

## GIUNTA REGIONALE

Delibera adottato con numero 2300 in data 01/06/1993  
Proposta GBO/93/3902 del 27/04/1993

Assessorato proponente: ASSESSORATO AMBIENTE -  
Struttura proponente: SERVIZIO ASSETTO IDROGEOLOGICO E RISORSE FORESTALI -

Oggetto: DEFINIZIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE NEI SOTTOBACINIDI  
COMPETENZA REGIONALE DEL FIUME PO. QUADRIENNIO 1992-1995.

I ter: DELIBERA SENZA IMP. SPESA (ANCHE DI RATIFICA) IN VISIONE A RAGIONERIA

Estensore: MORETTI ROBERTO

Resp. regolarità tecnica: CARBONI ENRICO -

Assessore proponente: BONACINI MORIS - 27/04/1993

Delibera approvata nella seduta num. 22 del 1993

LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Premesso:

- che l'art. 31 della legge 18 maggio 1989 n. 183, recante "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo", prevede che le Autorità dei bacini di rilievo nazionale e le Regioni, ove occorra d'intesa fra loro, per i bacini di rilievo interregionale e regionale, adottino uno schema previsionale e programmatico ai fini della definizione delle linee fondamentali dell'assetto del territorio, con riferimento alla difesa del suolo, e della predisposizione dei piani di bacino;
- che con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 23 marzo 1990 sono stati forniti gli atti di indirizzo e coordinamento per la redazione degli schemi sopracitati ed, in particolare, sono state individuate sei distinte categorie di interventi ammissibili, delle quali le n. 1 - dissesto idrogeologico -, n. 2 - dissesto rete idrografica - e n. 4 - subsidenza ed erosione della costa - riguardano tipologie di opere riconducibili alla difesa del suolo, mentre la n. 5 e la n. 6 riguardano il settore della tutela ed utilizzo delle acque superficiali e profonde;
- che con delibera di Giunta regionale n. 4586 del 2 ottobre 1990, assunta con i poteri consiliari e successivamente ratificata dal Consiglio con la delibera n. 176 del 15 novembre 1990, è stato proposto all'Autorità di Bacino del Fiume Po, lo schema previsionale e programmatico relativo al bacino nazionale del Fiume Po, contenente l'individuazione degli interventi urgenti per la salvaguardia del suolo e del territorio e la razionale utilizzazione delle acque;
- che il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991 concernente la "Ripartizione tra i bacini di rilievo nazionale, interregionale e regionale dei fondi disponibili nel periodo 1989-93 da destinare all'at-

tuazione degli schemi previsionali e programmatici per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" ha assegnato al bacino del Po un finanziamento complessivo di L. 581.788 milioni;

- che con delibera di Giunta n. 1595 del 21 maggio 1991, la Regione Emilia-Romagna ha provveduto a proporre all'Autorità di Bacino del Fiume Po la ridefinizione per il bacino nazionale del Po, relativamente al triennio 1989-91, delle priorità degli interventi;
- che con legge 31 dicembre 1991, n. 415 (legge finanziaria 1992) sono stati ridistribuiti sul triennio 1992-1994 i finanziamenti assegnati al biennio 1992-1993;
- che con deliberazione consiliare 18 marzo 1992, n. 915 è stata approvata la "Proposta all'Autorità di Bacino del Fiume Po di aggiornamento dell'elenco dei primi interventi urgenti per lo schema previsionale e programmatico relativo al bacino nazionale del fiume Po" e definite le priorità di intervento da attuare con i fondi disponibili nel triennio 92-94 che ricomprende tra gli altri il seguente intervento (in milioni di lire):

Province di Piacenza, Parma, Reggio Emilia e Modena

1) Interventi di manutenzione nei  
sottobacini di competenza re-  
gionale del Po L. 2.240

- che con deliberazione n. 3 del 6 agosto 1992 il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po ha approvato l'aggiornamento dello schema previsionale e programmatico contenente all'allegato A il "Programma degli interventi per il triennio 1992-94"; in tale sede l'Autorità di Bacino ha provveduto ad una ridefinizione degli importi relativi ad alcuni interventi in funzione delle disponibilità finanziarie complessive e della loro ripartizione tra le Regioni interessate; a seguito di tale ridefinizione la disponibilità finanziaria assegnata all'intervento sopracitato si è modificata come segue:

1) Interventi di manutenzione nei  
sottobacini di competenza re-

- che con legge 23 dicembre 1992. n. 500 (legge finanziaria 1993) sono stati ridistribuiti sul quadriennio 1992-1995 i finanziamenti già assegnati sulla legge 183/89 per il triennio 1992-1994;
- che con lettera in data 24 marzo 1993 prot. n. 2717 dell'Assessore all'Ambiente sono stati suddivisi per annualità di finanziamento gli interventi già programmati nel triennio 1992-95;
- che in base a tale ripartizione gli interventi di manutenzione nei sottobacini di competenza regionale del Po" troveranno copertura finanziaria quanto a L. 2.210 milioni nella assegnazione per l'anno 1992 e quanto a L. 405 milioni nell'assegnazione per l'anno 1993;

Considerato:

- che si ritiene opportuno definire puntualmente l'elenco degli interventi di manutenzione ordinaria che si andranno a realizzare nel bacino del Fiume Po;
- che per la definizione di tali interventi si è proceduto mediante istruttoria delle proposte presentate dai Servizi Provinciali Difesa del Suolo Risorse Idriche e Forestali di Piacenza, Parma, Reggio Emilia e Modena sulla base di apposite schede di segnalazione e valutazione;
- che l'art. 2, commi 2 e 3 della legge regionale 18 luglio 1991, n. 17 "Disciplina delle attività estrattive" precisa che gli interventi di difesa e sistemazione idraulica finalizzati al buon regime delle acque che prevedono estrazioni sono individuati dai piani di bacino e dai relativi programmi di intervento redatti ai sensi della Legge 183/89;
- che, in particolare, in base alla direttiva n. 5/1992 approvata dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Po nella seduta del 6/8/92 gli interventi di manutenzione idraulica che comportano estrazione di materiali dall'alveo superiori a 5.000 mc. devono rientrare negli schemi previsionali e programmatici di cui

all'art. 31 della L. 183/89;

- che sulla base dei criteri di selezione, l'elenco degli interventi di manutenzione ordinaria da realizzare con la somma di L. 2.615 milioni e degli interventi di sistemazione idraulica mediante movimentazione ed asportazione di materiale litoide nel bacino del Po, articolato per Servizi Provinciali di competenza è quello riportato nell'allegato A che costituisce parte integrante della presente deliberazione;

Valutato che è opportuno affidare, in conformità con quanto previsto all'art. 4 , primo comma, della legge regionale 6 luglio 1974 n. 27, ai Servizi Provinciali Difesa del Suolo, Risorse Idriche e Forestali il compito di procedere all'affidamento dei lavori;

Considerato inoltre:

- che per il corretto perseguimento degli obiettivi di compatibilità con l'ambiente delle opere programmate è opportuno fornire adeguati indirizzi ai servizi regionali incaricati della progettazione ed esecuzione delle stesse, riportati nell'allegato B alla presente deliberazione;
- che le somme che potranno rendersi disponibili nell'attuazione degli interventi programmati, a seguito di eventuali ribassi d'asta in sede d'appalto o di economie comunque realizzate, qualora non reimpiegate per inderogabili imprevisti esigenze nei corrispondenti interventi, possono essere utilizzate per la realizzazione di ulteriori interventi prioritari già inseriti nello schema previsionale e programmatico;
- che nella fattispecie sussistono i presupposti per l'assunzione dei poteri consiliari a norma dell'art. 19, secondo comma, lettera i) dello Statuto regionale approvato con Legge 9/11/1990, n. 336;

Dato atto del parere favorevole espresso dal Dirigente del Servizio competente in merito alla legittimità e alla regolarità tecnica della presente deliberazione, ai sensi dell'art. 4, 6 comma della L.R. 19 novembre 1992, n. 41;

Dato atto, altresì, del parere favorevole di regolarità contabile espresso dal Responsabile del competente Servizio finanziario, ai sensi del predetto articolo di legge;

Visto il D.P.R. 15 gennaio 1972 n. 8;

Visto il D.P.R. 24 luglio 1977 n. 616;

Vista la legge regionale 24 marzo 1975 n. 18 e successive modifiche ed integrazioni;

Vista la legge regionale 12 dicembre 1985 n. 29;

