



**D.M. 49/2018 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLE PAVIMENTAZIONI DELLA RETE STRADALE DELLA PROVINCIA DI RAVENNA - ANNUALITÀ 2018**

**PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO**

**IMPORTO € 1.238.992,00**

Presidente: Michele De Pascale	Consigliere delegato: Davide Ranalli
-----------------------------------	---

Dirigente Responsabile del Settore: Ing. Paolo Nobile

		Firme:
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:	Ing. Chiara Bentini	..... <i>Documento firmato digitalmente</i>
PROGETTISTA E COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE - LOTTO 1	Geom. Davide Gaddoni	..... <i>Documento firmato digitalmente</i>
COLLABORATORI - LOTTO 1	Geom. Ivana Toderi	..... <i>Firmato</i>
	Geom. Alessandra Alteri	..... <i>Firmato</i>
PROGETTISTA E COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE - LOTTO 2	Ing. Paolo Nobile	.....
COLLABORATORE - LOTTO 2	Geom. Roberto Lasi	.....
PROGETTISTA E COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE - LOTTO 3	Geom. Davide Gaddoni	.....
COLLABORATORE - LOTTO 3	Geom. Alessandra Alteri	.....
PROGETTISTA - LOTTO 4	Geom. Davide Gaddoni	.....
COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE - LOTTO 4	Ing. Paolo Nobile	.....
COLLABORATORE - LOTTO 4	Geom. Fabio Conficoni	.....

	EMISSIONE	DG/IT/AA	DG/IT/AA	-	09/08/2018
	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:

TITOLO ELABORATO:

**LOTTO 1 - AMBITO TERRITORIALE RAVENNA  
ANALISI DEI PREZZI**

Elaborato num: <b>3.1.4</b>	Revisione: <b>0</b>	Data: <b>09/08/2018</b>	Scala:	Nome file:  3.1.4- ANALISI DEI PREZZI_MS DM 49_1238K
--------------------------------	------------------------	----------------------------	--------	--

## **PREMESSA**

Il presente elaborato contiene le analisi dei prezzi unitari adottati per gli articoli di cui all'Elenco Prezzi Unitari del progetto esecutivo.

Sono state svolte n. 5 analisi di prezzi, che concorrono complessivamente a formare l'importo totale dei lavori principali.

## **NOTE GENERALI**

I prezzi elementari di seguito riportati sono al netto di spese generali ed utili d'impresa.

### **Costo della manodopera**

determinati (visto l'articolo 23 comma 16 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, nella parte in cui prevede che il costo del lavoro è determinato annualmente, in apposite tabelle, dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali, sulla base dei valori economici definiti dalla contrattazione collettiva nazionale tra le organizzazioni sindacali e le organizzazioni dei datori di lavoro comparativamente più rappresentative, delle norme in materia previdenziale ed assistenziale, dei diversi settori merceologici e delle differenti aree territoriali) dalla "Tabella dei prezzi N. 2 - Rilevamento riferito al 1° gennaio 2018" del Provveditorato Interegionale per le Opere Pubbliche Lombardia\_Emila Romagna - Ministero Infrastrutture e dei Trasporti.

### **Noleggii, materiali e trasporti**

Le voci di noleggio fornite possono essere determinate sia a caldo sia a freddo, secondo la specifica fornita dalla voce stessa.

manodopera necessaria per l'impiego, i consumi, i carburanti, i lubrificanti la normale manutenzione e le assicurazioni R.C.; i costi e i prezzi per i noli a freddo non comprendono, ai sensi degli articoli 1571 e seguenti del codice civile, il costo della manodopera, del carburante, dei lubrificanti nonché della conservazione e ordinaria manutenzione.

I costi ed i prezzi dei noli non comprendono eventuali tasse, tra cui l'occupazione del suolo pubblico ed oneri di allacciamento.

I prezzi dei materiali sono da considerarsi forniti a piè d'opera o franco fornitore caricati su automezzo, salvo diversa specificazione e provengono da listini di fornitori presenti sul territorio regionale per materiali di produzione locale previa indagine di mercato.

legislazione vigente e di quanto previsto dal D.M. Infrastrutture 14 gennaio 2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni".

dell'impianto di betonaggio per la fornitura di conglomerati bituminosi provenienti da appositi impianti di preparazione.

Le analisi sono state condotte sulla base dei prezzi elementari al netto delle spese generali ed utili d'Impresa, che sono state poi aggiunte all'importo totale risultante dall'analisi in misura rispettivamente del 15% e del 10%, corrispondente al 26,50% dell'importo netto.



