



CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

(Legge Regionale n. 15 del 04.08.2015)

3^ DIREZIONE – Viabilità Metropolitana

Servizio Progettazione Zona Omogenea Tirrenica Centrale ed Eolie

“Lavori di Manutenzione Straordinaria per la sistemazione del piano viabile e pertinenze stradali della S.P.A. S. Marco – Guggitto, nel comune di Novara di Sicilia”.

PROGETTO ESECUTIVO

C.U.P.: B97H24003830003

ALLEGATI :

1. Relazione tecnica
2. Analisi dei prezzi
- 3. Elenco dei prezzi unitari**
4. Computo metrico estimativo
5. Stima costi sicurezza e O.A.P.
(Oneri Aziendali Presunti)
6. Stima costi manodopera
7. Quadro tecnico economico
8. Piano di sicurezza e coordinamento e fascicolo dell'opera
9. Piano di manutenzione dell'opera
10. Cronoprogramma dei lavori
11. Capitolato Speciale d'Appalto

ELABORATI GRAFICI :

1. Corografia
2. Planimetria

Messina, 17/09/2024

IL PROGETTISTA:

geom. Rosario CANNAVO'
f.to: geom. Rosario CANNAVO'

.....

VISTI E VALIDAZIONI:

La R.U.P., visto l'art. 42 comma 4 Dec Lgs 36/2023 e ss.mm.ii.

VALIDA il progetto esecutivo in oggetto per l'importo di € 149.960,00 - Verbale n. 54 del 13/12/2024

La R.U.P.

Ing. Anna CHIOFALO
f.to: ing. Anna CHIOFALO

.....

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	€	2,00	mc
5 Concime naturale stallatico	€	0,10	kg
6 Concime chimico naturale	€	0,08	kg
7 Funi in acciaio AMZ Dmin. 10 mm.	€	2,75	ml
8 Funi in acciaio AMZ Dmin. 12 mm.	€	3,24	ml
9 Funi in acciaio AMZ Dmin. 16 mm.	€	5,87	ml
10 Funi in acciaio AMZ Dmin. 20 mm.	€	9,03	ml
11 Funi in acciaio AMZ Dmin. 8 mm.	€	1,10	ml
12 Pannello in rete di fune	€	42,42	mq
13 Geocomposito in fibra di cocco al 100%	€	5,00	mq
14 Geocomposito in fibre naturali biodegradabili	€	3,00	mq
15 Miscela di sementi	€	3,50	kg
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 l'applicazione 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 scatolatura, 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 spese generali ed utile dell'impresa	€	40,00	cad
35 Cemento R 325	€	21,90	sac.
36 Cemento R 425	€	27,90	sac.
37 Conglomerato bituminoso a freddo per manutenzione stradale, confezionato in sacchetti di peso non superiore a Kg.30 cad., costituito da particolari sostanze totalmente esenti da olii 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. Comprese trasporto, spese generali e utile d'impresa	€	30,00	sac.

