



MANUALE DI INSTALLAZIONE DEI  
SISTEMI FACCIA VISTA DELLA LINEA  
OLYMPUS-STONE

## PREMESSA

Il manuale di installazione dei sistemi **FACCIA VISTA** di **OLYMPUS-STONE** è stato redatto in base alla nostra esperienza nell'applicazione di questi sistemi. I sistemi **FACCIA VISTA** di **OLYMPUS-STONE** si basano sulla tecnica della ristilatura armata dei giunti in murature con pietra faccia a vista e devono essere applicati da personale adeguatamente formato. Il nostro ufficio tecnico è a disposizione per eventuali chiarimenti o informazioni aggiuntive e può essere contattato scrivendo alla mail [info@olympus-frp.com](mailto:info@olympus-frp.com) oppure chiamando al **numero verde 800 91 02 72**.

## INDICE

<b>1. Campo di applicazione</b>	<b>4</b>
1.1 Generalità	4
1.2 Possibili impieghi dei sistemi	5
<b>2. Sistema OLYMPUS FACCIA VISTA</b>	<b>6</b>
<b>3. Preparazione alla posa in opera</b>	<b>8</b>
3.1 Requisiti, verifica e preparazione del supporto	8
3.2 Preparazione dei componenti	9
<b>4. Applicazione dei sistemi</b>	<b>10</b>
4.1 Precauzioni ed indicazioni di sicurezza	10
4.2 Istruzioni operative	10
<b>5. Il servizio Olympus Care</b>	<b>11</b>

# 1. CAMPO DI APPLICAZIONE

## 1.1 Generalità

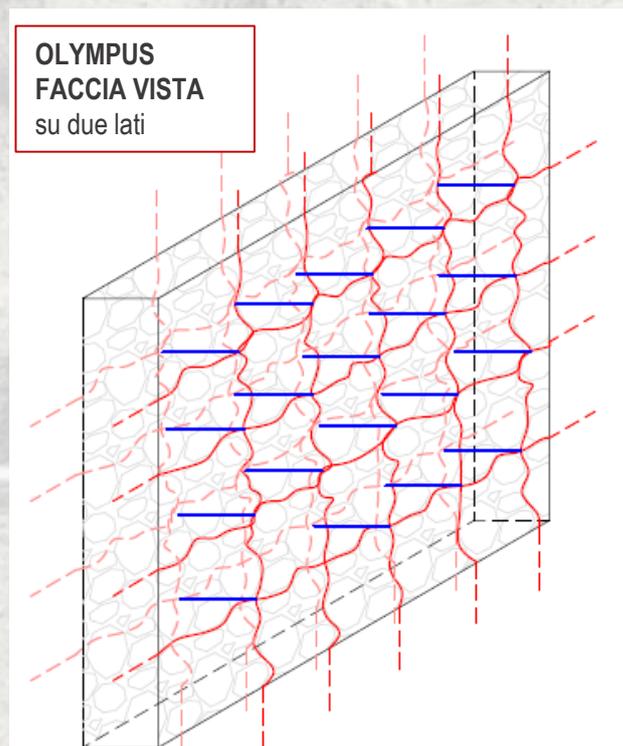
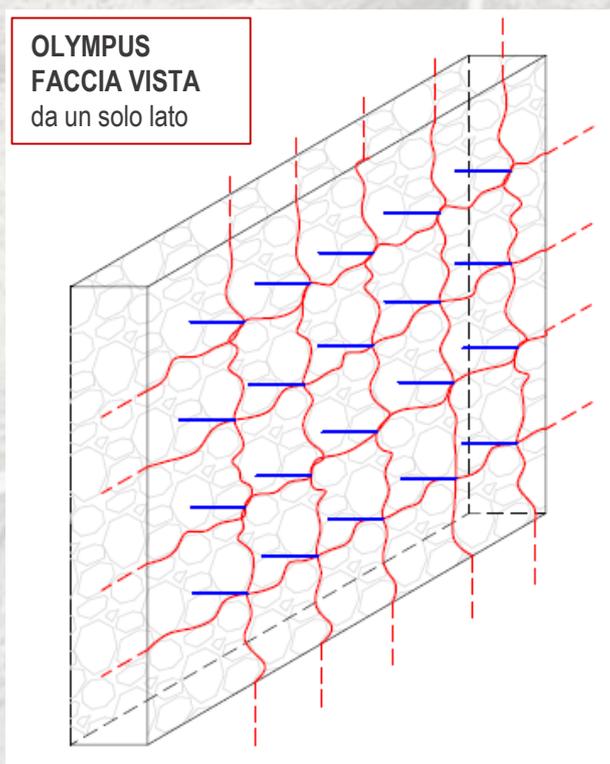
Le presenti istruzioni sono da intendersi come guida all'installazione dei sistemi **FACCIA VISTA** della linea **OLYMPUS-STONE**. Tale sistema si basa sulla tecnica della **ristilatura armata dei giunti** ed è particolarmente adatto al rinforzo strutturale di murature faccia a vista dove per motivi estetici e di conservazione non è possibile adottare tecniche di consolidamento tradizionali o innovative che vadano in qualche modo a coprire il paramento. Questa tecnica è quindi ottimale per tutto il patrimonio storico edilizio italiano che presenta murature di pregio e/o con forte valore architettonico dove la conservazione del bene diventa di primaria importanza.

