

AZIENDA GARDESANA SERVIZI



INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DEL SISTEMA DI RACCOLTA DEI REFLUI NEL BACINO DEL LAGO DI GARDA - SPONDA VERONESE LOTTO 1 - "TRATTO 5" – 1° STRALCIO: OPERE COLLETTORE IN PRESSIONE ED OPERE COMPLEMENTARI NEL TRATTO VILLA BAGATTA-RONCHI



PROGETTO ESECUTIVO

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE:



HMR Ambiente S.r.l. (Capogruppo mandataria)
Piazzale Stazione n. 7 - Padova
Direttore tecnico: dott. ing. Fabrizio Parboni Arquati



Etatec Studio Paoletti S.r.l. (Mandante)
Via Edoardo Bassini n. 23 - MILANO
Direttore tecnico: dott. ing. Giovanni Battista Peduzzi



Ingegneria 2P & associati S.r.l. (Mandante)
Via Dall'Armi 27/3 - San Donà di Piave (VE)
Direttore tecnico: dott. ing. Corrado Petris



Ingegneria e Gestioni Sant'Anna S.r.l. (Mandante)
Viale della Musica n.14 - ROMA
Direttore tecnico: dott. ing. Alberto Trotta



Geologia Tecnica S.a.S. (Mandante)
Via Martiri della Libertà n°29 - Este (PD)
Direttore tecnico: dott. Geol. Pier Andrea Vorlicek

Responsabile generale della progettazione
e delle integrazioni specialistiche

dott. ing. Fabrizio Parboni Arquati



Responsabile Unico
Procedimento

dott. ing. Carlo Alberto Voi

TITOLO

ELENCO PREZZI UNITARI


CODICE ELABORATO
R.04.A.010

N° REV.	DATA	MOTIVO DELLA EMISSIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO
00	NOVEMBRE 2020	EMISSIONE	2P	2P	HMR
01	FEBBRAIO 2021	RECEPIMENTO OSSERVAZIONI VERIFICATORE E AGS	2P	2P	HMR

	<p style="text-align: center;">INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DEL SISTEMA DI RACCOLTA DEI REFLUI NEL BACINO DEL LAGO DI GARDA - SPONDA VERONESE PROGETTO ESECUTIVO Elenco Prezzi Unitari</p>	<i>Rev.</i>	<i>data</i>
		00	Novembre 2020
		01	Febbraio 2021

INDICE

1. PREMESSA		3
2. ELENCO PREZZI UNITARI		4

	INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DEL SISTEMA DI RACCOLTA DEI REFLUI NEL BACINO DEL LAGO DI GARDA - SPONDA VERONESE PROGETTO ESECUTIVO Elenco Prezzi Unitari	<i>Rev.</i>	<i>data</i>
		00	Novembre 2020
		01	Febbraio 2021

1. PREMESSA

La stima del costo delle opere è stata effettuata mediante la stesura di un Computo Metrico Estimativo basato sui disegni di progetto.

Alle singole voci di prezzo si sono applicati i prezzi ricavati dal prezzario della Regione Veneto (2014 con aggiornamento 2015-2018); per i nuovi prezzi e lavorazioni specifiche – non presenti nel prezzario Regione Veneto - si è fatto riferimento ai valori derivanti da offerte di mercato.

In particolare, per quanto riguarda le lavorazioni per il risanamento di condotte a gravità tramite tecnologie Trenchless C.I.P.P., si è fatto riferimento al listino prezzi dell'Associazione IATT.

	<p>INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DEL SISTEMA DI RACCOLTA DEI REFLUI NEL BACINO DEL LAGO DI GARDA - SPONDA VERONESE PROGETTO ESECUTIVO Elenco Prezzi Unitari</p>	<i>Rev.</i>	<i>data</i>
		00	Novembre 2020
		01	Febbraio 2021

2. ELENCO PREZZI UNITARI

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 14A.01.01.a	OPERAIO IV LIVELLO Operaio IV livello euro (quaranta/97)	h	40,97
Nr. 2 14A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO Operaio specializzato euro (trentaotto/71)	h	38,71
Nr. 3 14A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO Operaio qualificato euro (trentacinque/91)	h	35,91
Nr. 4 14D.01.01.b	AUTOCARRO RIBALTABILE Autocarro ribaltabile da mc 15 con operatore. euro (sessantatre/56)	m3	63,56
Nr. 5 14D.01.05.a	PALA CARICATRICE Pala caricatrice cingolata da 80 HP e benna da 1,15 mc senza operatore. euro (cinquantaotto/58)	h	58,58
Nr. 6 14E.03.004.0 0	RINTERRO CON MATERIALE ADIACENTE AL CANTIERE Rinterri con materiali idonei alla compattazione esistenti nell'ambito del cantiere da prelevarsi entro la distanza di m 100 dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il carico e il trasporto con qualsiasi mezzo, il costipamento meccanico a strati di altezza non superiore a cm 30 e le bagnature. euro (otto/30)	m3	8,30
Nr. 7 14E.03.006.a	FORMAZIONE DI LETTO, RINFIANCHI E COPERTURA TUBAZIONI CON MATERIALE DI CAVA Rinterro (letto - rinfianchi - copertura) di tubazioni con materiale sabbioso proveniente da cava autorizzata o di frantumazione, con pezzatura minima di mm 0.2 e massima mm 10, compreso l'indennità di cava, il prelievo e il trasporto dei materiali occorrenti, lo scarico, la posa e il costipamento. euro (ventiuno/23)	m³	21,23
Nr. 8 14E.05.08.00	SMONTAGGIO E RIMOZIONE PAVIMENTAZIONE IN PIETRA Smontaggio e rimozione di pavimento in pietra naturale massello di qualsiasi tipo e sezione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale eccedente, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (trentasette/45)	m2	37,45
Nr. 9 14E.05.11.00	DEMOLIZIONE DI MANUFATTI Demolizione di manufatti in conglomerato cementizio armato di qualsiasi tipo, forma e dimensione presenti all'esterno di fabbricati quali muri di sostegno, vasche e plinti isolati di fondazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata a metrocuvo vuoto per pieno. euro (centoottantanove/64)	m3	189,64
Nr. 10 14E.06.006.a	TRASPORTO E CONFERIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA MATERIALE DI RISULTA Trasporto e conferimento in discarica inerti autorizzata dalla Giunta Provinciale, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta eccedente dagli scavi sia a sezione aperta che obbligatoria. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la raccolta differenziata del materiale di risulta, l'indennità di discarica debitamente documentata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L.. La misurazione del materiale di risulta dagli scavi sarà effettuata in via convenzionale non considerando l'incremento di volume risultante dopo lo scavo, cioè il materiale conferito in discarica sarà computato per un volume pari a quello che occupava in sito prima dello scavo. Conferimento in discarica autorizzata di inerte proveniente da scavi. euro (dieci/92)	m³	10,92
Nr. 11 14E.30.05.b	MANUFATTI IN ACCIAIO PER STRUTTURE METALLICHE SECONDARIE Manufatti per strutture metalliche secondarie (arcarecci, membrature secondarie in genere, irrigidimenti verticali e orizzontali, etc.) in profilati a freddo compresi i pressopiegati e profilati a caldo, forniti e posti in opera in conformità a (se non diversamente richiesto dal Capitolato Speciale d'appalto): - Classificazione EN 1090-1, EN 1090-2 - Tolleranze dimensionali: EN 1090-2 - Esecuzione: EXC1 o EXC2 - Grado di preparazione superficiale: P1 Classificazione EN 8501-3 - Reazione al Fuoco: A1 Classificazione EN 13501 I componenti di carpenteria strutturale devono essere provvisti di Etichetta accompagnatoria CE e di Dichiarazione di Prestazione (DoP) secondo la EN 1090-1, il regolamento Prodotti da Costruzione UE 305/2011 e collegati. Sono compresi: le piastre di attacco; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte. euro (due/05)	kg	2,05

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 12 14F.01.001.a	IMPIANTO CANTIERE PALANCOLE Impianto del cantiere per esecuzione di fondazioni indirette e/o consolidamento di terreni comprensivo di approntamento delle strade di accesso e di movimentazione interna, ammassamento e ripiegamento delle attrezzature, pagato una sola volta anche per impieghi in più zone di lavoro. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il carico, il trasporto e lo scarico delle attrezzature, sia in andata che nel ritorno, necessarie per l'esecuzione dei lavori e quanto altro necessario per dare ogni cantiere pronto al funzionamento. euro (milleottocentotredici/74)	a corpo	1'803,74
Nr. 13 14F.02.005.0	SCARIFICA GENERALE SU MASSICCIA ESISTENTE Scarificazione di massicciata stradale esistente eseguita con apposito attrezzo meccanico, per una profondità fino a cm 20-25 cm, in modo da ottenere la monta a falde piane, con pendenza trasversale come indicato in progetto, compresa la vagliatura e la raccolta in cumuli del materiale utile in area cantiere, in aree fino ad una distanza stradale di 10 km individuate nel progetto, l'onere per la cilindratura con rulli vibranti di adeguato peso della superficie scarificata in modo da ottenere la massima costipazione, l'eventuale ripresa del materiale accumulato, stesa e cilindratura dello stesso, l'innaffiatura delle superfici cilindrate per ottenere l'umidità ottimale del sottofondo. Escluso solo il carico, trasporto e smaltimento a rifiuto o ad impianto di trattamento del materiale non riutilizzabile. Prezzo al mc misurato in sezione. euro (cinque/66)	m ³	5,66
Nr. 14 14F.03.009	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO A MACCHINA Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito a macchina, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante fino a 20 cm, esclusa la roccia da mina ed i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0,5 mc; comprese le eventuali sbadacchiature occorrenti di qualsiasi tipo esclusa l'armatura metallica o la cassa chiusa o altri metodi adeguati, eseguito fino alla profondità indicata nei profili longitudinali e sezioni trasversali, sotto il piano di campagna e/o sbancamento. euro (dieci/96)	m3	10,96
Nr. 15 14F.08.01.b	FORNITURA E POSA DI MANUFATTI IN FERRO Fornitura e posa in opera di manufatti in ferro lavorato (ringhiere, parapetti, griglie, ecc.) eseguiti a disegno semplice con l'impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, ecc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla Direzione dei Lavori, in opera compresa la verniciatura con due mani a colore, previa una mano di antiruggine, compreso altresì eventuali opere provvisorie: anditi, centine, sostegni, puntelli, ecc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. - per ringhiere, parapetti o altri manufatti pesanti. euro (uno/97)	kg	1,97
Nr. 16 14F.13.015.a	USURA:SPLITTMASTIX (SMA) spessore mm 30 Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per strato di usura splittmastix (SMA) (marcato CE, secondo UNI 13108/2006), avente granulometria di mm 0-12/14 secondo le specifiche tecniche e prestazionali indicate nelle Norme Tecniche di Capitolato. Il conglomerato, proveniente da impianti posti fino a 25 km dal cantiere, sarà confezionato a caldo e composto da aggregati selezionati (costituito da una miscela di pietrischi, pietrischetti, graniglie, di natura basaltica, dioriti, porfidi, quarzite e graniti, nella misura dell'80%; sabbie di frantumazione e additivo minerale: filler) ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume modificato hard, penetrazione B50/70, tenore del 5,5-7,0% in peso riferito al peso della miscela di aggregati, steso con vibrofinitrice e rullato con idonei rulli vibranti (6-8 ton), compresa la perfetta profilatura dei bordi con appositi regoli, compreso guardiania ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, con esclusione della eventuale pulizia del fondo e spruzzatura della mano d'attacco da compensarsi con le apposite voci. Strato di usura: splittmastix (SMA) spessore compreso di mm 30 euro (sei/22)	m ²	6,22
Nr. 17 14F.13.34.00	SPOSTAMENTO CANTIERE PER LAVORI DI ASFALTATURA Compenso a corpo da corrispondere per spostamento oltre il raggio di 3 km, nell'ambito dello stesso intervento sia urbano che extra-urbano, del cantiere di asfaltature. La voce comprende e compensa, lo spostamento oltre i 3 km dei macchinari (rullo, finitrice, fresa ecc), i permessi ed autorizzazioni per il transito lungo le pubbliche vie e la guardiania. Per ogni spostamento. euro (trecentoquarantacinque/99)	a corpo	345,99
Nr. 18 14F.15.01.00	FORNITURA DI TERRA VEGETALE Fornitura di terra vegetale proveniente da cave di prestito per la formazione di aiuole, piazzole, ecc. compreso la cavatura, l'indennità di cava, la selezione e vagliatura, il carico, il trasporto con qualsiasi distanza stradale, lo scarico e tutti gli altri oneri indicati nelle Norme Tecniche, esclusa la sistemazione del materiale, misurata in opera. euro (quattordici/37)	m3	14,37
Nr. 19 14G.03.07	MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE Fornitura e posa di magrone di sottofondazione e di riempimento, dosato a kg 250 di cemento C 12/15 per m3 di inerte a granulometria regolamentare dello spessore indicato nei calcoli statici. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere relativo alla sistemazione del terreno per il piano di posa, le casseforme, le puntellature, le sbadacchiature ed il disarmo, il costipamento, la formazione dei piani superiori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'articolo è relativo ad opere funzionali alla realizzazione dei collettori. euro (centosedici/76)	m3	116,76
Nr. 20 14G.03.12	ACCIAIO DA ARMATURA Fornitura e posa in opera, ove non previsto nelle voci relative a opere in conglomerato cementizio, di acciaio per armatura ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato, con maglia e diametro come da calcoli statici. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere della piegatura, la legatura, il taglio e lo sfrido, posto in opera in qualsiasi condizione e secondo le indicazioni della Direzione Lavori, per dare il lavoro finito a regola d'arte. Acciaio per armatura in rete elettrosaldata B450C euro (uno/25)	kg	1,25

