

REGIONE: **CAMPANIA**

PROVINCIA: **AVELLINO**

COMUNE: **MONTEMARANO**

COMMITTENTE: **AMMINISTRAZIONE COMUNALE**

PROGETTO: **realizzazione, potenziamento, adeguamento e
rifunzionalizzazione della rete fognaria comunale – 1°
LOTTO FUNZIONALE**

FASE: **PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

ELABORATO: **PROGETTO GENERALE:
RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA, COSTO
ONERI DISCARICA e QUADRO ECONOMICO**

Il progettista:
dott.ing. GERARDO MUSTO



Visto:

Approvazioni:

Data: **marzo 2026**
File: Montemarano (Av) – fogna 1° lotto

Elab.: **GEN 02**
Scala:

*Gerardo Musto ingegnere
Via Cardilli n°47
82018 San Giorgio del Sannio (Bn)
tel. e fax 0824/58908*



INDICE

1. Premessa	pag. 2
2. Finalità	pag. 2
3. Descrizione dell'intervento	pag. 3
4. Criteri di scelta dell'ubicazione e fattibilità	pag. 6
5. Disponibilità delle aree	pag. 6
6. Manutenzione	pag. 6
7. Cronoprogramma	pag. 6
9. Costo oneri discarica	pag. 7
10. Quadro economico.....	pag. 8

Comune di Montemarano

-prov. di Avellino-

Oggetto : realizzazione, potenziamento, adeguamento e rifunzionalizzazione della rete fognaria comunale – 1° LOTTO FUNZIONALE

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA e QUADRO ECONOMICO

1. Premessa

Col progetto di cui alla presente si mira al completamento della rete fognaria comunale, proponendo interventi in distinte zone del vasto territorio comunale.

Piu' in particolare ci si propone di intervenire nelle seguenti localita':

- 1) localita' imp. Sportivo;
- 2) localita' via San Francesco;
- 3) localita' Cupa Carmenella;
- 4) localita' Canali/Ponteromito.

Inoltre con il presente progetto si procederà ad ammodernare ed implementare l'attuale ed unico depuratore esistente;

2. Finalita'

Con l'intervento in premessa si mira a:

1. Migliorare la qualità dei servizi;
2. Consentire che le aree interessate dall'intervento abbiano i presupposti infrastrutturali necessari alla loro crescita e ad un loro migliore utilizzo.

La realizzazione del progetto consentirà quindi di:

- Dare nuovo impulso alle aziende agricole insediate nelle aree d'intervento;
- Ridurre il divario infrastrutturale tra aree urbane ed extraurbane;

- Ridurre e contrastare lo spopolamento delle aree interne, creando i presupposti infrastrutturali atti a consolidarne l'economia;
- Contribuire alla creazione di nuovi spazi occupazionali diretti e indiretti, generati sia nella fase realizzativa, che a regime;
- Migliorare le condizioni infrastrutturali in aree nelle quali è avvenuta una notevole crescita del patrimonio edilizio;
- Dotare le aree, a forte connotazione agricola, di infrastrutture che ne consentano la piena e completa fruizione, finalizzata a favorirne e sostenerne lo sviluppo, anche economico, cercando così di creare i presupposti infrastrutturali per integrarle nel sistema produttivo regionale.

3. Descrizione dell'intervento

L'intervento consisterà fondamentalmente nella realizzazione di un collettore fognario nelle diverse località di cui sopra.

I lavori saranno così realizzati:

ZONA 1 - Località "impianto sportivo":

Si procederà alla realizzazione di:

- a) un collettore fognario atto a trasportare (per caduta naturale) le acque affluenti alla cabina (posta a margine del centro storico), dalla cabina stessa fino all'impianto di sollevamento, da realizzarsi nella zona posta a valle dell'impianto sportivo polivalente;
- b) un collettore fognario atto a trasportare (per caduta naturale) le acque provenienti dalla villa comunale e dall'impianto sportivo polivalente sino all'impianto di sollevamento, da realizzarsi nella zona posta a valle dell'impianto sportivo polivalente;
- c) una condotta premente atta a trasportare le acque affluenti all'impianto di sollevamento dall'impianto stesso sino alla rete fognaria presente sulla via San Francesco.

