



Progettista

Renzo Zuliani

Perito Ind. Edile



Committenza

Acquedotto del Carso S.p.a.-
Kraški Vodovod D.D.
Aurisina Cave, 25/C
34011 - Duino Aurisina
P.I.: 00062810320

Progetto

Provincia di Trieste
Comune di Monrupino

**Nuova condotta DN 80 in località
Col nel Comune di Monrupino.**

Titolo

**QUADRO DI INCIDENZA
DELLA MANODOPERA**

Data

Duino Aurisina lì, 20.07.2015

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 CORPO</u>					
1 10.1	Realizzazione di scavo in sede stradale delle dimensioni indicative di 1,00 ml x 1,00 x 1,00 ml di profondità, da realizzarsi alla base del muro di contenimento in pietra, finalizzato all'eliminazione dell'esistente saracinesca interrata non più utilizzabile. Sono compresi gli oneri per l'asporto dei conci necessari, la puntellazione della muratura e dei relativi conci in pietra, asporto del materiale di risulta, il ritombamento dello scavo e ripristino stradale con binder e manto di finitura a conclusione delle operazioni di lievo della saracinesca a cura della stazione appaltante, con proprio personale E' compreso altresì il ripristino della muratura in pietra mediante riposa dei conci in pietra recuperati. SOMMANO a corpo	1,00	1'450,00	1'450,00	493,00	34,00
2 10.4.AB1.01	Esecuzione della preparazione dell'area del cantiere, secondo la planimetria allegata al Piano per la sicurezza o secondo le indicazioni date dalla Direzione dei Lavori, per consentire la realizzazione delle opere di progetto, compreso il tracciamento dell'area, rimozione di sterpaglie esistenti, sigillatura delle tubazioni idriche o di scarico partenti dai pozzetti esistenti ricadenti nell'area, rimozioni e recupero di chiusini metallici, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche ed indennità di scarica. SOMMANO m²	260,65	2,02	526,51	189,54	36,00
3 11.7.CP1.01. A	Esecuzione di scavo di fondazione in sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti di volume inferiore a 0,5 m³, ad esclusione della roccia tenera e della roccia dura da mina, asciutto o bagnato, anche in presenza d'acqua di qualsiasi natura, provenienza ed entità, per la formazione di fondazioni di opere d'arte in genere e fondazioni di edifici, per la posa di tubazioni e manufatti, spinto a profondità fino a 2 m rispetto al piano di sbancamento, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, il recupero dello scotico, l'aggottamento delle acque, le eventuali sbadacchiature e puntellazione delle pareti, la formazione di pendenze, se prescritte, il carico e il trasporto nell'ambito del cantiere dell'idoneo materiale di risulta, scotico compreso, a ritombamento e in rilevato, perfettamente sagomato e compattato. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L. Anche in presenza d'acqua (tirante d'acqua fino a 20 cm) SOMMANO m³	44,55	13,81	615,24	184,57	30,00
4 11.7.CP1.03. A	Esecuzione di scavo di fondazione in terreno roccioso duro asciutto o bagnato, in presenza d'acqua di qualsiasi natura, provenienza ed entità, per la formazione di fondazione di opere d'arte in genere e fondazioni di edifici, per la posa di tubazioni e manufatti, spinto a profondità fino a 2 m rispetto al piano di sbancamento, da eseguirsi con particolari attrezzature per la demolizione (perforatori, martelloni, esplosivi) compresa la scarifica e demolizione di massicciate e pavimentazioni esistenti, lo sterro di arbusti e ceppaie, il recupero dello scotico, l'aggottamento delle acque, la formazione di gradonate, la formazione di pendenze, se prescritte, il carico e trasporto e ricollocazione nell'ambito del cantiere dell'idoneo materiale di risulta. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L. Anche in presenza d'acqua (tirante d'acqua fino a 20 cm) SOMMANO m³	63,12	37,53	2'368,89	710,67	30,00
5 11.8.CP1.04	Rinterro dello scavo per l'esecuzione del letto di posa, dei rinfianchi e del ricoprimento a protezione di tubazioni per impianti in genere mediante fornitura e posa in opera di sabbione di cava compreso lo stendimento, il costipamento e la formazione dell'eventuale pendenza necessaria. SOMMANO m³	48,81	27,51	1'342,76	402,83	30,00
6 11.8.CP1.13	Trasporto e conferimento del materiale inerte di risulta dal cantiere alla discarica autorizzata allo smaltimento definitivo di rifiuti compreso ogni onere amministrativo per la gestione, trasporto, conferimento del rifiuto all'impianto, fino a una distanza di 15 km. SOMMANO m³	107,67	24,24	2'609,92	469,79	18,00
7 12.1.CP1.01. A	Esecuzione di fondazione stradale mediante fornitura e posa in opera di materiali misti granulari vagliati, costituiti da ghiaia, detrito e frantumato arido provenienti da cave di prestito o alvei di torrente, compresa la pulizia e sistemazione del fondo, l'indennità di cava, il carico, trasporto e lo scarico a					
	A R I P O R T A R E			8'913,32	2'450,40	

