

PROVINCIA REGIONALE DI PALERMO

**AREA VIABILITA' INFRASTRUTTURE TERRITORIO
DIREZIONE VIABILITA' PROVINCIALE
4° Ufficio Manutenzione**



**STRADA: Rurale n. 21" di Cipampini: " B° Cipampini -
San Giovanni - Verdi ."**

**Lavori: di Consolidamento di un tratto in frana a
prog.va km.ca 3+200 circa e sistemazione di alcune
parti del piano viario.**

PERIZIA DI EURO 30.000,00

- Corografia 1:25.000
- Relazione tecnica
- Disegni opere d'arte
- Computo metrico
- Perizia di stima
- Elenco dei prezzi
- Capitolato Speciale d'appalto

- Piano misure di sicurezza dei lavoratori

**PROVINCIA REGIONALE DI PALERMO
AREA VIABILITÀ E TRASPORTI**

Visto, si esprime parere tecnico favorevole ai sensi
del D. Lgs n. 111/2006 con le modifiche
ed integrazioni di cui al D. Lgs n. 12/2011

064457 06 AGO 2013

N. Palermo
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL PROGETTISTA

(geom. Francesco Paolo Armano)

Palermo, li **06 AGO 2013**

Prot.N. **064457**



PROVINCIA REGIONALE DI PALERMO
AREA VIABILITA' INFRASTRUTTURE TERRITORIO
DIREZIONE VIABILITA' PROVINCIALE

Strada Rurale n. 21" di Cipampini: " B° Cipampini - San Giovanni - Verdi -
Lavori di Consolidamento di un tratto in frana a prog.va km.ca 3+200 circa e sistemazione
di alcune parti del piano viario.
Perizia di €. 30.000,00

RELAZIONE TECNICA

La Strada Rurale n. 21" di Cipampini: " ricade nella rete viaria delle Madonie, della Provincia Regionale di Palermo.

Venendo da Bompietro si prosegue sulla SP.32 sino al Bivio di Cipampini (frazione del Comune di Petralia Soprana) al km. 5+000 circa svoltando a destra inizia la Strada Rurale n. 21" di Cipampini: ", essa prosegue verso valle, attraversa le borgate di San Giovanni fino a raggiungere la borgata di Verdi , per complessivi Km 7+750 e si innesta nella SP n. 62 di Case Verdi.

La strada ha una larghezza variabile da ml.6.00 a ml. 6.50 , comprese cunette e banchine, ed è interamente bitumata.

Essa rappresenta l'unico collegamento con la SP n. 32 "Di Bompietro " e attraverso la SP 62 "Di Case Verdi raggiunge il Bivio Maggione, innesto con la SP n. 14 "Di Casalgiordano, principali arterie di collegamento dei centri urbani dei comuni delle Alte Madonie ed alcuni capoluoghi di Provincia , inoltre riveste notevole interesse per la funzione che assolve a servizio delle borgate, dell'agricoltura e del turismo, quindi, per la zona, è da ritenersi un'infrastruttura vitale ed indispensabile.

La strada presenta delle deformazioni e qualche cedimento, in particolare alla prog.va km.ca 3+200 è interessata da una frana lato valle che si è maggiormente accentuata per le abbondanti precipitazioni atmosferiche degli ultimi tempi.

Al fine di evitare la sua chiusura al transito, tenuto conto della limitata attuale disponibilità economica dell'Ente, si è redatto un progetto che prevede la sola

sistemazione della superiore frana con l'impiego delle terre rinforzate così come meglio appresso specificato.:

- Scavo di sbancamento;
- collocazione di geocomposito con funzione di drenaggio;
- posa in opera di tubo flessibile di drenaggio micro fessurato per la captazione e evacuazione di acqua presente nel sottosuolo;
- terre rinforzate con geotessile, tessuto con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati;
- formazione di fondazione stradale e pavimentazione con tre strati di conglomerato bituminoso;
- Sistemazione di banchine e scarpate con il riuso di materiale idoneo proveniente da scavi.

