



COMUNE DI CANNETO PAVESE

REALIZZAZIONE DI NUOVO SCARICATORE DEL
TORRENTE RILE DI VALLEPRAGA NEL TORRENTE VERSA,
IN COMUNE DI CANNETO PAVESE
CUP I18H22000240002

PROGETTO ESECUTIVO

Committente:

Comune di Canneto Pavese

Via Casabassa, 7 - CANNETO PAVESE (PV)

Progettista:



S.G.P.

SERVIZI DI GEO-INGEGNERIA E PROGETTAZIONE s.r.l.
Via Bona di Savoia 10 - 27100 Pavia
Tel. 0382-466111 / 463385 / 571865 (fax) - e-mail: sgpp@iol.it - pec sgpp@pec.it

Dott. Ing. Giuseppe Barbero Ph.D.

Ordine Ingegneri di Pavia n.1340

EPU		Scala	VARIE	Data:	luglio 2024
TITOLO:			Revisioni:		
ELENCO PREZZI UNITARI					

MANODOPERA				
MA.00.005.0002	Operaio edile 4° livello	ora	€	41.15
MA.00.005.0005	Operaio specializzato edile 3° livello	ora	€	39.15
MA.00.005.0010	Operaio qualificato edile 2° livello	ora	€	36.42
MA.00.005.0015	Operaio comune edile 1° livello	ora	€	32.81
NOLI PER MOVIMENTO DI TERRA				
NC.10.050.0010	Nolo automezzo compreso autista, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile:			
a	portata utile 1,5 t	ora	€	56.77
b	portata utile 3.0 t	ora	€	57.49
c	portata utile 5.0 t	ora	€	58.18
d	portata utile da 7,0 a 13,5 t	ora	€	74.89
e	portata utile da 13,5 a 21 t	ora	€	87.10
NC.10.150.0010	Nolo di escavatore munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso carburante e lubrificante:			
a	fino a 70 HP - con operatore	ora	€	64.36
b	da 70 a 120 HP - con operatore	ora	€	74.77
c	oltre 120 HP - con operatore	ora	€	81.09
NC.10.150.0020	Nolo di mini-escavatore, potenza 25/40 HP, compreso carburante, lubrificante:			
a	compreso operatore	ora	€	62.33
NC.10.150.0030	Nolo di pala meccanica, compreso autista, carburante, lubrificante			
a	su ruote gommate fino a 70 HP	ora	€	62.67
b	su ruote gommate oltre 70 e fino 120 HP	ora	€	72.38
c	su ruote gommate oltre 120 e fino a 160 HP	ora	€	82.95
d	cingolata fino a 70 HP	ora	€	61.97
e	cingolata oltre 70 e fino a 120 HP	ora	€	73.59
f	oltre 120 e fino a 160 HP	ora	€	85.61
MATERIALI				
MC.01.010	INERTI PER IMPASTI			
MC.01.010.0010	Ghiaia (peso specifico medio 1.700 kg/m ³)	mc	€	27.31
MC.01.010.0020	Ghiaiello 16/28 mm	mc	€	25.54
MC.01.010.0021	Ghiaiello 4/8 - 8/16 mm	mc	€	30.58
MC.01.010.0025	Ghiaiello tondo - pisello 4/8 mm	mc	€	39.55
MC.01.010.0030	Sabbia viva di cava (peso specifico medio 1.550 kg/m ³)	mc	€	29.93
MC.01.010.0040	Sabbia viva di cava lavata (peso specifico medio 1.550 kg/m ³)	mc	€	25.22
MC.01.010.0050	Sabbia viva di cava lavata e vagliata (peso specifico medio 1.450 kg/m ³)	mc	€	31.01
MC.01.010.0060	Sabbietta viva di fiume (peso specifico medio 1.250 kg/m ³)	mc	€	34.47
MC.01.050	INERTI STRADALI E VARI			
MC.01.050.0010	Mista naturale di sabbia e ghiaia (tout-venat) (peso specifico medio 1.800 kg/m ³)	mc	€	10.70
MC.01.050.0050	Fornitura in cantiere di materiali per la formazione di rilevati provenienti anche da demolizioni, classificati secondo la noma UNI 10006 A.1a, A.2-4, A.2-5, A.3; compresa la cavatura, l'indennità di cava, il carico, il trasporto da qualsiasi distanza e lo scarico nel luogo d'impiego del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle norme tecniche.	mc	€	9.94
MC.01.050.0070	Sabbione per sottofondo e chiusura massicciata, privo di impurità terrose o argillose	mc	€	12.17
MC.01.050.0100	Frantumato riciclato misto, per riempimenti e rilevati; se utilizzato per opere stradali dovrà essere rispondente alla noma UNI 10006, A.1a, A.2-4, A.2-5, A.3:			
a	- granulometria 0/70 mm, (peso specifico medio 1.400 kg/m ³)	mc	€	10.36
b	- granulometria 16/30 mm, spaccato (peso specifico medio 1.300 kg/m ³)	mc	€	11.52
c	- sabbietta 0/6 mm, per copertura tubi (peso specifico medio 1.450 kg/m ³)	mc	€	17.06

