



# CITTÀ METROPOLITANA DI MESSINA

III DIREZIONE - Viabilità Metropolitana  
1° Servizio Viabilità Distretto Peloro-Eolie – 1° Ufficio Viabilità

## PATTO PER LO SVILUPPO PER LA CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

C.I.G. :

C.U.P. : B27H17000590001

### PROGETTO ESECUTIVO

Lavori di ammodernamento, sistemazione, consolidamento e messa in sicurezza del piano viabile e delle pertinenze delle SS.PP. ricadenti nel territorio dei Comuni di Villafranca Tirrena, Saponara, Rometta, Spadafora, Venetico, Valdina, Roccavaldina, Monforte San Giorgio, Torregrotta, San Pier Niceto, Condrò, Gualtieri Sicaminò, Pace del Mela, San Filippo del Mela, Santa Lucia del Mela e Milazzo

### AGGIORNATO CON COSTI SICUREZZA PER CONTENIMENTO RISCHIO BIOLOGICO DA COVID-19

#### ALLEGATI :

1. RELAZIONE TECNICA
2. ANALISI DEI PREZZI
3. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
4. COSTI ED ONERI SICUREZZA
5. QUADRO INCIDENZA MANODOPERA
6. QUADRO TECNICO ECONOMICO
7. CRONOPROGRAMMA
8. ELENCO PREZZI
9. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
10. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E FASCICOLO DELL'OPERA

11. PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA
12. SCHEMA DI CONTRATTO
13. ELABORATI GRAFICI :

TAV. 1 Tavola di inquadramento territoriale su ortofoto scala 1 : 100.000

TAV. 2 Planimetrie indicazione interventi

TAV. 3 Particolari costruttivi

### ALLEGATO : 2

### ANALISI PREZZI

Messina, li 16.10.2018 - Aggiornato con costi sicurezza per contenimento rischio biologico anticontagio COVID-19 il 08.06.2020

#### Progettisti :

Ing. Anna Chiofalo

Geom. Filadelfo Magno

Geom. Mario Lucchesi

Geom. Sergio Castorina

#### Visti ed Approvazioni :

IL RUP Visto l'art. 5 comma 3 della L. R. 12/2011 e ss.mm.ii. Approva il Progetto esecutivo in oggetto per l'importo complessivo di € 800.000,00

PARERE n° 48 del 04.09.2019

IL R.U.P

Ing. Antonino Scutteri

Visto: IL R.U.P.  
Ing. Antonino Scutteri

## PARTE PRIMA

### A) MATERIALI A PIE' D'OPERA

1 Acciaio S460 in profili	€	1,20	kg
2 Acciaio in lamiera 20/10	€	0,91	kg
3 Appoggi in acciaio e teflon per impalcato da ponte	€	810,00	cad
4 Acqua	€	1,03	mc
5 Concime naturale stallatico	€	0,10	kg
6 Concime chimico naturale	€	0,08	kg
7 Funi in acciaio ATZ Dmin. 10 mm.	€	1,38	ml
8 Funi in acciaio ATZ Dmin. 12 mm.	€	1,65	ml
9 Funi in acciaio ATZ Dmin. 16 mm.	€	2,20	ml
10 Funi in acciaio ATZ Dmin. 14 mm.	€	1,93	ml
11 Funi in acciaio AMZ Dmin. 8 mm.	€	1,10	ml
12 Pannello in rete di fune	€	25,00	mq
13 Geocomposito in fibra di cocco al 100%	€	5,00	mq
14 Geocomposito in fibre naturali biodegradabili	€	3,00	mq
15 Acquisto sementi	€	0,11	mq
16 Stuoia in monofilamenti in polipropilene	€	3,62	mq
17 Stuoia in monofilamenti in polipropilene con matrice in 3 dimensioni accoppiata a rete metallica	€	8,85	mq
18 Ancoraggio di fune di acciaio diametro 16 mm. ad anima metallica con asola manicottata munita di redancia L = 3,00 m.	€	38,30	cad
19 Anelli di giunzione in Ac37, zincati, per il collegamento dei teli di rete tipo "TECCO".	€	1,62	cad
20 Barre tipo Dywidag 85/105, Ø 32 mm. Peso Kg/ml 6,54.	€	11,48	ml
21 Barre tipo Swiss Gewi, Ø 28 mm. Peso Kg/ml 6,10	€	10,73	ml
22 Barre tipo Dywidag 85/105, Ø 26,5 mm. Peso Kg/ml 5,41	€	9,50	ml
23 Barre tipo Dywidag 85/105, Ø 16 mm. Peso Kg/ml 1,97	€	3,46	ml
24 Barre tipo GEVVI D = 25 mm 500/550	€	3,80	ml
25 Barriera flessibile in acciaio	€	230,00	mq
26 Barriera flessibile in acciaio per la mitigazione del rischio indotto da colate detritiche in alveo (Debris Flow), con un'altezza massima di intercettazione di 6,00 m e pressioni di carico fino a 160 KN/m	€	600,00	mq
27 Barriera paramassi del tipo ad elevato assorbimento di energia, 1500 KJ	€	170,00	mq
28 Bitume	€	49,62	ql
29 Caditoia 50*50 p = 30 kg	€	33,00	cad
30 Caditoia 60*60 p = 45 kg	€	45,00	cad
31 Caditoia 70*70 p = 50 kg	€	50,00	cad
32 Catadiottro rettangolare 6*10 cm o trapezoidale	€	2,56	cad
33 Cavalletti in profilati di acciaio zincato universale tipo pesante, per applicazioni di segnali stradali triangolari con lato di cm.90 o circolari del diametro di cm.60 più pannello integrativo, compreso di staffe e bulloni. E' compreso il trasporto, le spese generali e l'utile d'impresa	€	18,22	cad
34 Cavalletto interruzione smontabile tipo V realizzato con gambe in acciaio laminato sagomato ad U mm 30*15*3 fissate mediante vite a fermo girevole, sull'attacco speciale ad omega della targa. La barriera, di dimensioni 120*20 o 180*25, in ferro 10/10 a doppia sciolatura, è realizzata, anteriormente, in vernice rossa a fuoco con strisce bianche inclinate a 45° e, posteriormente, in vernice rossa a fuoco e scritta INTERRUZIONE bianca, e, sia anteriormente che posteriormente, ha applicati n° 4 inserti rifrangenti rossi da cm 6*6 costo a piè d'opera, compreso	€	40,00	cad
35 Cemento R 325	€	52,00	mc
36 Cemento R 425	€	58,00	mc
37 sacchetti di peso non superiore a Kg.30 cad., costituito da particolari sostanze totalmente esenti da oli di catrame, con un aggregato di pezzatura da 3 a 6 mm., legante costituito da bitume 180/200 dosato al 4,5 sul peso degli aggregati, il tutto per un prodotto finale perfettamente plastico e lavorabile. Compreso trasporto, spese generali e utile d'impresa	€	0,54	kg

