REGIONE EMILIA-ROMAGNA (r_emiro)
Protezione Civile (AOO_PC)
allegato al PC/2018/0041765 del 14/09/2018 14:14:00

RegioneEmiliaRomagna

Servizio Tecnico Bacino Reno
Viale della Fiera, 8
Bologna

Piano Nazionale contro il Dissesto Idrogeologico
- Stralcio Aree metropolitane -
SFALCIO DI TRATTI ARGINATI DEL CANALE NAVILE, DIVERSIVO E CANALE SAVENA ABBANDONATO
COMUNI VARI

PROGETTO ESECUTIVO

COD. ISTR. RENDIS 08IR014/G3
CODICE RER 2R10C15
CUP

IMPORTO FINANZIAMENTO: €. 250.000,00

Il Responsabile del Procedimento
Dott. Claudio Miccoli

Progettisti:
Ing. Leonardo Guarnieri
Geom. Catia Palmieri

Collaboratore alla progettazione:
Tec. Ind. Tommaso Giallo

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

NP 7382 del 18/4/16	Data Aprile 2016

INDICE

1 INTRODUZIONE 5

2 SAVENA ABBANDONATO 7

3 DIVERSIVO 9

4 CANALE NAVILE 10

5 AREE DI RETE NATURA 2000 12

6 QUADRO ECONOMICO 19

7 CRONOPROGRAMMA 18

1 INTRODUZIONE

Dato atto che:

- l'art. 7, comma 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133 "Misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive", convertito con modificazioni dalla Legge 11 novembre 2014, n. 164, ha destinato la somma complessiva di 110 milioni di euro per interventi finalizzati a fronteggiare le situazioni di criticità ambientale delle aree metropolitane interessate da fenomeni di esondazione e alluvione;

- nella seduta del 20 febbraio 2015 il CIPE ha assegnato 450 milioni di euro a valere sul Fondo di Sviluppo e Coesione 2014-2020, per un Piano di interventi di prevenzione del rischio idrogeologico relativi in aree metropolitane e urbane con un alto livello di popolazione esposta al rischio;

- la Regione, d'intesa con il Commissario straordinario, ha avviato le ricognizioni delle nuove proposte di intervento, con il coinvolgimento dei Servizi regionali competenti in materia di difesa del suolo e della costa, l'Agenzia regionale di protezione civile, l'Agenzia Interregionale per il fiume Po, i Consorzi di bonifica, le Autorità di bacino territorialmente competenti e gli enti locali interessati;

Tra gli interventi individuati vi è "COD. ISTR. RENDIS 08IR014/G3 - Sfalcio di tratti arginati del Canale Navile, Diversivo e Canale Savena Abbandonato – Comuni Vari", per un importo di complessivi 250.000 €.

Sulla base delle necessità idrauliche individuate, commisurate con l'entità del finanziamento, si è scelto di destinare tale importo ad interventi di manutenzione di tratti con argini classificati di II categoria nei seguenti corsi d'acqua:

- Torrente Savena Abbandonato, fra la località Capo d'Argine (Comune di Minerbio) e la confluenza nel Fiume Reno – Impianto Gandazzolo (Comune Baricella)
- Canale Diversivo nella sua totalità, tra impianto Diversivo Navile (Comune Bentivoglio) e l'immissione in Torrente Savena Abbandonato (Comune Malalbergo)
- Canale Navile nel tratto compreso tra la località Pegola (Comune Malalbergo) e l'Impianto Portoni (Comuni Malabergo e Baricella).
- Abbattimento di singoli esemplari nell'ambito del bacino Navile e Savena Abbandonato, su indicazione della DL

Gli interventi di manutenzione si concentreranno prevalentemente lungo i tratti arginati dei suddetti corsi d'acqua dove situazioni di precarietà o di mancata manutenzione alle opere idrauliche esistenti potrebbero provocare danni a strutture e/o rischi per la pubblica incolumità.
Nello specifico essi saranno volti al miglioramento della percorribilità e stabilità dei corpi arginali e dell'officiosità idraulica di alcune sezioni idrauliche tramite sfalcio e taglio della vegetazione.
Data l'entità del finanziamento, ci si limiterà prevalentemente allo sfalcio della vegetazione, solo in alcuni tratti del corpo arginale si procederà alla livellazione della sommità per consentirne la transitabilità.
Qualora si dovessero rinvenire tane di animali selvatici, salvo per le situazioni ritenute fortemente pericolose, si dovrà procedere con richiesta di ulteriori fondi per il loro ripristino.

Sono stati individuati diversi tratti con caratteristiche vegetazionali o geometriche omogenee che costituiscono i Corpi d'Opera definiti nel Computo Metrico Estimativo.
Nei successivi paragrafi si indicano schematicamente le caratteristiche di tali tratti, divisi per corso d'acqua.

Nel computo estimativo si è considerata anche un cifra per la ripresa di eventuali tane ed il rifacimento di banche interne in erosione o per l'adeguamento delle sommità arginali , che in alcuni tratti presentano conformazione "a schiena d'asino", al fine di ripristinare l'integrità arginale e di permettere una più agevole manutenzione.