d	- misto stabilizzato 3/30 (peso specifico medio 1.500 kg/m ³)	mc	€	22.11
MC.01.210.0020	Cemento conforme alla norma UNI EN 197-1 e rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, fornito in sacchi da 25 kg:			
a	- tipo a elevata resistenza 32.5 R	100 kg	€	22.08
b	- tipo a elevata resistenza 42.5 R	100 kg	€	22.72
OPERE COMPIUTE				
N.P.1	Ricerca sottoservizi su massicciata stradale mediante scavi con mezzi meccanici, rifiniture a mano e ripristini temporanei.	a corpo	€	5,000.00
N.P.3	Demolizione e ricostruzione di muretto di cinta dell'area artigianale-industriale per la lunghezza necessaria per permettere la posa della nuova tubazione. E' compreso anche lo smontaggio e la rimessa in pristino della cancellata in ferro. Restano a carico dell'impresa tutte le forniture e le lavorazioni necessarie.	a corpo	€	2,000.00
SCAVO GENERALE				
1C.02.050.0010	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m ³ . Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione.			
a	con carico, trasporto ed accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere	mc	€	4.10
b	con carico, trasporto ed allontanamento dal cantiere di materiale reimpiegabile	mc	€	10.96
c	con carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata, di materiale non reimpiegabile, esclusi eventuali oneri di smaltimento,	mc	€	18.06
1C.02.050.0020	Scavo di scoticamento eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, compresa estirpazione erba, arbusti, alberi di piccole dimensioni (eliminabili facilmente con i normali mezzi d'opera), demolizione e rimozione recinzioni e simili:			
a	con deposito delle terre nell'ambito del cantiere	mc	€	2.05
b	con carico e trasporto delle terre ad impianto di stoccaggio, di recupero	mc	€	19.01
1C.02.050.0030	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori:			
a	per spessore fino a 50 cm	mc	€	17.01
b	per spessore maggiore di 50 cm	mc	€	15.86
SCAVI A SEZIONE				
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo:			
a	profondità fino a m. 1,20	mc	€	6.84
b	profondità da 1,21 a 2,20 m	mc	€	9.92
1C.02.100.0020	Scavo leggermente armato fino a 2.00 m di profondità, compresa l'armatura, il disarmo e la sistemazione del materiale a bordo scavo:			
a	eseguito prevalentemente con mezzi meccanici	mc	€	11.39
b	eseguito prevalentemente a mano con l'ausilio di mezzi meccanici per pozzetti profondi e allacciamenti alle fognature	mc	€	27.80
1C.02.100.0030	Scavo parziale di fondazione a sezione obbligata con pareti a scarpa, eseguito fino a m. 1,50 di profondità con mezzi meccanici, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.75 m ³ , comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti:			
a	con carico e deposito delle terre nell'ambito del cantiere	mc	€	8.55
b	con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi eventuali oneri di smaltimento.	mc	€	25.10

1C.02.100.0040	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m ³ , comprese le opere provvisionali di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti:			
a	con carico e deposito delle terre nell'ambito del cantiere	mc	€	11.39
b	con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi eventuali oneri di smaltimento.	mc	€	30.78
1C.02.100.0050	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina, per una profondità superiore a 3.00 m, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di muratura fino a 0.750 m ³ , comprese le opere provvisionali di segnalazione e di protezione:			
a	con carico e deposito delle terre nell'ambito del cantiere	mc	€	13.66
b	con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi eventuali oneri di smaltimento.	mc	€	33.06
1C.02.100.0060	Scavo a sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura e consistenza, in presenza di reti di servizi, eseguito a macchina e con interventi manuali, comprese le opere provvisionali di protezione e segnalazione, di puntellazione e sospensione delle reti, escluse le armature degli scavi:			
c	con carico e deposito delle terre nell'ambito del cantiere	mc	€	18.99
d	con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio o di recupero	mc	€	37.96
	RINTERRI			
1C.02.350.0010	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi:			
a	con terre depositate nell'ambito del cantiere	mc	€	2.96
b	con fornitura di sabbietta 0/6 mm del tipo riciclato, per copertura tubi	mc	€	21.93
c	con fornitura di ghiaia	mc	€	33.75
d	con fornitura di mista naturale (tout-venant)	mc	€	15.13
e	con fornitura di sabbia viva di cava	mc	€	36.66
f	con materiali per rilevati stradali provenienti anche da demolizioni, del tipo MC.01.050.0050	mc	€	14.27
1C.02.350.0030	Reinterro con mezzi meccanici di scavi per condotti fognari con materiale depositato a bordo scavo, compresi spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi	mc	€	2.43
	ARMATURA PARETI SCAVI - PALANCOLE			
1C.02.300.0010	Armatura di parete di scavo a sezione obbligata, eseguita con tavolame o pannelli metallici, puntelli graffe, chioderia ecc., compreso il nolo, lo sfrido, la perdita parziale dei materiali, il disarmo, per altezze di armatura fino a 3,00 m:			
1C.02.300.0010.a	- completa con tavole o pannelli accostati	m ²		19,46
1C.02.300.0010.b	- parziale con tavole o pannelli distanziati.	m ²		12,31
1C.02.300.0020	Armatura di parete di scavo generale eseguita con tavolame accostato, puntelli, graffe, chioderia ecc., compreso il nolo, lo sfrido, la perdita parziale di materiali, il disarmo:			
1C.02.300.0020.a	- per altezza da 3,01 a 4,00 m	m ²		52,50
1C.02.300.0020.b	- per altezza da 4,01 a 6,00 m	m ²		66,29
1C.02.300.0020.c	- per altezza da 6,01 a 8,00 m	m ²		82,56
1C.02.300.0030	Impiego di palancole metalliche di qualsiasi tipo. Compresi i tracciamenti, la preparazione degli accessi e dei piani di lavoro, il trasporto e l'allontanamento di tutte le attrezzature, l'infissione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, l'estrazione, il noleggio delle palancole per i primi 30 giorni (o periodo inferiore), l'assistenza dell'impresa e quant'altro necessario per la formazione e l'utilizzo della palancolata. Per pesi:			
1C.02.300.0030.a	- fino a 70 kg/m ²	m ²		89,73
1C.02.300.0030.b	- da 71 a 100 kg/m ²	m ²		98,11
1C.02.300.0030.c	- da 101 a 150 kg/m ²	m ²		110,57
1C.02.300.0030.d	- da 151 a 210 kg/m ²	m ²		124,81
1C.02.300.0040	Noleggio di palancole metalliche, per ogni giorno successivo ai primi 30 giorni di utilizzo, per ogni t.	t		3,28

