



**CITTÀ
METROPOLITANA
DI BOLOGNA**

AREA SERVIZI TERRITORIALI METROPOLITANI
SERVIZIO PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E MANUTENZIONE STRADE

AREA B "MONTAGNA EST"

STRADE PROVINCIALI VARIE

**LAVORI DI PAVIMENTAZIONE MEDIANTE COSTRUZIONE DI TAPPETI DI USURA
E TRATTAMENTI SUPERFICIALI MONOSTRATO, IN VARIE TRATTE, NEI COMUNI
DELLA MONTAGNA EST.**

PROGETTO ESECUTIVO

▢ ▢ ▢ ▢

Importo a base di gara:
Importo del progetto:

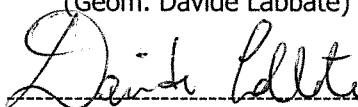
Euro 604.902,13
Euro 750.000,00

▢ ▢ ▢ ▢

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO

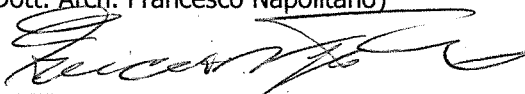
Progettazione generale:

(Geom. Davide Labbate)



Il Responsabile Unico del Procedimento
Responsabile U.O.

(Dott. Arch. Francesco Napolitano)



Art. n.	N. Art. EPU CMB	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	Unità di misura	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO PARZIALE (€)	IMPORTO TOTALE (€)
LAVORI IN APPALTO							
1	03	Fresatura di conglomerato bituminoso , fino alla profondità di cm. 20 dall'attuale piano viabile, eseguita con fresatrice meccanica, compresi il caricamento su autocarro, pulizia del sottofondo, trasporto con cessione del misto granulare che sarà smaltito a cura e spese dell'appaltatore, per fresature eseguite a tratti aventi larghezza minima m. 2,50 e lunghezza minima ml. 10,00.	mq./cm.	35.000,00	0,51	17.850,00	
2	08	Costruzione di strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso (CB 20 BINDER 50-70), posto in opera con vibrofinitrice o a mano ove occorra e rullato con rullo da 7t., compreso mano di attacco con emulsione bituminosa al 60%.	mq./cm.	35.000,00	1,50	52.500,00	
3	06	Costruzione di tappeto di usura in conglomerato bituminoso con aggregato lapideo, Dmax 12,5 mm (CB 12,5 USURA 50-70) con bitume tal quale penetrazione 50/70 posto in opera con macchina vibrofinitrice o a mano ove occorra, spessore compresso cm. 3, compresa la cilindatura, previa stesa di mano di attacco con emulsione bituminosa acida al 60%.	mq.	47.830,00	4,99	238.671,70	
4	11	Maggiorazione alla voce di E.P. n. 06 per fornitura e stesa di una mano d'attacco cationica al 55% di bitume residuo sullo strato inferiore, in ragione di 0,7 kg/m².	mq.	47.830,00	0,43	20.566,90	
5	09	Fornitura e posa in opera di microtappeto a freddo tipo "Slurry Seal" con spessore finale richiesto mm. 6.	mq.	35.000,00	2,95	103.250,00	
6	10	Maggiorazione alla voce di E.P. n. 09 per aggiunta nella miscela di additivo costituito da fibre minerali in percentuale variabile fra 0,50 e 1,00 per mille sull'inerte.	mq.	35.000,00	0,10	3.500,00	
7	20	Fornitura di conglomerato bituminoso per strato d'usura a piè d'opera con aggregato lapideo Dmax 6mm, Dmax 8mm, Dmax 12,5 mm con bitume tal quale penetrazione – DESIGNAZIONE CE DEL PRODOTTO (UNI EN 13108) 50/70 CB 6 USURA 50-70 CB 8 USURA 50-70 CB 12,5 USURA 50-70.	t.	1.350,27	56,10	75.750,00	
8	7.B	Fornitura di conglomerato bituminoso per strato d'usura caricato su autocarro presso l'impianto di produzione con aggregato lapideo Dmax 6mm, Dmax 8mm, Dmax 12,5 mm con bitume tal quale penetrazione 50/70	t.	200,00	51,36	10.272,00	
9	21	Fornitura di emulsione bituminosa per mano d'attacco in fusti a piè d'opera compreso lo smaltimento del contenitore e degli eventuali residui bituminosi secondo le disposizioni di Legge in vigore.	t.	10,00	439,49	4.394,90	
10	1.B	Fornitura di emulsione bituminosa per mano d'attacco ritirata presso l'impianto di produzione.	t.	5,00	433,60	2.168,00	
11	79	Conglomerato bituminoso di usura, caratterizzato da composizione granulometrica a BASSA EMISSIONE SONORA , costituito da una miscela di aggregati, sabbie, filler, aventi qualità rispondenti alla norma UNI EN 13043, e polverino di gomma da PFU 0-0,5 mm, mescolati con bitume modificato di classe PmB 25-55/75, posto in opera con vibrofinitrice e rullato con rullo da tonn.6/8 in unico strato secondo le sagome indicate dalla D.L., previa pulizia della superficie di appoggio e sparsa di mano di attacco in emulsione bituminosa al 60% in ragione di kg.0,5 per mq. (l'eventuale minor consumo verra' detratto al relativo prezzo di elenco, mentre non sara' riconosciuto alcun compenso per maggiori impieghi di materiali), compreso, inoltre, l'onere di stesa a mano ove occorra, nonchè l'onere di stesa in presenza di geogriglie. Dello spessore compresso finito di cm 3. Designazione CE del prodotto (UNI EN 13108) CB 6 USURA 50-70 CB 8 USURA 50-70 CB 12,5 USURA 50-70.	mq	2.000,00	7,06	14.120,00	

