aderenza al supporto, eseguito con malta cementizia a presa normale e ad asciugamento veloce, di consistenza "terra umida", ben compattato con mezzi meccanici o manuali, previa formazione di ponte di adesione. L'impasto dovrà essere realizzato impastando un legante idraulico speciale (tipo **Topcem** della MAPEI S.p.A.) in ragione di 250 kg/m<sup>3</sup> di aggregati assortiti con granulometria da 0 a 8 mm (tipo **Ghiaietto 0-8** della MAPEI S.p.A.) e rapporto acqua/legante  $\leq 0,55$ .

Il legante dovrà avere le seguenti caratteristiche:

resistenza a compressione a 28 giorni (N/mm <sup>2</sup> ):	$\geq 30$
pedonabilità:	12 ore
messa in esercizio:	4 giorni
umidità residua dopo 4 giorni (%):	$< 2,0$

Si intendono compresi e compensati nel prezzo:

- la fornitura e il posizionamento di materiale comprimibile dello spessore di 1 cm (tipo polistirolo espanso) lungo il perimetro dei locali e attorno ai pilastri e ai corpi passanti presenti all'interno degli ambienti;
- la realizzazione di giunti di controllo in corrispondenza di quelli eventualmente preesistenti.

Per cm di spessore

..... (€/m<sup>2</sup>)



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.1.2 Realizzazione di massetto in aderenza con malta premiscelata pronta all'uso a presa normale e veloce asciugamento

Fornitura e posa in opera di massetto realizzato in aderenza al supporto, eseguito con malta cementizia a presa normale e ad asciugamento veloce, di consistenza "terra umida", ben compattato con mezzi meccanici o manuali, previa formazione di ponte di adesione. L'impasto dovrà essere realizzato utilizzando una malta premiscelata a presa normale e veloce asciugamento (tipo **Topcem Pronto** della MAPEI S.p.A.) in ragione di 1800/2000 kg/m<sup>3</sup>.

La malta premiscelata dovrà avere le seguenti caratteristiche:

rapporto di miscelazione:	1 sacco da 25 kg con 1,7 l d'acqua
resistenza a compressione a 28 giorni (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 30
pedonabilità:	12 ore
messa in esercizio:	4 giorni
umidità residua dopo 4 giorni (%):	< 2,0
classificazione secondo UNI EN 13813:	CT - C30 F6 - A1 <sub>fl</sub>
EMICODE:	EC1 R Plus

Si intendono compresi e compensati nel prezzo:

- la fornitura e il posizionamento di materiale comprimibile dello spessore di 1 cm (tipo polistirolo espanso) lungo il perimetro dei locali e attorno ai pilastri e ai corpi passanti presenti all'interno degli ambienti;
- la realizzazione di giunti di controllo in corrispondenza di quelli eventualmente preesistenti.

Per cm di spessore

..... (€/m<sup>2</sup>)





## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.1.3 Realizzazione di massetto in aderenza con malta a presa ed asciugamento rapidi

Fornitura del materiale e messa in opera di massetto realizzato in aderenza al supporto, eseguito con malta cementizia a presa e ad asciugamento rapidi, ben compattato con mezzi meccanici o manuali, previa formazione di ponte di adesione. L'impasto dovrà essere realizzato impastando un legante idraulico speciale (tipo **Mapecem** della MAPEI S.p.A.) in ragione di 400 kg/m<sup>3</sup> di aggregati assortiti di granulometria da 0 a 8 mm (tipo Ghiaietto 0-8 della MAPEI S.p.A.) e 1 90-135 di acqua/m<sup>3</sup> (per inerti asciutti).

Il legante dovrà avere le seguenti caratteristiche:

resistenza a compressione a 28 giorni (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 45
pedonabilità:	2-3 ore
messa in esercizio:	1 giorno
umidità residua dopo 1 giorno (%):	< 2,0

Si intendono compresi e compensati nel prezzo:

- la fornitura e il posizionamento di materiale comprimibile dello spessore di 1 cm (tipo polistirolo espanso) lungo il perimetro dei locali e attorno ai pilastri e ai corpi passanti presenti all'interno degli ambienti;
- la realizzazione di giunti di controllo in corrispondenza di quelli eventualmente preesistenti.

Per cm di spessore

..... (€/m<sup>2</sup>)



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.1.4 Realizzazione di massetto in aderenza con malta premiscelata pronta all'uso a presa ed asciugamento rapidi

Fornitura e posa in opera di massetto realizzato in aderenza al supporto, eseguito con malta premiscelata pronta all'uso a presa ed asciugamento rapidi, ben compattato con mezzi meccanici o manuali, previa formazione di ponte di adesione. L'impasto dovrà essere realizzato utilizzando una malta premiscelata (tipo **Mapecem Pronto** della MAPEI S.p.A.) in ragione di 1800/2000 kg/m<sup>3</sup>.

La malta premiscelata dovrà avere le seguenti caratteristiche:

rapporto di miscelazione:	un sacco da 25 kg con 2,1-2,3 l di acqua
resistenza a compressione a 28 giorni (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 60
pedonabilità:	2-3 ore
messa in esercizio:	1 giorno
umidità residua dopo 24 ore (%):	< 2,0
classificazione secondo UNI EN 13813:	CT - C60 F10 - A1 <sub>fl</sub>

Si intendono compresi e compensati nel prezzo:

- la fornitura e il posizionamento di materiale comprimibile dello spessore di 1 cm (tipo polistirolo espanso) lungo il perimetro dei locali e attorno ai pilastri e ai corpi passanti presenti all'interno degli ambienti;
- la realizzazione di giunti di controllo in corrispondenza di quelli eventualmente preesistenti.

Per cm di spessore

..... (€/m<sup>2</sup>)



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.1.5 Realizzazione del ponte di adesione mediante applicazione di boiaccia a base di lattice di gomma sintetica

Fornitura e posa in opera, immediatamente prima dell'esecuzione del massetto (getto "fresco su fresco"), di boiaccia di adesione sulla superficie della soletta, resa pulita, compatta e resistente (asportando tramite scarifica o altra efficace azione meccanica tutte le parti inconsistenti o repellenti), resa satura d'acqua ma asciutta (S.S.A.). Tale boiaccia dovrà essere composta da un lattice di gomma sintetica (tipo **Planicrete** della MAPEI S.p.A.), acqua e legante idraulico speciale (tipo **Topcem** della MAPEI S.p.A.) nel rapporto 1:1:3, od acqua e legante speciale rapido (tipo **Mapecem** della MAPEI S.p.A.) nel rapporto 1:1:2.

Il lattice dovrà avere le seguenti caratteristiche:

massa volumica (g/cm <sup>3</sup> ):	1,02
residuo solido (%):	40
Per cm di spessore	..... (€/m <sup>2</sup> )



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.1.6 Realizzazione del ponte di adesione mediante applicazione di adesivo epossidico bicomponente

Fornitura e posa in opera, immediatamente prima dell'esecuzione del massetto (getto "fresco su fresco"), di ponte di adesione sulla superficie della soletta, resa pulita, compatta e resistente (asportando tramite scarifica o altra efficace azione meccanica tutte le parti inconsistenti o repellenti). Il ponte di adesione sarà costituito da una mano di adesivo epossidico bicomponente, esente da solventi (tipo **Eporip** della MAPEI S.p.A.).

L'adesivo dovrà avere le seguenti caratteristiche:

massa volumica (kg/l):	1,35
adesione al calcestruzzo (N/mm <sup>2</sup> ):	> 3
tempo di lavorabilità:	60 min
tempo aperto:	5 ore
consumo (kg/m <sup>2</sup> ):	0,5-0,7
Per cm di spessore	..... (€/m <sup>2</sup> )



## **R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

### **R.1.1.2 REALIZZAZIONE DI MASSETTO DESOLIDARIZZATO** **Procedura**

#### **Verifica e preparazione del supporto**

Verificare che la superficie sia sufficientemente pulita e che le quote permettano la realizzazione di un massetto che abbia uno spessore  $\geq 35-40$  mm. Posizionare contro tutti gli elementi di elevazione e per tutto lo spessore del massetto uno strato comprimibile di spessore 1 cm (tipo polistirolo espanso). Stendere su tutta la superficie uno strato continuo di separazione o scorrimento, con funzione di barriera al vapore (per es. polietilene di 3/10 mm o equivalente), sovrapporre di circa 20 cm i teli adiacenti e nastrarli in modo continuo.

#### **Realizzazione del massetto**

Il massetto desolidarizzato dovrà avere uno spessore minimo di 3,5 cm per destinazioni d'uso residenziali a traffico leggero e di 4 cm per le altre destinazioni d'uso. Nei casi in cui si voglia ottenere una maggiore resistenza alla fessurazione e una migliore ripartizione dei carichi, inserire nella mezzera del massetto in fase di getto una rete elettrosaldata (rete metallica zincata) (vedi voce di capitolato **R.1.1.3.10**)

Per la realizzazione di massetti desolidarizzati a presa normale e veloce asciugamento sarà possibile utilizzare il legante **Topcem** (vedi voce di capitolato **R.1.1.2.1**), da miscelare con acqua e aggregati di granulometria idonea o utilizzare la malta premiscelata **Topcem Pronto** (vedi voce di capitolato **R.1.1.2.2**), da miscelare solo con acqua.

Per la realizzazione di massetti desolidarizzati a presa ed asciugamento rapidi sarà possibile utilizzare il legante **Mapecem** (vedi voce di capitolato **R.1.1.2.3**), da miscelare con acqua e aggregati di granulometria idonea o utilizzare la malta premiscelata **Mapecem Pronto** (vedi voce di capitolato **R.1.1.2.4**), da miscelare solo con acqua.

## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.2.1 Realizzazione di massetto desolidarizzato con malta cementizia presa normale e ad asciugamento veloce

Fornitura e posa in opera di massetto realizzato su uno strato continuo di separazione o scorrimento con funzione di barriera al vapore (per es. polietilene di 3/10 mm o equivalente), eseguito con malta cementizia a presa normale e ad asciugamento veloce, di consistenza "terra umida", ben compattato con mezzi meccanici o manuali. L'impasto dovrà essere realizzato impastando un legante idraulico speciale (tipo **Topcem** della MAPEI S.p.A.) in ragione di 250 kg/m<sup>3</sup> di aggregati assortiti con granulometria da 0 a 8 mm (tipo Ghiaietto 0-8 della MAPEI S.p.A.) e rapporto acqua/legante ≤ 0,55.

Il legante dovrà avere le seguenti caratteristiche:

resistenza a compressione a 28 giorni (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 30
pedonabilità:	12 ore
messa in esercizio:	4 giorni
umidità residua dopo 4 giorni (%):	< 2,0

Si intendono compresi e compensati nel prezzo:

- la fornitura e il posizionamento di materiale comprimibile dello spessore di 1 cm (tipo polistirolo espanso), lungo il perimetro dei locali e attorno ai pilastri e ai corpi passanti presenti all'interno degli ambienti;
- la fornitura e il posizionamento dello strato di scorrimento in polietilene, spessore minimo 3/10 mm, i cui fogli dovranno essere sovrapposti di almeno 20 cm e nastrati;
- la realizzazione di giunti di controllo, da eseguire a massetto fresco, non appena la consistenza sia tale da permetterne il taglio senza causare lo sbrecciamento degli inerti. Tali giunti devono essere ricavati in corrispondenza delle soglie, tra pilastro e pilastro e comunque ogni circa 40 m<sup>2</sup> in interno, 20-25 m<sup>2</sup> in esterno, tagliando il massetto per una profondità di circa 1/3 dello spessore.

Per cm di spessore

..... (€/m<sup>2</sup>)



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.2.2 Realizzazione di massetto desolidarizzato con malta premiscelata pronta all'uso a presa normale e veloce

Fornitura e posa in opera di massetto realizzato su uno strato continuo di separazione o scorrimento con funzione di barriera al vapore (per es. polietilene di 3/10 mm o equivalente), eseguito con malta premiscelata pronta all'uso a presa normale e ad asciugamento veloce (tipo **Topcem Pronto** della MAPEI S.p.A.), di consistenza "terra umida", ben compattato con mezzi meccanici o manuali, in ragione di 1800/2000 kg/m<sup>3</sup>.

La malta premiscelata dovrà avere le seguenti caratteristiche:

rapporto di miscelazione:	1 sacco da 25 kg con 1,7 l d'acqua
resistenza a compressione a 28 giorni (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 30
pedonabilità:	12 ore
messa in esercizio:	4 giorni
umidità residua dopo 4 giorni (%):	< 2,0
classificazione secondo UNI EN 13813:	CT - C30 F6 - A1 <sub>fl</sub>
EMICODE:	EC1 R Plus

Si intendono compresi e compensati nel prezzo:

- la fornitura e il posizionamento di materiale comprimibile dello spessore di 1 cm (tipo polistirolo espanso), lungo il perimetro dei locali e attorno ai pilastri e ai corpi passanti presenti all'interno degli ambienti;
- la fornitura e il posizionamento dello strato di scorrimento in polietilene, spessore minimo 3/10 mm, i cui fogli dovranno essere sovrapposti di almeno 20 cm e nastrati;
- la realizzazione di giunti di controllo, da eseguire a massetto fresco, non appena la consistenza sia tale da permetterne il taglio senza causare lo sbrecciamento degli inerti. Tali giunti devono essere ricavati in corrispondenza delle soglie, tra pilastro e pilastro e comunque ogni circa 40 m<sup>2</sup> in interno, 20-25 m<sup>2</sup> in esterno, tagliando il massetto per una profondità di circa 1/3 dello spessore.