La perizia presenta il quadro economico di spesa seguente:

A) PER LAVORI		€.	23.914,14	
a dedurre				
Incidenza Costi Sicurezza		€.	<u>717,42</u>	
IMPORTO A BASE D'ASTA		€.	23.196,72	
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE				
A) Totale lavori		€.	23.914,14	
1) per I.V.A. (21% su A)	€.	5.021,97		
2) Incentivi e spese per la progettazione art. 18 L. 109/94 (2,00% su A)	€.	478,28		
5) Imprevisti e oneri vari	€.	<u>585,61</u>		
Totale somme a disposizione	€.	6.085,86	€.	<u>6.085,61</u>
TOTALE COMPLESSIVO			€.	<u>30.000,00</u>

IL PROGETTISTA

(Geom. Francesco Paolo Altmano)



PROVINCIA REGIONALE DI PALERMO

**AREA VIABILITA' INFRASTRUTTURE TERRITORIO
DIREZIONE VIABILITA' PROVINCIALE
4° Ufficio Manutenzione**



**STRADA: Rurale n. 21" di Cipampini: " B° Cipampini -
San Giovanni - Verdi ."**

**Lavori: di Consolidamento di un tratto in frana a
prog.va km.ca 3+200 circa e sistemazione di alcune
parti del piano viario.**

PERIZIA DI EURO 30.000,00

- Corografia 1:25.000
 - Relazione tecnica
 - Disegni opere d'arte
 - Computo metrico
 - Perizia di stima
 - Elenco dei prezzi
 - Capitolato Speciale d'appalto
-
- Piano misure di sicurezza dei lavoratori

**PROVINCIA REGIONALE DI PALERMO
AREA VIABILITÀ E TRASPORTI**

Visto, si esprime parere tecnico favorevole ai sensi
del D. Lgs n. 163/2006 con le modifiche
ed integrazioni d' cui alla L.R. n. 12/2011

N. 64457 Palermo 06 AGO 2013
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL PROGETTISTA

(geom. Francesco Paolo Armano)

