



STUDIO GEOTECNICO ITALIANO s.r.l.

Dott. Ing. Paolo Leopoldo Beer, Dott. Piergiacomo Beer, Dott. Luciano Taddei, Dott. Ing. Ilaria Tonelli



COSMARI

COMUNE DI CINGOLI (MC)
LOCALITÀ FOSSO MABIGLIA

IMPIANTO DI DISCARICA
PER RIFIUTI NON PERICOLOSI
DI FOSSO MABIGLIA

PROGETTO ESECUTIVO DELLA COPERTURA I STRALCIO

Studio Geotecnico Italiano S.r.l.

Dott. Ing. V. Pastore (direttore tecnico)

Dott. Ing. Paolo Leopoldo Beer

Dott. Piergiacomo Beer

Dott. Luciano Taddei

Dott. Ing. Ilaria Tonelli



STUDIO GEOTECNICO ITALIANO S.r.l.
Dott. Ing. Valeriano Pastore
Iscrizione Albo degli Ingegneri
Provincia di Milano
N. 22123



1	EMISSIONE	G.F.	G.F.	V.P.	21.11.2018
REV. Rev.	DESCRIZIONE Description	REDAZIONE Edited	VERIFICA Checked	AUTORIZZAZIONE Authorized	DATA Date

STUDIO GEOTECNICO ITALIANO	IDENTIFICAZIONE SGI															
	SGI identification															
	COMMESSA						/	CODICE ARCHIVIO			ELABORATO			EMISSIONE		
CONTRATTO N. – Contract Nr.						07857			-	139R			09E01			

TITOLO – Title

ELENCO PREZZI UNITARI, ANALISI PREZZI E QUADRO INCIDENZA PERCENTUALE MANODOPERA

ARCHIVIO INTERNO
X:\m7857\Protocol\Out

SCALA – Scale

SCALA GRAFICA – Graphic scale



STUDIO GEOTECNICO ITALIANO srl
ingegneria geotecnica - ingegneria sismica - ingegneria ambientale
geologia applicata

COSMARI

Comune di Cingoli (MC)
Località Fosso Mabiglia
Discarica per rifiuti non pericolosi

Progetto esecutivo della copertura

1° Stralcio

**Elenco prezzi unitari, analisi prezzi e quadro dell'incidenza
percentuale della manodopera**

07857-139R09/FRE/gf

Emissione	Data	Redatto		Controllato	Approvato
E01	21.11.2018	Gianluca Fretti	<i>Desmos</i>	Gianluca Fretti	Valeriano Pastore



Reg. CH-20504
ISO 9001:2008
ISO 14001:2004

Sede Legale e Uffici: via Ripamonti 89 - 20141 Milano - Tel.: +39 02522014.1 - Fax: +39 025691845
Email: info@studiogeotecnico.it - PEC: sgi@legalmail.it - Sito Web: www.studiogeotecnico.it
Cap. Soc. € 1.550.000 i.v. - Codice Fiscale e Registro delle Imprese di Milano 00506080019 - R.E.A. MI 691783 - P. IVA 11261240151

INDICE

1.	PREMESSA	1
2.	ELENCO ED ANALISI PREZZI	2
3.	INCIDENZA DELLA MANO D'OPERA	3

ALLEGATI

- Allegato 1: Elenco prezzi unitari
- Allegato 2: Analisi dei nuovi prezzi
- Allegato 3: Quadro di incidenza percentuale della mano d'opera

1. PREMESSA

Nel presente elaborato sono riportati l'elenco dei prezzi unitari, l'analisi prezzi relativi al computo metrico estimativo e il calcolo del quadro di incidenza percentuale della mano d'opera per la realizzazione della prima parte della copertura definitiva della "Discarica per rifiuti non pericolosi" (classificazione ai sensi del D.Lgs. 36/03) sita in Località Fosso Mabiglia, nel Comune di Cingoli, in Provincia di Macerata, della quale è in corso la fase gestionale.

2. ELENCO ED ANALISI PREZZI

Per la definizione dei prezzi contenuti all'interno del "Computo metrico estimativo e quadro economico" (doc. 07857-139 **R08** di progetto), si è fatto riferimento all'ultima edizione disponibile del Prezzario Ufficiale della Marche (Ed. 2018).

Per i prezzi non disponibili in prezzario sono invece state effettuate analisi prezzi a partire dalla voci di prezzario, integrate da specifiche ricerche di mercato.

In **Allegato 1** è riportato l'elenco dei prezzi unitari utilizzati per la stesura del suddetto computo, mentre in **Allegato 2** sono riportate le analisi dei prezzi non ricompresi nel prezzario ufficiale.

3. INCIDENZA DELLA MANO D'OPERA

In **Allegato C** è riportato il foglio di calcolo del quadro dell'incidenza percentuale media della mano d'opera.

L'incidenza percentuale media della quantità della manodopera (MO) è stato valutato in forma parametrica andando ad associare ad ogni categoria di lavoro la percentuale media della mano d'opera indicata dal D.M. 11 dicembre 1978.

E' stato, pertanto, calcolato dapprima l'importo della MO per ogni categoria e, successivamente, l'importo totale.

Come da tabella contenuta nell'Allegato C, l'importo complessivo della MO è stato stimato in **251.527,08 €** che, rapportato all'importo lavori complessivo stimato in **1.132.938,71 €**, rappresenta il **22 %** assunto pertanto come valore **percentuale medio dell'incidenza della mano d'opera**.

ALLEGATO 1

ELENCO PREZZI UNITARI

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Discarica per rifiuti non pericolosi in località Fosso Mabiglia
PROGETTO ESECUTIVO DELLE COPERTURA - 1° STRALCIO

