



# Comune di Livorno

Dipartimento 1Bis- Lavori Pubblici  
Settore Infrastrutture Stradali e Spazi Aperti  
Ufficio Gestione Lavori Stradali

## STRADE: MANUTENZIONE STRAORDINARIA LOTTO 2 - ANNO 2018

Oggetto:

**STIMA INCIDENZA MANODOPERA**

Data: dicembre 2018

COLLABORAZIONE TECNICA: Geom. Ivan Sirigatti  
Geom. Samuele Gambadori

IL PROGETTISTA: Geom. Gianni Cavallini

IL R.U.P. : Geom. Gianni Cavallini

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>						
<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>						
1 C.82.01.c	Cordone da marciapiede in granito grigio cm. 15x25x100 con spigolo smussato a 45°, dritto SOMMANO ml	1'599,91	27,80	44'477,50	0,00	
2 D.41.01.02	Demolizione leggera di marciapiede di qualsiasi tipo sino alla profondità di cm. 20 compreso l'esecuzione delle armature di sicurezza e dei ponti di servizio, il tiro in alto o la ... ndo le normative di Legge, per i materiali di scavo che per l'eventuale stesa e rullatura nelle aree indicate dalla D.L. SOMMANO mq	2'190,43	5,30	11'609,28	2'821,05	24,300
3 D.41.01.09	Interventi di fresatura della superficie di marciapiede eseguiti con macchina specifica a freddo, sino alla profondità di cm. 4 compresa spazzatura, raccolta, carico e trasporto a ... ture nitorno ai cordoni e ai chiusini ed ogni altro onere per rendere la superficie pronta per la successiva bitumazione SOMMANO mq	412,19	5,20	2'143,39	597,36	27,870
4 D.41.03.06	Smuratura di chiusini o griglie di ghisa, ferro, pietra ad altro materiale di qualsiasi natura e consistenza che restano di proprietà dell'Amministrazione, previa pulitura, carico, ... mento a discarica pubblica o privata, a qualsiasi distanza e secondo le normative di Legge, dei materiali inutilizzabili SOMMANO cad	44,00	12,50	550,00	141,35	25,700
5 D.42.11.12.a	Onere per lo smaltimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta derivanti da scavi, non riutilizzabili in sito, che rientra nei valori di cui alla tabella 1 colonna B all ... creto legislativo 152/2006, compreso ogni onere e certificazione per gli adempimenti di legge in materia di smaltimento SOMMANO mc	934,62	27,00	25'234,74	3'028,17	12,000
6 D.42.12.02	Riempimento di cavi eseguiti con materiali aridi idonei, sabbia, misti di cava, stabilizzati indicati dalla D.L., compresa la fornitura dei materiali a strati non inferiori a cm. 30, l'allagamento e pestonatura già compensati nella voce relativa allo scavo SOMMANO mc	66,00	21,34	1'408,44	401,41	28,500
7 D.42.12.06	Esecuzione di sottofondo per marciapiedi in pietrisco stabilizzato di cava 25/40, compresa la fornitura dei materiali franco cantiere, lo spandimento a mano sulla superfcie d'intervento e la compattazione con mezzo meccanico costipatore per uno spessore finito di cm. 8 SOMMANO mq	1'772,27	5,50	9'747,49	2'778,03	28,500
8 D.43.03.10	Rimozione di manufatti metallici di qualsiasi tipo e dimensione, eseguita a qualunque altezza e profondità, tipo profilati, recinzioni, parapetti, etc., comprese le opere murarie p ... to a pubblica discarica o privata, a qualsiasi distanza e secondo le normative di legge, dei materiali riutilizzabili. SOMMANO kg	1'040,00	1,20	1'248,00	529,40	42,420
9 D.43.21.04.b	Costruzione di canalizzazione di fognatura bianca per collegamento tra la caditoia stradale ed il collettore principale eseguita con tubi di PVC, polietilene ecc. posti in opera su ... osse eventuali materie introdotti all'interno dei tubi durante la loro posa in opera. Per diametro interno di cm. 20 SOMMANO ml	87,00	31,60	2'749,20	735,14	26,740
10 D.43.21.07.b	Compenso addizionale per ogni pezzo speciale, quali curve, giunti semplici obliqui o a squadra a bracci uguali o a riduzione dello stesso materiale e con le stesse caratteristiche ... iti ove occorra di tappo a tenuta idraulica all'estremità. Per tubazione principale del diametro interno fino a cm. 20 SOMMANO cad	90,00	22,20	1'998,00	534,26	26,740
11 D.43.22.17	Realizzazione di caditoie stradali prefabbricate in c.a. delle dimensioni interne fino a cm. 45x45x70 circa munite di sifone a chiusura idraulica compreso sterro in terra o roccia, ... n q.li 4.50 di cemento T. 425 al mc. di impasto ed intonacate, a qualsiasi profondità, con collo di mattoni ad una testa SOMMANO cad	90,00	99,70	8'973,00	3'088,50	34,420
