OPERE: P.R.S.R. 2014-2020 Misura 08 Tipo di operazione 8.5.01 *"Investimenti diretti ad accrescere la resilienza ed il pregio ambientale degli ecosistemi forestali"* - Annualità 2015/2016 - *Delibera di Giunta Regionale n. 1301 del 1 agosto 2016*

LAVORI: "Manutenzione straordinaria e ammodernamento per fini turistico - ricreativi delle aree di sosta attrezzate e dei sentieri natura del versante romagnolo del Parco Nazionale", in comune di Tredozio, Portico - San Benedetto e Premilcuore (FC)

PROGETTO ESECUTIVO

IMPORTO € 183.000,00

CUP: B54H16001320007 ID_DOMANDA: n 5010977

INFORMAZIONI SUI RISCHI SPECIFICI

PRIME INDICAZIONI FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA

D.P.R. 207\2010 ART. 17 (comma 1 lettera f. e comma 2)

IL PROGETTISTA

Dott. For. Elias Ceccarelli

ORDINE DOTTORI AGRONOMI E DOTTORI FORESTALI delle Province di SIENA e RIMINI
Dott. For. ELIAS CECCARELLI n. 347 Albo

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Sergio Pagliaiunga

Unione Montana dei Comuni della Romagna Forlivese Parco Nazionale Foreste Casentinesi

Data
29/08/2017

1. PREMESSA

L'atto valutativo dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori è condizione preliminare per le successive misure di prevenzione e protezione da adottare durante la fase di cantiere. Esso consente una visione globale delle problematiche organizzative – prevenzionali onde:
- eliminare i rischi;
- ridurre quelli che non possono essere eliminati;
- affrontare, come concetto generale, i rischi alla fonte;
- prevedere le misure di prevenzione più confacenti dando la priorità a quelle collettive mediante la pianificazione, la scelta delle attrezzature, le modalità esecutive, le tecniche da adottare e l'informazione dei lavoratori.

La pianificazione delle attività di sicurezza permette lo studio preventivo dei problemi insiti nelle varie fasi di lavoro, consentendo di identificare le misure di sicurezza che meglio si adattano alle diverse situazioni e di programmare quanto necessario, evitando soluzioni improvvisate.
In questa linea d'azione dovrà muoversi l'impresa esecutrice dei lavori.
La pianificazione verrà quindi attuata mediante formulazione di un **piano operativo di sicurezza redatto da parte dell'Impresa esecutrice** che consideri le fasi esecutive secondo lo sviluppo del lavoro, valutando man mano le possibili condizioni di rischio e le conseguenti misure di sicurezza nel completo rispetto di quanto prescritto dalla legislazione tecnica vigente in materia e tenendo conto delle norme di buona tecnica.
In talune operazioni le misure previste o suggerite potranno essere diverse, onde consentire, a chi dirige i lavori, di adottare la soluzione più utile e confacente in relazione alla situazione effettiva. Inoltre, viene richiesto il rispetto degli adeguamenti di sicurezza previsti dalla Legge e la valutazione dei rischi per lo svolgimento delle singole attività.
Prima dell'inizio dei lavori, i tecnici, i preposti e le maestranze dovranno essere formati ed informati sui contenuti del piano operativo di sicurezza, ciascuno per la parte di lavori chiamato ad eseguire in cantiere.
Il tutto, innestandosi nel patrimonio di conoscenze pratiche acquisito negli anni di lavoro, consentirà agli interessati di formare un'adeguata sensibilità verso i problemi inerenti la sicurezza.
Nel corso dei periodici sopralluoghi che saranno condotti nel cantiere, interlocutori naturali e principali saranno i tecnici ed i preposti, con i quali saranno esaminate le varie situazioni lavorative, gli interventi da attuare, le precauzioni da assumere, venendo tutto ciò a costituire ulteriore forma di conoscenze ed informazione. In particolari fasi o periodi opportunamente scelti, potranno aver luogo incontri con le categorie interessate per l'aggiornamento di taluni argomenti, valutazioni di specifici problemi che si fossero eventualmente presentati o dei quali si ritenesse utile il preventivo esame.

