

AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO  
 UFFICIO OPERATIVO DI TORINO

# LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLE OPERE DI DIFESA IDRAULICA DEL TORRENTE MAIRA IN COMUNE DI RACCONIGI (CN) (CN-E-1183)



**PROGETTO**

<input type="checkbox"/>	PRELIMINARE
<input type="checkbox"/>	DEFINITIVO
<input checked="" type="checkbox"/>	ESECUTIVO

TITOLO ELABORATO

**ELABORATO ECONOMICO**

N° ELABORATO

**G**

SCALA

IL PROGETTISTA

Ing. Riccardo Telò



**Studio Telò**  
 Studio di Ingegneria  
 Idraulico Ambientale

Largo 24 Agosto 1942, 33/A - 49126 - Parma (PR)  
 Tel. & Fax 0521-292795 - studiotelo@studiotelo.it

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Gianluca Zanichelli

AGGIORNAMENTI:

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLL.	APPROV.
0	Luglio 2015	EMISSIONE	Ing. Telò	Ing. Telò	Ing. Telò
1	Ottobre 2015	REVISIONE	Ing. Telò	Ing. Telò	Ing. Telò
2	Ottobre 2015	REVISIONE	Ing. Telò	Ing. Telò	Ing. Telò
3	Luglio 2016	REVISIONE PER AGGIORNAMENTO NORMATIVO	Ing. Telò	Ing. Telò	Ing. Telò

---

## INDICE

- 1 G1 - QUADRO ECONOMICO
- 2 G2 - ELENCO PREZZI UNITARI
- 3 G3 – ANALISI NUOVI PREZZI
- 4 G4 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
- 5 G5 - COMPOSIZIONE DEI PREZZI A CORPO
- 6 G6 – CALCOLO QUANTITA' SUPERFICI E VOLUMI
- 7 G7 - QUADRO INCIDENZA MANODOPERA
- 8 G8 – ELENCO PREZZI DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA
- 9 G9 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA
- 10 G10 – ONERI PER LO SPOSTAMENTO DI SOTTOSERVIZI E LINEE AEREE
- 11 G11 – MOVIMENTI TERRA

---

## **1 G1 - QUADRO ECONOMICO**

Il quadro economico di seguito illustrato, organizzato secondo le voci di cui all'art. 16 del DPR 207/2010, riassume la stima dei costi complessivi da sostenere per la realizzazione delle opere contenute nel progetto ***“Lavori di completamento delle opere di difesa idraulica del torrente Maira in comune di Racconigi (CN)”***, commissionato allo studio Scrivente da AIPO.

Il Quadro economico specifica, oltre al costo complessivo delle opere in appalto, le Somme a disposizione della Stazione Appaltante dettagliate in singole voci e riguardanti spese già sostenute o disponibili per le necessità amministrative, fiscali, tecniche e/o complementari ai lavori in appalto (IVA, imprevisti, spese tecniche, ecc..).

Il costo complessivo dei lavori in appalto è suddiviso tra totale lavori soggetti a ribasso e oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza non soggetti a ribasso.

QUADRO ECONOMICO GENERALE			
<b>A</b>	<b>LAVORI IN APPALTO</b>		
A1	TOTALE LAVORI SOGGETTI A RIBASSO (al netto del costo della manodopera)	€ 544,904.77	
A2	ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO	€ 20,963.00	
	<b>SOMMANO LAVORI IN APPALTO</b>		<b>€ 565,867.77</b>
<b>B</b>	<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>		
B1	INDENNITA' (Espropri, acquisizione aree, occupazioni ed accordi bonari )	€ 171,500.00	
B2	Spese per servizi specialistici per procedure espropriative compresa IVA e oneri previdenziali 4%	€ 13,557.02	
B3	SPESE TECNICHE progettazione definitiva, esecutiva, relazione paesaggistica e relazione ambientale	€ 35,467.21	
B4	SPESE TECNICHE per il cordinamento sicurezza in fase di progettazione	€ 5,141.48	
B5	SPESE TECNICHE per il coordinamento sicurezza in fase di esecuzione	€ 11,000.00	
B6	Indagini geologico-geotecniche ed ambientali	€ 2,921.08	
B7	Prove di laboratorio su campioni di terreno compresa IVA	€ 561.20	
B8	Indagini topografiche, rilievi	€ 2,863.80	
B9	Spese per pubblicazione e atti di gara	€ 5,000.00	
B10	Spese per copie aggiuntive progetto IVA inclusa	€ 1,891.00	
B11	Spese per Autorità di Vigilanza	€ 375.00	
B12	Spostamento sotto e sopra servizi (pali linea telefonica ed elettrica, allacci linea distribuzione gas) e videoispezione tubazioni fognarie interferenti, escluso IVA	€ 13,110.00	
B13	Incentivi 2% -ex. art.92 comma 5 Dlgs 163/2006	€ 11,317.36	
B14	Spese copertura assicurativa del Gruppo Tecnico di Verifica	€ 435.44	
B15	Imprevisti compreso IVA	€ 16,189.16	
B16	IVA 22% sui lavori	€ 124,490.91	
B17	Contributi 4% su B3+B4+B5+B6+B8	€ 2,295.74	
B18	IVA 22% su spese tecniche, contributi e spostamento sottoservizi (B3+B4+B5+B6+B8+B12+B17)	€ 16,015.85	
	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>		<b>€ 434,132.23</b>
	<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>€ 1,000,000.00</b>

---

## **2 G2 - ELENCO PREZZI UNITARI**

Nel presente Elenco Prezzi sono riportati indicativamente e per quanto possibile i singoli prezzi unitari desunti da:

- **REGIONE PIEMONTE - ELENCO REGIONALE DEI PREZZI 2015.** Il relativo codice di riferimento è formato da una serie di numeri e lettere raggruppati (es.01.P01.A05.045).
- **PREZZI DI MERCATO.** Sono prezzi desunti da analisi e preventivi di mercato in località Provincia di Cuneo e contraddistinti dal codice M e da una serie di numeri raggruppati (es. M10).
- **I PREZZI DI NUOVE ELABORAZIONI O DI MATERIALI NON COMPRESI NEI PRECEDENTI ELENCHI** sono stati contraddistinti dalle lettere AP e da uno o più numeri (es. AP.1) e sono accompagnati dalle relative analisi basate sui prezzi elementari desunti, per quanto possibile, sempre dai Prezziari precedentemente citati.

Si precisa che tutti i prezzi sono onnicomprensivi delle Spese Generali pari al 13%, degli utili di impresa pari al 10% (per un totale di 24,30%) e dei costi aziendali della sicurezza (quota-parte delle Spese generali).

ELENCO PREZZI						
N. Progr.	Codice E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	UM	Prezzo unitario	Manodopera netta	INCIDENZA MANODOPERA NETTA %
		<b>SCAVI</b>				
1	25.A02.A00	Scavo di sbancamento di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose ed in presenza di acqua fino a qualunque profondità, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a m³ 1,00 per l'apertura di sedi stradali e loro pertinenze, per impianto di opere d'arte, disfacimento o scarificazione profonda di massicciata; apertura di cassonetti su strade esistenti, per l'eventuale abbassamento o bonifica del piano di posa dei rilevanti stradali, ecc. compreso l'agguagliamento delle pareti scavate,				
	25.A02.A00.005	il carico delle materie, il loro trasporto e scarico a qualsiasi distanza, in rilevato, a rinterro contro le murature ed a riempimento dei cavi, od a rifiuto se non utilizzabili, la regolarizzazione delle scarpate in trincea, anche se a gradoni, il taglio degli alberi e dei cespugli e l'estirpazione delle ceppaie, l'esaurimento di acqua con canali fugatori, cunette ed opere similari di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere, in modo da dare le sezioni di scavo corrispondenti a quelle di progetto	m³	€ 4.18	€ 0.22	5.31%
2	01.A01.A90	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				
	01.A01.A90.005	Con mezzo meccanico ed eventuale intervento manuale ove necessario, fino alla profondità di m 3 e per un volume di almeno m³ 1.	m³	€ 16.92	€ 9.59	56.69%
	01.A01.A90.015	Con mezzo meccanico ed eventuale intervento manuale ove necessario, per una profondità superiore a m 3.	m³	€ 28.72	€ 16.59	57.78%
3	18.A05.B10	Scavo di fondazione a sezione obbligata anche ristretta od a campioni di qualsiasi lunghezza, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, od in presenza di acqua fino a qualunque profondità, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a m³ 1,00 compreso l'armatura e sbadacchiatura delle pareti di scavo con la eventuale applicazione di disarmante universale di tipo ecologico laddove è previsto un getto adiacente, l'agguagliamento e profilatura delle pareti scavate, l'aggettamento delle acque, il reinterro, il carico, trasporto a qualunque distanza e scarico in rilevato od in rifiuto per la parte eccedente il reinterro ed ogni altro onere per scavi eseguiti con mezzi meccanici a norma:				
	18.A05.B10.005	sino alla profondità di m 2 sotto il piano di sbancamento e sotto il piano orizzontale passante dal punto più basso del piano campagna	m³	€ 9.84	€ 3.98	40.48%
	18.A05.B10.010	profondità da m 2,01 a m 4	m³	€ 14.76	€ 5.98	40.48%
4	01.A01.A05	Esecuzione di scotico dello strato superficiale del terreno, con adeguati mezzi meccanici, per profondità fino a 30 cm, compreso l'asportazione di cespugli e sterpaglie esistenti e sistemazione entro l'area del cantiere				
	01.A01.A05.010	In assenza di alberi	m³	€ 4.79	€ 2.01	41.88%
	01.A01.A05.020	Anche in presenza di alberi diradati e con fusto del diametro massimo di 10 cm	m³	€ 5.85	€ 2.62	44.76%
		<b>RILEVATI, REINTERRI, DRENAGGI</b>				
5	18.A05.C30	Formazione di rilevato per nuovo argine e/o per adeguamento di argine esistente, compresi gli oneri per lo scavo delle terre, la profilatura e la sistemazione delle aree di scavo, per il sollevamento delle materie scavate, per l'eliminazione delle impurità soprattutto di natura organica, per le gradonature e le immorsature sul rilevato da rialzare o da ringrossare, quelli per la corretta miscelatura dei componenti argillo-sabbiosi, per lo stendimento del terreno in strati orizzontali dello spessore massimo di 50 cm e la relativa compattazione, per la spondinatura delle scarpate e dei cigli. Incremento 20% per assestamento				
	18.A05.C30.005	con materiale prelevato in alveo o in aree demaniali nelle immediate vicinanze del costruendo rilevato	m³	€ 5.88	€ 2.51	42.72%
	18.A05.C30.010	con materiale prelevato in alveo o in aree demaniali site a distanza massima di 5 km, compreso lo scavo ed il caricamento su autocarro	m³	€ 7.20	€ 3.03	42.07%

N. Progr.	Codice E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	UM	Prezzo unitario	Manodopera netta	INCIDENZA MANODOPERA NETTA %
	18.A05.C30.015	con materiale proveniente da aree di cave demaniali site a distanza da 5 km fino a 20 km, compreso lo scavo ed il caricamento su autocarro	m³	€ 9.19	€ 3.81	41.44%
	18.A05.C30.020	con materiale fornito a cura e spesa dell'impresa	m³	€ 15.36	€ 3.81	24.81%
6	<b>01.A01.B87</b>	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				
	01.A01.B87.010	Eseguito a mano	m³	€ 47.71	€ 27.42	57.46%
	01.A01.B87.020	Eseguito con mezzo meccanico	m³	€ 7.74	€ 2.49	32.20%
7	<b>18.A30.A50</b>	Imbottimento a tergo di difese e/o rifacimento spondale, ringrossi o sovralti di argini costituiti in materiale arido, o sottofondi stradali per piste di servizio arginali, con materiali inerti provenienti dall'alveo e siti nelle immediate vicinanze dal punto d'impiego, compreso l'onere dello scavo, della sistemazione dell'area di scavo, della compattazione e della profilatura delle scarpate				
	18.A30.A50.005	con materiale prelevato in alveo o in aree demaniali nelle immediate vicinanze del costruendo rilevato	m³	€ 4.39	€ 2.04	46.48%
	18.A30.A50.010	con materiale prelevato in alveo o in aree demaniali site a distanza massima di 5 km, compreso lo scavo ed il caricamento su autocarro	m³	€ 5.71	€ 2.56	44.78%
	18.A30.A50.015	con materiale proveniente da aree di cave demaniali site a distanza da 5 km fino a 20 km, compreso lo scavo ed il caricamento su autocarro	m³	€ 6.38	€ 2.82	44.20%
	18.A30.A50.020	con materiale fornito a cura e spesa dell'impresa	m³	€ 13.20	€ 3.08	23.31%
		<b>DECESPUGLIAMENTO, TAGLIO PIANTE E SISTEMAZIONI A VERDE</b>				
8	<b>18.A55.A15</b>	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina, consistente nell'aspirazione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in un'unica soluzione con macchine irroratrici a pressione (idrosemiatrici), compresa l'eventuale ripetizione dell'operazione ai fini della completa copertura del terreno (da verificare con l'ausilio di coloranti nella miscela), esclusa solo la preparazione del piano di semina				
	18.A55.A15.005	per superfici inferiori a m² 1.000	m²	€ 2.21	€ 0.92	41.54%
	18.A55.A15.010	per superfici comprese tra m² 1.000 e m² 3.000	m²	€ 2.08	€ 0.92	44.14%
	18.A55.A15.015	per superfici superiori a m² 3.000	m²	€ 1.25	€ 0.46	36.58%
9	<b>18.A65.A15</b>	Decespugliamento di scarpate stradali e fluviali invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti, con salvaguardia della rinnovazione arborea ed arbustiva naturale di altezza superiore a metri 1, con utilizzo di mezzi meccanici dotati di braccio decespugliatore				
	18.A65.A15.005	con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D. L. dei materiali di risulta	m²	€ 0.51	€ 0.12	24.22%
	18.A65.A15.010	senza rimozione dei materiali di risulta	m²	€ 0.35	€ 0.07	19.68%
10	<b>20.A27.A68</b>	Messa a dimora di arbusti comprendente scavo della buca, carico e trasporto in discarica del materiale di risulta, provvista e distribuzione di g. 50 di concime a lenta cessione, kg. 10 di letame maturo nonché della terra vegetale necessaria, piantagione dei soggetti e due bagnamenti				
	20.A27.A68.005	Buca di cm 30x30x30	cad	€ 6.49	€ 3.58	54.36%
	20.A27.A68.010	Buca di cm 50x50x50	cad	€ 14.43	€ 8.04	55.72%
11	<b>20.A27.A60</b>	Messa a dimora di alberi comprendente: scavo della buca, carico e trasporto in discarica del materiale di risulta, provvista della terra vegetale, riempimento, collocamento del palo tutore scortecciato in modo che risulti cm 60-80 più basso dei primi rami di impalcatura per piante da alberate o 2 metri fuori terra per piante ramificate, kg 20 di letame, kg. 0.200 di concime a lenta cessione, 3 legature con pezze di gomma e legacci, carico e trasporto delle piante dal vivaio e sei bagnamenti di cui il primo all'impianto. la conca alla base delle piante dovrà avere una capienza non inferiore a 80 litri per le buche di m 2x2 e 50 litri per quelle di metri 1.50x1.50				
	20.A27.A60.005	BUCA DI M.1X1X0,70	cad	€ 47.58	€ 18.80	39.52%
	20.A27.A60.010	Buca di m 1,50x1,50x0,90	cad	€ 120.40	€ 49.97	41.51%
	20.A27.A60.015	Buca di m 2x2x0,90	cad	€ 181.94	€ 70.60	38.80%

N. Progr.	Codice E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	UM	Prezzo unitario	Manodopera netta	INCIDENZA MANODOPERA NETTA %
12	<b>18.P06.A45</b>	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo della messa a dimora delle sottoelencate specie arboree, da impiegarsi in operazioni di forestazione urbana cfr = circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1,00 da terra h. = altezza complessiva della pianta dal colletto in metri v = pianta fornita in vaso z = pianta fornita in zolla ha = altezza da terra del palco di rami inferiore in metri				
	18.P06.A45.020	acer campestre h. = 2,00 - 2,50 vestito z	cad	€ 27.47	€ 4.16	15.14%
	18.P06.A45.095	carpinus betulus h. = 1,00 - 1,50 r = 3 cesp. z	cad	€ 11.06	€ 1.67	15.14%
	18.P06.A45.185	fraxinus excelsior, in var. cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	cad	€ 32.95	€ 4.99	15.14%
	18.P06.A45.230	populus alba cfr = 10 - 12 ha = 2, 20 z	cad	€ 24.41	€ 3.70	15.14%
	18.P06.A45.235	populus nigra pyram. h. = 3,00 3,50 z/rn	cad	€ 24.41	€ 3.70	15.14%
	18.P06.A45.250	prunus avium; serr. ; subhirt. cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	cad	€ 39.70	€ 6.01	15.14%
	M1	Ulmus minor cfs=10 - 12 vestito 2	cad	€ 28.25	€ 4.28	15.14%
	18.P06.A45.275	quercus robur, q. petr. , q. cer. cfr = 10 - 12 z	cad	€ 54.95	€ 8.32	15.14%
	18.P06.A45.300	salix alba; caprea cfr = 10 - 12 vestito 2	cad	€ 29.47	€ 4.46	15.14%
	18.P06.A45.065	alnus glutinosa, incana cfr = 10 - 12 z	cad	€ 37.79	€ 5.72	15.14%
13	<b>18.P06.A55</b>	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo della messa a dimora delle sottoelencate specie arbustive spoglianti o sempreverdi, da impiegarsi in operazioni di forestazione urbana h. = altezza dell'esemplare dal colletto in metri r = numero minimo di ramificazioni basali z = fornito in zolla v = fornito in vaso o fitocella				
	18.P06.A55.020	cornus mas, c. sang. h. = 1,00 - 1,25 z	cad	€ 15.89	€ 2.17	13.63%
	18.P06.A55.025	corylus avell. , c. a. purp. h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z	cad	€ 14.63	€ 1.99	13.63%
	18.P06.A55.035	crataegus oxyacantha monogyna h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z	cad	€ 8.83	€ 1.20	13.63%
	18.P06.A55.060	euonimus europaeus h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z	cad	€ 30.55	€ 4.16	13.63%
	18.P06.A55.065	hyppophae ramnoides h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z/v	cad	€ 10.23	€ 1.39	13.63%
	M2	prunus spinosa h=0,5-1,0	cad	€ 3.50	€ 0.48	13.63%
	M3	fraxinus angustifolia h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z/v	cad	€ 9.85	€ 1.34	13.63%
	M4	frangula alnus h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z/v	cad	€ 8.75	€ 1.19	13.63%
	18.P06.A55.120	sambucus nigra h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z	cad	€ 8.60	€ 1.17	13.63%
	18.P06.A55.125	spartium junceum v = 18	cad	€ 4.57	€ 0.62	13.63%
	18.P06.A55.140	viburnum opalus h. = 0,80 - 1,00 r = 3 z/v	cad	€ 18.32	€ 2.50	13.63%
14	M6	Fornitura e posa di specie vegetali igrofile per lamineto e canneto, delle specie vegetali elencate delle tavole di progetto, tramite spargimento di miscuglio eterogeneo di rizomi e fango da reperire in zona con escavatore o mezzo adatto, compreso scotico, carico, trasporto (entro 10km), scarico e sistemazione finale, compreso immediata innaffiatura e successive fino ad attecchimento finale	m²	€ 5.00	€ 1.89	37.85%
15	<b>18.P06.A40</b>	Fornitura di salici arbustivi ripariali (Salix eleagnos, S. purpurea, ...) radicati, di altezza minima 40 cm, in contenitore				
	18.P06.A40.005	...	cad	€ 2.52	€ 0.34	13.63%
16	M5	Fornitura e posa di impianto di irrigazione composto da tubazione in PeaD microfessurata diam10mm compreso attacchi rete esistente	cad	€ 2,500.00	€ 1,135.50	45.42%
		<b>CALCESTRUZZO E ACCIAIO</b>				
17	<b>01.A04.B35</b>	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture idrauliche (sponde di canali, vasche non interrate per il contenimento di liquidi, sponde di contenimento di torrenti, briglie, etc.) in contatto con acque non contenenti anidride carbonica aggressiva ovvero con una concentrazione massima di 40 mg/l, situate in clima rigido, Classe di consistenza S4, Dmax aggregati 32 mm, aria inglobata 5±1%, Cl 0.4, aggregati non gelivi F2 o MS25; fornitura e posa a piè d'opera, anche con l'ausilio di pompa. Classe di esposizione ambientale XC4+XF3 (UNI 11104).				
	01.A04.B35.005	Classe di resistenza a compressione minima C25/30	m³	€ 124.48	€ 11.46	9.21%
18	<b>01.A04.B42</b>	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture idrauliche (sponde di canali, vasche non interrate per il contenimento di liquidi, sponde di contenimento di torrenti, briglie, etc.) in contatto con acque contenenti anidride carbonica aggressiva in misura superiore ai 100 mg/l, situate in clima rigido, Classe di consistenza S4, Dmax aggregati 32 mm, aria inglobata 5±1%, Cl 0.4, aggregati non gelivi F2 o MS25; fornitura e posa a piè d'opera, anche con l'ausilio di pompa: in Classe di esposizione ambientale XC4+XF3+XA3 (UNI 11104), cemento AARD a altissima resistenza al dilavamento in accordo alla UNI 9606.				
	01.A04.B42.010	Classe di resistenza a compressione minima C28/35	m³	€ 132.96	€ 12.24	9.21%



N. Progr.	Codice E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	UM	Prezzo unitario	Manodopera netta	INCIDENZA MANODOPERA NETTA %
19	<b>01.A04.B45</b>	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture interraste (platee, muri perimetrali, pareti di corpi scala e nuclei ascensore) sotto il livello di falda o elementi permanentemente immersi di strutture a tenuta idraulica, in Classe di esposizione ambientale XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4, Profondità media della penetrazione di acqua (UNI-EN 12390-8): 20 mm; fornitura e posa a piè d'opera, anche con l'ausilio di pompa: a contatto con acque potabili.				
	01.A04.B45.005	Classe di resistenza a compressione minima C28/35	m³	€ 114.00	€ 10.49	9.21%
	01.A04.B45.010	Classe di resistenza a compressione minima C30/37	m³	€ 121.16	€ 11.15	9.21%
	01.A04.B45.015	Classe di resistenza a compressione minima C32/40	m³	€ 126.91	€ 11.68	9.21%
	01.A04.B45.020	Classe di resistenza a compressione minima C35/45	m³	€ 134.81	€ 12.41	9.21%
20	<b>24.A15.C04</b>	Conglomerato cementizio per sottofondazioni con R'ck non minore di 250 kg/cm², fornitura e posa anche con l'ausilio di pompa compreso eventuali casseri a perdere				
	24.A15.C04.005	esclusa armatura	m³	€ 79.51	€ 19.26	24.22%
21	<b>01.A04.F20</b>	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, trafilato a freddo, classe tecnica B450A, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido;				
	01.A04.F20.005	In barre raddrizzate ottenute da bobine, nei diametri da 6 mm a 16 mm	kg	€ 1.33	€ 0.50	37.30%
22	<b>25.P02.C20</b>	RETE ELETTROSALDATA				
	25.P02.C20.005	RETE ELETTROSALDATA TONDINO B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti	kg	€ 1.42	€ 0.46	32.55%
23	<b>01.A04.H00</b>	Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta qualisolette, traversi ecc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti				
	01.A04.H00.005	In legname di qualunque forma	m²	€ 60.87	€ 40.60	66.69%
	01.A04.H00.010	In legname di qualunque forma, ma adatto per getti da lasciare grezzi in vista	m²	€ 65.95	€ 40.60	61.57%
24	<b>24.A15.C06</b>	Addizionale al prezzo dei conglomerati cementizi per getto con l'uso di pompa o di mezzi meccanici:				
	24.A15.C06.005	...	m³	€ 8.43	€ 5.11	60.56%
		<b>TUBAZIONI, POZZETTI E CHIUSINI</b>				
25	<b>08.A30.G06</b>	Provvista e posa in opera di tubi autoportanti in calcestruzzo vibrocompresso ad alta resistenza, con piano di appoggio, muniti di giunto a bichier con anello di tenuta in gomma, aventi una resistenza minima di 1.30 kN per ogni cm di diametro interno e per ogni m di lunghezza valutata con prova eseguita in laboratorio, a secco, con carico distribuito lungo la generatrice superiore del volto, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, la loro discesa nella trincea e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte				
	08.A30.G06.015	del diametro interno di cm 50 e dello spessore minimo di cm 6	m	€ 62.46	€ 15.81	25.31%
	08.A30.G06.020	del diametro interno di cm 60 e dello spessore minimo di cm 6.8	m	€ 70.72	€ 17.96	25.40%
	08.A30.G06.025	del diametro interno di cm 80 e dello spessore minimo di cm 8.4	m	€ 100.16	€ 25.15	25.11%
	08.A30.G06.030	del diametro interno di cm 100 e dello spessore minimo di cm 11	m	€ 131.61	€ 28.74	21.84%
26	<b>M21</b>	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, compreso sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e delle prolunghe sovrastanti con una fascia di almeno 50cm di resine epossidiche o con prodotti analoghi accettati dalla DL e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
	a)	dim. Interne 50 x 50 x h50	cad	€ 65.00	€ 4.92	7.57%
	b)	dim. Interne 60 x 60 x h60	cad	€ 100.00	€ 9.84	9.84%
	c)	dim. Interne 100 x 100 x h100	cad	€ 130.00	€ 17.71	13.63%
	d)	dim. interne 120 x 120 x h120	cad	€ 255.00	€ 38.61	15.14%
27	<b>M22</b>	Fornitura e posa di elementi di prolunga per pozzetto completi di fori				
	a)	dim. Interne 100x100x h50	cad	€ 80.00	€ 13.93	17.41%
	b)	dim. Interne 100x100x h100	cad	€ 120.00	€ 19.08	15.90%
	c)	dim. Interne 120x120x h50	cad	€ 150.00	€ 29.52	19.68%
	d)	dim. Interne 120x120x h120	cad	€ 198.00	€ 35.97	18.17%
	e)	dim. Interne 50x50x h50	cad	€ 40.00	€ 6.06	15.14%

