

committente

Ente Acque Umbre-Toscane

Via Ristoro d'Arezzo, 96
52100 - Arezzo (AR)



lavoro

**DIGA DI CASANUOVA SUL FIUME CHIASCIO.
INTERVENTO DI RIPRISTINO E RIMESSA IN SICUREZZA DEL TRACCIATO
DENOMINATO "FRANCESSANA" POSTO A SERVIZIO DELL'INVASO.
FASE PROGETTUALE: PROGETTO ESECUTIVO**



oggetto della tavola

Elenco dei prezzi unitari lavorazioni

elab

e-EC

tav

02

arch 14010

file EP_Elenco prezzi.dcf

n. pr. 18

scala

rev.	data	aggiornamento	redatto	verificato	approvato
0	settembre 2015	emissione			



INDICE

1. AVVERTENZE	2
1.1. PREMESSA	2
1.2. AVVERTENZE	2
1.3. PREZZI DI VOCI PRESENTI NELL'E.P. REGIONE UMBRIA'14	2
1.3.1. <i>Importo</i>	2
1.3.2. <i>Codifica</i>	3
1.4. PREZZI DI VOCI AGGIUNTIVE NON COMPRESSE NELL'E.P. REGIONE UMBRIA'14	3
1.4.1. <i>Importo</i>	3
1.4.2. <i>Codifica</i>	4
2. QUADRO SINOTTICO DETERMINAZIONE PREZZI RIBASSATI	5
3. ELENCO PREZZI	8

1. AVVERTENZE

1.1.PREMESSA

La presente relazione si riferisce alla progettazione esecutiva degli *"Interventi di ripristino e messa in sicurezza del tracciato di collegamento denominato "Francescana", posto a servizio dell'invaso di Casanova fiume Chiascio"* dei movimenti gravitativi verificatisi nella stagione invernale 2013-2014, all'interno del territorio comunale di Gubbio (PG).

In particolare vengono illustrate le considerazioni e le modalità di valutazione utilizzate come base per la definizione degli importi delle voci riguardanti le lavorazioni previste in fase di progettazione.

1.2.AVVERTENZE

La maggior parte delle voci di cui al presente documento sono estratti dall' *"Elenco regionale dei prezzi e dei costi minimi della manodopera per lavori edili, impianti tecnologici, infrastrutture a rete, lavori stradali e impianti sportivi per l'esecuzione di opere pubbliche - Edizione 2014. Elenco regionale costi per sicurezza lavoratori - Edizione 2014"* di cui alla DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 31 ottobre 2014, n. 1371 così come pubblicata nel "Supplemento straordinario al «Bollettino Ufficiale» - Serie Generale - n. 60 del 24 dicembre 2014".

NOTA: In particolare, per quanto riguarda i prezzi delle voci presenti nell'elenco prezzi regionale sopra richiamato, si fa presente che, su indicazione della stazione appaltante, gli stessi sono stati ribassati, con le modalità dettagliatamente descritte nel seguito, in base a valutazioni legate all'andamento degli sconti offerti dalle imprese esecutrici nel corso dell'assegnazione di recenti appalti di opere analoghe.

Per quanto riguarda le voci non comprese nel suddetto prezzario regionale che si sono rese necessarie nel corso dello sviluppo del progetto esecutivo, sono state formulate apposite analisi dei prezzi.

I prezzi utilizzati nel corso della redazione del presente progetto esecutivo sono stati quindi formulati, codificati ed inseriti nell'elenco prezzi e nel computo metrico con le modalità indicate nei paragrafi seguenti in funzione dell'appartenenza o meno all'elenco prezzi della Regione dell'Umbria del 2014.

1.3. PREZZI DI VOCI PRESENTI NELL'E.P. REGIONE UMBRIA'14

1.3.1.Importo

Come già accennato i prezzi previsti dal prezzario regionale sono stati dapprima depurati delle spese generali e dell'utile di impresa (nella misura del 15% e 10% rispettivamente) e successivamente della manodopera analiticamente individuata dal prezzario regionale stesso per l'articolo in questione; l'importo rimanente è stato quindi **ribassato del 20%**. A questo è

stata nuovamente sommata la manodopera in precedenza scorporata e sul nuovo totale così ottenuto sono infine state rivalutate le spese generali e l'utile di impresa sempre in misura del 15% e 10%.

ESEMPIO

- A₁) Importo voce di E.P. Umbria 2014
 (comprensiva di materiali, noli, mezzi, mano d'opera, spese generali, utile d'impresa)
- A₂) Importo manodopera analiticamente determinata per la voce dall'E.P. Umbria 2014
- B) Importo al netto di spese generali ed utile di impresa [$B = A_1 / (1.15 * 1.10)$]
- C) Importo al netto di spese generali, utile di impresa e manodopera [$C = B - A_2$]
 (comprensiva di materiali, noli, mezzi d'opera)
- D) Importo al netto di spese generali, utile di impresa e manodopera, **ribassato** [$D=C*(1.00-0.20)$]
- E) IMPORTO VOCE DI E.P. UMBRIA 2014 RIBASSATO INSERITO NEL COMPUTO METRICO**
[$E = (D + A_2) * 1.10 * 1.15$]
 (comprensiva di materiali, noli, mezzi, mano d'opera, spese generali, utile d'impresa)

1.3.2.Codifica

Il codice utilizzato per le voci contenute nell'elenco prezzi regionale, seppur caratterizzate da importi ribassati con le modalità sopra descritte, è lo stesso ivi riportato.

1.4. PREZZI DI VOCI AGGIUNTIVE NON COMPRESSE NELL'E.P. REGIONE UMBRIA'14

1.4.1.Importo

Per quanto riguarda voci di articoli aggiuntivi non compresi nell'elenco prezzi regionale che si sono resi necessari in fase di redazione del progetto esecutivo, sono state formulate apposite analisi dei prezzi ricorrendo ad indagini di mercato per i materiali, i noli ed i mezzi considerati, mentre l'importo della mano d'opera è stata quantificata utilizzando i corrispettivi orari indicati nell'elenco prezzi Regione Umbria edizione 2014 di cui si riporta di seguito un estratto.

MANODOPERA		U.M.	2014
COMPARTO EDILE			
1Me	Operaio 4° livello	ora	€ 27,46
2Me	Operaio specializzato	ora	€ 25,99
3Me	Operaio qualificato	ora	€ 24,22
4Me	Manovale (operaio comune)	ora	€ 21,79
COMPARTO METALMECCANICO			
1Mm	Operaio 5° livello	ora	€ 21,83
2Mm	Operaio 4° livello	ora	€ 20,40
3Mm	Operaio 3° livello	ora	€ 19,56
4Mm	Operaio 2° livello	ora	€ 17,70
5Mm	Operaio 1° livello	ora	€ 16,13

Al totale così calcolato sono state aggiunte le spese generali (15%) e l'utile di impresa (10%).

1.4.2. Codifica

Il codice utilizzato per i prezzi non presenti nell'elenco prezzi regionale per i quali sono state formulate le apposite analisi prezzo la codifica è "Pnn" con $nn \geq 1$.

Per una maggior comprensione delle modalità adottate in fase di formulazione delle analisi prezzo suddette, si consiglia di far riferimento all'elaborato **e-EC01 - Analisi prezzi** facente parte del presente progetto esecutivo.