1C.02.300.0050	Impiego di palancole metalliche a perdere, di qualsiasi tipo. Compresi i tracciamenti, la preparazione degli accessi e dei piani di lavoro, il trasporto e l'allontanamento di tutte le attrezzature, l'infissione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, il costo delle palancole a perdere, l'assistenza dell'impresa e qualsiasi altro onere.	kg		3,14
FORMAZIONE RILEVATI				
1C.02.400.0010	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei provenienti dagli scavi o forniti in cantiere, compresi il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, la bagnatura, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate	mc	€	3.62
1C.02.400.0020	Sistemazione in rilevato o in trincea, senza compattazione meccanica, di materiali provenienti dagli scavi, comprese sagomature e profilature.		€	1.90
1C.02.400.0030	Sistemazione di sponde, argini, rilevati per adattamenti delle sagome, eseguita con mezzi meccanici. Compresi il carico e trasporto delle terre già depositate, la stesa, la modellazione, la costipazione, la bagnatura.		€	3.86
CALCESTRUZZI ORDINARI CONFEZIONATI IN IMPIANTI				
1C.04.020.0010	Sottofondazioni realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S4, classe di resistenza:			
a	C16/20	mc	€	164.60
b	C20/25	mc	€	169.14
1C.04.020.0020	Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, esclusi ferro e cassetri; classe di resistenza - classe di esposizione:			
a	C25/30 - XC1 e XC2	mc	€	191.30
b	C28/35- XC1 e XC2	mc	€	197.81
c	C28/35 - XA1	mc	€	201.49
1C.04.020.0030	Murature armate entro e fuori terra, realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi ferro e cassetri; classe di resistenza - classe di esposizione:			
a	C25/30 - XC1 e XC2	mc	€	213.68
b	C28/35- XC1 e XC2	mc	€	220.18
c	C28/35 - XA1	mc	€	223.85
1C.04.020.0040	Strutture (pilastri, travi, corree, solette, murature di vani scala e ascensori),realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, per spessori non inferiori a 17 cm compresa vibratura, esclusi ferro e cassetri: classe di resistenza - classe di esposizione:			
a	C25/30 - XC1 e XC2	mc	€	217.25
b	C28/35- XC1 e XC2	mc	€	223.75
c	C28/35 - XC3	mc	€	227.44
d	C28/35 - XA1	mc	€	227.44
e	C32/40 - XC1 e XC2	mc	€	235.86
SOVRAPPREZZI ALLE OPERE IN C.A.				
1C.04.350.0010	Sovrapprezzo al getto di calcestruzzo per esecuzione di strutture di spessore inferiore a 17 cm	mc	€	24.94
1C.04.350.0030	Sovrapprezzo alle opere in conglomerato cementizio per impiego di calcestruzzo preconfezionato di tipo diverso rispetto al tipo S3 considerato nei prezzi precedenti :			
a	classe di consistenza S4, fluido, slump da 160 a 210 mm	mc	€	4.91
b	classe di consistenza S5 superfluido, slump maggiore di 210 mm	mc	€	11.55
1C.04.350.0040	Sovrapprezzo/detraazione alle opere in conglomerato cementizio per impiego di calcestruzzo preconfezionato:			
a	con aggregati di Diam. max 20 mm	mc	€	0.14
b	con aggregati di Diam. max 10 mm	mc	€	3.27
CASSEFORME PER C.A.				

1C.04.400.0010	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo			
a	per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee	mq	€	18.74
b	per murature di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore	mq	€	21.91
c	orizzontali per solette piene	mq	€	24.29
1C.04.400.0070	Sovrapprezzo alle casserature per getti a vista, per piallatura delle tavole, maggiori oneri di preparazione e pulizia dei casseri, minori reimpieghi, compreso la formazione di smussi, cavità in posizione obbligata, gocciolatoi, modanature, ecc	mq	€	18.57
ACCIAIO PER C.A.				
1C.04.450.0010	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità:			
a	B450C	kg	€	2.12
b	armatura per pali e diaframmi in barre d'acciaio B450C in opera compresa lavorazione e posa	kg	€	1.83
1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature.	kg	€	2.09
TUBAZIONI-CANALIZZAZIONI-POZZETTI				
1C.12.010.0050	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrato, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 8 KN/m ² . Escluso scavo, piano appoggio, rinfiaccio e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s):			
a	De 110 - s = 3,2	ml	€	12.00
b	De 125 - s = 3,7	ml	€	14.09
c	De 160 - s = 4,7	ml	€	18.80
d	De 200 - s = 5,9	ml	€	25.03
e	De 250 - s = 7,3	ml	€	35.66
f	De 315 - s = 9,2	ml	€	52.76
g	De 400 - s = 11,7	ml	€	81.07
h	De 500 - s = 14,6	ml	€	121.13
i	De 630 - s = 18,4	ml	€	195.35
j	De 710 - s = 20,7	ml	€	329.04
k	De 800 - s = 23,3	ml	€	416.64
1C.12.010.0100	Fornitura e posa in opera curve aperte e chiuse per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0020, 0030, 0040, 0050), compatto o strutturato, per condotte di scarico libere o interrate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico. Conformi alle norme UNI EN 1401. Diametro esterno (De) e tipo curva:			
a	De 80, curva aperta 45°	cad	€	8.83
b	De 80, curva chiusa 90°	cad	€	9.63
c	De 100, curva aperta 45°	cad	€	9.30
d	De 100, curva chiusa 90°	cad	€	10.35
e	De 125, curva aperta 45°	cad	€	8.99
f	De 125, curva chiusa 90°	cad	€	10.77
g	De 140, curva aperta 45°	cad	€	10.62
h	De 140, curva chiusa 90°	cad	€	11.08
i	De 160, curva aperta 45°	cad	€	15.46
j	De 160, curva chiusa 90°	cad	€	17.30
k	De 200, curva aperta 45°	cad	€	22.66
l	De 200, curva chiusa 90°	cad	€	25.59

