



**PROVINCIA DI COSENZA**  
**SETTORE VIABILITA' E MANUTENZIONE DEL TERRITORIO**  
CORSO TELESIO - 87100 COSENZA

**OGGETTO:** **INTERVENTO D'URGENZA SULLA SP 241 (EX SS19) AL KM. 41+060 PER RIPRISTINO CORPO STRADALE**  
**CIG: Z0527FC0E3**

**CODICE LAVORO:** **E19VB408**

**ELABORATI**

- 1 Relazione tecnica
- 2 Quadro economico
- 3 Documentazione fotografica
- 4 Grafici di progetto
- 5 Elenco prezzi**
- 6 Computo Metrico estimativo
- 7 Capitolato speciale d'appalto

PROGETTISTA:	
<i>Geom. Raffaele Apollaro</i>	

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
*Geom. Aniello De Angelis*

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
PR.E.0120.10.a	<b>SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA, FINO ALLA PROFONDITÀ DI 2 M, C ... LO, TERRENO VEGETALE E SIMILI O CON TROVANTI FINO AD 1 MC)</b> Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rifiuto o per rilevato fino ad una distanza massima di 500 in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) (EURO sei/78)	mc	6,78	5.57 %
PR.E.0310.20.a	<b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO FORNITO E POSTO IN OPERA, A RESIS ... IMA DEGLI INERT CLASSE DI ESPOSIZIONE XC1-XC2 RCK 30 N/MMQ</b> Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI 9858; dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida); eseguito secondo le prescrizioni tecniche del Capitolato Speciale di Appalto, compresa la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, cassaforme, e ferro di armatura, compresi eventuali additivi. In fondazione Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 30 N/mm <sup>q</sup> (EURO centodiciotto/90)	mc	118,90	7.45 %
PR.E.0310.30.a	<b>IN ELEVAZIONE: CLASSE DI ESPOSIZIONE XC1-XC2 RCK 30 N/MMQ</b> Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI 9858; dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida); eseguito secondo le prescrizioni tecniche del Capitolato Speciale di Appalto, compresa la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, cassaforme, e ferro di armatura, compresi eventuali additivi. In elevazione Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 30 N/mm <sup>q</sup> (EURO centoventinove/51)	mc	129,51	9.76 %
PR.E.0330.10.a	<b>CASSEFORME DI QUALUNQUE TIPO RETTE O CENTINATE PER GETTI ... MERATI CEMENTIZI SEMPLICI O ARMATI PER OPERE DI FONDAZIONE</b> Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. per opere di fondazione (EURO trentacinque/03)	m <sup>q</sup>	35,03	53.28 %
PR.E.0330.10.b	<b>CASSEFORME DI QUALUNQUE TIPO RETTE O CENTINATE PER GETTI ... MERATI CEMENTIZI SEMPLICI O ARMATI PER OPERE IN ELEVAZIONE</b> Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. per opere in elevazione (EURO quarantaquattro/69)	m <sup>q</sup>	44,69	47.58 %
PR.E.0340.10.a	<b>ACCIAIO IN BARRE PER ARMATURE DI CONGLOMERATO CEMENTIZIO ACCIAIO IN BARRE PER ARMATURE</b> Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo Fe B 38 K, Fe B 44 K Acciaio in barre per armature (EURO uno/90)	kg	1,90	21.93 %
PR.U.0930.10.a	<b>GABBIONE A SCATOLA PER GABBIONI DI ALTEZZA 1 M COMPRESO IL RIEMPIMENTO</b> Fornitura e posa di gabbioni in rete metallica a doppia torsione tipo 8x10, marcati CE in accordo con il Regolamento			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
	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. Impieghi previsti: opere di sostegno, sistemazioni fluviali, sistemi di controllo dell'erosione, barriere fonoassorbenti e opere a carattere architettonico ed in accordo con le "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. a settembre 2013, con filo avente un diametro pari 2.70 mm galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al(5%). Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici. Essi dovranno essere riempiti con pietrame di idonea pezzatura, né friabile né 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 della CPD 89/106 CEE o del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE. Per gabbioni di altezza 1 m compreso il riempimento (EURO centosessantadue/25)	mc	162,25	19.11 %
<b>PR.U.0930.40.a</b>	<b>SOVRAPPREZZO PER OPERE DI QUANTITÀ INFERIORI AI 300 MC SOVRAPPREZZO PER OPERE DI PICCOLE ENTITÀ &lt; 300MC</b> (trenta/00 percento)	%	30%	
<b>PR.U.0520.110.a</b>	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI STRATO SEPARATORE E DI RINFORZO IN GEOTESSILE NON TESSUTO STRATO SEPARATORE E DI RINFORZO</b> Fornitura e posa in opera di strato separatore e di rinforzo per aumentare la capacità portante del terreno e per la ripartizione del carico localizzato composto da geotessile "Non Tessuto" marcato CE costituito da 100% poliolefine a filo continuo , agglomerato mediante sistema dell'agugliatura meccanica e della termosaldatura, stabilizzato ai Raggi UV, con esclusione di collanti , resine , altri additivi. Il geotessile non dovrà avere superficie liscia , essere uniforme , resistere agli agenti chimici , alle cementazioni naturali, imputrescibile ed atossico. Il prodotto dovrà essere fornito con marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320 , unitamente al marchio di Conformità CE ed avere le seguenti caratteristiche: peso unitario non inferiore a 400 gr/mq (EN 965); Spessore (sotto un carico di 2 kPa) non inferiore a 3,2 mm (ISO 9863-1); Resistenza a trazione non inferiore a 28 KN/m (ISO 10319); Allungamento a rottura longitudinale e trasversale compreso fra il 100 e 33 % (ISO 10319); Resistenza al punzonamento non inferiore a 4350 N (ISO 12236). Strato separatore e di rinforzo (EURO sette/95)	mq	7,95	
<b>PR.U.0520.140.a</b>	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI MATERIALE ANTICAPILLARE DI I ... ANTICAPILLARE DI IDONEA GRANULOMETRIA PRESCRITTA DAL CSd'A</b> CSd'A, al di sotto di rilevati o della sovrastruttura Fornitura e posa in opera di materiale anticapillare di idonea granulometria prescritta dal CSd'A, al di sotto di rilevati o della sovrastruttura, avente funzione di filtro per terreni sottostanti, compresa la stesa a superfici piane e livellate, il compattamento meccanico secondo le norme per i rilevati ed ogni altro onere e magistero Fornitura e posa in opera di materiale anticapillare di idonea granulometria prescritta dal CSd'A (EURO ventotto/41)	mc	28,41	1.85 %
<b>PR.U.1030.10.b</b>	<b>DEMOLIZIONE DI MURATURA MURATURA IN PIETRAMME</b> Demolizione di muratura, con l'ausilio di attrezzi elettromeccanici, eseguita su banchina fino ad una altezza pari a m -0,50 sul l.m.m. compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in pietrame (EURO quaranta/80)	mc	40,80	79.05 %

