

**B Opere di sistemazione dei versanti**  
**B.3. Opere di sostegno**  
**B.3.3. Muro in calcestruzzo**

Questa tipologia viene proposta per il sostegno di altezze di terreno fino a 4,0 m preferendo ricorrere, per valori maggiori, a muri in c.a.

Infatti, essendo la stabilità del muro garantita dal suo peso, questa tipologia risulta economicamente svantaggiosa per altezze notevoli dovendo impiegare rilevanti quantità di materiale.

L'opera è realizzata in calcestruzzo (classe 250 o superiore) debolmente armato da una rete in acciaio elettrosaldato disposta nei punti soggetti a trazione del calcestruzzo.

Il muro in genere è composto dalla fondazione completamente interrata e dalla parte in elevazione ad essa collegata il cui paramento esterno è rivestito con pietra naturale di spessore di circa 20 cm.

Le pietre dovranno essere regolari e di dimensione adeguata.

A tergo del muro, a seconda dei casi, può essere disposto del materiale granulare avente funzione di drenaggio delle acque di falda che sono poi convogliate entro feritoie realizzate con tubi in PVC nel corpo del muro e raccolte in canalizzazioni esterne.

Alla sommità del muro può essere realizzata, se necessario, una cunetta in terra inerbita per la raccolta delle acque superficiali.

Lo spessore in testa del muro deve essere non inferiore a 30 cm.

La fondazione deve avere una larghezza non inferiore a 40 ÷ 80 cm l'altezza fuori terra e uno spessore non inferiore a 30 cm.

È necessario realizzare giunti verticali per la dilatazione e il ritiro del cls nella struttura ogni 20 m circa.

**Muro in calcestruzzo: altezza = 2 metri**

Descrizione lavori	Quantità	Unità di misura	Costo unitario	Importo
Scavo di fondazione	0,60	m <sup>3</sup>		
Scavo di sbancamento	3,00	m <sup>3</sup>		
Rinterro e regolarizzazione	3,00	m <sup>3</sup>		
Calcestruzzo	1,55	m <sup>3</sup>		
Casseforme	6,00	m <sup>2</sup>		
Rete elettrosaldato	10,00	kg		
Rivestimento in pietra	0,60	m <sup>3</sup>		
Getto di cls magro	0,10	m <sup>3</sup>		
<b>Totale</b>			L./m	
<b>Costo unitario medio</b>			L./m	<b>0</b>

**Muro in calcestruzzo: altezza = 3 metri**

Descrizione lavori	Quantità	Unità di misura	Costo unitario	Importo
Scavo di fondazione	1,00	m <sup>3</sup>		
Scavo di sbancamento	6,00	m <sup>3</sup>		
Rinterro e regolarizzazione	6,00	m <sup>3</sup>		
Calcestruzzo	3,00	m <sup>3</sup>		
Casseforme	9,00	m <sup>2</sup>		
Rete elettrosaldato	19,50	kg		
Rivestimento in pietra	1,10	m <sup>3</sup>		
Getto di cls magro	0,20	m <sup>3</sup>		
<b>Totale</b>			L./m	
<b>Costo unitario medio</b>			L./m	

**Muro in calcestruzzo: altezza = 4 metri**

Descrizione lavori	Quantità	Unità di misura	Costo unitario	Importo
Scavo di fondazione	1,50	m <sup>3</sup>		
Scavo di sbancamento	8,00	m <sup>3</sup>		
Rinterro e regolarizzazione	8,00	m <sup>3</sup>		
Calcestruzzo	4,60	m <sup>3</sup>		
Casseforme	11,00	m <sup>2</sup>		
Rete elettrosaldato	24,00	kg		
Rivestimento in pietra	1,20	m <sup>3</sup>		
Getto di cls magro	0,25	m <sup>3</sup>		
<b>Totale</b>			L./m	
<b>Costo unitario medio</b>			L./m	

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