Vista la legge 9 luglio 1908 n. 445;

Vista la legge regionale 6 luglio 1974 n. 27;

Vista la legge 18 maggio 1989 n. 183;

Vista la legge regionale n. 17 del 18 luglio 1991;

Su proposta dell'Assessore all'Ambiente,

A voti unanimi e palesi

d e l i b e r a

- a) di prendere atto della deliberazione 6 agosto 1992, n.3 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po in merito all'aggiornamento dello schema previsionale e programmatico per il triennio 1992-1994 ed in particolare del programma degli interventi per il triennio 1992/94 di competenza di questa regione riportato nell'allegato A della suddetta deliberazione;
- b) di prendere atto, tra gli altri, della previsione di spesa assunta dall'Autorità di Bacino del Po nell'aggiornamento dello schema previsionale e programmatico della somma di L. 2.615 per "Interventi di manutenzione nei sottobacini di competenza regionale del Po";
- c) di approvare la ripartizione di tale importo come specificato nell'Allegato A alla presente deliberazione;

- d) di approvare la direttiva in merito alle tipologie e modalità di progettazione e realizzazione degli interventi riportate nell'Allegato B che costituisce parte integrante della presente deliberazione;
- e) di dare atto che l'importo complessivo di L. 2.615 milioni troverà imputazione finanziaria sul capitolo 39510 "Spese per interventi di manutenzione delle opere di cui ai settori 1-2-4; Servizio di piena e pronto intervento idraulico (D.P.C.M. 23 marzo 1990; Legge 18 maggio 1989 n. 183) - mezzi statali;
- f) di subordinare gli adempimenti di cui ai sottoelencati punti a seguito di formale assegnazione da parte del Ministero dei Lavori Pubblici;
- g) di dare atto che relativamente alla progettazione e realizzazione degli interventi di sistemazione idraulica mediante movimentazione ed estrazione di materiale litoide o terroso si provvederà ai sensi dell'art. 2 della L.R. 18 luglio 1991 n. 17 e dei relativi indirizzi forniti dall'Assessorato all'Ambiente con nota n. 9321/19.2 in data 27 novembre 1992;
- h) di dare atto che ai sensi dell'art. 4 della legge regionale n. 27 del 6 luglio 1974 alla conduzione delle opere programmate provvederà la Giunta Regionale mediante i Servizi Provinciali Difesa del Suolo, Risorse Idriche e Forestali, ai quali viene affidato il compito di appaltare i lavori;
- i) di affidare, altresì, ai Responsabili dei predetti Servizi regionali decentrati il compito di procedere alla aggiudicazione, alla direzione dei lavori e alla cura della gestione tecnico-amministrativa;
- l) di dare atto che l'Assessore all'Ambiente, è delegato a procedere agli adempimenti di cui alla deliberazione della Giunta regionale n. 588 del 23 febbraio 1993, concernente la delega di funzioni ai componenti della Giunta stessa e in virtù di quanto disposto dall'articolo unico della L.R. 49/1984, ferma restando comunque la competenza della Giunta in ordine all'approvazione degli atti di

contabilità finale o di collaudo;

- m) di riservarsi di destinare le somme che potranno rendersi disponibili a seguito di eventuali ribassi d'asta in sede d'appalto e di economie comunque realizzate per la realizzazione di ulteriori interventi prioritari già inseriti nello schema previsionale e programmatico qualora non necessarie per far fronte ad esigenze impreviste;
- n) di dare atto che alla nomina dei collaudatori si procederà ai sensi della delibera di Consiglio Regionale n. 2480 del 5 aprile 1989;
- o) di dare atto inoltre che all'assunzione degli impegni definitivi di spesa verrà provveduto, a norma dell'articolo 57 della legge regionale 6 luglio 1977 n. 31 con gli atti di approvazione dei progetti delle opere nei quali sarà provveduto alla imputazione delle relative spese sui vari esercizi finanziari con riferimento alle autorizzazioni globali e tenendo conto del prevedibile stato d'avanzamento dei lavori e di effettiva maturazione delle obbligazioni conseguenti;
- p) di trasmettere all'Autorità di Bacino del Fiume Po la presente deliberazione, richiedendo l'inserimento nello schema previsionale e programmatico per il bacino del Po degli interventi di manutenzione e sistemazione idraulica mediante movimentazione ed asportazione di materiale litoide ricompresi nell'allegato A.
- q) di sottoporre la presente deliberazione alla ratifica del Consiglio regionale a norma dell'art. 19 secondo comma, lettera i) dello Statuto regionale.