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
PR.E.0140.10.a	<b>RINTERRO CON MATERIALE DI RISULTA PROVENIENTE DA SCAVO RINTERRO CON MATERIALE DI RISULTA PROVENIENTE DA SCAVO</b> Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo, compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto. Compreso ogni onere Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo (EURO nove/93)	mc	9,93	11.37 %
PR.U.0520.60.a	<b>STRATO ANTICONTAMINANTE IN GEOTESSILE NON TESSUTO STATO ANTICONTAMINANTE</b> Strato anticontaminante e come funzione di filtrante fra il terreno di base ed il riempimento con il rilevato composto da geotessile non tessuto marcato CE costituito da poliolefine a filo continuo, agglomerato mediante sistema dell'agugliatura meccanica e/o della termosaldatura, stabilizzato ai raggi UV, con esclusione di collanti, resine e altri additivi chimici, con le seguenti caratteristiche: Peso unitario non inferiore a 150 g/m <sup>2</sup> ; resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 10, 5 KN/m; resistenza al punzonamento non inferiore a 1750 N; Permeabilità verticale non inferiore a 100 l/m <sup>2</sup> /sec Stato anticontaminante (EURO due/79)	mq	2,79	32.61 %
PR.U.0540.10.a	<b>BARRIERA DI SICUREZZA IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO CATEGORI ... RIERA DI SICUREZZA IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO CATEGORIA N2</b> Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, retta o curva, cat. N 2, conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) idonea al montaggio su bordo laterale, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo categoria N2 (EURO quarantatre/59)	m	43,59	18.88 %
PR.U.0540.90.a	<b>BARRIERA SI SICUREZZA NEW JERSEY CLASSE H4 IN CALCESTRUZZO BARRIERA DI SICUREZZA NEW JERSEY CLASSE H4 IN CALCESTRUZZO</b> Barriera di sicurezza per spartitraffico tipo New Jersey monofilare o bifilare di classe H4 secondo la classificazione del DM n. 223 del 18/02/92 e successive modifiche, realizzata in moduli prefabbricati in calcestruzzo posati in opera con barre Diwidag incluso ogni onere e tutti i componenti per assicurare il rispetto delle normative Barriera di sicurezza New Jersey classe H4 in calcestruzzo (EURO centodiciotto/13)	m	118,13	9.33 %
PR.U.0540.150.a	<b>RIMONTAGGIO BARRIERE METALLICHE RIMONTAGGIO DI BARRIERE METALLICHE DI PROPRIETÀ DELL'AMMINISTRAZIONE</b> Rimontaggio di barriere metalliche di proprietà dell'Amministrazione compreso il trasporto dalle case cantoniere o dai depositi, fino al sito di installazione, lo scavo, le opere murarie, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, nonché la bulloneria per il fissaggio. Rimontaggio di barriere metalliche di proprietà dell'Amministrazione (EURO trentacinque/96)	m	35,96	79.06 %
PR.U.0520.180.a	<b>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDE ... OMERATO BITUMINOSO TRADIZIONALE PER STRATI DI COLLEGAMENTO</b> Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, secondo le prescrizioni del CSd'A, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del CSd'A, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strati di collegamento, binder, provvisto di marcatura CE, costituito da una miscela di aggregati lapidei, bitume e promotori di adesione. Gli aggregati impiegati dovranno essere qualificati secondo la norma UNI EN 13043 (marcatura CE). L'aggregato grosso, derivante da			