38 Conglomeratobituminoso per strato di collegamento(binder), con le caratteristiche di cui al C.S.A., franco impianto, misurato in kg mediante pesatura prima dell'impiego con strumenti muniti di certificato di verificaione periodica rilasciato dall'Ufficio metrico competente per territorio e di bollo di periodicità biennale. Il peso dovrà essere documentato con attestato di pesatura.	€	0,046	kg
39 Conglomerato bituminoso per strato di usura, con le caratteristiche di cui al C.S.A.(ad eccezione della natura degli aggregati lapidei che dovranno provenire dalla frantumazione di rocce basaltiche o silicee), franco impianto, misurato in kg mediante pesatura prima dell'impiego con strumenti muniti di certificato di verificaione periodica rilasciato dall'Ufficio metrico competente per territorio e di bollo di periodicità biennale. Il peso dovrà essere documentato con attestato di	€	0,052	kg
40 Componenti barriera paramassi di III classe	€	56,29	mq
41 Componenti barriera paramassi omologata per l'assorbimento di energia di 3000 KJ, con altezza tra 5,00 e 8,00 m.	€	133,14	mq
42 Conglomerato cementizio dosato a 150 Kg/m <sup>3</sup> franco cantiere	€	50,42	mc
43 Conglomerato cementizio dosato a 200 Kg/m <sup>3</sup> franco cantiere	€	55,18	mc
44 Conglomerato cementizio dosato a 300 Kg/m <sup>3</sup>	€	82,80	mc
45 Conglomerato cementizio RbK 300, pompato in opera per getto plinti di fondazione	€	72,30	mc
46 Dado per barre tipo Swiss Gewi.	€	6,50	cad
47 Dadi conici per barre tipo Dywidag.	€	6,20	cad
48 Dadi per barre D = 25 mm	€	3,18	cad
49 Delineatore per strade di montagna realizzato in tubolare di acciaio di diametro 60 h = 350 cm verniciato a strisce giallo e nere ed integrate con gemme riflettenti bianco e rosse costo a piè d'opera, compreso spese generali ed utile dell'impresa	€	50,00	cad
50 Elemento segnalatore a rilievo	€	4,00	cad
51 Elementi aggiuntivi alle barriere: paletti, distanziatori ...	€	1,60	kg
52 Elementi aggiuntivi alle barriere: terminali	€	2,50	kg
53 Emulsione bituminosa anionica al 55% costituita da un contenuto in bitume puro del tipo 180/200 in ragione del 50-60%	€	0,230	kg
54 Esplosivo	€	3,05	kg
55 Ferro lavorato	€	3,38	kg
56 Ferro profilato	€	1,00	kg
57 Ferro Fe B 38	€	0,71	kg
58 Ferro Fe B 32	€	0,71	kg
59 Gabbioni	€	3,38	kg
60 Geocomposito in fibra di cocco al 100%	€	5,75	mq
61 Geocomposito in fibre naturali biodegradabili	€	3,45	mq
62 Ghisa fusa in pani	€	0,27	kg
63 Graniglia	€	5,27	mc
64 Grasso minerale	€	4,13	kg
65 Lamiera zincata lavorata per canalizzazione	€	4,91	kg
66 Laminati a caldo	€	0,94	kg
67 Malta cementizia antiritiro, reoplastica per ancoraggi ad alta resistenza	€	1,09	kg
68 Malta cementizia dosata a kg 300 di cemento	€	71,30	mc
69 Malta cementizia dosata a kg 400 di cemento	€	78,20	mc
70 Manicotti per barre tipo Dywidag (n°1 ogni 6 ml di barre)	€	10,33	cad
71 Manicotti per barre D = 25 mm. 500/550	€	7,00	cad
72 Marmette	€	5,16	mq
73 Marmettoni	€	6,07	mq
74 Mattoni pieni	€	220,13	mille
75 Mattoni forati quattro fori	€	145,33	mille
76 Miscela cement. di iniez. (3 x vol.teor.= 0.195Q.li/m)	€	10,30	mc
77 Misto granulometrico	€	4,23	mc
78 Misto di fiume o di cava	€	3,66	mc
79 Misto	€	4,95	mc
80 Morsetti serrafune zincati CVL, Ø 14 mm.	€	0,57	cad
81 Olio lubrificante per motori a scoppio o idraulici	€	5,94	kg
82 Pali in legno decorticato D = 20-30 cm	€	15,00	ml