Per cm di spessore

..... (€/m<sup>2</sup>)



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.2.3 Realizzazione di massetto desolidarizzato con malta a presa ed asciugamento rapidi

Fornitura e posa in opera di massetto realizzato su uno strato continuo di separazione o scorrimento con funzione di barriera al vapore (per es. polietilene di 3/10 mm o equivalente), eseguito con malta cementizia a presa ed asciugamento rapido, ben compattato con mezzi meccanici o manuali. L'impasto dovrà essere realizzato impastando un legante speciale (tipo **Mapecem** della MAPEI S.p.A.) in ragione di 400 kg/m<sup>3</sup> di aggregati assortiti di granulometria da 0 a 8 mm (tipo **Ghiaietto 0-8** della MAPEI S.p.A.) e l'90-135 di acqua/m<sup>3</sup> (per inerti asciutti)

Il legante dovrà avere le seguenti caratteristiche:

resistenza a compressione a 28 giorni (N/mm <sup>2</sup> ):	= 45
pedonabilità:	2-3 ore
messa in esercizio:	1 giorno
umidità residua dopo 1 giorno (%):	< 2,0

Si intendono compresi e compensati nel prezzo:

- la fornitura e il posizionamento di materiale comprimibile dello spessore di 1 cm (tipo polistirolo espanso), lungo il perimetro dei locali e attorno ai pilastri e ai corpi passanti presenti all'interno degli ambienti;
- la fornitura e il posizionamento dello strato di scorrimento in polietilene, spessore minimo 3/10 mm, i cui fogli dovranno essere sovrapposti di almeno 20 cm e nastrati;
- la realizzazione di giunti di controllo, da eseguire a massetto fresco, non appena la consistenza sia tale da permetterne il taglio senza causare lo sbrecciamento degli inerti. Tali giunti devono essere ricavati in corrispondenza delle soglie, tra pilastro e pilastro e comunque ogni circa 40 m<sup>2</sup> in interno, 20-25 m<sup>2</sup> in esterno, tagliando il massetto per una profondità di circa 1/3 dello spessore.

Per cm di spessore

..... (€/m<sup>2</sup>)





## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.2.4 Realizzazione di massetto desolidarizzato con malta premiscelata pronta all'uso a presa ed asciugamento rapidi

Fornitura del materiale e messa in opera di massetto realizzato su uno strato continuo di separazione o scorrimento con funzione di barriera al vapore (per es. polietilene di 3/10 mm o equivalente), eseguito con malta premiscelata pronta all'uso a presa ed asciugamento rapidi (tipo **Mapecem Pronto** della MAPEI S.p.A.) in ragione di 1800/2000 kg/m<sup>3</sup>.

La malta premiscelata dovrà avere le seguenti caratteristiche:

rapporto di miscelazione:	un sacco da 25 kg con 2,1-2,3 l di acqua
resistenza a compressione a 28 giorni (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 60
pedonabilità:	2-3 ore
messa in esercizio:	1 giorno
umidità residua dopo 24 ore (%):	< 2,0
classificazione secondo UNI EN 13813:	CT - C60 F10 - A1 <sub>fl</sub>

Si intendono compresi e compensati nel prezzo:

- la fornitura e il posizionamento di materiale comprimibile dello spessore di 1 cm (tipo polistirolo espanso), lungo il perimetro dei locali e attorno ai pilastri e ai corpi passanti presenti all'interno degli ambienti;
- la fornitura e il posizionamento dello strato di scorrimento in polietilene, spessore minimo 3/10 mm, i cui fogli dovranno essere sovrapposti di almeno 20 cm e nastrati;
- la realizzazione di giunti di controllo, da eseguire a massetto fresco, non appena la consistenza sia tale da permetterne il taglio senza causare lo sbriciamento degli inerti. Tali giunti devono essere ricavati in corrispondenza delle soglie, tra pilastro e pilastro e comunque ogni circa 40 m<sup>2</sup> in interno, 20-25 m<sup>2</sup> in esterno, tagliando il massetto per una profondità di circa 1/3 dello spessore.

Per cm di spessore

..... (€/m<sup>2</sup>)



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.3 REALIZZAZIONE DI MASSETTO GALLEGGIANTE Procedura

#### Verifica e preparazione del supporto

Verificare che la superficie sia sufficientemente pulita e che le quote permettano il posizionamento dell'isolante termico/acustico e la realizzazione di un massetto che abbia uno spessore  $\geq 40$  mm.

Qualora il sottofondo si presenti irregolare, o vi sia il passaggio di tubazioni, sarà necessario realizzare uno strato di regolarizzazione al fine di creare un piano di posa uniforme sul quale posizionare il materiale isolante.

Stendere su tutta la superficie uno strato continuo di separazione o scorrimento, con funzione di barriera al vapore (per es. polietilene di 3/10 mm o equivalente), sovrapporre di circa 20 cm i teli adiacenti e nastrarli in modo continuo. Tale strato può essere posizionato prima o dopo la realizzazione dello strato isolante. La sua posizione dovrà essere valutata a seconda delle reali esigenze del cantiere.

#### Posizionamento dello strato isolante

Per realizzare un massetto isolato acusticamente al fine di garantire le prestazioni minime di isolamento richieste dalle norme in vigore, è possibile posizionare sul solaio portante o sullo strato di regolarizzazione il sistema Mapesilent. La tipologia di prodotto o l'insieme dei prodotti da utilizzare dovranno essere scelti sulla base delle prestazioni termo-acustiche desiderate.

Le possibili configurazioni del sistema, in ordine prestazionale crescente, saranno:

- **Mapesilent Roll** in monostrato
- **Mapesilent Roll** in doppio strato
- **Mapesilent Panel** in monostrato
- **Mapesilent Roll** + **Mapesilent Panel**
- **Mapesilent Panel** in doppio strato

Nella realizzazione in opera del sistema è necessario evitare che il massetto entri in contatto con le strutture laterali, che generi dei collegamenti rigidi e quindi vanifichi l'isolamento dalle vibrazioni.

Verificare che il supporto sia piano e privo di asperità e, se presenti, eliminarle; livellare eventuali canalizzazioni impiantistiche.

- Posa di **Mapesilent Roll** in monostrato (vedi voce di capitolato **R.1.1.3.1**):

Distendere il rotolo sul solaio partendo dalla parete, seguendo il lato più lungo della stanza e mantenendo lo strato fibroso rivolto verso il basso. Sovrapporre i rotoli adiacenti di almeno 5 cm. Sigillare tutte le sovrapposizioni con il nastro **Mapesilent Tape** e pressarlo con un rullo rigido in modo da assicurarne la perfetta adesione. Posizionare **Mapesilent Band** (o **Mapesilent Band R**) lungo i perimetri del locale tagliandolo nella parte inferiore in corrispondenza degli angoli in modo che, formato l'angolo a 90°, le due parti tagliate combacino perfettamente. Asportare il film di protezione sul retro di **Mapesilent Band** e incollarlo su **Mapesilent Roll** e alla parete. In corrispondenza delle aperture posizionare **Mapesilent Door**. Tagliare e applicare **Mapesilent Tape** negli angoli, su tutti i raccordi di **Mapesilent Band** e **Mapesilent Door** e su tutte le loro sovrapposizioni con **Mapesilent Roll**. Al termine del lavoro non dovranno in alcun modo essere presenti punti passanti di contatto con il sottofondo per evitare la formazione di "ponti acustici".

- Posa di **Mapesilent Roll** in doppio strato (vedi voce di capitolato **R.1.1.3.2**):

Realizzare il primo strato distendendo il rotolo sul solaio partendo dalla parete, seguendo il lato più lungo della stanza e mantenendo lo strato fibroso rivolto verso l'alto. Sovrapporre i rotoli adiacenti di almeno 5 cm. Realizzare il secondo strato stendendo i rotoli sovrapposti a quelli del primo, partendo dalla parete, sovrapponendoli di 5 cm l'un l'altro e seguendo la medesima direzione di quelli sottostanti. Onde evitare la formazione di ponti acustici, sfalsare i teli del secondo strato rispetto a quelli del primo in modo da non far coincidere le giunture. Sigillare tutte le sovrapposizioni del secondo strato con il nastro **Mapesilent Tape** e pressarlo con un rullo rigido in modo da assicurarne la perfetta adesione. Posizionare **Mapesilent Band** (o **Mapesilent Band R**) lungo i perimetri del locale tagliandolo nella parte inferiore in corrispondenza degli angoli in modo che, formato l'angolo a 90°, le due parti tagliate combacino perfettamente.

Asportare il film di protezione sul retro di **Mapesilent Band** e incollarlo su **Mapesilent Roll** e alla parete. In corrispondenza delle aperture posizionare **Mapesilent Door**. Tagliare e applicare **Mapesilent Tape** negli angoli, su tutti i raccordi di **Mapesilent Band** e **Mapesilent Door** e su tutte le loro sovrapposizioni con **Mapesilent Roll**. Al termine del lavoro non dovranno in alcun modo essere presenti punti passanti di contatto con il sottofondo per evitare la formazione di “ponti acustici”.

– Posa di **Mapesilent Panel** (vedi voce di capitolato **R.1.1.3.3**):

Posare i pannelli sul solaio partendo dalla parete, mantenendo lo strato fibroso rivolto verso il basso e curandone il perfetto allineamento. Qualora si posizionino pannelli tagliati, rifilare lo strato bituminoso in modo che non tocchi direttamente la parete. Sigillare tutti i giunti tra pannelli adiacenti con il nastro **Mapesilent Tape** e pressarlo con un rullo rigido in modo da assicurarne la perfetta adesione.

Posizionare **Mapesilent Band** (o **Mapesilent Band R**) lungo i perimetri del locale tagliandolo nella parte inferiore in corrispondenza degli angoli in modo che, formato l'angolo a 90°, le due parti tagliate combacino perfettamente. Asportare il film di protezione sul retro di **Mapesilent Band** e incollare la striscia su **Mapesilent Roll** e alla parete. In corrispondenza delle aperture posizionare **Mapesilent Door**. Tagliare e applicare **Mapesilent Tape** negli angoli, su tutti i raccordi di **Mapesilent Band** e **Mapesilent Door** e su tutte le loro sovrapposizioni con **Mapesilent Panel**. Al termine del lavoro non dovranno in alcun modo essere presenti punti passanti di contatto con il sottofondo per evitare la formazione di “ponti acustici”.

– **Mapesilent Roll + Mapesilent Panel** (vedi voce di capitolato **R.1.1.3.4**)

Realizzare il primo strato distendendo il rotolo di **Mapesilent Roll** sul solaio partendo dalla parete, seguendo il lato più lungo della stanza e mantenendo lo strato fibroso rivolto verso l'alto. Sovrapporre i rotoli adiacenti di almeno 5 cm. Posare i pannelli di **Mapesilent Panel** sullo strato di **Mapesilent Roll** evitando di far coincidere le giunture affinché non si vengano a creare ponti acustici. I pannelli andranno posati mantenendo lo strato fibroso rivolto verso il basso e curandone il perfetto allineamento. Qualora si posizionino pannelli tagliati, rifilare lo strato bituminoso in modo che non tocchi direttamente la parete. Sigillare tutti i giunti tra pannelli adiacenti con il nastro **Mapesilent Tape** e pressarlo con un rullo rigido in modo da assicurarne la perfetta adesione. Posizionare **Mapesilent Band** (o **Mapesilent Band R**) lungo i perimetri del locale tagliandolo nella parte inferiore in corrispondenza degli angoli in modo che, formato l'angolo a 90°, le due parti tagliate combacino perfettamente. Asportare il film di protezione sul retro di **Mapesilent Band** e incollare la striscia su **Mapesilent Roll** e alla parete. In corrispondenza delle aperture posizionare **Mapesilent Door**. Tagliare e applicare **Mapesilent Tape** negli angoli, su tutti i raccordi di **Mapesilent Band** e **Mapesilent Door** e su tutte le loro sovrapposizioni con **Mapesilent Panel**. Al termine del lavoro non dovranno in alcun modo essere presenti punti passanti di contatto con il sottofondo per evitare la formazione di “ponti acustici”.

– **Mapesilent Panel** in doppio strato (vedi voce di capitolato **R.1.1.3.5**)

Posare il primo strato di pannelli sul solaio partendo dalla parete, mantenendo lo strato fibroso rivolto verso l'alto e curandone il perfetto allineamento. Qualora si posizionino pannelli tagliati, rifilare lo strato bituminoso in modo che non tocchi direttamente la parete. Procedere quindi alla posa del secondo strato con lo strato fibroso rivolto verso il basso, rifilando sempre eventuali pannelli tagliati ed evitando di far coincidere i giunti tra i pannelli del primo e del secondo strato così da non creare ponti acustici. Sigillare tutti i giunti tra pannelli adiacenti con il nastro **Mapesilent Tape** e pressarlo con un rullo rigido in modo da assicurarne la perfetta adesione. Posizionare **Mapesilent Band** (o **Mapesilent Band R**) lungo i perimetri del locale tagliandolo nella parte inferiore in corrispondenza degli angoli in modo che, formato l'angolo a 90°, le due parti tagliate combacino perfettamente. Asportare il film di protezione sul retro di **Mapesilent Band** e incollare la striscia su **Mapesilent Roll** e alla parete. In corrispondenza delle aperture posizionare **Mapesilent Door**. Tagliare e applicare **Mapesilent Tape** negli angoli, su tutti i raccordi di **Mapesilent Band** e **Mapesilent Door** e su tutte le loro sovrapposizioni con **Mapesilent Panel**. Al termine del lavoro non dovranno in alcun modo essere presenti punti passanti di contatto con il sottofondo per evitare la formazione di “ponti acustici”.

