



Comune di Calcinai

Progetto:
"SERVIZIO DI INGEGNERIA DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE
STRAORDINARIA ALLA VIABILITA' COMUNALE"

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
Arch. Cinzia Forsi

PROGETTISTA:

Ing. Luca Giglioli iscritto all' ordine degli ingegneri al numero 2648/A

DIRETTORE DEI LAVORI:

Ing. Luca Giglioli iscritto all' ordine degli ingegneri al numero 2648/A

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Ing. Luca Giglioli iscritto all' ordine degli ingegneri al numero 2648/A

PROGETTO ESECUTIVO

CODICE:	TAVOLA N°	SCALA:	FORMATO:
EE	02.06.01	--	A4

OGGETTO DELLA TAVOLA:
STIMA INCIDENZA MANODOPERA

DATA: NOVEMBRE 2018	REV: 00
---------------------	---------

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						
LAVORI A MISURA							
1 P.001	Fresatura di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguita con macchina fresatrice operante a freddo (completa di apparecchiatura a nastri di carico), compreso nel prezzo la pulizia del piano di posa del nuovo tappeto con idonea spazzatrice stradale ad acqua; misurata a cm di spessore, profondita' compresa tra 0 e 5 cm; il prezzo si intende comprensivo di carico trasporto e scarico del materiale di resulta alle pubbliche discariche; è compreso inoltre l'onere per il conferimento in discarica dei materiali di resulta, e della modulistica di accompagnamento necessaria. Il prezzo è inoltre compreso dell'onere per la segnalazione, il ritrovamento, la pulizia e la rimozione delle croste di asfalto, da eseguirsi attorno agli attuali chiusini stradali relativi ai sottoservizi esistenti.	SOMMANO mq.xcm.	66'873,00	1,065	71'219,75	18'791,29	26,38498
2 P.002	Fresatura di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguita con macchina fresatrice operante a freddo (completa di apparecchiatura a nastri di carico), escluso preparazione e pulizia del piano di posa con spazzatrice stradale; misurata a cm di spessore per una profondita' oltre i primi 5 cm e fino a cm. 20; il prezzo si intende comprensivo di carico trasporto e scarico del materiale di resulta alle pubbliche discariche; è compreso inoltre l'onere per il conferimento in discarica dei materiali di resulta, e della modulistica di accompagnamento necessaria.	SOMMANO mq.xcm.	25'536,00	0,943	24'080,45	6'026,50	25,02651
3 P.003	Fornitura e posa in opera di pavimentazione in lastrico di pietra macigno di Santa Brigida non geliva dello spessore medio di cm.6, a finitura superficiale scalpellinata disposta a tessitura stuoiata e a lastre come da disegno esecutivo a base spianata, montata su letto di sabbia e cemento con giunti sigillati a boiacca di cemento compreso nel prezzo, compreso inoltre la foratura delle lastre per la parte posta sopra le canalette di smaltimento acqua piovana, compreso stuccature; il tutto per dare l'opera compiuta e regola d'arte.	SOMMANO m2	719,00	133,755	96'169,85	22'098,47	22,97858
4 P.004	Sistemazione in quota di chiusini stradali esistenti a seguito della ripavimentazione stradale. Sono compresi la rimozione di chiusini o caditoie, l'elevazione delle pareti con mattoni o getto in cls, la riposa del chiusino o caditoia precedentemente rimossi; il tutto per dare l'opera compiuta e regola d'arte. Per chiusini delle dimensioni da cm. 40X40 fino a cm. 100X100.	SOMMANO cadauno	7,00	92,575	648,03	341,18	52,64920
5 P.005	Tappeto usura a bassa emissività composto da conglomerato costituito da aggregati lapidei con diametro massimo non superiore a 8 mm, impastati con bitume modificato di tipo Hard. Tappeto tipo DENSE GRADED a tessitura ottimizzata, dello spessore compattato di 40 mm. Gli inerti costituenti la frazione di aggregati grossi, di natura basaltica, devono essere costituiti da aggregati lapidei di primo impiego costituiti da elementi totalmente frantumati e devono possedere un valore di levigabilità (PSV) . 50%. Il rapporto filler . bitume dovrà mantenersi tra 1.1 e 1.7 e la percentuale di bitume tra 5.5-6.5%.in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso la stesa di mano di attacco con emulsione bituminosa con bitume modificato al 70% e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compreso 4 cm.	SOMMANO m2	2'924,25	8,566	25'049,12	1'181,39	4,71632
6 P.006	Pavimentazione in masselli autobloccanti in cls vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI 9065 parti I-II-III, compresa l'allettamento con strato di sabbia 3-6 cm, i tagli, gli sfidi e lo spacco a misura dei masselli, la compattazione dei masselli con piastra vibrante, la sigillatura dei giunti con sabbia fine e asciutta, da misurare vuoto per pieno in presenza di chiusini, ostacoli, manufatti etc quanto altro per dare finito, Mattoncino anticato 12x25 sp. 8-10 cm	SOMMANO mq	285,00	43,152	12'298,32	3'361,01	27,32898
	A R I P O R T A R E				229'465,52	51'799,84	