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 21 14G.04.05.a	RIPRISTINI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO - 5cm Ripristino dopo il primo assestamento dei rinterri, delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso compreso: -scarifica dello spessore richiesto e preparazione del piano di posa con eventuale integrazione del materiale mancante e successiva cilindratura con rullo di peso adeguato; -trattamento superficiale del piano di posa con emulsione bituminosa in accordo ai requisiti tecnici di accettazione, in ragione di kg 1,5 per m2; -binder di supporto costituito da conglomerato semiaperto impastato a caldo, corrispondente al tipo "E", steso con apposita macchina vibrofinitrice e cilindrato con rullo di peso adeguato; compreso l'onere di eventuali ricariche successive, a giudizio della Direzione Lavori, per il riempimento degli avvallamenti conseguenti ad ulteriori assestamenti del materiale. Eseguito fino a completa ripresa con la pavimentazione esistente e computato secondo la larghezza effettiva con il limite massimo previsto dalla sezione tipo per i ripristini delle pavimentazioni. - spessore 5 cm euro (otto/31)	m ²	8,31
Nr. 22 14G.04.05.b	RIPRISTINI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO - oltre 5cm Ripristino dopo il primo assestamento dei rinterri, delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso compreso: -scarifica dello spessore richiesto e preparazione del piano di posa con eventuale integrazione del materiale mancante e successiva cilindratura con rullo di peso adeguato; -trattamento superficiale del piano di posa con emulsione bituminosa in accordo ai requisiti tecnici di accettazione, in ragione di kg 1,5 per m2; -binder di supporto costituito da conglomerato semiaperto impastato a caldo, corrispondente al tipo "E", steso con apposita macchina vibrofinitrice e cilindrato con rullo di peso adeguato; compreso l'onere di eventuali ricariche successive, a giudizio della Direzione Lavori, per il riempimento degli avvallamenti conseguenti ad ulteriori assestamenti del materiale. Eseguito fino a completa ripresa con la pavimentazione esistente e computato secondo la larghezza effettiva con il limite massimo previsto dalla sezione tipo per i ripristini delle pavimentazioni. - per ogni cm in più oltre i primi 5 cm euro (uno/49)	cm * mq	1,49
Nr. 23 14H.01.001.0 0	SCAVO A SEZIONE APERTA DI SBANCAMENTO Scavo a sezione aperta per sbancamento e splattamento in terre asciutte e bagnate, anche se miste a pietre trovanti in roccia dura da mina e relitti di muratura fino a m3 0,600; compreso il taglio e la rimozione di radici e ceppaie, compreso e compensato l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere in funzione, quali fognature, condutture in genere, cavi, ecc., ed inoltre lo spianamento e la configurazione del fondo, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, escluso l'onere del trasporto del materiale di scavo non riutilizzabile, o non ritenuto idoneo dalla D.L. e la relativa indennità di discarica. Compreso inoltre la protezione e segnalazione diurna e notturna della zona di scavo, computato secondo i disegni di progetto o le indicazioni della D.L.. Scavo di sbancamento euro (cinque/38)	m ³	5,38
Nr. 24 14H.01.008.0 0	SOVRAPPREZZO ALLO SCAVO A SEZIONE RISTRETTA PER DISCARICA PROVVISORIA Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta qualora, per l'impossibilità di depositare il materiale di risulta a fianco dello scavo e/o per espresso ordine della Direzione Lavori, si renda necessario il trasporto del materiale di scavo in discarica provvisoria nell'ambito del cantiere e comunque nel raggio di 5 km dallo stesso; e compreso l'onere del carico e trasporto dal deposito provvisorio al cantiere per il rinterro degli scavi. Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta per discarica provvisoria euro (sette/84)	m ³	7,84
Nr. 25 14H.01.021.0 0	COMPENSO PER INACCESSIBILITA' A FIANCO DELLO SCAVO Compenso per i maggiori oneri relativi allo scavo a sezione ristretta, posa tubazioni con eventuali rivestimenti, esecuzione di manufatti, rinterri, ecc., derivanti dall'inaccessibilità a fianco dello scavo con i normali mezzi di trasporto (larghezza utile di transito dal ciglio dello scavo inferiore a m 2,40). Computato per la cubatura relativa alla sezione convenzionale di scavo a sezione ristretta. Compenso per inaccessibilità a fianco dello scavo euro (undici/31)	m ³	11,31
Nr. 26 14H.01.023.0 0	SOVRAPPREZZO ALLO SCAVO A SEZIONE RISTRETTA IN PRESENZA D'ACQUA DI FALDA Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta per lavoro eseguito in presenza di acqua di falda per l'impiego, su preciso ordine della Direzione Lavori, di impianto completo tipo "Wellpoint" per l'abbassamento del livello della falda al di sotto del piano di scavo ed il mantenimento di tale livello fino al completo rinterro dei cavi di posa. Sono compresi tutti gli oneri relativi al noleggio delle attrezzature necessarie sia per l'infissione delle sonde sia per il pompaggio dell'acqua, compreso l'eventuale allontanamento della stessa dalla zona di lavoro, i materiali di consumo, l'energia elettrica, i carburanti, l'acqua per la pompa di infissione delle sonde, il controllo dell'impianto e quanto altro occorra per il corretto funzionamento dello stesso; computato per la lunghezza effettiva dell'intervento. Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta in presenza d'acqua di falda euro (cinquantasette/05)	m	57,05
Nr. 27 14H.01.025.b	SOVRAPPREZZO ALLO SCAVO PER ATTRAVERSAMENTO SOTTOSERVIZI interasse fra gli stessi fino a m 1.00 Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta ed allo scavo di sbancamento preventivo per l'incrocio con servizi stradali sotterranei, comprensivo dell'individuazione, ricerca eseguita con scavo a mano, successiva adeguata protezione durante il periodo di apertura degli scavi e definitiva risistemazione comprensiva del rivestimento in sabbia per uno spessore minimo di cm 10 attorno al sottoservizio; compreso ogni onere relativo al ripristino per eventuale danneggiamento degli stessi ed il risarcimento dei danni per eventuali interruzioni del servizio; sono esclusi da tale sovrapprezzo gli oneri relativi alla demolizione di rivestimenti protettivi in calcestruzzo attorno alle tubazioni preesistenti ed eventuali spostamenti dei sottoservizi incrociati qualora interferenti con la nuova tubazione. Sovrapprezzo allo scavo per attraversamento sottoservizi con interasse fra gli stessi fino a m 1,00 euro (cinquantanove/75)	n	59,75
Nr. 28 14H.01.026.0 0	SOVRAPPREZZO ALLO SCAVO PER INTERFERENZE CON SOTTOSERVIZI LONGITUDINALI Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta ed allo scavo di sbancamento preventivo per scavi aventi interferenza con servizi sotterranei posti longitudinalmente alla tubazione e ricadenti nella sezione teorica di scavo avente come base la larghezza convenzionale e pareti inclinate con scarpa 1/3; comprensivo della preventiva individuazione e segnalazione, ricerca eseguita con scavo a mano, successiva adeguata protezione durante il periodo di apertura degli scavi, l'eventuale ancoraggio con sistemi idonei a mantenere efficiente il		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	servizio, la definitiva risistemazione comprensiva del rivestimento in sabbia per uno spessore minimo di cm 10 attorno al sottoservizio; sono compresi inoltre gli oneri per il ripristino in caso di danneggiamento dello stesso ed il risarcimento dei danni per eventuali interruzioni del servizio. Sovrapprezzo allo scavo per interferenze con sottoservizi longitudinali euro (sette/03)	m	7,03
Nr. 29	COMPENSO PER L'ARMATURA DELLO SCAVO		
14H.01.24.00	Compenso per l'armatura dello scavo a sezione ristretta ed dello scavo di sbancamento preventivo con idonee cassetture o per l'uso di cassoni autoaffondanti qualora previsto in progetto ovvero ordinato dalla Direzione Lavori, in particolare laddove, per le scadenti caratteristiche geotecniche dei terreni, non risulti possibile rispettare le norme di sicurezza con la sola diminuzione della pendenza delle pareti dello scavo per la limitazione dell'ingombro massimo in superficie. Computato a metro quadrato di parete armata. euro (otto/00)	m2	8,00
Nr. 30	FORNITURA E POSA DI TOUT VENANT		
14I.02.005.00	Fornitura e posa in opera di tout-venant di cava o di fiume dimensione massima 10 cm, scevro di materie terrose, posto in opera, costipato e battuto. Misurazione sui mezzi di trasporto. euro (ventidue/37)	m3	22,37
Nr. 31	REALIZZAZIONE DI STRADA ARGINALE CON MISTO GRANULARE COMPATTATO		
14I.02.06	Fornitura e posa di stabilizzato di cava. Nel prezzo si intendono inclusi lo stendimento e la compattazione con rullo compressore sulla sommità arginale, previa formazione di scavo (cassonetto) mediante ruspa od altro mezzo idoneo. euro (quarantadue/85)	m3	42,85
Nr. 32	DISBOSCAMENTO E DECESPUGLIAMENTO		
14I.03.04	Disboscamento e decespugliamento delle sponde e dei petti arginali, piani golenali e degli isolotti, dal cespugliame infestante, dagli elementi arbustivi ed arborei, esclusa l'estirpazione delle ceppaie, compreso il depezzamento in loco, selezione ed asporto degli elementi più minuti, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico necessario, misurazione sulla sola superficie trattata. euro (uno/59)	m2	1,59
Nr. 33	RIPULITURA DEL SOTTOBOSCO		
14I.03.05	Ripulitura del sottobosco, mediante uso del decespugliatore a spalla per gli arbusti e diradamento dei polloni, asporto degli schianti e taglio delle piante mature e deperenti compreso il carico, trasporto e scarico alle pubbliche discariche autorizzate del materiale di risulta. euro (uno/24)	m2	1,24
Nr. 34	ABBATTIMENTO DI ALBERATURE – DIAMETRO 5-15cm		
14I.03.06	Abbattimento di alberi di medio ed alto fusto, giacenti in piani golenali fino al ciglio a fiume, da 5 a 16 cm di diametro, compreso l'asporto della ceppaia oppure il taglio a raso della stessa, lo scortecciamento ed essiccamento con diserbo ecologico, il depezzamento del tronco e dei rami, il loro carico e trasporto alle pubbliche discariche. euro (ottanta/06)	cadauno	80,06
Nr. 35	ABBATTIMENTO DI ALBERATURE – DIAMETRO 16-30cm		
14I.03.07	Abbattimento di alberi di medio ed alto fusto, giacenti in piani golenali fino al ciglio a fiume, da 16 a 30 cm di diametro, compreso l'asporto della ceppaia oppure il taglio a raso della stessa, lo scortecciamento ed essiccamento con diserbo ecologico, il depezzamento del tronco e dei rami, il loro carico e trasporto alle pubbliche discariche. euro (centoquarantaquattro/67)	cadauno	144,67
Nr. 36	ABBATTIMENTO DI ALBERATURE – DIAMETRO 31-45cm		
14I.03.08	Abbattimento di alberi di medio ed alto fusto, giacenti in piani golenali fino al ciglio a fiume, da 31 a 45 cm di diametro, compreso l'asporto della ceppaia oppure il taglio a raso della stessa, lo scortecciamento ed essiccamento con diserbo ecologico, il depezzamento del tronco e dei rami, il loro carico e trasporto alle pubbliche discariche. euro (duecentodiciannove/44)	cadauno	219,44
Nr. 37	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SCOGLIERA REGOLARE		
14I.04.012.a	Fornitura e posa in opera di scogliera regolare a sagoma quadrata per difesa di sponda o al piede delle fondazioni esistenti mediante grossi massi in pietrame calcareo duro e non gelivo a forma regolare, del peso non inferiore a q.li 10,00 e con tolleranza del 10% in peso, disposti in grezza sagoma di muro a secco a corsi regolari, compreso l'onere della deviazione delle acque. euro (centoventidue/13)	m3	122,13
Nr. 38	RIMANEGGIO DI SCOGLIERE DISSESTATE		
14I.04.11.00	Rimaneggio di scogliera dissestata o movimentata da cause naturali sia di tipo a corsi regolari che alla rinfusa, costituita da lievi ed accatastamento dei massi esistenti, regolarizzazione ed approfondimento delle fondazioni ed imposte, ripresa e ricollocamento dei massi, compreso l'onere di deviazione delle acque, misurazione scogliera finita. euro (ventiquattro/79)	m3	24,79
Nr. 39	INFISSIONE E SUCCESSIVA ESTRAZIONE DI PALANCOLE METALLICHE CON MEZZO MECCANICO DA TERRA		
14I.05.002.00	Infissione e successiva estrazione di palancole metalliche per formazione di paratia provvisoria di contenimento a tenuta, da eseguirsi con idoneo mezzo meccanico, conteggiato per la superficie infissa con mezzo battipalo o vibroinfissore da terra. Esclusa solo l'eventuale infissione a pressione con pressa idraulica (Still Worker) da utilizzarsi esclusivamente su specifica richiesta della Direzione Lavori e da compensare con prezzo a parte. euro (quarantadue/70)	m²	42,70
Nr. 40	INFISSIONE E SUCCESSIVA ESTRAZIONE DI PALANCOLE METALLICHE CON TECNOLOGIA TIPO STILL WORKER - DA TERRA		
14I.05.09.00			

