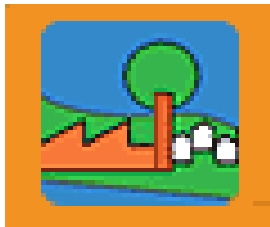


# **PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL LAMBRO**



## ***OPERE DI RISTRUTTURAZIONE DEL CAVO DIOTTI IN COMUNE DI MERONE (CO)***

***Gennaio 2012***

***PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO  
FASCICOLO TECNICO  
(redatto ai sensi dell'allegato XVI al Dlgs 81/2008)***

***Progettista: Ing. Piergiorgio Locatelli  
Via Leonardo da Vinci 32 Lecco***

### ***Identificazione e descrizione delle opere***

Il progetto prevede quanto segue:

- allestimento del cantiere: sistemazione della strada sterrata che va dal piazzale della chiesa alla Casa di Guardia; sistemazione della strada sterrata in sponda destra del cavo Diotti; formazione di ture in varie posizioni;
- interventi a monte della Casa della Guardia: smantellamento delle opere di regolazione, demolizione di parte di opere in c.a. presenti e costruzione di nuova struttura per alloggiamento panconi, sgrigliatore ecc.;
- sistemazione del canale Diotti: dragaggio del canale e sistemazione definitiva della strada che costeggia il canale;
- sistemazione della "vasca delle anguille" e della sezione di imbocco del tombotto, formazione muri di contenimento e del terrazzamento;
- sistemazione del tombotto: pulizia, sistemazione del fondo e dell'arco mediante rivestimento in spritz beton;
- opere meccaniche ed elettriche per la regolazione della portata di deflusso;
- sistemazione località Stallo: corazzamento del fondo allo sbocco del tombotto e altre opere per consentire l'accesso per manutenzioni all'alveo del fiume Lambro

L'intervento è previsto all'interno di un'area avente diversa natura e destinazione ed in prevalenza urbanizzate e in gran parte interessate dalla presenza di bacini idrici.

Pertanto sono a stretto contatto con l'intervento sia edifici (anche di culto), sia infrastrutture viabilistiche di una certa importanza e frequenza d'uso.

Le aree sono raggiungibili abbastanza facilmente sia pedonalmente che con i mezzi.

Per le lavorazioni previste dall'intervento e per assicurare gli interventi manutentivi agli impianti e alle strutture, saranno realizzati nuovi percorsi carrai.

La natura del terreno e la sua giacitura, caratterizzata dalla presenza di dislivelli importanti agli imbocchi del tombotto e da un andamento piano presso il Cavo, richiedono particolare attenzione e studio nella programmazione dei lavori e nella loro conduzione.

L'interferenza creata dalla viabilità presente sulle Vie Appiani e Croce con gli interventi manutentivi previsti dal presente documento, richiede particolare attenzione soprattutto nella gestione degli impianti semaforici, qualora previsti in fase di esecuzione dei lavori e nella gestione della viabilità dei mezzi di cantiere.

Le aree per lo stoccaggio dei materiali sono già state individuate in fase di progettazione ed esecuzione e potranno essere utilizzate anche nelle fasi di manutenzione delle opere.

***Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie.***

***Indicazioni generali***

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione all'opera e quelle ausiliarie relative agli interventi eseguibili e programmabili sull'opera in oggetto e di seguito descritti, si riportano alcuni elementi descrittivi del complesso delle opere che risultano essere comuni ai vari interventi.

- Gli accessi ai luoghi di lavoro sono così individuati:

- a) 1 scala adiacente alla Casa di Guardia;
- b) 1 accesso carraio e pedonale dalla strada di servizio che arriva all'area di stoccaggio presso la Casa di Guardia;
- c) Accesso in località Stallo con annessa area di stoccaggio.

Tutti gli accessi sono dotati di impianti di illuminazione e pavimentati.

Le scale in genere e particolarmente quelle esterne, saranno pavimentate con materiale antiscivolo.

Le aree di manovra esterne sono ampie e con fondo stabilizzato presso la Casa di Guardia mentre sono piuttosto contenute in Località Stallo.

- Sicurezza dei luoghi di lavoro:

I luoghi d'intervento non hanno tutti lo stesso livello di sicurezza in quanto alcuni di essi saranno interni ad aree ben definite e protette mentre altre dovranno essere accuratamente predisposte agli interventi manutentivi in quanto vi è la presenza di acqua anche con regime idrico sostenuto.

