

**A**  
**A.4.** **Opere di sistemazione idraulica**  
**A.4.1.** **Modellamento dell' alveo**  
**Risagomatura con protezione di sponde**

L'intervento andrà effettuato adottando alcuni accorgimenti nel corso delle operazioni; in particolare:

- andrà condotta un'indagine volta a caratterizzare i biotopi prevalenti al fine di stabilire il periodo e le modalità di realizzazione della ricalibratura;
- occorrerà contenere l'intervento allo stretto indispensabile realizzandolo su un solo lato, o sui due lati in fasi distinte, così che la sponda non interessata dai lavori rappresenti il riferimento per le opere di rinaturalizzazione e vi possa essere mantenuto integro l'ambiente naturale;
- occorrerà evitare tracciati particolarmente regolari che darebbero luogo a vere e proprie canalizzazioni;
- occorrerà effettuare raccordi con le sponde naturali con inclinazioni molto dolci che non definiscano linee nette di separazione;
- occorrerà riposizionare sulle aree golenali il terreno vegetale preesistente a conclusione dei lavori.

Nell'eventualità in cui si ritenga necessario si procederà con il rivestimento delle sponde adottando una tipologia di protezione basata sull'impiego di materiali che possano facilmente inserirsi nell'ambiente fluviale.

La tipologia proposta consiste in un rivestimento con una biostuoia o georete (tridimensionale o multistrato) in genere per pendenza della sponda superiore a 2/3 e/o per elevate velocità della corrente in fase di piena.

Tali reti saranno fissate al terreno sottostante con paletti in legno. Le file dei paletti sono poste a quinconce ed interasse di 1,0 m circa.

Al piede della sponda si posiziona del pietrame di volume adeguato in relazione alle caratteristiche dinamiche della corrente e allo scalzamento atteso. Tale pietrame esplica anche un'azione di ancoraggio dell'estremità delle reti.

**Risagomatura con protezione di sponda: larghezza alveo = 5 metri**

Descrizione lavori	Quantità	Unità di misura	Costo unitario	Importo
Scavo di sbancamento	5,00	m <sup>3</sup>		
Pietrame	2,00	m <sup>3</sup>		
Pacchetto antierosione	3,00	m <sup>2</sup>		
Semina	5,00	m <sup>2</sup>		
Totale			L./m	
<b>Costo unitario medio</b>			<b>L./m</b>	

**Risagomatura con protezione di sponda: larghezza alveo = 10 metri**

Descrizione lavori	Quantità	Unità di misura	Costo unitario	Importo
Scavo di sbancamento	12,00	m <sup>3</sup>		
Pietrame	3,50	m <sup>3</sup>		
Pacchetto antierosione	6,00	m <sup>2</sup>		
Semina	10,00	m <sup>2</sup>		
Totale			L./m	
<b>Costo unitario medio</b>			<b>L./m</b>	

**Risagomatura con protezione di sponda: larghezza alveo = 20 metri**

Descrizione lavori	Quantità	Unità di misura	Costo unitario	Importo
Scavo di sbancamento	26,00	m <sup>3</sup>		
Pietrame	8,00	m <sup>3</sup>		
Pacchetto antierosione	12,00	m <sup>2</sup>		
Semina	20,00	m <sup>2</sup>		
Totale			L./m	
<b>Costo unitario medio</b>			<b>L./m</b>	

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