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			229'465,52	51'799,84	
7 TOS18_01.A 04.005.001	Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compresi carico, trasporto e scarico agli impianti di smaltimento autorizzati, in terreni sciolti. fino alla profondità di m 1,50	SOMMANO m ³	103,00	19,737	2'032,91	784,56 38,59305
8 TOS18_01.A 04.011.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compresi carico, trasporto e scarico agli impianti di smaltimento autorizzati, in terreni sciolti. fino alla profondità di m 1,50	SOMMANO m ³	47,40	20,689	980,66	374,60 38,19835
9 TOS18_01.B 04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	SOMMANO m ³	57,52	97,524	5'609,58	570,17 10,16430
10 TOS18_01.E 05.002.001	Massetto armato dello spessore di cm 5 in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica C16/20 tirato a regolo, con rete elettrosaldata in acciaio B450C, maglia 10x10; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte comprensivo di eventuale pompa o betonpompa. con rete Ø 5	SOMMANO m ²	285,00	23,994	6'838,29	3'807,37 55,67727
11 TOS18_01.E 05.013.001	Sottofondo per pavimentazioni composto da letto di sabbia e cemento R32,5 e q 0,5 di calce eminentemente idraulica, bagnato e battuto; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. spessore fino a cm. 5	SOMMANO m ²	719,00	13,574	9'759,71	5'824,38 59,67782
12 TOS18_01.F 06.011.002	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozetto dimensioni esterne 40 x 40 x 40 cm	SOMMANO cad	4,00	81,619	326,48	130,38 39,93687
13 TOS18_04.A 04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati od in area di cantiere. per profondità fino a 30 cm	SOMMANO m ²	730,00	2,630	1'919,90	865,92 45,10248
14 TOS18_04.B 12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	SOMMANO m ³	154,50	48,897	7'554,58	938,33 12,42072
15 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 di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm.	SOMMANO mq.	4'771,00	8,997	42'924,69	2'234,94 5,20664
16 TOS18_04.E 02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; 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 m ²	2'060,00	1,389	2'861,34	117,46 4,10515
17 TOS18_04.E 02.003.003	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 con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compreso 3 cm	SOMMANO m ²	14'309,00	5,452	78'012,66	4'585,12 5,87744
18 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					
	A R I P O R T A R E			388'286,32	72'033,07	

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			388'286,32	72'033,07	
	Speciale di Appalto per ogni cm in più o in meno alla voce precedente SOMMANO m ²	14'309,00	1,585	22'679,82	1'637,68	7,22085
19 TOS18_04.E 06.002.002	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; a due petti 30x7-9x100 cm vibrata SOMMANO m	200,00	17,698	3'539,60	1'313,44	37,10719
20 TOS18_04.E 06.011.001	Fornitura e posa in opera di cordonato liscio vibrocompresso murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti e la fondazione in cls C20/25 diritto cm 8x25x100 SOMMANO m	160,00	12,845	2'055,20	861,22	41,90437
21 TOS18_04.E 06.025.001	Fornitura e posa in opera di plinto per palo da illuminazione in c.a.v completo di pozetto di ispezione 40*40 e foro per il sostegno del palo di altezza fino a 10 mt, compreso del letto di posa e dei rinfianchi in cls c16/20 di spessore minimo di cm. 10, il calo e posizionamento con mezzo meccanico; escluso lo scavo e i reinterri e il palo dell'illuminazione. plinto dimensioni 100*100*h100 per palo H mt. 10, coperchio e telaio in ghisa SOMMANO cad	6,00	206,444	1'238,66	83,24	6,72059
22 TOS18_04.E 07.001.001	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 12 SOMMANO ml.	1'528,00	0,287	438,57	199,58	45,50528
23 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, zebreature, ecc SOMMANO mq.	412,00	2,943	1'212,55	612,13	50,48389
24 TOS18_04.F 06.008.002	Fognatura in P.V.C. rigido, secondo norma UNI EN 1401-1 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico, SN8, posta su letto di sabbione e materiale sciolto sp. minimo 20 cm, escluso scavo e rinterro diam. est. 250 mm SOMMANO m	150,00	24,797	3'719,55	744,25	20,00915
25 TOS18_04.F 06.008.003	Fognatura in P.V.C. rigido, secondo norma UNI EN 1401-1 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico, SN8, posta su letto di sabbione e materiale sciolto sp. minimo 20 cm, escluso scavo e rinterro diam. est. 315 mm SOMMANO m	60,00	35,299	2'117,94	326,34	15,40828
26 TOS18_04.F 06.023.001	Pozetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro dimensioni esterne 50x50x50 sp.10 SOMMANO cad	3,00	53,565	160,70	41,62	25,90164
27 TOS18_04.F 06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo piano, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg) SOMMANO cad	3,00	101,849	305,55	118,06	38,63845
28 TOS18_04.F 07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3 SOMMANO m	150,00	11,152	1'672,80	471,87	28,20843
29 TOS18_04.F 08.012.001	Tubazione in polietilene ad alta densità, a doppia parete corrugata esterna e liscia interna, colorata, protettiva, isolante, flessibile non autoestinguente, con resistenza meccanica pari a 450 N, in rotoli per cavidotti, escluso il manicotto, poste in opera su letto di sabbia dello spessore non inferiore a 10 cm e con rinfianco ai lati e sopra l'estradossa sempre con sabbia e con spessore minimo di 10 cm. diametro 125 mm SOMMANO m	100,00	5,970	597,00	176,32	29,53514
30	Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam, eseguito con mezzi			428'024,26	78'618,82	
	A R I P O R T A R E					