N. Progr.	Codice E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	UM	Prezzo unitario	Manodopera netta	INCIDENZA MANODOPERA NETTA %
28	24.A68.W04	Fornitura e posa in opera di coperture carrabili per pozzetti di cui alla voce precedente				
	24.A68.W04.020	Grigliato Metallico tipo 'keller' per pozzetto 120x120 per carichi di 1^ categoria	cad	€ 190.00	€ 63.29	33.31%
	M25	Grigliato Metallico tipo 'keller' per pozzetto 120x140 per carichi di 1^ categoria	cad	€ 210.00	€ 73.13	34.82%
29	01.P13.E40	Fornitura e posa di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale rispondente alle norme UNI EN 124, classe D 400 (C.R. Maggiore 40 t), a telaio quadrato con suggello circolare articolato autocentrante ed estraibile con bloccaggio di sicurezza in posizione aperta, munito di giunto anti rumore e a tenuta stagna				
	01.P13.E40.005	Lato telaio mm 850 - passo d'uomo mm 600 minimi	cad	€ 261.60	€ 29.70	11.36%
30	M27	Fornitura e posa di chiusino di ispezione tipo TELECOM/ENEL in ghisa sferoidale classe D400, a telaio quadrato con coperchio singolo				
		luce 50 x 50 cm	cad	€ 120.00	€ 13.63	11.36%
		luce 60 x 60 cm	cad	€ 160.00	€ 20.59	12.87%
31	08.P05.B66	Fornitura e posa di solette in c.a prefabbricate complete di foro laterale				
	08.P05.B66.005	100x100x15 diam. 60	cad	€ 134.92	€ 23.49	17.41%
	08.P05.B66.010	120x120x15 diam. 60 (passo d'uomo)	cad	€ 155.15	€ 30.54	19.68%
32	08.P05.B75	Fornitura e posa di pozzetto di ispezione a sezione rettangolare da 1200x1400 mm, h 1400 mm, spessore parete 130 mm con fondo a sezione idraulica per tubazioni diametro max 1200 mm, completo di soletta in c.a. con foro per passo d'uomo				
	08.P05.B75.005	...	cad	€ 625.94	€ 104.24	16.65%
	08.P05.B75.010	elementi di prolunga 1200x1400 (h 500 mm)	cad	€ 93.88	€ 20.61	21.95%
33	08.A40.I75	Provvista e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densita' PE/A 100 sigma 80 = 80 kgf/cm² ad elevata prestazione, idonee a posa in assenza di letto di sabbia - UNI EN 12201, rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del ministro della sanita' 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:				
	08.A40.I75.215	DE 160, PN 16	m	€ 43.29	€ 8.81	20.36%
	08.A40.I75.235	DE 250, PN 16	m	€ 92.70	€ 12.37	13.35%
34	08.A40.I60	Provvista e posa in opera di tubazioni in PEAD strutturato di tipo spiralato con profilo di rinforzo in acciaio, certificati dal marchio PIIP, rigidezza circonferenziale SN = 8 kN/m², realizzati con parete interna liscia con rinforzi interni mediante cavita' circolari, compreso la giunzione con bicchiere in polietilene e guarnizione a labbro in EPDM, 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:				
	08.A40.I60.001	DIAMETRO INTERNO 800	m	€ 294.90	€ 32.26	10.94%
	08.A40.I60.002	DIAMETRO INTERNO 900	m	€ 355.83	€ 40.32	11.33%
	08.A40.I60.003	DIAMETRO INTERNO 1000	m	€ 452.75	€ 48.39	10.69%
	08.A40.I60.004	DIAMETRO INTERNO 1100	m	€ 520.87	€ 56.46	10.84%
35	08.A40.I21	Provvista e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densita' (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 sanita' 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:				
	08.A40.I21.025	DE 250, PN 6	m	€ 43.85	€ 12.37	28.21%
36	06.A10.B04	F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto interrato, resistenza alla compressione =>350N, completa di raccordi ed ogni accessorio per la posa in opera, escluso la formazione e il ripristino degli scavi.				
	06.A10.B04.030	F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.110	m	€ 6.85	€ 3.27	47.67%

N. Progr.	Codice E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	UM	Prezzo unitario	Manodopera netta	INCIDENZA MANODOPERA NETTA %
37	08.A65.P97	Rialzo di pozzetti in cls monolitici, compreso la rimozione del chiusino in ghisa sferoidale diam. 600 mm e relativo controtelaio, la fornitura in opera dei conci in cls prefabbricati fino alla quota richiesta, il riposizionamento del controtelaio precedentemente rimosso e relativo chiusino, il ripristino del manto stradale (se su sedime stradale), o del terreno adiacente				
	08.A65.P97.005	diametro 1000	cad	€ 233.36	€ 55.75	23.89%
	M23	dim.interne 120x120	cad	€ 250.00	€ 59.35	23.74%
38	M7	Fornitura e posa di tubazione, PN 1, Rigidezza nominale 5.000 N/m², in resina poliestere rinforzata con fibre di vetro (PRFV), prodotta con tecnologia di centrifugazione secondo i procedimenti delle norme O-NORM B5161, DIN 19869/19565 o EN 14364 UNI 1796, della lunghezza standard di 6 m. Giunzioni mediante fornitura e messa in opera di manicotto FCW a perfetta tenuta idraulica per una pressione nominale di 1 bar, comprese guarnizioni di tenuta idraulica				
	a)	DN 500 con manicotto PN 1 SN5000	m	€ 170.28	€ 19.35	11.36%
	b)	DN 600 con manicotto PN 1 SN5000	m	€ 211.40	€ 24.00	11.36%
	c)	DN 800 con manicotto PN 1 SN5000	m	€ 324.35	€ 39.29	12.11%
	d)	DN1000 con manicotto PN 1 SN 5000	m	€ 473.91	€ 60.99	12.87%
39	M9	Fornitura e posa di sfiato automatico con sfera in acciaio inox ricoperta in gomma EPDM vulcanizzata, boccaglio PN16 e flangia a foratura multipla PN16 DN 160	cad.	€ 450.00	€ 102.20	22.71%
40	M28	Fornitura e posa di flangia antisfilamento per tubi in PEAD DN150, PN16	cad.	€ 120.00	€ 27.25	22.71%
		<b>OPERE DI VARIA FINITURA</b>				
41	04.P80.A04	Fornitura e posa di Cartelli stradali e pannelli integrativi normalizzati (art.37.1/37.5 C.P.A.) Segnale stradale in lamiera di alluminio o pannello integrativo rettangolare conforme alle tab. II 7,8, art. 80 D.P.R. 495/92 e alle fig. II 339,340, art. 135 D.P.R. 495/92. il supporto in alluminio dovrà aver subito le necessarie lavorazioni quali: carteggiatura meccanica, sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione e lavaggio demineralizzato, quindi, dopo l'applicazione di vernici tipo wash-primer, dovrà essere verniciato in color grigio neutro con processo elettrostatico e polveri termoindurenti cotte al forno a 180 °C per 30'. sul supporto così preparato verrà applicata la pellicola retroriflettente "a pezzo unico" secondo il disciplinare tecnico approvato con d .m. 31/5/95, n.1584 e s. m. i. (Al= supporto in lamiera di alluminio; E.G.= pellicola retroriflettente classe 1; H.I.= pellicola retroriflettente classe 2).				
	04.P80.A04.025	Lato 600x900 mm, sp. 15/10, Al, E.G.	cad	€ 41.62	€ 10.40	24.98%
42	M10	Fornitura e posa di recinzione parapetto TIPO 1 in acciaio S235 JR zincata a caldo UNI EN ISO 1461, h=105 cm (fuori terra), interasse 1.5/2 m, costituita da: montante profilato a caldo serie IPE 120, pannello in profilati longitudinali ad U ed aste verticali in piatto, corrimano a sezione circolare ø 60mm spessore 3mm (peso complessivo circa 36.26 kg/m) compreso piastra di base e tirafondi per ancoraggio alla struttura in cls, eventuali pezzi speciali per il raggiungimento della lunghezza richiesta manodopera e assistenza muraria per il montaggio e verniciatura finale secondo le indicazioni della D.L. e ogni altro onere per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte.	m	€ 180.00	€ 70.86	39.36%
43	18.A85.A35	Costruzione di una staccionata rustica in legname durevole, scortecciato, semisquadrato, semilevigato, con trattamento olio protettivo, costituita da piantoni verticali (sezione minima cm 10 x 10), da mantena orizzontale (sezione minima 10 x 10) fissata sopra i piantoni e da traversa orizzontale (sezione minima cm 8 x 8) ad altezza cm 50 da terra fissata lateralmente ai piantoni. Saranno ammessi residui minimali di corteccia, non comunque sulla mantena e i pali dovranno essere squadrati a spigolo tondo, tipo paleria da carpenteria, i piantoni avranno interasse m 1.50, interrimento minimo cm 60, altezza fuori terra m 1.00 - 1.10, punta catramata fino ad altezza interrimento.Le giunzioni tra gli elementi lignei saranno realizzate con viti e bulloni. Tutti gli elementi della struttura saranno trattati con olio di lino o altro equivalente prodotto protettivo a base naturale e a bassa tossicità. Compresa fornitura e posa di cancello in legname 150x110 cm,sp.5 cm, dotato di cerniere ed ogni altro onere per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte.				
	18.A85.A35.005	...	m	€ 50.00	€ 16.88	33.76%
	M30	analogo alla staccionata esistente e compreso suo eventuale riutilizzo	m	€ 80.00	€ 27.01	33.76%

N. Progr.	Codice E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	UM	Prezzo unitario	Manodopera netta	INCIDENZA MANODOPERA NETTA %
44	AP1	Fornitura e posa di paratoia piana a scudo, da posizionarsi in corrispondenza della chiave sponda destra, ad incastro dentro struttura cementizia questa pagata a parte. La paratoia piana dovrà essere del tipo a strisciamento a canale a vite saliente costituita da: gargami, scudo con tenuta a 4 lati in un solo senso, N° 1 vite di manovra con relativo riduttore ad ingranaggi conici e volantino di manovra. Il gargame e telaio saranno realizzati con lamiera in acciaio al carbonio. Il gargame montato sarà composto da n° 2 guide laterali, una trave di soglia liscia su cui verranno schiacciate la guarnizione in neoprene e la trave superiore dove sarà alloggiato il riduttore di sforzo di manovra. Lo scudo sarà composto da una struttura reticolare saldata su cui saranno collocate le tenute perimetrali realizzate con gomma neoprenica a profili speciali. La vite di manovra sarà realizzata in acciaio inox AISI 420 B e sarà filettata per tutta la lunghezza pari alla corsa con profilo trapezio tipo Tpn. Lo scudo ed il gargame saranno realizzate in acciaio al carbonio S275JR UNI EN 10025.Comando manuale con volantino	cad	€ 10,000.00	€ 1,457.55	14.58%
45	AP2	Fornitura e posa di paratoia piana a scudo, con telaio in acciaio, da porre in opera sul canale San Marcellino. La paratoia piana dovrà essere del tipo a strisciamento a canale a vite saliente costituita da: gargami, scudo con tenuta a 3 lati in un solo senso, N° 1 vite di manovra con relativo riduttore ad ingranaggi conici e volantino di manovra. Il gargame e telaio saranno realizzati con lamiera in acciaio al carbonio. Il gargame montato sarà composto da n° 2 guide laterali, una trave di soglia liscia su cui verranno schiacciate la guarnizione in neoprene e la trave superiore dove sarà alloggiato il riduttore di sforzo di manovra. Lo scudo sarà composto da una struttura reticolare saldata su cui saranno collocate le tenute perimetrali realizzate con gomma neoprenica a profili speciali. La vite di manovra sarà realizzata in acciaio inox AISI 420 B e sarà filettata per tutta la lunghezza pari alla corsa con profilo trapezio tipo Tpn. Lo scudo ed il gargame saranno realizzate in acciaio al carbonio S275JR UNI EN 10025.Comando manuale con volantino	cad	€ 6,945.00	€ 1,652.47	23.79%
46	01.A18.A25	Carpenteria varia per piccoli lavori non di serie, come travi isolate, opere di rinforzo, passerelle pedonali, centine, archi, capriatelle, pilastri composti, compresa la verniciatura ad una ripresa antiruggine				
	01.A18.A25.010	A lavorazione saldata per fornitura e posa di paratoia a tiretto in acciaio nervato, compreso gargami, maniglietta nervature , tassellatura, eventuale guarnizione in neoprene dimensioni 80x80.	kg	€ 3.99	€ 2.19	54.78%
47	01.A24.L05	Trattamento protettivo di superfici in cls, ottenuto mediante applicazione di una ripresa di fondo a tre componenti a base di resine epossidiche e composti inorganici reattivi in ragione di 0.500 kg/m², due riprese di rivestimento a base di resine epossidiche modificate a solvente bicomponente in ragione di 0,300 kg/m² per ripresa; il tutto per uno spessore complessivo finito non inferiore a 400 micron. Compreso ogni onere per l'impiego di qualsiasi tipo di attrezzatura per la miscelatura, lavaggio, illuminazione e aerazione				
	01.A24.L05.005	Eseguito su superfici verticali, cordoli e cornicioni	m²	€ 27.12	€ 5.92	21.82%
	01.A24.L05.010	Eseguito su soffitti, solette, ecc.	m²	€ 29.35	€ 7.61	25.91%
48	07.P02.C20	Fornitura e posa di gradini in acciaio				
	07.P02.C20.005	Gradini alla marinara in acciaio	cad	€ 5.97	€ 2.66	44.50%
49	25.A01.A55	Fornitura e posa di PIASTRA D'ACCIAIO				
	25.A01.A55.005	PIASTRA D'ACCIAIO PER RIPARTIZIONE	kg	€ 1.99	€ 0.77	38.46%
		<b>DEMOLIZIONI</b>				
50	24.A10.B02	Demolizione di opere in conglomerato semplice o leggermente armato, anche a piccoli tratti, compreso il taglio delle armature in ferro anche con l'uso della fiamma ossidrica, da eseguire a macchina con eventuali interventi a mano, carico e trasporto a rifiuto, volume calcolato secondo l'effettivo sviluppo:				
	24.A10.B02.005	...	m³	€ 119.30	€ 50.11	42.01%
51	M11	Demolizione di recinzioni esistenti di qualsiasi altezza costituite da rete metallica e paletti di sostegno in ferro o in legno o cemento, compresi i cancelli, i basamenti dei paletti in calcestruzzo, tutte le opere da fabbro che si rendessero necessarie, il fissaggio delle recinzioni perpendicolari a quelle da demolire, compreso l'estirpamento di piante, arbusti e ceppaie presenti nell'allineamento delle medesime recinzioni, compreso altresì l'accatastamento in cantiere del materiale riutilizzabile ed il trasporto a rifiuto di quello di scarto	m	€ 5.00	€ 2.10	42.01%

N. Progr.	Codice E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	UM	Prezzo unitario	Manodopera netta	INCIDENZA MANODOPERA NETTA %
52	18.A90.A30.005	Fornitura e posa in opera di barriere di sicurezza stradale in legno-acciaio, con legno di conifera trattato con impregnanti in autoclave e acciaio passivato tipo Cortain con valore ASI secondo EN 1317 inferiore ad 1 e conformi al D.M. LL.PP. 18/02/1992 n° 223 e successive modifiche ed integrazioni. Tipo bordo laterale su rilevato classe N2:				
		Demolizione e rifacimento barriera di separazione tra pista ciclabile e rampa di accesso all'argine compreso tronelli sx /dx raccordi e ogni altro onere	m	€ 129.81	€ 54.54	42.01%
	25.A16.B20	TAGLIO DELLA PAVIMENTAZIONE				
53	25.A16.B20.005	TAGLIO DELLA PAVIMENTAZIONE IN CONGLOM. BITUMINOSO-SPESS.20 CM. Taglio della pavimentazione in conglomerato bituminoso su impalcati di opere d'arte, secondo una sagoma prestabilita e per lo spessore fino all'estradosso della soletta, eseguito con l'impiego di macchine speciali a lama diamantata; compresa l'acqua per il raffreddamento della lama e lo spurgo del taglio. Per una profondità di taglio di cm 10 o frazione, compreso ogni onere e prestazione.	m	€ 2.86	€ 0.92	32.06%
54	01.A22.E00	Scarifica di pavimentazione bituminosa mediante scarificatrice a freddo comprendente: l'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, nei luoghi indicati dalla D.L. (con recupero del materiale da parte della città) o scelti dalla ditta (con materiali a disposizione della ditta); l'accurata pulizia del fondo, le opere provvisorie per deviazione del traffico, la rimozione eventuale di griglie e chiusini, ogni onere per il funzionamento dei mezzi d'opera	m²	€ 6.36	€ 2.93	46.15%
	01.A22.E00.015	Per profondità di cm 3 con recupero del materiale				
		<b>SOTTOFONDIE PACCHETTI STRADALI</b>				
55	24.A68.W07	Ripristino di carreggiata stradale non asfaltata mediante ricolmatura dello scavo con materiale anidro di fiume compattato e ricostruzione della massiciata (spessore cm 20) con misto granulare stabilizzato, avente granulometria assortita, compreso l'inumidimento ed il compattamento con rullo da t 12				
	24.A04.W07.005	...	m²	€ 4.93	€ 0.75	15.14%
56	25.A15.A00	FONDAZIONE STRADALE				
	25.A15.A00.005	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO. Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale compresa la correzione e costipamento secondo norme tecniche ed ogni altro onere misurato in opera dopo costipamento	m³	€ 18.15	€ 0.85	4.66%
57	25.A15.A15	CONGLOMERATO BITUMINOSO BINDER. Conglomerato bituminoso - binder, come da norme tecniche, compattato in opera compreso ogni onere				
	25.A15.A15.010	COMPATTATO PER OGNI METRO QUADRATO A SPESSORE DI CM 4	m²	€ 5.35	€ 0.72	13.50%
58	25.A15.A20	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER TAPPETO DI USURA. Tappeto di usura in conglomerato bituminoso come da norme tecniche compattato in opera.				
	25.A15.A20.010	PER OGNI m². DI TAPPETO E PER UNO SPESSORE DI CM. 3	m²	€ 4.53	€ 0.36	7.90%
		<b>MANODOPERA, FORNITURA DI MATERIALI, NOLI MACCHINE E ATTREZZATURE</b>				
59	01.P01.A10	Operaio specializzato	ora	€ 27.43	€ 27.43	100.00%
60	01.P01.A05	Operaio 4° livello	ora	€ 28.79	€ 28.79	100.00%
61	01.P01.A20	Operaio qualificato	ora	€ 28.79	€ 28.79	100.00%
62	M12	Nolo di Elettropompa di prevalenza normale (fino a 5m) completa di accessori, tubazioni, consumi, escluso installazione ogni altro onere. Con potenzialità da 11HP a 25 HP	ora	€ 9.80	€ 0.00	0.00%
63	M13	Aggottamento tra un pozzetto e l'altro con pompa e tubazione a tenuta idraulica per uno sviluppo medio di 100m, interruzione momentanea del flusso fognario tramite n° 2 palloni in gomma o soluzioni similari da posizionare alle due estremità	ora	€ 12.00	€ 2.59	21.57%
64	18.A85.A60	Formazione chiudenda con pali in legno posti ogni 2,5 m di altezza minima 1,8 m di cui 1,2 m fuori terra con tre ordini di filo spinato e un ordine superiore in filo di ferro compreso ogni onere				
	18.A85.A60.005	...	m	€ 4.79	€ 3.12	65.10%

N. Progr.	Codice E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	UM	Prezzo unitario	Manodopera netta	INCIDENZA MANODOPERA NETTA %
65	M14	Nolo di 2 palloni in gomma per interruzione flusso fognario o soluzioni similari da proporre alla DL da posizionare alle due estremità, compreso infilaggio, rimozione ed ogni altro onere	ora	€ 12.00	€ 4.54	37.85%
66	01.P24.A28	Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego				
	01.P24.A28.005	Con benna rovescia di tipo richiesto dalla D.L.	h	€ 47.95	€ 25.95	54.12%
	01.P24.A28.010	Con martello demolitore o trivella oleodinamica	h	€ 51.53	€ 25.95	50.36%
67	AP3	Lavori in economia: sono comprese e compensate nel prezzo tutte le lavorazioni che richiedono impiego di manualità, di assistenza alle operazioni, di rilievo e picchettamento, di escavazione occasionale per la risoluzione di interferenze con sottoservizi imprevisi e per lo spostamento di pali della linea telefonica.	corpo	€ 9,300.00	€ 7,643.54	82.19%
68	M24	Fornitura e posa in opera di pietrame granitico di cava o similari purché accettati dalla DL, non gelivo, compatto e fortemente resistente alla abrasione, con tolleranza di elementi di peso inferiore fino a 1/4 di m3, per formazione di difese radenti, costruzione di bacini di dissipazione, stramazzi, pennelli, briglie, posto in opera sopra o sotto il pelo dell'acqua. Il prezzo comprende il carico, trasporto, scarico e sistemazione finale, anche per materiale approvvigionato da cave poste a qualsiasi distanza dal luogo dell'impiego:				
		in elementi del peso di 100/800 kg, misurazione a volume	m³	€ 38.58	€ 3.21	8.33%
69	09.P02.A75	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CARPENTERIA INOX				
	09.P02.A75.005	Fornitura e posa in opera di strutture di carpenteria in acciaio inox AISI 304 saldato oppure imbullonato con bulloneria inox e fissato con tasselli inox; compreso trattamento delle saldature con prodotti decapanti per dare il tutto finito correttamente.	kg	€ 6.63	€ 4.22	63.59%
70	M26	Rialzo di pozzetti in cls monolitici, compreso la rimozione del chiusino in ghisa sferoidale e relativo controtelaio, la fornitura in opera dei conci in cls prefabbricati fino alla quota richiesta, il riposizionamento del controtelaio precedentemente rimosso e relativo chiusino, il ripristino del manto stradale (se su sedime stradale), o del terreno adiacente				
		dim. Interne 50x50	cad	€ 115.00	€ 26.12	22.71%
71	M19	Smaltimento a discarica autorizzata del materiale rimosso durante le operazioni di bonifica fognature, compreso trasporto a qualunque distanza	t	€ 150.00	€ 65.29	43.53%
70	M29	Fornitura e posa di schiuma poliuretanica espansiva specifica per la sigillatura di tubazioni, pozzetti, cisterne interrate, impermeabili fino ad una pressione di 0.8 bar, resistente alle acque reflue urbane, all'invecchiamento, al gelo, alle componenti acide ed ai batteri presenti nel terreno.	m	€ 3.00	€ 1.14	37.85%
71	AP4	Fornitura e posa di Sbarra in alluminio intercambiabile per arrivare a coprire un passaggio fino a mt. 6,0; compreso fornitura di paletto a forcella con perno lucchettabile e piastra di fondazione. L'asta tubolare in alluminio dovrà avere una sezione minima di mm. 100x50 ed essere fissata al corpo mediante una coppia di bulloni in acciaio INOX. Le cerniere dovranno essere con piletta a pavimento su cuscinetto reggispira e aggancio superiore su cuscinetto a sfere registrabile. Compreso basamento di fondazione in CA con tarve dio correa dimensioni (min 50x50xL) per poter fissare i due paletti di rotazione e di appoggio armata con almeno 60kg/m³, compreso lo scavo e il trasporto a rifiuto del materiale di scavo ed ogni altro onere.	cad	€ 2,029.00	€ 187.90	9.26%
72	M31	Fornitura franco cantiere di sbarra in alluminio manuale completa di piastre, paletti a forcella bulloni in acciaio inox, montata e funzionante L=4m colore RAL2000	cad	€ 1,300.00	€ 49.21	3.79%

### **3 G3 – ANALISI NUOVI PREZZI**

Le analisi dei nuovi prezzi, di seguito riportate, sono basate su prezzi elementari desunti sia dal Prezziario Regione Piemonte sia su prezzi di mercato. I prezzi unitari comprendono Spese Generali ed utili di impresa in ragione del 24.3% e i costi aziendali della sicurezza (come quota-parte delle Spese Generali).