COMMITTENTE: COSMARI - TOLENTINO

Data, 19/11/2018

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 02.02.001* .001	Rinterri con uso di mezzi meccanici. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: la fornitura a bordo scavo dei materiali da utilizzare; gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere. euro (quattro/24)	m³	4,24
Nr. 2 17.01.003* .001	Scavo a sezione obbligata con uso di mezzi meccanici. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina. Sono inoltre compresi: il rinterro eventuale delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla Direzione lavori; il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di 20 cm; la demolizione delle normali sovrastrutture 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. Scavi fino alla profondità di m 1,50. euro (sei/26)	m³	6,26
Nr. 3 17.01.004*	Scavo per formazione cassonetti e/o fossi. Scavo per formazione di cassonetto stradale e/o fossi di guardia con mezzi meccanici. Sono compresi: il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture per pavimentazioni stradali, o simili; il taglio di alberi e cespugli; l'estirpazioni 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. euro (cinque/65)	m³	5,65
Nr. 4 17.02.007.00 1	Formazione di argini e rilevati. Formazione di argini e rilevati di qualsiasi tipo ed altezza realizzati con materiale proveniente sia dagli scavi, in quanto ritenuto idoneo dalla D.L. e precedentemente accantonato, o proveniente da cave di prestito, compresa indennità di cava o di deposito, 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.; la seminagione delle scarpate; la miscelazione del materiale proveniente dagli scavi con altro da provvedere a cura e spese dell'impresa, in modo da costituire una miscela di terra particolarmente idonea per arginature fluviali; le occorrenti prove di laboratorio atte a determinare le caratteristiche meccaniche della miscela. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con materiale proveniente dagli scavi. euro (quattro/10)	m³	4,10
Nr. 5 17.02.019	Inerbimento con idrosemina. Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, in ragione di gxm² 50/80, concime organico in ragione di gxm² 150 e fertilizzante chimico (N.P.K.) in ragione di gxm² 30/50, collanti in ragione gxm² 70/75; il tutto distribuito in un'unica soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idroseminatrici). E' compreso l'eventuale ritocco nella successiva stagione favorevole. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (due/80)	m²	2,80
Nr. 6 17.02.031	Sistemazione con stuoie in materiale biodegradabile (biostuoia in fibra di legno o cocco o similare, tessuto in agave o cocco). Sistemazione con stuoia o tessuto in fibra naturale a funzione antierosiva, fornita e posta in opera. Sono compresi: il fissaggio al terreno con picchetti di legno; la semina di miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito; la concimazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (otto/15)	m²	8,15
Nr. 7 17.02.040.00 1	Formazione di gabbionata con gabbioni del tipo a scatola. Formazione di gabbionate eseguite con gabbioni del tipo a scatola, della larghezza di m. 1,00 della lunghezza di m. 2,00 m 3,00 m 4,00 e aventi altezza di m. 0,50 o m 1,00 realizzate in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10, in accordo con la normativa vigente avente un diametro compreso fra 2,7-3,00 mm, rivestiti in lega eutettica di Zinco-Alluminio (5%) e terre rare con un quantitativo maggiore di 245 g/m² I materiali dovranno essere certificati da sistema di qualità in conformità alle normative in vigore (vedi linee guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione emesse dalla presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12 maggio 2006). Sono compresi: la fornitura e la posa in opera del materiale metallico; la fornitura e la posa in opera del pietrame occorrente per il riempimento dei gabbioni stessi disposti a strati, ben assestato che dovrà essere non gelivo non friabile e di pezzatura idonea per non fuoriuscire dalle maglie; la formazione della faccia a vista nei gabbioni in modo da ottenere una muratura a secco; la fornitura e la posa in opera dei tiranti di ancoraggio per ogni metro di lunghezza del gabbione; il filo occorrente per le cuciture di chiusura dei gabbioni stessi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare opera finita. Per gabbioni di altezza 1 m compreso il riempimento euro (centoventisette/93)	m³	127,93
Nr. 8 18.01.010*	Trasporto a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere o a discarica o sito autorizzato fino ad una distanza di 15 km, misurato per il solo viaggio di andata, tramite autocarro, dal punto più vicino del cantiere fino alla discarica o sito autorizzato più vicino, disponibile, del materiale proveniente da scavo o demolizione. Il prezzo del trasporto è comprensivo dello scarico dei materiali dai mezzi di trasporto, le assicurazioni ed ogni spesa relativa al pieno funzionamento del mezzo di trasporto. euro (quattro/05)	m³	4,05
Nr. 9 18.01.011*	Sovrapprezzo per trasporto a discarica o sito autorizzato a distanza di oltre 15 km, misurato per il solo viaggio di andata, tramite autocarro, dal punto più vicino del cantiere fino alla discarica o sito autorizzato più vicino, disponibile. Il prezzo del trasporto è comprensivo del carico e scarico dei materiali dai mezzi di trasporto, le assicurazioni ed ogni spesa relativa al pieno funzionamento del mezzo di trasporto. euro (zero/39)	m³/km	0,39
Nr. 10 18.07.003* .003	Fornitura e posa in opera di tubo prefabbricato a sezione circolare in cls pressovibrato, autoportante, con imbocco a bicchiere e guarnizione in neoprene di resistenza 40-50 SHORE, a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 e relativo aggettamento; la sigillatura con malta cementizia del foro per il sollevamento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo il rinfilanco e rinterro e tutti i pezzi speciali forniti dalla committenza o compensati a parte. Diametro interno di mm 600 euro (centootto/53)	m	108,53