2. QUADRO SINOTTICO DETERMINAZIONE PREZZI RIBASSATI

Voce di elenco prezzi	Importo voce di E.P. Umbria 2014 (A1)	Importo manodopera analiticamente determinata per la voce dall'E.P. Umbria 2014 E.P. Umbria 2014 (A2)	Importo al netto di S.G. e U.I. (26,5%) (B)=(A1)/(1,15*1,10)	Importo al netto di S.G., U.I. e manodopera (C)=(B)-(A2)	Importo al netto di S.G., U.I. e manodopera, ribassato del 20% (D)=(C)*(1,00-0,20)	IMPORTO VOCE DI E.P. UMBRIA 2014 RIBASSATO INSERITO NEL COMPUTO METRICO E=[(D)+(A2)]*(1,15*1,10)
01.10.0001	€ 1.260,00	€ 675,00	€ 996,05	€ 321,05	€ 256,84	€ 1.178,78
01.10.0010.004	€ 85,00	€ 18,00	€ 67,19	€ 49,19	€ 39,35	€ 72,55
01.10.0010.005	€ 120,00	€ 25,50	€ 94,86	€ 69,36	€ 55,49	€ 102,45
01.10.0020.003	€ 0,25	€ 0,05	€ 0,20	€ 0,15	€ 0,12	€ 0,21
01.10.0020.004	€ 0,98	€ 0,22	€ 0,77	€ 0,55	€ 0,44	€ 0,84
01.10.0030	€ 8,10	€ 1,71	€ 6,40	€ 4,69	€ 3,75	€ 6,91
02.01.0010	€ 4,94	€ 1,79	€ 3,91	€ 2,12	€ 1,69	€ 4,40
02.01.0080.001	€ 0,31	€ 0,16	€ 0,25	€ 0,09	€ 0,07	€ 0,29
02.02.0010.001	€ 3,11	€ 1,23	€ 2,46	€ 1,23	€ 0,98	€ 2,80
02.03.0030.001	€ 67,00	€ 34,10	€ 52,96	€ 18,86	€ 15,09	€ 62,23
02.03.0040.001	€ 86,00	€ 43,40	€ 67,98	€ 24,58	€ 19,67	€ 79,78
02.04.0160	€ 0,30	€ 0,16	€ 0,24	€ 0,08	€ 0,06	€ 0,28
03.03.0012.001	€ 124,00	€ 8,50	€ 98,02	€ 89,52	€ 71,62	€ 101,35
03.03.0019.001	€ 139,00	€ 8,50	€ 109,88	€ 101,38	€ 81,11	€ 113,35
03.03.0025.001	€ 100,00	€ 8,40	€ 79,05	€ 70,65	€ 56,52	€ 82,13
03.03.0130.001	€ 22,80	€ 0,00	€ 18,02	€ 18,02	€ 14,42	€ 18,24
03.05.0020	€ 1,50	€ 0,18	€ 1,19	€ 1,01	€ 0,80	€ 1,25
03.05.0030	€ 1,65	€ 0,20	€ 1,30	€ 1,10	€ 0,88	€ 1,37
17.01.0030.001	€ 5,80	€ 1,71	€ 4,58	€ 2,87	€ 2,30	€ 5,07
17.01.0030.002	€ 8,20	€ 2,43	€ 6,48	€ 4,05	€ 3,24	€ 7,17
17.01.0040	€ 5,50	€ 1,41	€ 4,35	€ 2,94	€ 2,35	€ 4,76
17.02.0030.001	€ 10,00	€ 2,94	€ 7,91	€ 4,97	€ 3,97	€ 8,74
17.02.0060	€ 1,27	€ 0,57	€ 1,00	€ 0,43	€ 0,35	€ 1,16
17.02.0120	€ 33,60	€ 2,82	€ 26,56	€ 23,74	€ 18,99	€ 27,59
17.02.180	€ 2,02	€ 0,40	€ 1,60	€ 1,20	€ 0,96	€ 1,72
17.02.0300	€ 6,80	€ 1,27	€ 5,38	€ 4,11	€ 3,28	€ 5,76
17.02.0450	€ 29,10	€ 2,46	€ 23,00	€ 20,54	€ 16,44	€ 23,90
17.03.0100	€ 4,82	€ 1,09	€ 3,81	€ 2,72	€ 2,18	€ 4,13
17.03.0230.001	€ 174,00	€ 38,80	€ 137,55	€ 98,75	€ 79,00	€ 149,02
17.03.0230.002	€ 179,00	€ 40,00	€ 141,50	€ 101,50	€ 81,20	€ 153,32

17.03.0230.003	€ 192,00	€ 42,80	€ 151,78	€ 108,98	€ 87,18	€ 164,43
17.03.0230.004	€ 208,00	€ 46,40	€ 164,43	€ 118,03	€ 94,42	€ 178,14
17.03.0240.005	€ 19,90	€ 4,45	€ 15,73	€ 11,28	€ 9,02	€ 17,05
17.03.0270.007	€ 15,80	€ 3,07	€ 12,49	€ 9,42	€ 7,54	€ 13,42
17.03.0270.008	€ 22,40	€ 4,33	€ 17,71	€ 13,38	€ 10,70	€ 19,02
17.03.0390.001	€ 2,13	€ 0,40	€ 1,68	€ 1,28	€ 1,03	€ 1,81
18.02.0122.001	€ 10,50	€ 1,26	€ 8,30	€ 7,04	€ 5,63	€ 8,72
18.02.0125.004	€ 379,00	€ 45,60	€ 299,60	€ 254,00	€ 203,20	€ 314,74
18.02.0125.006	€ 715,00	€ 86,00	€ 565,22	€ 479,22	€ 383,37	€ 593,76
18.02.0125.007	€ 1.022,00	€ 123,00	€ 807,91	€ 684,91	€ 547,92	€ 848,72
18.04.0010.003	€ 67,00	€ 12,30	€ 52,96	€ 40,66	€ 32,53	€ 56,71
18.04.0030.003	€ 24,40	€ 4,47	€ 19,29	€ 14,82	€ 11,85	€ 20,65
18.04.0180	€ 78,00	€ 13,40	€ 61,66	€ 48,26	€ 38,61	€ 65,79
18.04.0190	€ 25,80	€ 1,06	€ 20,40	€ 19,34	€ 15,47	€ 20,91
19.01.0020	€ 2,87	€ 0,98	€ 2,27	€ 1,29	€ 1,03	€ 2,54
19.01.0021.001	€ 0,57	€ 0,21	€ 0,45	€ 0,24	€ 0,19	€ 0,51
19.01.0030	€ 5,80	€ 1,97	€ 4,58	€ 2,61	€ 2,09	€ 5,14
19.02.0012	€ 12,70	€ 0,51	€ 10,04	€ 9,53	€ 7,62	€ 10,29
19.02.0020	€ 4,39	€ 0,18	€ 3,47	€ 3,29	€ 2,63	€ 3,56
19.02.0050	€ 1,94	€ 0,57	€ 1,53	€ 0,96	€ 0,77	€ 1,70
19.02.0060	€ 2,62	€ 0,85	€ 2,07	€ 1,22	€ 0,98	€ 2,31
19.02.0080	€ 24,10	€ 0,97	€ 19,05	€ 18,08	€ 14,47	€ 19,53
19.04.0010	€ 1,39	€ 0,14	€ 1,10	€ 0,96	€ 0,77	€ 1,15
19.04.0020.001	€ 1,92	€ 0,19	€ 1,52	€ 1,33	€ 1,06	€ 1,58
19.04.0030.001	€ 2,21	€ 0,22	€ 1,75	€ 1,53	€ 1,22	€ 1,82
19.06.0030.001	€ 15,50	€ 4,48	€ 12,25	€ 7,77	€ 6,22	€ 13,53
19.08.0080.003	€ 115,00	€ 13,00	€ 90,91	€ 77,91	€ 62,33	€ 95,29
19.08.0260.001	€ 44,10	€ 4,98	€ 34,86	€ 29,88	€ 23,91	€ 36,54
19.08.0260.003	€ 110,00	€ 12,40	€ 86,96	€ 74,56	€ 59,65	€ 91,14
19.08.0280.001	€ 157,00	€ 17,80	€ 124,11	€ 106,31	€ 85,05	€ 130,10
19.08.0930	€ 0,80	€ 0,26	€ 0,63	€ 0,37	€ 0,30	€ 0,71
19.08.0940	€ 6,00	€ 1,91	€ 4,74	€ 2,83	€ 2,27	€ 5,28
20.01.0270.001	€ 92,00	€ 27,00	€ 72,73	€ 45,73	€ 36,58	€ 80,43
20.01.0270.002	€ 157,00	€ 46,20	€ 124,11	€ 77,91	€ 62,33	€ 137,29

3. ELENCO PREZZI

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Diga di Casanuova sul fiume Chiascio. Intervento di ripristino e rimessa in sicurezza del tracciato denominato "Francescana" posto a servizio dell'invaso.

COMMITTENTE: Ente Acque Umbre-Toscane

Data, 01/10/2015

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 01.10.0001	TRASPORTO E APPRONTAMENTO DELL'ATTREZZATURA DI PERFORAZIONE A ROTAZIONE O A PERCUSSIONE. Trasporto dell'attrezzatura di perforazione a rotazione o a percussione per la realizzazione di pali. Sono compresi: il trasporto di andata e ritorno, dalla sede legale al cantiere; l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione; il carico, lo scarico; il personale necessario. euro (millecentosettantaotto/78)	cad	1' 178,78
Nr. 2 01.10.0010. 004	PALI FINO M 20,00. Pali di lunghezza fino a m 20,00, trivellati con sonda, realizzati completi in opera. Sono compresi: la fornitura del calcestruzzo con resistenza caratteristica non inferiore a R_{ck} 250 kg x cmq; la trivellazione in rocce da molto scadenti a scadenti (RMR system) non escluso l'attraversamento di trovanti di spessore fino a cm 100; la posa in opera della gabbia di armatura; la rettifica delle teste dei pali; la rimozione ed il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta dalla trivellazione e dalle operazioni di rettifica delle teste dei pali; ogni compenso ed onere per l'impiego delle necessarie attrezzature per il getto del calcestruzzo dal fondo in modo da evitare il dilavamento o la separazione dei componenti; l'onere del maggiore calcestruzzo occorrente per l'espansione dello stesso fino al 20% anche in presenza di acqua. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: il trasporto e l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione, la fornitura dei ferri di armatura che saranno compensati con i prezzi di cui al CAP 3. La misura verrà effettuata per la lunghezza effettiva dei pali a testa rettificata. Con diametro del palo cm 60. euro (settantadue/55)	m	72,55
Nr. 3 01.10.0010. 005	PALI FINO M 20,00. Pali di lunghezza fino a m 20,00, trivellati con sonda, realizzati completi in opera. Sono compresi: la fornitura del calcestruzzo con resistenza caratteristica non inferiore a R_{ck} 250 kg x cmq; la trivellazione in rocce da molto scadenti a scadenti (RMR system) non escluso l'attraversamento di trovanti di spessore fino a cm 100; la posa in opera della gabbia di armatura; la rettifica delle teste dei pali; la rimozione ed il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta dalla trivellazione e dalle operazioni di rettifica delle teste dei pali; ogni compenso ed onere per l'impiego delle necessarie attrezzature per il getto del calcestruzzo dal fondo in modo da evitare il dilavamento o la separazione dei componenti; l'onere del maggiore calcestruzzo occorrente per l'espansione dello stesso fino al 20% anche in presenza di acqua. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: il trasporto e l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione, la fornitura dei ferri di armatura che saranno compensati con i prezzi di cui al CAP 3. La misura verrà effettuata per la lunghezza effettiva dei pali a testa rettificata. Con diametro del palo cm 80. euro (centodue/45)	m	102,45
Nr. 4 01.10.0020. 003	COMPENSO ALLA REALIZZAZIONE DI PALI. Compenso alla realizzazione di pali. Per rivestimento provvisorio del foro per evitare il franamento delle pareti anche sotto falda freatica. Misurato a cm di diametro per metro di lunghezza. euro (zero/21)	m x cm	0,21
Nr. 5 01.10.0020. 004	COMPENSO ALLA REALIZZAZIONE DI PALI. Compenso alla realizzazione di pali. Per perforazioni in roccia da discreta a buona (RMR system), esclusa la mina, al m x cm e per trovanti superiori a m 1,00. euro (zero/84)	m x cm	0,84
Nr. 6 01.10.0030	COMPENSO PER TUBI DI VERIFICA. Tubi di ispezione, in acciaio da 2", per prove e controlli, da applicare alla gabbia del palo, forniti e posti in opera. Sono compresi: il fissaggio all'armatura metallica del palo; il tappo di fondo e quello di superficie che dovrà sporgere dalla testa del palo. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. euro (sei/91)	m	6,91
Nr. 7 02.01.0010	SCAVO DI SBANCAMENTO CON USO DI MEZZI MECCANICI. Scavo di sbancamento eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a mc. 0,50, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. euro (quattro/40)	mc	4,40
Nr. 8 02.01.0080. 001	COMPENSO PER LO SCARICO A RIFIUTO. Compenso per il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale proveniente dagli scavi, non utilizzato nell'ambito del cantiere. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Fino a 20 km di distanza dal cantiere. euro (zero/29)	mc x km	0,29
Nr. 9 02.02.0010. 001	RINTERRI CON USO DI MEZZI MECCANICI. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; il carico, il trasporto e lo scarico nel luogo di impiego; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere. euro (due/80)	mc	2,80

