



REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO DELLE AUTONOMIE LOCALI E DELLA FUNZIONE PUBBLICA
DIPARTIMENTO DELLE AUTONOMIE LOCALI
SERVIZIO VI - OSSERVATORIO SULLA FINANZA LOCALE
E COORDINAMENTO FONDI EXTRAREGIONALI IN FAVORE DEGLI ENTI LOCALI



Città Metropolitana di Messina

III[^] Direzione – Viabilità Metropolitana

SERVIZIO – PROGETTAZIONE STRADALE - ZONA OMOGENEA JONICA ALCANTARA

D.D.G. n. 356 del 22.10.2021 - Lavori urgenti di consolidamento, adeguamento sismico e messa in sicurezza del ponte del versante esistente in località Pulcheria, lungo la S.P. 12, nonché la sistemazione e messa in sicurezza delle S.P. 12, 15 e 19 - (Annualità 2021) – CUP.: B97H21006820002

PROGETTO ESECUTIVO

Elaborato:

ELENCO PREZZI

AGGIORNAMENTO AL PREZZIARIO 2022



Visti ed approvazioni:

PROGETTISTI:



Geom. Pasquale CHIAIA

[Signature]
Geom. Giovanni PINTO

Il Responsabile Unico del Procedimento:

Ing. Giovanni LENTINI

Data
GENNAIO 2022



IL DIRIGENTE

Ing. Det. Salvo PUGLIO

Tav. 03/AP

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Operai-Trasporti-Noli		
1	OP.001	Operaio Comune EURO VENTITRE/90	€/ora	23,90
2	NO.001	Nolo a caldo di autocarro a cassa ribaltabile della portata utile complessiva fino a mc. 15.00 EURO CINQUANTA/00	€/ora	50,00
3	NO.002	Nolo a caldo di escavatore e/o pala gommata o cingolata della potenza massima di 100 Hp EURO OTTANTAOTTO/14	€/ora	88,14
4	NO.003	Compressore con martello demolitore per lavori stradali. EURO VENTISEI/00	€/ora	26,00

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
5	1.1.1.1	<p>Voci Finite senza Analisi</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p style="text-align: right;">EURO QUATTRO/26</p>	€/metro cubo	4,26
6	1.1.5.1	<p>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.</p> <p>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</p> <p style="text-align: right;">EURO CINQUE/11</p>	€/metro cubo	5,11
7	1.1.8.1	<p>Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti in ambito extraurbano, anche con uso di radar di superficie per individuazione di sottoservizi, 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, compreso e compensato nel prezzo l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere, condutture o cavi, escluse le armature di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa occorrenti per le pareti, compresi il paleggio e l'accatastamento delle materie lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguito 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</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		d'arte. Sono esclusi gli oneri per la formazione di recinzioni particolari da computarsi a parte, la riparazione di eventuali sottoservizi danneggiati senza incuria da parte dell'Impresa e certificati dalla D.L. nonchè gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previste 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 m ³ , 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 OTTO/22	€/metro cubo	8,22
8	1.2.4	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 m ³ di materiale costipato EURO TRE/94	€/metro cubo	3,94
9	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 m ³ 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/55	€/metro cubo per Km	0,55
10	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 m ² e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi EURO TRE/86	€/metro quadrato	3,86
11	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 m ² e per ogni cm o frazione di esso in più oltre i primi 3 cm EURO UNO/10	€/metro quadrato	1,10
12	1.5.3	Compattazione del fondo degli scavi, quando questi debbono costituire il piano di posa delle sovrastrutture stradali, eseguita con adatto macchinario ed all'umidità ottima fino al raggiungimento su uno strato di spessore non inferiore a 20 cm di una densità non inferiore al 95% della densità massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa.- per ogni m ² di superficie compattata EURO ZERO/87	€/metro quadrato	0,87
13	1.5.5	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		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
14	3.1.1.1	<p>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</p> <p style="text-align: right;">EURO VENTIQUEATTRO/10</p> <p>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.</p> <p>per opere in fondazione con C 8/10</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTOTRENTASEI/91</p>	€/metro cubo	24,10
15	3.1.1.9	<p>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.</p> <p>per opere in elevazione lavori stradali con C 20/25</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTOCINQUANTAOTTO/20</p>	€/metro cubo	136,91
16	3.1.2.5	<p>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.</p> <p>per opere in fondazione per lavori stradali C25/30</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTOSESANTADUE/73</p>	€/metro cubo	162,73
17	3.1.2.13	<p>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.</p> <p>per opere in elevazione per lavori stradali C25/30</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTOSESANTASEI/23</p>	€/metro cubo	166,23
18	3.1.5	<p>Conglomerato cementizio vibrato per copertine, soglie cantonali, cunette, rivestimenti canali e fossi di guardia, per spessori non superiori a 20 cm, classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm ed inerti i cui elementi abbiano la massima dimensione di 31,5 mm, escluse le casseforme e le barre di armatura da compensarsi a parte, compresa la rifinitura delle facce-vista, la sagomatura degli spigoli, i giunti e simili, compresi la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, ed ogni altro onere occorrente per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte: per lavori stradali con C 16/20.</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO CENTONOVANTANOVE/93	€/metro cubo	199,93
19	3.2.1.2	Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate		
		EURO DUE/36	€/chilogrammo	2,36
20	3.2.3	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.		
		EURO VENTISETTE/69	€/metro quadrato	27,69
21	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.		
		EURO TRE/01	€/chilogrammo	3,01
22	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		
		EURO VENTINOVE/79	€/metro cubo	29,79
23	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 rottura (con dosaggio di bitume non inferiore a 0,55 kg/m ²), 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		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
24	6.1.5.1	<p>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.</p> <p>per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore EURO UNO/71</p>	€/m ² /cm	1,71
25	6.1.6.1	<p>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, rigidità 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.</p> <p>per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore EURO UNO/94</p> <p>Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura 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 6 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 6 traffico tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5 - 6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6 %. 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 (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 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 per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade</p>	€/m ² /cm	1,94

