

1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA

➤ **Descrizione dell'intervento da realizzare.**

Premessa

La presente relazione tecnica descrive il progetto avente titolo "Realizzazione collettori fognari al nuovo impianto di depurazione in località Villa Oliveti" nel Comune di Villa Oliveti (PE).

Tali interventi sono previsti nella Scheda di progetto Regione Abruzzo (DPC024) nell'accordo di Programma Quadro "Tutela e gestione integrata delle risorse idriche del 23 gennaio 2003 – Risorse ex art.4 comma 176 della L.350/2003 e prevista nel piano di investimenti per anno 2023 come approvato dal verbale del Cda n.13 del 06.09.2021.

Con il presente progetto vengono dismesse n°3 fosse imhoff esistenti in c.da Villa Oliveti denominate Fabbro 1, Fabbro 2 e Fabbro 3, e la realizzazione di n°2 nuovi impianti di sollevamenti, una da ubicate sulla strada comunale Via Pescara in sostituzione della fossa imhoff esistente "Fabbro 2" e una sulla comunale bianca in sostituzione della fossa imhoff esistente "Fabbro 3".

Le nuove condotte fognarie del tipo premente saranno ubicate una sulla strada Comunale Via Pescara per circa ml. 240 per poi essere convogliata sul pozzetto d'ispezione esistente posta sulla SP 41/b e una su una strada comunale bianca per circa ml 310:

Le condotte a caduta saranno ubicate una per circa ml 320 sulla Strada Comunale Cascella con partenza dalla fossa imhoff Fabbro 1 (dismessa) fino ad intercettare la nuova condotta su Via Pescara, mentre il secondo sarà ubicata per circa ml. 1050 sulla strada Comunale via Pescara con partenza da un pozzetto d'ispezione posto sulla SP 41/b fino al nuovo Depuratore Villa Oliveti in fase di realizzazione.

➤ ***Illustrazione delle ragioni della soluzione prescelta sotto il profilo localizzativo e funzionale, nonché delle problematiche connesse alla prefattibilità ambientale, alle preesistenze archeologiche e alla situazione complessiva della zona, in relazione alle caratteristiche e alle finalità dell'intervento, anche con riferimento ad altre possibili soluzioni.***

Si rendono necessari i lavori per la dismissione di alcune fosse Imhoff nel territorio del Comune di Rosciano, in quanto in base all'art.33 comma 6 lettera c del Nuovo Piano di Tutela delle Acque D.Lgs. 03/04/2006 n°152 e s.m.i. non sono più a norma.

Non potendo realizzare un nuovo impianto di depurazione nelle zone interessate si è ritenuto tecnicamente fattibile optare per la realizzazione di nuovi impianti di sollevamento compreso nuove condotte fognaria premente e a caduta, necessaria per il convogliamento delle acque reflue domestiche presenti nella rete fognaria comunale esistente e di conseguenza nel nuovo impianto di depurazione comunale in fase di realizzazione.

Per quanto concerne lo stato di fatto dei sottoservizi, è stata riscontrata la presenza della rete idrica del gas e quella della pubblica illuminazione del Comune e gli stessi sono stati individuati in fase di progettazione preliminare ed indicati nell'apposita tavola di progetto.

- ***Esposizione della fattibilità dell'intervento, documentata attraverso lo studio di prefattibilità ambientale, dell'esito delle indagini geologiche, geotecniche, idrogeologiche, idrauliche e sismiche di prima approssimazione delle aree interessate e dell'esito degli accertamenti in ordine agli eventuali vincoli di natura storica, artistica, archeologica, paesaggistica o di qualsiasi altra natura interferenti sulle aree o sugli immobili interessati.***

1. Vincoli

a) Impianto di Sollevamento contrada San Leonardo:

- Vincoli Idrogeologico L.R. 04/01/2014 n°3 - R.D.L. n°3267/1923;
- Vincolo Piano Paesaggistico Regionale D.Lgs 42/2004;

2. Esito delle indagini geologiche, geotecniche, idrogeologiche e idrauliche di prima approssimazione.

In riferimento alla categoria di opere afferenti all'intervento nel suo insieme, non si determinano particolari criteri di progettazione se non quelli ecumenici dettati per la realizzazione di rete fognanti ed impianti di sollevamenti acque reflue.

