

## INDICE

PREMESSA .....	3
DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI .....	3
PIANO DI MANUTENZIONE .....	5
MANUALE D'USO.....	6
MANUALE DI MANUTENZIONE .....	7
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	9

## **PREMESSA**

Questo elaborato tecnico riferisce circa il piano di manutenzione del Progetto di < *Ripristino e messa in sicurezza dei canali Ingegna, Levrano D'Aquino e Visciolo Basso a seguito dell'evento alluvionale del 16.10.2015 in agro di Montemesola e Taranto*> ai sensi dell'art.

38 del Regolamento di attuazione del codice degli appalti

## **DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO**

Il territorio relativo all'intervento in argomento ricade a confine degli agri del Comune di Taranto e di Montemesola.

Il canale Ingegna ed il canale Visciolo (Basso) confluiscono nel canale Levrano D'Aquino, che funge da collettore, che a sua volta confluisce, a valle della SS.7 Taranto-Brindisi nel "Vallone D'Aiedda, classificato corso d'acqua pubblica.

Dopo l'evento meteorico di eccezionale portata verificatosi il 16.10.2015 che ha colpito la città di Taranto e gli agri di alcuni Comuni della medesima provincia, i summenzionati canali sono risultati fortemente danneggiati e parzialmente ostruiti in modalità tale da costituire pericolo di inondazione anche in presenza di modeste piogge, tant'è che per dette aree, con deliberazione della Giunta Regionale n.1995 del 03.11.2015, è stata richiesta la dichiarazione dello stato emergenza ex art.5 legge n.225/1992

Il Consorzio, ravvisando la necessità di ripristinare le originali condizioni di deflusso del bacino idraulico di che trattasi, al fine di scongiurare possibili rischi di allagamenti e conseguenti danni ai terreni agricoli ed immobili, ha provveduto alla redazione della presente progettazione.

I lavori previsti nel presente progetto, finalizzati al ripristino della funzionalità e all'efficienza della rete idraulico scolante richiamata in precedenza, consistono nei seguenti interventi:

- Tagli raso terra di bassa macchia palustre, paglie e rovi, canne, tamerici, salici ed altri arbusti legnosi, eseguiti in acqua e all'asciutto, compreso il trasporto, l'ammucchiamento e la bruciatura delle materie di risulta.
- Espurgo di materiale di qualsiasi natura e consistenza escluso le materie luride, anche in presenza di acqua, in canali scoperti rivestiti e non compresa la

configurazione del fondo e delle scarpate, paleggio del materiale a uno o più sbracci, il tiro in alto, il deposito in cumuli sui cigli, il successivo trasporto a riempimento o in rilevato fino alla distanza di m. 50 oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza, eseguito con mezzi meccanici.

- Ripristino e formazione di rilevati arginali riutilizzando materiale presente in cantiere o facendo riferimento a cave di prestito.
- Abbattimento di alberi di diametro non inferiore a cm. 15, compreso estirpamento delle ceppaie e l'allontanamento di esse dalla sede del lavoro, tenuto presente il recupero del legname che rimane di proprietà dell'impresa.
- Ripristino delle sezioni rivestite in calcestruzzo.
- Trasporto con mezzo autorizzato a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica.
- Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi compreso tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata.

## **PIANO DI MANUTENZIONE**

Il piano di manutenzione costituisce il principale strumento di gestione delle attività manutentive pianificabili, programmando nel tempo gli interventi.

In particolare all'art. 38 del Regolamento di Attuazione D.P.R. 207/2010 viene detto che *"il piano di manutenzione è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi o di effettiva realizzazione, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenere nel tempo la funzionalità. Le caratteristiche di qualità, l'efficienza e il valore economico."*

Le indicazioni fornite con questo contributo recepiscono le indicazioni dell'art. 38 comma 2 del succitato Regolamento di Attuazione, che definisce i documenti operativi del piano di manutenzione costituiti da:

- 1. il manuale d'uso;**
- 2. il manuale di manutenzione;**
- 3. il programma di manutenzione;**

Analizzando i contenuti di questi documenti operativi si deduce che:

a) **il manuale d'uso** viene inteso come un manuale di istruzioni indirizzato agli utenti finali allo scopo di evitare-limitare modi d'uso impropri, far conoscere le corrette modalità di funzionamento, istruire a svolgere correttamente le operazioni di manutenzione che non richiedono competenze tecnico specialistiche, favorire una corretta gestione che eviti un degrado anticipato, permettere di riconoscere tempestivamente i fenomeni di deterioramento anomalo da segnalare ai tecnici responsabili. I fini sono principalmente di prevenire e limitare gli eventi di guasto, che comportano l'interruzione del funzionamento, e di evitare un invecchiamento precoce degli elementi e dei componenti.

b) **il manuale di manutenzione** viene inteso come un documento che fornisce agli operatori tecnici le indicazioni necessarie per una corretta manutenzione, facendo uso di un linguaggio tecnico adeguato.

c) **il programma di manutenzione** viene inteso come uno strumento che indica un sistema di controlli e di interventi da eseguire a cadenze temporali prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni.

## **MANUALE D'USO**

La rete di canali oggetto dell'opera serve a garantire sia l'allontanamento rapido e sicuro delle acque zenitali sia un adeguato "franco di bonifica" ai terreni agricoli interessati.

