



Piazza De Gasperi, 1 - 20024 Garbagnate Milanese
www.comune.garbagnate-milanese.mi.it

Settore Opere Pubbliche

Lavori di	
RISTRUTTURAZIONE STRADE COMUNALI ANNO 2020 - LOTTO MANTI	
CUP: C87H20000360004	CIG: 826229123A

SOMMARIO DEL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Garbagnate Milanese, marzo 2020

Il Direttore
Settore Opere Pubbliche
geom. Fabrizio Bianchi

N.	Elenco prezzi	Categoria Descrizione dei lavori	U.M.	Quantità	IMPORTI		Costo manodopera	% Inc. M.O.
					unitario €	TOTALE €		
1		LAVORI A MISURA						
2								
3								
4	1U.04	OPERE STRADALI						
5	1U.04.010	DEMOLIZIONI MANTI STRADALI						
	1U.04.010.0010	Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm:						
6								
7	1U.04.010.0010.a	in sede stradale	m ²	51.115,28	1,57	80.250,99	28.111,92	35,03
	1U.04.010.0010.c	sovrapprezzo per ogni cm in più eccedente i primi 6 cm, in sede stradale (ulteriore fresatura in tratti da risanare - €0,19*3)	m ² x cm	660,00	0,57	376,20	118,80	31,58
8								
9	1U.04.010.0040	Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore.	m	310,00	1,22	378,20	263,49	69,67
10								
11	1U.04.010.0030	Demolizione di massicciata stradale, con mezzi meccanici, compresa movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.						
12								
13	1U.04.010.0030.a	in sede stradale	m ³	104,16	12,36	1.287,42	489,60	38,03
14								
15	1U.04.120	PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE						
	1U.04.120.0010	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghialiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di freato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m ² , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso:						
16								
17	1U.04.120.0010.c	12 cm, in due strati	m ²	868,00	13,33	11.570,44	555,38	4,80
18								
	1U.04.120.0200	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di freato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m ² , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso cm. 5 :						
19								
20	1U.04.120.0200.a	in sede stradale (per risanamento tratti con fondo deteriorato)	m ²	1.588,00	7,00	11.116,00	523,56	4,71
21								

N.	Elenco prezzi	Categoria Descrizione dei lavori	U.M.	Quantità	IMPORTI		Costo manodopera	% Inc. M.O.
					unitario €	TOTALE €		
22	1U.04.120.0300	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:						
23	1U.04.120.0300.c	40 mm	m²	51.983,28	6,49	337.371,49	17.138,47	5,08
24	1U.04.120.0530	Operazioni di movieraggio, in prossimità di cantieri stradali, per la gestione del traffico veicolare e/o pedonale interferente con le attività di cantiere, da utilizzare qualora non sia sufficiente la sola segnaletica stradale obbligatoria e non sia possibile ricorrere all'utilizzo della coppia semafori mobili di cui all'art. NC.30.300.0110 del L.P.. Le operazioni di movieraggio saranno svolte da due movieri muniti di apposito segnalatore rifrangente o luminoso (es. bandierina, paletta bicolore rosso/verde, torcia elettrica luminiscente, ecc.), posti a ciascuna estremità della strada. Il coordinamento dei movieri potrà essere stabilito a vista o in base alla distanza con apparecchi radio ricetrasmittenti o tramite un terzo moviere intermedio munito anch'esso di apposito segnalatore. Da conteggiare quando non siano già comprese nel Capitolato Speciale e vengano ordinate per iscritto dalla Direzione dei Lavori. Per m² di pavimentazione stradale.						
25			m²	51.983,28	0,15	7.797,49	6.237,99	80,00
26	1U.04.160	FORNITURA E POSA CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE						
27	1U.04.160.0060	Fornitura e posa in opera di chiusini quadrati, rettangolari, in ghisa sferoidale da parcheggio, classe C250, a norme UNI EN 124. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi:						
28	1U.04.160.0060.a	luce 300 x 300 mm, altezza 40 mm, peso 21,5 kg	cad	1,00	62,60	62,60	9,98	15,94
29	1U.04.160.0060.b	luce 440 x 440 mm, altezza 45 mm, peso 36 kg	cad	13,00	102,44	1.331,72	129,71	9,74
30								
31	1U.04.450	RIPRISTINI CHIUSINI E VARIE						
32	1U.04.450.0010	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio e del coperchio, sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali fibrorinforzata, reoplastica, tixotropica e antiritiro; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica. Misurazione luce netta chiusino. Per superfici:						
33	1U.04.450.0010.a	fino a 0,25 m²	cad	309,00	44,94	13.886,46	10.900,87	78,50
34	1U.04.450.0010.b	oltre a 0,25 m²	cad	142,00	99,54	14.134,68	10.288,63	72,79
35								
36	1C.27.050	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA						
37	1C.27.050.0100	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:						
38								