1C.12.010.0110	Fornitura e posa in opera braghe a 45°, 67,5° e TE semplici per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0020, 0030, 0040, 0050), compatto o strutturato, per condotte di scarico libere o interrate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico. Conformi alle norme UNI EN 1401. Diametro esterno (De) e spessore (p):			
a	De 82 - s = 3,0	cad	€	11.44
b	De 100 - s = 3,0	cad	€	13.33
c	De 110 - s = 3,2	cad	€	14.39
d	De 125 - s = 3,2	cad	€	15.96
e	De 160 - s = 3,2	cad	€	23.16
f	De 200 - s = 3,9	cad	€	39.38
1C.12.040.0020	Fornitura e posa in opera di tubi corrugati in polietilene alta densità (PEAD) strutturati, a doppia parete, per condotte di scarico interrate non in pressione; a parete interna liscia e parete esterna corrugata, con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. Per classe di rigidità anulare SN 8 KN/m ² , rispondente al pr EN 13476 e con marchio "P" rilasciato da istituto terzo. Escluso scavo, piano appoggio, rinfiacco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di):			
a	De 250 - Di 218	ml	€	27.38
b	De 315 - Di 272	ml	€	46.22
c	De 400 - Di 347	ml	€	63.68
d	De 500 - Di 433	ml	€	95.24
e	De 630 - Di 535	ml	€	113.50
f	De 800 - Di 678	ml	€	198.37
g	De 1000 - Di 852	ml	€	299.79
h	De 1200 - Di 1030	ml	€	437.03
1C.12.045.0040	Fornitura e posa di curve aperte 45°, per tubi spiralati in polietilene rinforzato con acciaio, aventi le stesse caratteristiche dei tubi. Classe di rigidità anulare A (8 KN/m ² = SN 8) calcolata secondo la norma EN ISO 9969:2008. Escluso scavo, piano appoggio, rinfiacco e riempimento. Diametro interno mm:			
a	mm 800	cad	€	883.88
b	mm 900	cad	€	1,079.29
c	mm 1000	cad	€	1,171.37
d	mm 1100	cad	€	1,405.43
e	mm 1200	cad	€	1,576.64
f	mm 1300	cad	€	1,821.45
g	mm 1400	cad	€	1,982.00
h	mm 1500	cad	€	2,177.32
1C.12.050.0010	Fornitura e posa in opera di tubi in ghisa sferoidale centrifugata come da norma EN 598, con bicchiere, giuntati a mezzo di anello in gomma e guarnizione in elastomero conforme alla norma UNI 9163. Trattamento esterno con 200 g/m ² di zinco puro e verniciatura colore rosso; l'interno deve essere rivestito con malta di cemento alluminoso. Escluso scavo, piano appoggio, rinfiacco e riempimento. Diametro nominale interno (DN) e diametro esterno (De):			
h	DN 350	ml	€	114.70
i	DN 400	ml	€	139.96
j	DN 450	ml	€	169.22
k	DN 500	ml	€	195.80
l	DN 600	ml	€	249.52
m	DN 700	ml	€	327.14
n	DN 800	ml	€	398.24
o	DN 900	ml	€	487.06
p	DN 1000	ml	€	571.45
POZZETTI - CHIUSINI				
1C.12.610.0010	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni:			
e	interno 80x80 cm, h = 75 cm (esterno 101x101 cm)	cad	€	121.67

	f	interno 100x100 cm, h = 100 cm (esterno 120x120 cm)	cad	€	210.82
	g	interno 100x120 cm, h = 100 cm (esterno 136x156 cm)	cad	€	385.85
1C.12.610.0020		Fornitura e posa in opera di anello di prolunga senza fondo (o pozzetti senza fondo) in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni:			
	g	interno 80x80 cm, h = 75 cm (esterno 101x101 cm)	cad	€	79.43
	h	interno 80x80 cm, h = 25 cm (esterno 101x101 cm)	cad	€	33.57
	i	interno 100x100 cm, h = 50 cm (esterno 120x120 cm)	cad	€	101.40
	j	interno 100x100 cm, h = 110 cm (esterno 120x120 cm)	cad	€	159.21
	k	interno 100x120 cm, h = 50 cm (esterno 136x156 cm)	cad	€	122.58
	l	interno 100x120 cm, h = 140 cm (esterno 136x156 cm)	cad	€	288.78
1C.12.610.0030		Chiusino completo di telaio, o soletta di chiusura, in conglomerato di cemento per pozzetti, adeguatamente armati, con dimensioni:			
	e	interno 80x80 cm, h = 15 cm	cad	€	56.93
	f	interno 100x100 cm, h = 15 cm	cad	€	74.54
	g	interno 100x120 cm, h = 15 cm	cad	€	87.32
1U.01.040.0010		Cameretta prefabbricata d'ispezione diametro interno 1500 mm per innesto tubazioni con diametro sino a 500 mm (sino a altezza massima quota fondo tubazione 2,00 m) Cameretta d'ispezione circolare in C.A.V. DN 1500 interno DIN 4034-1/UNI EN 1917, elemento di fondo con vasca in polipropilene o PRFV resistente alle acque reflue secondo norme " DIN " e " O-NORM " inserita sin dalla fase di produzione. Sagomatura idraulica interna sin sopra l'estradosso del tubo innestato. Compreso: Prolunga e Soletta DN 1500, Anello raggiungi quota DN 800 e conseguente Chiusino in G.S. diametro 800 peso non inferiore a 121 kg .Tutte le guarnizioni a norma DIN 4060/UNI EN 681-1	cad	€	3,560.23
1U.01.040.0020		Cameretta prefabbricata d'ispezione diametro interno 1500 mm per innesto tubazioni con diametro dal 600 al 800 mm (sino a altezza massima quota fondo tubazione 2,10 m) Cameretta d'ispezione circolare in C.A.V. DN 1500 interno DIN 4034-1/UNI EN 1917, elemento di fondo con vasca in polipropilene o PRFV resistente alle acque reflue secondo norme " DIN " e " O-NORM " inserita sin dalla fase di produzione. Sagomatura idraulica interna sin sopra l'estradosso del tubo innestato. Compreso: Prolunga e Soletta DN 1500, Anello raggiungi quota DN 800 e conseguente Chiusino in G.S. diametro 800 peso non inferiore a 121 kg .Tutte le guarnizioni a norma DIN 4060/UNI EN 681-1	cad	€	3,997.03
		DEMOLIZIONI MANTI STRADALI			
1U.04.010.0010		Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm:			
	a	in sede stradale	mq	€	2.77
	c	sovrapprezzo per ogni cm in più rispetto ai 6 cm, in sede stradale	mq	€	0.34
1U.04.010.0020		Disfacimento di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso, con mezzi meccanici, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	mc	€	12.58
1U.04.010.0030		Demolizione di massciata stradale, con mezzi meccanici, compresa movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.			
	a	in sede stradale	mc	€	13.73
1C.01.040.0060		Taglio di pavimentazione e di solette in conglomerato cementizio armato per formazione di giunti, tagli, cavidotti e simili, eseguito con macchine tagliagiunti a motore elettrico o diesel. Al metro lineare di taglio per centimetro di profondità	ml x cm	€	0.84
1C.01.030.0040		Demolizione di strutture e murature in cemento armato, compreso il taglio dei ferri di armatura, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume:			
	a	oltre 5,01 m ³	mc	€	160.28
	b	da 0,501 a 5,01 m ³	mc	€	225.67

