



## 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 Duino Aurisina

**Manutenzione straordinaria della rete  
mista di Aurisina Bassa.**

**Sistemazione dello scarico in dolina**

## Titolo

**COMPUTO METRICO  
ESTIMATIVO**

Data

Duino Aurisina lì, 24.06.2015



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>								
1 10.4.AB1.01	PREPARAZIONE DEL CANTIERE 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 ri cadenti nell'area, rimozioni e recupero di chiusini metallici, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche ed indennità di discarica. dolina _ parte Sud *(lung.=(24,20+23,53)/2) dolina _ parte Nord *(lung.=(34,33+35)/2)		23,87 34,67	10,00 10,00		238,70 346,70			
	SOMMANO m²					585,40	2,02	1'182,51	1,20
2 11.1.UD1.03	TRACCIAMENTO DELLE OPERE DA REALIZZARE Esecuzione dei tracciamenti sul terreno necessari per la completa localizzazione planimetrica ed altimetrica delle opere da realizzare, eseguiti con strumenti topografici adeguati da personale qualificato, compreso realizzazione dei capisaldi, modine, infissione di paline, marcature di assi, fili, allineamenti e livelli e materiali di consumo. dolina _ parte Sud *(lung.=(24,2+23,53)/2) dolina _ parte Nord *(lung.=(34,33+35)/2)		23,87 34,67	10,00 10,00		238,70 346,70			
	SOMMANO m²					585,40	1,74	1'018,60	1,04
3 10.5.WK2.07 .C	DECESPUGLIAMENTO DI SCARPATE Per scarpate fluviali, compresa la coppatura o trinciatura del materiale di risulta Esecuzione di decespugliamento di scarpate stradali o fluviali invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti, con utilizzo di mezzi meccanici dotati di braccio decespugliatore, escluso l'onere di smaltimento. Per scarpate fluviali, compresa la coppatura o la trinciatura sul posto del materiale di risulta pulizia strada d'accesso *(lung.=85+40)	2,00	125,00	1,50		375,00			
	SOMMANO m²					375,00	1,21	453,75	0,46
4 11.6.CP1.04	SCOTICO Esecuzione di scotico del terreno superficiale a sezione ampia, per profondità fino a 50 cm, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, il carico e								
	A R I P O R T A R E							2'654,86	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							2'654,86	
5 12.1.CP1.01. A	trasporto a deposito temporaneo in terreni nell'ambito del cantiere od adiacenti. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L.								
	pista d'accesso_parte Sud (medie lunghezze e larghezze)		7,90	6,00	0,20	9,48			
	pista d'accesso_parte centrale (medie lunghezze e larghezze)		58,50	2,65	0,20	31,01			
	pista d'accesso_parte Nord (medie lunghezze e larghezze)		19,00	9,50	0,20	36,10			
	SOMMANO m³					76,59	4,25	325,51	0,33
	FONDAZIONE STRADALE Per costipamento pari a 95% della densità massima AASHTO								
	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 piè 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								
	pista d'accesso_parte Sud (medie lunghezze e larghezze)		7,90	6,00	0,15	7,11			
	pista d'accesso_parte centrale (medie lunghezze e larghezze)		58,50	2,65	0,15	23,25			
	pista d'accesso_parte Nord (medie lunghezze e larghezze)		19,00	9,50	0,15	27,08			
	SOMMANO m³					57,44	28,44	1'633,59	1,66
6 11.8.CP1.13	CONFERIMENTO DEL MATERIALE DI RISULTA DAL CANTIERE PRESSO DISCARICHE INTERI								
	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.								
	pista d'accesso_parte Sud (medie lunghezze e larghezze)		7,90	6,00	0,20	9,48			
	pista d'accesso_parte centrale (medie lunghezze e larghezze)		58,50	2,65	0,20	31,01			
	pista d'accesso_parte Nord (medie lunghezze e larghezze)		19,00	9,50	0,20	36,10			
	SOMMANO m³					76,59	24,24	1'856,54	1,89
	A R I P O R T A R E							6'470,50	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							6'470,50	
7 12.7.CP1.01	PAVIMENTAZIONE STRADALE IN GHIAINO Fornitura e posa in opera di ghiaino in corrispondenza della sede stradale dello spessore non inferiore a 5 cm compreso trasporto, carico, scarico, stesa, compattazione, sagomatura e formazione di pendenze. pista d'accesso_parte Sud (medie lunghezze e larghezze) pista d'accesso_parte centrale (medie lunghezze e larghezze) pista d'accesso_parte Nord (medie lunghezze e larghezze)		7,90 58,50 19,00	6,00 2,65 9,50		47,40 155,03 180,50			
	SOMMANO m²					382,93	11,11	4'254,35	4,33
8 10.5.A11.15	CANALETTE TRASVERSALI IN LEGNO Fornitura e posa in opera di canalette trasversali alla sede stradale per la raccolta e lo sgrondo delle acque meteoriche, eseguite mediante assemblaggio di assoni di larice dello spessore minimo di 5 cm per i fianchi e di 4 cm per il fondo, aventi sezione interna di 12x10 cm, fissati da apposita ferramenta, compreso lo scavo, la posa su letto tirato a rastrello, il successivo rinfiacco e costipazione del materiale. Incluso l'asporto del materiale di risulta e la formazione di raccordi con scolo esistente. pista d'accesso	12,00	3,00			36,00			
	SOMMANO m					36,00	40,11	1'443,96	1,47
