

## CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

(ai sensi della L.R. n. 15/2015)

## 3° DIREZIONE VIABILITA' METROPOLITANA

## PROGETTO ESECUTIVO

Art.23 comma 8 del D.L.gs n.50/2016

Integrazione del D.M. M.I.T. n. 49 del 16/02/2018 con D.M. n. 19/03/2020 – Annualità 123 del 2022 "Lavori di manutenzione straordinaria per migliorare gli standard di sicurezza lungo le SS.PP. ricadenti nel comune di Messina".

C.U.P.: B47H20010130001 CODICE: 00876.20.ME

## Elaborati:

- 1. RELAZIONE TECNICA
- 2. ELENCO PREZZI UNITARI
- 3. ANALISI PREZZI
- 4. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
- 5. QUADRO ECONOMICO
- 6. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO E SCHEMA DI CONTRATTO
- 7. STIMA O.A.P. (Oneri Aziendali Presunti)
- 8. STIMA COSTI DELLA MANODOPERA
- 9. PLANIMETRIE
- 10. PARTICOLARI COSTRUTTIVI

- 11. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI
- 12. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
- 13. PIANO DI MANUTENZIONE
- 14. CATEGORIE DI LAVORO
- 15. CALCOLO COSTI SICUREZZA

Messina 31.01.2022

I PROGETTISTI:

geom. Rosario CANNAVO

geom. Pasquale CHIAIA .....

geom. C. Gaetano MAGGIOLOTI.

ing. Rosario BONANNO ......

**VISTI E APPROVAZIONI** 

Approvazione in linea tecnica del R.U.P. ai sensi dell'art. 5 comma 3 L.R. n.12/2011 così come modificato dall'art. 24 L.R. 8/2016

PARERE n°.....42 .....del .....del .....

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

ing. Giovanni LENȚINI

L RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

ing. Gjovanni LENTINI

									Pag. 1
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		COSTI SICUREZZA A SOMMARE							
1		26.7.3.1  Locale mensa delle dimensioni approssimative di m 6,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico e idrico, dei necessari tavoli, panche e apparecchi scaldavivande, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti estemi di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego					1		
		SOMMANO cad =					1	626,06	626,06
2		26.7.3.2  Locale mensa delle dimensioni approssimative di m 6,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico e idrico, dei necessari tavoli, panche e apparecchi scaldavivande, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti estemi di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo					12		
		SOMMANO cad =					12	356,85	4.282,20
3		26.7.7  Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità conforme alla norma UNI EN 16194, 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, la pulizia e sanficazione interna ed esterna (n. 4 pulizie mensili) con acqua calda (100 °C) e ad alta pressione (70 ATM) ed i relativi materiali di consumo, reintegro carta igienica; aspirazione reflui e trasporto presso depuratore autorizzato; assicurazione R.C.T , assistenza e manutenzione. Compreso i formulari per il trasporto e oneri di smaltimento dei bottini presso gli impianti autorizzati. Valutato al mese o frazione di mese per tutta la durata del cantiere per ogni							
		mese d'impiego					13		
		SOMMANO cad =					13	585,19	7.607,47
4		26.1.26 Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa di polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, fornita e posta in opera di altezza non inferiore a m 1,20. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori al fine di assicurare una gestione del cantiere in sicurezza; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 14, di sostegno posto ad interasse massimo di m 1,50; l'infissione nel terreno per un profondità non inferiore a cm 50 del tondo di ferro; le legature per ogni tondo di ferro con filo zincato del diametro minimo di mm 1,4 posto alla base, in mezzeria ed in sommità dei tondi di							
		ferro, passato sulle maglie della rete al fine di garantime, nel tempo, la stabilità e la funzione; tappo di protezione in PVC "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; compreso lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurata a metro quadrato di rete posta in opera, per l'intera durata dei lavori.  400  SOMMANO m² =					400 400	. 12,59	5.036,00
5		26.1.27 Recinzione di cantiere alta cm 200, adeguatamente ancorata a struttura portante in legno o tubo-giunto convenientemente ancorati a terra e lamiera ondulata o grecata metallica opportunamente fissata a correnti in tavole di abete dello spessore minimo di 2 cm., compresi tutti i materiali occorrenti, il montaggio e lo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.							
		20					20		4=
		A RIPORTARE					20		17.551,73

