



REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDAT.	CONTROL.	APPROV.
4	MODIFICA CDS 14/07/2016	LUG 2016	AM	AF	AF
3	MODIFICA CDS 09/06/2016	GIU 2016	AF	SS	MM
2	INTEGRAZIONI	SET 2015	AM	SS	AF
1	AGGIORNAMENTO 2015	GIU 2015	AM	SS	AF
0	PRIMA EMISSIONE	AGO 2011	AM	SS	AF

<b>Committente</b>  Petroltecnica S.p.A. Via Rovereta, 32 - 47853 Cerasolo Ausa di Coriano (RN) web: www.petroltecnica.it e-mail: info@petroltecnica.it - Tel. 0541.755810 Fax 0541.755899	Redat.	AM
	Control.	AF
	Approv.	AF

<b>Progettista</b>  Montana S.p.A. Via Angelo Fumagalli 6 - 20143 Milano Tel. 02.54118173 Fax 02.54129890 Sondrio - Brescia - Palermo - Cagliari web: www.montanambiente.com e-mail: montana@montanambiente.com		Relazione n.	4
---	--	--------------	---

<b>Oggetto</b> <b>PROGETTO DI MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE VASCA DI PRIMA PIOGGIA</b> Ex stabilimento industriale "SGL CARBON" - Via Piemonte, 10 - ASCOLI PICENO (AP)
---

<b>Titolo</b> <b>ELENCO PREZZI UNITARI</b>
---

Ns.Rif.	1293_1607_4_R04_Rev4	Data/date	LUG 2016	Rev.	4
---------	----------------------	-----------	----------	------	---

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 03.01.007.00 1	<b>Drenaggio eseguito con ghiaia o pietrisco</b> Drenaggio eseguito con ghiaia o pietrisco. Drenaggio eseguito con ghiaia di fiume lavata o pietrisco di cava, di pezzatura mista da mm 15 a mm 40-50 entro cavi. E' compreso l'assestamento con pestello meccanico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con ghiaia di fiume lavata. <b>euro (trentauno/26)</b>	m3	31,26
Nr. 2 03.04.003*	<b>Rete in acciaio elettrosaldata.</b> Rete in acciaio elettrosaldata. Rete in acciaio elettrosaldata a maglia quadrata di qualsiasi diametro, fornita e posta in opera. Sono compresi: il taglio; la sagomatura; la piegatura della rete; le legature con filo di ferro ricotto e gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. <b>euro (uno/87)</b>	kg	1,87
Nr. 3 17.01.001	<b>Scavo di sbancamento con uso di mezzi meccanici</b> Scavo di sbancamento con uso di mezzi meccanici. Scavo di sbancamento eseguito di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina. Sono compresi: i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a mc. 0,50, lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture e fondazioni per pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. <b>euro (tre/38)</b>	m3	3,38
Nr. 4 17.02.008.00 1	<b>Canali prefabbricati in calcestruzzo sez cm 35x25</b> Canali prefabbricati in calcestruzzo. Canali realizzati con elementi prefabbricati in calcestruzzo classe classe non inferiore a Rck 30 MPa, a sezione rettangolare, spessore minimo di cm 8, armati con almeno n.8 ferri del diametro di mm 8 e relative staffe del diametro di mm 6 e n.4 ganci per il sollevamento e la posa in opera mediante un mezzo meccanico, forniti e posti in opera. Sono compresi: lo scavo; la preparazione del piano di posa con letto in magrone dello spessore minimo di cm 15; il rinfiacco in magrone; la regolarizzazione delle sponde per almeno una fascia di m 1,50 su ciascun lato con pendenza verso il canale; i risalti trasversali in corrispondenza di ogni immissione di canalette in modo da evitare che si formino ruscamenti parallelamente all'asse del canale stesso; la sigillatura dei giunti tra un elemento e il successivo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con sezione cm 35x25. <b>euro (cinquantauno/78)</b>	m	51,78
Nr. 5 17.02.008.00 2	<b>Canali prefabbricati in calcestruzzo sez cm 50x40</b> Canali prefabbricati in calcestruzzo. Canali realizzati con elementi prefabbricati in calcestruzzo classe classe non inferiore a Rck 30 MPa, a sezione rettangolare, spessore minimo di cm 8, armati con almeno n.8 ferri del diametro di mm 8 e relative staffe del diametro di mm 6 e n.4 ganci per il sollevamento e la posa in opera mediante un mezzo meccanico, forniti e posti in opera. Sono compresi: lo scavo; la preparazione del piano di posa con letto in magrone dello spessore minimo di cm 15; il rinfiacco in magrone; la regolarizzazione delle sponde per almeno una fascia di m 1,50 su ciascun lato con pendenza verso il canale; i risalti trasversali in corrispondenza di ogni immissione di canalette in modo da evitare che si formino ruscamenti parallelamente all'asse del canale stesso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con sezione di cm 50x40. <b>euro (settantauno/62)</b>	m	71,62
Nr. 6 17.02.008.00 2bis	<b>Canali prefabbricati in calcestruzzo sez cm 60x50</b> Canali prefabbricati in calcestruzzo. Canali realizzati con elementi prefabbricati in calcestruzzo classe classe non inferiore a Rck 30 MPa, a sezione rettangolare, spessore di cm 8, armati con almeno n.8 ferri del diametro di mm 8 e relative staffe del diametro di mm 6 e n.4 ganci per il sollevamento e la posa in opera mediante un mezzo meccanico, forniti e posti in opera. Sono compresi: lo scavo; la preparazione del piano di posa con letto in magrone dello spessore minimo di cm 15; il rinfiacco in magrone sui fianchi; la regolarizzazione delle sponde per almeno una fascia di m 1,50 su ciascun lato con pendenza verso il canale; i risalti trasversali in corrispondenza di ogni immissione di canalette in modo da evitare che si formino ruscamenti parallelamente all'asse del canale stesso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con sezione di cm 60x50. <b>euro (novanta/00)</b>	m	90,00