Palermo, li

06 AGO 2013

Prot.N. 064457

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Voci Finite senza Analisi		
	11.1.1.1	<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. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M.n. 145 del 19 aprile 2000, sono a carico dell'Amministrazione.</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/02</p>	€/metro cubo	4,02
	219.10.3.1	<p>Fornitura e posa in opera di tubi flessibili di drenaggio in polietilene ad alta densità microfessurati per la captazione ed evacuazione di acqua presente nel sottosuolo, e per la captazione ed evacuazione del percolato in discarica, il tubo sarà costituito da due strutture distinte e solidali, di cui la parte esterna corrugata in modo da conferire una maggiore resistenza alla compressione mentre la parte interna liscia con un bassissimo indice di scabrezza per una veloce evacuazione del liquido captato. Il tubo dovrà avere sulla circonferenza non meno di 4 fori, corrispondenti ad almeno 240 per metro di tubo, i fori avranno uno spessore di almeno 2 mm con una superficie di captazione non inferiore a 80 cm2/m, la resistenza allo schiacciamento (EN 50086 -2 - 4) con una riduzione del diametro interno inferiore al 5% dovrà essere di almeno 450 N, completi di manicotto di giunzione. E' compreso e compensato nel prezzo tutto quanto occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte.</p> <p>- Per un diametro esterno di 200 mm.</p> <p style="text-align: right;">EURO DICIASSETTE</p>	€/metro	17,00
	319.5.6.1	<p>Fornitura e posa in opera di geocomposito con funzione di drenaggio, filtrazione delle acque, separazione, posto a contatto con opere rigide, come muri di contenimento, per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13257, EN 13265. Il geocomposito sarà costituito da uno o due geotessili filtranti, le cui caratteristiche rispondono alle norme EN 10319, accoppiato ad un nucleo separatore tridimensionale drenante. Il geocomposito deve essere atossico ed idoneo per l'impiego in presenza di acqua potabile, deve essere posto in opera generalmente a teli interi per tutta la lunghezza fino a completa protezione dell'eventuale tubo collettore (da compensarsi a parte), il collegamento fra due teli adiacenti sarà effettuato tramite delle bande di solo geotessile facenti parte della stuoia e fissati con apposite graffette o altro sistema. Le caratteristiche (determinate con le modalità stabilite dalle vigenti norme europee in materia) devono essere accertate e documentate dalla D.L., tutti i prodotti devono essere in possesso della marcatura CE, e la previsione di durabilità minima di 50 anni in terreni naturali come da norma EN 13438. Il geocomposito dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali con opzione rigida flessibile (R/F):</p> <p>- capacità drenante nel piano longitudinale (EN 12958) sotto un carico di 20 kPa e gradiente $i=1 = 1,50 \text{ l}/(\text{m}^*\text{s})$;</p> <p>- capacità drenante nel piano longitudinale (EN 12958) sotto un carico di 100 kPa e gradiente $i=1 = 1,30 \text{ l}/(\text{m}^*\text{s})$. Il geotessile dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali:</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unitario	N.E.P.	C.c.
		<ul style="list-style-type: none"> - resistenza a trazione longitudinale (MD) (EN 10319) = 10,0 kN/m; - resistenza a trazione trasversale (CMD) (EN 10319) = 10,0 kN/m; - allungamento a rottura longitudinale (MD) (EN 10319) = al 50% - permeabilità normale al piano (EN 11058) = 80 l/(s* m2) o 80 mm/s; - resistenza al punzonamento statico (EN 12236) = 1,00 kN. 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 m2 di superficie coperta. <p style="text-align: right;">EURO QUINDICI/70</p>	€/metro quadrato	15,70		
	419.6.8	<p>Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - resistenza a trazione longitudinale nominale = 250 kN/m; - allungamento alla resistenza longitudinale = 6%; - resistenza a trazione trasversale nominale = 50 kN/m; - allungamento alla resistenza trasversale = 6%; - permeabilità (EN 11058) = 15 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 m2 di superficie coperta. <p style="text-align: right;">EURO TREDICI/60</p>	€/metro quadrato	13,60		
	51.5.5	<p>Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave regolarmente autorizzate e site a distanza non superiore ai 5 km dal cantiere, accettate dalla D.L., compreso il trasporto delle materie dalle cave al cantiere, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima AASHO modificata, 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,</p>				

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Uni
		<p>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.</p> <p style="text-align: right;">EURO UNO/55</p>	€/metro quadrato	1,55
116.1.5.1		<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</p> <p>- 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 urbane). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall.</p> <p>per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore.</p> <p style="text-align: right;">EURO UNO/90</p> <p style="text-align: center;">li 05/08/2013</p> <p style="text-align: right;">IL PROGETTISTA</p>	€/metro quadrato	1,90

PROVINCIA REGIONALE DI PALERMO

**AREA VIABILITA' INFRASTRUTTURE TERRITORIO
DIREZIONE VIABILITA' PROVINCIALE
4° Ufficio Manutenzione**



**STRADA: Rurale n. 21" di Cipampini: " B° Cipampini -
San Giovanni - Verdi ."**

**Lavori: di Consolidamento di un tratto in frana a
prog.va km.ca 3+200 circa e sistemazione di alcune
parti del piano viario.**

PERIZIA DI EURO 30.000,00

- Corografia 1:25.000
 - Relazione tecnica
 - Disegni opere d'arte
 - Computo metrico
 - Perizia di stima
 - Elenco dei prezzi
 - Capitolato Speciale d'appalto
-
- Piano misure di sicurezza dei lavoratori

**PROVINCIA REGIONALE DI PALERMO
AREA VIABILITÀ E TRASPORTI**

Visto, si esprime parere tecnico favorevole ai sensi
del D. Lgs n. 163/2006 con le modifiche
ed integrazioni di cui alla L.R. n. 12/2011

064457 Palermo 06 AGO 2013
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL PROGETTISTA

(geom. Francesco Paolo Armano)