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			8'913,32	2'450,40	
8	più d'opera, le correzioni granulometriche e stabilizzazioni, la stesura e compattazione per strati di 30 cm massimi, la sagomatura, profilatura dei cigli e delle scarpate, la compattazione con adeguati mezzi meccanici sino al raggiungimento del costipamento prescritto. Per costipamento pari a 95% della densità massima AASHTO SOMMANO m³	46,02	28,44	1'308,81	235,59	18,00
12.1.CP1.02	Esecuzione di strato di fondazione mediante misto granulare vagliato proveniente da cave, cementato con cemento CEM I 32,5 in ragione di 100 kg per m³, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) di appropriata granulometria, in opera compresa la pulizia e sistemazione del fondo, l'indennità di cava, il carico, trasporto, lo scarico a più d'opera, la stesura, la compattazione. SOMMANO m³	1,13	48,06	54,31	9,78	18,00
9	Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso di tipo semiaperto per strato di base, costituito da graniglia e pietrischetto ottenuta per frantumazione, con granulometria 0-30 mm, confezionato a caldo in idonei impianti con bitume di penetrazione 80-100 ed in dosaggio non inferiore al 4% del peso secco degli inerti, percentuale dei vuoti a pavimentazione costipata non superiore all'8%, steso con macchine vibro-finitrici a temperatura non inferiore a 110°C anche in più strati, compreso pulizia del piano di posa, la fornitura e stesa continua del legante di ancoraggio in emulsione di bitume (ER55-ER60) in ragione di 0,8 kg/m², l'emulsione di bitume ER60 in ragione di 0,8 kg/m² per il collegamento tra due strati successivi, la compattazione con rulli adeguati, la ripresa di deformazioni ed avvallamenti, la formazione delle pendenze ed i raccordi intorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.). Di spessore finito compattato 12 cm SOMMANO m²	131,45	21,60	2'839,32	198,75	7,00
10	Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso di tipo chiuso (manto di usura) costituito da graniglia e pietrischetto, granulometria 0-8 mm confezionato a caldo in idonei impianti, con bitume di penetrazione 60-80 ed in dosaggio non inferiore al 6% del peso secco degli inerti, percentuale dei vuoti a pavimentazione costituita non superiore al 5%, steso con macchine vibro finitrici, a temperatura non inferiore a 110°C, compresa la pulizia del piano di posa, la stesa continua del legante di ancoraggio in emulsione bituminosa (ER 60) in ragione di 0,8 kg/m², la compattazione con adeguati rulli, le riprese di deformazioni, avvallamenti, impronte, la formazione di pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.). Di spessore finito compattato 3 cm SOMMANO m²	325,25	8,74	2'842,69	198,99	7,00
11	Taglio di pavimentazione stradale bituminosa di qualsiasi spessore con segatrice da pavimento, compresa rimozione e trasporto a rifiuto del materiale di risulta in pubbliche discariche con relativa indennità. SOMMANO m²	130,40	15,90	2'073,36	145,14	7,00
12	Esecuzione di fresatura a freddo di pavimentazioni in conglomerato bituminoso eseguiti ad unica passata, anche su impalcati di opere d'arte, compreso il carico, l'allontanamento e lo scarico dei materiali di risulta in pubbliche discariche con relativa indennità. Per i primi 3 cm SOMMANO m²	325,25	3,47	1'128,62	79,00	7,00
13	Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo durabile a resistenza garantita (UNI 206, UNI 11104) per strutture di fondazione quali travi rovesce, plinti, cordoli di collegamento fondazioni, ecc. confezionato con cemento CEM I 32,5 o 42,5, inerti di adeguata granulometria con dimensioni max. fino a 31,5 mm, classe di esposizione e classe di consistenza come da indicazioni di progetto, eventuale aggiunta di additivi, in opera a qualunque altezza e profondità, compreso cassetta, armo e disarmo, fori o lesene per passaggio impianti, uso di pompa a 4 stadi su betoniera, uso del vibratore meccanico, con la sola esclusione del ferro d'armatura compensato a parte. C25/30 Rck30-XC1-S4 SOMMANO m³	0,48	235,98	113,27	44,18	39,00
14	Fornitura e posa in opera di acciaio saldabile ad aderenza migliorata per cementi armati, tipo B450A e B450C a norma, in barre di qualsiasi diametro, reti elettrosaldate o tralicci, qualificato e controllato in stabilimento, compresi tagli a misura, gli sfridi, la sagomatura come da disegni di progetto, assemblaggio delle barre, legature, eventuali saldature, compreso					
	A R I P O R T A R E			19'273,70	3'361,83	

