



**ACQUA**  
**NOVARA.VCO**  
**S.p.A.**

Sede Legale

Via Triggiani Leonardo, 9  
28100 Novara -NO- Italia

**STUDIO DI INGEGNERIA**  
**Dott. Ing. A.PARMIGIANI**

Viale Dante Alighieri, 47/D  
28100 Novara

Tel e Fax 0321/496025  
e-mail: achille.parmigiani@gmail.com

OGGETTO:

**RIFACIMENTO TUBAZIONE ACQUE NERE**  
**EX MACELLO ARONA**

*- Progetto definitivo -*

TAVOLA N°

**DT.04**

CONTENUTO DELL'ELABORATO:

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**  
**E QUADRO INCIDENZA MANODOPERA**

DATA

**Settembre 2022**

Rev.	AGGIORNAMENTI	DATA

SCALA

\* Riservato all'amministrazione

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** Rifacimento tubazione acque nere Ex Macello Arona

**COMMITTENTE:** Acqua Novara VCO S.p.a.

Novara, 06/09/2022

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b>LAVORI A CORPO</b>							
	<b>OG6 - Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione (SpCat 1)</b>							
	<b>Opere civili (Cat 1)</b>							
	<b>Scavi e demolizioni (SbCat 1)</b>							
1 / 1 01.A02.C10. 015	Disfacimento di pavimentazione con accatastamento del materiale utilizzabile entro la distanza massima di metri 300, compreso il taglio dei bordi della pavimentazione; il compenso viene corrisposto come sovrapprezzo allo scavo e pertanto nella misura dello scavo non deve essere dedotto lo spessore della pavimentazione. In macadam, calcestruzzi cementizi, cubetti, masselli e pavimentazione bituminosa in genere, di qualunque tipo e spessore e con qualunque sottofondo, per superfici di m² 0,50 e oltre Demolizione asfalto Tratto Muretto-SC SC Tratto SC-P09 TrattoP09-P10							
			0,50	0,800		0,40		
			2,50	2,500		6,25		
			33,30	0,800		26,64		
			12,90	0,800		10,32		
	SOMMANO m²					43,61	11,800	514,60
2 / 2 01.A02.A50. 005	Demolizione di strutture in calcestruzzo armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di trattamento autorizzato Demolizione pozzetti di linea esistenti: P09 <b>A dedurre volume interno pozzetto: P09</b> Demolizione pozzetti di linea esistenti: P08 <b>A dedurre volume interno pozzetto: P08</b>							
			1,00	1,000	2,500	2,50		
			<b>0,80</b>	<b>0,800</b>	<b>2,300</b>	<b>-1,47</b>		
			1,00	1,000	2,500	2,50		
			<b>0,80</b>	<b>0,800</b>	<b>2,300</b>	<b>-1,47</b>		
	Sommano positivi m³					5,00		
	<b>Sommano negativi m³</b>					<b>-2,94</b>		
	SOMMANO m³					2,06	208,670	429,86
3 / 3 01.A02.A08. 040	Demolizione parziale di strutture di fabbricati fuori terra, con mezzi meccanici, valutata per la cubatura effettiva, compreso abbassamento, carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato, escluse eventuali opere di presidio e oneri di conferimento Muratura di calcestruzzo armato Demolizione in breccia muratura esistente per passaggio tubazione *(H/peso=3,14*(,125^2))	2,00		0,500	0,049	0,05		
	SOMMANO m³					0,05	398,210	19,91
4 / 4 07.A01.A12. 005	Scavo a sezione obbligata, in vie/strade non asfaltate, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra; compreso l'armatura, anche se non recuperabile, occorrente per assicurare la stabilità delle pareti, l'estrazione delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo o nel sito indicato dalla Direzione Lavori ad una distanza massima di 300 m, il rinterro, l'eventuale uso delle pompe per l'aggottamento ed ogni altro onere; per profondità fino a 1,5 m Scavo tratto P02-P12 Scavo P12 Scavo Tratto P12-P13 Scavo P13 Scavo tratto P13-P13a Scavo P13a Scavo P13a-P14 Scavo P14							
			11,20	0,800	1,500	13,44		
			2,00	2,000	1,500	6,00		
			45,30	0,800	1,500	54,36		
			2,00	2,000	1,500	6,00		
			7,00	0,800	1,500	8,40		
			2,00	2,000	1,500	6,00		
			7,00	0,800	1,500	8,40		
			2,00	2,000	1,500	6,00		
	SOMMANO m³					108,60	13,920	1'511,71
	<b>A R I P O R T A R E</b>							2'476,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							2'476,08
5 / 5 07.A01.A12. 010	Scavo a sezione obbligata, in vie/strade non asfaltate, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra; compreso l'armatura, a cassero continuo anche se non recuperabile, occorrente per assicurare la stabilità delle pareti, l'estrazione delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo o nel sito indicato dalla Direzione Lavori ad una distanza massima di 300 m, il rinterro, l'eventuale uso delle pompe per l'aggottamento ed ogni altro onere; per profondità oltre a 1,5 m Scavo tratto P02-P12 Scavo P12 Scavo tratto P12-P13 Scavo P13 Scavo tratto P13-P13a Scavo P13a Scavo P13a-14 Scavo P14		11,20 2,00 45,30 2,00 7,00 2,00 7,00 2,00	0,800 2,000 0,800 2,000 0,800 2,000 0,800 2,000	1,350 1,150 0,950 0,550 0,700 0,600 0,800 0,700	12,10 4,60 34,43 2,20 3,92 2,40 4,48 2,80		
	<b>SOMMANO m³</b>					66,93	18,240	1'220,80
6 / 6 07.A01.A10. 005	Scavo a sezione obbligata, in vie/strade asfaltate, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra; escluso il taglio e la disgregazione preliminare della pavimentazione o la rimozione dei masselli di pietra e il carico e trasporto a deposito provvisorio o ad impianto di trattamento autorizzato; compreso l'armatura, anche se non recuperabile, occorrente per assicurare la stabilità delle pareti, l'estrazione delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo o nel sito indicato dalla Direzione Lavori ad una distanza massima di 300 m, il rinterro, l'eventuale uso delle pompe per l'aggottamento ed ogni altro onere; per profondità fino a 1,5 m Scavo P09 Scavo SC-P09 Scavo SC Scavo P09-P10 Scavo per realizzazione nuovo muro sostegno tubazione		2,00 32,75 2,50 12,50 16,30	2,000 0,800 2,500 0,800 0,400	1,500 1,450 1,200 1,500 0,500	6,00 37,99 7,50 15,00 3,26		
	<b>SOMMANO m³</b>					69,75	16,410	1'144,60