– Realizzazione del massetto

Il massetto galleggiante realizzato sul sistema di isolamento termo-acustico dovrà avere uno spessore minimo di 4 cm, comunque da verificare in dipendenza della destinazione d'uso dei locali e del valore di comprimibilità del materiale isolante utilizzato. È inoltre sempre consigliabile, per ottenere una maggiore resistenza alla fessurazione e una migliore ripartizione dei carichi, inserire nella mezzera del massetto in fase di getto una rete elettrosaldata (rete metallica zincata) (vedi voce di capitolato **R.1.1.3.10**)

Per la realizzazione di massetti galleggianti a presa normale e veloce asciugamento sarà possibile utilizzare il legante **Topcem** (vedi voce di capitolato **R.1.1.3.6**), da miscelare con acqua e aggregati di granulometria idonea o utilizzare la malta premiscelata **Topcem Pronto** (vedi voce di capitolato **R.1.1.3.7**), da miscelare solo con acqua.

Per la realizzazione di massetti galleggianti a presa ed asciugamento rapidi sarà possibile utilizzare il legante **Mapecem** (vedi voce di capitolato **R.1.1.3.8**), da miscelare con acqua e aggregati di granulometria idonea o utilizzare la malta premiscelata **Mapecem Pronto** (vedi voce di capitolato **R.1.1.3.9**), da miscelare solo con acqua.

N. B.: La parte eccedente di **Mapesilent Band** o **Mapesilent Band R** e/o **Mapesilent Door** dovrà essere tagliata al livello della pavimentazione finita, solo al termine della posa e della stuccatura della stessa. Lo spazio tra lo zoccolino e la pavimentazione dovrà quindi essere sigillato con idoneo sigillante elastico, tipo **Mapesil AC** previa applicazione di **Primer FD**.

– Realizzazione di isolamento acustico sotto pavimento

Nel caso in cui gli spessori a disposizione non siano sufficienti per l'esecuzione di un sistema di isolamento acustico per massetti galleggianti ma, allo stesso tempo, sussista l'esigenza di realizzare un isolamento dai rumori da calpestio, è possibile procedere alla realizzazione di un sistema isolante sotto pavimento utilizzando i teli di **Mapesonic CR** (vedi voce di capitolato **R.1.1.3.11**). Questi teli possono essere posizionati su massetto preesistente o su vecchie pavimentazioni. Lo spessore, di 2 o 4 mm, dovrà essere scelto in base alle prestazioni finali richieste

Verificare la regolarità del supporto e, se necessario, realizzare le opportune riparazioni. Effettuare un'accurata pulizia dello stesso, specifica per la tipologia di sottofondo o di pavimentazione esistente. Applicare lungo tutto il perimetro del locale del nastro isolante **Mapesonic Strip**, che dovrà garantire la discontinuità della nuova pavimentazione, quindi procedere all'incollaggio dei teli di **Mapesonic CR**. L'incollaggio su massetti o supporti assorbenti potrà essere realizzato utilizzando un adesivo acrilico universale come **Ultrabond Eco V4SP**. Nel caso di supporti non assorbenti sarà invece necessario procedere alla posa dei teli mediante l'utilizzo di un adesivo monocomponente a base di polimeri sililati come **Ultrabond Eco S955 1K**.

Ad asciugamento avvenuto sarà possibile procedere direttamente con la posa della pavimentazione scelta.

## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.3.1 Realizzazione di sistema fonoisolante monostrato in rotoli contro i rumori da calpestio

Fornitura e posa in opera di sistema fonoisolante contro i rumori da calpestio dei solai realizzato con membrana in bitume polimero elastoplastomerica accoppiata ad un tessuto non tessuto e ad uno strato di fibra in poliestere (tipo **Mapesilent Roll** della MAPEI S.p.A.), comprensivo di tutti i pezzi speciali: profili perimetrali in polietilene espanso a cellule chiuse (tipo **Mapesilent Band R** della MAPEI S.p.A.) e nastro sigillante in polietilene espanso a cellule chiuse (tipo **Mapesilent Tape** della MAPEI S.p.A.) necessari per il completamento del sistema, certificato secondo le normative attualmente in vigore (UNI EN ISO 717-2:2007, UNI EN ISO 140-8, UNI EN 29052-1:1993).

Il sistema dovrà possedere le seguenti caratteristiche tecniche e prestazionali:

spessore nominale d:	8,0 mm
decremento rumore da calpestio misurato in opera $\Delta L_w$ :	37 dB
decremento rumore da calpestio $\Delta L_w$ (*):	21 dB
rigidità dinamica effettiva $S'$ :	47 MN/m <sup>3</sup>
rigidità dinamica apparente $S''$ :	15 MN/m <sup>3</sup>
resistenza termica R:	0,145 m <sup>2</sup> K/W

(\*): misurato in laboratorio indipendente su solaio normalizzato in c.a. di 14 cm con superficie da 10 di m<sup>2</sup> e camera acustica superiore (secondo la UNI EN ISO 140-8).

Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte

..... (€/m<sup>2</sup>)



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.3.2 Realizzazione di sistema fonoisolante in doppio strato in rotoli contro i rumori da calpestio

Realizzazione di sistema fonoisolante contro i rumori da calpestio dei solai realizzato con un doppio strato di membrana in bitume polimero elastoplastomerica accoppiata a fibra di poliestere (tipo **Mapesilent Roll** della MAPEI S.p.A.), comprensivo di tutti i pezzi speciali: profili perimetrali in polietilene espanso a cellule chiuse (tipo **Mapesilent Band R** della MAPEI S.p.A.) e nastro sigillante in polietilene espanso a cellule chiuse (tipo **Mapesilent Tape** della MAPEI S.p.A.) necessari per il completamento del sistema, certificato secondo le normative attualmente in vigore (UNI EN ISO 717-2:2007, UNI EN ISO 140-8, UNI EN 29052-1:1993).

Il sistema dovrà possedere le seguenti caratteristiche tecniche e prestazionali:

spessore nominale d:	8,0+8,0 mm
decremento rumore da calpestio misurato in opera $\Delta L_w$ :	> 37 dB
rigidità dinamica effettiva $S'$ :	23,5 MN/m <sup>3</sup>
resistenza termica R:	0,290 m <sup>2</sup> K/W

Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte

..... (€/m<sup>2</sup>)



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.3.3 Realizzazione di sistema fonoisolante monostrato in pannelli contro i rumori da calpestio

Fornitura e posa in opera di sistema fonoisolante contro i rumori da calpestio dei solai realizzato con membrana in bitume polimero elastoplastomerica accoppiata ad uno strato di fibra in poliestere (tipo **Mapesilent Panel** della MAPEI S.p.A.), comprensivo di tutti i pezzi speciali: profili perimetrali in polietilene espanso a cellule chiuse (tipo **Mapesilent Band R** della MAPEI S.p.A.) e nastro sigillante in polietilene espanso a cellule chiuse (tipo **Mapesilent Tape** della MAPEI S.p.A.) necessari per il completamento del sistema, certificato secondo le normative attualmente in vigore (UNI EN ISO 717-2:2007, UNI EN ISO 140-8, UNI EN 29052-1:1993).

Il sistema dovrà possedere le seguenti caratteristiche tecniche e prestazionali:

spessore nominale d:	13,0 mm
decremento rumore da calpestio misurato in opera $\Delta L_w$ :	42 dB
decremento rumore da calpestio $\Delta L_w$ (*):	24 dB
rigidità dinamica effettiva $S'$ :	21 MN/m <sup>3</sup>
rigidità dinamica apparente $S''$ :	10 MN/m <sup>3</sup>
resistenza termica R:	0,313 m <sup>2</sup> K/W

(\*) misurato in laboratorio indipendente su solaio normalizzato in c.a. di 14 cm con superficie da 10 di m<sup>2</sup> e camera acustica superiore (secondo la UNI EN ISO 140-8).

Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte

..... (€/m<sup>2</sup>)



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.3.4 Realizzazione di sistema fonoisolante in doppio strato in rotoli e pannelli contro i rumori da calpestio

Fornitura e posa in opera di sistema fonoisolante contro i rumori da calpestio dei solai realizzato accoppiando uno strato in teli di membrana in bitume polimero elastoplastomerica con rovescio in fibra di poliestere (tipo **Mapesilent Roll** della MAPEI S.p.A.) ad uno strato in pannelli di membrana in bitume polimero elastoplastomerica con rovescio in fibra di poliestere (tipo **Mapesilent Panel** della MAPEI S.p.A.), comprensivo di tutti i pezzi speciali: profili perimetrali in polietilene espanso a cellule chiuse (tipo **Mapesilent Band R** della MAPEI S.p.A.) e nastro sigillante in polietilene espanso a cellule chiuse (tipo **Mapesilent Tape** della MAPEI S.p.A.) necessari per il completamento del sistema, certificato secondo le normative attualmente in vigore (UNI EN ISO 717-2:2007, UNI EN ISO 140-8, UNI EN 29052-1:1993).

Il sistema dovrà possedere le seguenti caratteristiche tecniche e prestazionali:

spessore nominale d:	8,0+13,0 mm
decremento rumore da calpestio misurato in opera $\Delta L_w$ :	> 42 dB
rigidità dinamica effettiva $S'$ :	14,5 MN/m <sup>3</sup>
resistenza termica R:	0,458 m <sup>2</sup> K/W

Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte

..... (€/m<sup>2</sup>)





## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.3.5 Realizzazione di sistema fonoisolante in doppio strato in pannelli contro i rumori da calpestio

Fornitura e posa in opera di sistema fonoisolante contro i rumori da calpestio dei solai realizzato con un doppio strato di membrana in bitume polimero elastoplastomerica accoppiata a fibra di poliestere (tipo **Mapesilent Panel** della MAPEI S.p.A.), comprensivo di tutti i pezzi speciali: profili perimetrali in polietilene espanso a cellule chiuse (tipo **Mapesilent Band R** della MAPEI S.p.A.) e nastro sigillante in polietilene espanso a cellule chiuse (tipo **Mapesilent Tape** della MAPEI S.p.A.) necessari per il completamento del sistema, certificato secondo le normative attualmente in vigore (UNI EN ISO 717-2:2007, UNI EN ISO 140-8, UNI EN 29052-1:1993).

Il sistema dovrà possedere le seguenti caratteristiche tecniche e prestazionali:

spessore nominale d:	13,0+13,0 mm
decremento rumore da calpestio misurato in opera $\Delta L_w$ :	> 42 dB
rigidità dinamica effettiva $S'$ :	10,5 MN/m <sup>3</sup>
resistenza termica R:	0,626 m <sup>2</sup> K/W

Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte

..... (€/m<sup>2</sup>)



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.3.6 Realizzazione di massetto galleggiante con malta cementizia a presa normale e ad asciugamento veloce

Fornitura e posa in opera di massetto galleggiante, eseguito con malta cementizia a presa normale e ad asciugamento veloce, di consistenza "terra umida", ben compattato con mezzi meccanici o manuali. L'impasto dovrà essere realizzato impastando un legante idraulico speciale (tipo **Topcem** della MAPEI S.p.A.) in ragione di 250 kg/m<sup>3</sup> di aggregati assortiti con granulometria da 0 a 8 mm (tipo **Ghiaietto 0-8** della MAPEI S.p.A.) e rapporto acqua/legante ≤ 0,55.

Il legante dovrà avere le seguenti caratteristiche:

resistenza a compressione a 28 giorni (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 30
pedonabilità:	12 ore
messa in esercizio:	4 giorni
umidità residua dopo 4 giorni (%):	< 2,0

Si intendono compresi e compensati nel prezzo:

- la fornitura e il posizionamento dello strato di scorrimento in polietilene, spessore minimo 3/10 mm, da posizionarsi prima o dopo la realizzazione dell'isolamento termo-acustico (posizionamento da valutarsi in base alle esigenze di cantiere) i cui fogli dovranno essere sovrapposti di almeno 20 cm e nastrati;
- la realizzazione di giunti di controllo, da eseguire a massetto fresco, non appena la consistenza sia tale da permetterne il taglio senza causare lo sbrecciamento degli inerti. Tali giunti devono essere ricavati in corrispondenza delle soglie, tra pilastro e pilastro e comunque ogni circa 40 m<sup>2</sup> in interno, 20-25 m<sup>2</sup> in esterno, tagliando il massetto per una profondità di circa 1/3 dello spessore.

Per cm di spessore

..... (€/m<sup>2</sup>)



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.3.7 Realizzazione di massetto galleggiante con malta premiscelata a presa ed asciugamento rapidi

Fornitura e posa in opera di massetto galleggiante, eseguito con malta premiscelata pronta all'uso a presa normale e ad asciugamento veloce (tipo **Topcem Pronto** della MAPEI S.p.A.), di consistenza "terra umida", ben compattato con mezzi meccanici o manuali, in ragione di 1800/2000 kg/m<sup>3</sup>.

La malta premiscelata dovrà avere le seguenti caratteristiche:

rapporto di miscelazione:	1 sacco da 25 kg con 1,7 l d'acqua
resistenza a compressione a 28 giorni (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 30
pedonabilità:	12 ore
messa in esercizio:	4 giorni
umidità residua dopo 4 giorni (%):	< 2,0
classificazione secondo UNI EN 13813:	CT - C30 F6 - A1 <sub>fl</sub>
EMICODE:	EC1 R Plus

Si intendono compresi e compensati nel prezzo:

- la fornitura e il posizionamento dello strato di scorrimento in polietilene, spessore minimo 3/10 mm, da posizionarsi prima o dopo la realizzazione dell'isolamento termo-acustico (posizionamento da valutarsi in base alle esigenze di cantiere) i cui fogli dovranno essere sovrapposti di almeno 20 cm e nastrati;
- la realizzazione di giunti di controllo, da eseguire a massetto fresco, non appena la consistenza sia tale da permetterne il taglio senza causare lo sbriciamento degli inerti. Tali giunti devono essere ricavati in corrispondenza delle soglie, tra pilastro e pilastro e comunque ogni circa 40 m<sup>2</sup> in interno, 20-25 m<sup>2</sup> in esterno, tagliando il massetto per una profondità di circa 1/3 dello spessore.

Per cm di spessore

..... (€/m<sup>2</sup>)



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.3.8 Realizzazione di massetto galleggiante con malta cementizia a presa ed asciugamento rapidi

Fornitura e posa in opera di massetto galleggiante, eseguito con malta cementizia a presa ed asciugamento rapido, ben compattato con mezzi meccanici o manuali. L'impasto dovrà essere realizzato impastando un legante speciale (tipo **Mapecem** della MAPEI S.p.A.) in ragione di 400 kg/m<sup>3</sup> di aggregati assortiti di granulometria da 0 a 8 mm (tipo **Ghiaietto 0-8** della MAPEI S.p.A.) e l'90-135 di acqua/m<sup>3</sup> (per inerti asciutti).

Il legante dovrà avere le seguenti caratteristiche:

resistenza a compressione a 28 giorni (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 45
pedonabilità:	2-3 ore
messa in esercizio:	1 giorno
umidità residua dopo 1 giorno (%):	< 2,0

Si intendono compresi e compensati nel prezzo:

- la fornitura e il posizionamento dello strato di scorrimento in polietilene, spessore minimo 3/10 mm, da posizionarsi prima o dopo la realizzazione dell'isolamento termo-acustico (posizionamento da valutarsi in base alle esigenze di cantiere) i cui fogli dovranno essere sovrapposti di almeno 20 cm e nastrati;
- la realizzazione di giunti di controllo, da eseguire a massetto fresco, non appena la consistenza sia tale da permetterne il taglio senza causare lo sbrecciamento degli inerti. Tali giunti devono essere ricavati in corrispondenza delle soglie, tra pilastro e pilastro e comunque ogni circa 40 m<sup>2</sup> in interno, 20-25 m<sup>2</sup> in esterno, tagliando il massetto per una profondità di circa 1/3 dello spessore.

Per cm di spessore

..... (€/m<sup>2</sup>)



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.3.9 Realizzazione di massetto galleggiante con malta premiscelata pronta all'uso a presa ed asciugamento rapidi

Fornitura e posa in opera di massetto galleggiante, eseguito con malta premiscelata pronta all'uso a presa ed asciugamento rapidi (tipo **Mapecem Pronto** della MAPEI S.p.A.) in ragione di 1800/2000 kg/m<sup>3</sup>.

La malta premiscelata dovrà avere le seguenti caratteristiche:

rapporto di miscelazione:	un sacco da 25 kg con 2,1-2,3 l di acqua
resistenza a compressione a 28 giorni (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 60
pedonabilità:	2-3 ore
messa in esercizio:	1 giorno
umidità residua dopo 24 ore (%):	< 2,0
classificazione secondo UNI EN 13813:	CT - C60 F10 - A1 <sub>fl</sub>

Si intendono compresi e compensati nel prezzo:

- la fornitura e il posizionamento dello strato di scorrimento in polietilene, spessore minimo 3/10 mm, da posizionarsi prima o dopo la realizzazione dell'isolamento termo-acustico (posizionamento da valutarsi in base alle esigenze di cantiere) i cui fogli dovranno essere sovrapposti di almeno 20 cm e nastrati;
- la realizzazione di giunti di controllo, da eseguire a massetto fresco, non appena la consistenza sia tale da permetterne il taglio senza causare lo sbrecciamento degli inerti. Tali giunti devono essere ricavati in corrispondenza delle soglie, tra pilastro e pilastro e comunque ogni circa 40 m<sup>2</sup> in interno, 20-25 m<sup>2</sup> in esterno, tagliando il massetto per una profondità di circa 1/3 dello spessore.

Per cm di spessore

..... (€/m<sup>2</sup>)



**R.1      PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

**R.1.1.3.10 Posa in opera di armatura di rinforzo**

Inserimento di rete elettrosaldata con maglia 50×50 mm o 100×100 mm di non meno di 650 g/m<sup>2</sup>, posta in opera durante il getto del massetto ad almeno 1/3 del suo spessore (misurato dal fondo).

*Sovrapprezzo*

..... (€/m<sup>2</sup>)

**R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

**R.1.1.3.11 Posa in opera di sistema di isolamento acustico sottopavimento**

Fornitura e posa in opera di sistema fonoisolante sottopavimento di basso spessore, in grado di contrastare la trasmissione del rumore da calpestio (tipo **Mapesonic CR** della MAPEI S.p.A.), previo posizionamento sul perimetro dei locali di idoneo nastro isolante (tipo **Mapesonic Strip** della MAPEI S.p.A.). L'applicazione della membrana sul supporto dovrà essere effettuata previa accurata pulizia e preparazione dello stesso e potrà essere realizzata direttamente mediante l'utilizzo di un adesivo acrilico in dispersione acquosa (tipo **Ultrabond Eco V4SP** della MAPEI S.p.A.), nel caso di supporti assorbenti, o di un adesivo monocomponente a base di polimeri sililati (tipo **Ultrabond Eco S955 1K** della MAPEI S.p.A.), nel caso di supporti non assorbenti.

Il materassino fonoassorbente dovrà avere le seguenti caratteristiche:

spessore:	2 o 4 mm (a seconda del livello di isolamento richiesto)
materiale:	ricomposto di sughero e gomma legato con poliuretano
allungamento a rottura (%):	20
resistenza a trazione (N/mm <sup>2</sup> ):	0,6
EMICODE:	EC1 Plus
<i>Per cm di spessore</i>	<i>..... (€/m<sup>2</sup>)</i>



## **R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

### **R.1.1.4 REALIZZAZIONE DI MASSETTO RADIANTE** **Procedura**

#### **Verifica e preparazione del supporto**

Verificare che le quote permettano la realizzazione di un massetto che abbia uno spessore  $\geq 25$  mm al di sopra delle serpentine dell'impianto e che sia stato realizzato il collaudo di tenuta delle tubazioni. Posizionare contro tutti gli elementi di elevazione e per tutto lo spessore del massetto uno strato comprimibile di spessore 1 cm (tipo polistirolo espanso).

#### **Realizzazione del massetto**

Il massetto radiante dovrà avere uno spessore minimo di 2,5 cm per al di sopra delle serpentine. Posizionare sopra le serpentine una rete metallica di armatura dimensionata in funzione dei carichi previsti.

Per la realizzazione di massetti radianti è necessario assicurare che l'impasto abbia una consistenza tale da garantire un totale inglobamento delle tubazioni e, a presa avvenuta, un buon valore di conduttività termica. A tale scopo in una normale miscela sabbia-cemento è necessaria l'aggiunta di un additivo superfluidificante tipo **Mapefluid N200** (vedi voce di capitolato **R.1.1.4.1**). In alternativa, per la realizzazione di un massetto a presa normale e veloce asciugamento sarà possibile utilizzare il legante **Topcem** (vedi voce di capitolato **R.1.1.4.2**), da miscelare con acqua e aggregati di granulometria idonea o utilizzare la malta premiscelata **Topcem Pronto** (vedi voce di capitolato **R.1.1.4.3**), da miscelare solo con acqua.

Per la realizzazione di massetti radianti a presa ed asciugamento rapidi sarà possibile utilizzare il legante **Mapecem** (vedi voce di capitolato **R.1.1.4.4**), da miscelare con acqua e aggregati di granulometria idonea o utilizzare la malta premiscelata **Mapecem Pronto** (vedi voce di capitolato **R.1.1.4.5**), da miscelare solo con acqua.

Nel caso di utilizzo di uno dei summenzionati leganti e malte premiscelate non sarà necessaria l'aggiunta di alcun additivo fluidificante.



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.4.1 Realizzazione di massetto radiante con malta di cemento a presa ed asciugamento normale additivata con superfluidificante

Fornitura e posa in opera di massetto inglobante i tubi dell'impianto radiante, con spessore di almeno 2,5 cm sopra di essi, in malta di cemento a presa ed asciugamento normali, con resistenza non inferiore a 20 N/mm<sup>2</sup> e conduttività termica  $\lambda$  superiore ad 1,2 W/m K, con rapporto acqua/cemento < 0,6, mediante l'utilizzo di superfluidificante (tipo **Mapescreed 704** della MAPEI S.p.A.) da aggiungere in betoniera a completamento della miscelazione.

Il superfluidificante dovrà avere le seguenti caratteristiche:

residuo secco: 15%  
rapporto di miscelazione additivo/cemento: 1-1,5 l/100 kg

Si intendono compresi e compensati nel prezzo:

- la fornitura e il posizionamento di materiale comprimibile dello spessore di 1 cm (tipo polistirolo espanso), lungo il perimetro dei locali e attorno ai pilastri e ai corpi passanti presenti all'interno degli ambienti;
- la realizzazione di giunti di controllo, da eseguire a massetto fresco, non appena la consistenza sia tale da permetterne il taglio senza causare lo sbriciamento degli inerti. Tali giunti devono essere ricavati in corrispondenza delle soglie, tra pilastro e pilastro e comunque ogni circa 20-25 m<sup>2</sup> in interno, 16 m<sup>2</sup> in esterno, tagliando il massetto per una profondità di circa 1/3 dello spessore.
- Il posizionamento sopra i tubi dell'impianto di una rete elettrosaldata di maglia 10×10 o 20×20 cm di  $\emptyset$  adeguata ai carichi del pavimento ed alla comprimibilità della sottostante coibentazione termica.

Per cm di spessore

..... (€/m<sup>2</sup>)



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.4.2 Realizzazione di massetto radiante con malta cementizia a presa normale e ad asciugamento veloce

Fornitura e posa in opera di massetto inglobante i tubi dell'impianto radiante, con spessore di almeno 2,5 cm sopra di essi, eseguito con malta cementizia a presa normale e ad asciugamento veloce, di consistenza "terra umida", ben compattato con mezzi meccanici o manuali. L'impasto dovrà essere realizzato impastando un legante idraulico speciale (tipo **Topcem** della MAPEI S.p.A.) in ragione di 250 kg/m<sup>3</sup> di aggregati assortiti con granulometria da 0 a 8 mm (tipo **Ghiaietto 0-8** della MAPEI S.p.A.) e rapporto acqua/legante  $\leq 0,55$ .

Il legante dovrà avere le seguenti caratteristiche:

resistenza a compressione a 28 giorni (N/mm <sup>2</sup> ):	$\geq 30$
pedonabilità:	12 ore
messa in esercizio:	4 giorni
umidità residua dopo 4 giorni (%):	$< 2,0$

Si intendono compresi e compensati nel prezzo:

- la fornitura e il posizionamento di materiale comprimibile dello spessore di 1 cm (tipo polistirolo espanso), lungo il perimetro dei locali e attorno ai pilastri e ai corpi passanti presenti all'interno degli ambienti;
- la realizzazione di giunti di controllo, da eseguire a massetto fresco, non appena la consistenza sia tale da permetterne il taglio senza causare lo sbriciamento degli inerti. Tali giunti devono essere ricavati in corrispondenza delle soglie, tra pilastro e pilastro e comunque ogni circa 40 m<sup>2</sup> in interno, 20-25 m<sup>2</sup> in esterno, tagliando il massetto per una profondità di circa 1/3 dello spessore.
- Il posizionamento sopra i tubi dell'impianto di una rete elettrosaldata di maglia 10×10 o 20×20 cm di  $\emptyset$  adeguato ai carichi del pavimento ed alla comprimibilità della sottostante coibentazione termica.

Per cm di spessore

..... (€/m<sup>2</sup>)



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.4.3 Realizzazione di massetto radiante con malta premiscelata pronta all'uso a presa normale e veloce asciugamento

Fornitura e posa in opera di massetto inglobante i tubi dell'impianto radiante, con spessore di almeno 2,5 cm sopra di essi, eseguito con malta premiscelata pronta all'uso a presa normale e veloce asciugamento (tipo **Topcem Pronto** della MAPEI S.p.A.) di consistenza "terra umida", ben compattato con mezzi meccanici o manuali, in ragione di 1800/2000 kg/m<sup>3</sup>.

La malta premiscelata dovrà avere le seguenti caratteristiche:

rapporto di miscelazione:	1 sacco da 25 kg con 1,7 l d'acqua
resistenza a compressione a 28 giorni (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 30
pedonabilità:	12 ore
messa in esercizio:	4 giorni
umidità residua dopo 4 giorni (%):	< 2,0
classificazione secondo UNI EN 13813:	CT - C30 F6 - A1 <sub>fl</sub>
EMICODE:	EC1 R Plus

Si intendono compresi e compensati nel prezzo:

- la fornitura e il posizionamento di materiale comprimibile dello spessore di 1 cm (tipo polistirolo espanso), lungo il perimetro dei locali e attorno ai pilastri e ai corpi passanti presenti all'interno degli ambienti;
- la realizzazione di giunti di controllo, da eseguire a massetto fresco, non appena la consistenza sia tale da permetterne il taglio senza causare lo sbriciamento degli inerti. Tali giunti devono essere ricavati in corrispondenza delle soglie, tra pilastro e pilastro e comunque ogni circa 40 m<sup>2</sup> in interno, 20-25 m<sup>2</sup> in esterno, tagliando il massetto per una profondità di circa 1/3 dello spessore.
- Il posizionamento sopra i tubi dell'impianto di una rete elettrosaldata di maglia 10×10 o 20×20 cm di Ø adeguato ai carichi del pavimento ed alla comprimibilità della sottostante coibentazione termica.