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 41 14I.08.01.00	<p>Infissione e successiva estrazione di palancole metalliche per formazione di paratia di contenimento a tenuta, da eseguirsi con pressa idraulica tipo Still Worker, laddove non sia possibile eseguire la lavorazione con mezzi ordinari. Per infissione con mezzi da terra. Conteggiato per la superficie infissa. euro (centosei/05)</p> <p>SEMINEGGIAMENTO DI SCARPATE E SPONDE INTERNE CON ERBE PRATIVE</p> <p>Semineggiamento di scarpate e sponde interne con erbe prative. Sono compresi: la provvista di semi; la semina; la sarchiatura e l'innaffiamento fino all'attecchimento. euro (zero/54)</p>	m2	106,05
Nr. 42 14I.08.04.00	<p>INERBIMENTO CON IDROSEMINA</p> <p>Inerbimento con idrosemina. Realizzazione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, in ragione di g x mq 50/80, concime organico in ragione di g x mq 150 e fertilizzante chimico (N.P.K.) in ragione di g x mq 30/50, collanti in ragione di g x mq 70/75; il tutto distribuito in un'unica soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idrosemiatrici). E' compreso l'eventuale ritocco nella successiva stagione favorevole. euro (due/57)</p>	m2	0,54
Nr. 43 14I.08.06.00	<p>SISTEMAZIONE DI SCARPATE E PENDII</p> <p>Sistemazione di scarpate e pendii con procedimento idrobituminoso. Sono compresi: la livellazione delle superfici da seminare in modo che risultino prive di rugosità e screpolature provocate dal ruscellamento delle acque; la distribuzione di paglia di frumento con steli lunghi almeno 50 cm in ragione di q.li 140 x Ha a materiale asciutto, previo inzuppamento della paglia con miscela di acqua e "nutrisol" in ragione di kg x hl 15; lo spargimento sopra la paglia già distribuita di fertilizzante organico secco; la semineggiamento del miscuglio secondo le indicazioni della D.L. in base all'esame petrografico del terreno; il fissaggio dello strato di paglia con emulsione bituminosa al 50% con concime solubile avente contenuto di azoto pari ad almeno il 5% in ragione di q.li x Ha 120; la ripetizione dell'operazione in caso di attecchimento inferiore al 90%. euro (tre/08)</p>	m2	3,08
Nr. 44 14I.10.08.d	<p>GEOTESSILE DI RINFORZO E AUMENTO DELLA CAPACITA' PORTANTE DEI SOTTOFONDI</p> <p>Fornitura di geotessile tessuto di rinforzo dei terreni, realizzato in fibre di poliestere e poliammide ad elevato modulo e basso creep. La resistenza caratteristica a trazione longitudinale, ridotta per effetto della deformazione viscosa (creep) a 114 anni, dovrà essere non inferiore al 66% della resistenza nominale. Il geotessile sottoposto al 50% della tensione nominale dovrà avere una deformazione a breve termine non superiore al 5,0%, mentre la deformazione per effetto del creep, differenza tra la deformazione a breve termine e quella a 114 anni, non dovrà superare il 1,5%. Per avallare questi valori il produttore dovrà presentare una certificazione emessa da un istituto accreditato indipendente che riporti le curve isocrone della geotessile fino alla durata di 114 anni (1.000.000 di ore). Geotessuto resistenza 200 kN/m deformazione minore al 10% senza tolleranza. euro (sei/22)</p>	m2	6,22
Nr. 45 14M.03.02.0 2	<p>POZZETTO IN CALCESTRUZZO 60x60x60cm</p> <p>Pozzetto in calcestruzzo per ispezione o derivazione completo di coperchio con indicazione grafica che identifica "impianto di terra", di tipo prefabbricato di dimensioni come descritto nei tipi, spessore minimo delle pareti 15 cm completo di fondo e rinfilanchi in conglomerato cementizio dosati a 150 kg di cemento tipo R 3.25 per m³ di inerte, dotato di coperchio e telaio in ghisa carrabile. Compresi: il taglio da eseguire con mezzo meccanico e lungo linee rette della pavimentazione di qualsiasi tipo (bituminosa, in calcestruzzo, etc) al di sotto della quale verrà posato il pozzetto; lo scavo a sezione obbligatoria di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua; le eventuali sbadacchiature ed il relativo recupero; la demolizione di trovanti di qualsiasi tipo (pietra, muratura, calcestruzzo, etc) e di qualsiasi dimensione; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto a discarica autorizzata, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta; l'aggottamento di acqua di qualsiasi provenienza; pozzetto in calcestruzzo per ispezione o derivazione di tipo prefabbricato di dimensioni come descritto nei tipi, spessore minimo delle pareti 5 cm con fondo forato, ed il telaio per l'alloggiamento del chiusino; il chiusino in ghisa sferoidale conforme UNI 4544 ed UNI EN124, classe D400; la realizzazione del drenaggio del pozzetto con ghiaia di fiume; oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto; parziali demolizioni e/o rimozioni e successivi ripristini di manufatti od elementi (anche di proprietà privata quali ad esempio: muretti, recinzioni, cunette, cordature, etc) presenti e necessari per la posa in opera del pozzetto stesso nella posizione prevista dal progetto; il riporto dello scavo e la compattazione dello stesso con mezzi meccanici di adeguata potenza; collegamento con cavidotti; il ripristino delle pavimentazioni esistenti, di qualsiasi tipo, quali ad es. pavimentazioni bituminose, cunette in calcestruzzo, etc; il ripristino delle condizioni superficiali per le zone non pavimentate, quali banchine erbose, aree a giardino, aree finite con ghiaia, etc; ripristino dei passi carrai; oneri per la delimitazione e la segnalazione del cantiere notturne e diurne; oneri per l'adozione di tutti i provvedimenti necessari per consentire, anche durante i lavori, l'utilizzo sicuro della strada, delle adiacenze e pertinenze nonché per consentire l'accesso alle proprietà private; quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. Dim. interne min. 60x60x60cm euro (duecentosei/88)</p>	n.	206,88
Nr. 46 14P.01.001.0 0	<p>PREPARAZIONE DELLE AREE PER LA BONIFICA DA ORDIGNI</p> <p>Preparazione delle aree in genere per la bonifica da ordigni bellici compreso l'estirpazione d'erbe, arbusti, vegetazione in genere e radici, il taglio di alberi di piccole dimensioni, la demolizione e rimozione di recinzioni, delimitazioni e simili, il trasporto dei materiali di risulta fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza. euro (zero/36)</p>	m2	0,36
Nr. 47 14P.01.002.0 0	<p>BONIFICA SUPERFICIALE</p> <p>Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale di eventuali ordigni esplosivi, eseguita da tecnici specializzati fino ad una profondità di ml 1,00, con idonea apparecchiatura cerca metalli munita di avvisatore acustico e con trasmissione dei segnali. Da eseguirsi mediante l'esplorazione su fasce di terreno della larghezza di ml 1,00 e per tutta la lunghezza dell'area. Compreso l'onere per il trasporto ed impianto delle attrezzature, la segnalazione di eventuali ritrovamenti alle autorità competenti, la sorveglianza, l'assistenza e quant'altro occorre per eseguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto delle normative vigenti e precisamente da: a)</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 48 14P.01.004.0 0	<p>Determinazione Autorità Vigilanza LLPP n 9 -09/04/2002, b) Deliberazione Autorità Vigilanza Lavori Pubblici n 249 del 17/09/2003, c) Testo Unico Sicurezza [D. lgs 81/2008], c) Nuovo Codice dell'Ordinamento Militare, emanato con Decreto Legislativo 15 marzo 2010, n. 66 (GU n. 106 del 8-5-2010 - Suppl. Ordinario n. 84) entrato in vigore il 9/10/2010 euro (zero/64)</p> <p>SCAVO A MACCHINA DI TIPO STRATIGRAFICO</p> <p>Scavo di tipo stratigrafico da eseguirsi a macchina assistito da personale tecnico specializzato per la bonifica bellica. Compresi gli oneri di protezione e segnalamento, l'eventuale spargimento o rigiro del materiale, l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo fino ad una distanza di ml 50,00, l'assistenza e quant'altro occorre per eseguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto delle normative vigenti e precisamente da: a) Determinazione Autorità Vigilanza LLPP n 9 -09/04/2002, b) Deliberazione Autorità Vigilanza Lavori Pubblici n 249 del 17/09/2003, c) Testo Unico Sicurezza [D. lgs 81/2008], c) Nuovo Codice dell'Ordinamento Militare, emanato con Decreto Legislativo 15 marzo 2010, n. 66 (GU n. 106 del 8-5-2010 - Suppl. Ordinario n. 84) entrato in vigore il 9/10/2010 euro (ventinove/01)</p>	m2	0,64
Nr. 49 14P.01.005.0 0	<p>SCAVO A MANO DI TIPO STRATIGRAFICO</p> <p>Scavo a mano di tipo stratigrafico da eseguirsi con particolare cura per consentire l'avvicinamento e la rimozione di ordigni ritrovati. Sono esclusi dal prezzo eventuali strati rimossi con mezzi meccanici. Compresi gli oneri di protezione e segnalamento, l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo fino ad una distanza di ml 50,00, l'assistenza e quant'altro occorre per eseguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto delle normative vigenti e precisamente da: a) Determinazione Autorità Vigilanza LLPP n 9 -09/04/2002, b) Deliberazione Autorità Vigilanza Lavori Pubblici n 249 del 17/09/2003, c) Testo Unico Sicurezza [D. lgs 81/2008], c) Nuovo Codice dell'Ordinamento Militare, emanato con Decreto Legislativo 15 marzo 2010, n. 66 (GU n. 106 del 8-5-2010 - Suppl. Ordinario n. 84) entrato in vigore il 9/10/2010. euro (duecentoquattro/53)</p>	m3	29,01
Nr. 50 P.A.F.02.12	<p>TUBAZIONI IN GHISA SFEROIDALE PER FOGNATURA DN 600 mm</p> <p>Fornitura e posa di tubazioni in ghisa sferoidale per fognatura conformi alla norma EN 598.</p> <p>Le tubazioni in ghisa sferoidale dovranno essere prodotte in stabilimenti operanti in regime di qualità aziendale secondo la norma UNI EN ISO 9001: 2000 per la progettazione, fabbricazione e commercializzazione certificata da un Organismo Terzo di certificazione che abbia firmato l'accordo di Cooperazione Europea per l'Accreditamento secondo le norme UNI CEI EN 45012 e dovranno altresì essere provviste di certificazione di conformità alla norma EN 598 emessa da un Organismo terzo di certificazione che abbia firmato l'accordo di Cooperazione Europea per l'Accreditamento secondo le norme UNI CEI EN 45011 o UNI CEI EN 45000. Le tubazioni dovranno essere contrassegnate con il marchio della ditta Produttrice, diametro nominale DN, il simbolo distintivo del materiale e comunque secondo le marcature previste nella norma EN 598.</p> <p>I tubi dovranno avere un'estremità a bicchiere per giunzione a mezzo di anello di gomma. Il giunto, che dovrà permettere deviazioni angolari e spostamenti longitudinali del tubo senza compromettere la tenuta, sarà elastico di tipo automatico, con guarnizione conforme alle norme EN 681-1, atta ad assicurare la tenuta attraverso la reazione elastica della gomma e la compressione esercitata dal fluido. Per la giunzione di tipo elastico automatico dovranno essere inoltre esibiti i certificati delle prove di prestazione di cui al paragrafo 7 della norma EN 598 in originale o in copia conforme rilasciati da organismo accreditato secondo le norme EN 45000 ed EN ISO 17020. Le tubazioni dovranno essere rivestite internamente con malta di cemento alluminoso o altro materiale di protezione previsto dal punto 4.4. della EN 598, che garantisca almeno le medesime prestazioni o superiori in termini di protezione, resistenza alla scalfitura e scabrezza, certificato secondo quanto prescritto al paragrafo 7 sempre della suddetta norma in originale o copia conforme rilasciato da organismo accreditato secondo la EN 45000. In particolare per la malta cementizia dovranno essere presentati i suddetti certificati per: - Resistenza a compressione - Resistenza chimica agli effluenti - Resistenza all'abrasione Lo spessore del cemento alluminoso sarà conforme a quanto indicato nella Norma EN 598.</p> <p>Esternamente le tubazioni dovranno essere rivestite con uno strato di zinco purissimo di 200 g/m2 o equivalente o superiore applicato per metallizzazione, e successivamente verniciate con vernice rossa o marrone in conformità alla norma EN 598 par. 4.4.2. La conformità del rivestimento esterno in zinco alla norma EN598 dovrà essere attestata tramite opportuna certificazione in originale o copia conforme rilasciata da organismo accreditato secondo la EN 45000. L'interno del bicchiere e l'esterno dell'estremità liscia, ovvero le parti metalliche a contatto con l'effluente, saranno rivestiti con vernice conforme alla norma EN 598.</p> <p>La pressione di funzionamento ammissibile (PFA) sarà compatibile con le condizioni di funzionamento idraulico previste dal progetto. Le deviazioni angolari ammissibili permesse dal giunto elastico automatico saranno attestate attraverso opportuna certificazione in originale o copia conforme rilasciato da organismo accreditato secondo la EN 45000.</p> <p>Le tubazioni dovranno essere poste in opera a perfetta regola d'arte, secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser" e le prescrizioni date dalla Direzione Lavori. Compreso nel prezzo la fornitura e posa dei pezzi speciali (curve, tee, tazze, manicotti, riduzioni, piatti di chiusura, etc.), la formazione dei giunti, l'innesto nei pozzetti, i lavaggi e le prove di tenuta delle condotte.</p> <p>La fornitura e posa delle tubazioni è infine comprensiva dell'onere a carico dell'Appaltatore dell'individuazione di un'area idonea nel raggio di 10 km dall'area di cantiere per lo stoccaggio temporaneo (prima della posa o durante la sospensione estiva) delle tubazioni di progetto.</p> <p>DN 600 mm - Lunghezza delle verghe compresa tra i 5 e 6 m - Classe di Pressione PFA 26 euro (duecentosessantanove/69)</p>	m3	204,53
Nr. 51 P.A.F.02.12. AF	<p>SOVRAPPREZZO ALLA VOCE P.A.F.02.12 PER GIUNTO ANTISFILAMENTO</p> <p>Fornitura e posa di tubazioni in ghisa sferoidale per fognatura conformi alla norma EN 598.</p> <p>Le tubazioni in ghisa sferoidale dovranno essere prodotte in stabilimenti operanti in regime di qualità aziendale secondo la norma UNI EN ISO 9001: 2000 per la progettazione, fabbricazione e commercializzazione certificata da un Organismo Terzo di certificazione che abbia firmato l'accordo di Cooperazione Europea per l'Accreditamento secondo le norme UNI CEI EN 45012 e dovranno altresì essere provviste di certificazione di conformità alla norma EN 598 emessa da un Organismo terzo di certificazione che abbia firmato l'accordo di Cooperazione Europea per l'Accreditamento secondo le norme UNI CEI EN 45011 o UNI CEI EN 45000. Le tubazioni dovranno essere contrassegnate con il marchio della ditta Produttrice, diametro nominale DN, il simbolo distintivo del materiale e comunque secondo le marcature previste nella norma EN 598.</p> <p>I tubi dovranno avere un'estremità a bicchiere per giunzione a mezzo di anello di gomma. Il giunto, che dovrà permettere deviazioni angolari e spostamenti longitudinali del tubo senza compromettere la tenuta, sarà elastico di tipo automatico, con guarnizione conforme alle norme EN 681-1, atta ad assicurare la tenuta attraverso la reazione elastica della gomma e la compressione esercitata</p>	ml	269,69

