



# CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO

AREA VIABILITA' - EDILIZIA - BENI CULTURALI  
DIREZIONE VIABILITA'

SP 84 di Vicari

## LAVORI PER LA MESSA IN SICUREZZA E RIPRISTINO DELLA SEDE STRADALE A SEGUITO DI DISSESTI E MOVIMENTI FRANOSI

CODICE UNICO DI PROGETTO (CUP): D57H15000450002

LIVELLO DI PROGETTAZIONE

### PROGETTO ESECUTIVO

REVISIONE N.			

TITOLO ELABORATO

[ Tav. 3.1 ]  
ANALISI DEI PREZZI

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

PROGETTISTI

(Arch. Francesco Lagna)



COLLABORATORI

(Geom. Luigi Contino)

data 29 LUG 2019 protocollo 61697

VISTO: IL RUP  
Ing. Francesco Trapani

VERIFICA:

Come da verbale redatto ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs 50/2016 n. 82446 del 17 OTT 2019

IL RUP  
Ing. Francesco Trapani

VALIDAZIONE:

Come da verbale redatto ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 50/2016 n. 82476 del 17/10/2019

IL RUP  
Ing. Francesco Trapani





1) AP.01 Operaio comune per attività di pulizia cunette, riprese scarpate, taglio arbusti etc.					
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.01	Operaio comune 1 Livello	h	22,45	1	22,45
NO.01	Attrezzatura manuale varia	a stima	1,00	0,2	0,20
TOTALE					22,65
15% Spese Generali su € 22,65					3,40
10% Utile Impresa su € 22,65					2,27
PREZZO					28,32
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					28,32

2) AP.02 Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
PE.02	Pietrisco di pezzatura non superiore a 30 mm	mc	8,75	1	8,75
TR.01	Autocarro ribaltabile con portata inferiore a q.li 3.50	h	38,50	0,08	3,08
OP.02	Operaio qualificato 2 Livello	h	25,04	0,15	3,76
OP.01	Operaio comune 1 Livello	h	22,45	0,15	3,37
TOTALE					18,96
15% Spese Generali su € 18,96					2,84
10% Utile Impresa su € 18,96					1,90
PREZZO					23,70
PREZZO DI APPLICAZIONE €/mc					23,70

3) AP.03 Fornitura e collocazione di terreno vegetale, di ottima qualità e finezza, assolutamente privo di scheletro, in modo da risultare adeguato all'impiego richiesto, compresi lo spandimento e il livellamento, misurato nel volume effettivo trasportato, compresi semi di miscuglio erbaceo, in modo da ricostituire la compagine vegetale del luogo, e incluso quanto altro necessario per dare il lavoro compiuto, compresa la spanditura a fino eseguita a mano.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
PE.03	Fornitura terra vegetale	mc	11,80	1	11,80
TR.01	Autocarro ribaltabile con portata inferiore a q.li 3.50	h	38,50	0,15	5,78
OP.01	Operaio comune 1 Livello	h	22,45	0,15	3,37
OP.02	Operaio qualificato 2 Livello	h	25,04	0,05	1,25
TOTALE					22,20
15% Spese Generali su € 22,20					3,33
10% Utile Impresa su € 22,20					2,22
PREZZO					27,75
PREZZO DI APPLICAZIONE €/mc					27,75

4) AP.04		Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o ancorati su muratura, calcestruzzo o pavimentazione di qualsiasi natura, compreso l'accatastamento del materiale riutilizzabile, compreso il carico del materiale sul cassone di raccolta nell'ambito del cantiere, e l'allontanamento di quello inservibile che resta di proprietà dell'impresa che si assumerà l'onere del trasporto.			
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.01	Operaio comune 1 Livello	h	22,45	0,28	6,29
OP.02	Operaio qualificato 2 Livello	h	25,04	0,02	0,501
TR.01	Autocarro ribaltabile con portata inferiore a q.li 3.50	h	38,50	0,011	0,424
TOTALE					7,215
15% Spese Generali su € 7,22					1,08
10% Utile Impresa su € 7,22					0,72
PREZZO					9,02
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					9,02

5) AP.05 Posa in opera di barriera metallica di sicurezza di qualsiasi tipo e forma, di proprietà dell'Amministrazione, precedentemente rimossa e accatastata nell'ambito del cantiere, con sostegni infissi nel terreno con una distanza non superiore a ml 4.00 e non inferiore a ml 2.00, tramite battipalo, compreso altresì il rimontaggio ai sostegni della fascia ad onda, dei dispositivi rifrangenti, dell'eventuale corrimano e bulloni, rete etc. e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.02	Operaio qualificato 2 Livello	h	25,04	0,1	2,50
OP.01	Operaio comune 1 Livello	h	22,45	0,1	2,25
TR.02	Battipalo ad aria compressa con maglio da 800-1000 HP con doppio battente a lieve intervallo inclusa ogni spesa per il funzionamento, il trasporto, l'adattamento in opera compresa la mazza battente, le attrezzature per il sostegno della mazza, il compressore ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego	h	57,60	0,1	5,76
TOTALE					10,51
15% Spese Generali su € 10,51					1,58
10% Utile Impresa su € 10,51					1,05
PREZZO					13,14
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					13,14

6) AP.06 Pulizia di pozzetti e tombini stradali per la raccolta e il deflusso delle acque meteoriche con superficie del pozzetto in pianta sino a mq. 4,00 e una profondità interna sino a mt. 2,50 eseguita a mano e con l'ausilio di mini mezzi meccanici. Il lavoro comprende, la ripulitura delle eventuali griglie, nel fondo pozzetto e la sboccatura delle fosse o canali limitrofi che immettono le acque nel manufatto e dall'uscita dal tombino, la pulizia comprende oltre alla rimozione dei rifiuti depositati anche l'estirpazione di vegetazione all'interno del pozzetto e nel perimetro di mt. 2,00 esterno alle pareti del pozzetto, la rimozione di rifiuti e la pulizia e la verifica dell'attraversamento di scarico esistente sotto la sede stradale di lunghezza non superiore a ml 9,00, sia essa di tubazione in acciaio o in muratura, il trasporto, carico e scarico del materiale rimosso nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero per rendere l'opera compiuta a regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
NO.01	Attrezzatura manuale varia	a stima	1,00	1	1,00
TR.01	Autocarro ribaltabile con portata inferiore a q.li 3.50	h	38,50	0,3	11,55
OP.01	Operaio comune 1 Livello	h	22,45	4	89,80
OP.02	Operaio qualificato 2 Livello	h	25,04	1	25,04
TOTALE					127,39
15% Spese Generali su € 127,39					19,11
10% Utile Impresa su € 127,39					12,74
PREZZO					159,24
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					159,24

7) AP.07 Fornitura e collocazione di pannello da 0.60 m3 (200x100x30cm) ad alte prestazioni idrauliche e meccaniche ed elevata capacità di smaltimento idraulico costituito da un involucro scatolare in rete metallica a doppia torsione rivestito internamente con geotessile tessuto monofilamento ritentore, riempito in ciottoli di polistirolo non riciclato imputrescibile con funzione di drenaggio, avente preassemblato alla base un tubo fessurato a doppia parete.

Lo scatolare metallico sarà costituito da rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 in accordo con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mm2 e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (ZN.AL5%) conforme alla EN 10244 - Classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/m2; 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., Commissione Relatrice n°16/2006, il 12 maggio 2006. Il geotessile di rivestimento sarà un tessuto monofilamento 100% polietilene alta densità con massa areica = 100 gr/m2 (EN ISO 9864), apertura dei pori caratteristica O90 300 µm (EN ISO 12956), permeabilità normale al piano =180 l/m2sec ViH50 (EN ISO 11058), resistenza longitudinale a rottura =22 kN/m e trasversale =12 kN/m con allungamenti corrispettivi pari a 35% e 20% (EN ISO 10319).

Il nucleo drenante sarà realizzato in trucioli di polistirolo vergine di prima produzione non riciclato imputrescibile e chimicamente inerte all'acqua. Le dimensioni medie dei trucioli dovranno essere non inferiori a 10 x 20 mm.

Il tubo microfessurato, collettore di fondo, è preassemblato internamente alla base del pannello. La materia prima è polietilene ad alta densità corrugato nella parte esterna con fenestrazione radiale e a doppia parete con camera liscia interna in polietilene a bassa densità. Il tubo fessurato presenta diametro esterno di 160mm e interno di 137mm.

Il pannello sarà posato alla profondità indicata dal direttore dei lavori in mt da p.c. fino alla quota prevista per la sommità del pannello ed uno scavo in sezione ristretta con sponde verticali o sub verticali fino a raggiungere la quota prevista per la base del pannello.

Sono compresi i fili di legatura in ferro zincato, le fascette di sovrapposizione in geotessile e la posa del pannello e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Non sono compresi lo scavo di sbancamento, il successivo reinterro con materiale disponibile in loco e lo smaltimento del materiale non utilizzato.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
PE.04	Pannello drenante con gabbione metallico esterno e nucleo di trucioli di resina sintetica, rivestito con geotessile	cad	82,00	1	82,00
OP.02	Operaio qualificato 2 Livello	h	25,04	0,15	3,76
OP.01	Operaio comune 1 Livello	h	22,45	0,15	3,37
<b>TOTALE</b>					<b>89,13</b>
15% Spese Generali su € 89,13					13,37
10% Utile Impresa su € 89,13					8,91
<b>PREZZO</b>					<b>111,41</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/m</b>					<b>111,41</b>

8) AP.08	Geomembrana occhiellaia in polietilene a bassa densità (LPDE), rinforzata con armatura interna in tessuto di polietilene ad alta densità (HPDE), stabilizzata agli U.V. da posizionare alla base dei pannelli drenanti avente le seguenti caratteristiche tecniche:		
	Resistenza a trazione long.	20 KN/m	DIN 53354
	Resistenza a trazione trasv.	20 KN/m	DIN 53354
	Resistenza a lacerazione long.	150 N	DIN 53356
	Resistenza a lacerazione trasv.	150 N	DIN 53356
	Resistenza al punzonamento	CBR 2500 N	EN ISO 12236
	Massa areica	200 g/mq	UNI 8202/7
	Spessore nominale	0,30 mm	UNI 8202/6
	Resistenza a trazione delle sald.	rottura fuori giunto	UNI 8202/30
	Permeabilità al vapor d'acqua	0,94 gr/mq x 24 h	UNI 8202/23
	Coefficiente di permeabilità	1,47 x 10 <sup>-14</sup> m/sec	UNI 8202/23
	Resistenza agli U.V	stabilizzata	
	Stabilità chimiche	proprie del polietilene	
	Resistenza alle temperature	da - 40° a + 80° C	
	Certificazione di qualità	ISO 9002	
	Tolleranza	5%	
	Dimensioni rotoli (m)	50x0,90	
	Sono comprese le operazioni di legatura della guaina al pannello, i fili di legatura in ferro zincato e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
PE.05	Geomembrana occhiellaia in polietilene a bassa densità (LPDE)	mq	10,10	1	10,10
OP.01	Operaio comune 1 Livello	h	22,45	0,03	0,67
OP.02	Operaio qualificato 2 Livello	h	25,04	0,03	0,75
<b>TOTALE</b>					<b>11,52</b>
15% Spese Generali su € 11,52					1,73
10% Utile Impresa su € 11,52					1,15
<b>PREZZO</b>					<b>14,40</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/mq</b>					<b>14,40</b>

IL PROGETTISTA  
arch. Francesco Lagna - geom Luigi Contino



*Francesco Lagna* *Luigi Contino*



**CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO**  
AREA VIABILITA' - EDILIZIA - BENI CULTURALI  
DIREZIONE VIABILITA'

SP 84 di Vicari

**LAVORI PER LA MESSA IN SICUREZZA E RIPRISTINO DELLA SEDE STRADALE  
A SEGUITO DI DISSESTI E MOVIMENTI FRANOSI**

CODICE UNICO DI PROGETTO (CUP): **D57H15000450002**

LIVELLO DI PROGETTAZIONE

**PROGETTO ESECUTIVO**

REVISIONE N.			

TITOLO ELABORATO

[ Tav. 3.2 ]  
**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

PROGETTISTI

(Arch. Francesco Lagna)



COLLABORATORI

(Geom. Luigi Contino)

data **29 LUG 2019** protocollo **61697**

VISTO: IL RUP  
Ing. Francesco Trapani

VERIFICA:

Come da verbale redatto ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs 50/2016 n. **82446** del **17 OTT 2019**

IL RUP  
Ing. Francesco Trapani

VALIDAZIONE:

Come da verbale redatto ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 50/2016 n. **82476** del **17/10/2019**

IL RUP  
Ing. Francesco Trapani













N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							24.218,23
		- sovrastruttura stradale	1,000	10,000	4,000	3,000	120,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> /cm =					120,000	2,19	262,80
33	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							
		- banchine laterali	4,000	10,000	0,200		8,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =					8,000	23,91	191,28
34	3.1.1.4	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei mate...: per opere in fondazione con C 16/20							
		- banchine laterali	2,000	10,000	0,500	0,200	2,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					2,000	134,70	269,40
35	6.3.7	Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà							
		- per una distanza di km 20 oltre i primi 5 [vedi art. 6.1.2.1 pos.29 m <sup>3</sup> 13,200]	13,200	20,000			264,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> x km =					264,000	0,53	139,92
36	AP.04	Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o							
		- barriera bordo rilevato	1,000	10,000			10,000		
		SOMMANO m =					10,000	9,02	90,20
37	6.5.1.2	...: barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante							
		- barriera bordo laterale	1,000	10,000			10,000		
		SOMMANO m =					10,000	72,58	725,80
		1) Totale OPERE SEDE STRADALE							3.591,09
		<b>MANUTENZIONE TOMBINO</b>							
38	AP.04	Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o							
		- barriera antistante pozzetto	1,000	3,000			3,000		
		SOMMANO m =					3,000	9,02	27,06
39	1.3.4	Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la							
		- muretto antistante pozzetto esistente	1,000	5,000	0,300	1,000	1,500		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					1,500	17,95	26,93
40	1.3.5	trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce 1.3.1 – 1.3.2 – 1.3.3 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa							
		- quantità in mc ottenuta ai n.ri precedenti distanza della discarica km 20 [vedi art. 1.3.4 pos.39 m <sup>3</sup> 1,500]	1,500	20,000			30,000		
		A RIPORTARE					30,000		25.951,62





N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							32.457,92
55	6.5.1.1	...: barriera di classe N2, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante - protezione pozzetto imbocco tombino	1,000	6,000			6,000		
		SOMMANO m =					6,000	50,14	300,84
56	AP.06	Pulizia di pozzetti e tombini stradali per la raccolta e il deflusso delle acque meteoriche con superficie del pozzetto in pianta sino a mq. 4,00 e una profondità interna sino a mt. 2,50 eseguita a - pulizia pozzetto e attraversamento tombino	1,000				1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	159,24	159,24
57	AP.01	Operaio comune per attività di pulizia cunette, riprese scarpate, taglio arbusti etc. - pulizia cunette esistenti	2,000				2,000		
		SOMMANO cad =					2,000	28,32	56,64
		2) Totale MANUTENZIONE TOMBINO							7.077,01
		2) Totale INTERVENTO 2: dal km 7+700 al km 7+710							10.668,10
		<b>INTERVENTO 3: dal km 8+250 al km 8+300</b>							
		<b>OPERE SEDE STRADALE</b>							
58	6.5.1.6	Fornitura...: barriera di classe H2, da posizionare su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed elementi complementari, come da documento certificante - barriera sicurezza sulla testa della paratia esistente	1,000	50,000			50,000		
		SOMMANO m =					50,000	161,79	8.089,50
59	1.4.4	Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la - tagli trasversali carreggiata	2,000	8,000			16,000		
		SOMMANO m =					16,000	3,62	57,92
60	1.4.1.2	Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere...: in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi - sovrastruttura stradale	1,000	50,000	8,000		400,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =					400,000	3,35	1.340,00
61	1.4.2.2	Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale d...: in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm o frazione di esso in più oltre i primi 3 cm - sovrastruttura stradale per cm 1 oltre i primi 3 [vedi art. 1.4.1.2 pos.60 m <sup>2</sup> 400,000]	400,000	1,000			400,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =					400,000	0,96	384,00
62	6.1.6.1	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 - sovrastruttura stradale							
		A RIPORTARE							42.846,06





N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							48.376,03
78	6.5.1.2	...: barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante							
		- barriera bordo laterale	1,000	10,000			10,000		
		SOMMANO m =					10,000	72,58	725,80
		1) Totale OPERE SEDE STRADALE							3.458,17
		<b>MANUTENZIONE TOMBINO</b>							
79	AP.04	Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o							
		- barriera antistante pozzetto	1,000	3,000			3,000		
		SOMMANO m =					3,000	9,02	27,06
80	1.3.4	Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la							
		- muretto antistante pozzetto esistente	1,000	5,000	0,300	1,000	1,500		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					1,500	17,95	26,93
81	1.3.5	trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa							
		- quantità in mc ottenuta ai n.ri precedenti distanza della discarica km 20 [vedi art. 1.3.4 pos.80 m <sup>3</sup> 1,500]	1,500	20,000			30,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> x km =					30,000	0,42	12,60
82	1.1.5.1	Scav...: 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 <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche							
		- area gabbioni imbocco tombino	1,000	6,000	1,000	2,000	12,000		
			2,000	2,000	2,000	1,000	8,000		
		- area gabbioni sbocco tombino	2,000	3,000	2,000	1,000	12,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					32,000	4,99	159,68
83	AP.02	Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava							
		- massetto gabbionate							
		gabbionata imbocco tombino	1,000	6,000	1,000	0,200	1,200		
			2,000	2,000	1,000	0,200	0,800		
		gabbionata sbocco tombino	1,000	6,000	3,000	0,200	3,600		
		SOMMANO mc =					5,600	23,70	132,72
84	19.7.3	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in PP, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa							
		- gabbionata imbocco tombino							
		geotessile a tergo gabbionata	1,000	6,000	2,000		12,000		
			2,000	2,000	2,000		8,000		
			2,000	1,000	1,000		2,000		
		geotessile sotto gabbionata	1,000	6,000	1,000		6,000		
			2,000	2,000	1,000		4,000		
		- gabbionata sbocco tombino							
		geotessile a tergo gabbionata	2,000	3,000	1,000		6,000		
		A RIPORTARE					38,000		49.460,82









N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		<b>RIPORTO</b>							91.648,22
		specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti, a cura e spese							
		- sistemazione scarpata di valle	1,000	50,000	0,500	0,200	5,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					5,000	19,71	98,55
115	1.5.6	Compenso addizionale al prezzo precedente (art. 1.5.5) per ogni km in più dalla cava oltre i primi cinque km.-per ogni m <sup>3</sup> e per ogni km							
		- per una distanza di km 20 oltre i primi 5 [vedi art. 1.5.5 pos.114 m <sup>3</sup> 5,000]	5,000	20,000			100,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> x km =					100,000	0,53	53,00
116	1.2.5.1	trasporto di mate...: 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							
		- materiale proveniente dagli scavi distanza di km 20 [vedi art. 1.1.1.1 pos.112 m <sup>3</sup> 90,000]	90,000	20,000			1.800,000		
		- a detrarre materiale riutilizzato A detrarre : [vedi art. 1.5.4 pos.113 m <sup>3</sup> 80,000]	80,000	20,000			-1.600,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> x km =					200,000	0,53	106,00
		2) Totale REGOLARIZZAZIONE SCARPATA							990,35
		<b>SISTEMAZIONE IMPLUVIO</b>							
117	19.1.1.1	in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie anche debolmente cementate, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m <sup>3</sup> , e							
		- risagomatura impluvio							
		impluvio di monte	1,000	20,000	5,000	0,500	50,000		
		impluvio di valle	1,000	20,000	5,000	0,500	50,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					100,000	5,59	559,00
118	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							
		- sistemazione scarpate impluvio	2,000	30,000	1,000	0,700	42,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					42,000	4,48	188,16
119	1.2.5.1	trasporto di mate...: 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							
		- materiale proveniente dagli scavi distanza di km 20 [vedi art. 19.1.1.1 pos.117 m <sup>3</sup> 100,000]	100,000	20,000			2.000,000		
		a detrarre materiale riutilizzato A detrarre : [vedi art. 1.5.4 pos.118 m <sup>3</sup> 42,000]	42,000	20,000			-840,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> x km =					1.160,000	0,53	614,80
120	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							
		- gabbioni con modulo D 2.00x1.00x1.00 - Ps = kg 20							
		gabbionata a monte impluvio							
		lato sinistro (6+3)	9,000	20,000			180,000		
		lato destro (6+3)	9,000	20,000			180,000		
		gabbionata sbocco impluvio							
		lato sinistro (6+3)	9,000	20,000			180,000		
		lato destro (6+3)	9,000	20,000			180,000		
		A RIPORTARE					720,000		93.267,73











N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							173.182,56
155	AP.05	Posa in opera di barriera metallica di sicurezza di qualsiasi tipo e forma, di proprietà dell'Amministrazione, precedentemente rimossa e accatastata nell'ambito del cantiere, con sostegni infissi nel - per rimozione barriera esistente [vedi art. AP.04 pos.137 m 50,000]	50,000				50,000		
		SOMMANO m =					50,000	13,14	657,00
156	AP.06	Pulizia di pozzetti e tombini stradali per la raccolta e il deflusso delle acque meteoriche con superficie del pozzetto in pianta sino a mq. 4,00 e una profondità interna sino a mt. 2,50 eseguita a - pozzetto al km 8+830	1,000	1,000			1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	159,24	159,24
157	AP.01	Operaio comune per attività di pulizia cunette, riprese scarpate, taglio arbusti etc. - pozzetto al km 8+830 sistemazione scarpata a valle del tombino	1,000	5,000			5,000		
		SOMMANO cad =					5,000	28,32	141,60
		1) Totale OPERE SEDE STRADALE							47.056,23
		<b>OPERE DI SOSTEGNO</b>							
158	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 - gabbionate dal km 8+750 al km 8+800	1,000	50,000	1,000	1,000	50,000		
		SOMMANO m³ =					50,000	4,16	208,00
159	1.1.5.1	Scav...: 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 - massetto gabbionata dal km 8+750 al km 8+800 - cunettone a monte della gabbionata area sezione trasversale mq 0.50	1,000	50,000	2,000	0,250	25,000		
		SOMMANO m³ =	1,000	50,000	0,500		25,000		
							50,000	4,99	249,50
160	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 - sistemazione scarpate a tergo gabbionate	1,000	50,000	1,000	1,000	50,000		
		SOMMANO m³ =					50,000	4,48	224,00
161	AP.02	Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava - massetto gabbionata dal km 8+750 al km 8+800	1,000	50,000	2,000	0,250	25,000		
		SOMMANO mc =					25,000	23,70	592,50
162	19.7.3	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in PP, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa - a tergo della gabbionata							
		A RIPORTARE							175.414,40



N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							197.561,16
169		tirante non superiore a 20 cm, inclusi la - cassonetto sede stradale esistente (1/2 carreggiata) dal km 8+900 al km 8+990	1,000	90,000	4,000	1,000	360,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					360,000	4,16	1.497,60
170	1.1.5.1	Scav...: 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 <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche - cunetta a monte della stradale (parziale) dal km 8+960 al km 8+990	1,000	30,000	0,500	0,500	7,500		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					7,500	4,99	37,43
171	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 - fondazione stradale (1/2 carreggiata) dal km 8+900 al km 8+990	1,000	90,000	4,000		360,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =					360,000	0,85	306,00
172	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 - bonifica fondazione stradale semicarreggiata di valle	1,000	90,000	4,000	0,700	252,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					252,000	4,48	1.128,96
173	1.4.1.2	Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere...: in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi - sede stradale semicarreggiata di monte	1,000	90,000	3,500		315,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =					315,000	3,35	1.055,25
174	1.4.2.2	Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale d...: in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm o frazione di esso in più oltre i primi 3 cm - scarifica di altri 4 cm [vedi art. 1.4.1.2 pos.172 m <sup>2</sup> 315,000]	315,000	4,000			1.260,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =					1.260,000	0,96	1.209,60
175	19.6.1	Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto in Polipropilene, PEt o PE, con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e - fondazione stradale (1/2 carreggiata)	1,000	90,000	4,000		360,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =					360,000	2,84	1.022,40
176	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 per - bonifica sottofondazione stradale (1/2 carreggiata) - fondazione stradale (1/2 carreggiata)	1,000 1,000	90,000 90,000	3,500 3,500	0,500 0,330	157,500 103,950		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					261,450	28,04	7.331,06
176	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 per - sovrastruttura stradale (1/2 carreggiata)	1,000	90,000	3,500	10,000	3.150,000		
		A RIPORTARE					3.150,000		211.149,46



N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		<b>RIPORTO</b>							230.084,14
183	6.3.7	Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà - per una distanza di km 20 oltre i primi 5 [vedi art. 6.1.2.1 pos.175 m <sup>3</sup> 261,450] SOMMANO m <sup>3</sup> x km =	261,450	20,000			5.229,000		
							5.229,000	0,53	2.771,37
184	AP.04	Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o - barriera esistente lato valle sede stradale al km 8+900 SOMMANO m =	1,000	10,000			10,000		
							10,000	9,02	90,20
185	AP.05	Posa in opera di barriera metallica di sicurezza di qualsiasi tipo e forma, di proprietà dell'Amministrazione, precedentemente rimossa e accatastata nell'ambito del cantiere, con sostegni infissi nel - barriera di sicurezza riutilizzabile SOMMANO m =	1,000	10,000			10,000		
							10,000	13,14	131,40
186	6.5.1.2	...: barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante - barriera di sicurezza in sostituzione SOMMANO m =	1,000	50,000			50,000		
							50,000	72,58	3.629,00
		1) Totale OPERE SEDE STRADALE							39.499,71
		<b>REGOLARIZZAZIONE SCARPATA E TOMBINO</b>							
187	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 - sistemazione scarpata di valle SOMMANO m <sup>3</sup> =	1,000	90,000	2,000	1,000	180,000		
							180,000	4,16	748,80
188	1.1.5.1	Scav...: 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 <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche - gabbioni sbocco tombino SOMMANO m <sup>3</sup> =	1,000	4,000	2,000	1,000	8,000		
							8,000	4,99	39,92
189	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 - risagomatura scarpata SOMMANO m <sup>3</sup> =	1,000	90,000	2,000	1,000	180,000		
							180,000	4,48	806,40
190	1.2.5.1	trasporto di mate...: 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 - materiale proveniente dagli scavi distanza di km 20 [vedi art. 1.1.1.1 pos.187 m <sup>3</sup> 180,000] [vedi art. 1.1.5.1 pos.188 m <sup>3</sup> 8,000] A RIPORTARE	180,000	20,000			3.600,000		
			8,000	20,000			160,000		
							3.760,000		238.301,23







N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							245.902,72
212	1.3.5	trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa - quantità in mc ottenuta ai n.ri precedenti distanza della discarica km 20 oltre i primi 5 [vedi art. 1.3.4 pos.211 m <sup>3</sup> 32,050] SOMMANO m <sup>3</sup> x km =	32,050	20,000			641,000 641,000	0,42	269,22
213	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 - pozzetto imbocco tombino pareti esterne pareti interne SOMMANO m <sup>2</sup> =	2,000 2,000 2,000 2,000	2,500 1,600 2,000 1,000	2,600 2,600 2,300 2,300		13,000 8,320 9,200 4,600 35,120	23,91	839,72
214	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 - zona pozzetto tombino - zona sbocco tombino SOMMANO m <sup>3</sup> =	1,000 0,500	6,000 6,000	1,000 3,000	1,500 3,000	9,000 27,000 36,000	4,16	149,76
215	1.1.5.1	Scav...: 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 <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche - pozzetto imbocco tombino - alloggiamento tubo ARMCO - fondazione gabbioni sbocco tombino SOMMANO m <sup>3</sup> =	1,000 1,000 1,000	2,050 8,300 3,000	2,500 2,500 6,000	2,750 3,000 0,400	14,094 62,250 7,200 83,544	4,99	416,88
216	3.1.1.4	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei mate...: per opere in fondazione con C 16/20 - magrone pozzetto imbocco tombino SOMMANO m <sup>3</sup> =	1,000	2,100	2,600	0,150	0,819 0,819	134,70	110,32
217	6.5.2	Fornitura e collocazione di manufatti tubolari in lamiera di acciaio ondulata del tipo ad elementi incastrati ed a piastre multiple nelle forme e dimensioni progettuali, con le prescrizioni del - canna tombino ARMCO peso canna 158kg/ml SOMMANO kg =	1,000	8,000	158,000		1.264,000 1.264,000	3,34	4.221,76
218	1.2.2	Sovrapprezzo agli scavi a sezione obbligata, per ogni metro cubo di scavo eseguito a profondità maggiore di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, e per ogni sovrapprezzo scavo a sezione di Euro 4.99 - pozzetto imbocco tombino - alloggiamento tubo ARMCO SOMMANO % =	4,990 4,990	2,050 8,300	2,500 2,500	0,750 1,000	19,180 103,543 122,723	10,00 %	12,27
219	3.1.3.5	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'...:- Per opere in fondazione per lavori stradali:per opere in fondazione per lavori stradali C25/30 - pozzetto imbocco tombino fondazione A RIPORTARE	1,000	2,500	1,600	0,300	1,200 1,200		251.922,65









N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							347.251,87
249	3.1.1.9	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per l...: per opere in elevazione lavori stradali con C 20/25 - cunetta lato valle area sezione mq 0.102	1,000	350,000	0,102		35,700		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					35,700	144,71	5.166,15
250	1.2.5.1	trasporto di mate...: 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 - quantità proveniente dagli scavi per una distanza di km 20 [vedi art. 1.1.1.1 pos.239 m <sup>3</sup> 700,000] - a detrarre materiale riutilizzato A dedurre : [vedi art. 1.5.4 pos.241 m <sup>3</sup> 612,500]	700,000	20,000			14.000,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> x km =	612,500	20,000			-12.250,000		
							0		
							1.750,000	0,53	927,50
251	6.3.7	Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà - per una distanza di km 20 oltre i primi 5 [vedi art. 6.1.2.1 pos.243 m <sup>3</sup> 462,000]	462,000	20,000			9.240,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> x km =					9.240,000	0,53	4.897,20
252	AP.04	Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o - barriera esistente da ripristinare	1,000	350,000			350,000		
		SOMMANO m =					350,000	9,02	3.157,00
253	AP.05	Posa in opera di barriera metallica di sicurezza di qualsiasi tipo e forma, di proprietà dell'Amministrazione, precedentemente rimossa e accatastata nell'ambito del cantiere, con sostegni infissi nel - barriera di sicurezza da ricollocare	1,000	300,000			300,000		
		SOMMANO m =					300,000	13,14	3.942,00
254	6.5.1.2	...: barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante - protezione sede stradale	1,000	50,000			50,000		
		SOMMANO m =					50,000	72,58	3.629,00
		1) Totale OPERE SEDE STRADALE							106.320,49
		<b>OPERE DI DRENAGGIO</b>							
255	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 - trincea drenante a monte della sede stradale pista prescavo	1,000	250,000	2,500	1,000	625,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					625,000	4,16	2.600,00
256	1.1.5.1	Scav...: in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi A RIPORTARE							371.570,72





N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							408.071,12
268	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 - fosso di guardia	2,000	250,000	0,580		290,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =					290,000	23,91	6.933,90
269	3.1.5	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 - rivestimento fosso di guardia pareti fondo	2,000 1,000	250,000 250,000	0,580 0,450	0,100 0,100	29,000 11,250		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					40,250	179,73	7.234,13
270	1.2.5.1	trasporto di mate...: 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 - materiale proveniente dagli scavi distanza di km 20 [vedi art. 1.1.1.1 pos.265 m <sup>3</sup> 250,000] [vedi art. 1.1.5.1 pos.266 m <sup>3</sup> 92,500] - a detrarre materiale riutilizzato A dedurre : [vedi art. 1.5.4 pos.267 m <sup>3</sup> 300,000]	250,000 92,500 300,000	20,000 20,000 20,000			5.000,000 1.850,000 <span style="color: red;">-6.000,000</span>		
		SOMMANO m <sup>3</sup> x km =					850,000	0,53	450,50
		3) Totale REGOLARIZZAZIONE SCARPATA							17.464,11
		<b>MANUTENZIONE TOMBINI</b>							
271	AP.04	Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o - pozzetto al km 9+370 - barriera antistante pozzetto	1,000	3,000			3,000		
		SOMMANO m =					3,000	9,02	27,06
272	1.3.4	Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la - pozzetto al km 9+370 - muretto antistante pozzetto esistente	1,000	3,000	0,300	1,000	0,900		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					0,900	17,95	16,16
273	1.3.5	trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa - pozzetto al km 9+370 - quantità in mc ottenuta ai n.ri precedenti distanza della discarica km 20 [vedi art. 1.3.4 pos.39 m <sup>3</sup> 1,500]	1,500	20,000			30,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> x km =					30,000	0,42	12,60
274	1.1.5.1	Scav...: 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 <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche - pozzetto al km 9+370 - area gabbioni imbocco tombino	1,000 2,000	6,000 2,000	1,000 2,000	2,000 1,000	12,000 8,000		
		A RIPORTARE					20,000		422.745,47





N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							429.239,17
288	6.5.1.1	...: barriera di classe N2, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante - pozzetto al km 9+370 - protezione pozzetto imbocco tombino	1,000	6,000			6,000		
		SOMMANO m =					6,000	50,14	300,84
289	AP.06	Pulizia di pozzetti e tombini stradali per la raccolta e il deflusso delle acque meteoriche con superficie del pozzetto in pianta sino a mq. 4,00 e una profondità interna sino a mt. 2,50 eseguita a - pozzetto al km 9+370 - pulizia pozzetto e attraversamento tombino	1,000				1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	159,24	159,24
290	AP.01	Operaio comune per attività di pulizia cunette, riprese scarpate, taglio arbusti etc. - pulizia cunette esistenti	5,000				5,000		
		SOMMANO cad =					5,000	28,32	141,60
		4) Totale MANUTENZIONE TOMBINI							7.151,20
		9) Totale INTERVENTO 9 dal km 9+100 al km 9+450							167.190,62
		<b>INTERVENTO 10 dal km 9+450 al km 9+470</b>							
		<b>OPERE SEDE STRADALE</b>							
291	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 - cassonetto sede stradale - innesto stradella comunale	1,000 1,000	10,000 5,000	7,500 8,000	0,500 0,350	37,500 14,000		
		SOMMANO m³ =					51,500	4,16	214,24
292	1.1.5.1	Scav...: 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 - doppia platea innesto strada comunale - cunetta a tergo muro fino al pozzetto ak km 9+470	1,000 1,000	10,000 10,000	1,300 0,500	0,500 0,500	6,500 2,500		
		SOMMANO m³ =					9,000	4,99	44,91
293	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 - fondazione sede stradale - innesto stradella comunale	1,000 1,000	10,000 5,000	8,700 8,000		87,000 40,000		
		SOMMANO m² =					127,000	0,85	107,95
294	AP.02	Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava - letto di posa della cunetta di valle - letto di posa doppia platea innesto stradella comunale - pavimentazione in cls innesto stradella comunale - cunetta a tergo muro fino al pozzetto ak km 9+470	1,000 1,000 1,000 1,000	10,000 10,000 5,000 10,000	0,500 1,200 8,000 0,500	0,250 0,200 0,150 0,250	1,250 2,400 6,000 1,250		
		A RIPORTARE					10,900		430.207,95





N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							440.749,40
309	6.1.5.1	Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito per							
		- sede stradale	1,000	30,000	7,000	3,000	630,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> /cm =					630,000	1,71	1.077,30
310	1.2.5.1	trasporto di mate...: 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							
		- quantità proveniente dagli scavi per una distanza di km 20 [vedi art. 1.4.1.2 pos.306 m <sup>2</sup> 210,000]*0.07	14,700	20,000			294,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> x km =					294,000	0,53	155,82
311	AP.04	Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o							
		- barriera lato valle sede stradale	1,000	10,000			10,000		
		SOMMANO m =					10,000	9,02	90,20
312	AP.05	Posa in opera di barriera metallica di sicurezza di qualsiasi tipo e forma, di proprietà dell'Amministrazione, precedentemente rimossa e accatastata nell'ambito del cantiere, con sostegni infissi nel							
		- barriera di sicurezza riutilizzabile	1,000	10,000			10,000		
		SOMMANO m =					10,000	13,14	131,40
313	6.5.1.2	...: barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante							
		- barriera di sicurezza in sostituzione	1,000	20,000			20,000		
		SOMMANO m =					20,000	72,58	1.451,60
		1) Totale OPERE SEDE STRADALE							5.709,82
		11) Totale INTERVENTO 11 dal km 9+600 al km 9+630							5.709,82
		<b>INTERVENTO 12 dal km 10+050 al km 10+060</b>							
		<b>OPERE SEDE STRADALE</b>							
314	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							
		- cassonetto sede stradale esistente	1,000	10,000	8,000	0,500	40,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					40,000	4,16	166,40
315	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							
		- cunetta banchina lato monte pareti	2,000	10,000	0,200		4,000		
		- cunetta lato valle	2,000	0,500	0,250		0,250		
		A RIPORTARE					4,250		443.822,12