2 SAVENA ABBANDONATO

Torrente Savena Abbandonato - della sezione 0 (Capo d'Argine) alla sezione 42 (Immissione in Reno, impianto Gandazzolo) – CORPI d'OPERA 1-2-3-4

L'intervento nel canale Savena Abbandonato consiste nello sfalcio e trinciatura della vegetazione presente nei corpi arginali nel tratto compreso fra da Capo d'Argine, in comune di Minerbio (BO) e lo sbocco in Reno, impianto di Gandazzolo in comune di Baricella.

A partire dall'abitato di Capo d'Argine inizia il tratto con argini di competenza Regionale, che richiede lo sfalcio periodico per poter essere gestito con criteri ottimali.

CORPO d'OPERA 1 - da sez. 0 a sez. 9 – (da abitato di capo d'Argine a Immissione Diversivo)

Il tratto compreso tra Capo d'Argine e la confluenza del canale Diversivo, è stato oggetto di sfalcio negli anni 2014 e 2015, pertanto la vegetazione avrà assunto caratteristiche prevalentemente erbacee, con possibilità di qualche ricaccio di essenze arboree e cespugliosa, anche se non di eccessiva dimensione.
Si segnala che per le prime centinaia di metri a partire da Capo d'Argine, in sinistra, un breve tratto di argine dovrà essere sfalciato con transito dei mezzi d'opera sulla sede stradale della SS64. Dovranno pertanto essere acquisiti gli opportuni permessi dal'ANAS.
La presenza di abitazioni nei pressi dell'argine destro, abitato di Spettoleria, richiederà particolare attenzione nella fase esecutiva.
Medesima attenzione dovrà essere posta nei pressi degli ulteriori due abitati, ed in particolare:
- abitato di Ca' de Fabbri, le cui abitazioni impediscono di fatto la sfalcio meccanico in sinistra idraulica,mentre in destra idraulica l'argine risulta interrotto dalla presenza di una abitazione;
- abitato di Casoni, in cui le abitazioni sono poste in sommità arginale, consentendo solo lo sfalcio dalla banca interna.
Si evidenzia infine la presenza di una pista ciclopedonale, in sommità dell'argine di sinistra idraulica nel tratto compreso tra i due abitati sopra richiamati. Gli eventuali danneggiamenti occasionati al percorso dovranno essere ripristinati a carico dell'Impresa.

CORPO d'OPERA 2 - da sez. 9 a sez. 17 (da Immissione Diversivo all'abitato di Altedo)

Il tratto tra la confluenza del Canale Diversivo e l'abitato di Altedo, è stato oggetto di sfalcio negli anni 2013, 2014 e 2015 e pertanto non presenta vegetazione di particolare dimensione.

CORPO d'OPERA 3 - da sez. 17 a sez. 35 (dall'abitato di Altedo a località Villa Lama)

Il tratto tra l'abitato di Altedo e la località Villa Lama, in comune di Baricella, immediatamente a monte del tratto in cui il Canale Savena Abbandonato affianca il Fiume Reno, è stato oggetto di sfalcio negli anni 2013 e 2015. Lo stato della vegetazione spontanea sarà prevalentemente erbacea e canneto, salvo alcuni tratti con vegetazione legnosa, che sono stati esclusi dal corpo d'opera e che verranno macinati computandoli a misura.

CORPO d'OPERA 4 - da sez. 35 a sez. 42 (da località Villa Lama a Impianto di Gandazzolo , immissione in Reno)

Fra Villa Lama e lo sbocco in Reno il Savena allarga il suo alveo, in quanto esso funge da area di accumulo delle piene quando, per concomitante piena di Reno, vengono chiuse le paratoie della chiavica Gandazzolo.

Tale tratto arginato, per anni è stato gestito assieme alle vaste golene, nell'ambito di una concessione di sfalcio rilasciata ad un privato fino al 2013. Gli argini sono stati comunque oggetto di sfalcio negli anni 2014, 2015 e presentano vegetazione a massima prevalenza erbacea.
L'argine sinistro, in comune con il fiume Reno, è nuovamente inserito in una concessione di sfalcio ed è stato pertanto escluso dai lavori di cui trattasi. Il corpo d'opera n. 4, pertanto, è costituito dalla golena sinistra e dall'argine e golena destra.

Quest'ultimo tratto rientra nella zona SIC-ZPS "Biotopi e Ripristini Ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella", senza che però vi siano particolari caratteristiche vegetazionali da tutelare. (vedi paragrafo aree di Rete Natura 2000)

3 DIVERSIVO

Canale Diversivo - da impianto Diversivo Navile a immissione Savena Abbandonato (integralmente) – CORPO d'OPERA 5

Il Canale Diversivo è un opera realizzata per scolmare le piene del Canale Navile nel Savena Abbandonato ed ha una sezione trapezia estremamente regolare.
La vegetazione presente è di tipo prevalentemente erbaceo, in quanto è stato oggetto di sfalcio negli anni 2014 e 2015
Non sono presenti particolari situazioni da segnalare.