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>dal fluido. Per la giunzione di tipo elastico automatico dovranno essere inoltre esibiti i certificati delle prove di prestazione di cui al paragrafo 7 della norma EN 598 in originale o in copia conforme rilasciati da organismo accreditato secondo le norme EN 45000 ed EN ISO 17020. Le tubazioni dovranno essere rivestite internamente con malta di cemento alluminoso o altro materiale di protezione previsto dal punto 4.4. della EN 598, che garantisca almeno le medesime prestazioni o superiori in termini di protezione, resistenza alla scalfitura e scabrezza, certificato secondo quanto prescritto al paragrafo 7 sempre della suddetta norma in originale o copia conforme rilasciato da organismo accreditato secondo la EN 45000. In particolare per la malta cementizia dovranno essere presentati i suddetti certificati per: - Resistenza a compressione - Resistenza chimica agli effluenti - Resistenza all'abrasione Lo spessore del cemento alluminoso sarà conforme a quanto indicato nella Norma EN 598.</p> <p>Esternamente le tubazioni dovranno essere rivestite con uno strato di zinco purissimo di 200 g/m² o equivalente o superiore applicato per metallizzazione, e successivamente verniciate con vernice rossa o marrone in conformità alla norma EN 598 par. 4.4.2. La conformità del rivestimento esterno in zinco alla norma EN598 dovrà essere attestata tramite opportuna certificazione in originale o copia conforme rilasciata da organismo accreditato secondo la EN 45000. L'interno del bicchiere e l'esterno dell'estremità liscia, ovvero le parti metalliche a contatto con l'effluente, saranno rivestiti con vernice conforme alla norma EN 598. La pressione di funzionamento ammissibile (PFA) sarà compatibile con le condizioni di funzionamento idraulico previste dal progetto. Le deviazioni angolari ammissibili permesse dal giunto elastico automatico saranno attestate attraverso opportuna certificazione in originale o copia conforme rilasciato da organismo accreditato secondo la EN 45000.</p> <p>Le tubazioni dovranno essere poste in opera a perfetta regola d'arte, secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser" e le prescrizioni date dalla Direzione Lavori. Compreso nel prezzo la fornitura e posa dei pezzi speciali (curve, tee, tazze, manicotti, riduzioni, piatti di chiusura, etc.), la formazione dei giunti, l'innesto nei pozzetti, i lavaggi e le prove di tenuta delle condotte.</p> <p>La fornitura e posa delle tubazioni è infine comprensiva dell'onere a carico dell'Appaltatore dell'individuazione di un'area idonea nel raggio di 10 km dall'area di cantiere per lo stoccaggio temporaneo (prima della posa o durante la sospensione estiva) delle tubazioni di progetto.</p> <p>DN 600 mm - Lunghezza delle verghe compresa tra i 5 e 6 m</p> <p>Sovrapprezzo alla voce PA.F.02.12 per utilizzo di giunti antisfilamento con doppia camera - DN 600 mm - Classe di Pressione PFA 16</p> <p>euro (centosette/88)</p>	ml	107,88
Nr. 52 PA.F.02.21.a	<p>F. E POSA DI TUBAZIONE IN PRFV Di 1000 mm (6m)</p> <p>Fornitura e posa di tubazioni in PRFV conforme ai contenuti del Capitolato Speciale d'Appalto allegato al progetto ed alle norme UNI EN 14364 prodotti per centrifugazione o avvolgimento su mandrino, in stabilimenti all'interno dell'UE, dotati di certificazione ISO 9001 (qualità), ISO 14001 (gestione ambientale), ISO 50001 (gestione energetica), ISO 18001 (sicurezza sul lavoro). Resistenza alla pressione interna PN6 bar, rigidità SN10000 N/m², lunghezza barre 6 m. Giunti a manicotto con guarnizione in EPDM con resistenza alla pressione interna ≥6 bar ed alla pressione esterna ≥1 bar. Compreso nel prezzo trasporto, carico, scarico e posa, l'innesto nei pozzetti, i lavaggi e le prove di tenuta delle condotte. Di minimo 1000 mm.</p> <p>euro (quattrocentoquarantanove/06)</p>	m	449,06
Nr. 53 PA.F.02.22	<p>F. E POSA DI TUBAZIONE IN PRFV Di 1200 mm (6m)</p> <p>Fornitura e posa di tubazioni in PRFV conforme ai contenuti del Capitolato Speciale d'Appalto allegato al progetto ed alle norme UNI EN 14364 prodotti per centrifugazione o avvolgimento su mandrino, in stabilimenti all'interno dell'UE, dotati di certificazione ISO 9001 (qualità), ISO 14001 (gestione ambientale), ISO 50001 (gestione energetica), ISO 18001 (sicurezza sul lavoro). Resistenza alla pressione interna PN6 bar, rigidità SN10000 N/m², lunghezza barre 6 m. Giunti a manicotto con guarnizione in EPDM con resistenza alla pressione interna ≥6 bar ed alla pressione esterna ≥1 bar. Compreso nel prezzo trasporto, carico, scarico e posa, l'innesto nei pozzetti, i lavaggi e le prove di tenuta delle condotte. Di minimo 1200 mm.</p> <p>euro (cinquecentosettantanove/07)</p>	m	579,07
Nr. 54 PA.F.03.02	<p>BY-PASS LINEA ESISTENTE FOGNATURA</p> <p>Fornitura e installazione sistema di by-pass per fognature compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il noleggio dell'attrezzatura quale palloni otturatori, pompe e tubazioni di scarico; - fornitura dei lubrificanti, del combustibile, dei consumi elettrici e di quanto necessario al funzionamento delle pompe; - installazione, spostamento delle attrezzature durante l'evoluzione del cantiere, rimozione al termine dell'utilizzo e guardiania. <p>Prezzo al metro lineare di by-pass realizzato.</p> <p>euro (venticinque/00)</p>	m	25,00
Nr. 55 PA.F.03.03	<p>RIMOZIONE DI POZZETTI E CONDOTTE IN CLS</p> <p>Rimozione dei pozzetti e della tubazioni esistenti in cls, compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il taglio e la demolizione delle opere esistenti; - l'aggettamento delle acque presenti nell'area di lavoro; - la raccolta differenziata dei materiali, il trasporto, conferimento a discarica e relativa indennità; - la protezione e il mantenimento degli eventuali sottoservizi individuati e delle ulteriori opere esistenti che non devono essere rimosse; - il risanamento di eventuali danni arrecati compresi i materiali necessari alle sistemazioni; - la continua pulizia delle aree di lavoro. <p>Ogni onere necessario alla rimozione in sicurezza delle tubazioni esistenti secondo le indicazioni della D.LL. e dei dati di progetto. Valutata per ogni cm di diametro per m rimosso.</p> <p>euro (uno/46)</p>	cm*m	1,46
Nr. 56 PA.F.03.034	<p>INERTIZZAZIONE CONDOTTE DN 1000 mm</p> <p>Lavori inerenti il riempimento di tubazioni mediante iniezione e/o pompaggio di calcestruzzo magro. Compreso nel prezzo ogni onere per dare il lavoro finito secondo le indicazioni del DLL.</p> <p>euro (centotrentacinque/66)</p>	ml	135,66