83 Piastra di ripartizione e di collegamento romboidale acciaio 37, zincata a fuoco per rete tipo "TECCO". (n° 1/9 m2)	€	18,50	cad
84 Piastra di ripartizione per barre tipo Dywidag. Misure 160x160x40 mm	€	12,91	cad
85 Piastra di ripartizione per barre Misure 150x150x8 mm non zincata	€	3,45	cad
86 Pietra calcarea o lavica per copertine	€	40,25	mq
87 Pietrame calcarea o lavico per murature o riempimento a tergo di opere	€	27,60	mc
88 Pietrisco	€	6,58	mc
89 Pietrisco per calcestruzzo	€	4,77	mc
90 Piantana mobile realizzata in scatolare di ferro verniciato, a base quadrata di lato di cm 60, completa di palo di sostegno del diametro di cm 60, di altezza complessiva di cm 250 costo a piè d'opera, compreso spese generali ed utile dell'impresa	€	35,00	cad
91 Picchetto in acciaio tipo FeB44K diametro 16 mm L = 0,70 m.	€	4,00	cad
92 Pozzetto in c.a. vibrocompresso 100*100 cm ad elementi modulari	€	77,80	ml
93 Rete metallica romboidale tridimensionale con filo di acciaio legato di spessore 3 mm., con resistenza minima 1770 kN/mm2, certificata ISO 9001, galvanizzata al supercoating	€	32,00	mq
94 Rete metallica a doppia torsione con filo di acciaio legato di spessore 3 mm., maglia 8*10 mm.	€	5,00	mq
95 Ringhiera a telai prefabbricati e tubo corrimano INP Fracasso mm 48 interasse m 1,50 p=26,80 Kg/m	€	77,80	ml
96 Sabbia	€	4,35	mc
97 Sacchetti di appesantimento in polietilene gommoso per cantieristica stradale delle dimensioni di cm 70*40 circa con scritta CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA con caratteri di altezza cm 8, dato a piè d'opera compreso il trasporto e la sabbia di riempimento costo a piè d'opera, compreso spese generali ed utile dell'impresa	€	18,00	cad
98 Segnalimiti, tipo Europeo normalizzato, realizzati mediante soffiaggio, in appositi stampi, di polietilene ad alta densità e di medio peso molecolare, di prima scelta ed additivo con u.v. absorber. Caratteristiche: elasticità e buona resistenza all'urto; alta resistenza agli agenti atmosferici e chimici; alta resistenza agli elevati sbalzi termici: Devono essere corredati da dispositivi rifrangenti in metacrilato di metile ad alto potere rifrangente, avere un'altezza di cm. 135 e una base triangolare di cm. 10*12. E' compreso il trasporto, le spese generali e l'utile d'impresa	€	7,50	cad
99 Sementi	€	0,50	mq
100 Solaio pedonale in c.a. vibrocompresso larg. 100 cm H = 20 cm	€	48,00	ml
101 Solaio carrabile 1,20*1,20*0,30 m	€	65,00	cad
102 Solaio carrabile larg. 50 cm	€	30,00	cad
103 Solaio carrabile larg. 60 cm	€	38,00	cad
104 Solaio carrabile larg. 70 cm	€	42,00	cad
105 Solaio carrabile larg. 80 cm	€	50,00	cad
106 Stuoia in monofilamenti in polipropilene	€	4,16	mq
107 Struttura flessibile in acciaio per la prevenzione del distacco di frane superficiali in pendii aperti (Shallow Landslide), con un'altezza di intercettazione di 3.5 m ed interasse di montanti di sostegno compreso fra 5.0 m e 6,0 m.	€	600,00	ml
108 Targhe di segnalazione in lamiera di ferro 25*125 cm, spessore 10/10 di mm di classe 2	€	74,50	cad
109 Teli di rete in trefolo di acciaio armonico galvanizzato allo zinco-alluminio con accoppiata in sede di produzione, rete in maglia romboidale 50*50 mm, filo 2,4 mm. galvanizzata allo zinco-alluminio	€	18,00	mq
110 Transenne estensibili realizzate in ferro piatto, verniciato bianco e rosso, con apertura fino a m 2,70 costo a piè d'opera, compreso spese generali ed utile dell'impresa	€	75,00	cad
111 Tubazioni per acquedotto in ghisa	€	37,15	ml
112 Tubazioni per acquedotto in acciaio	€	67,23	ml
113 Tubazioni per fognature	€	21,25	ml
114 Tubazioni zincate s.s. D = 1"	€	5,22	kg
115 Tubazioni in piombo D = 1"	€	2,61	kg
116 Tubazioni in plastica pesante D = 100	€	10,00	ml
117 Tubo microfessurato in polietilene ad alta densità D= 140 mm	€	12,00	ml
118 Tubo microfessurato in pvc ad alta densità D= 150 mm entro geocompositi	€	26,68	ml
119 Tubo microfessurato in pvc ad alta densità D= 50 mm entro geocompositi	€	14,38	ml
120 Tubo microfessurato in pvc ad alta densità D= 100 mm entro geocompositi	€	22,42	ml
121 Tubo microfessurato in pvc ad alta densità D= 200 mm entro geocompositi	€	30,74	ml

122 Acciaio S460 in profili	€	1,20	kg
123 Appoggi in acciaio e teflon per impalcato da ponte	€	810,00	cad
124 Giunto stradale in gomma	€	160,70	cad

### MERCEDI

nei prezzi sotto indicati sono compresi gli oneri relativi alla retribuzione del personale, alla necessaria dotazione di attrezzature manuali, alla quota per assicurazioni sociali per infortuni e per spese accessorie di ogni genere.

