

**LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI ENNA
GIA' PROVINCIA REGIONALE DI ENNA**

**LAVORI DI SISTEMAZIONE ED AMMODERNAMENTO
DELLA S.P. N. 98 EX TURISTICA**

PROGETTO ESECUTIVO

**TAVOLA
L.2**

REV.

SCALA

**DATA
FEBBRAIO 2022**

**ELABORATO:
ANALISI PREZZI**

**IL PROGETTISTA:
DOTT. ING. CARMELO LO FRANCO**

Dott. Ing. Carmelo Lo Franco
Iscriz. all' alba degli Ingegneri
di Palermo n. 4062

NOTE:

**IL R.U.P.:
ING. VINCENZO TUMMINELLI**

								Pag. 1
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		Operai-Trasporti-Noli						
1.001	ATTREZZI 1	Nolo giornaliero di attrezzi per la pulitura a mano di canalette di scolo delle acque lungo le scarpate o rilevati stradali, quali pale, picconi, etc..	cad	3,00	0,409	0,341	3,75	3,75
1.002	ATTREZZI 2	Nolo di attrezzi necessari per la collocazione di guaina in polietilene, compreso eventuale emulsione o collati vari, cannelli etc..	cad	2,00	0,273	0,227	2,50	2,50
1.003	ATTREZZI 3	Nolo di attrezzatura varia tipo compressore, saldatrice, martello demolitore etc..	h	10,00	1,36	1,14	12,50	12,50
1.004	AUTOCARR O 40-150	Nolo di autocarro ribaltabile (40-150 q.), il carico e scarico oltre trasporto di elementi metallici, accantonati lungo il bordo stradale, costituiti da nastri, pali e materiale vario proveniente dalla dismissione di barriere metalliche, compreso carburante, olii vari ed operatore etc..	h	40,00	5,46	4,55	50,01	50,01
1.005	BATTIPALO	Nolo di battipalo idraulico per la posa o rimozione di paletti metallici delle barriere stradali di sicurezza, compreso sistema di alimentazione, alimentazione, carburante e olii vari.	h	65,00	8,87	7,39	81,26	81,26
1.006	FLEX	Nolo di flex di adeguata potenza per taglio di tasselli di fissaggio delle barriere nelle opere in c.a. o per il taglio di bulloni, compreso materiale di sfido, gruppo di alimentazione e alimentazione.	h	16,00	2,18	1,82	20,00	20,00
1.007	MINIESCAV ATORE	Nolo di miniescavatore cingolato compreso carburante ed operatore	h	40,00	5,46	4,55	50,01	50,01
1.008	OP.1	Operaio Specializzato di terzo livello	h	27,83	3,80	3,16	34,79	34,79
1.009	OP.2	Operaio qualificato di secondo livello	h	25,83	3,52	2,94	32,29	32,29
1.010	OP.3	Operaio comune di primo livello	h	23,22	3,17	2,64	29,03	29,03

								Pag. 2
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		Materiali Elementari						
2.001	VISUAL ALED	<p>Fornitura di delimitatore di curva visul a led, formato da n°10 elemnti ognuno avente dimensini cm 60 x cm 60, a sua volta, ogni elemento, è in alluminio scatolato verniciato a fuoco di colore nero, lo scatolato è formato da un guscio posteriore dove sono posizionati gli attacchi standard e la scatola del circuito elettronico, da un guscio anteriore preforato, dove dove sono posizionati diodi led ad alta intensità luminosa di colore giallo e la pellicola rifrangente bianca. I due cusci vengono uniti e fissati tra di loro mediante viti autolilettanti, poste su tutto il perimetro e da speciali siliconi che lo rendono resistente agli agenti atmosferici esterni. Il sistema, formato da 10 elementi, sarà minito di centralina elettronica di pilotaggio oltre da un adeguato sistema integrato con pannello fotovoltaico per la produzione elettrica necesaria all'intero delimitatore. Il tutto fornito in opera compreso sistema fotovoltaico compreso elemnto di sostegno con asta del diametro pari a 60 mm ed altezza non inferiore a ml 3,00, asta di fissaggio di diametro pari a 60 mm ed altezza di 1,80 ml per ogni elemento, centralina, collegamenti elettrici vari etcc.escluso solo scavi, e calcestruzzo non inferiore a Rck 20 N/mm^q per la realizzazione delle fondazioni dei paletti.</p> <p>Caratteristiche tecniche di ogni pannello:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentazione 12 V; - Fotosensore per il funzionamento 24h su 24 h o solo notturno; - assorbimento medio 250 mA; - Nr 10 Visual sincronizzati; - Tipo di funzionamento: accensione in sequenza e/o a lampeggio; - Frequenza lampeggio: 1 Hz; - Sorgente luminosa: diodi led ad alta luminosità in n° 40 per ogni elemento; - dimensioni di ogni elemento cm 60 x cm 60; - sistema fotovoltaico di adeguate caratteristiche compreso adeguato accumulatore dell'energia prodotta per l'alimentzione del sistema; - centralina di funzionamento. <p>Il tutto fornito in opera compreso viti di fissaggio, elemnti vari e necessari per la corretta messa in opera.</p>	cad	8.500,00	1.159,40	965,94	10.625,34	10.625,34
2.002	CATADIOTT RO	Fornitura di catadiottro per barriere metalliche stradali bianco/rosso compreso viti ed elemnti di fissaggio	cad	2,00	0,273	0,227	2,50	2,50
2.003	MEMBRANA	Fornitura di menbrana impermeabile in PEAD dello spessore minimo di 3 mm	m ²	6,00	0,82	0,68	7,50	7,50
2.004	21.3.1.2	<p>Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degradata del calcestruzzo con i contorni dell'intervento tagliati verticalmente e per una profondità che consenta un riporto di malta di almeno 1 cm di spessore; irruvidimento della superficie dell'intervento, anche mediante bocciardatrice o altri mezzi idonei, per la creazione di asperità di circa 5 mm; asportazione della ruggine dell'armatura e successivo trattamento della stessa con malta passivante; energica spazzolatura per la pulitura della superficie d'intervento e rifacimento del copri ferro con malta tixotropica antiritiro, avendo cura di realizzare un copri ferro di almeno 2 cm.</p> <p>per ogni m² d'intervento e per ogni cm successivo ai primi 2.</p>	m ² x cm	41,54			41,54	41,54

								Pag. 3
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Applicaz.
		Voci Finite senza Analisi						
3.001	1.1.5.1	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 aggettamenti, 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	m³					5,11
3.002	1.2.5.1	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	m³ x km					0,55
3.003	1.4.1.2	Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, incluso l'onere della messa in cumuli dei materiali di risulta, l'onere della spazzolatura del lavaggio della superficie scarificata e del carico, escluso solo il trasporto a rifiuto, dei materiali predetti. in ambito extraurbano - per ogni m² e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi	m²					3,86
3.004	1.4.2.2	Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, per spessori maggiori ai primi 3 cm incluso l'onere della messa in cumuli dei materiali di risulta, l'onere della spazzolatura del lavaggio della superficie scarificata e del carico, escluso solo il trasporto a rifiuto, dei materiali predetti. in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm o frazione di esso in più oltre i primi 3 cm	m²					1,10
3.005	1.4.3	Irruvimento di superficie stradale in conglomerato bituminoso eseguito con mezzo idoneo compreso l'onere della messa in cumuli e del carico del materiale di risulta, l'onere della spazzolatura del lavaggio della superficie irruvidita, escluso solo il trasporto a discarica del materiale di risulta.- per ogni m² e per uno spessore medio di 20 mm	m²					3,01
3.006	1.4.4	Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la pavimentazione circostante dopo l'esecuzione dello scavo e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.- per ogni	m					3,61

								Pag. 4
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
3.007	3.1.2.5	m di taglio effettuato Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, 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 per lavori stradali C25/30	m³					162,73
3.008	3.2.4	Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia.	kg					3,01
3.009	6.1.1.1	Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km. per strade in ambito extraurbano	m³					25,00
3.010	6.1.2.1	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	m³					29,79
3.011	6.1.4.1	Conglomerato bituminoso per strato di base, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 3 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 3 traffico tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di base previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 3,5 - 4,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: Stabilità non inferiore a 1000 kg, Rigidezza non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 4 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a lenta	m²/cm					1,71

								Pag. 5
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		rottura (con dosaggio di bitume non inferiore a 0,55 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore						
3.012	6.1.5.1	Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionata caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 5 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 5 traffico tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U.n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di collegamento previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 4 - 5,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidezza non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume residuo pari a 0,35-0,40 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore	m²/cm					1,94
3.013	6.3.1.2	Fornitura e posa di gabbioni in rete metallica a doppia torsione, 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 galvanizzato con lega di Zn -Al(5%) secondo UNI-EN 10244-2 Classe A. 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. gabbioni con maglia 8x10 e filo del diametro 2,7mm, con resistenza a trazione nominale della rete dovrà essere pari a 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013). Compreso il pietrame di riempimento	mc					116,34

								Pag. 6
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
3.014	6.3.7	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. 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.-per ogni m³ e per ogni km	m³ x km					0,55
3.015	6.5.1.2	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 - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, a profilo metallico a lame in acciaio di qualità S235-S235-S355JR secondo le UNI-EN 10025 zincato in conformità alla normativa Europea EN 1461/2009, con bulloneria a norma EN ISO 898-EN20898 UNI 3740/6; il tutto in conformità alle specifiche tecniche contenute nella UNI-EN 1317-5/2008, per la marcatura CE, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe N2, conformi al D.M.18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M.21/06/2004), con le seguenti richieste di equivalenza:-appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) N2;- larghezza operativa e classe W5Gli 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 e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM33/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative	m					125,69
3.016	6.5.1.5	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 - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, a profilo metallico a lame in acciaio di qualità S235-S235-S355JR secondo le UNI-EN 10025 zincato in conformità alla normativa Europea EN 1461/2009, con bulloneria a norma EN ISO 898-EN20898 UNI 3740/6; il tutto in conformità alle specifiche tecniche contenute nella UNI-EN 1317-5/2008, per la marcatura CE, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe N2, conformi al D.M.18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M.21/06/2004), con le seguenti richieste di equivalenza:-appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) N2;- larghezza operativa e classe W5Gli 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 e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM33/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. barriera di classe H2, da posizionare su rilevato, nella parte centrale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative	m					252,00
3.017	6.5.1.6	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 - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in	m					296,92

								Pag. 7
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		rilevato od in scavo, a profilo metallico a lame in acciaio di qualità S235-S235-S355JR secondo le UNI-EN 10025 zincato in conformità alla normativa Europea EN 1461/2009, con bulloneria a norma EN ISO 898-EN20898 UNI 3740/6; il tutto in conformità alle specifiche tecniche contenute nella UNI-EN 1317-5/2008, per la marcatura CE, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe N2, conformi al D.M.18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M.21/06/2004), con le seguenti richieste di equivalenza:-appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) N2;- larghezza operativa e classe W5Gli 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 e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM33/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. barriera di classe H2, da posizionare su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative						
3.018	6.5.2	Fornitura e collocazione di manufatti tubolari in lamiera di acciaio ondulata del tipo ad elementi incastrati ed a piastre multiple nelle forme e dimensioni progettuali, con le prescrizioni del capitolato speciale, completi di organi di giunzione (bulloni, dadi, rivetti, ganci ecc.) compresi i collegamenti dei vari tratti e delle piastre, i tagli alle estremità, i pezzi speciali ed ogni altro onere.	kg					6,53
3.019	6.6.1	Fornitura e collocazione di segnali stradali regolamentari di forma triangolare (di pericolo) con lato di 90 cm o circolare (di prescrizione) del diametro di 60 cm, costituiti in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm, rinforzati con bordatura perimetrale, verniciati con due mani di antiruggine sintetica cotta in forno a 120° e rivestiti, dalla parte frontale, interamente con pellicola rifrangente scotchlite liscia, a normale efficienza (classe 1 di cui al D.L. 30/4/92 n. 285 modificato ed integrato dal D.L. 10/9/93 n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione DPR 16/12/92 n. 495) a pezzo unico, nei colori e con sagome e scritte regolamentari; il tutto dato in opera su apposito palo di sostegno, di cui è compresa la fornitura e collocazione, della lunghezza di 3,00 m in ferro tubolare del diametro di 60 mm verniciato in smalto sintetico opaco a tinta neutra ed infisso sul terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20.	cad					149,03
3.020	6.6.9	Fornitura e collocazione, su sostegno da compensarsi a parte, di segnali rettangolari delle dimensioni di 27x80 cm, in lamiera di ferro di prima scelta, dello spessore non inferiore a 10/10 di mm, rivestiti sulla faccia anteriore interamente con pellicola rifrangente scotchlite liscia classe 1 (di cui al D.L. 30/4/92 n. 285 modificato ed integrato dal D.L. 10/9/93 n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione DPR 16/12/92 n. 495) a pezzo unico, nei colori e con sagome e scritte regolamentari.	cad					49,81
3.021	6.6.22	Esecuzione di strisce longitudinali della larghezza di 12 cm, mediante vernice rifrangente del colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura, compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari.	m					1,20
3.022	13.7.1.6	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognatura in PVC-U costruite secondo le norme UNI-EN 1401 con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI-EN 681/1.Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate	m					66,36

								Pag. 8
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
3.023	13.8.1	<p>norme ed in particolare il codice d'installazione U o UD, la serie corrispondente alla rigidità SN 2 espressa in kN/m², il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011, compresi: i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte escluso la formazione del letto di posa e del rinfiango con materiale idoneo da compensarsi a parte.</p> <p>D esterno 400 mm</p> <p>Formazione del letto di posa, rinfiango e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.</p>	m ³					25,34
3.024	19.6.9	<p>Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto in PVA-PET-PP o PE con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e bonifiche anche in terreni saturi e con scarse capacità geotecniche, idoneo 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. I teli di geotessile saranno disposti con la direzione longitudinale nel senso della massima sollecitazione (es. in un rilevato stradale il senso di posa deve essere perpendicolare all'asse del rilevato) ed in funzione delle caratteristiche del terreno, per evitare infiltrazione di terreno dal sottofondo i teli dovranno essere collocati con una sovrapposizione minima di 50 cm, o in presenza di terreni molli, cuciti tra loro con filo di idonee caratteristiche e con tecnica di cucitura tale da assicurare una resistenza a trazione della cucitura non inferiore a 30 kN/m. Le caratteristiche devono essere accertate e documentate dalla D.L. con le relative certificazioni, determinate con le modalità stabilite dalle vigenti norme europee in materia, tutti i prodotti devono essere in possesso della marcatura CE. Il geotessile avendo funzione di rinforzo ed impiegato per opere di primaria importanza dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali, che rispondono alle norme EN 10319:- resistenza a trazione longitudinale nominale = 400 kN/m;- allungamento alla resistenza longitudinale = 15%;- resistenza a trazione trasversale nominale = 50 kN/m;- allungamento alla resistenza trasversale = 20%;- permeabilità (EN 11058) =10 mm/s.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 ogni m² di superficie coperta dal geotessile costituito da fibre in poliestere</p>	m ²					15,38