- - -

INTERVENTI QUANTITATIVI	IMPORTI	
	IN MILIONI DI LIRE	ASPORTABILI

SERVIZIO PROVINCIALE DIFESA DEL SUOLO RISORSE IDRICHE E  
FORESTALI DI PIACENZA

Categoria 1

1) MORFASSO Lavori di manutenzione e completamento delle opere di drenaggio a servizio dell'abitato di Oneto	50
2) MORFASSO Lavori di manutenzione e regimazione delle acque superficiali finalizzati al consolidamento del versante di ubicazione dell'abitato di Gazzola	45
Totale categoria 1	95

Categoria 2

3) BETTOLA - TORRENTE VEROGNA Rifacimento di una briglia in gabbioni a presidio del centro abitato di Vidonico	75
4) FARINI - RIO DEI RATTI Completamento del sistema di imbrigliamento a protezione	

dell'abitato di Montereccio	150	
5) NIBBIANO V.T. - T. TIDONE Completamento della difesa spondale esistente e spurgo alveo nel capoluogo	126	
6) MORFASSO E VERNASCA - T.ARDA Rifacimento briglia in locali tà Case Bonini a salvaguardia dell'abitato di Case Gazzola	150	
7) BOBBIO - RIO DEL GATTO - TORR. CARLONE Rifacimento di briglie sul rio del Gatto a difesa dell'a bitato di Levratti - Ripristi no della briglia sul Torr.Car lone a protezione della pas serella sulla strada comunale per Carana	150	
8) COLI - TORRENTE PERINO Difese spondali in loc.Perino e sistemazione idraulica me diante escavazione di materia li litoidi	65	mc. 15.000
-----		
- Totale Categoria 2	716	mc. 15.000
-----		
Totale Piacenza	811	mc. 15.000
=====		

SERVIZIO PROVINCIALE PER LA DIFESA DEL SUOLO RISORSE IDRICHE  
E FORESTALI DI PARMA

Categoria 2

- 9) CALESTANO - TORRENTE BAGANZA  
Lavori di manutenzione e si-

	mazione dell'alveo del torrente Baganza in Calestano capoluogo mediante difese spondali, estrazione e movimentazione ghiaia e sistemazione di un tratto del rio Arso e ri-sezionamento del rio Pediano in località Ravarano	70	mc.
5.000			
10)	COMPIANO - ALBARETO - TORRENTE TARO - TORRENTE LUBIANA Lavori di manutenzione di opere di difesa idraulica sulla sponda destra del torr. Taro in loc. Isola del comune di Compiano e all'alveo del torrente Lubiana in loc. Pieve di Campi del Comune di Albareto	90	
11)	VARSÌ - SOLIGNANO-RIO TORCHIO RIO LUBBIA Lavori di manutenzione opere idrauliche in località Ponte Vetrioni e Trabucco	100	
12)	SORAGNA-FONTANELLATO-FIDENZA TORRENTE ROVACCHIA Lavori di ricalibratura e arginatura nell'alveo del torr. Rovacchia in loc. attraversamento stradale Al	200	
13)	SALSOMAGGIORE - MEDESANO - FIDENZA - NOCETO -TORR. PAROLA Lavori di manutenzione mediante ricalibratura, difese spondali e stabilizzazione fondo alveo nelle località Banzola, Pieve Cusignano e Santa Maria del Gisolo	160	
14)	FELINO - LANGHIRANO - RIO S. ILARIO - RIO GATTARA		

Lavori di manutenzione dell'alveo e difese spondali del rio S. Ilario in S. Ilario e dell'alveo del rio Gattara a monte strada provinciale per Langhirano	80	
15) VARANO - MELEGARI - TORR.CENO Sistemazione idrauliche mediante escavazione e movimentazione di materiali litoidi in loc. abitato di Varano Melegari		mc. 70.000
16) FORNOVO - FIUME TARO Sistemazione idraulica mediante escavazione e movimentazione di materiali litoidi in località Fornovo capoluogo monte del Ponte Solferino - S. Martino		mc. 40.000
-----		
Totale Povincia di Parma	700	
mc.115.000		