Art. n.	N. Art. EPU CMB	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	Unità di misura	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO PARZIALE (€)	IMPORTO TOTALE (€)
12	13.B	Fornitura di conglomerato bituminoso a freddo tipo invernale formato da graniglia basaltica e legante idoneo per operazioni urgenti in condizioni meteorologiche avverse a rapido indurimento, confezioni del peso di kg 25 caricato su autocarro presso l'impianto di produzione.	t.	50,00	151,56	7.578,00	
13	12.B	Fornitura di conglomerato bituminoso a freddo tipo invernale formato da graniglia basaltica e legante idoneo per operazioni urgenti in condizioni meteorologiche avverse a rapido indurimento, confezioni del peso di kg 25 compreso il trasporto e lo scarico presso deposito della Città Metropolitana.	t.	50,00	164,21	8.210,50	
14	22.1	Segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali rette o curve, in strisce semplici o affiancate continue o discontinue, eseguita con vernice rifrangente del tipo premiscelato di qualsiasi colore e post-spruzzatura eseguita con microsfere di vetro in quantità di 1,6 kg/mq, compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture materiale, tracciamento, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare: per strisce di larghezza di cm. 12.	ml.	30.000,00	0,40	12.000,00	
15	22.2	Segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali rette o curve, in strisce semplici o affiancate continue o discontinue, eseguita con vernice rifrangente del tipo premiscelato di qualsiasi colore e post-spruzzatura eseguita con microsfere di vetro in quantità di 1,6 kg/mq, compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture materiale, tracciamento, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare: per strisce di larghezza di cm. 15.	ml.	60.000,00	0,45	27.000,00	
16	23	Fasce di arresto , ecc... in vernice premiscelata. Segnaletica orizzontale di nuovo impianto, per fasce di arresto, passi pedonale, zebrature e frecce, eseguite con vernice rifrangente di qualsiasi colore del tipo premiscelato e post-spruzzatura eseguita con microsfere di vetro in quantità di 1,6 kg/mq, compreso ogni onere per il nolo di attrezzature, forniture materiali, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare. Misurata vuoto per pieno per le scritte e per la superficie effettiva per gli altri segni.	mq.	300,00	5,51	1.653,00	
		IMPORTO DEI LAVORI SOGGETTI A RIBASSO					599.485,00
		DI CUI COSTO DEL PERSONALE					52.713,01
		ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso)					5.417,13
		IMPORTO A BASE DI GARA (compresi oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso)					604.902,13

QUADRO ECONOMICO

(art. 16 DPR 207/2010)

agg. Luglio 2021

Lavori in appalto

○ importo lavorazioni (escluso oneri per la sicurezza)	€	599.485,00
○ di cui costo per il personale	€	52.713,01
○ oneri sicurezza non soggetti a ribasso	€	5.417,13
Totale LAVORI IN APPALTO	€	604.902,13

Somme a disposizione

1. lavori in economia esclusi dall'appalto e previsti in progetto IVA compresa (importo non superiore al 10% dell'importo complessivo di	€	-
2. rilievi, accertamenti indagini	€	-
3. allacciamenti ai pubblici servizi (e spostamento impianti)	€	-
4. imprevisti IVA compresa (importo non superiore al 10% dell'importo	€	-
5. acquisizione aree o immobili	€	-
6. spese tecniche – IVA e oneri compresi:		
– incentivo funzioni tecniche art. 113, c.2 D.Lgs 50/2016	1,86% €	11.251,18
– attività preliminari	€	-
– coordinamento sicurezza progettazione	€	-
– coordinamento sicurezza esecuzione	€	-
– direzione lavori	€	-
– assistenza giornaliera e contabilità	€	-
- DURATA DEI LAVORI IN MESI	12	
– assicurazione progettista	0,060% €	362,94
– assicurazione verificatore	0,0670% €	405,28
TOTALE SPESE TECNICHE	€	12.019,40
7. spese per attività di consulenza e supporto (esclusi incarichi di	€	-
8. spese per commissioni giudicatrici (eventuali)	€	-
9. spese per pubblicità:	€	-
10. Altre spese - IVA e oneri compresi:		
– accertamenti laboratorio	€	-
– verifiche tecniche previste dal capitolato speciale, a carico della stazione	€	-
– collaudo tecnico-amm.vo	€	-
– collaudo statico	€	-
– altri collaudi specialistici	€	-
TOTALE ALTRE SPESE	€	-
11. IVA TOTALE (22% dei lavori in appalto, escluso la somma di cui alla	€	133.078,47
12. ARROTONDAMENTO	€	-
Totale SOMME A DISPOSIZIONE	€	145.097,87
IMPORTO TOTALE DI PROGETTO	€	750.000,00