9 11.6.CP1.04	SCOTICO Esecuzione di scotico del terreno superficiale a sezione ampia, per profondità fino a 50 cm, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, il carico e trasporto a deposito temporaneo in terreni nell'ambito del cantiere od adiacenti. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L. dolina _ parte Sud *(lung.=(24,73+ 23,99)/2) dolina _ parte Nord *(lung.=(34,79+ 35,53)/2)		24,36 35,16	11,00 11,00	0,50 0,50	133,98 193,38			
	SOMMANO m³					327,36	4,25	1'391,28	1,42
10 50.1.IQ4.06	PULIZIA POZZETTO E DEMOLIZIONE CONDOTTA IN CLS Pulizia del pozzetto di partenza della nuova tubazione con asporto e conferimento a discarica del materiale di risulta e demolizione della vecchia condotta in calcestruzzo semplice o armato, di qualunque forma e spessore, compreso il taglio del ferro di								
	A R I P O R T A R E							13'560,09	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							13'560,09	
11 11.7.CP1.01. A	armatura, la rimozione della tubazione, l'esecuzione di puntellazioni e protezioni necessarie in qualunque posizione e a qualsiasi quota, l'apporto dei materiali di risulta da qualunque profondità ed il loro trasporto alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica, l'uso di martelli pneumatici, pinze demolitrici od altri mezzi demolitori. Quantità indicative: lunghezza ml 30 e diametro 60 cm. tubazione esistente		1,00			1,00			
	SOMMANO a corpo					1,00	1'160,00	1'160,00	1,18
	SCAVO DI FONDAZIONE IN TERRENO DI QUALSIASI NATURA Anche in presenza d'acqua (tirante d'acqua fino a 20 cm) 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'aggettamento 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)								
	pozzo Sud *(lung.=3,14/3)* (larg.=5,96*5,96+5,96*1,5+1,5*1,5)*(H/peso=5,96-1,5)		1,05	46,71	4,46	218,74			
	pozzo Sud _ sbordo scavo dallo scotico *(H/peso=,5/3)	3,00	7,50		0,17	3,83			
	pozzo centrale *(lung.=3,14/3)* (larg.=6,26*6,26+6,26*1,5+1,5*1,5)*(H/peso=6,26-1,50)		1,05	50,83	4,76	254,05			
	pozzo centrale _ sbordo scavo dallo scotico *(H/peso=,5/3)	2,00	8,00		0,17	2,72			
	pozzo Nord *(lung.=3,14/3)* (larg.=6,71*6,71+6,71*1,5+1,5*1,5)*(H/peso=6,71-1,5)		1,05	57,34	5,21	313,68			
	pozzo Nord _ sbordo scavo dallo scotico *(H/peso=,9/3)	3,00	9,50		0,30	8,55			
	nuova tubazione_tratto pozzo esistente-Sud		1,50	1,20	1,50	2,70			
	A R I P O R T A R E					804,27		14'720,09	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					804,27		14'720,09	
12 11.7.CP1.01. B	centrale *(H/peso=(1,75+1,6)/2) nuova tubazione_ tratto pozzo centrale-Nord *(H/peso=(2,15+1,9)/ 2)		13,50	1,20	1,68	27,22			
			13,15	1,20	2,03	32,03			
	SOMMANO m³					863,52	13,81	11'925,21	12,13
	SCAVO DI FONDAZIONE IN TERRENO DI QUALSIASI NATURA Sovrapprezzo per ogni metro in più di profondità 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. Sovrapprezzo per ogni metro in più di profondità pozzo Sud _ dai -2 ai -5 * (lung.=3,14/3)*(larg.=3,98*3,98+ 3,98*1,5+1,5*1,5)*(H/peso=3,98- 1,5) pozzo Sud _ dai -3 ai -5 * (lung.=3,14/3)*(larg.=2,99*2,99+ 2,99*1,5+1,5*1,5)*(H/peso=2,99- 1,5) pozzo Sud _ dai -4 ai -5 * (lung.=3,14/3)*(larg.=1,99*1,99+ 1,99*1,5+1,5*1,5)*(H/peso=1,99- 1,5) pozzo centrale _ dai -2 ai -5 * (lung.=3,14/3)*(larg.=4,26*4,26+ 4,26*1,5+1,5*1,5)*(H/peso=4,26- 1,5) pozzo centrale _ dai -3 ai -5 * (lung.=3,14/3)*(larg.=3,26*3,26+ 3,26*1,5+1,5*1,5)*(H/peso=3,26- 1,5) pozzo centrale _ dai -4 ai -5 * (lung.=3,14/3)*(larg.=2,26*2,6+ 2,26*1,5+1,5*1,5)*(H/peso=2,26- 1,5) pozzo Nord _ dai -2 ai -6 * (lung.=3,14/3)*(larg.=4,71*4,71+ 4,71*1,5+1,5*1,5)*(H/peso=4,71-								
			1,05	24,06	2,48	62,65			
			1,05	15,68	1,49	24,53			
			1,05	9,20	0,49	4,73			
			1,05	26,79	2,76	77,64			
			1,05	17,77	1,76	32,84			
			1,05	11,52	0,76	9,19			
	A R I P O R T A R E					211,58		26'645,30	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					211,58		26'645,30	
13 11.8.CP1.13	1,5) pozzo Nord _ dai -3 ai -6 * (lung.=3,14/3)*(larg.=3,71*3,71+ 3,71*1,5+1,5*1,5)*(H/peso=3,71- 1,5)		1,05	31,50	3,21	106,17			
	pozzo Nord _ dai -4 ai -6 * (lung.=3,14/3)*(larg.=2,71*2,71+ 2,71*1,5+1,5*1,5)*(H/peso=2,71- 1,5)		1,05	21,58	2,21	50,08			
	pozzo Nord _ dai -5 ai -6 * (lung.=3,14/3)*(larg.=1,71*1,71+ 1,71*1,5+1,5*1,5)*(H/peso=1,71- 1,5)		1,05	13,66	1,21	17,36			
	nuova tubazione _ tratto pozzo centrale - pozzo Nord _ dai -2 ai -3 * (H/peso=,16/2)		1,05	7,74	0,21	1,71			
		7,75	1,20		0,08	0,74			
	SOMMANO m³					387,64	3,80	1'473,03	1,50
	CONFERIMENTO DEL MATERIALE DI RISULTA DAL CANTIERE PRESSO DISCARICHE INTERI 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. scavi in sezione ristretta					863,52			
	SOMMANO m³					863,52	24,24	20'931,72	21,30
	GEOTESSILE, TESSUTO NON TESSUTO PER DRENAGGIO Peso fino a 400 g/m² Fornitura e posa in opera di teli di geotessile in tessuto non tessuto composto da filamenti continui in polipropilene rivestiti da guaina in polietilene inattaccabili in condizioni normali dall'azione chimico-fisica del terreno e dall'acqua, da microrganismi e roditori, con adeguata resistenza a trazione (R), in opera posato in piano o entro trincee di drenaggio e ripiegamento dopo la posa del ghiaione drenante, compreso tagli, sovrapposizioni, sfridi. Peso fino a 400 g/m² parte inferiore pozzi *(lung.=1,5* 1,5*3,14)	3,00	7,07			21,21			