Per dar luogo a tutto quanto sopra si procederà fondamentalmente alla realizzazione di quanto al seguito:

“Ramo 1”:

- 1) scavo a sezione obbligata e fino alla profondità di cui agli specifici elaborati progettuali (per dar luogo all'alloggiamento della condotta fognaria ed alla realizzazione dei pozzetti lungo la condotta stessa);
- 2) alloggiamento sul fondo dello scavo di uno strato di sabbia, avente lo spessore di cm 60;
- 3) alloggiamento sul letto di sabbia di una condotta in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e liscio internamente, avente un diametro di mm 31;
- 4) reinterro del volume di scavo con materiale proveniente dallo scavo stesso;
- 5) rinterro del volume di scavo con materiale proveniente da cava avente lo spessore di 80 cm;
- 6) realizzazione dei pozzetti lungo lo sviluppo della rete;
- 7) messa in opera sui pozzetti di chiusini in ghisa sferoidale aventi classe di carrabilità D400;

“Ramo 2”:

Si procederà alla realizzazione di un collettore fognario in parte su sede carrabile esistente (dalla via San Francesco all'impianto sportivo) ed in parte su terreno incolto (su tracciato da realizzare ex novo).

Per dar luogo a quanto sopra si procederà fondamentalmente alla realizzazione di quanto al seguito:

- 1) Taglio della pavimentazione stradale con tagliasfalto a disco diamantato e per la profondità dell'intero strato bituminoso esistente (in maniera da ridurre i danni allo stesso e rendere continuo il filo dell'intervento);
- 2) scavo a sezione obbligata e fino alla profondità di cui agli specifici elaborati progettuali (per dar luogo all'alloggiamento della condotta fognaria ed alla realizzazione dei pozzetti lungo la condotta stessa);
- 3) alloggiamento sul fondo dello scavo di uno strato di sabbia, avente lo spessore di cm 60;
- 4) alloggiamento sul letto di sabbia di una condotta in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e liscio internamente, avente un diametro di mm 315;
- 5) reinterro del volume di scavo con materiale proveniente dallo scavo stesso;
- 6) rinterro del volume di scavo con materiale proveniente da cava avente lo spessore di 80 cm;
- 7) rifacimento della fondazione stradale con misto cementato avente lo spessore di cm 25;
- 8) rifacimento del mantello stradale con binder avente lo spessore di cm 5;
- 9) rifacimento del tappetino stradale avente lo spessore di cm 3;
- 10) realizzazione dei pozzetti lungo lo sviluppo della rete;
- 11) messa in opera sui pozzetti di chiusini in ghisa sferoidale, aventi classe di carrabilità D400;
- 12) ripristini di tutte le reti (metano, acquedotto, tombini stradali, ecc.) con cui è eventualmente interferente il tracciato fognario.

Ramo 3":

Si procederà alla realizzazione di un impianto di sollevamento e di una condotta premente atta a recapitare alla rete fognaria presente sulla via San Francesco le acque affluenti all'impianto.

Per dar luogo a quanto sopra si procederà fondamentalmente alla realizzazione di quanto al seguito:

- 1) realizzazione impianto di sollevamento interrato, con scarico di troppo pieno e cabina di alimentazione elettrica. L'impianto sarà realizzato su area interamente sistemata e recintata, all'interno della quale sarà ubicata la cabina di alimentazione.
- 2) Taglio della pavimentazione stradale con tagliasfalto a disco diamantato e per la profondità dell'intero strato bituminoso esistente (in maniera da ridurre i danni allo stesso e rendere continui il filo dell'intervento);
- 3) scavo a sezione obbligata e fino alla profondità di cui agli specifici elaborati progettuali (per dar luogo all'alloggiamento della condotta fognaria ed alla realizzazione dei pozzetti lungo la condotta stessa);
- 4) alloggiamento sul fondo dello scavo di uno strato di sabbia, avente lo spessore di cm 60;
- 5) alloggiamento sul letto di sabbia di una condotta in ghisa sferoidale del diametro mm 150;
- 6) reinterro del volume di scavo con materiale proveniente dallo scavo stesso;
- 7) rinterro del volume di scavo con materiale proveniente da cava avente lo spessore di 80 cm;
- 8) rifacimento della fondazione stradale con misto cementato avente lo spessore di cm 25;
- 9) rifacimento del mantello stradale con binder avente lo spessore di cm 5;
- 10) rifacimento del tappetino stradale avente lo spessore di cm 3;
- 11) realizzazione dei pozzetti lungo lo sviluppo della rete;
- 12) messa in opera sui pozzetti di chiusini in ghisa sferoidale aventi classe di carrabilità D400;

13) ripristini di tutte le reti (metano, acquedotto, tombini stradali, ecc.) con cui è eventualmente interferente il tracciato fognario.

ZONA 2 - Localita' "via San Francesco":

Si procederà alla realizzazione di un collettore fognario a circa un metro dal margine di monte della sede carrabile esistente.

Per dar luogo a tale collettore fognario si procederà fondamentalmente alla realizzazione di quanto al seguito:

- 1) Taglio della pavimentazione stradale con tagliasfalto a disco diamantato e per la profondità dell'intero strato bituminoso esistente (in maniera da ridurre i danni allo stesso e rendere continuo il filo dell'intervento);
- 2) scavo a sezione obbligata e fino alla profondità di cui agli specifici elaborati progettuali (per dar luogo all'alloggiamento della condotta fognaria ed alla realizzazione dei pozzetti lungo la condotta stessa);
- 3) alloggiamento sul fondo dello scavo di uno strato di sabbia, avente lo spessore di cm 60;
- 4) alloggiamento sul letto di sabbia di una condotta in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e liscio internamente, avente un diametro di mm 315;
- 5) rinterro del volume di scavo con materiale proveniente dallo scavo stesso;
- 6) rinterro del volume di scavo con materiale proveniente da cava avente, lo spessore di 80 cm;
- 7) rifacimento della fondazione stradale con misto cementato avente lo spessore di cm 25;
- 8) rifacimento del mantello stradale con binder avente lo spessore di cm 5;
- 9) rifacimento del tappetino stradale avente lo spessore di cm 3;
- 10) realizzazione dei pozzetti lungo lo sviluppo della rete;
- 11) messa in opera sui pozzetti di chiusini in ghisa sferoidale, aventi classe di carrabilità D400;
- 12) ripristini di tutte le reti (metano, acquedotto, tombini stradali, ecc.) con cui è eventualmente interferente il tracciato fognario.

ZONA 3 - Localita' "Cupa/Carmenella":

Si procederà alla realizzazione di un collettore fognario a circa un metro dal margine di monte della sede carrabile esistente.

Per dar luogo a tale collettore fognario si procederà fondamentalmente alla realizzazione di quanto al seguito:

- 1) Taglio della pavimentazione stradale con tagliasfalto a disco diamantato e per la profondità dell'intero strato bituminoso esistente (in maniera da ridurre i danni allo stesso e rendere continuo il filo dell'intervento);
- 2) scavo a sezione obbligata e fino alla profondità di cui agli specifici elaborati progettuali (per dar luogo all'alloggiamento della condotta fognaria ed alla realizzazione dei pozzetti lungo la condotta stessa);
- 3) alloggiamento sul fondo dello scavo di uno strato di sabbia, avente lo spessore di cm 60;
- 4) alloggiamento sul letto di sabbia di una condotta in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e liscio internamente, avente un diametro di mm 315;
- 5) rinterro del volume di scavo con materiale proveniente dallo scavo stesso;
- 6) rinterro del volume di scavo con materiale proveniente da cava avente, lo spessore di 80 cm;
- 7) rifacimento della fondazione stradale con misto cementato avente lo spessore di cm 25;
- 8) rifacimento del mantello stradale con binder avente lo spessore di cm 5;