						Pag.9
N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Voci Finite con Analisi				
5.001	A.P.1	Smontaggio, accatastamento provvisorio in loco e trasporto a luogo di deposito indicato dalla D.L. (a distanza non superiore a 10 km) di tratti di Barriera di sicurezza, compreso lo sfilamento /smontaggio dei paletti dal terreno, la sistemazione del terreno rimaneggiato, la selezione dei materiali (paletti, lame, bulloni, dadi etcc) il carico su mezzo di trasporto fornito dall'impresa, lo scarico e la sistemazione a deposito, ed ogni altro onere e magistero.				
1.004	AUTOCARR O 40-150	Nolo di autocarro ribaltabile (40-150 q.), il carico e scarico oltre il trasporto di elementi metallici, accantonati lungo il bordo stardale, costituiti da nastri, pali e materiale vario proveniente dall		50,01	0,0173	0,87
1.007	MINIESCA VATORE	Nolo di miniescavatore compreso carburante ed operatore	h	50,01	0,02	1,00
1.003	ATTREZZI3	Nolo di attrezzatura varia tipo compressore, saldatrice, martello demolitore etcc.	h	12,50	0,03	0,375
1.010	OP.3	Operaio comune di primo livello	h	29,03	0,08	2,32
		Arrotondamento				4,57
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		-0,46
						4,11
5.002	A.P.2	Pulitura e ripristino di 1000 metri lineari misurati lungo l'asse (da effettuarsi su e da entrambi i lati di strada provinciale) delle cunette, scarpate, tombini (compresi gli eventuali spurghi degli stessi), fossi di guardia etcc., con la rimozione completa del terriccio, piante, sterpaglia, etcc. e di ogni altra ostruzione sia allo smaltimento delle acque piovane che alla visibilità stradale, al fine di ripristinare completamente o di creare ove non esistenti (in terra battuta escluso eventuali sovrastrutture) le opere di scorrimento delle acque; eseguita 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, alberi e ceppaie (di dimensioni inferiori a quelle delle voci di prezzario regionale 1.7.1 e 1.7.2) eseguito secondo le prescrizioni della D.L.anche a gradoni, compreso tutti gli interventi a mano o con le attrezzature occorrenti per il taglio delle piante, per la regolarizzazione del fondo, delle superficie del terreno e la eventuale profilatura, in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti ed alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,50 mc, sabbie e ghiaie debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una d'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kw nonchè il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere e fino alla distanza di 2.500 m, il ritorno a vuoto e compreso ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Ai fini del pagamento il tratto di strada pulita andrà riportata in frazioni del chilometro misurandola lungo l'asse.				
1.010	OP.3	Operaio comune di primo livello	h	29,03	16	464,48
1.004	AUTOCARR O 40-150	Nolo di autocarro ribaltabile (40-150 q.), il carico e scarico oltre il trasporto di elementi metallici, accantonati lungo il bordo stardale, costituiti da nastri, pali e materiale vario proveniente dall		50,01	4,6267	231,38
1.007	MINIESCA VATORE	Nolo di miniescavatore compreso carburante ed operatore	h	50,01	8	400,08
		Arrotondamento				1.095,94
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/Km		-92,96
						1.002,98
5.003	A.P.3	Fornitura e posa in opera di catadiottro per barriere metalliche bifacciale bianco/rosso conforme alla normativa vigente in ragione di uno ogni due nastri.				
2.002	CATADIOT	Fornitura di catadiottro per barriere metalliche stradali	cad	2,50	1	2,50

						Pag.10
N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
1.010	TRO OP.3	bianco/rosso compreso viti ed elemnti di fissaggio Operaio comune di primo livello	h	29,03	0,06	1,74
		Arrotondamento				4,24
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		-0,85
						3,39
5.004	A.P.4	Risanamento di muri in cemento armato per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degradata del calcestruzzo per una profondità che consenta un riporto di malta di almeno 1 cm di spessore; irruvidimento della superficie dell'intervento, anche mediante bocciardatrice o altri mezzi idonei, per la creazione di asperità di circa 5 mm; asportazione della ruggine dell'armatura e successivo trattamento della stessa con malta passivante; energica spazzolatura per la pulitura della superficie d'intervento e rifacimento del copri ferro con malta tixotropica antiritiro, avendo cura di realizzare un copri ferro di almeno 2 cm, per una striscia larga cm 15 avente per asse l'armatura metallica, il tutto in analogia all'art. 21.3.1.1 e all'art. 21.3.1.2 del prezzario regionale vigente, applicati per strutture non intelaiate e di altezza inferiore a ml 3.00, e per spessori d'intervento medio di cm 3.00. E' stato quantificato che mediamente in un metro quadro di superficie l'area oggetto del superiore intervento incida per il circa il 25%.				
	21.3.1.1	Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato perm ² ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria ...: per ogni m ² d'intervento e per i primi 2 cm di spessore		98,59	0,25	24,65
2.004	21.3.1.2	Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato perm ² x cm ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione origi...: per ogni m ² d'intervento e per ogni cm successivo ai primi 2.		41,54	0,25	10,39
		Arrotondamento				35,04
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/mq		-1,70
						33,34

