



REGIONE SICILIA

Committente



COMUNE DI POZZALLO
LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI RAGUSA

Intervento

LAVORI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO DA ESONDAZIONE, REGIMENTAZIONE ACQUE METEORICHE CONFLUENTI ALLA FASCIA COSTIERA EST DEL COMUNE DI POZZALLO
CIG: 9082382AB8 - CUP: C14H20001110001

E - PROGETTO ESECUTIVO

Commissa LP2203	Fase	Cap.	El.	Oggetto	Scala
	P	4	03	ELENCO PREZZI UNITARI	-

Progettista

Ing. Orazio Pellegrino



Gruppo di Lavoro

Ing. Orazio Pellegrino
Ing. Rosario Corvaia
Geol. Ugo Petrina
Ing. Nicoletta Campofiorito
Ing. Andrea Cascio Rizzo
Ing. Rosanna Timpanaro

Impresa ausiliaria



CMP PROGETTI
INGEGNERIA - ARCHITETTURA
SICUREZZA - AMBIENTE

Fase

- I INQUADRAMENTO
 R RILIEVI ED INDAGINI
 F STATO DI FATTO
 P PROGETTO

Capitolo

- 0 GENERALE 4 TECNICO-ECONOMICI
 1 IDRAULICA
 2 CANTIERIZZAZIONE
 3 SICUREZZA

Rev.	Data	Nome file	Descrizione	Redatto	Approvato	Verificato
D	27/07/2023	E-P-4-03-D_p0-r1-v Elenco prezzi	Emissione a seguito parere CTS n. 112/2023 D.D.G. n. 382 del 18/04/2023	OP	OP	OP
C	26/11/2022		Emissione a seguito di richieste AdB del 22/11/22	OP	OP	OP
B	09/09/2022		Emissione a seguito di incontro del 23/08/22 con la S.A.	NC	RT	OP
A	09/08/2022		Prima emissione	NC	RT	OP