- ***Accertamento in ordine alla disponibilità delle aree o immobili da utilizzare, alle relative modalità di acquisizione, ai prevedibili oneri e alla situazione dei pubblici servizi.***

L'intervento è localizzato per la gran parte su aree pubbliche e su qualche particella di proprietà privata per le quale necessità l'acquisizione tramite esproprio e imposizione di servitù. -

- ***Indirizzi per la redazione del progetto definitivo/esecutivo in conformità di quanto disposto dall'articolo 23 del DPR 50/2016 anche in relazione alle esigenze di gestione e manutenzione.***

In relazione alle indagini e accertamenti di prima approssimazione, si individuano gli indirizzi ed i criteri per la progettazione definitiva, come segue:

1. Analisi approfondite.

Il progetto definitivo/esecutivo, redatto sulla base delle indicazioni del progetto preliminare approvato e di quanto emerso in sede di eventuale conferenza di servizi, contiene tutti gli elementi necessari ai fini dei necessari titoli abilitativi, dell'accertamento di conformità urbanistica o di altro atto equivalente; inoltre dovrà prevedere un adeguato:

- a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
- b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;
- c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;
- d) un limitato consumo del suolo;
- e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;
- f) il risparmio e l'efficientamento energetico, nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;
- g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;
- h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;
- i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;
- j) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.

2. Manutenzione e gestione.

La gestione e la manutenzione verrà effettuata dall'ACA S.p.A. in virtù della convenzione in essere con l'affidamento del SII dell'Ente d'Ambito Pescara.

3. Documenti del progetto definitivo/esecutivo.

Vengono individuati, ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 207/2010 seguenti documenti di progetto:

- a) relazione generale;*
- b) relazioni tecniche e relazioni specialistiche;*
- c) rilievi plano-altimetrici e studio dettagliato di inserimento urbanistico;*
- d) elaborati grafici;*
- e) studio di impatto ambientale ove previsto dalle vigenti normative ovvero studio di fattibilità ambientale;*
- f) calcoli delle strutture e degli impianti secondo quanto specificato all'articolo 28, comma 2, lettere h) ed i);*
- g) disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;*
- h) censimento e progetto di risoluzione delle interferenze;*
- i) piano particellare di esproprio;*
- l) elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;*
- m) computo metrico estimativo;*
- n) aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;*
- o) quadro economico con l'indicazione dei costi della sicurezza desunti sulla base del documento di cui alla lettera n).*

Vengono individuati, ai sensi dell'art. 33 del D.P.R. 207/2010 seguenti documenti di progetto:

- a) relazione generale;*
- b) relazioni specialistiche;*
- c) elaborati grafici comprensivi anche delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;*
- d) calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;*
- e) piano di manutenzione;*
- f) piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto 9 aprile 2008, n.81 e quadro di incidenza della manodopera;*
- g) computo metrico estimativo e quadro economico;*
- h) cronoprogramma;*
- i) elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;*
- l) schema di contratto e capitolato speciale di appalto;*
- m) piano particellare di esproprio;*

➤ Cronoprogramma delle fasi attuative con indicazione dei tempi massimi di svolgimento delle varie attività di progettazione, approvazione, affidamento, esecuzione e collaudo.

1. Progettazione:

definitiva = min. 45 gg.

esecutiva = min. 45gg.

2. Approvazione progetto:

definitivo = max. 60 gg.

esecutivo = max. 45 gg.

3. Affidamento:

max. 120 gg.

4. Esecuzione:

da 250 a 365 gg.

5. Collaudo:

entro 45 gg. dall'ultimazione lavori.

➤ ***Indicazioni necessarie per garantire l'accessibilità, l'utilizzo e la manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti.***

Non si individuano indicazioni particolari in relazione allo stato di fatto delle aree interessate all'intervento. L'accesso per l'esecuzione dei lavori di manutenzione è garantito tramite la strada comunale esistente.

➤ ***Sintesi riguardanti forme e fonti di finanziamento per la copertura della spesa e risultati del piano economico finanziario.***

Si prevede il finanziamento attraverso fondi Regionali e propri di bilancio.

2. RELAZIONE TECNICA

Il progetto prevede la dismissione di n°3 fosse imhoff esistenti in c.da Villa Oliveti denominate Fabbro 1, Fabbro 2 e Fabbro 3, e la realizzazione di n°2 nuovi impianti di sollevamenti, una da ubicare sulla strada comunale Via Pescara in sostituzione della fossa imhoff esistente "Fabbro 2" e una sulla comunale bianca in sostituzione della fossa imhoff esistente "Fabbro 3".