posto tubi e monta perime con v necess apertu durata smant tutti i dell'ir durata 12  7 26.1.3 Nastro obblig della l l'uso j ferro o inferio ancora all'est period parti r di lavo	ello in pannelli di lamiera zincata ondulata o grecata fomito e di nopera per accesso di cantiere, costituito da idoneo telaio a e giunti. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori, dei anti in tubi e giunti, di ante adeguatamente assemblate ai telai netrali completi di controventature metalliche, il tutto trattato vernici antiruggine; le opere da fabbro e le ferramenta ssarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima ura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di a dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo tellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. i materiali costituenti il cancello sono e restano di proprietà mpresa. Misurato a metro quadrato di cancello, per l'intera a dei lavori.	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita' 20 20 12 12	Prezzo Un. 30,31	Importo 17.551,73 606,20
Cance posto tubi e monta perime con v necess apertu durata smant tutti i dell'in durata 12  7 26.1.3 Nastro obblig della l l'uso j ferro o inferio ancora all'est period parti r di lavo	SOMMANO m² = 30 cello in pannelli di lamiera zincata ondulata o grecata fomito e o in opera per accesso di cantiere, costituito da idoneo telaio a e giunti. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori, dei anti in tubi e giunti, di ante adeguatamente assemblate ai telai netrali completi di controventature metalliche, il tutto trattato vernici antiruggine; le opere da fabbro e le ferramenta ssarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima ura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di la dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo tellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. i materiali costituenti il cancello sono e restano di proprietà mpresa. Misurato a metro quadrato di cancello, per l'intera la dei lavori.  SOMMANO m² = 33 co segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi gati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi: per tutta la durata dei lavori; la fomitura di almeno un tondo di ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non					20		606,20
Cance posto tubi e monta perime con v necess apertu durata smant tutti i dell'in durata 12  7 26.1.3 Nastro obblig della l l'uso j ferro o inferio ancora all'est period parti r di lavo	sello in pannelli di lamiera zincata ondulata o grecata fomito e di nopera per accesso di cantiere, costituito da idoneo telaio a e giunti. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori, dei anti in tubi e giunti, di ante adeguatamente assemblate ai telai netrali completi di controventature metalliche, il tutto trattato vernici antiruggine; le opere da fabbro e le ferramenta ssarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima ura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di adei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo tellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. i materiali costituenti il cancello sono e restano di proprietà mpresa. Misurato a metro quadrato di cancello, per l'intera a dei lavori.  SOMMANO m² =  33  so segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi gati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi: per tutta la durata dei lavori; la fomitura di almeno un tondo di ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non					12		
posto tubi e monta perime con v necess apertu durata smant tutti i dell'ir durata 12  7 26.1.3 Nastro obblig della l l'uso j ferro o inferio ancora all'est period parti r di lavo	o in opera per accesso di cantiere, costituito da idoneo telaio a le giunti. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori, dei anti in tubi e giunti, di ante adeguatamente assemblate ai telai netrali completi di controventature metalliche, il tutto trattato vernici antiruggine; le opere da fabbro e le ferramenta ssarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima ura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di a dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo tellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. i materiali costituenti il cancello sono e restano di proprietà mpresa. Misurato a metro quadrato di cancello, per l'intera a dei lavori.  SOMMANO m² =  SOMMANO m² =  33  so segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi gati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi: per tutta la durata dei lavori; la fomitura di almeno un tondo di ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non						46,54	558,48
Nastro obblig della l l'uso j ferro o inferio ancora all'est period parti r di lavo	33 ro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi gati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi: per tutta la durata dei lavori; la fomitura di almeno un tondo di ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non					12	46,54	558,48
Nastro obblig della l l'uso j ferro o inferio ancora all'est period parti r di lavo	ro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi gati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi: per tutta la durata dei lavori; la fomitura di almeno un tondo di ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non							
1 1 40	rare il nastro; tappo di protezione in PVC tipo "fungo" inserita stremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il do di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase zoro. Misurato a metro posto in opera.					400		
400						400	2.60	1 453 00
compr monta docum l'insta smalti UNI l distan	a vita temporanea orizzontale, fornita e posta in opera. Sono presi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono; il aggio con tutto ciò che occorre per realizzarla; lo smontaggio; il mento che indica le caratteristiche tecniche, le istruzioni per allazione, per l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e lo imento a fine opera. Classi di ancoraggio A1, A2 e C di cui alla EN 795/2002. Misurato per due punti di attacco, fino alla nza massima tra due punti di m 20.00.					400	3,68	1.472,00
12						12	242.45	4 1 00 40
	SOMMANO cad = 43 braggio intermedio per kit linea di vita (1 per linea vite m 20, 2 nea vita 30 m).					12	342,45	4.109,40
24						24		
	SOMMANO cad =					24	132,23	3.173,52
	45.1 o per kit linea di vita in acciaio inossidabile Ø 8 mm con mità cucita e con manicotto. lunghezza 10 m					2		
	SOMMANO cad =					2	371,87	743,74
aggan nastro						2		,
	SOMMANO cad =					2	61,53	123,06
colore dis pos l'uso 1							01,53	123,00
	A RIPORTARE							28.338,13

								Pag. 3
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	LunghezzaLarghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO  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.  300				300		28.338,13
13		SOMMANO cad = 26.3.4 Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase 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				300	7,29	2.187,00
14		fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. 6  SOMMANO cad =				6	32,47	194,82
14		26.3.2.2 Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'estemo del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantime la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 100,00 x 140,00				1		
		SOMMANO cad =				1	66,72	66,72
15		26.5.1.2 Estintore portatile in polvere, tipo omologato, fomito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. da kg 9 classe 34A 233BC				2		
		SOMMANO cad =				2	73,55	147,10
16		26.3.1.3 Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'intemo e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. in lamiera o alluminio, con lato cm 120.00				1		
		SOMMANO cad =				1	77,08	77,08
17		26.3.1.1 Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'intemo e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso,						
		ARIPORTARE						31.010,85

