

CONSORZIO DI BONIFICA 10 SIRACUSA

INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA PER IL RIPRISTINO DELLA FUNZIONALITA' IDRAULICA PER LA PREVENZIONE E MITIGAZIONE DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO DEI CANALI "ALLACCIANTE PANTANELLI", "PISIMOTTA" E "REGINA" NELLA FASCIA COMPRESA FRA LA FOCE E 300 m CIRCA A MONTE DI VIA ELORINA, IN TERRITORIO DI SIRACUSA.

ALL:

PIANO DI MANUTENZIONE

IL PROGETTISTA E DIRETTORE DEI LAVORI

(Ing. Domenico Raudino)

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Geom. Alfredo Giampapa)

Il R.U.P.

(Geom. Corrado Montoneri)

Il Dirigente dell'Area Tecnica Progettazione
Ing. Eugenio Pollicino

Siracusa,

PIANO DI MANUTENZIONE

(Ex Art. del Regolamento dei contratti pubblici approvato con D.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207)

OPERE DI DEMANIO IDRICO

Interventi di manutenzione ordinaria per il ripristino della funzionalità idraulica di prevenzione e mitigazione del dissesto idrogeologico dei Canali “*Pisimotta, Regina ed Allacciante Pantanelli*” in territorio di Siracusa nella fascia compresa fra la foce e 300 m circa a monte di via Elorina (Ex SS.115).

(D.lgs 50/2016)

Perizia di Manutenzione Canali Pisimotta e Regina

Il presente piano di manutenzione è un documento complementare al progetto definitivo che prevede, pianifica e programma l'attività di manutenzione dei manufatti realizzati e dei beni interessati dall'intervento progettato, da espletare per la conservazione nel tempo della funzionalità, delle caratteristiche, dell'efficienza e del valore economico delle opere realizzate.

- Il piano si organizza nei seguenti documenti operativi:
 - a) Manuale d'uso
 - b) Manuale di manutenzione
 - c) Programma di manutenzione.

MANUALE D'USO

Il manuale d'uso è finalizzato a illustrare semplificativamente le regole e le procedure di utilizzazione delle parti più importanti del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Esso, pertanto, raccoglie un insieme di informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un uso improprio, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici. Tuttavia, non sussistendo nel caso in fattispecie il soggetto utente, si omette l'elaborazione del manuale d'uso in quanto le opere idrauliche oggetto dell'intervento di progetto non costituiscono beni da consegnare a terzi, ma esse appartengono al demanio idrico. L'Ente appaltante si dovrà attenere alla disciplina delle norme vigenti in materia di opere idrauliche, con particolare riferimento a: Regio Decreto 25 luglio 1904 n. 523 – Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle

diverse categorie – Regolamento sulla tutela delle opere idrauliche, – Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della Legge 6 luglio 2002, n. 137 – Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni – Norme di attuazione della Soprintendenza – – Norme in materia ambientale. Le citate norme dettano anche specifiche prescrizioni per le aree di pertinenza idraulica e per le fasce di rispetto ricadenti su proprietà privata. Per quanto concerne la rappresentazione grafica e la descrizione dell'intervento previsto, si rimanda al relativo progetto definitivo di cui il presente manuale ne è parte integrante.

MANUALE DI MANUTENZIONE

Il manuale di manutenzione riguarda l'attività manutentiva occorrente per la perfetta funzionalità ed efficienza del bene. Esso, pertanto, raccoglie un insieme di indicazioni e di protocolli da seguire per la corretta manutenzione. Si riportano di seguito le informazioni prestazionali delle principali opere e lavori progettati:

1. La pulizia riguarda gli argini e l'alveo dei canali, nella fascia compresa fra la foce e 300 m a monte della via Elorina;
2. Gli interventi previsti in progetto sono finalizzati ad eliminare gli ostacoli al deflusso della piena in alveo e negli argini. La pulizia prevede altresì: la rimozione dei rifiuti solidi in genere e dei rifiuti speciali se presenti in alveo e loro trasporto nelle discariche autorizzate, il taglio di alberature, ramaglia ed altra vegetazione in genere; il ripristino della sezione di deflusso inteso come eliminazione, nelle tratte critiche per il deflusso delle portate idriche, dei materiali litoidi e di sedime alluvionale, trasportati e accumulati nella parte di alveo, pregiudizievoli al regolare scorrimento delle acque.
3. Gli interventi manutentivi proposti sono esclusivamente di natura superficiale e non sono previsti movimenti di terra se non per modiche quantità. I rifiuti raccolti saranno selezionati per tipologia in modo da separare gli eventuali rifiuti speciali, da smaltire separatamente, rispetto a quelli urbani ed assimilati, da conferire, previo carico e stoccaggio provvisorio in cassoni scarrabili, presso discarica autorizzata.
4. I lavori saranno eseguiti come indicato:
 - a valle di via Elorina, manualmente; l'accesso alle sponde ed alle aree di lavoro, ove non possibile da terra, avverrà per mezzo di una imbarcazione leggera che accederà dalle foci dei canali e che consentirà anche il recupero degli sfalci, ove sarà possibile con mezzi meccanici idonei;
 - a monte di via Elorina si opererà manualmente ed ove possibile con l'ausilio di mezzi meccanici, la raccolta degli sfalci avverrà direttamente dagli argini;

Gli interventi di manutenzione sono rivolti al mantenimento della piena funzionalità dell'opera idraulica esistente attraverso il taglio della vegetazione spontanea.

L'accertamento della regolare funzionalità dei corsi d'acqua avviene a mezzo di periodiche ricognizioni lungo le aste fluviali interessate dall'intervento, da espletare tramite il personale in servizio all'ente pubblico di competenza, soprattutto nei periodi stagionali critici.