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		urbane). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m ² e per ogni cm di spessore EURO DUE/45	€/m ² /cm	2,45
26	6.3.1	Gabbioni metallici a scatola di qualunque dimensione, per opere di sostegno, sistemazioni fluviali, sistemi di controllo dell'erosione, barriere fonoassorbenti e opere a carattere architettonico posti in opera a filari semplici e sovrapposti, marcati CE in accordo con la direttiva europea 89/106/CE e realizzati in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione", approvate dal Consiglio superiore dei lavori pubblici con Parere n.69, reso nell'adunanza del 2 luglio 2013 e con UNI EN 10223-3:2013 e provvisti di marcatura CE in conformità con certificazione ETA. La rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale tipo 6x8 o 8x10 cm, tessuta con trafilato di ferro di Ø da 2,70 a 3,00 mm, conforme alle norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche ed UNI-EN 10218-2 per le tolleranze sui diametri, rivestito con zincatura forte (UNI-EN 10244-2 Classe A). La galvanizzazione dovrà superare un test d'invecchiamento secondo la normativa UNI ISO EN 6988. La resistenza nominale a trazione della rete dovrà essere pari a 50 kN/m. Gli elementi saranno assemblati utilizzando, sia per le cuciture che per i tiranti, del filo delle stesse caratteristiche di quello della rete con ø 2,20 mm e galvanizzazione = 230 g/m ² o punti metallici meccanizzati galvanizzati con Galmac ø 3 mm e carico di rottura = a 1770 MPa. Le suddette caratteristiche devono essere accertate e documentate dalla D.L.. Compresa la preparazione della sede di appoggio e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, ed escluso il pietrame di riempimento, da computarsi a parte. EURO OTTO/25	€/chilogrammo	8,25
27	6.3.5	Fornitura e posa in opera di pietrame in scapoli di idonea pezzatura o ciottoli di adeguate dimensioni, provenienti da siti posti a distanza massima di 5 km dal luogo d'impiego, aventi peso specifico non inferiore a 20 N/m ³ e di natura non geliva per riempimento di gabbioni metallici e materassi metallici da effettuarsi con mezzo meccanico e con la regolarizzazione a mano, compresi lo smaltimento o la deviazione dell'acqua e compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. EURO QUARANTAUNO/16	€/metro cubo	41,16
28	6.3.6	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. EURO TRENTACINQUE/18	€/metro cubo	35,18
29	6.4.5.2	Fornitura e posa in opera di telaio e griglia piana in ghisa sferoidale UNI EN 1563, costruita secondo le norme UNI EN124, asole ad ampio deflusso disposte su due file, sistema di fissaggio al telaio "antivandalismo", marchiata a rilievo con norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (C250/D400), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. classe D 400 (carico di rottura 400 kN) EURO QUATTRO/96	€/chilogrammo	4,96
30	6.4.10.1	Fornitura e posa in opera di cunetta stradale prefabbricata in calcestruzzo vibrato, con superficie inclinata per lo scorrimento di acqua ai bordi della carreggiata stradale, nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. di dimensioni 40 x 40 x 150 cm EURO QUARANTACINQUE/97	€/metro	45,97
31	6.5.1.3	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		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>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.</p> <p>barriera di classe H2, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTONOVANTA/27</p>	€/metro	190,27
32	6.5.1.7	<p>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.</p> <p>barriera di classe H3, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative</p> <p style="text-align: right;">EURO DUECENTONOVANTASETTE/45</p>	€/metro	297,45
33	6.5.2	<p>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.</p> <p style="text-align: right;">EURO SEI/53</p>	€/chilogrammo	6,53
34	6.5.3	<p>Fornitura e posa in opera su parete rocciosa di rivestimento costituito da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10 (UNI EN 10223-3), in possesso di ETA (Valutazione Tecnica Europea), in conformità a EAD 230008-00-0106 e di marcatura CE in conformità al Regolamento Europeo Prodotti da Costruzione (CPR 305/11) o in alternativa di CVT (Certificato di Valutazione Tecnica), rilasciato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, in</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>accordo a quanto prescritto dal D.M 17/01/2018 (Norme Tecniche per le Costruzioni) per tutti i materiali o prodotti da costruzione per uso strutturale. La rete sarà tessuta con trafilato di acciaio avente un diametro compreso fra 2,70 e 3,00 mm (UNI EN 10218-2), galvanizzato con lega di Zinco – 5% Alluminio in Classe A (UNI EN 10244-2) con resistenza a trazione non inferiore a 50 kN/m. La rete sarà fissata alla sommità ed al piede della parete rocciosa alla predisposta struttura di contenimento (ancoraggi e funi da pagarsi a parte). I teli di rete dovranno essere legati tra loro con filo metallico avente diametro pari a 2,20 mm galvanizzato con lega di Zinco – 5% Alluminio in Classe A (UNI EN 10244-2) o mediante punti metallici meccanizzati con diametro 3.00 mm e carico di rottura minimo pari 1700 galvanizzato con lega di Zinco – 5% Alluminio in Classe A (UNI EN 10244-2); stessa legatura verrà effettuata alle funi correnti di sommità e struttura di contenimento inferiore, il tutto per fare aderire il più possibile il rivestimento di rete alla roccia. È compreso l'onere per lavoro eseguito per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessarie e gli sfridi, escluso l'eventuale impiego di elitransporto. Computato per m² di rete metallica effettivamente stesa.</p> <p style="text-align: right;">EURO DODICI/53</p>	€/metro quadrato	12,53