38	Conglomerato bituminoso 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 verifica periodica rilasciato dall'Ufficio metrico competente per territorio e di bollo di periodicità biennale. Il peso dovrà essere documentato con attestato di pesatura	€	135,000	mc
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 verifica periodica rilasciato dall'Ufficio metrico competente per territorio e di bollo di periodicità biennale. Il peso dovrà essere documentato con attestato di pesatura	€	164,000	mc
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 ³ franco cantiere	€	50,42	mc
43	Conglomerato cementizio C 20/25	€	130,00	mc
44	Conglomerato cementizio C 25/30	€	158,00	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%	€	1,250	kg
54	Esplosivo	€	3,05	kg
55	Ferro lavorato	€	3,78	kg
56	Ferro profilato	€	1,87	kg
57	Ferro Fe B 38	€	0,70	kg
58	Ferro B450C ad aderenza migliorata	€	1,32	kg
59	Gabbioni	€	88,01	cad
60	Geocomposito in fibra di cocco al 100%	€	6,50	mq
61	Geocomposito in fibre naturali biodegradabili	€	4,45	mq
62	Ghisa fusa in pani	€	0,27	kg
63	Graniglia	€	5,53	mc
64	Grasso minerale	€	4,13	kg
65	Lamiera zincata lavorata per canalizzazione	€	5,41	kg
66	Laminati a caldo	€	0,90	kg
67	Malta cementizia antiritiro, reoplastica per ancoraggi ad alta resistenza	€	1,09	kg
68	Malta cementizia dosata a kg 300 di cemento	€	145,45	mc
69	Malta cementizia dosata a kg 400 di cemento	€	167,35	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	€	14,78	mq
73	Marmettoni	€	17,89	mq
74	Mattoni pieni	€	0,48	cad
75	Mattoni forati	€	0,61	cad
76	Miscela cement. di iniez. (3 x vol.teor.= 0.195Q.li/m)	€	10,30	mc
77	Misto granulometrico	€	15,44	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	€	27,60	mc
88 Pietrame per rivestimento Mistretta	€	40,57	mc
89 Pietrisco	€	6,58	mc
90 Pietrame	€	14,91	mc
91 Pietrisco per calcestruzzo	€	4,77	mc
92 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
93 Picchetto in acciaio tipo FeB44K diametro 16 mm L = 0,70 m.	€	4,00	cad
94 Pozzetto in c.a. vibrocompresso 100*100 cm ad elementi modulari	€	77,80	ml
95 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
96 Rete metallica a doppia torsione con filo di acciaio legato di spessore 3 mm., maglia 8*10 mm.	€	3,89	kg
97 Ringhiera a telai prefabbricati e tubo corrimano INP Fracasso mm 48 interasse m 1,50 p=26,80 Kg/m	€	77,80	ml
98 Sabbia	€	20,46	mc
99 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
100 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	€	7,50	cad
101 Sementi	€	0,50	mq
102 Solaio pedonale in c.a. vibrocompresso larg. 100 cm H = 20 cm	€	48,00	ml
103 Solaio carrabile 1,20*1,20*0,30 m	€	65,00	cad
104 Solaio carrabile larg. 50 cm	€	30,00	cad
105 Solaio carrabile larg. 60 cm	€	38,00	cad
106 Solaio carrabile larg. 70 cm	€	42,00	cad
107 Solaio carrabile larg. 80 cm	€	50,00	cad
108 Stuoia in monofilamenti in polipropilene	€	4,16	mq
109 Struttura flessibile in acciaio per la prevenzione del distacco di frane superficiali	€	600,00	ml
110 Targhe di segnalazione in lamiera di ferro 25*125 cm, spessore 10/10 di mm di classe 2	€	74,50	cad
111 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
112 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
113 Tubazioni per acquedotto in ghisa	€	37,15	ml
114 Tubazioni per acquedotto in acciaio	€	67,23	ml
115 Tubazioni per fognature	€	21,25	ml
116 Tubazioni zincate s.s. D = 1"	€	5,22	kg
117 Tubazioni in piombo D = 1"	€	2,61	kg
118 Tubazioni in plastica pesante D = 100	€	10,00	ml
119 Tubo microfessurato in polietilene ad alta densità D= 140 mm	€	12,00	ml
120 Tubo microfessurato in pvc ad alta densità D= 150 mm entro geocompositi	€	26,68	ml
121 Tubo microfessurato in pvc ad alta densità D= 50 mm entro geocompositi	€	14,38	ml
122 Tubo microfessurato in pvc ad alta densità D= 100 mm entro geocompositi	€	22,42	ml
123 Tubo microfessurato in pvc ad alta densità D= 200 mm entro geocompositi	€	30,74	ml

124 Appoggi in acciaio e teflon per impalcato da ponte	€	810,00	cad
125 Giunto stradale in gomma	€	160,70	cad

PARTE PRIMA

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	€	29,80	ora
2 Operaio specializzato	€	28,27	ora
3 Operaio qualificato	€	26,24	ora
4 Operaio comune	€	23,61	ora
5 Operaio specializzato rocciatore	€	28,27	ora