ANALISI DEI NUOVI PREZZI																											
AP1	PARATOIA CHIAVICA SPONDA DESTRA																										
	Fornitura e posa di paratoia piana a scudo, da posizionarsi in corrispondenza della chiaveca sponda destra, ad incastro dentro struttura cementizia questa pagata a parte. La paratoia piana dovrà essere del tipo a strisciamento a canale a vite saliente costituita da: gargami, scudo con tenuta a 4 lati in un solo senso, N° 1 vite di manovra con relativo riduttore ad ingranaggi conici e volantino di manovra. Il gargame e telaio saranno realizzati con lamiera in acciaio al carbonio. Il gargame montato sarà composto da n° 2 guide laterali, una trave di soglia liscia su cui verranno schiacciate la guarnizione in neoprene e la trave superiore dove sarà alloggiato il riduttore di sforzo di manovra. Lo scudo sarà composto da una struttura reticolare saldata su cui saranno collocate le tenute perimetrali realizzate con gomma neoprenica a profili speciali. La vite di manovra sarà realizzata in acciaio inox AISI 420 B e sarà filettata per tutta la lunghezza pari alla corsa con profilo trapezio tipo Tpn. Lo scudo ed il gargame saranno realizzate in acciaio al carbonio S275JR UNI EN 10025.Comando manuale con volantino																										
	Tutte le parti non inossidabili saranno sottoposte al seguente ciclo: 1) sabbiatura a metallo vivo fino al grado SA 2 e 1/2 secondo ISO 8101-1; 2) zincatura per termospruzzatura fino al raggiungimento di uno spessore pari a 70 micron; 3) N° 2 mani di vernice epossidica bi componente una di interfaccia all'altra eseguita con metodo airless fino al raggiungimento di uno spessore totale del rivestimento a secco pari a 200 microns. Tutte le saldature del telaio e dello scudo dovranno essere sottoposte a controllo non distruttivo da parte di personale qualificato al 2° livello per i controlli non distruttivi secondo la UNI EN 473.Con la fornitura saranno allegati i certificati di prova dei controlli firmati dal personale in possesso della certificazione citata. Materiali: Telaio e scudo, realizzato in acciaio al carbonio di qualità non inferiore a S275JO EN 10025 pressopiegato ed elettrosaldato; tenuta sullo scudo: in EPDM o Neopreme con profilo speciale; guide sullo scudo: In acciaio inox AISI 304; Piatti reggi tenute: in AISI 304 o in ottone; Bulloni di fissaggio: Tipo A2. Viti di manovra: in acciaio inox AISI 420B; Madrevite: Bronzo. Tutte le apparecchiature e loro particolari componenti sono costruite con materiali di prima scelta adatti nella loro funzione per ogni singolo particolare e precisamente: -elementi meccanici, alberi e perni, trasmissione, ingranaggi e riduttori, di regolazione in laminati di acciaio C45/50; -chiocciolate madreviti in bronzo B14; -bulloneria di connessione in acciaio inox AISI 304; -guarnizioni di tenuta in profilati speciali in neoprene di durezza adeguata; -cuscinetti portanti e reggi spinta di primaria marca. Compreso tutte le opere civili di finitura collegate alla struttura cementizia (questa pagata a parte) e compreso: la fornitura e posa di clapèt in acciaio INOX AISI304 sp5mm intelaiato e nervato a crociera, le cerniere in bronzo autolubrificanti a vita fisherate alla struttura cementizia con tasselli chimici ed ogni altro onere da posizione all'uscita della tubazione. Dimensione luce di passaggio : 1000x1000 mm. Max. Carico idrostatico : 1.700 mm. Corsa dello scudo : 1250 mm.																										
N. Progr.	OGGETTO DELLE ANALISI					Cod.	N.	LUNGH.	LARGH.	ALT./PESO	TOTALE	U.M.	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Manodopera netta	INCIDENZA MANODOPERA NETTA %											
1	Telaio e scudo, realizzato in acciaio al carbonio di qualità non inferiore a S275JO EN 10025 pressopiegato ed elettrosaldato; Guide sullo scudo in acciaio inox AISI 304; compreso bulloni di fissaggio Tipo A2 in acciaio inox AISI 304 compreso controllo non distruttivo di tutte le saldature del telaio e dello scudo da parte di personale qualificato al 2° livello per i controlli non distruttivi secondo la UNI EN 473, compresi certificati di prova dei controlli firmati dal personale in possesso della certificazione citata					24.A38.K02	1.00			450.00	450.00	kg	€ 2.55	€ 1,147.50	€ 0.13	5.00%											
2	Guarnizioni di tenuta sullo scudo in EPDM o Neoprene con profilo speciale					M15	1.00				1.00	cad	€ 250.00	€ 250.00	€ 14.99	6.00%											
3	Gargame composto da n° 2 guide laterali in acciaio inox AISI 304, una trave di soglia liscia su cui verranno schiacciate la guarnizione in neoprene e la trave superiore dove sarà alloggiato il riduttore di sforzo di manovra e Piatti reggi tenute in AISI 304 o in ottone					07.P15.P05.050	1.00			134.55	134.55	kg	€ 17.64	€ 2,373.46	€ 1.06	6.00%											
4	Viti di manovra in acciaio inox AISI 420B, con relativo riduttore ad ingranaggi conici e volantino di manovra, compreso elementi meccanici, alberi e perni, trasmissione, ingranaggi e riduttori, di regolazione in laminati di acciaio C45/50 e Madrevite in bronzo B14 e Cuscinetti portanti e reggi spinta					M16	1.00			1.00	1.00	cad	€ 1.650.00	€ 1,650.00	€ 82.56	5.00%											
5	Fornitura e posa di clapèt in acciaio INOX AISI304 sp5mm intelaiato e nervato a crociera compreso cerniere in bronzo autolubrificanti a vita fisherate alla struttura cementizia con tasselli chimici ed ogni altro onere da posizione alla foce della tubazione					07.P15.P05.050	1.00				140.4	kg	€ 17.64	€ 2,476.66	€ 1.06	6.00%											
6	Trattamento con sabbiatura a metallo vivo fino al grado SA 2 e 1/2 secondo ISO 8101-1 di tutte le parti non inossidabili e Zincatura per termospruzzatura fino al raggiungimento di uno spessore pari a 70 micron compreso N° 2 mani di vernice epossidica bi componente una di interfaccia all'altra eseguita con metodo airless fino al raggiungimento di uno spessore totale del rivestimento a secco pari a 200 microns					M17	1.00				450	kg	€ 2.55	€ 1,147.50	€ 0.13	5.00%											
7	Operaio specializzato					01.P01.A10					18	ora	€ 27.43	€ 493.74	€ 27.43	100.00%											
8	Operaio qualificato					01.P01.A20					16	ora	€ 28.79	€ 460.64	€ 28.79	100.00%											
	Sommano													€ 9,999.50													
	arrotonda													€ 0.50													
	TOTALE prezzo di applicazione compreso Oneri Generali e utili di impresa €/corp													€ 10,000.00	€ 1,457.55	14.58%											



AP2	PARATOIA MANUALE SUL CANALE SAN MARCELLINO											
	Fornitura e posa di paratoia piana a scudo, con telaio in acciaio, da porre in opera sul canale San Marcellino. La paratoia piana dovrà essere del tipo a strisciamento a canale a vite saliente costituita da: gargami, scudo con tenuta a 3 lati in un solo senso, N° 1 vite di manovra con relativo riduttore ad ingranaggi conici e volantino di manovra. Il gargame e telaio saranno realizzati con lamiera in acciaio al carbonio. Il gargame montato sarà composto da n° 2 guide laterali, una trave di soglia liscia su cui verranno schiacciate la guarnizione in neoprene e la trave superiore dove sarà alloggiato il riduttore di sforzo di manovra. Lo scudo sarà composto da una struttura reticolare saldata su cui saranno collocate le tenute perimetrali realizzate con gomma neoprenica a profili speciali. La vite di manovra sarà realizzata in acciaio inox AISI 420 B e sarà filettata per tutta la lunghezza pari alla corsa con profilo trapezio tipo Tpn. Lo scudo ed il gargame saranno realizzate in acciaio al carbonio S275JR UNI EN 10025.Comando manuale con volantino											
	Tutte le parti non inossidabili saranno sottoposte al seguente ciclo: 1) sabbiatura a metallo vivo fino al grado SA 2 e 1/2 secondo ISO 8101-1; 2) zincatura per termospruzzatura fino al raggiungimento di uno spessore pari a 70 micron; 3) N° 2 mani di vernice epossidica bi componente una di interfaccia all'altra eseguita con metodo airless fino al raggiungimento di uno spessore totale del rivestimento a secco pari a 200 microns. Tutte le saldature del telaio e dello scudo dovranno essere sottoposte a controllo non distruttivo da parte di personale qualificato al 2° livello per i controlli non distruttivi secondo la UNI EN 473.Con la fornitura saranno allegati i certificati di prova dei controlli firmati dal personale in possesso della certificazione citata. Materiali: Telaio e scudo, realizzato in acciaio al carbonio di qualità non inferiore a S275J0 EN 10025 pressopiegato ed elettrosaldato; tenuta sullo scudo: in EPDM o Neoprene con profilo speciale; guide sullo scudo: in acciaio inox AISI 304; Piatti reggi tenute: in AISI 304 o in ottone; Bulloni di fissaggio: Tipo A2. Viti di manovra: in acciaio inox AISI 420B; Madrevite: Bronzo. Tutte le apparecchiature e loro particolari componenti sono costruite con materiali di prima scelta adatti nella loro funzione per ogni singolo particolare e precisamente: -elementi meccanici, alberi e perni, trasmissione, ingranaggi e riduttori, di regolazione in laminati di acciaio C45/50; -chiocciolate madreviti in bronzo B14; -bulloneria di connessione in acciaio inox AISI 304; -guarnizioni di tenuta in profilati speciali in neoprene di durezza adeguata; -cuscinetti portanti e reggi spinta di primaria marca. Compreso tutte le opere civili di finitura collegate alla struttura cementizia esistente. <i>Dimensione luce di passaggio : 1350x1000 mm. Max. Carico idrostatico : 1.300 mm. Corsa dello scudo : 1000 mm.</i>											
N. Progr.	OGGETTO DELLE ANALISI	Cod.	N.	LUNGH.	LARGH.	ALT./PESO	TOTALE	U.M.	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Manodopera netta	INCIDENZA MANODOPERA NETTA %
1	Telaio e scudo, realizzato in acciaio al carbonio di qualità non inferiore a S275J0 EN 10025 pressopiegato ed elettrosaldato; Guide sullo scudo in acciaio inox AISI 304; compreso bulloni di fissaggio Tipo A2 in acciaio inox AISI 304 compreso controllo non distruttivo di tutte le saldature del telaio e dello scudo da parte di personale qualificato al 2° livello per i controlli non distruttivi secondo la UNI EN 473, compresi certificati di prova dei controlli firmati dal personale in possesso della certificazione citata	24.A38.K02	1.00			325.00	325.00	kg	€ 2.55	€ 828.75	€ 0.13	5.00%
2	Telaio di sostegno dello scudo, composto da putrelle in acciaio H2A intelaiate e collegate, compreso saldature e bulloneria, battuta a tenuta	M18	1.00			265.00	265.00	kg	€ 2.55	€ 675.75	€ 0.19	7.57%
3	Guarnizioni di tenuta sullo scudo in EPDM o Neoprene con profilo speciale	M15	1.00				1.00	cad	€ 250.00	€ 250.00	€ 14.99	6.00%
4	Gargame composto da n° 2 guide laterali in acciaio, una trave di soglia liscia su cui verranno schiacciate la guarnizione in neoprene e la trave superiore dove sarà alloggiato il riduttore di sforzo di manovra e Piatti reggi tenute in AISI 304 o in ottone	07.P15.P05.050	1.00			134.55	134.55	kg	€ 2.55	€ 343.10	€ 0.15	6.00%
5	Viti di manovra in acciaio inox AISI 420B, con relativo riduttore ad ingranaggi conici e volantino di manovra, compreso elementi meccanici, alberi e perni, trasmissione, ingranaggi e riduttori, di regolazione in laminati di acciaio C45/50 e Madrevite in bronzo B14 e Cuscinetti portanti e reggi spinta	M16	1.00			1.00	1.00	cad	€ 1.650.00	€ 1.650.00	€ 82.56	5.00%
6	Trattamento con sabbiatura a metallo vivo fino al grado SA 2 e 1/2 secondo ISO 8101-1 di tutte le parti non inossidabili e Zincatura per termospruzzatura fino al raggiungimento di uno spessore pari a 70 micron compreso N° 2 mani di vernice epossidica bi componente una di interfaccia all'altra eseguita con metodo airless fino al raggiungimento di uno spessore totale del rivestimento a secco pari a 200 microns	M17	1.00				724.55	kg	€ 2.55	€ 1,847.60	€ 0.13	5.00%
7	Operaio specializzato	01.P01.A10					24.00	ora	€ 27.43	€ 658.32	€ 27.43	100.00%
8	Operaio qualificato	01.P01.A20					24.00	ora	€ 28.79	€ 690.96	€ 28.79	100.00%
	Sommano								€	6,944.49		
	arrotonda								€	0.51		
	TOTALE prezzo di applicazione compreso Oneri Generali e utili di impresa €/corp								€	6,945.00	€ 1,652.47	23.79%

AP3	Lavori in economia												
	Lavori in economia: sono comprese e compensate nel prezzo tutte le lavorazioni che richiedono impiego di manualità, di assistenza alle operazioni, di rilievo e picchettamento, di escavazione occasionale per la risoluzione di interferenze con sottoservizi imprevisti e per lo spostamento di pali della linea telefonica.												
N. Progr.	OGGETTO DELLE ANALISI	Cod.	N.	LUNGH.	LARGH.	ALT./PESO	TOTALE	U.M.	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Manodopera netta	INCIDENZA MANODOPERA NETTA %	
1	Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego	01.P24.A28											
	Con benna rovescia di tipo richiesto dalla D.L.	01.P24.A28.005					28,00	ora	€ 47,95	€ 1.342,60	€ 25,95	54,12%	
	Con martello demolitore o trivella oleodinamica	01.P24.A28.010					28,00	ora	€ 51,53	€ 1.442,84	€ 25,95	50,36%	
2	Operaio specializzato												
		01.P01.A10					70,00	ora	€ 27,43	€ 1.920,10	€ 27,43	100,00%	
3	Operaio 4° livello	01.P01.A05					60,00	ora	€ 28,79	€ 1.727,40	€ 28,79	100,00%	
4	Operaio qualificato	01.P01.A20					70,00	ora	€ 28,79	€ 2.015,30	€ 28,79	100,00%	
5	Nolo di Elettropompa di prevalenza normale (fino a 5m) completa di accessori, tubazioni, consumi, escluso installazione ogni altro onere. Con potenzialità da 11HP a 25 HP	M12					36,00	ore	€ 9,80	€ 352,80	€ 5,19	52,99%	
6	Rilievi topografici, celerimetrici, picchettamenti, prima ed alla fine dei lavori	M20					1,00	cad	€ 500,00	€ 500,00	€ 340,65	68,13%	
	arrotonda									-€ 1,04			
	PREZZO DI APPLICAZIONE PER LAVORI IN ECONOMIA compreso Oneri Generali e utili di impresa	€/corp								€ 9.300,00	€ 7.643,54	82,19%	

AP 4 SBARRA IN ALLUMINIO												
	Fornitura e posa di Sbarra in alluminio intercambiabile per arrivare a coprire un passaggio fino a mt. 6,0, compreso fornitura di paletto a forcella con perno lucchettabile e piastra di fondazione. L'asta tubolare in alluminio dovrà avere una sezione minima di mm. 100x50 ed essere fissata al corpo mediante una coppia di bulloni in acciaio INOX. Le cerniere dovranno essere con piletta a pavimento su cuscinetto reggispinta e aggancio superiore su cuscinetto a sfere registrabile. Compreso basamento di fondazione in CA con tarve dio correa dimensioni (min 50x50xL) per poter fissare i due paletti di rotazione e di appoggio armata con almeno 60kg/m³, compreso lo scavo e il trasporto a rifiuto del materiale di scavo ed ogni altro onere.											
N°	OGGETTO DELLE ANALISI	Cod.	N.	LUNGH.	LARGH.	ALT./PESO	TOTALE	U.M.	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Manodopera netta	INCIDENZA MANODOPERA NETTA %
1	Scavo di fondazione a sezione obbligata anche ristretta od a campioni di qualsiasi lunghezza, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, od in presenza di acqua fino a qualunque profondità, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a m³ 1,00 compreso l'armatura e sbadacchiatura delle pareti di scavo con la eventuale applicazione di disarmante universale di tipo ecologico laddove è previsto un getto adiacente, l'agguagliamento e profilatura delle pareti scavate, l'aggottamento delle acque, il reinterro, il carico, trasporto a qualunque distanza e scarico in rilevato od in rifiuto per la parte eccedente il reinterro ed ogni altro onere per scavi eseguiti con mezzi meccanici a norma: sino alla profondità di m 2 sotto il piano di sbancamento e sotto il piano orizzontale passante dal punto più basso del piano campagna	18.A05.B10 18.A05.B10.005										
			1	5.00	1	1.00	5.00	m³	€ 9,84	€ 49,20	€ 3,98	40,48%
2	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture idrauliche (sponde di canali, vasche non interrate per il contenimento di liquidi, sponde di contenimento di torrenti, briglie, etc.) in contatto con acque non contenenti anidride carbonica aggressiva ovvero con una concentrazione massima di 40 mg/l, situate in clima rigido, Classe di consistenza S4, Dmax aggregati 32 mm, aria inglobata 5±1%, C1 0.4, aggregati non gelivi F2 o MS25; fornitura e posa a piè d'opera, anche con l'ausilio di pompa. Classe di esposizione ambientale XC4+XF3 (UNI 11104).	01.A04.B42										
	trave di correa in cls C25/30	01.A04.B42.010	1	5.00	1	1.00	5.00	m³	€ 124,48	€ 622,40	€ 12,24	9,83%
3	Fornitura franco cantiere di sbarra in alluminio manuale completa di piastre, paletti a forcella bulloni in acciaio inox, montata e funzionante L=4m colore RAL2000	M31	1	1.00	1	1.00	1.00	cad	€ 1.300,00	€ 1.300,00	€ 49,21	3,79%
4	Operaio 4° livello	01.P01.A05	1	1.00	1	1.00	2.00	ora	€ 28,79	€ 57,58	€ 28,79	100,00%
PREZZO DI APPLICAZIONE PER SBARRA IN ALLUMINIO compreso Oneri Generali e utili di impresa €/corp										€ 2.029,00	€ 187,90	9,26%

## **4 G4 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

Le valutazioni economiche dei lavori in appalto sono state condotte tramite specifico computo metrico estimativo, suddiviso in opere a corpo.

La valutazione a corpo delle voci è eseguita secondo le indicazioni riportate negli elaborati grafici di progetto, nel capitolato speciale d'appalto nonché nelle relazioni tecniche.

Il dettaglio delle singole voci a corpo è definito nei documenti G5-COMPOSIZIONE DEI PREZZI A CORPO e G6-CALCOLO QUANTITA', SUPERFICI E VOLUMI.

**LAVORI IN APPALTO: COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N°	INDICAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	PERCENTUALE SUL TOTALE
1	FORMAZIONE DI ARGINE, TRATTO DA SEZ.1 A SEZ. 10 (SPONDA DESTRA)				
	(1.00)	a corpo 1.00			
		a corpo 1.00 x	€ 174,388.35	€ <b>174,388.35</b>	32.00%
		di cui: da assoggettare a ribasso d'asta =	€ 174,388.35	€ 174,388.35	32.00%
		di cui: incidenza del costo della monodopera =	€ 48,902.12	€ 48,902.12	8.97%
2	REALIZZAZIONE DI CHIAVICA SPONDA DESTRA				
	(1.00)	a corpo 1.00			
		a corpo 1.00 x	€ 67,891.50	€ <b>67,891.50</b>	12.46%
		di cui: da assoggettare a ribasso d'asta =	€ 67,891.50	€ 67,891.50	12.46%
		di cui: incidenza del costo della monodopera =	€ 18,728.90	€ 18,728.90	3.44%
3	RISOLUZIONE INTERFERENZE FOGNARIE A GRAVITA' SPONDA DESTRA				
	(1.00)	a corpo 1.00			
		a corpo 1.00 x	€ 100,863.32	€ <b>100,863.32</b>	18.51%
		di cui: da assoggettare a ribasso d'asta =	€ 100,863.32	€ 100,863.32	18.51%
		di cui: incidenza del costo della monodopera =	€ 24,814.70	€ 24,814.70	4.55%
4	IMPATTO CON RETI FOGNARIE ESISTENTI E BONIFICA TRATTI RETE FOGNARIA DA DISMETTERE				
	(1.00)	a corpo 1.00			
		a corpo 1.00 x	€ 15,812.44	€ <b>15,812.44</b>	2.90%
		di cui: da assoggettare a ribasso d'asta =	€ 15,812.44	€ 15,812.44	2.90%
		di cui: incidenza del costo della monodopera =	€ 5,265.60	€ 5,265.60	0.97%
5	SISTEMAZIONE RETICOLO IDRICO SUPERFICIALE SPONDA DESTRA				
	(1.00)	a corpo 1.00			
		a corpo 1.00 x	€ 30,238.26	€ <b>30,238.26</b>	5.55%
		di cui: da assoggettare a ribasso d'asta =	€ 30,238.26	€ 30,238.26	5.55%
		di cui: incidenza del costo della monodopera =	€ 11,540.62	€ 11,540.62	2.12%
6	IMPATTO CON FOGNATURA IN PRESSIONE SPONDA DESTRA				
	(1.00)	a corpo 1.00			
		a corpo 1.00 x	€ 11,016.45	€ <b>11,016.45</b>	2.02%
		di cui: da assoggettare a ribasso d'asta =	€ 11,016.45	€ 11,016.45	2.02%

		<i>di cui: incidenza del costo della monodopera =</i>	€ 3,808.98	0.70%
7	FORMAZIONE DI ARGINE, TRATTO DA SEZ.11 A SEZ. 20 (SPONDA SINISTRA) E REALIZZAZIONE MURO FRONTALE CANALE S.MARCELLINO			
	(1.00)	a corpo 1.00		
		a corpo 1.00 x	€ 72,378.67	€ 72,378.67 13.28%
		<i>di cui: da assoggettare a ribasso d'asta =</i>	€ 72,378.67	13.28%
		<i>di cui: incidenza del costo della monodopera =</i>	€ 20,005.52	3.67%
8	REALIZZAZIONE DI MURO DI CONTENIMENTO SPONDA SINISTRA			
	(1.00)	a corpo 1.00		
		a corpo 1.00 x	€ 37,088.58	€ 37,088.58 6.81%
		<i>di cui: da assoggettare a ribasso d'asta =</i>	€ 37,088.58	6.81%
		<i>di cui: incidenza del costo della monodopera =</i>	€ 15,819.42	2.90%
9	SISTEMAZIONE CAVE DEMANIALI DI PRESTITO			
	(1.00)	a corpo 1.00		
		a corpo 1.00 x	€ 35,227.20	€ 35,227.20 6.46%
		<i>di cui: da assoggettare a ribasso d'asta =</i>	€ 35,227.20	6.46%
		<i>di cui: incidenza del costo della monodopera =</i>	€ 13,618.12	2.50%
<b>IMPORTO TOTALE OPERE A CORPO</b>			<b>€ 544,904.77</b>	<b>100.00%</b>
		<i>di cui: da assoggettare a ribasso d'asta =</i>	€ 544,904.77	100.00%
		<i>di cui: incidenza del costo della monodopera =</i>	€ 162,503.98	29.82%

## **5 G5 - COMPOSIZIONE DEI PREZZI A CORPO**

Le quantità assunte a base delle valutazioni riguardanti la composizione dei prezzi a corpo sono state dedotte dagli elaborati grafici facenti parte della presente documentazione progettuale. Le profondità di scavo, i profili longitudinali e le sezioni delle opere, sono stati definiti sulla base dei rilievi piano-altimetrici e geometrici appositamente eseguiti allo scopo. Le stime quantitative elaborate si riferiscono sia alle opere principali del progetto, sia alle forniture, noli e lavorazioni accessorie e complementari, necessarie per rendere il lavoro completo, secondo le regole dell'arte.

La composizione delle singole voci a corpo si intende eseguita secondo le indicazioni riportate sugli elaborati grafici di progetto, nel capitolato speciale d'appalto nonché nelle relazioni tecniche, e comprende le seguenti lavorazioni:

LAVORI IN APPALTO: STIMA DELLE OPERE												
N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
N.1 - FORMAZIONE DI ARGINE, TRATTO DA SEZ.1 A SEZ. 10 (SPONDA DESTRA), eseguito secondo le indicazioni riportate sugli elaborati grafici di progetto, nel capitolato speciale d'appalto, nonché nelle relazioni tecniche e comprendente le seguenti lavorazioni:												
1	9	Decespugliamento di scarpate stradali e fluviali invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti, con salvaguardia della rinnovazione arborea ed arbustiva naturale di altezza superiore a metri 1, con utilizzo di mezzi meccanici dotati di braccio decespugliatore										
		con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D. L. dei materiali di risulta	m²		vedi G6.Calcolo quantità, sup., vol.			6,065.20	€ 0.51	€ 3,093.25	€ 749.31	€ 2,343.94
2	4	Esecuzione di scotico dello strato superficiale del terreno, con adeguati mezzi meccanici, per profondità fino a 30 cm, compreso lasportazione di cespugli e sterpaglie esistenti e sistemazione entro l'area del cantiere										
		scotico imbasamento argine e rampe	m³		vedi G6.Calcolo quantità, sup., vol.			1,613.65	€ 5.85	€ 9,439.85	€ 4,225.41	€ 5,214.44
3	5	Formazione di rilevato per nuovo argine e/o per adeguamento di argine esistente, compresi gli oneri per lo scavo delle terre, la profilatura e la sistemazione delle aree di scavo, per il sollevamento delle materie scavate, per l'eliminazione delle impurità soprattutto di natura organica, per le gradonature e le immorsature sul rilevato da rialzare o da ringrossare, quelli per la corretta miscelatura dei componenti argillo-sabbiosi, per lo stendimento del terreno in strati orizzontali dello spessore massimo di 50 cm e la relativa compattazione, per la spondinatura delle scarpate e dei cigli. Incremento 20% per assestamento										
		con materiale prelevato in alveo o in aree demaniali site a distanza massima di 5 km, compreso lo scavo ed il caricamento su autocarro	m³	25%	vedi G6.Calcolo quantità, sup., vol.			1,715.61	€ 7.20	€ 12,352.41	€ 5,196.23	€ 7,156.19
		con materiale fornito a cura e spesa dell'impresa	m³	75%	vedi G6.Calcolo quantità, sup., vol.			5,146.84	€ 15.36	€ 79,055.45	€ 19,611.20	€ 59,444.25
4	3	Scavo di fondazione a sezione obbligata anche ristretta od a campioni di qualsiasi lunghezza, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, od in presenza di acqua fino a qualunque profondità, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a m³ 1,00 compreso l'armatura e sbadacchiatura delle pareti di scavo con la eventuale applicazione di disarmante universale di tipo ecologico laddove è previsto un getto adiacente, l'agguagliamento e profilatura delle pareti scavate, l'aggottamento delle acque, il reinterro, il carico, trasporto a qualunque distanza e scarico in rilevato od in rifiuto per la parte eccedente il reinterro ed ogni altro onere per scavi eseguiti con mezzi meccanici a norma:										
		sino alla profondità di m 2 sotto il piano di sbancamento e sotto il piano orizzontale passante dal punto più basso del piano campagna										
		per formazione fosso di scolo lato monte dell'argine	m³		vedi G6.Calcolo quantità, sup., vol.			432.00	€ 9.84	€ 4,250.88	€ 1,720.94	€ 2,529.94
5	8	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina, consistente nell'aspirazione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in un'unica soluzione con macchine irroratrici a pressione (idrosemminatrici), compresa l'eventuale ripetizione dell'operazione ai fini della completa copertura del terreno (da verificare con l'ausilio di coloranti nella miscela), esclusa solo la preparazione del piano di semina	m²		vedi G6.Calcolo quantità, sup., vol.			8,527.32	€ 1.25	€ 10,659.16	€ 3,898.93	€ 6,760.23
6	6	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										
		per tombamento fosso esistente tra la sez. 2a e la sez. 5 e fosso esistente zona chiaveva	m³	432.00	1.00	1.00	1.00	432.00	€ 7.74	€ 3,343.68	€ 1,076.50	€ 2,267.18
7	1	Scavo di sbancamento di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose ed in presenza di acqua fino a qualunque profondità, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a m³ 1,00 per l'apertura di sedi stradali e loro pertinenze, per impianto di opere d'arte, disfacimento o scarificazione profonda di massicciata; apertura di cassonetti su strade esistenti, per l'eventuale abbassamento o bonifica del piano di posa dei rilevanti stradali, ecc. compreso l'agguagliamento delle pareti scavate,										
		il carico delle materie, il loro trasporto e scarico a qualsiasi distanza, in rilevato, a rinterro contro le murature ed a riempimento dei cavi, od a rifiuto se non utilizzabili, la regolarizzazione delle scarpate in trincea, anche se a gradoni, il taglio degli alberi e dei cespugli e l'estirpazione delle ceppaie, l'esaurimento di acqua con canali fuggatori, cunette ed opere similari di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere, in modo da dare le sezioni di scavo corrispondenti a quelle di progetto										
		per formazione di cassonetto stradale		1.00	3.50	606.00	0.30	636.30				
		per bonifica fossi interferenti		1.00	4.00	25.00	0.50	50.00				
		SOMMANO	m³					686.30	€ 4.18	€ 2,868.73	€ 152.23	€ 2,716.50