35	6.5.4	<p>Fornitura e posa di rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10 (UNI EN 10223-3), in possesso di ETA (Valutazione Tecnica Europea), in conformità a EAD 230008-00-0106 e di marcatura CE in conformità al Regolamento Europeo Prodotti da Costruzione (CPR 305/11) o in alternativa di CVT (Certificato di Valutazione Tecnica), rilasciato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, in accordo a quanto prescritto dal D.M 17/01/2018 (Norme Tecniche per le Costruzioni) per tutti i materiali o prodotti da costruzione per uso strutturale. La rete sarà tessuta con trafilato di acciaio avente un diametro pari a 2,70/3,70 mm (UNI EN 10218-2), galvanizzato con lega di Zinco – 5% Alluminio in Classe A (UNI EN 10244-2); oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale polimerico che dovrà avere uno spessore nominale pari a 0.5 mm. La rete avrà una resistenza a trazione non inferiore a 50 kN/m e resistenza all'abrasione del rivestimento polimerico 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 presentando un coefficiente Global Warming Potential (GWP 100 anni) - coefficiente di emissione di kg CO₂ per kg di prodotto realizzato f.co stabilimento di produzione, incluso dell'imballaggio-, <1 kgCO₂-Equiv. per kg di prodotto realizzato. I teli di rete adiacenti saranno legati tra loro con punti metallici o mediante legature in filo di acciaio diam. min. 2,20 mm, e bloccati, in sommità e al piede, da funi di acciaio zincato diam. 16 mm e 12 mm rispettivamente (UNI EN 12385-4; UNI EN 10244-2); il tutto sarà ancorato mediante picchetti in acciaio B450C diam. 16 mm di opportuna lunghezza. È compreso l'onere per lavoro eseguito per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessari e gli sfridi. Escluso l'onere dell'utilizzo di elicottero: qualora sia necessario sarà compensato a parte. Computato per m² di rete metallica effettivamente stesa.</p> <p style="text-align: right;">EURO VENTISETTE/07</p>	€/metro quadrato	27,07
36	6.5.7.3	<p>Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza stradale antiurto, con profilo testato per urto del motociclista secondo UNE 135900, modello "ET98" per utilizzo da bordo laterale o da bordo ponte, testata in classe di contenimento H2, ai sensi del D.M. n° 2367 del 21/06/2004 e della norma UNI EN 1317. Prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C 35/45, con profilo "trapezio" di dimensioni base mm 400 altezza mm 1000 e lunghezza mm 6000 (o mm 3000), larghezza in testa mm 180, armata con gabbia in acciaio B450/C, e munita nella parte superiore di barra rullata in acciaio C45 orizzontale passo 10 e diametro mm 28, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione. Certificata da ICMQ e marcatura CE.</p> <p>elemento di barriera terminale per utilizzo bordo laterale</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO DUECENTONOVANTASEI/22	€/metro	296,22
37	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.		
		EURO CENTOQUARANTANOVE/03	€/cadauno	149,03
38	6.6.2	Fornitura e collocazione di segnali stradali regolamentari di forma ottagonale da cm 60, 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 ad alta intensità luminosa (classe 2 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, ed infisso nel terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20.		
		EURO CENTOESSANTADUE/57	€/cadauno	162,57
39	6.6.3.2	Fornitura e collocazione di segnale rettangolare di preavviso di bivio delle dimensioni di 90x120 cm in lamiera di ferro di prima scelta dello spessore non inferiore a 10/10 di mm, dati in opera con n. 2 sostegni in ferro tubolare del diametro di 60 mm e della lunghezza di 3,00 m infisso nel terreno in buche delle dimensioni di 30x30x60 cm riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20. CLASSE 2 (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)		
		EURO QUATTROCENTOESSANTANOVE/96	€/cadauno	469,96
40	6.6.4.2	Fornitura e collocazione di segnale rettangolare di preavviso di bivio delle dimensioni di 100x150 cm lamiera di ferro di prima scelta dello spessore non inferiore a 10/10 di mm, dato in opera con n. 2 sostegni in ferro tubolare del diametro di 60 mm della lunghezza di 3,00 m ed infisso nel terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20. CLASSE 2 (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)		
		EURO CINQUECENTOCINQUANTAUNO/18	€/cadauno	551,18
41	6.6.15.2	Fornitura e collocazione di targa visual di dimensioni 60x60 cm costituito in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm rinforzato con bordatura perimetrale, verniciato con due mani di antiruggine sintetica cotta in forno a 120° e rivestito sulla faccia anteriore con pellicola rifrangente a pezzo unico, nei colori, sagome e scritte regolamentari, dato in opera su apposito palo di sostegno di diametro 60 mm, della lunghezza di 1,80 m, infisso nel terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm, riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20. CLASSE 2 (di cui al D.L. 30/4/92 n. 285 modificato ed integrato dal D.L.		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		10/9/93 n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione DPR 16/12/92 n. 495) EURO CENTOSETTANTACINQUE/98	€/cadauno	175,98
42	6.6.17	Fornitura e collocazione di palo in ferro tubolare di diametro 60 mm, della lunghezza di 3,00 m, infisso nel terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm, riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20. EURO NOVANTA/45	€/cadauno	90,45
43	6.6.18	Fornitura e collocazione di palo in ferro profilato ad U di conveniente sezione, verniciato in smalto sintetico opaco a tinta neutra, infisso nel terreno in buca delle dimensioni minime 30x30x60 cm, riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20. EURO CENTOVENTITRE/61	€/cadauno	123,61