L'intervento, infatti, rispetta i principi alla base della **tutela di una costruzione storica**, risultando:

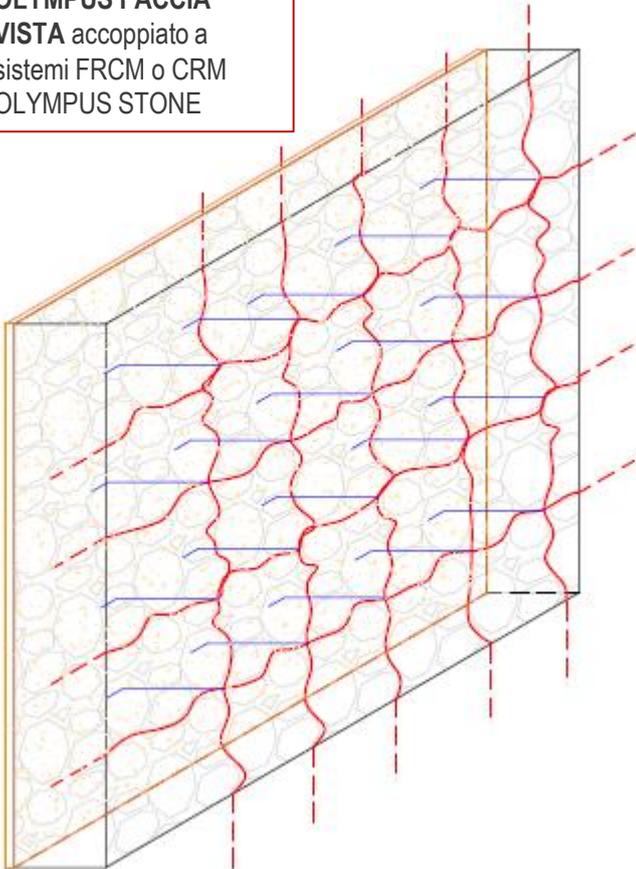
- compatibile con la conservazione materica del manufatto, essendo capace di adattarsi integrandosi perfettamente al manufatto stesso;
- durevole, avendo i materiali utilizzati una elevata resistenza alle aggressioni chimico-fisiche ambientali;
- inteso ad integrare (senza trasformarla) la struttura;
- non invasivo;
- reversibile (o quanto meno removibile);

Questa tecnica può essere utilizzata sia per rinforzare il singolo pannello in muratura, sia per rinforzare un interno manufatto realizzando anche un efficace collegamento tra murature trasversali grazie alla continuità dei cavi in acciaio che vanno ad armare i giunti di malta.

Il sistema **OLYMPUS FACCIA VISTA** può essere utilizzato in diverse configurazioni a seconda della specifica necessità e si presta anche ad essere integrato con altri sistemi della linea **OLYMPUS STONE**. Le possibilità sono:



**OLYMPUS FACCIA  
VISTA** accoppiato a  
sistemi FRCM o CRM  
OLYMPUS STONE



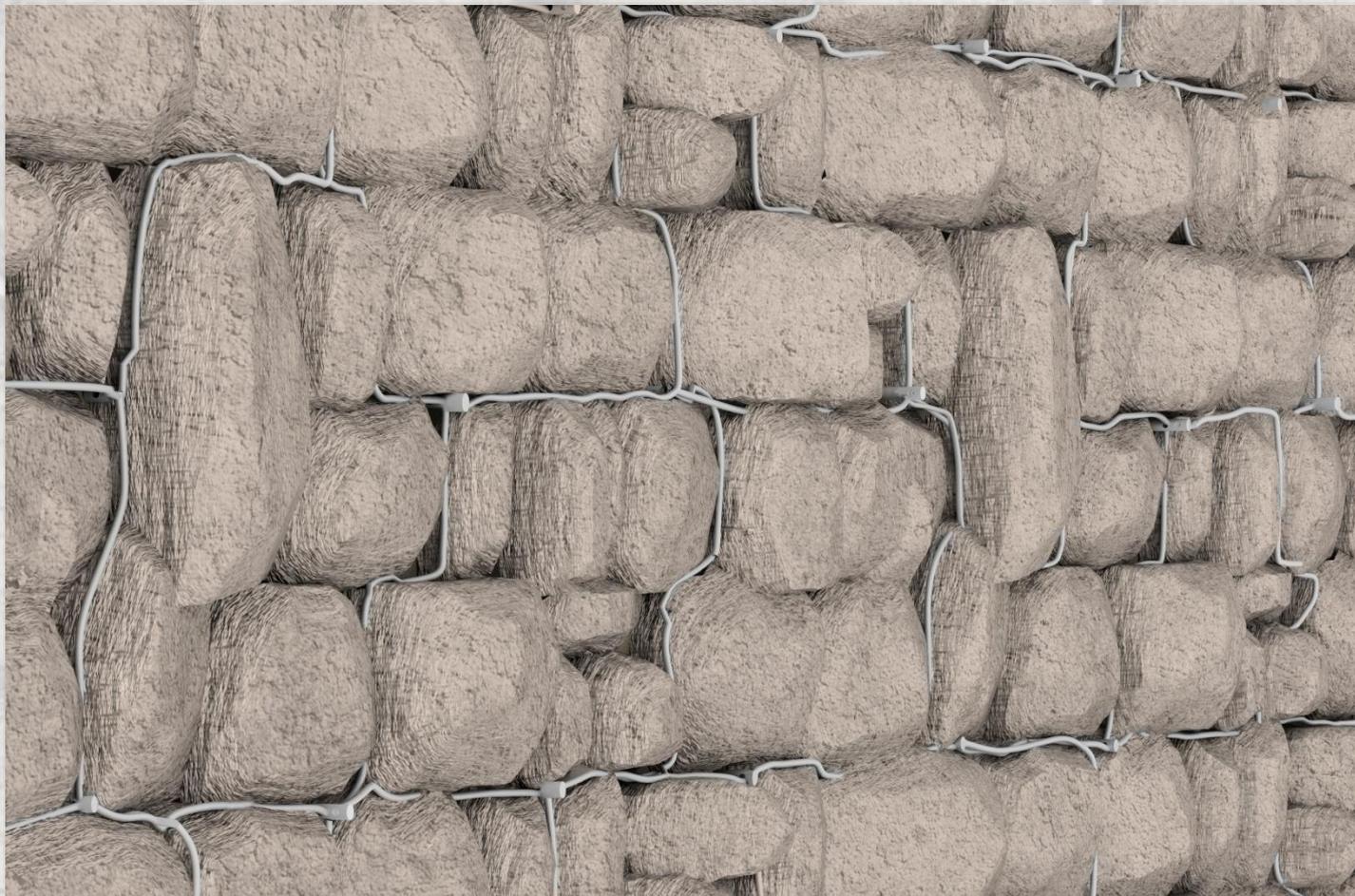
## 1.2 Possibili impieghi del sistema

Come già accennato la tecnica della ristilatura armata si presta ad interventi **su murature irregolari** ove si richieda, per ragioni di conservazione, il **mantenimento della muratura faccia a vista** e, allo stesso tempo una tipologia di intervento non invasiva, reversibile ed efficace. Tipicamente, quindi, le costruzioni storiche, ed anche i beni archeologici, possono trovare nel sistema **OLYMPUS FACCIA VISTA** una soluzione adeguata ad alcuni dei loro problemi strutturali. È infatti possibile:

- Rinforzare un pannello murario a compressione, taglio nel piano e fuori dal piano, flessione nel piano e fuori dal piano;
- Cucire eventuali lesioni presenti nella muratura;
- Collegare tra loro pareti adiacenti anche ortogonali;
- Fornire alla muratura una migliore distribuzione degli sforzi con elementi resistenti a trazione;
- Collegamento trasversale dei paramenti della muratura attraverso i collegamenti trasversali che conferiscono un comportamento monolitico all'elemento.