# *Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*

**Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche Lombardia - Emilia Romagna  
Sede Coordinata di Bologna**

**Commissione Regionale per il rilevamento del costo della manodopera, dei  
materiali, dei trasporti e dei noli**

**Indici di costo tabelle ministeriali 11/12/1978 escluse spese generali e utili dell'Impresa  
(Validi unicamente ai fini del calcolo revisionale)**

**CIRCOLARE MINISTERO LL.PP. 28.01.1977 N.505**

**ANNO 2018**

**TABELLA DEI PREZZI**

**N.2 – Rilevamento riferito al 1° Gennaio 2018**

Approvata nella riunione del 31/01/2018 – Pubblicata in pari data

Nella presente tabella sono indicati gli indici di costo di cui alle tabelle ministeriali 11-12-1978.  
Questi indici vanno usati per la redazione degli elaborati revisionali che si riferiscono a lavori appaltati, concessi o affidati dall'1 Gennaio 1979.

La presente tabella è stata pubblicata su Internet al sito:

[www.provoper-erm.it/](http://www.provoper-erm.it/)

Stampata a cura del Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche Lombardia - Emilia Romagna

	Prov.	Unità di misura	1° Gennaio 2016	1° Luglio 2016	1° Gennaio 2017	1° Luglio 2017	1° Gennaio 2018
<b>MANO D'OPERA</b>							
OPERAIO SPECIALIZZATO	BO	ora	27,78	--	27,75	n.r.	Inv.to
	MO	ora	27,51	--	27,39	n.r.	Inv.to
	RE	ora	26,88**	--	n.r.	n.r.	26,67
	PR	ora	26,86	--	n.r.	n.r.	26,69
	PC	ora	26,66	--	n.r.	n.r.	Inv.to
	FC	ora	29,55*	--	n.r.	n.r.	29,25
	RN	ora	27,53	--	27,41	n.r.	27,52
	FE	ora	30,77**	--	n.r.	n.r.	Inv.to
	RA	ora	27,94	--	n.r.	n.r.	Inv.to
2)OPERAIO QUALIFICATO	BO	ora	25,88	--	25,86	n.r.	Inv.to
	MO	ora	25,53	--	25,42	n.r.	Inv.to
	RE	ora	25,00**	--	n.r.	n.r.	24,81
	PR	ora	25,00	--	n.r.	n.r.	24,86
	PC	ora	24,79	--	n.r.	n.r.	Inv.to
	FC	ora	27,45*	--	n.r.	n.r.	27,20
	RN	ora	25,55	--	25,43	n.r.	25,51
	FE	ora	28,67**	--	n.r.	n.r.	Inv.to
	RA	ora	25,99	--	n.r.	n.r.	Inv.to
3)MANOVALE SPECIALIZZATO	BO	ora	23,34	--	23,33	n.r.	Inv.to
	MO	ora	22,96	--	22,86	n.r.	Inv.to
	RE	Ora	22,52**	--	n.r.	n.r.	22,35
	PR	ora	22,56	--	n.r.	n.r.	22,43
	PC	ora	22,35	--	n.r.	n.r.	Inv.to
	FC	ora	24,75*	--	n.r.	n.r.	24,50
	RN	ora	22,92	--	22,82	n.r.	22,87
	FE	ora	25,90**	--	n.r.	n.r.	Inv.to
	RA	ora	23,41	--	n.r.	n.r.	Inv.to
4)OPERAIO 5° LIVELLO	BO	ora	23,71	--	--	n.r.	Inv.to
	MO	ora	22,35	--	--	n.r.	22,46
	RE	ora	22,35	--	--	n.r.	22,46
	PR	ora	n.r.	--	n.r.	n.r.	Inv.to
	PC	ora	n.r.	--	n.r.	n.r.	Inv.to
	FC	ora	23,71	--	--	n.r.	Inv.to
	RN	ora	n.r.	--	n.r.	n.r.	Inv.to
	FE	ora	n.r.	--	--	n.r.	Inv.to
	RA	ora	23,71	--	--	n.r.	Inv.to
5)OPERAIO 3° LIVELLO	BO	ora	20,89	--	--	n.r.	Inv.to
	MO	ora	20,39	--	--	n.r.	20,49
	RE	ora	20,39	--	--	n.r.	20,49
	PR	ora	n.r.	--	n.r.	n.r.	Inv.to
	PC	ora	n.r.	--	n.r.	n.r.	Inv.to
	FC	ora	20,89	--	--	n.r.	Inv.to
	RN	ora	n.r.	--	n.r.	n.r.	Inv.to
	FE	ora	n.r.	--	--	n.r.	Inv.to
	RA	ora	20,89	--	--	n.r.	Inv.to