#### B) MERCEDI

1 Operaio IV livello	€	30,04	ora
2 Operaio specializzato	€	28,50	ora
3 Operaio qualificato	€	26,47	ora
4 Operaio comune	€	23,90	ora
5 Operaio specializzato rocciatore	€	28,50	ora

#### C) NOLI

1 Escavatore idraulico gommato con benna 0,36 m <sup>3</sup>	€	42,00	ora
2 Escavatore idraulico gommato con benna 0,80 m <sup>3</sup>	€	67,53	ora
3 Escavatore idraulico gommato con benna > 1,50 m <sup>3</sup>	€	84,48	ora
4 Pala gommata o autocarro di potenza oltre HP 80, provvista di vomero per eventuale uso spazzaneve	€	78,00	ora
5 Pala cingolata o gommata di potenza oltre HP 45, provvista di braccio interscambiabile escavatore	€	62,72	ora
6 Pala cingolata o gommata di potenza oltre HP 100, provvista di braccio interscambiabile escavatore	€	78,00	ora
7 Minipala cingolata o gommata HP 45 provvista di braccio interscambiabile escavatore	€	45,00	ora
8 Pala cingolata o gommata Potenza > Kw 130	€	84,00	ora
9 Autogrù	€	61,00	ora
10 Autogrù 5 t	€	100,00	ora
11 Piattaforma aerea	€	100,00	ora
12 Autocarro dotato di cestello elevabile fino all'altezza di 18,00	€	50,00	ora
13 Autocarro dotato di cestello elevabile da 18,00 a 28,00	€	55,00	ora
14 Autobotte da 8.000 litri compreso l'acqua	€	50,00	ora
15 Martello demolitore	€	25,00	ora
16 Martello perforatore	€	28,00	ora
17 Elevatore	€	23,30	ora
18 Attrezzatura per perforazione pa	€	107,61	ora
19 Nolo attrezzatura per perforazioni	€	30,00	ora
20 Nolo idroseminatrice e fornitura d'acqua	€	50,00	ora
21 Autocarro a cassa ribaltabile portata da q.li 1 a q.li 10	€	40,00	ora
22 Autocarro a cassa ribaltabile con cassone mc 16,00 e portata > q.li 10	€	60,00	ora
23 Bob cat	€	28,00	ora
24 Compressore con perforatrice a rotazione per lavori stradali	€	23,20	ora
25 Rullo compattatore vibrante da 150 HP peso Kg 15.000 per asfalto	€	37,52	ora
26 Rullo compattatore vibrante da Kg 12.000 per formazione rilevati	€	32,00	ora
27 Motosega	€	20,00	ora
28 Decespugliatore	€	21,60	ora
29 Battipalo per rimontaggio paletti per guardrail	€	28,80	ora
30 Betoniera a scoppio	€	37,08	ora
31 Autoespurgo per pulitura tubazioni e/o tombini stradali	€	48,00	ora
32 Scarificatrice	€	68,80	ora
33 Argano a scoppio portata 1000 Kg 25 m/min.	€	3,10	ora
34 Perforatrice pneumatica manuale, da parete, peso Kg 17,00, per fori Ø 42 mm.	€	5,42	ora
35 Turbomescolatore da L 250 ed iniettore a doppia azione pneumatici, per il confezionamento della boiacca cementizia.	€	14,22	ora
36 Sonda oleodinamica elitrasportabile da parete, coppia Kgm 400, con centralina elettroidraulica separabile, per perforazioni Ø 60-80 mm	€	13,01	ora
37 Sonda oleodinamica elitrasportabile da parete, con centralina elettroidraulica separabile, per perforazioni Ø 40-59mm	€	10,20	ora
38 Motocompressore diesel, l/min. 10.000, HP 120, elitrasportabile	€	11,80	ora
39 Motogeneratore diesel, tipo GE 22 S, KW 22, carrellato.	€	5,91	ora
40 Motocompressore diesel l/min 5000 HP 85 carrellato	€	10,85	ora

41 Elicottero attrezzato per il lavoro al gancio, portata max, non inferiore a 700 Kg, per il trasporto di materiali in zone non accessibili con i normali mezzi operativi. per trasporto materiali e posizionamento montan	€	1.620,00	giorno
42 Perforatrice a rotopercolazione (fondo forc	€	18,48	ora
43 Compressore da 10000 litri	€	14,85	ora
44 Pompa ad iniezione più miscelator	€	17,84	ora
45 Saldatrice elettrica	€	21,08	ora
46 Buldozer	€	73,67	ora
47 Impianto di betonaggio	€	96,97	ora
48 Gru	€	48,81	ora
49 Macchina traccialinee con manovratore per segnaletica stradale	€	39,00	ora

#### D) MERCEDI comprensivi di utile d'impresa e spese generali

1 Operaio IV livellc	€	37,55	ora
2 Operaio specializzatc	€	35,63	ora
3 Operaio qualificato	€	33,09	ora
4 Operaio comune	€	29,88	ora
5 Operaio specializzato rocciatore	€	35,63	ora

#### E) NOLI comprensivi di utile d'impresa e spese generali

I noli sono retribuibili solo se non sono compresi nei prezzi delle opere e/o delle prestazioni. Le macchine ed