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 11 18.09.003* .006	Pozzetto prefabbricato carrabile in cemento vibrato diaframmato, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Sono esclusi lo scavo, il rinfilanco, i chiusini o le lastre di ripartizione carrabile. Dimensioni interne cm 100x100x100 euro (duecentoquarantanove/26)	cad	249,26
Nr. 12 19.12.020	Calcestruzzo magro per riempimento cavità in sotterraneo. Conglomerato cementizio avete Rck maggiore di 15 MPa per colmare cavità causate da fraamenti o cedimenti della formazione rocciosa, posto in opera ben rinzeppato tra la superficie grezza del cavo e l'estradosso del rivestimento della galleria. Da corrispondere solo se la cavità non sia stata dovuta a carenze od errori dell'impresa. Si considera che il cls sia gettato con pompa da cls, miscelato con idonei additivi. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato. euro (settantatre/21)	m³	73,21
Nr. 13 19.13.001* .002	Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente. Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente con legante naturale, tipo 0-25, 0-70, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine, fino ad ottenere il valore della prova AASHO modificata indicata nelle prescrizioni tecniche del CSA. Sono compresi: l'umidificazione con acqua, le successive prove di laboratorio. Miscela passante % Totale in peso Serie crivelli e Setacci UNIDim. Max. 71Dim. Max. 30 71100100 3070 – 100100 1550 – 8070 – 100 1030 – 7050 – 85 523 – 5535 – 65 215 – 4025 – 50 0,48 – 2515 – 30 0,072 - 155 – 15 Detti materiali devono essere esenti da qualsiasi materia vegetale o grumi di argilla. La percentuale di usura dei materiali inerti grossolani non deve essere superiore a 50 dopo 500 rivoluzioni dell'apparecchiatura prevista dalla prova AASHO 96. Le percentuali granulometriche riportate nella precedente tabella in base alle prescrizioni della AASHO T88-57 dovranno potersi applicare al materiale inerte tanto dopo il suo impiego sulla strada, quanto nel corso delle prove effettuate alla cava di prestito o alle altre fonti di provenienza. Il passante al setaccio n. 200 non deve superare i 2/3 del passante al setaccio n. 40. Il passante al setaccio n. 40 deve avere un limite liquido non superiore a 25 ed un indice plastico non superiore a 4. La miscela deve avere un valore CBR saturo non inferiore al 50 %. Subito dopo il livellamento finale e lo spianamento, ogni stratao sarà costipato su tutta la lunghezza fino a raggiungere il valore della densità massima AASHO modificata indicata nelle prescrizioni tecniche CSA. E' inoltre compreso: la preparazione del piano di posa, la fornitura di ogni materiale e lavorazione, prove di laboratorio ed in sito e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione a compattazione avvenuta. Tipo 0 - 70 euro (trentasette/74)	m³	37,74
Nr. 14 19.13.004.00 2	Conglomerato bituminoso tipo binder chiuso. Conglomerato bituminoso tipo binder chiuso ottenuto con graniglia e pietrischetti sabbia ed additivo, confezionato a caldo con idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati dalle norme tecniche di capitolato, con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera con idonee macchine vibrofinitrici, compattato a mezzo di idoneo rullo tandem, previa stesa sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa acida al 55% (ECR) nella misura di Kg 0.700 per m² con leggera granigliatura successiva. Compreso: la fornitura di ogni materiale e lavorazione, prove di laboratorio ed in sito, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Tipo 0/20 mm con impiego di graniglie e pietrischetti di IV° Cat. Misurato al m²xcm dopo la stesa. euro (due/11)	m²xcm	2,11
Nr. 15 19.14.061	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/mm³ 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 tutto quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche. euro (venticinque/70)	m	25,70
Nr. 16 19.20.002.00 1	Fornitura e messa a dimora di essenze arbustive. Fornitura e messa a dimora di essenze a portamento arbustivo per risarcimento di impianti esistenti nell'aiuola centrale spartitraffico e nelle pertinenze stradali, con alterne fallanze da eseguire con soggetti sprovvisti di apparato radicale aereo di robusto sviluppo, con minimo di tre polloni lignificati, compresa la manutenzione, cure culturali, sarchiature, scerbature, annacquamenti, disinfestazioni ed eventuali potature di formazione, sostituzione delle fallanze e quanto altro occorra per dare l'impianto finito a perfetta regola d'arte Cespugli di essenze spoglianti di altezza m 1,00-1,20 euro (sei/84)	cad	6,84
Nr. 17 20.02.042	Canalette in calcestruzzo. Costruzione lungo i lati in comune dei campi di una canaletta in cls larghezza utile cm 20 e profondità cm 15/20, interamente coperta con lastre di cemento dello spessore di cm 5 munite di opportune feritoie per lo smaltimento delle acque. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. euro (quarantacinque/50)	m	45,50
Nr. 18 22.01.007*	Spianamento e livellamento dei cumuli sabbiosi depositati sugli arenili, eseguito con mezzi meccanici e raccordato con l'arenile esistente secondo le livellette di progetto, eseguito a regola d'arte compreso ogni onere e magistero. Per m³ netto reso a ripascimento. euro (due/61)	m³	2,61
Nr. 19 np 103.1-N	Fornitura e posa di geosintetico di protezione dello strato di drenaggio rispondente ai requisiti di indicati nelle specifiche tecniche del del capitolato d'appalto. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle prove di qualificazione e controllo. Nel prezzo sono compresi sovrapposizioni, sfridi e sormonti (almeno 30 cm nei due sensi), il carico dalle aree di stoccaggio all'interno del cantiere, il trasporto, lo scarico sul punto di lavoro e quant'altro necessario per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. euro (due/88)	mq	2,88
Nr. 20	Fornitura e posa in opera di geosintetico di protezione della geomembrana (in HDPE), costituito da geotessile del tipo non tessuto oppure		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
np 103.2-N	tessuto, eventualmente unito con un elemento di rinforzo che potrà essere cucito o incollato. Il materiale deve avere i requisiti indicati nelle specifiche tecniche del capitolato d'appalto. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle prove di qualificazione e controllo. Nel prezzo sono compresi sovrapposizioni, sfridi e sormonti (almeno 30 cm nei due sensi), il carico dalle aree di stoccaggio all'interno del cantiere, il trasporto, lo scarico sul punto di lavoro e quant'altro necessario per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. euro (tre/58)	mq	3,58
Nr. 21 np 104-N	Fornitura e posa in opera di geomembrana in HDPE ad migliorata su entrambe le superfici, dello spessore di mm 1,5 con bordi sovrapposti e saldati secondo le prescrizioni della D.L., con posa in opera su superfici suborizzontali, inclinate o verticali, valutando la quantità di materiale sull'area effettivamente coperta compresi gli opportuni ancoraggi in corrispondenza dei gradoni. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle prove di qualificazione e controllo. Nel prezzo sono compresi sovrapposizioni sfridi e qualsiasi altro onere necessario alla esecuzione dell'opera a perfetta regola d'arte. euro (nove/79)	m2	9,79
Nr. 22 np 105-N	Fornitura e posa in opera geogriglie estruse monolitiche a giunzione integrale aventi i requisiti indicati nelle specifiche tecniche del capitolato d'appalto. La geogriglia sarà aggrovigliata e termosaldata nei punti di contatto in modo da formare una struttura tridimensionale e comunque conforme alle caratteristiche indicate nel Capitolato Speciale di Appalto. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle prove di qualificazione e controllo. Nel prezzo sono compresi sovrapposizioni, sfridi e sormonti (almeno 30 cm nei due sensi), il carico dalle aree di stoccaggio all'interno del cantiere, il trasporto, lo scarico sul punto di lavoro e quant'altro necessario per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. euro (tre/41)	m2	3,41
Nr. 23 np 106.1-N	Oneri per le attività di smontaggio delle teste pozzi biogas attualmente presenti al fine di un loro successivo riutilizzo nell'ambito del presente appalto. Nel prezzo sono compresi gli oneri per: - lo smontaggio delle teste pozzo secondo le modalità indicate negli elaborati di progetto ed il ricovero presso l'area indicata dalla Direzione Lavori, - lo scollegamento ed il ricovero presso l'area indicata dalla Direzione Lavori delle tubazioni di mandata del biogas dai pozzi alle sottostazioni e dei collettori di collegamento delle sottostazioni con la centrale di aspirazione, - lo smontaggio delle strutture di sostegno delle tubazioni. euro (quindicimilanovecentoquarantasei/00)	a corpo	15'946,00
Nr. 24 np 106.2-N	Oneri per il prolungamento delle teste dei pozzi di estrazione del biogas in modo da renderle adeguate alla nuova conformazione della discarica indicata negli elaborati di progetto. Nel prezzo è compreso il rimontaggio delle teste pozzo e tutto compreso, nulla escluso per dare l'opera finita a regola d'arte come da elaborati grafici di progetto. euro (venticinquemilacinquecentosei/00)	a corpo	25'506,00
Nr. 25 np 107-N	Posa in opera di terreno vegetale secondo caratteristiche e indicazioni del capitolato speciale d'appalto per il rivestimento di scarpate e sommità di discarica. Dato in opera nelle sezioni e sagome previste dal progetto, compresa adeguata compattazione e profilatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. La posa del terreno dovrà essere realizzata dapprima mediante la stesa del materiale mediante escavatori con benna liscia, che trasferiscano il terreno da una banca a quella sottostante o sovrastante senza lancio di materiale, quindi rivestendo le scarpate, sempre evitando lo scarico dall'alto con caduta libera di materiale ed in particolare evitando lo scarico diretto dagli automezzi di trasporto ad evitare danneggiamenti nel geosintetico già posato. La D.L. si riserva, a cura e spese dell'Impresa, di effettuare controlli per verificare lo stato di conservazione dei geosintetici stessi dopo la posa di terreno. Tutto compreso, nulla escluso (prove comprese), per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (tre/24)	m3	3,24
Nr. 26 np 111.1-N	Fornitura e posa in opera di tubazione fessurata perpendicolarmente all'asse della tubazione per i 2/3 della circonferenza in HDPE DE 250 (PE100 - SDR 11 - PN 16) conforme alla norma UNI EN 12201 colore nero con righe azzurre coestruse longitudinali, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione, marchio e numero distintivo IIP, diametro del tubo, pressione nominale, norma di riferimento; prodotto da azienda certificata ISO 9000. Prodotto da materiale vergine con esclusione di materiali rigenerati. Con elevate caratteristiche qualitative, del tipo per condotte interrate, saldate testa a testa per polifusione. Compresi sfridi per le lavorazioni, pezzi speciali e di raccordo, attraversamenti, curve, gomiti, tappi, tronchetti flangiati da ancorare al cls, flange e bulloni in acciaio inox, allacci ai pozzetti e ogni oltre onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso il prelievo dalla zona di stoccaggio all'interno della discarica, il trasporto presso le sezioni di posa, la posa di tubazioni, pezzi speciali e di raccordo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione sviluppo tubazione posata, asse tubo. euro (sessantaotto/57)	m	68,57
Nr. 27 np 111.2-N	Fornitura e posa in opera di tubazione piena e liscia in HDPE DE 400 (PE100 - SDR 11 - PN 16) conforme alla norma UNI EN 12201 colore nero con righe azzurre coestruse longitudinali, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione, marchio e numero distintivo IIP, diametro del tubo, pressione nominale, norma di riferimento; prodotto da azienda certificata ISO 9000. Prodotto da materiale vergine con esclusione di materiali rigenerati. Con elevate caratteristiche qualitative, del tipo per condotte interrate, saldate testa a testa per polifusione. Compresi sfridi per le lavorazioni, pezzi speciali e di raccordo, attraversamenti, curve, gomiti, tappi, tronchetti flangiati da ancorare al cls, flange e bulloni in acciaio inox, allacci ai pozzetti e ogni oltre onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso il prelievo dalla zona di stoccaggio all'interno della discarica, il trasporto presso le sezioni di posa, la posa di tubazioni, pezzi speciali e di raccordo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione sviluppo tubazione posata, asse tubo. euro (centododici/44)	m	112,44
Nr. 28 np 111.3-N	Fornitura e posa in opera di tubazione piena e liscia in HDPE DE 250 (PE100 - SDR 11 - PN 16) conforme alla norma UNI EN 12201 colore nero con righe azzurre coestruse longitudinali, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione, marchio e numero distintivo IIP, diametro del tubo, pressione nominale, norma di riferimento; prodotto da azienda certificata ISO 9000. Prodotto da materiale vergine con esclusione di materiali rigenerati. Con elevate caratteristiche qualitative, del tipo per condotte interrate, saldate testa a testa per polifusione. Compresi sfridi per le lavorazioni, pezzi speciali e di raccordo, attraversamenti, curve, gomiti, tappi, tronchetti flangiati da ancorare al cls, flange e bulloni in acciaio inox, allacci ai pozzetti e ogni oltre onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso il prelievo dalla zona di stoccaggio all'interno della discarica, il trasporto presso le sezioni di posa, la posa di tubazioni, pezzi speciali e di raccordo ed ogni altro onere		



