

COMUNE DI OMEGNA



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

Via Triggiani, 9 - 28100 NOVARA (NO)
Tel. 0321 413111 - Fax. 0321 458729
@mail: info@acquanovaravco.eu
@pec: segreteria@pec.acquanovaravco.eu

TITOLO COMMESSA:

COMPLETAMENTO ATTRAVERSAMENTO FOGNARIO TORRENTE STRONA

OGGETTO:

INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

SCALA:

-

AVANZAMENTO PROGETTO:

DEFINITIVO

Data Rev. N° 0:

26 GENNAIO 2021

Rev. N°	Modifiche	Data
1	—	-/-/-
2	—	-/-/-
3	—	-/-/-
4	—	-/-/-

Rif. N° Commessa:

X00M 10039411

Il Progettista

Ing. Matteo Ferrero

Elaborato N°:

E

CUP:

D15B20000280005

RUP:

Ing. GIUSEPPE CARANTI

PROPRIETA' RISERVATA

**QUESTO DISEGNO NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO NE' COMUNICATO A TERZI SENZA
AUTORIZZAZIONE DI ACQUA NOVARA.VCO s.p.a.**



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					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 01.P01.A10. 005	Operaio specializzato Ore normali SOMMANO h	120,00	36,86	4'423,20	4'423,20	100,000
2 01.P01.A20. 005	Operaio qualificato Ore normali SOMMANO h	120,00	35,24	4'228,80	4'228,80	100,000
3 01.P24.A10. 020	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 2,000 SOMMANO h	60,00	94,77	5'686,20	1'993,58	35,060
4 01.P24.C60.0 25	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Ribaltabile 4 assi della portata oltre q 200 fino a q 250 SOMMANO h	60,00	79,69	4'781,40	2'154,50	45,060
5 01.P24.F35.0 10	Nolo di martello demolitore tipo cobra completo di accessori, carburante, lubrificante e trasporto, esclusa la mano d'opera usata per la manovra per il tempo di effettivo impiego incluso motocompressore SOMMANO h	30,00	28,60	858,00	0,00	
6 08.P70.A20. 020	Nolo di pompa centrifuga, motore di qualsiasi tipo, munita di tubi per il pescaggio, distribuzione e quant'altro occorrente per l'impiego, compreso il trasporto, la posa in opera, la rimozione ed ogni provvista per il regolare funzionamento ed il tempo di effettivo impiego Della potenza oltre 10 hp fino a 20 hp SOMMANO h	120,00	4,40	528,00	0,00	
	Parziale LAVORI A MISURA euro			20'505,60	12'800,08	62,422
	A R I P O R T A R E			20'505,60	12'800,08	

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			20'505,60	12'800,08	
	<u>LAVORI A CORPO</u>					
7 01.A01.A90. 005	Scavo in trincea a pareti verticali di materie di qualunque natura purché rimovibili senza l'uso di mazze e scalpelli, compresa ogni armatura occorrente per assicurare la stabilità delle pareti, con sbadacchiature leggere, compresa l'estrazione con qualsiasi mezzo delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo Con mezzo meccanico ed eventuale intervento manuale ove necessario, fino alla profondità di m 3 e per un volume di almeno m³ 1. SOMMANO m³	510,88	17,51	8'945,51	6'769,07	75,670
8 01.A01.B76. 005	Variatione al prezzo degli scavi per la demolizione, mediante l'uso continuo di leve, mazze e scalpelli, martelli demolitori etc. di blocchi di muratura, puddinghe, conglomerati naturali, conglomerati cementizi con o senza armatura metallica e simili Eseguiti in trincea, compresi i massi o trovanti anche se richiedenti l'uso di esplosivi, escluse le pavimentazioni stradali SOMMANO m³	63,49	23,37	1'483,76	1'120,24	75,500
9 01.A01.B87. 020	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione Eseguito con mezzo meccanico SOMMANO m³	268,76	7,88	2'117,83	925,70	43,710
10 01.A04.B20. 005	Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, per strutture di fondazione (plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. cordoli, pali, travi rovesce, paratie) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi. Classe di esposizione ambientale XC2 (UNI 11104), classi di consistenza al getto S4 e S5 Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C25/30 SOMMANO m³	87,15	89,60	7'808,64	0,00	
11 01.A04.C03. 010	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta In strutture di fondazione SOMMANO m³	87,15	8,17	712,02	712,02	100,000
12 01.A21.A20. 015	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 Ghiaia vagliata, pietrisco e ciottoli sparsi con mezzo meccanico SOMMANO m³	17,70	8,71	154,17	94,67	61,410
13 01.P01.A10. 005	Operaio specializzato Ore normali SOMMANO h	12,00	36,86	442,32	442,32	100,000
14 01.P03.B80.0 10	Pietrisco sfuso, di cave note ed accette o di torrente, ottenuto dalla frantumazione meccanica di roccia o di ciottoli serpentinosi non amiantiferi di buona qualità pezzatura mista (30/40-40/60-40/80) SOMMANO m³	17,70	22,91	405,51	0,00	
15 01.P12.M35. 020	Rete elettrosaldata in barre acciaio B450A o B450C, secondo gli usi consentiti dalle norme vigenti, per ripartizione carichi nei sottofondi e solai maglia cm 22x22 SOMMANO m²	163,75	1,18	193,23	0,00	
16 01.P24.C60.0 25	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Ribaltabile 4 assi della portata oltre q 200 fino a q 250 SOMMANO h	8,00	79,69	637,52	287,26	45,060
17 01.P24.C90.0 05	Nolo di pianale per il trasporto di macchinari stradali compreso il mezzo di traino con autista, carburante, lubrificante, il trasporto in loco per il tempo di effettivo impiego autocarro a 3 assi della portata oltre q 180 fino a q 200 SOMMANO h	8,00	72,68	581,44	246,30	42,360
18 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 profondità di m 20 e della capacità 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	6,00	91,08	546,48	405,76	74,250
	A R I P O R T A R E			44'534,03	23'803,42	