N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							449.012,75
		- quantità in mc ottenuta ai n.ri precedenti distanza della discarica km 20 [vedi art. 1.3.4 pos.330 m <sup>3</sup> 1,500]	1,500	20,000			30,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> x km =					30,000	0,42	12,60
332	1.1.5.1	Scav...: 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 <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche							
		- area gabbioni imbocco tombino	1,000	6,000	1,000	2,000	12,000		
			2,000	2,000	2,000	1,000	8,000		
		- area gabbioni sbocco tombino	2,000	3,000	2,000	1,000	12,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					32,000	4,99	159,68
333	AP.02	Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava							
		- massetto gabbionate							
		gabbionata imbocco tombino	1,000	6,000	1,000	0,200	1,200		
			2,000	2,000	1,000	0,200	0,800		
		gabbionata sbocco tombino	1,000	6,000	1,000	0,200	1,200		
		SOMMANO mc =					3,200	23,70	75,84
334	19.7.3	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in PP, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa							
		- gabbionata imbocco tombino	1,000	6,000	2,000		12,000		
		geotessile a tergo gabbionata	2,000	2,000	2,000		8,000		
			2,000	1,000	1,000		2,000		
		geotessile sotto gabbionata	1,000	6,000	1,000		6,000		
			2,000	2,000	1,000		4,000		
		- gabbionata sbocco tombino	2,000	3,000	1,000		6,000		
		geotessile a tergo gabbionata	2,000	2,000	1,000		4,000		
		geotessile sotto gabbionata	1,000	6,000	3,000		18,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =					60,000	4,60	276,00
335	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							
		- gabbioni con modulo D 2.00x1.00x1.00 = kg 20							
		gabbionata imbocco tombino	9,000	20,000			180,000		
		gabbionata sbocco tombino	4,000	20,000			80,000		
		- gabbioni con modulo D 1.00x1.00x1.00 = kg 12							
		gabbionata sbocco tombino	2,000	12,000			24,000		
		SOMMANO kg =					284,000	8,32	2.362,88
336	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							
		- riempimento gabbioni							
		gabbionata a monte tombino	9,000	2,000	1,000	1,000	18,000		
		gabbionata sbocco tombino	4,000	2,000	1,000	1,000	8,000		
			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000		
		- materassi drenanti sbocco tombino	2,000	3,000	2,000	0,300	3,600		
			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					32,600	44,88	1.463,09
337	6.3.7	Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà							
		- per una distanza di km 20 oltre i primi 5 [vedi art. 6.3.5 pos.336 m <sup>3</sup> 32,600]	32,600	20,000			652,000		
		A RIPORTARE					652,000		453.362,84







N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							479.776,78
		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							
		- quantità proveniente dagli scavi per una distanza di km 20							
		[vedi art. 1.1.1.1 pos.348 m <sup>3</sup> 150,000]	150,000	20,000			3.000,000		
		[vedi art. 1.4.1.2 pos.349 m <sup>2</sup> 300,000]*0.07	21,000	20,000			420,000		
		- a detrarre materiale riutilizzato							
		A detrarre : [vedi art. 1.5.4 pos.352 m <sup>3</sup> 62,500]	62,500	20,000			-1.250,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> x km =					2.170,000	0,53	1.150,10
362		6.5.1.2							
		...: barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante							
		- tratti pericolosi	1,000	50,000			50,000		
		SOMMANO m =					50,000	72,58	3.629,00
363		AP.01							
		Operaio comune per attività di pulizia cunette, riprese scarpate, taglio arbusti etc.							
		- pulizia cunetta esistente	1,000	8,000			8,000		
		SOMMANO cad =					8,000	28,32	226,56
		1) Totale OPERE SEDE STRADALE							29.285,67
		<b>ATTRAVERSAMENTO-TOMBINO</b>							
364		AP.04							
		Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o							
		- barriera antistante pozzetto	1,000	3,000			3,000		
		SOMMANO m =					3,000	9,02	27,06
365		1.3.4							
		Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la							
		- muretto antistante pozzetto esistente	1,000	5,000	0,300	1,000	1,500		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					1,500	17,95	26,93
366		1.3.5							
		trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce 1.3.1 – 1.3.2 – 1.3.3 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa							
		- quantità in mc ottenuta ai n.ri precedenti							
		distanza della discarica km 20							
		[vedi art. 1.3.4 pos.365 m <sup>3</sup> 1,500]	1,500	20,000			30,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> x km =					30,000	0,42	12,60
367		1.1.5.1							
		Scav...: 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 <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche							
		- area gabbioni imbocco tombino	1,000	6,000	1,000	2,000	12,000		
			2,000	2,000	2,000	1,000	8,000		
		- area gabbioni sbocco tombino	2,000	3,000	2,000	1,000	12,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					32,000	4,99	159,68
368		AP.02							
		Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava							
		- massetto gabbionate							
		gabbionata imbocco tombino	1,000	6,000	1,000	0,200	1,200		
			2,000	2,000	1,000	0,200	0,800		
		A RIPORTARE					2,000		485.008,71





N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							491.859,45
		2) Totale ATTRAVERSAMENTO-TOMBINO							7.077,01
		13) Totale INTERVENTO 13 dal km 10+225 al km 10+300							36.362,68
		<b>INTERVENTO 14 dal km 10+400 al km 10+690</b>							
		<b>OPERE SEDE STRADALE</b>							
384		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 - cassonetto sede stradale esistente si prevede il rifacimento della 1/2 carreggiata di valle	1,000	290,000	4,000	0,500	580,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					580,000	4,16	2.412,80
385		1.4.4 Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligatoria, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la - taglio longitudinale - tagli trasversali	1,000 2,000	290,000 4,000			290,000 8,000		
		SOMMANO m =					298,000	3,62	1.078,76
386		1.4.1.2 Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere...: in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi - sede stradale esistente 1/2 carreggiata di monte	1,000	250,000	3,000		750,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =					750,000	3,35	2.512,50
387		1.4.2.2 Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale d...: in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm o frazione di esso in più oltre i primi 3 cm - sede stradale esistente per oltre 4 cm 1/2 carreggiata di monte	1,000	250,000	3,000	4,000	3.000,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =					3.000,000	0,96	2.880,00
388		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 - fondazione stradale si prevede il rifacimento della 1/2 carreggiata di valle	1,000	290,000	4,000		1.160,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =					1.160,000	0,85	986,00
389		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 - bonifica fondazione stradale	1,000	290,000	3,000	0,700	609,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					609,000	4,48	2.728,32
390		AP.02 Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava - letto di posa della cunetta di valle	1,000	290,000	0,500	0,250	36,250		
		A RIPORTARE					36,250		504.457,83



N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		<b>RIPORTO</b>							562.373,19
		si prevede il rifacimento di tutta la carreggiata	1,000	290,000	7,000	3,000	6.090,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> /cm =					6.090,000	2,19	13.337,10
398	6.3.7	Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà							
		- per una distanza di km 20 oltre i primi 5 [vedi art. 6.1.2.1 pos.394 m <sup>3</sup> 580,000]	580,000	20,000			11.600,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> x km =					11.600,000	0,53	6.148,00
399	AP.04	Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o							
		- barriera esistente da ripristinare	1,000	10,000			10,000		
		SOMMANO m =					10,000	9,02	90,20
400	AP.05	Posa in opera di barriera metallica di sicurezza di qualsiasi tipo e forma, di proprietà dell'Amministrazione, precedentemente rimossa e accatastata nell'ambito del cantiere, con sostegni infissi nel							
		- barriera di sicurezza da ricollocare	1,000	10,000			10,000		
		SOMMANO m =					10,000	13,14	131,40
401	6.5.1.2	...: barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante							
		- protezione sede stradale	1,000	50,000			50,000		
		SOMMANO m =					50,000	72,58	3.629,00
		1) Totale OPERE SEDE STRADALE							93.849,44
		<b>OPERE DI DRENAGGIO</b>							
402	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							
		- trincea drenante a monte della sede stradale pista prescavo	1,000	200,000	2,500	1,000	500,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					500,000	4,16	2.080,00
403	1.1.5.1	Scav...: 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 <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche							
		- trincea drenante a monte della sede stradale area sezione (1.00+0.40)/2*3.00 = mq 2.10	1,000	200,000	2,100		420,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =					420,000	4,99	2.095,80
404	1.1.8.1	Scav...: 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 <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche							
		- trincee drenanti sulla sede stradale primo attraversamento							
		altezza media (2.00+3.00)/2 = ml 2.50	1,000	14,000	1,000	2,500	35,000		
		secondo attraversamento							
		altezza media (2.50+3.50)/2 = ml 3.00	1,000	14,000	1,000	3,000	42,000		
		terzo attraversamento							
		altezza media (3.00+4.00)/2 = ml 3.50	1,000	14,000	1,000	3,500	49,000		
		quarto attraversamento							
		<b>A RIPORTARE</b>					126,000		589.884,69

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO					126,000		589.884,69
		altezza media $(3.50+4.50)/2 = \text{ml } 4.00$	1,000	14,000	1,000	4,000	56,000		
		SOMMANO $\text{m}^3 =$					182,000	8,14	1.481,48
405	1.2.2	Sovrapprezzo agli scavi a sezione obbligata, per ogni metro cubo di scavo eseguito a profondità maggiore di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, e per ogni							
		- trincea drenante a monte della sede stradale per scavo a sezione Euro 4.99	4,990	200,000	0,600		598,800		
		area sezione $(0.80+0.40)/2 * 1.00 = \text{mq } 0.60$							
		- trincee drenanti sulla sede stradale per scavo a sezione Euro 8.14							
		primo attraversamento							
		altezza media $(0.00+1.00)/2 = \text{ml } 0.50$	8,140	14,000	1,000	0,500	56,980		
		secondo attraversamento							
		altezza media $(0.50+1.50)/2 = \text{ml } 1.00$	8,140	14,000	1,000	1,000	113,960		
		terzo attraversamento							
		altezza media $(1.00+2.00)/2 = \text{ml } 1.50$	8,140	14,000	1,000	1,500	170,940		
		quarto attraversamento							
		altezza media $(1.50+2.50)/2 = \text{ml } 2.00$	8,140	14,000	1,000	2,000	227,920		
		SOMMANO $\% =$					1.168,600	10,00 %	116,86
406	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							
		- sistemazione scarpate sbocco attraversamenti	4,000	5,000	1,500	1,000	30,000		
		SOMMANO $\text{m}^3 =$					30,000	4,48	134,40
407	AP.07	Fornitura e collocazione di pannello da 0.60 $\text{m}^3$ (200x100x30cm) ad alte prestazioni idrauliche e meccaniche ed elevata capacità di smaltimento idraulico costituito da un involucro scatolare in rete							
		- trincea drenante a valle della sede stradale moduli da 200x100x30							
		n. 100 moduli in 200 ml	1,000	100,000			100,000		
		- camini ogni 10 ml							
		n. 20	2,000	20,000			40,000		
		SOMMANO $\text{m} =$					140,000	111,41	15.597,40
408	AP.08	Geomembrana occhiellaia in polietilene a bassa densità (LPDE), rinforzata con armatura interna in tessuto di polietilene ad alta densità (HPDE), stabilizzata agli U.V. da posizionare alla base dei							
		- trincea drenante a valle della sede stradale rotoli da ml 0.90	1,000	200,000	0,900		180,000		
		SOMMANO $\text{mq} =$					180,000	14,40	2.592,00
409	19.10.1.3	Fornitura e posa in opera di tubi di drenaggio in barre o in rotoli in polietilene ad alta densità microfessurati per la captazione ed evacuazione di acqua presen...: per un diametro esterno di 160 mm							
		- trincee drenanti attraversamento sede stradale	4,000	20,000			80,000		
		SOMMANO $\text{m} =$					80,000	14,94	1.195,20
410	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							
		- trincea drenante a valle della sede stradale volume ottenuto dallo scavo della pista [vedi art. 1.1.1.1 pos.402 $\text{m}^3$ 500,000]	500,000				500,000		
		volume ottenuto dallo scavo della trincea [vedi art. 1.1.5.1 pos.403 $\text{m}^3$ 420,000]	420,000				420,000		
		a detrarre volume pannelli [vedi art. AP.07 pos.407 $\text{m}^3$ 140,000]*1.00*2.00*0.3	84,000				-84,000		
		- trincee drenanti sulla sede stradale volume ottenuto dallo scavo della trincea per attraversamenti							
		A RIPORTARE					836,000		611.002,03







RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
S.P. 84 DI VICARI	1			640.398,65
INTERVENTO 1: dal km 7+640 al km 7+670	1		22.306,54	
OPERE SEDE STRADALE	1	22.306,54		
INTERVENTO 2: dal km 7+700 al km 7+710	2		10.668,10	
OPERE SEDE STRADALE	2	3.591,09		
MANUTENZIONE TOMBINO	4	7.077,01		
INTERVENTO 3: dal km 8+250 al km 8+300	6		12.669,02	
OPERE SEDE STRADALE	6	12.669,02		
INTERVENTO 4: dal km 8+300 al km 8+310	6		10.553,10	
OPERE SEDE STRADALE	6	3.458,17		
MANUTENZIONE TOMBINO	8	7.094,93		
INTERVENTO 5: dal km 8+430 al km 8+530	10		70.887,41	
OPERE SEDE STRADALE	10	34.718,66		
REGOLARIZZAZIONE SCARPATA	11	990,35		
SISTEMAZIONE IMPLUVIO	11	21.902,50		
OPERE DI DRENAGGIO	12	13.275,90		
INTERVENTO 6 dal km 8+700 al km 8+900	14		70.122,23	
OPERE SEDE STRADALE	14	47.056,23		
OPERE DI SOSTEGNO	16	23.066,00		
INTERVENTO 7 dal km 8+900 al km 8+990	17		42.668,34	
OPERE SEDE STRADALE	17	39.499,71		
REGOLARIZZAZIONE SCARPATA E TOMBINO	19	3.168,63		
INTERVENTO 8 dal km 8+990 al km 9+000	20		22.775,49	
OPERE SEDE STRADALE	20	5.452,68		
ATTRAVERSAMENTO-TOMBINO	21	17.322,81		
INTERVENTO 9 dal km 9+100 al km 9+450	23		167.190,62	
OPERE SEDE STRADALE	23	106.320,49		
OPERE DI DRENAGGIO	25	36.254,82		
REGOLARIZZAZIONE SCARPATA	27	17.464,11		
MANUTENZIONE TOMBINI	27	7.151,20		
INTERVENTO 10 dal km 9+450 al km 9+470	30		8.105,05	
OPERE SEDE STRADALE	30	8.105,05		
INTERVENTO 11 dal km 9+600 al km 9+630	31		5.709,82	
OPERE SEDE STRADALE	31	5.709,82		
INTERVENTO 12 dal km 10+050 al km 10+060	32		11.841,05	
OPERE SEDE STRADALE	32	5.303,04		
MANUTENZIONE -TOMBINO	33	6.538,01		
INTERVENTO 13 dal km 10+225 al km 10+300	35		36.362,68	
OPERE SEDE STRADALE	35	29.285,67		
ATTRAVERSAMENTO-TOMBINO	37	7.077,01		
INTERVENTO 14 dal km 10+400 al km 10+690	39		139.628,82	
OPERE SEDE STRADALE	39	93.849,44		
OPERE DI DRENAGGIO	40	29.816,02		
REGOLARIZZAZIONE SCARPATA	42	15.963,36		
OPERE PROVVISORIALI DI SICUREZZA	42		8.910,38	
COSTI DELLA SICUREZZA	42	8.910,38		

SOMMANO I LAVORI		€	640.398,65
Costo netto manodopera incluso nei lavori € 49.263,05			
Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori (1,39138% sui lavori)			
		8.910,38	
	a detrarre	8.910,38	€ 8.910,38
Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso		€	631.488,27

<b>SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE</b>			
Imprevisti		30.189,37	
Incentivi art. 113 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. [640398,65*0,016]		10.246,38	
Ufficio Direzione Lavori [26.537,20:20X1,5X10]		5.000,00	
Oneri di conferimento a discarica [26.537,20:20X1,5X10]		19.902,90	
Spese per accertamenti di laboratorio, verifiche tecn., collaudo tecnico amm.vo		3.000,00	
Versamento di Autorità di Vigilanza LL.PP. [640398,65*0,22]		375,00	
IVA ed eventuali altre imposte [640398,65*0,22]		140.887,70	
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE</b>		209.601,35	209.601,35
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI</b>		€	<b>850.000,00</b>

Palermo li 26/07/2019



IL PROGETTISTA  
 arch. Francesco Lagna - geom. Luigi Contino

*(Handwritten signatures of Francesco Lagna and Luigi Contino)*



# CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO

AREA VIABILITA' - EDILIZIA - BENI CULTURALI  
DIREZIONE VIABILITA'

SP 84 di Vicari

## LAVORI PER LA MESSA IN SICUREZZA E RIPRISTINO DELLA SEDE STRADALE A SEGUITO DI DISSESTI E MOVIMENTI FRANOSI

CODICE UNICO DI PROGETTO (CUP): D57H15000450002

LIVELLO DI PROGETTAZIONE

### PROGETTO ESECUTIVO

REVISIONE N.			

TITOLO ELABORATO

[ Tav. 3.3 ]  
STIMA DEI LAVORI

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

PROGETTISTI

(Arch. Francesco Lagna)



COLLABORATORI

(Geom. Luigi Contino)

data 29 LUG 2019 protocollo 61697

VISTO: IL RUP  
Ing. Francesco Trapani

VERIFICA:

Come da verbale redatto ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs 50/2016 n. 82446 del 17 OTT 2019

IL RUP  
Ing. Francesco Trapani

VALIDAZIONE:

Come da verbale redatto ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 50/2016 n. 82476 del 17/10/2019

IL RUP  
Ing. Francesco Trapani





N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>S.P. 84 DI VICARI</b>			
		<b>INTERVENTO 1: dal km 7+640 al km 7+670</b>			
		<b>OPERE SEDE STRADALE</b>			
1	60	AP.04 Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o	m = 30,000	9,02	270,60
2	12	1.4.4 Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la	m = 44,000	3,62	159,28
3	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	m³ = 105,000	4,16	436,80
4	2	1.1.5.1 Scav...: 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	m³ = 66,000	4,99	329,34
5	6	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	m³ = 6,800	3,87	26,32
6	14	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	m³ = 90,000	4,48	403,20
7	15	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	m³ = 3,000	19,71	59,13
8	16	1.5.6 Compenso addizionale al prezzo precedente (art. 1.5.5) per ogni km in più dalla cava oltre i primi cinque km.- per ogni m³ e per ogni km	m³ x km = 60,000	0,53	31,80
9	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano	m³ x km = 1.484,000	0,53	786,52
10	58	AP.02 Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava	mc = 6,000	23,70	142,20
11	44	19.7.3 Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in PP, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa	m² = 120,000	4,60	552,00
12	28	6.3.1 Gabbioni metallici a scatola di qualunque dimensione, per opere di sostegno, sistemazioni fluviali, sistemi di controllo dell'erosione, barriere fonoassorbenti e			
		A RIPORTARE			3.197,19

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			3.197,19
		opere a carattere architettonico	kg =		
			600,000	8,32	4.992,00
13	30	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	m³ =		
			60,000	44,88	2.692,80
14	13	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	m² =		
			210,000	0,85	178,50
15	43	19.6.1 Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto in Polipropilene, PEt o PE, con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e	m² =		
			210,000	2,84	596,40
16	25	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 per	m³ =		
			69,300	28,04	1.943,17
17	26	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 per	m²/cm =		
			2.100,000	1,54	3.234,00
18	27	6.1.5.1 Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito per	m²/cm =		
			840,000	1,71	1.436,40
19		6.1.6.1 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/cm =		
			630,000	2,19	1.379,70
20	32	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà	m³ x km =		
			2.586,000	0,53	1.370,58
21	61	AP.05 Posa in opera di barriera metallica di sicurezza di qualsiasi tipo e forma, di proprietà dell'Amministrazione, precedentemente rimossa e accatastata nell'ambito del cantiere, con sostegni infissi nel	m =		
			15,000	13,14	197,10
22	34	6.5.1.2 ...: barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante	m =		
			15,000	72,58	1.088,70
		1) Totale OPERE SEDE STRADALE			22.306,54
		1) Totale INTERVENTO 1: dal km 7+640 al km 7+670			22.306,54
		A RIPORTARE			22.306,54

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			22.306,54
		<b>INTERVENTO 2: dal km 7+700 al km 7+710</b>			
		<b>OPERE SEDE STRADALE</b>			
23	12	1.4.4 Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la	m = 18,000	3,62	65,16
24	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	m³ = 20,000	4,16	83,20
25	13	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	m² = 40,000	0,85	34,00
26	14	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	m³ = 10,000	4,48	44,80
27	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano	m³ x km = 200,000	0,53	106,00
28	43	19.6.1 Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto in Polipropilene, PEt o PE, con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e	m² = 40,000	2,84	113,60
29	25	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 per	m³ = 13,200	28,04	370,13
30	26	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 per	m²/cm = 400,000	1,54	616,00
31	27	6.1.5.1 Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito per	m²/cm = 280,000	1,71	478,80
32		6.1.6.1 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/cm = 120,000	2,19	262,80
33	24	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	m² = 8,000	23,91	191,28
		A RIPORTARE			24.672,31

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			24.672,31
34	18	3.1.1.4 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei mate...: per opere in fondazione con C 16/20	m <sup>3</sup> = 2,000	134,70	269,40
35	32	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà	m <sup>3</sup> x km = 264,000	0,53	139,92
36	60	AP.04 Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o	m = 10,000	9,02	90,20
37	34	6.5.1.2 ...: barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante	m = 10,000	72,58	725,80
		1) Totale OPERE SEDE STRADALE			3.591,09
		<b>MANUTENZIONE TOMBINO</b>			
38	60	AP.04 Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o	m = 3,000	9,02	27,06
39	8	1.3.4 Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la	m <sup>3</sup> = 1,500	17,95	26,93
40	9	1.3.5 trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce 1.3.1 – 1.3.2 – 1.3.3 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa	m <sup>3</sup> x km = 30,000	0,42	12,60
41	2	1.1.5.1 Scav...: 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 <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche	m <sup>3</sup> = 32,000	4,99	159,68
42	58	AP.02 Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava	mc = 5,600	23,70	132,72
43	44	19.7.3 Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in PP, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa	m <sup>2</sup> = 60,000	4,60	276,00
44	28	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	kg = 284,000	8,32	2.362,88
		A RIPORTARE			28.895,50

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			28.895,50
45	29	6.3.2 Fornitura e posa in opera di gabbioni plastificati a scatola in rete metallica a doppia torsione, di qualsiasi dimensione, per opere di sostegno, sistemazioni fluviali, sistemi di controllo	kg = 60,000	8,96	537,60
46	30	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	m <sup>3</sup> = 31,600	44,88	1.418,21
47	32	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà	m <sup>3</sup> x km = 632,000	0,53	334,96
48	18	3.1.1.4 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei mate...: per opere in fondazione con C 16/20	m <sup>3</sup> = 0,616	134,70	82,98
49	24	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	m <sup>2</sup> = 3,200	23,91	76,51
50	37	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	kg = 152,000	3,12	474,24
51	38	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	kg = 152,000	2,42	367,84
52	39	11.3.1 Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili, con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello	m <sup>2</sup> = 1,900	15,16	28,80
53	14	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 <sup>3</sup> = 16,000	4,48	71,68
54	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: 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	m <sup>3</sup> x km = 320,000	0,53	169,60
55	33	6.5.1.1 ...: barriera di classe N2, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante	m = 6,000	50,14	300,84
56	62	AP.06 Pulizia di pozzetti e tombini stradali per la raccolta e il deflusso delle acque meteoriche con superficie del pozzetto in pianta sino a mq. 4,00 e una profondità interna sino a mt. 2,50 eseguita a	cad = 1,000	159,24	159,24
		A RIPORTARE			32.918,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			32.918,00
57	57	AP.01 Operaio comune per attività di pulizia cunette, riprese scarpate, taglio arbusti etc.			
		cad =	2,000	28,32	56,64
		2) Totale MANUTENZIONE TOMBINO			7.077,01
		2) Totale INTERVENTO 2: dal km 7+700 al km 7+710			10.668,10
		<b>INTERVENTO 3: dal km 8+250 al km 8+300</b>			
		<b>OPERE SEDE STRADALE</b>			
58	35	6.5.1.6 Fornitura...: barriera di classe H2, da posizionare su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed elementi complementari, come da documento certificante			
		m =	50,000	161,79	8.089,50
59	12	1.4.4 Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la			
		m =	16,000	3,62	57,92
60	10	1.4.1.2 Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere...: in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi			
		m <sup>2</sup> =	400,000	3,35	1.340,00
61	11	1.4.2.2 Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale d...: in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm o frazione di esso in più oltre i primi 3 cm			
		m <sup>2</sup> =	400,000	0,96	384,00
62		6.1.6.1 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			
		m <sup>2</sup> /cm =	1.200,000	2,19	2.628,00
63	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: 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			
		m <sup>3</sup> x km =	320,000	0,53	169,60
		1) Totale OPERE SEDE STRADALE			12.669,02
		3) Totale INTERVENTO 3: dal km 8+250 al km 8+300			12.669,02
		<b>INTERVENTO 4: dal km 8+300 al km 8+310</b>			
		<b>OPERE SEDE STRADALE</b>			
64	12	1.4.4 Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la			
		m =	18,000	3,62	65,16
		A RIPORTARE			45.708,82

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			45.708,82
65	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	m <sup>3</sup> = 20,000	4,16	83,20
66	13	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	m <sup>2</sup> = 40,000	0,85	34,00
67	14	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 <sup>3</sup> = 10,000	4,48	44,80
68	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: 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	m <sup>3</sup> x km = 200,000	0,53	106,00
69	43	19.6.1 Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto in Polipropilene, PEt o PE, con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e	m <sup>2</sup> = 40,000	2,84	113,60
70	25	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 per	m <sup>3</sup> = 13,200	28,04	370,13
71	26	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 per	m <sup>2</sup> /cm = 400,000	1,54	616,00
72	27	6.1.5.1 Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito per	m <sup>2</sup> /cm = 280,000	1,71	478,80
73		6.1.6.1 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	m <sup>2</sup> /cm = 120,000	2,19	262,80
74	24	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	m <sup>2</sup> = 8,000	23,91	191,28
75	18	3.1.1.4 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei mate...: per opere in fondazione con C 16/20	m <sup>3</sup> = 2,000	134,70	269,40
76	32	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà	m <sup>3</sup> x km = 13,200	0,53	7,00
		A RIPORTARE			48.285,83

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			48.285,83
77	60	AP.04 Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o	m = 10,000	9,02	90,20
78	34	6.5.1.2 ...: barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante	m = 10,000	72,58	725,80
		1) Totale OPERE SEDE STRADALE			3.458,17
		<b>MANUTENZIONE TOMBINO</b>			
79	60	AP.04 Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o	m = 3,000	9,02	27,06
80	8	1.3.4 Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la	m³ = 1,500	17,95	26,93
81	9	1.3.5 trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce 1.3.1 – 1.3.2 – 1.3.3 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa	m³ x km = 30,000	0,42	12,60
82	2	1.1.5.1 Scav...: 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	m³ = 32,000	4,99	159,68
83	58	AP.02 Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava	mc = 5,600	23,70	132,72
84	44	19.7.3 Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in PP, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa	m² = 60,000	4,60	276,00
85	28	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	kg = 284,000	8,32	2.362,88
86	29	6.3.2 Fornitura e posa in opera di gabbioni plastificati a scatola in rete metallica a doppia torsione, di qualsiasi dimensione, per opere di sostegno, sistemazioni fluviali, sistemi di controllo	kg = 62,000	8,96	555,52
87	30	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	m³ = 31,600	44,88	1.418,21
		A RIPORTARE			54.073,43

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			54.073,43
88	32	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà	m <sup>3</sup> x km = 632,000	0,53	334,96
89	18	3.1.1.4 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei mate...: per opere in fondazione con C 16/20	m <sup>3</sup> = 0,616	134,70	82,98
90	24	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	m <sup>2</sup> = 3,200	23,91	76,51
91	37	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	kg = 152,000	3,12	474,24
92	38	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	kg = 152,000	2,42	367,84
93	39	11.3.1 Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili, con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello	m <sup>2</sup> = 1,900	15,16	28,80
94	14	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 <sup>3</sup> = 16,000	4,48	71,68
95	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: 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	m <sup>3</sup> x km = 320,000	0,53	169,60
96	33	6.5.1.1 ...: barriera di classe N2, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante	m = 6,000	50,14	300,84
97	62	AP.06 Pulizia di pozzetti e tombini stradali per la raccolta e il deflusso delle acque meteoriche con superficie del pozzetto in pianta sino a mq. 4,00 e una profondità interna sino a mt. 2,50 eseguita a	cad = 1,000	159,24	159,24
98	57	AP.01 Operaio comune per attività di pulizia cunette, riprese scarpate, taglio arbusti etc.	cad = 2,000	28,32	56,64
		2) Totale MANUTENZIONE TOMBINO			7.094,93
		4) Totale INTERVENTO 4: dal km 8+300 al km 8+310			10.553,10
		<b>INTERVENTO 5: dal km 8+430 al km 8+530 OPERE SEDE STRADALE</b>			56.196,76

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			56.196,76
99	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	m <sup>3</sup> = 280,000	4,16	1.164,80
100	13	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	m <sup>2</sup> = 560,000	0,85	476,00
101	14	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 <sup>3</sup> = 210,000	4,48	940,80
102	43	19.6.1 Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto in Polipropilene, PEt o PE, con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e	m <sup>2</sup> = 560,000	2,84	1.590,40
103	25	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 per	m <sup>3</sup> = 223,930	28,04	6.279,00
104	26	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 per	m <sup>2</sup> /cm = 5.600,000	1,54	8.624,00
105	27	6.1.5.1 Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito per	m <sup>2</sup> /cm = 3.920,000	1,71	6.703,20
106		6.1.6.1 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	m <sup>2</sup> /cm = 1.680,000	2,19	3.679,20
107	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: 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	m <sup>3</sup> x km = 1.400,000	0,53	742,00
108	32	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà	m <sup>3</sup> x km = 4.478,600	0,53	2.373,66
109	60	AP.04 Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o	m = 70,000	9,02	631,40
110	61	AP.05 Posa in opera di barriera metallica di sicurezza di qualsiasi tipo e forma, di proprietà dell'Amministrazione, precedentemente rimossa e accatastata nell'ambito del cantiere, con sostegni infissi nel	m = 60,000	13,14	788,40
		A RIPORTARE			90.189,62

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			90.189,62
111	34	6.5.1.2 ...: barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante	m = 10,000	72,58	725,80
		1) Totale OPERE SEDE STRADALE			34.718,66
		<b>REGOLARIZZAZIONE SCARPATA</b>			
112	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	m³ = 90,000	4,16	374,40
113	14	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	m³ = 80,000	4,48	358,40
114	15	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	m³ = 5,000	19,71	98,55
115	16	1.5.6 Compenso addizionale al prezzo precedente (art. 1.5.5) per ogni km in più dalla cava oltre i primi cinque km.- per ogni m³ e per ogni km	m³ x km = 100,000	0,53	53,00
116	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano	m³ x km = 200,000	0,53	106,00
		2) Totale REGOLARIZZAZIONE SCARPATA			990,35
		<b>SISTEMAZIONE IMPLUVIO</b>			
117	41	19.1.1.1 in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie anche debolmente cementate, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, e	m³ = 100,000	5,59	559,00
118	14	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	m³ = 42,000	4,48	188,16
119	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano	m³ x km = 1.160,000	0,53	614,80
120	28	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	kg = 720,000	8,32	5.990,40
		A RIPORTARE			99.258,13

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			99.258,13
121	29	6.3.2 Fornitura e posa in opera di gabbioni plastificati a scatola in rete metallica a doppia torsione, di qualsiasi dimensione, per opere di sostegno, sistemazioni fluviali, sistemi di controllo	kg = 480,000	8,96	4.300,80
122	30	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	m <sup>3</sup> = 172,800	44,88	7.755,26
123	32	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà	m <sup>3</sup> x km = 3.456,000	0,53	1.831,68
124	44	19.7.3 Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in PP, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa	m <sup>2</sup> = 144,000	4,60	662,40
		3) Totale SISTEMAZIONE IMPLUVIO			21.902,50
		<b>OPERE DI DRENAGGIO</b>			
125	2	1.1.5.1 Scav...: 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 <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche	m <sup>3</sup> = 211,250	4,99	1.054,14
126	3	1.1.8.1 Scav...: 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 <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche	m <sup>3</sup> = 126,000	8,14	1.025,64
127	6	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	m <sup>3</sup> = 210,250	3,87	813,67
128	5	1.2.3 Compenso addizionale agli scavi a sezione obbligata di cui ai precedenti artt.1.1.7 e 1.1.8, per il sollevamento delle materie accatastate lungo il bordo del cavo ed il carico sul mezzo di	m <sup>3</sup> = 126,000	4,98	627,48
129	4	1.2.2 Sovrapprezzo agli scavi a sezione obbligata, per ogni metro cubo di scavo eseguito a profondità maggiore di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, e per ogni	% = 1.032,570	10,00 %	103,26
130	14	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 <sup>3</sup> = 50,000	4,48	224,00
131	25	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 per	m <sup>3</sup> = 125,440	28,04	3.517,34
		A RIPORTARE			121.173,80

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			121.173,80
132	32	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà	m <sup>3</sup> x km = 2.508,800	0,53	1.329,66
133	42	19.5.6 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 <sup>2</sup> = 190,000	11,71	2.224,90
134	58	AP.02 Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava	mc = 16,240	23,70	384,89
135	45	19.10.1.3 Fornitura e posa in opera di tubi di drenaggio in barre o in rotoli in polietilene ad alta densità microfessurati per la captazione ed evacuazione di acqua presen...:per un diametro esterno di 160 mm	m = 78,000	14,94	1.165,32
136	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: 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	m <sup>3</sup> x km = 1.520,000	0,53	805,60
		4) Totale OPERE DI DRENAGGIO			13.275,90
		5) Totale INTERVENTO 5: dal km 8+430 al km 8+530			70.887,41
		<b>INTERVENTO 6 dal km 8+700 al km 8+900</b>			
		<b>OPERE SEDE STRADALE</b>			
137	60	AP.04 Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o	m = 50,000	9,02	451,00
138	12	1.4.4 Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la	m = 16,000	3,62	57,92
139	10	1.4.1.2 Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere...: in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi	m <sup>2</sup> = 1.050,000	3,35	3.517,50
140	11	1.4.2.2 Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale d...: in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm o frazione di esso in più oltre i primi 3 cm	m <sup>2</sup> = 4.200,000	0,96	4.032,00
141	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	m <sup>3</sup> = 200,000	4,16	832,00
		A RIPORTARE			135.974,59

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			135.974,59
142	58	AP.02 Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava	mc = 12,500	23,70	296,25
143	24	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	m² = 65,600	23,91	1.568,50
144	13	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	m² = 400,000	0,85	340,00
145	14	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	m³ = 200,000	4,48	896,00
146	19	3.1.1.9 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per l...: per opere in elevazione lavori stradali con C 20/25	m³ = 10,200	144,71	1.476,04
147	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano	m³ x km = 1.470,000	0,53	779,10
148	43	19.6.1 Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto in Polipropilene, PEt o PE, con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e	m² = 400,000	2,84	1.136,00
149	25	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 per	m³ = 132,000	28,04	3.701,28
150	26	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 per	m²/cm = 3.500,000	1,54	5.390,00
151	27	6.1.5.1 Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito per	m²/cm = 5.600,000	1,71	9.576,00
152		6.1.6.1 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/cm = 4.200,000	2,19	9.198,00
153	32	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà	m³ x km = 2.640,000	0,53	1.399,20
		A RIPORTARE			171.730,96

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			171.730,96
154	34	6.5.1.2 ...: barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante	m = 20,000	72,58	1.451,60
155	61	AP.05 Posa in opera di barriera metallica di sicurezza di qualsiasi tipo e forma, di proprietà dell'Amministrazione, precedentemente rimossa e accatastata nell'ambito del cantiere, con sostegni infissi nel	m = 50,000	13,14	657,00
156	62	AP.06 Pulizia di pozzetti e tombini stradali per la raccolta e il deflusso delle acque meteoriche con superficie del pozzetto in pianta sino a mq. 4,00 e una profondità interna sino a mt. 2,50 eseguita a	cad = 1,000	159,24	159,24
157	57	AP.01 Operaio comune per attività di pulizia cunette, riprese scarpate, taglio arbusti etc.	cad = 5,000	28,32	141,60
		1) Totale OPERE SEDE STRADALE			47.056,23
		<b>OPERE DI SOSTEGNO</b>			
158	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	m³ = 50,000	4,16	208,00
159	2	1.1.5.1 Scav...: 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	m³ = 50,000	4,99	249,50
160	14	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	m³ = 50,000	4,48	224,00
161	58	AP.02 Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava	mc = 25,000	23,70	592,50
162	44	19.7.3 Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in PP, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa	m² = 100,000	4,60	460,00
163	28	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	kg = 1.500,000	8,32	12.480,00
164	30	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	m³ = 150,000	44,88	6.732,00
165	32	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere A RIPORTARE			195.086,40

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			195.086,40
		certificata dalla D.L. che dovrà			
			m³ x km = 3.000,000	0,53	1.590,00
166	7	1.2.5.1			
		trasporto di mate...: per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano	m³ x km = 1.000,000	0,53	530,00
		2) Totale OPERE DI SOSTEGNO			23.066,00
		6) Totale INTERVENTO 6 dal km 8+700 al km 8+900			70.122,23
		<b>INTERVENTO 7 dal km 8+900 al km 8+990</b>			
		<b>OPERE SEDE STRADALE</b>			
167	12	1.4.4			
		Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la	m = 98,000	3,62	354,76
168	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	m³ = 360,000	4,16	1.497,60
169	2	1.1.5.1			
		Scav...: 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	m³ = 7,500	4,99	37,43
170	13	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	m² = 360,000	0,85	306,00
171	14	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	m³ = 252,000	4,48	1.128,96
172	10	1.4.1.2			
		Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere...: in ambito extraurbano - per ogni m² e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi	m² = 315,000	3,35	1.055,25
173	11	1.4.2.2			
		Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale d...: in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm o frazione di esso in più oltre i primi 3 cm	m² = 1.260,000	0,96	1.209,60
174	43	19.6.1			
		Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto in Polipropilene, PEt o PE, con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e	m² = 360,000	2,84	1.022,40
175	25	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			
		A RIPORTARE			203.818,40

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			203.818,40
176	26	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	m³ = 261,450	28,04	7.331,06
177	27	6.1.5.1 Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito	m²/cm = 3.150,000	1,54	4.851,00
178		6.1.6.1 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/cm = 2.520,000	1,71	4.309,20
179	58	AP.02 Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava	mc = 18,000	23,70	426,60
180	24	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	m² = 78,600	23,91	1.879,33
181	19	3.1.1.9 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per l...: per opere in elevazione lavori stradali con C 20/25	m³ = 12,240	144,71	1.771,25
182	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano	m³ x km = 2.940,000	0,53	1.558,20
183	32	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà	m³ x km = 5.229,000	0,53	2.771,37
184	60	AP.04 Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o	m = 10,000	9,02	90,20
185	61	AP.05 Posa in opera di barriera metallica di sicurezza di qualsiasi tipo e forma, di proprietà dell'Amministrazione, precedentemente rimossa e accatastata nell'ambito del cantiere, con sostegni infissi nel	m = 10,000	13,14	131,40
186	34	6.5.1.2 ...: barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante	m = 50,000	72,58	3.629,00
1) Totale OPERE SEDE STRADALE A RIPORTARE					39.499,71 236.706,11

