



COMUNE DI RHO

CITTA' METROPOLITANA DI MILANO

AREA 3 - PIANIFICAZIONE, GESTIONE, TUTELA DEL TERRITORIO E LAVORI PUBBLICI
Lavori pubblici strade, Verde, Arredo urbano e Cimiteri, Ecologia e Tutela Ambientale, Servizi a rete

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

INTERVENTI MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE 2019

CUP: C47H19000120004

STIMA INCIDENZA MANODOPERA - LOTTO 2

IL PROGETTISTA

Geom. Alessandro Manfredi

Tel. 02.93332.473

Fax: 02.93332.490

e-mail alessandro.manfredi@comune.rho.mi.it



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Arch. Angelo Lombardi

Tel. 02.93332.450 / 472

Fax: 02.93332.490

e-mail angelo.lombardi@comune.rho.mi.it

ALLEGATO E2

Rho, Luglio 2019

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 002	*Formazione di segnaletica orizzontale in VERNICE RIFRANGENTE premiscelata, di primo impianto o ripasso di quella esistente, costituita da strisce longitudinali o trasversali, colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,6 kg/m², con aggiunta di microsferi di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,2 kg/m², in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale. La visibilità e rifrangenza dovrà essere garantita per almeno mesi 6 (sei) con l'onere di qualsiasi ritocco, ripasso rifacimento ad iniziativa e cura della ditta appaltatrice. Per strisce di larghezza 15 cm computate per ogni ml effettivamente verniciato SOMMANO ml	185,06	0,45	83,28	29,98	36,000
2 006	*Formazione di segnaletica orizzontale in COLATO PLASTICO a freddo tipo riflettente di spessore compreso tra mm. 1,5 e 2,0, colore bianco o giallo, previo pulizia del fondo ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte, con garanzia di perfetta efficienza per anni 3 compreso onere per il pilotaggio del traffico e l'installazione della segnaletica regolamentare di cantiere. Quantità computate per ogni mq effettivamente verniciato SOMMANO m2	138,00	26,00	3'588,00	1'291,68	36,000
3 1U.01.500.00 10	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresa rimozione del telaio, la formazione del nuovo piano di posa, la posa del telaio e del coperchio, sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali fibrorinforzata, reoplastica, tixotropica e antiritiro; il carico e il trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, gli sbarramenti e la segnaletica SOMMANO cad	20,00	180,00	3'600,00	1'188,73	33,020
4 1U.04.120.00 10.b	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant) impastati a caldo con bitume penetrazione >60, dosaggio 3,5%-4,5% con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività). Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,700 kg/m², la stesa mediante spanditrice o finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. Per spessore compresso: - 10 cm SOMMANO m²	84,00	19,00	1'596,00	87,46	5,480
5 1U.04.120.00 50.c	Strato di usura in conglomerato bituminoso, costituito da graniglie e pietrischetti di rocce omogenee, sabbie e additivi, confezionato a caldo con bitume penetrazione >60, dosaggio 5,6%-6,5% con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e con percentuale dei vuoti massima del 7%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa, la stesa a perfetta regola d'arte, la compattazione con rullo di idoneo peso. Per spessore medio compattato: - 40 mm SOMMANO m²	2'222,53	9,56	21'247,38	1'767,79	8,320
6 1U.04.120.02 00.c	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 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 4,2% 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/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 compresso cm. 5 : - sovrapprezzo/detrazione per ogni cm in più o in meno rispetto ai 5 cm, in sede stradale o in sede tram SOMMANO m² x cm	6'874,64	0,94	6'462,16	323,10	5,000
7 1U.04.430.00 20.a	Ripristino di pavimenti in masselli autobloccanti sconnessi, comprendente la rimozione degli elementi, la rettifica del piano di posa con fornitura di sabbia, la ricollocazione in opera, la bagnatura ed intasamento dei giunti, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica; - in sede stradale SOMMANO m²	48,00	36,95	1'773,60	1'200,55	67,690
8 A35011.b	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza, classe di esposizione XC1, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e l'acciaio di armatura: per opere di fondazione: classe di resistenza a compressione C 28/35 (Rck 35 N/mm²) SOMMANO mc	4,80	154,05	739,44	170,07	23,000
9 D15006.a	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico compreso avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio: non armato SOMMANO mc	4,80	204,15	979,92	970,12	99,000
10	Oneri di discarica , al netto del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi,					
	A R I P O R T A R E			40'069,78	7'029,48	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			40'069,78	7'029,48	
D15116.a	istituito con legge 28/12/1995 n° 549, art. 3, comme 24 e 28. Detto tributo, del quale gli estremi alla successiva lettera b) andrà aggiunto agli oneri di discarica di cui al presente punto a). Si precisa che il tributo di cui alla lettera b) non si applica qualora i materiali di risulta o i rifiuti vengano conferiti in impianto di trattamento per il recupero degli stessi. La mancata presentazione delle bolle di consegna alla discarica controllata completa dei formulari di conferimento costituisce impedimento alla liquidazione delle spettanze. SOMMANO tonn	51,17	7,50	383,79	0,00	
11 D15116.b	Tributo speciale (legge Regionale Lombardia del 14/07/2003, n. 10 d'applicazione della Legge 549/1995 SOMMANO Tonn	212,23	1,60	339,57	0,00	
12 E15016.a	Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno consistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessore medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a reimpiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa: in terreno coltivato o a pascolo o con solo cespugli SOMMANO mq	1'250,00	0,84	1'050,00	336,00	32,000
13 E15017	Bonifica del piano di posa della fondazione stradale con misto naturale di cava o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti compreso la fornitura, lo spandimento, un idoneo costipamento, misurato sul camion prima dello scarico o in cumuli a piè d'opera SOMMANO mc	250,00	24,18	6'045,00	423,15	7,000
14 E15019.b	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti necessari: su terreni appartenenti ai gruppi A4, A5, A2-6, A2-7 SOMMANO mq	1'250,00	0,99	1'237,50	445,50	36,000
15 E15026	Bitumatura di ancoraggio con 0,75 kg di emulsione bituminosa acida al 60% data su sottofondi rullati o su strati bituminosi precedentemente stesi SOMMANO m²	2'060,44	1,40	2'884,61	1'788,46	62,000
16 E15092.a	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore SOMMANO mq	4'086,00	1,23	5'025,78	2'563,15	51,000
17 E15092.b	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: sovrapprezzo per spessori superiori ai 3 cm valutato al mq per ogni cm di spessore in più SOMMANO mq	4'862,00	0,84	4'084,08	1'143,54	28,000
18 E15099.b	Demolizione di pavimentazioni in cubetti o lastre di pietra, poste in malta o sabbia, compreso accatastamento del materiale di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km, asporto del eseguita a mano con particolare cura per il recupero completo del materiale, compresa materiale di allettamento e pulizia del fondo: cernita, eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare SOMMANO mq	614,44	26,36	16'196,64	16'196,64	100,000
19 E15100.a	Disfacimento di pavimentazione in masselli di calcestruzzo vibrocompreso, con accatastamento degli eventuali masselli di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del sottofondo: eseguita a mano con recupero e pulizia dei masselli SOMMANO mq	84,00	19,79	1'662,36	1'662,36	100,000
20 NC.90.050.0 100.d	Carico con mezzo meccanico di materiali sfusi (terre di scavo, macerie, inerti ecc.), trasporto e scarico, alle seguenti distanze - da 5,1 km a qualsiasi sito nel territorio comunale SOMMANO m³	157,07	16,50	2'591,67	220,80	8,520
21 Z013	Rimozione di cordoni in granito sezione cm. 15 x cm. 25 compreso il trasporto di materiali recuperabili ai magazzini comunali e detriti alle discariche. SOMMANO m	136,00	7,15	972,40	418,13	43,000
22 Z014	Posa in opera di cordoni in granito di sezione cm. 15 x cm. 25 retti, scivoli, rasi e bocche di lupo, compreso la formazione di scavetto, il trasporto alle PP.DD. del materiale di risulta, il sottofondo ed il rinfilanco per tutta la lunghezza del cordone, con cls a q.li 2.0 di cemento R=325. SOMMANO m	80,00	16,30	1'304,00	560,73	43,000
23 Z020	Pulizia di strada, mediante rimozione di materiale depositatosi, soffiatura e lavaggio con impiego di mezzi idonei SOMMANO m2	810,44	4,95	4'011,68	3'048,87	76,000
	A R I P O R T A R E			87'858,86	35'836,81	