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			428'024,26	78'618,82		
TOS18_05.A 03.005.001	meccanici, compreso il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta a impianto di smaltimento autorizzato od in aree indicate dal Progetto. con sottofondo in scampoli di pietra	SOMMANO m ³	107,85	36,690	3'957,02	1'898,77
31 TOS18_05.A 03.005.002	Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta a impianto di smaltimento autorizzato od in aree indicate dal Progetto. con sottofondo in cls	SOMMANO m ³	14,00	60,245	843,43	382,71
32 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	150,00	5,858	878,70	448,44
33 TOS18_05.A 03.008.001	Demolizione di zanella con trasporto dei materiali di risulta a impianto di smaltimento autorizzato e/o con accatastamento del materiale riutilizzabile entro 50 m. in pietra o in cemento.	SOMMANO m ²	24,00	19,108	458,59	231,18
34 TOS18_05.A 09.001.002	Riempimento di scavi stradali o di scavi eseguiti per posa in opera di tubazioni in sedi viarie, realizzato con mezzi meccanici, compreso ogni onere per la costipazione e pilonatura degli inerti in strati di spessore non superiori a 30 cm, bagnatura, fino ad ottenere un grado di compattazione del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5, A3 (ghiaio-sabbiosi), A7 (limo-argillosi) (UNI EN ISO 14688-1:2013).	SOMMANO m ³	36,00	29,966	1'078,78	400,05
35 TOS18_06.I0 5.025.002	Armatura stradale con corpo in alluminio con copertura apribile e dispositivo di sicurezza contro l'apertura accidentale, diffusore in vetro temprato sp. 5mm. resistente agli shock termici e agli urti, riflettore con ottica antinquinamento, verniciatura resistente alla corrosione e nebbie saline, filtro anticondensa, grado di protezione IP66 e compreso accessori vari per montaggio e fissaggio su palo. con lampada a vapori di alogenuri 150W	SOMMANO cad	6,00	300,072	1'800,43	203,98
36 TOS18_06.I0 5.026.001	Palo conico in acciaio laminato a caldo e privo di saldature. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60. Finestra di ispezione, completo di portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile 4 poli, in classe di isolamento II. Conforme alla UNI EN 40-2, UNI EN 40-3-1, UNI EN 40-3-3, UNI EN 40-5. Escluso: piombatura del palo con sabbia ed eventuale costruzione di collare di bloccaggio, con malta cementizia per almeno 100 mm di profondità; copriasola in acciaio zincato a filo palo ricavata dall'asportazione di materiale dal palo, corredata di sistema di chiusura con chiave triangolare e dispositivo anticaduta. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali e ogni materiale di consumo. h indicativa = 4000mm con base	SOMMANO cad	6,00	322,765	1'936,60	625,56
37 TOS18_06.I0 5.026.100	Palo conico in acciaio laminato a caldo e privo di saldature. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60. Finestra di ispezione, completo di portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile 4 poli, in classe di isolamento II. Conforme alla UNI EN 40-2, UNI EN 40-3-1, UNI EN 40-3-3, UNI EN 40-5. Escluso: piombatura del palo con sabbia ed eventuale costruzione di collare di bloccaggio, con malta cementizia per almeno 100 mm di profondità; copriasola in acciaio zincato a filo palo ricavata dall'asportazione di materiale dal palo, corredata di sistema di chiusura con chiave triangolare e dispositivo anticaduta. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali e ogni materiale di consumo. posa in opera di palo di illuminazione, su plinto già predisposto, comprensivo di piombatura con sabbia, getto di calcestruzzo nel foro superiore per il fissaggio e quant'altro per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. (escluso fornitura e posa in opera di plinto per palo di illuminazione);					
	A R I P O R T A R E			438'977,81	82'809,51	

