CONSORZIO per l'ARGINATURA e la SISTEMAZIONE del TORRENTE BANNA-BENDOLA

RICOGNIZIONE PER INDIVIDUAZIONE OPERE DI MANUTENZIONE ORDINARIA

RELAZIONE TECNICA

Descrizione:		Data
		04/2019

Redatto da:

Consorzio per l'arginatura e la sistemazione dell'alveo del torrente banna-bendola

Sede legale: Via devesi, 14

10076 Nole (TO)

Sede operativa: c.so Martiri della Libertà, 31

10073 Cirié (TO)

Tel. e Fax 011 9214960

1. PREMESSA

La presente relazione riporta le risultanze dei sopralluoghi di verifica eseguiti, dalla struttura tecnica consortile, negli ultimi mesi lungo l'asta del torrente Banna-Bendola per l'identificazione degli interventi di manutenzione ordinaria (per la messa in sicurezza del torrente gli interventi individuati in tale documento devono essere valutati in maniera complementare rispetto le attività di manutenzione straordinaria riportati nel relativo documento "*Progetto preliminare per la realizzazione dell'intervento dei dispositivi naturali di laminazione controllata e successivi interventi_REV_02*").

Le opere di manutenzione ordinaria individuate nel paragrafo successivo sono di tre tipologie:

a) Interventi nell'alveo del torrente per rimozione/spostamento del materiale depositato e taglio della vegetazione arbustiva ivi cresciuta. Per portare a compimento tali attività è necessario richiedere l'autorizzazione idraulica all'ufficio tecnico della Regione Piemonte e l'autorizzazione paesaggistica, tramite procedimento semplificato, alla soprintendenza della città metropolitana di Torino.
b) Taglio della vegetazione spondale pericolante. L'intervento deve essere effettuato da apposita ditta iscritta all'albo delle imprese forestali e prima dell'inizio lavori deve essere inviata la comunicazione forestale semplice al competente ufficio regionale in forma telematica e deve essere richiesta l'autorizzazione paesaggistica, tramite procedimento semplificato, alla soprintendenza della città metropolitana di Torino. Il taglio delle piante, come definito dal regolamento regionale forestale, dovrà essere sospeso dal 31 marzo al 15 giugno, a meno di urgenza per pericolo di pubblica incolumità.
c) Rimozione alberi schiantati. Nell'alveo del torrente sono presenti diversi alberi caduti e disposti trasversalmente al verso della corrente. La loro rimozione può essere effettuato senza alcuna comunicazione anche da ditta esterna (ad esempio ditta Fiorito con la quale è già in essere un contratto), tranne nei casi in cui l'accesso all'alveo è ostacolato da alberi/arbusti da tagliare per i quali è necessario l'ottenimento delle autorizzazioni di cui al punto precedente.

I costi riportati nel seguito rappresentano una stima di massima, e pertanto oggetto di possibile variazione in fase di progettazione definitiva/esecutiva, su ciò che è stato visionato in questi mesi di sopralluogo.

L'elevato numero di interventi descritti nel seguito impone un'attenta riflessione sulla gestione delle tempistiche realizzative, tenendo conto anche dell'iter autorizzativo, che consenta la realizzazione, almeno degli interventi più urgenti, entro la fine del 2019.

Per addivenire ad una soluzione definitiva risulta fondamentale avviare un percorso condiviso anche con il competente ufficio tecnico della regione Piemonte. Per tale motivo si ritiene che il numero di interventi nell'alveo del torrente debba essere limitato, pur consapevoli delle diffuse problematiche attualmente presenti, a quelli effettivamente cantierabili nei prossimi mesi, per i quali dovrà essere redatta apposita documentazione progettuale, anche con il supporto e la collaborazione di professionisti esterni.

Per la rimozione della vegetazione che crea un effettivo pericolo al deflusso in caso di piena o per gli alberi pericolanti lungo le sponde del torrente bisogna considerare, fra i costi, anche l'eventuale

supporto esterno da parte di un tecnico forestale con le adeguate competenze in materia al riguardo dei tagli boschivi.