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 10 02.03.0030. 001	DEMOLIZIONE DI CALCESTRUZZO NON ARMATO. Demolizione totale o parziale di calcestruzzo non armato, di qualsiasi forma o spessore. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; le opere di recinzione provvisorie e limitate alle parti del fabbricato dove sono in atto le demolizioni; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali metallici con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; la riparazione dei danni arrecati a terzi in conseguenza di detti lavori; il ripristino di condutture pubbliche e private (fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni, acquedotti, ecc.) interrotte a causa delle demolizioni; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con l'uso di mezzo meccanico. euro (sessantadue/23)	mc	62,23
Nr. 11 02.03.0040. 001	DEMOLIZIONE DI CALCESTRUZZO ARMATO. Demolizione totale o parziale di calcestruzzo armato di qualsiasi forma o spessore. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali metallici con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; la riparazione dei danni arrecati a terzi in conseguenza della esecuzione dei lavori in argomento; il ripristino di condutture pubbliche e private (fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni, acquedotti, ecc.) interrotte a causa delle demolizioni; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con l'uso di mezzo meccanico. euro (settantanove/78)	mc	79,78
Nr. 12 02.04.0160	RIMOZIONE DI OPERE IN FERRO. Rimozione di opere di ferro, quali ringhiere, grate, cancelli, travi di ferro, ecc.. Sono compresi: le opere murarie; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (zero/28)	kg	0,28
Nr. 13 03.03.0012. 001	CALCESTRUZZO STRUTTURALE DURABILE A PRESTAZIONE GARANTITA, PER ELEMENTI SOGGETTI A CORROSIONE DELLE ARMATURE PROMOSSA DALLA CARBONATAZIONE, CLASSE DI ESPOSIZIONE XC2. Calcestruzzo durevole a prestazione garantita, per elementi soggetti a corrosione delle armature promossa dalla carbonatazione, secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104, in conformità al DM 14/ 01/ 2008. Classe di consistenza S4 - Dmax, aggregato 31,5 mm. Descrizione ambiente: bagnato, raramente asciutto. Condizioni ambientali: parti di struttura di contenimento liquidi, fondazioni. Classe di esposizione XC2. Rapp. A/ C max 0,60. Sono compresi: tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le casseforme. C25/ 30 (Rck 30 N/ mmq). euro (centouno/35)	mc	101,35
Nr. 14 03.03.0019. 001	CALCESTRUZZO STRUTTURALE DURABILE A PRESTAZIONE GARANTITA, PER ELEMENTI SOGGETTI A DEGRADO DEL CALCESTRUZZO PER CICLI DI GELO-DISGELO CON O SENZA SALI DISGELANTI, CLASSE DI ESPOSIZIONE XF2. Calcestruzzo durevole a prestazione garantita, per elementi soggetti a degrado del calcestruzzo per cicli di gelo-disgelo con o senza sali disgelanti, secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104, in conformità al DM 14/ 01/ 2008. Classe di consistenza S4 - Dmax, aggregato 31,5 mm. Contenuto minimo di aria aggiunta nel calcestruzzo con additivi aeranti 3 %- utilizzo di aggregati conformi alla UNI EN 12620 e UNI 8520-1 e 2 dotati di adeguata resistenza al gelo. Descrizione ambiente: moderata saturazione di acqua con impiego di agenti antigelo. Condizioni ambientali: superfici verticali di opere stradali esposte al gelo e ad agenti disgelanti nebulizzati nell'aria. Classe di esposizione XF2. Rapp. A/ C max 0,50. Sono compresi: tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le casseforme. C25/ 30 (Rck 30 N/ mmq). euro (centotredici/35)	mc	113,35
Nr. 15 03.03.0025. 001	CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA, PER ELEMENTI IN ASSENZA DI RISCHIO DI CORROSIONE O ATTACCO, CLASSE DI ESPOSIZIONE X0. Calcestruzzo a prestazione garantita, per elementi in assenza di rischio di corrosione o attacco, secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104, in conformità al DM 14/ 01/ 2008. Classe di consistenza S4 - Dmax, aggregato 31,5 mm. Descrizione ambiente: molto secco. Condizioni ambientali: interni di edifici con umidità relativa molto bassa. Classe di esposizione X0. Sono compresi: tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le casseforme. C12/ 15 (Rck 15 N/ mmq). euro (ottantadue/13)	mc	82,13
Nr. 16 03.03.0130. 001	CASSEFORME. Fornitura e realizzazione di casseforme e delle relative armature di sostegno per strutture di fondazione, di elevazione e muri di contenimento, poste in opera fino ad un'altezza di m. 3,5 dal piano di appoggio. Sono compresi: la fornitura e posa in opera del disarmante; la manutenzione; lo smontaggio; l'allontanamento e accatastamento del materiale occorso. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita. La misurazione è eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto del getto. Per muri di sostegno e fondazioni.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 17 03.05.0020	<p>euro (diciotto/24)</p> <p>BARRE IN ACCIAIO B450C. Barre in acciaio, controllato in stabilimento, ad aderenza migliorata B450C per strutture in C.A., fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli, gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cmc 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Il peso è calcolato secondo l'effettivo sviluppo dei ferri progettato.</p> <p>euro (uno/25)</p>	mq	18,24
Nr. 18 03.05.0030	<p>RETE IN ACCIAIO ELETTROSALDATA. Rete in acciaio elettrosaldata a maglia quadrata di qualsiasi diametro, fornita e posta in opera. Sono compresi: il taglio; la sagomatura; la piegatura della rete; le legature con filo di ferro ricotto e gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>euro (uno/37)</p>	kg	1,25
Nr. 19 17.01.0030. 001	<p>SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON USO DI MEZZI MECCANICI FUORI DALLA SEDE VIABILE. Scavo a sezione obbligata fuori dalla sede viabile in aree non urbane eseguito con qualsiasi mezzo meccanico di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina. Sono compresi: il rinterro eventuale delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla Direzione Lavori; il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture per pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; il carico, il trasporto e lo scarico del materiale eccedente nell'ambito del cantiere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I prezzi si riferiscono ai diversi strati di scavo. E' escluso lo scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza. Scavi fino alla profondità di m 1,50.</p> <p>euro (cinque/07)</p>	mc	5,07
Nr. 20 17.01.0030. 002	<p>SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON USO DI MEZZI MECCANICI FUORI DALLA SEDE VIABILE. Scavo a sezione obbligata fuori dalla sede viabile in aree non urbane eseguito con qualsiasi mezzo meccanico di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina. Sono compresi: il rinterro eventuale delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla Direzione Lavori; il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture per pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; il carico, il trasporto e lo scarico del materiale eccedente nell'ambito del cantiere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I prezzi si riferiscono ai diversi strati di scavo. E' escluso lo scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza. Scavi dalla profondità di m 1,51 alla profondità di m 3,00.</p> <p>euro (sette/17)</p>	mc	7,17
Nr. 21 17.01.0040	<p>SCAVO PER FORMAZIONE CASSONETTI E/ O FOSSI. Scavo per formazione di cassonetti stradali e/o fossi di guardia con mezzi meccanici. Sono compresi: il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture per pavimentazioni stradali, o simili; il taglio di alberi e cespugli; l'estirpazione di ceppaie; il carico, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta su rilevato, o nell'ambito del cantiere, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' escluso lo scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza.</p> <p>euro (quattro/76)</p>	mc	4,76