COMMITTENTE:

[illegible]

COMMITTENTE:

[illegible]

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORT I	COSTO	incid. %
		TOTALE	Manodopera	
	RIPORTO			
M	LAVORI A MISURA euro	89'254,74	35'836,81	40,151
M:001	ROTATORIA ENI VIA PREGNANA euro	8'936,72	5'532,39	61,906
M:002	ROTATORIA MATTEI - PIRANDELLO euro	7'715,71	4'669,61	60,521
M:003	ROTATORIA DELEDDA - PIRANDELLO euro	4'463,07	2'595,09	58,146
M:004	ROTATORIA PIAZZA OSLAVIA euro	4'751,17	2'841,81	59,813
M:005	PASSAGGI PEDONALI VIA TEVERE euro	11'312,02	4'415,22	39,031
M:006	VARIAZIONE ALTIMETRICA VIA BIRINGHELLO - VIA EMILIA euro	4'707,46	2'704,11	57,443
M:007	VARIAZIONE ALTIMETRICA VIA GIULIO CESARE euro	9'592,61	5'654,52	58,947
M:008	SISTEMAZIONE BANCHINE STRADALI euro	8'332,50	1'204,65	14,457
M:009	RISANAMENTO PAVIMENTAZIONI STRADALI euro	29'443,48	6'219,41	21,123
	TOTALE euro	89'254,74	35'836,81	40,151
	Rho, 29/07/2019			
	A RIPORTARE			

COMMITTENTE: