

N.B.:
Oggetto dell'appalto è «la ristrutturazione/manutenzione di edificio singolo, mediante l'uso di materiali e tecniche a ridotto impatto ambientale durante il ciclo di vita dell'opera (C.P.V.: 45454000-4 Lavori di ristrutturazione) ovvero conformi al decreto del Ministro dell'ambiente della tutela del territorio e del mare del 11/10/2017, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 259 del 06/11/2017

CARATTERISTICHE MATERIALI

CLS in opera

| | |
|--|---------|
| Opere di Sottofondazione | C 12/15 |
| Opere di Fondazione | C 25/30 |
| Opere in Elevazione (pilastri, travi, solette) | C 25/30 |

Acciaio (copriferro cm 2,5) B 450 C

| | |
|-----------------------|---------|
| Classe di esposizione | XC2 |
| Classe di consistenza | S4 |
| Diametro aggregato | < 25 mm |

MANUTENZIONE STRAORDINARIA ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLO STADIO COMUNALE DI PORCARI

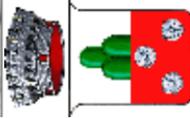
Progetto Esecutivo

Committente: **Comune di PORCARI**

Ubicazione: via Romana Est, PORCARI, (LU),

data: novembre 2019

Progetto: Arch. Luca Cesaretti - Lucca



Contenuto: **PARTICOLARI COSTRUTTIVI NUOVE PARETI ESTERNE ED INTERNE**

E.10

1 - Strutture con lastre di cemento

Parete di tamponamento esterno

VANTAGGI:

Le **LASTRE** in cemento fibrorinforzato permettono la realizzazione di un involucro edilizio semplice, leggero ma estremamente resistente a sollecitazioni e urti, performante acusticamente e termicamente con spessori inferiori rispetto alla muratura tradizionale.

DESCRIZIONE:

Parete a doppia orditura metallica formata da profili ad alta resistenza alla corrosione rivestiti da una lega di zinco-magnesio (lato esterno, elementi 1 e 2) e

PROFILI IN ACCIAIO ZINCATO (lato interno, elementi 3 e 4).

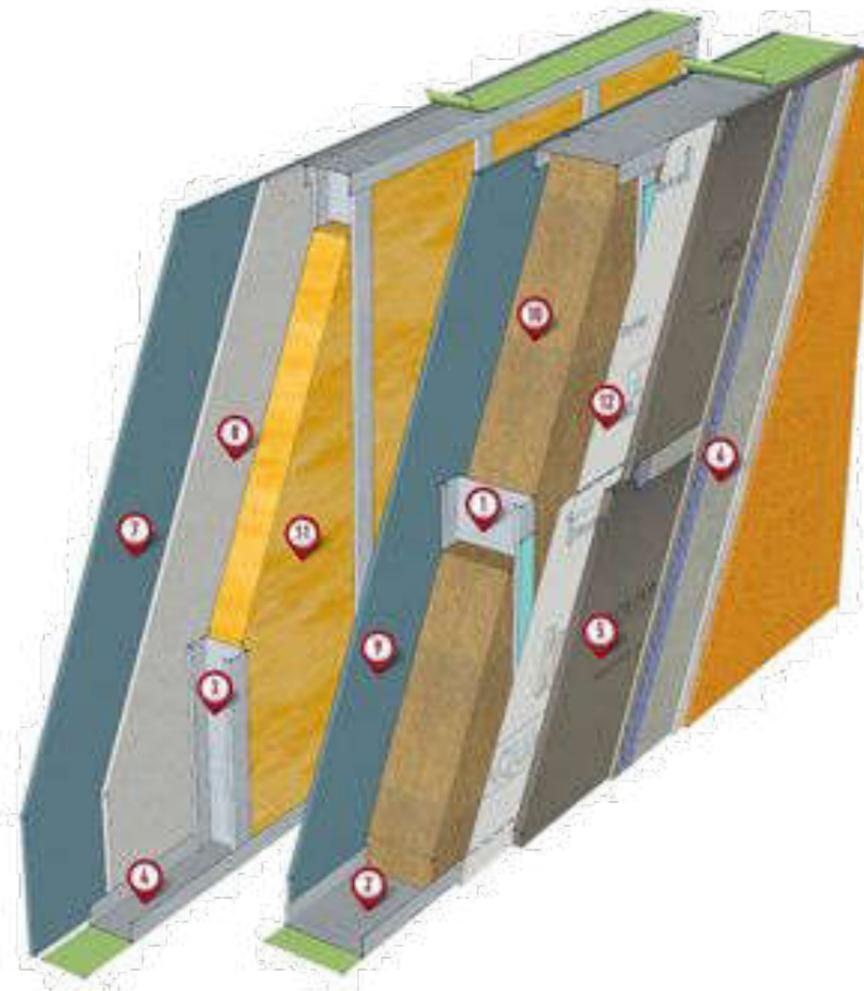
Rivestimento esterno con lastre (5) spessore 12,5 mm stuccata e rasata con stucco (6).

Rivestimento interno con lastre ad alta resistenza meccanica (lastra a vista di colore blu, elemento 7) e lastre in gesso rivestite con barriera al vapore (lastra interna, elemento 8).

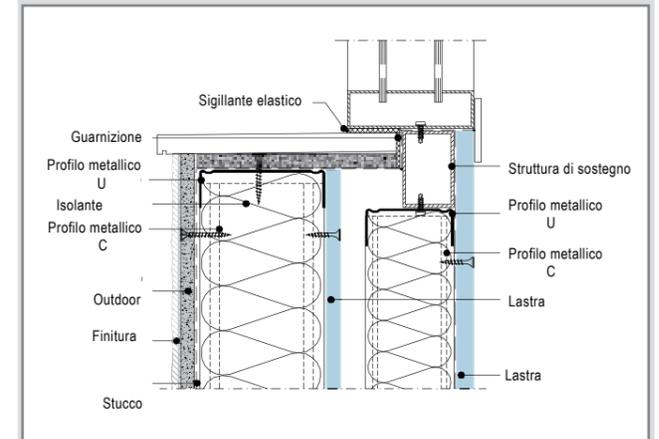
All'interno, invitata su una delle due orditure, è posizionata una lastra ad alta resistenza meccanica 12,5 mm (9).

Nelle orditure è inserito un materassino di lana di roccia (10).

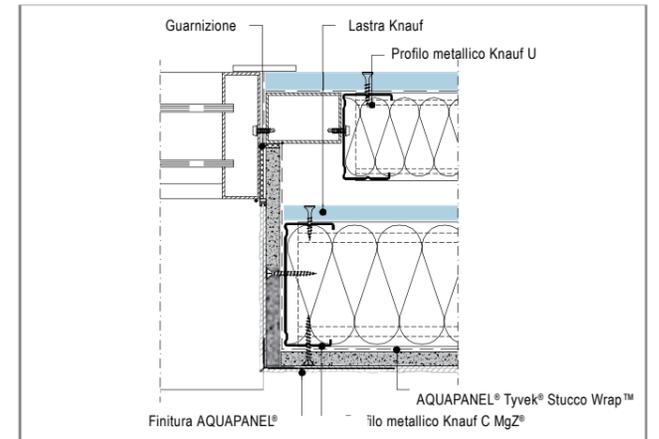
Sull'orditura esterna, a protezione della struttura e dell'isolante, viene applicato il tessuto traspirante al vapore (11) quale barriera all'acqua ma



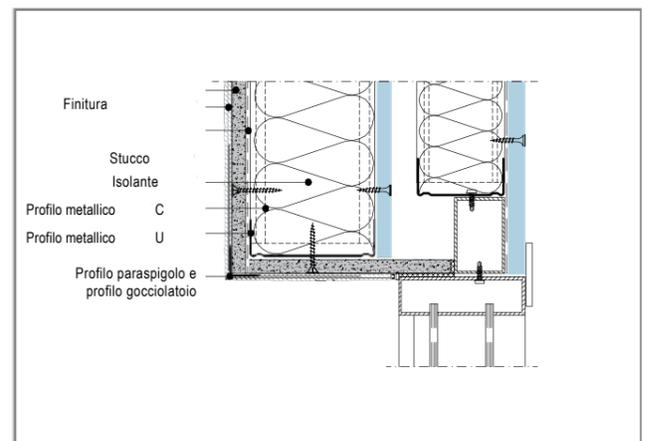
Doppia orditura con lastra intermedia, collegamenti con le finestre



Collegamento alla finestra, parte inferiore

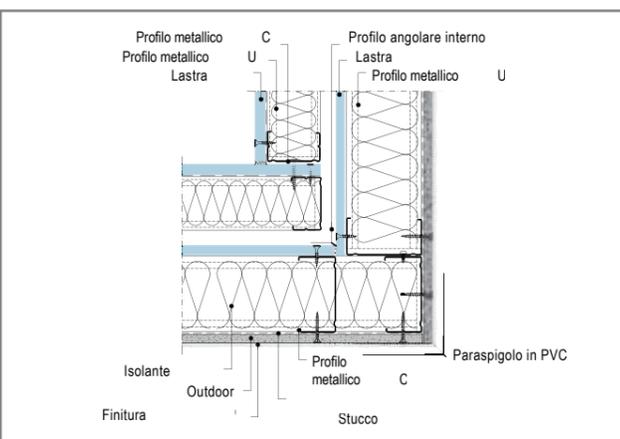
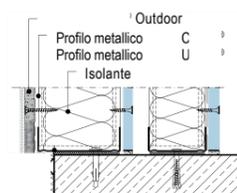
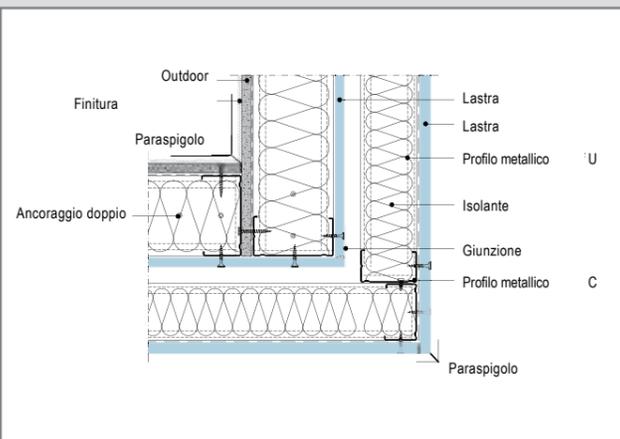


Collegamento alla finestra, parte laterale

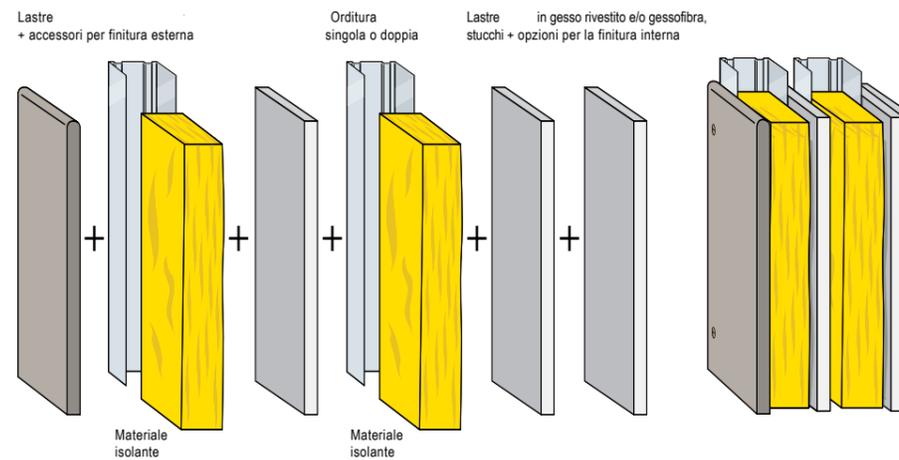


Collegamento alla finestra, parte superiore

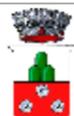
Orditura doppia con lastra intermedia



Esempio di composizione di una parete esterna



DETTAGLIO STRATIGRAFIA TIPO DI PARETE



Committente: **Comune di PORCARI**
 Ubicazione: via Romana Est, PORCARI, (LU), novembre 2019
 Progetto: Arch. Luca Cesaretti

Oggetto: **MANUTENZIONE STRAORDINARIA ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLO STADIO COMUNALE DI PORCARI**
 Contenuto: **DETTAGLI COSTRUTTIVI TIPO NUOVE PARETI ESTERNE ED INTERNE**

Montaggio

Generalità

Le pareti di tamponamento Aquapanel® sono composte da orditura metallica in acciaio ad elevata resistenza alla corrosione e da un rivestimento con lastre. L'orditura può essere semplice o doppia. Il rivestimento può essere formato da uno strato esterno di lastre in gesso rivestito in combinazione con strati di lastre in gesso rivestito posizionate sul lato interno della parete. L'orditura metallica viene collegata agli elementi portanti dell'edificio e costituisce la struttura di supporto per le lastre di rivestimento.

La stratificazione delle pareti è da dimensionare in funzione delle prestazioni in relazione alla statica, l'igrotermia, l'acustica e la protezione dal fuoco.

Nell'intercapedine realizzata dalle orditure sono inseriti materiali isolanti per conferire più alte prestazioni di isolamento termico ed acustico.

Trovano idoneo alloggiamento nelle intercapedini anche le installazioni impiantistiche elettriche, sanitarie, etc.

E' necessario realizzare giunti di dilatazione di 15-20 mm ogni 12 m di lunghezza ed altezza della parete. Occorre comunque prestare attenzione alla natura dei materiali nei rivestimenti esterni, con la possibilità di realizzare maglie più piccole. Per la realizzazione di pareti di tamponamento esterne è preferibile disporre due orditure separate parallele, adiacenti e distaccate, per migliorare le prestazioni e abbattere i ponti termici ed acustici.

Orditura

Le orditure metalliche compongono di profili guida a "U", fissati a pavimento e soffitto, e di profili montanti a "C" da posizionare verticalmente.

Prima della posa dei profili guida a "U" è necessario applicare il nastro monoadesivo di guarnizione isolante per taglio termoacustico. Fissare i profili guida agli elementi strutturali adiacenti con idonei sistemi di fissaggio.

Interasse massimo dei fissaggi: 50 cm, da verificare in funzione del tipo di supporto. Qualora si prevedano frecce del solaio di 1 cm o più, occorre realizzare giunti scorrevoli a soffitto. I profili montanti devono essere più corti di 1 cm dell'interpiano. Inserire i profili a "C" 50/75/100/150x50 mm nelle guide ad interasse non superiore a 600 mm, da verificare in funzione dell'altezza della parete.

Lastre

Dopo la posa delle orditure, l'inserimento di reti impiantistiche e dell'eventuale materiale isolante, rivestire con lastre. Posare le lastre in orizzontale (trasversalmente ai profili).

Tenere le lastre sollevate di circa 1 cm dal pavimento. In corrispondenza dei fori (porte e finestre) realizzare la posa "a bandiera". Le lastre devono essere posate sfalsate ed i giunti tra le lastre sulle due facce della parete non devono cadere sugli stessi montanti. Per il fissaggio delle lastre all'orditura metallica utilizzare le viti speciali ad un interasse max di 200 mm. La testa della vite dovrà essere posizionata in modo da essere allineata (sullo stesso piano) con la superficie della lastra.

Usare viti punta HS per il fissaggio su orditure metalliche con spessori non superiori a 0,7 mm. Per orditure metalliche di maggior spessore (da 0,8 mm a 2 mm) usare viti punta Teks.

La lunghezza delle viti deve superare di 1 cm lo spessore del rivestimento. Regolare l'avvitatore in modo che le viti siano alla giusta profondità (testa vite a filo lastra) e porle alla giusta distanza dai bordi (1,5 cm).

Finitura superficiale

Attesi 8 gg. dalla rasatura, sulle lastre potranno essere applicati prodotti di rivestimento come di seguito indicato:

- Pitture sintetiche a dispersione lavabili e resistenti all'abrasione, pitture ad effetto policromo, tinte a calce, tinte al silicato ed al silicato di potassio, pitture al silicato a dispersione, pitture a olio, pitture a smalto opache, pitture acriliche, pitture a smalto poliuretaniche (PUR), pitture a smalto epossidiche (EP), a seconda della

Porre prima le viti vicine alla costola dei montanti affinché le ali non si pieghino. Nella posa delle lastre esterne è necessario lasciare una distanza di 3-4 mm tra il bordo di una lastra e quello della lastra adiacente, lungo i giunti orizzontali. A questo scopo, prima del fissaggio, collocare provvisoriamente una vite, con funzione di distanziatore, tra le due lastre e rimuoverla dopo il fissaggio definitivo. Interasse delle viti: 20 cm. Le lastre dovranno essere sempre distanziate di 3 mm lungo i bordi longitudinali. In facciata si interpone il tessuto tra i profili e le lastre, previo posizionamento di strisce di nastro biadesivo sull'ala del profilo. I teli devono essere posati dal basso verso l'alto, sovrapponendo il successivo al precedente di almeno 10 cm.

Aperture sulla facciata dovranno essere adeguatamente contornate e sigillate con nastro impermeabile.

Si poseranno anche strisce di rinforzo a 45° sugli angoli delle aperture.

Stuccatura e rasatura della superficie

La stuccatura deve essere effettuata solo quando le lastre si siano adattate alle condizioni climatiche dell'ambiente. La temperatura del materiale e dell'ambiente non deve scendere sotto + 5°C.

Stuccatura

I giunti tra le lastre devono essere stuccati con lo stucco per esterni con il quale si eseguirà anche la rasatura della superficie. La stuccatura si applica in una sola mano, per uno spessore di 2-3 mm, con interposta armatura mediante nastro di rinforzo resistente agli alcali.

La successiva rasatura sarà effettuata dopo 6-12 ore. Procedere quindi alla rasatura della superficie con lo stesso materiale utilizzato per la stuccatura dei giunti, per uno spessore minimo di 5 mm. La rasatura dovrà essere rinforzata con la rete per esterni, resistente agli alcali.

I giunti tra le lastre devono essere sigillati per impedire infiltrazioni d'acqua in corso d'opera. Qualora la rasatura non possa essere effettuata in successione alla stuccatura, i giunti dovranno essere sigillati con stucco a base cementizia.

Prima della successiva stuccatura con rasatura attendere in questo caso ca. 4 gg.

Rasatura

Su un letto di rasatura di 5 mm di spessore stendere la rete con una sovrapposizione di 10 cm tra i teli giuntati. Per ottenere una superficie particolarmente liscia è necessaria una seconda mano di rasatura. Attendere circa un giorno e quindi posare un secondo strato di rasante che sarà frattazzabile dopo un giorno.

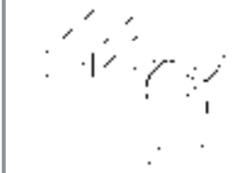
destinazione d'uso e dei requisiti prescritti.

- Le pitture alchidiche non sono indicate. Attenersi alle raccomandazioni ed alle istruzioni del fabbricante dei prodotti vernicianti. Si raccomanda di applicare una mano di prova su più lastre. Sul Sistema possono essere applicati rivestimenti ceramici o in pietra ricostruita di peso non superiore a 50 kg/m² (su singola lastra, colle comprese).

Sistema

per esterni

Bordo



Lastre in cemento rinforzato con rete di armatura sulle due superfici, leggere, facilmente lavorabili, adatte per impieghi in ambienti esterni. Dimensioni: 900 x 1200 mm; 2000 x 1200 mm; 1200 x 2400 mm

Orditure Knauf in acciaio zincato a norma UNI EN 14195 per supporto delle lastre da utilizzare all'interno delle pareti.

Orditure Knauf in acciaio DX51D rivestito con una soluzione solida di Magnesio e Zinco ad elevata resistenza alla corrosione.

Viti speciali resistenti alla corrosione categoria C4 - EN ISO 12944.

Punta HS per profili di spessore fino a 0,7 mm.

Punta TEKS per profili di spessore da 0,8 a 2 mm.

Nastro di rinforzo per giunti in ambienti esterni, resistente agli alcali. Dimensioni 200 x 50000 mm

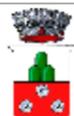
Stucco in polvere a base cementizia per la sigillatura dei giunti in ambiente esterno. Colore grigio. Miscelare con acqua. Sacco 20 Kg.

Rete in fibra di vetro resistente agli alcali, di rinforzo per rasatura in esterno. Dimensioni 1100 x 50000 mm.

Stucco microfiltrato in polvere a base cementizia per la stuccatura e la rasatura delle lastre in ambiente esterno, da miscelare con acqua. Sacco 25 Kg.

Dispersione sintetica ad elevata resistenza agli alcali. Secchio 15 Kg

Tessuto permeabile al vapore da posizionare sull'orditura metallica prima della posa delle lastre, quale barriera all'acqua. Rotolo 1500 x 75000 mm.



Committente: **Comune di PORCARI**
Ubicazione: via Romana Est, PORCARI, (LU), novembre 2019
Progetto: Arch. Luca Cesaretti

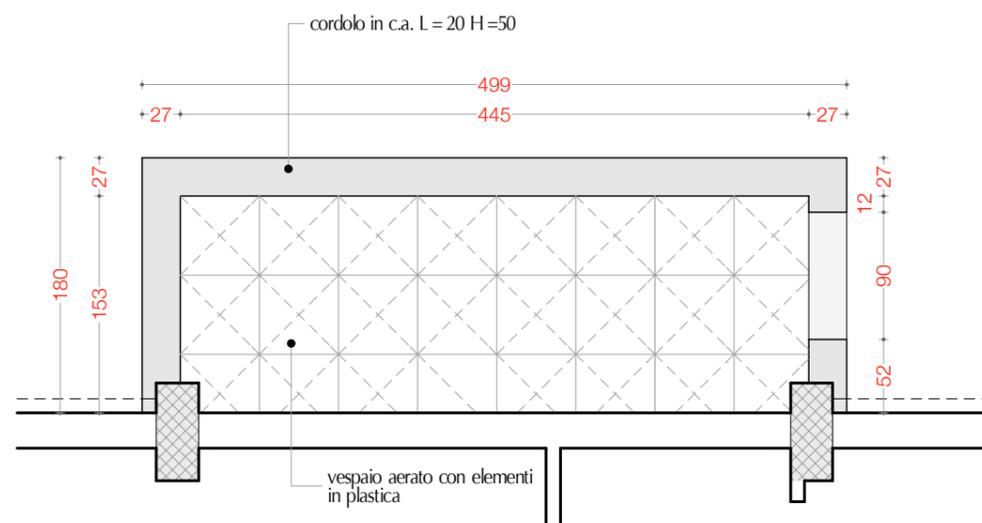
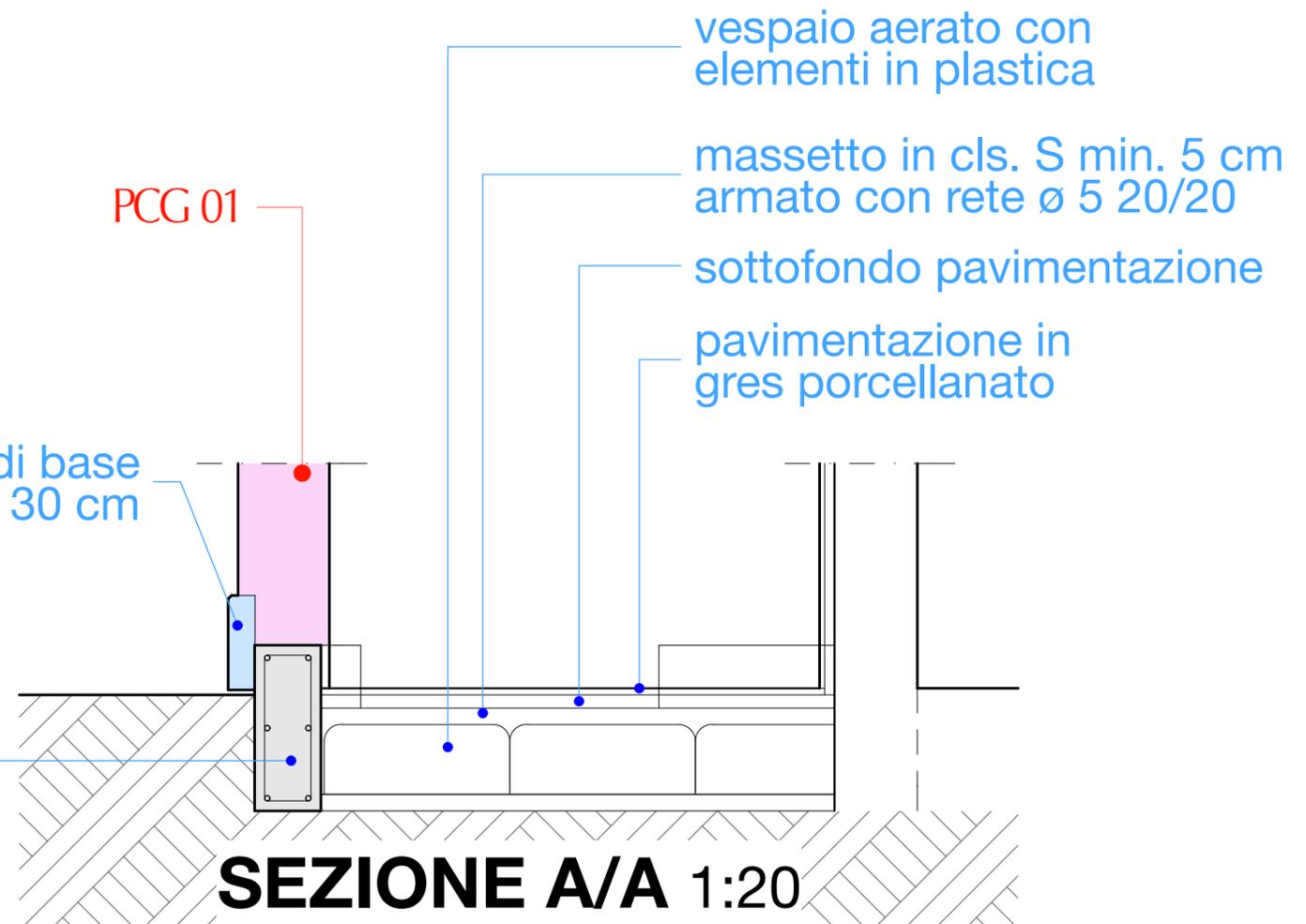
Oggetto: **MANUTENZIONE STRAORDINARIA ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLO STADIO COMUNALE DI PORCARI**
Contenuto: **CARATTERISTICHE DEI MATERIALI COSTRUTTIVI NUOVE PARETI ESTERNE ED INTERNE**



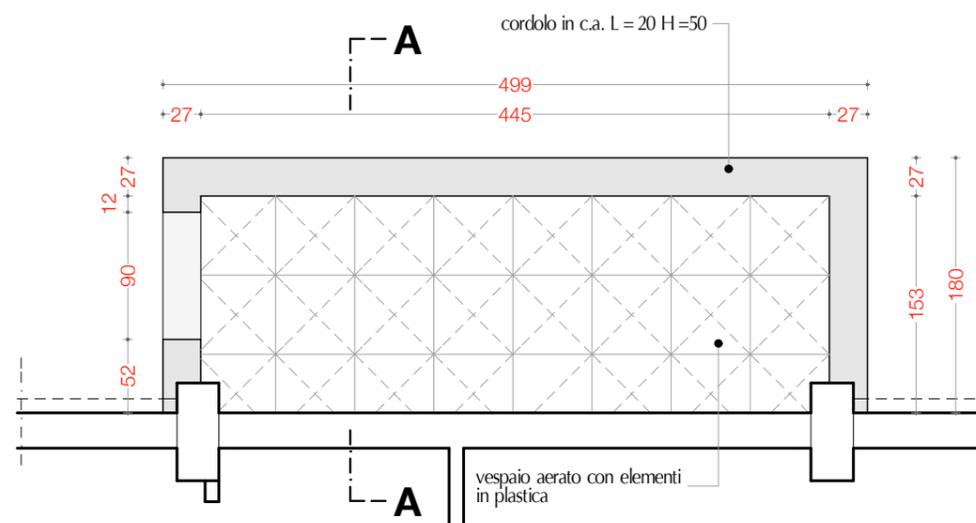
AREA DI INTERVENTO
ZONA B

strato isolante di base
in EPS H = 30 cm

cordolo in c.a. L = 20 H = 50
armato con 6 ϕ 16 longitudinali e staffe ϕ 8/20



**PARTICOLARE SVILUPPO A 1:50
FONDAZIONI**



**PARTICOLARE SVILUPPO B 1:50
FONDAZIONI**

