



Provincia di Benevento

Settore Tecnico

COMPARTO N° 2 FORTORE

PERIZIA TECNICA – STUDIO DI FATTIBILITA'

**S.P. 50 TRATTO : CASTELFRANCO IN M. – Ponte Bagnaturo (Conf. Prov.)
INTERVENTI DI RIPRISTINO DEL PIANO VIABILE E DELLE RELATIVE
PERTINENZE.-**

ALLEGATI :

x	RELAZIONE
x	PLANIMETRIA STRADALE
x	COMPUTO METRICO E QUADRO ECONOMICO
x	STIMA INCIDENZA SICUREZZA
x	STIMA INCIDENZA MANODOPERA

Il Tecnico:

Geom. **Enrico Cusano**

Il Responsabile U.O.:

Arch. **Angelo De Blasio**

Il Responsabile del Servizio Viabilità 2

P.O. con delega Dirigenziale

Dr. Ing. **Michelantonio Panarese**



Provincia di Benevento
Settore Tecnico

RELAZIONE TECNICA

COMPARTO 2 “FORTORE”

OGGETTO: S.P. 50 Tratto: Castelfranco in M. – Ponte Bagnaturo (Confine Prov.)-

LAVORI DI RIPRISTINO DEL PIANO VIABILE E RELATIVE PERTINENZE

IMPORTO : € 2.550.000,00

La presente relazione è relativa alla esecuzione dei lavori di ripristino di tratti di piano viabile , lungo la strada provinciale 50 nel tratto che si sviluppa dal Comune di Castelfranco in Miscano al Confine Provincia verso Ponte Bagnaturo, tronco stradale attualmente chiuso al traffico per le gravi condizioni in cui versa il piano viabile che ne determina la quasi completa intransitabilità.

La SP. 50 è un'arteria importante per l'area interna del “FORTORE” , infatti oltre a rappresentare un indispensabile svincolo e collegamento tra le numerose aziende agricole locali , rappresenta un valido collegamento tra le zone interne del Fortore fino al confine Provincia. Allo stato attuale il tronco stradale in oggetto , si presenta in condizioni di quasi completa intransitabilità con grave pregiudizio per la pubblica e privata incolumità , a causa della vetustà dell'arteria stradale , degli insufficienti finanziamenti , nonché ai danni provocati dall'alluvione del mese di Ottobre/2015, che ne hanno determinato la chiusura al traffico veicolare escluso i residenti, in attesa dei necessari finanziamenti per la messa in sicurezza dell'intero tratto stradale in parola.

I lavori previsti nel presente studio di fattibilità , sono finalizzati a ripristinare le minime condizioni di transitabilità dell'arteria stradale in oggetto e consistono principalmente:

- Primo tratto, ripristino di tratti di P.V. dissestati ed avvallati , mediante la demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso , la posa in opera di un strato di misto stabilizzato per ricarica e livellamento e la successiva pavimentazione con conglomerato bituminoso Binder e Tappetino; per lo smaltimento delle acque superficiali , la riapertura di cunette in terra occluse e la demolizione/ricostruzione di tratti di zanella danneggiati; la posa in opera di idonee barriere di sicurezza e il rifacimento della segnaletica orizzontale e verticale;
- Secondo tratto, della lunghezza di circa 3000 metri, nella costruzione dell'intera struttura stradale ex novo, mediante sbancamento e successiva fondazione stradale con pietrame e massciata stradale con misto granulometrico stabilizzato , strato di collegamento Binder e ultimo strato di usura Tappetino; inoltre per la regimazione delle acque superficiali sono previste zanelle con idonei muretti e relativi

tombini per convogliamento e smaltimento delle acque; per quanto riguarda l'aspetto statico saranno realizzate idonee gabbionate per contenimento scarpate e sistemazione di tratti in frana; infine la posa in opera di idonee barriere di sicurezza e la realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale;

L'importo generale di spesa pari a €. 2.550.000,00 è evidenziato nel quadro economico appresso riportato:

A) LAVORI A BASE D'ASTA (soggetti a ribasso)	€ 1.541.688,00
Oneri di sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 5.927,00
Costo Manodopera (soggetti a ribasso)	€ 444.428,00

B) SOMME A DISPOSIZIONE

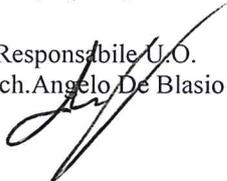
I.V.A. 22%.	€. 438.249,46
art.113 del D.lgs 50	€. 39.840,86
contributo autorità LL.PP.	€. 600,00
oneri di scarica compreso IVA	€. 8.000,00
Spese Generali-imprevisti e arrotondamenti	€. <u>79.266,68</u>

IMPORTO COMPLESSIVO..... € 2.550.000,00

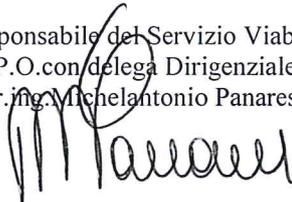
Il Tecnico
Geom. Enrico Cusano

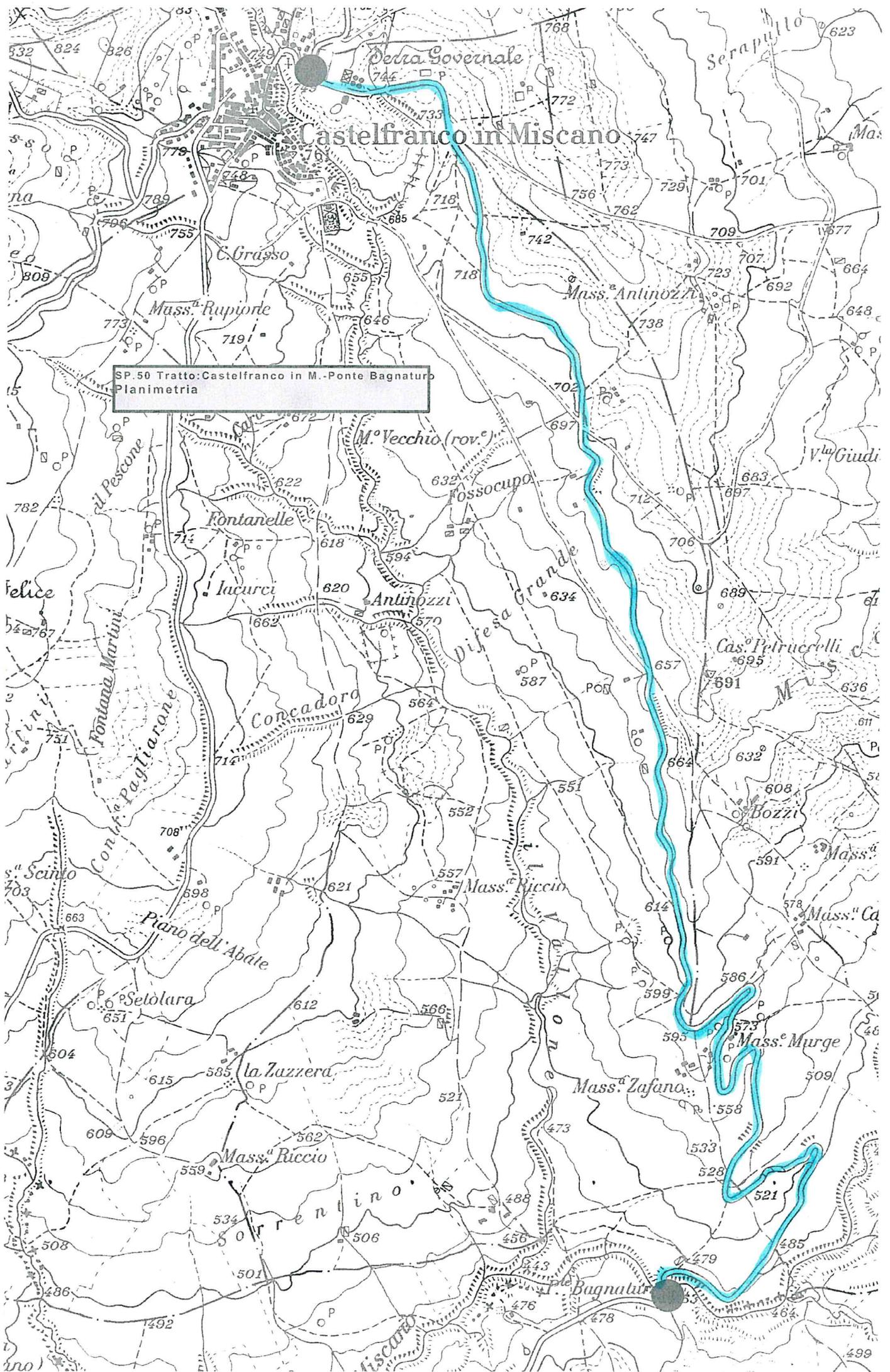


Il Responsabile U.O.
Arch. Angelo De Blasio



Il Responsabile del Servizio Viabilità 2
P.O. con delega Dirigenziale
(dr. ing. Michelantonio Panarese)