C) NOLI

1 Escavatore da kw 74 interscambiabile con martellone	€	81,00	ora
2 Escavatore da kw 122 interscambiabile con martellone	€	130,00	ora
3 Escavatore da kw 232	€	175,80	ora
4 Pala gommata o autocarro di potenza oltre HP 80, provvista di vomero per eventuale uso spazzaneve	€	92,00	ora
5 Pala cingolata o gommata di potenza oltre Kw 27, provvista di braccio interscambiabile escavatore	€	74,50	ora
6 Pala gommata di potenza oltre kw 122, provvista di braccio interscambiabile escavatore	€	105,60	ora
7 Minipala cingolata o gommata HP 45 provvista di braccio interscambiabile escavatore	€	70,00	ora
8 Autocarro da q 75	€	72,40	ora
9 Autocarro q75 con gruetta da 5000 kg	€	82,20	ora
10 Piattaforma aerea	€	100,00	ora
11 Autocarro dotato di cestello elevabile fino all'altezza di 18,00 m	€	68,40	ora
12 Autocarro dotato di cestello elevabile da 18,00 a 28,00 m	€	85,00	ora
13 Autobotte	€	75,50	ora
14 Motodemolitore – perforatore	€	33,50	ora
15 Martello perforatore	€	46,59	ora
16 Elevatore	€	33,19	ora
17 Attrezzatura per perforazione pali	€	154,06	ora
18 Nolo attrezzatura per perforazioni	€	30,00	ora
19 Idroseminatrice	€	58,50	ora
20 Autocarro 3 assi a cassa ribaltabile portata 16 mc	€	102,70	ora
21 Autocarro 4 assi a cassa ribaltabile portata 20 mc	€	106,70	ora
22 Bob cat	€	64,10	ora
23 Compressore con perforatrice a rotazione per lavori stradali	€	23,20	ora
24 Rullo compattatore vibrante da 16 T per asfalto	€	106,30	ora
25 Rullo compattatore vibrante da 12 T per formazione rilevati	€	97,00	ora
26 Motosega	€	31,80	ora
27 Decespugliatore	€	30,00	ora
28 Battipalo per posa barriere	€	53,70	ora
29 Betoniera a bicchiere 17 mc/h	€	46,00	ora
30 Autoespurgo per pulitura tubazioni e/o tombini stradali	€	82,00	ora
31 Scarificatrice	€	68,80	ora
32 Argano a scoppio portata 1000 Kg 25 m/min.	€	3,10	ora
33			
Perforatrice pneumatica manuale, da parete, peso Kg.17,00, per fori Ø 42 mm.	€	5,42	ora
34 Turbomescolatore da L 250 ed iniettore a doppia azione pneumatici, per il confezionamento della boiaccia cementizia.	€	14,22	ora
35 Sonda oleodinamica elitrasportabile da parete, coppia Kgm 400, con centralina elettroidraulica separabile, per perforazioni Ø 60-80 mm	€	13,01	ora
36 Sonda oleodinamica elitrasportabile da parete, con centralina elettroidraulica separabile, per perforazioni Ø 40-59mm	€	10,20	ora
37 Motocompressore 2000 l/min	€	42,00	ora
38 Gruppo elettrogeno cv 27,2 - 22 kw	€	19,70	ora
39 Gruppo elettrogeno cv 40,8 - 33 kw	€	25,70	ora

40 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 montanti	€	2.350,00	giorno
41 Perforatrice a rotoperussione (fondo foro)	€	18,48	ora
42 Compressore da 10000 litri	€	14,85	ora
43 Pompa ad iniezione più miscelatore	€	17,84	ora
44 Saldatrice elettrica	€	33,80	ora
45 Apripista cingolato kw 136	€	141,00	ora
46 Impianto di betonaggio	€	138,64	ora
47 Gru	€	80,50	ora
48 Traccialinee con manovratore per segnaletica stradale	€	39,80	ora
49 Trincia larghezza 50-60 cm montata su escavatore CV 40 -50	€	50,00	ora
50 Trincia larghezza 90-110 cm montata su escavatore CV 120 -150	€	72,00	ora

PARTE PRIMA

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

1 Operaio IV livello	€	37,70	ora
2 Operaio specializzato	€	35,76	ora
3 Operaio qualificato	€	33,19	ora
4 Operaio comune	€	29,87	ora
5 Operaio specializzato rocciatore	€	35,76	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 attrezzi dati a noleggio devono essere in perfetto stato di esercizio ed essere provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro funzionamento. Sono a carico esclusivo dell'impresa la manutenzione degli attrezzi e delle macchine affinché siano in costante efficienza. Il nolo si considera per il solo tempo effettivo, dal momento in cui l'oggetto noleggiato viene messo a disposizione del committente, fino al momento in cui il nolo giunge al termine del periodo per cui è stato richiesto, rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perditempo. Nel prezzo sono compresi: i trasporti dal luogo di provenienza al cantiere e viceversa, il montaggio e lo smontaggio, la manodopera, i combustibili, i lubrificanti, i materiali di consumo, l'energia elettrica, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per il funzionamento dei mezzi. I prezzi dei noli comprendono le spese generali e l'utile dell'imprenditore.