Visti

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 01.01.01.001	Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW euro (cinque/18)	m³	5,18
Nr. 2 01.01.05.001	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW euro (cinque/87)	m³	5,87
Nr. 3 01.02.04	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m³ di materiale costipato euro (quattro/83)	m³	4,83
Nr. 4 01.02.05.001	trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. - Per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro. per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 - 1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano euro (zero/65)	m³ x km	0,65
Nr. 5 01.05.01	Preparazione del piano di posa di rilevati, compresi: il taglio e l'asportazione di piante, di diametro inferiore a cm 8, arbusti, basso bosco, vegetazione in genere, l'asportazione del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm, il riempimento con idonei materiali dei vuoti lasciati dalle parti asportate, compreso altresì il carico sul mezzo di trasporto, la compattazione con adatto macchinario del piano di posa interessante uno spessore di 20 cm fino al raggiungimento del 90% della densità massima raggiungibile in laboratorio con la prova AASHO standard, a carico dell'impresa, compresa la fornitura dell'acqua o l'essiccamento occorrente e compresa, altresì, la formazione delle gradonature occorrenti. - per ogni m² di superficie preparata euro (due/37)	m²	2,37
Nr. 6 01.05.05	Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave regolarmente autorizzate e site a distanza non superiore ai 5 km dal cantiere, accettate dalla D.L., compreso il trasporto delle materie dalle cave al cantiere, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte. - per ogni m³ di rilevato assestato euro (ventisei/71)	m³	26,71
Nr. 7 01.08.02.001	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, 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 euro (venti/23)	m³	20,23
Nr. 8 03.01.01.001	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 8/10 euro (centocinquantesette/63)	m³	157,63
Nr. 9 03.02.03	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 10 06.01.02.001	<p>euro (trentaotto/59)</p> <p>Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave di prestito fino a 5 km. per strade in ambito extraurbano</p> <p>euro (trentatre/28)</p>	m ²	38,59
Nr. 11 06.02.19	<p>Conglomerato cementizio drenante, per pavimentazioni di piste ciclabili, marciapiedi, percorsi pedonali, impianti sportivi, percorsi naturali, indicato per aree di mitigazione idrogeologica e zone di tutela ambientale, classe d'esposizione X0, classe di consistenza S1 (terra umida), confezionato con cemento classe R325 con dosaggio non inferiore a 400 kg/m³, acqua di impasto non superiore al rapporto acqua/cemento 0,30, pietrisco di cava con un dosaggio non inferiore a 1700 kg/m³, di dimensione massima scelta in funzione della capacità drenante, (norma UNI 12697-40), con l'aggiunta di 1,5 l di additivo aerante liquido con effetto tixotropico per miscele di calcestruzzo drenante e 6 l di additivo liquido copolimerico in dispersione acquosa modificatore di reologia per miscele cementizie drenanti; per la colorazione 12 kg di pigmento in organico in granulo di colore a scelta della D.L.. Dato in opera a freddo con vibrofinitrice stradale su idonea fondazione quest'ultima da compensarsi a parte, spessore minimo pari a cm 10, ivi compreso la formazione di adeguati giunti di dilatazione ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (quattrocentoquarantaotto/68)</p>	m ³	33,28
Nr. 12 06.03.02	<p>Fornitura e posa di gabbioni in rete metallica a doppia torsione tipo 8x10, marcati CE in accordo con il Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE), con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" (n.69/2013) e con la UNI EN 10223-3:2013, con filo avente un diametro pari 2.70 mm galvanizzato con lega di Zn - Al(5%) secondo UNI-EN 10244-2 Classe A.. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm. La resistenza a trazione nominale della rete dovrà essere pari a 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013). La resistenza all'abrasione del rivestimento polimerico deve essere superiore ai 100.000 cicli secondo test eseguito in accordo alla EN 60229-2008. Il prodotto dovrà possedere una certificazione ambientale (EPD) emessa da ente terzo accreditato in accordo a ISO 14025 e EN 15804. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici. Essi dovranno essere riempiti con pietrame di idonea pezzatura, ne friabile ne gelivo. Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo notificato ai sensi del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE. Compreso il pietrame di riempimento proveniente da siti posti a distanza massima di 5 Km dal luogo d'impiego, aventi peso specifico non inferiore a 20 N/mc e di natura non geliva.</p> <p>euro (centoquarantasette/54)</p>	m ³	448,68