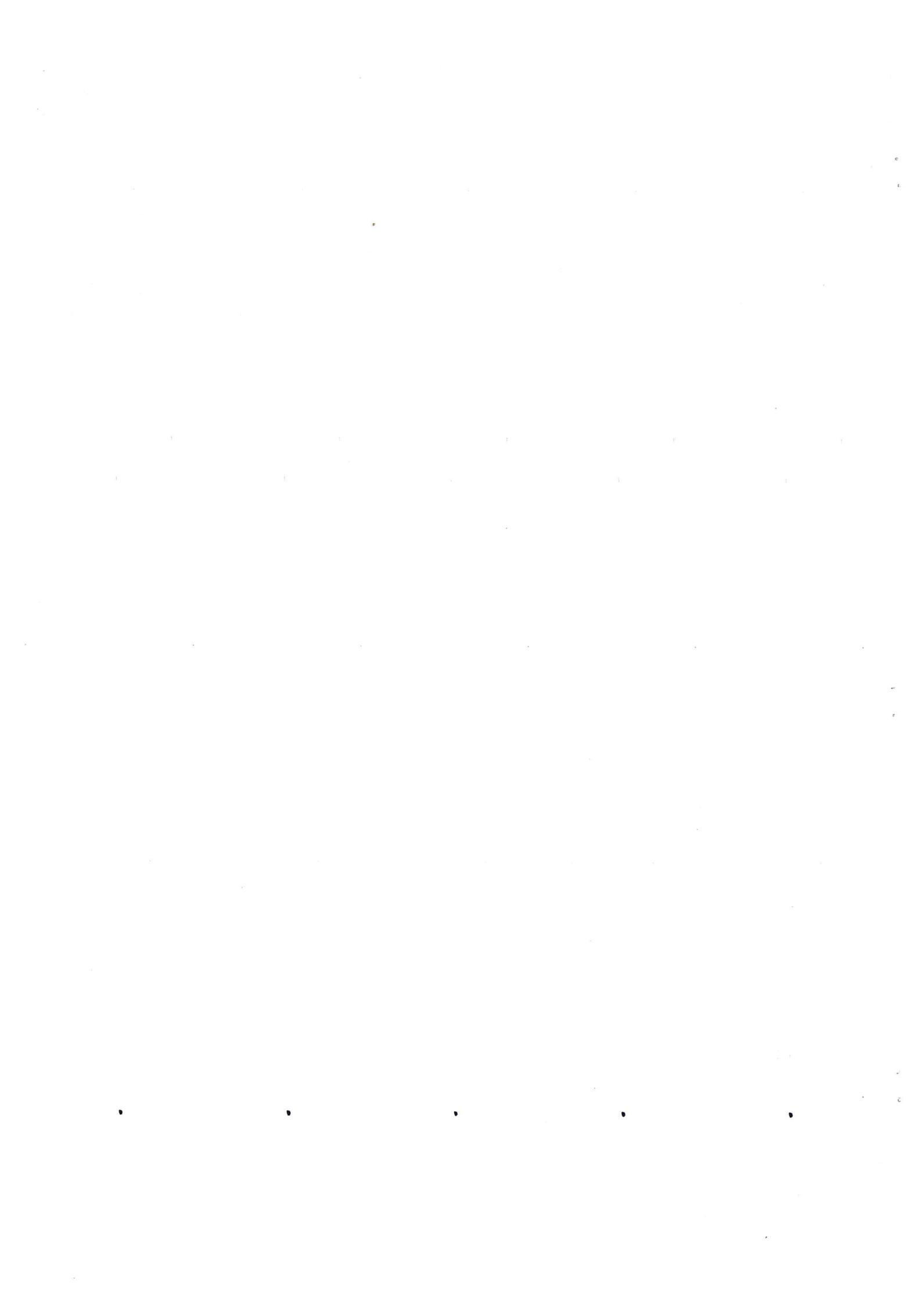


Computo metrico estimativo

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
Computo									
1	E.01.10.10. A	Scavo a sezione aperta per sbancamento, eseguito c...rte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc) Ultimo tratto verso Ponte Bagnaturo		3000,00	7,00	0,70	14700,000		
					Sommano	mc	14700,000	€ 3,96	€ 58 212,00
2	E.01.15.10. A	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi mecc...rte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc) Ripristini vari Drenaggi zone in frana	8,000 12,000 12,000	25,00 18,00 18,00	6,00 3,50 0,80	0,40 0,40 2,00	480,000 302,400 345,600		
					Sommano	mc	1128,000	€ 4,66	€ 5 256,48
3	E.01.50.20. A	Movimentazione nell'area di cantiere, con uso di m...i provenienti dagli scavi, demolizioni e rimozioni Voce 1 Voce 2		14700,00 1128,00			14700,000 1128,000		
					Sommano	mc	15828,000	€ 6,76	€ 106 997,28
4	R.02.20.60. A	Demolizione strutture in calcestruzzo con ausilio ...ritolatrice su escavatore Pareti o muri non armati Cunette e muretti tratti vari		160,00			160,000		
					Sommano	mc	160,000	€ 30,13	€ 4 820,80