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			44'534,03	23'803,42	
19 01.P26.A60. 030	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, da 10 km fino a 30 km di distanza SOMMANO m³	305,61	4,71	1'439,42	800,75	55,630
20 07.P03.D10. 075	Tubi in acciaio elettrosaldati per condotte d'acqua potabile, rivestiti internamente con prodotti atossici e protetti all'esterno con rivestimento bituminoso di tipo pesante, con estremità a bicchiere cilindrico e/o sferico; per tubi di spessore 7. 1 mm; DN 800 SI DETRAGGONO m	-13,50	207,69	-2'803,82	0,00	
21 08.A40.I21.0 60	Provvista e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità (PEAD) PE 100 - sigma 80 = 80 kgf/cm² - UNI EN 12201 - per condotte fognarie in pressione (EX UNI EN 13244) - marcatura MARRONE, rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del ministro della sanità relative a manufatti per liquidi, compresa la discesa nelle trincee e nei manufatti con sistemazione a livelletta, esecuzione dei giunti, mediante manicotti di raccordo o flange oppure con saldature per fusione nel caso di polietilene in barre, compreso collaudo e prova idraulica ed ogni opera accessoria: DE 560, PN 6 SOMMANO m	158,87	159,98	25'416,02	5'123,87	20,160
22 08.A40.I21.0 65	Provvista e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità (PEAD) PE 100 - sigma 80 = 80 kgf/cm² - UNI EN 12201 - per condotte fognarie in pressione (EX UNI EN 13244) - marcatura MARRONE, rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del ministro della sanità relative a manufatti per liquidi, compresa la discesa nelle trincee e nei manufatti con sistemazione a livelletta, esecuzione dei giunti, mediante manicotti di raccordo o flange oppure con saldature per fusione nel caso di polietilene in barre, compreso collaudo e prova idraulica ed ogni opera accessoria: DE 630, PN 6 SOMMANO m	107,87	198,97	21'462,89	3'820,40	17,800
23 08.A40.I81.0 55	Provvista e posa in opera di tubazioni in PEAD strutturato di tipo corrugato, giunzione con manicotto in pead ad innesto, rispondenti alla norma EN 13476 -1 - classe di rigidità SN 8 kn/mq, eseguiti con parte interna liscia e corrugati esternamente, complete di guarnizione in EPDM e seconda guarnizione idroespandente in materiale bentonitico, il carico e lo scarico a piè d'opera, la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte: DE 930 SOMMANO m	65,50	209,67	13'733,38	3'646,21	26,550
24 08.P25.F43.0 60	Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100 sigma 80 = 80kgf/cm q- UNI EN 12201 - per condotte fognarie in pressione (EX UNI EN 13244) - marcatura MARRONE DE 560, PN 6 SI DETRAGGONO m	-60,00	112,85	-6'771,00	0,00	
25 08.P25.F43.0 65	Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100 sigma 80 = 80kgf/cm q- UNI EN 12201 - per condotte fognarie in pressione (EX UNI EN 13244) - marcatura MARRONE DE 630, PN 6 SI DETRAGGONO m	-12,00	143,02	-1'716,24	0,00	
26 08.P25.L04.0 55	Curve 30°-45° per condotte in PP strutturato di tipo corrugato diametro esterno 930 SOMMANO cad	4,00	403,10	1'612,40	0,00	
27 12.P10.A10. 045	Fornitura e posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in acciaio di protezione. Compreso: trasporto franco cantiere, immagazzinamento, carico scarico e trasporto da deposito di cantiere allo scavo, sfilamento, sistemazione a livelletta dei tubi nello scavo o nei manufatti con l'uso di opportune imbragature, tagli ortogonali e non, accoppiamento terminali per saldatura tubi fornitura e posa di distanziali in plastica di separazione tra tubo camicia e tubo preisolato adeguatamente ancorato mediante saldatura ad estrusione, ogni altro onere per dare l'opera compiuta e oneri per la sicurezza: per tubazioni DN 800 SOMMANO m	266,74	395,70	105'549,02	0,00	
28 25.P02.D40. 005	Fogli in P.V.C. Spessore 2 mm (membrana elastoplastometrica) SOMMANO m²	40,00	8,35	334,00	0,00	
29 29.P15.A05. 005	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (rif.codice CER 17 01) cemento (rif. codice CER 17 01 01) SOMMANO t	133,33	8,00	1'066,64	0,00	
30 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) SOMMANO t	435,81	9,00	3'922,29	0,00	
	A R I P O R T A R E			207'779,03	37'194,65	