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			236.706,11
		<b>REGOLARIZZAZIONE SCARPATA E TOMBINO</b>			
187	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	m³ = 180,000	4,16	748,80
188	2	1.1.5.1 Scav...: 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	m³ = 8,000	4,99	39,92
189	14	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	m³ = 180,000	4,48	806,40
190	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano	m³ x km = 160,000	0,53	84,80
191	28	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	kg = 40,000	8,32	332,80
192	29	6.3.2 Fornitura e posa in opera di gabbioni plastificati a scatola in rete metallica a doppia torsione, di qualsiasi dimensione, per opere di sostegno, sistemazioni fluviali, sistemi di controllo	kg = 40,000	8,96	358,40
193	30	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	m³ = 6,400	44,88	287,23
194	32	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà	m³ x km = 128,000	0,53	67,84
195	62	AP.06 Pulizia di pozzetti e tombini stradali per la raccolta e il deflusso delle acque meteoriche con superficie del pozzetto in pianta sino a mq. 4,00 e una profondità interna sino a mt. 2,50 eseguita a	cad = 1,000	159,24	159,24
196	57	AP.01 Operaio comune per attività di pulizia cunette, riprese scarpate, taglio arbusti etc.	cad = 10,000	28,32	283,20
		2) Totale REGOLARIZZAZIONE SCARPATA E TOMBINO			3.168,63
		7) Totale INTERVENTO 7 dal km 8+900 al km 8+990			42.668,34
		<b>INTERVENTO 8 dal km 8+990 al km 9+000</b>			
		<b>OPERE SEDE STRADALE</b>			
		A RIPORTARE			239.874,74

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			239.874,74
197	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	m³ = 40,000	4,16	166,40
198	24	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	m² = 11,050	23,91	264,21
199	19	3.1.1.9 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per l...: per opere in elevazione lavori stradali con C 20/25	m³ = 2,145	144,71	310,40
200	13	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	m² = 80,000	0,85	68,00
201	14	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	m³ = 7,500	4,48	33,60
202	43	19.6.1 Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto in Polipropilene, PEt o PE, con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e	m² = 80,000	2,84	227,20
203	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano	m³ x km = 650,000	0,53	344,50
204	25	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 per	m³ = 26,400	28,04	740,26
205	26	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 per	m²/cm = 700,000	1,54	1.078,00
206	27	6.1.5.1 Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito per	m²/cm = 280,000	1,71	478,80
207		6.1.6.1 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/cm = 210,000	2,19	459,90
208	32	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà	m³ x km = 528,000	0,53	279,84
		A RIPORTARE			244.325,85

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			244.325,85
209	33	6.5.1.1 ...: barriera di classe N2, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante	m = 5,500	50,14	275,77
210	34	6.5.1.2 ...: barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante	m = 10,000	72,58	725,80
		1) Totale OPERE SEDE STRADALE			5.452,68
		<b>ATTRAVERSAMENTO-TOMBINO</b>			
211	8	1.3.4 Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la	m³ = 32,050	17,95	575,30
212	9	1.3.5 trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce 1.3.1 – 1.3.2 – 1.3.3 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa	m³ x km = 641,000	0,42	269,22
213	24	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	m² = 35,120	23,91	839,72
214	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	m³ = 36,000	4,16	149,76
215	2	1.1.5.1 Scav...: 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	m³ = 83,544	4,99	416,88
216	18	3.1.1.4 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei mate...: per opere in fondazione con C 16/20	m³ = 0,819	134,70	110,32
217	36	6.5.2 Fornitura e collocazione di manufatti tubolari in lamiera di acciaio ondulata del tipo ad elementi incastrati ed a piastre multiple nelle forme e dimensioni progettuali, con le prescrizioni del	kg = 1.264,000	3,34	4.221,76
218	4	1.2.2 Sovrapprezzo agli scavi a sezione obbligata, per ogni metro cubo di scavo eseguito a profondità maggiore di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, e per ogni	% = 122,723	10,00 %	12,27
219	21	3.1.3.5 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'...: - Per opere in fondazione per lavori stradali:per opere in fondazione per lavori stradali C25/30	m³ = 6,168	150,07	925,63
		A RIPORTARE			252.848,28

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			252.848,28
220	23	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 ...: per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate	kg = 308,400	1,86	573,62
221	31	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	m <sup>3</sup> = 4,680	33,38	156,22
222	37	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	kg = 152,000	3,12	474,24
223	38	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	kg = 152,000	2,42	367,84
224	39	11.3.1 Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili, con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello	m <sup>2</sup> = 1,900	15,16	28,80
225	40	13.8.1 Formazione del letto di posa, rinfianco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di	m <sup>3</sup> = 47,577	24,08	1.145,65
226	33	6.5.1.1 ...: barriera di classe N2, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante	m = 5,500	50,14	275,77
227	58	AP.02 Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava	mc = 4,000	23,70	94,80
228	28	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	kg = 320,000	8,32	2.662,40
229	29	6.3.2 Fornitura e posa in opera di gabbioni plastificati a scatola in rete metallica a doppia torsione, di qualsiasi dimensione, per opere di sostegno, sistemazioni fluviali, sistemi di controllo	kg = 40,000	8,96	358,40
230	30	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	m <sup>3</sup> = 34,400	44,88	1.543,87
231	32	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà	m <sup>3</sup> x km = 688,000	0,53	364,64
		A RIPORTARE			260.894,53

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			260.894,53
232	44	19.7.3 Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in PP, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa	m <sup>2</sup> = 52,400	4,60	241,04
233	17	3.1.1.2 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei mate...: per opere in fondazione con C 12/15	m <sup>3</sup> = 4,108	128,18	526,56
234	14	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 <sup>3</sup> = 45,600	4,48	204,29
235	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: 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	m <sup>3</sup> x km = 1.478,880	0,53	783,81
		2) Totale ATTRAVERSAMENTO-TOMBINO			17.322,81
		8) Totale INTERVENTO 8 dal km 8+990 al km 9+000			22.775,49
		<b>INTERVENTO 9 dal km 9+100 al km 9+450</b>			
		<b>OPERE SEDE STRADALE</b>			
236	12	1.4.4 Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la	m = 358,000	3,62	1.295,96
237	10	1.4.1.2 Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere...: in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi	m <sup>2</sup> = 350,000	3,35	1.172,50
238	11	1.4.2.2 Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale d...: in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm o frazione di esso in più oltre i primi 3 cm	m <sup>2</sup> = 1.400,000	0,96	1.344,00
239	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	m <sup>3</sup> = 700,000	4,16	2.912,00
240	13	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	m <sup>2</sup> = 1.400,000	0,85	1.190,00
241	14	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 <sup>3</sup> = 612,500	4,48	2.744,00
		A RIPORTARE			273.308,69

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			273.308,69
242	43	19.6.1 Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto in Polipropilene, PEt o PE, con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e	m <sup>2</sup> = 1.400,000	2,84	3.976,00
243	25	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 per	m <sup>3</sup> = 462,000	28,04	12.954,48
244	26	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 per	m <sup>2</sup> /cm = 14.000,000	1,54	21.560,00
245	27	6.1.5.1 Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito per	m <sup>2</sup> /cm = 9.800,000	1,71	16.758,00
246		6.1.6.1 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	m <sup>2</sup> /cm = 7.350,000	2,19	16.096,50
247	58	AP.02 Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava	mc = 43,750	23,70	1.036,88
248	24	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	m <sup>2</sup> = 65,300	23,91	1.561,32
249	19	3.1.1.9 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per l.... per opere in elevazione lavori stradali con C 20/25	m <sup>3</sup> = 35,700	144,71	5.166,15
250	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: 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	m <sup>3</sup> x km = 1.750,000	0,53	927,50
251	32	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà	m <sup>3</sup> x km = 9.240,000	0,53	4.897,20
252	60	AP.04 Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o	m = 350,000	9,02	3.157,00
253	61	AP.05 Posa in opera di barriera metallica di sicurezza di qualsiasi tipo e forma, di proprietà dell'Amministrazione, precedentemente rimossa e accatastata nell'ambito del cantiere, con sostegni infissi nel	m = 300,000	13,14	3.942,00
		A RIPORTARE			365.341,72

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			365.341,72
254	34	6.5.1.2 ...: barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante	m = 50,000	72,58	3.629,00
		1) Totale OPERE SEDE STRADALE			106.320,49
		<b>OPERE DI DRENAGGIO</b>			
255	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	m³ = 625,000	4,16	2.600,00
256	2	1.1.5.1 Scav...: 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	m³ = 525,000	4,99	2.619,75
257	3	1.1.8.1 Scav...: 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	m³ = 182,000	8,14	1.481,48
258	4	1.2.2 Sovrapprezzo agli scavi a sezione obbligata, per ogni metro cubo di scavo eseguito a profondità maggiore di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, e per ogni	% = 1.318,300	10,00 %	131,83
259	14	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	m³ = 62,500	4,48	280,00
260	63	AP.07 Fornitura e collocazione di pannello da 0.60 m3 (200x100x30cm) ad alte prestazioni idrauliche e meccaniche ed elevata capacita` di smaltimento idraulico costituito da un involucro scatolare in rete	m = 175,000	111,41	19.496,75
261	64	AP.08 Geomembrana occhiellaia in polietilene a bassa densità (LPDE), rinforzata con armatura interna in tessuto di polietilene ad alta densità (HPDE), stabilizzata agli U.V. da posizionare alla base dei	mq = 225,000	14,40	3.240,00
262	45	19.10.1.3 Fornitura e posa in opera di tubi di drenaggio in barre o in rotoli in polietilene ad alta densità microfessurati per la captazione ed evacuazione di acqua presen...:per un diametro esterno di 160 mm	m = 80,000	14,94	1.195,20
263	6	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	m³ = 1.225,392	3,87	4.742,27
264	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano	m³ x km = 882,160	0,53	467,54
		A RIPORTARE			405.225,54

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			405.225,54
		2) Totale OPERE DI DRENAGGIO			36.254,82
		<b>REGOLARIZZAZIONE SCARPATA</b>			
265	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	m³ = 250,000	4,16	1.040,00
266	2	1.1.5.1 Scav...: 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	m³ = 92,500	4,99	461,58
267	14	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	m³ = 300,000	4,48	1.344,00
268	24	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	m² = 290,000	23,91	6.933,90
269	22	3.1.5 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	m³ = 40,250	179,73	7.234,13
270	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano	m³ x km = 850,000	0,53	450,50
		3) Totale REGOLARIZZAZIONE SCARPATA			17.464,11
		<b>MANUTENZIONE TOMBINI</b>			
271	60	AP.04 Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o	m = 3,000	9,02	27,06
272	8	1.3.4 Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la	m³ = 0,900	17,95	16,16
273	9	1.3.5 trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa	m³ x km = 30,000	0,42	12,60
274	2	1.1.5.1 Scav...: 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	m³ = 32,000	4,99	159,68
		A RIPORTARE			422.905,15

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			422.905,15
275	58	AP.02 Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava	mc = 5,600	23,70	132,72
276	44	19.7.3 Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in PP, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa	m <sup>2</sup> = 60,000	4,60	276,00
277	28	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	kg = 284,000	8,32	2.362,88
278	29	6.3.2 Fornitura e posa in opera di gabbioni plastificati a scatola in rete metallica a doppia torsione, di qualsiasi dimensione, per opere di sostegno, sistemazioni fluviali, sistemi di controllo	kg = 60,000	8,96	537,60
279	30	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	m <sup>3</sup> = 31,600	44,88	1.418,21
280	32	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà	m <sup>3</sup> x km = 632,000	0,53	334,96
281	18	3.1.1.4 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei mate...: per opere in fondazione con C 16/20	m <sup>3</sup> = 0,616	134,70	82,98
282	24	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	m <sup>2</sup> = 3,200	23,91	76,51
283	37	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 lamiera, composti a semplice	kg = 152,000	3,12	474,24
284	38	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 provvisorie occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare	kg = 152,000	2,42	367,84
285	39	11.3.1 Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili, con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello	m <sup>2</sup> = 1,900	15,16	28,80
286	14	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 <sup>3</sup> = 16,000	4,48	71,68
		A RIPORTARE			429.069,57

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			429.069,57
287	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: 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	m <sup>3</sup> x km = 320,000	0,53	169,60
288	33	6.5.1.1 ...: barriera di classe N2, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante	m = 6,000	50,14	300,84
289	62	AP.06 Pulizia di pozzetti e tombini stradali per la raccolta e il deflusso delle acque meteoriche con superficie del pozzetto in pianta sino a mq. 4,00 e una profondità interna sino a mt. 2,50 eseguita a	cad = 1,000	159,24	159,24
290	57	AP.01 Operaio comune per attività di pulizia cunette, riprese scarpate, taglio arbusti etc.	cad = 5,000	28,32	141,60
		4) Totale MANUTENZIONE TOMBINI			7.151,20
		9) Totale INTERVENTO 9 dal km 9+100 al km 9+450			167.190,62
		<b>INTERVENTO 10 dal km 9+450 al km 9+470</b>			
		<b>OPERE SEDE STRADALE</b>			
291	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	m <sup>3</sup> = 51,500	4,16	214,24
292	2	1.1.5.1 Scav...: 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 <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche	m <sup>3</sup> = 9,000	4,99	44,91
293	13	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	m <sup>2</sup> = 127,000	0,85	107,95
294	58	AP.02 Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava	mc = 10,900	23,70	258,33
295	43	19.6.1 Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto in Polipropilene, PEt o PE, con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e	m <sup>2</sup> = 75,000	2,84	213,00
296	25	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 per	m <sup>3</sup> = 23,100	28,04	647,72
		A RIPORTARE			431.327,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			431.327,00
297	26	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 per	m <sup>2</sup> /cm = 700,000	1,54	1.078,00
298	27	6.1.5.1 Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito	m <sup>2</sup> /cm = 280,000	1,71	478,80
299		6.1.6.1 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	m <sup>2</sup> /cm = 210,000	2,19	459,90
300	24	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	m <sup>2</sup> = 24,300	23,91	581,01
301	19	3.1.1.9 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per l...: per opere in elevazione lavori stradali con C 20/25	m <sup>3</sup> = 6,520	144,71	943,51
302	20	3.1.2.5 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 ...: - Per opere in fondazione per lavori stradali:per opere in fondazione per lavori stradali C25/30	m <sup>3</sup> = 8,000	143,74	1.149,92
303	23	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 ...: per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate	kg = 560,000	1,86	1.041,60
304	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: 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	m <sup>3</sup> x km = 1.210,000	0,53	641,30
305	32	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà	m <sup>3</sup> x km = 462,000	0,53	244,86
		1) Totale OPERE SEDE STRADALE			8.105,05
		10) Totale INTERVENTO 10 dal km 9+450 al km 9+470			8.105,05
		<b>INTERVENTO 11 dal km 9+600 al km 9+630</b>			
		<b>OPERE SEDE STRADALE</b>			
306	10	1.4.1.2 Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere...: in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi	m <sup>2</sup> = 210,000	3,35	703,50
		A RIPORTARE			438.649,40

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			438.649,40
307	11	1.4.2.2 Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale d...: in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm o frazione di esso in più oltre i primi 3 cm	m <sup>2</sup> = 840,000	0,96	806,40
308	26	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 per	m <sup>2</sup> /cm = 840,000	1,54	1.293,60
309	27	6.1.5.1 Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito per	m <sup>2</sup> /cm = 630,000	1,71	1.077,30
310	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: 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	m <sup>3</sup> x km = 294,000	0,53	155,82
311	60	AP.04 Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o	m = 10,000	9,02	90,20
312	61	AP.05 Posa in opera di barriera metallica di sicurezza di qualsiasi tipo e forma, di proprietà dell'Amministrazione, precedentemente rimossa e accatastata nell'ambito del cantiere, con sostegni infissi nel	m = 10,000	13,14	131,40
313	34	6.5.1.2 ...: barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante	m = 20,000	72,58	1.451,60
		1) Totale OPERE SEDE STRADALE			5.709,82
		11) Totale INTERVENTO 11 dal km 9+600 al km 9+630			5.709,82
		<b>INTERVENTO 12 dal km 10+050 al km 10+060</b>			
		<b>OPERE SEDE STRADALE</b>			
314	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	m <sup>3</sup> = 40,000	4,16	166,40
315	24	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	m <sup>2</sup> = 11,050	23,91	264,21
316	19	3.1.1.9 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per l...: per opere in elevazione lavori stradali con C 20/25	m <sup>3</sup> = 2,145	144,71	310,40
		A RIPORTARE			444.396,73

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			444.396,73
317	13	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	m <sup>2</sup> = 80,000	0,85	68,00
318	14	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 <sup>3</sup> = 12,500	4,48	56,00
319	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: 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	m <sup>3</sup> x km = 550,000	0,53	291,50
320	25	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 per	m <sup>3</sup> = 26,400	28,04	740,26
321	26	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 per	m <sup>2</sup> /cm = 800,000	1,54	1.232,00
322	27	6.1.5.1 Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito per	m <sup>2</sup> /cm = 320,000	1,71	547,20
323		6.1.6.1 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	m <sup>2</sup> /cm = 240,000	2,19	525,60
324	32	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà	m <sup>3</sup> x km = 528,000	0,53	279,84
325	60	AP.04 Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o	m = 13,000	9,02	117,26
326	61	AP.05 Posa in opera di barriera metallica di sicurezza di qualsiasi tipo e forma, di proprietà dell'Amministrazione, precedentemente rimossa e accatastata nell'ambito del cantiere, con sostegni infissi nel	m = 5,000	13,14	65,70
327	33	6.5.1.1 ...: barriera di classe N2, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante	m = 5,500	50,14	275,77
328	34	6.5.1.2 ...: barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante	m = 5,000	72,58	362,90
		A RIPORTARE			448.958,76

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			448.958,76
		1) Totale OPERE SEDE STRADALE			5.303,04
		<b>MANUTENZIONE -TOMBINO</b>			
329	60	AP.04 Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o	m = 3,000	9,02	27,06
330	8	1.3.4 Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la	m³ = 1,500	17,95	26,93
331	9	1.3.5 trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce 1.3.1 – 1.3.2 – 1.3.3 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa	m³ x km = 30,000	0,42	12,60
332	2	1.1.5.1 Scav...: 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	m³ = 32,000	4,99	159,68
333	58	AP.02 Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava	mc = 3,200	23,70	75,84
334	44	19.7.3 Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in PP, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa	m² = 60,000	4,60	276,00
335	28	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	kg = 284,000	8,32	2.362,88
336	30	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	m³ = 32,600	44,88	1.463,09
337	32	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà	m³ x km = 652,000	0,53	345,56
338	18	3.1.1.4 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei mate...: per opere in fondazione con C 16/20	m³ = 0,616	134,70	82,98
339	24	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	m² = 3,200	23,91	76,51
		A RIPORTARE			453.867,89

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			453.867,89
340	37	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 lamiera, composti a semplice	kg = 152,000	3,12	474,24
341	38	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	kg = 152,000	2,42	367,84
342	39	11.3.1 Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili, con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello	m <sup>2</sup> = 1,900	15,16	28,80
343	14	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 <sup>3</sup> = 16,000	4,48	71,68
344	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: 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	m <sup>3</sup> x km = 320,000	0,53	169,60
345	33	6.5.1.1 ...: barriera di classe N2, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante	m = 6,000	50,14	300,84
346	62	AP.06 Pulizia di pozzetti e tombini stradali per la raccolta e il deflusso delle acque meteoriche con superficie del pozzetto in pianta sino a mq. 4,00 e una profondità interna sino a mt. 2,50 eseguita a	cad = 1,000	159,24	159,24
347	57	AP.01 Operaio comune per attività di pulizia cunette, riprese scarpate, taglio arbusti etc.	cad = 2,000	28,32	56,64
		2) Totale MANUTENZIONE -TOMBINO			6.538,01
		12) Totale INTERVENTO 12 dal km 10+050 al km 10+060			11.841,05
		<b>INTERVENTO 13 dal km 10+225 al km 10+300</b>			
		<b>OPERE SEDE STRADALE</b>			
348	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	m <sup>3</sup> = 150,000	4,16	624,00
349	10	1.4.1.2 Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere...: in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi	m <sup>2</sup> = 300,000	3,35	1.005,00
350	11	1.4.2.2 Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale d...: in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm o			
		A RIPORTARE			457.125,77

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			457.125,77
		frazione di esso in più oltre i primi 3 cm	m <sup>2</sup> =		
			1.200,000	0,96	1.152,00
351	13	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	m <sup>2</sup> =		
			300,000	0,85	255,00
352	14	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 <sup>3</sup> =		
			62,500	4,48	280,00
353	58	AP.02 Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava	mc =		
			9,375	23,70	222,19
354	24	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	m <sup>2</sup> =		
			49,050	23,91	1.172,79
355	19	3.1.1.9 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per l...: per opere in elevazione lavori stradali con C 20/25	m <sup>3</sup> =		
			7,650	144,71	1.107,03
356	25	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 per	m <sup>3</sup> =		
			150,000	28,04	4.206,00
357	26	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 per	m <sup>2</sup> /cm =		
			3.000,000	1,54	4.620,00
358	27	6.1.5.1 Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito per	m <sup>2</sup> /cm =		
			2.400,000	1,71	4.104,00
359		6.1.6.1 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	m <sup>2</sup> /cm =		
			1.800,000	2,19	3.942,00
360	32	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà	m <sup>3</sup> x km =		
			3.000,000	0,53	1.590,00
361	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: 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	m <sup>3</sup> x km =		
			2.170,000	0,53	1.150,10
		A RIPORTARE			480.926,88

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			480.926,88
362	34	6.5.1.2 ...: barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante	m = 50,000	72,58	3.629,00
363	57	AP.01 Operaio comune per attività di pulizia cunette, riprese scarpate, taglio arbusti etc.	cad = 8,000	28,32	226,56
		1) Totale OPERE SEDE STRADALE			29.285,67
		<b>ATTRAVERSAMENTO-TOMBINO</b>			
364	60	AP.04 Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o	m = 3,000	9,02	27,06
365	8	1.3.4 Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la	m³ = 1,500	17,95	26,93
366	9	1.3.5 trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce 1.3.1 – 1.3.2 – 1.3.3 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa	m³ x km = 30,000	0,42	12,60
367	2	1.1.5.1 Scav...: 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	m³ = 32,000	4,99	159,68
368	58	AP.02 Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava	mc = 5,600	23,70	132,72
369	44	19.7.3 Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in PP, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa	m² = 60,000	4,60	276,00
370	28	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	kg = 284,000	8,32	2.362,88
371	29	6.3.2 Fornitura e posa in opera di gabbioni plastificati a scatola in rete metallica a doppia torsione, di qualsiasi dimensione, per opere di sostegno, sistemazioni fluviali, sistemi di controllo	kg = 60,000	8,96	537,60
372	30	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	m³ = 31,600	44,88	1.418,21
373	32	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere A RIPORTARE			489.736,12

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		certificata dalla D.L. che dovrà			489.736,12
		RIPORTO			
374	18	3.1.1.4 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei mate...: per opere in fondazione con C 16/20	m³ x km = 632,000	0,53	334,96
375	24	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	m³ = 0,616	134,70	82,98
376	37	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	m² = 3,200	23,91	76,51
377	38	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	kg = 152,000	3,12	474,24
378	39	11.3.1 Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili, con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello	kg = 152,000	2,42	367,84
379	14	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	m² = 1,900	15,16	28,80
380	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano	m³ = 16,000	4,48	71,68
381	33	6.5.1.1 ...: barriera di classe N2, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante	m³ x km = 320,000	0,53	169,60
382	62	AP.06 Pulizia di pozzetti e tombini stradali per la raccolta e il deflusso delle acque meteoriche con superficie del pozzetto in pianta sino a mq. 4,00 e una profondità interna sino a mt. 2,50 eseguita a	m = 6,000	50,14	300,84
383	57	AP.01 Operaio comune per attività di pulizia cunette, riprese scarpate, taglio arbusti etc.	cad = 1,000	159,24	159,24
			cad = 2,000	28,32	56,64
		2) Totale ATTRAVERSAMENTO-TOMBINO			7.077,01
		13) Totale INTERVENTO 13 dal km 10+225 al km 10+300			36.362,68
		<b>INTERVENTO 14 dal km 10+400 al km 10+690</b>			
		<b>OPERE SEDE STRADALE</b>			
		A RIPORTARE			491.859,45

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			491.859,45
384	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	m <sup>3</sup> = 580,000	4,16	2.412,80
385	12	1.4.4 Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la	m = 298,000	3,62	1.078,76
386	10	1.4.1.2 Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere...: in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi	m <sup>2</sup> = 750,000	3,35	2.512,50
387	11	1.4.2.2 Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale d...: in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm o frazione di esso in più oltre i primi 3 cm	m <sup>2</sup> = 3.000,000	0,96	2.880,00
388	13	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	m <sup>2</sup> = 1.160,000	0,85	986,00
389	14	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 <sup>3</sup> = 609,000	4,48	2.728,32
390	58	AP.02 Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava	mc = 36,250	23,70	859,13
391	24	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	m <sup>2</sup> = 188,800	23,91	4.514,21
392	19	3.1.1.9 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per l...: per opere in elevazione lavori stradali con C 20/25	m <sup>3</sup> = 29,580	144,71	4.280,52
393	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: 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	m <sup>3</sup> x km = 470,000	0,53	249,10
394	25	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 per	m <sup>3</sup> = 580,000	28,04	16.263,20
395	26	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 per	m <sup>2</sup> /cm = 11.600,000	1,54	17.864,00
		A RIPORTARE			548.487,99

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			548.487,99
396	27	6.1.5.1 Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito per	m <sup>2</sup> /cm = 8.120,000	1,71	13.885,20
397		6.1.6.1 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	m <sup>2</sup> /cm = 6.090,000	2,19	13.337,10
398	32	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà	m <sup>3</sup> x km = 11.600,000	0,53	6.148,00
399	60	AP.04 Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o	m = 10,000	9,02	90,20
400	61	AP.05 Posa in opera di barriera metallica di sicurezza di qualsiasi tipo e forma, di proprietà dell'Amministrazione, precedentemente rimossa e accatastata nell'ambito del cantiere, con sostegni infissi nel	m = 10,000	13,14	131,40
401	34	6.5.1.2 ...: barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante	m = 50,000	72,58	3.629,00
		1) Totale OPERE SEDE STRADALE			93.849,44
		<b>OPERE DI DRENAGGIO</b>			
402	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	m <sup>3</sup> = 500,000	4,16	2.080,00
403	2	1.1.5.1 Scav...: 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 <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche	m <sup>3</sup> = 420,000	4,99	2.095,80
404	3	1.1.8.1 Scav...: 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 <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche	m <sup>3</sup> = 182,000	8,14	1.481,48
405	4	1.2.2 Sovrapprezzo agli scavi a sezione obbligata, per ogni metro cubo di scavo eseguito a profondità maggiore di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, e per ogni	% = 1.168,600	10,00 %	116,86
406	14	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 <sup>3</sup> = 30,000	4,48	134,40
		A RIPORTARE			591.617,43

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			591.617,43
407	63	AP.07 Fornitura e collocazione di pannello da 0.60 m3 (200x100x30cm) ad alte prestazioni idrauliche e meccaniche ed elevata capacita` di smaltimento idraulico costituito da un involucro scatolare in rete	m = 140,000	111,41	15.597,40
408	64	AP.08 Geomembrana occhiellaia in polietilene a bassa densità (LPDE), rinforzata con armatura interna in tessuto di polietilene ad alta densità (HPDE), stabilizzata agli U.V. da posizionare alla base dei	m <sup>q</sup> = 180,000	14,40	2.592,00
409	45	19.10.1.3 Fornitura e posa in opera di tubi di drenaggio in barre o in rotoli in polietilene ad alta densità microfessurati per la captazione ed evacuazione di acqua presen...:per un diametro esterno di 160 mm	m = 80,000	14,94	1.195,20
410	6	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	m <sup>3</sup> = 1.016,392	3,87	3.933,44
411	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: 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	m <sup>3</sup> x km = 1.112,160	0,53	589,44
		2) Totale OPERE DI DRENAGGIO			29.816,02
		<b>REGOLARIZZAZIONE SCARPATA</b>			
412	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	m <sup>3</sup> = 100,000	4,16	416,00
413	2	1.1.5.1 Scav...: 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 <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche	m <sup>3</sup> = 92,500	4,99	461,58
414	14	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 <sup>3</sup> = 125,000	4,48	560,00
415	24	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	m <sup>2</sup> = 290,000	23,91	6.933,90
416	22	3.1.5 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	m <sup>3</sup> = 40,250	179,73	7.234,13
417	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: 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	m <sup>3</sup> x km = 675,000	0,53	357,75
		<b>A RIPORTARE</b>			631.488,27

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			631.488,27
		3) Totale REGOLARIZZAZIONE SCARPATA			15.963,36
		14) Totale INTERVENTO 14 dal km 10+400 al km 10+690			139.628,82
		<b>OPERE PROVVISORIALI DI SICUREZZA</b>			
		<b>COSTI DELLA SICUREZZA</b>			
418	56	26.1.23 Sbatacchiatura degli scavi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, mediante formazione di armatura verticale e/o sub verticale di sostegno delle pareti di larghezza e profondità massima fino a 3	m <sup>2</sup> = 90,000	21,21	1.908,90
419	46	26.1.26 Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa di polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, fornita e posta in opera di altezza non inferiore a m 1,20. Sono compresi	m <sup>2</sup> = 150,000	10,52	1.578,00
420	47	26.1.29 Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un telaio in	m <sup>2</sup> = 100,000	13,99	1.399,00
421	48	26.1.32 Transenna modulare di tipo prefabbricato per delimitazione zone di lavoro per la sicurezza dei lavoratori, per passaggi obbligati, ecc, delle dimensioni minime cm 200x110, costituita da struttura	cad = 8,000	47,16	377,28
422	49	26.1.33 Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono	m = 100,000	3,30	330,00
423	50	26.1.39 Coni per delimitazione di zone di lavoro, percorsi, accessi, ecc, di colore bianco/rosso in polietilene, forniti e posti in opera secondo le disposizioni e le tavole di cui al D.M. 10/07/2002. Sono	cad = 20,000	1,18	23,60
424	51	26.1.40 Delineatore flessibile in gomma bifacciale, per segnalare ed evidenziare percorsi, accessi, corsie, separazione dei sensi di marcia, ecc, di colore bianco/rosso in materiale plastico con 6 inserti di	cad = 20,000	9,29	185,80
425	52	26.1.41 Divisore di corsia new-jersey realizzata con barriere in polietilene per separazione di carreggiate, separazione dei sensi di marcia, canalizzazioni del traffico, ecc., di colori vari, fornito e	cad = 20,000	41,53	830,60
426	53	26.3.2.1 Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso	cad = 16,000	52,12	833,92
427	54	26.3.4 Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase	cad = 8,000	30,41	243,28
		A RIPORTARE			639.198,65

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			639.198,65
428	55	26.7.7 Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità. Il bagno deve essere dotato di due serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita			
		cad =	10,000	120,00	1.200,00
		15) Totale OPERE PROVVISORIALI DI SICUREZZA			8.910,38
		A RIPORTARE			640.398,65

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
S.P. 84 DI VICARI	1			640.398,65
INTERVENTO 1: dal km 7+640 al km 7+670	1		22.306,54	
OPERE SEDE STRADALE	1	22.306,54		
INTERVENTO 2: dal km 7+700 al km 7+710	2		10.668,10	
OPERE SEDE STRADALE	2	3.591,09		
MANUTENZIONE TOMBINO	4	7.077,01		
INTERVENTO 3: dal km 8+250 al km 8+300	6		12.669,02	
OPERE SEDE STRADALE	6	12.669,02		
INTERVENTO 4: dal km 8+300 al km 8+310	6		10.553,10	
OPERE SEDE STRADALE	6	3.458,17		
MANUTENZIONE TOMBINO	8	7.094,93		
INTERVENTO 5: dal km 8+430 al km 8+530	10		70.887,41	
OPERE SEDE STRADALE	10	34.718,66		
REGOLARIZZAZIONE SCARPATA	11	990,35		
SISTEMAZIONE IMPLUVIO	11	21.902,50		
OPERE DI DRENAGGIO	12	13.275,90		
INTERVENTO 6 dal km 8+700 al km 8+900	14		70.122,23	
OPERE SEDE STRADALE	14	47.056,23		
OPERE DI SOSTEGNO	16	23.066,00		
INTERVENTO 7 dal km 8+900 al km 8+990	17		42.668,34	
OPERE SEDE STRADALE	17	39.499,71		
REGOLARIZZAZIONE SCARPATA E TOMBINO	19	3.168,63		
INTERVENTO 8 dal km 8+990 al km 9+000	20		22.775,49	
OPERE SEDE STRADALE	20	5.452,68		
ATTRAVERSAMENTO-TOMBINO	21	17.322,81		
INTERVENTO 9 dal km 9+100 al km 9+450	23		167.190,62	
OPERE SEDE STRADALE	23	106.320,49		
OPERE DI DRENAGGIO	25	36.254,82		
REGOLARIZZAZIONE SCARPATA	27	17.464,11		
MANUTENZIONE TOMBINI	27	7.151,20		
INTERVENTO 10 dal km 9+450 al km 9+470	30		8.105,05	
OPERE SEDE STRADALE	30	8.105,05		
INTERVENTO 11 dal km 9+600 al km 9+630	31		5.709,82	
OPERE SEDE STRADALE	31	5.709,82		
INTERVENTO 12 dal km 10+050 al km 10+060	32		11.841,05	
OPERE SEDE STRADALE	32	5.303,04		
MANUTENZIONE -TOMBINO	33	6.538,01		
INTERVENTO 13 dal km 10+225 al km 10+300	35		36.362,68	
OPERE SEDE STRADALE	35	29.285,67		
ATTRAVERSAMENTO-TOMBINO	37	7.077,01		
INTERVENTO 14 dal km 10+400 al km 10+690	39		139.628,82	
OPERE SEDE STRADALE	39	93.849,44		
OPERE DI DRENAGGIO	40	29.816,02		
REGOLARIZZAZIONE SCARPATA	42	15.963,36		
OPERE PROVVISORIALI DI SICUREZZA	42		8.910,38	
COSTI DELLA SICUREZZA	42	8.910,38		

SOMMANO I LAVORI		€	640.398,65
Costo netto manodopera incluso nei lavori € 49.263,05			
Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori (1,39138% sui lavori)			
		8.910,38	
	a detrarre	8.910,38	€ 8.910,38
Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso		€	631.488,27

<b>SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE</b>			
Imprevisti		30.189,37	
Incentivi art. 113 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. [640398,65*0,016]		10.246,38	
Ufficio Direzione Lavori [26.537,20:20X1,5X10]		5.000,00	
Oneri di conferimento a discarica [26.537,20:20X1,5X10]		19.902,90	
Spese per accertamenti di laboratorio, verifiche tecn., collaudo tecnico amm.vo		3.000,00	
Versamento di Autorità di Vigilanza LL.PP. [640398,65*0,22]		375,00	
IVA ed eventuali altre imposte [640398,65*0,22]		140.887,70	
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE</b>		209.601,35	209.601,35
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI</b>		€	<b>850.000,00</b>

Palermo li 26/07/2019



IL PROGETTISTA  
 arch. Francesco Lagna - geom. Luigi Contino

*(Handwritten signatures of Francesco Lagna and Luigi Contino)*

**TABELLA A : ESECUZIONE LAVORAZIONI COSTITUENTI PARTE DELL'INTERVENTO**  
**(ARTT. 107,108,109 D.P.R. N.207/2010)**  
**CATEGORIA PREVALENTE E CATEGORIE DIVERSE DALLA PREVALENTE**

<b>Città Metropolitana di Palermo</b>						
Lavori di messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi						
OPERE GENERALI E SPECIALIZZATE		% incid.	Qualificaz obblig.	Importi	Sicurezza %	Importo
<b>OPERE GENERALI</b>						
OG1	Edifici civili e industriali (residenze, carceri, scuole, caserme, uffici, teatri, stadi, edifici industriali)		X			
OG2	Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela		X			
OG3	Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane, funicolari, piste aeroportuali	93,60	X	599.436,44	1,49	8.910,38
OG4	Opere d'arte nel sottosuolo		X			
OG5	Dighe		X			
OG6	Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione		X			
OG7	Opere marittime e lavori di dragaggio		X			
OG8	Opere fluviali, di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica		X			
OG9	Impianti per la produzione di energia elettrica		X			
OG10	Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua		X			
OG11	Impianti tecnologici (art. 79, comma 16- D.P.R. n.207/5/10/2010)		X			
OG12	Opere ed impianti di bonifica e protezione ambientale		X			
OG13	Opere di ingegneria naturalistica		X			
<b>OPERE SPECIALIZZATE</b>						
OG13	Opere di ingegneria naturalistica		X			
OS1	Lavori in terra					
OS2-A	Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico		X			
OS12-B	Barriere paramassi, fermasneve e simili		X			
OS3	Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie		X			
OS4	Impianti elettromeccanici trasportatori		X			
OS5	Impianti pneumatici e antintrusione		X			
OS6	Finiture di opere generali in materiali lignei, plastici, metallici e vetrosi					
OS7	Finiture di opere generali di natura edile					
OS8	Finiture di opere generali di natura tecnica		X			
OS9	Impianti per la segnaletica luminosa e la sicurezza del traffico		X			

## Città Metropolitana di Palermo

Lavori di messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

OPERE GENERALI E SPECIALIZZATE		% incid.	Qualificaz obblig.	Importi	Sicurezza % Importo
OS10	Segnaletica stradale non luminosa		X		
OS11	Apparecchiature strutturali speciali		X		
OS12-A	Barriere stradali di sicurezza	6,40	X	40.962,21	
OS13	Strutture prefabbricate in cemento armato		X		
OS14	Impianti di smaltimento e recupero rifiuti		X		
OS15	Pulizia di acque marine. lacustri, fluviali		X		
OS16	Impianti per centrali produzione energia elettrica		X		
OS17	Linee telefoniche ed impianti di telefonia		X		
OS18-A	Componenti strutturali in acciaio		X		
OS18-B	Componenti per facciate continue		X		
OS19	Impianti di reti di telecomunicazione e di trasmissioni dati		X		
OS20-A	Rilevamenti topografici		X		
OS20-B	Indagini geognostiche		X		
OS21	Opere strutturali speciali		X		
OS22	Impianti di potabilizzazione e depurazione		X		
OS23	Demolizione di opere				
OS24	Verde e arredo urbano		X		
OS25	Scavi archeologici		X		
OS26	Pavimentazioni e sovrastrutture speciali				
OS27	Impianti per la trazione elettrica		X		
OS28	Impianti termici e di condizionamento		X		
OS29	Armamento ferroviario		X		
OS30	Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi		X		
OS31	Impianti per la mobilità sospesa		X		
OS32	Strutture in legno		X		
OS33	Coperture speciali		X		
OS34	Sistemi antirumore per infrastrutture di mobilità		X		
OS2-B	Beni culturali mobili di interesse archivistico e librario		X		
OS35	Interventi a basso impatto ambientale				
				640.398,65	





# CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO

AREA VIABILITA' - EDILIZIA - BENI CULTURALI  
DIREZIONE VIABILITA'

SP 84 di Vicari

## LAVORI PER LA MESSA IN SICUREZZA E RIPRISTINO DELLA SEDE STRADALE A SEGUITO DI DISSESTI E MOVIMENTI FRANOSI

CODICE UNICO DI PROGETTO (CUP): D57H15000450002

LIVELLO DI PROGETTAZIONE

### PROGETTO ESECUTIVO

REVISIONE N.			