N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
8	6	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										
		<i>Si pensa di reinterare il 50% di quanto scavato, mentre la parte rimanente rimane a disposizione per la formazione dell'argine</i>	m³	686.30	1.00	1.00	0.50	343.15	€ 7.74	€ 2,655.98	€ 855.10	€ 1,800.88
9	5	Formazione di rilevato per nuovo argine e/o per adeguamento di argine esistente, compresi gli oneri per lo scavo delle terre, la profilatura e la sistemazione delle aree di scavo, per il sollevamento delle materie scavate, per l'eliminazione delle impurità soprattutto di natura organica, per le gradonature e le immorsature sul rilevato da rialzare o da ringrossare, quelli per la corretta miscelatura dei componenti argillo-sabbiosi, per lo stendimento del terreno in strati orizzontali dello spessore massimo di 50 cm e la relativa compattazione, per la spondinatura delle scarpate e dei cigli. Incremento 20% per assestamento										
		con materiale prelevato in alveo o in aree demaniali site a distanza massima di 5 km, compreso lo scavo ed il caricamento su autocarro										
		<i>Realizzazione di cassonetto in ghiaia ottenuta dallo scavo da terreno demaniale compreso scarico e sistemazione del materiale scavato, rullatura, compattazione preceduta da innaffiatura fino alla quota di progetto (previsto incremento del 15%)</i>	m³	1.15	3.50	606.00	0.30	731.75				
		<i>Realizzazione riempimenti (v. sez. B-B)</i>	m³	1.00	1.00	1.00	1.00	318.15				
								1,049.90	€ 7.20	€ 7,559.24	€ 3,179.91	€ 4,379.34
10	56	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO. Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale compresa la correzione e costipamento secondo norme tecniche ed ogni altro onere misurato in opera dopo costipamento										
		<i>per formazione di pista arginale (spessore finito &gt;= 15 cm)</i>	m³	1.00	3.60	606.00	0.20	436.32	€ 18.15	€ 7,919.21	€ 369.28	€ 7,549.93
11	43	Costruzione di una staccionata rustica in legname durevole, scortecciato, semisquadrato, semilevigato, con trattamento olio protettivo, costituita da piantoni verticali (sezione minima cm 10 x 10), da mantena orizzontale (sezione minima 10 x 10) fissata sopra i piantoni e da traversa orizzontale (sezione minima cm 8 x 8) ad altezza cm 50 da terra fissata lateralmente ai piantoni. Saranno ammessi residui minimali di corteccia, non comunque sulla mantena e i pali dovranno essere squadrati a spigolo tondo, tipo paleria da carpenteria, i piantoni avranno interasse m 1.50, interrimento minimo cm 60, altezza fuori terra m 1.00 - 1.10, punta catramata fino ad altezza interrimento. Le giunzioni tra gli elementi lignei saranno realizzate con viti e bulloni. Tutti gli elementi della struttura saranno trattati con olio di lino o altro equivalente prodotto protettivo a base naturale e a bassa tossicità. Compresa fornitura e posa di cancello in legname 150x110 cm, sp.5 cm, dotato di cerniere ed ogni altro onere per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte.										
		analogo alla staccionata esistente e compreso suo eventuale riutilizzo	m	1.00	1.00	120.00	1.00	120.00	€ 80.00	€ 9,600.00	€ 3,241.17	€ 6,358.83
12	41	Fornitura e posa di Cartelli stradali e pannelli integrativi normalizzati (art.37.1/37.5 C.P.A.) Segnale stradale in lamiera di alluminio o pannello integrativo rettangolare conforme alle tab. II 7,8, art. 80 D.P.R. 495/92 e alle fig. II 339,340, art. 135 D.P.R. 495/92, il supporto in alluminio dovrà aver subito le necessarie lavorazioni quali: carteggiatura meccanica, sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione e lavaggio demineralizzato, quindi, dopo l'applicazione di vernici tipo wash-primer, dovrà essere verniciato in color grigio neutro con processo elettrostatico e polveri termoindurenti cotte al forno a 180 °C per 30', sul supporto così preparato verrà applicata la pellicola retroriflettente "a pezzo unico" secondo il disciplinare tecnico approvato con d .m. 31/5/95, n.1584 e s. m. i. (Al= supporto in lamiera di alluminio; E.G.= pellicola retroriflettente classe 1; H.L.= pellicola retroriflettente classe 2).										
		<i>Lato 600x900 mm, sp. 15/10, Al, E.G.</i>	cad	10.00	1.00	1.00	1.00	10.00	€ 41.62	€ 416.20	€ 103.97	€ 312.23
13	3	Scavo di fondazione a sezione obbligata anche ristretta od a campioni di qualsiasi lunghezza, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, od in presenza di acqua fino a qualunque profondità, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a m³ 1,00 compreso l'armatura e sbadacchiatura delle pareti di scavo con la eventuale applicazione di disarmante universale di tipo ecologico laddove è previsto un getto adiacente, l'agguagliamento e profilatura delle pareti scavate, l'aggettamento delle acque, il reinterro, il carico, trasporto a qualunque distanza e scarico in rilevato od in rifiuto per la parte eccedente il reinterro ed ogni altro onere per scavi eseguiti con mezzi meccanici a norma:										
		sino alla profondità di m 2 sotto il piano di sbancamento e sotto il piano orizzontale passante dal punto più basso del piano campagna										
		<i>per posizionamento cartelli</i>	m³	10.00	1.00	1.00	1.00	10.00	€ 9.84	€ 98.40	€ 39.84	€ 58.56
14	27	Fornitura e posa di elementi di prolunga per pozzetto completi di fori										
		dim. Interne 50x50x h50	cad	10.00	1.00	1.00	1.00	10.00	€ 40.00	€ 400.00	€ 60.56	€ 339.44



N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
15	17	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture idrauliche (sponde di canali, vasche non interrato per il contenimento di liquidi, sponde di contenimento di torrenti, briglie, etc.) in contatto con acque non contenenti anidride carbonica aggressiva ovvero con una concentrazione massima di 40 mg/l, situate in clima rigido, Classe di consistenza S4, Dmax aggregati 32 mm, aria inglobata 5±1%, Cl 0.4, aggregati non gelivi F2 o MS25; fornitura e posa a piè d'opera, anche con l'ausilio di pompa. Classe di esposizione ambientale XC4+XF3 (UNI 11104).										
		Classe di resistenza a compressione minima C25/30	m³	10.00	1.00	1.00	0.20	2.00	€ 124.48	€ 248.96	€ 22.92	€ 226.04
16	6	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	m³	10.00	1.00	1.00	1.00	10.00	€ 7.74	€ 77.40	€ 24.92	€ 52.48
17	71	Fornitura e posa di Sbarra in alluminio intercambiabile per arrivare a coprire un passaggio fino a mt. 6,0; compreso fornitura di paletto a forcella con perno lucchettabile e piastra di fondazione. L'asta tubolare in alluminio dovrà avere una sezione minima di mm. 100x50 ed essere fissata al corpo mediante una coppia di bulloni in acciaio INOX. Le cerniere dovranno essere con piletta a pavimento su cuscinetto reggisplinta e aggancio superiore su cuscinetto a sfere registrabile. Compreso basamento di fondazione in CA con tarve dio correa dimensioni (min 50x50xL) per poter fissare i due paletti di rotazione e di appoggio armata con almeno 60kg/m³, compreso lo scavo e il trasporto a rifiuto del materiale di scavo ed ogni altro onere.	cad	4.00				4.00	€ 2,029.00	€ 8,116.00	€ 751.60	€ 7,364.40
18	26	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, compreso sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e delle prolunghe sovrastanti con una fascia di almeno 50cm di resine epossidiche o con prodotti analoghi accettati dalla DL e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:										
		dim. Interne 100 x 100 x h100	cad	1.00				1.00	€ 130.00	€ 130.00	€ 17.71	€ 112.29
19	27	Fornitura e posa di elementi di prolunga per pozzetto completi di fori										
		dim. Interne 100x100x h50	cad	1.00				1.00	€ 80.00	€ 80.00	€ 13.93	€ 66.07
20	29	Fornitura e posa di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale rispondente alle norme UNI EN 124, classe D 400 (C.R. Maggiore 40 t), a telaio quadrato con suggello circolare articolato autocentrante ed estraibile con bloccaggio di sicurezza in posizione aperta, munito di giunto anti rumore e a tenuta stagna										
		Lato telaio mm 850 - passo d'uomo mm 600 minimi	cad	1.00				1.00	€ 261.60	€ 261.60	€ 29.70	€ 231.90
21	25	Provvista e posa in opera di tubi autoportanti in calcestruzzo vibrocompresso ad alta resistenza, con piano di appoggio, muniti di giunto a bicchiere con anello di tenuta in gomma, aventi una resistenza minima di 1.30 kN per ogni cm di diametro interno e per ogni m di lunghezza valutata con prova eseguita in laboratorio, a secco, con carico distribuito lungo la generatrice superiore del volto, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, la loro discesa nella trincea e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte										
		del diametro interno di cm 60 e dello spessore minimo di cm 6.8	m		6.00			6.00	€ 70.72	€ 424.32	€ 107.77	€ 316.55
22	18	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture idrauliche (sponde di canali, vasche non interrato per il contenimento di liquidi, sponde di contenimento di torrenti, briglie, etc.) in contatto con acque contenenti anidride carbonica aggressiva in misura superiore ai 100 mg/l, situate in clima rigido, Classe di consistenza S4, Dmax aggregati 32 mm, aria inglobata 5±1%, Cl 0.4, aggregati non gelivi F2 o MS25; fornitura e posa a piè d'opera, anche con l'ausilio di pompa: in Classe di esposizione ambientale XC4+XF3+XA3 (UNI 11104), cemento AARD a altissima resistenza al dilavamento in accordo alla UNI 9606.										
		Classe di resistenza a compressione minima C28/35										
		<i>solato di fondazione</i>	m3	1.00	1.50	1.20	0.20	0.36				
		<i>baulatura tubazione</i>	m3	1.00	0.25	8.00	1.00	2.00				
		<i>muri ala pozzetto pista ciclabile</i>	m³	2.00	0.20	3.40	1.25	1.70				
		<i>sommario</i>	m3					4.06	€ 132.96	€ 539.82	€ 49.69	€ 490.13
23	21	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, trafilato a freddo, classe tecnica B450A, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido;										
		In barre raddrizzate ottenute da bobine, nei diametri da 6 mm a 16 mm	kg	80.00	1.00	1.00	4.06	324.80	€ 1.33	€ 431.98	€ 161.15	€ 270.83

N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
24	23	Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta qualisolette, traversi ecc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti										
		In legname di qualunque forma	m²	2.00	1.00	4.00	1.20	9.60	€ 60.87	€ 584.35	€ 389.71	€ 194.64
25	46	Carpenteria varia per piccoli lavori non di serie, come travi isolate, opere di rinforzo, passerelle pedonali, centine, archi, capriatelle, pilastri composti, compresa la verniciatura ad una ripresa antiruggine										
		A lavorazione saldata per fornitura e posa di paratoia a tretto in acciaio nervato, compreso gargami, maniglietta nervature , tassellatura, eventuale guarnizione in neoprene dimensioni 80x80.	kg	2.00		30.00		60.00	€ 3.99	€ 239.41	€ 131.16	€ 108.25
26	52	Fornitura e posa in opera di barriere di sicurezza stradale in legno-acciaio, con legno di conifera trattato con impregnanti in autoclave e acciaio passivato tipo Cortain con valore ASI secondo EN 1317 inferiore ad I e conformi al D.M. LL.PP. 18/02/1992 n° 223 e successive modifiche ed integrazioni. Tipo bordo laterale su rilevato classe N2:										
		Demolizione e rifacimento barriera di separazione tra pista ciclabile e rampa di accesso all'argine compreso tronelli sx /dx raccordi e ogni altro onere	m	1.00		30.00		30.00	€ 129.81	€ 3,894.30	€ 1,636.13	€ 2,258.17
27	56	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO. Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale compresa la correzione e costipamento secondo norme tecniche ed ogni altro onere misurato in opera dopo costipamento										
			m3		500.00	0.15		75.00	€ 18.15	€ 1,361.25	€ 63.48	€ 1,297.77
28	54	Scarifica di pavimentazione bituminosa mediante scarificatrice a freddo comprendente: l'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, nei luoghi indicati dalla D.L. (con recupero del materiale da parte della città) o scelti dalla ditta (con materiali a disposizione della ditta); l'accurata pulizia del fondo, le opere provvisorie per deviazione del traffico, la rimozione eventuale di griglie e chiusini, ogni onere per il funzionamento dei mezzi d'opera										
		Per profondità' di cm 3 con recupero del materiale	m2					250.00	€ 6.36	€ 1,590.00	€ 733.73	€ 856.27
29	57	CONGLOMERATO BITUMINOSO BINDER. Conglomerato bituminoso - binder, come da norme tecniche, compattato in opera compreso ogni onere										
		per ripristino strada comunale e pista ciclabile	m2					250.00	€ 5.35	€ 1,337.50	€ 180.63	€ 1,156.87
30	58	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER TAPPETO DI USURA. Tappeto di usura in conglomerato bituminoso come da norme tecniche compattato in opera.										
		per ripristino strada comunale e pista ciclabile	m2					300.00	€ 4.53	€ 1,359.00	€ 107.30	€ 1,251.70
<b>TOTALE PREZZO A CORPO N.1</b>										<b>€ 174,388.35</b>	<b>€ 48,902.12</b>	<b>€ 125,486.23</b>

N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
<b>N.2 - REALIZZAZIONE DI CHIAVICA SPONDA DESTRA, eseguita secondo le indicazioni riportate sugli elaborati grafici di progetto, nel capitolato speciale d'appalto, nonché nelle relazioni tecniche e comprendente le seguenti lavorazioni:</b>												
31	1	Scavo di sbancamento di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose ed in presenza di acqua fino a qualunque profondità, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a m³ 1,00 per l'apertura di sedi stradali e loro pertinenze, per impianto di opere d'arte, disfacimento o scarificazione profonda di massiciata; apertura di cassonetti su strade esistenti, per l'eventuale abbassamento o bonifica del piano di posa dei rilevanti stradali, ecc. compreso l'agguagliamento delle pareti scavate,										
		il carico delle materie, il loro trasporto e scarico a qualsiasi distanza, in rilevato, a rinterro contro le murature ed a riempimento dei cavi, od a rifiuto se non utilizzabili, la regolarizzazione delle scarpe in trincea, anche se a gradoni, il taglio degli alberi e dei cespugli e l'estirpazione delle ceppaie, l'esaurimento di acqua con canali fuggatori, cunette ed opere similari di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere, in modo da dare le sezioni di scavo corrispondenti a quelle di progetto										
		<i>Soletta di fondazione</i>	m³	1.00	9.00	34.50	2.00	621.00	€ 4.18	€ 2,595.78	€ 137.75	€ 2,458.03
32	3	Scavo di fondazione a sezione obbligata anche ristretta od a campioni di qualsiasi lunghezza, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, od in presenza di acqua fino a qualunque profondità, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a m³ 1,00 compreso l'armatura e sbadacchiatura delle pareti di scavo con la eventuale applicazione di disarmante universale di tipo ecologico laddove è previsto un getto adiacente, l'agguagliamento e profilatura delle pareti scavate, l'aggottamento delle acque, il reinterro, il carico, trasporto a qualunque distanza e scarico in rilevato od in rifiuto per la parte eccedente il reinterro ed ogni altro onere per scavi eseguiti con mezzi meccanici a norma:										
		sino alla profondità di m 2 sotto il piano di sbancamento e sotto il piano orizzontale passante dal punto più basso del piano campagna										
		<i>Denti di ancoraggio</i>		2.00	4.00	1.20	2.00	19.20				
		<i>Denti di ancoraggio</i>		3.00	4.00	1.20	1.80	25.92				
		<i>Ricalibratura fosso sud Via Aulina</i>		1.00	2.00	55.00	0.80	88.00				
		<i>Ricalibratura fosso di irrigazione lato imp.soll.</i>		1.00	2.00	100.00	0.80	160.00				
		<b>SOMMANO</b>	m³					293.12	€ 9.84	€ 2,884.30	€ 1,167.69	€ 1,716.61
33	6	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	m³	666.12	1.00	1.00	1.00	666.12	€ 7.74	€ 5,155.77	€ 1,659.91	€ 3,495.86
34	17	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture idrauliche (sponde di canali, vasche non interrate per il contenimento di liquidi, sponde di contenimento di torrenti, briglie, etc.) in contatto con acque non contenenti anidride carbonica aggressiva ovvero con una concentrazione massima di 40 mg/l, situate in clima rigido, Classe di consistenza S4, Dmax aggregati 32 mm, aria inglobata 5±1%, CI 0.4, aggregati non gelivi F2 o MS25; fornitura e posa a piè d'opera, anche con l'ausilio di pompa. Classe di esposizione ambientale XC4+XF3 (UNI 11104).										
		Classe di resistenza a compressione minima C25/30										
		<i>sottofondazione</i>		1.00	3.50	25.00	0.20	17.50				
		<i>Denti di ancoraggio</i>		2.00	3.50	0.60	1.50	6.30				
		<i>Denti di ancoraggio</i>		3.00	3.50	0.60	1.00	6.30				
		<i>Sottofondazione dell'invito di valle della tubazione principale(sp.*Sup)</i>		1.00	15.00	1.00	0.20	3.00				
		<b>SOMMANO</b>	m³					33.10	€ 124.48	€ 4,120.29	€ 379.28	€ 3,741.01
35	18	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture idrauliche (sponde di canali, vasche non interrate per il contenimento di liquidi, sponde di contenimento di torrenti, briglie, etc.) in contatto con acque contenenti anidride carbonica aggressiva in misura superiore ai 100 mg/l, situate in clima rigido, Classe di consistenza S4, Dmax aggregati 32 mm, aria inglobata 5±1%, CI 0.4, aggregati non gelivi F2 o MS25; fornitura e posa a piè d'opera, anche con l'ausilio di pompa: in Classe di esposizione ambientale XC4+XF3+XA3 (UNI 11104), cemento AARD a altissima resistenza al dilavamento in accordo alla UNI 9606.										
		Classe di resistenza a compressione minima C28/35										
		<i>soprafondazione armata</i>		1.00	3.50	25.00	0.30	26.25				
		<i>torrino in elevazione per chiave</i>		4.00	0.30	1.50	4.00	7.20				
		<i>ali e sagomatura in uscita</i>		2.00	0.50	3.50	1.50	5.25				
		<i>Baulatura tubazione DN 1000 (L*Sup)</i>		1.00	3.50	20.00	1.00	70.00				
		<i>soprafondazione dell'invito di valle della tubazione (sp.*Sup)</i>		1.00	15.00	1.00	0.30	4.50				
		<b>SOMMANO</b>	m³					113.20	€ 132.96	€ 15,051.07	€ 1,385.47	€ 13,665.60

N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
36	24	Addizionale al prezzo dei conglomerati cementizi per getto con l'uso di pompa o di mezzi meccanici:										
		...	m³	1.00	1.00	1.00	1.00	146.30	€ 8.43	€ 1,233.31	€ 746.89	€ 486.42
37	22	RETE ELETTROSALDATA										
		RETE ELETTROSALDATA TONDINO B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti										
		sottofondazione sovrapposizione del 20%		5.30	20.00	4.00	1.20	508.80				
		soprafondazione sovrapposizione del 20%		5.30	20.00	4.00	1.20	508.80				
		sommano	kg					1,017.60	€ 1.42	€ 1,444.99	€ 470.36	€ 974.63
38	21	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, trafilato a freddo, classe tecnica B450A, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfido;										
		In barre raddrizzate ottenute da bobine, nei diametri da 6 mm a 16 mm										
		strutture in elevazione		115.00	1.00	1.00	18.40	2,116				
		denti di ancoraggio		50.00	1.00	1.00	12.60	630				
		SOMMANO	kg					2,746	€ 1.33	€ 3,652.49	€ 1,362.56	€ 2,289.93
39	23	Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta qualisolette, traversi ecc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti										
		soprafondazione armata		2.00	1.00	25.00	0.50	25.00				
		torrino in elevazione per chiavica		1.00	1.00	12.00	4.50	54.00				
		pavimentazione parapetto		1.00	1.00	10.00	0.50	5.00				
		baulatura		2.00	1.00	21.00	1.50	63.00				
		ali e sagomatura in uscita		2.00	1.00	12.00	2.00	48.00				
		SOMMANO	m²					195.00	€ 60.87	€ 11,869.65	€ 7,916.07	€ 3,953.58
40	38	Fornitura e posa di tubazione, PN 1, Rigidzza nominale 5.000 N/m², in resina poliestere rinforzata con fibre di vetro (PRFV), prodotta con tecnologia di centrifugazione secondo i procedimenti delle norme O-NORM B5161, DIN 19869/19565 o EN 14364 UNI 1796, della lunghezza standard di 6 m. Giunzioni mediante fornitura e messa in opera di manicotto FCW a perfetta tenuta idraulica per una pressione nominale di 1 bar, comprese guarnizioni di tenuta idraulica										
	c)	DN1000 con manicotto PN 1 SN 5000	m	1.00	1.00	16.00	1.00	16.00	€ 473.91	€ 7,582.56	€ 975.80	€ 6,606.76
41	42	Fornitura e posa di recinzione parapetto TIPO 1 in acciaio S235 JR zincata a caldo UNI EN ISO 1461, h=105 cm (fuori terra), interasse 1.5/2 m, costituita da: montante profilato a caldo serie IPE 120, pannello in profilati longitudinali ad U ed aste verticali in piatto, corrimano a sezione circolare ø 60mm spessore 3mm (peso complessivo circa 36.26 kg/m) compreso piastra di base e tirafondi per ancoraggio alla struttura in cls, eventuali pezzi speciali per il raggiungimento della lunghezza richiesta manodopera e assistenza muraria per il montaggio e verniciatura finale secondo le indicazioni della D.L. e ogni altro onere per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte.										
		per zona torrino	m	1.00	1.00	6.00	1.00	6.00	€ 180.00	€ 1,080.00	€ 425.13	€ 654.87
42	44	Fornitura e posa di paratoia piana a scudo, da posizionarsi in corrispondenza della chiavica sponda destra, ad incastro dentro struttura cementizia questa pagata a parte. La paratoia piana dovrà essere del tipo a strisciamento a canale a vite saliente costituita da: gargami, scudo con tenuta a 4 lati in un solo senso, N° 1 vite di manovra con relativo riduttore ad ingranaggi conici e volantino di manovra. Il gargame e telaio saranno realizzati con lamiera in acciaio al carbonio. Il gargame montato sarà composto da n° 2 guide laterali, una trave di soglia liscia su cui verranno schiacciate la guarnizione in neoprene e la trave superiore dove sarà alloggiato il riduttore di sforzo di manovra. Lo scudo sarà composto da una struttura reticolare saldata su cui saranno collocate le tenute perimetrali realizzate con gomma neoprenica a profili speciali. La vite di manovra sarà realizzata in acciaio inox AISI 420 B e sarà filettata per tutta la lunghezza pari alla corsa con profilo trapezio tipo Tpn. Lo scudo ed il gargame saranno realizzate in acciaio al carbonio S275JR UNI EN 10025. Comando manuale con volantino	cad	1.00	vedi analisi nuovi prezzi AP1			1.00	€ 10,000.00	€ 10,000.00	€ 1,457.55	€ 8,542.44
43	28	Fornitura e posa in opera di coperture carrabili per pozzetti di cui alla voce precedente										
		Grigliato Metallico tipo 'keller' per pozzetto 120x120 per carichi di 1^ categoria	cad	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	€ 190.00	€ 380.00	€ 126.57	€ 253.43
44	48	Fornitura e posa di gradini in acciaio										
		Gradini alla marinara in acciaio										
		per torrino chiavica	cad	15.00	1.00	1.00	1.00	15.00	€ 5.97	€ 89.55	€ 39.85	€ 49.70
45	69	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CARPENTERIA INOX										
		Fornitura e posa in opera di strutture di carpenteria in acciaio inox AISI 304 saldato oppure imbullonato con bulloneria inox e fissato con tasselli inox; compreso trattamento delle saldature con prodotti decapanti per dare il tutto finito correttamente.										