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
PR.U.0520.190.a	<p>frantumazione in una percentuale &gt;30%, dovrà avere una Los Angeles &lt;25% (UNI EN 1097-2). L'aggregato fine, costituito da sabbie, prevalentemente calcaree, ricavate da frantumazione di ghiaie alluvionali o rocce, dovrà avere un equivalente in sabbia &gt;50 (UNI EN 933-8). Il filler, proveniente da polvere di roccia, preferibilmente calcarea, da cemento, calce idrata, calce idraulica, dovrà avere una granulometria come previsto dalla norma UNI EN 933-10. La miscela degli aggregati dovrà presentare una composizione granulometrica compresa all'interno dei due fusi di riferimento riportati: Crivello 30 = passante 100%; Crivello 25 = passante 88-100%, Crivello 15 = passante 55-100%; Crivello 10 = passante 45-75%; Crivello 5 = passante 30-55%; Setaccio 2 = passante 20-40%; Setaccio 0,42 = passante 7-23%; Setaccio 0,18 = passante 5-15%; Setaccio 0,075 = passante 4-8%. Il bitume, del tipo 50/70, dovrà essere modificato chimicamente con un promotore di adesione, a base di esteri di acidi polifosforici, dosato allo 0,5% sul peso del bitume. Il tenore di bitume, riferito al peso degli aggregati, dovrà essere compreso tra 4%÷5%. Il conglomerato bituminoso finale dovrà avere una stabilità Marshall uguale o superiore a 9 kN; una rigidità Marshall compresa tra 2÷4,5 kN/mm (UNI EN 12697-34); una percentuale di vuoti residui compresa tra 4%÷7% (UNI EN 12697-8); una resistenza a trazione indiretta maggiore o uguale a 0,6 N/mm<sup>2</sup> (UNI EN 12697-23). (EURO centocinquantasei/70)</p> <p><b>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI USURA (TAPPETINO) CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATI DI USURA DI TIPO TRADIZIONALE</b></p> <p>Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino) Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strati di usura provvisto di marcatura CE, costituito da una miscela di aggregati lapidei, bitume e promotori di adesione. Gli aggregati lapidei impiegati dovranno essere qualificati secondo la norma UNI EN 13043. L'aggregato grosso, interamente derivante da frantumazione, dovrà avere una Los Angeles &lt;20% (UNI EN 1097-2) ed un coefficiente di levigabilità &gt;45% (UNI EN 1097-8). L'aggregato fine, costituito da sabbie, prevalentemente calcaree, ricavate da frantumazione di ghiaie alluvionali o rocce, dovrà avere un equivalente in sabbia &gt;70 (UNI EN 933-8). Il filler, proveniente da polvere di roccia, preferibilmente calcarea, da cemento, calce idrata o da calce idraulica, dovrà avere granulometria rispondente dalla norma UNI EN 933-10. La miscela degli aggregati dovrà presentare una composizione granulometrica compresa all'interno dei due fusi di riferimento riportati: Crivello 25 = passante 100%, Crivello 15 = passante 85-100%; Crivello 10 = passante 65-90%; Crivello 5 = passante 45-75%; Setaccio 2 = passante 30-55%; Setaccio 0,4 = passante 12-30%; Setaccio 0,18 = passante 7-20%; Setaccio 0,075 = passante 5-10%. Il bitume, del tipo 50/70, dovrà essere modificato chimicamente con un promotore di adesione, a base di esteri di acidi polifosforici, dosato allo 0,5% sul peso del bitume. Il tenore di bitume, riferito al peso degli aggregati, dovrà essere compreso tra 4,5%÷5,5%. Il conglomerato bituminoso finale dovrà avere una stabilità Marshall uguale o superiore a 11 kN; una rigidità Marshall compresa tra 2,5÷5,5 kN/mm (UNI EN 12697-34); una percentuale di vuoti residui compresa tra 3%÷5% (UNI EN 12697-8); una resistenza a trazione indiretta maggiore o uguale a 0,6 N/mm<sup>2</sup> (UNI EN 12697-23). (EURO duecentoquattro/40)</p>	mc	156,70	3.03 %
PR.U.0520.150.a	<p><b>STRATO DI FONDAZIONE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO CON ... ZIONE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO CON LEGANTE NATURALE</b></p> <p>Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale</p>	mc	204,40	2.85 %

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO	Incidenza Manodop.
<b>F.e. 1</b>	(EURO trentaquattro/67)	mc	34,67	1.12 %
	<b>Arrotondamento</b> Arrotondamento (EURO trentotto/42)	mc	38,42	