2. LOCALIZZAZIONE E BREVE DESCRIZIONE DEI CANTIERI:

Cantiere n. 1 - Lotti n. 1 e 2 "Lago di Ponte"

Le aree di intervento sono localizzate in una zona di alta frequentazione turistica, nell'intorno del Lago di Ponte e del Rifugio Casa Ponte, in comune di Tredozio, zona da cui si dipartono numerosi sentieri escursionistici e un "Sentiero natura" del Parco Nazionale, con la diffusa presenza di aree di sosta alcune delle quali fornite di fornacelle.

L'area è densamente boscata con l'alternanza di boschi misti di latifoglie, in gran parte cedui invecchiati, e rimboschimenti di conifere, le uniche aree aperte sono costituite dal bordo lago e da un'ampia area aperta adiacente al rifugio. Le aree sono raggiungibili attraverso la Strada Provinciale 86 che da Tredozio sale in direzione San Benedetto in Alpe.
LOTTO 1 - Tutto il perimetro lago è costeggiato da un percorso escursionistico. Sulla sponda est questo è rappresentato da un sentiero pedonale in scadenti condizioni e da ripristinare, con staccionata sul lato dell'invaso in gran parte da sostituire. Sulla sponda nord e su quella ovest è invece presente una pista forestale a fondo migliorato, ad oggi percorribile con automezzi, che collega il Rifugio Casa Ponte alle diverse aree di sosta presenti sulle sponde del lago per poi proseguire in bosco verso il crinale principale. Lungo la pista si rilevano problemi in prossimità dell'attraversamento di un fosso stagionale che frequentemente invade la strada comportando problemi di percorribilità e la sua erosione. L'attraversamento è costituito da un sottopassaggio con tubo in C.A. e tombinatura a monte della strada la

cui tipologia realizzativa non è sufficiente allo smaltimento delle acque sotto il piano della strada (vedi foto n. 1 e 2).

Problemi di smaltimento delle acque superficiali si hanno anche lungo un secondo torrente stagionale che, nella zona a monte della strada fuoriesce dal suo asse originale andando ad invadere un'area con tavoli e panche, rendendola spesso inutilizzabile. In entrambi i casi si prevede il ripristino della rete e delle opere per lo smaltimento delle acque superficiali.

Sulla sponda ovest sono presenti 2 aree di sosta attrezzate con tavoli, panche e fornacelle. Le fornacelle (vedasi documentazione fotografica) necessitano di interventi di ripristino con la sostituzione di mattoni refrattari, di elementi murari e architravi. Alcuni tavoli e panche in pietra non sono più servibili, si prevede la sostituzione degli elementi in pietra dove recuperabili e la sostituzione degli elementi inservibili con tavoli e panche in legno. Gran parte della staccionata presente sulla sponda nord e ovest a protezione del lato lago deve essere sostituita (vedi foto n. 7), anche in considerazione della notevole frequentazione di gruppi e scolaresche.

Sarà inoltre da prevedere una segnaletica escursionistica negli imbocchi del sentiero bordo lago che corre sulla sponda est, oggi non più segnalato e l'apposizione di una bacheca dedicata allo specchio d'acqua, con tutte le informazioni su quest'ultimo, dalla fauna ittica presente alle regole per la pesca sportiva, fino alle normali norme di comportamento.

LOTTO 2 - Nel tratto interessato dall'intervento il soprassuolo è costituito da un rimboschimento di conifere a prevalenza di pino silvestre e pino nero, mentre sul resto della particella prevale l'abete rosso, mescolate per gruppi, meno per pedali.

Nell'area di intervento il soprassuolo si presenta in stadio di giovane fustaia e limitatamente di perticaia, con altezze comprese tra 12 e 20 metri, diametri compresi tra 10 e 30 cm. La densità è sempre elevata, grado di copertura 90%, la struttura è tendenzialmente monoplana. Le piante sono filate, con chioma inserita nel terzo superiore a causa dell'elevata densità a cui sono cresciute, si registra la presenza di piante deperienti, piante morte in piedi e piante atterrate, il soprassuolo non è mai stato spalcato o diradato e si rileva la notevole presenza di vitalba. Praticamente assente il piano intermedio, si registra invece un abbondante piano dominato costituito da carpino nero e orniello, individui affermati di altezza compresa tra 2 e 4 metri. Si prevede un taglio di diradamento per migliorare la stabilità del soprassuolo che verrà rilasciato e in favore della rinnovazione di latifoglie presente. L'accessibilità all'area boscata è buona grazie alla strada inghiaiata che costeggia il lato a monte della particella.