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 57 P.A.F.10.03	<p>POZZETTO DI SFIATO Realizzazione di pozzetto di sfiato, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozzetto prefabbricato in c.a. 200x200x200 cm; - TEE flangiato in ghisa DN 600/100 PN16; - valvola a farfalla DN 600 mm; - sfiato anticolo d'ariete a 3 funzioni DN 100 PN16 per fognatura; - valvola a saracinesca DN100 PN16; - chiusino in ghisa, passo d'uomo DN 600 classe di resistenza D400 da carreggiata a traffico intenso, rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con coperchio articolato su telaio apribile a 130° e con blocco di sicurezza a 90°, guarnizione in elastomero antiodore e antirumore, a norma UNI EN 124, altezza totale non inferiore 100 mm, non ventilato; - collegamenti alle opere in linea, sigillature e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla DLL. <p>euro (ottomilaquattrocentoottantauno/60)</p>	a corpo	8'481,60
Nr. 58 P.A.F.10.04	<p>POZZETTO DI SCARICO Realizzazione di pozzetto di scarico, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozzetto prefabbricato in c.a. 200x200x200 cm; - TEE flangiato in ghisa DN 600/150 PN16; - valvola a farfalla DN 600 mm; - valvola a saracinesca DN150 PN15; - chiusino in ghisa, passo d'uomo DN 600 classe di resistenza D400 da carreggiata a traffico intenso, rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con coperchio articolato su telaio apribile a 130° e con blocco di sicurezza a 90°, guarnizione in elastomero antiodore e antirumore, a norma UNI EN 124, altezza totale non inferiore 100 mm, non ventilato; - collegamenti alle opere in linea, sigillature e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla DLL. <p>euro (seimiladuecentotrentanove/61)</p>	a corpo	6'239,61
Nr. 59 P.A.F.10.05.d	<p>F. E POSA DI POZZETTO CIRCOLARE IN PRFV DN 1000 Fornitura e posa di pozzetti in PRFV conforme ai contenuti del Capitolato Speciale d'Appalto allegato al progetto prodotti in stabilimenti all'interno dell'UE. Inclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trasporto; - carico/scarico; - scavo e relativi oneri per il conferimento del materiale di risulta a discarica autorizzata; - la fornitura e la posa della piastra di copertura in cls; - chiusino in ghisa, passo d'uomo DN 600 classe di resistenza D400 da carreggiata a traffico intenso, rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con coperchio articolato su telaio apribile a 130° e con blocco di sicurezza a 90°, guarnizione in elastomero antiodore e antirumore, a norma UNI EN 124, altezza totale non inferiore 100 mm, non ventilato. <p>Per tubazioni Di 1000 mm. euro (seimilacinquecentosessantaotto/99)</p>	cadauno	6'568,99
Nr. 60 P.A.F.10.05.e	<p>F. E POSA DI POZZETTO CIRCOLARE IN PRFV DN 1200 Fornitura e posa di pozzetti in PRFV conforme ai contenuti del Capitolato Speciale d'Appalto allegato al progetto prodotti in stabilimenti all'interno dell'UE. Inclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trasporto; - carico/scarico; - scavo e relativi oneri per il conferimento del materiale di risulta a discarica autorizzata; - la fornitura e la posa della piastra di copertura in cls; - chiusino in ghisa, passo d'uomo DN 600 classe di resistenza D400 da carreggiata a traffico intenso, rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con coperchio articolato su telaio apribile a 130° e con blocco di sicurezza a 90°, guarnizione in elastomero antiodore e antirumore, a norma UNI EN 124, altezza totale non inferiore 100 mm, non ventilato. <p>Per tubazioni DN 1200. euro (novemiladuecento/08)</p>	cadauno	9'200,08
Nr. 61 P.A.F.10.06	<p>F. E POSA DI SCATOLARE 300X200 cm Fornitura e posa di tubo rettangolare, confezionato con cemento 42.5R ARS Portland, calcestruzzo avente Rck >50 N/mm², armato con gabbia rigida in acciaio B450C ad aderenza migliorata costituita da doppia rete elettrosaldata e ferri aggiuntivi sagomati in acciaio B450C, idoneo a sopportare un carico stradale di 1[^] cat. e zona sismica 1[^] cat., in conformità al D.M. 17/01/2018 e alle norme UNI EN 14844, UNI EN 206 ed in vigore, con giunto a mezzo incastro a tutto spessore. Tubo rettangolare arm. carr. 300x200 cm. euro (millecentonovantaquattro/46)</p>	ml	1'194,46
Nr. 62 P.A.F.10.06.a	<p>F. E POSA DI SCATOLARE 300X150 cm Fornitura e posa di tubo rettangolare, confezionato con cemento 42.5R ARS Portland, calcestruzzo avente Rck >50 N/mm², armato con gabbia rigida in acciaio B450C ad aderenza migliorata costituita da doppia rete elettrosaldata e ferri aggiuntivi sagomati in acciaio B450C, idoneo a sopportare un carico stradale di 1[^] cat. e zona sismica 1[^] cat. con ricoprimento come sotto riportato e come da nostra relazione di calcolo, in conformità al D.M. 17/01/2018 e alle norme UNI EN 14844, UNI EN 206 ed in vigore, con giunto a mezzo incastro a tutto spessore. Tubo rettangolare arm. carr. 300x150 cm. euro (novemiladuecento/08)</p>	ml	994,46