Nr. 22 17.02.0030. 001	<p>SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA DI TRINCEE DRENANTI, ESEGUITO CON MEZZO MECCANICO. Scavo a sezione obbligata, a pareti verticali ed a cielo aperto, per la sola esecuzione di trincee drenanti, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20; esclusa la roccia da mina. Sono compresi: i trovanti rocciosi e i relitti di murature dei cavi di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa fino a mc 0,25 cadauno; la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; il carico, il trasporto e lo scarico a rilevato del materiale scavato secondo le disposizioni della D.L.; il preventivo taglio di erbe, alberi e cespugli; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale non ritenuto idoneo o eccedente per il rilevato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I prezzi si riferiscono ai diversi strati di scavo. Scavi fino alla profondità di m 4,00.</p> <p>euro (otto/74)</p>	mc	8,74
Nr. 23 17.02.0060	<p>TAGLIO RASO TERRA DI VEGETAZIONE SUGLI ARGINI DEI CORSI D'ACQUA. Taglio raso terra di vegetazione, anche in presenza di acqua, di qualunque tipo, sia arborea che arbustiva, comprese le spinaie e gli alberi d'alto fusto, vegetanti sul fondo delle scarpate e sugli argini dei corsi d'acqua di ogni tipo. E' compreso: l'allontanamento, l'eventuale bruciatura e spianamento a campagna del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Valutato in base alla superficie reale del corso d'acqua interessato.</p> <p>euro (uno/16)</p>	mq	1,16
Nr. 24 17.02.0120	<p>FORMAZIONE DI SCOGLIERE CON ELEMENTI DI PIETRAMME DEL PESO FINO A KG 35. Formazione di scogliere con elementi di pietrame o massi di pietra silicea, calcarea o di cava, di pezzatura adeguata del peso fino a Kg 35 per ogni masso, gettati in acqua alla rinfusa con adeguato mezzo meccanico entro le prescritte sagome per riempimento di gorghi, per formazione di scogliere longitudinali e trasversali con l'onere della sigillatura degli interspazi con pietrame di pezzatura idonea, forniti e posti in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 25 17.02.0180	<p>euro (ventisette/59)</p> <p>MESSA A DIMORA DI TALEE DI SPECIE ARBUSTIVE NELLE DIFESE SPONDALI. Messa a dimora di talee di specie arbustive (diametro cm 1- 5, lunghezza cm 70-80) ad elevata capacità vegetativa (ad esempio salici) negli interstizi delle difese spondali (4 talee per mq) con infissione nel terreno vegetale per almeno cm 50-60. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p>	mc	27,59
Nr. 26 17.02.0300	<p>euro (uno/72)</p> <p>SISTEMAZIONE CON RETI IN MATERIALE BIODEGRADABILE (JUTA). Sistemazione con rete in fibra naturale (juta) a funzione anti erosiva, fornita e posta in opera. Sono compresi: la sistemazione con il fissaggio al terreno con picchetti di legno; la semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito; la concimazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p>	cad	1,72
Nr. 27 17.02.0450	<p>euro (cinque/76)</p> <p>DRENAGGIO CON GHIAIA DI FIUME O PIETRISCO DI CAVA. Drenaggio eseguito con ghiaia di fiume o pietrisco di cava lavati, di pezzatura mista da mm 15 a mm 40/ 50 entro cavi. Sono compresi: la fornitura e posa in opera della ghiaia o del pietrisco; l'asestamento con il pestello meccanico. Le caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera dovranno essere opportunamente certificati con relativa analisi granulometrica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p>	mq	5,76
Nr. 28 17.03.0100	<p>euro (ventitre/90)</p> <p>IDROSEMINA SU PARAMENTO INCLINATO. Idrosemina a spessore da eseguire in due passate su paramento inclinato per scarpate rinverdibili tipo "terra verde" e simili, eseguita in opera. E' compresa la miscela di sementi di specie erbacee selezionate in funzione del contesto associativo del sito dell'opera in quantità di gxm² 60 da distribuire nelle due passate, "mulch" in ragione di gxm² 150 (torba bionda, torba scura e paglia), concime organico gxm² 200, collante gxm² 25. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misurato al mq di proiezione verticale.</p>	mc	23,90
Nr. 29 17.03.0230. 001	<p>euro (quattro/13)</p> <p>STRUTTURE IN TERRA RINFORZATA A PARAMENTO RINVERDIBILE. Strutture in terra rinforzata, stabilizzata mediante geosintetici di armatura ad elevato modulo, posti a strati paralleli e risvoltati in corrispondenza del paramento frontale. La terra utilizzata per il manufatto dovrà avere un pH compreso tra 2 e 9 ed essere compattata fino al raggiungimento del 95% della prova AASHO modificata. Gli elementi costituenti il sistema di rinforzo dei terreni sono:</p>	mq	4,13
Nr. 29 17.03.0230. 001	<p>- Geosintetici di armatura; biostuoia o biorete preseminata saturata con successiva idrosemina a spessore. Il geosintetico di rinforzo potrà essere costituito da poliestere, polipropilene o polietilene ad alta densità, o altri polimeri; dovrà avere una deformazione in corrispondenza della massima resistenza a trazione nominale in senso longitudinale non superiore a quanto indicato nelle specifiche progettuali e comunque non superiore al 13% La resistenza a lungo termine, sotto carico costante per almeno 100 anni, deve risultare da un Certificato di Idoneità Tecnica, rilasciato da uno degli Organismi Europei competenti (ICITE, BBA, ecc.); dovranno essere fornite, corredate da Certificato di Idoneità rilasciato da laboratori autorizzati, anche i Coefficienti di Sicurezza parziali di estrapolazione dei dati, contro l'aggressione chimica, l'aggressione biologica, l'idrolisi, l'ossidazione, il danneggiamento durante la costruzione, secondo le rilevanti Norme Europee EN o Internazionali ISO. I certificati e le prove dovranno essere adeguati a determinare la resistenza ammissibile di progetto del Geosintetico di rinforzo. Le resistenze ammissibili di progetto a 100 anni in senso longitudinale devono essere congruenti con le specifiche di progetto e comunque rispettivamente non inferiori a: - kN/ m 30 indicativamente per opere di altezza fino a m 3,5; - kN/ m 50 indicativamente per opere di altezza da m 3,51 a m 7,5; - kN/ m 80 indicativamente per opere di altezza da m 7,51 a m 10,5; - kN/ m 100 indicativamente per opere di altezza da m 10,51 a m 15,0. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito escluso il terreno di riempimento.</p> <p>Per opere fino a m 3,00.</p>	mq	149,02
Nr. 30 17.03.0230. 002	<p>euro (centoquarantanove/02)</p> <p>STRUTTURE IN TERRA RINFORZATA A PARAMENTO RINVERDIBILE. Strutture in terra rinforzata, stabilizzata mediante geosintetici di armatura ad elevato modulo, posti a strati paralleli e risvoltati in corrispondenza del paramento frontale. La terra utilizzata per il manufatto dovrà avere un pH compreso tra 2 e 9 ed essere compattata fino al raggiungimento del 95% della prova AASHO modificata. Gli elementi costituenti il sistema di rinforzo dei terreni sono:</p> <p>- Geosintetici di armatura; biostuoia o biorete preseminata saturata con successiva idrosemina a spessore. Il geosintetico di rinforzo potrà essere costituito da poliestere, polipropilene o polietilene ad alta densità, o altri polimeri; dovrà avere una deformazione in corrispondenza della massima resistenza a trazione nominale in senso longitudinale non superiore a quanto indicato nelle specifiche progettuali e comunque non superiore al 13% La resistenza a lungo termine, sotto carico costante per almeno 100 anni, deve risultare da un Certificato di Idoneità Tecnica, rilasciato da uno degli Organismi Europei competenti (ICITE, BBA, ecc.); dovranno essere fornite, corredate da Certificato di Idoneità rilasciato da laboratori autorizzati, anche i Coefficienti di Sicurezza parziali di estrapolazione dei dati, contro l'aggressione chimica, l'aggressione biologica, l'idrolisi, l'ossidazione, il danneggiamento durante la costruzione, secondo le rilevanti Norme Europee EN o Internazionali ISO. I certificati e le prove dovranno essere adeguati a determinare la resistenza ammissibile di progetto del Geosintetico di rinforzo. Le resistenze ammissibili di progetto a 100 anni in senso longitudinale devono essere congruenti con le specifiche di</p>	mq	149,02

