

## **A Opere di sistemazione idraulica**

### **A.1. Protezioni trasversali**

#### **A.1.1. Opere di stabilizzazione del fondo alveo**

##### **A.1.1.8. Briglia in elementi prefabbricati**

Al pari della tipologia in gabbioni, la tipologia in questione potrà venire utilmente impiegata in corsi d'acqua a sezione ampia e dove il salto da realizzare presenti dimensioni di alcuni metri tale da generare consistenti spinte sul manufatto di sbarramento e, ancora, dove il fondo, ovvero le sponde, siano costituiti da terreni suscettibili di assestamenti/cedimenti.

Tale struttura consente infatti adeguati gradi di flessibilità nelle tre dimensioni.

Per contro, l'applicazione di questa tipologia in elementi prefabbricati andrà limitata a casi di corsi d'acqua in cui si è in presenza di trasporto di fondo interessante materiale di pezzatura di piccole-medie dimensioni; elementi lapidei di grandi dimensioni potrebbero disestare la struttura distruggendone alcuni elementi.

La tecnologia del muro, realizzata in elementi prefabbricati in c.a., presenta un medio impatto percettivo che in parte viene generalmente annullato grazie alla vegetazione arbustiva che trova facile attecchimento fra gli elementi prefabbricati.

Si tratta comunque di tecnologia consigliabile in situazioni dove risulti prevalente la garanzia di funzionalità a fronte di una salvaguardia ambientale ovvero in tratti di corso d'acqua ad elevata antropizzazione pregressa.

Con la esemplificazione grafica che segue si vuole rappresentare una delle numerose varianti tipologiche disponibili sul mercato delle costruzioni prefabbricate, tutte basate sullo stesso principio strutturale.

La particolare struttura degli elementi che la costituiscono consente il riempimento con materiale incoerente anche di pezzatura modesta, la qual cosa presenta indubbi vantaggi di impiego negli ambienti a ridotta disponibilità di ciottoli alluvionali l'uso dei quali è comunque sempre consigliabile in misura prevalente.

Il piede di appoggio andrà regolarizzato mediante fondazione in calcestruzzo armato (in ragione delle sollecitazioni indotte dalla soprastante struttura).

L'opera è generalmente costituita dalla briglia vera e propria a cui fa seguito a valle una platea (in massi) con funzione di protezione dallo scalzamento della fondazione e/o di dissipazione dell'energia cinetica della corrente.

La gaveta andrà sempre sagomata con impiego di calcestruzzo di buona qualità e adeguato spessore con funzione di protezione dagli urti sugli elementi prefabbricati oltre che per migliorare il deflusso.

Sul fronte di valle andrà generalmente ricavato un "gocciolatoio" (sbalzo > 10 cm) in c.a. con scopo di agevolare lo stramazzo della vena liquida delle portate di magra.

La struttura andrà immersata nel fondo alveo per almeno 1/2 dell'altezza in asse gaveta al fine di evitare l'innescio di fenomeni di sifonamento.

L'immorsatura laterale nel terreno integro, onde evitare l'aggiramento da parte della corrente, andrà realizzata per una dimensione almeno pari a 2 elementi modulari.

#### **Briglia in elementi prefabbricati: altezza = 3 metri**

<i>Descrizione lavori</i>	<i>Quantità</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Costo unitario</i>	<i>Importo</i>
Scavo di sbancamento	240,00	m <sup>3</sup>		
Scavo di fondazione	20,00	m <sup>3</sup>		
Cls di fondazione debolmente armato	20,00	m <sup>3</sup>		
Muro in elementi prefabbricati	137,00	m <sup>3</sup>		
Riempimento muro cellulare	137,00	m <sup>3</sup>		
Geogriglia	265,00	m <sup>2</sup>		
Calcestruzzo per gaveta	7,00	m <sup>3</sup>		
Riempimento e regolarizzazione	1.250,00	m <sup>3</sup>		
Massi	200,00	m <sup>3</sup>		
Totale			L./cadauna	
<b>Costo unitario medio</b>			<b>L./cadauna</b>	

#### **Briglia in elementi prefabbricati: altezza = 4 metri**

<i>Descrizione lavori</i>	<i>Quantità</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Costo unitario</i>	<i>Importo</i>
Scavo di sbancamento	270,00	m <sup>3</sup>		
Scavo di fondazione	20,00	m <sup>3</sup>		
Cls di fondazione debolmente armato	20,00	m <sup>3</sup>		
Muro in elementi prefabbricati	193,00	m <sup>3</sup>		
Riempimento muro cellulare	193,00	m <sup>3</sup>		
Geogriglia	280,00	m <sup>2</sup>		
Calcestruzzo per gaveta	7,00	m <sup>3</sup>		
Riempimento e regolarizzazione	2.050,00	m <sup>3</sup>		
Massi	200,00	m <sup>3</sup>		
Totale			L./cadauna	
<b>Costo unitario medio</b>			<b>L./cadauna</b>	

**Bibliografia :** AUTORITA' di BACINO del FIUME PO, Sottoprogetto SP1 "Piene e naturalità alvei fluviali" 1995/96