MASSICCIATE - SOTTOFONDI - RINFORZI E DRENAGGI			
1U.04.110.0010	Preparazione del piano di posa dei rilevati, compreso lo scavo di scoticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio di alberi e cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto alle discariche autorizzate o di reimpiego delle materie di risulta, anche con eventuale deposito e ripresa; fornitura dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera, comprensiva di trasporto fino a km 5 dal luogo di estrazione, compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità prescritta; riempimento dello scavo e compattamento dei materiali impiegati, fino a raggiungere le quote del terreno preesistente ed il compattamento prescritto, compreso ogni onere:		
a	con fornitura di materiali idonei per la formazione di rilevati appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	mq	€ 2.85
b	con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	mq	€ 1.14
1U.04.110.0020	Preparazione con compattazione del piano di posa per appoggio di rilevati, anche stradali, con taglio di alberi e cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto alle discariche autorizzate o di reimpiego delle materie di risulta, su strati superficiali di terreno tipo A1, A2-4, A2-5, A3 per i quali non è necessario sostituire lo strato superficiale, compreso eventuale materiale di conguaglio:		
a	con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	mq	€ 1.14
b	su strati di terreno A4, A5, A2-6, A2-7, senza asportazione o sostituzione, ma con eventuale correzione dei materiali in sito per una profondità di cm 20, con terreni aridi da contabilizzare a parte.	mq	€ 2.08
1U.04.110.0040	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale, nei tratti in trincea, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità ME non minore di 50 N/mm ² , compresi gli eventuali inumidimenti o essiccamenti necessari nei tratti in trincea:		
a	su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	100 mq	€ 20.77
b	su strati di terreno A4, A5, A2-6, A2-7, senza asportazione o sostituzione, ma con eventuale correzione dei materiali in sito per una profondità di cm 20, con terreni aridi da contabilizzare a parte.	mq	€ 1.60
1U.04.110.0150	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. Compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.	mc	€ 26.39
1U.04.110.0160	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela di inerti di dimensione massima di 30 mm (peso specifico medio asciutto 1.500 Kg/m ³), acqua e cemento tipo CEM II/A-L, classe 32.5 (norma UNI EN 197-1) nella misura del 5% sul peso degli inerti asciutti, compreso l'onere del successivo spandimento, sulla superficie dello strato, di una mano di emulsione bituminosa nella misura di kg. 1 per m ² , saturata da uno strato di sabbia. Compresa la fornitura dei materiali, le prove in laboratorio ed in sito, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo compressione.	mc	€ 42.28
1U.04.110.0200	Massicciata stradale formata da strato di pietrisco, pezzatura da 40 - 60 mm; compreso lo spandimento, la cilindatura, il primo trattamento superficiale con emulsione bituminosa a semipenetrazione, dosaggio 3 kg/m ² , e graniglia pezzatura 1 - 1,5 cm, dosaggio 12 l/m ² ; il secondo trattamento con 2 kg/m ² di emulsione e 10 l/m ² di graniglia da 0,5 - 1 cm; per spessore finito:		
a	10 cm	mq	€ 8.68
b	12 cm	mq	€ 9.11
c	14 cm	mq	€ 9.81
1U.04.110.0210	Massicciata stradale formata da strato di pietrisco siliceo, pezzatura da 20-40 mm; compreso lo spandimento, la cilindatura, il primo trattamento superficiale con emulsione bituminosa a semipenetrazione, dosaggio 3 kg/m ² , e graniglia pezzatura 0,7-1,2 cm; il secondo trattamento con 2 kg/m ² di emulsione e 10 l/m ² di graniglia da 0,5-1 cm; per spessore finito:		
a	3,5 cm	mq	€ 6.58
b	5 cm	mq	€ 7.72

PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE				
1U.04.120.0010	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m ² , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso:			
a	8 cm	mq	€	14.70
b	10 cm	mq	€	18.06
c	12 cm, in due strati	mq	€	22.12
d	15 cm, in due strati	mq	€	27.16
1U.04.120.0200	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m ² , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso cm. 5 :			
a	in sede stradale	mq	€	10.37
c	sovraprezzo/detrazione per ogni cm in più o in meno rispetto ai 5 cm, in sede stradale	mq	€	1.83
1U.04.120.0300	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m ² , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:			
a	20 mm	mq	€	5.46
b	30 mm	mq	€	7.54
c	40 mm	mq	€	9.64
d	50 mm	mq	€	11.73
e	60 mm	mq	€	13.83
1U.04.120.0530	Operazioni di movieraggio, in prossimità di cantieri stradali, per la gestione del traffico veicolare e/o pedonale interferente con le attività di cantiere, da utilizzare qualora non sia sufficiente la sola segnaletica stradale obbligatoria e non sia possibile ricorrere all'utilizzo della coppia semafori mobili di cui all'art. NC.30.300.0110 del L.P.. Le operazioni di movieraggio saranno svolte da due movieri muniti di apposito segnalatore rifrangente o luminoso (es. bandierina, paletta bicolore rosso/verde, torcia elettrica luminescente, ecc.), posti a ciascuna estremità della strada. Il coordinamento dei movieri potrà essere stabilito a vista o in base alla distanza con apparecchi radio ricetrasmittenti o tramite un terzo moviere intermedio munito anch'esso di apposito segnalatore. Da conteggiare quando non siano già comprese nel Capitolato Speciale e vengano ordinate per iscritto dalla Direzione dei Lavori. Per m ² di lavorazione stradale eseguita.	mq	€	0.15

