CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

3^ Direzione – Viabilità Metropolitana

APQ "Area Interna Nebrodi"- PO.FESR. 2014-2020
Delibera CIPE 52/2018

Progetto dei Lavori di Manutenzione e messa in sicurezza

" ITINERARIO STRADALE STRADA A SCORRIMENTO VELOCE MIRTO DUE FIUMARE – ROCCA DI CAPRILEONE".

PROGETTO ESECUTIVO

(Art. 23 Comma 8 D. Lgs. 18 aprile 2016 N° 50)

Elaborati:

1. **RELAZIONE TECNICA**
2. **FASCICOLO FOTOGRAFICO**
3. **PLANIMETRIE CATASTALI**
4. **PLANIMETRIE DI PROGETTO**
5. **SEZIONI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI**
6. **ANALISI PREZZI**
7. **ELENCO PREZZI**
8. **COMPUTO METRICO E QUADRO ECONOMICO**
9. **STIMA COSTI DI SICUREZZA AZIENDALE**
10. **TEMPI DI ESECUZIONE**
11. **CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**
12. **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**
13. **PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA**

6 - ANALISI PREZZI

Messina 17/02/2020
REV 1 – Messina 24/05/2021

I PROGETTISTI:

Geom. Antonino LETIZIA

Geom. Carmelo MANGANO

VERIFICA PROGETTO
Art. 26 del D. Lgs N° 50/2016

Verbale in data _____

IL VERIFICATORE

ICOVER SPA -VERIFICATO

Codice Commessa VAL 111
Data 31/05/2021

APPROVAZIONE IN LINEA TECNICA

VERBALE DI VALIDAZIONE del 01/06/2021

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

ing. Rosario BONANNO

P A R T E P R I M A

ANALISI DEI PREZZI

A) **MATERIALI A PIE' D'OPERA**

1	Malta cementizia con C 25/30	€	68,00	/m^3
2	Occhi di gatto bianchi rifrangenti bifacciali	€	3,00	/m^3
3	Materiale trafilato e zincato	€	1,60	/Kg.
4	Materiale lavorato e zincato	€	2,50	/Kg.
5	Catadiottro per barriera metallica centro onda bifacciale	€	2,70	/Kg.
6	Dispositivo rifrangente completo di snodo con molla, catadiottro, chiodi o tasselli dim. Cm. 7 x 10.	€	3,90	/Kg.

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 specializzato	€	26,12	/ora
2	Operaio qualificato	€	24,34	/ora
3	Operaio comune	€	22,58	/ora

C) **NOLI**

1	Minipala cingolata o gommata potenza fino ad HP 45.	€	36,00	/ora
2	Pala cingolata o gommata e/o escavatore di potenza oltre HP 45 fino a 100 HP.	€	41,00	/ora
3	Autocarro a cassa ribaltabile fino a 4 mc.	€	35,00	/ora
4	Autocarro fino a 4 mc. con gruetta e/o battipalo.	€	35,00	/ora
5	Autocarro a cassa ribaltabile oltre 4 mc. e fino ad 80 Hp, con gruetta.	€	40,00	/ora
6	Autoespurgo e/o Autobotte	€	48,00	/ora
7	Martello demolitore	€	27,00	/ora
8	Decespugliatore e/o motosega	€	26,00	/ora
9	Autocarro dotato di Cestello Elevabile fino all'altezza di ml. 18,00	€	40,00	/ora

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

1	Operaio specializzato	€	32,65	/ora
2	Operaio qualificato	€	30,43	/ora
3	Operaio comune	€	28,23	/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 affinchè siano in costante efficienza. Il nolo si considera per il solo tempo di effettivo utilizzo, 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, il manovratore e/o la manodopera per l'utilizzo, 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	Minipala cingolata o gommata potenza fino ad HP 45.	€	45,00	/ora
2	Pala cingolata o gommata e/o escavatore di potenza oltre HP 45 fino a 100 HP.	€	51,25	/ora
3	Autocarro a cassa ribaltabile fino a 4 mc.	€	43,75	/ora
4	Autocarro fino a 4 mc. con gruetta e/o battipalo.	€	43,75	/ora
5	Autocarro a cassa ribaltabile oltre 4 mc. e fino ad 80 Hp, con gruetta.	€	50,00	/ora
6	Autoespurgo e/o Autobotte	€	60,00	/ora
7	Martello demolitore	€	33,75	/ora
8	Decespugliatore e/o motosega	€	32,50	/ora
9	Autocarro dotato di Cestello Elevabile fino all'altezza di ml. 18,00	€	50,00	/ora