N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
		per collegamento rilevato in terra e opere in cls										
		zanche		8.00	0.20	0.004	0.004	0.20				
		piatti		4.00	0.60	1.5	0.004	113.18				
		SOMMANO	kg					113.39	€ 6.63	€ 751.74	€ 478.02	€ 273.73
		TOTALE PREZZO A CORPO N.2								€ 67,891.50	€ 18,728.90	€ 49,162.60

N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
<b>N. 3 - RISOLUZIONE INTERFERENZE FOGNARIE A GRAVITA' SPONDA DESTRA, eseguita secondo le indicazioni riportate sugli elaborati grafici di progetto, nel capitolato speciale d'appalto, nonché nelle relazioni tecniche e comprendente le seguenti lavorazioni:</b>												
46	1	Scavo di sbancamento di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose ed in presenza di acqua fino a qualunque profondità, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a m³ 1,00 per l'apertura di sedi stradali e loro pertinenze, per impianto di opere d'arte, disfacimento o scarificazione profonda di massicciata; apertura di cassonetti su strade esistenti, per l'eventuale abbassamento o bonifica del piano di posa dei rilevanti stradali, ecc. compreso l'agguagliamento delle pareti scavate,										
		il carico delle materie, il loro trasporto e scarico a qualsiasi distanza, in rilevato, a rinterro contro le murature ed a riempimento dei cavi, od a rifiuto se non utilizzabili, la regolarizzazione delle scarpate in trincea, anche se a gradoni, il taglio degli alberi e dei cespugli e l'estirpazione delle ceppaie, l'essaurimento di acqua con canali fugatori, cunette ed opere similari di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere, in modo da dare le sezioni di scavo corrispondenti a quelle di progetto										
		profondità da m 0 a m 1 - interferenza F1		1.00	6.00	20.00	1.00	120.00				
		profondità da m 0 a m 1 - interferenza F2		1.00	6.00	20.00	1.00	120.00				
		profondità da m 0 a m 1 - interferenza F3		1.00	6.00	25.00	1.00	150.00				
		pozzetti 1,20x1,20 m - interfer.F3		2.00	7.00	7.00	1.00	98.00				
		pozzetti 1,20x1,20m-interfer.F1		2.00	7.00	7.00	1.00	98.00				
		pozzetti 1,00x1,00 m - interfer. F2		2.00	6.50	6.50	1.00	84.50				
		<b>SOMMANO</b>	m³					670.50	€ 4.18	€ 2,802.69	€ 148.73	€ 2,653.96
47	3	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.										
		profondità da m 1 a m 2 - interferenza F1		1.00	1.50	20.00	2.00	60.00				
		profondità da m 1 a m 2 - interferenza F2		1.00	1.50	20.00	2.00	60.00				
		profondità da m 1 a m 2 - interferenza F3		1.00	1.80	25.00	2.00	90.00				
		pozzetti 1,20x1,20 m - interfer.F3		2.00	4.00	4.00	2.00	64.00				
		pozzetti 1,20x1,20m-interfer.F1		2.00	4.00	4.00	2.00	64.00				
		pozzetti 1,00x1,00 m - interfer. F2		2.00	3.50	3.50	2.00	49.00				
		<b>SOMMANO</b>	m³					387.00	€ 16.92	€ 6,548.04	€ 3,711.79	€ 2,836.25
		Con mezzo meccanico ed eventuale intervento manuale ove necessario, per una profondità superiore a m 3.										
		interferenza F1		1.00	1.50	20.00	0.50	15.00				
		interferenza F2		1.00	1.50	20.00	0.50	15.00				
		interferenza F3		1.00	1.80	25.00	0.50	22.50				
		pozzetti 1,20x1,20 m - interfer.F3		2.00	2.00	2.00	1.00	8.00				
		pozzetti 1,20x1,20m-interfer.F1		2.00	2.00	2.00	1.00	8.00				
		pozzetti 1,00x1,00 m - interfer. F2		2.00	2.00	2.00	1.00	8.00				
		<b>SOMMANO</b>	m³					76.50	€ 28.72	€ 2,197.08	€ 1,269.40	€ 927.68
48	6	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										
		Si considera tutto il materiale di scavo										
		interferenza F1						365.00				
		interferenza F2						336.50				
		interferenza F3						432.50				
		<b>SOMMANO</b>	m³					1134.00	€ 7.74	€ 8,777.16	€ 2,825.83	€ 5,951.33
49	38	Fornitura e posa di tubazione, PN 1, Rigidezza nominale 5.000 N/m², in resina poliestere rinforzata con fibre di vetro (PRFV), prodotta con tecnologia di centrifugazione secondo i procedimenti delle norme O-NORM B5161, DIN 19869/19565 o EN 14364 UNI 1796, della lunghezza standard di 6 m. Giunzioni mediante fornitura e messa in opera di manicotto FCW a perfetta tenuta idraulica per una pressione nominale di 1 bar, comprese guarnizioni di tenuta idraulica										
	a)	DN 500 con manicotto PN 1 SN5000	m	1.00	1.00	20.00	1.00	20.00	€ 170.28	€ 3,405.50	€ 386.69	€ 3,018.81
	b)	DN 600 con manicotto PN 1 SN5000	m	1.00	1.00	20.00	1.00	20.00	€ 211.40	€ 4,228.00	€ 480.09	€ 3,747.91
	c)	DN 800 con manicotto PN 1 SN5000	m	1.00	1.00	25.00	1.00	25.00	€ 324.35	€ 8,108.75	€ 982.13	€ 7,126.62
50	34	Provvista e posa in opera di tubazioni in PEAD strutturato di tipo spiralato con profilo di rinforzo in acciaio, certificati dal marchio PIIP, rigidezza circonferenziale SN = 8 kN/m², realizzati con parete interna liscia con rinforzi interni mediante cavità circolari, compreso la giunzione con bicchiere in polietilene e guarnizione a labbro in EPDM, 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 INTERNO 800	m	1.00	1.00	20.00	1.00	20	€ 294.90	€ 5,898.00	€ 645.16	€ 5,252.84
		DIAMETRO INTERNO 900	m	1.00	1.00	20.00	1.00	20	€ 355.83	€ 7,116.60	€ 806.47	€ 6,310.13
		DIAMETRO INTERNO 1000	m	1.00	1.00	25.00	1.00	26	€ 452.75	€ 11,771.50	€ 1,258.24	€ 10,513.26

N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
51	26	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, compreso sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e delle prolunghe sovrastanti con una fascia di almeno 50cm di resine epossidiche o con prodotti analoghi accettati dalla DL e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dim. Interne 100 x 100 x h100 dim. interne 120 x 120 x h120	cad	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	€ 130.00	€ 260.00	€ 35.43	€ 224.57
		dim. interne 120 x 120 x h120	cad	4.00	1.00	1.00	1.00	4.00	€ 255.00	€ 1,020.00	€ 154.43	€ 865.57
52	27	Fornitura e posa di elementi di prolunga per pozzetto completi di fori dim. Interne 100x100x h100 dim. Interne 120x120x h50 dim. Interne 120x120x h120	cad	5.00	1.00	1.00	1.00	5.00	€ 120.00	€ 600.00	€ 95.38	€ 504.62
		dim. Interne 120x120x h50	cad	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	€ 150.00	€ 150.00	€ 29.52	€ 120.48
		dim. Interne 120x120x h120	cad	9.00	1.00	1.00	1.00	9.00	€ 198.00	€ 1,782.00	€ 323.75	€ 1,458.25
53	31	Fornitura e posa di solette in c.a prefabbricate complete di foro laterale 100x100x15 diam. 60 120x120x15 diam. 60 (passo d'uomo)	cad	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	€ 134.92	€ 269.84	€ 46.98	€ 222.86
		120x120x15 diam. 60 (passo d'uomo)	cad	4.00	1.00	1.00	1.00	4.00	€ 155.15	€ 620.60	€ 122.15	€ 498.45
54	29	Fornitura e posa di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale rispondente alle norme UNI EN 124, classe D 400 (C.R. Maggiore 40 t), a telaio quadrato con suggello circolare articolato autocentrante ed estraibile con bloccaggio di sicurezza in posizione aperta, munito di giunto anti rumore e a tenuta stagna Lato telaio mm 850 - passo d'uomo mm 600 minimi	cad	6.00	1.00	1.00	1.00	6.00	€ 261.60	€ 1,569.60	€ 178.23	€ 1,391.37
55	33	Trattamento protettivo di superfici in cls, ottenuto mediante applicazione di una ripresa di fondo a tre componenti a base di resine epossidiche e composti inorganici reattivi in ragione di 0.500 kg/m², due riprese di rivestimento a base di resine epossidiche modificate a solvente bicomponente in ragione di 0,300 kg/m² per ripresa; il tutto per uno spessore complessivo finito non inferiore a 400 micron. Compreso ogni onere per l'impiego di qualsiasi tipo di attrezzatura per la miscelatura, lavaggio, illuminazione e aerazione <i>eseguito su superfici verticali pozzetti</i>	m	6.00	1.20	1.00	3.50	100.80	€ 27.12	€ 2,733.70	€ 596.40	€ 2,137.29
56	19	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture interraste (platee, muri perimetrali, pareti di corpi scala e nuclei ascensore) sotto il livello di falda o elementi permanentemente immersi di strutture a tenuta idraulica, in Classe di esposizione ambientale XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza S4, Dmax aggregati 32 mm, C1 0.4, Profondità media della penetrazione di acqua (UNI-EN 12390-8): 20 mm; fornitura e posa a piè d'opera, anche con l'ausilio di pompa: a contatto con acque potabili. Classe di resistenza a compressione minima C28/35 <i>per solette fondazione pozzetti fognatura</i> <i>per fondelli idraulici pozzetti fognatura</i> <i>baulatura interferenza F1</i> <i>baulatura interferenza F2</i> <i>baulatura interferenza F3</i> <i>soletta interferenza F1</i> <i>soletta interferenza F2</i> <i>soletta interferenza F3</i> <b>SOMMANO</b>		6.00	2.00	2.00	0.20	4.80				
		<i>per fondelli idraulici pozzetti fognatura</i>		6.00	1.20	1.20	0.40	3.46				
		<i>baulatura interferenza F1</i>		1.00	1.60	20.00	1.00	32.00				
		<i>baulatura interferenza F2</i>		1.00	1.50	20.00	1.00	30.00				
		<i>baulatura interferenza F3</i>		1.00	3.00	25.00	1.00	75.00				
		<i>soletta interferenza F1</i>		1.00	1.50	20.00	0.20	6.00				
		<i>soletta interferenza F2</i>		1.00	1.50	20.00	0.20	6.00				
		<i>soletta interferenza F3</i>		1.00	2.00	25.00	0.20	10.00				
		<b>SOMMANO</b>	m³					167.26	€ 114.00	€ 19,067.18	€ 1,755.16	€ 17,312.03
57	23	Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta qualisolette, traversi ecc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti In legname di qualunque forma <i>per solette pozzetti</i>	m²	6.00	1.00	7.20	0.50	21.60	€ 60.87	€ 1,314.79	€ 876.86	€ 437.93
58	22	RETE ELETTROSALDATA TONDINO B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti <i>soletta pozzetto A1- sovrapposizione 20%</i> <i>soletta pozzetto A2- sovrapposizione 20%</i> <i>soletta pozzetto A3- sovrapposizione 20%</i> <i>soletta pozzetto A4- sovrapposizione 20%</i> <i>soletta pozzetto A5- sovrapposizione 20%</i> <i>soletta pozzetto A6- sovrapposizione 20%</i> <i>baulatura F1 -sovrapposizione 20%</i> <i>baulatura F2 -sovrapposizione 20%</i> <i>baulatura F3 -sovrapposizione 20%</i>		5.30	2.00	2.00	1.20	25.44				
		<i>soletta pozzetto A2- sovrapposizione 20%</i>		5.30	2.00	2.00	1.20	25.44				
		<i>soletta pozzetto A3- sovrapposizione 20%</i>		5.30	2.00	2.00	1.20	25.44				
		<i>soletta pozzetto A4- sovrapposizione 20%</i>		5.30	2.00	2.00	1.20	25.44				
		<i>soletta pozzetto A5- sovrapposizione 20%</i>		5.30	2.00	2.00	1.20	25.44				
		<i>soletta pozzetto A6- sovrapposizione 20%</i>		5.30	2.00	2.00	1.20	25.44				
		<i>baulatura F1 -sovrapposizione 20%</i>		5.30	1.50	20.00	1.20	190.80				
		<i>baulatura F2 -sovrapposizione 20%</i>		5.30	1.50	20.00	1.20	190.80				
		<i>baulatura F3 -sovrapposizione 20%</i>		5.30	1.50	25.00	1.20	238.50				
			kg					772.74	€ 1.42	€ 1,097.29	€ 357.18	€ 740.11
59	70	Fornitura e posa di schiuma poliuretanica espansiva specifica per la sigillatura di tubazioni, pozzetti, cisterne interraste, impermeabili fino ad una pressione di 0.8 bar, resistente alle acque reflue urbane, all'invecchiamento, al gelo, alle componenti acide ed ai batteri presenti nel terreno. <i>per sigillatura tubo - controtubo</i>	m	6.00	1.00	12.50	1.00	75.00	€ 3.00	€ 225.00	€ 85.16	€ 139.84
60	67	Lavori in economia: sono comprese e compensate nel prezzo tutte le lavorazioni che richiedono impiego di manualità, di assistenza alle operazioni, di rilievo e picchettamento, di escavazione occasionale per la risoluzione di interferenze con sottoservizi imprevisi e per lo spostamento di pali della linea telefonica.	corpo	1.00	vedi analisi nuovi prezzi AP3			1.00	€ 9,300.00	€ 9,300.00	€ 7,643.54	€ 1,656.46

N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
		<b>TOTALE PREZZO A CORPO N.3</b>								€ 100,863.32	€ 24,814.70	€ 76,048.63
<b>N. 4 -IMPATTO CON RETI FOGNARIE ESISTENTI E BONIFICA TRATTI RETE FOGNARIA DA DISMETTERE, eseguita secondo le indicazioni riportate sugli elaborati grafici di progetto, nel capitolato speciale d'appalto, nonché nelle relazioni tecniche e comprendente le seguenti lavorazioni:</b>												
61	62	Nolo di Elettropompa di prevalenza normale (fino a 5m) completa di accessori, tubazioni, consumi, escluso installazione ogni altro onere. Con potenzialità da 11HP a 25 HP										
		<i>scavi in presenza di acqua: pozzetti e fognatura</i>	ora	4.00	1	80	1	320.00	€ 9.80	€ 3,136.00	€ -	€ 3,136.00
62	63	Aggottamento tra un pozzetto e l'altro con pompa e tubazione a tenuta idraulica per uno sviluppo medio di 100m, interruzione momentanea del flusso fognario tramite n° 2 palloni in gomma o soluzioni similari da posizionare alle due estremità										
		<i>interferenza F1</i>		24.00				24.00				
		<i>interferenza F2</i>		18.00				18.00				
		<i>interferenza F3</i>		24.00				24.00				
		<b>SOMMANO</b>	ora					66.00	€ 12.00	€ 792.00	€ 170.87	€ 621.13
63	65	Nolo di 2 palloni in gomma per interruzione flusso fognario o soluzioni similari da proporre alla DL da posizionare alle due estremità, compreso infilaggio, rimozione ed ogni altro onere										
		<i>interferenza F1</i>		24.00				24.00				
		<i>interferenza F2</i>		18.00				18.00				
		<i>interferenza F3</i>		24.00				24.00				
		<b>SOMMANO</b>	ora					66.00	€ 12.00	€ 792.00	€ 299.77	€ 492.23
64	50	Demolizione di opere in conglomerato semplice o leggermente armato, anche a piccoli tratti, compreso il taglio delle armature in ferro anche con l'uso della fiamma ossidrica, da eseguire a macchina con eventuali interventi a mano, carico e trasporto a rifiuto, volume calcolato secondo l'effettivo sviluppo:										
		<i>interferenza F1-tubazione esistente</i>		0.19	1.00	20.00	1.00	3.77				
		<i>interferenza F1- pozzetto esistente</i>		0.80	1.00	1.00	3.80	3.04				
		<i>interferenza F2 - tubazione esistente</i>		0.06	1.00	20.00	1.00	1.26				
		<i>interferenza F3 - tubazione esistente</i>		0.25	1.00	25.00	1.00	6.28				
		<i>interferenza F3 - pozzetto esistente</i>		1.00	1.00	1.00	4.00	4.00				
		<b>SOMMANO</b>	m³					18.34	€ 119.30	€ 2,188.44	€ 919.27	€ 1,269.16
65	71	Smaltimento a discarica autorizzata del materiale rimosso durante le operazioni di bonifica fognature, compreso trasporto a qualunque distanza										
		<i>interferenza F1</i>		2.50	6.81	1.00	1.00	20.52				
		<i>interferenza F2</i>		2.50	1.26	1.00	1.00	7.14				
		<i>interferenza F3</i>		2.50	10.28	1.00	1.00	31.70				
		<b>SOMMANO</b>	t					59.36	€ 150.00	€ 8,904.00	€ 3,875.69	€ 5,028.31
		<b>TOTALE PREZZO A CORPO N.4</b>								€ 15,812.44	€ 5,265.60	€ 10,546.83
<b>N. 5 -SISTEMAZIONE RETICOLO IDRICO SUPERFICIALE SPONDA DESTRA, eseguita secondo le indicazioni riportate sugli elaborati grafici di progetto, nel capitolato speciale d'appalto, nonché nelle relazioni tecniche e comprendente le seguenti lavorazioni:</b>												
66	3	Scavo di fondazione a sezione obbligata anche ristretta od a campioni di qualsiasi lunghezza, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, od in presenza di acqua fino a qualunque profondità, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a m³ 1,00 compreso l'armatura e sbadacchiatura delle pareti di scavo con la eventuale applicazione di disarmante universale di tipo ecologico laddove è previsto un getto adiacente, l'agguagliamento e profilatura delle pareti scavate, l'aggottamento delle acque, il reinterro, il carico, trasporto a qualunque distanza e scarico in rilevato od in rifiuto per la parte eccedente il reinterro ed ogni altro onere per scavi eseguiti con sino alla profondità di m 2 sotto il piano di sbancamento e sotto il piano orizzontale passante dal punto più basso del piano campagna										
		<i>pozzetti rete elettrica e telefonica</i>	m³	4.00	2.50	2.50	1.00	25.00	€ 9.84	€ 246.00	€ 99.59	€ 146.41
67	2	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.										
		<i>pozzetto 1,20x1,40 m -tubazione irrigua</i>		1.00	3.00	3.50	3.00	31.50				
		<i>posizionamento tubo DN600 CAV monte Via Aulina</i>		1.00	3.50	10.00	2.00	70.00				
		<i>posizionamento tubo DN600 CAV valle Via Aulina</i>		1.00	3.50	20.00	2.00	140.00				
		<i>posa cavidotti elettrici e telefonica</i>		1.00	1.00	35.00	0.50	17.50				
		<b>SOMMANO</b>	m³					259.00	€ 16.92	€ 4,382.28	€ 2,484.12	€ 1,898.16
68	6	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	m³	284.00	1.00	1.00	1.00	284.00	€ 7.74	€ 2,198.16	€ 707.70	€ 1,490.46



N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
69	50	Demolizione di opere in conglomerato semplice o leggermente armato, anche a piccoli tratti, compreso il taglio delle armature in ferro anche con l'uso della fiamma ossidrica, da eseguire a macchina con eventuali interventi a mano, carico e trasporto a rifiuto, volume calcolato secondo l'effettivo sviluppo:										
		...										
		demolizione tratto terminale tubazione irrigua	m³	0.471	7.00	1.00	1.00	3.30	€ 119.30	€ 393.33	€ 165.22	€ 228.11
70	71	Smaltimento a discarica autorizzata del materiale rimosso durante le operazioni di bonifica fognature, compreso trasporto a qualunque distanza										
		demolizione tratto terminale tubazione irrigua	t	2.5	3.30	1.00	1.00	8.25	€ 150.00	€ 1,237.50	€ 538.65	€ 698.85
71	25	Provvista e posa in opera di tubi autoportanti in calcestruzzo vibrocompresso ad alta resistenza, con piano di appoggio, muniti di giunto a bichiere con anello di tenuta in gomma, aventi una resistenza minima di 1.30 kN per ogni cm di diametro interno e per ogni m di lunghezza valutata con prova eseguita in laboratorio, a secco, con carico distribuito lungo la generatrice superiore del volto, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, la loro discesa nella trincea e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte										
		del diametro interno di cm 60 e dello spessore minimo di cm 6.8	m	1.00	1.00	58.00	1.00	58.00	€ 70.72	€ 4,101.76	€ 1,041.74	€ 3,060.02
72	36	F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto interrato, resistenza alla compressione =>350N, completa di raccordi ed ogni accessorio per la posa in opera, escluso la formazione e il ripristino degli scavi.										
		F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.110	m	3.00	1.00	50.00	1.00	150.00	€ 6.85	€ 1,027.50	€ 489.79	€ 537.71
73	26	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, compreso sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e delle prolunghe sovrastanti con una fascia di almeno 50cm di resine epossidiche o con prodotti analoghi accettati dalla DL e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:										
		dim. Interne 60 x 60 x h60	cad	4.00	1.00	1.00	1.00	4.00	€ 100.00	€ 400.00	€ 39.36	€ 360.64
74	28	Fornitura e posa in opera di coperture carrabili per pozzetti di cui alla voce precedente										
		Grigliato Metallico tipo 'keller' per pozzetto 120x140 per carichi di 1ª categoria	cad	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	€ 210.00	€ 420.00	€ 146.25	€ 273.75
75	32	Fornitura e posa di pozzetto di ispezione a sezione rettangolare da 1200x1400 mm, h 1400 mm, spessore parete 130 mm con fondo a sezione idraulica per tubazioni diametro max 1200 mm, completo di soletta in c.a. con foro per passo d'uomo										
		...	cad	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	€ 625.94	€ 625.94	€ 104.24	€ 521.70
		elementi di prolunga 1200x1400 (h 500 mm)	cad	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	€ 93.88	€ 93.88	€ 20.61	€ 73.27
76	30	Fornitura e posa di chiusino di ispezione tipo TELECOM/ENEL in ghisa sferoidale classe D400, a telaio quadrato con coperchio singolo										
		luce 60 x 60 cm	cad	4.00	1.00	1.00	1.00	4.00	€ 160.00	€ 640.00	€ 82.36	€ 557.64
77	47	Trattamento protettivo di superfici in cls, ottenuto mediante applicazione di una ripresa di fondo a tre componenti a base di resine epossidiche e composti inorganici reattivi in ragione di 0.500 kg/m², due riprese di rivestimento a base di resine epossidiche modificate a solvente bicomponente in ragione di 0,300 kg/m² per ripresa; il tutto per uno spessore complessivo finito non inferiore a 400 micron. Compreso ogni onere per l'impiego di qualsiasi tipo di attrezzatura per la miscelatura, lavaggio, illuminazione e aerazione										
		eseguito su superfici verticali pozzetti	m²	2.00	1.20	1.00	3.50	33.60	€ 27.12	€ 911.23	€ 198.80	€ 712.43
78	19	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture interrate (platee, muri perimetrali, pareti di corpi scala e nuclei ascensore) sotto il livello di falda o elementi permanentemente immersi di strutture a tenuta idraulica, in Classe di esposizione ambientale XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza S4, Dmax aggregati 32 mm, C1 0.4, Profondità media della penetrazione di acqua (UNI-EN 12390-8): 20 mm; fornitura e posa a piè d'opera, anche con l'ausilio di pompa: a contatto con acque potabili.										
		Classe di resistenza a compressione minima C28/35										
		per solette fondazione pozzetti reti tecnologiche		4.00	1.00	1.00	0.10	0.40				
		per soletta fondazione pozzetto acque bianche		1.00	3.60	1.00	0.30	1.08				
		per fondelli idraulici pozzetti acque bianche		2.00	1.40	1.20	0.60	2.02				
		per manufatto ad U fossa di guardia		1.00	0.20	3.60	1.50	1.08				
		per muretti di invito e altre opere		1.00	1.00	1.00	1.00	12.00				
		SOMMANO	m³					16.58	€ 114.00	€ 1,889.66	€ 173.95	€ 1,715.72
79	20	Conglomerato cementizio per sottofondazioni con R'ck non minore di 250 kg/cm², fornitura e posa anche con l'ausilio di pompa compreso eventuali casseri a perdere										
		esclusa armatura										
		per baulatura cavidotti		1.00	0.60	40.00	0.30	7.20				
		per solette tubi in CAV		1.00	1.50	28.00	0.15	6.30				
		SOMMANO	m³					13.50	€ 79.51	€ 1,073.39	€ 260.02	€ 813.37

N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
80	23	Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta qualisolette, traversi ecc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti										
		In legname di qualunque forma										
		per solette pozzetti reti tecnologiche		2.00	1.00	7.20	0.50	7.20				
		per soletta pozzetto acque bianche		1.00	1.00	5.20	0.50	2.60				
		per baulatura cavidotti		2.00	1.00	40.00	0.50	40.00				
		per manufatto ad U fosso di guardia		2.00	1.00	3.60	1.50	10.80				
		per solette tubo in CAV		2.00	1.00	28.00	0.50	28.00				
		SOMMANO	m²					88.60	€ 60.87	€ 5,393.08	€ 3,596.74	€ 1,796.34
81	21	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, trafilato a freddo, classe tecnica B450A, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido;										
		In barre raddrizzate ottenute da bobine, nei diametri da 6 mm a 16 mm	kg	80	1.00	1.00	1.00	1,046.40	€ 1.33	€ 1,391.71	€ 519.18	€ 872.53
82	22	RETE ELETTROSALDATA										
		RETE ELETTROSALDATA TONDINO B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti										
		per soletta pozzetto acque bianche - sovrapposizione 20%		5.3	2	2	1.2	25.44				
		per solette pozzetti reti tecnologiche monte - sovrapposizione 20%		5.3	1.6	1.6	1.2	16.28				
		per solette pozzetti reti tecnologiche valle - sovrapposizione 20%		5.3	1.6	1.6	1.2	16.28				
		per solette tubi in CAV - sovrapposizione 20%		5.3	1.50	28.00	1.20	267.12				
		SOMMANO	kg					325.12	€ 1.42	€ 461.67	€ 150.28	€ 311.40
83	3	Scavo di fondazione a sezione obbligata anche ristretta od a campioni di qualsiasi lunghezza, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, od in presenza di acqua fino a qualunque profondità, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a m³ 1,00 compreso l'armatura e sbadacchiatura delle pareti di scavo con la eventuale applicazione di disarmante universale di tipo ecologico laddove è previsto un getto adiacente, l'agguagliamento e profilatura delle pareti scavate, l'aggottamento delle acque, il reinterro, il carico, trasporto a qualunque distanza e scarico in rilevato od in rifiuto per la parte eccedente il reinterro ed ogni altro onere per scavi eseguiti con mezzi meccanici a norma;										
		sino alla profondità di m 2 sotto il piano di sbancamento e sotto il piano orizzontale passante dal punto più basso del piano campagna										
		per imbasamento difesa in massi da inserire allo sbocco della chiavica	m³	1.00	4.00	3.00	0.70	8.40	€ 9.84	€ 82.66	€ 33.46	€ 49.19
84	68	Fornitura e posa in opera di pietrame granitico di cava o similari purché accettati dalla DL, non gelivo, compatto e fortemente resistente alla abrasione, con tolleranza di elementi di peso inferiore fino a 1/4 di m3, per formazione di difese radenti, costruzione di bacini di dissipazione, stramazzi, pennelli, briglie, posto in opera sopra o sotto il pelo dell'acqua. Il prezzo comprende il carico, trasporto, scarico e sistemazione finale, anche per materiale approvvigionato da cave poste a qualsiasi distanza dal luogo dell'impiego;										
		in elementi del peso di 100/800 kg, misurazione a volume	m³	1.00	4.00	3.00	0.70	8.40	€ 38.58	€ 324.07	€ 26.99	€ 297.09