	parte inclinata pozzi *(lung.=(3*3+ 3*3)^(1/2))*(H/peso=4,5+1,5)	3,00	4,24	3,14	6,00	239,64			
14 11.4.TN6.01. C	parte superiore pozzi *(lung.=4,5* 4,5*3,14)	3,00	63,59			190,77			
	parte superiore pozzi *(lung.=1,5* 1,5*3,14)	3,00	7,07			-21,21			
	Sommano positivi m²					451,62			
	Sommano negativi m²					-21,21			
	SOMMANO m²					430,41	4,71	2'027,23	2,06
15 11.4.CP1.01.	GHIAIONE PER DRENAGGI Stesa e livellazione eseguita con mezzo								
	A R I P O R T A R E							51'077,28	



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							51'077,28	
A	meccanico Fornitura e posa in opera di ghiaione naturale vagliato, pezzatura 5-7,5 cm per formazione di drenaggi, compreso stesa e livellazione. Stesa e livellazione eseguita con mezzo meccanico pozzi *(lung.=3,14/3)*(larg.=4,50*4,5+4,5*1,5+1,5*1,5)*(H/peso=4,5-1,5)	3,00	1,05	29,25	3,00	276,41			
	SOMMANO m³					276,41	26,81	7'410,55	7,54
16 50.7.GQ4.01. A	POZZO PERDENTE IN CALCESTRUZZO Diametro 150 cm, profondità 200 cm Fornitura e posa in opera di pozzo perdente prefabbricato in calcestruzzo vibrato leggermente armato, avente Classe Rck 30, costituito da elementi anulari forati, completo di coperchio con chiusino di ispezione in cls, compreso assemblaggio degli elementi, realizzazione dei raccordi delle tubazioni, trasporto, carico, scarico, scavo, reinterro con ghiaione pari ad almeno 100 cm sul fondo e 50 cm ai lati. Diametro 150 cm, profondità 200 cm pozzi					3,00			
	SOMMANO cad					3,00	979,38	2'938,14	2,99
17 50.2.EQ4.01	GETTI DI CALCESTRUZZO ARMATO PER ESECUZIONE IN OPERA DI CAMERE DI ISPEZIONE Esecuzione di getto di calcestruzzo armato per la formazione di camere d'ispezione con spessore fino a 15 cm, confezionato con cemento di Classe Rck 25, inerti di adeguata granulometria con dimensioni max di 20 mm, compreso cassature di contenimento, puntellazioni, disarmo, fori o lesene per passaggio impianti, disarmante, uso del vibratore meccanico, bagnatura, con la sola esclusione del ferro d'armatura compensato a parte. Corona in cls per appoggio e bloccaggio tubazioni in cemento * (lung.=,95*,95*3,14) Corona in cls per appoggio e bloccaggio tubazioni in cemento * (lung.=,75*,75*3,14) Corona in cls per appoggio e bloccaggio tubazioni in cemento * (lung.=,37*,37*3,14)	3,00	2,83		1,20	10,19			
		3,00	1,77		1,20	-6,37			
		5,00	0,43		0,20	-0,43			
	Sommano positivi m³					10,19			
	Sommano negativi m³					-6,80			
	SOMMANO m³					3,39	344,78	1'168,80	1,19
18 20.3.DH2.01.	ACCIAIO TONDE PER C.A. Fornitura e posa di rete elettrosaldata								
	A R I P O R T A R E							62'594,77	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							62'594,77	
B	tipo B450C (ex FEB44K) 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 sollevamento e posa in opera in qualsiasi posizione e quota, compresi opportuni distanziatori. FORNITURA E POSA DI RETE ELETTROSALDATA TIPO B.450.C (ex FEB44K) Corona in cls per appoggio e bloccaggio tubazioni in cemento_verticali *(par.ug.=3*(5,34/ ,20)) Corona in cls per appoggio e bloccaggio tubazioni in cemento_orizzontali *(par.ug.=3* (1,20/,2))	80,10	1,20	2,00	0,40	76,90			
		18,00	5,34	2,00	0,40	76,90			
	SOMMANO kg					153,80	1,80	276,84	0,28
19 50.7.GQ4.01. C	FORNITURA E POSA DI PROLUNGHE PER POZZI PERDENTI Fornitura e posa in opera di prolunghe per pozzetti prefabbricati in calcestruzzo Rck 25 vibrato ed armato, spessore delle pareti idoneo a sopportare i carichi compatibili con l'uso, e comunque non inferiore a 6 cm, compreso sigillatura dei giunti con malta di cemento, tagli con flex, sfridi. Dimensioni interne diametro 1.50 ml per h 50 cm pozzo Sud pozzo centrale pozzo Nord					2,00 2,00 3,00			
	SOMMANO cad					7,00	150,00	1'050,00	1,07
20 50.1.IQ4.02. C	FORNITURA E POSA DI TUBO IN CEMENTO VIBROCENTRIFUGATO ARMATO DIAMETRO INTERNO DI 60 cm Fornitura e posa in opera di tubo in calcestruzzo vibrocentrifugato a compressione radiale, armato con gabbia rigida elettrosaldata a barre verticali e spirale longitudinale continua, idonea a garantire un copriferro minimo definito in fase di progetto e percentuale minima di armatura relativa all'area di sezione trasversale longitudinale al corpo del tubo maggiore dello 0,25%, di sezione circolare e con o senza base d'appoggio, con incastro del tipo a bicchiere. I tubi, che dovranno essere marcati con il nome del produttore e garantire la rintracciabilità del lotto								
	A R I P O R T A R E							63'921,61	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							63'921,61	