TITOLO ELABORATO

[ Tav. 3.4 ]

### SOMMARIO DEL COMPUTO METRICO

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

PROGETTISTI

(Arch. Francesco Lagna)



COLLABORATORI

(Geom. Luigi Contino)

data 29 LUG 2019 protocollo 61697

VISTO: IL RUP  
Ing. Francesco Trapani

VERIFICA:

Come da verbale redatto ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs 50/2016 n. 82446 del 17 OTT 2019

IL RUP  
Ing. Francesco Trapani

VALIDAZIONE:

Come da verbale redatto ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 50/2016 n. 82476 del 17/10/2019

IL RUP  
Ing. Francesco Trapani





N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
1	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	m <sup>3</sup>	4.377,500	4,16	18.210,40
2	2	1.1.5.1 Scav...: 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 <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche	m <sup>3</sup>	1.725,294	4,99	8.609,23
3	3	1.1.8.1 Scav...: 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 <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche	m <sup>3</sup>	490,000	8,14	3.988,60
4	4	1.2.2 Sovrapprezzo agli scavi a sezione obbligata, per ogni metro cubo di scavo eseguito a profondità maggiore di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, e per ogni	%	3.642,193	10,00	364,22
5	5	1.2.3 Compenso addizionale agli scavi a sezione obbligata di cui ai precedenti artt.1.1.7 e 1.1.8, per il sollevamento delle materie accatastate lungo il bordo del cavo ed il carico sul mezzo di	m <sup>3</sup>	126,000	4,98	627,48
6	6	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	m <sup>3</sup>	2.458,834	3,87	9.515,70
7	7	1.2.5.1 trasporto di mate...: 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	m <sup>3</sup> x km	25.746,200	0,53	13.645,48
8	8	1.3.4 Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la	m <sup>3</sup>	38,950	17,95	699,18
9	9	1.3.5 trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa	m <sup>3</sup> x km	791,000	0,42	332,22
10	10	1.4.1.2 Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere...: in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi	m <sup>2</sup>	3.375,000	3,35	11.306,25
11	11	1.4.2.2 Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale d...: in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm o frazione di esso in più oltre i primi 3 cm	m <sup>2</sup>	12.300,000	0,96	11.808,00
12	12	1.4.4 Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la	m	866,000	3,62	3.134,92
13	13	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 A RIPORTARE				82.241,68

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			82.241,68
		ottima fino al raggiungimento su	m <sup>2</sup>		
14	14	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	4.757,000	0,85	4.043,45
15	15	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	3.121,100	4,48	13.982,53
16	16	1.5.6 Compenso addizionale al prezzo precedente (art. 1.5.5) per ogni km in più dalla cava oltre i primi cinque km.- per ogni m <sup>3</sup> e per ogni km	m <sup>3</sup>	8,000	19,71
17	17	3.1.1.2 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei mate...: per opere in fondazione con C 12/15	m <sup>3</sup> x km	160,000	0,53
18	18	3.1.1.4 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei mate...: per opere in fondazione con C 16/20	m <sup>3</sup>	4,108	128,18
19	19	3.1.1.9 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per l...: per opere in elevazione lavori stradali con C 20/25	m <sup>3</sup>	7,899	134,70
20	20	3.1.2.5 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 ...: - Per opere in fondazione per lavori stradali:per opere in fondazione per lavori stradali C25/30	m <sup>3</sup>	106,180	144,71
21	21	3.1.3.5 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'...: - Per opere in fondazione per lavori stradali:per opere in fondazione per lavori stradali C25/30	m <sup>3</sup>	8,000	143,74
22	22	3.1.5 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	m <sup>3</sup>	6,168	150,07
23	23	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 ...: per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate	kg	80,500	179,73
24	24	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	m <sup>2</sup>	868,400	1,86
25	25	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 per	m <sup>3</sup>	1.140,870	23,91
		A RIPORTARE			2.106,420
					28,04
					59.064,03
					221.967,29

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
		RIPORTO			221.967,29	
26	26	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 per	m²/cm	46.790,000	1,54	72.056,60
27	27	6.1.5.1 Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito per	m²/cm	35.270,000	1,71	60.311,70
28		6.1.6.1 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/cm	25.740,000	2,19	56.370,60
29	28	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	kg	4.600,000	8,32	38.272,00
30	29	6.3.2 Fornitura e posa in opera di gabbioni plastificati a scatola in rete metallica a doppia torsione, di qualsiasi dimensione, per opere di sostegno, sistemazioni fluviali, sistemi di controllo	kg	802,000	8,96	7.185,92
31	30	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	m³	582,600	44,88	26.147,09
32	31	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	m³	4,680	33,38	156,22
33	32	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà	m³ x km	53.529,600	0,53	28.370,69
34	33	6.5.1.1 ...: barriera di classe N2, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante	m	46,500	50,14	2.331,51
35	34	6.5.1.2 ...: barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante	m	300,000	72,58	21.774,00
36	35	6.5.1.6 Fornitura...: barriera di classe H2, da posizionare su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed elementi complementari, come da documento certificante	m	50,000	161,79	8.089,50
37	36	6.5.2 Fornitura e collocazione di manufatti tubolari in lamiera di acciaio ondulata del tipo ad elementi incastrati ed a piastre multiple nelle forme e dimensioni progettuali, con le prescrizioni del	kg	1.264,000	3,34	4.221,76
		A RIPORTARE			547.254,88	

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			547.254,88
38	37	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 lamiera, composti a semplice	kg	3,12	2.845,44
39	38	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	kg	2,42	2.207,04
40	39	11.3.1 Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili, con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello	m <sup>2</sup>	15,16	172,80
41	40	13.8.1 Formazione del letto di posa, rinfianco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di	m <sup>3</sup>	24,08	1.145,65
42	41	19.1.1.1 in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie anche debolmente cementate, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m <sup>3</sup> , e	m <sup>3</sup>	5,59	559,00
43	42	19.5.6 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 <sup>2</sup>	11,71	2.224,90
44	43	19.6.1 Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto in Polipropilene, PEt o PE, con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e	m <sup>2</sup>	2,84	8.988,60
45	44	19.7.3 Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in PP, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa	m <sup>2</sup>	4,60	3.295,44
46	45	19.10.1.3 Fornitura e posa in opera di tubi di drenaggio in barre o in rotoli in polietilene ad alta densità microfessurati per la captazione ed evacuazione di acqua presen...:per un diametro esterno di 160 mm	m	14,94	3.555,72
47	56	26.1.23 Sbatacchiatura degli scavi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, mediante formazione di armatura verticale e/o sub verticale di sostegno delle pareti di larghezza e profondità massima fino a 3	m <sup>2</sup>	21,21	1.908,90
48	46	26.1.26 Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa di polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, fornita e posta in opera di altezza non inferiore a m 1,20. Sono compresi	m <sup>2</sup>	10,52	1.578,00
49	47	26.1.29 Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un telaio in	m <sup>2</sup>	13,99	1.399,00
50	48	26.1.32 Transenna modulare di tipo prefabbricato per delimitazione zone di lavoro per la sicurezza dei lavoratori, per passaggi obbligati, ecc, delle dimensioni minime cm A RIPORTARE			577.135,37

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			577.135,37
		200x110, costituita da struttura	cad		
51	49	26.1.33 Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono	8,000	47,16	377,28
52	50	26.1.39 Coni per delimitazione di zone di lavoro, percorsi, accessi, ecc, di colore bianco/rosso in polietilene, forniti e posti in opera secondo le disposizioni e le tavole di cui al D.M. 10/07/2002. Sono	m	3,30	330,00
53	51	26.1.40 Delineatore flessibile in gomma bifacciale, per segnalare ed evidenziare percorsi, accessi, corsie, separazione dei sensi di marcia, ecc, di colore bianco/rosso in materiale plastico con 6 inserti di	cad	1,18	23,60
54	52	26.1.41 Divisore di corsia new-jersey realizzata con barriere in polietilene per separazione di carreggiate, separazione dei sensi di marcia, canalizzazioni del traffico, ecc., di colori vari, fornito e	cad	9,29	185,80
55	53	26.3.2.1 Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso	cad	41,53	830,60
56	54	26.3.4 Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase	cad	52,12	833,92
57	55	26.7.7 Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità. Il bagno deve essere dotato di due serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita	cad	30,41	243,28
58	57	AP.01 Operaio comune per attività di pulizia cunette, riprese scarpate, taglio arbusti etc.	cad	120,00	1.200,00
59	58	AP.02 Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava	cad	28,32	1.019,52
60	60	AP.04 Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o	mc	23,70	4.920,49
61	61	AP.05 Posa in opera di barriera metallica di sicurezza di qualsiasi tipo e forma, di proprietà dell'Amministrazione, precedentemente rimossa e accatastata nell'ambito del cantiere, con sostegni infissi nel	m	9,02	5.213,56
62	62	AP.06 Pulizia di pozzetti e tombini stradali per la raccolta e il deflusso delle acque meteoriche con superficie del pozzetto in pianta sino a mq. 4,00 e una profondità interna sino a mt. 2,50 eseguita a	m	13,14	6.044,40
			cad	159,24	1.114,68
		A RIPORTARE			599.472,50

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
RIPORTO					599.472,50
63	63	AP.07 Fornitura e collocazione di pannello da 0.60 m3 (200x100x30cm) ad alte prestazioni idrauliche e meccaniche ed elevata capacita` di smaltimento idraulico costituito da un involucro scatolare in rete	315,000	111,41	35.094,15
64	64	AP.08 Geomembrana occhiellaia in polietilene a bassa densità (LPDE), rinforzata con armatura interna in tessuto di polietilene ad alta densità (HPDE), stabilizzata agli U.V. da posizionare alla base dei	405,000	14,40	5.832,00
TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA					640.398,65
					599.472,50



# CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO

AREA VIABILITA' - EDILIZIA - BENI CULTURALI  
DIREZIONE VIABILITA'

SP 84 di Vicari

## LAVORI PER LA MESSA IN SICUREZZA E RIPRISTINO DELLA SEDE STRADALE A SEGUITO DI DISSESTI E MOVIMENTI FRANOSI

CODICE UNICO DI PROGETTO (CUP): D57H15000450002

LIVELLO DI PROGETTAZIONE

### PROGETTO ESECUTIVO

REVISIONE N.			

TITOLO ELABORATO

[ Tav. 3.5 ]  
ELENCO DEI PREZZI

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

PROGETTISTI

(Arch. Francesco Lagna)



COLLABORATORI

(Geom. Luigi Contino)

data 29 LUG 2019 protocollo 61697

VISTO: IL RUP  
Ing. Francesco Trapani

VERIFICA:

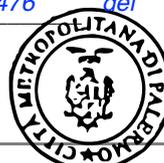
Come da verbale redatto ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs 50/2016 n. 82446 del 17 OTT 2019

IL RUP  
Ing. Francesco Trapani

VALIDAZIONE:

Come da verbale redatto ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 50/2016 n. 82476 del 17/10/2019

IL RUP  
Ing. Francesco Trapani





N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
#0#		<b>Voci Finite senza Analisi</b>		
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.</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 m<sup>3</sup>, 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>	EURO QUATTRO/16 €/metro cubo	4,16
21.1.5.1		<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 aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.</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 m<sup>3</sup>, 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>	EURO QUATTRO/99 €/metro cubo	4,99
31.1.8.1		<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 aggettamenti, 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 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.</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 m<sup>3</sup>, 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>	EURO OTTO/14 €/metro cubo	8,14
41.2.2		<p>Sovrapprezzo agli scavi a sezione obbligata, per ogni metro cubo di scavo eseguito a profondità maggiore di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, e per ogni metro e/o frazione di metro di maggiore profondità.</p> <p>- per ogni m<sup>3</sup> 10% del relativo prezzo</p>	EURO DIECI/00 €/%	10,00
51.2.3		<p>Compenso addizionale agli scavi a sezione obbligata di cui ai precedenti artt. 1.1.7 e 1.1.8, per il sollevamento delle materie accatastate lungo il bordo del cavo ed il carico sul mezzo di trasporto, con mezzi meccanici, e compreso il trasporto nell'ambito del cantiere.</p> <p>- per ogni m<sup>3</sup> di scavo</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
#0#			EURO QUATTRO/98 €/metro cubo	4,98
61.2.4		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 <sup>3</sup> di materiale costipato	EURO TRE/87 €/metro cubo	3,87
71.2.5.1		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 <sup>3</sup> 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/53 €/m <sup>3</sup> x km	0,53
81.3.4		Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la specie, compresi i calcestruzzi semplici o armati, anche con l'uso continuo di punta di acciaio, comprese tutte le cautele occorrenti, il tiro in alto, il carico sul mezzo di trasporto del materiale di risulta ed il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere, compreso il ritorno a vuoto.	EURO DICIASSETTE/95 €/metro cubo	17,95
91.3.5		trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce 1.3.1 – 1.3.2 – 1.3.3 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, per distanze superiori a 5 km, escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica da compensarsi a parte. - per ogni m <sup>3</sup> e per ogni km	EURO ZERO/42 €/m <sup>3</sup> x km	0,42
101.4.1.2		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 <sup>2</sup> e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi	EURO TRE/35 €/metro quadrato	3,35
111.4.2.2		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 <sup>2</sup> e per ogni cm o frazione di esso in più oltre i primi 3 cm	EURO ZERO/96 €/metro quadrato	0,96
121.4.4		Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la pavimentazione circostante dopo l'esecuzione dello scavo e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. - per ogni m di taglio effettuato	EURO TRE/62 €/metro	3,62
131.5.3		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 <sup>2</sup> di superficie compattata	EURO ZERO/85 €/metro quadrato	0,85
141.5.4		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 demolizioni in sito, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte. - per ogni m <sup>3</sup> di rilevato assestato		

N.E.P. #0#	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
			EURO QUATTRO/48 €/metro cubo	4,48
151.5.5		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 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 m <sup>3</sup> di rilevato assestato		
			EURO DICIANNOVE/71 €/metro cubo	19,71
161.5.6		Compenso addizionale al prezzo precedente (art. 1.5.5) per ogni km in più dalla cava oltre i primi cinque km. - per ogni m <sup>3</sup> e per ogni km		
			EURO ZERO/53 €/m <sup>3</sup> x km	0,53
173.1.1.2		Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 12/15		
			EURO CENTOVENTIOTTO/18 €/metro cubo	128,18
183.1.1.4		Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 16/20		
			EURO CENTOTRENTAQUATTRO/70 €/metro cubo	134,70
193.1.1.9		Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in elevazione lavori stradali con C 20/25		
			EURO CENTOQUARANTAQUATTRO/71 €/metro cubo	144,71
203.1.2.5		Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. - Per opere in fondazione per lavori stradali: per opere in fondazione per lavori stradali C25/30		
			EURO CENTOQUARANTATRE/74 €/metro cubo	143,74
213.1.3.5		Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104 ), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104 ), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. - Per opere in fondazione per lavori edili: - Per opere in fondazione per lavori stradali: per opere in fondazione per lavori stradali C25/30		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
#0#		EURO CENTOCINQUANTA/07	€/metro cubo	150,07
223.1.5		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.		
		EURO CENTOSETTANTANOVE/73	€/metro cubo	179,73
233.2.1.2		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 UNO/86	€/chilogrammo	1,86
243.2.3		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 VENTITRE/91	€/metro quadrato	23,91
256.1.2.1		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 VENTITOTTO/04	€/metro cubo	28,04
266.1.4.1		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 <sup>2</sup> ), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm di spessore		
		EURO UNO/54	€/m <sup>2</sup> /cm	1,54
276.1.5.1		Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionata 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 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		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit	
#0#		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/m <sup>2</sup> ), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm di spessore	EURO UNO/71	€/m <sup>2</sup> /cm	1,71
286.3.1		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 2018 e con UNI EN 10223-3:2018 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 <sup>2</sup> 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/32	€/chilogrammo	8,32
296.3.2		Fornitura e posa in opera di gabbioni plastificati a scatola in rete metallica a doppia torsione, di qualsiasi 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. La rete metallica a doppia torsione dovrà essere realizzata con maglia esagonale del tipo 8x10 e tessuta con trafilato di ferro di diametro 2,7 mm conforme alle norme UNI-EN 9227 o UNI-EN 10223-3, per le caratteristiche meccaniche, ed alle norme UNI-EN 10218-2 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%) conforme alla EN 10244-2 (Classe A). La galvanizzazione dovrà superare un test d'invecchiamento secondo la normativa UNI ISO EN 6988. Il filo così trattato sarà ricoperto da un rivestimento organico polimerico dello spessore minimo di 0,5 mm conforme alle prescrizioni della UNI-EN 10245. 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 /3,20 mm e galvanizzazione = 230 g/m <sup>2</sup> o punti metallici meccanizzati galvanizzati Ø 3 mm e carico di rottura >= a 1770 MPa compresi nel prezzo. 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/96	€/chilogrammo	8,96
306.3.5		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 <sup>3</sup> 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 QUARANTAQUATTRO/88	€/metro cubo	44,88
316.3.6		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 TRENTATRE/38	€/metro cubo	33,38
326.3.7		Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che			

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
#0#		dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore. - per ogni m <sup>3</sup> e per ogni km  EURO ZERO/53	€/m <sup>3</sup> x km	0,53
33	6.5.1.1	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 W5 Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM33/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. barriera di classe N2, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative  EURO CINQUANTA/14	€/metro	50,14
34	6.5.1.2	Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, a profilo metallico a lame in acciaio di qualità S235-S235-S355JR secondo le UNI-EN 10025 zincato in conformità alla normativa Europea EN 1461/2009, con bulloneria a norma EN ISO 898-EN20898 UNI 3740/6; il tutto in conformità alle specifiche tecniche contenute nella UNI-EN 1317-5/2008, per la marcatura CE, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe N2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), con le seguenti richieste di equivalenza: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) N2; - larghezza operativa e classe W5 Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM33/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative  EURO SETTANTADUE/58	€/metro	72,58
35	6.5.1.6	Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in 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 W5 Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM33/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. barriera di classe H2, da posizionare su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative  EURO CENTOESSANTAUNO/79	€/metro	161,79
36	6.5.2	Fornitura e collocazione di manufatti tubolari in lamiera di acciaio ondulata del tipo ad elementi incastrati ed a piastre multiple nelle forme e dimensioni progettuali, con le prescrizioni del capitolato speciale, completi di organi di giunzione (bulloni, dadi, rivetti,		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
#0#		ganci ecc.) compresi i collegamenti dei vari tratti e delle piastre, i tagli alle estremità, i pezzi speciali ed ogni altro onere. EURO TRE/34	€/chilogrammo	3,34
37	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 lamiera, 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/12	€/chilogrammo	3,12
38	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/42	€/chilogrammo	2,42
39	11.3.1	Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili, con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, scartavetratura delle superfici e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. EURO QUINDICI/16	€/metro quadrato	15,16
40	13.8.1	Formazione del letto di posa, rinfiacco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento. EURO VENTIQUEATTRO/08	€/metro cubo	24,08
41	19.1.1.1	Scavo di sbancamento per apertura di nuovi canali, allargamento e approfondimento di canali esistenti, canalizzazione di corsi d'acqua naturali (nonché per lo spurgo e rimozione degli interrimenti), eseguito con mezzo meccanico compresi tutti gli oneri stabiliti dal capitolato ed in particolare i seguenti: la deviazione delle acque in movimento superficiale o freatiche, l'esaurimento delle acque ristagnanti, il taglio e la eliminazione di qualsiasi tipo di vegetazione esistente sul terreno o all'interno dei canali e corsi d'acqua, esclusi alberi e ceppaie di dimensioni pari a quelle individuate nelle voci 1.6.1 e 1.6.2; compreso il riutilizzo dei materiali di scavo idonei per la realizzazione di colmate o rilevati nell'ambito del cantiere; la formazione di argini secondo le modalità stabilite; i depositi provvisori delle terre, su aree da procurarsi a cura e spese dell'impresa e preventivamente autorizzate dagli organi competenti, la sistemazione delle terre, la regolarizzazione e profilatura delle sezioni di scavo; gli arginelli a protezione delle sponde e la sistemazione delle immissioni dei fossi al fine di impedire il disordinato ingresso dell'acqua nei canali. Compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche previsti dal C.S.A. ed il trasporto a rifiuto dei materiali non idonei per il riutilizzo. in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie anche debolmente cementate, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m <sup>3</sup> , e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW EURO CINQUE/59	€/metro cubo	5,59
42	19.5.6	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 due geotessili filtranti in Polipropilene, le cui caratteristiche rispondono alle norme EN 10319, accoppiato ad un nucleo separatore tridimensionale drenante in Polipropilene o HDPE. Il geocomposito deve essere atossico, 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): - capacità drenante nel piano longitudinale (EN 12958) sotto un carico di 20 kPa e gradiente i=1 >= 4,00 l/(m*s); - capacità drenante nel piano longitudinale (EN 12958) sotto un carico di 100 kPa e gradiente i=1 >= 2,00 l/(m*s). Il geotessile dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali: - resistenza a trazione longitudinale (MD) (EN 10319) >= 8,0 kN/m; - resistenza a trazione trasversale (CMD) (EN 10319) >= 9,0 kN/m; - allungamento a rottura longitudinale (MD) (EN 10319) <= al 70% - permeabilità normale al piano (EN 11058) >= 110 l/(s* m <sup>2</sup> ) o 110 mm/s;		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
#0#		- resistenza al punzonamento statico (EN 12236) $\geq 1,00$ 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 m <sup>2</sup> di superficie coperta  EURO UNDICI/71	€/metro quadrato	11,71
43	19.6.1	Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto in Polipropilene, PEt o PE, con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e bonifiche anche in terreni medio fini e con carichi medi, 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 idonea alla resistenza del telo. Le caratteristiche devono essere accertate e documentate dalla D.L. con le relative certificazioni, determinate con le modalità stabilite dalle vigenti norme europee in materia, tutti i prodotti devono essere in possesso della marcatura CE. Il geotessile avendo funzione di rinforzo ed impiegato per opere di primaria importanza dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali, che rispondono alle norme EN 10319: - resistenza a trazione longitudinale nominale $\geq 23$ kN/m; - allungamento alla resistenza longitudinale $\leq 17\%$ ; - resistenza a trazione trasversale nominale $\geq 23$ kN/m; - allungamento alla resistenza trasversale $\leq 13\%$ ; - permeabilità (EN 11058) $\geq 7$ 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 m <sup>2</sup> di superficie coperta  EURO DUE/84	€/metro quadrato	2,84
44	19.7.3	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in PP, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa granulometria, per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13256, EN 13257, EN 13265. Il geotessile dovrà essere in possesso della marcatura CE. Ogni fornitura dovrà essere documentata da una dichiarazione di conformità, secondo le modalità previste dalla norma EN 45014, attestante la qualità, il tipo e le caratteristiche del materiale fornito, con preciso riferimento alla data ed alla località di consegna. Il geotessile fornito in rotoli, in conformità a quanto previsto dalla norma EN 10320 ogni rotolo dovrà essere provvisto di etichetta indicante il nome del prodotto, le dimensioni, la data di produzione ed il codice di produzione; dovrà, inoltre, garantire resistenza chimica, alla degradazione microbiologica, all'ossidazione e durabilità come richiesto dalla marcatura CE. Il geotessile impiegato per opere di primaria importanza dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali, che rispondono alle seguenti norme (proprietà idrauliche): - permeabilità al piano $\geq 50$ l/m <sup>2</sup> /s - diametro di filtrazione O90 $\geq 70$ micron (EN 12956). Proprietà meccaniche: - punzonamento statico $\geq 1.500$ N (EN 12236), - punzonamento dinamico $\leq 30$ mm (EN 13433), - resistenza a trazione $\geq 11,5$ kN/m (EN 10319). È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni. - per m <sup>2</sup> di superficie coperta  EURO QUATTRO/60	€/metro quadrato	4,60
45	19.10.1.3	Fornitura e posa in opera di tubi di drenaggio in barre o in rotoli 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 3 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 31 cm <sup>2</sup> /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. per un diametro esterno di 160 mm  EURO QUATTORDICI/94	€/metro	14,94
46	26.1.26	Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa di polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, fornita e posta in opera di altezza non inferiore a m 1,20. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori al fine di assicurare una gestione del		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
#0#		cantiere in sicurezza; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 14, di sostegno posto ad interasse massimo di m 1,50; l'infissione nel terreno per un profondità non inferiore a cm 50 del tondo di ferro; le legature per ogni tondo di ferro con filo zincato del diametro minimo di mm 1,4 posto alla base, in mezzeria ed in sommità dei tondi di ferro, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; tappo di protezione in PVC "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; compreso lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurata a metro quadrato di rete posta in opera, per l'intera durata dei lavori. EURO DIECI/52	€/metro quadrato	10,52
47	26.1.29	Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un telaio in profilato metallico anch'esso zincato e sostenuti al piede da elementi prefabbricati in calcestruzzo a colore naturale o plastificato, ancorato alla pavimentazione esistente mediante tasselli e/o monconi inclusi nel prezzo. Nel prezzo sono altresì comprese eventuali controventature, il montaggio ed il successivo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori. EURO TREDICI/99	€/metro quadrato	13,99
48	26.1.32	Transenna modulare di tipo prefabbricato per delimitazione zone di lavoro per la sicurezza dei lavoratori, per passaggi obbligati, ecc, delle dimensioni minime cm 200x110, costituita da struttura portante in tubolare perimetrale di ferro zincato del diametro di circa mm 43 e montanti con tondino verticale di circa mm 10, all'interno del tubolare perimetrale completa di piedi di appoggio, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che prevede le transenne; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Valutata cadauna posta in opera, per tutta la durata dei lavori. EURO QUARANTASETTE/16	€/cadauno	47,16
49	26.1.33	Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori; la fornitura di almeno un tondo di ferro ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non inferiore a cm 130 di cui almeno cm 25 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; tappo di protezione in PVC tipo "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato a metro posto in opera. EURO TRE/30	€/metro	3,30
50	26.1.39	Coni per delimitazione di zone di lavoro, percorsi, accessi, ecc, di colore bianco/rosso in polietilene, forniti e posti in opera secondo le disposizioni e le tavole di cui al D.M.10/07/2002. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede i coni; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni altezza non inferiore a cm 30 e non superiore a cm 75, con due o tre fasce rifrangenti. Misurato cadauno per tutta la durata della segnalazione. EURO UNO/18	€/cadauno	1,18
51	26.1.40	Delineatore flessibile in gomma bifacciale, per segnalare ed evidenziare percorsi, accessi, corsie, separazione dei sensi di marcia, ecc, di colore bianco/rosso in materiale plastico con 6 inserti di rifrangenza di classe 2, fornito e posto in opera con idoneo collante secondo le disposizioni e le tavole di cui al D.M. 10/07/2002. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede i delineatori; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; l'accatastamento, la rimozione ed allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato cadauno e posto in opera per tutta la durata della segnalazione. EURO NOVE/29	€/cadauno	9,29
52	26.1.41	Divisore di corsia new-jersey realizzata con barriere in polietilene per separazione di carreggiate, separazione dei sensi di marcia, canalizzazioni del traffico, ecc., di colori vari, fornito e posto in opera con foro completo di tappo per l'introduzione ed evacuazione dell'acqua o sabbia di zavorra. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede i new-jersey della lunghezza di 1 metro di lunghezza per 80 cm di altezza circa per ogni elemento; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; il riempimento con acqua o sabbia, l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato cadauno per tutta la durata della segnalazione. EURO QUARANTAUNO/53	€/cadauno	41,53
53	26.3.2.1	Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
#0#		funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 50,00 x 70,00 EURO CINQUANTADUE/12	€/cadauno	52,12
5426.3.4		Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il lampeggiante al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantire la funzionalità e l'efficienza; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del lampeggiante. Per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. EURO TRENTA/41	€/cadauno	30,41
5526.7.7		Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità. Il bagno deve essere dotato di due serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del WC, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. E' compreso il trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione, gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Valutato al mese o frazione di mese per tutta la durata del cantiere. - per ogni mese d'impiego EURO CENTOVENTI/00	€/cadauno	120,00
5626.1.23		Sbatacchiatura degli scavi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, mediante formazione di armatura verticale e/o sub verticale di sostegno delle pareti di larghezza e profondità massima fino a 3 m idonea ad impedire il franamento delle pareti dello stesso, costituita da montanti laterali in legno di abete di sezione minima 12x12 cm ad interasse non superiore a 60 cm tavole e pannelli di abete multistrato, opportunamente contrastati con puntelli o vitoni, dimensionati in relazione alla natura del terreno, alla consistenza ed alla spinta delle terre. L'armatura di protezione deve emergere dal bordo dello scavo almeno cm 30. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio; gli oneri per la graduale progressione dell'armatura di pari passo con l'avanzamento dello scavo; i controlli periodici; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera del materiale. La misurazione verrà effettuata a metro quadrato in proiezione verticale di una sola parete dello scavo, intendendo così comprese tutte le altre pareti per l'intero sviluppo dello scavo. EURO VENTIUNO/21	€/metro quadrato	21,21

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
#0#		<b>Voci Finite con Analisi</b>		
57	AP.01	Operaio comune per attività di pulizia cunette, riprese scarpate, taglio arbusti etc. EURO VENTITOTTO/32	€/cadauno	28,32
58	AP.02	Pietrisco per formazione dello strato di fondazione di opere d'arte quali gabbionate, cunette e sim. (letto di posa) o ricoprimento di tubazioni di drenaggio con materiale minuto, proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento. EURO VENTITRE/70	€/metro cubo	23,70
59	AP.03	Fornitura e collocazione di terreno vegetale, di ottima qualità e finezza, assolutamente privo di scheletro, in modo da risultare adeguato all'impiego richiesto, compresi lo spandimento e il livellamento, misurato nel volume effettivo trasportato, compresi semi di miscuglio erbaceo, in modo da ricostituire la compagine vegetale del luogo, e incluso quanto altro necessario per dare il lavoro compiuto, compresa la spanditura a fino eseguita a mano. EURO VENTISETTE/75	€/metro cubo	27,75
60	AP.04	Rimozione barriere metalliche abbattute o deformate di qualsiasi tipo e forma, complete di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, rete etc, con sostegni infissi nel terreno o ancorati su muratura, calcestruzzo o pavimentazione di qualsiasi natura, compreso l'accatastamento del materiale riutilizzabile, compreso il carico del materiale sul cassone di raccolta nell'ambito del cantiere, e l'allontanamento di quello inservibile che resta di proprietà dell'impresa che si assumerà l'onere del trasporto. EURO NOVE/02	€/metro	9,02
61	AP.05	Posa in opera di barriera metallica di sicurezza di qualsiasi tipo e forma, di proprietà dell'Amministrazione, precedentemente rimossa e accatastata nell'ambito del cantiere, con sostegni infissi nel terreno con una distanza non superiore a ml 4.00 e non inferiore a ml 2.00, tramite battipalo, compreso altresì il rimontaggio ai sostegni della fascia ad onda, dei dispositivi rifrangenti, dell'eventuale corrimano e bulloni, rete etc. e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. EURO TREDICI/14	€/metro	13,14
62	AP.06	Pulizia di pozzetti e tombini stradali per la raccolta e il deflusso delle acque meteoriche con superficie del pozzetto in pianta sino a mq. 4,00 e una profondità interna sino a mt.2,50 eseguita a mano e con l'ausilio di mini mezzi meccanici. Il lavoro comprende, la ripulitura delle eventuali griglie, nel fondo pozzetto e la sbocatura delle fosse o canali limitrofi che immettono le acque nel manufatto e dall'uscita dal tombino, la pulizia comprende oltre alla rimozione dei rifiuti depositati anche l'estirpazione di vegetazione all'interno del pozzetto e nel perimetro di mt. 2,00 esterno alle pareti del pozzetto, la rimozione di rifiuti e la pulizia e la verifica dell'attraversamento di scarico esistente sotto la sede stradale di lunghezza non superiore a ml 9,00, sia essa di tubazione in acciaio o in muratura, il trasporto, carico e scarico del materiale rimosso nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero per rendere l'opera compiuta a regola d'arte EURO CENTOCINQUANTANOVE/24	€/cadauno	159,24
63	AP.07	Fornitura e collocazione di pannello da 0.60 m3 (200x100x30cm) ad alte prestazioni idrauliche e meccaniche ed elevata capacità di smaltimento idraulico costituito da un involucro scatolare in rete metallica a doppia torsione rivestito internamente con geotessile tessuto monofilamento ritentore, riempito in ciottoli di polistirolo non riciclabile con funzione di drenaggio, avente preassemblato alla base un tubo fessurato a doppia parete. Lo scatolare metallico sarà costituito da rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 in accordo con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mm2 e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco -Alluminio (ZN.AL5%) conforme alla EN 10244 - Classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/m2; 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., Commissione Relatrice n°16/2006, il 12 maggio 2006. Il geotessile di rivestimento sarà un tessuto monofilamento 100% polietilene alta densità con massa areica = 100 gr/m2 (EN ISO 9864), apertura dei pori caratteristica O90 300 µm (EN ISO 12956), permeabilità normale al piano =180 l/m2sec ViH50 (EN ISO 11058), resistenza longitudinale a rottura =22 kN/m e trasversale =12 kN/m con allungamenti corrispettivi pari a 35% e 20% (EN ISO 10319). Il nucleo drenante sarà realizzato in trucioli di polistirolo vergine di prima produzione non riciclabile e chimicamente inerte all'acqua. Le dimensioni medie dei trucioli dovranno essere non inferiori a 10 x 20 mm. Il tubo microfessurato, collettore di fondo, è preassemblato internamente alla base del pannello. La materia prima è polietilene ad alta densità corrugato nella parte esterna con fenestrazione radiale e a doppia parete con camera liscia interna in polietilene a bassa densità. Il tubo fessurato presenta diametro esterno di 160mm e interno di 137mm.		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit																																																
#0#		<p>Il pannello sarà posato alla profondità indicata dal direttore dei lavori in mt da p.c. fino alla quota prevista per la sommità del pannello ed uno scavo in sezione ristretta con sponde verticali o sub verticali fino a raggiungere la quota prevista per la base del pannello.</p> <p>Sono compresi i fili di legatura in ferro zincato, le fascette di sovrapposizione in geotessile e la posa del pannello e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Non sono compresi lo scavo di sbancamento, il successivo reinterro con materiale disponibile in loco e lo smaltimento del materiale non utilizzato.</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTOUNDICI/41</p>	€/metro	111,41																																																
64AP.08		<p>Geomembrana occhiellaia in polietilene a bassa densità (LPDE), rinforzata con armatura interna in tessuto di polietilene ad alta densità (HPDE), stabilizzata agli U.V. da posizionare alla base dei pannelli drenanti avente le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <table border="0"> <tr> <td>Resistenza a trazione long.</td> <td>20 KN/m</td> <td>DIN 53354</td> </tr> <tr> <td>Resistenza a trazione trasv.</td> <td>20 KN/m</td> <td>DIN 53354</td> </tr> <tr> <td>Resistenza a lacerazione long.</td> <td>150 N</td> <td>DIN 53356</td> </tr> <tr> <td>Resistenza a lacerazione trasv.</td> <td>150 N</td> <td>DIN 53356</td> </tr> <tr> <td>Resistenza al punzonamento</td> <td>CBR 2500 N</td> <td>EN ISO 12236</td> </tr> <tr> <td>Massa areica</td> <td>200 g/mq</td> <td>UNI 8202/7</td> </tr> <tr> <td>Spessore nominale</td> <td>0,30 mm</td> <td>UNI 8202/6</td> </tr> <tr> <td>Resistenza a trazione delle sald.</td> <td>rottura fuori giunto</td> <td>UNI 8202/30</td> </tr> <tr> <td>Permeabilità al vapor d'acqua</td> <td>0,94 gr/mq x 24 h</td> <td>UNI 8202/23</td> </tr> <tr> <td>Coefficiente di permeabilità</td> <td>1,47 x 10<sup>-14</sup> m/sec</td> <td>UNI 8202/23</td> </tr> <tr> <td>Resistenza agli U.V</td> <td>stabilizzata</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Stabilità chimiche</td> <td>proprie del polietilene</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Resistenza alle temperature</td> <td>da - 40° a + 80° C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Certificazione di qualità</td> <td>ISO 9002</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tolleranza</td> <td>5%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dimensioni rotoli (m)</td> <td>50x0,90</td> <td></td> </tr> </table> <p>Sono comprese le operazioni di legatura della guaina al pannello, i fili di legatura in ferro zincato e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">EURO QUATTORDICI/40</p> <p>Palermo li 26/07/2019</p> <p style="text-align: right;">IL PROGETTISTA</p> <p style="text-align: right;">arch. Francesco Lagna - geom. Luigi Contino</p>   	Resistenza a trazione long.	20 KN/m	DIN 53354	Resistenza a trazione trasv.	20 KN/m	DIN 53354	Resistenza a lacerazione long.	150 N	DIN 53356	Resistenza a lacerazione trasv.	150 N	DIN 53356	Resistenza al punzonamento	CBR 2500 N	EN ISO 12236	Massa areica	200 g/mq	UNI 8202/7	Spessore nominale	0,30 mm	UNI 8202/6	Resistenza a trazione delle sald.	rottura fuori giunto	UNI 8202/30	Permeabilità al vapor d'acqua	0,94 gr/mq x 24 h	UNI 8202/23	Coefficiente di permeabilità	1,47 x 10 <sup>-14</sup> m/sec	UNI 8202/23	Resistenza agli U.V	stabilizzata		Stabilità chimiche	proprie del polietilene		Resistenza alle temperature	da - 40° a + 80° C		Certificazione di qualità	ISO 9002		Tolleranza	5%		Dimensioni rotoli (m)	50x0,90		€/metro quadrato	14,40
Resistenza a trazione long.	20 KN/m	DIN 53354																																																		
Resistenza a trazione trasv.	20 KN/m	DIN 53354																																																		
Resistenza a lacerazione long.	150 N	DIN 53356																																																		
Resistenza a lacerazione trasv.	150 N	DIN 53356																																																		
Resistenza al punzonamento	CBR 2500 N	EN ISO 12236																																																		
Massa areica	200 g/mq	UNI 8202/7																																																		
Spessore nominale	0,30 mm	UNI 8202/6																																																		
Resistenza a trazione delle sald.	rottura fuori giunto	UNI 8202/30																																																		
Permeabilità al vapor d'acqua	0,94 gr/mq x 24 h	UNI 8202/23																																																		
Coefficiente di permeabilità	1,47 x 10 <sup>-14</sup> m/sec	UNI 8202/23																																																		
Resistenza agli U.V	stabilizzata																																																			
Stabilità chimiche	proprie del polietilene																																																			
Resistenza alle temperature	da - 40° a + 80° C																																																			
Certificazione di qualità	ISO 9002																																																			
Tolleranza	5%																																																			
Dimensioni rotoli (m)	50x0,90																																																			



**CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO**  
AREA VIABILITA' - EDILIZIA - BENI CULTURALI  
DIREZIONE VIABILITA'

SP 84 di Vicari

**LAVORI PER LA MESSA IN SICUREZZA E RIPRISTINO DELLA SEDE STRADALE  
A SEGUITO DI DISSESTI E MOVIMENTI FRANOSI**

CODICE UNICO DI PROGETTO (CUP): **D57H15000450002**

LIVELLO DI PROGETTAZIONE

**PROGETTO ESECUTIVO**

REVISIONE N.			