\* Dati rilevati il 21.07.2015

\*\* Dati comunicati il 02.02.2016

-- Nessuna variazione

n.r. Non rilevato

	Prov.	Unità di misura	1° Gennaio 2016	1° Luglio 2016	1° Gennaio 2017	1° Luglio 2017	1° Gennaio 2018
<b>TRASPORTI</b>							
6) Autocarro	BO	ton/km	0,70	--	--	n.r.	Inv.to
	MO	ton/km	0,56	--	0,58	n.r.	0,60
	RE	ton/km	0,41	--	--	n.r.	Inv.to
	PR	ton/km	0,43	--	--	n.r.	Inv.to
	PC	ton/km	0,61	--	--	n.r.	Inv.to
	FC	ton/km	1,27	--	--	n.r.	Inv.to
	RN	ton/km	0,71	--	--	n.r.	Inv.to
	FE	ton/km	0,74	--	--	n.r.	Inv.to
RA	ton/km	0,54	--	--	n.r.	Inv.to	
<b>NOLI</b>							
7) Escavatore (a caldo con operatore)	BO	ora	87,94	--	--	n.r.	Inv.to
	MO	ora	77,10	--	78,64	n.r.	79,82
	RE	ora	60,98	--	--	n.r.	Inv.to
	PR	ora	63,30	--	--	n.r.	Inv.to
	PC	ora	62,74	--	--	n.r.	Inv.to
	FC	ora	155,11	--	--	n.r.	Inv.to
	RN	ora	69,72	--	--	n.r.	Inv.to
	FE	ora	76,23	--	--	n.r.	Inv.to
RA	ora	54,08	--	--	n.r.	Inv.to	
8) Buldozer (a caldo con operatore)	BO	ora	86,73	--	--	n.r.	Inv.to
	MO	ora	68,50	--	69,87	n.r.	70,91
	RE	ora	54,90	--	--	n.r.	Inv.to
	PR	ora	57,38	--	--	n.r.	Inv.to
	PC	ora	56,46	--	--	n.r.	Inv.to
	FC	ora	133,94	--	--	n.r.	Inv.to
	RN	ora	59,96	--	--	n.r.	Inv.to
	FE	ora	79,49	--	--	n.r.	Inv.to
RA	ora	41,93	--	--	n.r.	Inv.to	
9) Pala Meccanica	BO	ora	93,04	--	--	n.r.	Inv.to
	MO	ora	78,18	--	79,74	n.r.	80,93
	RE	ora	71,93	--	--	n.r.	Inv.to
	PR	ora	76,00	--	--	n.r.	Inv.to
	PC	ora	77,98	--	--	n.r.	Inv.to
	FC	ora	173,19	--	--	n.r.	Inv.to
	RN	ora	77,02	--	--	n.r.	Inv.to
	FE	ora	79,17	--	--	n.r.	Inv.to
RA	ora	53,55	--	--	n.r.	Inv.to	
10) Rullo vibrante (a caldo con operatore)	BO	ora	90,85	--	--	n.r.	Inv.to
	MO	ora	71,75	--	73,18	n.r.	74,28
	RE	ora	63,83	--	--	n.r.	Inv.to
	PR	ora	65,03	--	--	n.r.	Inv.to
	PC	ora	66,63	--	--	n.r.	Inv.to
	FC	ora	145,24	--	--	n.r.	Inv.to
	RN	ora	64,21	--	--	n.r.	Inv.to
	FE	ora	81,69	--	--	n.r.	Inv.to
RA	ora	57,97	--	--	n.r.	Inv.to	