Le nuove condotte fognarie del tipo premente saranno ubicate una sulla strada Comunale Via Pescara per circa ml. 240 per poi essere convogliata sul pozzetto d'ispezione esistente posta sulla SP 41/b e una su una strada comunale bianca per circa ml 310:

Le condotte a caduta saranno ubicate una per circa ml 320 sulla Strada Comunale Cascella con partenza dalla fossa imhoff Fabbro 1 (dismissa) fino ad intercettare la nuova condotta su Via Pescara, mentre il secondo sarà ubicata per circa ml. 1050 sulla strada Comunale via Pescara con partenza da un pozzetto d'ispezione posto sulla SP 41/b fino al nuovo Depuratore Villa Oliveti in fase di realizzazione.

Le opere da realizzare saranno le seguenti:

- scavi a sezione obbligata su strada bianca e su strada asfaltata comunale e provinciale;
- realizzazione della condotta premente in tubazione **PEAD PFA16 DN63** per una lunghezza stimata di circa ml. 310+240;
- rinterro degli scavi con materiale proveniente dallo scavo per il tratto eseguito su terra; con materiale arido di riporto per il tratto in banchine e con misto cementato per il tratto su strada comunale e provinciale.
- fornitura in opera di pozzetti in c.a.v. con relativi chiusini in ghisa;
- realizzazione dell'impianto di sollevamento costituito da apposita vasca in cls armato, dotati di n. 2 elettropompe sommergibili di potenza adeguata con rispettivo quadro elettrico ;
- sistemazione della strada bianca con il rifacimento della pavimentazione in misto stabilizzato in quanto si tratta di strade vicinali e bianche per circa ml.310;

- sistemazione della strada comunale e provinciale esistente con la fresatura e successivo rifacimento della pavimentazione in conglomerato bituminoso per circa ml 240+1050, oltre alla relativa segnaletica orizzontale.

Nel calcolo sommario della spesa si è tenuto conto delle norme, modalità di realizzazione, dimensioni e costi per opere simili. In particolare, per quanto attiene ai costi unitari, si è fatto riferimento al prezziario Regionale ed al prezziario ACA 2021 adottato per gli interventi relativi alla gestione del S.I.I., oltre che da indagini di mercato per le categorie non riscontrabili nel prezziario.

3. STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

L'intervento proposto si presenta fattibile dal punto di vista tecnico ed ambientale in quanto trattasi di realizzazione di rete fognante con esecuzione di scavi e relativi rinterri limitati alla realizzazione del tracciato in progetto.

L'impianto di sollevamento verrà completamente interrato.

I lavori non necessitano di sbancamenti e comunque di opere che modificano la morfologia del terreno.

4. CALCOLO PORATA DI PROGETTO:

- a) Impianto di Sollevamento Fabbro n° 1
 - Abitanti equivalenti: 50;
 - Portata giornaliera: 10 mc/g
 - Portata media : 0,42 mc /h
 - Portata di punta : 1,04 mc/h
 - Dislivello piezometrico : mt. 14
 - Lunghezza tubazione: 310 ml.
 - Tubazione in polietilene PEAD PFA16 DN63 (diametro interno 51,4 mm.), spessore 5,80 mm.
- b) Impianto di Sollevamento Fabbro n° 2
 - Abitanti equivalenti: 50;
 - Portata giornaliera: 10 mc/g
 - Portata media : 0,42 mc /h
 - Portata di punta : 1,04 mc/h
 - Dislivello piezometrico : mt. 7
 - Lunghezza tubazione: 240 ml.
 - Tubazione in polietilene PEAD PFA16 DN63 (diametro interno 51,4 mm.), spessore 5,80 mm.

5. PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

Si rimanda alla relativa relazione redatta ai sensi dell'art. 17 e 33 del DPR. 207/2010

6. PIANO ECONOMICO FINANZIARIO E CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA



Per l'esecuzione dei lavori in progetto è disponibile la complessiva somma di € 385.085,06 di cui € 378.063,99 per lavori soggetti a ribasso, € 7.021,07 oneri sicurezza (diretti e indiretta) non soggetti a ribasso ed € 94.914,94 per somma a disposizione ripartita secondo il Q.E.S.

Pescara, Gennaio 2022

Il Progettista
Geom. Tino Sandro Di Pietrantonio