5	E.01.50.10. A	Trasporto a discarica autorizzata di materiali pro...i discarica autorizzata per trasporti fino a 10 km voce precedente		160,00			160,000		
					Sommano	mc	160,000	€ 9,46	€ 1 513,60
6	E.03.10.10. C	Calcestruzzo non strutturale a prestazione garanti...escluse le casseforme. Classe di resistenza C20/25 tratti vari Ultimo tratto ex novo Zanelle platea muretto Ponticelli platea a monte spallette platea a valle spallette incamiciatura tubo a detrarre	6,000 12,000 12,000 6,000 12,000 6,000 -6,000	1,60 1,60 1,00 1,00 1,00 1,00 8,00 8,00	1,00 0,30 0,30 1,60 0,30 1,20 1,20 3,14	0,30 0,50 1,00 0,30 1,60 1,60 1,40 1,20 0,16	840,000 270,000 300,000 4,608 9,216 5,760 2,160 3,360 69,120 -24,115		
					Sommano	mc	1640,109	€ 115,71	€ 189 777,01
7	E.03.30.10. A	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per...tatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione		1640,00	4,00		6560,000		
					Sommano	mq	6560,000	€ 24,95	€ 163 672,00
8	U.02.10.10. G	Tubazione in cemento vibrato con incasso maschio e...infianco e massetto in cls Diametro interno 800 mm ponticelli	6,000	9,00			54,000		
								A riportare	€ 530 249,17