7 / 7 07.A01.A10. 010	Scavo a sezione obbligata, in vie/strade asfaltate, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra; escluso il taglio e la disgregazione preliminare della pavimentazione o la rimozione dei masselli di pietra e il carico e trasporto a deposito provvisorio o ad impianto di trattamento autorizzato; compreso l'armatura, a cassero continuo anche se non recuperabile, occorrente per assicurare la stabilità delle pareti, l'estrazione delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo o nel sito indicato dalla Direzione Lavori ad una distanza massima di 300 m, il rinterro, l'eventuale uso delle pompe per l'aggottamento ed ogni altro onere; per profondità oltre a 1,5 m Scavo P09 Scavo P09-P10		2,00 12,50	2,000 0,800	0,800 0,750	3,20 7,50		
	<b>SOMMANO m³</b>					10,70	20,430	218,60
	<b>Opere in C.A. e manufatti (SbCat 3)</b>							
8 / 24 01.A04.H30. 005	Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti In legname di qualunque forma Casseratura muro sostegno tubazione		11,30 5,00		1,100 1,100 1,100	12,43 5,50 0,66		
		2,00		0,300				
	<b>A R I P O R T A R E</b>					18,59		5'060,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					18,59		5'060,08
	SOMMANO m²					18,59	33,350	619,98
9 / 25 01.A04.B26. 005	Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, per strutture di fondazione (plinti, pali, travi rovesce, paratie, platee), muri interrati ed impianti fognari a contatto con terreni e/o acque mediamente aggressivi con un tenore di solfati compreso tra 3000 e 12000 mg/kg. Classe di esposizione ambientale XC2-XA2 (UNI 11104), classi di consistenza al getto S4 E S5, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4, cemento ARS ad alta resistenza ai solfati in accordo alla UNI 9156. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C32/40 Fondazione muro		11,30 5,00	0,400 0,400	0,300 0,300	1,36 0,60		
	SOMMANO m³					1,96	108,120	211,92
10 / 26 01.A04.C00. 005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito a mano In struttura di fondazione Fondazione muro Vedi voce n° 25 [m³ 1.96]					1,96		
	SOMMANO m³					1,96	87,580	171,66
11 / 27 01.A04.B32. 005	Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, con classi di consistenza al getto S4 e S5. Classe di esposizione ambientale XC4 (UNI 11104), Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4, per strutture di elevazione (pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore). Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C32/40 Muro di sostegno tubazione		11,30 5,00	0,300 0,300	1,100 1,100	3,73 1,65		
	SOMMANO m³					5,38	109,170	587,33
12 / 28 01.A04.C30. 015	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture armate Muro di sostegno tubazione Vedi voce n° 27 [m³ 5.38]					5,38		
	SOMMANO m³					5,38	25,730	138,43
13 / 29 01.A04.E00. 005	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo cementizio armato Vedi voce n° 26 [m³ 1.96] Vedi voce n° 28 [m³ 5.38]					1,96 5,38		
	SOMMANO m³					7,34	9,180	67,38
14 / 30 01.A04.F00. 015	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Armatura fondazioni Armatura muro	1,96 5,38			80,000 80,000	156,80 430,40		
	SOMMANO kg					587,20	1,960	1'150,91
	<b>Opere stradali (SbCat 4)</b>							
15 / 31	Provvista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant trattato)							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							8'007,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							8'007,69
01.A22.A80. 088	per strato di base, composto da inerti di torrente, di fiume, di cava o provenienti dalla frantumazione di roccia serpentinosi, trattato con bitume conformemente alle prescrizioni della città attualmente vigenti per quanto concerne la granulometria e la dosatura, compresa la cilindatura mediante rullo compressore statico o vibrante con idoneo effetto costipante Steso in opera a mano per uno spessore compresso pari a cm 12 Pozzetto Scolmatore Tratto Muretto-SC Tratto SC-P09 Tratto P09-P10		2,50 0,50 33,30 12,90	2,500 0,800 0,800 0,800		6,25 0,40 26,64 10,32		
	<b>SOMMANO m²</b>					43,61	22,480	980,35
16 / 32 01.A22.E05. 120	Scarifica di pavimentazione bituminosa con lavorazione a freddo mediante macchina fresatrice, comprese le eventuali opere di rifinitura della scarifica anche se da eseguirsi a mano (per esempio attorno ai chiusini non rimovibili, nelle cunette, nelle fasce di raccordo etc.); il carico e trasporto del materiale di risulta ad impianto di recupero e riciclo autorizzato, esclusi i relativi oneri; l'accurata pulizia del fondo, le opere provvisorie per deviazione del traffico, la rimozione eventuale di griglie e chiusini e trasporto in luogo di deposito temporaneo, qualora necessario, esclusa la successiva nuova messa in quota, da computarsi a parte, compreso ogni onere per il funzionamento dei mezzi d'opera, per dare il lavoro finito a regola d'arte. PER INTERVENTI COMPLESSIVAMENTE FINO A 1.500 MQ. [Note: Per intervento complessivo deve intendersi l'insieme della totalità di lotti singolarmente cantierabili nei quali è potenzialmente suddivisibile l'appalto. Per interventi contigui si intendono quelli che non prevedono, per la loro corretta esecuzione, l'installazione di più aree di lavoro. Per interventi non contigui si intendono quelli che necessitano, per la loro corretta esecuzione, dell'installazione di più aree di lavoro anche non contemporanee.] INTERVENTI NON CONTIGUI - per profondità da 3 a 4 cm Pozzetto Scolmatore Tratto SC-P09 Tratto P09-P10		3,50 33,30 13,80	3,500	3,500 3,500	12,25 116,55 48,30		
	<b>SOMMANO m²</b>					177,10	6,340	1'122,81
17 / 33 01.A22.G05. 005	Provvista e stesa a tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura, conforme alle norme tecniche città di Torino, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della D.L., compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate, esclusa la preparazione della massicciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso con vibrofinitrice per uno spessore finito compresso pari a cm 3, confezionato con bitume modificato tipo a (soft) Vedi voce n° 32 [m² 177.10]					177,10		
	<b>SOMMANO m²</b>					177,10	7,300	1'292,83
18 / 34 01.A22.A44. 015	Provvista e stesa di emulsione bituminosa cationica al 65% di bitume modificato in ragione di Kg 1,000/m² Vedi voce n° 33 [m² 177.10]					177,10		
