

Studio Tecnico Ing. Danilo Italiani

Via Italo Di Febo 10

64032 Atri (TE)

Tel. 329/74.30.618

e-mail: ing.danilo.italiani@gmail.com

pec: danilo.italiani@ingte.it

Comune di Atri

Provincia di Teramo

**Progetto di fattibilità tecnico-economica:
“Realizzazione nuova condotta fognante ed adduzione al
depuratore della zona industriale in località Crocifisso nel
Comune di Atri”**

Committente Azienda Consortile Acquedottistica S.p.A.

Piano preliminare di manutenzione

Il progettista e D.L. Ing. Danilo Italiani

Data: settembre 2023

PIANO PRELIMINARE DI MANUTENZIONE

Premesse

Il sottoscritto Ing. Italiani Danilo, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Teramo al n° 1282, ha redatto il presente progetto relativo alla "Realizzazione nuova condotta fognante ed adduzione al depuratore della zona industriale in località Crocifisso nel Comune di Atri".

Oggetto dell'intervento è la realizzazione di un collettore fognario al quale poter allacciare i fabbricati di c.da Crocefisso, di Piane Sant'Andrea e, tramite un altro collettore, Borea S. Domenico; il recapito terminale è il depuratore di proprietà dell'ARAP sito in c.da Piane di Sant'Andrea.

Il punto di partenza è nei pressi della p.lla 552 del fg. 68, il termine nei pressi della p.lla 527 del fg. 49.

Il piano di manutenzione costituisce lo strumento per garantire il corretto funzionamento dell'opera durante la sua vita.

Esso contiene: il manuale d'uso, il manuale di manutenzione e il programma di manutenzione delle varie parti costituenti l'opera in progetto.

Lo scopo del presente atto è il prevedere, pianificare e programmare l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza e il valore economico dell'opera realizzata.

Il presente elaborato di manutenzione comprende i seguenti documenti operativi:

1. il manuale d'uso e manutenzione;
2. il programma di manutenzione.

L'opera in oggetto è composta da:

- Tubazione per condotte di scarico in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e con parete interna liscia "tipo B" secondo EN 13476, realizzato a doppia parete con processo di coestrusione, irrigidito con costolatura anulare; classe di rigidità circonferenziale $SN > (4-8) \text{ kN/m}^2$;
- pozzetti di ispezione, allaccio e salto con elementi prefabbricati in cemento vibrato con pareti non inferiori a cm 15 e fondo non inferiore a cm 10, con impronte laterali per l'immissione di tubi, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio.

1. IL MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

Lo scopo del manuale d'uso è di descrivere tutte le informazioni necessarie all'utente per conoscere le modalità di fruizione e la gestione corretta dell'opera, in modo da evitarne il degrado anticipato ed un'utilizzazione impropria.

Dal punto di vista del manuale d'uso, si considera l'intera opera in progetto frazionata nelle seguenti parti:

- a) condotte fognarie interrato;
- b) pozzetti d'ispezione.

1.a CONDOTTE FOGNARIE INTERRATE

Le condotte fognarie verranno posate lungo il tracciato riportato nelle tavole di progetto.

Il loro tracciato interesserà strade asfaltate e terreni agricoli.

La profondità di posa e la rappresentazione grafica delle tubazioni sono rappresentate nelle tavole di progetto.

Modalità d'uso corretto

Non vi è nulla di particolare da segnalare in quanto l'opera ha regime autonomo, se non la periodica ispezione e il regolare controllo in corrispondenza dei pozzetti d'ispezione della linea, per verificare l'eventuale formazione di depositi del materiale trasportato in corrispondenza della sezione d'imbocco e di sbocco delle tubazioni.

Gli eventuali assestamenti significativi delle tubazioni, con conseguente disassamento o rottura delle stesse e possibili fuoriuscite di acqua, possono essere rilevati per la porzione sotto terra, solo in caso di cedimenti, differenziati e locali, del terreno, rilevabili a vista; in ogni caso l'effettuazione di videoispezioni del tratto sospettato di cedimento o rottura potrà togliere ogni dubbio e permettere un pronto intervento di riparazione.

Eventuali occlusioni della fognatura, per la presenza accidentale di materiale grossolano lungo le condotte, possono essere rilevate a seguito di periodiche ispezioni della rete.

Si consiglia in ogni caso un intervento di pulizia idrodinamica con smaltimento dei residui della condotta almeno ogni 5 anni o prima qualora si rilevi deposito dalle ispezioni nei pozzetti, mediante l'intervento di ditta di idrospurgo, così da mantenere nel tempo l'efficienza idraulica delle tubazioni.

Manutenzione

Gli oneri relativi alla manutenzione delle condotte interrate saranno estremamente contenuti. Gli interventi di manutenzione del sistema possono essere così sintetizzati:

1. controllo periodico annuale: ispezione visiva dello stato di deposito sul fondo delle condotte, in corrispondenza dell'imbocco e dello sbocco delle stesse, da attuare contemporaneamente all'ispezione visiva dei pozzetti stessi di cui al punto precedente;

2. pulizia periodica ogni cinque anni o qualora si rilevi deposito nei pozzetti: pulizia idrodinamica delle condotte mediante pulizia idrodinamica con rimozione e smaltimento del materiale raccolto.

1.b POZZETTI DI ISPEZIONE

I pozzetti verranno realizzati ove indicato nelle tavole grafiche.

Tutti i pozzetti saranno visibili in sommità da griglia in ghisa sferoidale.

I pozzetti di ispezione saranno realizzati con elementi prefabbricati in cemento vibrato con pareti non inferiori a cm 15 e fondo non inferiore a cm 10, con impronte laterali per l'immissione di tubi, con il letto realizzato con calcestruzzo cementizio

Modalità d'uso corretto

Nei pozzetti non deve trovarsi materiale estraneo.

L'efficienza del funzionamento delle nuove dorsali fognarie viene garantita con una periodica ispezione al fine di verificare la presenza di eventuali ostruzioni o l'eventuale formazione di depositi sul fondo, da rimuovere periodicamente mediante pulizia idrodinamica.

E' inoltre necessario un periodico controllo delle pareti e del fondo dei vari manufatti per rilevarne lo stato di usura delle pareti, della soletta in calcestruzzo, del rivestimento del fondo e delle pareti.

Durante i sopralluoghi di controllo occorrerà verificare il corretto funzionamento dei meccanismi di apertura dei chiusini in ghisa, ripristinando gli accessi, in caso di copertura degli stessi dal terreno vegetale, o rottura delle cerniere.

Manutenzione

Gli oneri relativi alla manutenzione delle camerette saranno estremamente contenuti.

Gli interventi di manutenzione del sistema possono essere così sintetizzati:

1. controllo periodico annuale: ispezione visiva dello stato di conservazione delle pareti e del fondo dei pozzetti d'ispezione (opere civili) e del corretto funzionamento delle aperture dei chiusini in ghisa sferoidale;

2. pulizia periodica ogni cinque anni o prima se si trovasse del deposito: pulizia idrodinamica dei pozzetti di linea, mediante pulizia idrodinamica con rimozione e smaltimento del materiale raccolto.