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
Riporto € 530 249,17									
9	E.07.50.20. B	Esecuzione drenaggio orizzontale con ghiaia o ciot...nici e con spianamento a mano Spessore oltre cm 10 Drenaggi zone in frana sotto zanella a tergo Ultimo tratto verso Ponte Bagnaturo			Sommano	m	54,000	€ 51,25	€ 2 767,50
			12,000	18,00	0,80	1,60	276,480		
				2800,00	1,00	0,25	700,000		
				1800,00	0,25	1,00	450,000		
				1000,00	0,25	1,50	375,000		
				3000,00	7,00	0,40	8400,000		
					Sommano	mc	10201,480	€ 37,10	€ 378 474,91
10	U.09.30.10. A	Fornitura e posa di gabbioni in rete metallica a d...o a perfetta regola d'arte Gabbioni di altezza 1 m Ultimo tratto verso Ponte Bagnaturo Zone in frana							
			4,000	60,00	3,00	1,00	720,000		
			8,000	60,00	2,00	1,00	960,000		
					Sommano	mc	1680,000	€ 116,72	€ 196 089,60
11	U.05.20.80. A	Strato di fondazione in misto granulare stabilizza... misto granulare stabilizzato con legante naturale Ultimo tratto verso Ponte Bagnaturo tratto ex novo Ripristini vari							
				3000,00	6,00	0,30	5400,000		
			8,000	25,00	6,00	0,30	360,000		
			12,000	18,00	3,50	0,30	226,800		
					Sommano	mc	5986,800	€ 21,24	€ 127 159,63
12	U.05.20.95. A	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento...ato bituminoso per strato di collegamento (binder) Ultimo tratto verso Ponte Bagnaturo tratto ex novo Ripristini vari							
				3000,00	6,00	7,00	126000,000		
			8,000	25,00	6,00	10,00	12000,000		
			12,000	18,00	3,50	10,00	7560,000		
			20,000	15,00	3,50	10,00	10500,000		
			8,000	30,00	3,50	10,00	8400,000		
					Sommano	mq/cm	164460,000	€ 1,54	€ 253 268,40
13	U.05.20.96. A	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappe...omerato bituminoso per strato di usura (tappetino) Ultimo tratto verso Ponte Bagnaturo tratto ex novo primo tratto							
				3000,00	6,00	3,00	54000,000		
				4000,00	6,00	3,00	72000,000		
					Sommano	mq/cm	126000,000	€ 1,68	€ 211 680,00
14	U.05.40.20. A	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, ... sicurezza in acciaio zincato a caldo categoria H2 tratti vari							
				3200,00			3200,000		
					Sommano	m	3200,000	€ 77,69	€ 248 608,00
15	U.05.50.65. A	Segnaletica orizzontale su tappeto normale, costit...fetta regola d'arte Per strisce di larghezza 12 cm Intero tratto - centrale							
				7450,00			7450,000		
					Sommano	m	7450,000	€ 1,67	€ 12 441,50
16	U.05.50.65. B	Segnaletica orizzontale su tappeto normale, costit...fetta regola d'arte Per strisce di larghezza 15 cm Intero tratto - laterali							
			2,000	7450,00			14900,000		
					Sommano	m	14900,000	€ 1,77	€ 26 373,00
17	U.05.50.10. E	Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di...porti In lamiera di alluminio da 25/10, lato 90 cm							
A riportare € 1 987 111,71									

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
Riporto								€ 1 987 111,71	
18	U.05.50.12. E	Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circ...l In lamiera di alluminio da 25/10, diametro 60 cm		30,00		Sommano	cad	30,000 30,000	€ 29,02 € 870,60
19	U.05.50.50. B	Segnali di "fermarsi e dare la precedenza" conform...porti In lamiera di ferro da 10/10, diametro 90 cm		60,00		Sommano	cad	60,000 60,000	€ 43,50 € 2 610,00
				18,00		Sommano	cad	18,000 18,000	€ 80,62 € 1 451,16
Computo									
Sommano € 1 992 043,47									
IMPORTO DEI LAVORI									
Totale € 1 992 043,47									
								Totale	€ 1 992 043,47