44	6.6.20.2	Fornitura e collocazione di specchio parabolico completo di supporto per l'attacco al palo D 60 mm. del diametro di 80 cm EURO CENTOTRENTACINQUE/12	€/cadauno	135,12
45	6.6.21	Esecuzione di strisce orizzontali spartitraffico per sistemazione di bivi e isole pedonali, 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.- per ogni m ² vuoto per pieno per la figura geometrica circoscritta EURO NOVE/76	€/metro quadrato	9,76
46	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. EURO UNO/20	€/metro	1,20
47	6.7.1	Interventi di disaggio e pulizia di pareti rocciose eseguito con personale specializzato rocciatore, provvisto di attrezzatura adeguata, per la rimozione di massi pericolanti e di ogni porzione rocciosa in equilibrio precario. Esclusi gli oneri di recupero ed allontanamento del materiale disaggiato. EURO DUE/71	€/metro quadrato	2,71
48	6.7.2	Sovrapprezzo aala voce 6.7.1 per volume di roccia disaggiato superiore a 1 m ³ per ogni 40 m ² di superficie interessata all'intervento EURO CINQUE/42	€/metro quadrato	5,42
49	6.7.5.1	Interventi di opera di disbosco di versanti o pareti rocciose eseguito da personale specializzato rocciatore provvisto dell' attrezzatura adeguata per il taglio dei piante ad alto fusto esistenti lungo il ciglio e sulla parete rocciosa, la loro diramatura ed accatastamento nell' ambito del cantiere . Esclusi gli oneri di allontanamento del materiale di risulta. per piante di diametro fino a 20 cm EURO SESSANTAQUATTRO/18	€/cadauno	64,18
50	6.7.10.1	Fornitura e posa in opera di rivestimento di pannelli rete in fune rettangolari e fune di bordo, costruiti con funi d'acciaio AMZ con resistenza del filo elementare di 1770 N/mm ² , aventi fune di maglia con diametro mm 8, intrecciata passando la fune alternamente sopra e sotto alle funi che concorrono a formare gli incroci, chiusa mediante manicotto di alluminio pressato di resistenza non inferiore al 90% del carico di rottura della fune. Fune di bordo diametro 14 mm AMZ con resistenza del filo elementare di 1770 passante per le maglie perimetrali del pannello serrata ad esse con manicotto metallico pressato. Maglia quadrata con lati disposti in diagonale, incroci delle maglie rinforzati con idonei elementi di collegamento. Le dimensioni di massima dei pannelli rete non saranno inferiori a m ² 9. Zincatura pannelli secondo EN 10264/2 classe B. Collegamento fra i pannelli rete in fune e gli ancoraggi predisposti, con funi d'acciaio AMZ diametro 12 mm, con resistenza del filo		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		elementare di 1770 N/mm ² , in modo da creare una robusta ed omogenea cucitura fra gli stessi. Le giunzioni della fune di collegamento dovranno essere eseguite con idonea morsettatura. Sono compresi la posa del materiale sopra elencato, la fornitura e posa dei morsetti necessari alla realizzazione dell'opera, eventuale verniciatura delle funi componenti il pannello, i trasporti ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Sono esclusi gli ancoraggi e struttura di contenimento in fune d'acciaio da compensare con le relative tariffe. con maglia cm 20 x 20 mq EURO SETTANTA/06	€/metro quadrato	70,06
51	6.7.17.1	Fornitura, perforazione e posa in opera su pareti o pendici montuose di barre autoperforanti, costituite da un tubo in acciaio Fe 55 UNI EN 10296, rullato per tutta la lunghezza ottenendo un filetto (ISO 10208), ancoraggio completo di punta perforante a perdere in acciaio temperato e di idonei manicotti di giunzione. Iniezione dell'ancoraggio autoperforante eseguita con boiaccia di cemento tipo 325, Rck 25 MPa, ottenuta con idonei mescolatori a basso rapporto acqua - cemento ed iniettata a pressione controllata fino al completo getto dell'ancoraggio. Sono esclusi gli oneri per il posizionamento della attrezzatura di perforazione. carico al limite di snervamento: 150 kN EURO CENTOTREDICI/96	€/metro	113,96
52	6.7.18.2	Fornitura e posa di piastra di ripartizione in acciaio. piastra di ripartizione in acciaio zincato EURO DIECI/81	€/chilogrammo	10,81
53	6.7.21.2	Fornitura e posa in opera in parete o pendici montuose di fune in trefoli d'acciaio zincato AMZ (Anima Metallica Zincata) per la realizzazione di struttura di sostegno e per orditure di maglia (rete armata) di rivestimenti in rete metallica a doppia torsione per la sostituzione e manutenzione di strutture paramassi. Compresa la zincatura secondo EN 10264/2 classe B, tesatura, fornitura e posa di redance ed idonea morsettatura. diametro mm· 10 EURO DODICI/22	€/metro	12,22
54	6.7.21.3	Fornitura e posa in opera in parete o pendici montuose di fune in trefoli d'acciaio zincato AMZ (Anima Metallica Zincata) per la realizzazione di struttura di sostegno e per orditure di maglia (rete armata) di rivestimenti in rete metallica a doppia torsione per la sostituzione e manutenzione di strutture paramassi. Compresa la zincatura secondo EN 10264/2 classe B, tesatura, fornitura e posa di redance ed idonea morsettatura. diametro mm· 12 EURO DODICI/80	€/metro	12,80
55	7.1.2	Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati pieni per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi tipo e dimensione o lamiere, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche ecc. e comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. EURO TRE/58	€/chilogrammo	3,58
56	7.1.3	Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisionali occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. EURO DUE/83	€/chilogrammo	2,83
57	21.1.2.1	Demolizione di calcestruzzo di cemento non armato di qualsiasi forma e/o spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. eseguito con mezzo meccanico o con utensile elettromeccanico		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO TRECENTOESSANTATRE/96	€/metro cubo	363,96

