

## **PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO**

Decreto legislativo n. 50 del 18 aprile 2016, art. 23 comma 7 -8

# **COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO**

MANUTENZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE IN  
CONGLOMERATO BITUMINOSO DELLE STRADE PRIVATE  
DELL'IMMOBILE DENOMINATO "CODMA DI FANO" E RIFACIMENTO DI  
PORZIONE DELLA RECINZIONE DI CONFINE DEL COMPLESSO

## **ELAB. N. 2**

PROPRIETA': AMMINISTRAZIONE REGIONE MARCHE "Giunta Marche"

Via Gentile da Fabriano, 9 - 60125 Ancona

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Nr. Or d.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1	19.03.001	<p>Taglio della pavimentazione in conglomerato bituminoso. Taglio della pavimentazione in conglomerato bituminoso secondo una sagoma prestabilita, eseguito con l'impiego di macchine speciali a lama diamantata compresa l'acqua di raffreddamento della lama e lo spurgo del taglio. Per metro lineare di taglio singolo.</p> <p><b>MISURAZIONI:</b> Taglio delle strade e dei piazzali per l'accesso al mercato ortofrutticolo: Taglio pavimentazione in conglomerato bituminoso per circoscrivere le zone da fresare e mantenere (La lavorazione è da effettuare sotto stretta indicazione della DL- vedi progetto)</p>	185.00				185.00		
			25.00				25.00		
			36.00				36.00		
			13.00				13.00		
		<b>SOMMANO m</b>					259.00	5.82	1 507.38
2	18.06.002*.001	<p>Fresatura a freddo di strati di pavimentazione in conglomerato bituminoso mediante particolare macchina fresatrice per spessori di pavimentazione compresi fra 1 e 20 cm, compreso la rimozione del materiale fresato ed il carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte: il trasporto a discarica con i relativi oneri. Compresa, ove necessario, la pulizia del piano fresato. Per spessori fino a cm 7,00</p> <p><b>MISURAZIONI:</b> Manutenzione straordinaria anello mercato ortofrutticolo: Fresatura asfalto di 9 cm</p> <p>Manutenzione strada e piazzale: Fresatura asfalto ammalorato di 9 cm. (La misura è a corpo, lavorazione da effettuare sotto stretta indicazione della DL).</p>		2775.00		0.900	2 497.50		
				4050.00		0.900	3 645.00		
		<b>SOMMANO m<sup>2</sup>x10cm</b>					6 142.50	6.09	37 407.82
3	N.P. 01	<p><b>TRASPORTO E SMALTIMENTO A DISCARICA O SITO AUTORIZZATO CONSIDERANDO UNA DISTANZA DI 25 km.</b> Trasporto e smaltimento a discarica o sito autorizzato fino ad una distanza di 25 km., misurato per il solo viaggio di andata, tramite autocarro, dal punto più vicino del cantiere fino alla discarica o sito autorizzato, del materiale proveniente da scavo o demolizione. Il prezzo del trasporto è comprensivo del carico e scarico dei materiali dai mezzi di trasporto, le assicurazioni ed ogni spesa relativa al pieno funzionamento del mezzo di trasporto e lo smaltimento in discarica. Il costo incluso per lo smaltimento è considerato per miscele non pericolose (CODICE CER 17.03.02)</p> <p><b>MISURAZIONI:</b> Trasporto e smaltimento in discarica autorizzata e/o impianto di recupero autorizzato di miscele non pericolose "asfalto fresato" (CAODICE CER 17.03.02)</p>	615.00				615.00		
		<b>SOMMANO m3</b>					615.00	20.82	12 804.30