Nr. 13 06.03.04	<p>Fornitura e posa di rivestimenti flessibili con materassi metallici plastificati marcati CE a tasche di 1m, aventi spessore 0.23-0.30 m in rete metallica a doppia torsione, marcati CE in accordo con il Regolamento 305/2011 e con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP., Parere n.69, reso nell'adunanza del 2 luglio 2013 e con la UNI EN 10223-3:2013. La rete metallica a doppia torsione deve essere realizzata con maglia esagonale tipo 6x8, tessuta con filo in acciaio trafilato avente un diametro pari 2.20 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) con un quantitativo non inferiore a 230 g/mq. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico che dovrà avere uno spessore nominale di 0.5 mm, portando il diametro esterno al valore nominale di 3.20 mm. La resistenza a trazione nominale della rete dovrà essere non inferiore a 37 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223- 3:2013). Per l'applicazione dei materassi reno in opera fluviali i valori minimi di tensione tangenziale devono 637 N/m2 per i materassi con spessore 30 cm, tali valori devono essere ricavati da test in canaletta e dipendono dalle caratteristiche del pietrame (D50, Cu). La resistenza all'abrasione del rivestimento polimerico deve essere superiore ai 100.000 cicli secondo test eseguito in accordo alla EN 60229-2008. Il prodotto dovrà possedere una certificazione ambientale (EPD) emessa da ente terzo accreditato in accordo a ISO 14025 e EN 15804. Gli elementi saranno assemblati utilizzando sia per le cuciture sia per i tiranti un filo con le stesse caratteristiche di quello usato per la fabbricazione della rete ed avente diametro pari a 2.20/3.20mm e quantitativo di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230 g/mq; l'operazione sarà compiuta in modo da realizzare una struttura monolitica e continua. Nel caso di utilizzo di punti metallici meccanizzati per le operazioni di legatura, questi saranno galvanizzati con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) classe A secondo la UNI EN 10244-2, con diametro 3.00 mm e carico di rottura minimo pari 1700 MPa. I diaframmi intermedi saranno costituiti da raddoppio di rete metallica che costituisce, senza soluzione di continuità, base, diaframmi e pareti laterali della struttura. Le unità vengono fornite insieme a tiranti preformati (X-Ties) per collegare il pannello di base del materasso alla copertura durante il processo di installazione sul sito. Terminato l'assemblaggio degli scatolari si procederà alla sistemazione meccanica e manuale del pietrame, che dovrà essere fornito di idonea pezzatura, ne friabile ne gelivo, di dimensioni tali da non fuoriuscire dalla maglia della rete. Compreso il pietrame di riempimento proveniente da siti posti a distanza massima di 5 Km dal luogo d'impiego, aventi peso specifico non inferiore a 20 N/mc e di natura non geliva e la rete di copertura.</p> <p>euro (ottanta/04)</p>	mc	147,54
Nr. 14 06.03.05	<p>Sovrapprezzo alla voce dei gabbioni per la realizzazione di tasche vegetative preassemblate, da 1,00x0,30x0,30m, fornite unitamente allo scatolare metallico del gabbione ed inserite internamente all'elemento scatolare stesso. Tali tasche preassemblate, aventi struttura in rete metallica a doppia torsione delle stesse caratteristiche di quella componente la gabbionata, saranno rivestite internamente con materiale geotessile ritentore del terreno ed esternamente con biotessili costituiti da bioreti naturali in cocco e riempite con terreno vegetale o miscela terreno/sabbia/lapillo vulcanico. Per favorire ed accelerare lo sviluppo vegetativo verranno messe a dimora piantine in fitocella o seminate essenze vegetali erbacee e arbustive autoctone. Compreso il riempimento con terreno vegetale e la semina di essenze erbacee.</p> <p>euro (trentaotto/69)</p>	m ²	80,04
Nr. 15 06.03.06	<p>Costituzione di drenaggi a tergo di manufatti eseguiti con mezzo meccanico a qualsiasi profondità o altezza e di qualunque spessore con pietrame calcareo, lavico o arenario o ciottoli di pezzatura non inferiore a 20 cm, provenienti da siti posti a distanza massima di 5 km dal luogo d'impiego, con eventuale regolarizzazione finale effettuata a mano.</p> <p>euro (trentaotto/77)</p>	mc	38,69
Nr. 16 06.03.07	<p>Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.3, 6.3.4, e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore.</p> <p>- per ogni m³ e per ogni km</p>	m ³	38,77

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	euro (zero/65)	m ³ x km	0,65
Nr. 17 06.05.15	Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - retteo curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe N2, conformial D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), di qualsiasi tipo, a nastro e paletti, in acciaio corten, con le seguenti richieste di equivalenza: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) N2; - larghezza operativa: 1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 145 cm; 2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale a 65 cm, per usi su strade esistenti- altezza massima nastro minore o uguale a 75 cm (o H.I.C.15 minore o uguale a 400) o altezza massima muretto minore o uguale a 100 cm; - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 45 cm; Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova. Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti conbarriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento, nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Bordo Laterale - Classe N2 al m		
	euro (centoventi/80)	m	120,80
Nr. 18 13.05.01.011	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubo prefabbricato a sezione circolare per acque reflue non in pressione in calcestruzzo presso vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1916/2004, provvisto di marcatura CE e completo di guarnizione, conforme alle norme UNI EN 681-1/2004, con giunto ad incastro e guarnizione ad anello in elastomero per la tenuta idraulica non inferiore a 0,5 bar, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della posa in opera, a qualsiasi altezza e profondità. Sono comprese le prove di tenuta previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri per lo scavo, la formazione del letto di posa, il rifianco ed il ricoprimento, da compensarsi a parte. DN 500 mm - Classe di resistenza 135 kN/m.		
	euro (centoquarantanove/01)	m	149,01
Nr. 19 19.01.01.001	Scavo di sbancamento per apertura di nuovi canali, allargamento e approfondimento di canali esistenti, canalizzazione di corsi d'acqua naturali (nonché per lo spurgo e rimozione degli interramenti), eseguito con mezzo meccanico compresi tutti gli oneri stabiliti dal capitolato ed in particolare i seguenti: la deviazione delle acque in movimento superficiale o freatiche, l'esaurimento delle acque ristagnanti, il taglio e la eliminazione di qualsiasi tipo di vegetazione esistente sul terreno o all'interno dei canali e corsi d'acqua, esclusi alberi e ceppaie di dimensioni pari a quelle individuate nelle voci 1.6.1 e 1.6.2; compreso il riutilizzo dei materiali di scavo idonei per la realizzazione di colmate o rilevati nell'ambito del cantiere; la formazione di argini secondo le modalità stabilite; i depositi provvisori delle terre, su aree da procurarsi a cura e spese dell'impresa e preventivamente autorizzate dagli organi competenti, la sistemazione delle terre, la regolarizzazione e profilatura delle sezioni di scavo; gli arginelli a protezione delle sponde e la sistemazione delle immissioni dei fossi al fine di impedire il disordinato ingresso dell'acqua nei canali. Compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche previsti dal C.S.A. ed il trasporto a rifiuto dei materiali non idonei per il riutilizzo. in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie anche dolomiticementate, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m ³ , e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW		
	euro (sei/88)	m ³	6,88
Nr. 20 19.07.07	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in PP, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa granulometria, per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13256, EN 13257, EN 13265. Il geotessile dovrà essere in possesso della marcatura CE. Ogni fornitura dovrà essere documentata da una dichiarazione di conformità, secondo le modalità previste dalla norma EN 45014, attestante la qualità, il tipo e le caratteristiche del materiale fornito, con preciso riferimento alla data ed alla località di consegna. Il geotessile fornito in rotoli, in conformità a quanto previsto dalla norma EN 10320 ogni rotolo dovrà essere provvisto di etichetta indicante il nome del prodotto, le dimensioni, la data di produzione ed il codice di produzione; dovrà, inoltre, garantire resistenza chimica, alla degradazione microbiologica, all'ossidazione e durabilità come richiesto dalla marcatura CE. Il geotessile impiegato per opere di primaria importanza dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali, che rispondono alle seguenti norme (proprietà idrauliche): - permeabilità al piano = 10 l/m ² /s- diametro di filtrazione O90 = 65 micron (EN 12956). Proprietà meccaniche: - punzonamento statico = 6.500 N (EN 12236),- punzonamento dinamico = 8 mm (EN 13433),- resistenza a trazione = 40,0 kN/m (EN 10319). È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni. - per m ² di superficie coperta		
	euro (dieci/83)	m ²	10,83
Nr. 21 21.01.04	Demolizione di tramezzi in laterizio, forati di cemento o gesso dello spessore non superiore a 15 cm. compresi gli eventuali rivestimenti e intonaci con l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.		
	euro (uno/02)	m ² x cm	1,02
Nr. 22 21.01.14	Rimozione di opere in ferro, quali ringhiere, grate, cancelli, ecc., compresi l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse.		
	euro (otto/04)	m ²	8,04
Nr. 23 ANAS- R.01.001.1.a	Monitoraggio degli agenti inquinanti, per il pacchetto base così composto: NO2, NOX, CO, Benzene, Ozono, SO2, PM10, PM2.5, PTS (polveri totali sospese), con rilievo in continuo tramite centralina fissa/mobile, dotata di sistema di supervisione e controllo remoto. Nel prezzo sono compresi e compensati: - l'installazione, la gestione, la manutenzione e lo smontaggio della strumentazione; - onori e spese relative all'alimentazione della strumentazione; - il rilievo delle coordinate del punto di misura tramite GPS; - lo scarico e l'analisi dei dati, la stampa dei grafici; - le spese di laboratorio; - la restituzione dei dati acquisiti, secondo i tempi di mediazione previsti dalla normativa vigente di settore; - la rappresentazione grafica del trend dei dati rilevati; la creazione del file contenente i dati delle misure in sito e caricamento degli stessi nel sistema informativo (SIT). Tutti i parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione certificata. Per una durata di misurazione pari a 7 giorni.		
	euro (quattromilacentoventiquattro/04)	Settimana	4'124,04
Nr. 24	Analizzatore in continuo NO, NO2, NOX. Nel prezzo è compreso e compensato: - l'individuazione del punto tramite GPS; - lo scarico e		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
ANAS- R.01.007.a	l'analisi dei dati, la stampa dei grafici; - oneri e spese relative all'alimentazione della strumentazione; - lo scarico e l'analisi dei dati, la stampa dei grafici; - elaborazione file per caricamento dati output nel SIT condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi. Tutti i parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione adeguata all'esistenza. Installazione, rimozione e nolo primo giorno, compreso scarico dati ed elaborazione. euro (quattrocentodiciassette/14)	gg	417,14
Nr. 25 ANAS- R.01.009.a	Analizzatore in continuo PTS, PM10, PM2.5. Nel prezzo è compreso e compensato: - l'individuazione del punto tramite GPS; - oneri e spese relative all'alimentazione della strumentazione; - lo scarico e l'analisi dei dati, la stampa dei grafici; - elaborazione file per caricamento dati output nel SIT condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi. Tutti i parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione adeguata all'esistenza. Installazione, rimozione e nolo primo giorno, compreso scarico dati ed elaborazione. euro (quattrocentoventiotto/37)	gg	428,37
Nr. 26 ANAS- R.05.01.010. b	Rilievo acustico in continuo per una durata di misurazione di un giorno (24H). Nel prezzo sono compresi e compensati i nolo e l'installazione della strumentazione, lo scarico e l'analisi dei dati, la stampa dei grafici temporali e spettrali. Inoltre, è compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati. I rilievi dovranno essere effettuati con fonometri integratori di classe I precedentemente tarati presso gli appositi centri specializzati (S.I.T.), avente i requisiti previsti dalla normativa vigente in materia acustica, installazioni in postazioni fisse tipo "box" ovvero in postazioni mobili tipo "automezzi attrezzati". Per quanto riguarda i filtri ed i microfoni, questi dovranno essere conformi alle norme EN 61260 ed EN 61094-1, 61094-2, 61094-3 e 61094-4. La procedura di misura da adottare è quella descritta dalla Norma UNI 11143-1 "Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti - Parte 1: generalità". Per tale scopo i monitoraggi acustici dovranno essere realizzati secondo quanto descritto dalla norma UNI 11143-2 "Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti - Parte 2: Rumore stradale". Nel corso delle misurazioni acustiche è inoltre compresa la caratterizzazione della postazione di misura (coordinate geografiche, comune, toponimo, indirizzo, tipologia e numeri piani del ricettore, documentazione fotografica) e del territorio circostante (destinazione d'uso, presenza di ostacoli e/o di vegetazione, sorgente sonora principale ed eventuale presenza di altre sorgenti inquinanti, stradali e/o ferroviarie e/o puntuali). Prima e dopo ogni ciclo di misurazioni, la strumentazione dovrà essere calibrata, con le modalità di cui al DM 16/03/1998 utilizzando a tale proposito idonea strumentazione (conforme alle norme IEC 942 - Classe I) il cui grado di precisione non risulti inferiore a quello del fonometro/analizzatore stesso. I dati rilevati dovranno essere restituiti: - nel caso di rilievi settimanali e giornalieri, come valori di Leq giornalieri (distinti tra periodo diurno e notturno); - nel caso di rilievi settimanali, come Leq complessivo (diurno e notturno). Inoltre, si dovranno riportare la time-history, la distribuzione statistica dei valori della time-history e lo spettro di frequenza. Nel prezzo sono compresi oneri e spese relative all'alimentazione della strumentazione, all'inserimento dei dati di output da parte di personale tecnico in adeguati supporti digitali e la restituzione ad ANAS dei supporti stessi. Nel prezzo è compreso e compensato il monitoraggio acustico in continuo per una durata di misurazione (tempo di misura Tr) di 24 ore, con rilevazione dei valori del Livello continuo equivalente di pressione sonora (L _{aeq}) e dei livelli massimi e minimi di pressione sonora (L _{max} , L _{min}) oltre che dei livelli statistici. euro (quattrocentonovantadue/21)	cadauno	492,21
Nr. 27 ANAS- R.05.01.010. c	Rilievo acustico in continuo per una durata di misurazione di una settimana (7 GG). Nel prezzo sono compresi e compensati i nolo e l'installazione della strumentazione, lo scarico e l'analisi dei dati, la stampa dei grafici temporali e spettrali. Inoltre, è compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati. I rilievi dovranno essere effettuati con fonometri integratori di classe I precedentemente tarati presso gli appositi centri specializzati (S.I.T.), avente i requisiti previsti dalla normativa vigente in materia acustica, installazioni in postazioni fisse tipo "box" ovvero in postazioni mobili tipo "automezzi attrezzati". Per quanto riguarda i filtri ed i microfoni, questi dovranno essere conformi alle norme EN 61260 ed EN 61094-1, 61094-2, 61094-3 e 61094-4. La procedura di misura da adottare è quella descritta dalla Norma UNI 11143-1 "Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti - Parte 1: generalità". Per tale scopo i monitoraggi acustici dovranno essere realizzati secondo quanto descritto dalla norma UNI 11143-2 "Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti - Parte 2: Rumore stradale". Nel corso delle misurazioni acustiche è inoltre compresa la caratterizzazione della postazione di misura (coordinate geografiche, comune, toponimo, indirizzo, tipologia e numeri piani del ricettore, documentazione fotografica) e del territorio circostante (destinazione d'uso, presenza di ostacoli e/o di vegetazione, sorgente sonora principale ed eventuale presenza di altre sorgenti inquinanti, stradali e/o ferroviarie e/o puntuali). Prima e dopo ogni ciclo di misurazioni, la strumentazione dovrà essere calibrata, con le modalità di cui al DM 16/03/1998 utilizzando a tale proposito idonea strumentazione (conforme alle norme IEC 942 - Classe I) il cui grado di precisione non risulti inferiore a quello del fonometro/analizzatore stesso. I dati rilevati dovranno essere restituiti: - nel caso di rilievi settimanali e giornalieri, come valori di Leq giornalieri (distinti tra periodo diurno e notturno); - nel caso di rilievi settimanali, come Leq complessivo (diurno e notturno). Inoltre, si dovranno riportare la time-history, la distribuzione statistica dei valori della time-history e lo spettro di frequenza. Nel prezzo sono compresi oneri e spese relative all'alimentazione della strumentazione, all'inserimento dei dati di output da parte di personale tecnico in adeguati supporti digitali e la restituzione ad ANAS dei supporti stessi. Nel prezzo è compreso e compensato il monitoraggio acustico in continuo per una durata di misurazione (tempo di misura Tr) di 24 ore, con rilevazione dei valori del Livello continuo equivalente di pressione sonora (L _{aeq}) e dei livelli massimi e minimi di pressione sonora (L _{max} , L _{min}) oltre che dei livelli statistici. euro (tremilasettecentocinquantaotto/75)	cadauno	3'758,75
Nr. 28 AP.01	Fornitura e posa in opera del rivestimento del fondo del bacino di laminazione da realizzarsi con geocomposito costituito da: 1) rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale tipo 6x8, tessuta con filo di diametro non inferiore a 2.20 mm, galvanizzato con lega Zn/Al, e rivestimento polimerico; 2) biostuoia in fibra di cocco a maglia aperta. Il sistema dovrà garantire le seguenti caratteristiche: - resistenza a trazione della rete non inferiore a 37 KN/m (UNI EN 10223-3:2013); - capacità di carico massimo a punzonamento non inferiore a 43 KN/UNI 11437); - resistenza alla corrosione ed all'abrasione; - massa areica minima pari a 700 gr/mq (EN ISO 9864); - resistenza a trazione longitudinale pari a 20 KN/m (EN ISO 10319); - resistenza a trazione trasversale pari a 9 KN/m (EN ISO 10319); - grado di copertura superiore al 60%; - punti di assemblaggio metallici nella misura di almeno 3 ogni mq; - cuciture dei fogli di geocomposito con fili aventi le stesse caratteristiche della rete; - certificazione CE, in conformità alla Direttiva Europea dei Prodotti da Costruzione (CPD) 89/106, alle Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione ed alla norma UNI EN 10223-3:2013. Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (ventidue/52)	m ²	22,52
Nr. 29	Fornitura e posa in opera di argine in terra rinforzata, impermeabile e rinverdibile, realizzata con rete metallica a doppia torsione, con maglia		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
AP.02	esagonale tipo 8x10, tessuta con filo di acciaio rivestito, conforme al CPR - Regolamento sui Prodotti da Costruzione 305/2011 e alla norma EN 10223-3. Compreso nel prezzo la fornitura e l'assemblamento, a tergo del paramento, di telo di geocomposito bentonitico, del supporto da realizzarsi con rete elettrosaldata del diametro minino di 8 mm e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte euro (duecentocinquantasei/10)	m²	256,10
Nr. 30 AP.03	Fornitura e posa in opera di biorete tessuta in cocco a maglia aperta ad alta resistenza (700 gr/mq). Compreso nel prezzo le graffe metalliche per il fissaggio, i tondini metallici ad aderenza migliorata di diametro non inferiore a 6 mm e lunghezza non inferiore a 25 cm e quant'altro occorre per dare l'opera finita pronta per l'idrosemina. euro (nove/81)	m²	9,81
Nr. 31 AP.04	Idrosemina mediante spargimento meccanico per via idraulica a mezzo di idrosemiatrica a pressione idonea a garantire l'irrorazione a distanza e consentire lo spargimento omogeneo dei materiali. La miscela utilizzata potrà essere composta da: miscuglio di sementi 40 gr/mq; concime organico minerale 100 gr/mq humus di lombrico 200 gr/mq; collante full tack 15 gr/mq, mulch hydrofibre 150 gr/mq. Compreso nel prezzo la fornitura dell'acqua ed ogni onere e magistero per dare l'intervento a perfetta regola d'arte. euro (uno/58)	m²	1,58
Nr. 32 AP.05	Piantagione su biostuoia mediante impianto di piantine o talse di specie erbacee e striscianti, con densità minima di 16 piantine a mq. Compreso nel prezzo la preparazione del terreno, la concimazione e le cure culturali fino al completo attecchimento. euro (uno/35)	m²	1,35
Nr. 33 AP.06	Rimozione di sterpaglie ed arbusti radicati sul fondo o sulle sponde dei canali. Compreso nel prezzo l'onere per il ripristino delle scarpate, l'eventuale riempimento delle buche con amteriale proveniente dagli scavi, il trasporto ed il completo smaltimento e quant'altro occorre per dare il lavoro finito e completo a perfetta regola d'arte. euro (tre/26)	m²	3,26
Nr. 34 AP.07	Fornitura e piantagione di cespugli sempreverdi di altezza 1.0/1.2 m quali laurus nobilis, pittosporum, laurus cerasus, oleandri, ecc.. Compreso nel prezzo lo scavo della buca, l'innaffiamento, la concimazione, la garanzia di attecchimento ed ogni altro onere e magistro per dare l'intervento completo. euro (diciotto/21)	cadauno	18,21
Nr. 35 AP.09	Fornitura e posa in opera di geocomposito, marcato CE, di spessore non infriore a 15 mm e carico nominale pari a 2 KPA, costituito da: geostuoia tridimensionale polimerica, avente massa areica non inferiore a 500 g/mq, costituita da due strutture, realizzate con filamenti in polipropilene termosaldati e stabilizzati; membrana esterna rinforzata, avente massa areica non infriore a 350 gr/mq, protetta da un lato da geotessile non tessuto. euro (ventiquattro/49)	m²	24,49
Nr. 36 AP.10-MON	Redazione relazioni generali di fase euro (novecentonovantasette/90)	cadauno	997,90
Nr. 37 AP.11-MON	Redazione schede di misura euro (duecentonovantatre/22)	cadauno	293,22
Nr. 38 AP.12-MON	Rilievo in situ di portata, temperaura, ossigeno disciolto, potenziale Redox, Ph, conducibilità elettrica, torbidità compreso il campionamento per prove di laboratorio. euro (quattrocentodiciotto/86)	cadauno	418,86
Nr. 39 AP.13-MON	Determinazione di solidi sospesi totali, idrocarburi totali, azoto ammoniacale, metalli pesanti, COD, tensioattivi, antimonio, arsenico, bario, berillio, boro, cobalto, manganese, rame, zinco. euro (trecentotrentasei/35)	cadauno	336,35
Catania, 27/07/2023 <p style="text-align: center;">Il Tecnico</p> <p style="text-align: center;">----- -----</p>			