Nr. 7 17.02.010.b	<b>Realizzazione di canaletta in pietrame</b> Realizzazione di canaletta in pietrame a forma trapezia (altezza cm 40, base minore cm 40, base maggiore cm 100) con il fondo e le pareti rivestiti in pietrame (spessore cm 30), proveniente da cava di prestito e posto in opera a mano. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso lo scavo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. <b>euro (sessanta/00)</b>	m	60,00
Nr. 8 17.02.012	<b>Formazione di scogliere con pietrame gettato in acqua alla rinfusa</b> Formazione di scogliere con elementi di pietrame del peso fino a Kg 35. Formazione di scogliere con elementi di pietrame o massi di pietra silicea, calcarea o di cava, di pezzatura adeguata del peso fino a Kg 35 per ogni masso, gettati in acqua alla rinfusa con adeguato mezzo meccanico entro le prescritte sagome per riempimento di gorgi, per formazione di scogliere longitudinali e trasversali con l'onere della sigillatura degli interspazi con pietrame di pezzatura idonea, forniti e posti in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. <b>euro (trentasei/39)</b>	m3	36,39

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 9 17.02.013	<p><b>Formazione di scogliere</b> Formazione di scogliere con elementi di pietrame del peso fino a q.li 10. Formazione di scogliere con elementi di pietrame o massi in pietra silicea, calcarea o di cava, di pezzatura adeguata del peso fino a q.li 10 per ogni masso, gettati in acqua alla rinfusa con adeguato mezzo meccanico entro le prescritte sagome per il riempimento di gorgi e per formazione di scogliere longitudinali e trasversali con l'onere della sigillatura degli interspazi con pietrame di pezzatura idonea, forniti e posti in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. <b>euro (cinquantacinque/71)</b></p>	m3	55,71
Nr. 10 17.02.015	<p><b>Seminazione di scarpate e sponde interne con erbe prative</b> Seminazione di scarpate e sponde interne con erbe prative. Sono compresi: la provvista di semi; la semina; la sarchiatura e l'innaffiamento fino all'attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. <b>euro (zero/57)</b></p>	m2	0,57
Nr. 11 17.02.017	<p><b>Piantagione di specie arbustive ed arboree a radice nuda</b> Piantagione di piantine di specie arbustive o arboree a radice nuda, fornite e poste in opera. Sono compresi: l'apertura di buche (cm 40x40x40); la ricolmatura con compressione del terreno adiacente alle radici; l'eventuale e razionale posa in tagliola e relativa imbozzimatura; la spuntatura delle radici. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: l'irrigazione; la concimazione. <b>euro (tre/09)</b></p>	cad	3,09
Nr. 12 17.02.030	<p><b>Sistemazione antierosiva con reti in materiale biodegradabile (Juta)</b> Sistemazione con reti in materiale biodegradabile (Juta). Sistemazione con rete in fibra naturale (juta) a funzione antierosiva, fornita e posta in opera. Sono compresi: la sistemazione con il fissaggio al terreno con picchetti di legno; la semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito; la concimazione. Il biotessile dovrà avere una massa areica non inferiore a 500 g/mq (EN ISO 9863), una resistenza a trazione L/T non inferiore a 15.0/5.0 kN/m e una deformazione a rottura L/T non superiore a 40/45% (EN ISO 10319), grado di copertura 40/45%. La valutazione della conformità dei dati verrà effettuata tenendo conto dei dati medi e delle relative tolleranze indicate in scheda tecnica. Le caratteristiche tecniche dovranno essere documentate da aziende fornitrici operanti secondo sistemi qualità conformi alla norma ISO 9001 con certificazione in corso di validità e dovranno essere garantiti mediante dichiarazione di conformità (UNI EN ISO 17050). Sono compresi sfridi, sormonti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il computo verrà realizzato per metro quadrato di superficie coperta. <b>euro (sette/78)</b></p>	m2	7,78
Nr. 13 17.03.028.00 3	<p><b>Tubo drenante diametro mm 150</b> Tubo drenante per interventi sino alla profondità di m 4. Tubo di drenaggio in PVC duro (PVC U) in scavo a sezione obbligata, secondo DIN 1187 e DIN 7746 corrugato a forma di tunnel con suola di appoggio liscia, fornito e posto in opera. Le fessure drenanti devono avere una larghezza non inferiore a mm 0,8 ed una lunghezza non superiore a mm 25 per non indebolire il tubo nella fase di schiacciamento e per impedire deformazioni delle stesse anche in esercizio. La tubazione verrà fornita in barre di lunghezza non superiore a m 6. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Diametro mm 150. <b>euro (quattordici/85)</b></p>	m	14,85