4	19.13.001*.001	<p>Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente. Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente con legante naturale, tipo 0-25, 0-70, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine, fino ad ottenere il valore della prova AASHO modificata indicata nelle prescrizioni tecniche del CSA. Sono compresi: l'umidificazione con acqua, le successive prove di laboratorio. Miscela passante % Totale in peso Serie crivelli e Setacci UNI Dim. Max. 71 Dim. Max. 30 71 100 100 30 70 – 100 100 15 50 – 80 70 – 100 10 30 – 70 50 – 85 5 23 – 55 35 – 65 2 15 – 40 25 – 50 0,4 8 – 25 15 – 30 0,07 2 - 15 5 – 15 Detti materiali devono essere esenti da qualsiasi materia vegetale o grumi di argilla. La percentuale di usura dei materiali inerti grossolani non deve essere superiore a 50 dopo 500 rivoluzioni dell'apparecchiatura prevista dalla prova AASHO 96. Le percentuali granulometriche riportate nella precedente tabella in base alle prescrizioni della AASHO T88-57 dovranno potersi applicare al materiale inerte tanto dopo il suo impiego sulla strada, quanto nel corso delle prove effettuate alla cava di prestito o alle altre fonti di provenienza. Il passante al setaccio n. 200 non deve superare i 2/3 del passante al setaccio n. 40.</p> <p><b>MISURAZIONI:</b> N.B. La presente lavorazione avrà il compito, in base alla zona e alla tipologia di manutenzione della pavimentazione (vedi Progetto Tav. 3), di livellare e portare a giusta quota il manto stradale e di livellare la fondazione stradale in prossimità di buche profonde, come di seguito specificato:</p> <p>a) Manutenzione straordinaria anello mercato ortofrutticolo: Fondazione stradale in misto granulometrico per portare alla quota dei pozzetti il successivo strato di binder e garantire le giuste pendenze per smaltimento acque meteoriche.</p> <p>b) Manutenzione strada e piazzale: Quota parte dei mc previsti dovrà servire per il livellamento delle zone dove la sottofondazione è ammalorata.</p> <p>Non potendo a priori individuare lo spessore e la quantità precisa di misto granulometrico necessario, si è considerata una media di 9,00 cm di altezza, per una superficie media di 3.400,00 mq, per la realizzazione di entrambe le manutenzioni a) e b).</p> <p>In fase di cantiere, per computare le tonnellate di materiale realmente utilizzato, si procederà sotto stretta indicazione della D.L., moltiplicando il volume del cassone del/dei camion a disposizione della ditta per il peso specifico del misto granulometrico pari a: P.S. = 1,7 t/mc</p>							
			0.09		3400.000	306.00			
							306.00	39.81	12 181.86
5	19.02.005*.001	<p>Compattazione del piano di posa nei tratti in trincea. Compattamento del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea, per la profondità e con le modalità prescritte dalle norme tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità Me non minore di N/mm<sup>2</sup> compresi gli eventuali inumidimenti o essiccamenti necessari: Su terreni appartenenti ai gruppi A.1, A.2-4, A.2-5, A.3</p> <p><b>MISURAZIONI:</b> Manutenzione straordinaria anello mercato ortofrutticolo: Compattazione del piano di posa della fondazione stradale in misto granulometrico per uno spessore di circa 12 cm. Da realizzare in pendenza per smaltimento acque stradali</p>							
					2775.000	2 775.00			

		Manutenzione strada e piazzale: Compattazione piano di posa. (La misura è da effettuare sotto stretta indicazione della DL)			4050.000	4 050.00		
6	19.13.004.002	<p style="text-align: right;"><b>SOMMANO m<sup>2</sup></b></p> <p>Conglomerato bituminoso tipo binder chiuso. Conglomerato bituminoso tipo binder chiuso ottenuto con graniglia e pietrischetti sabbia ed additivo, confezionato a caldo con idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati dalle norme tecniche di capitolato, con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera con idonee macchine vibrofinitrici, compattato a mezzo di idoneo rullo tandem, previa stesa sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa acida al 55% (ECR) nella misura di Kg 0.700 per m<sup>2</sup> con leggera granigliatura successiva. Compreso: la fornitura di ogni materiale e lavorazione, prove di laboratorio ed in sito, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Tipo 0/20 mm con impiego di graniglie e pietrischetti di IV° Cat. Misurato al m<sup>2</sup>xc m dopo la stesa.</p> <p><b>MISURAZIONI:</b> Manutenzione straordinaria anello mercato ortofrutticolo: Binder chiuso da 9 cm Da realizzare in pendenza per smaltimento acque stradali.</p>	9.00	2775.000	24 975.00	0.32	2 184.00	
		Manutenzione strada e piazzale: Binder chiuso da 9 cm Da realizzare in pendenza per smaltimento acque stradali. (La misurazione è da effettuare sotto stretta indicazione della DL)	9.00	4050.000	36 450.00			
7	19.13.009*.003	<p style="text-align: right;"><b>SOMMANO m<sup>2</sup>xc m</b></p> <p>Trattamento superficiale a freddo tipo slurry-seal. Microtappeto a freddo tipo slurry-seal costituito da uno strato di malta bituminosa impermeabile irruvidita formata da inerti frantumati di cava con perdita Los Angeles (CNR.BU.34/73) sulle singole pezzature dal 16 al 18% e levigabilità CLA &gt; 45 % sulla massima pezzatura che dovrà essere totalmente passante al n. 10 UNI; gli inerti saranno legati da emulsione bituminosa al 60% di bitume tipo B (ex 80-100) con elastomeri sintetici incorporati in acqua prima dell'emulsione ed inoltre additivi chimici (dopes) per facilitare l'adesione tra bitume ed inerte. Il contenuto di bitume sarà compreso tra l'8 ed il 14%. Il tappeto sarà realizzato con macchina impastatrice-stenditrice semovente in grado di eseguire in modo continuo le operazioni di confezionamento, stesa e rullatura. Il prezzo comprende l'energica pulizia della superficie da trattare con motosoffiatrici o lavaggio a pressione per allontanare detriti e polveri ed inoltre la saturazione della superficie del tappeto con sabbia di frantoio. Spessore mm 8</p> <p><b>MISURAZIONI:</b> Manutenzione ordinaria strade e piazzali ammalorati carrabili del complesso CODMA: Trattamento a freddo tipo slurry-seal adatto per la riparazione delle buche ed avvallamenti presenti nel piazzale e per il ripristino del piano stradale, spessore medio 8 cm. (La misura è a corpo, l'intervento è da valutare e da autorizzare previa autorizzazione della D.L.)</p>	1.00	2000.000	2 000.00	2.11	129 606.75	
8	20.01.031.001	<p style="text-align: right;"><b>SOMMANO m<sup>2</sup></b></p> <p>Recinzione con rete metallica. Recinzione con rete metallica altezza cm 200 posta in opera su paletti metallici a T da mm 50, spessore mm 7 e cantonali, posti ad interasse di m 2,50, il tutto fornito e posto in opera. Sono compresi: lo scavo; il blocchetto di fondazione in calcestruzzo con cemento tipo 325 a q.li 2 al m<sup>3</sup>, delle dimensioni di cm 40x40x40; n. 3 ordini di fili di ferro zincato per tesatura a croce di S.Andrea. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con rete zincata.</p> <p><b>MISURAZIONI:</b></p>			2 000.00	5.69	11 380.00	