Quasi tutti gli interventi sono in quota.

Il livello di sicurezza è pertanto di attenzione e diversificato in rapporto agli interventi da attuarsi.

Tutti gli interventi dovranno essere accompagnati dalla posa della segnaletica di rito e dall'assunzione di procedure che dovranno essere oggetto di apposito protocollo legato alla possibilità e necessità di regimazione delle acque.

- Approvvigionamento e movimentazione materiali e attrezzature

Le attività possono essere esercitate in sicurezza utilizzando le due aree già individuate (una in Località Stallo e l'altra presso la Casa di Guardia) che sono direttamente accessibili da via pubblica.

Si dovranno attuare le normali procedure di sicurezza previste dai relativi Pos delle Ditte.

Gli interventi in genere, richiedono l'intervento di mezzi dotati di braccio di sollevamento con cestello o scala aerea o dovranno essere utilizzati ponteggi fissi, anditoie e simili..

Potranno essere posizionati argani previa realizzazione di apposite aree di lavoro e attrezzature di sicurezza.

La segnalazione dovrà essere efficace, semplice e di facile visibilità.

- Igiene sul lavoro.

Per interventi prolungati si dovrà consentire l'uso delle attrezzature igienico sanitarie e assistenziali esistenti all'interno dell'edificio di Guardia.

Per quanto riguarda gli aspetti specifici della sicurezza di tali attrezzature (qualora installate) si prescrive di procedere alla delimitazioni fissa delle aree e all'apposizione della segnaletica di rito di avviso del cantiere.

- Interferenze e protezione dei terzi

Gli aspetti interferenziali rivestono una particolare importanza sia quelli fra le lavorazioni che quelli derivanti dalla presenza di persone.

Quelle prevedibili fra lavorazioni sono in genere piuttosto contenute in quanto le attività che si possono svolgere sono generalmente monotematiche, cioè le presenze sono di solito di un'unica Ditta e difficilmente fra Ditte di natura diversa (es. idraulico e elettricista insieme o muratore e pittore ecc.).

Tuttavia e in caso contrario, si dovranno adottare procedure di verifica e analisi delle varie tipologie di lavorazione che limitino le interferenze.

Per quanto riguarda quelle determinate dalla presenza di terze persone si dovranno adottare le seguenti disposizioni:

- recingere sistematicamente ogni area di intervento e vietare l'accesso alle persone non autorizzate;
- posizionare la segnaletica in zone ben visibili e, nel caso , riprodurla a breve distanza. La segnaletica dovrà essere commisurata alla tipologia degli interventi (per es. torce a pila in assenza di energia elettrica ecc.)
- eseguire protezioni dei passaggi pedonali non eliminabili, sia laterali che di copertura in presenza di lavorazioni che possono creare caduta di materiali dall'alto o laterale.
- eseguire verifiche quotidiane delle protezioni, staccionate, recinzioni, mezzi di segnalazione ecc.
- procedere alla chiusura del cantiere a fine giornata e assicurarsi dell'efficienza delle segnalazioni notturne.
- assicurarsi che gli impianti utilizzati siano disattivati.

## REVISIONI

**Tipologia di lavoro:** Murature e strutture in c.a.

**Tipo di intervento :** Verifica a vista ogni 3 anni

**Ditta incaricata :** Impresa edile e tecnico strutturista

**Rischi individuati :** caduta dall'alto e annegamento

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:** d.p.i.

**Dispositivi ausiliari:** d.p.i. e imbragatura con funi di sicurezza

**Osservazioni:** se è previsto l'uso di scale controllare la loro regolarità e efficienza.

In zone con presenza di acqua e sul canale dotarsi di apposito salvagente. Utilizzare se necessario imbragature e funi di sicurezza.

**Tipologia di lavoro:** Paratoie e sistemi meccanici

**Tipo di intervento :** verifica e revisione – ogni anno

**Ditta incaricata :** Ditta fornitrice e addetta alla manutenzione

**Rischi individuati :** caduta dall'alto e annegamento

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:** d.p.i.

**Dispositivi ausiliari:** anditoie e passerelle

**Osservazioni:** se è previsto l'uso di scale controllare la loro regolarità e efficienza.

In zone con presenza di acqua dotarsi di apposito salvagente. Utilizzare se necessario imbragature e funi di sicurezza.

**Tipologia di lavoro:** Tombotto

**Tipo di intervento :** verifica stato conservativo e manutentivo – ogni 3 anni

**Ditta incaricata :** impresa edile e tecnico strutturista

**Rischi individuati :** caduta dall'alto, annegamento

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:** d.p.i., imbragatura, cinture e corde di sicurezza.