Per cm di spessore

..... (€/m<sup>2</sup>)



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.4.4 Realizzazione di massetto radiante con malta a presa ed asciugamento rapido

Fornitura e posa in opera di massetto inglobante i tubi dell'impianto radiante, con spessore di almeno 2,5 cm sopra di essi, eseguito con malta a presa ed asciugamento rapido, realizzata con impasto di legante speciale (tipo **Mapecem** della MAPEI S.p.A.) in ragione di 400 kg/m<sup>3</sup> di aggregati assortiti di granulometria da 0 a 8 mm (tipo **Ghiaietto 0-8** della MAPEI S.p.A.) e l 90-35 di acqua/m<sup>3</sup> (per inerti asciutti)

Il legante dovrà avere le seguenti caratteristiche:

resistenza a compressione a 28 giorni (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 45
pedonabilità:	2-3 ore
messa in esercizio:	1 giorno
umidità residua dopo 1 giorno (%):	< 2,0

Si intendono compresi e compensati nel prezzo:

- la fornitura e il posizionamento di materiale comprimibile dello spessore di 1 cm (tipo polistirolo espanso), lungo il perimetro dei locali e attorno ai pilastri e ai corpi passanti presenti all'interno degli ambienti;
- la realizzazione di giunti di controllo, da eseguire a massetto fresco, non appena la consistenza sia tale da permetterne il taglio senza causare lo sbriciamento degli inerti. Tali giunti devono essere ricavati in corrispondenza delle soglie, tra pilastro e pilastro e comunque ogni circa 40 m<sup>2</sup> in interno, 20-25 m<sup>2</sup> in esterno, tagliando il massetto per una profondità di circa 1/3 dello spessore.
- Il posizionamento sopra i tubi dell'impianto di una rete elettrosaldata di maglia 10×10 o 20×20 cm di Ø adeguato ai carichi del pavimento ed alla comprimibilità della sottostante coibentazione termica.

Per cm di spessore

..... (€/m<sup>2</sup>)



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.1.4.5 Realizzazione di massetto radiante con malta premiscelata pronta all'uso a presa ed asciugamento rapidi

Fornitura e posa in opera di massetto inglobante i tubi dell'impianto radiante, con uno spessore di almeno 2,5 cm sopra di essi, eseguito con malta premiscelata pronta all'uso a presa ed asciugamento rapidi (tipo **Mapecem Pronto** della MAPEI S.p.A.) in ragione di 1800/2000 kg/m<sup>3</sup>

La malta premiscelata dovrà avere le seguenti caratteristiche:

rapporto di miscelazione:	uno sacco da 25 kg con 2,1-2,3 l di acqua
resistenza a compressione a 28 giorni (N/mm <sup>2</sup> ):	≥ 60
pedonabilità:	2-3 ore
messa in esercizio:	1 giorno
umidità residua dopo 24 ore (%):	< 2,0
classificazione secondo UNI EN 13813:	CT - C60 F10 - A1 <sub>fl</sub>

Si intendono compresi e compensati nel prezzo:

- la fornitura e il posizionamento di materiale comprimibile dello spessore di 1 cm (tipo polistirolo espanso), lungo il perimetro dei locali e attorno ai pilastri e ai corpi passanti presenti all'interno degli ambienti;
- la realizzazione di giunti di controllo, da eseguire a massetto fresco, non appena la consistenza sia tale da permetterne il taglio senza causare lo sbriciamento degli inerti. Tali giunti devono essere ricavati in corrispondenza delle soglie, tra pilastro e pilastro e comunque ogni circa 40 m<sup>2</sup> in interno, 20-25 m<sup>2</sup> in esterno, tagliando il massetto per una profondità di circa 1/3 dello spessore.
- Il posizionamento sopra i tubi dell'impianto di una rete elettrosaldata di maglia 10×10 o 20×20 cm di Ø adeguato ai carichi del pavimento ed alla comprimibilità della sottostante coibentazione termica.

Per cm di spessore

..... (€/m<sup>2</sup>)



## **R.1      PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

### **R.1.2     PREPARAZIONE DI MASSETTI ESISTENTI ALLA POSA DI RIVESTIMENTI** **Introduzione**

#### **I primer MAPEI per la preparazione dei supporti**

##### **Primer G**

Appretto a base di resine sintetiche in dispersione acquosa per il trattamento dei supporti prima dell'applicazione di rasature o per il trattamento di superfici in gesso e anidrite prima della stesura di prodotti cementizi. Efficace come fissativo di residui di polvere o per uniformare l'assorbimento dei massetti. A bassissima emissione di sostanze organiche volatili (EMICODE EC1).

##### **Eco Prim Grip**

Promotore di adesione universale a base di resine acriliche ed inerti silicei, garantisce una superficie di aggancio ruvida assicurando un'ottima adesione anche su supporti lisci o non assorbenti. Idoneo per migliorare l'adesione di rasature e adesivi cementizi in interno su superfici non assorbenti come ceramiche e marmette. A bassissima emissione di sostanze organiche volatili (EMICODE EC1 Plus).

##### **Eco Prim T**

Primer acrilico di impiego universale per migliorare l'adesione delle rasature su tutte le superfici, sia assorbenti che non assorbenti. Indicato anche come promotore di adesione su residui di vecchi adesivi per resilienti. A bassissima emissione di sostanze organiche volatili (EMICODE EC1 Plus, Blauer Engel).

##### **Primer MF**

Primer epossidico bicomponente esente da solventi, idoneo per il consolidamento di sottofondi cementizi o in anidrite poco consistenti e per l'impermeabilizzazione di massetti o pavimentazioni in calcestruzzo con umidità residua elevata.

##### **Primer MF EC Plus**

Primer epossidico bicomponente esente da solventi, idoneo per il consolidamento di sottofondi cementizi o in anidrite poco consistenti e per l'impermeabilizzazione di massetti o pavimentazioni in calcestruzzo con umidità residua elevata. A bassissima emissione di sostanze organiche volatili (EMICODE EC1 R Plus).

##### **Eco Prim PU 1K**

Primer poliuretano monocomponente igroindurente, esente da solventi, idoneo per il consolidamento di sottofondi cementizi o in anidrite poco consistenti e per l'impermeabilizzazione di massetti o pavimentazioni in calcestruzzo con umidità residua elevata. A bassissima emissione di sostanze organiche volatili (EMICODE EC1 R).

##### **Eco Prim PU 1K Turbo**

Primer poliuretano monocomponente igroindurente ad asciugamento rapido, esente da solventi, idoneo per il consolidamento di sottofondi cementizi o in anidrite poco consistenti e per l'impermeabilizzazione di massetti o pavimentazioni in calcestruzzo con umidità residua elevata. A bassissima emissione di sostanze organiche volatili (EMICODE EC1 R Plus).

##### **Triblock P**

Primer epossicementizio tricomponente per l'impermeabilizzazione di sottofondi non assorbenti, come vecchie pavimentazioni in ceramica o marmette, dove vi sia un eccesso di umidità residua.

**COME SCEGLIERE LA SOLUZIONE IDEALE**

In base alla problematica da risolvere:

	<b>Promotori di adesione</b>	<b>Primer consolidanti</b>	<b>Primer impermeabilizzanti</b>
<b>Primer G Eco</b>	X		
<b>Prim T Eco</b>	X		
<b>Prim Grip</b>	X		
<b>Primer MF</b>		X	X
<b>Primer MF EC Plus Eco</b>		X	X
<b>Prim PU 1K</b>		X	X
<b>Triblock P</b>			X

Diverse sono le problematiche che possono rendere necessaria l'applicazione di un primer.

Se il massetto si presenta in buone condizioni per quanto concerne la resistenza meccanica e la stagionatura è spesso sufficiente l'applicazione di un promotore di adesione. Un prodotto di questo tipo viene solitamente utilizzato prima dell'applicazione di rasature o di adesivi cementizi in quanto ne migliora l'adesione al supporto e uniforma l'assorbimento delle superfici evitando asciugamenti differenziati. I promotori di adesione sono solitamente consigliati anche nel caso di superfici con leggero spolverio superficiale.

Nel caso in cui il sottofondo presenti alcune zone inconsistenti o si ritenga non sia sufficientemente resistente è necessario intervenire con primer consolidanti, che agiscono mediante impregnazione del supporto e, ad asciugamento avvenuto, conferiscono resistenze meccaniche più elevate. I primer a base di resine epossidiche o poliuretatiche debbono essere cosparsi di sabbia finché freschi per assicurare la successiva adesione di rasature o adesivi.

In presenza di sottofondi stagionati ma non completamente asciutti, che presentino quindi un'umidità residua leggermente più alta (max 5 % per massetti con spessore di 6 cm) rispetto a quella necessaria per la posa di pavimentazioni sensibili all'umidità, è possibile applicare primer impermeabilizzanti. Questi primer agiscono o penetrando nel supporto, riempiendo le porosità superficiali e rendendole impermeabili, o creando un film impermeabile superficiale. Anche in questo caso i primer impregnanti a base di resine epossidiche o poliuretatiche devono essere cosparsi di sabbia finché freschi.

È necessario evitare interventi di impermeabilizzazione su massetti riscaldanti. Qualora tali massetti debbano essere consolidati sarà necessario assicurarsi preventivamente che gli stessi siano asciutti.

Per maggiori dettagli sulle casistiche che rendono necessaria l'applicazione di primer e sulle loro modalità di utilizzo, consultare il quaderno tecnico MAPEI "Esecuzione di massetti per la posa di pavimenti".

## **R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

### **R.1.2.1 APPLICAZIONE DI PRIMER PROMOTORI DI ADESIONE** **Procedura**

#### **Verifica e preparazione del supporto**

Verificare che il supporto sia stagionato e asciutto, pulirlo accuratamente, rimuovere polvere, parti friabili o poco aderenti, residui di vernice e tutto quanto possa nuocere all'adesione di rasature o adesivi che debbano essere applicati successivamente.

#### **Applicazione del promotore di adesione**

La scelta del primer dovrà essere valutata sulla base della natura, delle condizioni del supporto (presenza o meno di polverio superficiale o di residui di adesivi ben aderenti) e dell'assorbimento dello stesso.

La primerizzazione di massetti con leggero spolverio, massetti in anidrite ove sia prevista l'applicazione di prodotti a base cemento o cementizi in buone condizioni o dove debba essere successivamente applicata una rasatura cementizia potrà essere realizzata utilizzando **Primer G** (vedi voce di capitolato **R.1.2.1.1**). In alternativa o qualora siano presenti anche tracce ben aderenti di vecchi adesivi sarà possibile utilizzare **Eco Prim T** (vedi voce di capitolato **R.1.2.1.2**). L'applicazione di questi primer può essere fatta, previa diluizione con acqua in rapporti variabili a seconda dell'assorbimento del supporto, con pennellina o con rullo in un'unica mano. L'applicazione di adesivi o rasature può avvenire ad asciugamento avvenuto del primer.

Nel caso in cui le superfici siano particolarmente lisce non assorbenti si procederà all'utilizzo di **Eco Prim Grip** (vedi voce di capitolato **R.1.2.1.3**). Il prodotto dovrà essere utilizzato puro e applicato con rullo, pennello o a spruzzo. L'applicazione di adesivi o rasature può avvenire ad asciugamento avvenuto del primer.



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.2.1.1 Applicazione di primer a base di resine sintetiche in dispersione acquosa per superfici assorbenti

Fornitura e posa in opera di primer a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, a bassissimo contenuto di sostanze organiche volatili (VOC) (tipo **Primer G** della MAPEI S.p.A.), mediante applicazione con pennellessa o a spruzzo, da utilizzarsi come fissativo della polvere e per regolarizzare l'assorbimento del supporto prima dell'applicazione di adesivi o rasature. Il prodotto sarà anche idoneo per la primerizzazione di supporti in gesso o anidrite prima dell'applicazione di rasature o adesivi cementizi. Il prodotto dovrà essere diluito 1:1 o 1:2 con acqua, secondo l'assorbimento del supporto, prima dell'applicazione.

Il promotore di adesione dovrà avere le seguenti caratteristiche:

massa volumica (g/cm <sup>3</sup> ):	1,01
viscosità Brookfield (mPa·s):	20
tempo di asciugamento:	2 h
consumo (kg/m <sup>2</sup> ):	0,1-0,2
EMICODE:	EC1

Si intende compresa e compensata nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte

..... (€/m<sup>2</sup>)



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.2.1.2 Applicazione di primer promotore di adesione a base di resine acriliche in dispersione acquosa per superfici assorbenti e anche con residui di vecchi adesivi per pavimentazioni non resilienti

Fornitura e posa in opera di primer promotore di adesione per supporti cementizi, a base di resine acriliche in dispersione acquosa, a bassissimo contenuto di sostanze organiche volatili (VOC) (tipo **Eco Prim T** della MAPEI S.p.A.), mediante applicazione con pennellessa o a rullo, prima della stesura di rasature. Il prodotto sarà anche idoneo per la primerizzazione di supporti in gesso, anidrite o di superfici che presentino tracce di vecchie colle o rasature ben aderenti. prima dell'applicazione di rasature o adesivi. Il prodotto dovrà essere diluito 1:1 o 1:2 con acqua per l'applicazione su sottofondi cementizi o anidrite e usato puro su vecchie ceramiche, pietre naturali, legno o vecchie colle resistenti all'acqua.

Il prodotto dovrà avere le seguenti caratteristiche:

massa volumica (g/cm <sup>3</sup> ):	1,03
viscosità Brookfield (mPa·s):	3000 (#3, rpm 5)
tempo di asciugamento:	15-40 min
consumo (kg/m <sup>2</sup> ):	0,1-0,2
EMICODE:	EC1 Plus
Certificazione:	Der Blaue Engel

Si intende compresa e compensata nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte

..... (€/m<sup>2</sup>)



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.2.1.3 Applicazione di primer promotore di adesione per superfici inassorbenti

Fornitura e posa in opera di primer promotore di adesione per superfici inassorbenti a base di resine acriliche in dispersione acquosa ed inerti silicei, a bassissimo contenuto di sostanze organiche volatili (VOC) (tipo **Eco Prim Grip** della MAPEI S.p.A.), mediante applicazione con pennellessa o a rullo su preesistenti pavimentazioni in ceramica, marmette o pietre naturali, prima della stesura di rasature.