TITOLO ELABORATO

[ Tav. 3.6 ]  
**CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO**

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

PROGETTISTI

(Arch. Francesco Lagna)



COLLABORATORI

(Geom. Luigi Contino)

data **29 LUG 2019** protocollo **61697**

VISTO: IL RUP  
Ing. Francesco Trapani

VERIFICA:

Come da verbale redatto ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs 50/2016 n. **82446** del **17 OTT 2019**

IL RUP  
Ing. Francesco Trapani

VALIDAZIONE:

Come da verbale redatto ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 50/2016 n. **82476** del **17/10/2019**

IL RUP  
Ing. Francesco Trapani







**Città Metropolitana di Palermo**

Area Viabilità - Edilizia - Beni Culturali  
Direzione Viabilità

---

*SP 84 "di Vicari"*

*Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi*

*Capitolato Speciale d'Appalto*

---



**Città Metropolitana di Palermo**

Area Viabilità - Edilizia - Beni Culturali  
Direzione Viabilità

---

**PROGETTO ESECUTIVO**

*SP 84 "di Vicari"*

**LAVORI PER LA MESSA IN SICUREZZA E RIPRISTINO DELLA SEDE STRADALE  
A SEGUITO DI DISSESTI E MOVIMENTI FRANOSI**

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**



*SP 84 "di Vicari"*

*Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi*

*Capitolato Speciale d'Appalto*

---



---

SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

---

## **PARTE PRIMA**

### **CAPO PRIMO**

#### **OGGETTO E AMMONTARE DELL'APPALTO – RIFERIMENTI NORMATIVI**

##### **Art. 1**

###### **OGGETTO DELL'APPALTO**

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione dei lavori denominati:

###### ***SP 84 "di Vicari"***

###### ***Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi***

I lavori riguardano principalmente i seguenti interventi:

- realizzazione ex novo della sede stradale con nuovo scavo del cassonetto e fondazione realizzata con l'impiego di misto granulometrico e totale rifacimento del manto stradale (strato di base + binder + tappetino), ivi comprese le cunette laterali in calcestruzzo;
- bonifica di alcuni tratti di fondazione stradale eseguita con l'inserimento di gabbioni di pietrame calcareo posti al di sotto della sovrastruttura stradale della semicarreggiata di valle;
- rinforzo dello strato di fondazione della sede stradale mediante applicazione di teli in geotessile tessuto;
- rifunzionalizzazione di alcuni pozzetti e attraversamenti (tombini) esistenti le cui canne e/o volte in muratura risultano danneggiate e fonte di sicuro degrado della sede stradale circostante per il cattivo, o addirittura mancato, deflusso delle acque meteoriche;
- opere di sostegno del terreno a monte della sede stradale realizzate con gabbionate formati da blocchi di ml 2,00x1,00x1,00;
- pulitura di alcuni pozzetti esistenti e dei relativi tombini invasi dai detriti di origine alluvionale e non;
- bonifica di alcuni tratti molto ammalorati mediante un ulteriore scavo, oltre il cassonetto, e la successiva apposizione di misto granulometrico ben compattato;
- rifacimento di piccoli tratti interessati da avvallamenti e ribassamenti mediante ricarica con impiego di misto granulometrico;
- scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso per la messa in sicurezza di alcuni tratti con maggiori criticità della sede stradale;
- realizzazione di trincee drenanti a monte della carreggiata stradale e inclinate sulla stessa sede stradale, volte ad intercettare e canalizzare le acque meteoriche al pozzetto più vicino;
- sistemazione di barriere esistenti e per alcuni tratti la posa in opera di nuova barriera stradale di sicurezza,



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

Classe H1 per margine scarpate e in un solo tratto di Classe H2 bordo ponte da collocare sulla testa di un cordolo di paratia esistente;

- risagomatura di scarpate delle sedi stradali interessate;

### **Art. 2**

#### **IMPORTO DELL'APPALTO E DESCRIZIONE DEI LAVORI**

L'importo complessivo dei lavori a base d'asta ammonta presuntivamente a **€ 640.398,65**

(Euro seicentoquarantatrecentonovantotto/65) al lordo del ribasso d'asta, così distinto:

<b>LAVORI A BASE D'ASTA</b>	<b>€</b>	<b>640.398,65</b>
Costo netto manodopera incluso nei lavori € 49.263,05		
Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori	<b>€</b>	<b>8.910,38</b>
<b>IMPORTO DEI LAVORI SOGGETTI A RIBASSO</b>	<b>€</b>	<b>631.488,27</b>

Resta salva comunque la facoltà dell'Amministrazione di apportare variazioni a detti importi parziali nonché all'importo complessivo dell'appalto senza che l'impresa possa avanzare richieste di compensi.

I lavori da eseguire consistono principalmente nella esecuzione di qualsiasi lavoro atto alla conservazione della strada e dei manufatti che la compongono ed alla sicurezza ed al miglioramento del transito, negli interventi urgenti di cui al successivo art. 12, nella esecuzione, riparazione, ripresa e sistemazione delle pavimentazioni, nella costruzione e riparazione di opere d'arte di qualsiasi importanza, di opere di miglioria e corredo quali muri di controriva e di sostegno, ponticelli, cunette banchine, gabbionate metalliche, drenaggi per il prosciugamento di acque dal sottosuolo, etc.

### **Art. 3**

#### **OSSERVANZA LEGGI, REGOLAMENTI E CAPITOLATO GENERALE**

L'appalto è disciplinato dalle leggi e dai regolamenti in materie di opere pubbliche vigenti nella Regione Siciliana per gli Enti Locali ed in particolare:

- Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, di seguito anche "Codice dei Contratti Pubblici" e ss.mm.ii.;
- Decreto del Presidente della Repubblica 05 Ottobre 2010, n. 207 recante "Regolamento di attuazione del Decreto Legislativo in materia di lavori pubblici 12/4/2006, n. 163 e successive modificazioni" (limitatamente alle disposizioni non immediatamente abrogate per effetto dell'art. 217, comma 1, lett. u, del D.lgs n.50/2016);
- Decreto delle Infrastrutture e dei Trasporti del 07/03/2018 n. 45, Regolamento recante: «Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione»



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

- Decreto Ministeriale 19/4/2000 n. 145, "Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, ai sensi dell'art.3, comma 5 della legge 11/2/1994, n. 109, e successive modificazioni";
- Legge Regionale 12 Luglio 2011, n. 12 nel testo vigente a seguito della L.R. n.8/2016;
- D.P.R.S. n.13/2012 e ss.mm.ii. (nei limiti delle norme di esecuzione della disciplina vigente di cui alla predetta L.R. n.12/2011).

#### **Art. 4**

##### DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno parte del contratto:

- a) il Capitolato Generale di Appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000, n. 145 e succ. modifiche e integrazioni;
- b) il Capitolato Speciale di Appalto;
- c) gli elaborati grafici progettuali e le relazioni;
- d) l'elenco delle voci e dei prezzi unitari;
- e) il Piano Operativo di Sicurezza del cantiere;
- f) il cronoprogramma;
- g) le polizze di garanzia.

L'Amministrazione si riserva di consegnare all'Imprenditore tramite la Direzione dei Lavori, in corso d'opera, nell'ordine ritenuto più opportuno ed in qualsiasi tempo, i disegni esecutivi che dovessero occorrere, senza che l'Impresa possa avanzare nessuna richiesta di indennizzi, compensi, etc. motivandola con ritardi nel ricevimento di detti disegni, se non tempestivamente richiesti per iscritto.

#### **Art. 5**

##### CATEGORIE DI LAVORO E SUBAPPALTI

I lavori oggetto del presente appalto, come già specificato all'art. 2, ammontano complessivamente, compresi gli oneri per la sicurezza e manodopera, IVA esclusa, a **€ 640.398,65** (Euro seicentoquarantatrecentonovantotto/65)

La Categoria Generale Prevalente, ex allegato A, ai sensi dell'art. 61 comma 2 - 3 - 4 del D.P.R. 207/2010, è la seguente:

- OG3 classe III - per importo fino a € 1.033.000,00.

Le opere appartenenti alla categoria generale prevalente di cui si compone l'opera, a scelta del concorrente, sono subappaltabili, ai sensi dell'art.105 comma 2 del Codice,



## **CAPO SECONDO**

### **ONERI DELL'IMPRESA E DISPOSIZIONI RIGUARDANTI L'APPALTO**

#### **Art. 6**

##### **OBBLIGHI DELL'IMPRESA**

I patti e le condizioni generali che regolano il presente appalto, se non contemplati nel presente capitolato speciale, sono quelli contenuti nelle leggi, regolamenti e Capitolato Generale citati al precedente art. 3 sempre che non siano contrarie alle condizioni stabilite nel presente capitolato; nelle leggi e regolamenti della Regione Siciliana, nonché tutte le leggi e regolamenti in vigore per le assicurazioni sociali, previdenziali e contro gli infortuni sul lavoro degli operai.

Sarà obbligo dell'Impresa di osservare le norme del nuovo codice della strada riguardanti i materiali depositati sulle strade, cioè deve a proprie cure e spese:

- a) eseguire i lavori e disporre i materiali con le cautele idonee a mantenere possibile la circolazione e sicuro il transito;
- b) delimitare con opportuni ripari, ben visibili, gli scavi e gli altri lavori intrapresi;
- c) collocare, in caso di sbarramento o deviazione anche parziale del traffico, un numero sufficiente di cavalletti a strisce bianche e rosse;
- d) mantenere costantemente efficienti, durante la notte o in caso di scarsa visibilità, fanali a luce rossa in modo che i lavori, gli scavi intrapresi, i depositi di materiali, i palchi, i cavalletti e gli steccati, che comunque occupassero qualsiasi parte della strada, siano visibili a sufficiente distanza;
- e) porre, fuori dei centri abitati, il segnale "lavori" da entrambe le parti in prossimità dei lavori e dei depositi.

Sarà obbligo dell'Impresa di adottare, nella esecuzione dei lavori, le norme stabilite dalle leggi in vigore per la prevenzione degli infortuni sul lavoro ed anche per garantire l'incolumità dei terzi, nonché ogni altro accorgimento per evitare danni ai beni pubblici e privati. L'Impresa quindi assume ogni più ampia responsabilità civile e penale nel caso di infortuni e danni a cose e persone; da tale responsabilità si intende pienamente sollevata l'Amm.ne appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.

L'Appaltatore si obbliga ad applicare ai lavoratori dipendenti, occupati nei lavori costituenti oggetto del presente contratto, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro vigenti nelle località e nei tempi in cui si svolgono i lavori ed a continuare ad applicare i suddetti contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione.

L'Appaltatore si obbliga, in particolare, ad osservare le clausole dei contratti collettivi nazionali e provinciali relativi al trattamento economico, per ferie, gratifica natalizia e festività ed a provvedere all'accantonamento degli importi relativi nei modi e nelle forme in essi contratti previsti.



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche nel caso che, lo stesso, non sia aderente alle associazioni stipulanti i contratti collettivi e receda da essi.

Per i fini indicati all'art. 7 del vigente Capitolato Generale di Appalto si opera sull'importo netto progressivo dei lavori una ritenuta dello 0,50 % salvo i casi di maggiore responsabilità dell'appaltatore.

#### **Art. 7**

##### **GARANZIE E COPERTURE ASSICURATIVE**

L'Esecutore dei Lavori è obbligato a costituire le garanzie ed attivare le coperture assicurative di cui agli artt. 93 - 103 - 104 del D. Lgs. n.50/2016 e ss.mm.ii.

#### **Art. 8**

##### **EVENTUALI LAVORI NON PREVISTI**

Per l'esecuzione di categorie di lavori non previsti si procederà ai sensi dell'art. 106 del D. Lgs. n.50/2016 e ss.mm.ii. Per patto espresso l'Impresa ha l'obbligo di eseguire quei lavori non previsti occorrenti per ripristino di fondazioni stradali e di pavimentazioni, sgomberi di scoscendimenti, riparazione di frane e manufatti, nonché tutti quei lavori che, a giudizio della Direzione dei Lavori, si rendessero necessari per sopperire a nuove necessità e per migliorare le condizioni della strada, agli stessi patti e condizioni del presente contratto con la espressa rinuncia da parte dell'Impresa di potere chiedere compensi suppletivi.

#### **Art. 9**

##### **MATERIALI DI PROPRIETA' DELL'AMMINISTRAZIONE**

Nel caso che lungo la strada e nei cantieri si trovasse del materiale di proprietà dell'Amministrazione, anche proveniente da demolizione e da precedenti lavori, l'Impresa ha l'obbligo di prenderlo in consegna, custodirlo ed impiegarlo nei lavori secondo le disposizioni che riceverà dalla Direzione dei Lavori.

Per tali obblighi nessun compenso spetta all'Impresa tranne il pagamento dei lavori con i prezzi di elenco, al netto del ribasso, ma le sarà addebitato il materiale valutato con i prezzi di elenco, valevoli per la fornitura di essi a piè d'opera, ridotti del 35% a compenso delle prestazioni a cui è obbligata l'Impresa per nettamento, rilavorazione, trasporti vari etc....

#### **Art. 10**

##### **MANUTENZIONE DELLE OPERE ESEGUITE**

L'Impresa è obbligata alla manutenzione di tutte le opere eseguite, fino al giorno del collaudo, senza alcun



*SP 84 "di Vicari"*

*Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi*

*Capitolato Speciale d'Appalto*

---

compenso.

Resta espressamente convenuto che per qualsiasi intralcio od ostacolo o danno che dovesse subire l'Impresa in conseguenza di consegne parzialmente anticipate delle opere eseguite o di qualsiasi uso di esse durante il corso dei lavori, dall'inizio sino al collaudo, l'Impresa non avrà diritto ad alcuno speciale compenso.

L'Impresa anzi avrà l'obbligo di organizzare il lavoro in modo tale da produrre il minore ostacolo possibile allo svolgimento del traffico, sempre rimanendo a suo carico la manutenzione fino al collaudo.

#### **Art. 11**

##### ANTICIPAZIONE DI SOMME

Si applica il comma 18 dell'art.35 del D.lgs. n.50/2016 e ss.mm.ii.

#### **Art. 12**

##### ANDAMENTO ED ORDINE DA TENERSI NEI LAVORI

L'Appaltatore svilupperà i lavori nel modo che crederà migliore e di sua convenienza per dargli compiuti nei termini stabiliti, tenendo presenti le particolari disposizioni che la Direzione dei Lavori discrezionalmente darà ai fini della sicurezza del transito o delle esigenze del traffico, nonché di eventuali tempi parziali di ultimazione disposti ai sensi del successivo art. 14.

Per tutta la durata contrattuale dell'appalto l'Impresa assume l'obbligo di intervenire con la massima urgenza nelle situazioni di pericolo anche potenziale che le venissero segnalate con qualsiasi mezzo dalla Direzione dei Lavori. A tale scopo l'Impresa si obbliga a tenere pronti all'impiego personale e mezzi necessari per gli interventi urgenti anche di carattere provvisorio, nonché per l'apposizione della segnaletica di pericolo.

#### **Art. 13**

##### SORVEGLIANZA, ISPEZIONE DEI LAVORI ED ACCERTAMENTI

L'Amministrazione potrà fare assistere e sorvegliare i lavori da propri incaricati.

Inoltre è facoltà dell'Amministrazione appaltante di ispezionare a mezzo di propri organi delegati, l'esecuzione dei lavori, di ordinare saggi e prove, di disporre, se necessario, la sospensione dei lavori totale e parziale per il tempo necessario agli accertamenti e l'Impresa ha l'obbligo di prestarsi a tutte le suddette richieste e dovrà, altresì, fornire tutti i chiarimenti ed i mezzi di indagine richiesti senza che questi motivi diano all'Impresa diritto alcuno a speciale compenso.

Tale vigilanza, come la presenza di funzionari incaricati della sorveglianza, non esime l'Impresa dalla responsabilità per la regolare e buona esecuzione dei lavori e da quella dei danni diretti ed indiretti comunque



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

causati.

#### **Art. 14**

##### TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Il tempo utile per l'ultimazione del complesso dei lavori resta fissato in giorni **300 (trecento)** consecutivi e continui decorrenti dalla data del verbale di consegna. La consegna dei lavori sarà effettuata come previsto dalla normativa vigente.

L'inizio concreto dei lavori dovrà avvenire entro e non oltre gg. **15 (quindici)** dalla data del verbale di consegna. In caso di ritardo sarà applicata una penale giornaliera pari allo 0,2 ‰ dell'ammontare netto contrattuale.

Le sospensioni e le riprese dei lavori restano regolamentate dall'art. 107 del D.Lgs. 50/16 e ss.mm.ii. e dall'art. 24 del Capitolato Generale di Appalto.

Nel caso di ritardo nell'ultimazione dei lavori sul termine come sopra stabilito, verrà applicata una penale pari allo 0,5 ‰ dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno di ritardo.

#### **Art. 15**

##### TEMPI PARZIALI PER ULTIMAZIONE DI PARTITE DI LAVORI

In corso d'opera la Direzione dei Lavori, per motivi di urgenza ai fini del traffico sulle strade, potrà disporre tempi parziali di ultimazione per determinate partite di lavori.

Il tempo utile parziale per la loro ultimazione verrà fissato in giornate successive e continue a decorrere dalla data della ricezione della comunicazione che la Direzione Lavori farà all'Impresa con disposizione di servizio scritta.

L'ultimazione di ciascuna partita di lavoro di cui è stato disposto il tempo parziale di esecuzione dovrà essere comunicata alla Direzione dei Lavori per iscritto dall'Impresa e verrà accertata in contraddittorio.

Ogni giorno di ritardo sul tempo di ultimazione parziale comporterà una penale pari allo 0,2 ‰ dell'ammontare netto contrattuale.

L'esecuzione di partite di lavoro in tempi parziali non potrà in nessun caso costituire motivo di richiesta di indennizzo o compenso di alcun genere da parte dell'Impresa.

#### **Art. 16**

##### ONERI ED OBBLIGHI SPECIALI DELLO APPALTATORE

Oltre agli obblighi di cui agli artt. precedenti del citato Capitolato Generale dello Stato e quelli specificati nel presente Capitolato, l'Appaltatore è tenuto, a sua cura e spese:

- 1) Al pagamento delle spese contrattuali e di segreteria;



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

- 2) Al pagamento della tassa di registro e bollo;
- 3) Alla provvista degli strumenti, attrezzi, materiali, personale e canneggianti necessari per tracciamenti, esplorazioni, misurazioni dei lavori, studi di opere d'arte, rilevamenti e controlli e tracciamenti occorrenti per le operazioni di esproprio, durante l'esecuzione dei lavori e per le opere di collaudo;
- 4) Al tracciamento delle opere secondo il progetto e con le norme e disposizioni che impartirà la Direzione dei Lavori;
- 5) A provvedere ad ogni eventuale occupazione temporanea di aree adiacenti ai lavori per qualsiasi causa;
- 6) A provvedere al taglio di alberi, estirpazione di ceppaie, arbusti e simili occorrenti per i tracciamenti e l'esecuzione di scavi, rinterri e qualsiasi lavorazioni o comunque necessari;
- 7) All'esecuzione e mantenimento di passaggi provvisori, anche privati, per assicurare il transito anche attraverso il cantiere;
- 8) A curare la custodia ed apporre le difese e le segnalazioni nelle zone ove esistano dei pericoli;
- 9) A dare al personale della Direzione dei Lavori la facoltà di accedere, in qualsiasi momento, nei cantieri e nelle officine di produzione e lavorazione dei materiali da impiegare nei lavori in oggetto per eseguirvi tutte le prove ed i controlli previsti nel presente Capitolato e nelle leggi vigenti, sostenendo sempre le spese per la mano d'opera specializzata e per esami chimici e fisici che il suddetto personale ritenesse di fare e di far dare ad Enti e persone di sua scelta;
- 10) A provvedere a tutti gli obblighi per la sicurezza del transito stabiliti nel precedente art. 6 comprese le segnalazioni notturne e diurne mediante apposizioni di cartelli e fanali nei tratti stradali interessati dai lavori e ciò con l'uso di targhe e cartelli regolamentari, ovvero secondo le particolari indicazioni della Direzione e comunque sotto l'osservanza delle norme di Polizia Stradale di cui al Codice della Strada e le norme vigenti in materia; i cartelli apposti sulla strada debbono essere in Scotchilite per la visibilità notturna;
- 11) A provvedere all'impianto, manutenzione, sorveglianza ed eventuale illuminazione dei cantieri;
- 12) A provvedere alla fornitura e noleggio degli apparecchi di peso e di misura dei materiali da impiegare nei lavori;
- 13) All'allontanamento delle acque superficiali o di infiltrazione non sorgive concorrenti nei cavi e l'esecuzione di opere provvisorie per lo scolo e la deviazione preventiva di esse dalla sede stradale e dalle opere;
- 14) Al risarcimento degli eventuali danni che fossero arrecati a proprietà pubbliche o private lasciando liberi ed indenni l'Amministrazione ed il suo personale;
- 15) A tenere pronti all'impiego il personale ed i mezzi occorrenti per gli interventi di cui ai precedenti artt. 8



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

e 12;

- 16) Ad adempiere a tutti gli altri oneri di cui al presente Capitolato Speciale, anche quando non sia espresso che essi oneri ricadono a carico dell'appaltatore;
- 17) A fornire almeno n. 4 fotografie, del formato non inferiore a 10 x 15 cm. delle opere e/o lavorazioni in corso, nei vari periodi, che saranno volta per volta indicati dalla Direzione dei Lavori, da allegare a ciascuno stato di avanzamento, restando a ciò condizionata la omissione di ciascun certificato di pagamento;
- 18) Ad installare, a sua cura e spese, nella sede dei lavori e precisamente nelle località indicate dalla Direzione dei Lavori, due tabelle in lamiera di acciaio o in masonite, aventi dimensioni non inferiori a ml 1,00 (larghezza) per ml 2,00 (altezza) (C.M. 1 giugno 1990, n.1729/UL).  
Le tabelle dovranno succintamente contenere almeno le seguenti indicazioni: denominazione dell'opera; importo dei lavori; stazione appaltante; denominazione dell'impresa esecutrice; Direzione Lavori. In mancanza di tale adempimento all'impresa sarà applicata una penale di € **250,00** (Euro duecentocinquanta/00).  
Per tali fini l'Impresa sarà ritenuta inadempiente qualora non provveda entro mesi uno dalla data del verbale della consegna dei lavori.  
I su elencati oneri sono compensati con l'applicazione dei prezzi contrattuali dei vari lavori;
- 19) A presentare, ai fini dell'emissione dei mandati di pagamento, regolare fattura telematica per l'importo da corrispondere, oltre I.V.A., redatta in conformità alle disposizioni vigenti.
- 20) Ad ottemperare a quanto disposto dai commi 7 e 8 dell'art. 18 della Legge n. 55 del 19/3/1990 e successive modifiche ed integrazioni.
- 21) Di presentare, prima dell'inizio dei lavori, un programma esecutivo, anche indipendente dal cronoprogramma di cui all'art. 40 del Regolamento D.P.R. n. 207/2010, nel quale sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo dell'avanzamento lavori.
- 22) Nel caso di installazione di nuova segnaletica verticale, ad iscrivere, in modo indelebile, a sua cura e spese, gli estremi del provvedimento amministrativo che ne dispone la collocazione per la regolamentazione del traffico, secondo le indicazioni che verranno impartite dalla Direzione Lavori.

I su elencati oneri ed obblighi sono compensati con l'applicazione dei singoli prezzi di elenco.



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

### **Art. 17**

#### **SICUREZZA**

Ai sensi e per gli effetti del D. Leg.vo n. 81/2008, il committente ha l'obbligo di provvedere alla predisposizione del Piano di Sicurezza del cantiere.

L'Appaltatore avrà l'obbligo, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, di redigere e consegnare all'Amministrazione:

1. Eventuali proposte integrative del Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
2. Un Piano Operativo di Sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio dei piani di cui al punto 1).

Tutti i piani superiormente individuati faranno parte del contratto di appalto o di concessione. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi, da parte dell'appaltatore (o del concessionario) previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiranno causa di risoluzione del contratto.

L'Appaltatore, prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, potrà presentare al Coordinatore per l'esecuzione proposte di modifiche od integrazioni al piano od ai piani trasmessi, per esigenze di adeguamento tecnologico o di rispetto di eventuali norme disattese. Esso inoltre, durante l'esecuzione dell'opera, osserverà le misure generali di tutela di cui al D.Leg.vo n°81/2008 e ss.mm.ii.

Infine l'Appaltatore dovrà tenere in cantiere copia della notifica preliminare di cui all'art. 99 del D. Leg.vo n. 81/2008 e trasmetterà il Piano di Sicurezza alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi.

I piani di sicurezza di cui sopra sono messi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri.

L'Appaltatore rimane inoltre obbligato ad osservare e fare osservare tutte le vigenti norme di carattere generale e le prescrizioni degli infortuni sul lavoro ed è rigorosamente tenuto a rispettare e far rispettare da tutto il personale le disposizioni di legge in materie.

### **Art. 18**

#### **DISPOSIZIONI COMUNI AI VARI LAVORI**

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte, con materiali e magisteri appropriati e rispondenti alla specie di lavori che si richiedono ed alla loro destinazione.

Avranno le precise forme e dimensioni ed il grado di lavorazione che sono e saranno prescritti e soddisferanno alle condizioni generali e speciali indicate nel presente Capitolato Speciale ed a tutte le altre indicazioni e suggerimenti che nei singoli casi saranno dati dalla Direzione dei Lavori.



*SP 84 "di Vicari"*

*Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi*

*Capitolato Speciale d'Appalto*

---

L'Impresa sarà obbligata, a tutte sue spese, a rifare quelle riparazioni e quelle parti di opere che per cause qualsiasi avessero cattiva o mediocre riuscita e non rispondessero alle condizioni stabilite nel presente capitolato e disposte dalla Direzione dei Lavori.

Non verranno né contabilizzati né pagati i lavori, materiali, magisteri più accurati, migliori ed eccedenti di quanto occorra ancorché le opere possano ricevere dai medesimi miglioramenti, vantaggi statici ed estetici ed anche economici.

Per norma generale ed invariabile, resta convenuto e stabilito contrattualmente che nel prezzo dei lavori si intendono sempre compensati e compresi senza eccezione, ogni spesa principale e provvisoria, ogni spesa per dazi, ogni fornitura, ogni consumo, la intera mano d'opera, ogni trasporto, ogni lavorazione ed ogni magistero per dare il tutto ultimato nel modo prescritto anche quando non sia esplicitamente dichiarato negli articoli del presente Capitolato Speciale.

#### **Art. 19**

##### **DANNI DI FORZA MAGGIORE**

I danni di forza maggiore saranno accertati e riconosciuti con le procedure ed entro i limiti stabiliti dall'art. 348 della Legge n. 2248 del 20/03/1865 – all. F e dall'art. 20 del Capitolato Generale.

In particolare per quanto riguarda i danni ai movimenti di terra effettuati, resta contrattualmente stabilito che non saranno considerati danni di forza maggiore gli scoscendimenti, le solcature ed altri guasti che venissero fatti dalle piogge alle scarpate dei tagli e dei rilevati, né gli interrimenti delle cunette o fossi di scolo e ponticelli e pertanto l'Impresa dovrà provvedere a riparare tali danni a sua cura e spese.

Inoltre gli smottamenti e frane che si verificassero nelle fondazioni e nelle trincee, saranno considerati danni e pagati a prezzo di elenco degli scavi, solo quando essi non siano imputabili ad insufficienti cautele e deficienti armature ed il loro volume ecceda il quinto di quello dello scavo e della trincea in cui la frana o smottamento si è verificato, il pagamento sarà fatto per la sola quantità eccedente detto quinto.

#### **Art. 20**

##### **VARIAZIONI DEI COMPONENTI**

Occorrendo di dovere variare la proporzione prescritta tra le dosi dei singoli componenti per un determinato lavoro, ovvero di dovere aggiungere nuove componenti o toglierne, qualora non si ricada in una nuova categoria già prevista nell'elenco prezzi, si terrà semplicemente conto delle quantità dei componenti variati, aggiunti o tolti, valutandoli in aumento ed in diminuzione, secondo i casi, ai prezzi previsti in elenco per le forniture e modificando in conseguenza il prezzo unitario del lavoro, senza tener conto delle variazioni che potesse subire la mano d'opera,



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

per effetto delle sostituzioni e variazioni dei componenti.

#### **Art. 21**

##### CONTO FINALE E COLLAUDO

Non appena avvenuta l'ultimazione dei lavori l'imprenditore informerà per iscritto la Direzione dei Lavori che, preve le necessarie constatazioni in contraddittorio, emetterà subito il prescritto certificato.

Il Direttore dei Lavori compila il conto finale e lo trasmette al Responsabile del Procedimento entro due mesi dalla ultimazione accertata come sopra.

Il Responsabile del Procedimento provvede a tutto quanto previsto dal Regolamento nelle parti ancora vigenti, approvato con D.P.R. n. 207/2010, e trasmette tutti gli atti necessari all'Organo di Collaudo entro il quarto mese dalla ultimazione dei lavori.

A prescindere dai collaudi parziali, in corso d'opera, che possono essere disposti dall'Amministrazione, le operazioni di collaudo devono essere portati a compimento nel termine di sei mesi dalla ultimazione dei lavori con l'emissione del relativo certificato.

Il certificato di collaudo, redatto secondo le modalità di cui all'art. 229 del Regolamento, avrà carattere provvisorio ed assumerà carattere definitivo decorsi due anni dalla data della relativa emissione.

Decorsi i due anni, il collaudo si intenderà approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza del suddetto termine.

Nell'arco di tale periodo l'Appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità ed i vizi dell'opera, indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo.

L'Appaltatore, a propria cura e spesa, mette a disposizione dell'organo di collaudo gli operai e i mezzi d'opera necessari ad eseguire le operazioni di riscontro, le esplorazioni, gli scandagli, gli esperimenti, compreso quanto necessario al collaudo statico.

#### **Art. 22**

##### PAGAMENTI IN ACCONTO E RATA DI SALDO SVINCOLO DELLA CAUZIONE

All'Appaltatore saranno corrisposti pagamenti in acconto in base a stati d'avanzamento emessi ogni qualvolta l'ammontare dei lavori eseguiti raggiunge almeno l'importo di **€ 60.000,00 (Euro sessantamila/00)**.

L'ultimo acconto sarà corrisposto dopo l'accertamento dell'avvenuta ultimazione dei lavori, indipendentemente dal raggiungimento dell'ammontare sopra specificato.

Allo svincolo della cauzione ed al pagamento della rata di saldo si provvederà dopo l'emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione nei tempi e con le modalità di cui all'art. 235 del



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

---

Regolamento ancora vigente.

In qualunque caso di decadenza o di cessazione della carica di amministratore, anche se la decadenza o cassazione avvenga ope legis o per l'atto previsto dallo statuto sociale e sia pubblicata nei modi di legge, la società imprenditrice deve tempestivamente darne comunicazione all'Amministrazione appaltante, in difetto della quale l'Amministrazione non assume alcuna responsabilità per i pagamenti effettuati o da effettuare.

### **Art. 23**

#### **RISOLUZIONE DELLE CONTROVERSIE**

Qualora insorgano controversie durante il corso dei lavori, trovano applicazione le leggi ed i regolamenti in vigore.

### **Art. 24**

#### **PREZZI UNITARI**

Il fatto che l'Impresa abbia concorso all'appalto ed abbia firmato il contratto, costituisce esplicita dichiarazione che essa ha preso conoscenza dei lavori da eseguire, dei luoghi ove essi si svolgono, delle cave che danno il materiale rispondente a quello prescritto, dei luoghi di prelevamento dell'acqua occorrente per i lavori e per gli operai, delle distanze di trasporto e delle difficoltà esistenti per accedere ai vari luoghi di prelevamento e di lavoro e che quindi i prezzi comprendono:

- a) Per i materiali ogni spesa per fornitura, trasporto, dazi doganali, cali, perdite, sprechi, indennità di cave, di passaggio etc. per darli pronti all'impiego a piè d'opera per qualsiasi punto di lavoro;
- b) Per gli operai e mezzi d'opera ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi ed utensili del mestiere;
- c) Per i noli ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari ed ogni loro accessorio, pronti all'uso;
- d) Per i lavori a misura ed a corpo, se previsti, tutte le spese per provviste occorrenti per la loro lavorazione e per il loro impiego in modo da dare le opere compiute a perfetta regola d'arte, indipendentemente se le singole lavorazioni possano essere eseguite con mezzi meccanici ovvero debbano essere eseguiti parzialmente o totalmente a mano.



## **PARTE SECONDA**

### **CAPO TERZO**

#### **QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI**

#### **MODO DI ESECUZIONE DELLE PRINCIPALI CATEGORIE DI LAVORO.**

##### **Art. 25**

##### **QUALITA' E NORME DI ACCETTAZIONE DEI MATERIALI**

I materiali da impiegare nei lavori e negli approvvigionamenti proverranno in generale da quelle località che l'Impresa riterrà di scegliere purché corrispondenti alle indicazioni contenute nel presente Capitolato e comunque dovranno preventivamente essere accettati dalla Direzione dei Lavori.

Per quei materiali, per i quali è previsto il pagamento separato del trasporto, l'Impresa dovrà avere cura di scegliere la provenienza più vicina al cantiere, ferma restando la preventiva accettazione della D.L. sia sulla qualità dei materiali che sulla distanza di approvvigionamento. I materiali che la D.L. dichiarerà inaccettabili dovranno essere allontanati dal lavoro e sostituiti da altri idonei, il tutto a cura e spese dell'Appaltatore.

Tutti i materiali potranno essere sottoposti a prove di resistenza e qualità: l'Impresa in ogni tempo è obbligata a prestarsi, sostenendone le spese, alle prove richieste anche più volte ripetute, da eseguirsi presso quegli Istituti che saranno indicati dalla Direzione dei Lavori.

Dei campioni prelevati potrà essere ordinata la conservazione negli Uffici dell'Amm.ne, munendoli di suggelli e firme e redigendo appositi verbali.

- a) Acqua – Sarà sempre dolce e limpida: per impasti cementizi non dovrà presentare tracce di cloruri e solfati.
- b) Pietrame – Le pietre naturali da impiegarsi nelle murature ed in qualsiasi altro lavoro, dovranno rispondere alle norme del R.D. 16.11.1939, N.2232, dovranno essere a grana compatta ed omogenea, scevre da materie terrose e pulvirulente e non dovranno contenere elementi friabili e di scarsa consistenza; a seconda l'uso a cui sono destinate dovranno avere la resistenza prescritta. Sono escluse le pietre alterabili all'azione degli agenti atmosferici e dell'acqua.
- c) Pietrisco – Dovrà provenire da rocce compatte dure ed aventi una resistenza media alla compressione non minore di kg. 1.000 per cmq. e coefficiente Deval non minore di 9 su pezzatura 40/60.  
Dovranno aversi tutti i requisiti di caratterizzazione e di accettazione non inferiori a quelli prescritti per la seconda categoria dal C.N.R. nel fascicolo n.4 del 1953.
- d) Pietrischetto e graniglia – Saranno esclusivamente ottenuti dalla frantumazione meccanica di pietrame avente coefficiente Deval non superiore a 10 e coefficiente di frantumazione non inferiore a 160.  
Le dimensioni a seconda delle particolari prescrizioni e l'uso a cui sono destinati saranno comprese tra mm. 2



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

e mm. 25. Dovranno, comunque, aversi gli altri requisiti di caratterizzazione e di accettazione non inferiori a quelli prescritti per la 1<sup>a</sup> categoria dal C.N.R. nel fascicolo n.4 del 1953.

Quale che sia la pezzatura prescritta, gli elementi dovranno avere forma poliedrica col diametro nei limiti prescritti e con esclusione di elementi lamellari, scagliosi o aghiformi.

Non sarà accettato materiale ricavato direttamente dalla cava.

E' tassativamente prescritto, come per il pietrisco, che in ogni singolo tratto di strada il materiale dovrà essere di natura omogenea, restando vietata nel modo più assoluto, la miscela di qualità diversa.