12 D.43.22.41	Spostamento di pozzetto SIT fognatura nera, per riduzione profondità marciapiede, consistente in: Ritrovo di canalizzazione di fognatura nera fra il collettore principale e il SIT ... un ferro diametro 8 mm. e qualsiasi altro intervento necessario per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte. SOMMANO cad	14,00	1'000,00	14'000,00	4'818,80	34,420
13 D.43.23.04	Fornitura e posa in opera di chiusino d'ispezione o griglia in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, prodotto secondo la norma UNI EN 124/1995 da azienda certificata ISO9001.Per cl ... l SOMMANO cad	14,00	1'000,00	14'000,00	4'818,80	34,420
Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 2/7 - 05/12/2018 11:55:17 - Determinazione N°10214/2018 - Data 05/12/2018				124'139,04	19'473,47	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			124'139,04	19'473,47	
14 D.43.24.01	telaio mediante cordolo di calcestruzzo armato, con un tondino di ferro Ø 8 mm., su collo d'ispezione o su pozzetto SOMMANO kg	4'434,00	3,20	14'188,80	4'788,72	33,750
	Ripristino della funzionalità di caditoia stradale o di pozzetto di ispezione su fognatura mediante la stasatura della bocca di lupo e del sifone della caditoia compresa, se necessario a scarica pubblica o privata, a qualsiasi distanza e secondo le normative di Legge, per i materiali di risulta SOMMANO cad	9,00	46,40	417,60	200,45	48,000
15 D.43.24.06	Muratura di chiusini o griglie di c.a., ghisa, ferro di qualsiasi forma e dimensione su pozzetti o su colli di ispezione eseguito mediante bloccaggio di telaio su cordolo perimetrale in calcestruzzo armato con un tondino di ferro del diametro di mm. 8 SOMMANO cad	69,00	29,70	2'049,30	901,70	44,000
16 D.43.24.08	Ripristino in quota di chiusini di qualsiasi tipo e forma, consistente nel ritrovamento, smuratura, ripristino alla nuova quota di progetto compresa l'eventuale realizzazione del ... ripresa con conglomerato bituminoso a caldo della pavimentazione stradale circostante il chiusino su carreggiata stradale SOMMANO cad	109,00	73,10	7'967,90	4'645,29	58,300
17 D.43.24.09	Ripristino in quota di chiusini di qualsiasi tipo e forma, consistente nel ritrovamento, smuratura, ripristino alla nuova quota di progetto compresa l'eventuale realizzazione del ... m. 8, ripresa con conglomerato bituminoso a caldo della pavimentazione stradale circostante il chiusino su marciapiede SOMMANO cad	169,00	63,90	10'799,10	4'589,62	42,500
18 D.44.31.02	Conglomerato cementizio non strutturale a prestazione garantita secondo le norme UNI 9858 dato in opera per bloccaggi, massetti, platee, fondazioni di qualsiasi forma e dimensioni ... altresì compreso l'onere di eventuali casseforme e giunti da lasciare in opera. Resistenza caratteristica Rck 10 N/mmq. SOMMANO mc	198,15	139,10	27'562,66	2'819,66	10,230
19 D.51.63.09.a	Tappeto per marciapiedi in conglomerato di polvere di roccia asfaltico e bitume liquido dello spessore finito di cm. 2 e steso in opera alla temperatura di almeno 100° centigradi, ... el trattamento superficiale, la profilatura dei bordi e quanto altro occorra per dare il lavoro ultimato a regola d'arte SOMMANO mq	2'445,82	10,50	25'681,12	13'482,58	52,500
20 D.51.63.36	Esecuzione di ripristini eseguiti a mano su carreggiata in conglomerato bituminoso tipo "tappeto d'usura" dello spessore finito di cm. 4 e steso in opera alla temperatura di almen ... el trattamento superficiale, la profilatura dei bordi e quanto altro occorra per dare il lavoro ultimato a regola d'arte SOMMANO mq	211,52	12,00	2'538,24	1'332,57	52,500
21 D.51.64.09	Fornitura e posa in opera di palo di sostegno per segnaletica verticale, in tubo di acciaio zincato a caldo del diametro di 2", compreso scavo per buca di fondazione, posizionament ... rto a scarica dei materiali di risulta, mezzi d'opera e personale occorrente per dare finito il lavoro a regola d'arte SOMMANO cad	3,00	55,00	165,00	73,76	44,700
22 D.51.64.12	Fornitura e posa in opera di dissuasore di sosta costituito da tubo in acciaio zincato a caldo conforme alle norme UNI e verniciato con polveri termoindurenti, colore grigio micace ... ea in calcestruzzo delle dim. di cm. 25x25x25 e il ripristino della pavimentazione esistente di qualsiasi materiale. SOMMANO	52,00	160,00	8'320,00	3'719,04	44,700
23 D.55.01	Per approssimazione SOMMANO corpo	28,84	1,00	28,84	0,00	