S.P. 50: Tratto Castelfranco in M. - Ponte Bagnaturo (conf. Prov.)
Lavori di ripristino P. V. e relative pertinenze.-

QUADRO ECONOMICO

a) IMPORTO LAVORI		
A.1- LAVORI A BASE D'ASTA (soggetti a ribasso)	€ 1.541.688,00	
A.2- ONERI DI SICUREZZA - (non soggetti a ribasso)	€ 5.927,00	
A.3- COSTO MANODOPERA (soggetti a ribasso)	€ 444.428,00	
SOMMANO A.1+A.2+A.3		€ 1.992.043,00
b) Somme a disposizione dell'Amministrazione		
B.1 - per IVA sui lavori 22%	€ 438.249,46	
B.2 - art.113 del D.lgs 50 2%	€ 39.840,86	
B.3 - contributo Autorità LL.PP.	€ 600,00	
B.4 - oneri di scarica compreso IVA	€ 8.000,00	
B.5 - Spese generali - imprevisti e arrotondamenti	€ 79.266,68	
Totale somme a disposizione B.1+B.2+B.3+B.4+B.5		€ 557.957,00
Totale Generale		€ 2.550.000,00

Stima generale dei costi per la Sicurezza

Tariffa	Descrizione dei lavori	Um	Prezzo Un.	Quantità	Importo	
					Importo	Inc.Sic.(%)
E.01.10.10.A	Scavo a sezione aperta per sbancamento, eseguito c...rte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	mc	3,96	14700,000	58 212,00	€ 145,53 0,250%
E.01.15.10.A	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi mecc...rte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	mc	4,66	1128,000	5 256,48	€ 11,04 0,210%
E.01.50.20.A	Movimentazione nell'area di cantiere, con uso di m...i provenienti dagli scavi, demolizioni e rimozioni	mc	6,76	15828,000	106 997,28	€ 160,50 0,150%
E.01.50.10.A	Trasporto a discarica autorizzata di materiali pro...i discarica autorizzata per trasporti fino a 10 km	mc	9,46	160,000	1 513,60	€ 1,66 0,110%
E.03.10.10.C	Calcestruzzo non strutturale a prestazione garanti...escluse le casseforme. Classe di resistenza C20/25	mc	115,71	1640,109	189 777,01	€ 227,73 0,120%
E.03.30.10.A	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per...tatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione	mq	24,95	6560,000	163 672,00	€ 196,41 0,120%
U.02.10.10.G	Tubazione in cemento vibrato con incasso maschio e...infianco e massetto in cls Diametro interno 800 mm	m	51,25	54,000	2 767,50	€ 3,32 0,120%
E.07.50.20.B	Esecuzione drenaggio orizzontale con ghiaia o ciot...nici e con spianamento a mano Spessore oltre cm 10	mc	37,10	10201,480	378 474,91	€ 492,02 0,130%
U.05.20.80.A	Strato di fondazione in misto granulare stabilizza... misto granulare stabilizzato con legante naturale	mc	21,24	5986,800	127 159,63	€ 178,02 0,140%
U.09.30.10.A	Fornitura e posa di gabbioni in rete metallica a d...o a perfetta regola d'arte Gabbioni di altezza 1 m	mc	116,72	1680,000	196 089,60	€ 1 117,71 0,570%
U.05.20.95.A	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento...ato bituminoso per strato di collegamento (binder)	mq/cm	1,54	164460,000	253 268,40	€ 1 646,24 0,650%
U.05.20.96.A	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappe...omerato bituminoso per strato di usura (tappetino)	mq/cm	1,68	126000,000	211 680,00	€ 1 270,08 0,600%
U.05.40.20.A	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, ... sicurezza in acciaio zincato a caldo categoria H2	m	77,69	3200,000	248 608,00	€ 248,61 0,100%
U.05.50.65.A	Segnaletica orizzontale su tappeto normale, costit...fetta regola d'arte Per strisce di larghezza 12 cm	m	1,67	7450,000	12 441,50	€ 74,65 0,600%
U.05.50.65.B	Segnaletica orizzontale su tappeto normale, costit...fetta regola d'arte Per strisce di larghezza 15 cm	m	1,77	14900,000	26 373,00	€ 147,69 0,560%
U.05.50.10.E	Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di...porti In lamiera di alluminio da 25/10, lato 90 cm	cad	29,02	30,000	870,60	€ 1,22 0,140%
U.05.50.12.E	Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circ...l In lamiera di alluminio da 25/10, diametro 60 cm	cad	43,50	60,000	2 610,00	€ 2,87 0,110%
U.05.50.50.B	Segnali di "fermarsi e dare la precedenza" conform...porti In lamiera di ferro da 10/10, diametro 90 cm	cad	80,62	18,000	1 451,16	€ 1,74 0,120%
	Totale Lavori				€ 1 992 043,47	

