



**SERVIZI DI PULIZIA ED ESPURGO DELLA RETE FOGNARIA  
CON TRASPORTO DEI RIFIUTI LIQUIDI SPECIALI, SERVIZI  
DI VIDEO ISPEZIONE E SERVIZIO DI PRONTO INTERVENTO**

**INCIDENZA DELLA MANODOPERA**

**ELABORATO**

**N. 5**

**DATA**

Giugno 2023

**REVISIONI**

**I Redattori**

Dott. Ing. G. Caudullo

Geom. N. Filoramo

**Il Presidente**

Prof. Fabio Fatuzzo

**Il Coordinatore della  
Sicurezza**

Dott. Ing. A. Galvagno

**Il R.U.P.**

Dott. Ing. Carmelita Caudullo

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
<b>R I P O R T O</b>							
<b>LAVORIA MISURA</b>							
1 F 1E	Intervento di <b>disostruzione e pulizia</b> di condotte fognarie, pozzetti di ispezione, vasche di sedimentazione e manufatti vari di qualunque forma e dimensioni connessi con la rete fognaria cittadina e con cunicoli di sottoservizi stradali, effettuato mediante autoespurgo dotato di cisterna impermeabile di capacità massima fino a 6 mc (da utilizzarsi per accedere in luoghi stretti e/o particolari e/o in spazi limitati, dietro specifica richiesta della D.L. secondo quanto indicato agli artt. 12.4.2 e 14.4 del c.s.a.), pompa per l'aspirazione di fanghi e/o liquami, attrezzatura combinata per l'espurgo ed il lavaggio di impianti fognari (apparecchiatura idropulente con pompa ad alta pressione da almeno 150 bar ed accessori per la pulizia) compreso autista, aiutante qualificato all'esecuzione di detta tipologia di lavori ed operante per la ditta che effettua lavori di espurgo, carburanti, lubrificanti e quant'altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante. Compresi altresì, l'apertura dei chiusini, l'approntamento del cantiere, l'apposizione di segnaletica stradale come previsto dal Codice della strada, l'espurgo di liquame e/o fanghi, lo stasamento della condotta fino ad una lunghezza di 20 ml (tra 2 pozzetti consecutivi), il lavaggio e la disinfezione dei manufatti e della sede stradale, nonché il trasporto ed il conferimento dei fanghi o liquami risultanti dalle operazioni suddette presso impianto di depurazione autorizzato (da giustificare mediante fornitura di copia dell'apposito formulario), compreso altresì tutti gli oneri di smaltimento a qualunque titolo e natura richiesti.	SOMMANO cadauno	30,00	304,00	9'120,00	1'425,00	15,63
2 F 2.0	Intervento di <b>disostruzione e pulizia</b> di condotte fognarie, pozzetti di ispezione, vasche di sedimentazione e manufatti vari di qualunque forma e dimensioni connessi con la rete fognaria cittadina e con cunicoli di sottoservizi stradali, effettuato mediante autoespurgo dotato di cisterna impermeabile di capacità non inferiore a 10 mc, pompa per l'aspirazione di fanghi e/o liquami, attrezzatura combinata per l'espurgo ed il lavaggio di impianti fognari (apparecchiatura idropulente con pompa ad alta pressione da almeno 190 bar ed accessori per la pulizia) compreso autista, aiutante qualificato all'esecuzione di detta tipologia di lavori operante per la ditta che effettua lavori di espurgo, carburanti, lubrificanti e quant'altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante. Compresi altresì, l'apertura dei chiusini, l'approntamento del cantiere, l'apposizione di segnaletica stradale come previsto dal Codice della Strada, l'espurgo di liquame e/o fanghi fino alla misura massima di 10 t, lo stasamento della condotta fino ad una lunghezza di 20 ml (tra due pozzetti consecutivi), il lavaggio e la disinfezione dei manufatti e della sede stradale, nonché il trasporto ed il conferimento dei fanghi o liquami risultanti dalle operazioni suddette presso impianto di depurazione autorizzato (da giustificare mediante fornitura di copia dell'apposito formulario), compreso altresì tutti gli oneri di smaltimento a qualunque titolo e natura richiesti.	SOMMANO cadauno	150,00	435,00	65'250,00	7'917,00	12,13