ALLEGATO 2

ANALISI DEI PREZZI UNITARI

Nuovo Prezzo: np 103.1-N (Geotessuto di protezione dello strato di drenaggio, U.M.:m2)										Calcolo incidenza percentuale della manodopera				
Codice	Articolo (codice prezzario)	Descrizione	U.M.	Produzione			Costo unitario (euro)	Fattore di correzione	Importo (euro)	Percentuale	Importo	Importo		
				quantità	fatt. molt.	complessiva				singola	unitario	totale		
1	Tabelle ministeriali Tabelle ministeriali	Mano d'opera edile*												
		Operaio specializzato	h	0,007	1	0,007	29,39	1,000	0,20	100,0%	29,39	0,20		
		Operaio comune	h	0,005	1	0,005	24,62	1,000	0,12	100,0%	24,62	0,12		
Totale cod. 1							0,32		Totale cod. 1 mano d'opera		0,32			
2	28.01.003.001 28.03.006.001 28.02.001.001	Noleggi												
		Autocarro ribaltabile	h	0,001	1	0,001	16,46	1,000	0,02	0,0%	16,46	0,00		
		Escavatore	h	0,002	1	0,002	29,84	1,000	0,06	0,0%	29,84	0,00		
		Autocarro con gru	h	0,002	1	0,002	15,14	1,000	0,03	0,0%	15,14	0,00		
Totale cod. 2							0,11		Totale cod. 2 mano d'opera		-			
3	Ricerca di mercato	Materiali												
		Geotessuto drenante di protezione dello strato di drenaggio	mq	1	1	1	2,45	1,000	2,45	0,0%	2,45	0,00		
		Totale cod. 3							2,45		Totale cod. 3 mano d'opera		0,00	
		Totale generale							2,88		Totale generale mano d'opera		0,32	
		Arrotondamento							2,88		Arrotondamento		0,32	
		Prezzo di applicazione							2,88		Incidenza mano d'opera (%)		11,11%	
<div><div>CALCOLO ONERI SICUREZZA</div><div><div>Spese generali [%]15SG</div><div>Utili di impresa [%]10U</div><div>Oneri della sicurezza [%]1,5S</div><div>Fattore conversione1,265</div><div>Spese generali e Utili [€]0,60(SG-U)</div><div>Voce di prezzo al netto di SG e U [€]2,276679842(P-SG-U)</div><div>Oneri della sicurezza [€]0,03(S)</div><div>Prezzo di applicazione al netto della sola sicurezza [€]2,85(netto P-S)</div></div></div>														
Oneri sicurezza									0,03	Incidenza sicurezza (%)		1,04%		

Nuovo Prezzo: np 103.2-N (Geotessuto di protezione dello gemembrana HDPE, U.M.:m2)												
Codice	Articolo (codice prezzario)	Descrizione	U.M.	Produzione			Costo unitario (euro)	Fattore di correzione	Importo (euro)	Calcolo incidenza percentuale della manodopera		
				quantità	fatt. molt.	complessiva				Percentuale singola	Importo unitario	Importo totale
1	Tabelle ministeriali Tabelle ministeriali	Mano d'opera edile*										
		Operaio specializzato	h	0,007	1	0,007	29,39	1,000	0,20	100,0%	29,39	0,20
		Operaio comune	h	0,005	1	0,005	24,62	1,000	0,12	100,0%	24,62	0,12
2	28.01.003.001 28.03.006.001 28.02.001.001	Noleggi					Totale cod. 1		0,32	Totale cod. 1 mano d'opera		0,32
		Autocarro ribaltabile	h	0,001	1	0,001	16,46	1,000	0,02	0,0%	16,46	0,00
		Escavatore	h	0,002	1	0,002	29,84	1,000	0,06	0,0%	29,84	0,00
		Autocarro con gru	h	0,002	1	0,002	15,14	1,000	0,03	0,0%	15,14	0,00
		Totale cod. 2		0,11		Totale cod. 2 mano d'opera		-				
		3	Ricerca di mercato	Materiali								
Geotessuto di protezione della geomembrana in HDPE	mq			1	1	1	3,15	1,000	3,15	0,0%	3,15	0,00
Totale cod. 3				3,15		Totale cod. 3 mano d'opera		0,00				
Totale generale				3,58		Totale generale mano d'opera		0,32				
Arrotondamento				3,58		Arrotondamento		0,32				
Prezzo di applicazione				3,58		Incidenza mano d'opera (%)		8,94%				

CALCOLO ONERI SICUREZZA		
Spese generali [%]	15	SG
Utili di impresa [%]	10	U
Oneri della sicurezza [%]	1,5	S
Fattore conversione	1,265	
Spese generali e Utili [€]	0,75	(SG-U)
Voce di prezzo al netto di SG e U [€]	2,830039526	(P-SG-U)
Oneri della sicurezza [€]	0,04	(S)
Prezzo di applicazione al netto della sola sicurezza [€]	3,54	(netto P-S)

Oneri sicurezza	0,04	Incidenza sicurezza (%)	1,12%
-----------------	------	-------------------------	-------

Nuovo Prezzo: np 104-N												
(Fornitura e posa in opera di geomembrana in HDPE biruvida spessore 1,5 mm, U.M.:m²)												
										Calcolo incidenza percentuale della manodopera		
Codice	Articolo (codice prezzario)	Descrizione	U.M.	Produzione			Costo unitario (euro)	Fattore di correzione	Importo (euro)	Percentuale	Importo	Importo
				quantità	fatt. molt.	complessiva				singola	unitario	totale
1		Mano d'opera edile*										
	Tabelle ministeriali	Operaio specializzato	h	0,020	1	0,020	29,39	1,000	0,59	100,0%	29,39	0,59
	Tabelle ministeriali	Operaio qualificato	h	0,040	1	0,040	27,34	1,000	1,09	100,0%	27,34	1,09
	Tabelle ministeriali	Operaio comune	h	0,005	1	0,005	24,62	1,000	0,12	100,0%	24,62	0,12
2							Totale cod. 1		1,68	Totale cod. 1 mano d'opera		1,68
		Noleggi										
	28.01.003.001	Autocarro ribaltabile	h	0,001	1	0,001	16,46	1,000	0,02	0,0%	16,46	0,00
	28.03.006.001	Escavatore	h	0,002	1	0,002	29,84	1,000	0,06	0,0%	29,84	0,00
	28.02.001.001	Autocarro con gru	h	0,002	1	0,002	15,14	1,000	0,03	0,0%	15,14	0,00
							Totale cod. 2		0,11	Totale cod. 2 mano d'opera		-
3												
	Ricerca di mercato	Geomembrana in HDPE spessore 1,5 mm	mc	1	1	1	8,00	1,000	8,00	0,0%	8,00	0,00
							Totale cod. 3		8,00	Totale cod. 3 mano d'opera		0,00
							Totale generale		9,79			
							Arrotondamento		9,79	Totale generale mano d'opera		1,68
							Arrotondamento					1,68
							Prezzo di applicazione		9,79	Incidenza mano d'opera (%)		17,16%

CALCOLO ONERI SICUREZZA		
Spese generali [%]	15	SG
Utili di impresa [%]	10	U
Oneri della sicurezza [%]	1,2	S
Fattore conversione	1,265	
Spese generali e Utili [€]	2,05	(SG-U)
Voce di prezzo al netto di SG e U [€]	7,739130435	(P-SG-U)
Oneri della sicurezza [€]	0,09	(S)
Prezzo di applicazione al netto della sola sicurezza [€]	9,70	(netto P-S)

Oneri sicurezza	0,09	Incidenza sicurezza (%)	0,92%
-----------------	------	-------------------------	-------