## 2. SISTEMA OLYMPUS FACCIA VISTA

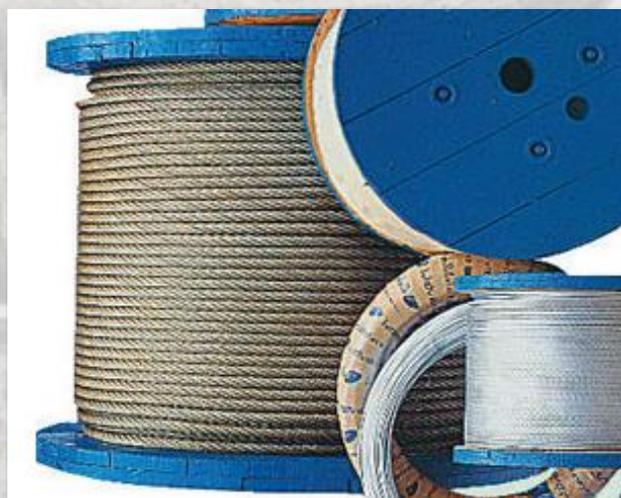
Il sistema **OLYMPUS FACCIA VISTA** deve essere assemblato in cantiere unendo i diversi componenti. Tutti i componenti del sistema sono realizzati con materiali di prima qualità, ad altissime prestazioni meccaniche, estremamente durevoli e resistenti agli ambienti aggressivi.



Di seguito vengono quindi elencati tutti i componenti del sistema **OLYMPUS FACCIA VISTA** della linea OLYMPUS-STONE:

### **OLY ROPE AISI 316-3/AISI316-5**

Trefolo in acciaio inox AISI 316 costituito da fili intrecciati e disponibile in rotoli con diametro 3 mm e 5 mm. È fornito in rotoli da 50/100 m e può essere facilmente tagliato in cantiere per adattarsi alle dimensioni della muratura da rinforzare.



## OLY CHAIN AISI 316/304

Barre elicoidali in acciaio inox AISI 316/304 diametro 8 o 10 mm per la realizzazione delle connessioni a secco all'interno della muratura. Disponibili in rotoli da 10 m, oppure barre da 1 m o anche tagliate a misura secondo le specifiche di progetto. Per l'inserimento a spinta sarà necessario utilizzare l'apposito mandrino.



## DISPOSITIVO DI CONNESSIONE

Dispositivo per il collegamento trasversale della barra OLY CHAIN diametro 8 o 10 mm ed il trefolo in acciaio OLY ROPE 3/5. È dotato di due fori per il collegamento simultaneo di due cavi in acciaio inox.



## OLY WALL STRUKTURA

Per l'esecuzione della ristilatura dei giunti è possibile utilizzare OLY WALL STRUKTURA, malta a base di calce idraulica naturale classe di resistenza M15. Marcata CE ai sensi della EN 998-1, EN 998-2



## ACCESSORI

Per il completamento del sistema saranno necessari accessori in acciaio inox per il fissaggio di estremità del cavo o la giunzione. È inoltre opportuno utilizzare l'apposito mandrino per l'inserimento delle barre OLY CHAIN.



## 3. PREPARAZIONE ALLA POSA IN OPERA

### 3.1 Requisiti, verifica e preparazione del supporto

Tutti i sistemi OLYMPUS-STONE devono essere applicati su elementi idonei, integri e con buone caratteristiche meccaniche. Pertanto, è sempre opportuno verificare preliminarmente la bontà del supporto.

I sistemi OLYMPUS-STONE si applicano alle murature pertanto è necessario assicurarsi che la muratura da rinforzare sia effettivamente idonea per l'applicazione del rinforzo. Per questo bisognerà sempre assicurarsi se sia necessaria una preventiva opera di risanamento con le classiche operazioni di ricostruzione, riparazione e recupero delle murature. Ad esempio:



#### Scuci-cuci e iniezioni

Se sono presenti lacune o elementi lapidei compromessi sarà opportuno realizzare uno scuci-cuci preliminarmente all'applicazione del rinforzo FACCIA VISTA in modo da ricostituire l'integrità del paramento murario, utilizzando possibilmente pietre e malte uguali a quelle preesistenti. Le iniezioni possono essere un intervento complementare al rinforzo ad esempio in presenza di muratura a sacco.