Nr. 14 18.01.007.01 4	<p><b>Tubazione in polietilene PN 10 PE 100 sigma 80 diametro esterno mm 315</b> Tubazione in polietilene alta densità PN 10 bar, PE 100 sigma 80 secondo le norme EN 12201-2 con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, sigla identificativa della materia prima impressa indelebilmte sulla tubazione, rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie della Circolare del Ministero della Sanità n.ro 102, con soglie di sapore e odore (requisiti organolettici) conformi alle prescrizioni della Comunità Europea verificate secondo UNI EN 1622, per condotte d'acqua potabile, con giunzioni eseguite mediante manicotti a compressione in polipropilene per diametri inferiori o uguali al 110, o mediante raccorderia elettrosaldabile per diametri sino al 315, o eseguita mediante saldatura di testa (polifusione) a mezzo di apposite attrezzature e fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la formazione del piano di posa, la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; i manicotti; le saldature; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo; il rinfianco ed il ricoprimento della tubazione con i materiali scelti dalla Direzione Lavori; i pezzi speciali e gli apparecchi idraulici. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. Tubazione diametro esterno mm 315. <b>euro (centootto/09)</b></p>	m	108,09
Nr. 15 18.03.001.00 7	<p><b>Pozzetto di raccordo cm 120x120x120.</b> Pozzetto di raccordo. Pozzetto prefabbricato in cemento vibrato non diaframmato, completo di chiusino carrabile o non carrabile a scelta della D.L. anch'esso in cemento, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la frattura dei diaframmi per il passaggio delle tubazioni; lo scavo ed il rinfianco in calcestruzzo ai lati e alla base per uno spessore di cm 15. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Dimensioni interne cm 120x120x120. <b>euro (trecentocinquanta/32)</b></p>	cad	350,32

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 16 19.02.006.00 1	<p><b>Fornitura di terreno vegetale per rivestimento delle scarpate da cava di prestito</b> Fornitura di terreno vegetale per rivestimento delle scarpate. Fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, a qualsiasi distanza e miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva. Fornito dall'impresa <b>euro (quaranta/90)</b></p>	m3	40,90
Nr. 17 19.04.019.00 3	<p><b>Diaframma bentonitico a parete continua, spessore 80 cm, con membrana in hdpe da 2.5 mm.</b> Diaframma bentonitico a parete continua, spessore 80 cm, con membrana in hdpe da 2.5 mm. Diaframma a parete continua costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità con escavazione con impiego di fanghi bentonitici, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i trovanti in roccia dura estraibili con i normali metodi di scavo. Compreso inoltre: il carico, il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta; l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 70; l'esecuzione a campione; i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche; una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: l'eventuale scavo a vuoto; l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo o per l'ammorsamento nel substrato roccioso; la fornitura e posa del telo in hdpe e dei relativi giunti; queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco. Il diaframma sarà realizzato con una miscela ternaria acqua/cemento/bentonite ed eventuali additivi, con la posa di una geomembrana in HDPE in corrispondenza dell'asse mediano (da contabilizzarsi a parte). La realizzazione del diaframma plastico prevedrà le seguenti fasi: - realizzazione di una coppia di corree di guida in cls di spessore di 30 cm ognuna e poste ad una distanza pari allo spessore del diaframma aumentato di 5 cm per una profondità di almeno 50-70 cm; - scavo del diaframma mediante idonea attrezzatura alla presenza di fango bentonitico a sostegno delle pareti di scavo; - getto della miscela plastica autoindurente costituita da acqua/cemento/bentonite ed eventuali additivi; la miscela autoindurente, una volta maturata, dovrà garantire una permeabilità inferiore a 1 x 10-10 m/s; - posa in opera, tramite telaio o rullo, dei teli impermeabili in HDPE dello spessore di 2,5 mm e provvisti di giunti a tenuta; - protezione della testa del diaframma plastico mediante un tappo in cls dello spessore indicativo di 30 cm. <b>euro (centoquaranta/96)</b></p>	m2	140,96
Nr. 18 19.06.011* .002	<p><b>Conglomerato cementizio per opere in cemento armato. Classe 30 MPA</b> Conglomerato cementizio per opere in cemento armato normale confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge, con cemento, acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto dato in opera vibrato, inclusa la formazione di giunti di dilatazione ogni 30m, finitura superficiale in pietrisco, sagomatura per formazione di canaletta laterale, escluso fornitura e posa in opera dell'acciaio nonché l'onere delle casseforme e compreso, solo fino a 2 m di luce retta, quello delle centinature e delle armature delle casseforme sia per strutture eseguite in opera o prefabbricate. Classe 30 MPA <b>euro (centoquaranta/00)</b></p>	m3	140,00