Palermo, li 06 AGO 2013

Prot.N. 064457

					Pag.1	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
1	1.1.1.1	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 rimozioni	m ³	386,10	4,02	1.552,12
2	19.10.3.1	Fornitura e posa in opera di tubi flessibili di drenaggio in polietilene ad alta densità microfessurati per la captazione ed evacuazione di acqua presente nel sottosuolo, e per la captazione	m	30,00	17,00	510,00
3	19.5.6.1	Fornitura e posa in opera di geocomposito con funzione di drenaggio, filtrazione delle acque, separazione, posto a contatto con opere rigide, come muri di contenimento, per le applicazioni come	m ²	74,80	15,70	1.174,36
4	19.6.8	Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e bonifiche anche in terreni saturi e	m ²	701,80	13,60	9.544,48
5	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	m ³	137,28	16,30	2.237,66
6	1.5.4	Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti dagli scavi e dalle	m ³	386,10	4,03	1.555,98
7	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 compr	m ³	42,900	25,30	1.085,37
8	6.3.5	Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1 - 6.1.2 - 6.3.3 e 6.3.4 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. Tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà	km	4.504,500	0,56	2.522,52
9	6.1.3.1	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 per	m ²	1.430,000	1,29	1.844,70
10	6.1.4.1	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 per s	m ²	572,000	1,55	886,60
A RIPORTARE						22.913,79

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			22.913,79
11		6.1.5.1 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	m² 526,500	1,90	1.000,35
TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA					23.914,14
A RIPORTARE					23.91

RIEPILOGO CAPITOLI

Pag.

Importo Paragr.

Importo subCap.

IMPORTO

1,

23.914,14

SOMMANO I LAVORI A BASE D'ASTA

Oneri sicurezza inclusi nei lavori (3% sui lavori)

€ 23.914,14

a detrarre

717,42

717,42

Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso

€ 717,42

SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE

€ 23.196,72

Per I.V.A. 21%

5.021,97

Per progettazione 2%

478,28

Per imprevisti ed oneri vari

585,61

TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE

6.085,86

IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI

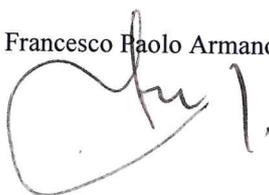
6.085,86

€ **30.000,00**

Palermo li

06 AGO 2013

(geom. Francesco Paolo Armano)



IL PROGETTISTA

PROVINCIA REGIONALE DI PALERMO

**AREA VIABILITA' INFRASTRUTTURE TERRITORIO
DIREZIONE VIABILITA' PROVINCIALE
4° Ufficio Manutenzione**



**STRADA: Rurale n. 21" di Cipampini: " B° Cipampini -
San Giovanni - Verdi ."**

**Lavori: di Consolidamento di un tratto in frana a
prog.va km.ca 3+200 circa e sistemazione di alcune
parti del piano viario.**

PERIZIA DI EURO 30.000,00

- Corografia 1:25.000
- Relazione tecnica
- Disegni opere d'arte
- Computo metrico
- Perizia di stima
- Elenco dei prezzi
- Capitolato Speciale d'appalto

- Piano misure di sicurezza dei lavoratori

**PROVINCIA REGIONALE DI PALERMO
AREA VIABILITÀ E TRASPORTI**

Visto, si esprime parere tecnico favorevole ai sensi
del D. Lgs. n. 247/2006 con le modifiche
ed integrazioni di cui alla L. n. 12/2011

064457 Palermo **06 AGO 2013**
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL PROGETTISTA

(geom. Francesco Paolo Amiano)