	Recinzione con rete metallica altezza 2.00 m per perimetrazione area di proprietà.							
	Rete su nuovo confine stradale dopo realizzazione nuova rotonda pubblica.	406.00				406.00		
	Rete in sostituzione della vecchia recinzione ammalorata su confine esistente	250.00				250.00		
	<b>SOMMANO m</b>					656.00	21.66	14 208.96
	<b>TOTALE</b>							221 281.07
	AGGIUNGE NUOVA VOCE							

Importo totale dei lavori: 221.281,07 euro

## ANALISI PREZZI

<b>Voce elenco prezzi N.P. 01 - (Mod_02.01.007* - Mod_02.01.008* – P.R.M. 2018)</b>						
<p>TRASPORTO E SMALTIMENTO A DISCARICA O SITO AUTORIZZATO CONSIDERANDO UNA DISTANZA DI 25 km. Trasporto e smaltimento a discarica o sito autorizzato fino ad una distanza di 25 km., misurato per il solo viaggio di andata, tramite autocarro, dal punto più vicino del cantiere fino alla discarica o sito autorizzato, del materiale proveniente da scavo o demolizione. Il prezzo del trasporto è comprensivo del carico e scarico dei materiali dai mezzi di trasporto, le assicurazioni ed ogni spesa relativa al pieno funzionamento del mezzo di trasporto e lo smaltimento in discarica. Il costo incluso per lo smaltimento è considerato per miscele non pericolose (CODICE CER 17.03.02).</p>						
<b>Unità di misura: Mc</b>						
Art. Elenco	Descrizione	U.M.	Quantità	Costo unitario	Costo totale	%
A	Manodopera operaio qualificato	ora	0,0457	€ 24,57	€ 1,12	5,39
B	Mezzi e attrezzature: Autocarro per trasporto portata 10000 kg	ora	0,0855	€ 26,64	€ 2,28	10,94
C	Onere per smaltimento a discarica autorizzata e/o impianto di recupero autorizzato di miscele non pericolose "asfalto fresato" (CODICE CER 17.03.02)	mc			€ 12,74	61,19
	Sommano A+B+C				€ 16,14	
	Sicurezza generale	%	0,04		€ 0,65	3,10
	Spese generali	%	15,00		€ 2,42	11,63
	Utili d'impresa	%	10,00		€ 1,61	7,75
	al mc				€ 20,82	100%
	<b>Prezzo d'applicazione al mc</b>				<b>€ 20,82</b>	

## QUADRO ECONOMICO

**Importo lavori totale compreso dei costi della sicurezza inclusi = 221.281,07€**

<b>A Importo lavori soggetto a ribasso</b> importo a misura	€ 215.967,25
<b>B Importo dei costi della sicurezza</b>	
<b>B1 inclusi</b> importo a misura	€ 5.313,82
<b>B2 aggiuntivi (da P.S.C.)</b> importo a misura	€ 2.667,78

**Importo complessivo a base di appalto**

**(lavori + sicurezza inclusa e aggiuntiva) € 223.948,85**

<b>C Somme a disposizione dell'Amministrazione</b>	%	
C1: IVA per lavori (costo effettivo a carico della Regione Marche)	22%	€ 49.268,75
C2: Incentivo art. 113 c. 2,3,4 D.Lgs 50/2016 (2% dei lavori): Spese tecniche (RUP, rilievi, progetto, D.L., contabilità, Coordinatore Sicurezza in fase di Progettazione ed Esecuzione (CSP e CSE), certificato regolare esecuzione, accantonamenti per il servizio)	80% di 2% (art.113 c. 3)	€ 3.583,18
	20% di 2% (art.113 c. 4)	€ 895,80
C3: Imprevisti comprensivi d'iva + eventuali Prove, collaudi, lavori in economia e arrotondamenti		€ 22.078,42
C4: Contributo ANAC per la stazione appaltante		€ 225,00

*Totale Importo somme a disposizione*

€ 76.051,15

**TOTALE COMPLESSIVO DELL'OPERA**

**€ 300.000,00**

IL TECNICO  
Ing. Alessio ASTOLFI  
(Documento informatico firmato digitalmente)