Tariffa	Descrizione dei lavori	Um	Prezzo Un.	Quantità	Importo	
					Importo	Inc.Sic.(%)
	Incidenza media sicurezza Costi Sicurezza				0,298%	€ 5 927,04

Stima generale dei costi per la Manodopera

Tariffa	Descrizione dei lavori	Perc.(%)	Importo	Perc.Man.(%)
E.01.10.10.A	Scavo a sezione aperta per sbancamento, eseguito c...rte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	12,67	58212,000	0,370
E.01.15.10.A	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi mecc...rte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	22,72	5256,480	0,060
E.01.50.20.A	Movimentazione nell'area di cantiere, con uso di m...i provenienti dagli scavi, demolizioni e rimozioni	30,81	106997,280	1,655
E.01.50.10.A	Trasporto a discarica autorizzata di materiali pro...i discarica autorizzata per trasporti fino a 10 km	5,30	1513,600	0,004
E.03.10.10.C	Calcestruzzo non strutturale a prestazione garanti...escluse le casseforme. Classe di resistenza C20/25	9,33	189777,012	0,889
E.03.30.10.A	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per...tatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione	63,11	163672,000	5,185
U.02.10.10.G	Tubazione in cemento vibrato con incasso maschio e...infianco e massetto in cls Diametro interno 800 mm	23,62	2767,500	0,033
E.07.50.20.B	Esecuzione drenaggio orizzontale con ghiaia o ciot...nici e con spianamento a mano Spessore oltre cm 10	21,40	378474,908	4,066
U.05.20.80.A	Strato di fondazione in misto granulare stabilizza... misto granulare stabilizzato con legante naturale	1,97	127159,632	0,126
U.09.30.10.A	Fornitura e posa di gabbioni in rete metallica a d...o a perfetta regola d'arte Gabbioni di altezza 1 m	27,22	196089,600	2,679
U.05.20.95.A	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento...ato bituminoso per strato di collegamento (binder)	16,31	253268,400	2,074
U.05.20.96.A	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappe...omerato bituminoso per strato di usura (tappetino)	14,93	211680,000	1,587
U.05.40.20.A	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, ... sicurezza in acciaio zincato a caldo categoria H2	19,09	248608,000	2,382
U.05.50.65.A	Segnaletica orizzontale su tappeto normale, costit...fetta regola d'arte Per strisce di larghezza 12 cm	63,39	12441,500	0,396
U.05.50.65.B	Segnaletica orizzontale su tappeto normale, costit...fetta regola d'arte Per strisce di larghezza 15 cm	59,81	26373,000	0,792
U.05.50.10.E	Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di...porti In lamiera di alluminio da 25/10, lato 90 cm	9,12	870,600	0,004
U.05.50.12.E	Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circ...l In lamiera di alluminio da 25/10, diametro 60 cm	4,87	2610,000	0,006
U.05.50.50.B	Segnali di "fermarsi e dare la precedenza" conform...porti In lamiera di ferro da 10/10, diametro 90 cm	3,28	1451,160	0,002
	Totale Lavori			€ 1 992 043,47
	Costo Manodopera			€ 444 428,99
	Incidenza Manodopera			22,310%