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 31 17.03.0230. 003	<p>progetto e comunque rispettivamente non inferiori a: - kN/ m 30 indicativamente per opere di altezza fino a m 3,5; - kN/ m 50 indicativamente per opere di altezza da m 3,51 a m 7,5; - kN/ m 80 indicativamente per opere di altezza da m 7,51 a m 10,5; - kN/ m 100 indicativamente per opere di altezza da m 10,51 a m 15,0. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito escluso il terreno di riempimento. Per opere da m 3,01 a m 4,5. euro (centocinquantatre/32)</p> <p>STRUTTURE IN TERRA RINFORZATA A PARAMENTO RINVERDIBILE. Strutture in terra rinforzata, stabilizzata mediante geosintetici di armatura ad elevato modulo, posti a strati paralleli e risvoltati in corrispondenza del paramento frontale. La terra utilizzata per il manufatto dovrà avere un pH compreso tra 2 e 9 ed essere compattata fino al raggiungimento del 95% della prova AASHO modificata. Gli elementi costituenti il sistema di rinforzo dei terreni sono:</p> <p>- Geosintetici di armatura; biostuoia o biorete preseminata saturata con successiva idrosemina a spessore. Il geosintetico di rinforzo potrà essere costituito da poliestere, polipropilene o polietilene ad alta densità, o altri polimeri; dovrà avere una deformazione in corrispondenza della massima resistenza a trazione nominale in senso longitudinale non superiore a quanto indicato nelle specifiche progettuali e comunque non superiore al 13% La resistenza a lungo termine, sotto carico costante per almeno 100 anni, deve risultare da un Certificato di Idoneità Tecnica, rilasciato da uno degli Organismi Europei competenti (ICITE, BBA, ecc.); dovranno essere fornite, corredate da Certificato di Idoneità rilasciato da laboratori autorizzati, anche i Coefficienti di Sicurezza parziali di estrapolazione dei dati, contro l'aggressione chimica, l'aggressione biologica, l'idrolisi, l'ossidazione, il danneggiamento durante la costruzione, secondo le rilevanti Norme Europee EN o Internazionali ISO. I certificati e le prove dovranno essere adeguati a determinare la resistenza ammissibile di progetto del Geosintetico di rinforzo. Le resistenze ammissibili di progetto a 100 anni in senso longitudinale devono essere congruenti con le specifiche di progetto e comunque rispettivamente non inferiori a: - kN/ m 30 indicativamente per opere di altezza fino a m 3,5; - kN/ m 50 indicativamente per opere di altezza da m 3,51 a m 7,5; - kN/ m 80 indicativamente per opere di altezza da m 7,51 a m 10,5; - kN/ m 100 indicativamente per opere di altezza da m 10,51 a m 15,0. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito escluso il terreno di riempimento. Per opere da m 4,51 a m 6,0. euro (centosessantaquattro/43)</p>	mq	153,32
Nr. 32 17.03.0230. 004	<p>STRUTTURE IN TERRA RINFORZATA A PARAMENTO RINVERDIBILE. Strutture in terra rinforzata, stabilizzata mediante geosintetici di armatura ad elevato modulo, posti a strati paralleli e risvoltati in corrispondenza del paramento frontale. La terra utilizzata per il manufatto dovrà avere un pH compreso tra 2 e 9 ed essere compattata fino al raggiungimento del 95% della prova AASHO modificata. Gli elementi costituenti il sistema di rinforzo dei terreni sono:</p> <p>- Geosintetici di armatura; biostuoia o biorete preseminata saturata con successiva idrosemina a spessore. Il geosintetico di rinforzo potrà essere costituito da poliestere, polipropilene o polietilene ad alta densità, o altri polimeri; dovrà avere una deformazione in corrispondenza della massima resistenza a trazione nominale in senso longitudinale non superiore a quanto indicato nelle specifiche progettuali e comunque non superiore al 13% La resistenza a lungo termine, sotto carico costante per almeno 100 anni, deve risultare da un Certificato di Idoneità Tecnica, rilasciato da uno degli Organismi Europei competenti (ICITE, BBA, ecc.); dovranno essere fornite, corredate da Certificato di Idoneità rilasciato da laboratori autorizzati, anche i Coefficienti di Sicurezza parziali di estrapolazione dei dati, contro l'aggressione chimica, l'aggressione biologica, l'idrolisi, l'ossidazione, il danneggiamento durante la costruzione, secondo le rilevanti Norme Europee EN o Internazionali ISO. I certificati e le prove dovranno essere adeguati a determinare la resistenza ammissibile di progetto del Geosintetico di rinforzo. Le resistenze ammissibili di progetto a 100 anni in senso longitudinale devono essere congruenti con le specifiche di progetto e comunque rispettivamente non inferiori a: - kN/ m 30 indicativamente per opere di altezza fino a m 3,5; - kN/ m 50 indicativamente per opere di altezza da m 3,51 a m 7,5; - kN/ m 80 indicativamente per opere di altezza da m 7,51 a m 10,5; - kN/ m 100 indicativamente per opere di altezza da m 10,51 a m 15,0. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito escluso il terreno di riempimento. Per opere da m 6,01 a m 7,5. euro (centosettantaotto/14)</p>	mq	164,43
Nr. 33 17.03.0240. 005	<p>OPERE DI FONDAZIONE IN TERRA RINFORZATA CON GEOSINTETICI. Strutture in terra rinforzata, stabilizzata mediante geosintetici di armatura ad alti valori di resistenza a trazione, fornita e posta in opera. Il geosintetico di rinforzo potrà essere costituito da poliestere, polipropilene o polietilene ad alta densità, o altri polimeri; dovrà avere una deformazione in corrispondenza della massima resistenza a trazione nominale in senso longitudinale non superiore a quanto indicato nelle specifiche progettuali e comunque non superiore al 13% La resistenza a lungo termine, sotto carico costante per almeno 100 anni, deve risultare da un Certificato di Idoneità Tecnica, rilasciato da uno degli Organismi Europei competenti (ICITE, BBA ecc.) o in mancanza di questo da autocertificazione della Ditta produttrice, corredata di tutte le prove di supporto necessarie. Sono fornite, corredate da Certificato di Idoneità o autocertificazione, anche tutte le prove atte a determinare i Coefficienti di Sicurezza parziali di estrapolazione dei dati, contro l'aggressione chimica, l'aggressione biologica, l'idrolisi, l'ossidazione ed il danneggiamento durante la costruzione, secondo le rilevanti Norme Europee EN o Internazionali ISO. I certificati e le prove dovranno essere adeguati a determinare la resistenza ammissibile di progetto del Geosintetico del rinforzo. I geosintetici di rinforzo vanno stesi sul fondo dello scavo ospitante la fondazione e risvoltati alle estremità al termine del riempimento con il materiale costituente la fondazione per circa m 2,5 in modo da poter ancorare il geosintetico. Il geosintetico deve avere una resistenza a trazione longitudinale dei corrispondenti kN/ m. E' inoltre</p>	mq	178,14