1 Escavatore da kw 74 interscambiabile con martellone	€	102,47	ora
2 Escavatore da kw 122 interscambiabile con martellone	€	164,45	ora
3 Escavatore da kw 232	€	222,39	ora
4 Pala gommata o autocarro di potenza oltre HP 80, provvista di vomero per eventuale uso spazzaneve	€	116,38	ora
5 Pala cingolata o gommata di potenza oltre Kw 27, provvista di braccio interscambiabile escavatore	€	94,24	ora
6 Pala gommata di potenza oltre kw 122, provvista di braccio interscambiabile escavatore	€	133,58	ora
7 Minipala cingolata o gommata HP 45 provvista di braccio interscambiabile escavatore	€	88,55	ora
8 Autocarro da q 75	€	91,59	ora
9 Autocarro q75 con gruetta da 5000 kg	€	103,98	ora
10 Piattaforma aerea	€	126,50	ora
11 Autocarro dotato di cestello elevabile fino all'altezza di 18,00 m	€	86,53	ora
12 Autocarro dotato di cestello elevabile da 18,00 a 28,00 m	€	107,53	ora
13 Autobotte	€	95,51	ora
14 Motodemolitore - perforatore	€	42,38	ora
15 Martello perforatore	€	58,94	ora
16 Elevatore	€	41,99	ora
17 Attrezzatura per perforazione pali	€	194,89	ora
18 Nolo attrezzatura per perforazioni	€	37,95	ora
19 Idroseminatrice	€	74,00	ora
20 Autocarro 3 assi a cassa ribaltabile portata 16 mc	€	129,92	ora
21 Autocarro 4 assi a cassa ribaltabile portata 20 mc	€	134,98	ora
22 Bob cat	€	81,09	ora
23 Compressore con perforatrice a rotazione per lavori stradali	€	29,35	ora
24 Rullo compattatore vibrante da 16 T per asfalto	€	134,47	ora
25 Rullo compattatore vibrante da 12 T per formazione rilevati	€	122,71	ora

26	Motosega	€	40,23	ora
27	Decespugliatore	€	37,95	ora
28	Battipalo per posa barriere	€	67,93	ora
29	Betoniera a bicchiere 17 mc/h	€	58,19	ora
30	Autoespurgo per pulitura tubazioni e/o tombini stradali	€	103,73	ora
31	Scarificatrice	€	87,03	ora
32	Argano a scoppio portata 1000 Kg 25 m/min.	€	3,92	ora
33	Perforatrice pneumatica manuale, da parete, peso Kg.17,00, per fori Ø 42 mm.	€	6,86	ora
34	Turbomescolatore da L 250 ed iniettore a doppia azione pneumatici, per il confezionamento della boiaccia cementizia.	€	17,99	ora
35	Sonda oleodinamica elitrasportabile da parete, coppia Kgm 400, con centralina elettroidraulica separabile, per perforazioni Ø 60-80 mm	€	16,46	ora
36	Sonda oleodinamica elitrasportabile da parete, con centralina elettroidraulica separabile, per perforazioni Ø 40-59mm	€	12,90	ora
37	Motocompressore 2000 l/min	€	53,13	ora
38	Gruppo elettrogeno cv 27,2 - 22 kw	€	24,92	ora
39	Gruppo elettrogeno cv 40,8 - 33 kw	€	32,51	ora
40	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 montanti	€	2.972,75	giorno
41	Perforatrice a rotopercolazione (fondo foro)	€	23,38	ora
42	Compressore da 10000 litri	€	18,79	ora
43	Pompa ad iniezione più miscelatore	€	22,57	ora
44	Saldatrice elettrica	€	42,76	ora
45	Apripista cingolato kw 136	€	178,37	ora
46	Impianto di betonaggio	€	175,38	ora
47	Gru	€	101,83	ora
48	Traccialinee con manovratore per segnaletica stradale	€	50,35	ora
49	Trincia larghezza 50-60 cm montata su escavatore CV 40 -50	€	63,25	ora
50	Trincia larghezza 90-110 cm montata su escavatore CV 120 -150	€	91,08	ora