ANALISI DEI PREZZI NON COMPRESI NEL PREZZIARIO REGIONALE

(I sotto riportati prezzi sono comprensivi dell'utile Impresa e spese generali)

AP 1 Smonto di vecchia barriera di sicurezza che risulti danneggiata o non rispondente alle Norme vigenti. Tale operazione comprende lo smonto dei singoli elementi e dei montanti verticali, anche con l'impiego di martello pneumatico, il deposito sul bordo della strada, il successivo carico su autocarro ed il trasporto a discarica o ad impianto di riciclaggio o ad altra area indicata dalla direzione lavori.

Operaio comune per smonto barriera	ore	0,04	*	€	22,58	=	€	0,90	
Operaio comune per smonto barriera	ore	0,04	*	€	22,58	=	€	0,90	
Operaio comune per carico mezzo trasporto	ore	0,05	*	€	22,58	=	€	1,13	
Trasporto a qualsiasi distanza, a corpo							€	0,34	
Operaio comune per regolare traffico	ore	0,08	*	€	22,58	=	€	1,81	
Sommano							**€**	**5,08**	
Spese generali 13,64%							€	0,69	
Utile d'impresa 10%							€	0,58	
Totale							**€**	**6,35**	
Prezzo di applicazione per ogni metro lineare di barriera smontata									**€ 6,35**
(diconsi euro sei e centesimi trentacinque)									
Percentuale manodopera									**93,31%**

AP 2 Sistemazione ed allineamento di barriera metallica di sicurezza in acciaio zincato, retta o curva, già collocata su rilevato o su manufatto. Nel prezzo è compresa l'eventuale sostituzione di lame, distanziatori, terminali e bulloni, deformati o mancanti, da reperire nell'ambito del cantiere tra la barriera dismessa ed è compensato ogni altro onere per sistemare l'opera ad altezza regolamentare ed a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione della fornitura e collocazione di nuovi paletti e catadriotti che verranno compensati a parte.

Operaio qualificato per smonto e riallineamento barriera.	ore	0,12	*	€	24,34	=	€	2,92	
Operaio comune per supporto e controllo traffico.	ore	0,12	*	€	22,58	=	€	2,71	
Autocarro fino a 4 mc. con gruetta e/o battipalo.	ore	0,12	*	€	35,00	=	€	4,20	
Sommano							**€**	**9,83**	
Spese generali 13,64%							€	1,34	
Utile d'impresa 10%							€	1,12	
Totale							**€**	**12,29**	
Prezzo di applicazione per ogni metro lineare di barriera riallineata									**€ 12,29**
(diconsi euro dodici e centesimi ventinove)									
Percentuale manodopera									**57,27%**

AP 3 Fornitura e montaggio di elementi aggiuntivi alle barriere di sicurezza esistenti, quali **paletto di sostegno** in acciaio zincato con profilo a C, o altra sezione adeguata alla barriera da sistemare, e/o **distanziatore** con le caratteristiche geometriche e prestazionali di cui alle Norme che regolano la materia (Codice della Strada).
Nel prezzo è compresa la bullonatura ed è compensato ogni altro onere per poter collocare l'opera a regola

Materiale trafilato e zincato	Kg	1,00	*	€	1,60	=	€	1,60	
Trasporto	ore	0,01	*	€	35,00		€	0,35	
Operaio qualificato	ore	0,01	*	€	24,34	=	€	0,24	
Nolo Battipalo							€	0,15	
Sommano							**€**	**2,34**	
Spese generali 13,64%							€	0,32	
Utile d'impresa 10%							€	0,27	
Totale							**€**	**2,93**	
Prezzo di applicazione per ogni chilogrammo									**€ 2,93**
(diconsi euro due e centesimi novantatre)									
Percentuale manodopera									**10,26%**

AP 4 Fornitura e montaggio di elementi aggiuntivi alle barriere di sicurezza esistenti, quali **terminali a palma, terminali tubolare, elementi di raccordo** tra fasce di classe e tipologia diverse, comprensiva della bulloneria necessaria ed aventi le caratteristiche previste dal vigente Codice della Strada, da contabilizzare soltanto in caso di installazione di solo terminale o su brevi tratti di barriere fino alla lunghezza max di ml. 10,00. Nel prezzo è compresa la bullonatura ed è compensato ogni altro onere per poter collocare l'opera a regola d'arte.