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Le resistenze ammissibili di progetto a 100 anni in senso longitudinale devono essere congruenti con le specifiche di progetto. Resistenza a trazione longitudinale + trasversale da 61 a kN/ m 100. euro (diciassette/05)</p>	mq	17,05
<p>Nr. 34 17.03.0270. 007</p>	<p>TUBO DRENANTE PER INTERVENTI FINO ALLA PROFONDITÀ DI M 4. Tubi corrugati in PE a doppia parete, flessibili, posati in scavi fino alla profondità massima di 4 metri, aventi parete esterna corrugata e parete interna liscia, prodotti per coestrusione continua delle due pareti, provvisti di fessurazioni dislocate su file ad intervalli di 60° su tutta la circonferenza (6 file di fessure a 360°) ed aventi resistenza ai raggi U.V. garantita per 18 mesi dalla data di produzione. I tubi corrugati per il drenaggio dei terreni devono essere confezionati in matasse da 50 o 25 metri, complete di manicotti di giunzione e devono avere classe di rigidità anulare SN4 (4 kN/ m2) determinata in base alla UNI EN ISO 9969 e devono essere prodotti e collaudati da azienda operante con Sistema di Qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2000 certificato da Ente Terzo accreditato. Diametro esterno mm 160. euro (tredici/42)</p>	m	13,42
<p>Nr. 35 17.03.0270. 008</p>	<p>TUBO DRENANTE PER INTERVENTI FINO ALLA PROFONDITÀ DI M 4. Tubi corrugati in PE a doppia parete, flessibili, posati in scavi fino alla profondità massima di 4 metri, aventi parete esterna corrugata e parete interna liscia, prodotti per coestrusione continua delle due pareti, provvisti di fessurazioni dislocate su file ad intervalli di 60° su tutta la circonferenza (6 file di fessure a 360°) ed aventi resistenza ai raggi U.V. garantita per 18 mesi dalla data di produzione. I tubi corrugati per il drenaggio dei terreni devono essere confezionati in matasse da 50 o 25 metri, complete di manicotti di giunzione e devono avere classe di rigidità anulare SN4 (4 kN/ m2) determinata in base alla UNI EN ISO 9969 e devono essere prodotti e collaudati da azienda operante con Sistema di Qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2000 certificato da Ente Terzo accreditato. Diametro esterno mm 200. euro (diciannove/02)</p>	m	19,02
<p>Nr. 36 17.03.0390. 001</p>	<p>GEOTESSILI NON TESSUTI. Geotessili non tessuti forniti e posti in opera con funzione di filtro separatore e rinforzo utilizzati per separare terreni con diverse caratteristiche geomeccaniche contribuendo così ad una migliore distribuzione degli sforzi ed evitare cedimenti differenziali (Es. posti alla base dei rilevati o nella fondazione stradale), nonché come filtro per la costruzione di dreni. Il non tessuto dovrà avere le seguenti caratteristiche: composizione in fibre di polipropilene o poliestere o altri polimeri a filo continuo o a fibra corta, agglomerate senza impiego di collanti; coefficiente di permeabilità per filtrazione trasversale compreso fra cm/ sec 10 alla -3 e 10 alla -1; allungamento a trazione misurato su strisce di cm 20 di larghezza compreso tra il 25% e 85%. I valori di resistenza a trazione devono essere determinati in base alla norma EN 10319. E' compresa la fornitura, la posa in opera e l'eventuale fissaggio dei teli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per teli con resistenza a trazione non inferiore a KN/ m 6. euro (uno/81)</p>	mq	1,81
<p>Nr. 37 18.02.0122. 001</p>	<p>TUBO IN PEAD CORRUGATO A DOPPIA PARETE PER FOGNATURE NON IN PRESSIONE SN8. Tubo in polietilene ad alta densità corrugato a doppia parete, liscia internamente e corrugata esternamente, secondo norma EN 13476-3 tipo B, classe di rigidità SN8, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sncert, in barre di lunghezza da m 6,0 o m 12,0 con giunzioni costituite da appositi manicotti di raccordo e o bicchiere con guarnizione ad anello elastomerico (EPDM) posizionata nella gola della corrugazione, fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/ 10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo. Diametro esterno da mm 160 e diametro interno minimo mm 134. euro (otto/72)</p>	m	8,72
<p>Nr. 38 18.02.0125. 004</p>	<p>TUBO IN POLIETILENE SPIRALATO PER FOGNATURE SN 8. Tubo in polietilene ad alta densità spiralato, con pareti interne lisce ed esterne con profilo ad omega, rinforzato all'interno con un tubo corrugato in polipropilene, costruite per avvolgimento continuo a spirale di apposito profilo, con bicchiere ed anello elastomerico di tenuta, conformi al prEN 13476-1 e DIN 16961 in barre da mt 6 aventi rigidità anulare SN 8 fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/ 10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo. Diametro interno da mm 800. euro (trecentoquattordici/74)</p>	m	314,74
<p>Nr. 39 18.02.0125.</p>	<p>TUBO IN POLIETILENE SPIRALATO PER FOGNATURE SN 8. Tubo in polietilene ad alta densità spiralato, con pareti interne lisce ed esterne con profilo ad omega, rinforzato all'interno con un tubo corrugato in polipropilene, costruite</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
006	per avvolgimento continuo a spirale di apposito profilo, con bicchiere ed anello elastomerico di tenuta, conformi al prEN 13476-1 e DIN 16961 in barre da mt 6 aventi rigidità anulare SN 8 fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/ 10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo. Diametro interno da mm 1000 euro (cinquecentonovantatre/76)	m	593,76
Nr. 40 18.02.0125. 007	TUBO IN POLIETILENE SPIRALATO PER FOGNATURE SN 8. Tubo in polietilene ad alta densità spiralato, con pareti interne lisce ed esterne con profilo ad omega, rinforzato all'interno con un tubo corrugato in polipropilene, costruite per avvolgimento continuo a spirale di apposito profilo, con bicchiere ed anello elastomerico di tenuta, conformi al prEN 13476-1 e DIN 16961 in barre da mt 6 aventi rigidità anulare SN 8 fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/ 10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo. Diametro interno da mm 1200. euro (ottocentoquarantaotto/72)	m	848,72
Nr. 41 18.04.0010. 003	POZZETTO DI RACCORDO. Pozzetto prefabbricato in cemento vibrato non diaframmato, completo di chiusino carrabile o non carrabile a scelta della D.L. anch'esso in cemento, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la frattura dei diaframmi per il passaggio delle tubazioni; lo scavo ed il rinfianco in calcestruzzo ai lati e alla base per uno spessore di cm 15. E inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Dimensioni interne cm 50x50x60. euro (cinquantasei/71)	cad	56,71
Nr. 42 18.04.0030. 003	PROLUNGHE PER POZZETTI DI RACCORDO. Elemento prefabbricato in cemento vibrato per prolungare i pozzetti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la frattura dei diaframmi per il passaggio delle tubazioni; lo scavo ed il rinfianco in calcestruzzo ai lati, per uno spessore di cm 15. E inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Dimensioni interne cm 50x50 per altezze da cm 10 a cm 60. euro (venti/65)	cad	20,65
Nr. 43 18.04.0180	MISTO CEMENTATO. Misto cementato dosato a q.li 0,70 di cemento al mc di impasto, per il riempimento di cavi, fornito e posto in opera. E compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (sessantacinque/79)	mc	65,79
Nr. 44 18.04.0190	SABBIA. Sabbia fine e asciutta per l'allettamento a protezione delle condotte idriche, fognali o altre canalizzazioni sotterranee, fornita e posta in opera. E compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurata in opera. euro (venti/91)	mc	20,91
Nr. 45 19.01.0020	DEMOLIZIONE CON MEZZO MECCANICO DI SOLA PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO O PIETRISCHETTO. Demolizione con mezzo meccanico di pavimentazione in conglomerato bituminoso o pietrischetto bitumato o asfalto compresso o asfalto colato, fino ad una profondità di cm 10 eseguita con mezzo meccanico. E compreso il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. E inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (due/54)	mq	2,54
Nr. 46 19.01.0021. 001	FRESATURA A FREDDO DI PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO O PIETRISCHETTO. Fresatura a freddo di strati di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso o pietrischetto mediante idonea macchina fresatrice. Sono compresi: la rimozione del materiale fresato; il carico, il trasporto a discarica e/o a rigenerazione; la pulizia del piano viabile. E inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per spessori di fresatura fino a cm 5. euro (zero/51)	mqxcm	0,51
Nr. 47 19.01.0030	DISFACIMENTO DI INTERA MASSICCIA CONSOLIDATA. Disfacimento di intera massicciata consolidata eseguita con mezzo meccanico. E compreso il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. E inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misurazione in opera, prima della scomposizione. euro (cinque/14)	mc	5,14
Nr. 48 19.02.0012	FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALI INERTI DI RECUPERO, PROVENIENTI DA DEMOLIZIONI. Formazione di rilevato con materiali inerti di recupero, provenienti da demolizione di opere in muratura o in calcestruzzo semplice o armato. Il materiale dovrà essere privo di sostanze organiche, legno e in generale di elementi compressibili o		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	alterabili nel tempo; dovrà altresì essere privo di rottami di ferro, materie sintetiche. Il materiale dopo la selezione dovrà essere frantumato in modo che la dimensione massima non superi mm 100 e l'assortimento granulometrico sia tale da garantire una perfetta intasatura dei vuoti. Sono compresi: la preparazione e compattazione del piano di posa; il taglio e la rimozione di alberi, cespugli e ceppaie; l'acquisto presso l'impianto di trattamento; il prelievo e il trasporto dei materiali occorrenti da qualsiasi distanza e con qualunque mezzo; la compattazione meccanica a strati di altezza non superiore a cm 30; le bagnature; i necessari scarichi; la sistemazione delle scarpate e il loro rivestimento con terreno vegetale dello spessore di cm 20; la profilatura dei cigli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Verrà computato il volume del rilevato finito. euro (dieci/29)	mc	10,29
Nr. 49 19.02.0020	FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALI DI RISULTA DEGLI SCAVI. Formazione di rilevato con materiali di risulta degli scavi ritenuti idonei come indicato dalla D.L. eseguiti nell'ambito del cantiere. Sono compresi: la preparazione e la compattazione del piano di posa; il taglio e la rimozione di alberi, cespugli e ceppaie; il prelievo ed il trasporto dei materiali con qualunque mezzo; la compattazione meccanica a strati di altezza non superiore a cm 30 in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata; le bagnature; i necessari scarichi; la sistemazione delle scarpate ed il loro rivestimento con terreno vegetale dello spessore di cm 20; la profilatura dei cigli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Verrà computato il volume degli scavi i cui materiali sono stati impiegati. euro (tre/56)	mc	3,56
Nr. 50 19.02.0050	COMPATTAZIONE MECCANICA DEL PIANO DI POSA. Compattazione meccanica del piano di posa della fondazione stradale o di fondo stradale in genere, per una profondità di cm 30 su terreni idonei a raggiungere il 95% della prova AASHO modificata, previa asportazione della superficie erbosa. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. euro (uno/70)	mq	1,70
Nr. 51 19.02.0060	CONFIGURAZIONE DI SCARPATE, IN RILEVATO O IN TRINCEA. Configurazione di scarpate, in rilevato o in trincea. Sono compresi: l'eventuale estirpamento e taglio di erbe e di cespugli; il movimento di materie fino allo spessore medio di cm 10; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (due/31)	mq	2,31
Nr. 52 19.02.0080	FONDAZIONE STRADALE CON MATERIALI NATURALI PROVENIENTI DA CAVE. Fondazione stradale con materiali naturali provenienti da cave, con legante naturale, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine fino ad ottenere il 95% della prova AASHO modificata. E' compresa: l'umidificazione con acqua. La definizione delle caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera e quelle meccaniche dei manufatti devono essere quantificate con opportune prove di laboratorio debitamente certificate. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (diciannove/53)	mc	19,53
Nr. 53 19.04.0010	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE. Conglomerato bituminoso per strato di base con le caratteristiche di cui alle norme C.N.R., fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con vibrofinitrice; la compattazione a mezzo di rullo tandem di idoneo peso; la mano d'attacco con emulsione bituminosa al 55% con dosaggio non inferiore a Kg/mq 0,70. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (uno/15)	mqxcm	1,15
Nr. 54 19.04.0020. 001	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER). Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) anche di tipo chiuso, realizzato con graniglia e pietrischetti della IV cat. prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con idonee macchine vibrofinitrici; la compattazione a mezzo di rullo tandem. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per carreggiate. euro (uno/58)	mqxcm	1,58
Nr. 55 19.04.0030. 001	CONGLOMERATO BITUMINOSO (TAPPETINO). Conglomerato bituminoso (tappetino) ottenuto con graniglie e pietrischi silicei della I cat. prevista dalle norme C.N.R., confezionato a caldo con idonei impianti, con bitume di prescritta penetrazione non inferiore al 5% del peso degli inerti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la fornitura e la stesa del legante di ancoraggio in ragione di Kg/mq 0,70 di emulsione bituminosa ER55; la rullatura a mezzo di rullo non inferiore a t 8; l'eventuale fornitura e spandimento al termine della rullatura di un leggero strato di additivo per tutta la superficie viabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per carreggiate. euro (uno/82)	mqxcm	1,82
Nr. 56 19.06.0030. 001	CANALETTE PREFABBRICATE IN CEMENTO VIBRATO. Canalette prefabbricate in cemento vibrato, costituite da embrici di misura 50x50x20, fornite e poste in opera secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno. Sono compresi: lo scavo; il costipamento del terreno d'appoggio della condotta; il bloccaggio delle canalette mediante paletti di castagno di diametro in punta non inferiore a cm 6 e di lunghezza cm 80, infissi a forza nel terreno; il raccordo alla pavimentazione stradale mediante strato di conglomerato bituminoso compresso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con tegoli da cm 50x25/ 33 altezza = cm 10/ 13. euro (tredici/53)	m	13,53