N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
85	1	Scavo di sbancamento di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose ed in presenza di acqua fino a qualunque profondità, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a m³ 1,00 per l'apertura di sedi stradali e loro pertinenze, per impianto di opere d'arte, disfacimento o scarificazione profonda di massicciata; apertura di cassonetti su strade esistenti, per l'eventuale abbassamento o bonifica del piano di posa dei rilevanti stradali, ecc. compreso l'agguagliamento delle pareti scavate,										
		il carico delle materie, il loro trasporto e scarico a qualsiasi distanza, in rilevato, a rinterro contro le murature ed a riempimento dei cavi, od a rifiuto se non utilizzabili, la regolarizzazione delle scarpate in trincea, anche se a gradoni, il taglio degli alberi e dei cespugli e l'estirpazione delle ceppaie, l'esaurimento di acqua con canali fuggatori, cunette ed opere similari di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere, in modo da dare le sezioni di scavo corrispondenti a quelle di progetto										
		<i>per formazione cassonetto Via Aulina (tratto non asfaltato)</i>	m³	1.00	4.00	40.00	0.30	48.00	€ 4.18	€ 200.64	€ 10.65	€ 189.99
86	6	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	m³	56.40	1.00	1.00	1.00	56.40	€ 7.74	€ 436.54	€ 140.54	€ 295.99
87	55	Ripristino di carreggiata stradale non asfaltata mediante ricolmatura dello scavo con materiale anidro di fiume compattato e ricostruzione della massicciata (spessore cm 20) con misto granulare stabilizzato, avente granulometria assortita, compreso l'umidimento ed il compattamento con rullo da C 12										
		<i>per formazione cassonetto Via Aulina (tratto non asfaltato)</i>	m²	1.00	4.00	40.00	1.00	160.00	€ 4.93	€ 788.80	€ 119.42	€ 669.38
88	53	TAGLIO DELLA PAVIMENTAZIONE IN CONGLOM. BITUMINOSO-SPESS.20 CM. Taglio della pavimentazione in conglomerato bituminoso su impalcati di opere d'arte, secondo una sagoma prestabilita e per lo spessore fino all'estradosso della soletta, eseguito con l'impiego di macchine speciali a lama diamantata; compresa l'acqua per il raffreddamento della lama e lo spurgo del taglio. Per una profondità' di taglio di cm 10 o frazione, compreso ogni onere e prestazione.	m	60.00	1.00	1.00	1.00	60.00	€ 2.86	€ 171.60	€ 55.01	€ 116.59
89	54	Scarifica di pavimentazione bituminosa mediante scarificatrice a freddo comprendente: l'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, nei luoghi indicati dalla D.L. (con recupero del materiale da parte della città) o scelti dalla ditta (con materiali a disposizione della ditta); l'accurata pulizia del fondo, le opere provvisorie per deviazione del traffico, la rimozione eventuale di griglie e chiusini, ogni onere per il funzionamento dei mezzi d'opera										
		Per profondità' di cm 3 con recupero del materiale	m²	100.00	1.00	1.00	1.00	100.00	€ 6.36	€ 636.00	€ 293.49	€ 342.51
90	56	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO. Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale compresa la correzione e costipamento secondo norme tecniche ed ogni altro onere misurato in opera dopo costipamento										
		<i>per formazione cassonetto Via Aulina (tratto asfaltato)</i>		1.00	4.00	25.00	0.15	15.00				
		<i>per formazione cassonetto Via Aulina (tratto non asfaltato)</i>		1.00	4.00	40.00	0.10	16.00				
		<b>SOMMANO</b>	m³					31.00	€ 18.15	€ 562.65	€ 26.24	€ 536.41
91	57	CONGLOMERATO BITUMINOSO BINDER. Conglomerato bituminoso - binder, come da norme tecniche, compattato in opera compreso ogni onere										
		COMPATTATO PER OGNI METRO QUADRATO A SPESSORE DI CM 4	m²	1.00	1.00	1.00	1.00	15.00	€ 5.35	€ 80.25	€ 10.84	€ 69.41
92	58	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER TAPPETO DI USURA. Tappeto di usura in conglomerato bituminoso come da norme tecniche compattato in opera.										
		PER OGNI m². DI TAPPETO E PER UNO SPESSORE DI CM. 3	m²	1.00	1.00	1.00	1.00	15.00	€ 4.53	€ 67.95	€ 5.36	€ 62.59
		<b>TOTALE PREZZO A CORPO N.5</b>								€ 30,238.26	€ 11,540.62	€ 18,697.64

N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
<b>N. 6 -IMPATTO CON FOGNATURA IN PRESSIONE SPONDA DESTRA, eseguito secondo le indicazioni riportate sugli elaborati grafici di progetto, nel capitolato speciale d'appalto, nonché nelle relazioni tecniche e comprendente le seguenti lavorazioni:</b>												
93	2	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.										
		<i>scavo vicinanza pozzetti monte/valle</i>		2.00	2.00	2.00	1.00	8.00				
		<i>scavo in linea per posa nuovo tubo</i>		1.00	1.00	46.00	0.50	23.00				
		<i>scavo in linea per dissotterrare tubo esistente</i>		1.00	2.00	42.00	2.00	168.00				
		<b>SOMMANO</b>	m³					199.00	€ 16.92	€ 3,367.08	€ 1,908.65	€ 1,458.43
94	33	Provvista e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità PE/A 100 sigma 80 = 80 kgf/cm² ad elevata prestazione, idonee a posa in assenza di letto di sabbia - UNI EN 12201, 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 160, PN 16										
		<i>cavallotto fognatura in pressione compreso taglio tubazione esistente e successiva collegamento tramite saldatura testa/testa (si considera un incremento del 15% sulla lunghezza per la realizzazione del by pass provvisorio)</i>	m	1.15	1.00	60.00	1.00	69.00	€ 43.29	€ 2,987.01	€ 608.03	€ 2,378.98
95	35	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 250, PN 6	m	1.00	1.00	46.00	1.00	46.00	€ 43.85	€ 2,017.10	€ 568.94	€ 1,448.16

N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
96	70	Rialzo di pozzetti in cls monolitici, compreso la rimozione del chiusino in ghisa sferoidale e relativo controtelaio, la fornitura in opera dei conci in cls prefabbricati fino alla quota richiesta, il riposizionamento del controtelaio precedentemente rimosso e relativo chiusino, il ripristino del manto stradale (se su sedime stradale), o del terreno adiacente										
		dim. Interne 50x50	cad	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	€ 115.00	€ 230.00	€ 52.23	€ 177.77
97	6	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										
			m³	199.00	1.00	1.00	1.00	199.00	€ 7.74	€ 1,540.26	€ 495.89	€ 1,044.37
98	39	Fornitura e posa di sfiato automatico con sfera in acciaio inox ricoperta in gomma EPDM vulcanizzata, boccaglio PN16 e flangia a foratura multipla PN16 DN 160										
			cad.	1.00				1.00	€ 450.00	€ 450.00	€ 102.20	€ 347.81
99	26	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, compreso sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e delle prolunghe sovrastanti con una fascia di almeno 50cm di resine epossidiche o con prodotti analoghi accettati dalla DL e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:										
		dim. Interne 50 x 50 x h50	cad	1.00				1.00	€ 65.00	€ 65.00	€ 4.92	€ 60.08
100	29	Fornitura e posa di chiusino di ispezione tipo TELECOM/ENEL in ghisa sferoidale classe D400, a telaio quadrato con coperchio singolo										
		luce 50 x 50 cm	cad	1.00				1.00	€ 120.00	€ 120.00	€ 13.63	€ 106.37
101	40	Fornitura e posa di flangia antisfilamento per tubi in PEAD DN150, PN16										
			cad.	2.00				2.00	€ 120.00	€ 240.00	€ 54.50	€ 185.50
<b>TOTALE PREZZO A CORPO N.6</b>										<b>€ 11,016.45</b>	<b>€ 3,808.98</b>	<b>€ 7,207.47</b>

N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
<b>N. 7 - FORMAZIONE DI ARGINE, TRATTO DA SEZ.11 A SEZ. 20 (SPONDA SINISTRA) E REALIZZAZIONE MURO FRONTALE CANALE S.MARCELLINO, eseguito secondo le indicazioni riportate sugli elaborati grafici di progetto, nel capitolato speciale d'appalto, nonché nelle relazioni tecniche e comprendente le seguenti lavorazioni:</b>												
102	4	Esecuzione di scotico dello strato superficiale del terreno, con adeguati mezzi meccanici, per profondità fino a 30 cm, compreso lasportazione di cespugli e sterpaglie esistenti e sistemazione entro l'area del cantiere										
		scotico imbasamento argine e rampe	m³					615.87	€ 5.85	€ 3,602.85	€ 1,612.69	€ 1,990.16
103	9	Decespugliamento di scarpate stradali e fluviali invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti, con salvaguardia della rinnovazione arborea ed arbustiva naturale di altezza superiore a metri 1, con utilizzo di mezzi meccanici dotati di braccio decespugliatore										
		con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D. L. dei materiali di risulta	m²					3,173	€ 0.51	€ 1,618.08	€ 391.96	€ 1,226.11
104	5	Formazione di rilevato per nuovo argine e/o per adeguamento di argine esistente, compresi gli oneri per lo scavo delle terre, la profilatura e la sistemazione delle aree di scavo, per il sollevamento delle materie scavate, per l'eliminazione delle impurità soprattutto di natura organica, per le gradonature e le immorsature sul rilevato da rialzare o da ringrossare, quelli per la corretta miscelatura dei componenti argillo-sabbiosi, per lo stendimento del terreno in strati orizzontali dello spessore massimo di 50 cm e la relativa compattazione, per la spondinatura delle scarpate e dei cigli. Incremento 20% per assestamento										
		con materiale prelevato in alveo o in aree demaniali site a distanza massima di 5 km, compreso lo scavo ed il caricamento su autocarro	m³	25%				463.34	€ 7.20	€ 3,336.07	€ 1,403.37	€ 1,932.70
		con materiale fornito a cura e spesa dell'impresa	m³	75%				1,390.03	€ 15.36	€ 21,350.83	€ 5,296.48	€ 16,054.36
105	3	Scavo di fondazione a sezione obbligata anche ristretta od a campioni di qualsiasi lunghezza, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, od in presenza di acqua fino a qualunque profondità, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a m³ 1,00 compreso l'armatura e sbadacchiatura delle pareti di scavo con la eventuale applicazione di disarmante universale di tipo ecologico laddove è previsto un getto adiacente, l'agguagliamento e profilatura delle pareti scavate, l'aggettamento delle acque, il reinterro, il carico, trasporto a qualunque distanza e scarico in rilevato od in rifiuto per la parte eccedente il reinterro ed ogni altro onere per scavi eseguiti con mezzi meccanici a norma:										
		sino alla profondità di m 2 sotto il piano di sbancamento e sotto il piano orizzontale passante dal punto più basso del piano campagna										
		per formazione fosso di scolo dell'argine						133.00				
		per fondazione muro frontale Canale S.Marcellino		1.00	2.00	7.00	1.00	14.00				
		SOMMANO	m³					147.00	€ 9.84	€ 1,446.48	€ 585.60	€ 860.88
106	1	Scavo di sbancamento di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose ed in presenza di acqua fino a qualunque profondità, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a m³ 1,00 per l'apertura di sedi stradali e loro pertinenze, per impianto di opere d'arte, disfacimento o scarificazione profonda di massicciata; apertura di cassonetti su strade esistenti, per l'eventuale abbassamento o bonifica del piano di posa dei rilevanti stradali, ecc. compreso l'agguagliamento delle pareti scavate,										
		il carico delle materie, il loro trasporto e scarico a qualsiasi distanza, in rilevato, a rinterro contro le murature ed a riempimento dei cavi, od a rifiuto se non utilizzabili, la regolarizzazione delle scarpate in trincea, anche se a gradoni, il taglio degli alberi e dei cespugli e l'estirpazione delle ceppaie, l'esaurimento di acqua con canali fagatori, cunette ed opere similari di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere, in modo da dare le sezioni di scavo corrispondenti a quelle di progetto										
		per formazione di cassonetto stradale argine		1.00	3.50	100.00	0.30	105.00				
		per formazione di cassonetto stradale Strada comunale di Polonghera		1.00	3.50	235.00	0.20	164.50				
		per rifacimento muro frontale tubaz, S.Marcellino		1.00	2.00	7.00	2.00	28.00				
		SOMMANO	m³					297.50	€ 4.18	€ 1,243.55	€ 65.99	€ 1,177.56
107	6	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										
		Si considera il riutilizzo anche per la formazione del sovrizzo Strada comunale di Polonghera	m³	444.50	1.00	1.00	1.00	444.50	€ 7.74	€ 3,440.43	€ 1,107.65	€ 2,332.78
108	5	Formazione di rilevato per nuovo argine e/o per adeguamento di argine esistente, compresi gli oneri per lo scavo delle terre, la profilatura e la sistemazione delle aree di scavo, per il sollevamento delle materie scavate, per l'eliminazione delle impurità soprattutto di natura organica, per le gradonature e le immorsature sul rilevato da rialzare o da ringrossare, quelli per la corretta miscelatura dei componenti argillo-sabbiosi, per lo stendimento del terreno in strati orizzontali dello spessore massimo di 50 cm e la relativa compattazione, per la spondinatura delle scarpate e dei cigli. Incremento 20% per assestamento										
		con materiale prelevato in alveo o in aree demaniali site a distanza massima di 5 km, compreso lo scavo ed il caricamento su autocarro										

N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
		<i>Realizzazione di cassonetto in ghiaia ottenuta dallo scavo da terreno demaniale compreso scarico e sistemazione del materiale scavato, rullatura, compattazione preceduta da innaffiatura fino alla quota di progetto (previsto incremento del 15%)</i>	m³	1.15	3.50	100.00	0.30	120.75	€ 7.20	€ 869.40	€ 365.73	€ 503.67
109	8	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina, consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in un'unica soluzione con macchine irroratrici a pressione (idrosemiatrici), compresa l'eventuale ripetizione dell'operazione ai fini della completa copertura del terreno (da verificare con l'ausilio di coloranti nella miscela), esclusa solo la preparazione del piano di semina	m²		vedi G6.Calcolo quantità, sup., vol.			4,035.37	€ 1.25	€ 5,044.22	€ 1,845.08	€ 3,199.14
110	37	Rialzo di pozzetti in cls monolitici, compreso la rimozione del chiusino in ghisa sferoidale diam. 600 mm e relativo controlaio, la fornitura in opera dei conci in cls prefabbricati fino alla quota richiesta, il riposizionamento del controlaio precedentemente rimosso e relativo chiusino, il ripristino del manto stradale (se su sedime stradale), o del terreno adiacente										
		diametro 1000	cad	6.00				6.00	€ 233.36	€ 1,400.16	€ 334.51	€ 1,065.65
111	45	Fornitura e posa di paratoia piana a scudo, con telaio in acciaio, da porre in opera sul canale San Marcellino. La paratoia piana dovrà essere del tipo a strisciamento a canale a vite saliente costituita da: gargami, scudo con tenuta a 3 lati in un solo senso, N° 1 vite di manovra con relativo riduttore ad ingranaggi conici e volantino di manovra. Il gargame e telaio saranno realizzati con lamiera in acciaio al carbonio. Il gargame montato sarà composto da n° 2 guide laterali, una trave di soglia liscia su cui verranno schiacciate la guarnizione in neoprene e la trave superiore dove sarà alloggiato il riduttore di sforzo di manovra. Lo scudo sarà composto da una struttura reticolare saldata su cui saranno collocate le tenute perimetrali realizzate con gomma neoprenica a profili speciali. La vite di manovra sarà realizzata in acciaio inox AISI 420 B e sarà filettata per tutta la lunghezza pari alla corsa con profilo trapezio tipo Tpn. Lo scudo ed il gargame saranno realizzate in acciaio al carbonio S275JR UNI EN 10025.Comando manuale con volantino	cad		vedi analisi prezzi AP2			1.00	€ 6,945.00	€ 6,945.00	€ 1,652.47	€ 5,292.52
112	42	Fornitura e posa di recinzione parapetto TIPO 1 in acciaio S235 JR zincata a caldo UNI EN ISO 1461, h=105 cm (fuori terra), interasse 1.5/2 m, costituita da: montante profilato a caldo serie IPE 120, pannello in profilati longitudinali ad U ed aste verticali in piatto, corrimano a sezione circolare ø 60mm spessore 3mm (peso complessivo circa 36.26 kg/m) compreso piastra di base e tirafondi per ancoraggio alla struttura in cls, eventuali pezzi speciali per il raggiungimento della lunghezza richiesta manodopera e assistenza muraria per il montaggio e verniciatura finale secondo le indicazioni della D.L. e ogni altro onere per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte.	m	6.00				6.00	€ 180.00	€ 1,080.00	€ 425.13	€ 654.87
113	50	Demolizione di opere in conglomerato semplice o leggermente armato, anche a piccoli tratti, compreso il taglio delle armature in ferro anche con l'uso della fiamma ossidrica, da eseguire a macchina con eventuali interventi a mano, carico e trasporto a rifiuto, volume calcolato secondo l'effettivo sviluppo:										
		<i>muro frontale esistente tubaz. S.Marcellino</i>		1.00	5.00	0.50	2.00	5.00				
		<i>tratto iniziale tubazione in c.a. (2m)</i>		3.14	0.10	2.00	1.00	0.63				
		<i>soletta tratto iniziale tubazione in c.a.</i>		1.00	2.00	2.00	0.20	0.80				
		<b>SOMMANO</b>	m³					6.43	€ 119.30	€ 766.86	€ 322.13	€ 444.73
114	71	Smaltimento a discarica autorizzata del materiale rimosso durante le operazioni di bonifica fognature, compreso trasporto a qualunque distanza	t	2.50	1.00	1.00	1.00	16.07	€ 150.00	€ 2,410.50	€ 1,049.23	€ 1,361.27
115	19	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture interraste (platee, muri perimetrali, pareti di corpi scala e nuclei ascensore) sotto il livello di falda o elementi permanentemente immersi di strutture a tenuta idraulica, in Classe di esposizione ambientale XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza S4, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4, Profondità media della penetrazione di acqua (UNI-EN 12390-8): 20 mm; fornitura e posa a piè d'opera, anche con l'ausilio di pompa: a contatto con acque potabili.										
		<b>Classe di resistenza a compressione minima C28/35</b>										
		<i>muro frontale tubaz. S.Marcellino con ali</i>		1.00	0.30	7.00	2.60	5.46				
		<i>fondazione muro</i>		1.00	1.80	8.00	0.40	5.76				
		<i>dente di ancoraggio</i>		1.00	0.40	8.00	1.00	3.20				
		<b>SOMMANO</b>	m³					14.42	€ 114.00	€ 1,643.88	€ 151.32	€ 1,492.56

N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
116	17	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture idrauliche (sponde di canali, vasche non interrare per il contenimento di liquidi, sponde di contenimento di torrenti, briglie, etc.) in contatto con acque non contenenti anidride carbonica aggressiva ovvero con una concentrazione massima di 40 mg/l, situate in clima rigido, Classe di consistenza S4, Dmax aggregati 32 mm, aria inglobata 5±1%, CI 0.4, aggregati non gelivi F2 o MS25; fornitura e posa a piè d'opera, anche con l'ausilio di pompa. Classe di esposizione ambientale XC4+XF3 (UNI 11104).										
		Classe di resistenza a compressione minima C25/30										
		<i>soletta di fondazione muro</i>	m³	1.00	1.80	1.50	0.15	0.41	€ 124.48	€ 50.41	€ 4.64	€ 45.77
117	22	RETE ELETTROSALDATA										
		RETE ELETTROSALDATA TONDINO B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti	kg	5.30	1.80	8.00	1.20	91.58	€ 1.42	€ 130.05	€ 42.33	€ 87.72
118	21	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, trafilato a freddo, classe tecnica B450A, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfilido;										
		In barre raddrizzate ottenute da bobine, nei diametri da 6 mm a 16 mm										
		<i>muro e fondazione</i>		90.00	11.22	1.00	1.00	1,009.80				
		<i>dente di ancoraggio</i>		45.00	3.20	1.00	1.00	144.00				
		<b>SOMMANO</b>	kg					1,153.80	€ 1.33	€ 1,534.55	€ 572.46	€ 962.09



N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
119	23	Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta qualisolette, traversi ecc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti										
		In legname di qualunque forma										
		<i>muro frontale tubaz. S.Marcellino</i>		2.00	1.00	0.30	2.50	1.50				
		<i>fondazione muro</i>		2.00	1.00	1.80	0.50	1.80				
		<i>dente di ancoraggio</i>		2.00	1.00	8.00	1.00	16.00				
			m²					19.30	€ 60.87	€ 1,174.79	€ 783.49	€ 391.30
120	25	Provvista e posa in opera di tubi autoportanti in calcestruzzo vibrocompresso ad alta resistenza, con piano di appoggio, muniti di giunto a bichiere con anello di tenuta in gomma, aventi una resistenza minima di 1.30 kN per ogni cm di diametro interno e per ogni m di lunghezza valutata con prova eseguita in laboratorio, a secco, con carico distribuito lungo la generatrice superiore del volto, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, la loro discesa nella trincea e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte										
		del diametro interno di cm 100 e dello spessore minimo di cm 11	m	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	€ 131.61	€ 263.22	€ 57.49	€ 205.73
121	55	Ripristino di carreggiata stradale non asfaltata mediante ricolmatura dello scavo con materiale anidro di fiume compattato e ricostruzione della massicciata (spessore cm 20) con misto granulare stabilizzato, avente granulometria assortita, compreso l'umidimento ed il compattamento con rullo da t 12	m²	1.00	3.50	235.00	1.00	822.50	€ 4.93	€ 4,054.93	€ 613.92	€ 3,441.01
122	56	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO. Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale compresa la correzione e costipamento secondo norme tecniche ed ogni altro onere misurato in opera dopo costipamento										
		<i>per formazione di pista arginale (spessore finito = 15 cm)</i>	m³	1.00	3.50	335.00	0.20	234.50	€ 18.15	€ 4,256.18	€ 198.47	€ 4,057.70
123	25	Provvista e posa in opera di tubi autoportanti in calcestruzzo vibrocompresso ad alta resistenza, con piano di appoggio, muniti di giunto a bichiere con anello di tenuta in gomma, aventi una resistenza minima di 1.30 kN per ogni cm di diametro interno e per ogni m di lunghezza valutata con prova eseguita in laboratorio, a secco, con carico distribuito lungo la generatrice superiore del volto, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, la loro discesa nella trincea e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte										
		del diametro interno di cm 50 e dello spessore minimo di cm 6	m	1.00	1.00	20.00	1.00	20.00	€ 62.46	€ 1,249.20	€ 316.13	€ 933.07
124	64	Formazione chiudenda con pali in legno posti ogni 2,5 m di altezza minima 1,8 m di cui 1,2 m fuori terra con tre ordini di filo spinato e un ordine superiore in filo di ferro compreso ogni onere	m	1.00	1.00	100.00	1.00	100.00	€ 4.79	€ 479.00	€ 311.84	€ 167.16
125	51	Demolizione di recinzioni esistenti di qualsiasi altezza costituite da rete metallica e paletti di sostegno in ferro o in legno o cemento, compresi i cancelli, i basamenti dei paletti in calcestruzzo, tutte le opere da fabbro che si rendessero necessarie, il fissaggio delle recinzioni perpendicolari a quelle da demolire, compreso l'estirpamento di piante, arbusti e ceppaie presenti nell'allineamento delle medesime recinzioni, compreso altresì l'accatastamento in cantiere del materiale riutilizzabile ed il trasporto a rifiuto di quello di scarto	m	1.00	1.00	100.00	1.00	100.00	€ 5.00	€ 500.00	€ 210.07	€ 289.93

N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
126	41	Fornitura e posa di Cartelli stradali e pannelli integrativi normalizzati (art.37.1/37.5 C.P.A.) Segnale stradale in lamiera di alluminio o pannello integrativo rettangolare conforme alle tab. II 7,8, art. 80 D.P.R. 495/92 e alle fig. II 339,340, art. 135 D.P.R. 495/92, il supporto in alluminio dovrà aver subito le necessarie lavorazioni quali: carteggiatura meccanica, sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione e lavaggio demineralizzato, quindi, dopo l'applicazione di vernici tipo wash-primer, dovrà essere verniciato in color grigio neutro con processo elettrostatico e polveri termodurenti cotte al forno a 180 °C per 30'. sul supporto così preparato verrà applicata la pellicola retroriflettente "a pezzo unico" secondo il disciplinare tecnico approvato con d.m. 31/5/95, n.1584 e s. m. i. (Al= supporto in lamiera di alluminio; E.G.= pellicola retroriflettente classe 1; H.I.= pellicola retroriflettente classe 2).										
		Lato 600x900 mm, sp. 15/10, Al, E.G.	cad	4.00				4.00	€ 41.62	€ 166.48	€ 41.59	€ 124.89
127	3	Scavo di fondazione a sezione obbligata anche ristretta od a campioni di qualsiasi lunghezza, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, od in presenza di acqua fino a qualunque profondità, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a m³ 1,00 compreso l'armatura e sbadacchiatura delle pareti di scavo con la eventuale applicazione di disarmante universale di tipo ecologico laddove è previsto un getto adiacente, l'agguagliamento e profilatura delle pareti scavate, l'aggettamento delle acque, il reinterro, il carico, trasporto a qualunque distanza e scarico in rilevato od in rifiuto per la parte eccedente il reinterro ed ogni altro onere per scavi eseguiti con mezzi meccanici a norma:										
		sino alla profondità di m 2 sotto il piano di sbancamento e sotto il piano orizzontale passante dal punto più basso del piano campagna										
		per posizionamento cartelli	m³	4.00	1.00	1.00	1.00	4.00	€ 9.84	€ 39.36	€ 15.93	€ 23.43
128	27	Fornitura e posa di elementi di prolunga per pozzetto completi di fori										
		dim. Interne 50x50x h50	cad	4.00	1.00	1.00	1.00	4.00	€ 40.00	€ 160.00	€ 24.22	€ 135.78
129	17	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture idrauliche (sponde di canali, vasche non interrate per il contenimento di liquidi, sponde di contenimento di torrenti, briglie, etc.) in contatto con acque non contenenti anidride carbonica aggressiva ovvero con una concentrazione massima di 40 mg/l, situate in clima rigido, Classe di consistenza S4, Dmax aggregati 32 mm, aria inglobata 5±1%, CI 0.4, aggregati non gelivi F2 o MS25; fornitura e posa a piè d'opera, anche con l'ausilio di pompa. Classe di esposizione ambientale XC4+XF3 (UNI 11104).										
		Classe di resistenza a compressione minima C25/30	m³	4.00	1.00	1.00	0.13	0.50	€ 124.48	€ 62.24	€ 5.73	€ 56.51
130	6	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	m³	4.00	1.00	1.00	1.00	4.00	€ 7.74	€ 30.96	€ 9.97	€ 20.99
131	71	Fornitura e posa di Sbarra in alluminio intercambiabile per arrivare a coprire un passaggio fino a mt. 6,0; compreso fornitura di paletto a forcella con perno lucchettabile e piastra di fondazione. L'asta tubolare in alluminio dovrà avere una sezione minima di mm. 100x50 ed essere fissata al corpo mediante una coppia di bulloni in acciaio INOX. Le cerniere dovranno essere con piletta a pavimento su cuscinetto reggisplinta e aggancio superiore su cuscinetto a sfere registrabile. Compreso basamento di fondazione in CA con tarve dio correa dimensioni (min 50x50xL) per poter fissare i due paletti di rotazione e di appoggio armata con almeno 60kg/m³, compreso lo scavo e il trasporto a rifiuto del materiale di scavo ed ogni altro onere.	cad	1.00				1.00	€ 2,029.00	€ 2,029.00	€ 187.90	€ 1,841.10
<b>TOTALE PREZZO A CORPO N.7</b>										<b>€ 72,378.67</b>	<b>€ 20,005.52</b>	<b>€ 52,373.14</b>