1 Escavatore idraulico gommato con benna 0,36 m	€	52,50	ora
2 Escavatore idraulico gommato con benna 0,80 m	€	84,41	ora
3 Escavatore idraulico gommato con benna > 1,50 m	€	105,60	ora
4 eventuale uso spazzaneve Pala gommata o autocarro di potenza oltre HP 80, provvista di vomero per	€	97,50	ora
5 intercambiabile escavatore Pala cingolata o gommata di potenza oltre HP 45, provvista di braccio	€	78,40	ora
6 Pala cingolata o gommata di potenza oltre HP 100, provvista di braccio intercambiabile escavatore	€	97,50	ora
7 Minipala cingolata o gommata HP 45 provvista di braccio intercambiabi	€	56,25	ora
8 Pala cingolata o gommata Potenza > Kw 130	€	105,00	ora
9 Autogrù	€	76,25	ora
10 Autogrù 5 t	€	125,00	ora
11 Piattaforma aere	€	125,00	ora
12 Autocarro dotato di cestello elevabile fino all'altezza di 18,00	€	62,50	ora
13 Autocarro dotato di cestello elevabile da 18,00 a 28,00	€	68,75	ora
14 Autobotte da 8.000 litri compr. acqu	€	62,50	ora
15 Martello demolitorc	€	31,25	ora
16 Martello perforatorc	€	35,00	ora
17 Elevatore	€	29,13	ora
18 Attrezzatura per perforazione pa	€	134,51	ora
19 Nolo attrezzatura per perforazio	€	37,50	ora
20 Nolo idroseminatrice e fornitura d'acqu	€	62,50	ora
21 Autocarro a cassa ribaltabile - portata fino a q.li 10	€	50,00	ora
22 Autocarro a cassa ribaltabile con cassone mc 16,00 e portata > q.li 10	€	75,00	ora
23 Bob cat	€	35,00	ora
24 Compressore con perforatrice a rotazione per lavori stradali	€	29,00	ora
25 Rullo compattatore vibrante da 150 HP peso Kg 15.000 per asfalto	€	46,90	ora
26 Rullo compattatore vibrante da Kg 12.000 per formazione rilevati	€	40,00	ora
27 Motosega	€	25,00	ora
28 Decespugliatore	€	27,00	ora
29 Battipalo per rimontaggio paletti per guardrail	€	36,00	ora
30 Betoniera a scoppio	€	46,35	ora
31 Autoespurgo per pulitura tubazioni e/o tombini stradali	€	60,00	ora
32 Scarificatrice	€	86,00	ora
33 Argano a scoppio portata 1000 Kg 25 m/min	€	3,88	ora
34 Perforatrice pneumatica manuale, da parete, peso Kg.17,00, per fori Ø 42 mm.	€	6,78	ora
35 Turbomescolatore da L 250 ed iniettore a doppia azione pneumatici, per il confezionamento della boiaccia cementizia.	€	17,78	ora
36 Sonda oleodinamica elitransportabile da parete, coppia Kgm 400, con centralina elettroidraulica separabile, per perforazioni Ø 60-80 mm	€	16,26	ora
37 Sonda oleodinamica elitransportabile da parete, con centralina elettroidraulica separabile, per perforazioni Ø 40-59mm	€	12,75	ora
38 Motocompressore diesel, l/min. 10.000, HP 120, elitransportabi	€	14,75	ora

39 Motogeneratore diesel, tipo GE 22 S, KW 22, carrellato.	€	7,39	ora
40 Motocompressore diesel l/min 5000 HP 85 carrellat	€	13,56	ora
41 Elicottero attrezzato per il lavoro al gancio, portata max, non inferiore a 700 Kg, p	€	2.025,06	giorno
42 Perforatrice a rotopercolazione (fondo foro)	€	23,10	ora
43 Compressore da 10000 litri	€	18,56	ora
44 Pompa ad iniezione più miscelator	€	22,30	ora
45 Saldatrice elettricæ	€	26,35	ora
46 Buldozer	€	92,09	ora
47 Impianto di betonaggi	€	121,21	ora
48 Gru	€	61,01	ora
49 Macchina traccialinee con manovratore per segnaletica strada	€	48,75	ora





	<i>Sommano</i>	€ 155,33
Spese generali 13,64 %		€ 21,19
Utile d'impresa 10%		€ 17,65
		<u>€ 194,17</u>

€ 194,17 : mq 2,1 = €/m<sup>2</sup> **92,46**

**Prezzo di applicazione per ogni metro quadrato posto in opera** **€ 92,40**  
**Percentuale manodopera** **1,91%**

- AN 4** Scavo a sezione, avente profondità non superiore a metri due, eseguito a mano in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso lo scavo in roccia da realizzare anche con l'ausilio del martello pneumatico, in versanti pianeggianti ed acclivi con tirante non superiore a 20 cm. Sono compresi: la realizzazione di piste di servizio, l'estirpazione di ceppaie, l'eventuale onere per l'armatura degli scavi e, ove occorra, per la realizzazione di ponteggi di servizio ed il loro successivo disarmo, la compattazione dello scavo, l'eventuale rinterro, il sollevamento, il carico ed il trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche, a qualsiasi distanza del materiale di risulta ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. E' escluso il conferimento a discarica da compensarsi a parte
- Per ogni metro cubo di scavo

Operaio comune						
- per lo scavo	n°	2	x	ore	1,30	x € 23,90 = € 62,14
- per il rinterro	n°	1	x	ore	0,40	x € 23,90 = € 9,56
Trasporto						= € 7,17
						<u>€ 78,87</u>
						<i>Sommano</i>
Spese generali 13,64 %						€ 10,76
Utile d'impresa 10%						€ 8,96
						<u>€ 98,59</u>

**Prezzo di applicazione per ogni metro cubo di scavo** **€ 98,50**  
**Percentuale manodopera** **90,91%**

- AN 5** Sistemazione e pulitura di aree di pertinenza delle Strade provinciali, anche con l'ausilio del decespugliatore e del tagliaiepi, per la eliminazione di vegetazione spontanea, compreso rovi e canne. E' compresa la sistemazione finale dell'area, il trasporto a rifiuto, o presso impianto di compostaggio della vegetazione estirpata, l'eventuale uso di diserbante ed ogni altro onere per sistemare a perfetta regola d'arte
- Per ogni metro quadrato di area sistemata

Decespugliatore	ore	0,02	x	€ 21,60	=	€ 0,43
Operaio comune per carico	ore	0,01	x	€ 23,90	=	€ 0,24
Trasporto					=	€ 0,05
						<u>€ 0,72</u>
						<i>Sommano</i>
Spese generali 13,64 %						€ 0,10
Utile d'impresa 10%						€ 0,08
						<u>€ 1,19</u>