Cantiere n. 2 – Lotti 3 e 4 "Rio Secco"

Le area interessate dagli interventi sono localizzate in località Rio Secco, in comune di Portico – San benedetto, costituite da un vecchio castagneto da frutto e dall'adiacente area attrezzata, molto frequentata.

LOTTO 3 - Il castagneto si presenta oggi invaso da vegetazione arborea ed arbustiva, con numerose piante di castagno ancora vitali e recuperabili.

A breve distanza dal Castegneto, adiacenti alla Strada Provinciale San Benedetto-Maradi, si collocano due aree di sosta attrezzate con tavoli, panche, fornacelle e un fontanile di notevole pregio. I tavoli e le panche, tutti costituiti da lastre di pietra arenaria, sono in condizioni accettabili, la fornacella costituita da un struttura portante in pietra e malta con piani e pareti rifiniti con mattoni refrattari. Quest'ultima necessita sicuramente di un intervento di ripristino per il distacco della maggior parte dei mattoni refrattari e la rottura di diversi blocchi di arenaria della struttura portante.

A breve distanza dall'area di sosta collocata a monte della strada, è ancora visibile la traccia della pista che da questa conduceva all'interno del castagneto da frutto da recuperare. Oggi il tracciato è invaso da vegetazione arborea e arbustiva, si prevede il suo ripristino come punto di accesso e come viabilità interna al castagneto, realizzando così un breve ma interessante percorso che verrà arricchito da una cartellonistica dedicata.

LOTTO 4 - Lungo il piccolo sentiero che conduce al castagneto descritto nel lotto 3 è presente un'area umida perenne legata ad una piccola sorgente posta poco a monte. L'area si potrebbe valorizzare con la

predisposizione di una pozza per gli anfibi, nell'ottica dell'incremento della biodiversità ecosistemica.

Cantiere n. 3 - Lotti 5 e 6 "Gorgolaio - Le Valli"

Le aree interessate dagli interventi selvicolturali sono ubicate nel Complesso Forestale Alto Rabbi, in località Gorgolaio - Le Valli, comune di Premilcuore.

LOTTO 5 - Il soprassuolo presente è di origine artificiale, costituito da un rimboschimento di conifere a prevalenza di abete rosso, pino nero, douglasia, ontano napoletano, pino strobo, pino silvestre e abete bianco mescolati per gruppi, in misura minore per pedali. In stadio di giovane fustaia (altezze comprese tra 15 e 25 metri e diametri compresi tra 25 e 50 cm). Densità disforme da rada ad elevata con la presenza di piccole radure, struttura tendenzialmente monoplana, con una evidente disformità di sviluppo tra i gruppi di specie, presenza di piante deperienti, morte in piedi e atterrate, specie nella parte bassa a ridosso del torrente. Si prevede un intervento di diradamento, anche in considerazione della realizzazione dei collegamenti e delle aree di sosta previsti al lotto 6.

LOTTO 6 - A ridosso del Fiume Rabbi, sono presenti due aree di sosta notevolmente frequentate realizzate all'interno, rispettivamente, di un soprassuolo di latifoglie e di un rimboschimento di conifere solo localmente diradato, quest'ultimo oggetto degli interventi selvicolturali di cui al lotto 5.
Le due aree erano collegate da un vecchio sentiero di cui ad oggi resta solo una traccia e che si vuole ripristinare e mettere in sicurezza. Ogni area è attrezzate con tavoli, panche e staccionate protettive sul lato fiume, in parte da sostituire. Nell'area di sosta del Gorgolaio è inoltre presente una fornacella costituita da un struttura portante in pietra e malta con piani e pareti rifiniti con mattoni refrattari, che necessita sicuramente di un intervento di ripristino per il distacco della maggior parte dei mattoni refrattari e la rottura di diversi blocchi di arenaria della struttura portante.