Nr. 19 19.07.001	<p><b>Casseforme piane orizzontali o verticali.</b> Casseforme piane orizzontali o verticali per conglomerati cementizi. Casseforme, per strutture in conglomerato cementizio, semplice, armato ordinario e precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea. Compresa altresì disarmo, sfrido, chiodatura etc. <b>euro (venti/55)</b></p>	m2	20,55
Nr. 20 19.14.061	<p><b>Fornitura e posa in opera di canalette tipo embrici di cm 50x50x20</b> Fornitura e posa in opera di canalette tipo embrici di cm 50x50x20. Fornitura e posa in opera di canalette costituite da embrici di cm 50x50x20 in elementi prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato avente Rck maggiore di 25N/mm<sup>2</sup> poste secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo e la costipazione del terreno di appoggio delle canalette, il bloccaggio mediante tondini di acciaio diam. mm 24 fissi nel terreno e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (venticinque/23)</b></p>	m	25,23
Nr. 21 20.01.008.00 1	<p><b>Messa a dimora di piante di alto fusto</b> Messa a dimora di piante di alto fusto. Messa a dimora di piante di alto fusto (conifere e latifoglie). Sono compresi: la formazione della buca delle dimensioni occorrenti; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato di stallatico; la messa a dimora delle piante; il riempimento del cavo con terra di coltura; il costipamento; l'innaffiamiento finale. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la fornitura dell'elemento vegetativo. Di conifere con altezza inferiore a m 4 e latifoglie con circonferenza di cm 8-10 con buca di cm 40x40 e di altezza minima cm 40. <b>euro (diciassette/68)</b></p>	cad	17,68
Nr. 22 23.02.001	<p><b>Decespugliamento di terreno mediamente invaso da piante</b> Decespugliamento di terreno mediamente invaso da piante ed arbusti. Sono compresi: taglio da eseguirsi a mano, asportazione del materiale di risulta.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<b>euro (milletrentadue/22)</b>	ettaro	1'032,22
Nr. 23 23.04.005.00 3	<b>Intervento di sfollo e taglio raso su gruppi di ceppaie</b> Intervento di sfollo e taglio raso su gruppi di ceppaie e piante da seme, sottomesse ed intercluse, poste all'interno di castagneti da frutto coltivati, semiabbandonati od abbandonati, compreso l'eventuale taglio, denunciato all'ente competente per territorio od autorizzato dallo stesso ai sensi dell'art. 30 dell'allegato alla DGR n. 2581/01, di piante di castagno da frutto di qualsiasi dimensione. Tale intervento, cofinanziabile ai sensi delle vigenti misure di aiuto/investimento pubblico nel settore forestale, non è riferibile a tipologie di intervento in cui non si applica l'art. 30 sopra citato, ma le norme di cui al capo III e IV della medesima deliberazione, in cui cioè il soprassuolo, date le attuali caratteristiche tipologiche-strutturali, è governabile a ceduo, ad altofusto o da convertire. Sono compresi: il taglio, la stramatura, l'eventuale depezzatura, l'abbruciamento, la distribuzione uniforme o l'allontanamento della ramaglia dalla superficie del castagneto migliorato, da strade e sentieri, l'esbosco. Fino ad una massa al taglio oltre i 500 quintali, da desumersi con idoneo metodo di cubatura degli alberi in piedi <b>euro (duemilaquarantaquattro/00)</b>	ettaro	2'044,00
Nr. 24 23.05.003	<b>Eliminazione del materiale di risulta da lavori di miglioramento forestale</b> Eliminazione del materiale di risulta proveniente da lavori di miglioramento forestale eseguito con mezzo meccanico. Sono compresi: trattatrice munita di cippatrice a coltelli o biotrituratore a martelli, operatore, carburante e lubrificanti. <b>euro (novecentonovantauno/34)</b>	ettaro	991,34
Nr. 25 24.02.013	<b>Fornitura e posa in opera di telo in polietilene</b> Fornitura e posa in opera di telo in polietilene. Fornitura e posa in opera di telo in polietilene da mm 2, compreso il maggior onere per tagli, sfridi e sovrapposizioni. <b>euro (quattro/72)</b>	m2	4,72
Nr. 26 28.03.006.00 4	<b>Escavatore cingolato da 25000 kg</b> Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia; compreso consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore; è inoltre incluso il personale alla guida. Massa in assetto operativo di 25000 kg <b>euro (settantanove/66)</b>	h	79,66
Nr. 27 EP01	<b>Approntamento generale dell'area di cantiere, spianto e ripristino delle aree a lavori ultimati.</b> Approntamento generale dell'area di cantiere mediante ripristino/adequamento piste accesso esistenti, realizzazione nuove piste o guadi, inclusa l'eventuale fornitura e posa di tubazioni per il collettamento provvisorio delle acque, la realizzazione di arginature provvisorie per l'allontanamento dell'acqua dagli scavi e dalle zone di lavoro, la preparazione e gestione delle aree di stoccaggio delle baracche di cantiere e dei depositi delle attrezzature di lavoro. Sono inclusi tutti gli oneri per la preparazione e gestione delle eventuali aree di stoccaggio temporaneo dei materiali nell'area golenale, sia di scavo che di provenienza esterna, inclusi gli accorgimenti normativi quali copertura dei cumuli con teli o con box provvisori, sistema collettamento/stoccaggio acque, impermeabilizzazione piano di appoggio, ecc. Sono compresi gli oneri per la movimentazione anche ripetuta dei materiali da e verso le aree di stoccaggio nell'area dello stabilimento. Si intendono inclusi l'eventuale taglio e/o decespugliamento della vegetazione delle aree propedeutiche alla cantierizzazione, l'eventuale carico sui mezzi del materiale di risulta, il trasporto e lo scarico a discarica idonea. Sono inoltre inclusi tutti gli oneri di indennizzo per servitù di passaggio e/o occupazione temporanea, gli oneri per lo spianto a lavori ultimati e quelli per la sistemazione e il ripristino delle aree interessate. <b>euro (sessantacinquemila/00)</b>	a corpo	65'000,00