									Pag. 4
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. in lamiera o alluminio, con lato cm 60,00 o dimensioni cm 60 x 60					1		31.010,85
18		SOMMANO cad = 26.8.3.1 SEMIMASCHERA FILTRANTE ANTIPOLVERE SENZA VALVOLA di esalazione, UNI EN 149:2009, con elastici in polipropilene, graffette in acciaio, schiuma di tenuta in poliuretano,					1	61,08	61,0
10		stringinaso in alluminio:  FFP2 peso massimo 10 grammi  660  SOMMANO cad. =					660 660	4,01	2.646,60
19		26.8.4 GUANTO MEDICALE DI PROTEZIONE monouso in lattice conforme a UNI EN 420:2010, UNI EN455-1:2002, 455-2:2015, 455-3:2015. 455-4:2009.  660 SOMMANO paio =					660 660	0,41	270,60
20		26.2.4 Serbatoi o per riserva idrica in acciaio zincato cilindrico con botola di ispezione, piedi di appoggio, prese filettate, capacità 5000 l, dimensioni approssimative di diametro 1600 x altezza 2600 mm. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere.  2 SOMMANO cad =					2 2	1.738,66	3.477,32
21		26.8.25.2  SANIFICAZIONE/IGIENIZZAZIONE mediante la nebulizzazione di liquidi disinfettanti per locali quali: ufficio, spogliatoi, mensa, depositi, servizi igienici, bagni chimici e qualsiasi altro locale/ambiente a servizio del cantiere  con igienizzante a base di alcool etilico al 70 % con denaturazione speciale 1800  SOMMANO mc. =					1800 1.800	0,79	1.422,0
22		26.8.26.2  SANIFICAZIONE/IGIENIZZAZIONE delle macchine e delle attrezzature impiegate (comandi, volante, portiera, pulsantiere, manici) 0,5 h/8h con igienizzante a base di alcool etilico al 70 % con denaturazione speciale per macchine (es. camion, escavatore, ecc.)  118					118		
23		SOMMANO cad = 26.8.26.3  SANIFICAZIONE/IGIENIZZAZIONE delle macchine e delle attrezzature impiegate (comandi, volante, portiera, pulsantiere, manici) 0,5 h/8h sanificazione attrezzature di cantiere (es. piccole macchine utensili ed attrezzature a mano) 280					280	21,39	2.524,0
24		SOMMANO cad = 26.8.15.3 SOLUZIONE IDROALCOLICA PER IGIENIZZAZIONE MANI a base di alcool etilico denaturato a 70% in dispenser: da 1000 ml con dosatore 14					280 14	1,28	358,40
		A RIPORTARE					14		41.770,87

								Pag. 5
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	LunghezzaLarghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO				14		41.770,87
		SOMMANO cad =				14	17,14	239,96
25		26.8.16 DISPENSER AUTOMATICO NO CONTACT di tavolo automatico con sensore ad infrarossi per soluzioni idroalcoliche o altro prodotto idoneo o sapone a batterie da 200 ml.				2		
		SOMMANO cad =				2	42,27	84,54
26		26.8.27 ACQUISTO E FORNITURA DI TERMOMETRO DIGITALE AD INFRAROSSI NO CONTACT conforme alle Direttive CEE 93/42 e 2007/47/CE sui dispositivi medici, con temperatura impostabile in Celsius o Fahrenheit, accuratezza minima di ± 0.3°C (0.6°F) e responsività pari ad 1 sec. per controllo temperatura corporea personale in ingresso al cantiere				1		
		SOMMANO cad =				1	66,42	66,42
27		26.8.31 CONTROLLO DELLA TEMPERATURA CORPOREA con termometro digitale ad infrarossi no-contact, conforme alle Direttive CEE 93/42 e 2007/47/CE su dispositivi mediuci, con temperatura impostabile in Celsius o Fahrenheit. Accuratezza minima di +/- 0,3° C (0,6F°) a responsività pari ad 1 sec. La rilevazione dovrà essere eseguita ad una temperatura ambientale compresa tra 10° e 40° C e senza alcun contatto diretto con la cute. Compreso la compilazione del modello "Registrazione temperatura corporea" firmato dal preposto allos volgimento dell'attività o dal datore di lavoro.				1560		
		SOMMANO cad =				1.560	0,51	795,60
		2) Totale COSTI SICUREZZA A SOMMARE						42.957,39
		A RIPORTARE						42.957,39

				Pag. 6
RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
COSTI SICUREZZA A SOMMARE  TOTALE COSTI SICUREZZA INCLUSI E A SOMMARE	1			42.957,39 42.957,39
TOTALE COSTI SICURIZZA INCLUSITE A SOVINIANE				72.931,39