N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
<b>N. 8 - REALIZZAZIONE DI MURO DI CONTENIMENTO SPONDA SINISTRA, eseguita secondo le indicazioni riportate sugli elaborati grafici di progetto, nel capitolato speciale d'appalto, nonché nelle relazioni tecniche e comprendente le seguenti lavorazioni:</b>												
132	3	Scavo di fondazione a sezione obbligata anche ristretta od a campioni di qualsiasi lunghezza, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, od in presenza di acqua fino a qualunque profondità, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a m³ 1,00 compreso l'armatura e sbadacchiatura delle pareti di scavo con la eventuale applicazione di disarmante universale di tipo ecologico laddove è previsto un getto adiacente, l'agguagliamento e profilatura delle pareti scavate, l'aggettamento delle acque, il reinterro, il carico, trasporto a qualunque distanza e scarico in rilevato od in rifiuto per la parte eccedente il reinterro ed ogni altro onere per scavi eseguiti con mezzi meccanici a norma:										
		sino alla profondità di m 2 sotto il piano di sbancamento e sotto il piano orizzontale passante dal punto più basso del piano campagna	m³	1.00	2.50	39.00	2.00	195.00	€ 9.84	€ 1,918.80	€ 776.81	€ 1,141.99
133	17	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture idrauliche (sponde di canali, vasche non interrate per il contenimento di liquidi, sponde di contenimento di torrenti, briglie, etc.) in contatto con acque non contenenti anidride carbonica aggressiva ovvero con una concentrazione massima di 40 mg/l, situate in clima rigido, Classe di consistenza S4, Dmax aggregati 32 mm, aria inglobata 5±1%, Cl 0.4, aggregati non gelivi F2 o MS25; fornitura e posa a piè d'opera, anche con l'ausilio di pompa. Classe di esposizione ambientale XC4+XF3 (UNI 11104).										
		Classe di resistenza a compressione minima C25/30										
		<i>per soletta di fondazione muro</i>	m³	1.00	2.50	39.00	0.15	14.63	€ 124.48	€ 1,820.52	€ 167.58	€ 1,652.94
134	19	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture idrauliche (sponde di canali, vasche non interrate per il contenimento di liquidi, sponde di contenimento di torrenti, briglie, etc.) in contatto con acque contenenti anidride carbonica aggressiva in misura superiore ai 100 mg/l, situate in clima rigido, Classe di consistenza S4, Dmax aggregati 32 mm, aria inglobata 5±1%, Cl 0.4, aggregati non gelivi F2 o MS25; fornitura e posa a piè d'opera, anche con l'ausilio di pompa: in Classe di esposizione ambientale XC4+XF3+XA3 (UNI 11104), cemento AARD a altissima resistenza al dilavamento in accordo alla UNI 9606.										
		Classe di resistenza a compressione minima C28/35										
		<i>per muro in elevazione</i>	m³	1.00	0.30	39.00	2.20	25.74				
		<i>per fondazione</i>	m³	1.00	0.30	39.00	2.00	23.40				
		<b>SOMMANO</b>	m³					49.14	€ 132.96	€ 6,533.65	€ 601.43	€ 5,932.22
135	22	RETE ELETTROSALDATA TONDINO B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti										
		<i>sottofondazione armata</i>	kg	5.30	2.50	39.00	1.20	620.10	€ 1.42	€ 880.54	€ 286.63	€ 593.92
136	21	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, trafilato a freddo, classe tecnica B450A, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido;										
		In barre raddrizzate ottenute da bobine, nei diametri da 6 mm a 16 mm	kg	70.00	49.14	1.00	1.00	3,440	€ 1.33	€ 4,574.93	€ 1,706.68	€ 2,868.26
137	23	Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta qualisolette, traversi ecc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti										
		In legname di qualunque forma										
		<i>muro</i>		2.00	1.00	39.00	2.00	156.00				
		<i>fondazione</i>		2.00	1.00	39.00	1.00	78.00				
		<b>SOMMANO</b>	m²					234.00	€ 60.87	€ 14,243.58	€ 9,499.29	€ 4,744.29

N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
138	6	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	m³	141.00	1.00	1.00	1.00	141.00	€ 7.74	€ 1,091.34	€ 351.36	€ 739.98
139	7	Imbottimento a tergo di difese e/o rifacimento spondale, ringrossi o sovralti di argini costituiti in materiale arido, o sottofondi stradali per piste di servizio arginali, con materiali inerti provenienti dall'alveo e siti nelle immediate vicinanze dal punto d'impiego, compreso l'onere dello scavo, della sistemazione dell'area di scavo, della compattazione e della profilatura delle scarpate										
		con materiale prelevato in alveo o in aree demaniali nelle immediate vicinanze del costruendo rilevato										
		per riporto terreno alla base del muro	m³	1.00	0.40	135.00	1.00	54.00	€ 4.39	€ 237.06	€ 110.19	€ 126.87
140	69	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CARPENTERIA INOX										
		Fornitura e posa in opera di strutture di carpenteria in acciaio inox AISI										
		per collegamento rilevato in terra e opere in cls										
		zanche		8.00	0.20	0.004	0.004	0.20				
		piatti		4.00	0.30	1.00	0.004	37.73				
		SOMMANO	kg					37.93	€ 6.63	€ 251.47	€ 159.91	€ 91.57
141	13	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo della messa a dimora delle sottoelencate specie arbustive spoglianti o sempreverdi, da impiegarsi in operazioni di forestazione urbana h. = altezza dell'esemplare dal colletto in metri r = numero minimo di ramificazioni basali z = fornito in zolla v = fornito in vaso o fitocella										
		sambucus nigra h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z	cad	25.00				25.00	€ 8.60	€ 215.00	€ 29.30	€ 185.70
		frangula alnus h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z/v	cad	25.00				25.00	€ 8.75	€ 218.75	€ 29.81	€ 188.94
		viburnum opalus h. = 0,80 - 1,00 r = 3 z/v	cad	12.00				12.00	€ 18.32	€ 219.84	€ 29.96	€ 189.88
		corylus avell. , c. a. purp. h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z	cad	13.00				13.00	€ 14.63	€ 190.19	€ 25.92	€ 164.27
		crataegus oxyacantha monogyna h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z	cad	20.00				20.00	€ 8.83	€ 176.60	€ 24.06	€ 152.54
		cornus mas, c. sang. h. = 1,00 - 1,25 z	cad	10.00				10.00	€ 15.89	€ 158.90	€ 21.65	€ 137.25
		prunus spinosa h=0,5-1,0	cad	25.00				25.00	€ 3.50	€ 87.50	€ 11.92	€ 75.58
		euonimus europaeus h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z	cad	10.00				10.00	€ 30.55	€ 305.50	€ 41.63	€ 263.87
142	10	Messa a dimora di arbusti comprendente scavo della buca, carico e trasporto in discarica del materiale di risulta, provvista e distribuzione di g. 50 di concime a lenta cessione, kg. 10 di letame maturo nonche' della terra vegetale necessaria, piantagione dei soggetti e due bagnamenti										
		Buca di cm 30x30x30	cad	70.00				70.00	€ 6.49	€ 454.30	€ 246.96	€ 207.34
		Buca di cm 50x50x50	cad	70.00				70.00	€ 14.43	€ 1,010.10	€ 562.86	€ 447.24
143	16	Fornitura e posa di impianto di irrigazione composto da tubazione in PeaD microfessurata diam10mm compreso attacchi rete esistente	cad	1.00				1.00	€ 2,500.00	€ 2,500.00	€ 1,135.50	€ 1,364.50
TOTALE PREZZO A CORPO N.8										€ 37,088.58	€ 15,819.42	€ 21,269.17

N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
<b>N.9 - SISTEMAZIONE CAVE DEMANIALI DI PRESTITO, eseguita secondo le indicazioni riportate sugli elaborati grafici di progetto, nel capitolato speciale d'appalto, nonché nelle relazioni tecniche e comprendente le seguenti lavorazioni:</b>												
	<b>CAVA 1</b>											
144	55	Ripristino di carreggiata stradale non asfaltata mediante ricolmatura dello scavo con materiale anidro di fiume compattato e ricostruzione della massicciata (spessore cm 20) con misto granulare stabilizzato, avente granulometria assortita, compreso l'inumidimento ed il compattamento con rullo da t 12										
		per sistemazione stradale per accesso all'area di cantiere, compreso collegamento fluviale (si ipotizza di ripristinare il 40% delle strade utilizzate)	m²	1.00	3.50	650.00	0.25	568.75	€ 4.93	€ 2,803.94	€ 424.52	€ 2,379.42
145	10	Messa a dimora di arbusti comprendente scavo della buca, carico e trasporto in discarica del materiale di risulta, provvista e distribuzione di g. 50 di concime a lenta cessione, kg. 10 di letame maturo nonché della terra vegetale necessaria, piantagione dei soggetti e due bagnamenti										
		Buca di cm 30x30x30	cad	200.00				200.00	€ 6.49	€ 1,298.00	€ 705.60	€ 592.40
146	11	Messa a dimora di alberi comprendente: scavo della buca, carico e trasporto in discarica del materiale di risulta, provvista della terra vegetale, riempimento, collocamento del palo tutore scortecciato in modo che risulti cm 60-80 piu' basso dei primi rami di impalcatura per piante da alberate o 2 metri fuori terra per piante ramificate, kg 20 di letame, kg. 0.200 di concime a lenta cessione, 3 legature con pezze di gomma e legacci, carico e trasporto delle piante dal vivaio e sei bagnamenti di cui il primo all'impianto. la conca alla base delle piante dovrà avere una capienza non inferiore a 80 litri per le buche di m 2x2 e 50 litri per quelle di metri 1.50x1.50										
		BUCA DI M.1X1X0,70	cad	100.00				100.00	€ 47.58	€ 4,758.00	€ 1,880.14	€ 2,877.86
147	12	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo della messa a dimora delle sottoelencate specie arboree, da impiegarsi in operazioni di forestazione urbana cfr = circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1,00 da terra h. = altezza complessiva della pianta dal colletto in metri v = pianta fornita in vaso z = pianta fornita in zolla ha = altezza da terra del palco di rami inferiori in metri										
		acer campestre h. = 2,00 - 2,50 vestito z	cad	10.00				10.00	€ 27.47	€ 274.70	€ 41.59	€ 233.11
		carpinus betulus h. = 1,00 - 1,50 r = 3 cesp. z	cad	10.00				10.00	€ 11.06	€ 110.60	€ 16.74	€ 93.86
		fraxinus excelsior, in var. cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	cad	8.00				8.00	€ 32.95	€ 263.60	€ 39.91	€ 223.69
		populus alba cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	cad	12.00				12.00	€ 24.41	€ 292.92	€ 44.35	€ 248.57
		populus nigra pyram. h. = 3,00 3,50 z/m	cad	4.00				4.00	€ 24.41	€ 97.64	€ 14.78	€ 82.86
		prunus avium; serr. ; subhirt. cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	cad	8.00				8.00	€ 39.70	€ 317.60	€ 48.08	€ 269.52
		Ulmus minor cfs=10 - 12 vestito 2	cad	10.00				10.00	€ 28.25	€ 282.50	€ 42.77	€ 239.73
		quercus robur, q. petr. , q. cer. cfr = 10 - 12 z	cad	10.00				10.00	€ 54.95	€ 549.50	€ 83.19	€ 466.31
		salix alba; caprea cfr = 10 - 12 vestito 2	cad	20.00				20.00	€ 29.47	€ 589.40	€ 89.24	€ 500.16
		alnus glutinosa, incana cfr = 10 - 12 z	cad	8.00				8.00	€ 37.79	€ 302.32	€ 45.77	€ 256.55
148	13	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo della messa a dimora delle sottoelencate specie arbustive spoglianti o sempreverdi, da impiegarsi in operazioni di forestazione urbana h. = altezza dell'esemplare dal colletto in metri r = numero minimo di ramificazioni basali z = fornito in zolla v = fornito in vaso o fitocella										
		cornus mas, c. sang. h. = 1,00 - 1,25 z	cad	20.00				20.00	€ 15.89	€ 317.80	€ 43.30	€ 274.50
		corylus avell. , c. a. purp. h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z	cad	10.00				10.00	€ 14.63	€ 146.30	€ 19.93	€ 126.37
		crataegus oxyacantha monogyne h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z	cad	28.00				28.00	€ 8.83	€ 247.24	€ 33.69	€ 213.55
		euonimus europaeus h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z	cad	8.00				8.00	€ 30.55	€ 244.40	€ 33.30	€ 211.10
		hyppophae ramnoides h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z/v	cad	16.00				16.00	€ 10.23	€ 163.68	€ 22.30	€ 141.38
		prunus spinosa h=0,5-1,0	cad	30.00				30.00	€ 3.50	€ 105.00	€ 14.31	€ 90.69
		fraxinus angustifolia h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z/v	cad	20.00				20.00	€ 9.85	€ 197.00	€ 26.84	€ 170.16
		frangula alnus h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z/v	cad	12.00				12.00	€ 8.75	€ 105.00	€ 14.31	€ 90.69
		sambucus nigra h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z	cad	16.00				16.00	€ 8.60	€ 137.60	€ 18.75	€ 118.85
		spartium junceum v = 18	cad	20.00				20.00	€ 4.57	€ 91.40	€ 12.45	€ 78.95
		viburnum opulus h. = 0,80 - 1,00 r = 3 z/v	cad	20.00				20.00	€ 18.32	€ 366.40	€ 49.93	€ 316.47
149	14	Fornitura e posa di specie vegetali igrofile per lamineto e canneto, delle specie vegetali elencate delle tavole di progetto, tramite spargimento di miscuglio eterogeneo di rizomi e fango da reperire in zona con escavatore o mezzo adatto, compreso scotico, carico, trasporto (entro 10km), scarico e sistemazione finale, compreso immediata innaffiatura e successive fino ad attecchimento finale	m²	200.00				200.00	€ 5.00	€ 1,000.00	€ 378.50	€ 621.50

N° ordine	Art. E.P.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M	Peso/Cad	Larghezza	Lunghezza	Altezza	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	Costo manodopera netta	Costo materiali et al.
	CAVA 2 e CAVA 3											
150	7	Imbottimento a tergo di difese e/o rifacimento spondale, ringrossi o sovralti di argini costituiti in materiale arido, o sottofondi stradali per piste di servizio arginali, con materiali inerti provenienti dall'alveo e siti nelle immediate vicinanze dal punto d'impiego, compreso l'onere dello scavo, della sistemazione dell'area di scavo, della compattazione e della profilatura delle scarpate										
		con materiale prelevato in alveo o in aree demaniali nelle immediate vicinanze del costruendo rilevato										
		<i>materiale proveniente dalla cava 3</i>	m³					2,284.39	€ 4.39	€ 10,028.46	€ 4,661.21	€ 5,367.25
151	7	Imbottimento a tergo di difese e/o rifacimento spondale, ringrossi o sovralti di argini costituiti in materiale arido, o sottofondi stradali per piste di servizio arginali, con materiali inerti provenienti dall'alveo e siti nelle immediate vicinanze dal punto d'impiego, compreso l'onere dello scavo, della sistemazione dell'area di scavo, della compattazione e della profilatura delle scarpate										
		con materiale prelevato in alveo o in aree demaniali nelle immediate vicinanze del costruendo rilevato										
		<i>per imbottimento sponda destra in erosione (materiale proveniente dalla cava 2)</i>	m³					1,536.66	€ 4.39	€ 6,745.93	€ 3,135.49	€ 3,610.43
152	10	Messa a dimora di arbusti comprendente scavo della buca, carico e trasporto in discarica del materiale di risulta, provvista e distribuzione di g. 50 di concime a lenta cessione, kg. 10 di letame maturo nonche' della terra vegetale necessaria, piantagione dei soggetti e due bagnamenti										
		Buca di cm 50x50x50	cad	200.00				200.00	€ 14.43	€ 2,886.00	€ 1,608.16	€ 1,277.84
153	15	Fornitura di salici arbustivi ripariali (Salix eleagnos, S. purpurea, ...) radicati, di altezza minima 40 cm, in contenitore										
		...	cad	200.00				200.00	€ 2.52	€ 504.28	€ 68.96	€ 435.32
TOTALE PREZZO A CORPO N.9										€ 35,227.20	€ 13,618.12	€ 21,609.08
TOTALE OPERE										€ 544,904.77	€ 162,503.98	€ 382,400.79

## **6 G6 – CALCOLO QUANTITA' SUPERFICI E VOLUMI**

Di seguito si riportano in forma tabellare il dettaglio del calcolo dei quantitativi di superfici e volumi richiamati all'interno della composizione del prezzo a corpo. In particolare si riporta il dettaglio dei volumi relativi ai movimenti terra (volumi di scotico, scavo e riporto), le superfici di semina. Si precisa che le quantità assunte a base delle valutazioni sono state dedotte dagli elaborati grafici facenti parte della presente documentazione progettuale.

TRATTO 1-10 (sponda destra)								
Sezioni	Distanza parziale m	Distanza progres m	Vol Scotico unitario m³/m	Volume Scotico m³	Vol Riporto unitario m³/m	Volume Riporto m³	Semina unitaria m	Semina m²
-2	0.00	-18.50	12.00	0.00	20.00	0.00	16.00	0.00
-1	10.00	-8.50	4.00	80.00	17.12	185.60	12.00	120.00
0	8.50	0.00	2.20	26.35	10.48	117.29	5.10	43.35
0a	9.86	9.86	2.20	21.69	7.45	88.38	4.80	47.33
1	12.87	22.73	2.20	28.31	7.85	98.45	4.80	61.78
1a	25.00	47.73	2.00	52.50	7.45	191.21	4.60	115.00
2	23.63	71.36	2.00	47.26	7.09	171.71	4.50	106.34
2a	43.46	114.82	2.10	89.09	7.73	322.04	4.80	208.61
3	19.99	134.81	2.10	41.98	7.73	154.60	4.80	95.95
3a	20.00	154.81	2.10	42.00	8.07	158.06	4.90	98.00
3b	20.00	174.81	2.20	43.00	8.56	166.37	5.10	102.00
4	19.10	193.91	2.20	42.02	8.93	167.10	5.20	99.32
4a	20.00	213.91	2.20	44.00	8.55	174.85	5.10	102.00
5	26.16	240.07	2.20	57.55	8.01	216.70	4.90	128.18
5a	24.40	264.47	2.20	53.68	8.19	197.63	4.90	119.56
5b	20.00	284.47	2.20	44.00	8.30	164.89	5.00	100.00
6	20.00	304.47	2.20	44.00	8.41	167.13	5.00	100.00
B-B	44.52	348.99	5.20	164.72	25.80	761.49	5.60	249.31
6a	21.32	370.31	2.50	82.08	11.95	402.45	6.30	134.32
6b	21.41	391.72	2.50	53.53	12.17	258.20	6.40	137.02
7	20.00	411.72	2.40	49.00	11.73	238.92	6.20	124.00
7a	20.00	431.72	2.40	48.00	11.23	229.50	6.10	122.00
7b	20.00	451.72	2.40	48.00	11.14	223.65	5.90	118.00
8	20.00	471.72	2.40	48.00	10.95	220.90	6.00	120.00
8a (con rampe)	22.57	494.29	6.60	101.57	27.26	431.20	17.20	388.20
8b	17.43	511.72	2.30	77.56	10.06	325.24	5.50	95.87
9	20.00	531.72	2.40	47.00	11.20	212.60	5.70	114.00
9a	20.00	551.72	2.40	48.00	11.32	225.20	6.00	120.00
9b	20.00	571.72	2.40	48.00	11.13	224.50	6.00	120.00
10	16.30	588.02	2.60	40.75	12.83	195.27	8.31	135.45
Rampe						171.33	33.55	197.58
<b>TOTALE</b>		606.52		<b>1613.65</b>		<b>6862.45</b>		<b>3823.16</b>

Rampe	L	Incidenza	Volume riporto	Semina unitaria	Semina
Sez 2/2a dx	3.50	4.55	15.93	6.30	22.05
Sez 2/2a sx	3.50	3.75	13.13	5.30	18.55
Sez 5/5a	3.50	8.25	28.88	10.50	36.75
Sez 6/6a dx e sx	3.50	10.8	113.40	11.45	120.23



TRATTO 11-20 (sponda sinistra)								
Sezioni	Distanza parziale m	Distanza progres m	Vol Scotico unitario m <sup>3</sup> /m	Volume Scotico m <sup>3</sup>	Vol Riporto unitario m <sup>3</sup> /m	Volume Riporto m <sup>3</sup>	Semina unitaria m <sup>2</sup>	Semina m <sup>2</sup>
15	0.00	195.20	0.00		0.00			
15a	17.25	212.45	2.10	18.11	8.86	76.42	5.40	93.15
16	17.68	230.13	2.20	38.01	8.55	153.95	5.10	90.17
16a	20.00	250.13	2.20	44.00	8.55	171.09	5.10	102.00
17	18.30	268.43	2.20	40.26	8.36	154.74	5.00	91.50
17a (con rampe)	20.78	289.21	6.00	85.20	22.18	317.33	17.30	359.49
18	20.34	309.55	1.60	77.29	4.27	269.06	3.60	73.22
18a	24.86	334.41	1.60	39.78	4.27	106.19	3.60	89.50
18b	25.98	360.39	1.50	40.27	3.49	100.77	3.50	90.93
18c	24.15	384.54	1.40	35.02	3.60	85.51	3.60	86.94
19	21.21	405.75	1.50	30.75	3.19	71.99	2.60	55.15
19a (con rampa)	20.00	425.75	2.50	40.00	5.01	82.00	5.60	112.00
19b	20.00	445.75	1.50	40.00	3.00	80.10	2.90	58.00
20	24.52	470.27	1.50	36.78	2.63	69.11	2.90	71.11
20a	25.00	495.27	1.50	37.50	2.00	57.87	2.40	60.00
20b	17.20	512.47	0.00	12.90	0.00	17.16	0.00	0.00
Rampe						40.08	18.30	64.05
<b>TOTALE</b>				<b>615.87</b>		<b>1853.37</b>		<b>1497.21</b>

Rampe	L	Incidenza	Volume riporto	Semina unitaria	Semina
Sez 15a/16	3.50	8.10	28.35	9.90	34.65
Sez 20/20a	3.50	3.35	11.73	8.40	29.40

Scavo fosso di guardia argine dx			Scavo fosso di guardia argine sx		
L	Incidenza	Volume scavo	L	Incidenza	Volume scavo
540.00	0.80	432.00	190.00	0.70	133.00

## **7 G7 - QUADRO INCIDENZA MANODOPERA**

Il quadro di incidenza della manodopera, previsto all'articolo 39 del D.P.R.207/2010, definisce l'incidenza percentuale della quantità di manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera o il lavoro. I lavori, in base all'articolo 61 e allegato A del citato regolamento, rientrano totalmente nella categoria OG8 "Opere fluviali, di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica".

Al fine di determinare l'incidenza della manodopera si è fatto riferimento alle percentuali indicate dal Prezziario Regione Piemonte, depurando il valore ottenuto della quota di spese generali e utili d'impresa.

<b><u>TUTTI I LAVORI APPARTENGONO ALLA CATEGORIA OG8 e sono suddivisi nelle seguenti subcategorie:</u></b>				
<b>CATEGORIE DISAGGREGATE DEI LAVORI</b>	<b>IMPORTO</b>	<b>% SUL TOTALE LAVORI</b>	<b>IMPORTO INCIDENZA MANODOPERA (AL NETTO DI SPESE GENERALI E UTILE D'IMPRESA)</b>	<b>% INCIDENZA MANODOPERA (AL NETTO DI SPESE GENERALI E UTILE D'IMPRESA)</b>
<b>Movimenti terra, riporti e demolizioni, comprensivi di:</b>	<b>€ 225,209.31</b>	<b>41.33%</b>	<b>€ 73,523.70</b>	<b>32.65%</b>
Taglio di vegetazione spontanea, cespugliosa ed arborea	€ 4,711.33	0.86%	€ 1,141.27	24.22%
Scavo a sezione obbligata e ampia sezione	€ 50,215.45	9.22%	€ 20,167.26	40.16%
Formazione di rilevati e rinterri	€ 170,282.53	31.25%	€ 52,215.16	30.66%
<b>Opere in c.a., comprensive di:</b>	<b>€ 103,514.85</b>	<b>19.00%</b>	<b>€ 34,395.03</b>	<b>33.23%</b>
Fornitura e posa di Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato	€ 53,334.39	9.79%	€ 5,704.07	10.69%
Fornitura e posa di Casseforme per getti in calcestruzzo	€ 34,580.25	6.35%	€ 23,062.15	66.69%
Fornitura e lavorazione e posa di tondo per cemento armato e rete elettrosaldata	€ 15,600.22	2.86%	€ 5,628.81	36.08%
<b>Lavori diversi, comprensivi di:</b>	<b>€ 92,449.56</b>	<b>16.97%</b>	<b>€ 14,686.39</b>	<b>15.89%</b>
Fornitura e posa di tubazioni, pozzetti e chiusini	€ 75,504.57	13.86%	€ 11,576.36	15.33%
Fornitura e posa di paratoie e relativi gargami	€ 16,944.99	3.11%	€ 3,110.03	18.35%
<b>Opere ambientali e di varia finitura, comprensive di:</b>	<b>€ 123,731.05</b>	<b>22.71%</b>	<b>€ 39,898.86</b>	<b>32.25%</b>
Messa a dimora arbusti e piante, semine e opere a verde	€ 34,388.94	6.31%	€ 12,164.99	35.37%
Opere varie	€ 89,342.11	16.40%	€ 27,733.87	31.04%
<b>SOMMANO</b>	<b>€ 544,904.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>€ 162,503.98</b>	<b>29.82%</b>

## **8 G8 – ELENCO PREZZI DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA**

Nel presente Elenco Prezzi sono riportati indicativamente e per quanto possibile i singoli prezzi unitari relativi agli oneri per la sicurezza desunti da:

- REGIONE PIEMONTE - ELENCO REGIONALE DEI PREZZI 2014. Il relativo codice di riferimento è formato da una serie di numeri e lettere raggruppati (es. 28.A05.B40).
- PREZZI DI MERCATO. Sono prezzi desunti da analisi e preventivi di mercato in località Provincia di Cuneo e contraddistinti dal codice MS e da una serie di numeri raggruppati (es. MS3).