	<b>SOMMANO m²</b>					177,10	1,330	235,54
	<b>Opere Idrauliche (Cat 2) Riempimenti e inerti (SbCat 2)</b>							
19 / 20	Sabbia granita di cava							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							11'639,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							11'639,22
01.P03.A60.005	Ricoprimento tubo tratto P02-P12 <i>A dedurre volume tubazioni *(H/peso=3,14*(,125^2))</i>		12,45	0,800	0,450	4,48		
			12,45		0,049	-0,61		
	Ricoprimento tubo tratto P12-P13 <i>A dedurre volume tubazioni *(H/peso=3,14*(,125^2))</i>		47,26	0,800	0,450	17,01		
			47,26		0,049	-2,32		
	Ricoprimento tratto P13-P13a <i>A dedurre volume tubazioni *(H/peso=3,14*(,125^2))</i>		9,00	0,800	0,450	3,24		
			9,00		0,049	-0,44		
	Ricoprimento tubo tratto P13a-P14 <i>A dedurre volume tubazioni *(H/peso=3,14*(,125^2))</i>		9,00	0,800	0,450	3,24		
			9,00		0,049	-0,44		
	Ricoprimento tubo tratto Muretto-SC <i>A dedurre volume tubazioni *(H/peso=3,14*(,125^2))</i>		1,30	0,800	0,450	0,47		
			1,30		0,049	-0,06		
	Ricoprimento tubo tratto SC-P09 <i>A dedurre volume tubazioni *(H/peso=3,14*(,125^2))</i>		35,00	0,800	0,450	12,60		
			35,00		0,049	-1,72		
	Ricoprimento tubo tratto P09-P10 <i>A dedurre volume tubazioni *(H/peso=3,14*(,125^2))</i>		13,85	0,800	0,450	4,99		
			13,85		0,049	-0,68		
	Sommano positivi m³					46,03		
	Sommano negativi m³					-6,27		
	<b>SOMMANO m³</b>					39,76	31,310	1'244,89
20 / 21 01.P03.C60.005	Misto granulare di cava o di fiume, anidro, conforme alle prescrizioni della citta' attualmente vigenti, composto di grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori a cm12, assolutamente scevro di materie terrose ed organiche con minime quantita' di materie limose o argillose sfuso Rinterro Tratto Via Martiri della Libertà		12,50	0,800	2,220	22,20		
	<i>A dedurre volume tubo</i>		12,50	0,800	0,450	-4,50		
	<i>A dedurre volume asfalto</i>		12,50	0,800	0,120	-1,20		
			32,00	0,800	1,350	34,56		
	<i>A dedurre volume tubo</i>		32,00	0,800	0,450	-11,52		
	<i>A dedurre volume asfalto</i>		32,00	0,800	0,120	-3,07		
	Sommano positivi m³					56,76		
	Sommano negativi m³					-20,29		
	<b>SOMMANO m³</b>					36,47	17,130	624,73
21 / 22 01.A21.A20.005	Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici. Vedi voce n° 20 [m³ 39.76] Vedi voce n° 21 [m³ 36.47]					39,76 36,47		
	<b>SOMMANO m³</b>					76,23	6,760	515,31
	<b>Opere in C.A. e manufatti (SbCat 3)</b>							
22 / 9 N.P.01	Fornitura e posa di pozzetto di linea di dimensioni interne 100x100xh112 cm in c.a., spessore delle pareti 12 cm completo di elemento di fondo, soletta sp.17 cm, chiusino in ghisa D400 passo d'uomo e quant'altro a dare l'opera finita. Per pozzetti di altezza totale sino a 2,00 m Pozzetto P13					1,00		
	<b>SOMMANO cadauno</b>					1,00	898,940	898,94
23 / 10 N.P.02	Fornitura e posa di pozzetto di linea di dimensioni interne 100x100xh112 cm in c.a., spessore delle pareti 12 cm completo di elemento di fondo, soletta sp.17 cm, chiusino in ghisa D400 passo d'uomo e quant'altro a dare l'opera finita. Per pozzetti di altezza totale sino a 2,30 m Pozzetto P09-P14-P13a					3,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					3,00		14'923,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					3,00		14'923,09
	SOMMANO cadauno					3,00	885,000	2'655,00
24 / 11 N.P.03	Fornitura e posa di pozzetto di linea di dimensioni interne 100x100xh112 cm in c.a., spessore delle pareti 12 cm completo di elemento di fondo, soletta sp.17 cm, chiusino in ghisa D400 passo d'uomo e quant'altro a dare l'opera finita. Per pozzetti di altezza totale sino a 2,50 m Pozzetto P12					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	910,900	910,90
25 / 12 N.P.04	Fornitura e posa di pozzetto di linea di dimensioni interne 200x200xh80 cm in c.a., spessore delle pareti 15 cm completo di elemento di fondo, soletta sp.20 cm, chiusino in ghisa D400 passo d'uomo e quant'altro a dare l'opera finita. Per pozzetti di altezza totale sino a 1,10 m Pozzetto Scolmatore					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2'510,220	2'510,22
26 / 13 N.P.05	Fornitura e posa di pozzetto di linea di dimensioni interne 80x80xh90 cm in c.a., spessore delle pareti 10 cm completo di elemento di fondo, soletta sp.17 cm, chiusino in ghisa D400 passo d'uomo e quant'altro a dare l'opera finita. Per pozzetti di altezza totale sino a 1,10 m Pozzetti alloggio sifone tipo Firenze					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	752,500	1'505,00
	<b>Tubazioni (SbCat 5)</b>							
27 / 14 08.A40.I06.0 20	Provvista e posa in opera di tubazioni in PEAD strutturato, di tipo corrugato, rispondenti alle prescrizioni della NORMA EN 13476, ed alla UNI EN-ISO 9969, rigidezza circonferenziale SN = 8 kN/m², eseguiti con parte interna liscia e corrugati esternamente, compreso la giunzione con saldatura di testa o con manicotto e doppia guarnizione, il carico e lo scarico a pie' d'opera, la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte: diametro esterno 250 Tratto P02-P12 Tratto P12-P13 Tratto P13-P14 Tratto P14-SC Tratto SC-P09 Tratto P09-P10		12,45 55,00 14,00 24,00 35,00 13,85			12,45 55,00 14,00 24,00 35,00 13,85		
	SOMMANO m					154,30	31,410	4'846,56
28 / 15 08.A40.I06.0 25	Provvista e posa in opera di tubazioni in PEAD strutturato, di tipo corrugato, rispondenti alle prescrizioni della NORMA EN 13476, ed alla UNI EN-ISO 9969, rigidezza circonferenziale SN = 8 kN/m², eseguiti con parte interna liscia e corrugati esternamente, compreso la giunzione con saldatura di testa o con manicotto e doppia guarnizione, il carico e lo scarico a pie' d'opera, la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte: diametro esterno 315 Coolegamento Pozzetto Scolmatore e caditoia acque bianche		2,80			2,80		
	SOMMANO m					2,80	42,940	120,23
29 / 16	Provvista e posa in opera di tubi in PVC rigido per fognature serie							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							27'471,00