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 63 P.A.F.10.07	<p>GIUNTO ADATTABILE PER ACCOPLIAMENTO PRFV/CALCESTRUZZO</p> <p>Fornitura e installazione di giunto adattabile tipo Nova Siria in acciaio, tipo zoppo, a 3 flange, per la giunzione tra tubazioni in prfv e tubazioni in calcestruzzo.</p> <p>Caratteristiche e materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - flangia mobile di compressione e flangia fissa di ancoraggio in acciaio al carbonio e rivestimento tipo Rilsan nylon 11 black; - bulloni, dadi, rondelle per flangia di compressione: M16 in acciaio 8.8/EN ISO 4014-4032-7089 con rivestimento anticorrosione; - corpo centrale in acciaio al carbonio e rivestimento tipo Rilsan nylon 11 black; - guarnizione tronco-conica con sezione trapezoidale in EPDM/BS EN 681 con rivestimento estruso. <p>Per accoppiamento tubazioni in calcestruzzo DN 1000 mm e PRFV Di 1200 mm.</p> <p>euro (cinquemilaseicentocinquantauno/12)</p>	cadauno	5'651,12
Nr. 64 P.A.F.11.01	<p>CAVIDOTTO CORRUGATO FLESSIBILE DOPPIA PARETE PER IMPIANTI INTERRATI - 125 mm</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavidotti corrugati flessibili in polietilene con sonda tiracavi per impianti elettrici e telefonici interrati, esecuzione a doppia parete conformi alle Norme CEI EN 50086-1-2-4, completi in opera di manicotti di giunzione, compresa la sistemazione e la regolarizzazione del fondo di posa, la formazione di pendenze longitudinali, l'assemblaggio delle tubazioni, l'esecuzione degli innesti nei pozzetti, il fissaggio delle tubazioni con malta di cemento in corrispondenza dei manicotti di giunzione, degli innesti ed ove necessario, la installazione a circa 20 cm dalla tubazione del nastro segnacavi.</p> <p>Tubo d. est. 125 mm</p> <p>euro (dodici/57)</p>	m	12,57
Nr. 65 P.A.F.12	<p>F. E P. DI POZZETTO QUADRATO 150x150 cm</p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto di ispezione e/o confluenza prefabbricato a sezione quadrata per collettori di fognatura, realizzato in calcestruzzo vibrato con l'impiego di cemento ad alta resistenza ai solfati, atto a sopportare carichi stradali di I categoria e composto come segue:</p> <p>a) sottofondazione di spessore minimo cm 10 in magrone con dosaggio a q.li 1,5 di cemento per mc di impasto;</p> <p>b) platea di fondo dello spessore minimo di cm 20 in calcestruzzo con almeno R'bk 250 kg/cmq;</p> <p>c) base di lato interno cm 150 con sagomatura del fondo ed innesti sagomati, atti a ricevere le tubazioni di qualsiasi tipo od i pezzi speciali, pure di qualsiasi tipo e d'idoneo diametro. Gli innesti, fino a un numero di 4, saranno dotati d'apposite guarnizioni incorporate nel getto e dovranno avere una durezza della gomma di $40 \pm 5^\circ$ IRHD conforme alle norme UNI 4920, DIN 4060 ISO 4633 ed EN 681.1. Le pareti dell'elemento base dovranno avere uno spessore non inferiore a cm 12, secondo il diametro delle tubazioni da utilizzare, e dovranno essere sagomate e complete di guarnizione nella loro parte superiore, in modo tale da poter ricevere l'elemento "prolunga" con l'ottenimento della perfetta impermeabilità della struttura. Il fondo interno della base dovrà essere perfettamente sagomato secondo la necessità di regolazione dei flussi. Prima dell'innesto delle tubazioni dovranno essere tolte dai fori le protezioni in polistirolo predisposte in stabilimento;</p> <p>d) elementi monolitici di prolunga di lato interno cm 150 in cls vibrato, confezionato con cemento ad alta resistenza ai solfati, con spessore della parete non inferiore a cm 12. Gli elementi dovranno essere completi di fori d'innesto per gli allacciamenti, nel n° necessario, eseguiti con carotatrice e provvisti di guarnizione in gomma del tipo e caratteristiche sopraccitati. La parte terminale superiore del pozzetto prefabbricato dovrà essere eseguita mediante anelli raggiungiquota in cls prefabbricati aventi bocca di diametro non inferiore a cm 60. Gli elementi monolitici dovranno essere sagomati in modo tale da poter essere inseriti l'uno sull'altro e sull'elemento base sopra descritto;</p> <p>e) soletta di copertura in cls armato, dello spessore ed armatura atti a sopportare carichi per strade di I categoria, in sostituzione degli elementi di prolunga sopradescritti qualora le altezze di progetto lo richiedano, complete del foro di cm 60 per il passo d'uomo.</p> <p>L'intero manufatto dovrà essere sempre accompagnato da certificazione del sistema di qualità.</p> <p>Nel prezzo sono compresi il rivestimento interno protettivo con resina epossidica spessore 600 micron minimo, i raggiungi quota per porre in opera il sigillo in ghisa (quest'ultimo non compreso) a piano finito, tutte le disposizioni agli innesti che di volta in volta si renderanno necessarie ed ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. I raggiungi quota, uno sull'altro, non dovranno superare l'altezza complessiva di cm 50.</p> <p>Nel prezzo sono compresi inoltre lo scavo eccedente a quello in linea, il sostegno e il prosciugamento dello stesso, il rinterro con materiale idoneo approvato dalla DDLL e secondo le sezioni di progetto, la sistemazione della superficie stradale, la stuccatura ed ogni altro lavoro accessorio.</p> <p>Per pozzetto di lato interno 150 cm e qualsiasi altezza.</p> <p>euro (duemilacinquecento/00)</p>	cadauno	2'500,00
Nr. 66 P.A.MF.01	<p>GABBIONI</p> <p>Fornitura e posa in opera di gabbioni cilindrici plastificati (lunghezza 3.00 m e diametro 0.60 m) marcati CE in rete metallica a doppia torsione, in accordo con il Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE) e con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP., Parere n.69, reso nell'adunanza del 2 luglio 2013 e con la UNI EN 10223-3:2013. La rete metallica a doppia torsione deve essere realizzata con maglia esagonale tipo 8x10 tessuta con filo in acciaio trafilato avente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%), con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq (classe A secondo la UNI EN 10244-2). Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico che dovrà avere uno spessore nominale di 0.5 mm, portando il diametro esterno al valore nominale di 3.70 mm. La resistenza del polimero ai raggi UV sarà tale che a seguito di un'esposizione di 4000 ore a radiazioni UV (secondo ISO 4892-2 o ISO 4892-3) il carico di rottura e l'allungamento a rottura non variano in misura maggiore al 25%. La resistenza a trazione nominale della rete dovrà essere non inferiore a 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013). Capacità di carico massimo a punzonamento della rete dovrà essere non inferiore a 65 kN (test eseguiti in accordo alla UNI 11437). La rete deve presentare una resistenza a corrosione in SO₂ (0,2 dm³ SO₂ per 2 dm³ acqua) tale per cui dopo 28 cicli la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 6988). La rete deve presentare una resistenza a corrosione in test in nebbia salina tale per cui dopo 6000h la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 9227). Resistenza all'abrasione del rivestimento polimerico superiore ai 100.000 cicli secondo test eseguito in accordo alla EN60229-2008. Resistenza a raggi U.V.: dopo esposizione di 2500 ore a raggi U.V. (ISO 4892), le prestazioni meccaniche del polimero di base non variano in misura maggiore al 25%. Resistenza chimica: resistenza agli agenti chimici in concentrazioni che sono normalmente rappresentative dei terreni e dei corsi d'acqua di uso civile. Il rivestimento protettivo polimerico non deve emettere ftalati durante i processi di degradazione (Esposizione agli UV o altro). Il rivestimento protettivo polimerico non deve emettere cloruro di idrogeno quando</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>brucia o fa fumo. Il rivestimento protettivo polimerico deve avere una temperatura critica di infragilimento inferiore a -30°C in conformità alla ASTM D746. Il rivestimento protettivo polimerico non contiene: Metalli pesanti. Ftalati (Dir. 2005/84/CE). PFOS & PFOA (Dir. 2006/122/EC + aggiornamenti). Idrocarburi aromatici policiclici (Dir. 2005/69/CE). Sostanze chimiche dannose per l'ozono (EC 2037/2000).</p> <p>Gli elementi saranno assemblati utilizzando sia per le cuciture sia per i tiranti un filo con le stesse caratteristiche di quello usato per la fabbricazione della rete ed avente diametro pari a 2.20/3.20 mm e quantitativo di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230 g/mq (classe A secondo la UNI EN 10244-2); l'operazione sarà compiuta in modo da realizzare una struttura monolitica e continua. Nel caso di utilizzo di punti metallici meccanizzati per le operazioni di legatura, questi saranno galvanizzati con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) classe A secondo la UNI EN 10244-2, con diametro 3.00 mm e carico di rottura minimo pari a 1700 MPa. Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, la quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo notificato ai sensi della CPD 89/106 CEE o del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE.</p> <p>Il Sistema Qualità della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 9001:2008 da un organismo terzo indipendente. Il Sistema di Gestione Ambientale della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 14001:2004 da un organismo terzo indipendente.</p> <p>Terminato l'assemblaggio degli elementi metallici, si procederà alla sistemazione meccanica del pietrame, che dovrà essere fornito di idonea pezzatura, né friabile né gelivo, di dimensioni tali da non fuoriuscire dalla maglia della rete. Fornitura e posa in opera di gabbioni cilindrici plastificati (lunghezza 3.00 m e diametro 0.60 m) marcati CE in rete metallica a doppia torsione, in accordo con il Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE) e con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP., Parere n.69, reso nell'adunanza del 2 luglio 2013 e con la UNI EN 10223-3:2013. La rete metallica a doppia torsione deve essere realizzata con maglia esagonale tipo 8x10 tessuta con filo in acciaio trafilato avente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%), con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq (classe A secondo la UNI EN 10244-2). Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico che dovrà avere uno spessore nominale di 0.5 mm, portando il diametro esterno al valore nominale di 3.70 mm. La resistenza del polimero ai raggi UV sarà tale che a seguito di un'esposizione di 4000 ore a radiazioni UV (secondo ISO 4892-2 o ISO 4892-3) il carico di rottura e l'allungamento a rottura non variano in misura maggiore al 25%. La resistenza a trazione nominale della rete dovrà essere non inferiore a 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013). Capacità di carico massimo a punzonamento della rete dovrà essere non inferiore a 65 kN (test eseguiti in accordo alla UNI 11437). La rete deve presentare una resistenza a corrosione in SO₂ (0,2 dm³ SO₂ per 2 dm³ acqua) tale per cui dopo 28 cicli la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 6988). La rete deve presentare una resistenza a corrosione in test in nebbia salina tale per cui dopo 6000h la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 9227). Resistenza all'abrasione del rivestimento polimerico superiore ai 100.000 cicli secondo test eseguito in accordo alla EN60229-2008. Resistenza a raggi U.V.: dopo esposizione di 2500 ore a raggi U.V. (ISO 4892), le prestazioni meccaniche del polimero di base non variano in misura maggiore al 25%. Resistenza chimica: resistenza agli agenti chimici in concentrazioni che sono normalmente rappresentative dei terreni e dei corsi d'acqua di uso civile. Il rivestimento protettivo polimerico non deve emettere ftalati durante i processi di degradazione (Esposizione agli UV o altro). Il rivestimento protettivo polimerico non deve emettere cloruro di idrogeno quando brucia o fa fumo. Il rivestimento protettivo polimerico deve avere una temperatura critica di infragilimento inferiore a -30°C in conformità alla ASTM D746. Il rivestimento protettivo polimerico non contiene: Metalli pesanti. Ftalati (Dir. 2005/84/CE). PFOS & PFOA (Dir. 2006/122/EC + aggiornamenti). Idrocarburi aromatici policiclici (Dir. 2005/69/CE). Sostanze chimiche dannose per l'ozono (EC 2037/2000).</p> <p>Gli elementi saranno assemblati utilizzando sia per le cuciture sia per i tiranti un filo con le stesse caratteristiche di quello usato per la fabbricazione della rete ed avente diametro pari a 2.20/3.20 mm e quantitativo di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230 g/mq (classe A secondo la UNI EN 10244-2); l'operazione sarà compiuta in modo da realizzare una struttura monolitica e continua. Nel caso di utilizzo di punti metallici meccanizzati per le operazioni di legatura, questi saranno galvanizzati con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) classe A secondo la UNI EN 10244-2, con diametro 3.00 mm e carico di rottura minimo pari a 1700 MPa. Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo notificato ai sensi della CPD 89/106 CEE o del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE.</p> <p>Il Sistema Qualità della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 9001:2008 da un organismo terzo indipendente. Il Sistema di Gestione Ambientale della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 14001:2004 da un organismo terzo indipendente.</p> <p>Terminato l'assemblaggio degli elementi metallici, si procederà alla sistemazione meccanica del pietrame, che dovrà essere fornito di idonea pezzatura, né friabile né gelivo, di dimensioni tali da non fuoriuscire dalla maglia della rete.</p> <p>Per Gabbioni cilindrici tipo Polimac 3.00x0.60 m con pietrame proveniente da cave.</p> <p>euro (centoquindici/31)</p>	m3	115,31
Nr. 67 PA.MF.02	<p>TERRA RINFORZATA H=1.00 m CON TIRANTE 3 m</p> <p>Fornitura e posa di una struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento in pietrame marcata CE in accordo con la ETA 16/0767 per gli specifici impieghi come "sistemi in rete metallica per il rinforzo del terreno per opere di sostegno". La struttura è costituita da elementi di armatura planari orizzontali, larghi 2.0 m, in rete metallica a doppia torsione, realizzati in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP. (n.69/2013), ed in accordo con la UNI EN 10223-3:2013.</p> <p>La rete metallica a doppia torsione deve essere realizzata con maglia esagonale tipo 8x10 (UNI-EN 10223-3), tessuta con filo in acciaio trafilato, avente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%), conforme all'EN 10244-2 (Classe A) con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale polimerico che dovrà avere uno spessore nominale di 0.5 mm, portando il diametro esterno al valore nominale di 3.70 mm. La resistenza del polimero ai raggi UV sarà tale che a seguito di un'esposizione di 2500 ore a radiazioni UV (secondo ISO 4892-2 o ISO 4892-3) il carico di rottura e l'allungamento a rottura non variano in misura maggiore al 25%.</p> <p>La resistenza a trazione nominale della rete dovrà essere non inferiore a 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013). La rete una volta sottoposta al 50% del carico massimo a rottura nominale per trazione pari a 25 kN/m, non dovrà presentare rotture del rivestimento plastico del filo all'interno delle torsioni.</p> <p>Capacità di carico massimo a punzonamento della rete dovrà essere non inferiore a 65 kN (test eseguiti in accordo alla UNI 11437 e</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>ISO 17746).</p> <p>La rete deve presentare una resistenza a corrosione in SO₂ (0,2 dm³ SO₂ per 2 dm³ acqua) tale per cui dopo 28 cicli la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 6988)</p> <p>La rete deve presentare una resistenza a corrosione in test in nebbia salina tale per cui dopo 6000h la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 9227) .Resistenza all'abrasione del rivestimento polimerico superiore ai 100.000 cicli secondo test eseguito in accordo alla EN60229-2008. Resistenza a raggi U.V.: dopo esposizione di 2500 ore a raggi U.V. (ISO 4892), le prestazioni meccaniche del polimero di base non variano in misura maggiore al 25%. Resistenza chimica: resistenza agli agenti chimici in concentrazioni che sono normalmente rappresentative dei terreni e dei corsi d'acqua di uso civile. Il rivestimento protettivo polimerico non deve emettere ftalati durante i processi di degradazione (Esposizione agli UV o altro). Il rivestimento protettivo polimerico non deve emettere cloruro di idrogeno quando brucia o fa fumo. Il rivestimento protettivo polimerico deve avere una temperatura critica di infragilimento inferiore a -30°C in conformità alla ASTM D746. Il rivestimento protettivo polimerico non contiene: Metalli pesanti. Ftalati (Dir. 2005/84/CE). PFOS & PFOA (Dir. 2006/122/EC + aggiornamenti). Idrocarburi aromatici policiclici (Dir. 2005/69/CE). Sostanze chimiche dannose per l'ozono (EC 2037/2000).</p> <p>Il paramento, costituito da un elemento scatolare di sezione 1.00 m x 1.00 m, sarà realizzato risvoltando frontalmente la rete metallica a doppia torsione e collegandola posteriormente con un pannello posteriore di chiusura, solidale con l'elemento di rinforzo orizzontale; in tal modo l'elemento sarà realizzato conferendo continuità, senza legature, tra paramento esterno ed armature di rinforzo. Gli elementi di rinforzo contigui saranno posti in opera e legati tra loro con punti metallici meccanizzati galvanizzati con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) classe A secondo la UNI EN 10244-2, con diametro 3.00 mm e carico di rottura minimo pari a 1700 MPa.</p> <p>Montato lo scatolare costituente il paramento esterno, sarà realizzato il riempimento con elementi litoidi di adeguato peso specifico, aventi diametro superiore a quello della maglia della rete, non friabili e non gelivi. Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo notificato ai sensi della CPD 89/106 CEE o del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE.</p> <p>Il Sistema Qualità della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 9001:2008 da un organismo terzo indipendente. Il Sistema di Gestione Ambientale della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 14001:2004 da un organismo terzo indipendente.</p> <p>A tergo dello scatolare costituente il paramento esterno si provvederà alla stesa e compattazione del terreno per la formazione del rilevato strutturale; questa avverrà per strati di altezza pari a ca. 25/30 cm.</p> <p>Elementi di 3.00x2.00x1.00 (con lunghezza di ancoraggio 3.00 m), per metro quadrato di superficie a vista.</p> <p>euro (duecento/30)</p>	m2	200,30
