

REGIONE CAMPANIA

Provincia di Salerno

Comune di Montesano sulla M.na

Capoluogo - Fraz. Montesano Scalo Prato Comune e Arenabianca

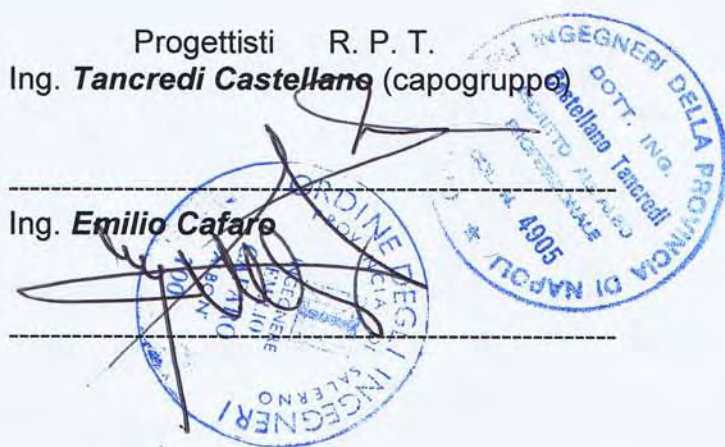
Progetto **Definitivo Esecutivo di 2° stralcio** dei Lavori di risanamento e completamento della Rete Fognaria e degli Impianti di Depurazione

1.2 Relazione tecnica intervento di 2° stralcio

Progettisti R. P. T.

Ing. **Tancredi Castellano** (capogruppo)

Ing. **Emilio Cafaro**



RELAZIONE TECNICA DEL 2° STRALCIO

a) Premesse

Il Comune di Montesano sulla Marcellana di recente ha ultimato le opere di **“1° stralcio dei lavori di risanamento e completamento della rete fognaria e degli impianti di depurazione”** che si sostanziano **nell'avvenuta costruzione:**

- dell'impianto di depurazione progettato per 6.500 abitanti compresi i fluttuanti;
- della rete di collegamento del reflujo della Frazione Montesano Scalo con condotta del DN300 in esercizio, che alimenta attualmente l'impianto di depurazione, il cui reflujo è relazionato a circa 2.000 abitanti compreso i fluttuanti;
- **della condotta di attesa del DN400 per il tratto Montesano Scalo-Impianto di Depurazione che potrà essere attivata con la realizzazione dei lavori del 2° lotto previsti per completare la condotta del DN400 che consente di trasferire i reflui di Montesano capoluogo e della frazione Prato Comune interessanti complessivamente circa 3.000 abitanti;**
- della condotta di attesa del DN300 per il tratto Montesano Scalo-Impianto di Depurazione prevista per la Frazione Arena Bianca che potrà essere attivata dopo la costruzione del tratto di collegamento della predetta frazione con Montesano Scalo prevista in altro lotto.

Tenuto presente “l'emergenza” che si è determinata in relazione all'insufficiente portata del reflujo della sola Frazione Scalo che attualmente confluisce nell'impianto di depurazione (che non ne consente l'ottimale funzionamento), il Comune di Montesano intende candidare l'esecuzione dei lavori del 2° lotto all'avviso pubblico di cui al D.D. n.89 del 4.12.2013 della Regione Campania.

Tanto premesso, il Responsabile dell'Area Tecnica dell'Ente Comune ha dato incarico agli scriventi in R.T.P., con capogruppo l'ing.Tancredi Castellano, di **aggiornare all'anno 2013 progettazione definitiva-esecutiva del 2° stralcio dei Lavori di “Risanamento e completamento della rete fognaria e degli impianti di depurazione”**, già redatta in precedenza su incarico dell'Ente Comune ed in adempimento a regolare convenzione di incarico.

In adempimento all'incarico ricevuto, il sottoscritto R.T.P. ha aggiornato in relazione alle norme sopravvenute il **progetto definitivo-esecutivo** cui la presente relazione si riferisce.

b) opere previste nel 2° stralcio – descrizione sommaria

Con il 2° stralcio, in continuità dei lavori di 1° stralcio sono state previste le seguenti opere, e precisamente:

- costruzione della condotta in pressione in PEAD DN 400, di collegamento del pozzetto a monte della S.S. 19, già predisposto nel 1° stralcio, all'impianto di microgrigliatura M2 in loc.tà Pantanelle con una estensione delle condotte che interessano una lunghezza di ca. ml.1925 interessanti la ex S.S.19 in minima parte e la S.S. 103, nonché l'attraversamento della Ferrovia Sicignano-Lagonegro;
- costruzione dell'impianto di microgrigliatura M2 interessante i reflui provenienti dalla Frazione Prato Comune e Montesano Capoluogo;
- **costruzione dell'ultimo tratto di rete fognaria a gravità con condotte in PVC DN 400 della rete di collegamento della Frazione Prato Comune e Montesano Capoluogo;**
- scarifica e rifacimento del tappetino per l'intera sede stradale interessata;
- rifacimento della segnaletica orizzontale.