	<p>di produzione, dovranno essere prodotti con cemento del tipo 42,5R ad alta resistenza ai solfati e con dosaggio di cemento e rapporto acqua/cemento idoneo all'ambiente d'esposizione secondo UNI EN 206/1, con caratteristica a compressione del calcestruzzo maturo non inferiore a 45 N/mm² ed assorbimento massimo minore del 6%. Tra i singoli elementi verrà interposto un giunto in gomma sintetica a rotolamento (oppure incorporato nella femmina, oppure a cuneo, oppure lamellare) conforme alla norma UNI EN 681.1, atto a garantire la tenuta idraulica della condotta ad una pressione d'esercizio massima interna di 0,5 bar. La condotta è destinata a raccogliere e convogliare acque nere, acque piovane e acque superficiali per gravità. Le tubazioni, prive di fori passanti, andranno poste in opera su platea in calcestruzzo o su sottofondo in tout-venant ben compattato delle dimensioni come da progetto, ed eventuale rinfiamento con materiale e condizioni contenute nel calcolo statico. La giunzione tra i vari elementi dovrà essere realizzata solamente mediante apparecchiature idrauliche o manuali (del tipo TIR-FOR) e comunque sotto il controllo e l'approvazione della direzione lavori. La posa dovrà essere preceduta dall'applicazione sulla estremità opposta a quella dove risiede il giunto di apposito lubrificante sintetico per favorire l'innesco dei tubi. La condotta dovrà sopportare il riempimento di prima fase ed i carichi propri (stradali di 1° categoria) secondo quanto indicato in progetto ed in sede di verifica statica, da parte del produttore dei tubi, con ingegnere iscritto all'albo. Le tubazioni dovranno essere prodotte e controllate nelle varie fasi del processo produttivo da azienda operante in conformità alla norma UNI EN 1916:2004 con Sistema di attestazione della conformità di tipo 4 e munite di Dichiarazione di conformità che autorizza il fabbricante ad apporre la marcatura CE. La stessa dovrà figurare sui documenti commerciali di accompagnamento (bolla di consegna) della merce. Compreso nel prezzo la regolarizzazione del fondo, tutti gli oneri della posa per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni della D.L. e nel rispetto delle sezioni tipo allegate, escluso lo scavo e i materiali di sottofondo e rinfiamento. DIAMETRO INTERNO DI 60 cm (lung.=23,05+23,05+7)</p>								
	SOMMANO m		53,10			53,10			
						53,10	57,42	3'049,00	3,10
	A R I P O R T A R E							66'970,61	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							66'970,61	
21 11.8.CP1.04	RINTERRO DELLO SCAVO CON SABBIONE DI CAVA A PROTEZIONE DI TUBAZIONI Rinterro dello scavo per l'esecuzione del letto di posa, dei rinfilanchi 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. tubazioni in cls *(lung.=22,65+ 22,65+6,50) (lung.=22,65+22,65+6,5)* (larg.=,37*,37*3,14)		51,80	1,20	1,20	74,59			
			51,80	0,43		-22,27			
	Sommano positivi m³					74,59			
	Sommano negativi m³					-22,27			
	SOMMANO m³					52,32	27,51	1'439,32	1,46
22 51.1.IH2.20. D	RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBO DI ACCIAIO SALDATO UNI 6363 ... ENTO INTERNO IN RESINE EPOSSIDICHE (CONDOTTE ACQUA) DN 150 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. Esclusioni: scavo, letto di posa in sabbia, rinterro. DN 150 sfiati pozzi *(par.ug.=2*3)	6,00	4,70			28,20			
	SOMMANO m					28,20	95,57	2'695,07	2,74
23 11.8.CP1.01. D	RIPORTI IN MATERIALE MISTO DI CAVA Per costipamento pari a 80% della densità massima AASHTO Esecuzione di riporti, mediante fornitura e posa in opera di materiali misti granulari, costituiti da ghiaia, detrito e frantumato arido provenienti da cave di prestito o alvei di torrente, per formazione di strati di fondazione stradale, ritombamenti, sottofondi, corpi stradali, rilevati, rialzi di curve, bonifiche e ricariche di consolidamento, compresa la pulizia e sistemazione del fondo, l'indennità di cava, il carico, trasporto e lo scarico a piè d'opera, le eventuali correzioni granulometriche e stabilizzazioni, la stesura e compattazione per strati di 30 cm								
	A R I P O R T A R E							71'105,00	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							71'105,00	
24 11.8.CP1.14	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 80% della densità massima AASHTO								
	pozzo Sud _ parte sopra tubazione * (lung.=3,14/3)*(larg.=5,96*5,96+5,96*5,70+5,70*5,70)*(H/peso=5,96-5,70)		1,05	101,98	0,26	27,84			
	pozzo Sud _ parte lati tubazione * (lung.=3,14/3)*(larg.=5,7*5,7+5,7*4,50+4,5*4,5)*(H/peso=5,7-4,50)		1,05	78,39	1,20	98,77			
	pozzo Sud _ parte lati tubazione (sabbia)		10,20	1,20	1,20	-14,69			
	pozzo Sud _ sbordo scavo dallo scotico *(H/peso=,5/3)	3,00	7,50		0,17	3,83			
	pozzo centrale _ parte sopra tubazione *(lung.=3,14/3)*(larg.=6,26*6,26+6,26*5,70+5,7*5,7)*(H/peso=6,26-5,70)		1,05	107,36	0,56	63,13			
	pozzo centrale _ parte lati tubazione *(lung.=3,14/3)*(larg.=5,7*5,7+5,7*4,50+4,5*4,5)*(H/peso=5,7-4,5)		1,05	78,39	1,20	98,77			
	pozzo centrale _ parte lati tubazione (sabbia)		10,20	1,20	1,20	-14,69			