3 F 2.1	Per ogni intervento, come al precedente art. F 2.0, successivo al primo ed eseguito nell'arco della stessa giornata e nello stesso cantiere.	SOMMANO cadauno	30,00	339,00	10'170,00	1'345,80	13,23
4 F 2.2	Per ogni intervento, come ai precedenti art. F 1E ed F 2.0 successivo al primo ed eseguito senza conferimento intermedio (solo previa autorizzazione del DEC o suo delegato).	SOMMANO cadauno	18,00	216,00	3'888,00	617,58	15,88
5 F 2a	Per ogni intervento di cui alle voci F 2.0 e F 2.1, per espurgo, trasporto e conferimento presso I.D. autorizzato, di liquami in quantità superiore alle prime 10 t. Per ogni tonnellata di liquami superiore alle prime 10	SOMMANO t	104,00	25,00	2'600,00	219,44	8,44
6 F 2c	Per ogni intervento di cui alle voci F.1E, F 2.0, F 2.1, F 2.2 per stasamento e pulizia di condotte fognarie di qualsiasi diametro con apposito mezzo idropulente e aspirante, con modulazione della pressione dell'acqua di lavaggio, compreso l'utilizzo di teste fresanti per la rimozione di radici e ugelli pesanti bilanciati di diverse dimensioni e forme completi di stabilizzatori, compresi altresì il lavaggio della sede stradale e la fornitura dell'acqua necessari. Per ogni ml di condotta pulita oltre ai primi 20 ml.	SOMMANO m	3'240,00	5,10	16'524,00	2'559,60	15,49
7 F 2D	Intervento di pulizia e disostruzione <b>lungo la filiera dei trattamenti afferenti l'impianto di depurazione, e/o lungo le reti e i manufatti</b> di qualunque dimensione <b>afferenti la fognatura della Zona Industriale</b> di Catania, effettuato mediante autoespurgo dotato di cisterna impermeabile di capacità minima 10 mc (salvo specifica richiesta della D.L. di utilizzare mezzo con capacità cisterna tra 4 e 6 mc ), pompa per l'aspirazione di fanghi e/o liquami, attrezzatura combinata per l'espurgo ed il lavaggio di impianti fognari (apparecchiatura idropulente con pompa ad alta pressione da almeno 190 bar ed accessori per la pulizia) compreso autista, aiutante qualificato all'esecuzione di detta tipologia di lavori operante per la ditta che effettua lavori di espurgo, carburanti, lubrificanti e quant'altro necessario per dare l'attrezzatura perfettamente funzionante. Compresi altresì, l'apertura dei chiusini, l'approntamento del cantiere, l'apposizione di segnaletica stradale come previsto dal Codice						
<b>A R I P O R T A R E</b>					107'552,00	14'084,42	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			107'552,00	14'084,42	
8	della Strada, l'espurgo di liquame e/o fanghi per una durata massima di due ore, il lavaggio e la disinfezione dei manufatti e della sede stradale, escluso il trasporto ed il conferimento dei fanghi o liquami risultanti dalle operazioni suddette presso impianto di depurazione autorizzato per i soli interventi effettuati in Zona Industriale all'esterno dell'impianto di depurazione.  SOMMANO cadauno	84,00	288,00	24'192,00	3'768,24	15,58
F 2D.1	Sovrapprezzo alla voce F 2D per ogni intervento di durata superiore alle due ore. Per ogni ora SOMMANO h	77,00	91,00	7'007,00	1'117,27	15,95
9	Sovrapprezzo alla voce F 2D per trasporto ed il conferimento dei fanghi o liquami risultanti dalle operazioni suddette presso Impianto Depurazione della Sidra di Catania, (da giustificare mediante fornitura di copia dell'apposito formulario) compreso altresì tutti gli oneri di smaltimento a qualunque titolo e natura richiesti. Per ogni Tonnellata SOMMANO t	20,00	12,00	240,00	10,60	4,42
F10	Pulizia manuale di canali coperti, fogne, pozzetti e cunicoli praticabili compreso il trasporto orizzontale in cunicolo fino alla distanza di 30 m, il tiro in alto per l'estrazione dei materiali cavati, il paleggio a sbraccio, il deposito in cumulo, il successivo trasporto presso discarica autorizzata (da giustificare mediante apposito formulario), compreso altresì tutti gli oneri di smaltimento a qualunque titolo e natura richiesti. Per fanghi solidi palabili, sabbia, ghiaia o materiali di qualsiasi natura e consistenza in canali dove necessita la presenza costante di diverse unità lavorative per la sicurezza delle stesse SOMMANO m3	10,00	328,00	3'280,00	1'477,00	45,03