Conformemente al disciplinare di autorizzazione ANAS:

- nella rete in pressione sono stati previsti pozzetti in asse con soletta sotto quota stradale di almeno 30 cm. per le zone urbane di Montesano Scalo e con camerette e chiusini in banchina per le zone extraurbane;
- nella rete a gravità sono stati previsti pozzetti in asse con solette carrabili approfondite di almeno 30 cm. e chiusini in asse su sede stradale.

L'attraversamento della Ferrovia Sicignano-Lagonegro è stato previsto in tubo camicia in acciaio, pozzetti a monte e a valle, forniti di saracinesche e pozzetto di sfioro.

c) impianto di microgrigliatura M2

L'Impianto di microgrigliatura deve assicurare che nel sifone, costituito dalla condotta a pressione in PEAD DN 400 PN6, che si diparte dall'impianto M2 per giungere in testa all'impianto di depurazione, non si creino condizioni di intasamento da liquami provenienti dal Capoluogo.

Il cuore dell'impianto di microgrigliatura è costituito da:

- una griglia fine autopulente ed automatica per la riduzione dei solidi delle acque reflue civili ed industriali;
- una serie di lamine sagomate a forma di gradini è fissa, mentre una seconda serie è collegata ad un sistema mobile che impedisce un movimento rotatorio. Con questo movimento i solidi trattati dalla griglia vengono sollevati ai gradini superiori fino a raggiungere il punto di scarico;

Il funzionamento ad intasamento, grazie ad un tappeto di materiale grigliato sulla superficie filtrante della griglia, permette la rimozione dei solidi anche di dimensioni inferiori e quelle dell'apertura della griglia. Sia la griglia che la copertura sono realizzate in acciaio inossidabile. L'apertura tra le lamine è di mm.2,0 per cui le dimensioni delle particelle che proseguono il trasporto risultano molto piccole. Per evitare che questa griglia sia investita anche da materiali grossolani è stata prevista a monte della stessa l'installazione di una griglia ad arco automatica ed autopulente ma con passaggio di 15 mm tra le sbarre, dotata di vaschetta di raccolta delle parti solide, opportunamente forate.

I rifiuti prodotti dalle griglie vengono raccolti in cassonetti per il loro successivo smaltimento. In caso di fuori servizio totale delle due griglie (ipotizzabile con il distacco della fornitura da parte dell'ENEL) o per effettuare manutenzioni, è stato previsto l'entrata in funzione di un 2° canale che devia il flusso verso una griglia fissa posta inclinata a 45° rispetto al flusso dei reflui.

Infine, una ulteriore griglia con foratura di 2-3 mm è stata posta per tutta la lunghezza del canale per poter evitare comunque l'introduzione nella condotta di particelle grossolane.

L'Impianto di microgrigliatura deve essere dotato comunque di opportuni sfioratori per

consentire eventuali manutenzioni o stasature in assenza di reflui. Gli sfioratori a mezzo di condotta in PVC potranno essere attivati a mezzo dell'apertura di paratoie per addurre le acque reflue in arrivo con la tubazione in PVC DN 400 al limitrofo vallone Pantanelle.

L'impianto sarà recintato ed accessibile anche agli automezzi della N.U. per il prelievo dei cassonetti e sarà dotato di allaccio ENEL ed allaccio idrico necessario, oltre per eventuali pulizie alle griglie ed al piazzale, anche per effettuare operazioni di debole messa in pressione del sifone in caso di eventuale intasamento.

Al riguardo, all'imbocco del PEAD DN 400 è previsto l'innesto di un tappo di acciaio con tubo di immissione di acqua sotto debole pressione, facilmente smontabile ad operazione ultimata.

Le opere sono state ubicate in area agricola adiacente alla S.S.19 e la S.S. n. 103, **da acquisire con procedura di esproprio.**

Tali aree risultano in quota idonea per il frazionamento delle condotte a sifone in rapporto alla quota dell'impianto di depurazione.

d) Verifiche geologiche e geotecniche delle opere di 2° stralcio

Le indagini geologiche, morfologiche, idrogeologiche e geotecniche eseguite lungo la fascia di territorio interessata dal progetto hanno consentito di accertare la fattibilità delle opere ed in particolare è emerso che gli interventi non modificano sostanzialmente la stabilità dei versanti né l'originario assetto del territorio.

L'intervento è altresì fattibile in relazione al piano stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico redatto dall'Autorità di Bacino del fiume Sele, come risulta dallo studio di compatibilità idrogeologica allegato al progetto.

In conclusione, nulla osta alla fattibilità geologica-tecnica del progetto di 2° stralcio nel rispetto della vigente normativa sismica ed in attinenza con le indicazioni presentate in sede progettuale ed oggetto delle analisi effettuate dal geologo incaricato fatte salve altre condizioni di legge e regolamenti vigenti.

e) Tempo per la esecuzione dei lavori

Il tempo previsto per la esecuzione dei lavori è di giorni 365.

f) Applicazione D.Lvo 81/2008 e s.m.i.