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							27'471,00
08.A35.H10. 165	UNI EN 1401-1, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati non in pressione, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, e la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola serie SN 8 kN/m² SDR 34: del diametro esterno di cm 16 Tubazione per predisposizione futuro allaccio		6,00			6,00		
	SOMMANO m					6,00	17,320	103,92
30 / 17 08.P25.F07.0 20	Curve 90° per condotte in PEAD strutturato di tipo corrugato diametro esterno 250 Curve 90°					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	30,690	92,07
31 / 18 08.P25.F12.0 20	Tee per condotte in PEAD strutturato di tipo corrugato diametro esterno 250 Tee d'ispezione					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	34,830	34,83
32 / 19 08.P25.F17.0 15	Tappi per condotte in PEAD strutturato di tipo corrugato diametro esterno 250 Tappo per tee d'ispezione					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	31,970	31,97
33 / 23 07.P21.V20. 010	Nastro segnalatore tubo; larghezza 24 cm Vedi voce n° 14 [m 154.30] <b>A dedurre Tratto P14-SC</b>		16,30			154,30 <b>-16,30</b>		
	Sommano positivi m <b>Sommano negativi m</b>					154,30 <b>-16,30</b>		
	SOMMANO m					138,00	0,150	20,70
	<b>Trasporti e smaltimenti (SbCat 6)</b>							
34 / 38 29.P15.A05. 005	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (rif.codice CER 17 01) cemento (rif. codice CER 17 01 01) Smaltimento c.a. Vedi voce n° 3 [m³ 0.05]				2,400	0,12		
	SOMMANO t					0,12	18,340	2,20
35 / 39 29.P15.A25. 010	terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio (rif.codice CER 17 05) terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (rif.codice CER 17 05 04) Smaltimento terreno di risulta Volume Pozzetto P09 Volume P12 Volume Pozzetto P13 Volume pozzetto P13a Volume Pozzetto P14 Volume Pozzetto Scolmatore Tratto P02-P12 Tratto P12-P13 Tratto P13-P14 Tratto P14-Muretto Tratto Muretto SC Tratto SC-P09 Tratto P09-P10	3,54 4,00 3,08  3,34 6,90 4,48 19,80 5,04 2,72 0,50 36,00 22,80			1,800 1,800 1,800  1,800 1,800 1,800 1,800 1,800 1,800 1,800 1,800 1,800	6,37 7,20 5,54 3,23 6,01 12,42 8,06 35,64 9,07 4,90 0,90 64,80 41,04		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					205,18		27'756,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					205,18		27'756,69
	SOMMANO t					205,18	25,170	5'164,38
36 / 40 29.P15.A15. 010	miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame (rif.codice CER 17 03) miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 (rif.codice CER 17 03 02) Smaltimento asfalto Vedi voce n° 1 [m² 43.61]				1,700	74,14		
	SOMMANO t					74,14	26,410	1'958,04
37 / 41 01.P26.A60. 010	Trasporto e scarico di materiale di scavo, demolizione e/o rifiuto ad impianto di trattamento autorizzato, esclusi i relativi oneri e tributi se dovuti. In impianto di trattamento autorizzato, fino alla distanza di 5 km Trasporto e scarico terra Trasporto e scarico asfalto Trasporto e scarico cemento Vedi voce n° 3 [m³ 0.05]	43,61			0,120	65,85 5,23 0,05		
	SOMMANO m³					71,13	1,750	124,48
	<b>Noli e Manodopera (SbCat 7)</b>							
38 / 8 01.P24.E25.0 05	Nolo di autobotte munita di pompa a pressione (canal jet) con turbina per il sollevamento dei materiali estratti sino alla profondita' di m 20 e della capacita' oraria di almeno m³ 5000 per pulizia, spurgo, disostruzione di canali di fognatura, compresa la paga dell'autista e di n.1 operatore, il consumo di carburante e lubrificante ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Pressione pompa oltre 200 atm. Pulizia tratto esistente					16,00		
	SOMMANO h					16,00	91,080	1'457,28
39 / 35 01.P24.C65.0 05	Nolo di autocarro dotato di braccio idraulico per il sollevamento di un cestello porta operatore rispondente alle norme ISPESL a uno o due posti, atto alle potature dei viali alberati della città, compreso l'autista ed ogni onere connesso al tempo di effettivo impiego, escluso il secondo operatore Con braccio fino all'altezza di m 18					32,00		
	SOMMANO h					32,00	63,070	2'018,24
40 / 36 01.P24.A10. 010	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 1,000					32,00		
	SOMMANO h					32,00	85,690	2'742,08
41 / 37 01.P01.A10. 005	Operaio specializzato Ore normali Allacci, spostamenti e staffature					32,00		
	SOMMANO h					32,00	36,910	1'181,12
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>							42'402,31
	<b>A R I P O R T A R E</b>							42'402,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							42'402,31
42 / 42 SIC.SPCL	<b><u>COSTI SICUREZZA (SPECIALI)</u></b>							
	<b>COSTI DELLA SICUREZZA (Speciali) (SpCat 2)</b>							
	<b>Costi della Sicurezza (Speciali) (Cat 3)</b>							
	<b>Costi della Sicurezza (Speciali) (SbCat 8)</b>							
	La presente VOCE scaturisce dalla stima analitica dei soli costi della sicurezza degli apprestamenti, espressamente previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) per lo specifico cantiere, denominati "Costi Speciali". Tali "Costi Speciali" della SICUREZZA NON sono compresi nei prezzi unitari delle lavorazioni e NON sono soggetti a Ribasso d'Asta.							
						100,00		
	SOMMANO %					100,00	1'935,500	1'935,50
	<b>Parziale COSTI SICUREZZA (SPECIALI) euro</b>							1'935,50
	<b>T O T A L E euro</b>							44'337,81
	A R I P O R T A R E							







Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>		
	<b><u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u></b>		
C	<b>LAVORI A CORPO euro</b>	42'402,31	95,635-(100,000)
C:001	OG6 - Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione euro	42'402,31	95,635-(100,000)
C:001.001	Opere civili euro	11'639,22	26,251-(27,449)
C:001.001.001	Scavi e demolizioni euro	5'060,08	11,413-(11,934)
C:001.001.003	Opere in C.A. e manufatti euro	2'947,61	6,648-(6,952)
C:001.001.004	Opere stradali euro	3'631,53	8,191-(8,564)
C:001.002	Opere Idrauliche euro	30'763,09	69,383-(72,551)
C:001.002.002	Riempimenti e inerti euro	2'384,93	5,379-(5,625)
C:001.002.003	Opere in C.A. e manufatti euro	8'480,06	19,126-(19,999)
C:001.002.005	Tubazioni euro	5'250,28	11,842-(12,382)
C:001.002.006	Trasporti e smaltimenti euro	7'249,10	16,350-(17,096)
C:001.002.007	Noli e Manodopera euro	7'398,72	16,687-(17,449)
S	<b>COSTI SICUREZZA (SPECIALI) euro</b>	1'935,50	4,365-(100,000)
S:002	COSTI DELLA SICUREZZA (Speciali) euro	1'935,50	4,365-(100,000)
S:002.003	Costi della Sicurezza (Speciali) euro	1'935,50	4,365-(100,000)
S:002.003.008	Costi della Sicurezza (Speciali) euro	1'935,50	4,365-(100,000)
	<b>TOTALE euro</b>	44'337,81	100,000
	Novara, 06/09/2022		
	<b>Il Tecnico</b>		
	<b>A R I P O R T A R E</b>		