- e) Sabbia - La sabbia sarà costituita da grani resistenti e scricchiolanti alla mano, di granulometria adatta all'opera da eseguire, di dimensioni comprese tra mm. 2 e mm. 0,5.
- f) Altri materiali - Per ogni altro materiale si intendono vevoli le norme del C.N.R.

#### **Art. 26**

##### TRACCIAMENTI

Prima di por mano ai lavori di sterro e di riporto l'Impresa eseguirà la picchettazione in modo tale che risultino indicati i limiti degli scavi e dei riporti in base ai disegni di progetto ed alle istruzioni date dalla Direzione dei Lavori; l'Impresa dovrà curare la conservazione dei picchetti e la rimissione di quelli manomessi. Qualora ai lavori in terra siano connesse opere murarie si procederà al tracciamento di esse con l'obbligo della conservazione dei picchetti come per i lavori in terra.

#### **Art. 27**

##### DEMOLIZIONE DI MURATURE

Le demolizioni di murature devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni in modo da prevenire qualsiasi infortunio. L'Impresa è quindi pienamente responsabile di tutti i danni che le demolizioni potessero arrecare alle persone e/o alle cose. Si dovrà, inoltre, provvedere al puntellamento delle parti pericolanti.

#### **Art. 28**

##### SCAVO DI SBANCAMENTO

Sono di sbancamento tutti gli scavi di splateamento, tagli di scarpate, di trincee e di spianamenti praticati al di sopra del piano orizzontale passante nel punto più depresso del terreno.

Sono considerati anche scavi di sbancamento quelli occorrenti per l'impianto di opere d'arte superficiali quali banchettoni e cunette, nonché gli scavi per canali fagatori, fossi e pozzetti di scolo, sempre quando la profondità



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

di tutti gli scavi predetti non sia maggiore di cm. 60.

Sono infine considerati scavi di sbancamento quelli occorrenti per l'asportazione del corpo stradale per tratti interessanti l'intera larghezza, compresa anche eventuale rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco.

Parimenti sono di sbancamento, per la formazione del cassonetto, quegli scavi necessari per far posto alla sovrastruttura stradale. Restano esclusi quelli, nel caso di bonifica di corpi stradali esistenti, la cui larghezza è inferiore ai m. 2,01.

### **Art. 29**

#### SCAVI DI FONDAZIONE

Sono scavi di fondazione quelli ricadenti al disotto del piano raggiunto con lo sbancamento, chiusi fra pareti verticali riproducenti il perimetro delle fondazioni delle opere d'arte. Sono altresì scavi di fondazione quelli necessari alle bonifiche di corpi stradali esistenti laddove la loro larghezza resta inferiore ai m. 2,01.

Gli scavi in fondazione, qualunque sia la natura e la qualità del terreno, dovranno essere spinti alla profondità che la Direzione dei Lavori riconoscerà idonea all'atto della loro esecuzione.

E' vietato all'Appaltatore, sotto pena di demolire il già fatto, di por mano alle murature prima che la Direzione dei Lavori abbia verificato ed accettato il piano delle fondazioni.

I piani delle fondazioni saranno, di norma, orizzontali; potranno essere paralleli alla livelletta stradale per i manufatti che si svolgono lungo la strada, come muretti di sostegno, di controriva, parapetti, cordonate, cunette e simili ed in ogni altro caso se prescritto in dettaglio dalla Direzione dei Lavori.

Compiuta la muratura in fondazione lo spazio restante vuoto intorno alla stessa dovrà essere diligentemente rinzeppato, con terra adatta e pietre battute a rifiuto, a cura e spese dell'Appaltatore e senza alcun diritto a compenso.

Gli scavi di fondazione dovranno essere eseguiti a pareti verticali e l'Impresa dovrà sostenerli con idonea armatura e sbadacchiatura, qualunque sia la natura dei terreni, anche se spingenti o in movimento, restando a suo carico ogni danno alle cose ed alle persone che potessero verificarsi per smottamenti o franamenti.

Nessun compenso spetta all'Impresa se il recupero dei materiali impiegati per l'armatura degli scavi, per qualsiasi ragione anche di forza maggiore, possa risultare parziale o totalmente negativo o quando anche il recupero venisse vietato dalla Direzione dei Lavori per non recare danno al lavoro.

Qualora gli scavi si debbano eseguire in presenza d'acqua, di cui si rende necessario l'esaurimento, l'Appaltatore dovrà provvedervi con i mezzi che riterrà più opportuni; purché i sistemi adottati siano riconosciuti idonei e sufficienti dalla Direzione dei Lavori.

Tuttavia è facoltà dell'Amm.ne di provvedere all'esaurimento dell'acqua in economia.



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

Per qualsiasi categoria di scavo le materie scavate, ove non debbano utilizzarsi, dovranno essere portate a rifiuto fuori dalla sede e dalle scarpate stradali e dalle pertinenze della strada, su aree che l'Appaltatore appronterà a sue cure e spese o alle discariche pubbliche. Dette aree o pubbliche discariche saranno da ritenere nell'ambito del cantiere, quando ricadenti su una superficie delimitata da due linee equidistanti m. 500 dall'asse dei tronchi stradali oggetto dell'appalto e riportati all'art. 1 del presente Capitolato per tutta la lunghezza e da ambo i lati dello stesso. Resta espressamente vietato di depositare qualsiasi quantitativo di materiale lungo il lato valle della strada anche fuori dalle pertinenze stradali creando dei bordi in rialzo e riducendo la strada in trincea.

### **Art. 30**

#### **FORMAZIONE DEI RILEVATI**

I rilevati saranno eseguiti con le esatte forme e dimensioni indicate nei disegni di progetto e non dovranno superare la quota del piano di appoggio della soprastruttura.

Nella formazione dei rilevati potranno impiegarsi le materie provenienti da tutti gli scavi di sbancamento se la Direzione dei Lavori le riterrà idonee. L'ultimo strato dei rilevati, per uno spessore di cm. 30 reso, dovrà costituire la sottofondazione della soprastruttura e dovrà essere realizzato con terre idonee.

Nella formazione dei rilevati si procederà a strati di altezza non superiore a 30 cm., i quali dovranno essere opportunamente compattati con mezzi meccanici idonei. Sarà obbligo dell'Appaltatore di consegnare i rilevati al giusto piano prescritto con scarpate regolarizzate e spianate, cigli profilati, fossi di guarda espurgati, e con il piano superiore parallelo a quello che sarà il piano della strada finita.

Qualora, per qualsiasi causa, si rendessero necessari dei ricarichi, questi saranno a totale carico dell'Appaltatore il quale, nel caso che sul rilevato siano state sistemate opere d'arte e la pavimentazione che, per effetto dei cedimenti venissero danneggiate o deformate, dovrà rifarle totalmente e ricaricarle con materiale prescritto e non potrà per nessun motivo avanzare richiesta di compensi e pretendere il pagamento dei materiali che avrà dovuto supplire.

Non si potrà sospendere la costruzione di un rilevato per qualsiasi causa, senza che ad esso sia stata data una configurazione tale da assicurare lo scolo delle acque piovane.

Le cave di prestito saranno aperte dopo che il materiale da esse proveniente sarà stato ritenuto idoneo dalla Direzione dei Lavori e con l'obbligo da parte dell'Impresa del rispetto delle disposizioni di legge che regolano l'esercizio delle cave.

La base dei rilevati, se cadenti su terreno a pendenza trasversale superiore al 15%, dovrà essere preparata a gradoni alti circa 50 cm. con il fondo in contropendenza rispetto al terreno. Il piano di posa dovrà in ogni caso essere liberato dalla parte di terreno vegetale per uno spessore di almeno cm. 20.



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

### **Art. 31**

#### **FORMAZIONE DI RILEVATI CON MATERIALI ROCCIOSI**

La stesa del materiale per la formazione dei rilevati purché si tratti di rocce ritenute idonee dalla Direzione dei lavori, verrà eseguita a strati di spessore non superiore a 50 cm.. I vuoti compresi tra gli elementi rocciosi più grossi, saranno convenientemente e uniformemente riempiti con elementi piccoli onde ottenere che ogni strato sia ben sistemato e compattato.

Si avrà cura di disporre i materiali più grossolani nella parte più bassa del rilevato, riservando quelli a mano a mano più piccoli alle pareti più alte del rilevato stesso; lo strato di cm. 30 sottostante il piano di posa della pavimentazione sarà composto con detriti rocciosi di dimensione non superiore a cm. 10.

Qualora il materiale fosse costituito in parte da elementi di roccia e in parte di terra, frammischiati, l'impiego del medesimo potrà essere consentito se gli elementi rocciosi saranno uniformemente distribuiti nella massa e gli interstizi colmati con materiale più piccolo in guisa da costituire degli strati ben assestati e compatti.

### **Art. 32**

#### **MALTE – CONGLOMERATI CEMENTIZI**

La malta per le murature sarà costituita da kg. 350 di cemento tipo 325 e da mc. 1,00 di sabbia.

Il conglomerato non armato per opere in elevazione ed in fondazione sarà caratterizzato dai dosaggi prescritti nelle relative voci di elenco prezzi, restando a carico dell'Impresa l'onere di garantire, se prescritta, la relativa resistenza caratteristica.

La manipolazione delle malte e dei conglomerati sarà fatta con ogni diligenza e con tutte le buone regole d'arte e secondo le prescrizioni che darà all'uopo la Direzione dei Lavori.

Nel collocare in opera gli impasti, saranno usate tutte quelle avvertenze suggerite dall'arte, a seconda dei casi, affinché non avvenga la separazione dei componenti.

Resta quindi vietato il getto libero dall'alto nei cavi di fondazione, nei quali gli impasti debbono essere accompagnati con adatti mezzi che impediscono la detta separazione.

Nei getti in acqua, in specie, dovrà aversi la massima cautela nel collocarli a dimora con impiego di adatte tramogge in modo da impedire ogni dilavamento.

I conglomerati saranno accuratamente e regolarmente distesi e pistonati, in maniera che non restino vuoti nel recinto del cavo e le superfici su cui dovranno elevarsi le murature saranno spianate con ogni diligenza.

Le strutture non rispondenti alle richieste resistenze caratteristiche dovranno essere demolite e rifatte a cura dell'Impresa.

Per le murature in conglomerato, il cui getto debba eseguirsi entro apposite casseforme, l'Impresa dovrà apporre



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

---

la massima cura nella esecuzione della casseforme stessa in modo che le superfici corrispondenti alle facce viste siano regolarmente spianate; gli smanchi eventuali saranno conguagliati con malta cementizia fratazzata subito dopo il disarmo.

### **Art. 33**

#### **OPERE IN CEMENTO ARMATO**

Qualunque sia l'importanza ed il tipo delle opere in cemento armato, l'Impresa dovrà condividere ed accettare i calcoli di stabilità allegati al progetto eseguiti secondo le norme tecniche vigenti all'atto della progettazione ed esecuzione delle opere.

Per le opere da realizzare in zone classificate sismiche, i calcoli dovranno rispondere anche alle norme delle leggi e regolamenti vigenti in materia ed in particolare della 64/74 e norme relative.

Per l'esecuzione delle opere in c.a. l'Impresa è tenuta all'osservanza delle norme contenute nelle leggi sopra richiamate.

L'Impresa, al fine di ottenere getti omogenei e compatti, ha l'obbligo di determinare con esperienze di laboratorio, a cui dovrà fedelmente uniformarsi, l'esatta granulometria dei materiali lapidei in guisa da ottenere la massima compattezza.

E' parimenti obbligatoria la vibrazione dei getti con mezzi e sistemi atti a garantire che questa venga a realizzarsi in modo uniforme su tutta la massa dei conglomerati.

Nonostante ogni cautela e rispetto delle leggi e delle norme anzidette, l'Impresa ha l'obbligo di assicurare che i conglomerati risultino con una resistenza caratteristica non inferiore a quella prevista per l'opera da realizzare.

Le strutture non rispondenti alle richieste resistenze caratteristiche dovranno essere demolite e rifatte a cura e spese dell'Impresa.

La Direzione dei Lavori ha facoltà di accertare la resistenza dei conglomerati con appositi sclerometri ed eseguire prove di laboratorio secondo i criteri stabiliti dalle norme tecniche vigenti.

L'apprestamento e l'impiego di materiali, mezzi d'opera, manovalanza, strumenti e quanto altro possa occorrere per l'esecuzione delle prove di carico e per il collaudo delle opere in cemento armato, sarà fatto a cura e spese dell'Impresa.

### **Art. 34**

#### **PALI MICROPALI E TIRANTI**

Il tipo di pali da adottare, il numero, il diametro e la lunghezza saranno fissati dalla Direzione dei Lavori sulla base dei dati di progetto, a seguito delle indagini geotecniche e geologiche effettuate. Resta inteso pertanto che all'atto



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

esecutivo potranno essere prescritti tipi di fondazioni diversi da quelli di progetto senza che l'Impresa possa trarne motivo per accampare diritti di sorta o pretendere speciali compensi.

Il collaudo dei pali verrà effettuato con prove di carico, che la Direzione dei Lavori potrà chiedere nel tempo e nel numero che riterrà opportuno, a cura ed a carico della stazione appaltante; il carico di prova sarà uguale ad 1,5 volte il carico di progetto. Il carico di contrasto dovrà essere percentualmente superiore al carico di prova onde garantire in ogni caso il raggiungimento di questo ultimo.

I flessimetri dovranno essere sistemati ad opportuna distanza dall'asse del palo, di norma non inferiore a mt. 2,00, e costituiranno i vertici di un triangolo equilatero di cui un lato sta su un diametro del palo.

I cedimenti del palo in prova saranno assunti pari alla media dei valori registrati.

Il carico finale di prova dovrà essere raggiunto con incrementi successivi ed uguali, per ciascuno dei quali si effettueranno letture ai flessimetri, la prima immediatamente, le altre entro i primi trenta minuti, le successive ogni trenta minuti fino alla stabilizzazione. Raggiunto il carico previsto, esso sarà mantenuto immutato per almeno tre ore salvo che la Direzione dei Lavori non ritenga opportuno prolungare tale durata.

Nella fase di scarico i decrementi avranno valori identici agli incrementi adottati nella fase di carico.

La seconda fase di carico avverrà con le stesse modalità della prima, partendo con i flessimetri dalla precedente posizione di scarico (cedimento permanente). Verrà redatto quindi il verbale della prova, corredato dai seguenti elaborati: pianta della fondazione, stratigrafia del terreno, diagramma tempi-cedimenti, tabelle dei dati di prova.

a) Pali battuti o pressati formati in opera:

I pali battuti formati in opera, del tipo simplex e derivati, Franki e simili, saranno eseguiti conficcando nel terreno, con uno dei sistemi in uso, o speciali brevettati, un tubo forma, del diametro corrispondente a quello del palo in esecuzione sino a raggiungere la profondità necessaria per ottenere il rifiuto corrispondente al carico che il palo deve sostenere, quale risulta dai calcoli.

I tubi metallici saranno provvisti all'estremità inferiore di puntazze metalliche o di cemento armato atte a garantire la chiusura stagna durante la battitura e di tipo da abbandonarsi in opera.

Ultimata l'infissione del tubo forma, verrà realizzato, a mezzo maglio cadente, entro lo stesso, oppure mediante aria compressa, un bulbo di base in calcestruzzo con basso rapporto acqua-cemento. Con lo stesso criterio verranno realizzati la canna ed i bulbi intermedi, curando che il materiale sia versato tratto per tratto, in volumi modesti, e pressato e battuto in modo da espandersi nelle masse terrose circostanti.

L'armatura metallica interesserà in tutto od in parte la lunghezza del palo, a seconda il progetto.

L'introduzione del calcestruzzo nel tubo forma avverrà all'altezza del getto precedente mediante benna speciale automatica.

Durante i getti verrà evitato con ogni mezzo il dilavamento del calcestruzzo per eventuali falde freatiche o correnti



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

Capitolato Speciale d'Appalto

subalvee.

Ultimata l'esecuzione, ed eseguite le dovute prove di carico, al disotto delle strutture di collegamento delle testate dovrà eseguirsi un getto di calcestruzzo magro di spessore non inferiore

ad 1/5 del diametro del palo ed in ogni caso di spessore non inferiore a cm. 15.

Lo stesso dicasi per i pali di cui alla lettera seguente.

b) Pali trivellati formati in opera:

Per i pali eseguiti in opera con tubi infissi mediante trivellazione, si eseguirà la perforazione del terreno facendo scendere via via un tubo metallico (tubo forma) con elementi di estremità fornito di ghiera tagliente, di diametro uguale a quello teorico del palo. Il tubo metallico, ove non sia di un sol pezzo, dovrà essere formato con elementi filettati che assicurino la perfetta direzione e coassialità del palo.

I pali di saggio, la posa in opera del calcestruzzo e della armatura metallica, il sollevamento del tubo forma, avverranno con i criteri descritti alla lettera precedente.

Nel caso di attraversamento di vene dilavanti si effettuerà l'incominciamento del tratto di palo interessato con controtubo di lamierino leggero. Con particolare cura saranno poi evitate le soluzioni di continuità nel getto di calcestruzzo e ciò specialmente all'atto dello sfilamento del tubo.

c) Micropali, tiranti e simili:

La trivellazione deve essere eseguita con speciali attrezzature che consentano l'avanzamento continuo e progressivo del tubo forma in modo che il perforo risulti sempre totalmente rivestito e che siano impediti nella maniera più assoluta franamenti, ancorché piccoli, delle pareti del perforo.

La perforazione deve essere rigorosamente eseguita a rotazione con esclusione di qualsiasi battitura sui tubi.

La perforazione non deve indurre nelle strutture attraversate e nel terreno scuotimenti o altre soggezioni.

La sabbia impiegata per i getti deve rispondere a determinati requisiti di granulometria in modo che la miscela con il cemento si presenti omogenea e di buona viscosità; ove fosse necessario aggiungere fluidificanti, il costo relativo è da considerare incluso nel prezzo delle malte.

Il quantitativo di acqua da impasto sarà proporzionato alle permeabilità dei terreni in corso d'opera.

Il getto dovrà essere eseguito con continuità e costipato con l'ausilio di aria compressa attraverso testa di tenuta, in maniera che sia evitato nella maniera più assoluta il dilavamento del conglomerato.

### **Art. 35**

#### DISPOSIZIONI GENERALI SUI PONTI

Le larghezze a disposizione del traffico veicolare e pedonale dovranno corrispondere a quanto previsto nelle apposite opere tipo, salvo, particolarmente in caso di riparazioni od allargamenti,



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

diverse prescrizioni della Direzione dei Lavori.

Le strutture portanti dovranno essere dimensionate in conformità delle norme già richiamate per i vari materiali: per quanto riguarda i carichi, nel caso di allargamenti o riparazioni, salvo diversa disposizione della Direzione dei Lavori, mentre per le nuove costruzioni dovranno essere rispettate le norme relative ai carichi per il calcolo dei ponti stradali di cui al D.M LL.PP. del 04/05/90 e circolare del Ministero LL.PP. n° 34233 del 25/02/91, nonché alle NTC del 2008.

All'atto del collaudo, ed in corso d'opera, prima di aprire la strada al transito, si procederà alle prove di carico dei principali manufatti in c.a. od in c.a.p.. si constaterà il comportamento delle membrature da collaudare sotto l'azione di un sovraccarico che dia le stesse sollecitazioni massime di progetto o, in caso di gravi difficoltà a realizzare dette sollecitazioni (caso ad esempio di grandi luci con carichi militari) ed ove ciò sia valutato sufficiente agli effetti del collaudo sia dal collaudatore sia dalla Direzione dei Lavori, un sovraccarico che realizzi per alcune sezioni principali tassi di lavoro comunque non inferiori all'80% di quelli imputabili ai sovraccarichi di calcolo al netto degli incrementi dinamici.

### **Art. 36**

#### **RIEMPIMENTI CON PIETRAMA A SECCO, PIETRISCHETTO O MISTO GRANULOMETRICO**

I riempimenti di pietrame a secco per drenaggi, vespai, banchettoni, rinfianchi di manufatti ecc. dovranno essere ben costipati al fine di evitare cedimenti per effetto di carichi e spinte.

Per drenaggi e vespai dovranno scegliersi le pietre più grosse e regolari per disporle negli strati inferiori, superiormente si porranno le pietre più minute, la ghiaia ed il pietrisco, onde impedire alle terre soprastanti di internarsi fra l'impietramento.

Al disopra di tali strati di protezione, ove non altrimenti disposti, si pigneranno le materie del rinterro.

Ogni cura sarà posta affinché non penetri in mezzo al pietrame nessuna quantità di terra, benché piccola, ove ciò dovesse verificarsi l'impresa dovrà a sua cura e spese dimettere totalmente l'impietramento eseguito, ripulirlo accuratamente e ricollocarlo.

La precedente norma si applica anche per i riempimenti mediante l'impiego di pietrischetto o misto granulometrico.

### **Art. 37**

#### **GABBIONI E LORO RIEMPIMENTO**

Saranno formati con rete di filo di ferro zincato del diametro da mm. 2,4 a mm. 3,0 e maglia massima 10-12 a doppia torsione. Il pietrame di riempimento sarà accomodato a mano e le fronti in vista saranno lavorate come



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

muratura a secco. Per le fronti in vista potranno essere adoperati anche i conci di tufo, blocchetti di cemento e simili.

I piani di posa superiore ed inferiore dell'intero gabbione dovranno essere perfettamente spianati.

### **Art. 38**

#### **CUNETTE BANCHINE E BANCHINE SEMPLICI**

Esse saranno eseguite in conglomerato cementizio a kg. 300 di cemento.

Le cunette banchine saranno di due tipi:

- 1) cunetta con spalletta alta cm. 30;
- 2) cunetta con spalletta alta cm. 50.

La cunetta con spalletta alta cm. 30 sarà costituita da una base della larghezza complessiva di cm. 86 e dello spessore a ciglio strada cm.30 e all'interno cm. 27; la platea in vista sarà larga cm.60.

La spalletta sarà larga in testa cm. 20 e alla base cm. 26 con inclinazione del paramento lato strada del 20% rispetto alla verticale.

La cunetta con spalletta alta m. 50 sarà costituita da una base della larghezza complessiva di cm. 100, dello spessore a ciglio strada cm. 30 e all'interno cm. 27; la platea in vista sarà larga cm.60.

La spalletta sarà larga in testa cm. 30 e alla base cm. 40 con inclinazione del paramento lato strada del 20% rispetto alla verticale.

Le banchine avranno lo spessore che designerà la Direzione dei Lavori.

La faccia apparente delle cunette banchine e delle banchine sarà lisciata a frattazzo dopo il getto con l'aggiunta di cemento a spolvero.

E' vietata l'applicazione di intonaci superficiali.

### **Art. 39**

#### **FONDAZIONI STRADALI IN MISTI GRANULOMETRICI**

Nella esecuzione delle fondazioni stradali dovrà aversi cura che il piano di appoggio sia ben costipato e, se disposto, preparato con sabbia e con profilo trasversale parallelo a quello che, in definitiva, si dovrà dare alla superficie della carreggiata e che verrà disposto dalla Direzione dei Lavori.

Le fondazioni saranno formate da uno strato di materiale granulare misto a tout-venant di cava per quegli spessori che verranno ordinati anche in relazione alla portanza del terreno.

Tale strato avrà granulometria assortita in modo da lasciare il minor numero di vuoti, con l'esclusione di elementi di oltre mm. 100, e l'indice CBR post-saturazione dovrà avere un valore non inferiore a 80.



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

Capitolato Speciale d'Appalto

La fondazione verrà anche assestata con rullatura ad acqua o, se di piccole dimensioni, battuta e vibrata.

#### **Art. 40**

##### **STRATO DI BASE IN MISTO BITUMATO**

Lo strato di base, da stendere sopra la fondazione stradale, sarà costituito da uno strato granulare di ghiaia o pietrisco, sabbia e additivo confezionato in impianti meccanici con bitume a caldo, e steso mediante macchina vibrofinitrice.

La miscela degli aggregati da adottarsi dovrà avere una composizione granulometrica per al quale si indica a titolo orientativo il seguente fuso:

Crivelli e setacci (U.N.I.)

Miscela

(passante totale in peso %)

Crivello	40	100
"	30	80/100
"	20	56/92
"	10	35/70
"	5	25/60
Setaccio	2	15/38
"	0,40	6/18
"	0,18	4/10
"	0,075	2/6

La percentuale di bitume, riferita al peso totale degli inerti, dovrà essere non inferiore al 4% e comunque tale da consentire il raggiungimento del valor di stabilità Marshall non inferiore a 400 kg. e scorrimento non superiore a 6 mm.

Il volume dei vuoti residui a cilindratura finita non dovrà essere maggiore del 12%.

#### **Art. 41**

##### **CONGLOMERATI BITUMINOSI PER LIVELLAMENTO E RISAGOMATURA E PER RAPPEZZI**

I lavori di risagomatura e livellamento del piano viabile o di rappezzi della pavimentazione, dovranno essere eseguiti con l'impiego di conglomerati bituminosi costituiti da una miscela di ghiaia o pietrisco, sabbia e additivo confezionati in impianti meccanici con bitume a caldo, aventi le caratteristiche appresso riportate e posti in opera secondo le norme seguenti:



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

Capitolato Speciale d'Appalto

A) Livellamenti e risagomature

La miscela degli aggregati da adottarsi per livellamenti e risagomature del piano viabile dovrà avere una composizione granulometrica per la quale si indica a titolo orientativo il seguente fuso:

Crivelli e setacci (U.N.I.)		Miscela (passante totale in peso %)
Crivello	25	100
"	20	68/100
"	10	42/72
"	5	30/62
Setaccio	2	17/42
"	0,40	7/20
"	0,18	5/12
"	0,075	3/8

La percentuale di bitume, riferita al peso degli inerti, dovrà essere non inferiore al 4,5% e comunque tale da consentire il raggiungimento del valore di stabilità Marshall non inferiore a 550 kg. ed un scorrimento non superiore a 5 mm.

Il volume dei vuoti residui a cilindratura finita non dovrà essere maggiore del 10%.

La messa in opera del conglomerato bituminoso dovrà essere preceduta dalla pulitura del piano viabile e delle buche asportando tutto l'eventuale materiale sciolto e dalla spalmatura di emulsione bituminosa per ancoraggio. L'emulsione bituminosa da spalmare dipenderà dalle condizioni del piano viabilità ed in ogni caso non dovrà essere inferiore ad 1 kg. di emulsione per mq. di pavimentazione trattata.

Il conglomerato dovrà essere opportunamente rullato o costipato; i livellamenti e le risagomature, a lavorazione ultimata, dovranno risultare a piani e quote corrispondenti a quelli della pavimentazione circostante.

B) Rappezzi

La miscela degli aggreganti da adottarsi per l'esecuzione di rappezzi nella pavimentazione dovrà avere una composizione granulometrica per la quale si indica a titolo orientativo il seguente fuso:

Crivelli e setacci (U.N.I.)		Miscela (passante totale in peso %)
Crivello	15	100



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

"	10	68/100
"	5	40/70
Setaccio	2	24/50
"	0,40	10/30
"	0,18	7/20
"	0,075	5/12

La percentuale di bitume, riferita al peso degli inerti, dovrà essere non inferiore al 5,5% e comunque tale da consentire il raggiungimento del valore di stabilità Marshall non inferiore a 750 kg. ed uno scorrimento non superiore a 4 mm.

Il volume dei vuoti a cilindratura finita non dovrà essere maggiore dell'8%.

La messa in opera del conglomerato bituminoso dovrà essere preceduta dalla pulitura delle buche asportando tutto l'eventuale materiale sciolto, dalla incisione con piccone dei bordi del rappezzo e dalla spalmatura di emulsione bituminosa per ancoraggio.

L'emulsione bituminosa dipenderà dalle condizioni della superficie da rappezzare ed in ogni caso non dovrà essere inferiore ad 1 kg. di emulsione per mq.

I rappezzi dovranno presentare forma regolare con i lati paralleli od ortogonali all'asse della strada.

Il conglomerato dovrà essere opportunamente rullato sino ad ottenere la chiusura della parte superiore; i rappezzi, a rullatura ultimata, dovranno risultare a piani e quote corrispondenti a quelli della pavimentazione circostante.

#### **Art. 42**

##### **CONGLOMERATI BITUMINOSI PER LA PAVIMENTAZIONE**

La pavimentazione potrà essere costituita a secondo delle disposizioni impartite dalla Direzione dei Lavori, da uno solo o da due strati di conglomerato bituminoso stesi a caldo; in presenza di due strati essi saranno di norma quello inferiore di collegamento (binder) e quello superiore di usura.

Il conglomerato, per ambedue gli strati, sarà costituito da una miscela di pietrischetto, graniglia, sabbia ed additivo, mescolati con bitume a caldo e verrà steso in opera mediante macchina vibrofinitrice.

##### **A) Caratteristiche degli inerti**

Coefficiente di qualità Deval non minore di 10.

Coefficiente di frantumazione non superiore a 160.

Gli aggregati e gli additivi devono pervenire dalla frantumazione di rocce calcaree non idrofile.



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

**B) Leganti - Bitume**

Penetrazione 80-100 e 100-150.

Indice di penetrazione compreso tra +1 e -1.

**C) Confezione degli impasti**

Per la confezione degli impasti si dovrà usare un impianto che assicuri la perfetta regolarità dell'esecuzione.

Il legante verrà riscaldato ad una temperatura compresa tra 140° e 160° mentre gli inerti saranno riscaldati ad una temperatura compresa tra 150° 170°.

**D) Posa in opera degli impasti**

Per regola generale, nell'esecuzione dei lavori, l'Impresa dovrà attenersi alle migliori regole d'arte, nonché alle prescrizioni che qui di seguito vengono date.

Le operazioni da effettuarsi per la posa in opera dei conglomerati, saranno le seguenti:

- 1) - Preparazione e bitumatura del piano di posa;
- 2) - Trasporto e distesa del conglomerato;
- 3) - Rullatura.

Prima di applicare il conglomerato dovrà procedersi, ove occorra, ad un adeguato lavaggio del piano viabile per liberarlo dalle eventuali incrostazioni fangose ed argillose e dai residui animali.

Ove tali operazioni di lavaggio si ritenessero superflue, in relazione allo stato di nettezza della superficie, si eseguirà la pulizia mediante adatte scope, spazzoloni di piazzale e soffiatrici.

Eseguita la pulizia della superficie sulla quale il conglomerato dovrà essere applicato, sempre che questa sia completamente asciutta, sarà effettuata sulla medesima una distesa di emulsione bituminosa, in ragione di kg. 1 per mq., con apparecchio spruzzatore a pressione che risponde allo scopo di una uniforme ed adeguata distribuzione dell'emulsione bituminosa stesa, ed all'occorrenza, operai muniti di spazzoloni completeranno l'uniformità della distribuzione in parola.

Indi si procederà alla stesa in opera del conglomerato che verrà trasportato dai luoghi di confezione e scaricato con tutte le cure ed i provvedimenti necessari ad impedire di modificare e sporcare la miscela con terra ed elementi estranei.

La distesa e la distribuzione del conglomerato dovranno essere eseguiti mediante impiego di macchine vibrofinitrici semoventi.

Il quantitativo di conglomerato da stendere dovrà essere tale da ottenere, a lavoro ultimato, dopo la compressione



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

di cui si dirà appresso, lo spessore richiesto.

Alla distesa del conglomerato dovrà seguire immediatamente la rullatura che dovrà praticarsi fino ad ottenere una perfetta chiusura della parte superiore del conglomerato.

Per la cilindatura preferibilmente sarà impiegato un rullo, a rapida inversione di marcia, del peso di almeno 6 tonnellate, ed il costipamento sarà ultimato con rullo statico da 12-14 tonnellate ed in ogni caso dovrà essere continuato sino ad ottenere il volume dei vuoti residui prescritto per i singoli strati e di cui si dirà appresso.

Per evitare l'adesione del materiale alle ruote del rullo, si provvederà a spruzzarle con acqua.

Tutti i giunti in corrispondenza delle riprese di lavoro dovranno, prima di addossarvi un nuovo manto, essere spalmati con uno strato di emulsione allo scopo di assicurare la perfetta adesione delle parti.

La pavimentazione dovrà presentarsi con una superficie ed un profilo perfettamente regolare ed uniforme e non dovranno, in ogni caso, apparire le giunture alle diverse tratte del pavimento, inoltre dovrà rispondere ai requisiti seguenti:

- a) la superficie dovrà assolutamente risultare antisdrucchiolevole;
- b) i tasselli prelevati in vari punti del manto non debbono accusare un tenore di bitume che differisca in alcun punto da quello prescritto, in più o in meno di una quantità maggiore dell'1% (uno per cento).

Ultimato il lavoro per un determinato tratto, la Direzione dei Lavori verificherà che il lavoro stesso sia stato regolarmente eseguito e che la superficie stradale si presenti unita, compatta e regolarmente sagomata ed abbia i due spioventi, con la pendenza del 2%, raccordati, con arco circolare in mezzzeria per i tratti in rettilineo, mentre per i tratti in curva od in elementi di raccordo la superficie stradale dovrà risultare sagomata in funzione delle caratteristiche della curva.

Ogni imperfezione o difetto che dovesse eventualmente manifestarsi, prima del collaudo, sui tratti di strada già aperti al traffico, dovrà essere immediatamente ripresa a cura e spese dell'Impresa con tempestivi interventi e scrupolosa manutenzione.

E) Composizione e caratteristiche dei conglomerati

1) Strato di collegamento (binder) semichiuso:

a) Composizione granulometrica:

La miscela da adottarsi dovrà avere una composizione granulometrica tale da potere ottenere un conglomerato con le caratteristiche sotto riportate e per la quale si indica a titolo di orientamento il seguente fuso:

Crivelli e setacci (U.N.I.)

Miscela

(passante totale in peso %)

Crivello

25

100



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

Capitolato Speciale d'Appalto

"	20	80/100
"	10	48/72
"	5	34/62
Setaccio	2	20/42
"	0,40	8/20
"	0,18	6/12
"	0,075	4/8

La quantità in peso di bitume, riferita al peso degli aggreganti, dovrà essere non inferiore al 5%. Essa dovrà essere comunque la minima che consenta il raggiungimento dei valori di stabilità Marshall e compattezza di seguito riportati.

*b) Caratteristiche del conglomerato:*

Stabilità Marshall eseguita a 60° non inferiore a 700 kg. e scorrimento non superiore a 5 mm..

Volume dei vuoti residui, a cilindratura finita, non maggiore del 12%; a costipamento ultimato e cioè dopo il periodo di traffico prima del collaudo, non maggiore dell'11%.

Nel calcolo di tali percentuali dovrà farsi uso del peso specifico dei grani di tutta la miscela degli inerti.

*2) Strato di usura chiuso:*

*a) Composizione granulometrica:*

La miscela degli aggregati, da adottarsi per lo strato di usura dovrà avere una composizione granulometrica tale da potere ottenere un conglomerato con le caratteristiche sotto riportate e per la quale, a titolo di orientamento, si indica il seguente fuso:

Crivelli e setacci (U.N.I.)		Miscela
		(passante totale in peso %)
Crivello	15	100
"	10	70/100
"	5	45/70
Setaccio	2	28/50
"	0,40	14/30
"	0,18	8/20



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

Capitolato Speciale d'Appalto

" 0,075 6/12

La quantità in peso di bitume, riferita al peso degli aggreganti, dovrà essere non inferiore al 6%. Essa dovrà essere comunque la minima che consenta il raggiungimento dei valori di stabilità Marshall e compattezza di seguito riportati.

b) Caratteristiche del conglomerato:

- a) Elevatissima resistenza meccanica e cioè capacità a sopportare, senza deformazioni permanenti, le sollecitazioni trasmesse dai veicoli. Sarà richiesto un valore della stabilità Marshall, eseguita a 60°, non inferiore a 800 kg. e scorrimento non superiore a 4 mm.;
- b) Elevatissima resistenza all'usura superficiale e sufficiente ruvidezza;
- c) Grande compattezza; il volume dei vuoti residui, a cilindratura finita, non dovrà superare il 12% e a costipamento ultimato, cioè dopo il periodo di traffico prima del collaudo non dovrà superare il 10%. Tali percentuali si riferiscono al volume apparente.

**Art. 43**

**NORME PER I CONTROLLI DEI LEGANTI ED AGGLOMERATI**

Per controllare che le norme tecniche relative alla qualità, tipo, dimensioni e proporzioni dei materiali impiegati nelle pavimentazioni stradali siano osservate, si procederà alle esecuzioni delle necessarie prove presso il Laboratorio dell'Istituto di Costruzioni Stradali della Università di Palermo o presso dei Laboratori di ricerca e sperimentazione autorizzati, ai quali dovranno essere consegnati ad ogni richiesta della Direzione dei Lavori i campioni dei materiali che l'assuntore intende impiegare o impiega ed il personale della Direzione dei Lavori avrà libero accesso e completa disponibilità di controllo nei vari cantieri di produzione e preparazione dei materiali stessi.

Per controllare le norme tecniche relative alle caratteristiche meccaniche dei materiali litici impiegati sono competenti i predetti Laboratori, ai quali dovranno essere rimessi i campioni dei materiali impiegati e/o da impiegare.

Le spese occorrenti per spedizioni, prove, certificati ecc. saranno sostenute dall'Impresa anche se più volte ripetute.

Il prelevamento dei campioni sarà sempre fatto, in contraddittorio con l'Impresa, dalla Direzione di lavori.

Nel caso che i leganti ed i materiali litici saranno stati impiegati, l'accertamento sarà fatto mediante estrazione del



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

Capitolato Speciale d'Appalto

bitume e altri elementi delle pavimentazioni eseguite, dalle quali saranno prelevati dei tasselli di cm. 40x40. In assenza dell'Impresa il prelevamento sarà fatto in presenza di sue testimoni che firmeranno un verbale.

#### **Art. 44**

##### **RIVESTIMENTO DI SCARPATE CON RETE METALLICA**

###### **1) Rivestimento del tipo semplice**

###### **A) Costruzione delle protezioni:**

Le protezioni saranno costituite da reti metalliche debitamente tese, ancorate in sommità e adagate sui pendii delle scarpate.

Esse saranno svolte in aderenza alle scarpate, fissate alla sommità a idonei tondi di ferro posti a un metro circa dall'inizio delle scarpate e ancorati con staffe e picchetti infissi nel terreno, saranno fissate alla base a tondi di ferro ancorati lungo le spallette dell'esistente cunetta stradale oppure a picchetti infissi nel terreno. Le reti saranno riunite tra loro con robuste legature in corrispondenza dei vivagni dei teli adiacenti in modo da formare un manto di rivestimento continuo.