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			19'273,70	3'361,83	
15	sollevamento e posa in opera in qualsiasi posizione e quota, compresi opportuni distanziatori. TONDINO DI ACCIAIO TIPO B.450.C (ex Fe B 44k) BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA SOMMANO kg	40,96	1,90	77,82	30,35	39,00
25.2.FG2.01. A	Fornitura e posa in opera di muratura portante in mattoni pieni in cotto fatti a mano, da 12x25x5,5 cm circa, per finiture di teste, formazione di pilastri, setti murari, riquadrature di fori, integrazioni o riempimenti di vacui nelle murature, eseguita con malte di calce aerea e/o idraulica dosate a 350 kg per m³ di inerte, ad uno o più fronti, retta o anche curva, a qualsiasi altezza e profondità, di spessore superiore ad una testa, compreso il lavoro per le ammorsature, la formazione di mazzette, stipiti, sguinci, voltini, parapetti, vani porta, riseghe entro e fuori terra, configurazione a scarpa eventuale, ecc. Il grado e la tecnica delle malte di finitura in raccordo con i mattoni pieni; la cromia finale verrà modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo e la granulometria degli inerti sarà a scelta sulla base di opportuna campionatura preventiva, in opera compresi e compensati gli oneri derivanti dallo sfrido, blocchi calandrature ed i ponteggi. Murature da intonacare SOMMANO m³	1,47	840,75	1'235,90	482,00	39,00
16	Fornitura e posa in opera di dispositivi di chiusura (chiusini) in ghisa a grafite sferoidale, prodotti secondo le norme UNI 4544 in stabilimento munito di certificato ISO9001, di forma quadrata o circolare, completi di telaio. Forniti in opera conformemente alla norma UNI EN 124 (dispositivi di coronamento e chiusura dei pozzetti stradali, principi di costruzione, prove e marcatura) sia per la classe di appartenenza del chiusino, che dovrà rispondere alle caratteristiche di resistenza prescritte in base ai luoghi di utilizzo, che per le marcature stampate sulla superficie del medesimo, che dovranno riportare: - la classe di appartenenza del chiusino indicante il carico di rottura (B125 - C250 - D400, ecc.); - il marchio della ditta produttrice; - eventuale indicazione dell'utilizzo del dispositivo (fognatura - illuminazione - energia - dati, ecc.) Nel prezzo deve intendersi inoltre compresa e compensata la messa in opera a perfetta regola d'arte secondo le quote indicate nel progetto previa preparazione del piano di appoggio con anelli prefabbricati in calcestruzzo e boiacca di cemento. Classe D 400, personalizzati (Acquedotto del Carso) SOMMANO kg	302,00	3,03	915,06	265,37	29,00
17	Fornitura e posa in opera di tubi in acciaio saldato, spessori conformi alla Norma UNI 6363, Serie B, estremità lisce, smussate o a bicchiere, rivestimento esterno in polietilene triplo strato secondo UNI 9099-R3R, rivestimento interno con resine epossidiche senza solventi, spessore minimo 250 µm, idoneo al contatto con liquidi alimentari secondo Circolare 102 del Ministero Sanità e D.M. 21/03/73, completo di raccordi normali e speciali, flange, nastro segnatubo. Il prezzo comprende le saldature e anfrinature, gli eventuali tagli ed il ripristino del rivestimento esterno in corrispondenza delle saldature mediante guaine termo resistenti per una lunghezza di almeno 25 cm per parte, posa della pezza di chiusura. Esclusioni: scavo, letto di posa in sabbia, rinterro. DN 80 SOMMANO m	155,50	56,61	8'802,86	2'552,83	29,00
18	Fornitura e posa in opera di tubi in acciaio zincato saldato Fretz-Moon UNI 8863-W, serie leggera, zincatura secondo Norma UNI EN 10240 A.1, estremità filettate, rivestimento esterno in polietilene doppio strato secondo UNI 9099-R2R, completo di manicotti, raccordi normali e speciali filettati, nastro per il ripristino del rivestimento in polietilene, nastro segnatubo. Esclusioni: scavo, letto di posa in sabbia, rinterro. Diam. 2" SOMMANO m	6,40	44,35	283,84	82,31	29,00
19	Fornitura e posa in opera di saracinesche in ghisa a corpo ovale flangiate, aventi corpo in ghisa sferoidale EN GS 400.15, albero in acciaio inox AISI 420, guarnizioni in gomma, temperatura massima di esercizio 70 °C, massima pressione di esercizio 1,6 MPa, comprese controflange in acciaio inox, bulloni in acciaio inox, guarnizioni e materiale di consumo. DN 50 SOMMANO cad	1,00	246,00	246,00	71,34	29,00
20	Fornitura e posa in opera di saracinesche in ghisa a corpo ovale flangiate, aventi corpo in ghisa sferoidale EN GS 400.15, albero in acciaio inox AISI 420, guarnizioni in gomma, temperatura massima di esercizio 70 °C, massima pressione di esercizio 1,6 MPa, comprese controflange in acciaio inox, bulloni in acciaio inox, guarnizioni e materiale di consumo. DN 80 SOMMANO cad	1,00	369,50	369,50	107,16	29,00
	A R I P O R T A R E			31'204,68	6'953,19	

