



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



## Città di Trani

*Medaglia d'argento al merito civile*  
Provincia Barletta-Andria-Trani

AREA IV - URBANISTICA, DEMANIO E AMBIENTE



RUP

Arch. Francesco PATRUNO

SUPPORTO AL RUP

Ing. Pierluigi TALARICO

PROGETTISTI

Arch. Francesco GIANFERRINI

Arch. Francesco VITAGLIANO

Ing. Elisabetta Viviana CRACA

TIMBRI E FIRME

ELABORATO

ARGOMENTO

PROGRESSIVO

REVISIONE

**STIMA INCIDENZA MANODOPERA**

**R**

**12**

**0**

RAPPORTO GRAFICO

∴

REVISIONE	NOTE DI REVISIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	Progetto Definitivo	Dicembre 2022		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1					
2					
3					
4					

IMPLEMENTAZIONE DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO REFLUI,  
AI FINI DELL'USO IRRIGUO DELLE ACQUE DEPURATE  
CUP: C74E21000060001

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>LAVORI A CORPO</b>						
1 E.001.003.d	Scavo a sezione obbligatoria, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. - in roccia calcarea o simile compatta, o in blocchi litoidi non stratificati, con stratificazione superiore a 20 cm, scavabile con mezzi di demolizione meccanica SOMMANO mc	270,00	41,25	11'137,50	5'346,00	48,000
2 E.001.010	Esecuzione di rinterri con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3a della UNI 11531-1) ovvero con terre dei gruppi A1, A2-4 e A2-5, A3 con coefficiente di uniformità (D60/D10)>7 purché rispondente ai requisiti di cui al punto 4.1.4 della UNI 11531-1, con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4a della UNI 11531-1) provenienti da siti o impianti situati entro un raggio di 10 km dal sito di impiego. Compresa ogni fornitura, il carico, lo scarico ed il trasporto con qualsiasi mezzo, la bagnatura e la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30. SOMMANO mc	205,00	24,70	5'063,50	5'063,50	100,000
3 E.001.031	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. SOMMANO mc	61,50	12,50	768,75	238,31	31,000
4 E.001.033.o	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri di conferimento in centro di recupero. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. - smaltimento degli asfalti SOMMANO q.li	3'690,00	3,35	12'361,50	0,00	
5 F.001.013.c	Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 a norma UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile e da potabilizzare, rispondenti alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari, compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri: per pressioni SDR 11 (PN16): Ø di 110 mm SOMMANO m	130,00	26,75	3'477,50	2'260,38	65,000
6 F.001.013.f	Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 a norma UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile e da potabilizzare, rispondenti alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari, compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri: per pressioni SDR 11 (PN16): Ø di 160 mm SOMMANO m	410,00	51,68	21'188,80	13'772,72	65,000
7 F.001.049.b	Fornitura e posa in opera di misuratore di portata elettromagnetico, prodotto in stabilimento certificato a norma EN ISO 9001 e conforme alla norma UNI EN ISO 6817, provvisto Certificazione di conformità CE secondo la direttiva 2004/108/EC, la direttiva 2006/95/EC e la Direttiva 2004/22/EC; costituito da sensore flangiato con flange DIN 2501 secondo EN1092-1 in acciaio al carbonio St. 37.2 resistente alla corrosione, con rivestimento in poliestere, polipropilene o altro materiale equivalente conforme a DIN 30677 parte 2, completo di convertitore di segnale a microprocessore in versione per montaggio a bordo sensore o in versione separata con kit di montaggio a parete; elettrodi di misura in hastelloy C276 o acciaio AISI 316L; corpo misuratore in acciaio al carbonio; grado di protezione IP67; Alimentazione 24 VDC; immunità EMC (standard EN - 50082-2); display LCD a 3 righe con possibilità di visualizzare contemporaneamente la portata istantanea effettiva ed il flusso totale (diretto, inverso o netto); visualizzazione delle condizioni di guasto/errore, con diagnostica integrata; visualizzazione automatica di tutti i dati costruttivi del convertitore e del sensore; misura bidirezionale del flusso con rilevazione allarme tubo vuoto; N° 1 uscita analogica 0/4 - 20 mA corrispondenti al campo 0 - Qmax, in misura mono o bidirezionale; protocollo di comunicazione Hart; N° 2 uscite digitali/impulsivi					
<b>A R I P O R T A R E</b>				53'997,55	26'680,91	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			53'997,55	26'680,91	