N.	Elenco prezzi	Categoria Descrizione dei lavori	U.M.	Quantità	IMPORTI		Costo manodopera	% Inc. M.O.
					unitario €	TOTALE €		
39	1C.27.050.0100.f	terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti	t	635,76	10,99	6.987,00	0,00	0,00
40	1C.27.050.0100.f	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di recupero autorizzato (Asfalto Fresato)	t	4.363,54	10,99	47.955,33	0,00	0,00
41								
42	1U.05	SEGNALETICA STRADALE						
43	1U.05.100	SEGNALETICA ORIZZONTALE						
44	1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antiscrucciolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto	m²	4.075,45	6,12	24.941,73	12.675,39	50,82
45		PICCOLE LAVORAZIONI DA QUANTIFICARE IN ECONOMIA PREVIA INTESA CON LA D.L.						
46		Ripristini, rimessa in quota e/o sostituzione cordolature danneggiate; eventuale abbassamento dei cordoli in corrispondenza di attraversamenti pedonali, o altre piccole lavorazioni richieste dalla D.L.						
47								
48								
49	MA.00.005	MANO D'OPERA EDILE						
50	MA.00.005.0002	Operaio edile 4° livello	ora	168,00	39,00	6.552,00	5.246,84	80,08
51	MA.00.005.0005	Operaio specializzato edile 3° livello	ora	168,00	37,08	6.229,44	4.989,78	80,10
52								
53	NC.10.050	MEZZI DI TRASPORTO						
54	NC.10.050.0010	Nolo automezzo compreso autista, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile:						
55	NC.10.050.0010.b	portata utile 3.0 t	ora	168,00	52,69	8.851,92	4.643,72	52,46
56								
57	NC.10.150	MEZZI PER MOVIMENTI E SISTEMAZIONE TERRE						
58	NC.10.150.0010	Nolo di escavatore munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso carburante e lubrificante:						
59	NC.10.150.0010.a	fino a 70 HP - con operatore	ora	24,00	58,95	1.414,80	663,40	46,89
60	NC.10.150.0020	Nolo di mini-escavatore, potenza 25/40 HP, compreso carburante, lubrificante:						
61	NC.10.150.0020.a	compreso operatore	ora	144,00	57,30	8.251,20	3.980,38	48,24
62								
63	NC.10.250	MACCHINARI DI CANTIERE						
64	NC.10.250.0050	Nolo di compressore con motore elettrico o a scoppio, compreso operatore addetto saltuariamente alla conduzione, consumo di f.e.m. o carburante, un martello o altro attrezzo, escluso l'operaio addetto al martello:						
65	NC.10.250.0050.a	compressore, escluso operatore martello	ora	144,00	12,61	1.815,84	1.080,06	59,48
66								
67	NC.10.300	ATTREZZATURE DA CANTIERE						
68	NC.10.300.0010	Nolo di martello demolitore:						
69	NC.10.300.0010.b	pesante, ad aria compressa o a scoppio, senza operatore	ora	144,00	5,86	843,84	0,00	0,00
70								
71	NC.10.300.0090	Nolo di attrezzatura con disco diamantato per taglio calcestruzzo, compreso consumo di f.e.m. o carburante, e disco	ora	144,00	42,00	6.048,00	3.980,19	65,81
72								
73								
74	1C.01	DEMOLIZIONI - RIMOZIONI						
75	1C.01.110	DEMOLIZIONE PAVIMENTI E SOTTOFONDI ESTERNI						
76	1C.01.110.0020	Disfacimento di pavimenti in masselli autobloccanti e del relativo letto di posa. Comprese le opere di protezione e segnaletica:						
77	1C.01.110.0020.b	con carico, trasporto e scarico a deposito comunale dei masselli di recupero; carico e trasporto a discarica delle residue macerie. (variazioni altimetriche)	m²	60,00	7,56	453,60	224,99	49,60
78								
79	1C.02.050	SCAVO GENERALE						
80	1C.02.050.0030	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori:						
81	1C.02.050.0030.a	per spessore fino a 50 cm (30 cm)	m³	347,20	10,44	3.624,77	1.503,55	41,48
82								