FORNITURA E POSA CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE			
1U.04.160.0010	Fornitura e posa in opera di chiusini rotondi in ghisa sferoidale da carreggiata a traffico intenso, rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con coperchio articolato su telaio apribile a 130° e con blocco di sicurezza a 90°, guarnizione in elastomero antiodore e antirumore, classe D 400, a norma UNI EN 124, altezza totale non inferiore 100 mm, non ventilato. Compresa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti, la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi:		
a	con telaio quadrato non inferiore a 85x85 cm , luce netta non inferiore a Ø 610 mm, peso non inferiore a 95 kg	cad	€ 507.90
b	con telaio rotondo non inferiore a Ø 85 cm , luce netta non inferiore a Ø 610 mm, peso non inferiore a 84 kg	cad	€ 451.33
c	con telaio quadrato non inferiore a 85x85 cm a vista adatto per posa su pavimentazioni in pietra, luce netta non inferiore a Ø 610 mm, peso non inferiore a 156 kg	cad	€ 902.46
d	con telaio quadrato non inferiore a 94x94 cm , luce netta non inferiore a Ø 700 mm, peso non inferiore a 117 kg	cad	€ 720.12
e	con telaio rotondo non inferiore a Ø 90 cm, luce netta non inferiore a Ø 700 mm, peso non inferiore a 104 kg	cad	€ 697.02
f	con telaio quadrato non inferiore a 81x81 cm, luce netta non inferiore a Ø 600 mm, peso non inferiore a 69 kg, autobloccante	cad	€ 335.30
g	con telaio rotondo non inferiore a Ø 84 cm, luce netta non inferiore a Ø 600 mm, peso non inferiore a 61 kg, autobloccante	cad	€ 321.54
h	con telaio quadrato non inferiore a 100 X100 cm, luce netta non inferiore a Ø 800 mm, peso non inferiore a 131 kg	cad	€ 1,166.31
1U.04.160.0100	Fornitura e posa in opera di chiusino rettangolare in ghisa sferoidale, da carreggiata a traffico intenso, classe D 400, a norme UNI EN 124, con telaio rettangolare non inferiore a 84x64 cm, luce netta non inferiore a 700x500 mm, peso non inferiore a 73 kg, altezza totale non inferiore a 100 mm, non ventilato, con coperchio e guarnizione in elastomero antiodore e antirumore. Compresa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti, la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera.	cad	€ 314.55
FORNITURA E POSA GRIGLIE IN GHISA LAMELLARE PERLITICA			
1U.04.190.0030	Fornitura e posa in opera di griglie quadrate piane in ghisa lamellare perlitica, da parcheggio e bordo strada, classe C250, certificate a norma UNI EN 124 e di fabbricazione CEE, con marchio qualità UNI, ad ampia superficie di deflusso, con fessure ad asola e la possibilità di montare sifone in plastica. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi:		
a	luce 500 x 500 mm, altezza 75 mm, peso 56 kg	cad	€ 173.24
b	luce 600 x 600 mm, altezza 75 mm, peso 69 kg	cad	€ 243.49
1U.04.190.0040	Fornitura e posa in opera di griglie quadrate concave in ghisa lamellare perlitica, da parcheggio e bordo strada, classe C250, certificate a norma UNI EN 124 e di fabbricazione CEE, con marchio qualità UNI, con fessure ad asola e la possibilità di montare sifone in plastica. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi:		
a	luce 500 x 500 mm, altezza 75 mm, peso 60 kg	cad	€ 174.23
b	luce 600 x 600 mm, altezza 75 mm, peso 76 kg	cad	€ 225.40
CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA			
1C.27.050.0100.a	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	€ 3.86