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			207'779,03	37'194,65	
31 ANVCO.02	Esecuzione di by pass provvisorio per il convogliamento della portata fognaria durante le operazioni di collegamento delle tubazioni in progetto con la rete esistente SOMMANO a corpo	1,00	10'236,71	10'236,71	2'621,57	25,609
32 ANVCO.03	Fornitura e posa di pozzetto in C.A. prefabbricato di dimensioni nette interne pari a cm 200*150*h 210, comprensivo di soletta in C.A. con n. 1 foro d'ispezione, chiusino in ghisa sferoidale, collegamenti con le tubazioni in ingresso ed uscita ed ogni altro onere per dare l'opera finita alla perfetta regola dell'arte SOMMANO cadauno	1,00	5'017,81	5'017,81	2'135,86	42,566
33 ANVCO.04	Fornitura e posa di pozzetto in C.A. prefabbricato di dimensioni nette interne pari a cm 200*150*h 250, comprensivo di soletta in C.A. con n. 2 fori di ispezione, chiusini in ghisa sferoidale, collegamenti con la tubazione in ingresso e le tubazioni in uscita ed ogni altro onere per dare l'opera finita alla perfetta regola dell'arte SOMMANO cadauno	1,00	5'618,48	5'618,48	2'198,25	39,125
34 ANVCO.05	Fornitura e posa di pozzetto di scolmo in C.A. prefabbricato di dimensioni nette interne pari a cm 250*200*h 240, comprensivo di soletta in C.A. con n. 2 fori di ispezione, chiusini in ghisa sferoidale, collegamenti con la tubazione in ingresso e le tubazioni in uscita, il getto di seconda fase per la realizzazione del fondo e della soglia di sfioro, le piastrelle in gres per il rivestimento del fondo, gli elementi in acciaio inox tipo AISI 304 per la regolazione del flusso, la guarnizione di tenuta in EPDM della paratoia ed ogni altro onere per dare l'opera finita alla perfetta regola dell'arte SOMMANO cadauno	1,00	7'317,42	7'317,42	2'445,80	33,424
35 ANVCO.06	Formazione di fondo in pozzetto d'ispezione di dimensione netta interna pari a cm 200x150, compreso il getto di seconda fase, la malta, le piastrelle, la perfetta sigillatura dei giunti ed ogni altro onere per dare l'opera finita alla perfetta regola dell'arte SOMMANO cadauno	3,00	382,15	1'146,45	901,59	78,642
36 ANVCO.07	Collegamento delle opere in progetto con la rete ed i manufatti esistenti mediante demolizione delle pareti laterali dei pozzetti, la sigillatura dei giunti, la rimozione e il successivo riposizionamento delle solette ed ogni altro onere si renda necessario SOMMANO cadauno	1,00	1'383,63	1'383,63	881,23	63,690
37 ANVCO.08	Esecuzione di scavi e demolizioni per consentire la rimozione della tubazione esistente in cemento amianto DN800. Compreso lo scavo in trincea sino al piano di posa della tubazione eseguito con mezzo meccanico ed eventuale intervento manuale ove necessario, la demolizione mediante l'uso continuo di leve, mazze e scalpelli, martelli demolitori etc. di superfici in calcestruzzo, di bauletto di protezione in conglomerato cementizio, dimensioni 1,55x1,10, di pavimentazione in acciottolato e di calotta di protezione della tubazione dello spessore di cm 10 circa. Compreso il deposito del materiale estratto ai lati dello scavo, il carico, il trasporto e lo scarico del materiale di scavo e demolizione ad impianto di trattamento autorizzato, inclusi i relativi oneri e tributi ed ogni altro magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. SOMMANO a corpo	1,00	38'871,52	38'871,52	24'237,09	62,352
38 ANVCO.09	Formazione di bauletto di protezione per tubazioni in progetto di dimensioni m 1,10x1,10, realizzato in calcestruzzo armato. Compresa la fornitura e posa in opera di calcestruzzo avente classe di resistenza C25/30, la vibratura dei getti, la formazione di casseforme, la fornitura e posa in opera dell'acciaio. Nel prezzo si intendono compresi gli oneri per la fornitura al piano, le armature di sostegno, i distanziatori metallici completi di staffaggio, il taglio, lo sfrido, il materiale accessorio, il disarmo e la pulizia, lo sgombero e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte SOMMANO m	266,74	361,79	96'503,86	61'275,51	63,495
39 ANVCO.10	Regolarizzazione del piano mediante l'utilizzo di listelli di legno e/o mattoni per garantire la posa delle tubazioni secondo le livellette di progetto SOMMANO a corpo	1,00	362,88	362,88	294,88	81,261
40 ANVCO.11	Realizzazione di allaccio utenza fognaria eseguito mediante scavo, fornitura e posa di tubazione di allaccio in PVC DE 400, tee di raccordo alla tubazione di linea in progetto in PEAD tipo corrugato DE 930. Compreso ogni onere per dare l'opera finita alla perfetta regola dell'arte. Fino a 5 m di tubazione SOMMANO cadauno	1,00	2'219,15	2'219,15	332,17	14,968
41 PM.RIMOZI ONE	Taglio e rimozione di tubazione interrata in cemento amianto DN800, nel pieno rispetto delle normative di legge in vigore in materia di bonifica di materiali contenenti amianto. Il prezzo si intende comprensivo delle seguenti attività: espletamento delle attività di cui					
	A R I P O R T A R E			376'456,94	134'518,60	