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Materiali a piè d'opera		
58	CEM.325	Fornitura e trasporto di cemento classe 325 in sacchi, compreso carico, trasporto, scarico ed ogni altro onere per dare il materiale a piè d'opera pronto per l'impiego EURO NOVE/00	€/q.le	9,00
59	GEWI20	Fornitura e trasporto di barre in acciaio speciale del tipo Swiss Gewi 85/105 ø 20 mm da 3 metri compreso carico, trasporto, scarico ed ogni altro onere per dare il materiale a piè di scarpata pronto per l'impiego EURO VENTI/00	€/cadauno	20,00
60	BRISTAR	Fornitura e trasporto di miscela chimica espansiva tipo "BRISTAR" compreso carico, trasporto, scarico ed ogni altro onere per dare il materiale a piè di scarpata pronto per l'impiego EURO NOVE/00	€/chilogrammo	9,00
61	FUNE14	Fornitura e trasporto di fune metallica zincata f 14 mm, con anima metallica e resistenza del filo elementare non inferiore a 177 N/mm ² , compreso carico, trasporto, scarico ed ogni altro onere per dare il materiale a piè d'opera pronto per l'impiego EURO DUE/00	€/metro	2,00
62	DADO	Fornitura e trasporto di dado e piastra per ancoraggi rete realizzati in barre in acciaio speciale del tipo Swiss Gewi 85/105 del f 20 mm compreso carico, trasporto, scarico ed ogni altro onere per dare il materiale a piè di scarpata pronto per l'impiego EURO OTTO/00	€/cadauno	8,00
63	STGRID30	Fornitura a piè d'opera geocomposito in rete metallica a doppia torsione, in possesso di certificazione CE in conformità al Regolamento Europeo per i Prodotti da Costruzione CPR 305/2011, costituito da rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale tipo 8x10, tessuta con trafilato di acciaio avente un diametro pari a 2.70 mm, conforme a UNI EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e a UNI EN 10218-2 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 380 e 550 N/mm ² e allungamento minimo pari al 10%, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - 5% Alluminio in conformità a UNI EN 10244-2 Classe A, tessuta con l'inserimento, direttamente in produzione, di funi di acciaio con anima metallica con grado non inferiore a 1770 N/mm ² (UNI EN 12385-2) aventi un diametro pari a 8 mm, con carico di rottura minimo pari a 40.3 kN (UNI EN 12385-4), galvanizzate con lega eutettica di Zinco - 5% Alluminio in conformità a UNI EN 10264-2 Classe A; le funi sono inserite longitudinalmente lungo i bordi e all'interno (delle doppie torsioni) del telo di rete con una spaziatura nominale pari a 30 cm; la protezione anticorrosiva del geocomposito metallico sarà tale da non presentare tracce di ruggine rossa, a seguito di un test di invecchiamento accelerato in nebbia salina (in accordo a UNI EN ISO 9227), su una superficie maggiore del 5%, per un tempo di esposizione minimo di 1300 ore. Il geocomposito metallico avrà una resistenza a trazione longitudinale nominale non inferiore a 170 kN/m, con una deformazione massima non superiore al 7%. La rete sarà caratterizzata da una resistenza a punzonamento nominale non inferiore a 140 kN, con una relativa deformazione massima non superiore a 450 mm, quando testata in accordo a UNI 11437. Il geocomposito metallico sarà fissato alla parete rocciosa con ancoraggi e funi da compensare a parte), mediante l'applicazione di morsetti con una protezione anticorrosiva tale da non presentare tracce di ruggine rossa, a seguito di un test di invecchiamento accelerato in nebbia salina (in accordo a UNI EN ISO 9227), su una superficie maggiore del 5%, per un tempo di esposizione minimo di 600 ore compreso carico, trasporto, scarico ed ogni altro onere per dare il materiale a piè di scarpata pronto per l'impiego EURO VENTICINQUE/00	€/metro quadrato	25,00