**Prezzo di applicazione per ogni metro quadrato** **€ 1,10**  
**Percentuale manodopera** **93,07%**

- AN 6** Sistemazione e pulitura di aree di pertinenza delle Strade provinciali, anche con l'ausilio di mezzi meccanici ed eventuale uso del martello demolitore per la pulizia approfondita di cunette e dei pozzetti laterali dal materiale che impedisce il normale scorrimento dell'acqua
- Per ogni metro quadrato di area sistemata

Decespugliatore	ore	0,03	x	€ 21,60	=	€ 0,65
Operaio comune per carico	ore	0,01	x	€ 23,90	=	€ 0,24
Bob cat	ore	0,03	x	€ 28,00	=	€ 0,84
Trasporto					=	€ 0,10
						<u>€ 1,83</u>
						<i>Sommano</i>
Spese generali 13,64 %						€ 0,25
Utile d'impresa 10%						€ 0,21
						<u>€ 3,46</u>

**Prezzo di applicazione per ogni metro quadrato** **€ 3,40**  
**Percentuale manodopera** **48,55%**

- AN 7** Conglomerato bituminoso per strato di usura, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A,B,C,D e F extraurbano 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 natura basaltica o silicea, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella Tabella 6 Traffico tipo M e P (extraurbano) e nella Tabella 6 Traffico tipo L (urbano), 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 5,5 e 6%. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, Rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6%. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume residuo pari a 0,30 - 0,35 kg/m<sup>2</sup>), la stesa di conglomerato mediante vibrofinitrice 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 97% di quella determinata nello studio Marshall. Misurato in frasca, previo spianamento, sugli autocarri, a piè d'opera, prima della posa. Premesso che il prezzo dovrà essere ricavato ragguagliandolo con quello dell'elenco prezzi regionale, pari ad € 1,90 per m<sup>2</sup>\*cm, e constatato sperimentalmente che il conglomerato bituminoso per strato di base, misurato in frasca sugli autocarri, in cantiere, durante la messa in opera € - Pertanto un metro cubo di materiale in frasca sull'autocarro avrà un costo pari a :

$$€ 209,00 \times 0,80 = € 167,20$$

**Prezzo di applicazione per ogni metro cubo in frasca sull'autocarro a piè d'opera**

**€ 167,20**

**Percentuale manodopera**

**4,00%**

- AN 8** Emulsione bituminosa anionica al 55%, costituita da un contenuto di bitume puro del tipo 180/200 in ragione del 50 - 60% e da una percentuale di emulsivo secco e di stabilizzante, complessivamente dall'1% al 2,5% in soluzione acquosa posta in opera con idonea spruzzatrice.  
- Per ogni chilogrammo

Emulsione bituminosa	kg	1,00	x	€ 0,23	=	€ 0,23
Operaio comune per posa in opera	ore	0,003	x	€ 23,90	=	€ 0,07
				<b>Sommano</b>		<b>€ 0,30</b>
Spese generali 13,64%						€ 0,04
Utile d'impresa 10%						€ 0,03
				<b>Totale</b>		<b>€ 0,39</b>

**Prezzo di applicazione per ogni chilogrammo**

**€ 0,39**

**Percentuale manodopera**

**23,77%**

- AN 9** Svernimento e ricollocazione di botole o pozzetti o griglie di cavitole esistenti, per metro lineare di perimetro, compreso l'onere del martello demolitore, il calcestruzzo, le casseforme e quant'altro necessario per la modifica della quota d'innalzamento.  
- Per ogni metro lineare di perimetro

Operaio qualificato	ore	0,90	x	€ 26,47	=	€ 23,82
Operaio comune	ore	0,90	x	€ 23,90	=	€ 21,51
Martello demolitore	ore	0,25	x	€ 25,00	=	€ 6,25
Malta dosata a kg 400 di cemento	mc	0,10	x	€ 78,20	=	€ 7,82
				<b>Sommano</b>		<b>€ 59,40</b>
Spese generali 13,64%						€ 8,10
Utile d'impresa 10%						€ 6,75
				<b>Totale</b>		<b>€ 74,26</b>

**Prezzo di applicazione per ogni metro lineare di perimetro**

**€ 74,20**

**Percentuale manodopera**

**86,84%**

## SEGNALETICA E BARRIERE SICUREZZA

- AN 10** Fornitura e posa in opera di catadiottri delle dimensioni rettangolari di cm 6x10, completi di supporto in alluminio di dimensioni adeguate e specifico per il manufatto ove deve essere applicato, tipo bifacciale rosso/bianco per manufatti.  
- Per ogni catadiottro collocato

Catadiottro	n°	1,00	x	€ 2,56	=	€ 2,56
Operaio comune per collocazione	ore	0,075	x	€ 23,90	=	€ 1,79

Trasporto	=	€ 0,13
	<b>Sommano</b>	€ 4,48
Spese generali 13,64 %		€ 0,61
Utile d'impresa 10%		€ 0,51
	<b>Totale</b>	€ 5,60

**Prezzo di applicazione per ogni catadiottro collocato**

**€ 5,60**

**Percentuale manodopera**

**40,01%**

- AN 11** Fornitura e posa in opera di catadiottri trapezoidali completi di supporto in alluminio di dimensioni adeguate per applicazione su barriere di sicurezza nelle versioni bifacciali bianco/rosso. E' compresa qualsiasi onera e manodopera  
- Per ogni catadiottro collocato

Catadiottro	n°	1,00	x	€ 2,56	=	€ 2,56
Operaio comune per collocazione	ore	0,036	x	€ 23,90	=	€ 0,86
Trasporto					=	€ 0,13
					<b>Sommano</b>	€ 3,55
Spese generali 13,64 %						€ 0,48
Utile d'impresa 10%						€ 0,40
					<b>Totale</b>	€ 4,44