Il prodotto dovrà avere le seguenti caratteristiche:

massa volumica (g/cm <sup>3</sup> ):	1,51
viscosità Brookfield (mPa·s):	3000 (#4, rpm 20)
tempo di asciugamento:	30 min
consumo (kg/m <sup>2</sup> ):	0,2-0,3
EMICODE:	EC1 Plus

Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte

..... (€/m<sup>2</sup>)



## **R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

### **R.1.2.2 APPLICAZIONE DI PRIMER CONSOLIDANTE Procedura**

#### **Verifica e preparazione del supporto**

Verificare che il massetto sia pulito, esente da oli, cere e sporco in genere e stagionato per almeno 7-10 giorni per ogni centimetro di spessore nel caso di massetto realizzato in tradizionale. Nel caso di massetti ad idratazione veloce o rapida attendere la stagionatura prevista dalla scheda tecnica del prodotto.

Sigillare preventivamente eventuali fessurazioni del supporto mediante l'utilizzo di **Eporip** (vedi voce di capitolato **R.1.2.2.1**) al fine di eliminare qualsiasi discontinuità.

#### **Applicazione del primer consolidante**

Preparare il primer consolidante. Miscelare i componenti con trapano a basso numero di giri nel caso di utilizzo di primer bicomponente. Applicare quindi il primer a rullo, pennello o spatola americana in una o più mani, a seconda dell'assorbimento del massetto. Terminata l'applicazione dell'ultima mano di primer applicare sulla superficie uno spolvero di sabbia pulita ed asciutta tipo Quarzo 1,2. Ad asciugamento avvenuto del primer rimuovere la sabbia non ben ancorata prima di procedere con le successive lavorazioni.

Lo spolvero con sabbia può essere evitato qualora sia prevista la posa diretta di pavimentazioni sulla superficie consolidata, utilizzando un adesivo della stessa natura del primer, entro 72 ore dal consolidamento.

Il consolidamento può essere realizzato mediante l'utilizzo di primer epossipoliuretanicici esenti da solvente come **Primer MF** (vedi voce di capitolato **R.1.2.2.2**) o, se si desidera un prodotto a bassissima emissione di VOC, **Primer MF EC Plus** (vedi voce di capitolato **R.1.2.2.3**). In alternativa è possibile utilizzare primer poliuretanicici come **Eco Prim PU 1K** (vedi voce di capitolato **R.1.2.2.4**) o, qualora sia necessaria una versione rapida, **Eco Prim PU 1K Turbo** (vedi voce di capitolato **R.1.2.2.5**).

N.B.: Il consolidamento di massetti riscaldanti o in anidrite può essere effettuato solo su massetti asciutti, previa preventiva misurazione dell'umidità residua.

## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.2.2.1 Sigillatura di fessure mediante utilizzo di adesivo epossidico

Riparazione di massetti fessurati mediante sigillatura delle fessure tramite colatura di adesivo epossidico fluido, bicomponente (tipo **Eporip** della MAPEI S.p.A.) e successiva applicazione di sabbia pulita e asciutta (tipo **Quarzo 1,2** della MAPEI S.p.A.). Le fessure dovranno essere preventivamente aperte a "V" con un flessibile, così da facilitarne la sigillatura, e aspirate per rimuovere la polvere presente all'interno.

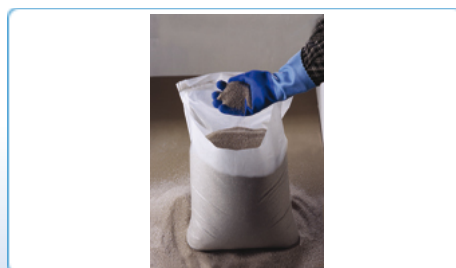
L'adesivo per la sigillatura dovrà avere le seguenti caratteristiche:

consistenza dell'impasto:	pasta fluida
tempo di lavorabilità:	60 minuti a +23°C
indurimento completo:	7 giorni
resistenza a compressione (N/mm <sup>2</sup> ):	> 70

Si intendono comprese e compensate nel prezzo:

- la preparazione preventiva delle fessure;
- l'applicazione di sabbia sulla superficie della resina quando fresca;
- la rimozione della sabbia non aderita ad indurimento avvenuto della resina.

..... (€/m<sup>2</sup>)



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.2.2.2 Applicazione di primer consolidante e impermeabilizzante bicomponente a base di resine epossidiche

Fornitura e posa in opera in una o due mani di primer bicomponente a base di resine epossidiche, esente da solvente, con bassa viscosità (tipo **Primer MF** della MAPEI S.p.A.), previa rimozione meccanica delle parti di massetto incoerenti, aspirazione della polvere e sigillatura di eventuali fessure. Il primer dovrà essere applicato mediante l'utilizzo di rullo o pennello e la prima mano, in caso di massetto poco assorbente, potrà essere diluita con prodotto idoneo (tipo **Primer KL** della MAPEI S.p.A.) nella percentuale massima del 13%.

Il primer consolidante dovrà avere le seguenti caratteristiche:

massa volumica (g/cm <sup>3</sup> ):	1,1
residuo solido (%):	100
viscosità Brookfield (mPa·s):	300 (#2, rpm 50)

Si intendono compresi e compensate nel prezzo:

- la pulizia preventiva del massetto;
- la fornitura, se necessario, del diluente;
- la fornitura e l'applicazione di sabbia asciutta e pulita sul primer fresco (se necessaria);
- l'asportazione, quando il primer è asciutto, della sabbia non ancorata.

..... (€/m<sup>2</sup>)



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.2.2.3 Applicazione di primer consolidante e impermeabilizzante bicomponente a base di resine epossidiche a bassissima emissione di sostanze organiche volatili

Fornitura e applicazione in una o due mani di primer bicomponente a base di resine epossidiche, esente da solvente, a bassissima emissione di sostanze organiche volatili, con bassa viscosità (tipo **Primer MF EC Plus** della MAPEI S.p.A.), previa rimozione meccanica delle parti di massetto incoerenti, aspirazione della polvere e sigillatura di eventuali fessure. Il primer dovrà essere applicato mediante l'utilizzo di rullo o pennello.

Il primer consolidante dovrà avere le seguenti caratteristiche:

massa volumica (g/cm <sup>3</sup> ):	1,1
residuo solido (%):	100
viscosità Brookfield (mPa·s):	350 (#2, rpm 50)
EMICODE:	EC1 R Plus

Si intendono compresi e compensate nel prezzo:

- la pulizia preventiva del massetto;
- la fornitura e l'applicazione di sabbia asciutta e pulita sul primer fresco (se necessaria);
- l'asportazione, quando il primer è asciutto, della sabbia non ancorata.

..... (€/m<sup>2</sup>)



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.2.2.4 Applicazione di primer consolidante e impermeabilizzante monocomponente a base di resine poliuretatiche a bassissima emissione di sostanze organiche volatili

Fornitura e posa in opera in una o due mani di primer monocomponente a base di resine poliuretatiche, esente da solvente, a bassissima emissione di sostanze organiche volatili, con bassa viscosità (tipo **Eco Prim PU 1K** della MAPEI S.p.A.), previa rimozione meccanica delle parti di massetto incoerenti, aspirazione della polvere e sigillatura di eventuali fessure. Il primer dovrà essere applicato mediante l'utilizzo di rullo o pennello.

Il primer consolidante dovrà avere le seguenti caratteristiche:

massa volumica (g/cm <sup>3</sup> ):	1,05
residuo solido (%):	100
viscosità Brookfield (mPa·s):	65 (#1, rpm 10)
EMICODE:	EC1 R

Si intendono compresi e compensate nel prezzo:

- la pulizia preventiva del massetto;
- La fornitura e l'applicazione di sabbia asciutta e pulita sul primer fresco (se necessaria);
- L'asportazione, quando il primer è asciutto, della sabbia non ancorata.

..... (€/m<sup>2</sup>)





## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.2.2.5 Applicazione di primer consolidante e impermeabilizzante monocomponente ad asciugamento rapido a base di resine poliuretaniche a bassissima emissione di sostanze organiche volatili

Fornitura e applicazione in una o due mani di primer monocomponente, ad asciugamento rapido, a base di resine poliuretaniche, esente da solvente, a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (tipo **Eco Prim PU 1K Turbo** della MAPEI S.p.A.), previa rimozione meccanica delle parti di massetto incoerenti, aspirazione della polvere e sigillatura di eventuali fessure. Il primer dovrà essere applicato mediante l'utilizzo di rullo o pennello.

Il primer consolidante dovrà avere le seguenti caratteristiche:

massa volumica (g/cm <sup>3</sup> ):	1,20
residuo solido (%):	100
viscosità Brookfield (mPa·s):	300 (#1, rpm 10)
indurimento complete:	2 ore
EMICODE:	EC1 R Plus

Si intendono compresi e compensate nel prezzo:

- la pulizia preventiva del massetto;
- la fornitura e l'applicazione di sabbia asciutta e pulita sul primer fresco (se necessaria);
- l'asportazione, quando il primer è asciutto, della sabbia non ancorata.

..... (€/m<sup>2</sup>)



## **R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

### **R.1.2.3 APPLICAZIONE DI PRIMER IMPERMEABILIZZANTE** **Procedura**

#### **Verifica e preparazione del supporto**

Verificare che il massetto sia pulito, esente da oli, cere e sporco in genere e stagionato per almeno 7-10 giorni per ogni centimetro di spessore nel caso di massetto realizzato in tradizionale. Nel caso di massetti ad idratazione veloce o rapida attendere la stagionatura prevista dalla scheda tecnica del prodotto.

Sigillare preventivamente eventuali fessurazioni del supporto mediante l'utilizzo di **Eporip** (vedi voce di capitolato **R.1.2.2.1**) al fine di eliminare qualsiasi discontinuità.

#### **Applicazione del primer impermeabilizzante**

Preparare il primer impermeabilizzante. Miscelare i componenti con trapano a basso numero di giri nel caso di utilizzo di primer a più componenti. Applicare quindi il primer a rullo, pennello o spatola americana in una o più mani, a seconda dell'assorbimento del massetto.

L'impermeabilizzazione può essere realizzato mediante l'utilizzo di primer epossipoliuretanic esenti da solvente come **Primer MF** (vedi voce di capitolato **R.1.2.2.2**) o, se si desidera un prodotto a bassissima emissione di VOC, **Primer MF EC Plus** (vedi voce di capitolato **R.1.2.2.3**). In alternativa è possibile utilizzare primer poliuretanic come **Eco Prim PU 1K** (vedi voce di capitolato **R.1.2.2.4**) o, qualora sia necessaria una versione rapida, **Eco Prim PU 1K Turbo** (vedi voce di capitolato **R.1.2.2.5**). Dopo l'applicazione di uno di questi primer è necessario applicare sulla superficie uno spolvero di sabbia pulita ed asciutta tipo Quarzo 1,2, a meno che non sia prevista la posa diretta di pavimentazioni sulla superficie impermeabilizzata, utilizzando un adesivo della stessa natura del primer, entro 72 ore dal consolidamento. Ad asciugamento avvenuto del primer rimuovere la sabbia non ben ancorata prima di procedere con le successive lavorazioni.

L'impermeabilizzazione di superfici anche non assorbenti può essere realizzata mediante l'applicazione a rullo o pennello di **Triblock P** (vedi voce di capitolato **R.1.2.3.1**) che, dopo la miscelazione dei tre componenti, dovrà essere miscelato con un quantitativo d'acqua variabile a seconda della modalità di applicazione prevista (rullo, pennello o spruzzo).

**N.B.: Non è mai possibile effettuare l'impermeabilizzazione di massetti riscaldanti o in anidrite.**



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.2.3.1 Applicazione di primer impermeabilizzante tricomponente epossicementizio

Fornitura e applicazione, previa accurata pulizia del supporto, di due mani incrociate di primer tricomponente epossicementizio (tipo **Triblock P** della MAPEI S.p.A.), idoneo per l'utilizzo su supporti non assorbenti (es. vecchie pavimentazioni di ceramica o materiale lapideo, sottofondi cementizi molto compatti). Il prodotto, una volta miscelato, dovrà essere diluito con acqua in percentuale variabile a seconda della modalità di applicazione scelta: a pennello, a rullo o a spruzzo.

Il prodotto dovrà avere le seguenti caratteristiche:

massa volumica (g/cm <sup>3</sup> ):	1,80
residuo solido (%):	70
viscosità Brookfield (mPa·s):	120.000 (#7, rpm 10)

La posa dei pavimenti o l'esecuzione della lisciatura dovranno essere effettuate entro massimo 7 giorni.

Il consumo per mano sarà di circa 250-300 g/m<sup>2</sup> per superfici non assorbenti, 400-500 g/m<sup>2</sup> su superfici assorbenti.

Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte  
..... (€/m<sup>2</sup>)



## **R.1      PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

### **R.1.3    ESECUZIONE DI RASATURE** **Introduzione**

**Le rasature MAPEI per la regolarizzazione dei sottofondi**

#### **Ultraplan**

Lisciatura per interni autolivellante per spessori da 1 a 10 mm, ad indurimento rapido (12 ore), a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (EMICODE EC1 R Plus, Blauer Engel).

#### **Ultraplan Eco**

Lisciatura per interni autolivellante per spessori da 1 a 10 mm, ad indurimento rapido (12 ore), a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (EMICODE EC1 R Plus, Blauer Engel).

#### **Fiberplan**

Lisciatura per interni autolivellante fibro-rinforzata per spessori da 3 a 10 mm, ad indurimento rapido (12-24 ore) (EMICODE EC1 R Plus).

#### **Planipatch**

Lisciatura per interni tissotropica a tessitura fine, per applicazione anche in verticale per spessori da 0 a 10 mm, ad asciugamento rapido (12 ore), a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (EMICODE EC1 Plus).

#### **Nivorapid**

Lisciatura per interni tissotropica, per applicazione anche in verticale per spessori da 1 a 10 mm, ad asciugamento rapido (12 ore), a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (EMICODE EC1 R Plus).