64	PRED	Fornitura a piè d'opera di lastre da ponte (predalles) a norma CE UNI EN 15050 armate con traliccio H 20,5 12/16/10 disposto in quattro file su base modulare da 120 cm compreso carico, trasporto, scarico ed ogni altro onere per dare il		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		materiale a piè d'opera pronto per l'impiego EURO CINQUANTASEI/00	€/metro quadrato	56,00
65	MICRO	Fornitura a piè d'opera di tubo microfessurato per drenaggio in PVC ø 75-90 mm compreso carico, trasporto, scarico ed ogni altro onere per dare il materiale a piè d'opera pronto per l'impiego EURO DUE/50	€/metro	2,50
66	TESS	Fornitura a piè d'opera di geotessile non tessuto per avvolgimento tubo microfessurato per drenaggio compreso carico, trasporto, scarico ed ogni altro onere per dare il materiale a piè d'opera pronto per l'impiego EURO UNO/10	€/metro quadrato	1,10
67	DEF205	Fornitura e trasporto a piè d'opera di dispositivo di ritegno antisismico trasversale e/o longitudinale "DEF" costituito da un cuscino di matrice elastomerica in Gomma NR durezza 60±5 Sh/A EN 1337-3 armato con lamierini in acciaio S275JR o superiore, il tutto vulcanizzato ad una piastra di acciaio S275JR o superiore, sagomata da fissare alle strutture in c.a.; tali ritegni, conformi alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337 con marcatura CE, devono essere in grado di fungere da respingenti/vincoli laterali per l'impalcato ed essere in grado di sopportare senza rotture i carichi assiali di progetto e le rotazioni attorno al proprio asse orizzontale fino a 0,01 rad; compreso carico, trasporto, scarico ed ogni altro onere per dare il materiale a piè d'opera pronto per l'impiego. a) DEF per forza massima trasversale assiale di 205 t EURO QUATTROCENTOCINQUANTA/00	€/cadauno	450,00
68	DEF406	Fornitura e trasporto a piè d'opera di dispositivo di ritegno antisismico trasversale e/o longitudinale "DEF" costituito da un cuscino di matrice elastomerica in Gomma NR durezza 60±5 Sh/A EN 1337-3 armato con lamierini in acciaio S275JR o superiore, il tutto vulcanizzato ad una piastra di acciaio S275JR o superiore, sagomata da fissare alle strutture in c.a.; tali ritegni, conformi alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337 con marcatura CE, devono essere in grado di fungere da respingenti/vincoli laterali per l'impalcato ed essere in grado di sopportare senza rotture i carichi assiali di progetto e le rotazioni attorno al proprio asse orizzontale fino a 0,01 rad; compreso carico, trasporto, scarico ed ogni altro onere per dare il materiale a piè d'opera pronto per l'impiego. b) DEF per forza massima longitudinale assiale di 406 t EURO SEICENTOCINQUANTA/00	€/cadauno	650,00
69	FUNE 12	Fornitura e trasporto di fune metallica zincata f 12 mm, con anima metallica e resistenza del filo elementare non inferiore a 177 N/mmq, compreso carico, trasporto, scarico ed ogni altro onere per dare il materiale a piè d'opera pronto per l'impiego EURO UNO/60	€/metro	1,60

