



CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

3[^] Direzione – Viabilità Metropolitana – 5° Servizio Nebrodi Occidentali

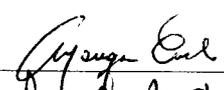
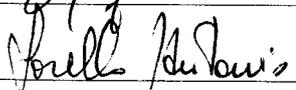
PROGETTO ESECUTIVO

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

Progetto dei Lavori Urgenti per la realizzazione di opere provvisoriale per il ripristino del transito sulla S. P. 161/A Alcara - Longi, in località Villicanò, nel Comune di Alcara Li Fusi.

Elaborati: 1. RELAZIONE TECNICA 2. COROGRAFIA 3. PLANIMETRIE 4. PROFILO LONGITUDINALE 5. SEZIONI TRASVERSALI	6. ELENCO PREZZI 7. ANALISI PREZZI 8. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO 9. TEMPI DI ESECUZIONE DELL'OPERA 10. PIANO DI SICUREZZA 11. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
--	--

Messina, li 19 Luglio 2017

I PROGETTISTI: Ing. Rosario BONANNO  Geom. Carmelo MANGANO  Geom. Antonio LORELLO  Collaboratore Amministrativo: Nunziatina RIZZO 	VISTI E APPROVAZIONI: Visto: Il Dirigente Ing. Armando CAPPADONIA Approvazione in linea tecnica del R.U.P. ai sensi dell'art. 5, comma 3 L. R. N° 12/2011 PARERE N° _____ del _____ IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO _____
---	--

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

V Direzione – Servizi Tecnici di Viabilità - 2° Distretto

PARTE PRIMA

ANALISI PREZZI

A) MATERIALI A PIE' D'OPERA

1 Malta cementizia	€ 173,00 /mc.
--------------------	---------------

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	€ 25,48 /ora
2 Operaio qualificato	€ 23,71 /ora
3 Operaio comune	€ 21,48 /ora

C) NOLI

1 Minipala cingolata o gommata potenza fino ad HP 45.	€ 28,00 /ora
2 Pala cingolata o gommata potenza oltre HP 120.	€ 56,00 /ora
3 Autocarro a cassa ribaltabile oltre 4 mc. e fino ad 80 Hp.	€ 40,00 /ora
4 Martello demolitore	€ 24,00 /ora

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

1 Operaio specializzato	€ 31,85 /ora
2 Operaio qualificato	€ 29,64 /ora
3 Operaio comune	€ 26,85 /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 sfido 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.	€ 35,00 /ora
2 Pala cingolata o gommata potenza oltre HP 45 fino a 100 HP.	€ 70,00 /ora
3 Autocarro a cassa ribaltabile oltre 4 mc. e fino ad 80 Hp.	€ 50,00 /ora
4 Martello demolitore	€ 30,00 /ora

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

3^a Direzione – 5° Servizio 2° Ufficio Viabilità Metropolitana

ANALISI DEI PREZZI

LAVORI A MISURA:

Nei prezzi indicati è compreso ogni onere per la finitura, carico, trasporto, scarico, lavorazione e posa in opera dei vari materiali, tutti i mezzi e la mano d'opera necessaria, le imposte e tasse di ogni genere, le indennità di cava, i passaggi provvisori, le occupazioni per l'impianto di cantiere, le spese provvisoriale, le spese generali, il beneficio dell'Impresa e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Nessun compenso spetta all'Impresa per prestazioni straordinarie e notturne non espressamente ordinate dalla Direzione Lavori.

AN 1 Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria 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 IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e **aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura basaltica o silicea**, 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

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 raggugiandolo con quello dell'elenco prezzi regionale, pari ad € 1,90 per m²*cm, e constatato sperimentalmente che il conglomerato bituminoso per strato di usura, misurato in frasca sugli autocarri, in cantiere, durante la messa in opera e la rullatura subisce un calo medio del 20% del volume, si ha che il prezzo di un metro cubo

Il prezzo di applicazione prevede:

- 1) la regolamentazione del traffico veicolare per l'esecuzione dei lavori in sicurezza;
- 2) il taglio dei bordi delle buche da ricolmare e la regolarizzazione geometrica della stessa;
- 3) la preparazione della superficie di stesa mediante pulitura del fondo da fango o terra;
- 4) 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 eseguito a mano per i piccoli interventi di riparazione buche di ampiezza fino
- 5) a mq. 5,00, in caso di interventi più ampi (compresi tra mq 5,00 e mq 20,00) mediante piccola vibrofinitrice;
- 6) il costipamento dello stesso con rullo tandem o piastra vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola;
- 7) il carico e il trasporto a scarica autorizzata con esclusione solamente degli oneri di conferimento.

Il prezzo dell'asfalto è ricavato raggugiandolo con quello dell'elenco prezzi regionale, pari ad € 1,90 per m²*cm. Constatato sperimentalmente che il conglomerato bituminoso per strato di usura, misurato in frasca sugli autocarri, in cantiere, durante la messa in opera e la rullatura subisce un calo medio del 20% del volume, si ha che il prezzo di un metro cubo in opera è uguale ad € 1,90*100 = € 190,00. Pertanto, per un metro cubo di materiale in frasca sull'autocarro si ha: € 190,00 * 0,80 = € 152,00. - Si applica poi una maggiorazione del 10% per il disagio del trasporto mediante mezzi di piccola portata per gli interventi di riparazione buche, e del 15% per il maggior onere per la posa in opera in rappezzamenti discontinui distribuiti lungo il percorso delle strade. Si ottiene quindi: (€ 152,00 + 10%) = € 167,20 e (167,20 + 15%) = € 192,28

Analisi Prezzi

- | | | | | | | | |
|--|---------|------|---|---|--------|---|--------|
| - operaio comune per taglio bordi e regolarizzazione buche | ore/mc. | 2,50 | x | € | 26,85 | € | 67,13 |
| - prezzo del conglomerato bituminoso steso in opera | mc. | 1,00 | x | € | 192,28 | € | 192,28 |

Prezzo di applicazione per ogni metro cubo di asfalto steso in opera a perfetta regola d'arte. € 259,41

(diconsi Euro duecentocinquantanove e centesimi quarantuno) Percentuale manodopera 25,88%