- 9) rifacimento del tappetino stradale avente lo spessore di cm 3;
- 10) realizzazione dei pozzetti lungo lo sviluppo della rete;
- 11) messa in opera sui pozzetti di chiusini in ghisa sferoidale, aventi classe di carrabilità D400;
- 12) ripristini di tutte le reti (metano, acquedotto, tombini stradali, ecc.) con cui è eventualmente interferente il tracciato fognario.

ZONA 4 - Località "Canali/Ponteromito":

Si procederà alla realizzazione di un collettore fognario a circa un metro dal margine di monte della sede carrabile esistente.

Per dar luogo a tale collettore fognario si procederà fondamentalmente alla realizzazione di quanto al seguito:

- 1) Taglio della pavimentazione stradale con tagliasfalto a disco diamantato e per la profondità dell'intero strato bituminoso esistente (in maniera da ridurre i danni allo stesso e rendere continuo il filo dell'intervento);
- 2) scavo a sezione obbligata e fino alla profondità di cui agli specifici elaborati progettuali (per dar luogo all'alloggiamento della condotta fognaria ed alla realizzazione dei pozzetti lungo la condotta stessa);
- 3) alloggiamento sul fondo dello scavo di uno strato di sabbia, avente lo spessore di cm 60;
- 4) alloggiamento sul letto di sabbia di una condotta in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e liscio internamente, avente un diametro di mm 315;
- 5) rinterro del volume di scavo con materiale proveniente dallo scavo stesso;
- 6) rinterro del volume di scavo con materiale proveniente da cava avente, lo spessore di 80 cm;
- 7) rifacimento della fondazione stradale con misto cementato avente lo spessore di cm 25;
- 8) rifacimento del mantello stradale con binder avente lo spessore di cm 5;
- 9) rifacimento del tappetino stradale avente lo spessore di cm 3;
- 10) realizzazione dei pozzetti lungo lo sviluppo della rete;
- 11) messa in opera sui pozzetti di chiusini in ghisa sferoidale, aventi classe di carrabilità D400;
- 12) ripristini di tutte le reti (metano, acquedotto, tombini stradali, ecc.) con cui è eventualmente interferente il tracciato fognario.

Ammodernamento ed implementazione dell'attuale ed unico depuratore esistente.

Tale intervento consisterà nell'ammodernamento, efficientamento ed implementazione dell'impianto esistente, mediante una serie di interventi la cui puntuale descrizione è demandata agli specifici elaborati del presente progetto.

4. Criteri di scelta dell'ubicazione e fattibilità

I collettori fognari da realizzare saranno fondamentalmente ubicati su sedi carrabili esistenti.

E' il caso dei collettori alla "località via San Francesco", alla "località Ponteromito" e di un modesto tratto del collettore alla "località impianto sportivo".

Fa eccezione solo gran parte del collettore alla "località impianto sportivo" per la parte destinata a collegare il centro storico con l'impianto di sollevamento e l'impianto di sollevamento con l'impianto sportivo.

La ragione che ha indotto a collocare i collettori fognari su sedi carrabili esistenti, oltre ad essere legata al non dover effettuare espropri, e' stata altresì legata a criteri di funzionalità, conseguenza del fatto che la maggior parte degli edifici da servire sono posti a ridosso di tali sedi carrabili.

Una diversa collocazione sarebbe stata quindi improponibile ed inefficace.

5. Disponibilità delle aree

La fondamentale collocazione della rete fognaria su sedi viarie esistenti, così come peraltro già relazionato al capo precedente di codesta relazione, non comporterà particolari problematiche legate alla disponibilità delle aree all'uso necessarie, poiché già in possesso della Pubblica Amministrazione.