24 TOS18_04.A 04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti fino alla profondità di m 1,50 SOMMANO m³	66,00	4,14	273,24	118,71	43,450
25 TOS18_04.E 02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti ... a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm SOMMANO m²	1'406,00	9,00	12'654,00	665,20	5,257
26 TOS18_04.E	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo					
Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 3/7 - 05/12/2018 11:55:17 - Determinazione N°10214/2018 - Data 05/12/2018				236'784,84	56'810,77	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>				236'784,84	56'810,77	
02.003.003	quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compresso 3 cm  SOMMANO m²	5'789,00	5,46	31'607,94	1'871,80	5,922
27 TOS18_04.E 02.003.004	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto per ogni cm in più o in meno alla voce precedente  SOMMANO m²	5'789,00	1,59	9'204,51	669,62	7,275
28 TOS18_04.E 06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinei (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)  SOMMANO m	1'603,91	24,93	39'985,48	24'339,16	60,870
29 TOS18_04.E 07.001.002	Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento. larghezza cm 15  SOMMANO m	4'267,50	0,31	1'322,93	567,65	42,909
30 TOS18_04.E 07.001.004	Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento. larghezza superiore a cm 25 per scritte, frecce, zebraure, ecc  SOMMANO m²	129,40	2,96	383,02	194,39	50,750
31 TOS18_05.A 03.001.001	Scarificazione superficiale di pavimentazione stradale bitumata, eseguita con mezzi meccanici e manuali, compreso il trasporto dei materiali di risulta a impianto di smaltimento autorizzato o in aree indicate dal Progetto. spinta fino alla profondità massima di 10 cm  SOMMANO m²	84,38	3,05	257,36	126,61	49,195
32 TOS18_05.A 03.002.001	Fresatura di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguita con macchina fresatrice operante a freddo (completa di apparecchiatura a nastri di carico), compreso preparazione e pulizia del piano di posa con spazzatrice stradale; misurata a cm di spessore. profondità compresa tra 0 e 5 cm.  SOMMANO metroquadro per centimetro	24'562,00	0,58	14'245,96	6'058,52	42,528
33 TOS18_05.A 03.002.002	Fresatura di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguita con macchina fresatrice operante a freddo (completa di apparecchiatura a nastri di carico), compreso preparazione e pulizia del piano di posa con spazzatrice stradale; misurata a cm di spessore. per profondità eccedente i primi 5 cm  SOMMANO metroquadro per centimetro	7'030,00	0,50	3'515,00	1'491,78	42,441
34 TOS18_05.A 03.004.002	Taglio di pavimentazione bituminosa spinto fino alla profondità di cm 20. con sega diamantata  SOMMANO m	1'666,54	3,24	5'399,59	2'880,14	53,340
35 TOS18_05.A 03.007.001	Demolizione di lista o cordonato di pietra o di cemento eseguita con mezzi meccanici con trasporto dei materiali di risulta a impianto di smaltimento autorizzato e/o accatastamento del materiale riutilizzabile entro 50 m. fino a 25 cm di larghezza  SOMMANO m	1'505,16	5,89	8'865,39	4'538,20	51,190
36 TOS18_05.E 07.020.001	Ripristino puntuale di segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue e per scritte, frecce e ... compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento. fino a m 500 di lunghezza, larghezza cm 12  SOMMANO m	1'850,00	0,61	1'128,50	633,83	56,166
37 TOS18_05.E 07.020.003	Ripristino puntuale di segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue e per scritte, frecce e ... onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento. per scritte, frecce, zebraure, ecc. fino a m² 100,00  SOMMANO m²	218,00	4,28	933,04	602,86	64,612
38 TOS18_AT. N01.001.001	Macchine per movimento terra e accessori Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 giorno  SOMMANO ora	24,00	8,86	212,64	0,00	
39 TOS18_AT. N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori Consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV  SOMMANO ora	24,00	12,90	309,60	0,00	
40 TOS18_AT. N02.014.005	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) Autocarri ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)  SOMMANO ora	38,50	65,00	2'502,50	1'108,50	44,295
Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 4/7 - 05/12/2018 11:55:17 - Determinazione N°19214/2018 - Data 05/12/2018				356'658,30	101'893,83	