	Prov.	Unità di misura	1° Gennaio 2016	1° Luglio 2016	1° Gennaio 2017	1° Luglio 2017	1° Gennaio 2018
<b>NOLI</b>							
11) Motolivellatore (a caldo con oper.)	tutte	ora	85,82	--	87,28	n.r.	88,73
12) Vibrofinitrice (a caldo con oper.)	tutte	ora	85,82	--	87,28	n.r.	88,73
13) Imp. produz. comp. bituminosi funzionante con op.	tutte	ora	378,17	--	379,68	n.r.	383,26
14) Imp. betonagg. funzionante con op.	tutte	ora	131,04	--	132,38	n.r.	133,94
15) Att. perforazion pali funzionante con operatore	tutte	ora	324,75	--	325,67	n.r.	327,54
16) Martello perfor. e demolitore senza operatore	tutte	ora	21,59	--	22,21	n.r.	22,79
17) Vagon drill funzionante con op.	tutte	ora	237,77	--	241,62	n.r.	245,36
18) Gru funzionante con op.	tutte	ora	51,59	--	--	n.r.	51,78
19) Betoniera (senza operatore)	tutte	ora	3,00	--	--	n.r.	3,10
20) Motosaldatrice (senza operatore)	tutte	ora	22,58	--	23,00	n.r.	23,38
21) Pontone (funz. con equip.)	tutte	ora	353,37	--	--	n.r.	Inv.to
22) Draga (a secchi a caldo con equip.)	tutte	ora	721,16	--	--	n.r.	Inv.to
23) Rimorchiatore (a caldo con equip.)	tutte	ora	233,00	--	--	n.r.	Inv.to
<b>MATERIALI</b>							
24) Cemento 425	tutte	100 Kg.	11,49	--	--	n.r.	
25) Misto di fiume o di cava	BO	mc.	22,94	--	--	n.r.	Inv.to
	MO	mc.	25,85	--	--	n.r.	Inv.to
	RE	mc.	19,02	--	--	n.r.	Inv.to
	PR	mc.	13,85	--	--	n.r.	Inv.to
	PC	mc.	17,51	--	--	n.r.	Inv.to
	FO	mc.	36,00	--	--	n.r.	Inv.to
	RN	mc.	19,90	--	--	n.r.	Inv.to
	FE	mc.	36,40	--	--	n.r.	Inv.to
26) Sabbia	RA	mc.	16,80	--	--	n.r.	Inv.to
	BO	mc.	36,01	--	--	n.r.	Inv.to
	MO	mc.	34,53	--	--	n.r.	Inv.to
	RE	mc.	23,11	--	--	n.r.	Inv.to
	PR	mc.	14,81	--	--	n.r.	Inv.to
	PC	mc.	19,90	--	--	n.r.	Inv.to
	FO	mc.	62,50	--	--	n.r.	Inv.to
	RN	mc.	33,15	--	--	n.r.	Inv.to
27) Pietrisco per calcestruzzi	FE	mc.	24,35	--	--	n.r.	Inv.to
	RA	mc.	24,35	--	--	n.r.	Inv.to
	BO	mc.	30,98	--	--	n.r.	Inv.to
	MO	mc.	27,00	--	--	n.r.	Inv.to
	RE	mc.	20,01	--	--	n.r.	Inv.to
	PR	mc.	20,05	--	--	n.r.	Inv.to
	PC	mc.	21,43	--	--	n.r.	Inv.to
	FO	mc.	60,00	--	--	n.r.	Inv.to
RN	mc.	32,10	--	--	n.r.	Inv.to	
FE	mc.	29,00	--	--	n.r.	Inv.to	
RA	mc.	23,72	--	--	n.r.	Inv.to	