Inoltre i costi sono riferiti al lavoro in sé. Non sono computati né i costi relativi alla logistica, ovvero al raggiungimento del luogo di effettuazione degli interventi da parte della ditta (in alcuni casi è possibile intervenire tramite l'utilizzo della viabilità esistente in altri casi sarà necessario realizzare una pista di accesso all'alveo), né i costi per eventuali professionisti esterni che dovessero collaborare per la redazione di relazioni specialistiche o esecuzione di rilievi di dettaglio.

Durante l'esecuzione dei sopralluoghi sono state individuate delle singolarità che, anche se non esattamente pertinenti con il tema della manutenzione ordinaria, si ritiene opportuno segnalare in quanto rappresentano delle fonti di possibile rischio per il territorio attraversato dal torrente.

Si rileva che presso due postazioni di manovra sono assenti gli opportuni dispositivi di sicurezza per garantire l'accesso agli operatori.

Inoltre si segnala che presso l'ex depuratore del comune di San Francesco al Campo presso l'aeroporto internazionale S. Pertini, nonostante l'assenza di piogge, in due sopralluoghi distinti è stata individuato un costante flusso di acqua, presumibilmente acque nere, verso l'alveo del torrente con conseguente inquinamento dello stesso.

Infine presso il ponte di Str. ciriè in comune di San Carlo c.se è in esecuzione un intervento di edilizia privata che comporta anche degli interventi sulle sponde del Banna. Il Consorzio non è competente in materia ma al momento, in presenza di un'alluvione, il torrente non sarebbe in sicurezza perché la sponda dx è priva delle difese spondali di progetto ed in alveo sono presenti dei cumuli di terra che potrebbero essere trascinati.

2. INDIVIDUAZIONE INTERVENTI

Nei paragrafi seguenti è riportata una mappa con l'identificazione dei punti di possibile intervento ed uno elenco schematico della tipologia di interventi individuati e la relativa stima preliminare dei costi.

BALANGERO:

(1) RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO+TAGLIO VEGETAZIONE IN ALVEO) SPONDA SX E DX DOPO PONTE SP 26 **2.500 € (a);**

(2) DISALVEO LUNGO VIA BANNA DA PONTE VIA SANT'ANNA FINO A PONTE VIA COPPERI **1.800 € (a);**

(3) DISALVEO MATERIALE SOTTO PONTE PRESSO SANTUARIO MADONNA DEI MARTIRI **4.000 € (a);**

(4) RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO +TAGLIO VEGETAZIONE IN ALVEO) **13.000 € (a)** + TAGLIO VEGETAZIONE PERICOLANTI SU SPONDE PRIMA DI PONTE VIA BAJOTA **1.000 € (b);**

(5) RIMOZIONE ALBERO CROLLATO SU SPONDA SX E REALIZZAZIONE SCOGLIERA DOPO PONTE SANTUARIO MADONNA DEI MARTIRI E PRIMA DI SCOLMATORE **6.000 € (a);**

(6) TAGLIO ALBERI PERICOLANTI SU SPONDE **300 € (b)** + DISALVEO E IMBOTTIMENTO SPONDA OPPOSTA IN ZONA AGRICOLA FRA BALANGERO E MATHI **2.200 € (a);**

(7) RIMOZIONE ALBERO CADUTO SU SPONDA DX DOPO ULTIMO PONTE DI VIA BANNA **200 € (c);**

TOT. = 31.000 €

MATHI:

(1) RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO + TAGLIO VEGETAZIONE IN ALVEO) **2.200 € (a)** + TAGLIO PIANTE PERICOLANTI SU SPONDE A MONTE DEL SIFONE CON CANALE DI GROSSO **300 € (b) ;**

(2) RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO + TAGLIO VEGETAZIONE IN ALVEO) PRESSO PONTE VIA BANNA **800 € (a);**