Nr. 68 PA.MF.03	<p>TERRA RINFORZATA INCLINATA 70° H=0,76 m CON TIRANTE 3 m</p> <p>Fornitura e posa di una struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento rinverdibile marcata CE in accordo con la ETA 16/0767 per gli specifici impieghi come "sistemi in rete metallica per il rinforzo del terreno per opere di sostegno". La struttura è costituita da elementi di armatura planari orizzontali, larghi 3.0 m, in rete metallica a doppia torsione, realizzati in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP. (n.69/2013), ed in accordo con la UNI EN 10223-3:2013.</p> <p>La rete metallica a doppia torsione deve essere realizzata con maglia esagonale tipo 8x10 (UNI-EN 10223-3), tessuta con filo in acciaio trafilato, con caratteristiche meccaniche superiori a quanto prescritto dalle UNI-EN 10223-3 (carico di rottura compreso tra 380 e 550 N/mm² e allungamento minimo pari al 10%) e tolleranze sui diametri conformi alle UNI-EN 10218, avente un diametro pari 2.20 mm, galvanizzato con Galmac, lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%), conforme all'EN 10244-2 (Classe A) con un quantitativo non inferiore a 230 g/m². Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale di 0.5 mm, portando il diametro esterno al valore nominale di 3.20 mm. La resistenza del polimero ai raggi UV sarà tale che a seguito di un'esposizione di 2500 ore a radiazioni UV (secondo ISO 4892-2 o ISO 4892-3) il carico di rottura e l'allungamento a rottura non variano in misura maggiore al 25%.</p> <p>La rete una volta sottoposta al 50% del carico massimo a rottura nominale per trazione pari a 25 kN/m, non dovrà presentare rotture del rivestimento plastico del filo all'interno delle torsioni. La rete deve presentare una resistenza a corrosione in SO₂ (0,2 dm³ SO₂ per 2 dm³ acqua) tale per cui dopo 28 cicli la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 6988). La rete deve presentare una resistenza a corrosione in test in nebbia salina tale per cui dopo 6000 h la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 9227). Resistenza all'abrasione del rivestimento polimerico superiore ai 100.000 cicli secondo test eseguito in accordo alla EN60229-2008. Resistenza a raggi U.V.: dopo esposizione di 4000 ore a raggi U.V. (ISO 4892), le prestazioni meccaniche del polimero di base non variano in misura maggiore al 25%. Resistenza chimica: resistenza agli agenti chimici in concentrazioni che sono normalmente rappresentative dei terreni e dei corsi d'acqua di uso civile. Il rivestimento protettivo polimerico non deve emettere ftalati durante i processi di degradazione (Esposizione agli UV o altro). Il rivestimento protettivo polimerico non deve emettere cloruro di idrogeno quando brucia o fa fumo. Il rivestimento protettivo polimerico deve avere una temperatura critica di infragilimento inferiore a -30°C in conformità alla ASTM D746.</p> <p>Il rivestimento protettivo polimerico non contiene: Metalli pesanti. Ftalati (Dir. 2005/84/CE). PFOS & PFOA (Dir. 2006/122/EC + aggiornamenti). Idrocarburi aromatici policiclici (Dir. 2005/69/CE). Sostanze chimiche dannose per l'ozono (EC 2037/2000).</p> <p>La resistenza a trazione nominale della rete dovrà essere pari a 35 kN/m (test eseguiti in accordo alla EN 15381, Annex D). Ogni singolo elemento è provvisto di barrette di rinforzo galvanizzate con Galmac (con un quantitativo non inferiore a 245 g/m²) e plasticate, aventi diametro pari a 2.70/3.70 mm e inserite all'interno della doppia torsione delle maglie, in corrispondenza dello spigolo superiore ed inferiore del paramento. Il paramento in vista sarà provvisto inoltre di un elemento di irrigidimento interno assemblato in fase di produzione in stabilimento, costituito da un pannello di rete elettrosaldata con diametro non inferiore a 6 mm e da un idoneo ritentore di fini. Il paramento sarà fissato con pendenza variabile, per mezzo di elementi a squadra realizzati in tondino metallico e preassemblati alla struttura. Gli elementi di rinforzo contigui saranno posti in opera e legati tra loro con punti metallici meccanizzati galvanizzati con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) classe A secondo la UNI EN 10244-2, con diametro 3.00 mm e carico di rottura minimo pari a 1700 MPa.</p> <p>Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. il relativo certificato di origine rilasciato in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo terzo indipendente (certificazione di prodotto) e l'indicazione "prodotto certificato" e il nome dell'organismo terzo certificatore dovranno comparire sulle etichette di accompagnamento della</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>merce e sui certificati di origine. Il Sistema Qualità della ditta produttrice sarà inoltre certificato in accordo alla ISO 9001:2008 da un organismo terzo indipendente.</p> <p>A tergo dello scatolare costituente il paramento esterno si provvederà alla stesa e compattazione del terreno per la formazione del rilevato strutturale; questa avverrà per strati di altezza pari a ca. 25/30 cm.</p> <p>Esclusa la fornitura e compattazione del terreno del rilevato strutturale</p> <p>Elementi di 3.00x3.00x0,76 (con lunghezza di ancoraggio 3.00 m), per metro quadrato di superficie a vista.</p> <p>euro (centotrentauno/72)</p>	m2	131,72
<p>Nr. 69 PA.MF.04</p>	<p>BURGHE</p> <p>Fornitura e posa in opera di burghe in geogriglia e tessuto idraulico rimpete in sabbia di forma cilindrica di dimensioni m. 3,00 di lunghezza e diametro 60 cm costituite da una geogriglia in poliestere ad alta tenacità di peso di gr./mq 7000 e resistenza a trazione longitudinale e trasversale di KN/m 200/50 con deformazione alla rottura del 12%.</p> <p>euro (trecentotrentacinque/00)</p>	cadauno	335,00
<p>Nr. 70 PA.N.04.19</p>	<p>AUTOSPURGO</p> <p>Attività di assistenza con autospurgo comprensivo di 2 operatori, trasporto in andata e ritorno al centro di conferimento, compreso oneri di smaltimento.</p> <p>euro (centotrentadue/00)</p>	h	132,00
<p>Nr. 71 PA.P.01.01</p>	<p>RIPRISTINO DI PAVIMENTAZIONE PISTA FINITURA IN GHIAIA DI FIUME CEMENTATA</p> <p>Fornitura e posa in opera di ghiaio lavato della pezzatura da 2 a 8 mm. utilizzando tecniche e cromie neutre dal basso impatto percettivo a scelta della DLL (da concordare con le amministrazioni comunali seguendo i principi indicati dalla Soprintendenza) per la formazione di vialetti, aree gioco od altro, compresa la scarifica superficiale, la regolarizzazione e la sagomatura del piano di posa, lo spandimento con paleggio e carriole, la regolarizzazione e la sagomatura del piano risultante secondo le indicazioni della D.L.</p> <p>-ghiaio lavato pezzatura 2-8 mm</p> <p>euro (quarantacinque/90)</p>	mq	45,90
<p>Nr. 72 PA.P.01.04</p>	<p>RIPRISTINO DI PAVIMENTAZIONE PISTA FINITURA IN BLOCCHI DI PORFIDO CEMENTATO</p> <p>Ripristino della pavimentazione in blocchi di porfido cementato.</p> <p>euro (settantadue/28)</p>	mq	72,28
<p>Nr. 73 PA.P.01.05</p>	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI GHIAINO</p> <p>Fornitura e posa in opera di ghiaio lavato della pezzatura da 2 a 8 mm. utilizzando tecniche e cromie neutre dal basso impatto percettivo a scelta della DLL (da concordare con le amministrazioni comunali seguendo i principi indicati dalla Soprintendenza) per la formazione di vialetti, aree gioco od altro, compresa la scarifica superficiale, la regolarizzazione e la sagomatura del piano di posa, lo spandimento con paleggio e carriole, la regolarizzazione e la sagomatura del piano risultante secondo le indicazioni della D.L.</p> <p>-ghiaio lavato pezzatura 2-8 mm</p> <p>euro (quarantaotto/00)</p>	m3	48,00
<p>Nr. 74 PA.RE.A111</p>	<p>RE-LINING - SEZIONAMENTO DEL TRATTO FOGNARIO DA RISANARE</p> <p>Formazione di by - pass con pompe e tubazioni: il sezionamento del tratto fognario oggetto di intervento dovrà essere realizzato mediante il posizionamento di idonei otturatori volti all'interruzione della corrente di reflujo afferente al tratto di condotta da risanare. Dovranno essere installate delle pompe di sollevamento di capacità adeguata a mantenere in esercizio la fognatura per tutta la durata dell'intervento per garantire la continuità della corrente da monte a valle. Gli impianti provvisori di pompaggio dovranno essere sorvegliati ininterrottamente e dovranno essere predisposti adeguati ricambi di pronto intervento.</p> <p>La voce comprende: la manodopera, i materiali, le attrezzature, i noli, i trasporti, l'assistenza muraria e tutti gli altri costi necessari per dare l'intervento eseguito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Installazione di palloni otturatori per condotte di diametri oltre DN900 fino a DN1000. Fino a 30 giorni.</p> <p>euro (centosedici/83)</p>	ml	116,83
<p>Nr. 75 PA.RE.A214</p>	<p>RE-LINING - BY-PASS</p> <p>Realizzazione di singolo by-pass di linea per portate oltre 320 fino a 500 m³/h; oltre 50 fino a 100 kPa - fino a 200 m (comprese pompe di riserva). Fino a 30 giorni.</p> <p>euro (settemilaquarantaotto/07)</p>	cadauno	7'048,07
<p>Nr. 76 PA.RE.B102</p>	<p>RE-LINING - PULIZIA DEL CONDOTTO</p> <p>Pulizia del condotto da eseguire idrodinamicamente mediante autospurghi di capacità e potenza adeguate, dotati di utensili di vario genere in funzione delle necessità. L'asportazione dei sedimenti sarà tale da consentire la corretta e duratura applicazione dei materiali impermeabilizzanti. La voce comprende: la manodopera, i materiali, le attrezzature, i noli, i trasporti, l'assistenza muraria e tutti gli altri costi necessari per dare l'intervento eseguito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Idrolavaggio di condotti di fognatura, tombature, su pareti e volte in cemento e/o mattoni pieni.</p> <p>euro (ventisei/38)</p>	m2	26,38
<p>Nr. 77 PA.RE.B105</p>	<p>RE-LINING - PULIZIA DEL LINER</p> <p>Pulizia del condotto da eseguire idrodinamicamente mediante autospurghi di capacità e potenza adeguate, dotati di utensili di vario genere in funzione delle necessità. L'asportazione dei sedimenti sarà tale da consentire la corretta e duratura applicazione dei materiali impermeabilizzanti. La voce comprende: la manodopera, i materiali, le attrezzature, i noli, i trasporti, l'assistenza muraria e tutti gli altri costi necessari per dare l'intervento eseguito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Pulizia del liner dopo la posa. (ai fini di videoispezione, se questa è realizzata dopo l'entrata in esercizio della condotta). Intervento con autobotte di capacità adeguata per svuotamento e spurgo di condotti fognari ostruiti, comprensivo di autista specializzato ed operatore ausiliario (squadra composta da almeno 2 operatori). Gli autospurghi dovranno essere del tipo combinato dotati di canal-jet ad alte prestazioni tali da consentire il loro utilizzo anche per la pulizia di pozzetti di ispezione e condotti fognari posti a distanza</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 78 PA.RE.D101 .5	<p>dalla macchina. Per spurgo di tubazioni di qualsiasi diametro di lunghezza inferiore ai 100m nell'ambito del singolo intervento. euro (quattordici/99)</p> <p>RE-LINING - ISPEZIONE TELEVISIVA PRELIMINARE Video ispezione computerizzata delle condotte di fognatura. Eseguita nel tratto da risanare per individuare e mappare gli eventuali inconvenienti, deve essere eseguita mediante telecamera montata su carrello mobile filoguidato collegato ad una stazione per l'elaborazione dei dati acquisiti e registrazione degli stessi su apposito formato digitalizzato. L'ispezione televisiva dovrà individuare numero, dimensioni e dislocazione delle immissioni di refluo nel tratto oggetto dei successivi interventi e lo stato di degrado generale e particolare della tubazione. L'angolo di inclinazione deve essere pari ad almeno 90° per ogni parte, l'angolo di rotazione a 360°. Deve essere possibile l'impiego di proiettori supplementari (sensibilità del segnale-video: 30 Lux). La leggibilità del segnale-video della telecamera a colori deve essere di tipo PAL; occorrerà fornire immagini con risoluzione pari ad almeno 720 x 576 pixel. I video dovranno essere creati in formato MP (almeno mp2 o mpg) con un Bitrate di almeno 5000 kBit/s. L'ispezione del canale ed il rilevamento delle condizioni (sigla del danno e di gestione) devono essere effettuati a norma EN 13508-2. Si dovranno verbalizzare tutti gli afflussi, gli eventi e i vizi all'interno del tubo, tra l'inizio e la fine del tratto di tubo. Alla fine l'impresa dovrà fornire la video ispezione su formato digitale e relazione tecnica finale. La voce comprende: la manodopera, i materiali, le attrezzature, i noli, i trasporti, l'assistenza muraria e tutti gli altri costi necessari per dare l'intervento eseguito a perfetta regola d'arte. per condotte aventi dimensione massima superiore a 800 e fino a 1200 mm euro (diciassette/98)</p>	m	14,99
Nr. 79 PA.RE.E100	<p>RE-LINING - CON RESINE EPOSSIDICHE Polimerizzazione UV con fase successiva consistente nel fissaggio ed introduzione della guaina nel condotto originario e quindi nella condotta mediante argani di tiro o sistemi simili. Si procede poi alla polimerizzazione della resina mediante raggi UV. Raffreddamento della resina contenuta nella guaina. Risanamento tubazione mediante relining completo da pozzetto a pozzetto di una tratta di condotta esistente, realizzata tramite inserimento per trazione di guaina in feltro, oppure in poliestere rinforzato con fibre di vetro, impregnata di opportuna resina fotoindurente; di spessore adeguato, rivestita internamente. L'inserimento avverrà per trazione e successivo gonfiaggio della calza mediante aria, mentre la polimerizzazione avverrà mediante irraggiamento di raggi UV per mezzo di un treno di lampade. Il materiale utilizzato deve corrispondere ai requisiti richiesti dalla norma UNI EN ISO 11296-4 nello "Stato M" e nello "Stato I". L'impresa esecutrice dovrà fornire rispettivi certificati delle prove previste dalla norma UNI EN ISO 11296-4 eseguiti da un laboratorio accreditato da ACCREDIA o da analogo ente Europeo per il quale valgono accordi internazionali di mutuo riconoscimento. I certificati dello "Stato M" devono essere consegnati alla Direzione Lavori prima di ordinare i materiali per apposita approvazione, mentre per dimostrare la qualità richiesta del liner posato devono essere prelevati campioni per ciascun "lancio" nei pozzetti intermedi, se possibile, ovvero di testa, ed inviati a un laboratorio accreditato da ACCREDIA o da analogo ente Europeo per il quale valgono accordi internazionali di mutuo riconoscimento, per eseguire le prove standard richieste dalla norma UNI EN ISO 11296-4. Le lavorazioni comprendono: la posa della guaina impregnata in azienda, utilizzando opportune attrezzature. La posa deve avvenire con l'accortezza di evitare il contatto con la possibile acqua di falda, previa sua eliminazione; la polimerizzazione della resina mediante sistema di lampade ad UV secondo la tempistica e la potenza indicate dal produttore del sistema. Le lampade devono essere dotate di tutti i certificati e devono essere pulite prima dell'inserimento nel condotto; devono essere registrate le ore di funzionamento di ciascuna lampada. Devono essere registrate le temperature raggiunte nel laminato tramite sensori elettronici al punto di partenza e punto di fine installazione; il taglio dei terminali all'interno dei pozzetti: da effettuare in modo definitivo subito dopo la fase polimerizzazione. Il liner viene tagliato circonferenzialmente con una sovra lunghezza di 2-3 cm rispetto al pozzetto di partenza ed al pozzetto di arrivo. Nei pozzetti intermedi verrà ritagliata una finestra nella zona superiore del liner con una distanza di 2-3 cm dalle pareti del pozzetto; il prelievo e consegna di campioni (20*30 cm) dell'area superiore del liner. L'inserimento del liner deve essere effettuato secondo un manuale di procedura, il quale deve essere messo a disposizione del committente in cantiere. Sui campioni prelevati saranno eseguite a carico dell'impresa e a discrezione del direttore dei lavori le prove standard previste dalla UNI EN ISO 11296-4. L'impresa esecutrice deve eseguire i calcoli statici del liner, con relazione di calcolo firmata da Ingegnere abilitato ed in accordo con la classe di carico del liner. I valori meccanici del liner proposto alla DL utilizzati per il calcolo statico devono derivare dai test previsti dalla norma UNI EN ISO 11296-4 per lo stato M ed alle caratteristiche indicate dal produttore del sistema. Rispettivi certificati dei sopra citati test devono arrivare da laboratori accreditati da ACCREDIA o da analogo ente Europeo e sono da consegnare insieme ai calcoli statici. I risultati del dimensionamento saranno sottoposti prima dell'acquisto del liner alla D.L. che a suo insindacabile giudizio potrà approvarli o chiedere eventuali modifiche o integrazioni. La voce comprende: la manodopera, i materiali, le attrezzature, i noli, i trasporti, l'assistenza muraria e tutti gli altri costi necessari per dare l'intervento eseguito a perfetta regola d'arte. Sono comprese le prove di collaudo in cantiere, secondo quanto previsto nella norma UNI EN 1610 (e UNI EN 805 dove applicabile). Fattore di sicurezza statica pari a due. Classe di carico FN= 20 kN/m Condotto parzialmente deteriorato DN 1000 mm euro (settecentonovantanove/72)</p>	m	17,98
Nr. 80 PA.S.01.02	<p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO C 32/40 Fornitura e posa in opera di conglomerato durevole preconfezionato a prestazione garantita, in accordo alla norma UNI EN 206, classe di consistenza S3 semifluida (slump mm 100 - 150) allo scarico dalla betoniera confezionato con aggregati idonei inerte diam. Max 30 mm, cementi resistenti ai solfati secondo la norma UNI 9156 320 kg/mc, in classe di esposizione (UNI 11104) XA1, e con classe di resistenza a 28 giorni di maturazione di: conglomerato durevole preconfezionato a prestazione garantita, in accordo alla norma UNI EN 206, classe di consistenza S3 semifluida (slump mm 100 - 150) allo scarico dalla betoniera confezionato con aggregati idonei inerte diam. Max 30 mm, cementi resistenti ai solfati secondo la norma UNI 9156 320 kg/mc, in classe di esposizione (UNI 11104) XA1, e con classe di resistenza a 28 giorni di maturazione di classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XA1, C 32/40, rapporto max e/c=0,55, escluso l'onere delle casseforme, delle centinature, delle armature di sostegno e dell'acciaio di armatura. Nel prezzo è compreso e compensato l'onere per il totale allontanamento dalla zona di getto delle eventuali acque residue, di falda e non. Si comprende inoltre la fornitura e posa di eventuali idonei giunti in neoprene alle riprese di getto, la vibratura meccanica, la formazione</p>	m	799,72

