

**Progetto:**

Lavori di sistemazione e consolidamento massi della Chiusa

**Località:**

Casalecchio di Reno (BO)

**Data inizio lavori:**

Fine Agosto 2019

**Data fine lavori:**

In corso

**Committente**

Consorzio Reno-Savona

**Progettazione**

Ing. Raffagli

**Direttore dei lavori**

Geom. Benassi (Consorzio Reno-Savona)

**Impresa esecutrice**

Baraccani snc di Vergato (BO)

**Market sector:**

Riparazione e rinforzo strutturale

**Tecnico Master Builders**

**Solutions:**

Fustini Franco

**Prodotti utilizzati:**

Legante espansivo per il confezionamento di boiacche e calcestruzzi autocompattanti  
**MasterEmaco A 650 SCC**

Malta cementizia per ancoraggi

**MasterFlow 928**

**Contatti:**

**Master Builders Solutions Italia Spa**

Via Vicinale delle Corti, 21

31100 Treviso

Tel +39 0422 429200

Fax +39 0422 421802

[www.master-builders-solutions.com/it-it](http://www.master-builders-solutions.com/it-it)

[infomac@mbcc-group.com](mailto:infomac@mbcc-group.com)

## Lavori di sistemazione e consolidamento massi della Chiusa di Casalecchio di Reno (BO)



La nostra referenza in Casalecchio di Reno - Bologna (Italia)

### Il background

La Chiusa di Casalecchio è posta quasi alla metà del corso del Reno. La sua realizzazione risale al medioevo: è pertanto la più antica opera idraulica d'Europa ancora in funzione e utilizzata in maniera continua ed ininterrotta. Anticamente la chiusa aveva una doppia funzione: regolare le capricciose acque del fiume Reno e deviare l'acqua alla zona urbana e rurale. Ricoprì un ruolo fondamentale nell'industria serica bolognese, settore trainante dell'economia locale fra il XIII e il XVIII secolo, in quel periodo la maggior fornitrice di acqua necessaria ai filatoi da seta. Permise inoltre di incrementare lo sviluppo dell'agricoltura nei terreni adiacenti Bologna. Alla fine del 2010 la Chiusa di Casalecchio di Reno è stata inserita nella lista del programma UNESCO 2000-2010 dei Patrimoni Messaggeri di una Cultura di Pace a favore dei Giovani.

### La sfida

L'imponente chiusa (Lunghezza del ciglio superiore: 160,45 metri, Larghezza media: 35,45 metri, Lunghezza del ciglio inferiore: 138,65 metri) è in gestione al consorzio Reno-Savona e sotto tutela della severa sovrintendenza.

I problemi, da sempre riscontrati, riguardano i distacchi del rivestimento, costituito da massi in porfido o granito di grande spessore (e peso) rispetto al sottofondo in calcestruzzo. Sono stati fatti diversi tentativi con sottofondi tradizionali, ma con scarsissimi risultati in termini di durabilità. Inoltre, nell'arco di anni, si sono svolte delle campagne di prove con tecnica di sospensione massi, stuccatura delle fughe e applicazione uno speciale legante. Questa tecnica ha funzionato: i massi non si sono distaccati, ma si è rivelata troppo onerosa.

Si rende quindi necessario modificare la tecnica di posa.

# Lavori di sistemazione e consolidamento massi della Chiusa di Casalecchio di Reno (BO)



La nostra referenza in Casalecchio di Reno - Bologna (Italia)

## La nostra proposta

Per modificare la tecnica di posa si è provveduto a creare un letto di ghiaione con pezzatura 30-50 mm, sul quale sono stati prima allettati a livello i massi e quindi posizionati i tubi di iniezione e stuccate/riempite le fughe con **MasterFlow 928**. Infine, attraverso i tubi preliminarmente posizionati, è stato colata una boiaccia ottenuta miscelando **MasterEmaco A 650 SCC** ed acqua, al fine di stabilizzare il tutto.

Si evidenzia che i prodotti utilizzati sono:

- **MasterFlow 928**: è una malta cementizia colabile, rheodinamica, espansiva per ancoraggi e riempimenti di precisione ad elevate prestazioni meccaniche e di durabilità.
- **MasterEmaco A 650 SCC**: è uno speciale legante espansivo utilizzato per il confezionamento di boiacche e calcestruzzi auto-compattanti (SCC); permette di ottenere miscele prive di bleeding, a basso rapporto acqua/cemento, con elevatissime prestazioni meccaniche.

## I vantaggi per il cliente

- Elevate prestazioni meccaniche.
- Elevata adesione.
- Eccellente durabilità grazie alla resistenza agli agenti aggressivi dell'ambiente e ai cicli termici.

## Il progetto in breve

- Creazione di un letto di ghiaione diametro 30-50 mm.
- Allettamento a livello dei massi.
- Posizionamento dei tubi di iniezione.
- Stuccatura fughe con MasterFlow 928.
- Bloccaggio tramite colaggio MasterEmaco A 650 SCC.

## Master Builders Solutions di MBCC Group

Il brand Master Builders Solutions racchiude tutta l'esperienza nel campo della chimica per edilizia che MBCC Group mette a disposizione per i nuovi progetti, e per i ripristini e i rinforzi di strutture esistenti.

Master Builders Solutions si sviluppa a partire dall'esperienza di più di un secolo nel settore dell'industria delle costruzioni. La forza del brand Master Builders Solutions è data dalla sinergia tra la conoscenza e l'esperienza della comunità di tecnici esperti del settore delle costruzioni, in continua connessione con il cliente per affrontare e superare ogni tipo di sfida.

Maggiori informazioni sono disponibili sul sito:

[www.master-builders-solutions.com/it-it](http://www.master-builders-solutions.com/it-it)