Materiale lavorato e zincato	Kg	1,00	*	€	2,50	=	€	2,50
Autocarro per trasporto	ore	0,04	*	€	35,00		€	1,40
Operaio qualificato	ore	0,04	*	€	24,34	=	€	0,97
Sommano							**€**	**4,87**
Spese generali 13,64%							€	0,66
Utile d'impresa 10%							€	0,55
Totale							**€**	**6,08**

Prezzo di applicazione per ogni chilogrammo **€ 6,08**

(diconsi euro sei e centesimi otto)

Percentuale manodopera **19,92%**

AP 5 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 opera e magistero per collocare i catadriotti a perfetta regola d'arte.

Catadiottro trapezzoidale	N°	1,00	*	€	2,70	=	€	2,70
Operaio comune	ore	0,04	*	€	22,58	=	€	0,90
Sommano							**€**	**3,60**
Spese generali 13,64%							€	0,49
Utile d'impresa 10%							€	0,41
Totale							**€**	**4,50**

Prezzo di applicazione per ognuno **€ 4,50**

(diconsi euro quattro e centesimi cinquanta)

Percentuale manodopera **25,00%**

AP 6 Fornitura e posa in opera di dispositivi rifrangenti, da installare su muri in calcestruzzo, costituiti da supporto di alluminio 20-25/10 opportunamente sagomato, provvisto di apposite asole per il fissaggio alla barriera mediante stop, chiodi o tasselli, completo di catadiottri in metacrilato con attacco a slitta di colore giallo, bianco o rosso "omologati" provvisti da snodo con molla di ritorno per permettere la piegatura del catadiottro. E' compresa qualsiasi opera e magistero per collocare i catadriotti a perfetta regola d'arte.

Catadiottro trapezzoidale	N°	1,00	*	€	3,90	=	€	3,90
Operaio qualificato	ore	0,15	*	€	24,34	=	€	3,65
Sommano							**€**	**7,55**
Spese generali 13,64%							€	1,03
Utile d'impresa 10%							€	0,86
Totale							**€**	**9,44**

Prezzo di applicazione per ognuno **€ 9,44**

(diconsi euro nove e centesimi quarantaquattro)

Percentuale manodopera **48,34%**

AP 7 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 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 ed ogni altro onere per sistemare l'area a perfetta regola d'arte.

Operaio per decespugliazione ed eliminazione sterro.	ore	0,030	x	22,58	=	€	0,68
Operaio per carico su mezzo di trasporto	ore	0,007	x	22,58	=	€	0,16
Escavatore idraulico gommato	ore	0,030	x	41,00	=	€	1,23
A Riportare						€	2,07

AP 7	Riporto							€	2,07	
	Trasporto ed oneri discarica						=	€	0,10	
	Sommano							**€**	**2,17**	
	Spese generali 13,64%							€	0,30	
	Utile d'impresa 10%							€	0,25	
	Totale							**€**	**2,72**	
	Prezzo di applicazione per ogni metro quadrato di area sistemata									**€ 2,72**
	(diconsi euro due e centesimi settantadue)									
	Percentuale manodopera									**38,71%**

AP 8 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, riferito alla striscia longitudinale della larghezza di cm 12 (voce 6.6.22) che è di €.1,14 al metro: €.1,14/cm 12 = €.0,09

	Prezzo di applicazione per ogni metro lineare e per ogni centimetro in più oltre i primi 12									**€ 0,09**
	(diconsi euro zero e centesimi nove)									
	Percentuale manodopera									**21,97%**

AP 9 Fornitura e collocazione di occhi di gatto bianchi rifrangenti bifacciali, delle dimensioni di cm. 10 x 10, da fissare sulla carreggiata stradale sul lato esterno della segnaletica orizzontale. Detti dispositivi non devono sporgere piu di 2,5 cm sul piano della pavimentazione e devono essere fissati al fondo stradale con idonei adesivi bicomponenti o altri sistemi tali da evitare distacchi sotto la sollecitazione del traffico. La spaziatura di posa dei dispositivi deve essere di 12 ml. in rettilineo e di 4 ml. in curva. E' compresa qualsiasi opera e magistero per collocare gli occhi di gatto a perfetta regola d'arte.