Si precisa che tutti i prezzi sono comprensivi delle Spese Generali pari al 13%.

**ELENCO PREZZI ONERI SICUREZZA REGIONE PIEMONTE 2015**

N. Progr.	Codice E.P.	Descrizione sommaria	UM	Prezzo unitario
1	28.A05.B40	PASSERELLA pedonale prefabbricata in metallo per attraversamenti di scavi o spazi posti sul vuoto, per eseguire passaggi sicuri e programmati, della larghezza di 0,6 m quando destinata al solo passaggio di lavoratori, di 1,2 m quando è previsto il trasporto di materiali, completa di parapetti su entrambi i lati, fornita e posta in opera. Sono compresi: il montaggio e lo smontaggio anche ripetuti durante la fase di lavoro; il documento che indica le caratteristiche tecniche, con particolare riferimento al carico che può transitare in relazione alla luce da superare e le istruzioni per l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della passerella pedonale. Misurato al metro lineare posto in opera. Nolo mensile		
	28.A05.B40.005	Larghezza utile di passaggio cm 60	cad	€ 37.53
	28.A05.B40.010	Larghezza utile di passaggio cm 120	cad	€ 56.61
2	28.A05.D10	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore 19 mm, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Dotato di servizio igienico composto da wc e lavabo completo degli accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino ecc.). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc quando previsti); il collegamento alla rete fognaria; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie.		
	28.A05.D10.015	Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5 x 2,50 circa (modello base) - Costo primo mese o frazione di mese	cad	€ 341.99
	28.A05.D10.020	costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	€ 190.00
3	28.A05.D20	BOX DI CANTIERE realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico per interni. Dimensioni orientative 2,40x6,40x2,40m. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base incl. armata di appoggio		
	28.A05.D20.005	USO MENSA - dotato di scaldavivande, frigorifero, stoviglie, piatti, bicchieri, tavoli, sedie Costo primo mese o frazione di mese	cad	€ 345.79
	28.A05.D20.010	costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo.	cad	€ 103.55
	28.A05.D20.015	USO INFERMERIA - dotato di scrivania, due sedie, sgabello, attaccapanni, lettino, due barelle, lavabo, boiler elettrico, accessori vari Costo primo mese o frazione di mese	cad	€ 362.90

N. Progr.	Codice E.P.	Descrizione sommaria	UM	Prezzo unitario
	28.A05.D20.020	Costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	€ 138.22
4	28.A05.E25	NASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di 120 cm di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico.		
	28.A05.E25.005	misurato a metro lineare posto in opera	m	€ 0.37
5	28.A05.E30	Delimitazione di zone interne al cantiere mediante BARRIERA di sicurezza mobile TIPO NEW JERSEY, in calcestruzzo o in plastica, riempibile con acqua o sabbia: trasporto, movimentazione, eventuale riempimento e svuotamento, allestimento in opera, successiva rimozione		
	28.A05.E30.015	elementi in plastica - nolo fino a 1 mese	m	€ 9.98
	28.A05.E30.020	elementi in plastica - solo nolo per ogni mese successivo	m	€ 2.57
6	28.A05.E55	TRANSENNA zincata per delimitazione di percorsi pedonali, zone di lavoro, passaggi obbligati etc., lunghezza 2,00 m e altezza 1,10 m.		
	28.A05.E55.005	trasporto, montaggio, successiva rimozione e nolo fino a 1 mese	m	€ 3.71
	28.A05.E55.010	solo nolo per ogni mese successivo	m	€ 0.90
7	28.A20.C05	ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per segnali, con lampeggiante automatico o crepuscolare a luce gialla, in policarbonato, alimentazione a batteria		
	28.A20.C05.005	con batteria a 6V	cad	€ 9.03
8	28.A05.G05.010	BARACCA IN LAMIERA ZINCATA per deposito materiali e attrezzi di dimensioni 2,40x4,50x2,40 m, compreso il trasporto, il montaggio, lo smontaggio. Costo per Nolo primo mese. Per ogni mese o frazione di mese successivo al primo aumentare del 30% il costo fornito.		
		costo primo mese	cad	€ 76.00
		costo per ogni mese successivo al primo (pari al 30% del costo del primo mese)	cad	€ 22.80
9	28.A05.G05.025	PALLET DI RACCOLTA in plastica o legno, per stoccaggio materiali, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che precede il pallet al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo la sicurezza; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro; l'accatastamento ed allontanamento a fine fase di lavoro. Costo per pallet in plastica	cad	€ 23.74
10	MS1	Contentitore in acciaio a cassone con aperture laterali, dotato di sistema di ancoraggio per la movimentazione, dimensioni 2,40 x 5,45 m, altezza 2,00 m		
		Costo per nolo al mese	cad	€ 85.00
11	28.A10.B05	RETE DI SICUREZZA in maglia di nylon 6x6 cm, Ø treccia 3 mm, fune perimetrale Ø 18 mm, sostenuta da cavi metallici ancorati ai pilastri con cravatte metalliche.		
	28.A10.B05.005	Per ogni montaggio, smontaggio con intervento di autocarro con cestello porta persone su braccio idraulico (fino ad altezza di 18,00 m).	m²	€ 5.41
	28.A10.B05.010	Per ogni montaggio, smontaggio con l'ausilio di trabattello (fino ad altezza di 5,40 m)	m²	€ 3.90

N. Progr.	Codice E.P.	Descrizione sommaria	UM	Prezzo unitario
12	28.A15.A05	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE PICCOLO (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferri, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm² e n. 1 picchetti di acciaio zincato da 1,50 m.		
	28.A15.A05.005	temporaneo per la durata del cantiere	cad	€ 156.75
13	MS2	Quadro generale di distribuzione a 6 prese IP 55, conforme alle norme CEI 17-13/4, posto in opera su struttura isolante	cad	€ 405.00
14	MS3	Costo montaggio, smontaggio e manutenzione quadro generale a 6 prese IP 55	cad	€ 20.25
15	MS4	Quadro secondario di distribuzione a 4 prese IP 65, conforme alle norme CEI 17-13/4, posto in opera su struttura isolante	cad	€ 50.60
16	MS5	Costo montaggio, smontaggio e manutenzione quadro secondario a 4 prese IP 65	cad	€ 17.13
17	28.A20.A05	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni.		
	28.A20.A05.015	di dimensione grande (fino a 70x70 cm)	cad	€ 13.77
18	MS6	Cartello stradale tondo in lamiera scatolata e pellicola rifrangente, diametro 60 cm	cad	€ 50.00
19	MS7	Cartello stradale triangolare in lamiera scatolata e pellicola rifrangente, base 60 cm	cad	€ 50.00
20	28.A20.A15	CAVALLETTO portasegnaletto, adatto per tutti i tipi di segnali stradali:		
	28.A20.A15.005	posa e nolo fino a 1 mese	cad	€ 7.13
	28.A20.A15.010	solo nolo per ogni mese successivo	cad	€ 0.57
21	28.A20.A17	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm		
	28.A20.A17.005	riempito con graniglia peso 13 kg	cad	€ 1.41
22	MS8	Cartelli rotondi di alluminio, con pittogramma di divieto o prescrizione con distanza di lettura 10 m	cad	€ 6.85
23	MS9	Cartelli triangolari di alluminio, con pittogramma di avvertimento con distanza di lettura 10 m	cad	€ 6.85
24	MS10	Cassetta di pronto soccorso (art. 29 DPR 303/56 e art. 2 DM 28 luglio 1958): 1 flacone di sapone liquido, 1 flacone disinfettante 250cc., 1 pomata per scottature, 1 confezione da 8 bende garza assortite, 10 confezioni da 10 garze sterili 10x10cm., 1 flacone di pomata antistaminica, 1 paio di forbici, 5 sacchetti di cotone da 50 g., 5 garze sterili 18x40cm., 2 confezioni da 2 guanti in vinile, 2 flaconi di acqua ossigenata, 1 flacone di clorossidante elettrolitico, 1 pinzetta sterile da 13 cm., 1 pinzetta sterile da 9 cm., 2 rocchetti di cerotto 2,5cm.x5m., confezioni 20 cerotti 2x7cm., 2 lacci emostatici, 1 confezione di ghiaccio istantaneo, 5 sacchetti polietilene monouso, 1 termometro clinico, 4 teli triangolari 96x96x136 cm., 1 bisturi monouso sterile, 1 bacinella reniforme, 4 stecche per frattura, 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 5cc., 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 10 cc., 2 mascherine con visiera, 1 confezione di benda tubolare a rete, 1 coperta isotermica oro/argento, 1 apribocca, 1 cannula, 1 elenco del contenuto.	cad	€ 72.00

N. Progr.	Codice E.P.	Descrizione sommaria	UM	Prezzo unitario
25	28.A20.H05	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere.		
	28.A20.H05.005	Estintore a polvere 34A233BC da 6 kg.	cad	€ 14.44
	28.A20.H05.010	Estintore a polvere 34A233BC da 9 kg.	cad	€ 16.15
	28.A20.H05.015	Estintore a polvere 34A233BC da 12 kg.	cad	€ 16.53
26	28.A35.A05	Riunioni, comunicazioni, presenza di personale a sovrintendere l'uso comune, predisposizione specifica di elaborati progettuali e/o relazioni etc..., riunioni di informazione e formazione dei datori di lavoro, del personale dirigente di cantiere, dei rappresentanti della sicurezza, previste dal Coordinatore della sicurezza		
	28.A35.A05.005	...	ore	€ 50.00
27	01.P01.A05	Operaio 4° livello	ora	€ 28.25
28	06.P24.R01	Proiettori per esterno IP-55; corpo in alluminio pressofuso; riflettore in alluminio martellato 99.85%; cristallo frontale temperato; vano per accessori elettrici.		
	06.P24.R01.005	proiettore IP-55 per lamp. alogena 150-500 W	cad	€ 25.08



## **9 G9 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA**

Gli oneri per la sicurezza, che derivano da quanto analizzato nel PSC , sono stati stimati mediante specifico computo metrico estimativo, qui riportato e allegato al Piano di sicurezza e Coordinamento come da normativa vigente.

Essi sono stati distinti dall'importo lavori soggetto a ribasso d'asta in quanto rappresentano una quota da non assoggettare a ribasso.

ONERI DELLA SICUREZZA							
N° ordine	Art. E.P.	DESCRIZIONE	UM	Quantità	Prezzo Unitario	mesi	Importo
		<b>APPRESTAMENTI</b>					
1	2	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore 19 mm, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Dotato di servizio igienico composto da wc e lavabo completo degli accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino ecc.). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc quando previsti); il collegamento alla rete fognaria; l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie.					
		Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5 x 2,50 circa (modello base) - Costo primo mese o frazione di mese	cad	1.00	€ 341.99	1.00	€ 341.99
		costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	1.00	€ 190.00	5.00	€ 950.00
2	3	BOX DI CANTIERE realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico per interni. Dimensioni orientative 2,40x6,40x2,40m. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base incl. armata di appoggio	n	1.00	€ 1,100.00		€ 1,100.00
		USO MENSA - dotato di scaldavivande, frigorifero, stoviglie, piatti, bicchieri, tavoli, sedie					
		Costo primo mese o frazione di mese	cad	1.00	€ 345.79	1.00	€ 345.79
		costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo.	cad	1.00	€ 103.55	5.00	€ 517.75
		USO INFERMERIA - dotato di scrivania, due sedie, sgabello, attaccapanni, lettino, due barelle, lavabo, boiler elettrico, accessori vari					
		Costo primo mese o frazione di mese	cad	1.00	€ 362.90	1.00	€ 362.90
		Costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	1.00	€ 138.22	5.00	€ 691.10
3	8	BARACCA IN LAMIERA ZINCATA per deposito materiali e attrezzi di dimensioni 2,40x4,50x2,40 m, compreso il trasporto, il montaggio, lo smontaggio. Costo per Nolo primo mese. Per ogni mese o frazione di mese successivo al primo aumentare del 30% il costo fornito.					
		costo primo mese	cad	1.00	€ 76.00	1.00	€ 76.00
		costo per ogni mese successivo al primo (pari al 30% del costo del primo mese)	cad	1.00	€ 22.80	5.00	€ 114.00
4	9	PALLET DI RACCOLTA in plastica o legno, per stoccaggio materiali, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che precede il pallet al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo la sicurezza; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro; l'accatastamento ed allontanamento a fine fase di lavoro. Costo per pallet in plastica	cad	3.00	€ 23.74		€ 71.22

N° ordine	Art. E.P.	DESCRIZIONE	UM	Quantità	Prezzo Unitario	mesi	Importo
		<b>CONTENITORI PER RIFIUTI E MACERIE</b>					
5	10	Contenitore in acciaio a cassone con aperture laterali, dotato di sistema di ancoraggio per la movimentazione, dimensioni 2,40 x 5,45 m, altezza 2,00 m	n	2.00	€ 85.00	6.00	€ 1,020.00
6	1	PASSERELLA pedonale prefabbricata in metallo per attraversamenti di scavi o spazi posti sul vuoto, per eseguire passaggi sicuri e programmati, della larghezza di 0,6 m quando destinata al solo passaggio di lavoratori, di 1,2 m quando è previsto il trasporto di materiali, completa di parapetti su entrambi i lati, fornita e posta in opera. Sono compresi: il montaggio e lo smontaggio anche ripetuti durante la fase di lavoro; il documento che indica le caratteristiche tecniche, con particolare riferimento al carico che può transitare in relazione alla luce da superare e le istruzioni per l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della passerella pedonale. Misurato al metro lineare posto in opera. Nolo mensile					
		Larghezza utile di passaggio cm 60	cad	6.00	€ 37.53	6.00	€ 1,351.08
		Larghezza utile di passaggio cm 120	cad	8.00	€ 56.61	6.00	€ 2,717.28
7	5	Delimitazione di zone interne al cantiere mediante BARRIERA di sicurezza mobile TIPO NEW JERSEY, in calcestruzzo o in plastica, riempibile con acqua o sabbia: trasporto, movimentazione, eventuale riempimento e svuotamento, allestimento in opera, successiva rimozione					
		elementi in plastica - nolo fino a 1 mese	m	25.00	€ 9.98	1.00	€ 249.50
		elementi in plastica - solo nolo per ogni mese successivo	m	25.00	€ 2.57	5.00	€ 321.25
8		TRANSENNA zincata per delimitazione di percorsi pedonali, zone di lavoro, passaggi obbligati etc., lunghezza 2,00 m e altezza 1,10 m.					
		trasporto, montaggio, successiva rimozione e nolo fino a 1 mese	m	25.00	€ 3.71	1.00	€ 92.75
		solo nolo per ogni mese successivo	m	25.00	€ 0.90	5.00	€ 112.50
		<b>MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA</b>					
		<b>PRESIDI ANTINCENDIO</b>					
9	25	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere.					
		Estintore a polvere 34A233BC da 6 kg.	cad	4.00	€ 14.44		€ 57.76
		Estintore a polvere 34A233BC da 9 kg.	cad	4.00	€ 16.15		€ 64.60
10	27	Uso di movieri su SP30 in corrispondenza del Ponte per consentire l'attraversamento stradale e per tutta la durata dei lavori					
		Operaio 4° livello	ora	130.00	€ 28.25		€ 3,672.50
		<b>SEGNALETICA DI SICUREZZA E DI SALUTE</b>					
11	22	Cartelli rotondi di alluminio, con pittogramma di divieto o prescrizione con distanza di lettura 10 m	n	10.00	€ 6.85		€ 68.50
12	23	Cartelli triangolari di alluminio, con pittogramma di avvertimento con distanza di lettura 10 m	n	10.00	€ 6.85		€ 68.50
13	17	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni.					
		di dimensione grande (fino a 70x70 cm)	cad	12.00	€ 13.77		€ 165.24
14	18	Cartello stradale tondo in lamiera scatolata e pellicola rifrangente, diametro 60 cm	cad	15.00	€ 50.00		€ 750.00
15	19	Cartello stradale triangolare in lamiera scatolata e pellicola rifrangente, base 60 cm	cad	15.00	€ 50.00		€ 750.00
16	20	CAVALLETTO portasegnaletica, adatto per tutti i tipi di segnali stradali:					
		posa e nolo fino a 1 mese	cad	62.00	€ 7.13	1.00	€ 442.06
		solo nolo per ogni mese successivo	cad	62.00	€ 0.57	5.00	€ 176.70

N° ordine	Art. E.P.	DESCRIZIONE	UM	Quantità	Prezzo Unitario	mesi	Importo
17	21	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm					
		riempito con graniglia peso 13 kg	cad	62.00	€ 1.41		€ 87.42
18	4	NASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di 120 cm di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico.					
		misurato a metro lineare posto in opera	m	450.00	€ 0.37		€ 166.50
		<b>PRONTO SOCCORSO</b>					
19	24	Cassetta di pronto soccorso (art. 29 DPR 303/56 e art. 2 DM 28 luglio 1958): 1 flacone di sapone liquido, 1 flacone disinfettante 250cc., 1 pomata per scottature, 1 confezione da 8 bende garza assortite, 10 confezioni da 10 garze sterili 10x10cm., 1 flacone di pomata antistaminica, 1 paio di forbici, 5 sacchetti di cotone da 50 g., 5 garze sterili 18x40cm., 2 confezioni da 2 guanti in vinile, 2 flaconi di acqua ossigenata, 1 flacone di clorossidante elettrolitico, 1 pinzetta sterile da 13 cm., 1 pinzetta sterile da 9 cm., 2 rochetti di cerotto 2,5cm.x5m., confezioni 20 cerotti 2x7cm., 2 lacci emostatici, 1 confezione di ghiaccio istantaneo, 5 sacchetti polietilene monouso, 1 termometro clinico, 4 teli triangolari 96x96x136 cm., 1 bisturi monouso sterile, 1 bacinella reniforme, 4 stecche per frattura, 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 5cc., 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 10 cc., 2 mascherine con visiera, 1 confezione di benda tubolare a rete, 1 coperta isotermica oro/argento, 1 apribocca, 1 cannula, 1 elenco del contenuto.	n	1.00	€ 72.00		€ 72.00
		<b>RETE DI SICUREZZA</b>					
20	11	RETE DI SICUREZZA in maglia di nylon 6x6 cm, Ø treccia 3 mm, fune perimetrale Ø 18 mm, sostenuta da cavi metallici ancorati ai pilastri con cravatte metalliche.					
		Per ogni montaggio, smontaggio con l'ausilio di trabattello (fino ad altezza di 5,40 m)	m²	24.00	€ 3.90	4.00	€ 374.40
21	7	ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per segnali, con lampeggiante automatico o crepuscolare a luce gialla, in policarbonato, alimentazione a batteria					
		con batteria a 6V	cad	16.00	€ 9.03		€ 144.48

N° ordine	Art. E.P.	DESCRIZIONE	UM	Quantità	Prezzo Unitario	mesi	Importo
		<b>MISURE DI COORDINAMENTO PER L'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA</b>					
		<i>RIUNIONI</i>					
22	26	Riunioni, comunicazioni, presenza di personale a sovrintendere l'uso comune, predisposizione specifica di elaborati progettuali e/o relazioni etc..., riunioni di informazione e formazione dei datori di lavoro, del personale dirigente di cantiere, dei rappresentanti della sicurezza, previste dal Coordinatore della sicurezza	ore	44.00	€ 50.00		2200.00
		<b>IMPIANTI TEMPORANEI PER LA SICUREZZA DEL CANTIERE</b>					
		<i>IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE</i>					
23	13	Quadro generale di distribuzione a 6 prese IP 55, conforme alle norme CEI 17-13/4, posto in opera su struttura isolante	cad	2.00	€ 405.00		€ 810.00
24	14	Costo montaggio, smontaggio e manutenzione quadro generale a 6 prese IP 55	cad	4.00	€ 20.25		€ 81.00
25	15	Quadro secondario di distribuzione a 4 prese IP 65, conforme alle norme CEI 17-13/4, posto in opera su struttura isolante	cad	2.00	€ 50.60		€ 101.20
26	16	Costo montaggio, smontaggio e manutenzione quadro secondario a 4 prese IP 65	cad	4.00	€ 17.13		€ 68.52
27	12	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE PICCOLO (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferri, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm² e n. 1 picchetti di acciaio zincato da 1,50 m.					
		temporaneo per la durata del cantiere	cad	1.00	€ 156.75		€ 156.75
28	28	Proiettori per esterno IP-55; corpo in alluminio pressofuso; riflettore in alluminio martellato 99.85%; cristallo frontale temperato; vano per accessori elettrici.					
		proiettore IP-55 per lamp. alogena 150-500 W	cad	2.00	€ 25.08		€ 50.17
		<b>TOTALE ONERI SICUREZZA</b>					<b>€ 20,963.00</b>

## **10 G10 – ONERI PER LO SPOSTAMENTO DI SOTTOSERVIZI E LINEE AEREE**

Gli oneri per lo spostamento dei sottoservizi e delle linee aeree interferenti con le opere in progetto rientrano nelle Somme a disposizione dell'Amministrazione e quindi non nell'appalto. Rientra nei compiti dell'impresa prestare assistenza durante le fasi di ogni singolo spostamento.

<b>ONERI SOTTOSERVIZI e LINEE AEREE</b> <b>IMPORTI CONTENUTI NELLE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>						
<b>Z.</b>	<b>Descrizione dei lavori</b>	<b>U.M.</b>	<b>n°</b>	<b>Quantità</b>	<b>P.U.</b>	<b>Importo</b>
1	Interferenza con n.2 pali della linea telefonica (1 in sponda destra in corrispondenza di via Aulina e 1 in sponda sinistra nella zona di inserimento paratoia sul canale S.Marcellino). L'importo per lo spostamento di ciascun palo comprende: FASE 1) la demolizione e rimozione della fondazione di sostegno presente e successivo trasporto a discarica, la rimozione del palo, l'accantonamento temporaneo del palo in sito indicato dalla DL; FASE 2) successivamente occorrerà effettuare lo scavo per la nuova fondazione fuori dall'impronta arginale, la realizzazione della nuova fondazione, la posa del palo, il collegamento dei cavi telefonici. Compreso fornitura e posa della fondazione prefabbricata in CAV, cavi di prolunga, opere provvisorie ed anche transitorie e tutto quanto necessario per dare il lavoro finito e funzionale a regola d'arte.					
		corpo	2.00	2.00	€ 2,000.00	€ 4,000.00
2	Interferenza con n.1 palo della pubblica illuminazione (sponda destra in corrispondenza di Via Aulina). L'importo per lo spostamento del palo comprende: FASE 1) la demolizione e rimozione della fondazione di sostegno presente e successivo trasporto a discarica, la rimozione del palo, l'accantonamento temporaneo del palo in sito indicato dalla DL; FASE 2) scavo per la nuova fondazione, realizzazione della nuova fondazione, la posa del palo, il collegamento dei cavi elettrici. Compreso fornitura e posa della fondazione prefabbricata in CAV, cavi di prolunga, opere provvisorie ed anche transitorie e tutto quanto necessario per dare il lavoro finito e funzionale a regola d'arte					
		corpo	1	1.00	€ 2,000.00	€ 2,000.00
3	Interferenza fognature a gravità Alpi Acque Spa. Esecuzione di video ispezione dei nuovi tratti di condotta (Interferenze fognarie F1 -F2 -F3) tramite robot-sonda, al termine dei lavori. L'importo della videoispezione comprende: indagine videoispettiva con rapporto grafico dei tratti ispezionati da pozzetto a pozzetto, contenenti tutti i dati necessari alla valutazione dello stato della condotta, raccolta fotografica, video dell'ispezione su supporto informatico.					
		h	6	6	€ 210.00	€ 1,260.00
4	Interferenza linea distribuzione gas. Gestione degli allacci alle utenze. La voce a corpo comprende la realizzazione di tutte le opere occorrenti alla risoluzione delle interferenze con gli allacci della rete gas alle utenze, compreso fornitura tubi di derivazione, valvole di intercettazione, giunti e curve, opere provvisorie ed anche transitorie e tutto quanto necessario per dare il lavoro finito e funzionale a regola d'arte, compresi collaudi finali.					
		corpo	1.00	1.00	€ 5,850.00	€ 5,850.00
<b>TOTALE SPOSTAMENTO SOTTOSERVIZI E LINEE AEREE</b>						<b>€ 13,110.00</b>

## **11 G11 – MOVIMENTI TERRA**

Nella seguente tabella viene riportato il riepilogo dei movimenti terra necessari per la realizzazione delle opere.



MOVIMENTI TERRA								
	Scavi	Riporto argine dx	Riporto argine sx	Imbottimento a tergo/ringrossi arginali	Da conferire in discarica	Cassonetto strade servizio	Reinterro scavi	TOTALE [m³]
Cava 1	1,421					1,421		1,421
Cava 2	4,000	1,716		2,284				4,000
Cava 3	2,000		463	1,537				2,000
Cassonetto argine	906						906	906
Fossi	863						863	863
Scavi pozzetti e fognature	1,617						1,617	1,617
Imbasamento chiavica	666						666	666
Imbasamento muro in c.a. sponda sn	237						237	237
Demolizioni	28				28			28
Materiale fornito dall'impresa	6,537	5,147	1,390					6,537
<b>TOTALE [m³]</b>	<b>18,275</b>	<b>6,862</b>	<b>1,853</b>	<b>3,821</b>	<b>28</b>	<b>1,421</b>	<b>4,289</b>	<b>18,275</b>