=====

SERVIZIO PROVINCIALE PER LA DIFESA DEL SUOLO RISORSE IDRICHE  
E FORESTALI DI REGGIO EMILIA

Categoria 1

17) COLLAGNA Rinaturalizzazione di aree oggetto di intervento di consolidamento in località Acquabona	60	
18) COLLAGNA Lavori di manutenzione straordinaria ad opere di consolidamento dell'abitato di Valli-		

snera	40	
-----		
-		
Totale Categoria 1	100	
Categoria 2		
19) VARI - FIUME SECCHIA Lavori di manutenzione ordinaria alle opere idrauliche nel bacino	160	
20) CASTELLARANO - CASALGRANDE - RIO LUCENTA - S. VALENTINO E RIAZZONE Lavori di difesa idraulica e recupero ambientale	100	
21) VARI - TORRENTE ENZA Lavori di ordinaria manutenzione alle opere idrauliche nel bacino	130	
22) REGGIO EMILIA - ALBINEA - TORRENTE RODANO Progetto sperimentale di rinaturazione di parte dell'asta principale e affluenti principali	100	
23) TOANO - VILLA MINOZZO - TORRENTE SECCHIELLO Sistemazione idraulica mediante escavazione e movimentazione di materiali litoidi a difesa zone artigianali di Fora e S. Bartolomeo		mc. 40.000
24) VETTO D'ENZA E NEVIANO DEGLI ARDUINI - TORRENTE ENZA Sistemazione idraulica mediante escavazioni e movimentazione di materiali litoidi		mc. 25.000

25)	VETTO D'ENZA - TORR. LONZA Sistemazione idraulica median te escavazione e movimentazio ne di materiali litoidi in lo calità Gottano per studio tra sporto solido		mc. 13.000
-----			
-			
	Totale categoria 2	490	mc. 78.000
-----			
	Totale Provincia di Reggio Emilia	590	mc. 78.000
=====			

SERVIZIO PROVINCIALE PER LA DIFESA DEL SUOLO RISORSE  
IDRICHE E FORESTALI DI MODENA

Categoria 2

26)	CASTELFRANCO EMILIA - SCOLO MUZZA Lavori di decespugliamento, taglio selettivo di piante, risagomatura dell'alveo e ri- pristino difese spondali in loc. California e Piumazzo	40	
27)	SAVIGNANO SUL PANARO - RIO D'ORZO Lavori di decespugliamento, taglio selettivo di piante, risagomatura dell'alveo e ri- pristino difese spondali in loc. Costalunga e Acqua Salata	40	
28)	CASTEL NUOVO RANGONE - MODENA FORMIGINE - TORR. NIZZOLA - TORR. GRIZZAGA - TORR. CERCA Lavori di decespugliamento,		

	risagomatura d'alveo e recupero ambientale	250
29)	MARANO - PAVULLO-FIUME PANARO Lavori di movimentazione materiali, riparazione e costruzione di difese spondali e di sistemazione ambientale di aree golenali degradate in località Casa Bonettini, Fosso Coda e Terre Rosse	184
30)	MONTEFIORINO - PALAGANO - TORRENTE DRAGONE E TORRENTE DOLO Lavori di manutenzione fluviale e sistemazione idraulica mediante costruzione e rafforzamento di difese idrauliche, movimentazione ed asportazione di materiale litoide mc.155.000	
-----		
	Totale Provincia di Modena mc.155.000	514
-----		
	Totale Bacino Nazionale Fiume Po mc.363.000	2.615
=====		

## ALLEGATO B

### DIRETTIVA IN MERITO ALLE TIPOLOGIE E MODALITA' DI PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI

Nella realizzazione degli interventi di difesa idraulica e consolidamento spondale previsti dal presente programma, dovrà essere sempre ricercata la massima compatibilità tra le opere e l'ambiente naturale fluviale, sia mediante l'adozione di tecniche di ingegneria naturalistica, sia con accorgimenti atti a minimizzare l'impatto paesaggistico dei manufatti. A tal fine nella progettazione ci si dovrà attenere alle seguenti indicazioni.