1C.27.050.0100.b	terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	€	9.25
1C.27.050.0100.c	terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di recupero autorizzato, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	€	2.28
1C.27.050.0100.d	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	€	3.47
1C.27.050.0100.e	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	€	8.32
1C.27.050.0100.f	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di recupero autorizzato, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	€	1.95
1C.27.050.0150	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso:			
a	impianti di produzione autorizzati	100 kg	€	1.95
b	impianti di recupero di rifiuti autorizzati	100 kg	€	2.60
GABBIONI METALLICI				
LOM2301_1F.NP.06.07.06.00.0020.a	Gabbioni a scatola di forma rettangolare, h = 1.00 m, in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10. Filo trafilato di acciaio, diametro 2,70 mm, in lega eutettica Zn-AL - filo con resistenza a trazione nominale non inferiore a 50 kN/m e resistenza a punzonamento nominale non inferiore a 65 kN. Rivestimento di filo con materiale polimerico, spessore nominale 0,5 mm. Posa manuale. Compreso ciottolame, riempimento e sistemazione meccanica e manuale dello stesso	mc	€	115.79
LOM2301_1F.NP.06.07.06.00.0025	Gabbioni a scatola di forma rettangolare, h = 1.00 m, in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10. Filo trafilato di acciaio, diametro 3,00 mm, in lega eutettica Zn-AL - filo con resistenza a trazione nominale non inferiore a 60 kN/m e resistenza a punzonamento nominale non inferiore a 77 kN. Posa manuale. Compreso ciottolame, riempimento e sistemazione meccanica e manuale dello stesso	mc	€	116.72
LOM2301_1F.NP.06.07.06.00.0030	Gabbioni a scatola di forma rettangolare, h = 1.00 m, in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10. Filo trafilato di acciaio, diametro 3,40 mm, in lega eutettica Zn-AL - filo con resistenza a trazione nominale non inferiore a 80 kN/m e resistenza a punzonamento nominale non inferiore a 93 kN. Posa manuale. Compreso ciottolame, riempimento e sistemazione meccanica e manuale dello stesso	mc	€	136.21
08.A30.G78 - regione Piemonte	Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo armato, turbobibrocompressi, a sezione interna rettangolare o quadrata confezionati con alti dosaggi di cemento ad alta resistenza ai solfati ed aventi un peso specifico non inferiore a 2,4 Kg/dcm. Le condotte dovranno rispondere alle normative DIN 4263, UNI 8520/2, UNI 8981 ed essere conformi ai requisiti previsti dalle norme vigenti, elaborati per supportare carichi per strade di 1^ Categoria. Gli elementi dovranno essere posti in opera su base continua in calcestruzzo con resistenza caratteristica non inferiore a Rck 200, armata con rete elettrosaldata in acciaio B450A o B450C dimensioni mm. 10, maglia 20x20. Ciascun elemento dovrà terminare con apposito incastro perimetrale maschiofemmina, onde permettere le giunzioni tramite malta antiritiro. I manufatti non dovranno presentare alcun foro né per sollevamento né per movimentazione; tali operazioni devono essere eseguite con apposita forza tramite autogrù di adeguata potenza. E' compreso la fornitura e posa in opera di condotti prefabbricati, la predisposizione del piano di posa e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta. E' escluso lo scavo ed il rinterro.			
.005	dimensioni interne 700x700 mm	ml		301.45
.010	dimensioni interne 800x800 mm	ml		328.20
.015	dimensioni interne 1000x1000 mm	ml		368.44
.020	dimensioni interne 1200x1200 mm	ml		488.35
.025	dimensioni interne 1500x1500 mm	ml		666.21
.030	dimensioni interne 1600x1600 mm	ml		778.93

.035	dimensioni interne 1800x1800 mm	ml		892.95
.040	dimensioni interne 2000x2000 mm	ml		1,001.97
.045	dimensioni interne 1000x 800 mm	ml		348.33
.050	dimensioni interne 1200x 800 mm	ml		391.14
.055	dimensioni interne 1200x 1000 mm	ml		431.76
.060	dimensioni interne 1600x1000 mm	ml		556.37
.065	dimensioni interne 1800x1200 mm	ml		728.20
.070	dimensioni interne 2000x1250 mm	ml		790.56
.075	dimensioni interne 2000x1500 mm	ml		834.59
.080	dimensioni interne 2100x1100 mm	ml		755.21
.085	dimensioni interne 2200x1700 mm	ml		1,019.00
.090	dimensioni interne 2500x1250 mm	ml		993.74
.095	dimensioni interne 2500x1500 mm	ml		1,060.07
.100	dimensioni interne 2500x2000 mm	ml		1,225.15
.105	dimensioni interne 3000x1250 mm	ml		1,441.32
.110	dimensioni interne 3000x1500 mm	ml		1,502.90
.115	dimensioni interne 3000x2000 mm	ml		1,706.73
.120	dimensioni interne 3500x1500 mm	ml		1,853.16
.125	dimensioni interne 3500x2000 mm	ml		1,927.49
.130	dimensioni interne 3600x2200 mm	ml		2,261.77
.135	dimensioni interne 4000x2200 mm	ml		2,502.07
SCOGLIERE				
LOM2301_1F.NP.06.01.01.00.0005.b	Berma e/o scogliera per rivestimento spondale, scarpata, pennelli, briglie e soglie in pietrame di cava non gelivo in blocchi generici, compatto e fortemente resistente all'abrasione, posto sopra e sotto il pelo dell'acqua - pietrame peso tra 1000 e 2000 kg Realizzazione con mezzo meccanico (escavatore)			
MATERASSI RENO				
LOM2301_1F.NP.04.05.00.01.0005.a	Materasso tipo reno in rete metallica a doppia torsione con maglie esagonali 6x8 in filo di acciaio trafilato a freddo, diam. 2.2 mm, galvanizzato a caldo con rivestimento in lega Zn-Al, riempito con grossi ciottoli o pietrame di cava di opportuna pezzatura. - Dimensioni 3X3X0.3 Posa con mezzo meccanico (escavatore)	mq	€	56.15
LOM2301_1F.NP.04.05.00.01.0005.b	Materasso tipo reno in rete metallica a doppia torsione con maglie esagonali 6x8 in filo di acciaio trafilato a freddo, diam. 2.2 mm, galvanizzato a caldo con rivestimento in lega Zn-Al, riempito con grossi ciottoli o pietrame di cava di opportuna pezzatura. - Dimensioni 4X3X0.3 Posa con mezzo meccanico (escavatore)	mq	€	50.50
BIORETI				
LOM2301_1F.NP.04.05.00.02.0015._	Strato di biorete, con funzione antiersiva, in fibre naturali: juta, a maglia di 1x1,5 cm. Fissaggio con picchetti (o staffe) in acciaio. Previa semina con miscuglio di leguminosi e graminacee (quantità di riferimento 40 g/mq) Posa manuale su scarpate di sponde fluviali o lacustri (bassa pendenza e bassa velocità della corrente), su substrati denudati o di neoformazione. Compreso semina e fissaggio	mq	€	13.48
LOM2301_1F.NP.04.05.00.02.0020.a	Strato di biorete, con funzione antiersiva, in fibre naturali: juta, a maglia 1x1,5 cm. Fissaggio con picchetti in ferro (n° 2-4/mq). Intasamento con miscela di: miscuglio di sementi, terriccio organico, paglia, sostanze collanti e fertilizzanti - superfici fino a 500 mq. Posa manuale su scarpata regolarizzata. Compreso semina e fissaggio	mq	€	17.10
LOM2301_1F.NP.04.05.00.02.0020.b	Strato di biorete, con funzione antiersiva, in fibre naturali: juta, a maglia 1x1,5 cm. Fissaggio con picchetti in ferro (n° 2-4/mq). Intasamento con miscela di: miscuglio di sementi, terriccio organico, paglia, sostanze collanti e fertilizzanti - superfici da 500 a 3000 mq Posa manuale su scarpata regolarizzata. Compreso semina e fissaggio	mq	€	16.03