N.	Elenco prezzi	Categoria Descrizione dei lavori	U.M.	Quantità	IMPORTI		Costo manodopera	% Inc. M.O.
					unitario €	TOTALE €		
83	1U.04.110	MASSICCIATE - SOTTOFONDI - RINFORZI E DRENAGGI						
84	1U.04.110.0100	RINFORZO - DRENAGGIO						
	1U.04.110.0150	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.	m ³	260,40	22,74	5.921,50	1.710,72	28,89
85								
86								
87	1C.12.010	TUBI IN PVC						
	1C.12.010.0050	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 8 KN/m ² . Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s):						
88								
89	1C.12.010.0050.c	De 160 -s = 4,7	m	60,00	12,71	762,60	295,20	38,71
90								
	1C.12.010.0110	Fornitura e posa in opera braghe a 45°, 67,5° e TE semplici per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0020, 0030, 0040, 0050), compatto o strutturato, per condotte di scarico libere o interrate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico. Diametro esterno (De) e spessore (p):						
91								
92	1C.12.010.0110.f	De 200 -s =3,9	cad	4,00	25,62	102,48	17,92	17,49
93								
	1C.12.010.0130	Fornitura e posa in opera sifoni Torino aperti e chiusi e sifoni Firenze orizzontali, per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0020, 0030, 0040, 0050), compatto o strutturato, per condotte di scarico libere o interrate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico. Diametro esterno (De) e spessore (p):						
94								
95	1C.12.010.0130.e	De 160 - s = 3,2	cad	4,00	46,02	184,08	20,49	11,13
96								
97	1C.12.610	POZZETTI - CHIUSINI						
	1C.12.610.0010	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni:						
98								
99	1C.12.610.0010.c	interno 45x45 cm, h = 45 cm (esterno 57x57 cm) peso kg. 124	cad	8,00	37,39	299,12	125,60	41,99
100								
101	1U.01.110	TUBAZIONI SIGILLATURE - RINFIANCHI - INNESTI						
	1U.01.110.0060	Riempimento fondo scavo e rinfianco tubazioni realizzato con calcestruzzo, composto da miscela cementizie autolivellanti con aggiunta di additivi schiumogeni, con R'CK = 1-2 N/mm ² ; eseguito:						
102								
103	1U.01.110.0060.b	in trincea	m ³	12,00	90,18	1.082,16	203,99	18,85
104								
105	1U.04.180	FORNITURA E POSA GRIGLIE IN GHISA SFEROIDALE						
	1U.04.180.0040	Fornitura e posa in opera di griglie quadrate piane in ghisa sferoidale, da parcheggio, classe C250, a norme UNI EN124. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei tipi:						
106								
107	1U.04.180.0040.a	luce 450 x 450 mm, altezza 38 mm, peso 32,70 kg	cad	4,00	104,84	419,36	39,92	9,52
108								
109								
110								
111		TOTALE LAVORI A MISURA				612.304,46	116.170,57	18,97