#### 1. TIPOLOGIE DI INTERVENTO

Le tipologie di intervento per il consolidamento di sponde fluviali e di versanti franosi sono definite come tecniche di ingegneria naturalistica quando rispondono a determinate caratteristiche di compatibilità ambientale.

Metodologie di intervento aventi il suddetto requisito sono da considerarsi le seguenti:

- Inerbimento (a secco, idrosemina, con coltre protettiva, con tappeti erbosi)
- Messa a dimora di specie arbustive o arboree
- Sistemazioni a cespuglio, a siepe ed a siepe-cespuglio
- Cordonata
- Viminata o graticciata
- Fascinata
- Rivestimento con astoni (copertura diffusa con salici)
- Grata in legname con talee
- Palizzata in legname con talee
- Palificata in legname con talee
- Struttura di sostegno in legname e pietrame con talee
- Muro di sostegno in pietrame con talee
- Muro di sostegno in elementi prefabbricati in calcestruzzo rinverdito
- Muro di sostegno in elementi metallici (terre rinforzate rinverdite)
- Gabbioni con talee

- Pennello (repellente o pettine) con talee
- Rampe trasversali in pietrame
- Difesa spondale in pietrame con talee
- Difesa spondale con palificata in legno e ramaglia
- Drenaggio con fasciname vivo
- Canaletta in legname e pietrame
- Sistemazione con reti o stuoie in materiale biodegradabile (a funzione antierosiva)
- Sistemazione con griglie, reti o tessuti in materiale sintetico (a funzione antierosiva o di sostegno: terre rinforzate)
- Taglio selettivo della vegetazione

Le tipologie di intervento sopra elencate, pur avendo tutte un minore impatto rispetto alle opere in muratura e in calcestruzzo, sono caratterizzate dall'aver funzioni, costi e gradi di inserimento nell'ambiente diversi fra loro. Da ciò deriva la necessità che il progettista valuti, in relazione alle diverse situazioni locali ed agli obiettivi dell'intervento, quelle che rispondono meglio ai criteri di funzionalità, di economicità e di compatibilità ambientale.

## 2. ZONE DI PARTICOLARE RILIEVO AMBIENTALE E/O PAESAGGISTICO

Si individuano come zone di particolare interesse ambientale e/o paesaggistico, anche in base alle classificazioni definite dal Piano Territoriale Paesistico Regionale, recentemente approvato dal Consiglio, le seguenti aree:

- a)- aree protette: parchi e riserve naturali classificati ai sensi della L.R. 2 aprile 1988 n.11 e della L.R. 2 luglio 1988 n.27, comprese le zone a pre-parco, nonché le aree denominate "Parchi nazionali e regionali" ai sensi del Piano Territoriale Paesistico Regionale (art.30);
- b)- aree denominate "Zone di tutela naturalistica" ai sensi del Piano Territoriale Paesistico Regionale (art. 25);
- c)- aree denominate "Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale" ai sensi del Piano Territoriale Paesistico Regionale (art. 19);
- d)- aree interessate da "Progetti di tutela, recupero,

valorizzazione ed aree di studio" ai sensi del Piano Territoriale Paesistico Regionale (art. 32).

### 3. CONSOLIDAMENTO VERSANTI E SCARPATE

Su tutto il territorio regionale, in ogni situazione in cui l'uso di tali tecniche risulti efficace rispetto agli obiettivi dell'intervento, la realizzazione di opere di consolidamento dei versanti dovrà avvenire mediante l'impiego di tipologie che si basino sui principi dell'ingegneria naturalistica.

### 4. OPERE IDRAULICHE

#### 4.1 Opere trasversali: briglie, soglie

In ogni situazione in cui risulti tecnicamente possibile, tenuto conto della pendenza dell'alveo e del dislivello da superare, in luogo della costruzione di manufatti di tipo tradizionale (briglie e traverse) in calcestruzzo o gabbioni, si dovrà prevedere la realizzazione di una o più rampe in pietrame, di caratteristiche idonee per consentire anche la risalita della fauna ittica.

Qualora la pendenza non consentisse la costruzione di rampe in pietrame, le briglie in calcestruzzo dovranno essere dotate di scale di risalita per i pesci, quando ubicate in tratti di corso d'acqua di interesse per la fauna ittica (sentito il parere del competente Servizio dell'Amministrazione Provinciale), o privo di sbarramenti trasversali per una lunghezza significativa.