4 CANALE NAVILE

Canale Navile - dalla sezione 54 (località Pegola di Malabergo) ad oltre la sezione 69 Impianto Portoni (escluso abitato di Malabergo) – CORPI d'OPERA 6-7

L'intervento nel canale Navile consiste nello sfalcio e trinciatura della vegetazione presente sui corpi arginali in un tratto di pianura del Comune di Malalbergo, compreso fra la località Pegola e l'impianto Portoni, ad esclusione del tratto tombinato dell'abitato di Malalbergo.

CORPO d'OPERA 6 - da sez. 54 a sez. 60 (da località Pegola fino a monte dell'abitato di Malabergo)

Il tratto compreso tra la località Pegola e l'inizio dell'abitato di Malabergo, è stato oggetto di uno sfalcio concluso a nei primi mesi del 2016. Lo stato della vegetazione oltre che erbacea è costituita anche da pioppelle e cespugli.
La sommità arginale, in sinistra idraulica è percorsa da una pista ciclo-pedonale.

Il tratto rientra nella zona SIC-ZPS "Biotopi e Ripristini Ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella", senza che però vi siano particolari caratteristiche vegetazionali da tutelare (vedi paragrafo aree di Rete Natura 2000)

CORPO d'OPERA 7 - da sez. 62 a oltre sez. 69 (da abitato Malabergo a impianto Portoni)

Il tratto compreso tra la fine dell'abitato di Malabergo e l'impianto Portoni, tramite il quale il canale Navile si immette nel fiume Reno, è caratterizzato dalla presenza in destra idraulica di una strada di servizio ed in sinistra da un'area adibita a piantumazione arborea in gestione al Consorzio della Bonifica Renana.
Il tratto è stato oggetto di uno sfalcio concluso a nei primi mesi del 2016. Lo stato della vegetazione oltre che erbacea è costituita anche da pioppelle e cespugli.

Il tratto rientra nella zona SIC-ZPS "Biotopi e Ripristini Ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella", senza che però vi siano particolari caratteristiche vegetazionali da tutelare (vedi paragrafo aree di Rete Natura 2000)

Taglio di singoli esemplari, su indicazioni della DL

Il progetto prevede inoltre il taglio di alcuni singoli esemplari o la macinatura di vegetazione presente in altri tratti demaniali del sistema del canale Navile - Savena Abbandonato, che verranno indicati dalla DL, che per caratteristiche e dimensioni possono costituire pericolo per la pubblica e privata incolumità, nonché per il ripristino della sicurezza idraulica. Tali lavori verranno contabilizzati a misura.

5 AREE DI RETE NATURA 2000

Di seguito si indicano i tratti in cui i lavori, pur ricadendo in area di Rete Natura 2000, sono compresi tra quelli previsti nel "Disciplinare tecnico per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua naturali ed artificiali e delle opere di difesa della costa nei siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) di cui alla Deliberazione G.R. n. 667 del 18 maggio 2009 ".
Le tipologie di intervento previste **sono esenti dalla procedura di Valutazione di Incidenza prevista dalla Deliberazione G.R. n. 1191 del 30 luglio 2007**

Si specifica che il periodo di esecuzione dei lavori in oggetto sarà compreso tra l'11 agosto 2016 e il 19 febbraio 2017.

Savena Abbandonato
CORPO d'OPERA 4 - da sez. 35 a sez. 42 – località Villa Lama – Impianto di Gandazzolo , immissione in Reno

Navile
CORPO d'OPERA 6 - da sez. 54 a sez. 60 – località Pegola – valle abitato di Malabergo
CORPO d'OPERA 7 - da sez. 62 a oltre sez. 69 – monte abitato Malabergo – impianto Portoni

Nello specifico i lavori di sfalcio e taglio della vegetazione rientrano nelle seguenti tipologie,per le quali sono indicate le lavorazioni consentite senza valutazione d'incidenza:

A – CANALI
A.1 - Canali con larghezza fondo < 5 m

A.1.1 Taglio raso della vegetazione erbacea, arbustiva e del canneto in alveo/fondo e su entrambe le sponde, in qualsiasi periodo dell'anno ed anche più volte nel corso dell'anno.

B – FIUMI E TORRENTI
B.1 - Alveo di magra

B.1.3 Taglio raso della vegetazione arbustiva ed arborea nei tratti arginati, dal 11 agosto al 19 febbraio ed anche più volte nel corso dello stesso anno.

C – ARGINI
C Corpo arginale comprendente le sommità arginali, le scarpate interne ed esterne e le banche di canali, fiumi e torrenti.

C.1 Taglio raso della vegetazione erbacea, arbustiva e del canneto sulle sommità arginali, sulle scarpate interne ed esterne e sulle banche, su entrambe le sponde, in qualsiasi periodo dell'anno, anche più volte nel corso dell'anno.
C.2 Taglio raso della vegetazione arborea
- sulle sommità arginali, su entrambe le sponde, in qualsiasi periodo dell'anno, una volta all'anno;
- sulle scarpate interne ed esterne e sulle banche, su entrambe le sponde, dal 11 agosto al 19 febbraio, anche più volte nel corso dello stesso anno.