# **STIMA INCIDENZA MANODOPERA**

**OGGETTO:** Rifacimento tubazione acque nere Ex Macello Arona

**COMMITTENTE:** Acqua Novara VCO S.p.a.

Novara, 06/09/2022

**IL TECNICO**



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>					
	<b>LAVORI A CORPO</b>					
1 01.A02.C10. 015	Disfacimento di pavimentazione con accatastamento del materiale utilizzabile entro la distanza massima di metri 300, compreso il taglio dei bordi della pavimentazione; il compenso viene corrisposto come sovrapprezzo allo scavo e pertanto nella misura dello scavo non deve essere dedotto lo spessore della pavimentazione. In macadam, calcestruzzi cementizi, cubetti, masselli e pavimentazione bituminosa in genere, di qualunque tipo e spessore e con qualunque sottofondo, per superfici di m² 0,50 e oltre  SOMMANO m²	43,61	11,800	514,60	514,60	100,000
2 07.A01.A10. 005	Scavo a sezione obbligata, in vie/strade asfaltate, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra; escluso il taglio e la disagregazione preliminare della pavimentazione o la rimozione dei masselli di pietra e il carico e trasporto a deposito provvisorio o ad impianto di trattamento autorizzato; compreso l'armatura, anche se non recuperabile, occorrente per assicurare la stabilità delle pareti, l'estrazione delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo o nel sito indicato dalla Direzione Lavori ad una distanza massima di 300 m, il rinterro, l'eventuale uso delle pompe per l'aggottamento ed ogni altro onere; per profondità fino a 1,5 m  SOMMANO m³	69,75	16,410	1'144,60	538,30	47,030
3 07.A01.A10. 010	Scavo a sezione obbligata, in vie/strade asfaltate, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra; escluso il taglio e la disagregazione preliminare della pavimentazione o la rimozione dei masselli di pietra e il carico e trasporto a deposito provvisorio o ad impianto di trattamento autorizzato; compreso l'armatura, a cassero continuo anche se non recuperabile, occorrente per assicurare la stabilità delle pareti, l'estrazione delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo o nel sito indicato dalla Direzione Lavori ad una distanza massima di 300 m, il rinterro, l'eventuale uso delle pompe per l'aggottamento ed ogni altro onere; per profondità oltre a 1,5 m  SOMMANO m³	10,70	20,430	218,60	108,51	49,640
4 08.A40.I06.0 20	Provvista e posa in opera di tubazioni in PEAD strutturato, di tipo corrugato, rispondenti alle prescrizioni della NORMA EN 13476, ed alla UNI EN-ISO 9969, rigidità circonferenziale SN = 8 kN/m², eseguiti con parte interna liscia e corrugati esternamente, compreso la giunzione con saldatura di testa o con manicotto e doppia guarnizione, il carico e lo scarico a pie' d'opera, la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte: diametro esterno 250  SOMMANO m	154,30	31,410	4'846,56	2'461,08	50,780
5 01.A21.A20. 005	Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindatura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici.  SOMMANO m³	76,23	6,760	515,31	318,62	61,830
6 01.A22.A44. 015	Provvista e stesa di emulsione bituminosa cationica al 65% di bitume modificato in ragione di Kg 1,000/m²  SOMMANO m²	177,10	1,330	235,54	36,11	15,330
7 01.A22.A80. 088	Provvista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant trattato) per strato di base, composto da inerti di torrente, di fiume, di cava o provenienti dalla frantumazione di roccia serpentinosi, trattato con bitume conformemente alle prescrizioni della città attualmente vigenti per quanto concerne la granulometria e la dosatura, compresa la cilindatura mediante rullo compressore statico o vibrante con idoneo effetto costipante Steso in opera a mano per uno spessore compreso pari a cm 12  SOMMANO m²	43,61	22,480	980,35	279,11	28,470
8 01.A22.E05. 120	Scarifica di pavimentazione bituminosa con lavorazione a freddo mediante macchina fresatrice, comprese le eventuali opere di rifinitura della scarifica anche se da eseguirsi a mano (per esempio attorno ai chiusini non rimovibili, nelle cunette, nelle fasce di raccordo etc.); il carico e trasporto del materiale di risulta ad impianto di recupero e riciclo autorizzato, esclusi i relativi oneri; l'accurata pulizia del fondo, le opere provvisorie per deviazione del traffico, la rimozione eventuale di griglie e chiusini e trasporto in luogo di deposito temporaneo, qualora necessario, esclusa la successiva nuova messa in quota, da computarsi a parte, compreso ogni onere per il funzionamento dei mezzi d'opera, per dare il lavoro finito a regola d'arte. PER					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			8'455,56	4'256,33	