Cantiere n. 4 - Lotto 7 "Fiumicello"
Dal centro della piccola località di Fiumicello, ha inizio uno dei più frequentati "Sentieri Natura" realizzati dal Parco Nazionale, dedicato essenzialmente all'acqua e all'opera dell'uomo ed in cui spicca la presenza dello splendido Mulino Mengozzi, ancora oggi elemento fondamentale per l'attività didattica e le visite turistiche.
A breve distanza dall'inizio del Sentiero Natura è presente un altro elemento di notevole interesse, l'antico Ponte di Fiumicello. Una struttura in pietra di forma "a schiena d'asino", di grande interesse storico-testimoniale ma ad oggi in precarie condizioni strutturali e invaso da vegetazione sul suo lato superiore e nell'intorno.
Si prevede il suo recupero con un intervento di risanamento conservativo, quale elemento di interesse storico-testimoniale da inserire, in accordo con l'ente Parco, all'interno del Sentiero Natura di Fiumicello.

3. DESCRIZIONE SINTETICA DEI LAVORI:

I lavori che si andranno ad eseguire consistono in:

- diradamento selettivo consistente nel taglio delle piante secche, danneggiate da agenti atmosferici, sottoposte o soprannumerarie. Esbosco tronchi provenienti dal diradamento e allontanamento o cippatura in loco della ramaglia;
- lavori di conservazione della funzionalità del reticolo idrografico minore mediante pulizia dell'alveo di piccoli corsi d'acqua da vegetazione e detriti, ove necessario la riprofilatura con mezzo meccanico, la realizzazione di opere di ingegneria naturalistica come briglie in legname e pietrame, palizzate ecc.;
- manutenzione straordinaria e la realizzazione di fornacelle in pietrame;
- fornitura o la manutenzione di elementi di arredo quali tavoli e panche, in legname o in pietrame, di staccionate in legname.
- fornitura e posa di bacheche informative in legname, di cartelli e frecce indicatorie su palo in legno;
- recupero di castagneti da frutto;
- realizzazione di buche per anfibi e posizionamento di nidi per chirotteri;
- intervento di manutenzione straordinaria e "messa in sicurezza" a carico di un piccolo ponte in pietra con pareti danneggiate. Trattasi di ponte chiuso al transito di mezzi e pedoni;

- realizzazione di opere per la raccolta e lo smaltimento delle acque superficiale in corrispondenza di strade e piste forestali. Realizzazione di una platea (metri quadri 6) e di un muretto in pietrame di invito alla canalizzazione dell'acqua all'interno di un pozzetto esistente, su quest'ultimo sarà allargata la gaveta che riceve l'acqua.

4. ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA

Cantiere n. 1 - Lotti n. 1 e 2 "Lago di Ponte"

Come esito della individuazione, analisi e valutazione preliminare si evidenziano i seguenti rischi:

- Presenza di escursionisti e ciclisti, raramente autoveicoli. Le aree di intervento sono infatti attraversate da sentieri pedonali, da tratti di piste forestali e da una strada inghiaiata libera al traffico;
- Gestione del materiale di risulta delle operazioni di diradamento (tronchi);
- Presenza di numerose piante secche di conifere.

In relazione a quanto sopra descritto sarà necessario disporre quanto segue:

- il cantiere dovrà essere opportunamente delimitato e segnalato;
- gli accessi al cantiere dovranno essere costantemente regolati dall'appaltatore durante le ore lavorative;
- ogni attività che si giudichi scarsamente compatibile con la presenza dei turisti e degli ospiti del rifugio presente, dovrà essere organizzata in modo tale da rendere minimi i disagi;
- nelle operazioni di taglio fare attenzione anche alle cadute dall'alto di rami e/o cimali secchi;
- i tronchi dovranno essere temporaneamente stoccati nell'area di cantiere o nelle aree indicate dalla D.L. in modo tale da non costituire pericolo o intralcio alle normali attività agricole e di vigilanza.
- i rifiuti di cantiere dovranno essere opportunamente gestiti con caricamento e trasporto degli stessi in discarica in modo tale da non costituire pericolo o intralcio alle normali attività agricole e di vigilanza.