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
<b>RIPORTO</b>				
<b><u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u></b>				
M	<b>LAVORI A MISURA euro</b>	361'000,00	106'235,53	29,428
M:001	OG3 - LAVORI STRADALI euro	361'000,00	106'235,53	29,428
M:001.001	MARCIAPIEDE BORGIO DEI CAPPUCINI euro	11'000,00	3'741,13	34,010
M:001.001.001	SCAVI, DEMOLIZIONI E RIMOZIONI euro	2'421,17	774,11	31,973
M:001.001.002	SOTTOFONDI euro	2'919,96	297,41	10,185
M:001.001.003	CORDOLATURE euro	99,72	60,70	60,870
M:001.001.004	OPERE FOGNARIE euro	2'102,40	806,98	38,384
M:001.001.005	BITUMAZIONI euro	3'291,75	1'728,17	52,500
M:001.001.006	OPERE DI SEGNALETICA STRADALE euro	165,00	73,76	44,703
M:001.002	MARCIAPIEDI VIA DEI FUNAIOLI euro	43'000,00	15'661,56	36,422
M:001.002.001	SCAVI, DEMOLIZIONI E RIMOZIONI euro	8'396,63	2'919,43	34,769
M:001.002.002	SOTTOFONDI euro	931,68	143,54	15,407
M:001.002.003	CORDOLATURE euro	13'762,53	3'960,65	28,779
M:001.002.004	OPERE FOGNARIE euro	7'117,60	2'579,09	36,235
M:001.002.005	BITUMAZIONI euro	4'390,65	2'305,09	52,500
M:001.002.006	OPERE DI SEGNALETICA STRADALE euro	8'400,91	3'753,76	44,683
M:001.003	MARCIAPIEDI VIA DEL GELSOMINO euro	69'200,00	22'836,97	33,001
M:001.003.000	<nessuna> euro	3,01	0,00	0,000
M:001.003.001	SCAVI, DEMOLIZIONI E RIMOZIONI euro	14'747,06	5'473,29	37,114
M:001.003.002	SOTTOFONDI euro	34'509,05	8'466,33	24,534
M:001.003.003	CORDOLATURE euro	874,08	874,08	100,000
M:001.003.004	OPERE FOGNARIE euro	10'867,59	3'828,20	35,226
M:001.003.005	BITUMAZIONI euro	6'937,92	3'642,40	52,500
M:001.003.006	OPERE DI SEGNALETICA STRADALE euro	1'261,29	552,67	43,818
M:001.004	MARCIAPIEDI VIA SAN SIMONE euro	54'500,00	17'122,60	31,418
M:001.004.000	<nessuna> euro	9,40	0,00	0,000
M:001.004.001	SCAVI, DEMOLIZIONI E RIMOZIONI euro	9'819,47	3'471,92	35,358
M:001.004.003	CORDOLATURE euro	19'916,65	5'731,71	28,778
M:001.004.004	OPERE FOGNARIE euro	8'206,95	2'926,96	35,664
M:001.004.005	BITUMAZIONI euro	16'183,78	4'817,36	29,767
M:001.004.006	OPERE DI SEGNALETICA STRADALE euro	363,75	174,65	48,014
M:001.005	MARCIAPIEDI VIA SALVINO SALVINI euro	92'500,00	28'811,56	31,148
M:001.005.000	<nessuna> euro	0,14	0,00	0,000
M:001.005.001	SCAVI, DEMOLIZIONI E RIMOZIONI euro	17'319,39	5'397,20	31,163
M:001.005.002	SOTTOFONDI euro	25'424,53	9'748,32	38,342
M:001.005.003	CORDOLATURE euro	14'303,10	0,00	0,000
M:001.005.004	OPERE FOGNARIE euro	28'118,90	9'815,72	34,908
M:001.005.005	BITUMAZIONI euro	7'333,94	3'850,32	52,500
M:001.006	CARREGGIATA VIA DI COLLINAIA euro	90'800,00	18'061,71	19,892
M:001.006.000	<nessuna> euro	0,41	0,00	0,000
M:001.006.001	SCAVI, DEMOLIZIONI E RIMOZIONI euro	18'053,86	7'706,53	42,686
M:001.006.004	OPERE FOGNARIE euro	8'687,90	4'888,29	56,265
M:001.006.005	BITUMAZIONI euro	61'996,29	4'230,20	6,823
M:001.006.006	OPERE DI SEGNALETICA STRADALE euro	2'061,54	1'236,69	59,989
<b>TOTALE euro</b>		<b>361'000,00</b>	<b>106'235,53</b>	<b>29,428</b>
Livorno, dicembre 2018				
<b>Il Progettista</b> <b>Geom. Gianni Cavallini</b>				
-----				
Documento con Contrassegno Elettronico - Pag 6/7 - 05/12/2018 11:55:17 - Determinazione N.10214/2018 - Data 05/12/2018				