Palermo, li **06 AGO 2013**

Prot.N. **064457**

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
1	1.1.1.1	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 rimozioni Prog. va Km.ca 3+200 TERRE RINFORZATE ml. 22,00 x (5,00 + 4,00)/2 x 3.90 = ml.	386,10 SOMMANO m ³ = 386,10	4,02	1.552,12
2	19.10.3.1	Fornitura e posa in opera di tubi flessibili di drenaggio in polietilene ad alta densità microfessurati per la captazione ed evacuazione di acqua presente nel sottosuolo, e per la captazione laterali n. 2 x ml. 4,00 = ml. 8,00 ml. 22,00 + 8,00 = ml.	30,00 SOMMANO m = 30,00	17,00	510,00
3	19.5.6.1	Fornitura e posa in opera di geocomposito con funzione di drenaggio, filtrazione delle acque, separazione, posto a contatto con opere rigide, come muri di contenimento, per le applicazioni come laterali n. 2 x ml. 4,00 = ml. 8,00 ml. 22,00 x 3.40 = ml.	74,80 SOMMANO m ² = 74,80	15,70	1.174,36
4	19.6.8	Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e bonifiche anche in terreni saturi e Strato in fondazione ml.22,00 x (5,00 + 1,00 + 2,50)= ml. 1°TELO ml. 22,00 x (5.00 + 0,80 + 2,50) = ml. 2°TELO ml. 22,00 x (4,50 + 0,80 + 2,50) = ml. 3°TELO ml. 22,00 x (4,00 + 0,80 + 2,50) = ml.	187,00 182,60 171,60 160,60 SOMMANO m ² = 701,80	13,60	9.544,48
5	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 Strato in fondazione ml.22,00 x 5,00 x 1,00 = mc. 110,00 0 1°TELO ml. 22,00 x (5.00 + 4,50)/2 x 0,80 2°TELO ml. 22,00 x (4,50 + 4,00)/2 x 0.80 3°TELO ml. 22,00 x (4,00 + 4,00)/2 x 0,80 Sommano -mc 228.80 Si considera il 60% di riempimento con materie provenienti da cava mc 228.80*60/100	83,60 74,80 70,40 228,80 -228,80 137,28 SOMMANO m ³ = 137,28	16,30	2.237,66
6	1.5.4	Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti dagli scavi e dalle Strato in fondazione 1°TELO ml. 22,00 x (5.00 + 4,50)/2 x 0,80 2°TELO ml. 22,00 x (4,50 + 4,00)/2 x 0.80 3°TELO ml. 22,00 x (4,00 + 4,00)/2 x 0,80 A RIPORTARE	83,60 74,80 70,40 228,80		15.018,62

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	228,80		15.018,62
		Sommano	228,80		
		-mc 228.80	-228,80		
		Si considera il 40% di riempimento con materie provenienti dagli scavi			
		mc 228.80x40/100	91,52		
		Sistemazione di banchine stradali quantità provenienti dagli scavi meno il materiale riutilizzato			
		mc 386.10-91.52	294,58		
		SOMMANO m³ =	386,10	4,03	1.555,98
7		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 compr			
		ml 22.00x6.50x0.30	42,900		
		SOMMANO m³ =	42,900	25,30	1.085,37
8		6.3.5			
		Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1 - 6.1.2 - 6.3.3 e 6.3.4 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. Tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà			
		Quantità di cui agli art 1.5.5 ed 6.1.2.1			
		mc (137.28+42.90)xKm25	4.504,500		
		SOMMANO km =	4.504,500	0,56	2.522,52
9		6.1.3.1			
		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			
		per			
		ml 22.00x6.50xcm10	1.430,000		
		SOMMANO m² =	1.430,000	1,29	1.844,70
10		6.1.4.1			
		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			
		per s			
		ml 22.00x6.50xcm4	572,000		
		SOMMANO m² =	572,000	1,55	886,60
11		6.1.5.1			
		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			
		ml 27.00x6.50xcm3	526,500		
		SOMMANO m² =	526,500	1,90	1.000,35
		A RIPORTARE			23.914,14

RIEPILOGO CAPITOLI

Pag.

Importo Paragr.

Importo subCap.

IMPORTO

1,

23.914,14

SOMMANO I LAVORI A BASE D'ASTA

Oneri sicurezza inclusi nei lavori (3% sui lavori)

717,42

€ 23.914,14

a detrarre

717,42

€ 717,42

Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso

€ 23.196,72

SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE

Per I.V.A. 21%

5.021,97

Per progettazione 2%

478,28

Per imprevisti ed oneri vari

585,61

TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE

6.085,86

6.085,86

IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI

€ 30.000,00

Palermo li

06 AGO 2013

IL PROGETTISTA

(geom. Francesco Paolo Armano)