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (centotrenta/58)	m3	130,58
Nr. 81 PA.S.04.01	STABILIZZATO ADDITIVATO A CALCE Esecuzione di strato di fondazione mediante misto granulare vagliato proveniente da cave, additivato a calce in ragione di 80 -100 Kg/mc, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua e calce) di appropriata granulometria, in opera compresa la pulizia e sistemazione del fondo, l'indennità di cava, il carico, trasporto, lo scarico a piè d'opera, la stesura, la compattazione. euro (ventisei/97)	m3	26,97
Nr. 82 PA.S.07.01	DEMOLIZIONE E RIPRISTINO PAVIMENTAZIONE IN C.A. (sp. 20 cm) Demolizione di pavimentazione in cemento armato e ripristino con caldana (massetto) in cls RCK 35 armata con rete elettrosaldata fi8/20x20 sp. 20 cm. euro (sessanta/99)	m2	60,99
Nr. 83 PA.S.07.02	RIPOSIZIONAMENTO PAVIMENTAZIONE IN PIETRA Riposizionamento di pavimento in pietra naturale massello di qualsiasi tipo e sezione con sostituzione parziale della pietra. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (cinquantasei/17)	m2	56,17
Nr. 84 PA.S.14.04	RECINZIONE METALLICA PLASTIFICATA Fornitura e posa di recinzione metallica plastificata di altezza 175 cm con paletti in profilato a T in acciaio plastificato e tendifilo. euro (ventisei/21)	m	26,21
Nr. 85 PA.S.14.06	RIMOZIONE DI RINGHIERA IN FERRO Rimozione di ringhiera in ferro, ancorato alla muratura, ed accatastamento in sito per il reimpiego o il carico, trasporto e scarico e gli oneri di discarica. euro (ventiquattro/50)	m	24,50
Nr. 86 PA.S.14.07	RIMOZIONE DI RETE METALLICA Rimozione di rete metallica su intelaiatura in ferro, completa di montanti di ogni tipo, compreso il ripristino delle murature, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta e gli oneri di discarica. euro (diciassette/00)	m	17,00
Nr. 87 PA.S.14.09	ASPORTAZIONE DI CEPPAIA Asportazione di ceppaie fino al diam. di 1,20 mt. mediante tritaceppi o decapeppatore a strappo, compreso il riempimento della buca creatasi con terra vegetale battuta e riportata più volte fino a formare una superficie piana e sufficientemente regolare, compresi tutti i transennamenti e la segnaletica necessari a rendere visibile l'area di scavo durante l'esecuzione del lavoro, compresi gli oneri per l'accertamento e la messa in sicurezza del sito nel caso di impianti tecnologici di sottosuolo nonché la pulizia del sito e dell'area circostante e quant'altro necessario a compiere il lavoro a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni della D.L. euro (novantasei/00)	cadauno	96,00
Nr. 88 PA.T.04.01	SOVRAPREZZO PER IMPIEGO DI BLINDAGGIO (TIPO "KRINGS") DEGLI SCAVI Compenso per il blindaggio degli scavi a sezione ristretta con casseri metallici modulari autoaffondanti (del tipo "Krings Verbau KS60" o similare). Compreso trasporto, sbadacchiatura, nolo, l'adattamento del blindaggio stesso per la presenza di intersezione dello scavo con sottoservizi, gli oneri per lo smontaggio della struttura al termine dell'intervento e quanto altro occorra al fine dell'esecuzione dell'opera conseguente e per tutta la durata del lavoro. Computato a metro lineare di scavo sostenuto. euro (novantasette/22)	m	97,22
Nr. 89 PA.V.01.02	PIANTUMAZIONE DI SPECIE AUTOCTONE Piantumazione di specie arboree e arbustive autocone ad alto fusto. euro (novantasette/67)	cadauno	97,67
Nr. 90 PA.V.01.03	PIANTUMAZIONE DI CANNETO Formazione di canneto mediante piantumazione di Phragmites Australis mediante diserbo al termine della stagione estiva o inizio autunnale, fresatura dell'area orizzontale per la preparazione del terreno all'impianto, messa a dimora di piantine di Phragmites Australis, complete di pane di terra (in alveolo) con altezza di 20-30 cm, in numero di 2 piantine al mq, con apposita macchina piantatrice o a mano, compresi gli oneri per la piantumazione in acqua. euro (due/00)	m2	2,00