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			8'455,56	4'256,33	
9 01.A22.G05. 005	INTERVENTI COMPLESSIVAMENTE FINO A 1.500 MQ. [Note: Per intervento complessivo deve intendersi l'insieme della totalità di lotti singolarmente cantierabili nei quali è potenzialmente suddivisibile l'appalto. Per interventi contigui si intendono quelli che non prevedono, per la loro corretta esecuzione, l'installazione di più aree di lavoro. Per interventi non contigui si intendono quelli che necessitano, per la loro corretta esecuzione, dell'installazione di più aree di lavoro anche non contemporanee.] INTERVENTI NON CONTIGUI - per profondità da 3 a 4 cm SOMMANO m²	177,10	6,340	1'122,81	379,17	33,770
10 01.P03.A60. 005	Provvista e stesa a tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura, conforme alle norme tecniche città di Torino, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della D.L., compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate, esclusa la preparazione della massicciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso con vibrofinitrice per uno spessore finito compresso pari a cm 3, confezionato con bitume modificato tipo a (soft) SOMMANO m²	177,10	7,300	1'292,83	174,27	13,480
11 01.P26.A60. 010	Sabbia granita di cava SOMMANO m³	39,76	31,310	1'244,89	0,00	
12 29.P15.A15. 010	Trasporto e scarico di materiale di scavo, demolizione e/o rifiuto ad impianto di trattamento autorizzato, esclusi i relativi oneri e tributi se dovuti. In impianto di trattamento autorizzato, fino alla distanza di 5 km SOMMANO m³	71,13	1,750	124,48	63,18	50,760
13 29.P15.A25. 010	miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame (rif.codice CER 17 03) miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 (rif.codice CER 17 03 02) SOMMANO t	74,14	26,410	1'958,04	0,00	
14 01.A02.A50. 005	terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio (rif.codice CER 17 05) terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (rif.codice CER 17 05 04) SOMMANO t	205,18	25,170	5'164,38	0,00	
15 29.P15.A05. 005	Demolizione di strutture in calcestruzzo armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di trattamento autorizzato SOMMANO m³	2,06	208,670	429,86	375,74	87,410
16 07.A01.A12. 005	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (rif.codice CER 17 01) cemento (rif. codice CER 17 01 01) SOMMANO t	0,12	18,340	2,20	0,00	
17 07.A01.A12. 010	Scavo a sezione obbligata, in vie/strade non asfaltate, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra; compreso l'armatura, anche se non recuperabile, occorrente per assicurare la stabilità delle pareti, l'estrazione delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo o nel sito indicato dalla Direzione Lavori ad una distanza massima di 300 m, il rinterro, l'eventuale uso delle pompe per l'aggottamento ed ogni altro onere; per profondità fino a 1,5 m SOMMANO m³	108,60	13,920	1'511,71	688,28	45,530
18 01.A04.H30. 005	Scavo a sezione obbligata, in vie/strade non asfaltate, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra; compreso l'armatura, a cassero continuo anche se non recuperabile, occorrente per assicurare la stabilità delle pareti, l'estrazione delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo o nel sito indicato dalla Direzione Lavori ad una distanza massima di 300 m, il rinterro, l'eventuale uso delle pompe per l'aggottamento ed ogni altro onere; per profondità oltre a 1,5 m SOMMANO m³	66,93	18,240	1'220,80	588,67	48,220
	Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti In legname di qualunque forma SOMMANO m²	18,59	33,350	619,98	558,85	90,140
	A R I P O R T A R E			23'147,54	7'084,49	

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			23'147,54	7'084,49	
19 01.A04.C30. 015	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture armate SOMMANO m³	5,38	25,730	138,43	61,38	44,340
20 01.A04.E00. 005	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo cementizio armato SOMMANO m³	7,34	9,180	67,38	47,00	69,750
21 01.A04.F00. 015	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti SOMMANO kg	587,20	1,960	1'150,91	516,18	44,850
22 01.A04.B26. 005	Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, per strutture di fondazione (plinti, pali, travi rovesce, paratie, platee), muri interrati ed impianti fognari a contatto con terreni e/o acque mediamente aggressivi con un tenore di solfati compreso tra 3000 e 12000 mg/kg. Classe di esposizione ambientale XC2-XA2 (UNI 11104), classi di consistenza al getto S4 E S5, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4, cemento ARS ad alta resistenza ai solfati in accordo alla UNI 9156. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C32/40 SOMMANO m³	1,96	108,120	211,92	0,00	
23 01.A04.C00. 005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito a mano In struttura di fondazione SOMMANO m³	1,96	87,580	171,66	171,66	100,000
24 01.A04.B32. 005	Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, con classi di consistenza al getto S4 e S5. Classe di esposizione ambientale XC4 (UNI 11104), Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4, per strutture di elevazione (pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore). Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C32/40 SOMMANO m³	5,38	109,170	587,33	0,00	
25 N.P.01	Fornitura e posa di pozzetto di linea di dimensioni interne 100x100xh112 cm in c.a., spessore delle pareti 12 cm completo di elemento di fondo, soletta sp.17 cm, chiusino in ghisa D400 passo d'uomo e quant'altro a dare l'opera finita. Per pozzetti di altezza totale sino a 2,00 m SOMMANO cadauno	1,00	898,940	898,94	51,32	5,709
26 N.P.03	Fornitura e posa di pozzetto di linea di dimensioni interne 100x100xh112 cm in c.a., spessore delle pareti 12 cm completo di elemento di fondo, soletta sp.17 cm, chiusino in ghisa D400 passo d'uomo e quant'altro a dare l'opera finita. Per pozzetti di altezza totale sino a 2,50 m SOMMANO cadauno	1,00	910,900	910,90	76,98	8,451
27 N.P.04	Fornitura e posa di pozzetto di linea di dimensioni interne 200x200xh80 cm in c.a., spessore delle pareti 15 cm completo di elemento di fondo, soletta sp.20 cm, chiusino in ghisa D400 passo d'uomo e quant'altro a dare l'opera finita. Per pozzetti di altezza totale sino a 1,10 m SOMMANO cadauno	1,00	2'510,220	2'510,22	102,64	4,089
28 07.P21.V20. 010	Nastro segnalatore tubo; larghezza 24 cm SOMMANO m	138,00	0,150	20,70	0,00	
29 08.P25.F07.0 20	Curve 90° per condotte in PEAD strutturato di tipo corrugato diametro esterno 250 SOMMANO cad	3,00	30,690	92,07	0,00	
30 08.P25.F12.0 20	Tee per condotte in PEAD strutturato di tipo corrugato diametro esterno 250 SOMMANO cad	1,00	34,830	34,83	0,00	
31 08.P25.F17.0 15	Tappi per condotte in PEAD strutturato di tipo corrugato diametro esterno 250 SOMMANO cad	1,00	31,970	31,97	0,00	
32 01.A02.A08. 040	Demolizione parziale di strutture di fabbricati fuori terra, con mezzi meccanici, valutata per la cubatura effettiva, compreso abbassamento, carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato, escluse eventuali opere di presidio e oneri di conferimento Muratura di calcestruzzo armato SOMMANO m³	0,05	398,210	19,91	15,97	80,230
	A R I P O R T A R E			29'994,71	8'127,62	