	pozzo centrale _ sbordo scavo dallo scotico *(H/peso=,5/3)	2,00	8,00		0,17	2,72			
	pozzo Nord _ parte sopra tubazione * (lung.=3,14/3)*(larg.=6,71*6,71+6,71*5,70+5,7*5,7)*(H/peso=6,71-5,7)		1,05	115,76	1,01	122,76			
	pozzo Nord _ parte lati tubazione * (lung.=3,14/3)*(larg.=5,7*5,7+5,7*4,5+4,5*4,5)*(H/peso=5,7-4,5)		1,05	78,39	1,20	98,77			
	pozzo Nord _ parte lati tubazione (sabbia)		10,20	1,20	1,20	-14,69			
	pozzo Nord _ sbordo scavo dallo scotico *(H/peso=,9/3)	3,00	9,50		0,30	8,55			
	parte sopra condotta _ pozzo Sud - pozzo centrale *(H/peso=(,55+,4)/2)		12,50	1,20	0,48	7,20			
	parte sopra condotta _ pozzo centrale - pozzo Nord *(H/peso=(,95+,7)/2)		12,00	1,20	0,83	11,95			
	Sommano positivi m³					544,29			
	Sommano negativi m³					-44,07			
	SOMMANO m³					500,22	22,35	11'179,92	11,38
	RITOMBAMENTO DELLO SCAVO DI SCOTICO (PARTE DOLINA).								
	Esecuzione del ritombamento dello scavo di scotico mediante posa in opera della terra di coltivo proveniente dalle operazioni di scotico (voce 11.6.CP1.04 - PARTE DOLINA), priva di radici e di piante infestanti, ciottoli, macerie, ecc., compreso stesa, costipamento e livellatura.								
	dolina _ parte Sud *(lung.=(24,73+23,99)/2)		24,36	11,00	0,50	133,98			
	dolina _ parte Nord *(lung.=(34,79+35,53)/2)		35,16	11,00	0,50	193,38			
	SOMMANO m³					327,36	3,60	1'178,50	1,20
	A R I P O R T A R E							83'463,42	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							83'463,42	
25 13.1.EQ4.01	MAGRONI IN GETTO DI CALCESTRUZZO PER FONDAZIONI E CALOTTATURA TUBAZIONI Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo non armato per magrone di fondazione e calottatura tubazioni confezionato con 150 kg di cemento CEM I 32,5 per m³ di impasto, inerti con dimensione massima di 30 mm, in opera a qualunque altezza e profondità, compresi eventuali casseri di contenimento, stesa e lisciatura. fondazione recinto *(lung.=10+23,53+34,33+10+35+24,20)		137,06	0,55	0,10	7,54			
	SOMMANO m³					7,54	114,93	866,57	0,88
26 16.5.EQ4.01. C	FONDAZIONI DIRETTE IN GETTO DI CALCESTRUZZO ARMATO C32/40 Rck40-XC3-XC4-S4 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 casseratura, 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. C32/40 Rck40-XC3-XC4-S4 fondazione recinto *(lung.=10+23,53+34,33+10+35+24,20)		137,06	0,35	0,20	9,59			
	SOMMANO m³					9,59	251,92	2'415,91	2,46
27 20.3.DH2.01. A	ACCIAIO TONDE PER C.A. Tondino di acciaio tipo B450C (ex Fe B 44k) barre ad aderenza migliorata 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 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								
	A R I P O R T A R E							86'745,90	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							86'745,90	
28 30.1.JH2.01. E	MIGLIORATA fondazione recinto _ ferri continui * (lung.=10+23,53+34,33+10+35+24,20)	6,00	137,06	1,08	0,89	790,45			
	fondazione recinto _ staffe	914,00	1,06		0,40	387,54			
	SOMMANO kg					1'177,99	1,90	2'238,18	2,28
	RECINZIONE IN RETE METALLICA ZINCATA E PLASTICATA Altezza 200 cm Esecuzione di recinzione con rete romboidale o quadra, filo diam. 2 mm in acciaio zincato e plasticato, paletti a T della sezione di 35 mm, interasse non superiore a 180 cm in opera inghisati su muretti e fori già predisposti, compreso fili tenditori di acciaio zincato e plasticato diam. 3,3 mm, elementi di controvento, fornitura dei materiali, scavo e getto, montaggio. Altezza 200 cm (lung.=10+23,53+34,33+10+35+24,20)		137,06			137,06			
	SOMMANO m					137,06	49,94	6'844,78	6,96
29 30.2.HH2.02. B	CANCELLI IN ACCIAIO A DUE ANTE Con zincatura a caldo Fornitura e posa in opera di cancelli in acciaio tipo Fe 37, realizzato con profilati normali quadri, tondi, angolari, piatti e lamiere, compreso cerniere, fermo-porta inferiore, serratura, maniglie, verniciatura o zincatura a caldo, fissaggio al basamento, tagli, sfridi, puntelli, assistenze murarie. Con zincatura a caldo								
	pilastrini	2,00	2,35		18,10	85,07			
	ante _ parti verticali	4,00	1,95		6,38	49,76			
	ante _ parti orizzontali	4,00	1,45		6,38	37,00			
	ante _ diagonali	2,00	2,25		6,38	28,71			
	SOMMANO kg					200,54	8,59	1'722,64	1,75
30 49.2.VV5.01. C	VERNICIATURA DI MANUFATTI IN ACCIAIO Con mano di aggrappante e due di smalto sintetico Esecuzione di verniciatura di manufatti in acciaio mediante fornitura e posa in opera di smalto sintetico applicato a pennello o spruzzo, essiccante all'aria, colori RAL, insaponificabile e autoestinguente, compreso sgrassaggio delle superfici da verniciare, nastrature, teli di protezione, materiali di consumo. Con mano di aggrappante e due di smalto sintetico cancello d'accesso con i pilastrini	2,00	0,75	2,10	3,24	10,21			
	SOMMANO m²					10,21	20,49	209,20	0,21
31 10.5.WK1.10	INERBIMENTO CON SEMINA A SPAGLIO								
	A R I P O R T A R E							97'760,70	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							97'760,70	