**Dispositivi ausiliari:** ponteggi

**Osservazioni:** l'intervento non potrà essere eseguito in concomitanza o dopo un evento meteorologico intenso e senza che siano state attivate tutte le procedure di allarme e sicurezza. La revisione potrebbe anche essere eseguita con l'uso di scala su autocarro e cestello.

Assicurarsi della efficienza di ponteggi e degli altri d.p.i.; non eseguire interventi in presenza di condizioni climatiche avverse

**Tipologia di lavoro:** Canale di presa

**Tipo di intervento :** verifica stato manutentivo – ogni 3 anni

**Ditta incaricata :** impresa manutenzioni e tecnico specializzato

**Rischi individuati :** annegamento e scivolamento

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:** d.p.i., cinture e corde di sicurezza, salvagente

**Dispositivi ausiliari:** barca

**Osservazioni:** l'intervento non potrà essere eseguito in concomitanza o dopo un evento meteorologico intenso e senza che siano state attivate tutte le procedure di allarme e sicurezza.

**Tipologia di lavoro:** sponde

**Tipo di intervento :** verifica stato manutentivo – ogni 3 anni

**Ditta incaricata :** impresa manutenzione e tecnico specializzato

**Rischi individuati :** scivolamenti e annegamento

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:** d.p.i., cinture e corde di sicurezza, salvagente

**Dispositivi ausiliari:** nessuno

**Osservazioni:** l'intervento non potrà essere eseguito in concomitanza o dopo un evento meteorologico intenso e senza che siano state attivate tutte le procedure di allarme e sicurezza.

**Tipologia di lavoro:** Impianti elettrici

**Tipo di intervento :** verifica efficienza – ogni anno

**Ditta incaricata :** Tecnico impiantista

**Rischi individuati :** folgorazione e elettrocuzione, caduta dall'alto e in acqua

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:** d.p.i., cinture e corde di sicurezza, salvagente

**Dispositivi ausiliari:** parapetti

**Osservazioni:** eseguire il controllo con impianti disattivati.

**Tipologia di lavoro:** Aree esterne e di accesso

**Tipo di intervento :** Verifica stato dei luoghi – ogni 3 anni

**Ditta incaricata :** impresa edile

**Rischi individuati :** scivolamenti e annegamento

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:** d.p.i.

**Dispositivi ausiliari:**

**Osservazioni:** prestare attenzione alla pendenza delle aree esterne

## **MANUTENZIONI**

**Tipologia di lavoro:** Muratura portante, struttura in c.a.

**Tipo di intervento :** manutenzione, riparazioni e rappezzi

**Ditta incaricata :** Impresa edile e tecnico strutturista

**Rischi individuati :** caduta dall'alto, urti, colpi impatti e compressioni

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:** d.p.i.

**Dispositivi ausiliari:** allestimento ponteggio a norma, dispositivi anticaduta

**Osservazioni:** eseguire se necessario mantovane e schermi per ponteggi. Utilizzo di utensili e attrezzature a norma. Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione dei carichi pesanti e/o ingombranti, utilizzare idoneo apparecchio di sollevamento per carico e scarico dei materiali. Delimitare l'area sottostante il tiro dei materiali

**Tipologia di lavoro:** Paratoie e sistemi meccanici

**Tipo di intervento :** manutenzione, riparazioni

**Ditta incaricata :** Ditta fornitrice e addetta alla manutenzione

**Rischi individuati :** caduta dall'alto e annegamento

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:** d.p.i.

**Dispositivi ausiliari:** anditoie e passerelle

**Osservazioni:** se è previsto l'uso di scale controllare la loro regolarità e efficienza.

In zone con presenza di acqua dotarsi di apposito salvagente. Utilizzare se necessario imbragature e funi di sicurezza.

**Tipologia di lavoro:** Tombotto

**Tipo di intervento :** manutenzione, riparazioni

**Ditta incaricata :** impresa edile e tecnico strutturista

**Rischi individuati :** caduta dall'alto, annegamento

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:** d.p.i., imbragatura, cinture e corde di sicurezza.

**Dispositivi ausiliari:** ponteggi

**Osservazioni:** l'intervento non potrà essere eseguito in concomitanza o dopo un evento meteorologico intenso e senza che siano state attivate tutte le procedure di

allarme e sicurezza. L'intervento potrebbe anche essere eseguita con l'uso di scala su autocarro e cestello.