L'opera è soggetta all'applicazione del D.Lvo 81/2008 e s.m.i. riguardante la sicurezza nei cantieri mobili.

g) Procedure espropriative

Per la piccola area destinata a ricevere l'impianto di microgrigliatura, sono state avviate le procedure espropriative di acquisizione previste dal T.U. n. 327/2001 e s.m.i., e allo scopo è stato redatto il piano particellare di esproprio delle aree interessate.

h) Importo del progetto

L'importo delle opere a base d'asta, comprensivo degli oneri di sicurezza ex D.Lvo 81/2008 e s.m.i. è di **Euro 994.694,40**.

Il predetto importo è stato determinato applicando la tariffa dei prezzi 2013 in vigore nella Regione Campania; per le voci non esistenti nella tariffa stessa sono stati adottati prezzi unitari corredati da relative analisi. I relativi computi metrici nonché l'elenco prezzi unitari e le analisi prezzi integrano il progetto quali elaborati interni trasmessi all'Ente - Comune, al solo fine della quantificazione economica delle voci a corpo o forfetarie, significando che gli stessi non hanno valenza esterna.

L'importo complessivo del progetto risulta di **Euro 1.350.000,00** come evidenziato nel quadro economico riepilogativo allegato.

I Progettisti in R.P.T.

Ing. Tancredi Castellano (capogruppo)

Ing. Emilio Cafaro



Compatibilità dell'intervento con il POR Campania FESR 2007/2013

1. Ammissibilità dell'istanza di partecipazione all'avviso pubblico di cui al D.D. n.89 del 04.12.2013

Ambito di intervento

- completamento e rifunionalizzazione delle reti fognarie di collettamento e degli impianti di depurazione.

2. Requisiti oggettivi e soggettivi

- L'intervento costituisce il completamento di reti fognarie da realizzare nel Comune di Montesano S/M con abitanti inferiori a 10.000.

3. Coerenza con le attività del POR FESR 2007/2013

- progetto di livello esecutivo munito di tutte le autorizzazioni e pareri necessari per la cantierabilità.

4. Coerenza dell'intervento con il raggiungimento degli obiettivi stabiliti dall'Asse 1

Specificamente, la realizzazione dei lavori di 2° stralcio, consente:

- di completare il collegamento della rete fognaria di trasporto all'impianto di depurazione **già in esercizio** (con portata *ridottissima*) del reflu di Montesano Capoluogo e della Frazione Prato-Comune che complessivamente interessano oltre 3000 abitanti;
- il miglioramento dei corpi idrici superficiali del territorio comunale di Montesano S/M (SA);
- **di raggiungere l'ottimale funzionamento dell'impianto di depurazione realizzato con i lavori di 1° stralcio.**

Il progetto, inoltre:

- è conforme alla normativa comunitaria, nazionale, regionale e di settore applicabile;
- è conforme alla pianificazione settoriale statale e regionale;

- è conforme agli strumenti di gestione del territorio;
- ha i requisiti per essere inserito nella programmazione regionale;
- fornisce adeguati contributi per il raggiungimento del target degli indicatori di risultato dell'Obiettivo Operativo di riferimento;
- contribuisce al raggiungimento degli obiettivi di servizio di riferimento;
- per i tempi previsti di esecuzione (giorni 365) assicura un'adeguata sostenibilità dei tempi di attuazione;
- riduce i potenziali impatti ambientali;
- favorisce il superamento delle emergenze per la ottimale utilizzazione dell'impianto di depurazione di recente realizzazione, funzionante allo stato con portata del refluo insufficiente;
- è cantierabile in quanto trattasi progettazione esecutiva munita di pareri e autorizzazioni necessari.

I Progettisti in R.P.T.

Ing. Tancredi Castellano (capogruppo)

Ing. Emilio Cafaro



COMUNE DI MONTESANO SULLA MARCELLANA

Lavori di risanamento e completamento della rete fognaria e degli impianti di depurazione - **2° stralcio**

Quadro economico riepilogativo 2° Stralcio

A Importo a base d'asta lavori a corpo Euro 994.694,40

di cui	oneri sicurezza	Euro	11.975,30
	importo al lordo senza oneri sicurezza	Euro	982.719,10
	incidenza manodopera	Euro	138.450,12
	importo soggetto al ribasso d'asta	Euro	844.268,98

B Somme a disposizione

1 Spese tecniche (progettazione, direzione, contabilità, spese di gara, RUP, coordinamento per la sicurezza, indagini geologiche e idrogeologiche, collaudi. etc. e contrib. Ex art.10 L.n.6/81)

12%

			Euro	119.363,33
2	IVA 10%	sull'importo	994.694,40	Euro 99.469,44
3	IVA 22%	sull'importo	119.363,33	Euro 26.259,93
4	accantonamento ex art.133 c.3, 4 D.Lgs 163/2006			Euro 29.186,83
5	espropri			Euro 21.291,34
6	Allacciamenti ai pubblici servizi			Euro 10.000,00
7	imprevisti	max 5%	49.734,72	Euro 49.734,72

Totale somme a disposizione	Euro	355.305,59
-----------------------------	------	-------------------

Importo complessivo di 2° stralcio	Euro	1.350.000,00
---	------	---------------------

Progettisti in R.P.T.

ing.Emilio Cafaro



ing.Tancredi Castellano (capogruppo)