	Esecuzione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito in ragione di 40 g/m² , esclusa la preparazione del piano di semina. dolia _ parte Sud *(lung.=(24,73+23,99)/2) dolina _ parte Nord *(lung.=(34,79+35,53)/2)		24,36	11,00		267,96			
			35,16	11,00		386,76			
	SOMMANO m²					654,72	0,80	523,78	0,53
	Parziale LAVORI A CORPO euro							98'284,48	100,00
	T O T A L E euro							98'284,48	100,00
	A R I P O R T A R E								



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
	<u>Riepilogo CATEGORIE</u>	
001	Apprestamento cantiere	2'654,86
002	Scavi	39'063,29
003	Riporti e ritombamenti	28'540,19
004	Condotte e pozzi perdenti	11'759,44
005	Calcestruzzi	6'966,30
006	Recinzioni e ripristini	9'300,40
	Totale CATEGORIE euro	98'284,48
	A RIPORTARE	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	RIPORTO		
	<b><u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u></b>		
C	<b>LAVORI A CORPO euro</b>	98'284,48	100,00
C:001	Pista d'accesso euro	9'967,70	10,14
C:001.001	Apprestamento cantiere euro	453,75	0,46
C:001.002	Scavi euro	2'182,05	2,22
C:001.003	Riporti e ritombamenti euro	7'331,90	7,46
C:002	Impianto di dispersione euro	88'316,78	89,86
C:002.001	Apprestamento cantiere euro	2'201,11	2,24
C:002.002	Scavi euro	36'881,24	37,52
C:002.003	Riporti e ritombamenti euro	21'208,29	21,58
C:002.004	Condotte e pozzi perdenti euro	11'759,44	11,96
C:002.005	Calcestruzzi euro	6'966,30	7,09
C:002.006	Recinzioni e ripristini euro	9'300,40	9,46
	<b>TOTALE euro</b>	98'284,48	100,00
	A RIPORTARE		

DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
	TOTALE
R I P O R T O	
<p align="center"><b><u>Categorie di Opere GENERALI e SPECIALIZZATE</u></b></p> <p>OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... 9'967,70</p> <p>OG6 - Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione 88'316,78</p> <p align="right"><b>TOTALE euro</b> 98'284,48</p> <p>Data, 24/06/2015</p> <p align="center"><b>Il Tecnico</b> Per. Ind. Ed. Zuliani Renzo</p>	
A R I P O R T A R E	

**INCIDENZA DELLA SICUREZZA DIRETTA  
SUI PREZZI D'ELENCO/COMPUTO**

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>					
1 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 discarica.					
	SOMMANO m <sup>2</sup>	585,40	2,02	1'182,51	0,00	
2 10.5.AI1.15	Fornitura e posa in opera di canalette trasversali alla sede stradale per la raccolta e lo sgrondo delle acque meteoriche, eseguite mediante assemblaggio di assoni di larice dello spessore minimo di 5 cm per i fianchi e di 4 cm per il fondo, aventi sezione interna di 12x10 cm, fissati da apposita ferramenta, compreso lo scavo, la posa su letto tirato a rastrello, il successivo rinfiacco e costipazione del materiale. Incluso l'asporto del materiale di risulta e la formazione di raccordi con scolo esistente.					
	SOMMANO m	36,00	40,11	1'443,96	0,00	
3 10.5.WK1.10	Esecuzione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito in ragione di 40 g/m <sup>2</sup> , esclusa la preparazione del piano di semina.					
	SOMMANO m <sup>2</sup>	654,72	0,80	523,78	5,24	1,00
4 10.5.WK2.07 .C	Esecuzione di decespugliamento di scarpate stradali o fluviali invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti, con utilizzo di mezzi meccanici dotati di braccio decespugliatore, escluso l'onere di smaltimento. Per scarpate fluviali, compresa la coppatura o la trinciatura sul posto del materiale di risulta					
	SOMMANO m <sup>2</sup>	375,00	1,21	453,75	4,54	1,00
5 11.1.UD1.03	Esecuzione dei tracciamenti sul terreno necessari per la completa localizzazione planimetrica ed altimetrica delle opere da realizzare, eseguiti con strumenti topografici adeguati da personale qualificato, compreso realizzazione dei capisaldi, modine, infissione di paline, marcature di assi, fili, allineamenti e livelli e materiali di consumo.					
	SOMMANO m <sup>2</sup>	585,40	1,74	1'018,60	0,00	
6 11.4.CP1.01. A	Fornitura e posa in opera di ghiaione naturale vagliato, pezzatura 5-7,5 cm per formazione di drenaggi, compreso stesa e livellazione. Stesa e livellazione eseguita con mezzo meccanico					
	SOMMANO m <sup>3</sup>	276,41	26,81	7'410,55	185,26	2,50
7 11.4.TN6.01. C	Fornitura e posa in opera di teli di geotessile in tessuto non tessuto composto da filamenti continui in polipropilene rivestiti da guaina in polietilene inattaccabili in condizioni normali dall'azione chimico-fisica del terreno e dall'acqua, da microrganismi e roditori, con adeguata resistenza a trazione (R), in opera posato in piano o entro trincee di drenaggio e ripiegamento dopo la posa del ghiaione drenante, compreso tagli, sovrapposizioni, sfridi. Peso fino a 400 g/m <sup>2</sup>					
	SOMMANO m <sup>2</sup>	430,41	4,71	2'027,23	91,23	4,50
8 11.6.CP1.04	Esecuzione di scotico del terreno superficiale a sezione ampia, per profondità fino a 50 cm, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, il carico e trasporto a deposito temporaneo in terreni nell'ambito del cantiere od adiacenti. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L.					