Cantiere n. 2 – Lotti 3 e 4 "Rio Secco"

Come esito della individuazione, analisi e valutazione preliminare si evidenziano i seguenti rischi:

- Presenza di escursionisti, ciclisti e autoveicoli. Le aree di intervento sono infatti costeggiate da una Strada Provinciale, libera al traffico;
- Gestione del materiale di risulta delle operazioni di diradamento (tronchi);

In relazione a quanto sopra descritto sarà necessario disporre quanto segue:

- il cantiere dovrà essere opportunamente delimitato e segnalato;
- gli accessi al cantiere dovranno essere costantemente regolati dall'appaltatore durante le ore lavorative;
- nelle operazioni di taglio all'interno del castagneto fare attenzione anche alle cadute dall'alto di rami e/o cimali secchi;
- i rifiuti di cantiere dovranno essere opportunamente gestiti con caricamento e trasporto degli stessi in discarica in modo tale da non costituire pericolo o intralcio alle normali attività agricole e di vigilanza.

Cantiere n. 3 - Lotti 5 e 6 "Gorgolaio - Le Valli"

Come esito della individuazione, analisi e valutazione preliminare si evidenziano i seguenti rischi:

- Presenza di turisti nelle aree di sosta presenti, passaggio di escursionisti e ciclisti, transito di autoveicoli nella strada che costeggia l'area di intervento delle Valli, Strada Provinciale libera al traffico;
- Gestione del materiale di risulta delle operazioni di diradamento (tronchi);
- Presenza di numerose piante secche di conifere.

In relazione a quanto sopra descritto sarà necessario disporre quanto segue:

- il cantiere dovrà essere opportunamente delimitato e segnalato;
- gli accessi al cantiere dovranno essere costantemente regolati dall'appaltatore durante le ore lavorative;
- ogni attività che si giudichi scarsamente compatibile con la presenza di turisti ed escursionisti specie all'interno delle aree di sosta, dovrà essere organizzata in modo tale da rendere minimi i disagi;
- nelle operazioni di taglio fare attenzione anche alle cadute dall'alto di rami e/o cimali secchi;
- i tronchi dovranno essere temporaneamente stoccati nell'area di cantiere o nelle aree indicate dalla D.L. in modo tale da non costituire pericolo o intralcio alle normali attività agricole e di vigilanza.

- i rifiuti di cantiere dovranno essere opportunamente gestiti con caricamento e trasporto degli stessi in discarica in modo tale da non costituire pericolo o intralcio alle normali attività agricole e di vigilanza;

Cantiere n. 4 - Lotto 7 "Fiumicello"

Come esito della individuazione, analisi e valutazione preliminare si evidenziano i seguenti rischi:

- Presenza di turisti, escursionisti, ciclisti e autoveicoli. L'area di intervento è a ridosso del centro dell'abitato di Fiumicello, adiacente alla strada comunale "Via Fiumicello", libera al traffico. Luogo molto frequentato specie dal periodo primaverile a quello autunnale;

In relazione a quanto sopra descritto sarà necessario disporre quanto segue:

- il cantiere dovrà essere opportunamente delimitato e segnalato;
- gli accessi al cantiere dovranno essere costantemente tenuti chiusi, anche al di fuori delle ore lavorative;
- ogni attività che si giudichi scarsamente compatibile con la presenza della popolazione residente e non, dovrà essere organizzata in modo tale da rendere minimi i disagi;
- i rifiuti di cantiere dovranno essere opportunamente gestiti con caricamento e trasporto degli stessi in discarica in modo tale da non costituire pericolo o intralcio alle normali attività agricole e di vigilanza;

5. SCELTE PROGETTUALI IN MERITO ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE:

In merito all'organizzazione del cantiere si prevede di suddividere i cantieri in cinque fasi principali :

- FASE 1: Operazioni di taglio (diradamenti; ripuliture e interventi sul castagneto);
- FASE 2: Operazioni di esbosco, cippatura e/o allontanamento del materiale di risulta e allestimento tronchi;
- FASE 3: Interventi sulle piste forestali/sentieri e per la conservazione del reticolo idrografico minore;
- FASE 4: Interventi puntuali quali recupero manufatti in pietra (fornacelle, ponte), nuovo posizionamento o manutenzione aree di sosta e staccionate, posizionamento bacheche e cartelli, realizzazione pozza per anfibi e posizionamento nidi per chirotteri.

6. STIMA SOMMARIA COSTI SICUREZZA:

Sulla base di parametri desunti da interventi similari realizzati in passato si ritiene che i costi relativi alla sicurezza possano essere pari a complessivi euro 4.000,00.