Nuovo Prezzo: np 105-N (Geogriglia di rinforzo, U.M.:m2)										Calcolo incidenza percentuale della manodopera		
Codice	Articolo (codice prezzario)	Descrizione	U.M.	Produzione			Costo unitario (euro)	Fattore di correzione	Importo (euro)	Percentuale	Importo	Importo
				quantità	fatt. molt.	complessiva				singola	unitario	totale
1		Mano d'opera edile*										
	Tabelle ministeriali	Operaio specializzato	h	0,001	1	0,001	29,39	1,000	0,03	100,0%	29,39	0,03
	Tabelle ministeriali	Operaio comune	h	0,005	1	0,005	24,62	1,000	0,12	100,0%	24,62	0,12
							Totale cod. 1		0,15	Totale cod. 1 mano d'opera		0,15
2		Noleggi										
	28.01.003.001	Autocarro ribaltabile	h	0,001	1	0,001	16,46	1,000	0,02	30,0%	16,46	0,00
	28.03.006.001	Escavatore	h	0,002	1	0,002	29,84	1,000	0,06			
	28.02.001.001	Autocarro con gru	h	0,002	1	0,002	15,14	1,000	0,03	30,0%	15,14	0,01
							Totale cod. 2		0,11	Totale cod. 2 mano d'opera		0,01
3		Materiali										
	Ricerca di mercato	Goegriglia	mq	1	1	1	3,15	1,000	3,15	0,0%	3,15	0,00
							Totale cod. 3		3,15	Totale cod. 3 mano d'opera		0,00
							Totale generale		3,41	Totale generale mano d'opera		0,16
							Arrotondamento		3,41	Arrotondamento		0,16
						Prezzo di applicazione		3,41	Incidenza mano d'opera (%)		4,69%	

CALCOLO ONERI SICUREZZA		
Spese generali [%]	15	SG
Utili di impresa [%]	10	U
Oneri della sicurezza [%]	1,5	S
Fattore conversione	1,265	
Spese generali e Utili [€]	0,71	(SG-U)
Voce di prezzo al netto di SG e U [€]	2,695652174	(P-SG-U)
Oneri della sicurezza [€]	0,04	(S)
Prezzo di applicazione al netto della sola sicurezza [€]	3,37	(netto P-S)

Oneri sicurezza	0,04	Incidenza sicurezza (%)	1,17%
-----------------	------	-------------------------	-------

Nuovo Prezzo: NP 106.1-N (Smontaggio n. 41 teste pozzo)													
Codice	Articolo (codice prezziario)	Descrizione	U.M.	Produzione			Costo unitario (euro)	Fattore di correzione	Importo (euro)	Calcolo incidenza percentuale della			
				quantità	fatt. molt.	complessiva				Percentuale singola	Importo unitario	Importo totale	
1	Tabelle ministeriali	Mano d'opera edile*	h	40	8	320	27,34	1,000	8.748,80	100,0%	27,34	8748,80	
		Operaio qualificato					Totale cod. 1		8.748,80	Totale cod. 1 mano d'opera		4.096,00	
2	28.03.006.001 28.02.001.001	Noleggi	h	20	8	160	29,84	1,000	4.774,40	15,0%	29,84	716,16	
		Escavatore					h	20	8	160	15,14	1,000	2.422,40
		Autocarro con gru	Totale cod. 2		7.196,80	Totale cod. 2 mano d'opera		1.079,52					
3		Materiali	Totale cod. 3		-	Totale cod. 3 mano d'opera		0,00					
			Totale generale		15.945,60	Totale generale mano d'opera		5175,52					
			Arrotondamento		15.946,00	Arrotondamento		5.175,52					
			Prezzo di applicazione		15.946,00	Incidenza mano d'opera (%)		32,46%					

CALCOLO ONERI SICUREZZA		
Spese generali [%]	15	SG
Utili di impresa [%]	10	U
Oneri della sicurezza [%]	1,2	S
Fattore conversione	1,265	
Spese generali e Utili [€]	3.340,47	(SG-U)
Voce di prezzo al netto di SG e U [€]	12605,534	(P-SG-U)
Oneri della sicurezza [€]	151,27	(S)
Prezzo di applicazione al netto della sola sicurezza [€]	15794,73	(netto P-S)

Oneri sicurezza	151,27	Incidenza sicurezza (%)	0,95%
-----------------	--------	-------------------------	-------

Nuovo Prezzo: NP 106.2-N (Montaggio n. 41 teste pozzo)										Calcolo incidenza percentuale della manodopera		
Codice	Articolo (codice prezzario)	Descrizione	U.M.	Produzione			Costo unitario (euro)	Fattore di correzione	Importo (euro)	Percentuale	Importo	Importo
				quantità	fatt. molt.	complessiva				singola	unitario	totale
1	Tabelle ministeriali	Mano d'opera edile*	h	60	8	480	27,34	1,000	13.123,20	100,0%	27,34	13123,20
		Operaio qualificato										
2	28.03.006.001 28.02.001.001	Noleggi	h	25	8	200	29,84	1,000	5.968,00	15,0%	29,84	895,20
		Escavatore										
		Autocarro con gru										
3	Ricerca di mercato	Materiali	m	2,5	41	102,5	21,28	1,094	2.387,20	0,0%	23,29	0,00
		Tubazioni in HDPE										
Totale cod. 1							13.123,20	Totale cod. 1 mano d'opera		4.096,00		
Totale cod. 2							8.996,00	Totale cod. 2 mano d'opera		1.349,40		
Totale cod. 3							2.387,20	Totale cod. 3 mano d'opera		0,00		
Totale generale							24.506,40	Totale generale mano d'opera		5445,40		
Arrotondamento							24.506,40	Arrotondamento		5.445,40		
Prezzo di applicazione							24.506,40	Incidenza mano d'opera (%)		22,22%		

CALCOLO ONERI SICUREZZA

Spese generali [%]

15

SG

Utili di impresa [%]

10

U

Oneri della sicurezza [%]

1,2

S

Fattore conversione

1,265

Spese generali e Utili [€]

5.133,75

(SG-U)

Voce di prezzo al netto di SG e U [€]

19372,65

(P-SG-U)

Oneri della sicurezza [€]

232,47

(S)

Prezzo di applicazione al netto della sola sicurezza [€]

24273,93

(netto P-S)

Oneri sicurezza	232,47	Incidenza sicurezza (%)	0,95%
-----------------	--------	-------------------------	-------

Nuovo Prezzo: NP 107-N (Posa in opera di terreno vegetale, U.M.:corpo)											Calcolo incidenza percentuale della manodopera		
Codice	Articolo (codice prezzario)	Descrizione	U.M.	Produzione			Costo unitario (euro)	Fattore di correzione	Importo (euro)	Percentuale	Importo	Importo	
				quantità	fatt. molt.	complessiva				singola	unitario	totale	
1	Tabelle ministeriali	Mano d'opera edile*											
		Operaio qualificato	h	0,1	1	0,1	27,34	1,000	2,73	100,0%	27,34	2,73	
							Totale cod. 1		2,73	Totale cod. 1 mano d'opera		2,73	
2	28.01.003.002 28.03.003.001	Noleggi											
		Autocarro portata utile 3000 kg	h	0,015	1	0,015	17,46	1,000	0,26	20,0%	17,46	0,05	
		Pala caricatrice gommata con motore diesel 75 HP	h	0,01	1	0,01	24,01	1,000	0,24	20,0%	24,01	0,05	
							Totale cod. 2		0,50	Totale cod. 2 mano d'opera		0,10	
3		Materiali											
							Totale cod. 3		-	Totale cod. 3 mano d'opera		0,00	
							Totale generale		3,24	Totale generale mano d'opera		2,83	
							Arrotondamento		3,24	Arrotondamento		2,83	
							Prezzo di applicazione		3,24	Incidenza mano d'opera (%)		87,35%	

CALCOLO ONERI SICUREZZA

Spese generali [%]15SG

Utili di impresa [%]10U

Oneri della sicurezza [%]1,5S

Fattore conversione1,265

Spese generali e Utili [€]0,68 (SG-U)