	Prov.	Unità di misura	1° Gennaio 2016	1° Luglio 2016	1° Gennaio 2017	1° Luglio 2017	1° Gennaio 2018
<b>MATERIALI</b>							
28) Pietrisco	BO	mc.	31,10	--	--	n.r.	Inv.to
	MO	mc.	27,00	--	--	n.r.	Inv.to
	RE	mc.	19,78	--	--	n.r.	Inv.to
	PR	mc.	19,26	--	--	n.r.	Inv.to
	PC	mc.	21,64	--	--	n.r.	Inv.to
	FC	mc.	49,00	--	--	n.r.	Inv.to
	RN	mc.	28,00	--	--	n.r.	Inv.to
	FE	mc.	29,02	--	--	n.r.	Inv.to
	RA	mc.	23,95	--	--	n.r.	Inv.to
29) Pietrame	BO	mc.	28,90	--	--	n.r.	Inv.to
	MO	mc.	21,66	--	--	n.r.	Inv.to
	RE	mc.	21,78	--	--	n.r.	Inv.to
	PR	mc.	27,16	--	--	n.r.	Inv.to
	PC	mc.	21,45	--	--	n.r.	Inv.to
	FC	mc.	53,50	--	--	n.r.	Inv.to
	RN	mc.	29,25	--	--	n.r.	Inv.to
	FE	mc.	40,12	--	--	n.r.	Inv.to
	RA	mc.	27,28	--	--	n.r.	Inv.to
30) Scogli	tutte	ton.	23,38	--	--	n.r.	
31) Misto granulometrico	BO	mc.	31,10	--	--	n.r.	Inv.to
	MO	mc.	26,95	--	--	n.r.	Inv.to
	RE	mc.	19,95	--	--	n.r.	Inv.to
	PR	mc.	24,74	--	--	n.r.	Inv.to
	PC	mc.	22,10	--	--	n.r.	Inv.to
	FC	mc.	53,00	--	--	n.r.	Inv.to
	RN	mc.	30,40	--	--	n.r.	Inv.to
	FE	mc.	27,13	--	--	n.r.	Inv.to
	RA	mc.	25,30	--	--	n.r.	Inv.to
32) Graniglie	BO	mc.	31,61	--	--	n.r.	Inv.to
	MO	mc.	29,50	--	--	n.r.	Inv.to
	RE	mc.	19,95	--	--	n.r.	Inv.to
	PR	mc.	17,93	--	--	n.r.	Inv.to
	PC	mc.	21,94	--	--	n.r.	Inv.to
	FC	mc.	51,40	--	--	n.r.	Inv.to
	RN	mc.	27,75	--	--	n.r.	Inv.to
	FE	mc.	27,40	--	--	n.r.	Inv.to
	RA	mc.	24,68	--	--	n.r.	Inv.to
33) Ferro – fe B – 38K	tutte	kg.	1,08	--	--	n.r.	Inv.to
34) Legname abete sottomisura	tutte	mc.	350,00	--	--	n.r.	Inv.to
35) Legname abete per infissi	tutte	mc.	440,00	--	--	n.r.	Inv.to
36) Gabbioni	tutte	Kg.	2,55	--	--	n.r.	Inv.to
37) Bitume	tutte	100 Kg.	131,35	--	--	n.r.	Inv.to
38) Esplosivo	tutte	Kg.	4,98	--	--	n.r.	Inv.to





	Prov.	Unità di misura	1°Gennaio 2016	1° Luglio 2016	1° Gennaio 2017	1° Luglio 2017	1° Gennaio 2018
54) Rubinetteria gruppo miscelat. lavabo	tutte	1	105,89	--	--	n.r.	Inv.to
55) Interruttore bipolare magnetotermico	tutte	1.	123,55	--	--	n.r.	Inv.to
56) Interruttore differenziale bipolare	tutte	1	143,52	--	--	n.r.	Inv.to
57) Presa da incasso 10 A+T	tutte	1	6,78	--	--	n.r.	Inv.to
58) Lamiera in acciaio 20/10	Tutte	Kg.	1,31	--	--	n.r.	Inv.to
59) Lamiera zinc. lavorata per canalizzazione	tutte	Kg.	4,83	--	--	n.r.	Inv.to
60) Caldaia in acciaio	tutte	1	2.485,77	--	--	n.r.	Inv.to
61) Caldaia pressurizzata	tutte	1	4.250,45	--	--	n.r.	Inv.to
62) Radiatori in ghisa	tutte	mq.	42,12	--	--	n.r.	Inv.to
63) Ventil convet. verticale	tutte	1	329,77	--	--	n.r.	Inv.to
64) Gruppo refrigeratore d'acqua 100 Hp	tutte	1	47.469,00	--	--	n.r.	Inv.to
65) Ghisa fusa in pani kg. 21+100	tutte	Kg.	2,06	--	--	n.r.	Inv.to
66) Laminati a caldo	tutte	Kg.	0,61	--	--	n.r.	Inv.to
67) Cavo rigido unipolare sez. 1 mmq. isolato con PVC	tutte	ml.	0,24	--	--	n.r.	Inv.to

<b>DATE DI APPROVAZIONE E PUBBLICAZIONE DELLE TABELLE REVISIONALI PER L'ANNO 2018</b>		
<b>RIEPILOGO</b>		
<b>TAB. N°</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>APPROVAZIONE E PUBBLICAZIONE</b>
1	GENNAIO - GIUGNO	31 GENNAIO 2018

Si rende noto che in adeguamento alla legge 28-2-1986 n.41, le variazioni dei prezzi da prendere a base per eventuale revisione, sono rilevate semestralmente e riferite al 1° Gennaio e 1° Luglio di ciascun anno.