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			29'994,71	8'127,62	
33 01.P24.E25.0 05	Nolo di autobotte munita di pompa a pressione (canal jet) con turbina per il sollevamento dei materiali estratti sino alla profondita' di m 20 e della capacita' oraria di almeno m³ 5000 per pulizia, spurgo, disostruzione di canali di fognatura, compresa la paga dell'autista e di n.1 operatore, il consumo di carburante e lubrificante ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Pressione pompa oltre 200 atm. SOMMANO h	16,00	91,080	1'457,28	1'082,03	74,250
34 01.P24.A10. 010	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 1,000 SOMMANO h	32,00	85,690	2'742,08	1'181,29	43,080
35 01.P24.C65.0 05	Nolo di autocarro dotato di braccio idraulico per il sollevamento di un cestello porta operatore rispondente alle norme ISPESL a uno o due posti, atto alle potature dei viali alberati della città, compreso l'autista ed ogni onere connesso al tempo di effettivo impiego, escluso il secondo operatore Con braccio fino all'altezza di m 18 SOMMANO h	32,00	63,070	2'018,24	1'181,07	58,520
36 01.P01.A10. 005	Operaio specializzato Ore normali SOMMANO h	32,00	36,910	1'181,12	0,00	
37 01.P03.C60.0 05	Misto granulare di cava o di fiume, anidro, conforme alle prescrizioni della città attualmente vigenti, composto di grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori a cm12, assolutamente scevro di materie terrose ed organiche con minime quantità di materie limose o argillose sfuso SOMMANO m³	36,47	17,130	624,73	0,00	
38 N.P.02	Fornitura e posa di pozzetto di linea di dimensioni interne 100x100xh112 cm in c.a., spessore delle pareti 12 cm completo di elemento di fondo, soletta sp.17 cm, chiusino in ghisa D400 passo d'uomo e quant'altro a dare l'opera finita. Per pozzetti di altezza totale sino a 2,30 m SOMMANO cadauno	3,00	885,000	2'655,00	230,93	8,698
39 08.A40.I06.0 25	Provvista e posa in opera di tubazioni in PEAD strutturato, di tipo corrugato, rispondenti alle prescrizioni della NORMA EN 13476, ed alla UNI EN-ISO 9969, rigidità circonferenziale SN = 8 kN/m², eseguiti con parte interna liscia e corrugati esternamente, compreso la giunzione con saldatura di testa o con manicotto e doppia guarnizione, il carico e lo scarico a pie' d'opera, la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte: diametro esterno 315 SOMMANO m	2,80	42,940	120,23	51,11	42,510
40 08.A35.H10. 165	Provvista e posa in opera di tubi in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1401-1, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati non in pressione, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, e la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola serie SN 8 kN/m² SDR 34: del diametro esterno di cm 16 SOMMANO m	6,00	17,320	103,92	45,91	44,180
41 N.P.05	Fornitura e posa di pozzetto di linea di dimensioni interne 80x80xh90 cm in c.a., spessore delle pareti 10 cm completo di elemento di fondo, soletta sp.17 cm, chiusino in ghisa D400 passo d'uomo e quant'altro a dare l'opera finita. Per pozzetti di altezza totale sino a 1,10 m SOMMANO cadauno	2,00	752,500	1'505,00	102,64	6,820
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>			42'402,31	12'002,60	28,306
	A R I P O R T A R E			42'402,31	12'002,60	

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			42'402,31	12'002,60	
42 SIC.SPCL	<b><u>COSTI SICUREZZA (SPECIALI)</u></b>					
	La presente VOCE scaturisce dalla stima analitica dei soli costi della sicurezza degli apprestamenti, espressamente previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) per lo specifico cantiere, denominati "Costi Speciali". Tali "Costi Speciali" della SICUREZZA NON sono compresi nei prezzi unitari delle lavorazioni e NON sono soggetti a Ribasso d'Asta.					
	SOMMANO %	100,00	1'935,500	1'935,50	0,00	
	<b>Parziale COSTI SICUREZZA (SPECIALI) euro</b>			1'935,50	0,00	0,000
	<b>T O T A L E euro</b>			44'337,81	12'002,60	27,071
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			
	<b><u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u></b>			
C	<b>LAVORI A CORPO euro</b>	42'402,31	12'002,60	28,306
C:001	OG6 - Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione euro	42'402,31	12'002,60	28,306
C:001.001	Opere civili euro	11'639,22	5'053,80	43,420
C:001.001.001	Scavi e demolizioni euro	5'060,08	2'830,07	55,929
C:001.001.003	Opere in C.A. e manufatti euro	2'947,61	1'355,07	45,972
C:001.001.004	Opere stradali euro	3'631,53	868,66	23,920
C:001.002	Opere Idrauliche euro	30'763,09	6'948,80	22,588
C:001.002.002	Riempimenti e inerti euro	2'384,93	318,62	13,360
C:001.002.003	Opere in C.A. e manufatti euro	8'480,06	564,51	6,657
C:001.002.005	Tubazioni euro	5'250,28	2'558,10	48,723
C:001.002.006	Trasporti e smaltimenti euro	7'249,10	63,18	0,872
C:001.002.007	Noli e Manodopera euro	7'398,72	3'444,39	46,554
S	<b>COSTI SICUREZZA (SPECIALI) euro</b>	1'935,50	0,00	0,000
S:002	COSTI DELLA SICUREZZA (Speciali) euro	1'935,50	0,00	0,000
S:002.003	Costi della Sicurezza (Speciali) euro	1'935,50	0,00	0,000
S:002.003.008	Costi della Sicurezza (Speciali) euro	1'935,50	0,00	0,000
	<b>TOTALE euro</b>	44'337,81	12'002,60	27,071
	Novara, 06/09/2022			
	<b>Il Tecnico</b>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			