**Prezzo di applicazione per ogni catadiottro collocato**

**€ 4,40**

**Percentuale manodopera**

**24,25%**

- AN 12** Esecuzione di strisce longitudinali mediante vernice rifrangente tipo centrale di colore bianco o giallo, o vernice smartitrafico non rifrangente di grande resistenza all'usura, compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte.  
**Prezzo di applicazione per ogni metro lineare e per ogni centimetro in più oltre i primi 12**

**€ 0,09**

**Percentuale manodopera**

**1,88%**

- AN 13** Esecuzione di strisce longitudinali della larghezza di cm 15, mediante vernice speciale a base solvente con resina polimerica di tipo acrilico a rapida essiccazione, ad altissima rifrangenza e visibilità di colore bianco, in opera  
- Per ogni metro lineare

Vernice speciale a base solvente con resine	kg	0,24	x	€ 3,10	=	€ 0,74
Macchina traccialinee	ore	0,007	x	€ 39,00	=	€ 0,27
Operaio qualificato	ore	0,007	x	€ 26,47	=	€ 0,19
Operaio comune	ore	0,007	x	€ 23,90	=	€ 0,17
					<b>Sommano</b>	€ 1,37
Spese generali 13,64 %						€ 0,19
Utile d'impresa 10%						€ 0,16
					<b>Totale</b>	€ 1,71

**Prezzo di applicazione per ogni metro di striscia longitudinale**

**€ 1,70**

**Percentuale manodopera**

**45,68%**

- AN 14** Smonta di vecchia barriera di sicurezza che risulta danneggiata o non rispondente alle norme vigenti. Tale operazione comprende lo smonta dei singoli elementi e dei montanti verticali, anche con l'impiego di martello pneumatico, il deposito  
- Per ogni metro lineare

Operaio comune						
- per smonta barriera	n°	1	x	ore	0,04	x € 23,90 = € 0,96
- per smonta montanti	n°	1	x	ore	0,04	x € 23,90 = € 0,96
- per carico su mezzo	n°	2	x	ore	0,025	x € 23,90 = € 1,20
- per supporto e controllo traffico	n°	2	x	ore	0,04	x € 23,90 = € 1,91
Trasporto						= € 0,40
						<b>Sommano</b> € 5,42
Spese generali 13,64 %						€ 0,74
Utile d'impresa 10%						€ 0,62
						<b>Totale</b> € 6,77

**Prezzo di applicazione per ogni metro lineare di barriera smontata**

**€ 6,70**

**Percentuale manodopera****92,62%**

- AN 15** Sistemazione ed allineamento di barriera metallica di sicurezza in acciaio zincato, rette o curve, già collocate in precedenza sulla sede stradale mediante smontaggio ed eventuale rialzo delle fasce metalliche rimontaggio dei sostegni verticali  
- Per ogni metro lineare

Operaio comune

- per smonto e

riallineam. barriera n° 1 x ore 0,25 x € 23,90 = € 5,98

- per supporto e

controllo traffico n° 1 x ore 0,25 x € 23,90 = € 5,98

Nolo di battipalo ore 0,25 x € 28,80 = € 7,20

**Sommano** € 19,15

Spese generali 13,64 % € 2,61

Utile d'impresa 10% € 2,18

**Totale** € 23,94**Prezzo di applicazione per ogni metro lineare di barriera riallineata****€ 23,90****Percentuale manodopera****62,40%**

- AN 16** Fornitura e montaggio di elementi aggiuntivi alle barriere di sicurezza esistenti, quali pannello di sostegno in acciaio zincato con profilo a C o altra sezione adeguata alla barriera da sistemare e/o distanziatore con le caratteristiche geometriche  
- Per ogni metro chilogrammo

Materiale trafilato e zincato kg 1,00 x € 1,60 = € 1,60

Operaio qualificato ore 0,05 x € 26,47 = € 1,32

Trasporto = € 0,16

Battipalo e/o bulloneria = € 0,19

**Sommano** € 3,27

Spese generali 13,64 % € 0,45

Utile d'impresa 10% € 0,37

**Totale** € 4,09**Prezzo di applicazione per ogni chilogrammo di elementi forniti****€ 4,00****Percentuale manodopera****40,43%**

- AN 17** Fornitura e posa in opera di elementi aggiuntivi alle barriere di sicurezza esistenti, quali terminali a palma, terminali tubolari, elementi di raccordo tra fasce di classe e finologia diverse comprensiva della bulloneria necessaria ed aventi  
- Per ogni metro chilogrammo

Materiale trafilato e zincato kg 1,00 x € 2,50 = € 2,50

Operaio qualificato ore 0,030 x € 26,47 = € 0,79

Trasporto = € 1,50

**Sommano** € 4,79

Spese generali 13,64 % € 0,65

Utile d'impresa 10% € 0,54

**Totale** € 5,99**Prezzo di applicazione per ogni chilogrammo di elementi forniti****€ 5,90****Percentuale manodopera****16,56%**

- AN 18** Compenso per maggiore altezza di palo in ferro tubolare, del diametro di 80 mm, rispetto ai 3,00 metri previsti nelle voci per la segnaletica stradale di cui al Prezzario Regionale  
- Per ogni centimetro in più

- art. 6.6.17 Prezzario Regionale 2018 = € 81,64

a detrarre :

Scavo a sezione mc 0,054 x € 4,81 = € 0,26

Congl. cementizic mc 0,054 x € 133,36 = € 7,20

**Totale da detrarre** € 7,46 € 7,46**Resta il costo del palo** € 74,18**Prezzo al centimetro** € 74,18 / 300,00 = € 0,25**Prezzo di applicazione per ogni centimetro di palo collocato oltre i 3,00 metri****€ 0,25****Percentuale manodopera****0,00%**