## ELENCO PREZZI ELEMENTARI

### **MANO D'OPERA**

*(Rif. "Tabella prezzi" N.2 - Rilevamento 1° gennaio 2018 - Provveditorato Interregionale Opere Pubbliche Lombardia \_ Emilia Romagna)*

operaio specializzato	all'ora	€.	27,94
operaio qualificato	all'ora	€.	25,99
operaio comune	all'ora	€.	23,41

### **MATERIALI**

conglomerato bituminoso chiuso binder	alla t.	€.	42,26
conglomerato bituminoso chiuso con inerti basaltici e bit. tradizionale	alla t.	€.	46,86
conglomerato bituminoso chiuso con inerti basaltici e bit. modificato	alla t.	€.	53,00
conglomerato bituminoso chiuso per ricariche	alla t.	€.	43,80
emulsione bituminosa	al Kg.	€.	0,45

### **NOLI**

fresa per conglomerati	all'ora	€.	55,00
autospazzatrice aspirante	all'ora	€.	40,00
bitumatrice a caldo	all'ora	€.	32,00
vibrofinitrice	all'ora	€.	48,00
rullo compressore 6 t. vib.	all'ora	€.	41,00

### **TRASPORTI**

autocarro pesante	all'ora	€.	50,00
-------------------	---------	----	-------

## ANALISI PREZZO

### Art. 1

Fresatura a freddo di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso eseguita con idonee macchine fresatrici a spessore variabile, da cm. 0 a cm. 4, o comunque in spessori diversi indicati dalla D.L. compreso l'onere del carico, trasporto e scarico a rifiuto del materiale fresato, compresa altresì la successiva spazzatura con idonee spazzatrici meccaniche aspiranti ed ogni altra lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

Il prezzo si intende a metro quadrato per centimetro di spessore.

CODICE	CATEG.	DESCRIZIONE	U.M	QUAN.TA'	PREZ.UNIT	TOTALE
	Mano d'opera	Operaio qualificato	h	0,001	€ 25,99	€ 0,026
	Mano d'opera	Operaio comune	h	0,001	€ 23,41	€ 0,023
	Noli	Fresa per conglomerati	h	0,003	€ 55,00	€ 0,165
	Noli	Autospazzatrice aspirante	h	0,001	€ 40,00	€ 0,040
	Trasporti	Autocarro pesante	h	0,001	€ 50,00	€ 0,050
COSTO MARGINALE UNITARIO      Al mq/cm.						€ 0,304
Spese sicurezza 3%						€ 0,009
Spese generali 15%						€ 0,047
Utile d'impresa 10%						€ 0,036
<b><u>SOMMANO</u></b>						<b>€ 0,396</b>
<b><u>PREZZO DI APPLICAZIONE UNITARIO</u></b>						<b>€ 0,40</b>
Percentuale incidenza mano d'opera						12,25%

## ANALISI PREZZO

### Art. 2

Formazione in opera di strato in conglomerato bituminoso (tipo BINDER 0+18+25) dello spessore finito compreso variabile da cm. 5 a cm. 20, ottenuto con graniglia e pietrischetto della IV cat. norme C.N.R., sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti, con dosaggio, limiti e modalità indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, per bonifiche di pavimentazione, riprese di avvallamenti, ricariche, risagomature ed imbottiture lungo tratti anche brevi e di limitate dimensioni, steso a spessori variabili a seconda delle indicazioni fornite all'atto dalla D.L., posto in opera con idonee macchine vibrofinitrici, anche di dimensioni adeguate per realizzare tratti con larghezza inferiore a mt. 2,00, cilindrato con rulli da 6-14 T. compreso ogni onere per la fornitura dei materiali necessari per l'esecuzione di mano d'attacco di emulsione bituminosa al 60% in ragione di kg. 0,700/mq sia nel fondo che nelle pareti laterali del cavo di fresatura, ogni altra lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

Il materiale sarà ritirato a peso su automezzi.