Per miglior comprensione, si ed a mero titolo informativo, si riporta di seguito un estratto del Disciplinare approvato dalla DGR n. 667 del 18 maggio 2009.

2 -TAGLIO DELLA VEGETAZIONE IN ALVEO E RIPARIALE

2.1 UBICAZIONE DEGLI INTERVENTI

A - *Canali artificiali demaniali: di scolo, di irrigazione e promiscui*

A.1 - Canali con larghezza fondo < 5 m

A.1.1 vegetazione erbacea, canneto, vegetazione arbustiva

A.1.2 vegetazione arborea

A.2 - Canali con larghezza fondo > 5 m

A.2.1 vegetazione erbacea, canneto, vegetazione arbustiva

A.2.2 vegetazione arborea

B - *Fiumi e torrenti*

B.1 - Alveo di magra

B.1.1 vegetazione erbacea e canneto

B 1.2 vegetazione arbustiva ed arborea nel tratto di fiume non arginato

B 1.3 vegetazione arbustiva e arborea nel tratto di fiume arginato

B.2 - Regione fluviale esterna all'alveo di magra

B 2.1 vegetazione erbacea e canneto

B 2.2 vegetazione arborea

C – *Argini*

2.2 TIPOLOGIE DI VEGETAZIONE

Definizioni

1) Vegetazione erbacea
2) Canneto
3) Vegetazione arbustiva: diametro superiore a 5 cm e inferiore a 10 cm, a 1,30 m dal suolo
4) Vegetazione arborea: diametro superiore a 10 cm, a 1,30 m dal suolo (esemplari anche isolati)

2.3 MODALITA' DI INTERVENTO AMMESSE

Definizioni

1) **Sfalcio**: taglio di tutta la vegetazione erbacea o a canneto presente nell'area di intervento.
2) **Taglio raso**: taglio di tutta la vegetazione arbustiva o arborea presente nell'area di intervento.
3) **Taglio selettivo**: taglio di una quota (percentuale massima) della vegetazione arbustiva o arborea presente nell'area di intervento.

Modalità di intervento

I/II **Sfalcio**

Gli sfalci possono essere effettuati nei corsi d'acqua naturali o artificiali, anche più volte nel corso dell'anno sulla stessa superficie, con le seguenti modalità:

I Su entrambe le sponde

Lo sfalcio viene realizzato su entrambe le sponde.

II Alternato sulle due sponde

Lo sfalcio viene realizzato su entrambe le sponde, ma alternando le sponde utilizzate e quelle non oggetto di intervento.

Su una sola sponda

Si opera come nel caso precedente effettuando il taglio su di una sola sponda per l'intero tratto interessato.

III/IV **Taglio**

III Taglio raso

Ambito

E' consentito il taglio raso della vegetazione arborea ed arbustiva presente nell'alveo di magra dei tratti arginati di fiumi e torrenti e sugli argini.

Frequenza

Nella superficie interessata dal taglio raso si può intervenire anche più volte nel corso dello stesso anno, mentre nella superficie non oggetto di taglio (sponda opposta) si potrà intervenire, purché sia trascorso almeno 1 anno.

Casi particolari

In corrispondenza di manufatti quali ponti o idrovore, in qualunque corso d'acqua è ammesso il taglio raso della vegetazione presente sulle sponde per un tratto massimo di 100 m a monte ed a valle del manufatto stesso.

Sono, altresì, fatti salvi gli interventi di emergenza per la rimozione di piante sradicate o per la manutenzione della viabilità o di manufatti eventualmente presenti in loco, quali ponti, idrovore, briglie, repellenti, ecc.
In caso di problemi connessi alla sicurezza di cose e persone è sempre ammesso un intervento di potatura e/o abbattimento degli esemplari con evidenti sintomi di instabilità o di forti danni di natura fitopatologica.