Occhi di gatto bianchi rifrangenti bifacciali	N°	1,00	*	€	3,00	=	€	3,00	
Barattolo di collante da Kg. 0,500	N°	0,10	*	€	3,84	=	€	0,38	
Operaio comune	ore	0,05	*	€	22,58	=	€	1,13	
Operaio qualificato	ore	0,05	*	€	24,34	=	€	1,22	
Sommano							**€**	**5,73**	
Spese generali 13,64%							€	0,78	
Utile d'impresa 10%							€	0,65	
Totale							**€**	**7,16**	
Prezzo di applicazione per ognuno									**€ 7,16**
(diconsi euro sette e centesimi sedici)									
Percentuale manodopera									**41,01%**

AP 10 Fornitura e posa in opera di segnale stradale di forma circolare diam. Ø cm 60 o di triangolare con lato cm 90, in lamiera di ferro 10/10 mm e pellicola rifrangente di 1^ classe munito sul retro di n. 2 attacchi speciali, completo di staffe e bulloneria, su palo esistente.

Segnale stradale collocato su palo voce 6.6.1 del Preziario Regionale 2019	€	139,21	
A detrarre fornitura e collocazione di palo in ferro tubolare di diam. 60 mm. voce 6.6.17 del Preziario Regionale 2019	€	84,41	
Differenza per collocazione solo segnale	**€**	**54,80**	
Manodopera per dismissione e smaltimento del vecchio segnale compreso	€	4,20	
Sommano	**€**	**59,00**	
Prezzo di applicazione cadauno			**€ 59,00**
(diconsi Euro cinquantanove e centesimi zero)			
Percentuale manodopera			**0,09%**

AP 11 Manutenzione delle fasce longitudinali alle strade provinciali, per aumentare al visibilità, mediante lo sfalcio di erbe spontanee infestanti, canne, rovi, piccoli arbusti e similari di qualsiasi consistenza, da eseguirsi su entrambi i margini. Sono compresi e compensati nel prezzo: la raccolta, il carico ed il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza, su aree da provvedersi a cura e spese dell'appaltatore,delle erbe tagliate e di altro materiale estraneo eventualmente giacente e smosso (ciotolame, bottiglie, barattoli, carte, ecc.) oppure, in sostituzione, l'ammasso del materiale estirpato in luoghi autorizzati dalle competenti autorità per la successiva distruzione mediante bruciatura, la pulizia immediata del tappeto bituminoso, delle griglie, degli embrici, delle cunette, dei pozzetti e dei fossi di guardia dai residui vegetali, la fornitura e posa in opera e la sorveglianza continua della segnaletica occorrente ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. La misurazione del lavoro eseguito verrà effettuato sull'asse stradale a metri lineari vuoto per pieno.

Si prende in esame la pulitura di mq. 100,00 di margine stradale

Minipala cingolata o gommata potenza fino ad HP 45.	ore	0,27	*	€	36,00	=	€	9,72	
Decespugliatore e/o motosega	ore	0,27	*	€	26,00	=	€	7,02	
Operaio comune	ore	0,27	*	€	22,58	=	€	6,10	
Autocarro a cassa ribaltabile fino a 4 mc.	ore	0,27	*	€	35,00	=	€	9,45	
Sommano							**€**	**32,29**	
Spese generali 13,64%							€	4,40	
Utile d'impresa 10%							€	3,67	
Totale per mq. 100,00 di margine stradale							**€**	**40,36**	
Prezzo di applicazione per ogni metro quadrato €. 40,36/100 =									**€ 0,40**
(diconsi euro zero e centesimi quaranta)									
Percentuale manodopera									**75,57%**

AP 12 Svellimento e ricollocazione a nuova quota asfalto di botole di pozzetti o griglie di caditoie 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'imposta ed il rimontaggio delle stesse a perfetta regola d'arte.

Operaio qualificato	ore	0,90	*	€	24,34	=	€	21,91	
Operaio comune	ore	0,90	*	€	22,58	=	€	20,32	
Martello demolitore	ore	0,20	*	€	27,00	=	€	5,40	
Malta cementizia con C 25/30	mc.	0,10	*	€	68,00	=	€	6,80	
Sommano							**€**	**54,43**	
Spese generali 13,64%							€	7,42	
Utile d'impresa 10%							€	6,18	
Totale							**€**	**68,03**	
Prezzo di applicazione per ogni metro lineare di perimetro									**€ 68,03**
(diconsi euro sessantotto e centesimi 3)									
Percentuale manodopera									**77,59%**