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 57 19.08.0080. 003	FORNITURA DI ELEMENTI DI BARRIERE METALLICHE 2N DI SICUREZZA. Fornitura di elementi di barriere di sicurezza retti o curvi in acciaio di qualità non inferiore a Fe 360, corrispondenti alle prescrizioni della circolare del Ministero LL.PP. n. 2337 dell'11.7.1987, presso i magazzini del Committente indicati dalla Direzione Lavori. E' compreso quanto occorre per dare la fornitura completa Elemento terminale a terra lunghezza m 3,60, spessore mm 3. euro (novantacinque/29)	m	95,29
Nr. 58 19.08.0260. 001	BARRIERA METALLICA LATERALE DI SICUREZZA IN ACCIAIO. Barriera metallica laterale di sicurezza in acciaio di qualità non inferiore a Fe 360, retta o curva, montata su terra, costituita da nastro a doppia o tripla onda dell'altezza non inferiore a mm 300, fornita e posta in opera. Sono compresi: i pali di sostegno, i correnti, i distanziatori e la bulloneria in acciaio ad alta resistenza; gli elementi di avvio ed i pezzi speciali; la zincatura a caldo secondo norme UNI 5744-66 in ragione di gr/ mq 300; i dispositivi rifrangenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre (progettazione, prove, ecc.) per dare il lavoro finito e conforme alla normativa vigente.Per ogni metro lineare di barriera in grado di garantire un livello di contenimento (LC) minimo rispetto alla classe di riferimento. Livello di contenimento LC = 82 KJ CLASSE N 2 (A2). euro (trentasei/54)	m	36,54
Nr. 59 19.08.0260. 003	BARRIERA METALLICA LATERALE DI SICUREZZA IN ACCIAIO. Barriera metallica laterale di sicurezza in acciaio di qualità non inferiore a Fe 360, retta o curva, montata su terra, costituita da nastro a doppia o tripla onda dell'altezza non inferiore a mm 300, fornita e posta in opera. Sono compresi: i pali di sostegno, i correnti, i distanziatori e la bulloneria in acciaio ad alta resistenza; gli elementi di avvio ed i pezzi speciali; la zincatura a caldo secondo norme UNI 5744-66 in ragione di gr/ mq 300; i dispositivi rifrangenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre (progettazione, prove, ecc.) per dare il lavoro finito e conforme alla normativa vigente.Per ogni metro lineare di barriera in grado di garantire un livello di contenimento (LC) minimo rispetto alla classe di riferimento. Livello di contenimento LC = 288 KJ CLASSE H2 (B1). euro (novantauno/14)	m	91,14
Nr. 60 19.08.0280. 001	BARRIERA DI SICUREZZA IN ACCIAIO PER BORDO PONTE. Barriera di sicurezza in acciaio per bordo ponte di qualità non inferiore a Fe 360, retta o curva, montata su cordolo in cemento armato, costituita da nastro a doppia o tripla onda dell'altezza non inferiore a mm 300, fornita e posta in opera. Sono compresi: le piastre di ancoraggio; i pali di sostegno, i correnti, i distanziatori e la bulloneria in acciaio ad alta resistenza; gli elementi di avvio ed i pezzi speciali; la zincatura a caldo secondo norme UNI 5744-66 in ragione di gr/ mq 300; i dispositivi rifrangenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre (progettazione, prove, ecc.) per dare il lavoro finito e conforme alla normativa vigente.Per ogni metro lineare di barriera in grado di garantire un livello di contenimento (LC) minimo rispetto alla classe di riferimento. Livello di contenimento LC = 288 KJ CLASSE H 2 (B1) euro (centotrenta/10)	m	130,10
Nr. 61 19.08.0930	VERNICIATURA SU SUPERFICI STRADALI PER FORMAZIONE DI STRISCE. Verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per formazione di strisce della larghezza di cm 12, in colore bianco o giallo, di qualsiasi entità, con impiego di almeno gxm 100 di vernice rifrangente con perline di vetro premiscelate alla vernice. E' compreso quanto occorre per dare l'esecuzione del tracciamento completa in opera. euro (zero/71)	m	0,71
Nr. 62 19.08.0940	VERNICIATURA SU SUPERFICI STRADALI PER SEGNALI, SCRITTE, FRECCHE ETC. Verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per segnali, scritte, frecce e simboli diversi dalle strisce di cm 12 di qualsiasi forma, superficie ed entità. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurata al metro quadrato della superficie verniciata vuoto per pieno tranne che per le strisce e zebrature. euro (cinque/28)	mq	5,28
Nr. 63 20.01.0270. 001	ABBATTIMENTO DI ALBERI. Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa o piramidale in parchi e giardini o su strada, liberi da impedimenti sotto la proiezione della chioma; taglio del tronco a raso terra, escluso il lievo della ceppaia. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e trasporto a scarica del materiale vegetale di risulta. E' escluso l'onere dello smaltimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per piante fino a 6 metri di altezza euro (ottanta/43)	cad	80,43
Nr. 64 20.01.0270. 002	ABBATTIMENTO DI ALBERI. Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa o piramidale in parchi e giardini o su strada, liberi da impedimenti sotto la proiezione della chioma; taglio del tronco a raso terra, escluso il lievo della ceppaia. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e trasporto a scarica del materiale vegetale di risulta. E' escluso l'onere dello smaltimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per piante da 06 a 12 metri di altezza euro (centotrentasette/29)	cad	137,29
Nr. 65 AA01	OPERAIO COMUNE. Vedi tabella costi della manodopera utilizzati per la redazione delle analisi dei prezzi contenuti nell' Elenco Regionale dei Prezzi - Umbria 2014 euro (zero/00)	ora	0,00
Nr. 66	OPERAIO QUALIFICATO. Vedi tabella costi della manodopera utilizzati per la redazione delle analisi dei prezzi		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
AA02	contenuti nell' Elenco Regionale dei Prezzi - Umbria 2014 euro (zero/00)	ora	0,00
Nr. 67 AA03	Autocarro con Gru, nolo a caldo. euro (zero/00)	ora	0,00
Nr. 68 AA04	<p>Fornitura di geomembrana composita bentonitica, ottenuta per accoppiamento a sandwich di tre strati.</p> <p>Lo strato superiore sarà costituito da un tessuto non tessuto agugliato, del peso non inferiore a 220 g/mq e dovrà risultare in entrambi i lati longitudinalmente, saturato per 50 cm dai bordi, con polvere di bentonite addizionale. Lo strato centrale impermeabilizzante, che sarà costituito da bentonite sodica naturale per una quantità non inferiore a 4000 g/m², avrà un grado di umidità pari al 10 % (DIN 18121, 5h a 105 °C; ISO 11465) ed un rigonfiamento minimo di 24 ml (ASTM-D 5890, 2 g / 100 ml/ 24 h). Lo strato inferiore sarà costituito da un geotessile tessuto non inferiore a 110 g/m². Il collegamento meccanico tra gli strati sarà realizzato mediante un processo di interagugliatura meccanica, il quale distribuirà uniformemente su tutta la superficie del geocomposito, circa 2.500.000 di fibre/ mq passanti dallo strato superiore a quello inferiore, dove infine verranno ancorate. Il geocomposito bentonitico così realizzato, dovrà presentare un coefficiente di permeabilità $k \leq 2 \cdot 10^{-11} \text{ m/s}$ (DIN 18130 - ASTM-D-5887) e dovrà possedere i seguenti requisiti fisico-meccanici:</p> <ul style="list-style-type: none"> · spessore a secco: 6 mm (EN ISO 9863-1) · resistenza allo spellamento: $\geq 60 \text{ N/ 10 cm}$ (DIN EN ISO 10319) · resistenza a trazione longitudinale: 12 kN/ m (DIN EN ISO 10319) · allungamento a rottura longitudinale: 10 % (DIN EN ISO 10319) · resistenza a trazione trasversale: 12 kN/ m (DIN EN ISO 10319) · allungamento a rottura trasversale: 5 % (DIN EN ISO 10319) <p>euro (zero/00)</p>	mq	0,00