PARTE SECONDA

Prezzi tratti dal PREZZARIO UNICO REGIONALE PER I LAVORI PUBBLICI IN SICILIA ANNO 2024

SCAVI, RINTERRI, DEMOLIZIONI, SCARIFICAZIONI, RILEVATI

- 1 SIC24_1 Trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o
.2.5 /1 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 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

Per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro. € 0,66
Percentuale manodopera 21,83%

- 2 SIC24_1 Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere
.4.1 /2 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 m² e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi
Prezzo di applicazione per ogni metro quadro € 4,67
Percentuale manodopera 21,79%

SOVRASTRUTTURE, PAVIMENTAZIONI ED OPERE DI CORREDO PER LAVORI STRADALI

- 3 SIC24_6 Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade dicategoria
.1.6 /1 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 IPcompresso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 6 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 6 traffico tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5 - 6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade urbane). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall.

per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore € 3,42
Prezzo di applicazione per ogni kilogrammo in frasca sull'autocarro a piè d'opera € 0,16189
Percentuale manodopera 7,65%

- 4 SIC24_6 Esecuzione di strisce longitudinali della larghezza di 12 cm, mediante vernice rifrangente del colore bianco o giallo, o
.6.22 vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura, compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari.

Prezzo di applicazione per ogni metro lineare € 1,29
Percentuale manodopera 44,66%

OPERE PROVVISORIALI DI SICUREZZA

- 5 SIC24_2 Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata
.6.1.29 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 plasticato, 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.

Prezzo di applicazione per ogni metro quadrato € 19,61
Percentuale manodopera 27,63%

- 6 SIC24_2 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.

Prezzo di applicazione cadauno € **102,44**

Percentuale manodopera **1,00%**

- 7 SIC24_2 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.

Prezzo di applicazione per ogni metro € **3,99**

Percentuale manodopera **25,63%**

- 8 SIC24_2 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.

Prezzo di applicazione cadauno € **8,01**

Percentuale manodopera **3,23%**

- 9 SIC24_2 Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro ...alluminio, con lato cm 90,00 e dimensioni cm 90,00 x 90,00.
6.3.1 2

Prezzo di applicazione cadauno € **74,09**

Percentuale manodopera **2,56%**

- 10 SIC24_2 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 garantirne 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.

Prezzo di applicazione cadauno € **35,67**

Percentuale manodopera **2,79%**

- 11 SIC24_2 Semaforo a 2 luci orientabili, una rossa ed una verde. La ... re la sicurezza dei lavoratori. - per ogni mese di impiego
6.3.5

Prezzo di applicazione per ogni mese d'impiego € **53,39**

Percentuale manodopera **3,73%**

- 12 SIC24_2 Impianto di preavviso semaforico mobile, integrato in un ... re la sicurezza dei lavoratori. - per ogni mese di impiego
6.3.6

Prezzo di applicazione per ogni mese d'impiego € **37,15**

Percentuale manodopera **5,10%**

- 13 SIC24_2
6.7.6 /1 Box in lamiera ad uso materiali pericolosi e speciali della larghezza approssimativa di m 2,50, costituito da struttura di acciaio zincato, con tetto a due pendenze o semicurvo, montaggio rapido ad incastro. 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 ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Lunghezza da m. 4,30 a 5,20.

Prezzo di applicazione per il primo mese d'impiego	€ 267,39
Percentuale manodopera	56,90%

- 14 SIC24_2
6.7.7 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.

Prezzo di applicazione per ogni mese d'impiego	€ 672,36
Percentuale manodopera	8,16%