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
28	ANA.001	<p>Voci Finite con Analisi</p> <p>Ispezione visiva, disbosco e disgaggio di elementi lapidei in pendii e scarpate rocciose di qualsiasi altezza e pendenza, eseguita da operai rocciatori idoneamente formati ai sensi del D.Lgs. 81/08 in cordata, muniti di DPI specifici e materiale alpinistico adeguato (corde da roccia, moschettoni, imbrachi, elmetti, etc.) e di radio ricetrasmittenti al fine di operare in condizioni di massima sicurezza, che si calano in parete tagliando arbusti e ceppaie e rimuovendo masse instabili di roccia, con l'ausilio di leve, binde, martinetti idraulici fino ad un volume massimo di 0,30 mc, compreso la discesa del materiale di risulta, con l'onere di eventuale impiego di canale di scarico e l'eventuale trasporto a rifiuto (se necessario) alle pubbliche discariche o su aree da procurarsi a cura e spese dell'impresa con la sola eccezione dell'eventuale onere per il conferimento a discarica da compensare a parte.</p> <p style="text-align: right;">EURO DODICI/12</p>		
29	ANA.002	<p>Fornitura e posa in opera su parete rocciosa di rivestimento in geocomposito di rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale tipo 8x10, tessuta con trafilato di acciaio avente un diametro pari a 2.70 mm, conforme a UNI EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e a UNI EN 10218-2 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 380 e 550 N/mm² e allungamento minimo pari al 10%, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - 5% Alluminio in conformità a UNI EN 10244-2 Classe A, in possesso di certificazione CE in conformità al Regolamento Europeo per i Prodotti da Costruzione CPR 305/2011; la rete metallica, in rotoli di larghezza pari a 3.15 m, è tessuta con l'inserimento, direttamente in produzione, di funi di acciaio con anima metallica con grado non inferiore a 1770 N/mm² (UNI EN 12385-2) aventi un diametro pari a 8 mm, con carico di rottura minimo pari a 40.3 kN (UNI EN 12385-4), galvanizzate con lega eutettica di Zinco - 5% Alluminio in conformità a UNI EN 10264-2 Classe A; le funi sono inserite longitudinalmente lungo i bordi e all'interno del telo di rete (delle doppie torsioni) con una spaziatura nominale pari a 30 cm; la protezione anticorrosiva del geocomposito metallico sarà tale da non presentare tracce di ruggine rossa, a seguito di un test di invecchiamento accelerato in nebbia salina (in accordo a UNI EN ISO 9227), su una superficie maggiore del 5%, per un tempo di esposizione minimo di 1300 ore; il geocomposito metallico avrà una resistenza a trazione longitudinale nominale non inferiore a 170 kN/m, con una deformazione massima non superiore al 7% mentre la rete sarà caratterizzata da una resistenza a punzonamento nominale non inferiore a 140 kN, con una relativa deformazione massima non superiore a 450 mm, quando testata in accordo a UNI 11437; i teli di rete dovranno essere legati tra loro ogni 15-20 cm mediante false maglie in filo di acciaio ad alta resistenza (minimo 1770 N/mm²) con un diametro minimo di 4.0 mm, anch'esso galvanizzato con lega eutettica di Zinco - 5% Alluminio in conformità a UNI EN 10244-2 Classe A.</p> <p>Il geocomposito metallico sarà fissato alla parete rocciosa eseguita da operai rocciatori idoneamente formati ai sensi del D.Lgs. 81/08 in cordata, muniti di DPI specifici e materiale alpinistico adeguato (corde da roccia, moschettoni, imbrachi, elmetti, etc.) e di radio ricetrasmittenti al fine di operare in condizioni di massima sicurezza, mediante ancoraggi di consolidamento realizzati con barre a filettatura continua in acciaio speciale del tipo Swiss Gewi 85/105 ø 20 mm, compresi nel prezzo, della lunghezza di m. 3,00 ad interasse verticale di m 3,00 ed orizzontale di m 3,15 (pari alla larghezza dei rotoli), comprese perforazioni fino a ø 50 mm di lunghezza massima L= 3,00 ml eseguite con idonee attrezzature a rotazione o rotopercolazione, compreso l'eventuale uso di fluido stabilizzante delle pareti del foro e l'iniezione a pressione controllata di miscela binaria cemento-acqua nel rapporto 2:1 opportunamente additivata con idoneo prodotto antiritiro fino al completo intasamento del foro; compreso l'onere per l'incidenza di piastre e dadi di bloccaggio e, per gli ancoraggi perimetrali, del golfaro passacavo.</p> <p>Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la Dichiarazione di Prestazione (DOP), in ottemperanza al Regolamento Europeo per i Prodotti da Costruzione CPR 305/2011, in cui viene specificato il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. Il Sistema Qualità della ditta produttrice sarà</p>	€/metro quadrato	12,12