#### Tracciamento dei percorsi del trefolo

È necessario individuare i percorsi che dovrà seguire il trefolo in acciaio all'interno dei giunti di malta. Il progetto indicherà la maglia da realizzare, in assenza di indicazioni è possibile contattare l'ufficio tecnico Olympus per ricevere ulteriori dettagli. Le maglie dovranno essere per quanto possibile regolari in modo da avere una distribuzione uniforme del rinforzo.



#### Scarnitura dei giunti di malta

Prima dell'applicazione del sistema l'operazione fondamentale da eseguire è la scarnitura dei giunti dove dovrà essere alloggiato il rinforzo. Questa operazione potrà essere eseguita a mano o con elettrotensili avendo cura di non danneggiare gli elementi lapidei circostanti. La profondità della scarnitura dovrà essere sufficiente ad alloggiare il cavo ed i dispositivi di connessione, generalmente qualche centimetro. Al termine della scarnitura effettuare in lavaggio delle superfici per eliminare polveri e residui.

## 3.2 Preparazione dei componenti

### Preparazione del trefolo OLY CHAIN AISI 316-3 / AISI 316-5

I trefoli in acciaio inox vengono forniti in rotoli nei diametri 3 e 5 mm. I rotoli sono molto maneggevoli e facilmente trasportabili, vanno conservati in luogo pulito ed asciutto. I trefoli possono essere tagliati con smerigliatrice angolare utilizzando un disco per metallo.

### Preparazione di connettori a secco OLY CHAIN

I connettori a secco **OLY CHAIN** sono costituiti da barre elicoidali in acciaio inox AISI 304/316. Esse sono fornite in formato standard in rotoli da 10 m di lunghezza. È possibile richiedere anche la fornitura in barre da 1 m oppure tagliate a misura secondo la specifica esigenza progettuale. Il progetto indicherà il numero, la lunghezza e la distribuzione dei connettori. I connettori a secco sono da inserire all'interno di **prefori** appositamente realizzati di diametro inferiore alla barra di 2 mm (ad es. per inserimento di connettore diam. 8 mm realizzare un preforo diam. 6 mm). Prima di inserire quindi i connettori è opportuno tagliarli a misura (se forniti in rotoli o barre più lunghe del previsto) con smerigliatrice angolare. Nell'individuare la lunghezza di taglio leggere attentamente le disposizioni progettuali e considerare sempre almeno **10 cm da ripiegare** fuori foro nel caso di accoppiamento del sistema FACCIA VISTA con altri sistemi della linea OLYMPUS STONE. Per l'inserimento della barra elicoidale utilizzare l'apposito **mandrino** fornito da Olympus.

### Preparazione della malta OLY WALL STRUKTURA

**OLY WALL STRUKTURA** è una malta pronta all'uso a base di calce idraulica naturale, fibrorinforzata. E' marcata CE come malta da muratura classe M15 in accordo alla EN 998-2 e come malta per interni ed esterni GP CS IV secondo la UNI EN 998-1. Il prodotto è fornito in sacchi da 25 kg e bancali da 60 sacchi. Il prodotto teme l'umidità quindi immagazzinare in luogo riparato ed asciutto; in queste condizioni ed in sacchi integri, il prodotto mantiene la sua stabilità per 12 mesi.

**OLY WALL STRUKTURA** deve essere miscelato con **4,5-5,5 lt/25kg di acqua potabile**. Si consiglia di introdurre nel miscelatore i 3/4 di acqua necessaria, aggiungendo di seguito e continuamente il prodotto e la restante acqua, fino ad ottenere la consistenza voluta. Miscelare accuratamente fino ad ottenere un perfetto amalgama, **il tempo di lavorabilità è pari a circa 60 min**. Il prodotto non deve essere addizionato nella preparazione e posa con nessun altro legante. Può essere applicato a mano o a spruzzo con un **consumo pari a circa 15 kg/mq/cm**.

## **4. APPLICAZIONE DEI SISTEMI**

### **4.1 Precauzioni ed indicazioni di sicurezza**

Durante l'applicazione indossare sempre guanti, occhiali e idonei indumenti da lavoro. Durante l'uso è vietato bere, mangiare e fumare. Osservare le norme di sicurezza indicate nelle schede tecniche e schede di sicurezza.