###### **B) Norme tecniche:**

**Rete metallica** - Rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 6x8 o 8x10 secondo la norma UNI 8018, tessuta con trafilato di acciaio conforme alla norma UNI 3598, avente diametro da 2,70 mm a 3 mm a forte zincatura conforme a quanto previsto dalla Circolare del Consiglio Superiore dei LL.PP. n.2078 del 27 agosto 1962 vigente in materia.

I teli della altezza minima di metri 2,00 termineranno ai bordi con maglie ripiegate e vivagno che abbracceranno due fili tenditori in acciaio UNI 3598 A zincato, aventi uno spessore d'anima di mm. 3.

**Ancoraggi di sommità** - La prima maglia di ogni telo di rete sarà infilata in un tondo di ferro da 10 mm. zincato; i tondi verranno ancorati, con robuste cravatte e legature, a picchetti o chiodi o cambre di ferro, con diametro minimo di sommità di 12 mm., infissi nel terreno per almeno 30 cm. ad un interasse di 50 cm. circa ed a una distanza di un metro circa dal bordo superiore delle scarpate. Gli ancoraggi in ferro dovranno essere zincati.

**Ancoraggi di base** - Alla base delle scarpate i teli verranno fissati con robuste legature, in filo zincato, ogni 50 cm. circa ad un tondo corrente in ferro zincato da 10 mm. detto tondo ove esiste la spalletta della cunetta stradale, verrà fissato ogni 70 cm. circa alla spalletta stessa con graffe murate. Ove non esista la spalletta oppure il piede della scarpata corra lontano da essa, il tondo verrà fissato ogni 70 cm. con legature a chiodi, picchetti e cambre infissi convenientemente nel terreno.

**Montaggi e legature** - I teli di rete scenderanno dalla sommità delle scarpate, l'uno accanto l'altro, parallelamente



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

Capitolato Speciale d'Appalto

e dovranno risultare perfettamente accostati formando un manto continuo. Essi saranno uniti tra loro con robuste legature in filo di ferro zincato ogni 20 – 30 centimetri abbraccianti i fili tenditori (vivagni) di due fili adiacenti.

## 2) Rivestimento del tipo rinforzato

### A) *Costruzione delle protezioni*

Le protezioni saranno costituite da rete metallica, funi metalliche ed ancoraggi di contenimento di sommità, al piede ed intermedi disposti in modo da formare una maglia di ml. 2,00 x 4,00 o 3,00 x 3,00.

I teli di rete scenderanno dalla sommità delle scarpate parallelamente in aderenza alle pendici rocciose in modo da formare un manto di rivestimento continuo.

Il tutto nel rispetto delle seguenti norme tecniche.

### B) *Norme Tecniche*

Rete Metallica : a doppia torsione in teli di larghezza ml. 2,00 – 3,00 con maglia esagonale tipo 80/100 mm. secondo norma UNI 8018, tessuta con trafilato di acciaio conforme alla norma UNI 3598, avente diametro da 2,70 a 3,00 mm. a forte zincatura conforme a quanto previsto dalla Circ. del C.S. dei LL.PP. n. 2078 del 27/8/962 vigente in materia.

I teli saranno uniti tra loro a mezzo di speciali anelli con anima di mm. 60 disposti con frequenza di ogni 40 – 60 cm.

Ancoraggi: costituiti da barre metalliche zincate a caldo FeB44K diametro mm. 20, lunghezza ml. 1,50, munite alla estremità di occhiello circolare, secondo le disposizioni della D.L. ed infisse in fori del diametro non inferiore a mm. 50 mediante intasamento con malta cementizia additivata.

Gli ancoraggi di sommità ed al piede saranno disposti ad intervalli di ml. 1,50 – 2,00; quelli lungo la giunzione dei teli saranno disposti ad intervallo di ml. 2,00 – 3,00 in dipendenza della maglia adottata, saranno inoltre disposti ancoraggi ai vertici della maglia 2,00 x 4,00 o 3,00 x 3,00 con frequenza media di non meno di tre ancoraggi per ogni otto mq..

Funi metalliche: Alla sommità ed al piede saranno utilizzate funi metalliche (carico di rottura 150 kN/cm<sup>2</sup>) orizzontali del diametro di mm. 16 correnti all'interno delle asole dei relativi ancoraggi, compreso il ripiegamento e bloccaggio dei pannelli di rete; il reticolo di contenimento sarà realizzato da orditura costituita da funi metalliche del diametro di mm. 12 disposte verticalmente passanti nelle asole degli ancoraggi realizzati in prossimità della giunzione dei teli di rete e bloccate, dopo adeguate tesatura, alle asole degli ancoraggi di sommità e di piede; il reticolo sarà completato da funi metalliche (carico di rottura 150 kW/cm<sup>2</sup>) del diametro di mm. 6 disposte orizzontalmente correnti allo interno della sole degli ancoraggi ad interasse verticale di ml. 3,00 – 4,00 in dipendenza della maglia adottata.



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

#### **Art. 45**

##### **BARRIERA PARAMASSI**

La protezione della sede stradale dal pericolo di caduta dei massi verrà realizzata, mediante barriera paramassi elastica costituita da montanti di estremità ed intermedi in profilati di acciaio, da orditura longitudinale di cavi funicolari di acciaio collegati con ganci distanziatori, e rete metallica.

La barriera dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- I montanti di estremità saranno in profilato di acciaio tipo HEB non inferiore a mm. 320 muniti di apposite guide per il passaggio ed il sostegno dei cavi di acciaio costituenti l'orditura longitudinale e di apposito attacco per l'unione di controvento laterale costituita da in profilato a C di almeno 200 mm..
- I montanti intermedi saranno costituiti da un profilato IPE oppure INP non inferiore a 240 mm. e dovranno essere muniti (sull'ala rivolta a monte) di adeguati dispositivi reggicavo. L'interasse dei montanti non dovrà essere superiore a 10,00 m..
- I cavi funicolari di acciaio dovranno avere un diametro non inferiore a 12 mm. ed una resistenza a trazione non inferiore a 10.000 kg. per singolo cavo. I cavi saranno distanziati fra loro non più di 20 cm. e dopo la tesatura saranno bloccati alle estremità mediante cappio con morsetti.
- I ganci distanziatori saranno in ferro tondo diametro 10 mm. opportunamente sagomati e saranno posti per il collegamento dei cavi ad interasse non superiore a 50 cm. sfalsati su file attigue.
- La rete metallica dovrà essere del tipo esagonale a doppia torsione con filo del diametro 2,7/3,0 mm. e dovrà essere collegata in opera (all'orditura longitudinale) con apposita legatura dal lato monte. E' compresa la sabbiatura dei montanti e la verniciatura antiruggine polisintetica con smalto speciale di clorocaucciù (colore designato dalla D.L.).

Le strutture finite dovranno essere esenti da difetti come bolle di fusione, parti non coperti dalla zincatura etc..

Tutti i pezzi speciali, organi di giunzione ecc. dovranno essere opportunamente zincati. Sarà peraltro facoltà della Direzione dei Lavori compiere le prove chimiche, meccaniche, le ispezioni in sito e allo stabilimento di origine del materiale per accertare la qualità del medesimo. Verificandosi il caso che non si trovi corrispondenza alle caratteristiche previste o il materiale presenti evidenti difetti, la Direzione dei Lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà rifiutare per intero, o in parte, la partita fornita.

I pesi delle strutture dovranno risultare da tabelle fornite preventivamente da ogni fabbricante, con una tolleranza di  $\pm 5\%$ .

La profondità di infissione dei montanti è variabile in funzione dell'altezza della barriera paramassi e della posa



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

in opera della struttura su terreno o su manufatto, ma in ogni caso non inferiore a ml. 0,80.

#### **Art. 46**

##### SEGNALIMITI – INDICATORI CHILOMETRICI – TERMINI DI CONFINE – DIFESE

I segnalimiti, gli indicatori chilometrici, i termini di confine della forma e dimensioni indicate nei tipi descritti nell'elenco prezzi potranno essere, secondo le prescrizioni dell'elenco prezzi, o in conglomerato ovvero in pietra da taglio, ovvero in altro materiale.

Se in conglomerato di cemento, questo dovrà avere una resistenza alla rottura non inferiore a kg. 300 per cmq. e la superficie liscia e senza stuccatura; se in pietra da taglio la parte fuori terra sarà lavorata a grana ordinaria.

Il collocamento in opera con esclusione dei segnalimiti avrà luogo entro fosse di convenienti dimensioni, sopra un letto di ghiaia e sabbia di altezza cm. 10.

Tali elementi si assicureranno, nella posizione prescritta, riempiendo i vani laterali contro le pareti della fossa con grossa ghiaia, ciottoloni o rottami di pietra fortemente battuti.

Le difese stradali saranno costituite da apposite barriere di sicurezza rette o curve del tipo semplice o a doppia fascia in lamiera di acciaio Fe 360 B zincato a caldo, munita di marcatura CE, apposta a seguito dell'emissione di certificato CE di conformità alle norme tecniche armonizzate UNI EN 1317, rilasciato da un organismo notificato e di dichiarazione CE di conformità rilasciata dal fabbricante o dal suo mandatario stabilito nella Comunità europea; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno, ed ogni altro accessorio, il tutto come da documentazione certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative.

##### Classificazione delle barriere

- Classe N1: contenimento minimo Lc = 44 KJ
- Classe N2: contenimento medio Lc = 82 KJ
- Classe H1: contenimento normale Lc = 127 KJ
- Classe H2: contenimento elevato Lc = 288 KJ
- Classe H3: contenimento elevatissimo Lc = 463 KJ

#### **Art. 47**

##### SEGNALETICA STRADALE

##### **a) Supporto metallico**

I segnali saranno costruiti in ogni loro parte in lamiera di ferro di prima scelta dello spessore non inferiore a 10/10



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

di mm. o in lamiera di alluminio semicrudo puro al 99%, dello spessore non inferiore a 25/10 di mm.. Ogni segnale dovrà essere rinforzato lungo il suo perimetro con una bordatura di irrigidimento realizzata a scatola.

Qualora le dimensioni dei segnali superino la superficie di metri quadrati 1,25, i cartelli dovranno essere ulteriormente rinforzati con traverse di irrigidimento saldate secondo le mediane o le diagonali.

Qualora infine, i segnali siano costituiti da due o più pannelli contigui, questo dovranno essere perfettamente accostati mediante angolari in metallo resistente alla corrosione, opportunamente forati e muniti di sufficiente numero di bulloncini zincati.

La lamiera di ferro dovrà essere prima decapata e quindi fosfatizzata mediante procedimento di bonderizzazione per ottenere sulle superfici della lamiera uno strato di cristalli salini protettivi ed ancoranti per la successiva verniciatura.

La lamiera di alluminio dovrà essere resa scabra mediante carteggiatura meccanica, sgrassata a fondo e quindi sottoposta a procedimento di fosfocromatizzazione od analogo procedimento di pari affidabilità su tutte le superfici.

Il materiale grezzo, dopo aver subito i suddetti processi di preparazione ed un trattamento antiossidante con applicazione di vernici tipo Wash primer, dovrà essere verniciato a fuoco con opportuni prodotti, secondo il tipo di metallo, e la cottura a forno dovrà raggiungere una temperatura di 140° c. Il retro dei segnali e la scatolatura verranno ulteriormente finiti in colore grigio neutro con speciale smalto sintetico.

Ad evitare forature, tutti i segnali dovranno essere muniti di attacco standard (adatto a sostegni in ferro tubolari diam. 60 m. e ad "U") composti da staffe a corsoio della lunghezza utile di cm. 12 saldate al segnale, da controstaffe in acciaio zincato dello spessore di m. 3 con due fori, nonché da bulloni pure zincati (e relativi dadi) interamente filettati da cm. 7,5.

#### **b) Faccia anteriore**

La pellicola rifrangente avente le caratteristiche specificate ai punti c) e d) del presente articolo, dovrà costituire un rivestimento senza soluzione di continuità di tutta la faccia utile del cartello, nome convenzionale "a pezzo unico", intendendo definire con questa denominazione un pezzo intero di pellicola, sagomata secondo la forma del segnale, stampato mediante metodo serigrafico con speciali paste trasparenti per le parti colorate e nere opache per i simboli ed infine protetto interamente da apposito trasparente di finitura che garantisca la inalterabilità della stampa.

La realizzazione "a pezzo unico" si riferisce a triangoli a dischi della segnaletica di pericolo, divieto e di obbligo. Per quello che riguarda la segnaletica di indicazione (segnali di direzione, preavvisi di bivio ecc.) essa dovrà essere interamente riflettORIZZATA, sia per ciò che concerne il fondo del cartello che i bordi, i simboli e le iscrizioni, in modo che tutti i segnali appaiano di notte secondo lo schema dei colori con i quali appaiano di giorno, in ottemperanza



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

agli artt. 124 e seguenti del Regolamento di Esecuzione del Codice della Strada (vedi D.P.R. 16/12/1992 e successive modifiche).

Per i segnali di indicazione la composizione grafica, la simbologia, i caratteri alfabetici componenti le iscrizioni, devono essere conformi a quanto stabilito dal Regolamento di Esecuzione del Codice della Strada (vedi D.P.R. 16/12/1992 e successive modifiche).

In ogni caso l'altezza dei caratteri alfabetici componenti le iscrizioni deve essere tale da garantire una distanza di leggibilità non inferiore a mt. 100 ed allo scopo di mantenere un sufficiente potenziale di "bersaglio ottico" e richiamo visivo, i segnali di preavviso di bivio dovranno avere dimensioni non inferiori a mt. 0,90x1,00.

Quando i segnali di indicazione, ed in particolare quelli di direzione, siano del tipo perfettamente identico, la Direzione dei Lavori potrà richiederne la realizzazione, interamente o parzialmente, con metodo serigrafico.

#### c) **Livelli di qualità delle pellicole retroriflettenti**

##### GENERALITÀ

##### Oggetto

Le presenti norme contengono le caratteristiche colorimetriche, fotometriche e tecnologiche cui devono rispondere le pellicole retroriflettenti e le relative metodologie di prova alle quali devono essere sottoposte per poter essere utilizzate nella realizzazione della segnaletica stradale.

##### Accertamento dei livelli di qualità

Le caratteristiche delle pellicole retroriflettenti devono essere verificate esclusivamente attraverso prove da eseguire presso uno dei seguenti laboratori:

- Istituto Sperimentale dell'Ente Autonomo delle FF.SS. – Roma;
- Istituto Elettrotecnico Nazionale Galileo Ferraris – Torino;
- Stazione Sperimentale per le Industrie degli Oli e dei Grassi – Milano;
- Centro Sperimentale dell'ANAS – Cesano;
- Centro Superiore Ricerche, prove e dispositivi della M.C.T.C. del Ministero dei Trasporti - Roma;
- Laboratorio prove e materiali – Soc. Autostrade – Fiano Romano;
- Istituto di Ingegneria Università di Genova;
- altri laboratori dotati di idonee attrezzature previste dal presente disciplinare tecnico, che abbiano acquisita apposita autorizzazione dal Ministero LL.PP.

I produttori di pellicole retroriflettenti dovranno tenere a disposizione di qualsiasi Ente interessato ai certificati di conformità relativi ad esse rilasciati da uno dei laboratori prima indicati e, ove richiesto, esibirne copia a garanzia delle forniture effettuate.

La certificazione dovrà essere presentata nella sua stesura integrale; in essa tutte le prove dovranno essere



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

chiaramente e dettagliatamente specificate e dovrà essere dichiarato che le prove stesse sono state eseguite per l'intero ciclo sui medesimi campioni.

Dalle certificazioni dovrà risultare la rispondenza alle caratteristiche fotometriche e colorimetriche previste dal presente disciplinare tecnico ed il superamento delle prove tecnologiche appresso elencate.

Il Ministero dei Lavori Pubblici ha facoltà di accertare in qualsiasi momento che le pellicole retroriflettenti corrispondano alle certificazioni di conformità presentate dal produttore delle pellicole, se dagli accertamenti effettuati dovessero risultare valori degli standard inferiori ai minimi prescritti e prove tecnologiche non superate, il Ministero dei lavori Pubblici provvederà a darne opportuna comunicazione a tutti gli Enti interessati.

#### Pellicola di classe 1

A normale risposta luminosa con durata di 7 anni.

Il coefficiente areico di intensità luminosa deve rispondere ai valori minimi prescritti nella tab. 2 del paragrafo 3.2 e deve mantenere almeno il 50% dei suddetti valori per il periodo minimo di 7 anni di normale esposizione all'esterno in condizioni medio ambientali.

Per la vita utile del segnale valori inferiori devono essere considerati insufficienti.

#### Pellicola di classe 2

Ad alta rispondenza luminosa con durata di 10 anni.

Il coefficiente areico di intensità luminosa deve rispondere ai valori minimi prescritti nella tab. 3 del paragrafo 3.2 e deve mantenere almeno l'80% dei suddetti valori per il periodo minimo di 10 anni di normale esposizione all'esterno in condizioni medio ambientali.

Per la vita utile del segnale valori inferiori devono essere considerati insufficienti.

#### Pellicole di tipo A

Pellicole retroriflettenti termoadesive.

Private del foglio protettivo dell'adesivo, si applicano a caldo e sottovuoto sui supporti per la segnaletica stradale.

#### Pellicole di tipo B

Pellicole retroriflettenti autoadesive.

Private del foglio protettivo dell'adesivo, si applicano mediante pressione manuale ovvero con attrezzature idonee sui supporti per la segnaletica stradale.

#### Limite colorimetrico

Linea (retta) nel diagramma di cromaticità (C.I.E. 45.15.200) che separa l'area di cromaticità consentita da quella non consentita.



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

Fattore di luminanza

Rapporto tra la luminanza della superficie e quella di un diffusore perfetto per riflessione illuminato nelle stesse condizioni (C.I.E. 45. 20. 200).

Coefficiente areico di intensità luminosa

Quoziente che si ottiene dividendo l'intensità luminosa (I) del materiale retroriflettente nella direzione di osservazione per il prodotto dell'illuminamento (El) sulla superficie retroriflettente (misurato su un piano ortogonale alla direzione della luce incidente) e della sua area (A).

$$R' = \frac{I}{(El) \times A}$$

Angolo di divergenza

Angolo compreso tra la direzione della luce incidente e la direzione secondo la quale si osserva la pellicola retroriflettente.

Angolo di illuminazione

Angolo compreso tra la direzione della luce incidente e la normale alla pellicola retroriflettente.

Coordinate tricromatiche e fattore di luminanza

*Prescrizioni:*

Le coordinate tricromatiche dei colori da impiegare nella segnalazione stradale devono rientrare nelle zone consentite nel diagramma colorimetrico standard C.I.E. 1931. Il fattore di luminanza non deve essere inferiore al valore minimo prescritto nella seguente tab. I.

Tab. I - Coordinate colorimetriche valide per le pellicole di Classe 1 e Classe 2

COLORE		Coordinate dei 4 punti che delimitano le zone consentite nel diagramma colorimetrico C.I.E. 1931 (illuminante normalizzato D65 geometria 45/0)				Fattore di luminanza minimo	
						PELLICOLE	
		1	2	3	4	CLASSE 1	CLASSE 2
BIANCO	X	0,350	0,300	0,285	0,335	0,35	0,27
	Y	0,360	0,310	0,325	0,375		



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

Capitolato Speciale d'Appalto

GIALLO	X	0,545	0,487	0,427	0,465	0,27	0,16
	Y	0,454	0,423	0,483	0,534		
ROSSO	X	0,690	0,595	0,569	0,655	0,05	0,03
	Y	0,310	0,315	0,341	0,345		
VERDE	X	0,007	0,248	0,177	0,026	0,04	0,03
	Y	0,703	0,409	0,362	0,399		
BLEU	X	0,078	0,150	0,210	0,137	0,01	0,01
	Y	0,171	0,220	0,160	0,038		
ARANCIO	X	0,610	0,535	0,506	0,570	0,15	0,14
	Y	0,390	0,375	0,404	0,429		
MARRONE	X	0,430	0,430	0,494	0,540	0,04	0,03
	Y	0,340	0,390	0,420	0,370		

#### Metodologia di prova

La misura delle coordinate tricromatiche e del fattore di luminanza deve essere effettuata secondo quanto specificato nella pubblicazione C.I.E. n.15 (E.1.3.1.) 1971. Il materiale si intende illuminato con luce diurna rappresentata dall'illuminante normalizzato D65 (C.I.E. 45.15.145) ad un angolo di 45 gradi rispetto alla normale alla superficie mentre l'osservazione va effettuata nella direzione della normale (geometria 45/0). La misura consiste nel rilievo del fattore di radianza spettrale nel campo 380/780 nm. da effettuare mediante uno spettrofotometro che consenta la geometria descritta.

#### Coefficiente areico di intensità luminosa

##### Prescrizioni

Il coefficiente areico di intensità luminosa non deve essere inferiore, per i vari colori ed i vari angoli di divergenza e di illuminazione, ai valori prescritti nella seguente Tab. II per le pellicole retroriflettenti di Classe 1. e nella Tab. III per le pellicole retroriflettenti di Classe 2. Per i colori ottenuti con stampa serigrafica sul colore bianco di base, il coefficiente areico di intensità luminosa non deve essere inferiore al 70 % dei valori minimi indicati per i colori di riferimento riportati rispettivamente nelle seguenti tabelle:



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

Capitolato Speciale d'Appalto

Tab. II Pellicole di Classe 1 a normale risposta luminosa

ANGOLI		VALORI MINIMI DEL COEFFICIENTE AREICO DI INTENSITA' LUMINOSA						
		(cd x lux <sup>-1</sup> x m <sup>-2</sup> )						
Div.	III.	BIANCO	GIALLO	ROSSO	VERDE	BLEU	ARANCIO	MARRONE
20'	5°	50,00	35,00	10,00	7,00	2,00	20,00	0,60
	30°	24,00	16,00	4,00	3,00	1,00	4,50	0,20
	40°	9,00	6,00	1,80	1,20	0,04	2,20	===
2°	5°	5,00	3,00	0,80	0,60	0,20	1,20	0,02
	30°	2,50	1,50	0,40	0,30	0,10	0,60	0,02
	40°	1,50	1,00	0,30	0,20	0,06	0,40	===

Tab. III Pellicole di Classe 2 a normale risposta luminosa

ANGOLI		VALORI MINIMI DEL COEFFICIENTE AREICO DI INTENSITA' LUMINOSA						
		(cd x lux <sup>-1</sup> x m <sup>-2</sup> )						
Div.	III.	BIANCO	GIALLO	ROSSO	VERDE	BLEU	ARANCIO	MARRONE
20'	5°	180,00	122,00	25,00	21,00	14,00	65,00	8,50
	30°	100,00	67,00	14,00	11,00	7,00	40,00	5,00
	40°	95,00	64,00	13,00	11,00	7,00	20,00	===
2°	5°	5,00	3,00	0,80	0,60	0,20	1,50	0,02
	30°	2,50	1,50	0,40	0,30	0,10	0,90	0,01
	40°	1,50	1,00	0,30	0,20	0,06	0,80	===



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

#### *Metodologia di prova*

La misura del coefficiente areico di intensità luminosa deve essere effettuata secondo le raccomandazioni contenute nella pubblicazione C.I.E. n. 54 con illuminante normalizzato A (2856K).

Per la misura del coefficiente areico di intensità luminosa devono essere considerate:

- la misura dell'area della superficie utile del campione d;
- la misura dell'illuminamento E1 in corrispondenza del campione;
- la misura dell'illuminamento Er su rilevatore per ottenere l'intensità luminosa emessa dal campione mediante la relazione.

$$I = E_r \times d$$

La verifica del coefficiente areico di intensità luminosa viene effettuata su due provini della pellicola retroriflettente allo stato tal quale (nuova) e su provini sottoposti ad invecchiamento artificiale, secondo il punto 4.4 alla resistenza alla nebbia salina secondo il punto 4.5 ed alla resistenza ai carburanti secondo il punto 4.6

#### Condizioni di prova

Le prove devono essere iniziate dopo una permanenza minima di 24 ore alla temperatura di  $23 \pm 2$  C° con umidità relativa pari a  $50 \pm 5$  %. Le prove di resistenza devono essere effettuate su provini sigillati con un prodotto idoneo.

#### Spessore incluso l'adesivo

##### *Prescrizioni*

Classe 1 non superiore a mm. 0,25

Classe 2 non superiore a mm. 0,30

#### *Metodologia di prova*

Un pezzo di pellicola retroriflettente delle dimensioni di circa cm. 15 x15 dal quale sia stato rimosso il foglio protettivo dell'adesivo, viene applicato su una lamiera di alluminio il cui spessore è stato precedentemente misurato con un micrometro. Si effettuano quindi almeno 3 determinazioni in zone differenti dello spessore complessivo della lamiera e della pellicola utilizzando lo stesso micrometro. La media delle differenze tra lo spessore complessivo e quello della sola lamiera rappresenta lo spessore medio della pellicola.

#### Adesività

##### *Prescrizioni:*



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

Capitolato Speciale d'Appalto

Le pellicole retroriflettenti di tipo A e di tipo B, devono aderire perfettamente ai supporti su cui sono applicate e non dare segni di distacco almeno per il periodo di vita utile della pellicola.

#### *Metodologia di prova*

Su tre pannelli di alluminio di circa cm. 6 x 12 si applica, secondo le indicazioni della ditta produttrice della pellicola, un pezzo di circa cm. 2 x 4 della pellicola retroriflettente da sottoporre alla prova. Dopo avere preparato i provini secondo quanto indicato al punto 4.1 si rimuovono circa 2 centimetri lineari di pellicola con l'aiuto di un bisturi o di una lametta.

Si tenta di rimuovere quindi i rimanenti cm. 2 lineari di pellicola manualmente, senza l'aiuto di attrezzatura alcuna.

La prova si considera superata positivamente:

- se nonostante l'aiuto di un bisturi o di una lametta non risulta possibile la rimozione dei primi cm. 2 lineari di pellicola;
  - se la rimozione manuale di cui sopra provoca la rottura, anche parziale della pellicola.

#### Resistenza all'invecchiamento accelerato strumentale

##### *Prescrizioni:*

Al termine della prova di 1.000 ore per la pellicola di classe 1 e di 2.200 ore per quella di classe 2 (500 ore per il colore arancio), le pellicole retroriflettenti non devono mostrare alcun difetto (bolle, spellamenti, fessurazioni, distacco).

Inoltre le coordinate tricromatiche devono rispondere alle prescrizioni di cui alla Tab. I ed il coefficiente areico di intensità luminosa relativo ad un angolo di divergenza di 20' ed ad un angolo di illuminazione di 5, non deve risultare inferiore ai seguenti valori:

- 50 % dei valori minimi di cui alla Tab. II per le pellicole di classe 1;
- 80 % dei valori minimi di cui alla Tab. III per le pellicole di Classe 2.

#### *Metodologia di prova*

Su tre pannelli di alluminio si applica un pezzo di pellicola avente dimensioni di cm. 9x9.

Dopo la preparazione secondo quanto indicato al punto 4.1 i provini vengono sottoposti ad invecchiamento artificiale, in conformità alla norma ASTM G 26 - 83.

Le modalità di prova sono le seguenti:

- metodo di prova "A":
- esposizione continua alla luce ed esposizione intermittente a spruzzi di acqua;
- ciclo di prova: 102 minuti di luce seguiti da 18 minuti di luce a spruzzi di acqua;



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

Capitolato Speciale d'Appalto

- sorgente luminosa:
  - lampada allo xenon da 6500 W;
- filtro interno ed esterno in vetro al borosilicato;
- irraggiamento sul campione:
  - controllato mediante regolazione della potenza di lampada a gradi per la simulazione della distribuzione spettrale relativa di energia della luce diurna lungo tutta la regione attinica;
- temperatura massima in corrispondenza dei provini durante l'esposizione alla sola azione delle radiazioni :  $63 \pm 5$  C (misurata mediante termometro a bulbo nero);
- umidità relativa:  $65 \pm 5$  %;
- temperatura dell'acqua all'ingresso nell'apparecchio di spruzzo:  $16 \pm 5$  C.

Al termine, dopo aver lavato con acqua deionizzata i provini ed averli asciugati con un panno morbido, se ne osserva lo stato di conservazione e si effettua la verifica delle caratteristiche colorimetriche e fotometriche previste.

#### Resistenza alla nebbia salina

##### *Prescrizioni*

Al termine della prova, le pellicole retroriflettenti non devono mostrare alcun difetto (bolle, spellamenti, fessurazioni, distacco), ed in particolare le coordinate tricromatiche devono ancora rispondere alle prescrizioni di cui alla Tab. I: il coefficiente areico di intensità luminosa relativo ad un angolo di divergenza di 20' ed un angolo di illuminazione di 5, non deve risultare inferiore ai seguenti valori:

- 50 % dei valori minimi di cui alla Tab. II per le pellicole di Classe 1;
- 80 % dei valori minimi di cui alla Tab. III per le pellicole di Classe 2.

##### *Metodologia di prova*

Su tre pannelli di alluminio delle dimensioni di cm. 9 x 12 si applica un pezzo di pellicola avente anch'esso dimensioni di cm. 9 x 12.

Dopo la preparazione secondo quanto indicato al punto 4.1 si sottopone all'azione della nebbia salina, ottenuta da una soluzione acquosa di cloruro di sodio al 5 % (5 parti in peso di NaCl in 95 parti di acqua deionizzata), alla temperatura di  $35 \pm 2$  C.

La prova è costituita da due cicli di 22 ore separati da un intervallo di 2 ore a temperatura ambiente, durante il quale i provini si asciugano.

Al termine, dopo aver lavato con acqua deionizzata i provini ed averli asciugati con un panno morbido, se ne



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

---

osserva lo stato di conservazione.

Trascorse 24 ore, si controlla una seconda volta lo stato di conservazione dei provini e si effettua la verifica delle caratteristiche colorimetriche e fotometriche previste.

#### Resistenza ai carburanti

##### *Prescrizioni*

Al termine della prova, le pellicole retroriflettenti non devono mostrare alcun difetto (bolle, spellamenti, fessurazioni, distacco), ed in particolare le coordinate tricromatiche devono ancora rispondere alle prescrizioni di cui alla Tab. I; il coefficiente areico di illuminazione di 20' ed un angolo di illuminazione di 5, non deve risultare inferiore ai seguenti valori:

- 50 % dei valori minimi di cui alla Tab. II per le pellicole di Classe 1;
- 80 % dei valori minimi di cui alla Tab. III per le pellicole di Classe 2.

##### *Metodologia di prova*

Su tre pannelli di alluminio delle dimensioni di cm. 6 x 12 si applica un pezzo di pellicola avente anch'esso dimensioni di cm. 6 x 12.

Dopo la preparazione secondo quanto indicato al punto 4.1 i pannelli vengono immersi in una vaschetta di vetro contenente una miscela costituita per il 70 % da isotano e per il 30 % da toluene.

La prova ha la durata di 1 minuto alla temperatura di  $23 \pm 2$  C. Al termine, i provini vengono tolti dal liquido di prova; si lavano con acqua deionizzata, si asciugano con un panno morbido e se ne osserva lo stato di conservazione.

Trascorse 24 ore, si controlla una seconda volta lo stato di conservazione dei provini e si effettua la verifica delle caratteristiche colorimetriche e fotometriche previste.

#### Resistenza ai saponi ed i detersivi

##### *Prescrizioni*

Al termine della prova, le pellicole retroriflettenti non devono mostrare alcun difetto (bolle, spellamenti, fessurazioni, distacco).

##### *Metodologia di prova*

La prova si esegue come indicato al punto 4.6.2 utilizzando però normali saponi e detersivi neutri disponibili in commercio.

Durata della prova: 1 ora alla temperatura di  $23 \pm 2$  C.



*SP 84 "di Vicari"*

*Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi*

*Capitolato Speciale d'Appalto*

---

### Resistenza all'impatto

#### *Prescrizioni:*

Al termine della prova, le pellicole retroriflettenti non devono mostrare segni di rottura o di distacco di supporto.

#### *Metodologia di prova*

Su tre pannelli di alluminio delle dimensioni di cm. 15 x15x0,05, si applica un pezzo di pellicola in esame avente anch'esso dimensioni di cm. 15x15.

Dopo la preparazione secondo quanto indicato al punto 4.1 i provini devono essere appoggiati sui bordi in modo da lasciare un'area libera di cm. 10x10.

Si sottopone il centro dei provini all'impatto di una biglia di acciaio del diametro non superiore a mm. 51 e del peso di 540 in caduta da una altezza di cm. 22.

### Individuazione delle pellicole retroriflettenti

I produttori delle pellicole retroriflettenti, rispondenti ai requisiti di cui al presente disciplinare tecnico, dovranno provvedere a rendere riconoscibile a vista quelle con durata di 7 anni; mediante un contrassegno integrato con la struttura interna della pellicola, inasportabile, non contraffattibile e visibile per tutto il periodo di durata, contenente il marchio o il logotipo del fabbricante e la dicitura "7 anni".

I fabbricanti dei segnali stradali dovranno curare, e per gli Enti acquirenti accertare, che su ogni porzione di pellicola impiegata per realizzare ciascun segnale compaia, almeno una volta, il suddetto contrassegno.

Non potranno pertanto essere utilizzate sui segnali stradali pellicole retroriflettenti a normale risposta luminosa sprovviste del marchio anzidetto.

#### **d) Retro dei segnali**

Sul retro dei segnali dovrà essere indicato il nome del fabbricante, l'anno della fornitura del cartello e l'Ente proprietario della strada. Il complesso di tali iscrizioni non dovrà occupare una superficie maggiore di cmq. 200 secondo quanto disposto dall'art. 77 del Regolamento di Esecuzione del Codice della Strada.

Nel caso di installazione di nuova segnaletica verticale, l'impresa dovrà provvedere ad iscrivere ove necessario, in modo indelebile, a proprie cura e spese, gli estremi del provvedimento amministrativo che ne dispone la collocazione per la regolamentazione del traffico, secondo le indicazioni che verranno impartite dalla Direzione Lavori.

#### **e) sostegni**



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

I sostegni verranno trattati, previa fosfatizzazione del grezzo, con due mani di antiruggine ed una mano di vernice a fuoco di colore grigio neutro.

#### **f) Tipo, dimensioni e misure dei segnali**

Tutti i segnali devono essere rigorosamente conformi ai tipi, dimensioni e misure prescritti dal Regolamento di Esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. n.495 del 16/12/1992 e D.P.R. n.610 del 16/09/1996.

#### **g) Posa in opera di segnaletica verticale**

La collocazione dei segnali verticali deve essere eseguita scavando una buca di adeguate dimensioni, con fondazione, per l'ancoraggio del sostegno, in conglomerato di cemento dosato a Kg. 300 di cemento di dimensioni non inferiori a cm. 40x40x50.

Il segnale, dopo essere stato fissato al sostegno a perfetta regola d'arte mediante le apposite staffe, deve essere collocato perfettamente verticale e così mantenuto fino alla totale presa del dado di fondazione.

La collocazione degli specchi parabolici comporta una maggiore cura per il fissaggio dello specchio al sostegno, regolando la inclinazione affinché si raggiunga lo scopo che la posa in opera dello specchio si prefigge; la fondazione, per l'ancoraggio del sostegno, in conglomerato di cemento dosato a Kg. 300, non deve essere inferiore a cm. 50 x 50 x 50.

La posa in opera di segnalimiti e cippi, sarà eseguita con fondazione come sopra ma delle dimensioni di cm. 25 x 25 x 25.

#### **h) Esecuzione di segnaletica orizzontale**

L'esecuzione di segnaletica orizzontale sarà effettuata con impiego di vernici rifrangenti di grande resistenza all'usura, applicate a mezzo di compressore a spruzzo.

La larghezza delle strisce longitudinali continue non deve essere inferiore a cm. 12; la distanza fra due strisce longitudinali affiancate deve essere di cm. 12; la larghezza delle strisce trasversali, continue e discontinue, non deve essere mai inferiore a cm. 50 (artt. 138 e seguenti del Regolamento di Esecuzione del Codice della Strada).

### **Art. 48**

#### **PIANTAGIONI**

Quando la direzione dei lavori disporrà la messa a dimora di piantagioni, i lavori di preparazione e l'impianto delle piante e degli alberelli dovranno effettuarsi durante la stagione invernale e precisamente nel periodo dal 1°



*SP 84 "di Vicari"*

*Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi*

*Capitolato Speciale d'Appalto*

---

Novembre al 31 Marzo.



## **CAPO QUARTO**

### **NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI.**

#### **Art. 49**

##### MISURAZIONE DELLE OPERE

Per tutte le opere dell'appalto le quantità dei lavori saranno determinate con misure geometriche escluso ogni altro metodo, salvo diverse prescrizioni di cui al presente Capitolato.

#### **Art. 50**

##### SCAVI

Gli scavi a cielo aperto per sbancamenti saranno valutati a volume effettivo e pagati col relativo prezzo di elenco in relazione alla natura del taglio eseguito.

Nel caso di scavo di larghezza ristretta per fondazioni di opere d'arte, drenaggi e simili, lo scavo di sbancamento sarà determinato dal piano orizzontale passante per il punto più depresso delle intersezioni delle pareti del cavo con la superficie del terreno.

Lo scavo di fondazione, per tutta l'altezza, dal piano di fondazione a quello di sbancamento sopraindicato, sarà sempre valutato a pareti verticali con la base uguale a quella della muratura che dovrà contenere e pagato con i prezzi relativi alle varie profondità che saranno misurate partendo dal piano raggiunto con lo sbancamento, senza tener conto dello spazio occupato dalle armature.

Rimane contrattualmente stabilito che con i prezzi di elenco dei vari scavi si intendono compensati tutte le lavorazioni necessarie, indipendentemente dai mezzi con cui gli scavi, per qualsiasi motivo, vengono di fatto eseguiti sia con mezzi meccanici ovvero parzialmente o totalmente a mano; si intendono perciò compensati il taglio di alberi e la estirpazione di ceppaie, arbusti e simili, il taglio del materiale, la eventuale armatura e sbadacchiatura occorrente, il sollevamento delle materie, il paleggio, il carico, il trasporto e lo scarico in rilevato o a rifiuto nei luoghi approntati dall'impresa nell'ambito del cantiere purchè non si arrechi danno ai lavori, lo spianamento del fondo, la sagomatura delle scarpate ed il rinterro dello scavo attorno alla struttura muraria, compreso anche le indennità occorrenti per le cave di prestito e di deposito ed inoltre ogni spesa necessaria per taglio di alberi, estirpazione di siepi di ogni tipo, di ceppaie di qualsiasi dimensione, di radici, ed ogni altro lavoro per la preparazione dei terreni interessati dalle opere.