Nr. 28 EP02	<b>Impianto cantiere barriera confinamento verticale</b> Impianto cantiere per realizzazione diaframma bentonitico autoindurente. Inclusi gli oneri per i controlli antecedenti alla fase di realizzazione (prove di laboratorio sulla miscela e pannelli di prova in situ) come indicato nelle specifiche tecniche progettuali. <b>euro (centocinquantamila/00)</b>	a corpo	150'000,00
Nr. 29 EP03	<b>Realizzazione di iniezioni di pre-consolidamento con miscele bentonitiche a bassa pressione</b> Realizzazione di iniezioni di miscele bentonitiche a bassa pressione di pre-consolidamento delle ghiaie fino al raggiungimento del substrato marnoso per garantire la stabilità dello scavo del diaframma; le iniezioni saranno realizzate a partire dal piano campagna dell'area golenale lungo l'asse longitudinale del diaframma bentonitico di progetto, secondo uno schema a 3 filari secante con un passo di 0,60-1,00 m. (Maglia per un ipotetico diam. 800 0,80mx0,60m). La realizzazione della iniezione del terreno avverrà mediante l'ausilio di un apposito impianto di miscelazione dell'impasto acqua cemento-bentonite, eventualmente additivato, secondo una composizione che prevede l'impiego di cemento e bentonite o premiscelati in ragione di una quantitativo di 100/150 kg per ogni metro cubo di terreno trattato. La tecnica di consolidamento, la pressione di iniezione e i dosaggi verranno definiti con con la DL mediante un campo prove preliminare. La attrezzature di iniezione dovranno essere idonee per eseguire l'iniezione in un'unica fase senza interruzione sino alla lunghezza di almeno 10 metri e dovranno avere caratteristiche tali da garantire una deviazione dall'asse di progetto inferiore o pari all'1,5% della lunghezza di perforazione. Sono compresi: - Il trasporto e l'allontanamento per e dal cantiere di lavoro delle attrezzature; - La fornitura in loco delle miscele consolidanti; - La predisposizione delle piazzole di lavoro e le relative strade di servizio; - Gli spostamenti successivi e i riposizionamenti delle attrezzature;		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 30 EP04	<p>- L'esecuzione delle prove da eseguire in corso d'opera come da specifica tecnica; - Il monitoraggio topografico degli eventuali spostamenti delle strutture; - Quant'altro possa occorrere per dare la barriera finita a perfetta regola d'arte, secondo le istruzioni che verranno stabilite dalla direzione lavori.</p> <p>Sono inoltre a carico dell'appaltatore i maggiori oneri dovuti alla presenza di trovanti, ceppaie, materiali ferrosi, murature e conglomerati semplici ed armati od altro, che ostacolassero la realizzazione delle iniezioni, nonché la rimozione, la rottura o attraversamento dei suddetti ostacoli.</p> <p><b>euro (duecento/00)</b></p>	m3	200,00
Nr. 31 EP05	<p><b>Sovrapprezzo alla realizzazione del diaframma per l'ammorsamento nel bedrock</b></p> <p>Sovrapprezzo alla realizzazione del diaframma per l'impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo o per l'ammorsamento nel substrato roccioso. La lavorazione può essere realizzata mediante: trivellazione con tecnologia CSP; l'utilizzo di scalpelli a caduta libera montati su kelly o gru; l'utilizzo di macchine perforatrici con martello a fondo foro per la realizzazione di fori di alleggerimento; l'utilizzo di frese. Inclusa ogni altra prestazione, fornitura ed onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Da misurarsi a m2 di ammorsamento finito.</p> <p><b>euro (cinquecentocinquanta/00)</b></p>	m2	550,00
Nr. 32 EP06	<p><b>Fornitura e posa in opera telo HDPE sp. 2.5 mm all'interno del diaframma bentonitico</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di geomembrana in HDPE dello spessore di 2,5 mm, provvisti di giunti a tenuta, in corrispondenza dell'asse mediano del diaframma plastico.</p> <p>Le caratteristiche tecniche della membrana, l'impermeabilità e la compatibilità chimica, devono essere conformi alla norma UNI 8898-6: Spessore 2.5 mm (UNI EN 1849-2; ASTM D 5199); Massa volumica &gt; 0.94 g/cm3 (UNI 7092); Contenuto in nerofumo &gt; 2% (UNI 9556); Resistenza a rottura &gt; 26 Mpa (UNI EN 12311; ASTM D 638); Allungamento a rottura &gt; 700%; Resistenza allo snervamento &gt; 15 Mpa; Allungamento a snervamento &gt; 9%; Resistenza al punzonamento statico (CBR) &gt; 5000 N (UNI EN ISO 12236); Resistenza al punzonamento dinamico Classe PD4 (UNI EN 12691); Resistenza a lacerazione &gt; 130 N/mm (ASTM D751; UNI EN 12310); Stress cracking &gt; 1000 ore (ASTM D 1693).</p> <p>Inclusa ogni altra prestazione, fornitura ed onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>euro (quaranta/00)</b></p>	m2	40,00
Nr. 33 EP07	<p><b>Fornitura e posa in opera geocomposito bentonitico</b></p> <p>Fornitura di barriera geosintetica bentonitica rinforzata, di spessore minimo finito 7,0 mm (EN ISO 9863-1), costituita da un geotessile nontessuto in polipropilene di peso non inferiore a 220 g/m2 ed un geotessile tessuto in polipropilene di peso non inferiore a 170 g/m2, con interposto uno strato uniforme di bentonite sodica naturale (quantità minima 5,0 kg/m2 secondo la norma EN 14196). Il rinforzo dovrà essere realizzato con un sistema di collegamento ottenuta mediante sistema di agugliatura.</p> <p>La bentonite dovrà presentare un contenuto di Montmorillonite superiore al 90%, indice di rigonfiamento superiore a 27 ml/2g (ASTM D5890), fluid loss inferiore a 18 ml (ASTM D5891).</p> <p>Il coefficiente di permeabilità dovrà essere inferiore a 2E-11 m/s (secondo la norma ASTM D5887) ed il flusso non superiore a 5E-9 m3/m2/s (secondo la norma ASTM D5887).</p> <p>La resistenza a trazione in direzione longitudinale dovrà essere non inferiore a 30,0 kN/m (EN ISO 10319); la resistenza a trazione in direzione trasversale dovrà essere non inferiore a 25,0 kN/m (EN ISO 10319).</p> <p>La resistenza al punzonamento statico dovrà essere non inferiore a 4500 N (EN ISO 12236).</p> <p>Il geocomposito bentonitico dovrà inoltre essere prodotto per mezzo di una lavorazione impostata secondo il Sistema Qualità conforme alla norma ISO 9001/2000.</p> <p>Il geocomposito bentonitico dovrà inoltre essere marcato CE in conformità alla norma EN 13491.</p> <p>Da computarsi a m2 di superficie da impermeabilizzare, inclusi sfridi, sovrapposizioni e qualsiasi onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>euro (undici/50)</b></p>	m2	11,50
Nr. 34 EP07bis	<p><b>Fornitura e posa in opera Telo in HDPE monorugoso sp. 1,5 mm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera, su superfici piane o a qualsiasi pendenza, di geomembrana in polietilene ad alta densità (HDPE) con una faccia strutturata per aumentare l'attrito (MONORUVIDO), spessore 1,5 mm, stabilizzato agli U.V., con superficie liscia rivolta verso l'alto a contatto con la georete drenante (trattata con EVA) e superficie rugosa rivolta verso il basso a contatto con il sottostante geocomposito bentonitico.</p> <p>Da computarsi a m2 di superficie finita, inclusi sfridi, sovrapposizioni, saldature, giunzioni e qualsiasi onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>euro (nove/50)</b></p>	m2	9,50
Nr. 35 EP08	<p><b>Fornitura e posa in opera Telo in HDPE monorugoso sp. 2,5 mm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera, su superfici piane o a qualsiasi pendenza, di geomembrana in polietilene ad alta densità (HDPE) con una faccia strutturata per aumentare l'attrito (MONORUVIDO), spessore 2,5 mm, stabilizzato agli U.V., con superficie liscia rivolta verso l'alto a contatto con la georete drenante (trattata con EVA) e superficie rugosa rivolta verso il basso a contatto con il sottostante geocomposito bentonitico.</p> <p>Da computarsi a m2 di superficie finita, inclusi sfridi, sovrapposizioni, saldature, giunzioni e qualsiasi onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>euro (dodici/50)</b></p>	m2	12,50
Nr. 35 EP08	<p><b>Fornitura e posa in opera georete high friction in bopolimero accoppiata a TNT</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di georete dreno/protettiva high friction in bopolimero (HDPE + EVA) accoppiata industrialmente ad un singolo geotessile nontessuto in PP del peso = 120g/mq. Il geocomposito dovrà avere un peso complessivo = a 890g/mq e resistenza a trazione = 14 kN/m alla deformazione del 50%. Il geocomposito dovrà assicurare assicura a 50 kPa di pressione una portata idraulica in verticale = 1,20 Litri/ m/sec.</p> <p>Da computarsi a m2 di superficie finita, inclusi sfridi, sovrapposizioni e qualsiasi onere per dare il lavoro</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 36 EP09	<p>finito a regola d'arte. <b>euro (nove/00)</b></p> <p><b>Fornitura e posa in opera Geostuoia 3D "aggrappante" e rinforzata da 150 kN/m</b> Geostuoia 3D "aggrappante" e rinforzata da 150 kN/m. Fornitura e posa in opera di geostuoia grimpante e tridimensionale per il trattenimento di terreno coltivato su scarpate impermeabili atte a supportare le sollecitazioni di trazione trasmesse dal terreno sovrastante. La geostuoia ha spessore nominale di 18mm ed è costituita da una struttura 3D in Polipropilene aggrappante a tre strati accoppiata per cucitura meccanica ad una geogriglia di rinforzo in Poliestere rivestito. La Geostuoia dovrà avere resistenza a trazione Longitudinale (MD) non inferiore a 150 kN/m e Trasversale (TD) non inferiore a 20 KN/m entrambi alla deformazione massima del 20%. Da computarsi a m2 di superficie finita, inclusi sfridi, sovrapposizioni e qualsiasi onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m2	9,00
Nr. 37 EP10	<p><b>euro (ventitre/00)</b></p> <p><b>Fornitura e posa in opera Geostuoia 3D "aggrappante" e rinforzata da 200 kN/m</b> Geostuoia 3D "aggrappante" e rinforzata da 200 kN/m. Fornitura e posa in opera di geostuoia grimpante e tridimensionale per il trattenimento di terreno coltivato su scarpate impermeabili atte a supportare le sollecitazioni di trazione trasmesse dal terreno sovrastante. La geostuoia ha spessore nominale di 18mm ed è costituita da una struttura 3D in Polipropilene aggrappante a tre strati accoppiata per cucitura meccanica ad una geogriglia di rinforzo in Poliestere rivestito. La Geostuoia dovrà avere resistenza a trazione Longitudinale (MD) non inferiore a 200 kN/m e Trasversale (TD) non inferiore a 20 KN/m entrambi alla deformazione massima del 20%. Da computarsi a m2 di superficie finita, inclusi sfridi, sovrapposizioni e qualsiasi onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m2	23,00
Nr. 38 EP11	<p><b>euro (venticinque/00)</b></p> <p><b>Fornitura e posa in opera di strato minerale in argilla compattata di sp. pari a 50 cm permeabilità &lt;10-6 cm/s</b> Fornitura e posa in opera di strato minerale in argilla compattata (Argilla, argilla limosa, argilla limosa debolmente sabbiosa secondo n.t. CNR BU n. 23 e/o ASTM D422), granulometria argilla &gt;35%, sabbia + ghiaia &lt;15%, assenza di ciottoli, di sp. pari a 50 cm permeabilità &lt;10-6 cm/s. Formazione dello strato impermeabilizzante di copertura mediante fornitura e posa di cm 50 di argilla; rullata e compattata con rullo a piede di pecora in strati finiti da 25 cm fino all'ottenimento di una compattazione superiore al 95% dell'optimum di Proctor (metodo A.A.S.H.T.O. modificato) e un coefficiente di conducibilità idraulica K inferiore a 1x10-8 m/s (ASTM D 2435); il prezzo è comprensivo di caricamento, trasporto, scarico, stesura e compattazione, livellamento secondo le pendenze e le quote previste da progetto, compreso ogni magistero occorrente per conservare il manto ad idonea umidità fino alla posa del successivo strato di impermeabilizzazione (comprendendo in esso gli oneri relativi alle prove sui materiali prescritti dalle Specifiche Tecniche.</p>	m3	25,00
Nr. 39 EP12	<p><b>euro (trenta/00)</b></p> <p><b>Fornitura e posa in opera Geotessile non tessuto da 400 g/m2</b> Fornitura e posa di Geotessile non tessuto 400 g/m2 costituito al 100% da fibre di prima scelta di Polipropilene, coesionate meccanicamente mediante agugliatura, esenti da trattamenti chimici, con funzione di SEPARAZIONE e FILTRAZIONE caratterizzato dalle seguenti proprietà: massa areica g/m2 400 (norma UNI EN ISO 9864); resistenza a trazione longitudinale kN/m = 28,0 (norma UNI EN ISO 10319); resistenza a trazione trasversale kN/m = 26,0 (norma UNI EN ISO 10319); Resistenza al punzonamento statico (CBR) N = 4300 (norma UNI EN ISO 12236); Apertura caratteristica dei pori O90 µm 75 (norma UNI EN ISO 12956); Capacità drenante (trasmissività a 20 kPa) m2/s = 5,8 x 10-6 (norma UNI EN ISO 12958). Da computarsi a m2 di superficie finita, inclusi sfridi, sovrapposizioni e qualsiasi onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m2	30,00
Nr. 40 EP13	<p><b>euro (quattro/60)</b></p> <p><b>Fornitura e posa in opera Geotessile non tessuto da 1200 g/m2</b> Fornitura e posa di Geotessile non tessuto 1200 g/m2 costituito al 100% da fibre di prima scelta di Polipropilene, coesionate meccanicamente mediante agugliatura, esenti da trattamenti chimici, con funzione di SEPARAZIONE e FILTRAZIONE caratterizzato dalle seguenti proprietà: massa areica g/m2 1200 (norma UNI EN ISO 9864); resistenza a trazione longitudinale kN/m = 78,0 (norma UNI EN ISO 10319); resistenza a trazione trasversale kN/m = 80,0 (norma UNI EN ISO 10319); Resistenza al punzonamento statico (CBR) N = 12800 (norma UNI EN ISO 12236); Apertura caratteristica dei pori O90 µm 70 (norma UNI EN ISO 12956); Capacità drenante (trasmissività a 20 kPa) m2/s = 17,0 x 10-6 (norma UNI EN ISO 12958). Da computarsi a m2 di superficie finita, inclusi sfridi, sovrapposizioni e qualsiasi onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m2	4,60
Nr. 41 EP14	<p><b>euro (tredici/50)</b></p> <p><b>Fornitura e posa in opera Geotessile non tessuto da 200 g/m2</b> Fornitura e posa di Geotessile non tessuto 200 g/m2 costituito al 100% da fibre di prima scelta di Polipropilene, coesionate meccanicamente mediante agugliatura, esenti da trattamenti chimici, con funzione di SEPARAZIONE e FILTRAZIONE caratterizzato dalle seguenti proprietà: massa areica g/m2 200 (norma UNI EN ISO 9864); resistenza a trazione longitudinale kN/m = 13,5 (norma UNI EN ISO 10319); resistenza a trazione trasversale kN/m = 12,0 (norma UNI EN ISO 10319); Resistenza al punzonamento statico (CBR) N = 2000 (norma UNI EN ISO 12236); Apertura caratteristica dei pori O90 µm 100 (norma UNI EN ISO 12956); Capacità drenante (trasmissività a 20 kPa) m2/s = 3 x 10-6 (norma UNI EN ISO 12958). Da computarsi a m2 di superficie finita, inclusi sfridi, sovrapposizioni e qualsiasi onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m2	13,50