8	<p>configurabili: - in impulsi attivi o passivi; - in frequenza; - in allarme; errore migliore del +/- 0,4 % +/- 2 mm/s sul valore letto; recisione del +/- 0,4 % sul valore letto, ad una velocità in condotta non inferiore a 0,3 m/sec. Memoria permanente di tipo EEPROM sulla quale vengono salvati tutti i dati costruttivi, di configurazione, di diagnostica e i dati di calibrazione temperatura fluido 0 C + 60 C; temperatura ambiente -20 + 60 gradi C. Dotato di certificato di taratura compreso nella fornitura e Certificazione MID MI-001 per misure su acqua fredda. Sono compresi: la bulloneria in acciaio inossidabile o acciaio zincato, la posa in opera in scavi o entro o sopra manufatti di qualsiasi tipo o dimensione, la pulizia delle superfici di assemblaggio, il serraggio dei bulloni, tutte le prove previste dalle vigenti normative e la fornitura dei relativi certificati e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. - pressione di funzionamento ammissibile PFA 16 bar - DN 150</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	2,00	2'229,80	4'459,60	2'274,40	51,000
8 I.005.010.f	<p>Fornitura e posa in opera di gruppo di sollevamento acqua per grandi impianti, costituito da due elettropompe ad asse orizzontale con motore trifase, staffa portante con piedini antivibranti, collettori di aspirazione e mandata con giunti antivibranti, valvole di intercettazione e ritegno per ciascuna elettropompa, manometro con rubinetto e flangia di controllo, due o piu' serbatoi pressurizzati a membrana idonei per impieghi alimentari, impianto elettrico completo di quadro IP 55 con interruttori, telesalvamotori, commutatore per invertire l'ordine di avviamento, spie di funzionamento e blocco, pressostati, cavi di collegamento alle elettropompe e morsetteria. - Portata min/med/max: Q (mc/h) = 0/10/20</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	2,00	2'898,96	5'797,92	2'319,16	40,000
9 Inf.001.016	<p>Mano di attacco per garantire l'ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso, compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante: in ragione di 1,6 ÷ 1,8 kg/mq di emulsione bituminosa per strati d'usura drenanti e semidrenanti, con emulsione bituminosa modificata 60% (C 60 BP 3)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>	205,00	2,48	508,40	320,29	63,000
10 Inf.001.017.a	<p>Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA &lt;= 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con percentuale dei vuoti fra il 3 ed il 6%, compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso, in sede stradale: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: spessore compresso fino a 8 cm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>	205,00	15,11	3'097,55	495,61	16,000
11 Inf.001.059	<p>Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, pietrischetto bitumato, asfalto compresso o colato, eseguita con mezzi meccanici compreso l'assistenza, compreso carico e trasporto dei materiali di risulta nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 5000 m, segnaletica e deviazioni stradali e quant'altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>	205,00	4,83	990,15	396,06	40,000
12 Inf.002.087.a	<p>Programmatore elettronico modulare. Fornitura e posa in opera di programmatore elettronico, per montaggio esterno, con alimentazione 220/240 V.ac. 50 Hz, output: 24 V.ac. 50 Hz idoneo al controllo di elettrovalvole, con batteria tampone ricaricabile, per installazione in esterno con le seguenti caratteristiche: espandibile da 4 a 24 stazioni attraverso dei moduli aggiuntivi, 3 programmi, 4 partenze per programma, programmazione settimanale o a intervalli, comando pompa o di valvola generale, pannello e schermo di controllo con indicazioni grafiche di facile interpretazione, completa di montaggio in armadio stagno in fibra di vetro con serratura antivandalo. Compreso il posizionamento ed il fissaggio del programmatore; la fornitura dei materiali minuti; i collegamenti elettrici degli automatismi; il cablaggio dei cavi; il collaudo. - programmatore elettronico modulare a 4 stazioni espandibile</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	1,00	814,46	814,46	162,89	20,000
13 Inf.002.090.b	<p>Fornitura e posa in opera di elettrovalvola a membrana, normalmente chiusa, per comando elettrico in 24 V., corpo in resina sintetica, viteria e molla di richiamo in acciaio inossidabile, PN 15, per pressione di esercizio di 0,7÷ 15 Bar, regolazione manuale del flusso, apertura manuale, possibilità di manutenzione completa senza smontare la valvola dalla rete idrica. Solenoide in 24V. - 50/60 Hz. Compreso il tracciamento e lo scavo di trincea per l'alloggiamento; l'intercettazione della rete idrica;</p>					
	A R I P O R T A R E			69'665,63	32'649,32	