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
30	ANA.003	<p>inoltre certificato in accordo a ISO 9001:2008 da un organismo terzo indipendente. E' compreso l'onere per lavoro eseguito per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessarie e gli sfridi e compreso l'eventuale onere dell'utilizzo di elicottero ed escluse solo eventuali funi integrative perimetrali da compensare a parte. Computato per mq di rete metallica effettivamente stesa.</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTOUNO/00</p> <p>Demolizione controllata e riprofilatura di blocchi lapidei di ingente volume potenzialmente instabili, localizzati lungo scarpate di qualsiasi altezza ed inclinazione, da eseguire in assolute condizioni di sicurezza con l'uso di miscele chimiche espansive tipo "BRISTAR" versate a gravità entro perforazioni a rotopercolazione del \varnothing 44 mm di lunghezza adeguata e di numero opportuno comprese nel prezzo, compreso tutti gli oneri necessari per la successiva demolizione e separazione meccanica della porzione lapidea fessurata in maniera tradizionale, con l'ausilio di martinetti idraulici, leverini, ecc.; compreso l'onere per il trasporto a discarica dei materiali di risulta, per l'eventuale esecuzione delle demolizioni previo imbragaggio dei massi (da compensarsi a parte) onde evitare distacchi intempestivi a causa della presenza di abitazioni e manufatti sottostanti il pendio, l'eventuale uso di elicottero e quant'altro si rendesse necessario per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte da parte di operai rocciatori idoneamente formati ai sensi del D.Lgs. 81/08 in cordata, muniti di DPI specifici e materiale alpinistico adeguato (corde da roccia, moschettoni, imbrachi, elmetti, etc.) e di radio ricetrasmittenti al fine di operare in condizioni di massima sicurezza, con la sola eccezione dell'eventuale onere per il conferimento a discarica da compensare a parte.</p> <p style="text-align: right;">EURO CINQUECENTOOTTANTASETTE/38</p>	€/metro quadrato	101,00
31	ANA.004	<p>Fornitura e posa in opera di fune metallica zincata diam. 14 mm per imbracaggio massi e rinforzo reti di protezione, con anima metallica e resistenza del filo elementare non inferiore a 177 N/mm², vincolata in parete mediante ancoraggi da compensarsi a parte, compresi oneri di tesatura e fissaggio eseguiti con morsetti serrafuni zincati e per l'esecuzione del lavoro da parte di operai rocciatori idoneamente formati ai sensi del D.Lgs. 81/08 in cordata, muniti di DPI specifici e materiale alpinistico adeguato (corde da roccia, moschettoni, imbrachi, elmetti, etc.) e di radio ricetrasmittenti al fine di operare in condizioni di massima sicurezza. Compreso l'onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le necessità operative.</p> <p style="text-align: right;">EURO UNDICI/80</p>	€/metro cubo	587,38
74	ANA.005	<p>Fornitura e posa in opera di fune metallica zincata diam. 12 mm per imbracaggio massi e rinforzo reti di protezione, con anima metallica e resistenza del filo elementare non inferiore a 177 N/mm², vincolata in parete mediante ancoraggi da compensarsi a parte, compresi oneri di tesatura e fissaggio eseguiti con morsetti serrafuni zincati e per l'esecuzione del lavoro da parte di operai rocciatori idoneamente formati ai sensi del D.Lgs. 81/08 in cordata, muniti di DPI specifici e materiale alpinistico adeguato (corde da roccia, moschettoni, imbrachi, elmetti, etc.) e di radio ricetrasmittenti al fine di operare in condizioni di massima sicurezza. Compreso l'onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le necessità operative.</p> <p style="text-align: right;">EURO UNDICI/30</p>	€/metro	11,80
75	ANA.006	<p>Smonto di vecchia barriera di sicurezza collocata lungo la S.P. in oggetto che risulti danneggiata o non rispondente alle norme vigenti; tale operazione comprende lo smonto dei singoli elementi e dei montanti verticali, anche con l'eventuale impiego di martello pneumatico, il deposito sul bordo della strada, il successivo carico su autocarro ed il trasporto a discarica o ad impianto di riciclaggio o ad altra area indicata dalla direzione lavori.</p> <p style="text-align: right;">EURO TREDICI/82</p>	€/metro	13,82
76	ANA.007	<p>Sistemazione ed allineamento di barriera metallica di sicurezza in acciaio zincato, retta o curva, già collocata in precedenza sulla sede stradale, mediante smontaggio ed eventuale rialzo delle fasce metalliche, rimontaggio dei sostegni</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
77	ANA.008	verticali con battibalo, il ripristino dei catadiotti mancanti. Nel prezzo è compresa la eventuale bullonatura ed è compensato ogni altro onere per collocare l'opera a regola d'arte, mentre è escluso l'onere per la fornitura a piè d'opera di paletti danneggiati o di altezza non regolamentare, nonchè dei catadiotti che verranno pagati a parte. EURO CINQUANTAQUATTRO/92	€/metro	54,92
		Fornitura e posa in opera di elementi aggiuntivi alle barriere di sicurezza esistenti, quali terminali a palma, terminali tubolare, elementi di raccordo tra fasce di classe e tipologia diverse, comprensiva della bulloneria necessaria ed aventi le caratteristiche previste dal vigente Codice della Strada. Nel prezzo è compresa è compensato ogni altro onere per collocare l'opera a regola d'arte. EURO SETTE/02	€/chilogrammo	7,02
78	ANA.009	Sistemazione e pulitura di aree di pertinenza delle Strade provinciali, anche con l'ausilio di mezzi meccanici ed eventuale uso del martello demolitore per la pulizia approfondita di cunette e dei pozzetti laterali dal materiale che impedisce il normale scorrimento delle acque meteoriche di qualunque natura e consistenza, compresa l'eliminazione di eventuale vegetazione spontanea. E' compresa la sistemazione finale dell'area, il trasporto a rifiuto, o presso impianto di compostaggio della vegetazione estirpata, l'eventuale uso di diserbante ed ogni altro onere per sistemare l'area a perfetta regola d'arte. EURO QUATTRO/43	€/metro	4,43

MESSINA lì 09/02/2022

IL PROGETTISTA