	SOMMANO m <sup>3</sup>	76,59	4,25	325,51	13,02	4,00
	A R I P O R T A R E			14'385,89	299,29	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			14'385,89	299,29	
9 11.6.CP1.04	Esecuzione di scotico del terreno superficiale a sezione ampia, per profondità fino a 50 cm, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, il carico e trasporto a deposito temporaneo in terreni nell'ambito del cantiere od adiacenti. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L.  SOMMANO m³	327,36	4,25	1'391,28	55,65	4,00
10 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	863,52	13,81	11'925,21	596,26	5,00
11 11.7.CP1.01. B	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. Sovraprezzo per ogni metro in più di profondità  SOMMANO m³	387,64	3,80	1'473,03	73,65	5,00
12 11.8.CP1.01. D	Esecuzione di riporti, mediante fornitura e posa in opera di materiali misti granulari, costituiti da ghiaia, detrito e frantumato arido provenienti da cave di prestito o alvei di torrente, per formazione di strati di fondazione stradale, ritombamenti, sottofondi, corpi stradali, rilevati, rialzi di curve, bonifiche e ricariche di consolidamento, compresa la pulizia e sistemazione del fondo, l'indennità di cava, il carico, trasporto e lo scarico a piè d'opera, le eventuali 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 80% della densità massima AASHTO  SOMMANO m³	500,22	22,35	11'179,92	223,60	2,00
13 11.8.CP1.04	Rinterro dello scavo per l'esecuzione del letto di posa, dei rinfilanchi 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	52,32	27,51	1'439,32	28,79	2,00
	A R I P O R T A R E			41'794,65	1'277,24	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			41'794,65	1'277,24	
14 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	940,11	24,24	22'788,26	0,00	
15 11.8.CP1.14	Esecuzione del ritombamento dello scavo di scotico mediante posa in opera della terra di coltivo proveniente dalle operazioni di scotico (voce 11.6.CP1.04 - PARTE DOLINA), priva di radici e di piante infestanti, ciottoli, macerie, ecc., compreso stesa, costipamento e livellatura. SOMMANO m³	327,36	3,60	1'178,50	23,57	2,00
16 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 piè 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	57,44	28,44	1'633,59	32,67	2,00
17 12.7.CP1.01	Fornitura e posa in opera di ghiaio in corrispondenza della sede stradale dello spessore non inferiore a 5 cm compreso trasporto, carico, scarico, stesa, compattazione, sagomatura e formazione di pendenze. SOMMANO m²	382,93	11,11	4'254,35	85,09	2,00
18 13.1.EQ4.01	Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo non armato per magrone di fondazione e calottatura tubazioni confezionato con 150 kg di cemento CEM I 32,5 per m³ di impasto, inerti con dimensione massima di 30 mm, in opera a qualunque altezza e profondità, compresi eventuali casseri di contenimento, stesa e lisciatura. SOMMANO m³	7,54	114,93	866,57	8,67	1,00
19 16.5.EQ4.01. C	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 casseratura, 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. C32/40 Rck40-XC3-XC4-S4 SOMMANO m³	9,59	251,92	2'415,91	48,32	2,00
20 20.3.DH2.01. A	Fornitura e posa in opera di acciaio saldabile ad adherenza 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 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	1'177,99	1,90	2'238,18	22,38	1,00
21 20.3.DH2.01. B	Fornitura e posa in opera di acciaio saldabile ad adherenza migliorata per cementi armati, tipo B450A e B450C a norma, in barre di qualsiasi diametro, reti elettrosaldate o tralicci,					
	A R I P O R T A R E			77'170,01	1'497,94	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			77'170,01	1'497,94	
	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 sollevamento e posa in opera in qualsiasi posizione e quota, compresi opportuni distanziatori. FORNITURA E POSA DI RETE ELETTROSALDATA TIPO B.450.C (ex FEB44K) SOMMANO kg	153,80	1,80	276,84	2,77	1,00
22 30.1.JH2.01. E	Esecuzione di recinzione con rete romboidale o quadra, filo diam. 2 mm in acciaio zincato e plasticato, paletti a T della sezione di 35 mm, interasse non superiore a 180 cm in opera inghisati su muretti e fori già predisposti, compreso fili tenditori di acciaio zincato e plasticato diam. 3,3 mm, elementi di controvento, fornitura dei materiali, scavo e getto, montaggio. Altezza 200 cm SOMMANO m	137,06	49,94	6'844,78	136,90	2,00
23 30.2.HH2.02. B	Fornitura e posa in opera di cancelli in acciaio tipo Fe 37, realizzato con profilati normali quadri, tondi, angolari, piatti e lamiere, compreso cerniere, fermo-porta inferiore, serratura, maniglie, verniciatura o zincatura a caldo, fissaggio al basamento, tagli, sfridi, puntelli, assistenze murarie. Con zincatura a caldo SOMMANO kg	200,54	8,59	1'722,64	34,45	2,00
24 49.2.VV5.01. C	Esecuzione di verniciatura di manufatti in acciaio mediante fornitura e posa in opera di smalto sintetico applicato a pennello o spruzzo, essiccante all'aria, colori RAL, insaponificabile e autoestinguente, compreso sgrassaggio delle superfici da verniciare, nastrature, teli di protezione, materiali di consumo. Con mano di aggrappante e due di smalto sintetico SOMMANO m²	10,21	20,49	209,20	0,00	