Nel caso di trasporto a rifiuto al di fuori dell'ambito del cantiere, lo stesso verrà pagato a parte e la distanza da prendere in considerazione sarà la via più breve congiungente l'area di discarica con il limite estremo del cantiere. E' compreso, altresì, il compenso per il taglio delle eventuali rocce anche da mina che ricadessero negli scavi sia a



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

cielo aperto che in fondazione, purchè il loro volume non superi rispettivamente mc. 0,50 e mc. 0,30.

I materiali utili lapidei ricavati da tutti gli scavi e tagli si intendono di proprietà dell'Impresa che potrà impiegarli nelle strutture murarie da eseguire semprechè riconosciuti idonei dalla Direzione dei Lavori. In caso contrario dovranno essere allontanati a cura e spese dell'Impresa.

In nessun caso si terrà conto dell'aumento di volume che i materiali subiscono per effetto dello scavo.

Per gli scavi eseguiti in terreni ove affiori l'acqua, se il fondo dello scavo si trova a profondità non maggiore di cm. 20 rispetto al livello costante a cui si stabilisce l'acqua stessa, lo esaurimento di essa è compreso nel prezzo di elenco di tutti gli scavi ordinari e pertanto non sarà corrisposto alcun compenso speciale.

Quando gli scavi si eseguono a profondità maggiore di cm. 20 sotto il livello costante a cui si stabiliscono le acque, essi verranno prima valutati in relazione alle varie profondità come scavi ordinari, secondo la suddivisione indicata nell'elenco dei prezzi, e solo per la parte al disotto dei cm. 20 ora detti sarà corrisposto il compenso per l'esaurimento dell'acqua; ove mancasse per questo il prezzo di elenco e l'Amministrazione si avvallesse della facoltà di eseguire gli esaurimenti in economia, lo scavo entro i cavi così prosciugati verrà pagato come scavo normale di fondazione.

I compensi di elenco stabiliti per gli esaurimenti d'acqua verranno corrisposti solamente in occasione degli scavi e compensano non soltanto il lavoro e prosciugamento durante l'esecuzione degli scavi ma altresì il prosciugamento che potesse occorrere durante la esecuzione delle murature.

Qualora la Direzione dei Lavori disponesse di approfondire uno scavo già aperto ed occorresse quindi allargare la sezione, l'Impresa è obbligata al disarmo e successivo riarmo, ma nessun compenso può richiedere per tale lavoro, comunque difficoltoso, essendosi di questa eventualità tenuto conto nei prezzi unitari ed avrà diritto al pagamento con i prezzi di elenco dello scavo, quale ultimato.

Nel caso venga disposto che il fondo dei cavi abbia le pareti scampanate, lo scavo per la scampanatura, per il suo effettivo volume, andrà in aggiunta a quello dello scavo relativo alla profondità raggiunta. E' escluso qualsiasi altro compenso anche quando il lavoro di scampanatura dovesse obbligare a rimuovere le armature ed apportarvi modifiche e rafforzamenti.

#### **Art. 51**

#### **RINTERRI**

I rilevati saranno misurati col metodo delle sezioni raggugliate.

Non si terrà conto del maggior volume delle terre necessario a garantire gli assestamenti e le compattazioni, dovendo, i rilevati, essere consegnati dall'Impresa costipati secondo le prescrizioni del Capitolato e altezza esattamente rispondente alle quote prescritte ed alle sagome stabilite.



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

Nei prezzi di elenco relativi alla formazione dei rilevati, sia con materie da cave di prestito sia con materie provenienti dagli scavi, è escluso il corrispettivo per taglio di alberi, estirpazione di ceppaie, arbusti e simili, che verrà pagato con la voce d'elenco "preparazione del piano di posa", mentre è compreso il corrispettivo per la profilatura dei cigli e delle scarpate, per la formazione delle banchine, che in ogni caso debbono essere costituite da materiale arido o meglio misto-granulare, degli arginetti, per la sistemazione del cassonetto; resta, invece, altresì escluso il corrispettivo per la eventuale compattazione del piano di posa con mezzi meccanici.

Inoltre è compreso, nei due citati prezzi, il compenso per l'obbligo da parte dell'Impresa di eseguire i gradoni per l'impianto dei rilevati, qualora la pendenza trasversale del terreno di assise superi il 15 % e di trasportare a rifiuto i materiali e quelli non riconosciuti idonei.

L'onere della compattazione meccanica dei rilevati è compresa nei relativi prezzi di elenco e sarà eseguita a tratti di spessore non superiore a 30 cm. e comprende l'inumidimento ed aerazione, e la compattazione all'umidità ottima, sino al raggiungimento della prescritta densità, mediante l'impiego dei mezzi idonei che potranno essere indicati di volta in volta dalla Direzione dei Lavori.

#### **Art. 52**

RIEMPIMENTI DI PIETRAMA A SECCO, PIETRISCHETTO

O MISTO

GRANULOMETRICO

Il riempimento di pietrame a secco a ridosso delle murature e quello per drenaggio, vespai etc. sarà valutato a metro cubo per il suo volume effettivo, misurato in opera. Tale norma si applica anche per i riempimenti mediante pietrischetto o misto granulometrico.

#### **Art. 53**

FONDAZIONI STRADALI

I prezzi di elenco della fondazione formata con tout-venant ovvero con misto granulare comprendono l'onere del compattamento del terreno di impianto, la fornitura, lo spargimento, compattazione e umidificazione del materiale e sarà corrisposto in base al volume accertato dopo l'assestamento del materiale stesso, quando si tratti di esecuzione di sovrastruttura stradale, anche comprendente l'eventuale risagomatura, mentre nel caso di sola risagomatura, riempimento di buche e simili, il prezzo sarà corrisposto in base al volume accertato al sito di impiego sul mezzo di trasporto.

#### **Art. 54**

CONGLOMERATI E CEMENTI ARMATI

I conglomerati per fondazione, ed i cementi armati, costituiti di getto in opera, saranno in genere pagati a metro



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

cubo di conglomerato, escluso il ferro da impiegare per i cementi armati che verrà pagato a parte a peso.

Essi saranno misurati in opera sulla base delle dimensioni prescritte, esclusa quindi ogni eccedenza, ancorchè inevitabile, dipendente dalla forma degli scavi aperti e dal modo di esecuzione dei lavori.

Nei prezzi di elenco dei conglomerati e cementi armati, sono anche compresi le armature di ogni sorta, grandi e piccole, i palchi provvisori di servizio per l'innalzamento dei materiali, nonché i lavori di ristuccatura e rifinitura dei getti che all'atto del disarmo presentassero delle manchevolezze. Restano invece escluse, e quindi da pagare a parte, le sole casseforme.

I getti di conglomerato di cemento per volte, ponticelli ovoidali e rettangolari, da gettarsi in opera od anche fuori opera, ove non diversamente stabilito nell'elenco dei prezzi saranno contabilizzati come calcestruzzo ordinario secondo la dosatura, qualunque possa essere la difficoltà del getto e gli accorgimenti che l'Impresa dovrà adottare per la buona riuscita dell'opera.

Nel prezzo di elenco è anche compreso il compenso per la vibratura, nonché tutte le eventuali centine e modine occorrenti.

#### **Art. 55**

##### **PALI DI FONDAZIONE**

Per i pali trivellati o battuti formati in opera il prezzo a ml. comprende l'onere per la formazione del foro, la fornitura, il getto ed il costipamento del calcestruzzo fino al 20 % in più rispetto al volume teorico, l'onere della eventuale foratura a vuoto, le prove di carico con le modalità impartite dalla D.L.; restano esclusi l'onere per l'eventuale infissione del tubo forma con il conseguente graduale ritiro e l'eventuale posa di una controcamicia di lamierino con il contenimento del getto nella parte in acqua o per l'attraversamento di cavità. Resta altresì esclusa l'eventuale fornitura e posa in opera dell'armatura metallica che verrà compensata con il relativo prezzo di elenco.

a) Per i pali eseguiti con l'impiego di fanghi betonici, fermi restando tutti gli oneri indicati in precedenza, in quanto compatibili, resta stabilito che la loro lunghezza è determinata dalla quota di posa del plinto sino alla massima profondità accertata al termine della fase di perforazione.

Nei prezzi di tutti i pali trivellati eseguiti in opera di qualunque diametro, è sempre compreso l'onere dell'estrazione e trasporto a rifiuto delle materie provenienti dallo scavo del foro; è inoltre compreso l'onere per la scapitozzatura della parte superiore del palo. Nessuna maggiorazione di prezzo compete infine per l'esecuzione di pali comunque inclinati e di qualunque tipo.

b) - Per i micropali tiranti e simili resta stabilito che la lunghezza della perforazione è determinata dalla quota del piano di inizio della trivellazione sino alla massima profondità accertata al termine della fase di perforazione; il prezzo a ml. comprende la fornitura, preparazione e posa in opera di miscela cementizia, nel rapporto cemento -



*SP 84 "di Vicari"*

*Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi*

*Capitolato Speciale d'Appalto*

---

acqua 2 a 1 eventualmente additivata, per l'esecuzione della guaina di rivestimento, fino ad un massimo assorbimento di 2 volte il volume teorico del foro.

#### **Art. 56**

##### **GABBIONI METALLICI E LORO RIEMPIMENTO**

Il prezzo assegnato in elenco comprende la fornitura e posa in opera di gabbioni di rete metallica, la preventiva sistemazione del letto di posa, sia piano che inclinato, le legature con filo uguale a quello della rete ed ogni accorgimento per dare l'opera di buon aspetto estetico e ben solida.

Restano esclusi, invece, e quindi da pagare a parte, il loro riempimento e la fornitura di pietrame.

#### **Art. 57**

##### **LAVORI IN FERRO**

Tutte le opere in ferro lavorate saranno in genere valutate a peso ed i relativi prezzi di elenco verranno applicati al peso effettivo, determinati prima della posa in opera, con pesatura diretta fatta in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore.

Nei prezzi dei lavori in ferro è compreso ogni e qualunque compenso per sfrido, lavorazione, montature, posa in opera e coloritura; sono pure compresi l'esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature ordinarie od in pietra da taglio, le impiombature e suggellature ovvero le malte ed il cemento secondo quanto disposto ed è esclusa soltanto la fornitura del piombo per il quale sarà corrisposto il prezzo del materiale in provvista.

#### **Art. 58**

##### **CONGLOMERATI BITUMINOSI**

Gli strati di conglomerati bituminosi e in genere qualunque tipo di pavimentazione di qualsiasi spessore verranno, di norma, misurati in ragione della superficie effettivamente coperta, intendendosi prescritti gli spessori, e nel relativo prezzo unitario è compreso ogni magistero e fornitura per dare il lavoro completo con le modalità e norme indicate.

Se i trattamenti sono da valutare a metro cubo, i conglomerati bituminosi saranno, per il loro volume, misurati a piè d'opera sull'autocarro al suo arrivo al sito d'impiego.

Il prezzo di elenco comprende ogni magistero per provviste, preparazione, trasporto, impiego e rullatura, comprende anche lo strato di emulsione e bitume da spalmare sulla superficie da ricoprire per ancoraggio.

Il prezzo tiene conto anche del calo che, per effetto dei trasporti, dovesse verificarsi nel volume. Nel prezzo è compresa altresì la preparazione delle superfici da rappezzare e cioè la riquadratura con piccone della superficie,



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

la spicconatura, la pulitura, l'asportazione e trasporto a discarica dei materiali di risulta dalle precedenti operazioni.

Qualora i leganti bituminosi, gli aggreganti, i conglomerati presentassero deficienze o irregolarità sia rispetto alle prescrizioni contenute nel presente Capitolato, sia rispetto alle quantità dei componenti che entrano a far parte delle miscele ed impasti, l'Impresa è passibile del rifiuto delle partite e delle applicazioni delle penali, qui appresso stabilite, che la Direzione dei Lavori applicherà direttamente in contabilità, portandole in deduzione.

Qualora le deficienze comportino una riduzione del valore della resistenza Marshall prescritto secondo il tipo del conglomerato bituminoso esso potrà essere accettato, sempre che ciò sia ritenuto possibile, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, ma si farà luogo ad una detrazione in contabilità pari al 20 % del prezzo unitario relativo.

#### **Art. 59**

##### **RIVESTIMENTO DI SCARPATE CON RETE METALLICA**

Il rivestimento del tipo semplice sarà valutato a peso ed il prezzo di elenco verrà applicato al peso effettivo, determinato prima della posa in opera, con pesatura diretta fatta in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore.

Il rivestimento del tipo rinforzato sarà valutato a mq. .

Nel prezzo è compreso ogni compenso necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte in osservanza delle prescrizioni contenute nel precedente art. 44 e nelle relative voci di elenco prezzi.

#### **Art. 60**

##### **PIANTAGIONI**

Nelle piantagioni l'Impresa, oltre agli oneri dello scavo e alla successiva messa a dimora della piantina completa di paletto di sostegno e di filo metallico, si assume i seguenti oneri:

- 1) Nei mesi di marzo ed aprile successivi all'impianto, dovrà essere eseguita una zappatura del terreno attorno alla pianta onde rompere la crosta superficiale, formare una conca onde consentire alle radici di aereggiarsi;
  - 2) Provvedere alla rilegatura delle piantine ed alla sistemazione dei rami spinati che per qualsiasi motivo si fossero distaccati dai paletti di sostegno;
  - 3) Innaffiamento sino al collaudo e la funzionalità delle conche dovrà essere garantita sino al collaudo;
  - 4) All'atto del collaudo verranno detratte, ai prezzi di elenco, le piante che non risultassero in piena vegetazione.
- Si precisa che, in ogni caso, l'Impresa ha diritto di avere accreditate e liquidate solo quelle piantine che risultassero in piena vegetazione.

Con il prezzo di elenco si intendono compensate tutte le operazioni necessarie a consegnare le piantagioni in piena



SP 84 "di Vicari"

Lavori per la messa in sicurezza e ripristino della sede stradale a seguito di dissesti e movimenti franosi

*Capitolato Speciale d'Appalto*

---

efficienza.

### **Art. 61**

#### MANUTENZIONE DELL'ALBERATURA STRADALE, POTATURA DI ALBERI E TAGLIO DI RAMI

La manutenzione dell'alberatura stradale consiste nella esecuzione di tutte quelle cure di cui hanno bisogno le piante messe a dimora in epoca recente e cioè: nella zappatura del terreno circostante le piante per l'estirpazione delle erbe e la formazione delle conche per l'irrigazione, nella sostituzione dei paletti di sostegno danneggiati o estirpati, nella irrigazione durante il periodo estivo, nella eliminazione dei rametti secchi e di quanto altro occorre per assicurare il completo attecchimento di tutte quelle piante che manifestano una vegetazione precaria.

Per la manutenzione dell'alberatura stradale potranno essere eseguiti i lavori di potatura con i quali verrà migliorata la vegetazione rigenerando le chiome e nello stesso tempo verranno eliminati eventuali rami che si protendono sulla carreggiata e che ostacolano la viabilità. Tale operazione va eseguita secondo le regole delle coltivazioni arboree e va fatta in tempi idonei al fine di non danneggiare il corso evolutivo della pianta.

Al solo fine di garantire la sicurezza del traffico potrà essere eseguito il taglio di uno o più rami di albero costituenti pericolo o intralcio per la circolazione. Tale operazione va eseguita tagliando i rami secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori; viene compensata con il prezzo appositamente fissato nell'elenco prezzi quando è effettuata su uno o più alberi ma non sull'alberatura di una strada o su tratti di essa; perciò resta stabilito che tale prezzo può essere applicato solo fino a tre alberi per una stessa strada e solo se non eseguita contemporaneamente alla potatura di altri alberi. A partire da un numero di alberi superiore a tre verrà applicato per tutti il prezzo della potatura.

Tutto il materiale di risulta della potatura e del taglio di rami resta di proprietà dell'Impresa che ha l'obbligo del suo allontanamento dalla strada e sue pertinenze.

L'Impresa durante l'esecuzione di tali lavori ha l'obbligo del suo allontanamento dalla strada e sue pertinenze.

L'Impresa durante l'esecuzione di tali lavori ha l'obbligo di adottare tutte le cautele necessarie a salvaguardare il traffico, compreso l'impiego della segnaletica mobile e del personale ove occorra; l'impresa stessa resta unica responsabile di qualsiasi possibile incidente.



# CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO

AREA VIABILITA' - EDILIZIA - BENI CULTURALI  
DIREZIONE VIABILITA'

SP 84 di Vicari

## LAVORI PER LA MESSA IN SICUREZZA E RIPRISTINO DELLA SEDE STRADALE A SEGUITO DI DISSESTI E MOVIMENTI FRANOSI

CODICE UNICO DI PROGETTO (CUP): D57H15000450002

LIVELLO DI PROGETTAZIONE

### PROGETTO ESECUTIVO

REVISIONE N.			

TITOLO ELABORATO

[ Tav. 3.7 ]  
**CRONOPROGRAMMA**

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

PROGETTISTI

(Arch. Francesco Lagna)



COLLABORATORI

(Geom. Luigi Contino)

data 29 LUG 2019 protocollo 61697

VISTO: IL RUP  
Ing. Francesco Trapani

VERIFICA:

Come da verbale redatto ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs 50/2016 n. 82446 del 17 OTT 2019

IL RUP  
Ing. Francesco Trapani

VALIDAZIONE:

Come da verbale redatto ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 50/2016 n. 82476 del 17/10/2019

IL RUP  
Ing. Francesco Trapani





**CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**

DESCRIZIONE DEI LAVORI	MESI										IMPORTI
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	euro
1 INTERVENTO 1: dal km 7+640 al km 7+670	22.306,54										22.306,54
2 INTERVENTO 2: dal km 7+700 al km 7+710	10.668,10										10.668,10
3 INTERVENTO 3: dal km 8+250 al km 8+300	6.334,51	6.334,51									12.669,02
4 INTERVENTO 4: dal km 8+300 al km 8+310		10.553,10									10.553,10
5 INTERVENTO 5: dal km 8+430 al km 8+530		35.443,71	35.443,71								70.887,41
6 INTERVENTO 6 dal km 8+700 al km 8+900			35.061,12	35.061,12							70.122,23
7 INTERVENTO 7 dal km 8+900 al km 8+990				21.334,17	21.334,17						42.668,34
8 INTERVENTO 8 dal km 8+990 al km 9+000				11.387,75	11.387,75						22.775,49
9 INTERVENTO 9 dal km 9+100 al km 9+450					27.865,10	27.865,10	27.865,10	27.865,10	27.865,10	27.865,10	167.190,62
10 INTERVENTO 10 dal km 9+450 al km 9+470						8.105,05					8.105,05
11 INTERVENTO 11 dal km 9+600 al km 9+630						5.709,82					5.709,82
12 INTERVENTO 12 dal km 10+050 al km 10+060							11.841,05				11.841,05
13 INTERVENTO 13 dal km 10+225 al km 10+300								18.181,34	18.181,34		36.362,68
14 INTERVENTO 14 dal km 10+400 al km 10+690					23.271,47	23.271,47	23.271,47	23.271,47	23.271,47	23.271,47	139.628,82
15 OPERE PROVVISORIALI DI SICUREZZA	891,04	891,04	891,04	891,04	891,04	891,04	891,04	891,04	891,04	891,04	8.910,38
Avanzamento mensile	40.200,19	53.222,35	71.395,86	68.674,07	84.749,53	65.842,48	63.868,66	70.208,95	70.208,95	52.027,61	
Avanzamento progressivo	40.200,19	93.422,54	164.818,40	233.492,47	318.241,99	384.084,47	447.953,14	518.162,09	588.371,04	640.398,65	<b>TOTALE € 640.398,65</b>



I progettisti  
arch. Francesco Lagna - geom Luigi Contino

*(Handwritten signatures)*



# CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO

AREA VIABILITA' - EDILIZIA - BENI CULTURALI  
DIREZIONE VIABILITA'

SP 84 di Vicari

## LAVORI PER LA MESSA IN SICUREZZA E RIPRISTINO DELLA SEDE STRADALE A SEGUITO DI DISSESTI E MOVIMENTI FRANOSI

CODICE UNICO DI PROGETTO (CUP): D57H15000450002

LIVELLO DI PROGETTAZIONE

### PROGETTO ESECUTIVO

REVISIONE N.			

TITOLO ELABORATO

[ Tav. 3.8 ]  
SCHEMA DI CONTRATTO

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

PROGETTISTI

(Arch. Francesco Lagna)



COLLABORATORI

(Geom. Luigi Contino)

data 29 LUG 2019 protocollo 61697

VISTO: IL RUP  
Ing. Francesco Trapani

VERIFICA:

Come da verbale redatto ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs 50/2016 n. 82446 del 17 OTT 2019

IL RUP  
Ing. Francesco Trapani

VALIDAZIONE:

Come da verbale redatto ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 50/2016 n. 82476 del 17/10/2019

IL RUP  
Ing. Francesco Trapani





REPUBBLICA ITALIANA

CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO

CONTRATTO APPALTO

Lavori: .....

Importo complessivo dei lavori € .....

CUP: .....

CIG: .....

L'anno duemila.....il giorno..... del mese di..... in Palermo,  
nella sede della Città Metropolitana, sita in via Maqueda n.100.

Davanti a me, Dr. ....Segretario Generale della Città  
Metropolitana di Palermo (C.F. ....), sono personalmente  
comparsi:

- da una parte il Dr. .... nato a ..... il ..... che  
interviene nel presente contratto nella qualità di Direttore della Direzione "Gare e  
Contratti, Centrale di Committenza per lavori, forniture e servizi" della Città  
Metropolitana di Palermo, (C.F. n° 80021470820) giusto decreto del Sindaco  
Metropolitano n° .....del ..... in nome, per conto e nell'interesse della  
Città Metropolitana stessa e,

- dall'altra parte il Sig. .... nato a ..... (.....) il  
..... che interviene nel presente contratto nella qualità di Legale  
Rappresentante dell'Impresa "....." con sede legale in  
..... (...) via ..... n. ....,  
(C.F. ....), giusta visura della Camera di Commercio,  
Industria, Artigianato ed Agricoltura – Ufficio Registro Imprese di  
..... del ..... documento n° .....

acquisita da questa Amministrazione attraverso il sistema “Telemaco-Infocamere” e che nel presente contratto viene richiamata per farne parte integrante e sostanziale ma non allegata..

- Detti componenti, della cui identità personale e dei cui comprovati poteri di firma io Ufficiale rogante sono certo, avendo i requisiti di legge rinunciano, d'accordo fra di loro e con il mio consenso, all'assistenza dei testimoni.

Si premette che:

- con deliberazione del Commissario Straordinario n° ..... del ..... esecutiva ai sensi di legge è stato approvato il progetto esecutivo relativo ai lavori .....  
....., per un importo complessivo di € ..... (di cui € ..... per lavori a base d'asta, € ..... per oneri di sicurezza, e la restante somma a disposizione dell'Ente appaltante per IVA, spese tecniche, imprevisti etc), spesa finanziata da .....

- con determinazione dirigenziale n°..... del ..... della Direzione “.....” si è stabilito di procedere all'appalto dei lavori di cui sopra mediante procedura aperta ex art. 59 del Dlgs. 18 aprile 2016 n° 50, con il criterio del prezzo più basso inferiore a quello posto a base di gara di cui all'art. 95 comma 4° lett. a) del Dlgs. n° 50/2016 e ss.mm.ii. e con l'applicazione dell'art. 97 comma 8° dello stesso per l'esclusione delle offerte anomale.

- con determinazione della Direzione ..... n° ..... del ..... è stato



Ai fini dell'osservanza della disciplina antimafia approvata con Dlgs. n° 159/2011 e

ss.mm.ii. sono stata acquisite sull'impresa aggiudicataria .....

telematicamente attraverso il sistema " \_\_\_\_\_ " in dotazione a questa Stazione

appaltante giusta nota prot. .... del ..... le informazioni antimafia di

cui all'art. 91 del suddetto decreto con esito negativo.

Con verbale sottoscritto in data ..... il Responsabile Unico del

Procedimento ..... e l'Impresa appaltatrice hanno dato atto,

concordemente, del permanere delle condizioni che consentono l'immediata

esecuzione dei lavori.

Quanto sopra premesso le parti contraenti chiedono ora il mio ministero per addivenire

alle seguenti pattuizioni e stipulazioni.

**ARTICOLO 1 (Narrativa).** La premessa narrativa fa parte integrante e sostanziale

del presente contratto.

**ARTICOLO 2 (Conferimento appalto).** La Città Metropolitana di Palermo, come

sopra rappresentata, dà in appalto all'impresa ".....

....." di ..... (...), come rappresentata in

comparsa, l'esecuzione dei lavori specificati in premessa, da realizzare in conformità

al progetto esecutivo e al capitolato speciale d'appalto redatti dalla Direzione

"....." di

questa Amministrazione appaltante, ed approvati con deliberazione del Commissario

Straordinario n° ..... citata in premessa, con parere tecnico favorevole reso dal

Responsabile unico del procedimento con parere rep. .... del .....

**ARTICOLO 3 (Documenti che fanno parte del contratto)** Fanno parte integrante

del presente contratto, e si intendono allegati ancorché non materialmente uniti al

medesimo ma depositati agli atti della Direzione "Gare e Contratti, Centrale di

Committenza per lavori, forniture e servizi“ di questa Amministrazione appaltante, i documenti appresso elencati: 1) Capitolato speciale d'appalto; 2) Elenco prezzi unitari; 3) Computo metrico estimativo; 4) Elaborati grafici; 5) Corografia; 6) Piano generale di sicurezza e coordinamento e 7) Piano operativo di sicurezza prodotto dall'Impresa appaltatrice.

**ARTICOLO 4 (Accettazione appalto).** Il Sig. ...., nella qualità di cui in comparsa, dichiara di accettare l'appalto di cui all'articolo precedente, di obbligarsi ad eseguirlo in conformità al progetto, ai prezzi unitari offerti e per il prezzo complessivo indicato al successivo art. 10. Dichiara, altresì, che s'impegna ed obbliga ad accettare incondizionatamente e rispettare termini patti e condizioni tutti contenuti nel succitato capitolato speciale d'appalto, del quale ha preso piena conoscenza.

Inoltre dichiara che s'impegna ed obbliga:

- a) ad osservare ed adempiere tutte le prescrizioni che darà la Direzione dei lavori per la buona riuscita delle opere e a completare le opere stesse nei termini stabiliti dal Capitolato Speciale d'appalto;
- b) ad accettare, nel caso di ritardo, sia all'inizio che all'ultimazione dei lavori, in rapporto ai termini fissati nel Capitolato Speciale d'appalto, le relative penali o multe;
- c) a riconoscere alla Città Metropolitana il diritto di conseguire il pagamento delle multe o penali procedendo direttamente alla compensazione con i crediti dell'impresa appaltatrice.

**ARTICOLO 5 (Clausole di autotutela)** L'impresa appaltatrice si obbliga espressamente a comunicare tramite il RUP a questa Stazione appaltante e all'Osservatorio Regionale dei Lavori Pubblici lo stato di avanzamento dei lavori,

l'oggetto, l'importo e la titolarità dei contratti di subappalto e derivati, quali il nolo e le forniture, nonché le modalità di scelta dei contraenti e il numero e le qualifiche dei lavoratori da occupare. Si obbliga espressamente ad inserire identica clausola nei contratti di subappalto, nolo, cottimo etc. ed è consapevole che, in caso contrario, le eventuali autorizzazioni non saranno concesse,

L'impresa appaltatrice si obbliga altresì a non appaltare lavorazioni di qualsiasi tipo ad altre imprese che hanno preso parte alla gara in forma singola o associata, consapevole del fatto che in caso contrario le stesse non saranno autorizzate.

L'impresa appaltatrice si obbliga a segnalare alla Stazione appaltante qualsiasi tentativo di turbativa, irregolarità o distorsione durante l'esecuzione del contratto, da parte di ogni interessato o addetto. Si obbliga infine a collaborare con le forze di polizia denunciando ogni tentativo di estorsione, intimidazione o condizionamento di natura criminale con richiesta di tangenti, danneggiamenti, furti di beni personali o in cantiere etc., e ad inserire tali identiche clausole nei contratti di subappalto, nolo, cottimo etc. con la consapevolezza che in difetto le eventuali autorizzazioni non saranno concesse.

Da parte sua questa Stazione appaltante, oltre ai casi in cui ope legis è previsto lo scioglimento del contratto, recederà in qualsiasi tempo dal contratto stesso ovvero revocherà l'autorizzazione all'eventuale sub-contratto, cottimo, nolo o fornitura al verificarsi dei presupposti di cui all'art. 67 del Dlg.vo n° 159/2011 e ss.mm.ii. .

**ARTICOLO 6 (Tempo utile per l'ultimazione dei lavori )** Il tempo utile per dare ultimati tutti i lavori in appalto è stabilito, giusta previsione di cui all'art. ....del capitolato speciale d'appalto, in giorni ..... (.....) naturali, successivi e continui decorrenti dalla data del verbale di consegna.

**ARTICOLO 7 (Trattamento e tutela dei lavoratori)** L'impresa appaltatrice, come rappresentata in comparsa, si obbliga ad applicare ai lavoratori dipendenti occupati

nei lavori oggetto del presente contratto, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro vigenti nel settore, per la zona e nei tempi in cui si svolgono i lavori ed a continuare ad applicare i suddetti contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione.

L'impresa è altresì obbligata a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalla vigente normativa con particolare riguardo a quanto previsto dall'art. 18, comma 7 della legge n° 55/90 e dall'art. 7 del capitolato generale d'appalto approvato con D.M. n° 145/00.

**ARTICOLO 8 (Cauzione definitiva)**. Si da atto che a garanzia delle obbligazioni

assunte con il presente contratto, l'Impresa appaltatrice ha costituito, ai sensi dell'art.

103 comma 1° del Decreto Legislativo n° 50/2016, cauzione definitiva per l'importo complessivo di € ..... (Euro .....)

mediante polizza fideiussoria assicurativa - munita di autentica notarile - emessa dalla

“.....” Agenzia ..... di ..... in data

..... con n° ..... in conformità alla scheda tecnica e allo schema/tipo 1.2

approvato con DM 12 marzo 2004 n° 123 del Ministero delle Attività Produttive

La cauzione definitiva come sopra costituita cesserà di avere effetto solo alla data di

emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare

esecuzione e, giusto quanto previsto dall'art. 103 comma 5° del D.Lgs 50/2016, sarà

progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento nel limite massimo dell'80%

dell'importo inizialmente garantito..

**ARTICOLO 9 (Ulteriori coperture assicurative)** Ai sensi dell'art. 103 comma 7°

del D.Lgs n° 50/2016 e a garanzia della responsabilità per danni causati a persone

(responsabilità civile verso terzi) o cose (responsabilità per il danneggiamento o

distruzione delle opere realizzate o esistenti) in conseguenza della esecuzione dei lavori e delle attività connesse l'impresa appaltatrice ha altresì prodotto polizza fidejussoria C.A.R. n° ..... emessa in data ..... dalla "....." per il tramite dell'Agenzia ..... di ..... con decorrenza ..... e scadenza ..... in conformità allo schema tecnica 2.3 di cui al DM 123/2004 del Ministero delle Attività Produttive.

**ARTICOLO 10 (Prezzo dell'appalto).** L'importo netto dell'appalto di cui al presente contratto viene stabilito in € ..... (Euro ...../.....) in conformità al ribasso del .....% offerto in sede di gara oltre i costi delle misure di sicurezza pari ad € ..... per un importo complessivo di € ..... (Euro ...../.....).

**ARTICOLO 11 (Il Subappalto)** Il presente contratto non può essere ceduto a pena di nullità.

L'impresa appaltatrice, come indicato a tale scopo in sede di offerta, dichiara di avvalersi, ai sensi di quanto previsto dall'art.105 del Dlgs. n° 50/2016 e ss.mm.ii. della possibilità di subappaltare, nei limiti di legge, le seguenti lavorazioni: .....

L'affidamento in subappalto è subordinato alla previa autorizzazione della Città Metropolitana, ai sensi dell'art. 105, comma 4° del D.Lgs. 50/2016, nei limiti di quanto stabilito dal citato art. 105 comma 2° del medesimo decreto.

**ARTICOLO 12 – (Risoluzione del contratto e diritto di recesso).** Le ipotesi di risoluzione del contratto sono disciplinate dall'art.108 del Dlgs. n° 50/2016 e ss.mm.ii..

La Città Metropolitana ha il diritto di recedere in qualunque tempo dal presente contratto nel rispetto di quanto disciplinato dall'art. 109 del D.Lgs. 50/2016. Per quanto non previsto dal presente contratto, si richiamano le norme contenute nel Codice Civile. Nei suindicati casi la risoluzione opera di diritto e all'impresa appaltatrice sarà dovuto solo il pagamento della parte dei lavori regolarmente eseguiti, fatto salvo in ogni caso il risarcimento dei danni tutti in capo alla Stazione appaltante in ordine al completamento dei lavori, nonché per ogni altro titolo conseguente all'inadempimento dell'impresa appaltatrice, ivi compresi gli oneri per l'eventuale espletamento di una nuova gara.

**ARTICOLO 13 – (Regolare esecuzione).** Il certificato di collaudo è sostituito dal certificato di regolare esecuzione come previsto dall'art.102 comma 2° del D.Lgs. 50/2016.

Sino a che non sia redatto il certificato di regolare esecuzione con esito favorevole delle opere eseguite, la manutenzione delle stesse grava esclusivamente sull'impresa appaltatrice; ne discende che per tutto il tempo intercorrente tra l'esecuzione dei lavori ed il collaudo favorevole degli stessi, salve le maggiori responsabilità di cui all'art. 1669 c.c., l'impresa appaltatrice si farà garante nei confronti della Stazione appaltante delle opere dalla stessa realizzate - ovvero in caso di subappalto delle opere realizzate dal subappaltatore - adoperandosi per le sostituzioni e/o ripristini che si rendessero necessari ovvero opportuni.

Il certificato di regolare esecuzione è emesso entro e non oltre tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori, ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo decorsi due anni dalla data di emissione del medesimo.

**ARTICOLO 14 – (Cessione del corrispettivo d'appalto).** E' consentita la cessione del corrispettivo d'appalto, da parte dell'impresa appaltatrice, secondo le modalità

previste dall'art. 106 comma 13° del D.Lgs. 50/2016.

**ARTICOLO 15 (Riferimento alle norme generali).** Tra le parti si conviene che, per quanto non previsto dal capitolato speciale d'appalto, dal verbale di aggiudicazione o dal presente contratto, le parti stesse s'intendono impegnate ed obbligate a risolvere i rapporti nascenti dal presente contratto con le norme contenute nel Dlgs. n° 50/2016 e ss.mm.ii., con le norme ancora vigenti del DPR 207/2010, con quelle di cui al DM. 19/4/2000 n° 145 e ss.mm.ii., con le norme del Codice Civile nonché con le restanti norme legislative e regolamentari vigenti in materia di lavori pubblici nella Regione Sicilia.

**ARTICOLO 16 (Pagamenti).** I pagamenti dipendenti dall'esecuzione dei suddetti lavori saranno corrisposti all'impresa appaltatrice nei modi e termini indicati nel più volte citato capitolato speciale d'appalto all'art. .... con mandati da estinguersi mediante accredito sul conto corrente bancario dedicato con codice IBAN IT ..... intrattenuto dall'impresa stessa presso “.....” Agenzia di ....., Soggetto delegato ad operare sul conto suddetto è il Sig.....nato a ..... il ..... nella qualità di .....

L'impresa appaltatrice al riguardo si obbliga ad assicurare in ogni fase relativa all'esecuzione dell'appalto la tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art 3 della legge n° 136 del 13 agosto 2010 e ss.mm., anche nei rapporti con eventuali subappaltatori e subcontraenti, consapevole che l'eventuale violazione del suddetto obbligo comporterà la risoluzione “ipso iure“ del presente contratto ex art. 1456 cod.civ..

Ai sensi dell'art. 3 comma 8° della citata legge, l'impresa appaltatrice o subappaltatrice

o subcontraente, qualora abbia notizie dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria, procede a darne immediata comunicazione a questa Stazione appaltante e alla Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo di Palermo.

**ARTICOLO 17 (Elezione domicilio legale).** L'impresa appaltatrice, come rappresentata in comparsa, dichiara di eleggere domicilio in Palermo presso .....

Pertanto si conviene in conseguenza che, a tutti gli effetti della applicazione del presente contratto, in tale domicilio eletto saranno notificati tutti gli atti, sia giudiziari che amministrativi, ai quali potrà dare occasione il presente appalto, e ciò sia ad iniziativa dell'Amministrazione sia ad iniziativa della Direzione dei Lavori.

Il Rappresentante della Citta Metropolitana di cui in comparsa, dichiara che il domicilio legale dell'Amministrazione è in Palermo Via Maqueda n°100.

**ARTICOLO 18 (Risoluzione delle controversie)** Al presente contratto si applicano le disposizioni concernenti la procedura di accordo bonario di cui all'art. 205 del DLgs n° 50/2016 e ss.mm.ii. . Tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del presente contratto, comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario, sono devolute all'Autorità Giudiziaria del Foro di Palermo. E' esclusa la competenza arbitrale.

**ARTICOLO 19 (Spese).** Le spese relative all'imposta di bollo assoltte in modalità telematica mediante "Modello Unico Informativo" per l'importo forfettario di € 45,00 ai sensi del DM 22 febbraio 2007, la tassa fissa di registrazione ed ogni altra spesa (tutto incluso e nulla escluso) inerente, a qualsiasi titolo e causa al presente contratto, sono poste per intero a totale carico dell'impresa appaltatrice.

Io Segretario Generale, richiesto, ho ricevuto il presente contratto in forma pubblica

amministrativa, redatto di persona di mia fiducia in unico originale e in modalità elettronica, costituito da numero ..... facciate intere e numero ..... righe della presente fin qui che, dopo letto ed approvato, viene sottoscritto digitalmente come sotto dalle parti e da me Segretario Generale rogante.