(3) TAGLIO ALBERI PERICOLANTI SU SPONDE A VALLE SIFONE DI GROSSO MONTE PONTE VIA I MAGGIO **700 € (b);**

(4) RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO + TAGLIO VEGETAZIONE IN ALVEO) IN PROSSIMITÀ DEL PONTE DI VIA IV NOVEMBRE **1.200 € (a)** + TAGLIO ALBERI PERICOLANTI SU SPONDE **300 € (b);**

(5) RIMOZIONE PIANTA CADUTA ALL'INTERNO DELL'ALVEO VALLE SIFONE C.LE DI GROSSO **500 € (c);**

(6) RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO + TAGLIO PIANTE IN ALVEO) A MONTE PONTE VIA BANNA **800 € (a);**

(7) RIMOZIONE MATERIALE FLOTTANTE INCASTRATO IN MANIERA TRASVERSALE SU TORRENTE IN PROSSIMITÀ DI TRAVERSA IRIGUA A MONTE PONTE VIA BANNA **200 € (c);**

TOT. = 7.000 €

GROSSO:

(1) DISALVEO IMMEDIATAMENTE A VALLE DEL PONTE DI VIA PRIMO MAGGIO **2.800 € (a);**

(2) TAGLIO PIANTE PERICOLANTI SU SPONDA DX IMMEDIATAMENTE A MONTE DEL PONTE DI VIA PRIMO MAGGIO **800 € (b)**+ RIMOZIONE RAMI CADUTI IN ALVEO **200 € (c);**

(3) RIMOZIONE PIANTE SU SPONDE IN PROSSIMITÀ DI SCOGLIERA, PRIMA DI PONTE VIA PRIMO MAGGIO **2.000 € (b);**

(4) RIMOZIONE ALBERI PERICOLANTI SU SPONDE A MONTE DI PONTE DI VIA CIRCONVALLAZIONE **2.000 € (b)** + RIMOZIONE TAVOLE DEPOSITATE **200 € (c);**

(5) RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO + TAGLIO VEGETAZIONE IN ALVEO) A MONTE DI STRADA PRELLE AL CONFINE CON IL COMUNE DI NOLE **900 € (a);**

TOT. = 8.900 €

NOLE:

(1) RIMOZIONE ALBERO SCHIANTATO PRESENTE SOTTO PONTE DI VIA ROCCA **300 € (c);**

(2) RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO E TAGLIO PIANTE IN ALVEO) **3.200 € (a)** + TAGLIO PIANTE PERICOLANTI SU SPONDE NEL TRATTO COMPRESO FRA PONTE SU STRADA PRELLE E PONTE DI VIA ROCCA **300 € (b);**

(3) TAGLIO PIANTE PERICOLANTI SU SPONDE **400 € (b)** E RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO + TAGLIO PIANTE IN ALVEO) A MONTE DI LOCALE IL DUCA BIANCO **1.200 € (a);**

(4) REALIZZAZIONE SCOGLIERA SPONDA DX EROSA MONTE BORGATA LA PIÈ **12.000 € (a);**

(5) TAGLIO ALBERI PERICOLANTI SU SPONDE A VALLE DI PONTE SU VIA ROCCA PRESSO FALEGNAMERIA TORTONE **1.500 € (b)** ;

(6) TAGLIO PIANTE PERICOLANTI SU SPONDE A MONTE DI BORGATA LA PIÈ A CAVALLO FRA CONFINE DI SAN CARLO E COMUNE DI NOLE **1.500 € (b);**

(7) RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO + TAGLIO PIANTE IN ALVEO) IMMEDIATAMENTE A MONTE DEL PONTE DI STRADA PRELLE **1.800 € (a);**

(8) POSSA DI MASSI SCIOLTI DI RINFORZO AL PIEDE DI PLATEA DI FONDAZIONE DI PARATOIA DI SEZIONAMENTO DOPO PONTE STRADA PRELLE PER CONTRASTARE FENOMENI DI EROSIONE **800 € (a);**