#### **Adesilex P4**

Rasatura per interni ed esterni, utilizzabile su superfici orizzontali, per spessori fino a 20 mm, ad indurimento rapido, a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (EMICODE EC1 R Plus).

#### **Ultraplan Maxi**

Lisciatura per interni autolivellante per spessori da 3 a 30 mm, ad indurimento rapido (12 ore), a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (EMICODE EC1 R Plus).

#### **Planitop Fast 330**

Malta cementizia tissotropica fibrorinforzata, per interni ed esterni, idonea per la regolarizzazione di supporti verticali e orizzontali, a presa rapida, utilizzabile in spessori da 3 a 30 mm.

**COME SCEGLIERE LA SOLUZIONE IDEALE**

In base allo spessore:

<b>Spessore da realizzare</b>	<b>Prodotti</b>	<b>Campi di applicazione</b>
Inferiore a 10 mm	<b>Ultraplan</b>	Pavimento Interno
	<b>Ultraplan Eco</b>	Pavimento Interno
	<b>Fiberplan</b>	Pavimento Interno
	<b>Planipatch</b>	Parete/Pavimento Interno
Fino a 20 mm	<b>Nivorapid</b>	Parete/Pavimento Interno
	<b>Adesilex P4</b>	Pavimento Interno/Esterno
Fino a 30 mm	<b>Ultraplan Maxi</b>	Pavimento Interno
	<b>Planitop Fast 330</b>	Parete/Pavimento Interno/Esterno

La posa delle pavimentazioni richiede sempre un supporto regolare (indicativamente è tollerato un dislivello massimo di  $\pm 2$  mm misurato sotto un regolo di 2 m). Le caratteristiche del supporto in termini di resistenza e di regolarità superficiale devono poi essere definite caso per caso a seconda della destinazione d'uso e della specifica tipologia di pavimentazione da posare.

In generale, qualora si sia in presenza di supporti irregolari è sempre necessario effettuare una regolarizzazione utilizzando idonei prodotti liscianti. Le principali caratteristiche che distinguono queste tipologie di prodotti sono la loro consistenza e il massimo spessore applicabile.

Le lisciature possono dunque essere tissotropiche o autolivellanti. I prodotti tissotropici consentono la regolarizzazione di superfici sia verticali che orizzontali mentre gli autolivellanti possono essere utilizzati solo per superfici orizzontali e permettono l'ottenimento di piani di posa particolarmente lisci e regolari.

## **R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

### **R.1.3.1 REALIZZAZIONE DI RASATURE FINO A 10 mm Procedura**

#### **Verifica e preparazione del supporto**

Verificare che il supporto sia asciutto, solido, privo di polvere, parti asportabili, vernici, cere, oli, ruggine e tracce di gesso. Supporti poco consistenti devono essere consolidati, fessure o crepe devono essere preventivamente riparate. Superfici polverose, molto porose o a base di gesso devono essere preventivamente trattate con un'applicazione di **Primer G** (diluito 1:3 con acqua). Tale primerizzazione è comunque utile al fine di uniformare l'assorbimento del supporto ed evitare asciugamenti troppo rapidi o disomogenei dei prodotti sovrapplicati.

Massetti con umidità residua elevata devono essere lasciati asciugare o impermeabilizzati prima dell'applicazione della lisciatura. Nel caso di supporti soggetti a risalita continua di umidità è preferibile l'utilizzo di lisciature per esterni.

#### **Realizzazione della lisciatura**

Applicare il prodotto in un'unica mano. Nel caso di applicazione di un prodotto autolivellante stendere l'impasto mediante l'utilizzo di una spatola metallica di grandi dimensioni o di una racla in modo da ottenere lo spessore desiderato. Nel caso in cui sia prevista la posa di parquet sarà necessario realizzare uno spessore minimo di 3 mm.

**R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

**R.1.3.1.1 Posa in opera di lisciatura cementizia autolivellante da 1 a 10 mm per interni**

Fornitura e posa in opera di lisciatura cementizia autolivellante da 1 a 10 mm per interni, a presa rapida, a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC) (tipo **Ultraplan** della MAPEI S.p.A.), da applicare su sottofondi cementizi, solette in calcestruzzo, pavimenti in ceramica, marmette, pietre naturali. I supporti dovranno essere puliti, asciutti sani, compatti ed eventualmente consolidati o primerizzati con idonei prodotti (tipo **Primer MF**, **Primer G**, **Eco Prim T** della MAPEI S.p.A.).

Il materiale livellante dovrà possedere le seguenti caratteristiche:

massa volumica dell'impasto (kg/m <sup>3</sup> ):	1.900
pH:	ca. 12
pedonabilità:	3 h
resistenza a compressione (N/mm <sup>2</sup> ):	30 (a 28 gg)
resistenza a flessione (N/mm <sup>2</sup> ):	8 (a 28 gg)
resistenza all'abrasione (g):	0,7 (a 28 gg con Abrasimetro Taber, mola H22, peso 550 g dopo 200 giri)
durezza Brinell (N/mm <sup>2</sup> ):	110 (a 28 gg)
consumo (kg/m <sup>2</sup> ):	1,6 (per mm di spessore)
EMICODE:	EC1 R Plus
certificazione:	Der Blaue Engel
certificazione secondo UNI EN 13813:	CT C30-F7 A2 <sub>fl</sub> -s1
Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	
Per mm di spessore	..... (€/m <sup>2</sup> )





**R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

**R.1.3.1.2 Posa in opera di lisciatura cementizia autolivellante da 1 a 10 mm per interni**

Fornitura e posa in opera di lisciatura cementizia autolivellante da 1 a 10 mm per interni, a presa rapida, a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC) (tipo **Ultraplan Eco** della MAPEI S.p.A.), da applicare su sottofondi cementizi, solette in calcestruzzo, pavimenti in ceramica, marmette, pietre naturali. I supporti dovranno essere puliti, asciutti sani, compatti ed eventualmente consolidati o primerizzati con idonei prodotti (tipo **Primer MF**, **Primer G**, **Eco Prim T** della MAPEI S.p.A.).

Il materiale livellante dovrà possedere le seguenti caratteristiche:

massa volumica dell'impasto (kg/m <sup>3</sup> ):	2.000
pH:	ca. 12
pedonabilità:	3 h
resistenza a compressione (N/mm <sup>2</sup> ):	26 (a 28 gg)
resistenza a flessione (N/mm <sup>2</sup> ):	7 (a 28 gg)
resistenza all'abrasione (g):	2,3 (a 28 gg con Abrasiometro Taber, mola H22, peso 550 g dopo 200 giri)
durezza Brinell (N/mm <sup>2</sup> ):	100 (a 28 gg)
consumo (kg/m <sup>2</sup> ):	1,6 (per mm di spessore)
EMICODE:	EC1 R Plus
certificazione:	Der Blaue Engel
certificazione secondo UNI EN 13813:	CT C25-F7 A2 <sub>fl</sub> -s1
Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	
Per mm di spessore	..... (€/m <sup>2</sup> )



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.3.1.3 Posa in opera di lisciatura cementizia fibrorinforzata autolivellante da 1 a 10 mm per interni

Fornitura e posa in opera di lisciatura cementizia fibrorinforzata autolivellante da 1 a 10 mm per interni, a presa rapida (tipo **Fiberplan** della MAPEI S.p.A.), specifica per l'applicazione su supporti in legno. I supporti dovranno essere puliti, asciutti sani, compatti.

Il materiale livellante dovrà possedere le seguenti caratteristiche:

massa volumica dell'impasto (kg/m <sup>3</sup> ):	1.900
pH:	ca. 12
pedonabilità:	3 h
resistenza a compressione (N/mm <sup>2</sup> ):	28 (a 28 gg)
resistenza a flessione (N/mm <sup>2</sup> ):	8 (a 28 gg)
resistenza all'abrasione (g):	0,7 (a 28 gg con Abrasimetro Taber, mola H22, peso 550 g dopo 200 giri)
durezza Brinell (N/mm <sup>2</sup> ):	75 (a 28 gg)
consumo (kg/m <sup>2</sup> ):	1,6 (per mm di spessore)
EMICODE:	EC1 R Plus
certificazione secondo UNI EN 13813:	CT C25-F7 A2 <sub>fl</sub> -s1
Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Per mm di spessore	..... (€/m <sup>2</sup> )



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.3.1.4 Posa in opera di rasatura cementizia tissotropica a tessitura fine da 0 a 10 mm per interni

Fornitura e posa in opera di rasatura cementizia tissotropica a tessitura fine da 0 a 10 mm per interni, a presa rapida (tipo **Planipatch** della MAPEI S.p.A.), ove è necessaria una superficie particolarmente liscia. I supporti dovranno essere puliti, asciutti sani, compatti.

Il materiale livellante dovrà possedere le seguenti caratteristiche:

massa volumica dell'impasto (kg/m <sup>3</sup> ):	1.850
pH:	ca. 12
pedonabilità:	2 h
resistenza a compressione (N/mm <sup>2</sup> ):	39 (a 28 gg)
resistenza a flessione (N/mm <sup>2</sup> ):	9 (a 28 gg)
durezza Brinell (N/mm <sup>2</sup> ):	98 (a 28 gg)
consumo (kg/m <sup>2</sup> ):	1,5 (per mm di spessore)
EMICODE:	EC1 R Plus
certificazione secondo UNI EN 13813:	CT C35-F7 A1 <sub>fl</sub>

Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte  
Per mm di spessore ..... (€/m<sup>2</sup>)



## **R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

### **R.1.3.2 REALIZZAZIONE DI RASATURE FINO A 20 mm Procedura**

#### **Verifica e preparazione del supporto**

Verificare che il supporto sia asciutto, solido, privo di polvere, parti asportabili, vernici, cere, oli, ruggine e tracce di gesso. Supporti poco consistenti devono essere consolidati, fessure o crepe devono essere preventivamente riparate. Superfici polverose, molto porose o a base di gesso devono essere preventivamente trattate con un'applicazione di **Primer G** (diluito 1:3 con acqua). Tale primerizzazione è comunque utile al fine di uniformare l'assorbimento del supporto ed evitare asciugamenti troppo rapidi o disomogenei dei prodotti sovrapplicati.

Massetti con umidità residua elevata devono essere lasciati asciugare o impermeabilizzati prima dell'applicazione della lisciatura. Nel caso di supporti soggetti a risalita continua di umidità è preferibile l'utilizzo di lisciature per esterni.

#### **Realizzazione della lisciatura**

Applicare il prodotto in un'unica mano. Nel caso di applicazione di un prodotto autolivellante stendere l'impasto mediante l'utilizzo di una spatola metallica di grandi dimensioni o di una racla in modo da ottenere lo spessore desiderato. Nel caso in cui sia prevista la posa di parquet sarà necessario realizzare uno spessore minimo di 3 mm.

**N.B. Qualora si debbano realizzare lisciature di spessori superiori a 10 mm è sempre preferibile scegliere un prodotto tale da poter realizzare la rasatura in un'unica mano piuttosto che realizzare più mani sovrapposte di altri prodotti.**

## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.3.2.1 Posa in opera di rasatura cementizia tissotropica da 3 a 20 mm per interni

Fornitura e posa in opera di rasatura cementizia tissotropica da 3 a 20 mm per interni, sia in verticale che in orizzontale, ad asciugamento rapido, a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC) (tipo **Nivorapid** della MAPEI S.p.A.), da applicare a cazzuola o a spatola al fine di garantire una superficie livellata e meccanicamente resistente per ricevere un rivestimento o una pitturazione. I supporti dovranno essere puliti, asciutti sani, compatti, esenti da parti incoerenti ed eventualmente primerizzati con apposito primer, in funzione del tipo di sottofondo.

Il materiale livellante dovrà possedere le seguenti caratteristiche:

massa volumica dell'impasto (kg/m <sup>3</sup> ):	2.000
pH:	ca. 12
pedonabilità:	2 h
resistenza a compressione (N/mm <sup>2</sup> ):	40 (a 28 gg)
resistenza a flessione (N/mm <sup>2</sup> ):	10 (a 28 gg)
durezza Brinell (N/mm <sup>2</sup> ):	120 (a 28 gg)
consumo (kg/m <sup>2</sup> ):	1,6 (per mm di spessore)
EMICODE:	EC1 R Plus
certificazione secondo UNI EN 13813:	CT C40-F10 A2 <sub>fl</sub> -s1

Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte

Per cm di spessore

..... (€/m<sup>2</sup>)



## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.3.2.2 Posa in opera di rasatura cementizia spessore fino a 20 mm per interni ed esterni

Fornitura e posa in opera di rasatura cementizia, spessore fino a 20 mm, per interni ed esterni, ad asciugamento rapido, a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC) (tipo **Adesilex P4** della MAPEI S.p.A.), da applicare su sottofondi cementizi, solette in calcestruzzo, pavimenti in ceramica, marmette, pietre naturali, al fine di garantire una superficie livellata e meccanicamente resistente per ricevere un rivestimento. I supporti dovranno essere puliti, asciutti sani, compatti.

Il materiale livellante dovrà possedere le seguenti caratteristiche:

massa volumica dell'impasto (kg/m <sup>3</sup> ):	1.700
pH:	ca. 12
pedonabilità:	2,5 h
resistenza a compressione (N/mm <sup>2</sup> ):	14 (a 28 gg)
resistenza a flessione (N/mm <sup>2</sup> ):	5 (a 28 gg)
consumo (kg/m <sup>2</sup> ):	1,4 (per mm di spessore)
EMICODE:	EC1 R Plus
Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	
<i>Per mm di spessore</i>	<i>..... (€/m<sup>2</sup>)</i>



## **R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

### **R.1.3.3 REALIZZAZIONE DI RASATURE FINO A 30 mm Procedura**

#### **Verifica e preparazione del supporto**

Verificare che il supporto sia asciutto, solido, privo di polvere, parti asportabili, vernici, cere, oli, ruggine e tracce di gesso. Supporti poco consistenti devono essere consolidati, fessure o crepe devono essere preventivamente riparate. Superfici polverose, molto porose o a base di gesso devono essere preventivamente trattate con un'applicazione di **Primer G** (diluito 1:3 con acqua). Tale primerizzazione è comunque utile al fine di uniformare l'assorbimento del supporto ed evitare asciugamenti troppo rapidi o disomogenei dei prodotti sovrapplicati.