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			31'204,68	6'953,19	
21 51.5	Fornitura e posa in opera di flangia cieca DN 80, PN 16, da fissare su controflangia a saldare su tubo DN 80 in acciaio e collegamento mediante l'uso di pezzi speciali della tubazione in acciaio DN 80 con la tubazione in acciaio DN 50. Sono compresi gli oneri per la fornitura e posa della controflangia, delle guarnizioni, bulloneria in acciaio zincato, pezzi a "T" e curve di collegamento delle tubazioni, materiale di consumo e quant'altro necessario a dare l'opœra completa; scavi esclusi.	1,00	340,00	340,00	98,60	29,00
22 51.6	Fornitura e posa in opera di valvola di presa a "T" in ghisa filettata da 2" con otturatore a cono, corpo e cappello in ghisa GG 25 con rivestimento epossidico, gambo e otturatore in ottone, sede di chiusura con boccole in ottone, viti di unione cappello-corpo valvola in acciaio inox AISI 304, guarnizioni in elastomero atossico NpR conforme a D.M. 174 del 06.04.2004, compreso collare di presa a staffa inox con sella in ghisa sferoidale GS 400 con rivestimento epossidico, presa filettata, bulloni e staffa di serraggio in acciaio inox AISI 304, guarnizioni in elastomero atossico NpR conforme a D.M. 174 del 06.04.2004, tubi e raccordi di collegamento e quant'altro necessario a dare l'opœra completa. Per pressione d'esercizio 16 bar.	3,00	220,00	660,00	191,40	29,00
	SOMMANO a corpo					
	Parziale LAVORI A CORPO euro			32'204,68	7'243,19	22,49
	T O T A L E euro			32'204,68	7'243,19	22,49
	A R I P O R T A R E					