11	Stasamento di collettori e condotte fognarie di qualsiasi diametro, pozzetti di ispezione e manufatti, che non comporta carico di liquami e/o fanghi su mezzo di trasporto, realizzato mediante autoespurgo di capacità minima 10 mc (salvo diversa indicazione della D.L.) con apposita apparecchiatura idropulente, con modulazione del getto dell'acqua di lavaggio, mediante pompa ad alta pressione, compreso altresì la fornitura dell'acqua necessaria, inclusi autista ed aiutante. Per un minimo garantito di ore due nell'arco della stessa giornata. SOMMANO ora	24,00	111,00	2'664,00	421,20	15,81
F14	Videoispezione all'interno di condotte fognarie, di qualsiasi genere, forma e dimensione, eseguita con videocamera orientabile dotata di obiettivo grandangolare a colori, montata su carro motorizzato (o a spalla su esplicita richiesta della D.L.) e compreso di gruppi illuminati, compresa la restituzione su supporto digitale delle riprese effettuate, recanti la denominazione dei manufatti e la distanza in avanzamento delle riprese, manufatti, pozzetti di accesso, distanze, quote sezioni, indicazioni in progressiva dei vari dissesti o anomalie riscontrate, secondo quanto indicato all'art. 14.3 del c.s.a. Fino a 20 ml di videoispezione eseguiti nell'arco della stessa giornata, anche in forma non consecutiva e in punti differenti della rete, a corpo SOMMANO a corpo	50,00	250,00	12'500,00	2'110,00	16,88
13	Videoispezione all'interno di condotte fognarie, di qualsiasi genere, forma e dimensione, eseguita con videocamera orientabile dotata di obiettivo grandangolare a colori, montata su carro motorizzato (o a spalla su esplicita richiesta della D.L.) e compreso di gruppi illuminati, compresa la restituzione su supporto digitale delle riprese effettuate, recanti la denominazione dei manufatti e la distanza in avanzamento delle riprese, manufatti, pozzetti di accesso, distanze, quote sezioni, indicazioni in progressiva dei vari dissesti o anomalie riscontrate, secondo quanto indicato all'art. 14.3 del c.s.a. Per ogni metro superiore ai primi 20 di cui alla voce F 14, soggetto a videoispezione. SOMMANO ml	1'200,00	7,60	9'120,00	1'800,00	19,74
F14.1						
14	Pulizia di pozzetti fognari da eseguirsi a mano per presenza di materiale, non asportabile mediante autoespurgo, di qualsiasi natura e consistenza depositatosi all'interno degli stessi, anche se costipato; comprese eventuali piccole demolizioni, compresi il tiro in alto per l'estrazione dei materiali cavati, il paleggio a sbraccio, il deposito in cumulo, il successivo trasporto presso discarica autorizzata, compreso altresì tutti gli oneri di smaltimento a qualunque titolo e natura richiesti. Per pozzetti aventi area di base interna massima pari a 0,5 mq ed altezza qualsiasi e per qualsiasi grado di riempimento dei pozzetti stessi. SOMMANO a corpo	5,00	104,00	520,00	117,40	22,58
F23						
15	Pulizia di pozzetti fognari da eseguirsi a mano per presenza di materiale, non asportabile mediante autoespurgo, di qualsiasi natura e consistenza depositatosi all'interno degli stessi, anche se costipato; comprese eventuali piccole demolizioni, compresi il tiro in alto per l'estrazione dei materiali cavati, il paleggio a sbraccio, il deposito in cumulo, il successivo trasporto presso discarica o impianto di depurazione autorizzato, compreso altresì tutti gli oneri di smaltimento a qualunque titolo e natura richiesti. Per pozzetti aventi area di base di dimensioni interne comprese tra 0,5 mq ed 1,5 mq ed altezza					
F24						
	<b>A R I P O R T A R E</b>			167'075,00	24'906,13	