Massetti con umidità residua elevata devono essere lasciati asciugare o impermeabilizzati prima dell'applicazione della lisciatura. Nel caso di supporti soggetti a risalita continua di umidità è preferibile l'utilizzo di lisciature per esterni.

#### **Realizzazione della lisciatura**

Applicare il prodotto in un'unica mano. Nel caso di applicazione di un prodotto autolivellante stendere l'impasto mediante l'utilizzo di una spatola metallica di grandi dimensioni o di una racla in modo da ottenere lo spessore desiderato. Nel caso in cui sia prevista la posa di parquet sarà necessario realizzare uno spessore minimo di 3 mm.

**N.B. Qualora si debbano realizzare lisciature di spessori superiori a 10 mm è sempre preferibile scegliere un prodotto tale da poter realizzare la rasatura in un'unica mano piuttosto che realizzare più mani sovrapposte di altri prodotti.**

**R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

**R.1.3.3.1 Posa in opera di lisciatura cementizia autolivellante da 3 a 30 mm per interni**

Fornitura e posa in opera di lisciatura cementizia autolivellante da 3 a 30 mm per interni, a presa rapida, a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC) (tipo **Ultraplan Maxi** della MAPEI S.p.A.), da applicare su sottofondi cementizi, solette in calcestruzzo, pavimenti in ceramica, marmette, pietre naturali. I supporti dovranno essere puliti, asciutti sani, compatti ed eventualmente consolidati o primerizzati con idonei prodotti (tipo **Primer MF**, **Primer G**, **Eco Prim T** della MAPEI S.p.A.).

Il materiale livellante dovrà possedere le seguenti caratteristiche:

massa volumica dell'impasto (kg/m <sup>3</sup> ):	2.000
pH:	ca. 12
pedonabilità:	3 h
resistenza a compressione (N/mm <sup>2</sup> ):	35 (a 28 gg)
resistenza a flessione (N/mm <sup>2</sup> ):	8 (a 28 gg)
resistenza all'abrasione (g):	0,7 (a 28 gg con Abrasimetro Taber, mola H22, peso 550 g dopo 200 giri)
durezza Brinell (N/mm <sup>2</sup> ):	75 (a 28 gg)
consumo (kg/m <sup>2</sup> ):	1,6 (per mm di spessore)
EMICODE:	EC1 R Plus
certificazione secondo UNI EN 13813:	CT C35-F7 A2 <sub>fl</sub> -s1
Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	
Per mm di spessore	..... (€/m <sup>2</sup> )





## R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI

### R.1.3.3.2 Posa in opera di rasatura cementizia tissotropica fibrorinforzata da 3 a 30 mm per interni ed esterni

Fornitura e posa in opera di rasatura cementizia tissotropica fibrorinforzata da 3 a 30 mm per interni ed esterni, sia in verticale che in orizzontale, ad asciugamento rapido (tipo **Planitop Fast 330** della MAPEI S.p.A.), da applicare a cazzuola o a spatola al fine di garantire una superficie livellata e meccanicamente resistente per ricevere un rivestimento o una pittura. I supporti dovranno essere puliti, asciutti sani, compatti, esenti da parti incoerenti ed eventualmente primerizzati con apposito primer, in funzione del tipo di sottofondo.

Il materiale livellante dovrà possedere le seguenti caratteristiche:

massa volumica dell'impasto (kg/m <sup>3</sup> ):	1.750
pedonabilità:	circa 4 h
resistenza a compressione (N/mm <sup>2</sup> ):	> 20 (a 28 gg)
consumo (kg/m <sup>2</sup> ):	1,45 (per mm di spessore)
Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	
Per mm di spessore	..... (€/m <sup>2</sup> )



## **R.1      PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

### **R.1.4    APPLICAZIONE DI MEMBRANE DESOLIDARIZZANTI** **Introduzione**

#### **I prodotti MAPEI per la realizzazione di strati di desolidarizzazione**

##### **Mapetex System**

Sistema removibile per la posa di piastrelle in ceramica e materiale lapideo, utilizzabile anche come strato di desolidarizzazione e membrana antifessurazione.

##### **Mapelay**

Telo impermeabile e de solidarizzante in PVC rinforzato con fibre di vetro, per la posa all'interno di pavimenti resilienti e tessili su sottofondi fessurati o umidi.

#### **L'Utilizzo di strati di desolidarizzazione**

Spesso, soprattutto negli interventi di ristrutturazione dove il mantenimento delle quote non permette la realizzazione di un nuovo massetto, è necessario procedere alla posa di nuove pavimentazioni su sottofondi fessurati o in presenza di umidità di risalita. In questi casi l'unica soluzione possibile è l'interposizione di uno strato di desolidarizzazione.

L'utilizzo di queste tipologie di prodotti permette di evitare il rischio di fessurazione di pavimentazioni in ceramica o materiale lapideo posate a cavallo di giunti o fessurazioni, permettendo quindi anche la realizzazione di campiture più estese rispetto a quelle raggiungibili posando direttamente su massetto.

Nel caso di posa di pavimentazioni resilienti l'interposizione di uno specifico strato di desolidarizzazione, inoltre, permette di procedere alla posa anche in presenza di sottofondi umidi, o non adeguatamente puliti, senza incorrere nel rischio di distacchi. Tale possibilità è tuttavia limitata ad ambienti interni sottoposti a carichi non intensi.

Le membrane desolidarizzanti permettono inoltre la realizzazione, ove necessario, di pavimentazioni removibili per allestimenti temporanei.

## **R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

### **R.1.4.1 POSA IN OPERA DI STRATO DI DESOLIDARIZZAZIONE ANTIFRATTURA Procedura**

#### **Verifica e preparazione del supporto**

Il sottofondo deve essere asciutto, perfettamente pulito, piano, meccanicamente resistente e compatto. I rivestimenti preesistenti devono avere una buona adesione al sottofondo; in caso contrario devono essere rimossi.

/div>

#### **Messa in opera dello strato di desolidarizzazione**

Incollare Mapetex sul sottofondo cementizio, o sulla vecchia pavimentazione adeguatamente pulita, utilizzando **Keraquick** miscelato con **Latex Plus**. Stendere i teli di Mapetex sull'adesivo fresco e pressare in modo da assicurare un'adeguata bagnatura.

Atteso l'indurimento dell'adesivo è possibile posare le piastrelle in ceramica o in materiale lapideo con un prodotto da scegliersi sulla base della tipologia di rivestimento prescelto.

**R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

**R.1.4.1.1 Posa in opera di desolidarizzazione antifrattura**

Fornitura e posa in opera di strato di desolidarizzazione antifrattura, mediante l'utilizzo di telo in tessuto non tessuto alto 1 o 2 metri, ad elevata resistenza meccanica (tipo **Mapetex Sel** della MAPEI S.p.A.). Il telo dovrà essere incollato sul sottofondo utilizzando un adesivo migliorato, a presa rapida, resistente allo scivolamento ed altamente deformabile, classificato C2FT S2 secondo la norma UNI EN 12004 (tipo **Keraquick + Latex Plus** della MAPEI S.p.A.). Dopo 3 ore dalla messa in opera del tessuto non tessuto sarà possibile procedere alla posa della pavimentazione ceramica sul tessuto stesso.

Si intendono compresi e compensati nel prezzo tagli, sfridi, sigillatura, pulitura finale e quanto occorre per dare l'opera finita.

..... (€/m<sup>2</sup>)



## **R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

### **R.1.4.2 POSA IN OPERA DI SUPPORTO PER PAVIMENTAZIONE REMOVIBILE Procedura**

#### **Verifica e preparazione del supporto**

Il sottofondo deve essere asciutto, perfettamente pulito, piano, meccanicamente resistente e compatto. I rivestimenti preesistenti devono avere una buona adesione al sottofondo; in caso contrario devono essere rimossi.

#### **Messa in opera dello strato di desolidarizzazione**

Procedere all'incollaggio sul sottofondo di strisce di almeno 10 cm di lunghezza di nastro biadesivo **Mapetex Strip** seguendo il seguente schema:

- posizionare 3 strisce ogni metro lineare in corrispondenza del bordo del telo ed in modo tale che la giunzione tra teli adiacenti avvenga nella mezzeria del nastro;
- posizionare 3 strisce per metro di lineare nella mezzeria del telo (nel caso di pavimentazioni estese ove si utilizzino rotoli di **Mapetex Sel** di altezza pari a 2 m).

Stendere i teli di Mapetex sulla superficie in modo che la sovrapposizione dei teli avvenga nella mezzeria di **Mapetex Strip** e sigillare i perimetri di Mapetex con nastro adesivo per evitare il passaggio dell'adesivo in fase di posa della pavimentazione. La pavimentazione può essere posata senza rispettare i giunti di frazionamento del sottofondo ma dovrà comunque rispettare eventuali giunti strutturali.

**R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

**R.1.4.2.1 Posa in opera di supporto per pavimentazione removibile**

Fornitura e posa in opera di supporto per pavimentazione removibile, mediante l'utilizzo di telo in tessuto non tessuto alto 1 o 2 metri, ad elevata resistenza meccanica (tipo **Mapetex Sel** della MAPEI S.p.A.). Il telo dovrà essere fissato al sottofondo utilizzando un apposito nastro adesivo aggrappante (tipo **Mapetex Strip** della MAPEI S.p.A.). Il fissaggio dovrà essere realizzato utilizzando strisce di almeno 10 cm di lunghezza di nastro adesivo distribuite sul bordo del tessuto, 3 strisce ogni metro lineare, e nella mezzeria dello stesso (se alto 2 metri), 3 strisce ogni metro lineare. Sul tessuto non tessuto fissato al sottofondo sarà possibile posare una successiva pavimentazione in ceramica o materiale lapideo mediante l'utilizzo di adesivo cementizio migliorato, a presa rapida e deformabile classificato come C2F S1 in accordo alla norma UNI EN 12004 (tipo **Granirapid** della MAPEI S.p.A.). Si intendono compresi e compensati nel prezzo la preparazione del supporto, tagli, sfridi, pulitura finale e quanto occorre per dare l'opera finita.

..... (€/m<sup>2</sup>)



## **R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**

### **R.1.4.3 POSA IN OPERA DI STRATO DI DESOLIDARIZZAZIONE PER PAVIMENTAZIONI RESILIENTI** **Procedura**

#### **Verifica e preparazione del supporto**

Verificare che il sottofondo sia stabile, meccanicamente resistente, sufficientemente piano, privo di parti asportabili ed incoerenti. Il supporto deve essere adeguatamente pulito. Eventuali fessurazioni nel sottofondo non debbono comportare dislivelli e non debbono superare i 3 mm; pavimenti esistenti in legno, ceramica, pietre naturali, ecc. debbono essere ben fissati al supporto. Sottofondi cementizi irregolari o superfici di ceramica con fughe troppo larghe devono essere livellati e riparati con prodotti idonei. Nel caso di presenza di risalita di umidità, utilizzare **Adesilex P4**.

#### **Messa in opera dello strato di desolidarizzazione**

Acclimatare i teli di **Mapelay** nell'ambiente prima di iniziare la posa. La temperatura non deve essere inferiore a +15°C. **Mapelay** ed il pavimento da posare debbono essere tolti dagli imballi alcune ore prima della posa, ed i teli debbono essere adagiati liberamente ed allineati nello stesso senso di posa. Lasciare tra i teli di **Mapelay** e le pareti perimetrali o le colonne giunti di isolamento di ampiezza 5-10 mm. Sormontare due teli adiacenti di **Mapelay** per circa 10 mm. Il taglio e la rifilatura dei teli deve essere eseguita durante la posa del pavimento finale avendo cura di non spostare i teli di **Mapelay** durante le operazioni. Durante la stesura dei teli di **Mapelay**, è necessario sfalsare tra di loro i giunti di testa dei teli. Nel caso si utilizzino adesivi in dispersione è raccomandabile applicare un sottile nastro autoadesivo impermeabile, di ca. 10 mm di larghezza, sopra il giunto dei teli di **Mapelay**.

La posa della pavimentazione su **Mapelay** dovrà essere effettuata in modo che i giunti non siano mai coincidenti con quelli di **Mapelay** lo sfalsamento dovrà essere di almeno 10-20 cm. Anche il pavimento dovrà rispettare una distanza di 5-10 mm dalle pareti e dalle colonne. L'adesivo per la posa dovrà essere scelto in base al tipo di pavimentazione.

**R.1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI PER LA POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI****R.1.4.3.1 Posa in opera di strato di desolidarizzazione per pavimentazioni resilienti**

Fornitura e posa in opera di teli in PVC rinforzato con fibre di vetro, impermeabili e desolidarizzanti, per la posa all'interno di pavimentazioni resilienti o tessili su supporti fessurati, sporchi, umidi o soggetti a risalita di umidità (tipo **Mapelay** della MAPEI S.p.A.). I teli dovranno essere posati liberi sulla superficie, a giunti di testa sfalsati a distanza di 5-10 mm da pareti e colonne, sovrapposti tra loro di circa 10 mm. Qualora la successiva posa della pavimentazione non preveda l'utilizzo di adesivi impermeabili le giunture tra i teli dovranno essere sigillate con nastro adesivo impermeabile.

Si intendono compresi e compensati nel prezzo la preparazione del supporto, tagli, sfridi, eventuale nastratura dei teli, pulitura finale e quanto occorre per dare l'opera finita.

..... (€/m<sup>2</sup>)