Nr. 69 AA05	<p>GECOMPOSITO DRENANTE:</p> <p>Fornitura di geocomposito drenante costituito da a una geostuoia in multifilamenti di polipropilene estrusi in continua e termoformata secondo un profilo a W a canali longitudinali di adeguato spessore e profilo si da garantire le prestazioni idrauliche richieste al geocomposito. Il nucleo drenante sarà accoppiato mediante un processo esclusivamente termico esente da ogni colla su entrambi i lati con un geotessile nontessuto agugliato e termofissato in filamenti di polipropilene ad alta tenacità caratterizzato da una massa areica di 130 gr, una resistenza a trazione nelle due direzioni di 9 kN/ m, una resistenza al punzonamento CBR di 1600 N, con una permeabilità di 100 l/ m²xsec ed una porometria minima di 90 micron (i valori indicati dovranno essere testati e certificati secondo le corrispondenti normative norme EN ISO vigenti).</p> <p>Il geocomposito sarà prodotto in accordo alle procedure di qualità certificate ISO 9001 e dovrà rispondere alle seguenti prestazioni minime testate in accordo alle relative norme di riferimento EN ISO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resistenza a trazione (EN ISO 10319) kN/ m 19 - Allungamento a rottura (EN ISO 10319) % 50 - Trasmissività idraulica secondo la direzione longitudinale secondo EN ISO 12958 con contatto del tipo morbido/morbido a 20 kPa con gradiente unitario non inferiore a 2.00 l/mxsec e secondo contatto morbido/rigido (non sono ammessi valori di test relativi a contatto rigido/ rigido in quanto non rappresentativi della realtà fisica che si vuole simulare): <ul style="list-style-type: none"> - a 20 kPa con gradiente unitario l/ mxsec 2.25 - a 20 kPa con gradiente pari a 0.03 l/ mxsec 0.30 - a 100 kPa con gradiente unitario l/ mxsec 1.00 - a 100 kPa con gradiente pari a 0.03 l/ mxsec 0.12 - a 200 kPa con gradiente unitario l/ mxsec 0.60 - a 200 kPa con gradiente pari a 0.03 l/ mxsec 0.06 - Spessore minimo a 2 kPa (EN ISO 9863-1) mm 7.4 - Massa areica (EN ISO 9864) g/ mq 750 <p>Il materiale sarà fornito, imballato, in rotoli di minimo 4 metri di larghezza.</p> <p>Il materiale dovrà essere sottoposto alla DL per approvazione accompagnato dalla scheda tecnica, la documentazione CE relativa secondo norma relativa alle applicazioni di drenaggio, certificazione ISO 9001 del produttore e fornitore. Il materiale sarà steso manualmente avendo cura di evitare la formazione di ondulazioni o grinze in conformità alle istruzioni del fornitore ed alle prescrizioni di progetto.</p> <p>E' compresa la fornitura del materiale, è esclusa la posa in opera.</p> <p>euro (zero/00)</p>	mq	0,00
Nr. 70 AA06	<p>POZZETTO IN CEMENTO PREFABBRICATO. Fornitura di pozzetto in cemento prefabbricato. Int. 200x200cm h=200cm . E' compresa la fornitura dell'elemeto, il trasporto in cantiere è esclusa la posa in opera.</p> <p>euro (zero/00)</p>	cad	0,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 71 AA07	POZZETTO IN CEMENTO PREFABBRICATO. Fornitura di pozzetto in cemento prefabbricato. Int. 250x250cm h=400cm . E' compresa la fornitura dell'elemeto, il trasporto in cantiere, è esclusa la posa in opera. euro (zero/00)	cad	0,00
Nr. 72 P01	SOVRAPPREZZO CALCESTRUZZO: Sovrapprezzo alla realizzazione di pali di grande diametro di cui art. 1.1.10.5 per utilizzo di calcestruzzo della resistenza caratteristica RcK = 300 kg/ cmq in sostituzione del calcestruzzo di resistenza caratteristica RcK = 250 KG/ cmq come previsto nell'art. 1.1.10.5. Per ogni mc. di calcestruzzo impiegato. euro (sei/00)	mc	6,00
Nr. 73 P02	Fornitura di talea "GINESTRA", arbusto a foglia caduca a rapida crescita da utilizzare per il rivestimento e la stabilizzazione delle scarpate, cespuglio vaso 16cm. E' esclusa la posa in opera. euro (quattro/28)	cad	4,28
Nr. 74 P03	TAPPETINO BENTONITICO: Fornitura e posa in opera di geomembrana composita bentonitica, ottenuta per accoppiamento a sandwich di tre strati. Lo strato superiore sarà costituito da un tessuto non tessuto agugliato, del peso non inferiore a 220 g/ mq e dovrà risultare in entrambi i lati longitudinalmente, saturato per 50 cm dai bordi, con polvere di bentonite addizionale. Lo strato centrale impermeabilizzante, che sarà costituito da bentonite sodica naturale per una quantità non inferiore a 4000 g/ m ² , avrà un grado di umidità pari al 10 % (DIN 18121, 5h a 105 °C; ISO 11465) ed un rigonfiamento minimo di 24 ml (ASTM-D 5890, 2 g / 100 ml/ 24 h). Lo strato inferiore sarà costituito da un geotessile tessuto non inferiore a 110 g/ m ² . Il collegamento meccanico tra gli strati sarà realizzato mediante un processo di interagulatura meccanica, il quale distribuirà uniformemente su tutta la superficie del geocomposito, circa 2.500.000 di fibre/ mq passanti dallo strato superiore a quello inferiore, dove infine verranno ancorate. Il geocomposito bentonitico così realizzato, dovrà presentare un coefficiente di permeabilità $k \leq 2 \cdot 10^{-11} \text{ m/s}$ (DIN 18130 - ASTM-D-5887) e dovrà possedere i seguenti requisiti fisico-meccanici: · spessore a secco: 6 mm (EN ISO 9863-1) · resistenza allo spellamento: $\geq 60 \text{ N/ 10 cm}$ (DIN EN ISO 10319) · resistenza a trazione longitudinale: 12 kN/ m (DIN EN ISO 10319) · allungamento a rottura longitudinale: 10 % (DIN EN ISO 10319) · resistenza a trazione trasversale: 12 kN/ m (DIN EN ISO 10319) · allungamento a rottura trasversale: 5 % (DIN EN ISO 10319) E' compresa la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali e quanto altro occorre per dare l'opera finita. euro (quattordici/84)	mq	14,84
Nr. 75 P04	POZZETTO IN CEMENTO PREFABBRICATO. Fornitura e posa in opera di pozzetto in cemento prefabbricato. Int. 250x250cm h=400cm . E' compresa la fornitura dell'elemeto, il trasporto in cantiere e la posa in opera. Sono escluse le operazioni di scavo e rinterrro. euro (cinquemilacentocinquantauno/45)	cad	5' 151,45
Nr. 76 P05	POZZETTO IN CEMENTO PREFABBRICATO. Fornitura e posa in opera di pozzetto in cemento prefabbricato. Int. 200x200cm h=200cm . E' compresa la fornitura dell'elemeto, il trasporto in cantiere e la posa in opera. Sono escluse le operazioni di scavo e rinterrro. euro (duemilaquattrocentosessantaquattro/23)	cad	2' 464,23
Nr. 77 P06	GEOCOMPOSITO DRENANTE: Fornitura e posa in opera di geocomposito drenante costituito da una geostuoia in multifilamenti di polipropilene estrusi in continua e termoformata secondo un profilo a W a canali longitudinali di adeguato spessore e profilo si da garantire le prestazioni idrauliche richieste al geocomposito. Il nucleo drenante sarà accoppiato mediante un processo esclusivamente termico esente da ogni colla su entrambi i lati con un geotessile nontessuto agugliato e termofissato in filamenti di polipropilene ad alta tenacità caratterizzato da una massa areica di 130 gr, una resistenza a trazione nelle due direzioni di 9 kN/ m, una resistenza al punzonamento CBR di 1600 N, con una permeabilità di 100 l/ m ² xsec ed una porometria minima di 90 micron (i valori indicati dovranno essere testati e certificati secondo le corrispondenti normative norme EN ISO vigenti). Il geocomposito sarà prodotto in accordo alle procedure di qualità certificate ISO 9001 e dovrà rispondere alle seguenti prestazioni minime testate in accordo alle relative norme di riferimento EN ISO: - Resistenza a trazione (EN ISO 10319) kN/ m 19 - Allungamento a rottura (EN ISO 10319) % 50 - Trasmissività idraulica secondo la direzione longitudinale secondo EN ISO 12958 con contatto del tipo morbido/morbido a 20 kPa con gradiente unitario non inferiore a 2.00 l/mxsec e secondo contatto morbido/ rigido (non sono ammessi valori di test relativi a contatto rigido/ rigido in quanto non rappresentativi della realtà fisica che si vuole simulare): - a 20 kPa con gradente unitario l/ mxsec 2.25 - a 20 kPa con gradente pari a 0.03 l/ mxsec 0.30 - a 100 kPa con gradente unitario l/ mxsec 1.00		