IV Taglio selettivo

Ambito
E' consentito il taglio selettivo della vegetazione arborea ed arbustiva su entrambe le sponde o su sponde alternate o su una sola sponda per tutto il tratto interessato, nei canali, nell'alveo di magra dei tratti fluviali non arginati e nella regione fluviale esterna all'alveo di magra dei corsi d'acqua naturali.
Può essere considerato taglio selettivo di tipo alternato anche quello realizzato intervenendo solo su di una sola sponda per l'intero tratto considerato.
Frequenza
In caso di tagli a sponde alternate, nella superficie non interessata dai tagli (sponda opposta) si potrà intervenire solo l'anno successivo.
Nella superficie interessata dai tagli selettivi si potrà intervenire successivamente, purché siano trascorsi almeno 1, 6, 10 anni, a seconda del tipo di intervento e/o del corso d'acqua.
Modalità
La percentuale massima ammissibile di esemplari arborei o arbustivi da abbattere è del 30%.
Si opera eliminando prioritariamente gli esemplari arborei instabili, sia sani, che deperienti o morti; dopodiché, possono essere abbattuti anche altri esemplari che non sono da considerarsi pericolosi per la loro precaria stabilità, ma che possono costituire un ostacolo al regolare deflusso idrico.
Si devono rilasciare le piante preferenziali per la nidificazione e per le tane di piccoli mammiferi.
Gli esemplari arborei ed arbustivi che non sono oggetto del taglio selettivo (diradamento) devono appartenere uniformemente a tutte le classi di età del popolamento e devono essere rilasciati in modo uniforme su tutta la superficie interessata dall'intervento.
Per quanto concerne la composizione specifica, prioritariamente devono essere rilasciati gli esemplari appartenenti alle specie autoctone presenti di maggiore pregio naturalistico, quali querce, aceri, carpini, ciliegi, olmi, tigli e frassini, senza trascurare tuttavia pioppi, salici, ontani, che sono le specie più diffuse e rappresentative in questi ambienti, bilanciando, comunque, la composizione specifica, compresa anche la componente arbustiva.
Di conseguenza il taglio deve interessare il più possibile gli esemplari appartenenti alle specie alloctone ed infestanti (robinia, ailanto, conifere, ecc.) eventualmente presenti.
Ogni 1.000 m di tratto interessato dai tagli selettivi della vegetazione arborea occorre prevedere una fascia di discontinuità con presenza di vegetazione di almeno 200 m non interessata dagli interventi, anche solo su una sponda.
Casi particolari
In corrispondenza di manufatti quali ponti o idrovore è ammesso, comunque, un taglio raso della vegetazione presente per un tratto massimo di 100 m a monte ed a valle del manufatto stesso.
Sono fatti salvi gli interventi di emergenza per la rimozione di piante sradicate o per la manutenzione della viabilità o di manufatti eventualmente presenti in loco, quali ponti, idrovore, briglie, repellenti, ecc.
In caso di problemi connessi alla sicurezza di cose e persone è sempre ammesso un intervento di potatura e/o abbattimento degli esemplari con evidenti sintomi di instabilità o di forti danni di natura fitopatologica.

2.4 SCHEMA RIEPILOGATIVO

Per la tipologia, il periodo, l'intensità e la frequenza degli interventi ammessi si fa riferimento al testo ed alle tabelle di seguito riportate

A – CANALI

A.1 - Canali con larghezza fondo < 5 m

A.1.1 Taglio raso della vegetazione erbacea, arbustiva e del canneto in alveo/fondo e su entrambe le sponde, in qualsiasi periodo dell'anno ed anche più volte nel corso dell'anno.
A.1.2 Taglio selettivo della vegetazione arborea in alveo/fondo e su entrambe le sponde, con asportazione massima del 30% degli esemplari, ogni 6 anni, dal 11 agosto al 19 febbraio.

A.2 - Canali con larghezza fondo > 5 m

A.2.1 Taglio raso della vegetazione erbacea, arbustiva e del canneto in alveo/fondo ed a sponde alternate, dal 11 agosto al 19 febbraio. Nella superficie interessata dal taglio raso si può

intervenire anche più volte nel corso dello stesso anno, mentre nella superficie non oggetto di taglio (sponda opposta) si potrà intervenire, purché sia trascorso almeno 1 anno.

A.2.2 Taglio selettivo della vegetazione arborea in alveo/fondo ed a sponde alternate, dal 11 agosto al 19 febbraio, con asportazione massima del 30% degli esemplari, ogni 10 anni.

B – FIUMI E TORRENTI

B.1 - Alveo di magra

B.1.1 Taglio raso della vegetazione erbacea e del canneto dal 11 agosto al 19 febbraio ed anche più volte nel corso dello stesso anno. Per gli interventi di taglio in alveo nei corsi d'acqua con presenza di Salmonidi il periodo consentito va dal 11 agosto al 31 ottobre.

B.1.2 Taglio selettivo della vegetazione arbustiva ed arborea nei tratti non arginati, con asportazione massima del 30% degli esemplari, una volta all'anno, dal 11 agosto al 19 febbraio. Per gli interventi di taglio in alveo nei corsi d'acqua con presenza di Salmonidi il periodo consentito va dal 11 agosto al 31 ottobre.

B.1.3 Taglio raso della vegetazione arbustiva ed arborea nei tratti arginati, dal 11 agosto al 19 febbraio ed anche più volte nel corso dello stesso anno.

B.2 Regione fluviale esterna all'alveo di magra (comprendente sia le sponde che le golene)

B.2.1 Taglio raso della vegetazione erbacea e del canneto, alternando le sponde utilizzate a quelle non oggetto di intervento, dal 11 agosto al 19 febbraio. Nella superficie interessata dal taglio raso si può intervenire anche più volte nel corso dello stesso anno, mentre nella superficie non oggetto di taglio (sponda opposta) si potrà intervenire, purché sia trascorso almeno 1 anno.

B.2.2 Taglio selettivo della vegetazione arbustiva ed arborea, alternando le sponde utilizzate a quelle non oggetto di intervento, dal 11 agosto al 19 febbraio, con asportazione massima del 30% degli esemplari, ogni 10 anni.

C – ARGINI

C Corpo arginale comprendente le sommità arginali, le scarpate interne ed esterne e le banche di canali, fiumi e torrenti.

C.1 Taglio raso della vegetazione erbacea, arbustiva e del canneto sulle sommità arginali, sulle scarpate interne ed esterne e sulle banche, su entrambe le sponde, in qualsiasi periodo dell'anno, anche più volte nel corso dell'anno.