PARTE TERZA

PREZZI ricavati da analisi

LAVORI STRADALI

AN 1	<p>Sistemazione e pulitura di aree di pertinenza delle Strade provinciali, anche con l'ausilio del decespugliatore e del tagliasiepi (trincia), per la eliminazione di vegetazione spontanea, compreso rovi e canne. E' compresa la sistemazione finale dell'area, <i>Prezzo di applicazione per ogni metro lineare</i></p>								
	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;">a) per pertinenze fino ad uno sviluppo di m. 2,00</td> <td style="text-align: right;">€ 0,70</td> </tr> <tr> <td><i>Percentuale manodopera</i></td> <td style="text-align: right;">91,47%</td> </tr> <tr> <td>b) per pertinenze fino ad uno sviluppo di m. 4,00</td> <td style="text-align: right;">1,00 €</td> </tr> <tr> <td><i>Percentuale manodopera</i></td> <td style="text-align: right;">94,15%</td> </tr> </table>	a) per pertinenze fino ad uno sviluppo di m. 2,00	€ 0,70	<i>Percentuale manodopera</i>	91,47%	b) per pertinenze fino ad uno sviluppo di m. 4,00	1,00 €	<i>Percentuale manodopera</i>	94,15%
a) per pertinenze fino ad uno sviluppo di m. 2,00	€ 0,70								
<i>Percentuale manodopera</i>	91,47%								
b) per pertinenze fino ad uno sviluppo di m. 4,00	1,00 €								
<i>Percentuale manodopera</i>	94,15%								
AN 2	<p>Sistemazione e pulitura di aree di pertinenza delle Strade provinciali, anche con l'ausilio di più mezzi meccanici (bob cat e trincia, ecc.) ed eventuale uso del martello demolitore per la pulizia approfondita di cunette e dei pozzetti laterali dal materiale che impedisce il normale scorrimento delle acque meteoriche di qualunque natura e consistenza, compresa l'eliminazione di eventuale vegetazione spontanea. E' compresa la sistemazione finale dell'area, il trasporto a rifiuto, o presso impianto di compostaggio della vegetazione estirpata, l'eventuale uso di diserbante (qualora consentito per Legge) ed ogni altro onere per sistemare l'area a perfetta regola d'arte . <i>Per ogni metro lineare fino ad un metro di larghezza della cunetta</i> <i>Prezzo di applicazione per ogni metro lineare</i></p>								
	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;"><i>Percentuale manodopera</i></td> <td style="text-align: right;">€ 1,90</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">51,03%</td> </tr> </table>	<i>Percentuale manodopera</i>	€ 1,90		51,03%				
<i>Percentuale manodopera</i>	€ 1,90								
	51,03%								
AN 3	<p>Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A,B,C,D e F extraurbana 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, purchè 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 granulometrico per strati di base previsto dal "Catalogo delle pavimentazioni stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra 4 e 5%. 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 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 non inferiore a 0,55 kg/m2), 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 98% 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 € 2,70 per mq*cm. e <i>Prezzo di applicazione per ogni metro cubo in frasca sull'autocarro a piè d'opera</i></p>								
	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="text-align: right;">€ 221,40</td> </tr> <tr> <td><i>Prezzo di applicazione per ogni kilogrammo in frasca sull'autocarro a piè d'opera</i></td> <td style="text-align: right;">€ 0,13132</td> </tr> <tr> <td><i>Percentuale manodopera</i></td> <td style="text-align: right;">6,06%</td> </tr> </table>		€ 221,40	<i>Prezzo di applicazione per ogni kilogrammo in frasca sull'autocarro a piè d'opera</i>	€ 0,13132	<i>Percentuale manodopera</i>	6,06%		
	€ 221,40								
<i>Prezzo di applicazione per ogni kilogrammo in frasca sull'autocarro a piè d'opera</i>	€ 0,13132								
<i>Percentuale manodopera</i>	6,06%								
AN 4	<p>Conglomerato bituminoso per strato di usura, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A,B,C,D e F extraurbana 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, purchè rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella Tabella 6 Traffico tipo M e P (extraurbana) e nella Tabella 6 Traffico tipo L (urbana), della Norma C.N.R. B.U. n° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di 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/m2), 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 € 3,42 per mq*cm, e constatato sperimentalmente che</p>								

Prezzo di applicazione per ogni metro cubo in frasca sull'autocarro a piè d'opera	€ 273,60
--	-----------------

Prezzo di applicazione per ogni kilogrammo in frasca sull'autocarro a piè d'opera	€ 0,16189
--	------------------

Percentuale manodopera	7,65%
-------------------------------	--------------

- AN 5 Esecuzione di strisce longitudinali mediante vernice rifrangente tipo centralite di colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura, compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari. Il prezzo si ricava da quello presente nell'elenco prezzi regionale,

Prezzo di applicazione per ogni metro lineare e per ogni centimetro in più oltre i primi 12	€ 0,11
--	---------------

Percentuale manodopera	44,66%
-------------------------------	---------------