I proprietari limitrofi ai canali, beneficiari dell'opera, devono salvaguardare la stessa da eventuali interrimenti che si potrebbero verificare a seguito di aratura o livellamento del proprio fondo agricolo, non utilizzare i canali come discarica a cielo aperto, perché limiterebbe il normale deflusso dell'acqua e probabile inquinamento della stessa, comportando gravi danni all'ambiente circostante.

Il fine principale dei manuali d'uso e di conduzione è quello di prevenire gli eventi danneggianti che possono comportare l'interruzione del funzionamento e di evitare un invecchiamento precoce, attraverso l'indicazione di una corretta modalità di conduzione tecnica e di pulizia, in modo da limitare quanto più possibile i danni.

## **MANUALE DI MANUTENZIONE**

Il manuale di manutenzione fornisce agli operatori tecnici del servizio di manutenzione le indicazioni necessarie per l'esecuzione di una corretta manutenzione.

I canali dopo un periodo anche minore di un anno risulteranno sicuramente in

condizioni di estrema precarietà, con interrimenti ed inerbimenti tali da non essere più in grado di garantire il deflusso regolare dell'acqua.

L'esperienza consortile nella gestione dei canali porta a prevedere anche situazioni preoccupanti, soprattutto quando l'interrimento ha del tutto colmato la sezione di scorrimento.

In tale contesto, la rete idraulico-scolante in questione assolve ad una duplice funzione: la prima è quella di convogliare ed allontanare le acque di scorrimento a livello del piano campagna, sia di natura irrigua che piovana, evitandone impaludamenti ed allagamenti; la seconda è quella di mantenere sempre costante il franco di bonifica e di coltivazione, a valori stabili e compatibili con gli apparati radicali delle colture esistenti, deprimendo di continuo le falde acquifere superficiali.

Appare evidente, quindi, che conservare in buono stato di funzionamento ed efficienza i canali di che trattasi, non può che portare benefici e miglioramenti sia di tipo economico, con il prevedibile aumento delle produzioni agricole, sia di tipo ambientale, per quanto riguarda la salvaguardia e la conservazione del territorio.

In relazione a quanto esposto, i lavori previsti e finalizzati al ripristino della funzionalità e dell'efficienza delle strutture idrauliche richiamate in precedenza consistono nei seguenti interventi:

A) Manutenzione e ripristino delle sezioni di deflusso.

- Rimozione di interrimenti e di materiale di sedime di ogni genere, da eseguirsi sul fondo e sulle sponde dei canali;
- Taglio a raso della vegetazione infestante, canne, ceppaie ed alberi sia in alveo che sulle sponde che determinano intralcio al regolare deflusso delle acque;

- Rimozione di materiale vario, vegetale e litoide, accumulatosi sotto i ponti, tombini e opere similari;
- Sistemazione delle scarpate e ripristino delle erosioni con fornitura e posa in opera di materiale idoneo ad essere compattato e rullato;
- Trasporto in discarica autorizzata dei materiali di risulta, nonché nelle discariche attrezzate per lo smaltimento dei rifiuti speciali.
- Riparazione dei paramenti di rivestimento delle briglie e taglioni a soglia mediante calcestruzzo così come previsto nel progetto secondo le sezioni esistenti;
- Risagomatura della sezione progettuale e ripristino del rivestimento in calcestruzzo in opera sagomato, compattato e lisciato in corrispondenza dei controfossi arginali

## **PROGRAMMA DI MANUTENZIONE**

Lo scopo fondamentale della programmazione manutentiva è quello di garantire che gli interventi ritenuti necessari vengano realizzati con la massima economia e che il lavoro eseguito risponda a criteri di produttività ed efficienza.

La caratteristica essenziale della programmazione manutentiva consiste nella sua capacità di prevedere le condizioni future del canale e di predisporre un insieme di procedure per la prevenzione dell'inefficienza capacità di deflusso del canale con probabili allagamenti di vaste aree attraverso un equilibrio economico e tecnico tra due tipologie di intervento complementari e interconnessi

- manutenzione preventiva;

- manutenzione a rottura.

La manutenzione a rottura si esegue in caso di danneggiamenti a cura di personale dotato della necessaria specializzazione per il ripristino delle strutture danneggiate alle originali condizioni.

L'intervento di manutenzione preventiva, tramite sopralluoghi ed accertamenti periodici, è costituito da interventi programmati e derivanti da necessità evidenziate in seguito a continui monitoraggi del canale al fine di mantenere lo stesso nelle condizioni ottimali di funzionamento.

Gli interventi sono compresi tra quelli descritti nel manuale di manutenzione.

Per la programmazione nel tempo dei controlli periodici (manutenzione secondo condizione) e per la programmazione a scadenza fissa degli interventi manutentivi e di conduzione (manutenzione preventiva).

**Ai sensi dell'art. 38 comma 8 del Regolamento di Attuazione D.P.R. 207/2010 il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione sono sottoposti a cura del direttore dei lavori, al termine della realizzazione dell'intervento, al controllo ed alla verifica di validità, con gli eventuali aggiornamenti resi necessari dai problemi emersi durante l'esecuzione dei lavori.**