LOM2301_1F.NP.04. 05.00.02.0020.c	Strato di biorete, con funzione antierosiva, in fibre naturali: juta, a maglia 1x1,5 cm. Fissaggio con picchetti in ferro (n° 2-4/mq). Intasamento con miscela di: miscuglio di sementi, terriccio organico, paglia, sostanze collanti e fertilizzanti - oltre 3000 mq Posa manuale su scarpata regolarizzata. Compreso semina e fissaggio	mq	€	14.91
LOM2301_1F.NP.04. 05.00.02.0025._	Strato di biorete, con funzione antierosiva, in fibre naturali: cocco (peso minimo di 700 gr/mq). Fissaggio con picchetti. Posa con mezzo meccanico (escavatore) e manuale, su superfici orizzontali e/o inclinate. Compreso risvolti, sovrapposizioni, fissaggi	mq	€	14.25
LOM2301_1F.NP.04. 05.00.02.0030.a	Strato di biorete, con funzione antierosiva, in rete metallica e fibre naturali: cocco (peso minimo di 700 gr/mq) a maglia aperta. Fissaggio con picchetti - rete metallica a doppia torsione, maglia 8x10 filo diam. 2,70mm, rivestito in lega di Zn/AL; accoppiata meccanicamente per punti metallici con un biotessile in cocco. Resistenza a trazione nominale (rete) > 50 kN/m Posa con mezzo meccanico (escavatore) e manuale, su superfici orizzontali e/o inclinate. Compreso risvolti, sovrapposizioni, fissaggi	mq	€	15.52
LOM2301_1F.NP.04. 05.00.02.0030.b	Strato di biorete, con funzione antierosiva, in rete metallica e fibre naturali: cocco (peso minimo di 700 gr/mq) a maglia aperta. Fissaggio con picchetti - rete metallica a doppia torsione, maglia 6x8 filo diam. 2,20/3,20 mm, rivestito in lega di Zn/AL; accoppiata meccanicamente per punti metallici con un biotessile in cocco. Resistenza a trazione nominale (rete) > 37 kN/m Posa con mezzo meccanico (escavatore) e manuale, su superfici orizzontali e/o inclinate. Compreso risvolti, sovrapposizioni, fissaggi	mq	€	17.41
LOM2301_1F.NP.04. 05.00.02.0035._	Strato di biorete, con funzione antierosiva, in rete metallica e in fibre naturali: biofeltro. Fissaggio con picchetti - rete metallica a doppia torsione, maglia 6x8 filo diam. 2,20/3,20 mm, rivestito in lega di Zn/AL; accoppiata meccanicamente per punti metallici con un biotessile in fibre cellulosiche (biofeltro), preseminato con sementi di specie erbacee. Resistenza a trazione nominale (rete) > 37 kN/m Posa con mezzo meccanico (escavatore) e manuale su superfici orizzontali e/o inclinate. Compreso risvolti, sovrapposizioni, fissaggi, fertilizzanti granulari e ammendanti, escluso collanti, reti, fibre o film sintetici	mq	€	18.53
LOM2301_1F.NP.04. 05.00.02.0040._	Strato di georete grimpante tridimensionale, con funzione antierosiva, in fibre naturali. Fissaggio, lungo bordo superiore ed inferiore del pendio, con interrimento in trincee profonde maggiori o uguali a 20 cm. Sovrapposizione tra rotoli > 10 cm, ancorati con picchetti sagomati ad U, diametro 8 e lunghezza 15-30 cm (2/mq). Intasamento con idonea miscela tamponante per l'inerbimento accelerato Posa manuale su superficie regolarizzata, con pendenza 45-50°, libera da pietre e radici. Compreso fissaggio, interrimento, sovrapposizioni e intasamento per inerbimento accelerato	mq	€	25.76
LOM2301_1F.NP.04. 05.00.02.0045._	Strato di georete, con funzione antierosiva, in fibre naturali: juta a maglia aperta. Resistenza meccanica > 5 kN/m, larghezza maglia > 4-5 mm. Fissaggio con picchetti di legno o metallici Posa manuale su scarpate e sponde fluviali. Compreso fissaggio	mq	€	4.29
PAVIMENTI INDUSTRIALI				
1C.18.020.0010	Pavimento in granulato sferoidale di quarzo a riporto costituito da strato di usura di 1 cm circa con pastina a 12 kg/m ² di granulato di quarzo e 6 kg/m ² di cemento; compresa la fornitura del calcestruzzo del massetto, la lisciatura, la formazione dei giunti e l'assistenza muraria. Esclusa la rete elettrosaldata. Applicato a fresco su:			
a	massetto spessore 15 cm di calcestruzzo C20/25, con superficie compatta e lisciata	mq	€	42.26
b	massetto spessore 8 cm di calcestruzzo C20/25 su struttura sottostante, con superficie compatta e lisciata	mq	€	30.81
1C.18.020.0020	Pavimento a semina o spolvero di granulato sferoidale con incorporo superficiale di 2 kg/m ² di quarzo e 2 kg/m ² di cemento; compresa la fornitura del calcestruzzo del massetto, la lisciatura, la formazione dei giunti e l'assistenza muraria. Esclusa la rete elettrosaldata. Applicato a fresco su:			
a	massetto spessore 15 cm di calcestruzzo C20/25, con superficie compatta e lisciata	mq	€	35.34
b	massetto spessore 8 cm di calcestruzzo C20/25 su struttura sottostante, con superficie compatta e lisciata	mq	€	26.88