CODICE	CATEG.	DESCRIZIONE	U.M	QUAN.TA'	PREZ.UNIT	TOTALE
	Mano d'opera	Operaio specializzato	h	0,02	€ 27,94	€ 0,559
	Mano d'opera	Operaio qualificato	h	0,02	€ 25,99	€ 0,520
	Mano d'opera	Operaio comune	h	0,02	€ 23,41	€ 0,468
	Materiali	Conglomerato bituminoso chiuso binder	t	1	€ 42,26	€ 42,260
	Materiali	Emulsione bituminosa	kg.	7,50	€ 0,45	€ 3,375
	Noli	Bitumatrice a caldo	h	0,01	€ 32,00	€ 0,320
	Noli	Vibrofinitrice	h	0,01	€ 48,00	€ 0,480
	Noli	Rullo compressore 6 t. vib.	h	0,01	€ 41,00	€ 0,410
	Trasporti	Autocarro pesante	h	0,03	€ 50,00	€ 1,500
		COSTO MARGINALE UNITARIO	Alla ton.			€ 49,892
		Spese sicurezza	3%			€ 1,497
		Spese generali	15%			€ 7,708
		Utile d'impresa	10%			€ 5,910
		<b>SOMMANO</b>				<b>€ 65,007</b>
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE UNITARIO</b>				<b>€ 65,00</b>
		Percentuale incidenza mano d'opera				2,38%

## ANALISI PREZZO

### Art. 3

Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso di tipo chiuso per formazione di tappeti di usura (0÷15) dello spessore finito compresso, di norma, di cm. 3 o comunque a spessore variabile a discrezione della D.L. ottenuto con l'impiego di graniglie e pietrischetti della 1° categoria norme CNR, sabbia ed additivi e con l'aggiunta dal 10 al 15% in peso di pietrischetti m/m 10/15 e dal 30 al 35% in peso di graniglie m/m 5/10 di natura basaltica e di particolari caratteristiche espressamente ordinate dalla D.L. e comunque con CLA non inferiore a 0,42, Los Angeles inferiore al 20% e con contenuto in carbonato di calcio non superiore al 65% confezionato a caldo con idonei impianti, con dosaggi, limiti, eccezioni e modalità indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto compreso l'esecuzione di mano d'attacco di emulsione bituminosa ECR al 60%, in ragione di Kg. 0,500/mq, steso in opera con idonee macchine vibrofinitrici e cilindrato con rulli da 6 - 14 T. compreso altresì ogni altro onere per la fornitura di tutti i materiali occorrenti, mano d'opera, le lavorazioni e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

CODICE	CATEG.	DESCRIZIONE	U.M	QUAN.TA'	PREZ.UNIT	TOTALE
	Mano d'opera	Operaio specializzato	h	0,02	€ 27,94	€ 0,559
	Mano d'opera	Operaio qualificato	h	0,02	€ 25,99	€ 0,520
	Mano d'opera	Operaio comune	h	0,02	€ 23,41	€ 0,468
	Materiali	Conglomerato bit. trad. e inerti basaltici	t	1	€ 46,86	€ 46,860
	Materiali	Emulsione bituminosa	kg.	7,50	€ 0,45	€ 3,375
	Noli	Bitumatrice a caldo	h	0,01	€ 32,00	€ 0,320
	Noli	Vibrofinitrice	h	0,01	€ 48,00	€ 0,480
	Noli	Rullo compressore 6 t. vib.	h	0,01	€ 41,00	€ 0,410
	Trasporti	Autocarro pesante	h	0,03	€ 50,00	€ 1,500
	COSTO MARGINALE UNITARIO Alla ton.					€ 54,492
		Spese sicurezza 3%			€ 1,635	
		Spese generali 15%			€ 8,419	
		Utile d'impresa 10%			€ 6,455	
	<b><u>SOMMANO</u></b>					<b>€ 71,001</b>
	<b><u>PREZZO DI APPLICAZIONE UNITARIO</u></b>					<b>€ 71,00</b>
	Percentuale incidenza mano d'opera					<b>2,18%</b>

## ANALISI PREZZO

### Art. 4

Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per formazione di tappeto d'usura (0+15) dello spessore finito compresso di norma di cm. 3,5/4,0 o comunque a spessore variabile a discrezione della D.L. ottenuto con l'impiego di pietrischetto e di graniglia della 1° categoria norme C.N.R., sabbia ed additivi e con l'aggiunta dal 10 al 15% in peso di pietrischetti m/m 10/15 e dal 30 al 35% in peso di graniglie m/m 5/10 di natura basaltica e di particolari caratteristiche espressamente ordinate dalla D.L. e comunque con CLA non inferiore a 0,42, Los Angeles inferiore al 20% e con contenuto di carbonato di calcio non superiore al 65% confezionato a caldo **con bitume modificato** con polimeri termoplastici SBS come da specifiche tecniche del relativo articolo del Capitolato Speciale d'Appalto, con idonei impianti, con dosaggi, limiti, eccezioni e modalità indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto compreso l'esecuzione di mano d'attacco realizzata con emulsione bituminosa al 70% di bitume modificato con polimeri termoplastici SBS, in ragione di Kg. 0,300/mq., posto in opera con idonee macchine vibrofinitrici e cilindrato con rulli da 6-14 T., compreso altresì ogni onere per la fornitura di tutti i materiali occorrenti, mano d'opera, le lavorazioni e quanto altro per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