## Contrassegno Elettronico

TIPO QR Code

IMPRONTA (SHA-256): 9ee388d5aae4e0629de8a4aa5df9fe5e322c570294fbf9f35ac697b30918ab4d

### Firme digitali presenti nel documento originale

MARIA TERESA CAROSELLA  
GIANNI CAVALLINI

### Dati contenuti all'interno del Contrassegno Elettronico

Determinazione N.10214/2018

Data: 05/12/2018

Oggetto: STRADE: MANUTENZIONE STRAORDINARIA LOTTO 2 - ANNO 2018. APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO ED AUTORIZZAZIONE ALL'ESPERIMENTO DELLE PROCEDURE DI AFFIDAMENTO. CUP: J47H18001600004



Ai sensi dell'articolo 23-ter, comma 5, del D.Lgs. 82/2005, le informazioni e gli elementi contenuti nel contrassegno generato elettronicamente sono idonei ai fini della verifica della corrispondenza al documento amministrativo informatico originale. Si precisa altresì che il documento amministrativo informatico originale da cui la copia analogica è tratta è stato prodotto dall'amministrazione ed è contenuto nel contrassegno.



URL: [http://www.timbro-digitale.it/GetDocument/GDOCController?qrc=83ddab740f72d477\\_p7m&auth=1](http://www.timbro-digitale.it/GetDocument/GDOCController?qrc=83ddab740f72d477_p7m&auth=1)

ID: 83ddab740f72d477