Assicurarsi della efficienza di ponteggi e degli altri d.p.i.; non eseguire interventi in presenza di condizioni climatiche avverse

**Tipologia di lavoro:** Canale di presa

**Tipo di intervento :** manutenzione eriparazione

**Ditta incaricata :** impresa manutenzioni e tecnico specializzato

**Rischi individuati :** annegamento e scivolamento

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:** d.p.i., cinture e corde di sicurezza, salvagente

**Dispositivi ausiliari:** barca

**Osservazioni:** l'intervento non potrà essere eseguito in concomitanza o dopo un evento meteorologico intenso e senza che siano state attivate tutte le procedure di allarme e sicurezza.

**Tipologia di lavoro:** sponde

**Tipo di intervento :** manutenzione e riparazione

**Ditta incaricata :** impresa manutenzione e tecnico specializzato

**Rischi individuati :** scivolamenti e annegamento

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:** d.p.i., cinture e corde di sicurezza, salvagente

**Dispositivi ausiliari:** nessuno

**Osservazioni:** l'intervento non potrà essere eseguito in concomitanza o dopo un evento meteorologico intenso e senza che siano state attivate tutte le procedure di allarme e sicurezza.

Assicurarsi che le sponde non presentino visibili cedimenti o franamenti.

**Tipologia di lavoro:** Impianti elettrici e messa a terra

**Tipo di intervento :** controlli all'impianto, revisioni e riparazioni, allacciamenti, controlli annuali ai quadri elettrici. Sostituzioni di reti di distribuzione. Controllo della continuità elettrica dell'imp. di terra, misura resistenza di terra, controllo ingrassaggio e serraggio bulloni

**Ditta incaricata :** elettricista e tecnico impiantista

**Rischi individuati :** elettrocuzione e folgorazione, caduta dall'alto,

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:** d.p.i.

**Dispositivi ausiliari:** tappeti e pedane isolanti, scale isolate. Verificare la regolarità dei ponti e se necessario predisporre protezioni (disl > di mt. 2).

**Osservazioni:** Qualsiasi intervento deve essere effettuato ad impianto disattivato. Predisporre la segnaletica. In caso di lavori sotto tensione, il preposto deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitore, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro rendendo inaccessibili i dispositivi di sezionamento, verificare l'assenza di tensione, mettendo a terra la parte sezionata. Deve informare gli addetti circa le misure di sicurezza e le precauzioni da adottare.

Anche i lavori in tensione devono avvenire con il controllo del preposto.

Accertare prima dei lavori: l'efficienza delle attrezzature e dei mezzi di protezione, assenza di parti attive con pericolo di contatto accidentale, la corretta posizione degli addetti ai lavori.

In lavori a contatto, bisogna inoltre limitare e contenere la zona d'intervento, proteggere e isolare le parti a potenziale diverso al fine di evitare archi per corto circuito.

Spurgare i pozzetti dell'imp. di terra. Provare strumentalmente la rete.

**Tipologia di lavoro:** Aree esterne

**Tipo di intervento** : manutenzione del verde, sistemazione dei pendii, manutenzione alla pavimentazione di aree esterne e della strada di servizio, controllo segnaletica di avviso

**Ditta incaricata** : impresa edile

**Rischi individuati** : scivolamenti, cadute dall'alto

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:** d.p.i.

**Dispositivi ausiliari:** protezioni laterali fisse o mobili, segnaletica di avviso

**Osservazioni:** prestare attenzione alla pendenza delle aree esterne, utilizzare attrezzature a norma (presenza delle protezioni meccaniche), uso obbligatorio di respiratore se si prevede di usare sostanze diserbanti, concimi o simili

Se si interviene sull'area esterna suscettibile di transito di veicoli, gli operatori devono indossare un capo ad alta visibilità e colore arancione o giallo con strisce rifrangenti, inoltre devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada, operare con l'aiuto di un moviere. Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione dei carichi

## **RIFERIMENTI ALLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE**

**Elaborati tecnici per i lavori di manutenzione al Cavo Diotti in Comune di  
Merone (CO)**

Progetto esecutivo : Dott. Ing. Giovanni Battista Peduzzi Via Bassini 23 MILANO  
tel 02/26681264

Progetto depositato presso lo Studio del Professionista e il Parco Valle Lambro.

Ulteriori progetti esecutivi saranno indicati nel fascicolo finale se presenti.