CODICE	CATEG.	DESCRIZIONE	U.M	QUAN.TA'	PREZ.UNIT	TOTALE
	Mano d'opera	Operaio specializzato	h	0,02	€ 27,94	€ 0,559
	Mano d'opera	Operaio qualificato	h	0,02	€ 25,99	€ 0,520
	Mano d'opera	Operaio comune	h	0,02	€ 23,41	€ 0,468
	Materiali	Conglomerato bit. mod. e inerti basaltici	t	1	€ 53,00	€ 53,000
	Materiali	Emulsione bituminosa	kg.	7,50	€ 0,45	€ 3,375
	Noli	Bitumatrice a caldo	h	0,01	€ 32,00	€ 0,320
	Noli	Vibrofinitrice	h	0,01	€ 48,00	€ 0,480
	Noli	Rullo compressore 6 t. vib.	h	0,01	€ 41,00	€ 0,410
	Trasporti	Autocarro pesante	h	0,03	€ 50,00	€ 1,500
COSTO MARGINALE UNITARIO      Alla ton.						€ 60,632
Spese sicurezza <span style="color: red;">3%</span>						€ 1,819
Spese generali <span style="color: blue;">15%</span>						€ 9,368
Utile d'impresa <span style="color: green;">10%</span>						€ 7,182
<b><u>SOMMANO</u></b>						<b>€ 79,001</b>
<b><u>PREZZO DI APPLICAZIONE UNITARIO</u></b>						<b>€ 79,00</b>
Percentuale incidenza mano d'opera						1,96%

## ANALISI PREZZO

### Art. 5

Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso di tipo chiuso (0+9/12) ottenuto con l'impiego di pietrischetto e di graniglia della 1° categoria norme C.N.R., sabbia ed additivo; confezionato a caldo con idonei impianti, con dosaggi, limiti, eccezioni e modalità indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, **per riprese di avvallamenti, ricarichi, risagomature ed imbottiture** lungo tratti anche brevi e di limitate dimensioni, steso a spessori variabili a seconda delle indicazioni fornite all'atto dalla D.L., compreso l'esecuzione di mano d'attacco di emulsione bituminosa ECR 60% in ragione di Kg. 0,500/mq., posto in opera con idonee macchine vibrofinitrici, anche di dimensioni adeguate per realizzare tratti con larghezza inferiore a mt. 2,00, cilindrato con rulli da 6-14 T., compreso altresì ogni onere per la fornitura di tutti i materiali occorrenti, mano d'opera, le lavorazioni, compreso i trasferimenti dei mezzi d'opera sui luoghi di intervento e quanto altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Il materiale sarà ritirato a peso su automezzi.

CODICE	CATEG.	DESCRIZIONE	U.M	QUAN.TA'	PREZ.UNIT	TOTALE
	Mano d'opera	Operaio specializzato	h	0,02	€ 27,94	€ 0,559
	Mano d'opera	Operaio qualificato	h	0,02	€ 25,99	€ 0,520
	Mano d'opera	Operaio comune	h	0,02	€ 23,41	€ 0,468
	Materiali	Conglomerato bituminoso chiuso	t	1	€ 43,80	€ 43,800
	Materiali	Emulsione bituminosa	kg.	7,50	€ 0,45	€ 3,375
	Noli	Bitumatrice a caldo	h	0,01	€ 32,00	€ 0,320
	Noli	Vibrofinitrice	h	0,01	€ 48,00	€ 0,480
	Noli	Rullo compressore 6 t. vib.	h	0,01	€ 41,00	€ 0,410
	Trasporti	Autocarro pesante	h	0,03	€ 50,00	€ 1,500
COSTO MARGINALE UNITARIO      Alla ton.						€ 51,432
		Spese sicurezza <span style="color: red;">3%</span>				€ 1,543
		Spese generali <span style="color: blue;">15%</span>				€ 7,946
		Utile d'impresa <span style="color: green;">10%</span>				€ 6,092
<b><u>SOMMANO</u></b>						<b>€ 67,013</b>
<b><u>PREZZO DI APPLICAZIONE UNITARIO</u></b>						<b>€ 67,00</b>
		Percentuale incidenza mano d'opera				2,31%