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 42 EP15	<b>euro (due/90)</b> <b>Grigliato carrabile per canale prefabbricato in calcestruzzo con sezione di cm 60x50</b> Grigliato carrabile in classe 3 per canale prefabbricato in calcestruzzo Rck 30 MPa con sezione di cm 60x50, fornito e posto in opera. <b>euro (centocinquanta/00)</b>	m2	2,90
Nr. 43 EP16	<b>Realizzazione piezometro da 4" per monitoraggio acque. Area golenale.</b> Realizzazione piezometro microfessurato in PVC da 4" ubicato in area golenale. Il piezometro avrà le seguenti caratteristiche: diametro 4"; profondità 10 m (fino al raggiungimento del substrato marnoso di base); tratto fenestrato a +1m rispetto al substrato marnoso; tratto cieco: parte restante sino in superficie. Sono inclusi: trasporto e approntamento attrezzatura di perforazione a rotazione, posizionamento, il carotaggio continuo inclusivo di rivestimento, il dreno in ghiaietto siliceo, il tampone bentonitico, la cementazione sommitale, lo spurgo fino a chiarificazione, la fornitura e posa del chiusino protettivo come da specifiche progettuali. <b>euro (milleduecentocinquanta/00)</b>	m	150,00
Nr. 44 EP17	<b>Realizzazione piezometro da 4" per monitoraggio acque. Corpo discarica</b> Realizzazione piezometro microfessurato in PVC da 4" ubicato nel corpo discarica. Il piezometro avrà le seguenti caratteristiche: diametro 4"; profondità 25 m (fino al raggiungimento del substrato marnoso di base); tratto fenestrato a +1 m rispetto al substrato marnoso; tratto cieco: parte restante sino in superficie. Sono inclusi: trasporto e approntamento attrezzatura di perforazione a rotazione, posizionamento, il carotaggio continuo inclusivo di rivestimento, la fornitura delle cassette catalogatrici, il dreno in ghiaietto siliceo, il tampone bentonitico, lo spurgo fino a chiarificazione, la fornitura e posa del chiusino protettivo come da specifiche progettuali. Inclusa realizzazione piastra e manicotto in HDPE di giunzione tra il piezometro e il telo di impermeabilizzazione del corpo discarica. <b>euro (tremlaottocentocinquanta/00)</b>	cadauno	1'250,00
Nr. 45 EP23	<b>Fornitura e posa di telo in LDPE per opere di protezione provvisoria</b> Fornitura e posa di telo in LDPE per opere di protezione provvisoria. I teli dovranno essere costituiti da polietilene a bassa densità (LDPE), rinforzati con armatura interna in tessuto di polietilene ad alta densità (HDPE). La geomembrana impermeabile dovrà possedere i seguenti requisiti minimi: Massa aerica = 210 gr/mq (DIN 53352) Spessore nominale = 0,3 mm (DIN 53352) Resistenza a trazione longitudinale = 1250 N/50 mm (DIN 53857) Resistenza a trazione trasversale = 1000 N/50 mm (DIN 53857) Resistenza a lacerazione longitudinale = 172 N (DIN 53356) Resistenza a lacerazione trasversale = 161 N (DIN 53356) Resistenza al punzonamento statico = 2,5 kN (UNI EN ISO 12236) Resistenza ai raggi UV stabiliz. grado = 5 (DIN 54004) <b>euro (uno/50)</b>	cadauno	3'850,00
Nr. 46 EP24	<b>Nolo, posa in opera e rimozione di geoblocchi</b> Nolo di elementi e formazione di scogliere longitudinali eseguite con blocchi in calcestruzzo di cemento tipo 425, con resistenza caratteristica non inferiore a Rck 25 MPa, delle dimensioni di m 1,00x1,00x1,00 forniti e posti in opera. Sono compresi: la messa in opera entro le prescritte sagome dei blocchi medesimi; la sistemazione in filari regolari su tutta la superficie in vista, la rimozione e trasporto a fine lavori. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. <b>euro (trentanove/00)</b>	m2	1,50
Nr. 47 EP27	<b>Grigliato carrabile per canale prefabbricato in calcestruzzo con sezione di cm 35x25</b> Grigliato carrabile in classe 4 per canale prefabbricato in calcestruzzo Rck 30 MPa con sezione di cm 35x24, fornito e posto in opera, classe D400 (norma UNI EN 124). <b>euro (cento/00)</b>	m3	39,00
Nr. 48 EP28	<b>Formazione di argini e rilevati con movimentazione di materiale in cantiere</b> Formazione di argini e rilevati di qualsiasi tipo ed altezza realizzati con materiale proveniente dagli scavi precedentemente accantonato, eseguiti con qualsiasi mezzo e per strati non superiori a cm 20 di rilevato. Sono compresi: la compattazione per strati successivi; la sagomatura delle scarpate interne ed esterne delle arginature secondo le disposizioni della D.L.; è inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. <b>euro (cinque/03)</b>	m	100,00
Nr. 49 EP29	<b>Fornitura di materiale da cave di prestito.</b> Fornitura franco cantiere di materiale idoneo alla realizzazione di rilevati per opere idrauliche proveniente da cave di prestito, incluso il carico, il trasporto e lo scarico in cantiere in prossimità dei luoghi di utilizzo. <b>euro (otto/00)</b>	m3	5,03
Nr. 50 EP30	<b>Prelievo campione di acqua sotterranea da piezometro</b> Prelievo campioni di acqua da piezometri di controllo dell'area MISP (3 interni + 4 esterni) per n. 30 anni (considerati a cadenza trimestrale primo anno e annuale nei 29 anni successivi). La voce si intende comprensiva delle ore del personale e dell'utilizzo di mezzi e strumentazione idonea; la voce comprende il prelievo e la spedizione presso laboratorio certificato, secondo gli holding time e la catena di custodia prevista per la tipologia di analisi. <b>euro (sessanta/00)</b>	m³	8,00
		cad	60,00