### **4.2 Istruzioni operative**

#### **a) Inserimento dei connettori OLY CHAIN**

Realizzazione delle connessioni secondo lo schema progettuale, generalmente in numero di 3-4 connettori a mq di muratura cercando di realizzare una maglia pressoché regolare e quadrata. I connettori vengono inseriti a secco nel preforo precedentemente realizzato fino a raggiungere la profondità desiderata (nel caso di applicazione da un solo lato si consiglia di arrivare al paramento opposto). L'inserimento della barra elicoidale opportunamente tagliata avviene a spinta utilizzando il mandrino fornito da Olympus montato su trapano elettrico. I connettori utilizzabili potranno essere in diametro 8 o 10 mm a seconda dell'esigenza. La perforazione sarà realizzata sempre in corrispondenza dei giunti. Inserire quindi completamente la barra all'interno del foro lasciando fuori l'estremità all'interno del giunto scarnito.

#### **b) Rinzafo con OLY WALL STRUKTURA**

Eseguire un primo rinzafo con OLY WALL STRUKTURA all'interno dei giunti precedentemente bagnati.

#### **c) Inserimento dei dispositivi di connessione per OLY CHAIN**

Montare su ciascuna barra elicoidale il dispositivo di connessione in corrispondenza dell'estremità libera all'interno del giunto. Assicurarsi che tutto il sistema sia contenuto all'interno dello spessore scarnito e che quindi possa essere completamente ricoperta con la ristilatura.

#### **d) Applicazione del trefolo in acciaio inox OLY ROPE AISI 316-3 / AISI 316-5**

Inserire quindi il filo in acciaio inox all'interno dei giunti seguendo i percorsi prestabiliti ed adattandosi all'andamento della muratura. Quando si incrocia il dispositivo di connessione passare il filo all'interno di uno dei due fori. Realizzare quindi l'intera maglia in direzione verticale ed orizzontale fissando all'estremità mediante un morsetto all'ultimo connettore.

#### **e) Ricoprimento del sistema con OLY WALL STRUKTURA**

Ricoprire quindi completamente il sistema con malta OLY WALL STRUKTURA per la completa ristilatura. Pulire eventuali eccessi di materiale per preservare gli elementi lapidei.

## 5. Il servizio Olympus Care



Olympus da sempre mette al primo posto l'**assistenza al cliente** attraverso una serie di servizi che lo accompagnano in tutte le fasi della commessa. I servizi offerti al cliente comprendono:

### Assistenza tecnica alla progettazione

Contattando l'ufficio tecnico è possibile richiedere **gratuitamente assistenza tecnica progettuale dedicata** sia alle imprese sia ai professionisti del settore, ad esempio per i seguenti casi:

- Esecuzione di verifiche strutturali;
- Proposte di varianti progettuali con relativi elaborati tecnici;
- Controllo e verifica della fattibilità del progetto;
- Utilizzo dei software Olympus scaricabili al sito web.

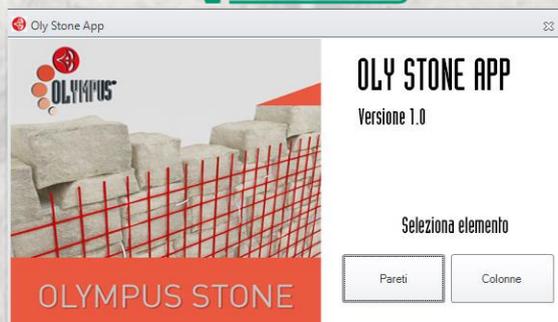
### Assistenza preliminare in cantiere

È possibile richiedere senza impegno un **sopralluogo in cantiere** da parte del nostro staff al fine di verificare preliminarmente la fattibilità del progetto, l'adeguatezza del supporto ed altre questioni legate all'esecuzione del rinforzo.

### Formazione in cantiere ed assistenza alla posa in opera

È possibile richiedere **assistenza tecnica da parte del nostro staff tecnico direttamente in cantiere durante le fasi di applicazione dei sistemi Olympus**. Il nostro staff provvederà a fornire le opportune informazioni agli applicatori ed a soddisfare eventuali richieste del D.L. e/o Collaudatore supervisionando all'installazione dei rinforzi.

Numero Verde  
**800 91 02 72**



**RICHIEDI IL  
SOPRALLUOGO GRATUITO**





[www.olympus-frp.com](http://www.olympus-frp.com)