C.2 Taglio raso della vegetazione arborea

- sulle sommità arginali, su entrambe le sponde, in qualsiasi periodo dell'anno, una volta all'anno;
- sulle scarpate interne ed esterne e sulle banche, su entrambe le sponde, dal 11 agosto al 19 febbraio, anche più volte nel corso dello stesso anno.

TABELLE RIEPILOGATIVE

MANUTENZIONE ORDINARIA DI CANALI E FIUMI:
TAGLIO DELLA VEGETAZIONE IN ALVEO E RIPARIALE

TIPOLOGIA	DIMENSIONI MORFOLOGIA	FORMAZIONE VEGETALE	CODICE	20 feb. - 10 ago	11 ago - 19 feb.	MODALITA' TAGLIO	UBICAZIONE	FREQUENZA
Canali (A)	larghezza fondo < 5 metri (A.1)	vegetazione erbacea, arbustiva e canneto	A.1.1	si		sfalcio/taglio (I)	su entrambe le sponde (e fondo)	più volte all'anno
		vegetazione arborea	A.1.2	no	sì	taglio selettivo max il 30% degli esemplari (IV)		ogni 6 anni
	larghezza fondo > 5 metri (A.2)	vegetazione erbacea, arbustiva e canneto	A.2.1	no	sì	sfalcio/taglio (II)	su una sponda sola o su sponde alternate (e fondo)	più volte all'anno
		vegetazione arborea	A.2.2			taglio selettivo max il 30% degli esemplari (IV)		ogni 10 anni
Fiumi e Torrenti (B)	alveo di magra (B.1)	vegetazione erbacea e canneto	B.1.1	no	sì (in presenza di salmonidi dal 11 agosto al 31 ottobre)	sfalcio (I)	alveo	più volte all'anno
		vegetazione arborea ed arbustiva tratti fluviali non arginati	B.1.2			taglio selettivo max il 30% degli esemplari (IV)		annuale
		vegetazione arborea ed arbustiva tratti fluviali arginati	B.1.3		sì	taglio raso (III)		più volte all'anno
	regione fluviale esterna all'alveo di magra (B.2)	vegetazione erbacea e canneto	B.2.1	no	sì	sfalcio (II)	su una sponda sola o su sponde alternate	più volte all'anno
		vegetazione arborea ed arbustiva	B.2.2			taglio selettivo max il 30% degli esemplari (IV)		ogni 10 anni
Argini (C)	corpi arginali di canali, fiumi e torrenti	vegetazione erbacea, arbustiva e canneto	C.1	si		sfalcio/taglio (I)	su entrambe le sponde	più volte all'anno
		vegetazione arborea	C.2	no (sì solo sommità arginali)	si	taglio raso (III)		

Tipologia taglio	Ambito classe			
I sfalcio/taglio su entrambe le sponde	A.1.1	B.1.1	C.1	
II sfalcio/taglio su una sponda alternata	A.2.1	B.2.1		
III taglio raso	B.1.3	C.2		
IV taglio selettivo	A.1.2	A.2.2	B.1.2	B.2.2

2.5 PRESCRIZIONI SPECIFICHE

Le indicazioni relative all'esecuzione degli interventi presenti in questo capitolo sono da considerarsi prescrizioni tecniche obbligatorie per tutti i progetti di taglio della vegetazione in alveo e ripariale indicati nel presente Disciplinare tecnico.

Per il controllo della vegetazione presente nei corsi d'acqua e nella rete dei canali demaniali irrigui, di scolo e promiscui è vietato l'uso di diserbanti e del pirodiserbo, come pure l'abbruciamento della vegetazione di qualsiasi specie, forma e portamento.

Nei tratti fluviali o di canali sono sempre soggetti alla pre-valutazione o alla valutazione di incidenza gli interventi di taglio della vegetazione arborea che interessano popolamenti forestali, presenti in alveo, sulle sponde, nelle golene o sui corpi arginali, con almeno il 20% di esemplari arborei aventi un diametro del fusto pari o superiori a 20 cm, a 1,30 m di altezza.

Per quanto concerne le ceppaie, queste devono essere sempre mantenute, ad eccezione di quelle presenti sulle piste che, invece, possono essere rimosse.

Qualora non sussista un elevato rischio idraulico è necessario lasciare in loco una parte degli alberi e della ramaglia tagliati e depezzati (circa 20%) come necromassa in piccoli cumuli sui terreni ripari, al fine di costituire habitat, rifugio e sostegno della catena alimentare.

2.6 BUONE PRATICHE: CRITERI DI INTERVENTO E MODALITÀ GESTIONALI PROPOSTI

I criteri gestionali sotto elencati non costituiscono un obbligo, ma trattandosi di Buone pratiche di manutenzione, possono orientare il soggetto proponente l'intervento ad attuare tutti gli accorgimenti opportuni per ridurre le conseguenze negative dell'intervento di manutenzione.

Le seguenti indicazioni tecniche hanno, quindi, lo scopo, se attuate, di rendere gli interventi di manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua più compatibili con le esigenze di conservazione degli ambienti naturali e della presenza delle specie animali e vegetali di interesse conservazionistico presenti nei corsi d'acqua.

Premessa

La vegetazione fluviale e ripariale oltre a contribuire al consolidamento delle sponde, costituisce l'ambiente idoneo per l'alimentazione e la riproduzione di una diversificata fauna di vertebrati ed invertebrati.

La frammentazione degli spazi naturali costituisce un problema per le dinamiche delle popolazioni animali, per cui il mantenimento di una certa continuità e diversità della comunità vegetale consente anche una più stabile affermazione della comunità animale.

Il rilascio di una fascia, anche ridotta, di vegetazione lungo tutto il piede di sponda concorre a contenere i problemi di erosione.

La vegetazione arbustiva ed arborea ripariale, infatti, consolida le sponde e, proprio offrendo resistenza alla corrente, ritarda la corrivazione delle acque, attenuando i picchi di piena.

Se è vero che, localmente, la presenza di piante può rallentare il deflusso idrico e, quindi, contribuire a favorire l'esondazione, è anche vero che la loro azione cumulativa sul bacino attenua il rischio idraulico che, spesso, è determinato da altre cause.

Gli interventi di taglio della vegetazione possono, in sintesi, comportare i seguenti effetti ambientali negativi:

- alterazione di ambienti di interesse conservazionistico e di ambienti idonei all'alimentazione ed alla riproduzione della fauna e della flora;
- danneggiamento di esemplari di specie di interesse comunitario se l'intervento viene effettuato durante il periodo riproduttivo (sia per un disturbo diretto sia per un disturbo indiretto: es. intorbidimento delle acque);
- maggiore eutrofizzazione delle acque, in caso di caduta in alveo del materiale legnoso trinciato;
- fenomeni di dissesto delle sponde e delle rive fluviali;
- perdita dell'ombreggiamento.

Di conseguenza, soprattutto la vegetazione di tipo arbustivo/arboreo eventualmente presente nei corsi d'acqua, va, per quanto possibile, conservata, contenendone lo sviluppo solo nella misura necessaria ad evitare che costituisca una pericolosità ai fini idraulici.

Il taglio deve essere limitato ai casi di dimostrata necessità connessa ad effettivo rischio idraulico e deve, quindi, essere adeguatamente motivato in quanto comporta, comunque, una rilevante interferenza con i cicli e le dinamiche delle specie e degli habitat naturali presenti.

Modalità di intervento

Per quanto concerne il taglio selettivo della vegetazione arborea ed arbustiva, andrebbe eseguito in modo da:

- assicurare il mantenimento nel tempo del popolamento forestale;
- tendere a migliorare al massimo il livello della biodiversità, rilasciando le specie legnose di maggiore pregio naturalistico;

- preservare la rinnovazione della vegetazione autoctona presente, in modo da avviare la ricostituzione del bosco ripariale;
- interessare gli individui morti in piedi, deperienti, senescenti, o in condizioni di stabilità precarie (individui in parte sradicati o fortemente inclinati), suscettibili di generare rischio idraulico, ad esclusione di quelli sede di nidi o di particolare pregio paesaggistico. Nei corsi d'acqua naturali è possibile l'asportazione del materiale morto dall'alveo, nonché il materiale accumulato nei pressi di ponti, piloni autostradali, ecc.; una quota di tale materiale andrebbe, comunque, rilasciata in alveo, laddove non interferisce con la sicurezza idraulica;
- assicurare l'asportazione ed il successivo collocamento in siti opportuni della vegetazione erbacea in alveo qualora si sia in presenza di specie di interesse conservazionistico. Il taglio della vegetazione erbacea in alveo dovrebbe essere limitato al massimo;
- a ridosso delle sponde, in fregio all'alveo inciso, per motivi idraulici la vegetazione può essere mantenuta a portamento arbustivo per una fascia della profondità indicativa di 4 m, in quanto, flettendosi al passaggio della piena ne consente il regolare deflusso, ma nello stesso tempo protegge le sponde dall'erosione;
- risulta utile che la Direzione lavori elabori un piano dei tagli, in modo tale che prima dell'inizio di ogni lotto di intervento siano fornite sul posto le necessarie prescrizioni operative alle ditte incaricate dei lavori;
- qualora l'intervento preveda aree non oggetto di taglio della vegetazione, la preferenza nell'individuazione di tali aree dovrebbe ricadere su quelle che sono ubicate vicino ad elementi naturali o seminaturali presenti nel contesto territoriale all'esterno del corso d'acqua (es. zone umide, boschi, filari, siepi, ecc.).

Lo sfalcio della vegetazione erbacea dovrebbe essere eseguito in modo tale da conseguire la diversificazione della velocità di corrente ed un assetto del canale molto più simile a quello naturale; la meandrificazione crea, infatti, zone a differenti velocità di corrente e, quindi, vari microhabitat e maggiore biodiversità.

Per ottenere un canale di corrente sinuoso è sufficiente attuare un taglio parziale della vegetazione in alveo (1/3 o 2/3 del totale), procedendo con un andamento sinuoso a mezzelune sfalsate tra le due sponde; in tale contesto si ricrea naturalmente anche una certa diversità ambientale, in quanto ad esempio, nelle macchie di vegetazione non tagliata si preservano siti di nidificazione per l'avifauna.

Prove sperimentali hanno dimostrato che il taglio di 1/3 o di 2/3 della vegetazione erbacea produce una riduzione del livello idrico in caso di piena, in misura paragonabile al taglio totale.

Nel caso in cui non sia applicabile il taglio della vegetazione a macchie si può operare con un taglio su un solo lato avendo cura di lasciare anche in questo caso pochi centimetri di vegetazione sul piede di sponda opposto (comprese radici), per proteggerlo dall'erosione; i canali ad elevato rischio idraulico o i canali irrigui con immissione d'acqua controcorrente non appaiono indicati a questa tipologia di intervento.

In generale è necessario programmare gli interventi di sfalcio in maniera da ottenere una rotazione sui diversi tratti: indicativamente da 1/3 ad 1/5 della lunghezza ogni due anni, in modo da ripetersi in cicli di 3-5 anni, così da mantenere biocenosi sufficientemente diversificate.

Il contenimento della vegetazione erbacea sulle sponde può essere conseguito anche mediante l'ombreggiamento causato da un'adeguata copertura arborea.

Macchinari

E' da preferire l'utilizzo di macchine ed attrezzature di modeste dimensioni, con preferenza di macchine gommate rispetto a quelle cingolate, adeguate alla viabilità e alla sentieristica esistente ed omologate in conformità alle normative dell'Unione Europea, per ridurre al massimo il rumore e l'emissione di polveri fini in atmosfera e la compattazione del suolo.

Per lo sfalcio della vegetazione erbacea sono da preferire le barre falcianti montate posteriormente al mezzo di traino limitando l'utilizzo delle barre falcianti laterali alle sponde e alle superfici inclinate; anteriormente alla barra falciante e alla trinciatrice, se montate frontalmente, possono essere montate barre di involo o, in alternativa, il mezzo va preceduto da personale a piedi con il compito di allontanare la fauna presente in loco.

6 QUADRO ECONOMICO

La durata dei lavori è fissata in 180 giorni naturali consecutivi decorrenti dalla data del Verbale di consegna.
L'importo complessivo della presente perizia ammonta a complessivi €. 250.000,00 di cui €. 200.287,56 per lavori, come risulta dal seguente quadro economico:

Importo dei lavori soggetto a ribasso d'asta	200.034,06
Importo per la sicurezza (non soggetto a ribasso)	1.253,50
Totale somme per lavori	**201.287,56**
Somme a Disposizione dell'Amministrazione	
IVA (22%)	44.283,26
Incentivo alla progettazione ex Art. 92 D.Lgs. 163/06	4.025,75
Oneri di verifica	403,42
Totale somme a disposizione	**48.712,44**
Totale	**250.000, 00**

I prezzi applicati per la stima della presente perizia sono stati desunti dal Prezziario Regionale per le opere di difesa del suolo, approvato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 697 del 15/06/2015 pubblicato sul B.U.R. - parte seconda - n. 145 del 24/06/2015, che sono alla base della determinazione del valore die singoli corpi d'opera.
Per le voci non ricomprese nell'elenco prezzi regionale (n. 1 e n. 3 dell'eleno prezzi) sono allegate le relative analisi prezzi.
.
Il Capitolato speciale è conforme agli schemi in uso dall'amministrazione scrivente per opere similari, tali da garantire la buona esecuzione dei lavori, nonché gli interessi dell'Amministrazione appaltante.

A norma di quanto di quanto disposto dal D.Lgs 12 aprile 2006, n. 163, art. 122 comma 7 e dal D.P.R. 5 ottobre, n. 207, si procederà all'affidamento dei lavori con procedura negoziata senza bando.

7 CRONOPROGRAMMA

		1° sett	2° sett	3° sett	4° sett	5° sett	6° sett	7° sett	8° sett	9° sett	10° sett	11° sett	12° sett	13° sett	14° sett	15° sett	16° sett	17° sett	18° sett	19° sett	20° sett	21° sett	22° sett	23° sett	24° sett	25° sett	26° sett
	Canale Navile																										
1	Approntamento cantiere																										
2	Taglio e smaltimento vegetazione erbacea, arborea e arbustiva argine destro																										
3	Taglio e smaltimento vegetazione erbacea, arborea e arbustiva argine sinistro																										
	Canale Diversivo																										
4	Approntamento cantiere																										
5	Taglio e smaltimento vegetazione erbacea, arborea e arbustiva argine destro																										
6	Taglio e smaltimento vegetazione erbacea, arborea e arbustiva argine sinistro																										
	Torrente Savena Abbandonato																										
7	Approntamento cantiere																										
8	Taglio e smaltimento vegetazione erbacea, arborea e arbustiva argine destro																										
9	Taglio e smaltimento vegetazione erbacea, arborea e arbustiva argine sinistro																										
	Taglio singoli esemplari																										
10	Taglio e smaltimento singoli esemplari su indicazione DL																										