Voce di prezzo al netto di SG e U [€]2,561264822 (P-SG-U)

Oneri della sicurezza [€]0,04 (S)

Prezzo di applicazione al netto della sola sicurezza [€]3,20 (netto P-S)

Oneri sicurezza	0,04	Incidenza sicurezza (%)	1,23%
-----------------	------	-------------------------	-------

Nuovo Prezzo: np 111.1-N (Fornitura e posa tubazione fessurata in HDPE DE 250, U.M.:m)													
Codice	Articolo (codice prezzario)	Descrizione	U.M.	Produzione			Costo unitario (euro)	Fattore di correzione	Importo (euro)	Calcolo incidenza percentuale della manodopera			
				quantità	fatt. molt.	complessiva				Percentuale singola	Importo unitario	Importo totale	
1		Mano d'opera edile*											
	Tabelle ministeriali	Operaio specializzato	h	0,04	1	0,04	29,39	1,000	1,18	100,0%	29,39	1,18	
	Tabelle ministeriali	Operaio specializzato (saldatore)	h	0,03	1	0,03	29,39	1,000	0,88	100,0%	29,39	0,88	
	Tabelle ministeriali	Operaio qualificato	h	0,04	1	0,04	27,34	1,000	1,09	100,0%	27,34	1,09	
Totale cod. 1							3,15			Totale cod. 1 mano d'opera		3,15	
2		Noleggi											
	28.02.001.001	Autocarro con gru	h	0,02	1	0,02	15,14	1,000	0,30	30,0%	15,14	0,09	
	Ricerca di mercato	Saldatrice per tubi in HDPE	h	0,02	1	0,02	30,00	1,000	0,60	30,0%	30,00	0,18	
	Totale cod. 2							0,90			Totale cod. 2 mano d'opera		0,27
3		Materiali											
	Ricerca di mercato	Tubazione HDPE PN 16 - SDR 11 - DE 250	m	1	1	1	51,00	1,265	64,52	0,0%	64,52	0,00	
	Totale cod. 3							64,52			Totale cod. 3 mano d'opera		0,00
	Totale generale							68,57					
											Totale generale mano d'opera		3,42
	Arrotondamento							68,57					
											Arrotondamento		3,42
	Prezzo di applicazione							68,57			Incidenza mano d'opera (%)		4,99%

CALCOLO ONERI SICUREZZA

Spese generali [%]

15

SG

Utili di impresa [%]

10

U

Oneri della sicurezza [%]

1,3

S

Fattore conversione

1,265

Spese generali e Utili [€]

14,36

(SG-U)

Voce di prezzo al netto di SG e U [€]

54,2055336

(P-SG-U)

Oneri della sicurezza [€]

0,70

(S)

Prezzo di applicazione al netto della sola sicurezza [€]

67,87

(netto P-S)

Oneri sicurezza

0,70

Incidenza sicurezza (%)

1,02%

Nuovo Prezzo: np 111.2-N (Fornitura e posa tubazione piena in HDPE DE 400, U.M.:m)																																				
										Calcolo incidenza percentuale della manodopera																										
Codice	Articolo (codice prezzario)	Descrizione	U.M.	Produzione			Costo unitario (euro)	Fattore di correzione	Importo (euro)	Percentuale	Importo	Importo																								
				quantità	fatt. molt.	complessiva				singola	unitario	totale																								
1		Mano d'opera edile*																																		
	Tabelle ministeriali	Operaio specializzato	h	0,04	1	0,04	29,39	1,000	1,18	100,0%	29,39	1,18																								
	Tabelle ministeriali	Operaio specializzato (saldatore)	h	0,05	1	0,05	29,39	1,000	1,47	100,0%	29,39	1,47																								
	Tabelle ministeriali	Operaio qualificato	h	0,05	1	0,05	27,34	1,000	1,37	100,0%	27,34	1,37																								
Totale cod. 1							4,01		Totale cod. 1 mano d'opera		4,01																									
2		Noleggi																																		
	28.02.001.001	Autocarro con gru	h	0,02	1	0,02	15,14	1,000	0,30	30,0%	15,14	0,09																								
	Ricerca di mercato	Saldatrice per tubi in HDPE	h	0,02	1	0,02	30,00	1,000	0,60	30,0%	30,00	0,18																								
	Totale cod. 2							0,90		Totale cod. 2 mano d'opera		0,27																								
3		Materiali																																		
	Ricerca di mercato	Tubazione HDPE PN 16 - SDR 11 - DE 400	m	1	1	1	85,00	1,265	107,53	0,0%	107,53	0,00																								
	Totale cod. 3							107,53		Totale cod. 3 mano d'opera		0,00																								
	Totale generale							112,44																												
	Arrotondamento							112,44		Totale generale mano d'opera																										
										Arrotondamento																										
Prezzo di applicazione									112,44		Incidenza mano d'opera (%)		3,81%																							
<div>CALCOLO ONERI SICUREZZA</div> <table><tr><td>Spese generali [%]</td><td>15</td><td>SG</td></tr><tr><td>Utili di impresa [%]</td><td>10</td><td>U</td></tr><tr><td>Oneri della sicurezza [%]</td><td>1,3</td><td>S</td></tr><tr><td>Fattore conversione</td><td>1,265</td><td></td></tr><tr><td>Spese generali e Utili [€]</td><td>23,55</td><td>(SG-U)</td></tr><tr><td>Voce di prezzo al netto di SG e U [€]</td><td>88,88537549</td><td>(P-SG-U)</td></tr><tr><td>Oneri della sicurezza [€]</td><td>1,16</td><td>(S)</td></tr><tr><td>Prezzo di applicazione al netto della sola sicurezza [€]</td><td>111,28</td><td>(netto P-S)</td></tr></table>													Spese generali [%]	15	SG	Utili di impresa [%]	10	U	Oneri della sicurezza [%]	1,3	S	Fattore conversione	1,265		Spese generali e Utili [€]	23,55	(SG-U)	Voce di prezzo al netto di SG e U [€]	88,88537549	(P-SG-U)	Oneri della sicurezza [€]	1,16	(S)	Prezzo di applicazione al netto della sola sicurezza [€]	111,28	(netto P-S)
Spese generali [%]	15	SG																																		
Utili di impresa [%]	10	U																																		
Oneri della sicurezza [%]	1,3	S																																		
Fattore conversione	1,265																																			
Spese generali e Utili [€]	23,55	(SG-U)																																		
Voce di prezzo al netto di SG e U [€]	88,88537549	(P-SG-U)																																		
Oneri della sicurezza [€]	1,16	(S)																																		
Prezzo di applicazione al netto della sola sicurezza [€]	111,28	(netto P-S)																																		
<table><tr><td>Oneri sicurezza</td><td>1,16</td><td>Incidenza sicurezza (%)</td><td>1,03%</td></tr></table>													Oneri sicurezza	1,16	Incidenza sicurezza (%)	1,03%																				
Oneri sicurezza	1,16	Incidenza sicurezza (%)	1,03%																																	