Le opere di manutenzione da eseguire nel tempo per garantire il regolare deflusso dell'acqua nel letto del fiume si dividono in manutenzione ordinaria e manutenzione straordinaria. Gli interventi manutentivi sono finalizzati esclusivamente alla conservazione delle sezioni utili di deflusso, al mantenimento della officiosità delle opere e delle infrastrutture, nonché alla tutela dell'equilibrio geostatico e geomorfologico dei terreni attraversati nonché alla tutela e al recupero ambientale. Per loro natura, quindi, tali interventi hanno necessariamente carattere periodico e, pertanto, è stata predisposta la tempistica di esecuzione indicata nel dettaglio del successivo "programma di manutenzione". Le opere di manutenzione ordinaria oggetto di pianificazione consistono nella pulizia periodica degli alvei fluviali come già espresso precedentemente (taglio di vegetazione, rimozione di rifiuti solidi e altro materiale. Per quanto sopra, si elencano di seguito i principali lavori di manutenzione ordinaria da eseguire a cadenza periodica, indicando nello specifico le modalità delle relative lavorazioni:

1. pulizia degli alvei con uso di mezzi meccanici (pala, escavatore, bobcat) per la riconfigurazione della sezione idraulica con rimozione del materiale accumulatosi nel greto, livellamento e spianamento del fondo con asporto totale di tutti i materiali di risulta e rinterro delle zone depresse, compensando le zone convesse con quelle concave, compreso la rimozione di arbusti e ceppaie, la regolarizzazione del fondo, la movimentazione del terreno rimosso e l'allontanamento del materiale di sovralluvionamento a rifiuto, rispettando le piante e i manufatti esistenti sul posto;
2. taglio di vegetazione spontanea invasiva non radicata in alveo e sulle ripe, compreso l'abbattimento di piante pericolanti e l'onere di smaltimento del materiale di risulta, da eseguire a mano e con mezzi meccanici ove possibile;

Gli interventi di manutenzione straordinaria comprendono, come già espresso precedentemente essenzialmente il ripristino delle protezioni longitudinali e trasversali deteriorate per vetustà o per erosione o per cedimenti locali o franate in alveo. Altresì, la manutenzione include anche il ripristino della stabilità delle ripe naturali del corso d'acqua, mediante tecniche di ingegneria naturalistica.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Il programma di manutenzione prevede un sistema di controlli e di interventi da eseguire, a cadenze temporali o in date prefissate, al fine di una corretta gestione dell'opera progettata e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola in due sottoprogrammi:

a) il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche e dei controlli periodici al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;

b) il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che comporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

Sottoprogramma dei controlli

Atteso che l'intervento previsto in progetto consiste essenzialmente in opere di manutenzione ordinaria e modeste opere puntuali di manutenzione straordinaria, considerata altresì la natura dei lavori da farsi appartenenti alla tipologia delle opere idrauliche, le visite ispettive periodiche, da effettuare a cura del personale tecnico in servizio all'ente competente alla gestione dei canali oggetto di manutenzione, si limitano ai sopralluoghi d'ufficio eseguiti in occasione di significativi eventi atmosferici tali da provocare condizioni di piena dei canali, o in conseguenza di segnalazioni specifiche di soggetti pubblici e privati. Ad ogni modo va sempre effettuata almeno un'ispezione annuale nel periodo estivo ovvero quando l'alveo è in magra, in quanto in tali condizioni di migliore visibilità è più agevole controllare lo stato di conservazione dei manufatti ripariali nonché le condizioni naturali del greto, ovvero se si siano verificati fenomeni di scalzamento delle difese spondali o di erosione delle ripe naturali e del fondo del fiume, o una forte crescita vegetativa tale da intasare concretamente la sezione idraulica del fiume, o un eccessivo accumulo di materiale litoide e altre materie di rifiuto che possano ostruire il regolare deflusso delle acque.

Sottoprogramma degli interventi di manutenzione

Il calendario degli interventi manutentivi periodici si limita, nel caso in fattispecie, esclusivamente alla pulizia dell'alveo fluviale, in quanto tali lavori devono necessariamente avere una ciclicità pressoché regolare onde garantire il mantenimento della funzionalità delle sezioni idriche del corso d'acqua.

A tal fine si prevede il seguente scadenziario riferito alla gestione ordinaria dei canali:

1. se nel tempo si verificano significativi periodi di secca, la cadenza degli interventi di pulizia dell'alveo dovrà essere annuale;
2. se l'intensità delle precipitazioni atmosferiche rientri nella media stagionale per i vari periodi dell'anno, le operazioni di pulizia dell'alveo avranno cadenza biennale od oltre.

Come già esposto in precedenza, lo stato di funzionalità dei canali è intimamente correlato agli eventi naturali climatici oltre che all'attività antropica nei territori attraversati. Quest'ultima spesso è causa di scarichi abusivi nel greto di materiale di varia specie, ma in particolar modo il rischio maggiore è connesso a straordinari episodi di carattere atmosferico che a volte sono imprevedibilmente disastrosi e causa di forte nocimento all'alveo e ai manufatti longitudinali e trasversali di difesa e di regimentazione delle acque. Pertanto, qualora si verificano avvenimenti pregiudizievoli eccezionali, sia per cause naturali che antropiche, l'ente gestore dei canali dovrà intervenire all'occorrenza in condizioni di straordinarietà che, per tale motivo, non sono prevedibili e quindi non programmabili.

Il Progettista

Ing. Domenico Raudino