Nel caso della realizzazione di manufatti in calcestruzzo, si dovrà prevedere il rivestimento delle pareti in vista con conci di pietra naturale. In alternativa e nell'impossibilità di reperire pietrame adeguato, si dovranno comunque prevedere interventi di inerbimento ed impianto di specie autoctone sulle scarpate dell'alveo in prossimità delle traverse, denudate in sede di esecuzione dei lavori, al fine di facilitarne il rinverdimento ed il consolidamento e di attenuare l'impatto visivo dei manufatti.

Nelle aree di cui al punto 2 il rivestimento dei manufatto con pietrame è in ogni caso obbligatorio.

#### 4.2 Opere longitudinali: difese spondali

L'impiego delle tecniche dell'ingegneria naturalistica di cui al punto 1 per opere di difesa spondale (difese radenti e pennelli) è di norma obbligatorio nelle aste fluviali classificate di 3°, 4° e 5° categoria ed in quelle non classificate ai sensi del R.D. 25 luglio 1904, n.523.

Nelle aste fluviali arginate di 2° categoria, l'utilizzo di tali metodologie di intervento e di manutenzione deve essere fatto quando risulti compatibile con le esigenze di sicurezza idraulica, con particolare attenzione nelle aree di rilievo ambientale e/o paesaggistico indicate al precedente punto 2.

#### 5. INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Nel caso si debbano realizzare interventi di manutenzione delle opere esistenti, si dovrà ricercare, per quanto possibile, di sostituire o integrare i manufatti tradizionali con quelli che rispondono ai criteri dell'ingegneria naturalistica sopra richiamati.

#### 6. OPERE NON AMMISSIBILI

Non è di norma ammissibile la realizzazione di interventi che prevedano:

- manufatti in calcestruzzo (muri di sostegno, briglie, traverse), se non adiacenti ad opere d'arte e comunque rivestiti in conci di pietra naturale;
- scogliere in pietrame o gabbionate non rinverdite;
- rivestimenti di alvei e di sponde fluviali in calcestruzzo;
- tombinamenti di alvei fluviali;
- rettificazioni e modifiche dei tracciati naturali dei corsi d'acqua;
- eliminazione completa della vegetazione riparia arbustiva e arborea.

Qualora si verificassero situazioni particolari per la tutela della pubblica incolumità e sicurezza è consentito

l'utilizzo di queste tipologie di intervento. Tali situazioni dovranno, comunque, essere adeguatamente documentate nel progetto.

Opere completamente interrato (drenaggi di vario genere, diaframmi, pali di fondazione, ecc. ) che non alterino l'aspetto dei luoghi a lavoro ultimato sono comunque consentite.

## 7. DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO

Si richiama la necessità di rispettare il requisito della completezza degli elaborati progettuali secondo le indicazioni contenute nel D.M. 29 maggio 1895. I progetti dovranno, pertanto, contenere i seguenti allegati: relazione tecnica esplicativa, adeguata cartografia, relazione geologica, calcoli idraulici, calcoli strutturali di massima, profilo longitudinale, sezioni trasversali, disegni delle eventuali opere d'arte, computo metrico estimativo dei lavori e delle espropriazioni, capitolato speciale d'appalto.

Tutti i progetti dovranno, inoltre, essere corredati da una adeguata documentazione fotografica atta ad illustrare lo stato dei luoghi oggetto dell'intervento; sulle foto dovranno essere riportate di massima l'ubicazione e le dimensioni dei manufatti progettati.

Si ritiene, infine, opportuno richiamare che nell'esecuzione degli interventi siano rispettati gli standards tecnici di cui alla normativa seguente:

- Circolare Ministero LL.PP. n. 6122 del 3 luglio 1969 "Norme per la progettazione di opere di sistemazione di alvei a forte pendenza";
- legge 5 novembre 1971 n. 1086 "Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato ed a struttura metallica", e relativi decreti del Ministero dei LL.PP. in merito alle "Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche";
- legge 2 febbraio 1974 n. 64 "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone

sismiche" e relativi decreti ministeriali di norme tecniche in attuazione degli art. 1 e 3 della stessa legge, con particolare riguardo al D.M. 11 marzo 1988 relativo alle opere di fondazione ed alla stabilità dei pendii.

- - - - -