TOT. = 23.000 €

CIRIÈ:

(1) DISALVEO PRESSO PONTE VIA CORIO **1.800 € (a);**

(2) DISALVEO PRESSO PONTE STR. SAN GIOVANNI **1.600 € (a);**

(3) REALIZZAZIONE DI ZOCCOLO DI FONDAZIONE PER CONTRASTARE FENOMENI DI EROSIONE DEL MURO SPONDALE DX A VALLE DI PONTE SU VIA CORIO **6.000 € (a);**

(4) TAGLIO ALBERI PERICOLANTI SPONDA DX IN CORRISPONDENZA IMPIANTO EX ALGAT **1.500 € (b);**

(5) RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO + RIMOZIONE ALBERI IN ALVEO) A MONTE PONTE STR. SAN GIOVANNI **2.500 € (a);**

(6) REALIZZAZIONE SCOGLIERA A MONTE CIMITERO CIRIÈ **6.700 € (a)** + TAGLIO ALBERI PERICOLANTI SPONDA DX **300 € (b);**

TOT. = 20.400 €

SAN CARLO C.SE:

(1) RIMOZIONE ALBERI PERICOLANTI SU SPONDA SX IN PROSSIMITÀ DI MURO SPONDALE **400 € (b)**+ REALIZZAZIONE ZOCCOLO DI FONDAZIONE NEL TRATTO COMPRESO FRA IL PONTE DI STR. CIRIÈ E QUELLO DI STR. SAN GIOVANNI **2.400 € (a);**

(2) TAGLIO ALBERI PERICOLANTI SU SPONDA SX **200 € (b)** + MANUTENZIONE ORDINARIA VECCHIA SCOGLIERA IN SPONDA SX ATTUALMENTE DEGRADATA **2.000€ (a);**

(3) TAGLIO ALBERI PERICOLANTI A VALLE DI BORGATA LA PIÈ IN SPONDA SX **2.000 € (b);**

(4) TAGLIO ALBERI PERICOLANTI SPONDA SX **400 € (b)** + RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO + RIMOZIONE ALBERI IN ALVEO) A MONTE CIMITERO CIRIÈ **2.600 € (a);**

(5) TAGLIO PIANTE PERICOLANTI SU SPONDA SX PRESSO STABILIMENTO EX ALGAT **600 € (b);**

(6) TAGLIO PIANTE PERICOLANTI SPONDA DX E SPONDA SX A VALLE PRESA IRRIGUA DOPO PONTE SU STR. MOLLIE **2.500 € (b)**+ RIMOZIONE TRONCO SCHIANTATO **200 € (c);**

(7) TAGLIO PIANTE PERICOLANTI SU SPONDA SX A VALLE DI PONTE DI VIA CORIO **500 € (b)** + RIMOZIONE ALBERI SCHIANTATI **200 € (c);**

(8) RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO + RIMOZIONE PIANTE IN ALVEO) A VALLE PRESA IRRIGUA DOPO PONTE STR. MOLLIE **2.000 € (a);**

(9) RIMOZIONE TRONCHI SCHIANTATI A VALLE PRESA IRRIGUA DOPO PONTE SU STR. MOLLIE **600 € (c);**

TOT. = 16.600 €

SAN MAURZIO C.SE:

(1) DISALVEO **800 € (a)** + TAGLIO PIANTE PERICOLANTI SU SPONDE A MONTE DI STRADA SAN MAURIZIO **200 € (b);**

TOT. = 1. 000 €

SAN FRANCESCO AL CAMPO:

(1) MANUTENZIONE SCOGLIERA ESISTENTE **1.000 € (a)** + TAGLIO PIANTE PERICOLANTI SU SPONDE E DISALVEO FRA PRIMO PONTE SP 16 E PISTA AEROPORTO **300 € (b);**

(2) MANUTENZIONE SCOGLIERA ESISTENTE DI DIFESA SPONDALE **600 € (a)** + RIMOZIONE PIANTE PERICOLANTI SU SPONDE A MONTE DI MULINO BALLESIO **200 € (b);**

(3) RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO + TAGLIO PIANTE IN ALVEO) NEL TRATTO LUNGO VIA GAMBERI **2.000 € (a);**

(4) DISALVEO **1.000 € (a)**+ TAGLIO PIANTE PERICOLANTI SU SPONDE FRA PONTE SP 16 ED EX DEPURATORE SAN FRANCESCO **200 € (b);**

(5) MANUTENZIONE MURETTO E SPONDALE ESISTENTE IN SPONDA DX POCO DOPO PONTE CASE REGALDO **1.300 € (a);**

(6) DISALVEO PRESSO PRESA IRRIGUA CON REALIZZAZIONE SCOGLIERA SPONDA SX VALLE PONTE VIA MALANGHERO **8.000 € (a);**

(7) RIMOZIONE MATERIALE SOTTO PONTE DI CASE REGALDO **200 € (c);**

(8) DISALVEO A VALLE DI EX DEPURATORE DI SAN FRANCESCO **1.500 (a) €;**

(9) TAGLIO PIANTE PERICOLANTI SU SPONDE POCO A MONTE PONTE CASE REGALDO **600 € (b);**

(10) TAGLIO PIANTE PERICOLANTI SU SPONDE FRA PONTE CASE REGALDO E PONTE VIA COSTA **2.000 € (b);**

(11) TAGLIO PIANTE A MONTE MOLINO MARTINETTO **1.200 € (b);**

(12) TAGLIO PIANTE PERICOLANTI SPONDA DX PRESSO BORGATA BANNI **1.200 € (b);**

(13) TAGLIO PIANTE PERICOLANTI A MONTE BORGATA BANNI **2.200 € (b)** + RIMOZIONE ALBERI SCHIANTATI **400 € (c);**

(14) MANUTENZIONE DIFESA SPONDALE SX ESISTENTE **500 € (a)** + TAGLIO PIANTE SUBITO DOPO PONTE VIA MALANGHERO **200 € (b);**

TOT. = 24.600 €

LEINI:

(1) RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO + TAGLIO PIANTE IN ALVEO) IN PROSSIMITÀ PONTE DI VIA SAN FRANCESCO AL CAMPO **3.500 € (a);**

(2) RAFFORZAMENTO DIFESA SPONDALE DX, RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO E TAGLIO PIANTE IN ALVEO) **6.000 € (a)** + TAGLIO PIANTE PERICOLANTI SU SPONDE IN CORRISPONDENZA DEL PONTE VIA PRATO NUOVO **1.000 € (b);**

(3) RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO + TAGLIO PIANTE IN ALVEO) IN PROSSIMITÀ DEL PONTE DI STR. TEDESCHI (SIA MONTE CHE VALLE) **8.500 (a);**

(4) RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO + TAGLIO PIANTE IN ALVEO) PRESSO PONTE DI VIA LOMBARDORE **4.000 € (a);**

(5) RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO + TAGLIO PIANTE IN ALVEO) A MONTE E VALLE PONTE SP 460 E RINFORZO SPONDA SX A MONTE PONTE SP 460 **6.000 € (a);**

(6) DISALVEO E RIPRISTINO SPONDALE TRATTO FRA LOC. BANNI E VIA PRATO NUOVO **9.000 € (a);**

TOT. = 38.000 €

VOLPIANO:

(1) RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO+ TAGLIO VEGETAZIONE IN ALVEO) IN PROSSIMITÀ PONTE VIA LEINÌ **4.500 €;**

(2) RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO+ TAGLIO VEGETAZIONE IN ALVEO) **3.200 € (a)** + TAGLIO PIANTE PERICOLANTI SU SPONDE IN PROSSIMITÀ PONTE SP 40 **800 € (b);**

(3) RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO+ TAGLIO VEGETAZIONE IN ALVEO) A VALLE PONTE VIA TORINO **2.000 € (a)** +TAGLIO PIANTE PERICOLANTI SU SPONDE A MONTE PONTE **500 € (b);**

(4) RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO+ TAGLIO VEGETAZIONE IN ALVEO) IN PROSSIMITÀ PONTE REGIONE CRAVERO **1.500 € (a);**

(5) RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO+ TAGLIO VEGETAZIONE IN ALVEO) IMMEDIATAMENTE A VALLE PONTE STRADA DELLA BENEDETTA **2.500 € (a);**

TOT. = 15.000 €

BRANDIZZO:

(1) RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO + TAGLIO VEGETAZIONE IN ALVEO) A VALLE PONTE STR. MONVISO **1.900 € (a)** + RIMOZIONE PIANTE SCHIANTATE **400 € (c);**

(2) RIMOZIONE MATERIALE (DISALVEO + TAGLIO VEGETAZIONE IN ALVEO) A MONTE PONTE STR. MONVISO **1.500 € (a)** + RIMOZIONE PIANTE SCHIANTATE **200 € (c);**

(3) DISALVEO IN PROSSIMITÀ PONTE VIA VOLPIANO **2.500 € (a);**

TOT. = 6.500 €

3. INTERVENTI PRIORITARI

Dato l'elevato numero di attività di manutenzione ordinaria (71 interventi per un costo totale presunto di circa 192.000 €) e visto quanto riportato in premessa si ritiene, verosimile, per il solo 2019, realizzare i lavori di taglio della vegetazione spondale, oltre la rimozione degli alberi schiantati o delle piante morte.

In particolare riprendendo la numerazione riportata nel par. 1 si stima che i costi per la manutenzione ordinaria per il 2019 siano così suddivisi:

Fra gli interventi di cui al punto a) è possibile valutare la realizzazione, nel 2019, solamente di alcuni di codesti interventi. In particolare si sono stimati non ulteriormente procrastinabili 5 interventi qui di seguito riportati per un totale, senza IVA, pari a **13.700 €** (16.714 € con IVA).

intervento n.1 Balangero (2.500 €);

intervento n.1 Ciriè (1.800 €),

intervento n.1 San Francesco al Campo (1.400 €);

intervento n.1 Leinì (3.500 €);

intervento n.1 Volpiano (4.500 €);

b) Taglio della vegetazione spondale pericolante = **29.300 €** (35.746 € con IVA)

c) Rimozione alberi schiantati = 3.500 €

La quota a disposizione per gli interventi veri e propri, ovvero la somma degli interventi a) e b) è pari a 52.460 € (IVA compresa).

Risulta necessario prevedere una quota parte di disponibilità economica (7.540 € con IVA) per eventuali spese tecniche esterne che dovessero essere affrontate dal Consorzio (come riportato nelle ipotesi in premessa).

In questo modo la cifra totale da investire, escluso per il punto c), sarebbe pari a **60.000 €**

I costi riportati nel presente documento rappresentano solamente i costi specifici, presunti, per gli interventi di manutenzione ordinaria per l'annualità 2019. Sono esplicitamente esclusi i costi relativi all'attività di monitoraggio ordinario, monitoraggio straordinario e attività di reperibilità dell'area tecnica consortile, già oggetti di precedenti delibere da parte del CdA. Unicamente l'attività c) potrebbe essere svolta dalla ditta Fiorito Claudio all'interno dei costi variabili per interventi straordinari del contratto già sottoscritto fra le parti.

Il tecnico incaricato esprime parere favorevole di regolarità tecnica del presente provvedimento in quanto conforme alle norme legislative e tecniche che regolamentano la materia e di regolarità amministrativa delle procedure eseguite, che il Responsabile del CVL controfirma.

Data 03/04/2019

Il tecnico incaricato
Ing. Orazio Scalzo

Il Responsabile del CVL
Ing. Ersilio Carlo Troglia Ieri

CONSORZIO ARGINATURA E SISTEMAZIONE TORRENTE BAUNA - NOLE - BENDOLA