25 50.1.IQ4.02. C	Fornitura e posa in opera di tubo in calcestruzzo vibrocentrifugato a compressione radiale, armato con gabbia rigida elettrosaldata a barre verticali e spirale longitudinale continua, idonea a garantire un copriferro minimo definito in fase di progetto e percentuale minima di armatura relativa all'area di sezione trasversale longitudinale al corpo del tubo maggiore dello 0,25%, di sezione circolare e con o senza base d'appoggio, con incastro del tipo a bicchiere. I tubi, che dovranno essere marcati con il nome del produttore e garantire la rintracciabilità del lotto di produzione, dovranno essere prodotti con cemento del tipo 42,5R ad alta resistenza ai solfati e con dosaggio di cemento e rapporto acqua/cemento idoneo all'ambiente d'esposizione secondo UNI EN 206/1, con caratteristica a compressione del calcestruzzo maturo non inferiore a 45 N/mm² ed assorbimento massimo minore del 6%. Tra i singoli elementi verrà interposto un giunto in gomma sintetica a rotolamento (oppure incorporato nella femmina, oppure a cuneo, oppure lamellare) conforme alla norma UNI EN 681.1, atto a garantire la tenuta idraulica della condotta ad una pressione d'esercizio massima interna di 0,5 bar. La condotta è destinata a raccogliere e convogliare acque nere, acque piovane e acque superficiali per gravità. Le tubazioni, prive di fori passanti, andranno poste in opera su platea in calcestruzzo o su sottofondo in tout-venant ben compattato delle dimensioni come da progetto, ed eventuale rinfilanco con materiale e condizioni contenute nel calcolo statico. La giunzione tra i vari elementi dovrà essere realizzata solamente mediante apparecchiature idrauliche o manuali (del tipo TIR-FOR) e comunque sotto il controllo e l'approvazione della direzione lavori. La posa dovrà essere preceduta dall'applicazione sulla estremità opposta a quella dove risiede il giunto di apposito lubrificante sintetico per favorire l'innesto dei tubi. La condotta dovrà sopportare il riempimento di prima fase ed i carichi propri (stradali di 1° categoria) secondo quanto indicato in progetto ed in sede di verifica statica, da parte del produttore dei tubi, con ingegnere iscritto all'albo. Le					
	A R I P O R T A R E			86'223,47	1'672,06	



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			86'223,47	1'672,06	
26 50.1.IQ4.06	tubazioni dovranno essere prodotte e controllate nelle varie fasi del processo produttivo da azienda operante in conformità alla norma UNI EN 1916:2004 con Sistema di attestazione della conformità di tipo 4 e munite di Dichiarazione di conformità che autorizza il fabbricante ad apporre la marcatura CE. La stessa dovrà figurare sui documenti commerciali di accompagnamento (bolla di consegna) della merce. Compreso nel prezzo la regolarizzazione del fondo, tutti gli oneri della posa per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni della D.L. e nel rispetto delle sezioni tipo allegate, escluso lo scavo e i materiali di sottofondo e rinfiacco. DIAMETRO INTERNO DI 60 cm SOMMANO m	53,10	57,42	3'049,00	91,47	3,00
27 50.2.EQ4.01	Pulizia del pozzetto di partenza della nuova tubazione con asporto e conferimento a discarica del materiale di risulta e demolizione della vecchia condotta in calcestruzzo semplice o armato, di qualunque forma e spessore, compreso il taglio del ferro di armatura, la rimozione della tubazione, l'esecuzione di puntellazioni e protezioni necessarie in qualunque posizione e a qualsiasi quota, l'apporto dei materiali di risulta da qualunque profondità ed il loro trasporto alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica, l'uso di martelli pneumatici, pinze demolitrici od altri mezzi demolitori. Quantità indicative: lunghezza ml 30 e diametro 60 cm. SOMMANO a corpo	1,00	1'160,00	1'160,00	58,00	5,00
28 50.7.GQ4.01. A	Esecuzione di getto di calcestruzzo armato per la formazione di camere d'ispezione con spessore fino a 15 cm, confezionato con cemento di Classe Rck 25, inerti di adeguata granulometria con dimensioni max di 20 mm, compreso cassetture di contenimento, puntellazioni, disarmo, fori o lesene per passaggio impianti, disarmante, uso del vibratore meccanico, bagnatura, con la sola esclusione del ferro d'armatura compensato a parte. SOMMANO m³	3,39	344,78	1'168,80	35,06	3,00
29 50.7.GQ4.01. C	Fornitura e posa in opera di pozzo perdente prefabbricato in calcestruzzo vibrato leggermente armato, avente Classe Rck 30, costituito da elementi anulari forati, completo di coperchio con chiusino di ispezione in cls, compreso assemblaggio degli elementi, realizzazione dei raccordi delle tubazioni, trasporto, carico, scarico, scavo, reinterro con ghiaione pari ad almeno 100 cm sul fondo e 50 cm ai lati. Diametro 150 cm, profondità 200 cm SOMMANO cad	3,00	979,38	2'938,14	117,53	4,00
30 51.1.IH2.20. D	Fornitura e posa in opera di prolunghe per pozzetti prefabbricati in calcestruzzo Rck 25 vibrato ed armato, spessore delle pareti idoneo a sopportare i carichi compatibili con l'uso, e comunque non inferiore a 6 cm, compreso sigillatura dei giunti con malta di cemento, tagli con flex, sfridi. Dimensioni interne diametro 1.50 ml per h 50 cm SOMMANO cad	7,00	150,00	1'050,00	42,00	4,00
	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. Esclusioni: scavo, letto di posa in sabbia, rinterro. DN 150 SOMMANO m	28,20	95,57	2'695,07	53,90	2,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro			98'284,48	2'070,02	2,11
	T O T A L E euro			98'284,48	2'070,02	2,11
	A R I P O R T A R E			98'284,48	2'070,02	