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			507'696,50	134'518,60	
43 SIC.SPCL	<u>COSTI SICUREZZA (SPECIALI)</u>					
	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	4'585,67	4'585,67	0,00	
	Parziale COSTI SICUREZZA (SPECIALI) euro			4'585,67	0,00	0,000
	T O T A L E euro			512'282,17	134'518,60	26,259
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	R I P O R T O			
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>			
M	LAVORI A MISURA euro	20'505,60	12'800,08	62,422
M:001	OG6 - Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione, e di evacuazione (Fase 1) euro	20'505,60	12'800,08	62,422
M:001.004	Varie euro	20'505,60	12'800,08	62,422
C	LAVORI A CORPO euro	487'190,90	121'718,52	24,984
C:001	OG6 - Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione, e di evacuazione (Fase 1) euro	41'824,65	15'239,24	36,436
C:001.002	Opere idrauliche euro	41'824,65	15'239,24	36,436
C:001.002.004	Canalizzazioni euro	41'442,50	14'938,71	36,047
C:001.002.005	Pozzetti euro	382,15	300,53	78,642
C:002	OG6 - Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione, e di evacuazione (Fase 2) euro	445'366,25	106'479,28	23,908
C:002.001	Movimenti terra euro	189'086,53	33'852,85	17,903
C:002.001.001	Scavi e rinterri euro	12'547,10	8'815,01	70,255
C:002.001.002	Trasporti e smaltimenti euro	11'550,61	800,75	6,933
C:002.001.003	Rimozione e smaltimento cemento amianto euro	164'988,82	24'237,09	14,690
C:002.002	Opere idrauliche euro	245'483,33	69'910,19	28,479
C:002.002.004	Canalizzazioni euro	226'765,32	62'529,22	27,574
C:002.002.005	Pozzetti euro	18'718,01	7'380,97	39,432
C:002.003	Ripristini euro	559,68	94,67	16,915
C:002.003.001	Scavi e rinterri euro	559,68	94,67	16,915
C:002.004	Varie euro	10'236,71	2'621,57	25,609
C:002.004.006	Opere accessorie euro	10'236,71	2'621,57	25,609
S	COSTI SICUREZZA (SPECIALI) euro	4'585,67	0,00	0,000
	TOTALE euro	512'282,17	134'518,60	26,259
	Data, 28/01/2021			
	Il Tecnico Ing. Matteo Ferrero			
	A R I P O R T A R E			