Nuovo Prezzo: np 111.3-N (Fornitura e posa tubazione piena in HDPE DE 250, U.M.:m)																																																																																																																																	
										Calcolo incidenza percentuale della manodopera																																																																																																																							
Codice	Articolo (codice prezzario)	Descrizione	U.M.	Produzione			Costo unitario (euro)	Fattore di correzione	Importo (euro)	Percentuale	Importo	Importo																																																																																																																					
				quantità	fatt. molt.	complessiva				singola	unitario	totale																																																																																																																					
1	Tabelle ministeriali Tabelle ministeriali Tabelle ministeriali	Mano d'opera edile*																																																																																																																															
		Operaio specializzato	h	0,04	1	0,04	29,39	1,000	1,18	100,0%	29,39	1,18																																																																																																																					
		Operaio specializzato (saldatore)	h	0,03	1	0,03	29,39	1,000	0,88	100,0%	29,39	0,88																																																																																																																					
		Operaio qualificato	h	0,04	1	0,04	27,34	1,000	1,09	100,0%	27,34	1,09																																																																																																																					
Totale cod. 1							3,15		Totale cod. 1 mano d'opera		3,15																																																																																																																						
2	28.02.001.001 Ricerca di mercato	Noleggi																																																																																																																															
		Autocarro con gru	h	0,02	1	0,02	15,14	1,000	0,30	30,0%	15,14	0,09																																																																																																																					
		Saldatrice per tubi in HDPE	h	0,02	1	0,02	30,00	1,000	0,60	30,0%	30,00	0,18																																																																																																																					
		Totale cod. 2							0,90		Totale cod. 2 mano d'opera		0,27																																																																																																																				
3	Ricerca di mercato	Materiali																																																																																																																															
		Tubazione HDPE PN 16 - SDR 11 - DE 250	m	1	1	1	48,00	1,265	60,72	0,0%	60,72	0,00																																																																																																																					
		Totale cod. 3							60,72		Totale cod. 3 mano d'opera		0,00																																																																																																																				
		Totale generale							64,77																																																																																																																								
											Totale generale mano d'opera		3,42																																																																																																																				
		Arrotondamento							64,77																																																																																																																								
											Arrotondamento		3,42																																																																																																																				
Prezzo di applicazione									64,77		Incidenza mano d'opera (%)		5,28%																																																																																																																				
<table><tr><th colspan="4">CALCOLO ONERI SICUREZZA</th><td colspan="9"></td></tr><tr><td>Spese generali [%]</td><td>15</td><td>SG</td><td></td><td colspan="9"></td></tr><tr><td>Utili di impresa [%]</td><td>10</td><td>U</td><td></td><td colspan="9"></td></tr><tr><td>Oneri della sicurezza [%]</td><td>1,3</td><td>S</td><td></td><td colspan="9"></td></tr><tr><td>Fattore conversione</td><td>1,265</td><td></td><td></td><td colspan="9"></td></tr><tr><td>Spese generali e Utili [€]</td><td>13,57</td><td>(SG-U)</td><td></td><td colspan="9"></td></tr><tr><td>Voce di prezzo al netto di SG e U [€]</td><td>51,20158103</td><td>(P-SG-U)</td><td></td><td colspan="9"></td></tr><tr><td>Oneri della sicurezza [€]</td><td>0,67</td><td>(S)</td><td></td><td colspan="9"></td></tr><tr><td>Prezzo di applicazione al netto della sola sicurezza [€]</td><td>64,10</td><td>(netto P-S)</td><td></td><td colspan="9"></td></tr></table>													CALCOLO ONERI SICUREZZA													Spese generali [%]	15	SG											Utili di impresa [%]	10	U											Oneri della sicurezza [%]	1,3	S											Fattore conversione	1,265												Spese generali e Utili [€]	13,57	(SG-U)											Voce di prezzo al netto di SG e U [€]	51,20158103	(P-SG-U)											Oneri della sicurezza [€]	0,67	(S)											Prezzo di applicazione al netto della sola sicurezza [€]	64,10	(netto P-S)										
CALCOLO ONERI SICUREZZA																																																																																																																																	
Spese generali [%]	15	SG																																																																																																																															
Utili di impresa [%]	10	U																																																																																																																															
Oneri della sicurezza [%]	1,3	S																																																																																																																															
Fattore conversione	1,265																																																																																																																																
Spese generali e Utili [€]	13,57	(SG-U)																																																																																																																															
Voce di prezzo al netto di SG e U [€]	51,20158103	(P-SG-U)																																																																																																																															
Oneri della sicurezza [€]	0,67	(S)																																																																																																																															
Prezzo di applicazione al netto della sola sicurezza [€]	64,10	(netto P-S)																																																																																																																															
Oneri sicurezza										0,67	Incidenza sicurezza (%)		1,03%																																																																																																																				

Nuovo Prezzo: NP 119 (Grigliato carrabile, U.M.:m)										Calcolo incidenza percentuale della manodopera		
Codice	Articolo (codice prezzario)	Descrizione	U.M.	Produzione			Costo unitario (euro)	Fattore di correzione	Importo (euro)	Percentuale	Importo	Importo
				quantità	fatt. molt.	complessiva				singola	unitario	totale
1	Tabelle ministeriali Tabelle ministeriali	Mano d'opera edile*										
		Operaio specializzato	h	0,040	1	0,04	29,39	1,000	1,18	100,0%	29,39	1,18
		Operaio comune	h	0,11	1	0,11	24,62	1,000	2,71	100,0%	24,62	2,71
Totale cod. 1									3,88	Totale cod. 1 mano d'opera		3,88
2	28.03.006.001	Noleggi										
		Escavatore	h	0,11	1	0,11	29,84	1,000	3,28			
Totale cod. 2									3,28	Totale cod. 2 mano d'opera		-
3	Ricerca di mercato	Materiali										
		Grigliato carrabile	mq	1	1	1	127,01	1,000	127,01	0,0%	127,01	0,00
Totale cod. 3									127,01	Totale cod. 3 mano d'opera		0,00
Totale generale									134,18	Totale generale mano d'opera		3,88
Arrotondamento									134,18	Arrotondamento		3,88
Prezzo di applicazione									134,18	Incidenza mano d'opera (%)		2,89%

CALCOLO ONERI SICUREZZA

Spese generali [%]

15

SG

Utili di impresa [%]

10

U

Oneri della sicurezza [%]

1,5

S

Fattore conversione

1,265

Spese generali e Utili [€]

28,11

(SG-U)

Voce di prezzo al netto di SG e U [€]

106,0711462

(P-SG-U)

Oneri della sicurezza [€]

1,59

(S)

Prezzo di applicazione al netto della sola sicurezza [€]

132,59

(netto P-S)

Oneri sicurezza	1,59	Incidenza sicurezza (%)	1,18%
-----------------	------	-------------------------	-------

Nuovo Prezzo: NP 120 (Rimozione telo esistente, U.M.:mq)										Calcolo incidenza percentuale della manodopera		
Codice	Articolo (codice prezzario)	Descrizione	U.M.	Produzione			Costo unitario (euro)	Fattore di correzione	Importo (euro)	Percentuale	Importo	Importo
				quantità	fatt. molt.	complessiva				singola	unitario	totale
1	Tabelle ministeriali Tabelle ministeriali	Mano d'opera edile*										
		Operaio specializzato	h	0,001	1	0,001	29,39	1,000	0,03	100,0%	29,39	0,03
		Operaio comune	h	0,0016	1	0,0016	24,62	1,000	0,04	100,0%	24,62	0,04
							Totale cod. 1		0,07	Totale cod. 1 mano d'opera		0,07
2	Ricerca di mercato	Noleggi										
		Bobcat	h	0,0016	1	0,0016	29,84	1,000	0,05			
							Totale cod. 2		0,05	Totale cod. 2 mano d'opera		-
3		Materiali										
							Totale cod. 3		-	Totale cod. 3 mano d'opera		0,00
							Totale generale		0,12	Totale generale mano d'opera		0,07
							Arrotondamento		0,12	Arrotondamento		0,07
							Prezzo di applicazione		0,12	Incidenza mano d'opera (%)		58,33%

CALCOLO ONERI SICUREZZA

Spese generali [%]

15

SG

Utili di impresa [%]

10

U

Oneri della sicurezza [%]

1,5

S

Fattore conversione

1,265

Spese generali e Utili [€]

0,03

(SG-U)

Voce di prezzo al netto di SG e U [€]

0,09486166

(P-SG-U)

Oneri della sicurezza [€]

0,00

(S)

Prezzo di applicazione al netto della sola sicurezza [€]

0,12

(netto P-S)

Oneri sicurezza	0,00	Incidenza sicurezza (%)	0,83%
-----------------	------	-------------------------	-------