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	<b>R I P O R T O</b>			173'398,00	27'199,84		
	<b><u>COSTI SICUREZZA (SPECIALI)</u></b>						
25 Sic.01	Recinzione metallica prefabbricata da cantiere. Recinzione provvisoria modulare realizzata con pannelli prefabbricati in rete elettrosaldata zincata diametro 4 mm (dimensioni circa m 3,5x1,95 h) a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un telaio in profilato metallico zincato con predisposizione al piede per l'incastro con basamenti in prefabbricato di calcestruzzo a colore naturale o plastificato. Compreso il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro per una durata del cantiere fino a 5 gg. Misurate per ogni metro lineare	SOMMANO ml	9,90	6,30	62,37	31,68	50,79
26 Sic.02	Delimitazione area con nastro. Delimitazione di zone realizzata mediante picchetti metallici distanziati non oltre due metri e collegati con nastro segnaletico. Sono compresi: la fornitura di almeno un tondo di ferro ogni 2 metri di recinzione di altezza non inferiore a cm 130, a cui ancorare il nastro; tappo di protezione in PVC tipo "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato a metro lineare posto in opera	SOMMANO m	100,00	1,20	120,00	94,00	78,33
27 Sic.04	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 396). Altezza del cono pari a 50 cm, con 3 fasce rifrangenti. Costo d'uso compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti, il piazzamento, la successiva rimozione ed i riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia.	SOMMANO cadauno	24,00	0,75	18,00	4,56	25,33
28 Sic.05	Segnali. Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma circolare, triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, delle dimensioni minime 60 x 60 cm li. Costo di utilizzo per giorni 7 compresa la posa in opera e la successiva rimozione e riposizionamento.	SOMMANO cadauno	8,00	2,70	21,60	13,12	60,74
29 Sic.06	Transenna a quadrilatero, per delimitazione temporanea di chiusini, di aperture sul terreno di modeste dimensioni, ecc., delle dimensioni di circa cm 100 x 100. Sono compresi: il trasporto, l'uso, l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni di riferimento: lato m 1,00. Misurato cadauno per ogni settimana o frazione di essa fino alla durata massima di 1 mese	SOMMANO cadauno	10,00	4,50	45,00	18,80	41,78
30 Sic.07	Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa di polietilene di vari colori a maglia ovoidale, fornita e posta in opera di altezza non inferiore a m 1,20. Sono compresi: il trasporto; l'uso: il tondo di ferro di sostegno posto ad interasse massimo di m 1,50 infisso nel terreno, le legature, tappo di protezione in PVC "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. Misurato al mq per ogni mese o frazione di mese fino alla durata massima di 1 mese	SOMMANO m2	48,00	3,20	153,60	128,64	83,75
31 Sic.11	Semaforo a 2 luci orientabili, una rossa ed una verde. Diametro delle luci 140 mm. Per le funzioni di semaforo, necessitano due batterie da 24 V, e la centralina di comando, che provvede a temporizzare, lampeggiare, ed invertire. Sono compresi: l'uso, la manutenzione, la ricarica delle batterie, l'allontanamento a fine fase di lavoro. Per una durata di cantiere fino a 5 giorni.	SOMMANO cadauno	3,00	12,80	38,40	12,36	32,19
32 Sic.11.1	Noleggio semaforo di cui alla voce SIC. 11, per una durata maggiore di 5 giorni	SOMMANO cadauno per settimana o frazione	1,00	11,00	11,00	0,00	
33 Sic.14.4 E	Apprestamenti ai fini della sicurezza per l'esecuzione di interventi che comportano l'apertura di una o più botole in sede stradale quali: interventi di ispezione e verifica pozzetti, collettori, allacci (F20 ed F 20.1); interventi di pulizia manuale di pozzetti e collettori (F23, F24, F25), interventi di installazione palloni (SF 16, SF18). Sono compresi nel prezzo: l'apposizione di segnali di pericolo, obbligo e avvertimento, completi di zavorre e segnalazioni luminose; l'apposizione di coni per la segnalazione delle botole aperte e di percorsi, di colore bianco/rossi; la delimitazione dell'area di lavoro mediante picchetti metallici distanziati non oltre due metri e collegati con nastro segnaletico, o (in alternativa) mediante colonne e catene bianco/rosse o transenne a quadrilatero. Da applicarsi per singolo intervento	SOMMANO cadauno	60,00	9,00	540,00	324,00	60,00
34 Sic.15	Partecipazione a riunioni di informazione dei lavoratori per l'attuazione di misure di coordinamento per l'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, previste dal PSC. Misurata per ogni ora.	SOMMANO ora	4,00	28,15	112,60	112,60	100,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>			174'520,57	27'939,60		



