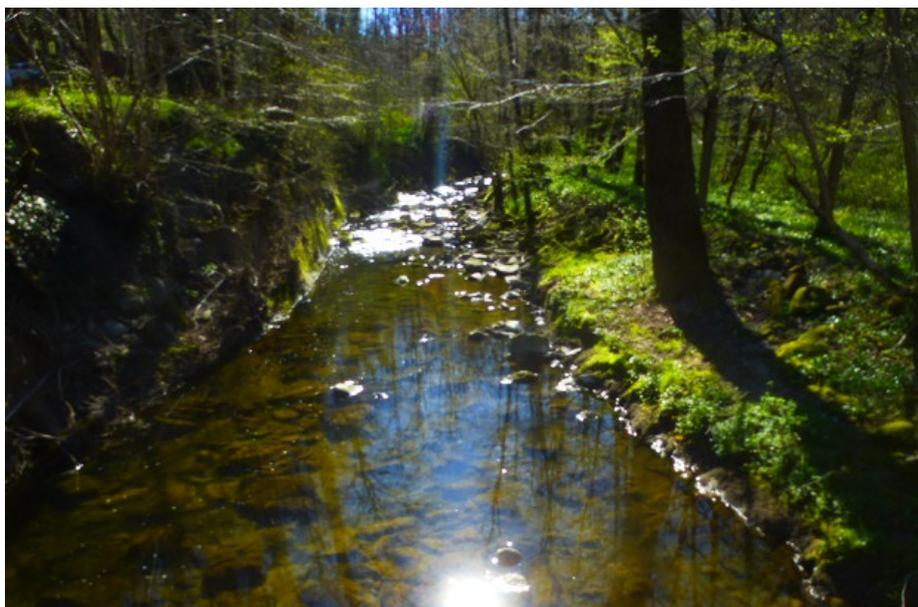


RIQUALIFICAZIONE TRATTO TERMINALE DELLE BEVERA DI NARESSO, VALLE DELLA MOLERA ALLA CONFLUENZA CON IL LAMBRO



PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

FASCICOLO MANUTENZIONI

Committente: Parco Regionale della Valle del Lambro	
N. copie consegnate e modalità di consegna 2 Copie, 2 CD-ROM, 1 Copia *.PDF	Data Documento: Settembre 2015
Progettisti incaricati:  BONIFICHE, GEOLOGIA, RIFIUTI	Codice Documento A014077 Progetto Definitivo/Esecutivo
Dott. Geol. Francesco Nicolodi Dott.ssa Agr. Anna Nicolodi Dott. Nat. Raoul Manenti	Codice Commessa: A014077
Note:	

Sommario

1	PREMESSA	3
2	OGGETTO DEL PROGETTO.....	3
3	SISTEMAZIONI FORESTALI	4
3.1	Piano di manutenzione soprassuoli forestali	4
4	OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA.....	4
4.1	Piano di manutenzione delle opere di ingegneria naturalistica.....	4
4.1.1	Messa a dimora talee /fascine di salice arbustivo	4
4.1.2	Strutture in legno delle nicchie per pesci e dei consolidamenti spondali	5
4.1.3	Muretto spondale con pietre locali in Valle Molera	5
5	REALIZZAZIONE AREA UMIDA PER BATRACOFAUNA.....	5

1 PREMESSA

Il presente piano di manutenzione individua una serie di controlli e di interventi di manutenzione da eseguirsi a cadenze temporali prefissate e specifica le modalità di esecuzione dei controlli e degli interventi da attuarsi.

Ogni elemento realizzato non può, correttamente, durare in eterno solo perché realizzato secondo le migliori tecniche, ma devono essere previste le modalità e le tempistiche con cui effettuare sia i controlli che le eventuali manutenzioni.

In particolare vista la natura dei luoghi si dovrà tener conto che durante ogni fenomeno meteorologico importante possano esserci delle modifiche allo stato dei luoghi e anche alle opere realizzate.

Sarà opportuno annotare tutte le operazioni di controllo e di manutenzione su un apposito registro con ordine cronologico.

2 OGGETTO DEL PROGETTO

Le opere oggetto del progetto sono le seguenti:

- **Sistemazioni forestali:**

interventi di abbattimento di alberi morti, ammalorati, sradicati;

interventi di ceduzione di alberi sani spondali a rischio sradicamento;

interventi di asportazione dei detriti legnosi spondali e in alveo;

- **Opere di Ingegneria Naturalistica:**

realizzazione “nicchie” sottosponda per fauna ittica;

impianto talee di salice per ripristino cortina vegetale spondale;

realizzazione palificate per contrasto erosione delle sponde;

asportazione cumuli di sedimenti in alveo;

ripristino funzione di protezione e consolidamento antico muretto spondale in pietra locale, dissestato;

- **Realizzazione area umida per batracofauna:**

realizzazione “ex novo” di stagno per favorire l’insediamento di anfibi;

ripristino funzionalità di una pozza interrata;

posizionamento di bacheca con cartellonistica didattica;

posizionamento di staccionata e di cartelli di segnalazione e pericolo a limitazione della fruizione;

L’intervento complessivo dovrà essere compiuto sulla base delle specifiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal disciplinare e dagli altri elaborati del progetto definitivo-esecutivo.

L'esecuzione dei lavori e dei servizi compresi nel progetto è sempre e comunque effettuata nel rispetto della vigente normativa urbanistica in materia di appalti pubblici di servizi e di lavori e secondo le regole d'arte.

3 SISTEMAZIONI FORESTALI

3.1 Piano di manutenzione soprassuoli forestali

La componente vegetale del soprassuolo forestale incide notevolmente sulla stabilità generale delle sponde, quando questo raggiunge un grado di maturità eccessivo tende, vista l'incoerenza del suolo, a subire fenomeni di schianto degli alberi.

Questo fenomeno è dannoso in prossimità e nell'alveo, in quanto modifica lo stesso e lo scorrimento superficiale delle acque, generando nuovi rivoli, fenomeni erosivi puntuali e incrementando l'instabilità generale della sponda.

In particolare sarà necessario provvedere all'esecuzione delle operazioni di taglio ed esbosco di piante schiantate.

Gli interventi di diradamento comportano una maggiore vulnerabilità del popolamento arboreo nei confronti del vento e di altri fattori meteorici eccezionali.

Tale vulnerabilità, potrà essere controllata mantenendo ceduo il popolamento, con interventi saltuari con turni di circa 15-20 anni, variabili a seconda della risposta del soprassuolo stesso.

Salvo condizioni di elevata pericolosità questi lavori dovranno essere realizzati nel periodo invernale.

4 OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA

4.1 Piano di manutenzione delle opere di ingegneria naturalistica

4.1.1 **Messa a dimora talee /fascine di salice arbustivo**

Le sistemazioni progettate sfruttano prevalentemente l'azione di consolidamento e capacità rigenerativa esercitata dagli apparati radicali delle talee di salice arbustivo messe a dimora, pertanto il piano di manutenzione prevede principalmente interventi volti a garantire il corretto sviluppo della componente vegetale. In aggiunta si sono indicati una serie di operazioni di prevenzione, destinate ad evitare l'innescio di nuovi fenomeni di dissesto.

Le tecniche di ingegneria naturalistica mirano a ricreare delle condizioni di stabilità naturale degli ambiti in cui si opera e le azioni di seguito indicate non sono da ritenersi obbligatorie, ma conseguenza di un regolare monitoraggio dell'alveo con lo scopo di individuare per tempo anomalie o malfunzionamenti ed agire preventivamente.

Se si verificassero eventi eccezionali si renderebbe necessario un controllo tempestivo per monitorare lo stato dei luoghi colpiti e valutare quindi la portata dell'intervento manutentivo da eseguire.

4.1.2 Strutture in legno delle nicchie per pesci e dei consolidamenti spondali

Le attività di manutenzione di un'opera in legname, comprendono tutte quelle operazioni tese a salvaguardare la stabilità strutturale interna dell'opera. In particolare si andrà ad analizzare il deterioramento di porzioni d'opera, con conseguente manutenzione puntuale degli stessi. Saranno previste sostituzioni o l'integrazioni di singoli elementi strutturali, ogni qualvolta un sopralluogo evidenzierà un cedimento strutturale dell'opera, imputabile al deterioramento di alcune parti. Nella maggior parte dei casi si provvederà al rinforzo degli elementi deteriorati tramite il ripristino dei fissaggi o l'aggiunta di nuovi elementi.

In caso di eventi eccezionali, se necessario, verranno eseguite asportazione di porzioni d'opera in quanto possono essere state divelte intere parti delle opere. L'intervento prevede lo smontaggio e la sostituzione delle parti danneggiate.

I sopralluoghi di controllo e le eventuali operazioni di riparazione delle opere dovranno essere effettuati con cadenza semestrale e senz'altro a seguito di eventi di piena particolarmente intensi.

4.1.3 Muretto spondale con pietre locali in Valle Molera

Le attività da svolgere in sede di manutenzione ordinaria riguarderanno, per il muretto spondale nella Valle Molera, la verifica visiva che il pietrame costituente la scogliera non sia stato movimentato, asportato e che la struttura non presenti significativi segni di dissesto.

Nel caso le verifiche diano esito negativo si dovrà intervenire con il ripristino del pietrame sconnesso o mancante ed il riassetto della parte danneggiata.

L'operazione in oggetto dovrà essere effettuata con cadenza semestrale e immediatamente dopo di eventi di piena particolarmente intensi.

5 REALIZZAZIONE AREA UMIDA PER BATRACOFAUNA

Per le manutenzioni da effettuare inerenti le aree umide sarà necessario eseguire controlli con cadenza quadrimestrale per verificare anche l'evoluzione a livello stagionale dell'opera realizzata.

I controlli da svolgere saranno principalmente sulle parti costituenti la struttura dell'area umida. Ossia ci si accerterà che lo scavo conservi a grandi linee la sua forma originale e non si siano verificati cedimenti.

Ulteriormente bisognerà accertarsi che non si sia verificato un fenomeno di interrimento eccessivo, infatti ciò causerebbe una riduzione dell'habitat della fauna. In caso contrario si agirà con l'asportazione dei sedimenti accumulatisi.

Per le strutture in legno (bacheca didattica e staccionata) si renderà necessario un controllo a frequenza annuale per la verifica della stabilità degli ancoraggi oltre che il livello di deterioramento delle vernici protettive, degli elementi di fissaggio e dei pannelli didattici.

Di seguito si riportano le azioni di manutenzione e monitoraggio che possono rendersi necessarie per un corretto funzionamento delle opere in progetto:

- Sostituzione delle parti vegetali (talee, piantine, fascine) che non hanno attecchito dopo l'impianto. Questa operazione è da eseguire durante il riposo vegetativo;
- Ripristino delle protezioni spondali deteriorate o danneggiate;
- Pulizia dell'alveo da rifiuti, inerti, alberi morti e da tutto ciò che non permette un regolare deflusso dell'acqua;
- Manutenzione degli argini mediante il taglio della vegetazione qualora costituisca ostacolo al regolare deflusso dell'acqua;
- Manutenzione dei manufatti (muretto spondale) mediante la sostituzione degli elementi danneggiati e interventi di salvaguardia da possibili fenomeni di aggiramento o scalzamento o erosione dell'opera da parte delle acque

Desio, li Settembre 2015

Dr Geol Nicolodi Francesco Amedeo Alberto

Dott.ssa Agr. Anna Caterina Maria Nicolodi

Dott. Nat. Raoul Manenti