Nuovo Prezzo: NP 121 (Smontaggio e ricollocamento condotte biogas, U.M.:crp)										Calcolo incidenza percentuale della manodopera			
Codice	Articolo (codice prezzario)	Descrizione	U.M.	Produzione			Costo unitario (euro)	Fattore di correzione	Importo (euro)	Percentuale	Importo	Importo	
				quantità	fatt. molt.	complessiva				singola	unitario	totale	
1	Tabelle ministeriali Tabelle ministeriali	Mano d'opera edile*											
		Operaio specializzato	h	80,000	1	80	29,39	1,000	2.351,20	100,0%	29,39	2351,20	
		Operaio comune	h	10,000	1	10	24,62	1,000	246,20	100,0%	24,62	246,20	
							Totale cod. 1		2.597,40	Totale cod. 1 mano d'opera		2.597,40	
2		Noleggi											
							Totale cod. 2		-	Totale cod. 2 mano d'opera		-	
3		Materiali											
							Totale cod. 3		-	Totale cod. 3 mano d'opera		0,00	
							Totale generale		2.597,40	Totale generale mano d'opera			2597,40
										Arrotondamento			2.597,40
										Arrotondamento			2.597,40
							Prezzo di applicazione		2.597,40	Incidenza mano d'opera (%)		100,00%	

CALCOLO ONERI SICUREZZA			
Spese generali [%]	15	SG	
Utili di impresa [%]	10	U	
Oneri della sicurezza [%]	1,5	S	
Fattore conversione	1,265		
Spese generali e Utili [€]	544,12	(SG-U)	
Voce di prezzo al netto di SG e U [€]	2053,280632	(P-SG-U)	
Oneri della sicurezza [€]	30,80	(S)	
Prezzo di applicazione al netto della sola sicurezza [€]	2566,60	(netto P-S)	

Oneri sicurezza	30,80	Incidenza sicurezza (%)	1,19%
-----------------	-------	-------------------------	-------

Nuovo Prezzo: NP 122 (FPO canali prefabbricati ,70x50 U.M.:m)												
										Calcolo incidenza percentuale della manodopera		
Codice	Articolo (codice prezzario)	Descrizione	U.M.	Produzione			Costo unitario (euro)	Fattore di correzione	Importo (euro)	Percentuale	Importo	Importo
				quantità	fatt. molt.	complessiva				singola	unitario	totale
1	Tabelle ministeriali Tabelle ministeriali	Mano d'opera edile*										
		Operaio specializzato	h	0,040	1	0,04	29,39	1,000	1,18	100,0%	29,39	1,18
		Operaio comune	h	0,100	1	0,1	24,62	1,000	2,46	100,0%	24,62	2,46
		Totale cod. 1		3,64		Totale cod. 1 mano d'opera		3,64				
2	28.01.003.001 28.02.001.001	Noleggi										
		Autocarro ribaltabile	h	0,020	1	0,02	16,46	1,000	0,33	0,0%	16,46	0,00
		Autocarro con gru	h	0,020	1	0,02	15,14	1,000	0,30	0,0%	15,14	0,00
		Totale cod. 2		0,63		Totale cod. 2 mano d'opera		-				
3	Ricerca di mercato	Materiali										
		Canali prefabbricati cls 70x50	m	1	1	1	87,02	1,000	87,02	0,0%	87,02	0,00
		Totale cod. 3		87,02		Totale cod. 3 mano d'opera		0,00				
		Totale generale		91,29								
						Totale generale mano d'opera		3,64				
		Arrotondamento		91,29								
						Arrotondamento		3,64				
Prezzo di applicazione		91,29		Incidenza mano d'opera (%)		3,99%						
<div><div>CALCOLO ONERI SICUREZZA</div><div><div>Spese generali [%]<div>15</div><div>SG</div></div><div>Utili di impresa [%]<div>10</div><div>U</div></div><div>Oneri della sicurezza [%]<div>2,252</div><div>S</div></div><div>Fattore conversione<div>1,265</div><div></div></div><div>Spese generali e Utili [€]<div>19,12</div><div>(SG-U)</div></div><div>Voce di prezzo al netto di SG e U [€]<div>72,16600791</div><div>(P-SG-U)</div></div><div>Oneri della sicurezza [€]<div>1,63</div><div>(S)</div></div><div>Prezzo di applicazione al netto della sola sicurezza [€]<div>89,66</div><div>(netto P-S)</div></div></div></div> <div><div>Oneri sicurezza</div><div>1,63</div><div>Incidenza sicurezza (%)</div><div>1,786%</div></div>												

Nuovo Prezzo: NP 123 (FPO tuot venant, U.M.:ton)										Calcolo incidenza percentuale della manodopera		
Codice	Articolo (codice prezzario)	Descrizione	U.M.	Produzione			Costo unitario (euro)	Fattore di correzione	Importo (euro)	Percentuale	Importo	Importo
				quantità	fatt. molt.	complessiva				singola	unitario	totale
1		Mano d'opera edile*										
	Tabelle ministeriali	Operaio specializzato	h	0,120	1	0,12	29,39	1,000	3,53	100,0%	29,39	3,53
	Tabelle ministeriali	Operaio comune	h	0,100	1	0,1	24,62	1,000	2,46	100,0%	24,62	2,46
							Totale cod. 1		5,99	Totale cod. 1 mano d'opera		5,99
2		Noleggi										
	28.01.003.001	Autocarro ribaltabile	h	0,040	1	0,04	16,46	1,000	0,66	30,0%	16,46	0,20
	28.03.006.001	Escavatore	h	0,040	1	0,04	29,84	1,000	1,19			
	28.02.001.001	Autocarro con gru	h	0,040	1	0,04	15,14	1,000	0,61	30,0%	15,14	0,18
							Totale cod. 2		2,46	Totale cod. 2 mano d'opera		-
3		Materiali										
	Ricerca di mercato	Tout venant di cava	t	1	1	1	14,93	1,000	14,93	0,0%	14,93	0,00
							Totale cod. 3		14,93	Totale cod. 3 mano d'opera		0,00
							Totale generale		23,38	Totale generale mano d'opera		5,99
							Arrotondamento		23,38	Arrotondamento		5,99
						Prezzo di applicazione		23,38	Incidenza mano d'opera (%)		25,62%	

CALCOLO ONERI SICUREZZA

Spese generali [%]

15

SG

Utili di impresa [%]

10

U

Oneri della sicurezza [%]

2,029

S

Fattore conversione

1,265

Spese generali e Utili [€]

4,90

(SG-U)

Voce di prezzo al netto di SG e U [€]

18,48221344

(P-SG-U)

Oneri della sicurezza [€]

0,38

(S)

Prezzo di applicazione al netto della sola sicurezza [€]

23,00

(netto P-S)

Oneri sicurezza	0,38	Incidenza sicurezza (%)	1,619%
-----------------	------	-------------------------	--------

ALLEGATO 3

QUADRO DI INCIDENZA PERCENTUALE

DELLA MANO D'OPERA

Super categoria	Categoria	N. tabella D.M. LL PP 11/12/1978	% incidenza mano d'opera	Importo lavori categoria	Importo lavori sp. categoria	Importo mano d'opera	% mano d'opera categoria
1	Copertura	1 Movimenti terra	n.9 20%	€ 392.736,96		€ 78.547,39	
		2 Geotessuti	n.9 20%	€ 408.794,82		€ 81.758,96	
		3 Ripristino ambientale	n.9 20%	€ 95.181,30		€ 19.036,26	
					€ 896.713,08		20%
2	Gestione acque meteo	3 Regimazione acque interne	n.11 30%	€ 144.732,96		€ 43.419,89	
		4 Acque infiltrazione	n.11 30%	€ 53.930,00		€ 16.179,00	
		5 Scarico acque	n.11 30%	€ 10.354,29		€ 3.106,29	
					€ 209.017,25		30%
3	Gestione biogas	6 Teste pozzo e Tubazioni biogas	n.10 38%	€ 22.908,88		€ 8.705,37	
					€ 22.908,88		38%
4	Viabilità	7 Adeguamento viabilità	n.1 18%	€ 4.299,50		€ 773,91	
					€ 4.299,50		18%
				Totale	€ 1.132.938,71	€ 1.132.938,71	€ 251.527,08 22%