**AN 19** Fornitura e collocazione di segnaletica stradale orizzontale a rilievo (tipo occhi di gatto), realizzata con dispositivi 3M marker serie 200 contenente una lente in policarbonato ad alta prestazione con produzione di luce riflessa ad alta densità avc  
- Cadauno

Fornitura di elemento segnalatore	n°	1,00	x	€ 4,00	=	€ 4,00
Operaio comune per collocazione	ore	0,10	x	€ 23,90	=	€ 2,39
Trasporto					=	€ 0,20
				<i>Sommano</i>		€ 6,59
Spese generali 13,64 %						€ 0,90
Utile d'impresa 10%						€ 0,75
				<b>Totale</b>		<b>€ 8,24</b>

**Prezzo di applicazione per ogni elemento collocato**

**€ 8,20**

**Percentuale manodopera**

**36,27%**

**AN 20** Fornitura e collocazione di segnali stradali regolamentari di classe 1, di forma triangolare (di pericolo) con lato di 90 cm o circolare (di prescrizione) del diametro di 60 cm costituiti in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm  
- Cadauno

- art. 6.6.1 Prezzario Regionale 2018					=	€ 135,45
a detrarre costo del palo :						
- art. 6.6.17 Prezzario Regionale 2018					=	€ 81,64
				<i>Resta il costo del segnale</i>		€ 53,81

**Prezzo di applicazione per ogni segnale collocato**

**€ 53,80**

**Percentuale manodopera**

**4,00%**

**AN 21** Fornitura e collocazione di segnali stradali regolamentari di classe 1, di forma ottagonale da cm 60, costituiti in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm rinforzati con bordatura perimetrale verniciati con due mani di antiruggine  
- Cadauno

- art. 6.6.2 Prezzario Regionale 2018					=	€ 147,95
a detrarre costo del palo :						
- art. 6.6.17 Prezzario Regionale 2018					=	€ 81,64
				<i>Resta il costo del segnale</i>		€ 66,31

**Prezzo di applicazione per ogni segnale collocato**

**€ 66,30**

**Percentuale manodopera**

**4,00%**

**AN 22** Fornitura e collocazione di targhe di segnalazione rettangolari delle dimensioni di 25x125 cm in lamiera di ferro di prima scelta dello spessore non inferiore a 10/10 di mm da collocare su sostegno già esistente di classe 2 (di cui al D.L.  
- Cadauno

Fornitura di targa a piè d'opera	n°	1,00	x	€ 74,50	=	€ 74,50
Operaio comune per collocazione	ore	0,07	x	€ 23,90	=	€ 1,67
				<i>Sommano</i>		€ 76,17
Spese generali 13,64 %						€ 10,39
Utile d'impresa 10%						€ 8,66
				<b>Totale</b>		<b>€ 95,22</b>

**Prezzo di applicazione per ogni targa collocato**

**€ 95,20**

**Percentuale manodopera**

**2,20%**

**AN 23** Sovrapprezzo percentuale per la collocazione di pellicola rifrangente ad alta efficienza di classe 2 (di cui al D.L. 30 aprile 1992, n. 285 modificato ed integrato dal D.L. 10 settembre 1993, n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495), per i segnali di cui al Prezzario Regionale 2018 e di altri prezzi di segnali ove non sia prevista la pellicola di classe 2 e compreso lo sfido della pellicola e qualunque onere per fornire il segnale stradale a perfetta regola d'arte e conforme alle prescrizioni del Codice della Strada.

- Prezzo unitario percentuale rispetto al prezzo del singolo segnale

Differenza di prezzo tra pellicola di classe 2 rispetto alla classe 1					=	€ 4,50
Operaio comune per collocazione	ore	0,01	x	€ 23,90	=	€ 0,24
				<i>Sommano</i>		€ 4,74

Spese generali 13,64 %		€ 0,65
Utile d'impresa 10%		€ 0,54
	<b>Totale</b>	<b>€ 5,92</b>

Prezzo del singolo segnale	=	€ 53,80	
Percentuale da applicare :		€ 5,92 / € 53,80	= 11,01%

**Percentuale da applicare sul prezzo del segnale (escluso palo)** **10%**  
**Percentuale manodopera** **5,04%**

**AN 24** Rimozione di segnaletica verticale esistente, completa di sostegno in ferro tubolare di qualunque tipo e dimensione, compreso ogni onere per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte ed il trasporto del materiale rimosso presso - Cadauno

Martello demolitore	ore	0,20	x	€ 25,00	=	€ 5,00
Operaio comune	ore	0,12	x	€ 23,90	=	€ 2,87
Autocarro	ore	0,06	x	€ 40,00	=	€ 2,40
				<b>Sommano</b>		<b>€ 10,27</b>

Spese generali 13,64 %		€ 1,40
Utile d'impresa 10%		€ 1,17
	<b>Totale</b>	<b>€ 12,84</b>

**Prezzo di applicazione per ogni cartello rimosso completo di sostegno in ferro tubolare** **€ 12,80**  
**Percentuale manodopera** **27,93%**

**AN 25** Fornitura e collocazione di segnalimiti, tipo Europec normalizzato realizzati mediante sommaggio, in appositi stampi, di polietilene ad alta densità e di medio peso molecolare, di prima scelta ed additivo con u.v. absorber. Caratteristiche - Cadauno

Segnalimite	n°	1,00	x	€ 7,50	=	€ 7,50
Operaio comune	ore	0,06	x	€ 23,90	=	€ 1,43
Conglomerato cementizio					=	€ 4,50
				<b>Sommano</b>		<b>€ 13,43</b>

Spese generali 13,64 %		€ 1,83
Utile d'impresa 10%		€ 1,53
	<b>Totale</b>	<b>€ 16,79</b>

**Prezzo di applicazione per ognuno** **€ 16,70**  
**Percentuale manodopera** **10,67%**