6. Manutenzione

La fondamentale realizzazione dell'intervento sulla viabilità esistente, ed in zona di facile accessibilità, comporterà l'ulteriore vantaggio di consentire una facile monitoraggio dell'intervento ed una immediata manutenzione (sia ordinaria che straordinaria).

7. Cronoprogramma

La cantierazione dell'intervento comporterà, fondamentalmente, la realizzazione delle seguenti fasi:

- 1) stesura progetto preliminare generale;
- 2) stesura della progettazione definitiva ed esecutiva dei lotti funzionali in cui sarà suddivisa l'intera opera (suddivisione da effettuarsi in funzione delle disponibilità finanziarie);
- 3) approvazione della progettazione definitiva ed esecutiva dei lotti funzionali.
- 4) Appalto dei lotti funzionali;
- 5) cantierazione dei lotti funzionali.

9. Costo oneri discarica

Il costo degli oneri di discarica, determinati in base ai correnti prezzi di mercato e' pari a:

COSTO ONERI DI DISCARICA				
TIPOLOGIA MATERIALE	mc	t	€/t	totale
Terre (scavi meno rinterri)	4261	5965,40	€ 5,00	€ 29.827,00
Materiale da demolizione (sommatoria demolizioni e rimozioni)	1100	1715,95	€ 12,00	€ 20.591,46
TOTALE				€ 50.418,46
IVA AL 22%				11.092,06 €
Totale lordo				€ 61.510,52
* comprensivo del 15% di spese generali				

10. Quadro economico

Il complessivo costo dell'intervento, determinato con riferimento alla Tariffa dei Prezzi delle OO.PP. Regione Campania, in vigore all'attualità (2024), comprensivo di oneri tecnici, ecc., ammonta a:

€ 1'265'488,88

Così articolato:

QUADRO ECONOMICO			
A	LAVORI IN APPALTO		
	1- Lavori (importo soggetto a ribasso)	€ 880.096,24	
	2- Oneri per la sicurezza (oneri specifici)	€ 22.954,97	
	TOTALE "A": (A1+A2)		€ 903.051,21
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		
	1	lavori in economia	€ 0,00
	2	allacciamenti ai pubblici servizi	€ 5.000,00
	3	imprevisti (5% di: A)	€ 45.152,56
	4	acquisizione aree ed occupazioni	€ 0,00
	5	spese tecniche relative a: rilievi, indagini geotecniche, relazione geologica, ecc.	€ 0,00
	6	spese tecniche relative a: progettazione, attivita' preliminari, coordinamento sicurezza progettazione, direzione lavori, coordinamento sicurezza esecuzione, assistenza giornaliera e contabilita', assicurazione dipendenti, certificato di regolare esecuzione	€ 95.000,00
	7	incentivo art.45 D.Lgs. 36/2023 (ex art. 113 D.Lgs. 50/2016) (2% di A)	€ 18.061,02
	8	spese di gara (commissioni, ecc.)	€ 4.500,00
	9	spese tecniche relative a: accertamenti laboratorio e verifiche tecniche previste nel capitolato speciale d'appalto, spese per verifiche ordinate dal d.II., relazioni specialistiche , consulenza e supporto, ecc.	€ 5.000,00
	10	IVA sui lavori (I.V.A. 10% su: A+B1+B3)	€ 94.820,38
	11	Oneri previdenziali su spese tecniche (4% di: B5+B6+B8+B9)	€ 4.180,00
	12	CNP su spese tecniche (4% di: B5+B6+B8+B9+B11)	€ 4.347,20
	13	Iva su spese tecniche e generali (22 % di: B5+B6+B7+B8+B9+B11+B12)	€ 24.865,98
	14	Oneri discarica (escluso IVA al 22%)	€ 50.418,46
15	IVA su Oneri discarica (22%)	€ 11.092,06	
TOTALE "B":		€ 362.437,67	
TOTALE: A+B		€ 1.265.488,88	