



# COMUNE DI CALCI

PROVINCIA DI PISA

## REALIZZAZIONE VIABILITA' DI ACCESSO ALLA NUOVA SCUOLA MEDIA A CALCI (PI)

Responsabile Unico del Procedimento: Ing. Carlo De Rosa

### PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTAZIONE A CURA DI :  
**STRINGA s.r.l.**  
strutture, ingegneria, architettura

Località Carraia 1, 56017 S. Giuliano T. (PI)  
Tel. +39 050 6138385 Fax +39 050 6138386  
mail: direzione@stringasrl.it stringa@pec.it

PROGETTAZIONE :  
Dott. Ing. Fabrizio Daini

PIANO DELLA SICUREZZA :  
Dott. Ing. Stefano Maria Pallottino

DESCRIZIONE ELABORATO

### QUADRO DI INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

SCALA

-

PRATICA

691

TAV.

PE.L.GEN.001

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Giugno 2019	Prima Emissione	D.Daini	F.Daini	F.Daini

# **STIMA INCIDENZA MANODOPERA**

**OGGETTO:** PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE NUOVA VIABILITA' SCUOLA MEDIA

**COMMITTENTE:** Comune di Calci

Data, 10/06/2019

**IL TECNICO**

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 E.08.5.17.3.0 1 ANAS	Conferimento a discarica autorizzata e/o ad impianto di r ... ati alla D.L. per la contabilizzazione. Miscele bituminose SOMMANO t	84,00	37,29	3'132,36	0,00	
2 E.08.5.17.5.0 4 ANAS	Conferimento a discarica autorizzata e/o ad impianto di r ... nsegnati alla D.L. per la contabilizzazione. Terra e rocce SOMMANO mc	1'929,28	2,60	5'016,13	0,00	
3 E.08.5.20.2.0 1 ANAS	Conferimento a discarica autorizzata e/o ad impianto di r ... ati alla D.L. per la contabilizzazione. Miscele bituminose SOMMANO t	20,00	37,29	745,80	0,00	
4 NP01	Calcestruzzo drenante SOMMANO m2	830,00	49,10	40'753,00	15'425,01	37,850
5 NP02	Calcestruzzo architettonico SOMMANO m2	465,00	47,10	21'901,50	4'761,39	21,740
6 NP03	Fornitura e posa in opera di cordonato liscio cm 12x25x100 SOMMANO m	553,00	17,80	9'843,40	4'639,19	47,130
7 NP04	Spostamento n.2 pali di illuminazione SOMMANO a corpo	1,00	2'600,00	2'600,00	314,60	12,100
8 NP05	Tubo polietilene ad Alta Densità PE 80 per condotte di gaS del diametro esterno 110 mm SOMMANO m	110,00	26,10	2'871,00	575,64	20,050
9 NP06	Delineatore occhio di gatto retroriflettente SOMMANO cad	60,00	9,60	576,00	6,85	1,190
10 NP07	Fornitura e posa in opera di dispositivo segnaletico retroriflettente ad alta intensità SOMMANO cad	12,00	24,45	293,40	14,00	4,770
11 TOS19_01.A 04.001.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici,compres trasporto e scarico agli impianti di smaltimento autorizzati. SOMMANO m³	231,09	19,21	4'439,24	1'694,46	38,170
12 TOS19_01.B 03.001.002	Fornitura e posa in opera rete elettrosaldata Ø 6 mm, maglia 20x20 SOMMANO kg	1'135,54	1,52	1'726,02	567,00	32,850
13 TOS19_01.B 04.003.006	Getto in opera di calcestruzzo classe di resistenza caratteristica C16/20 SOMMANO m³	108,46	104,64	11'349,26	1'074,77	9,470
14 TOS19_01.F 06.003.005	Fornitura e posa in opera di tubazioni in calcestruzzo . tubazioni diametro 80 cm SOMMANO m	27,00	73,73	1'990,71	537,69	27,010
15 TOS19_01.F 06.011.006	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati dimensioni esterne 80 x 80 x 80 cm SOMMANO cad	10,00	216,17	2'161,70	746,22	34,520
16 TOS19_01.F 06.011.008	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati dimensioni esterne 100 x 100 x 100 cm SOMMANO cad	3,00	323,41	970,23	317,36	32,710
17 TOS19_04.A 04.001.001	Scotico del piano di campagna, per profondità fino a 30 cm SOMMANO m²	5'134,48	2,68	13'760,41	6'082,10	44,200
18 TOS19_04.A 04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua fino alla profondità di m 1,50 SOMMANO m³	440,00	4,13	1'817,21	785,21	43,210
19 TOS19_04.A 05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei SOMMANO m²	2'600,00	0,78	2'028,00	669,85	33,030
20 TOS19_04.A 05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava SOMMANO m³	2'149,92	17,77	38'204,08	3'174,76	8,310
21	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale spessore minimo 20 cm					
<b>A R I P O R T A R E</b>				166'179,45	41'386,10	

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			166'179,45	41'386,10	
TOS19_04.A 05.008.001 22	SOMMANO m <sup>2</sup> Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi con mezzi meccanici per il trasporto ad impianti di smaltimento	600,00	3,16	1'896,00	408,97	21,570
TOS19_04.A 07.002.002	SOMMANO m <sup>3</sup>	156,00	16,01	2'497,56	1'010,26	40,450
23 TOS19_04.B 12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione, spessore non inferiore a 30 cm SOMMANO m <sup>3</sup>	849,00	23,71	20'129,79	1'312,47	6,520
24 TOS19_04.B 12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione spessore 15-25 cm SOMMANO m <sup>3</sup>	19,40	52,30	1'014,62	117,80	11,610
25 TOS19_04.B 12.002.001	Realizzazione di strada bianca. spessore 10 cm SOMMANO m <sup>3</sup>	372,00	25,49	9'482,28	371,71	3,920
26 TOS19_04.E 02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato, spessore compreso 10 cm SOMMANO m <sup>2</sup>	2'050,00	15,97	32'738,50	1'280,07	3,910
27 TOS19_04.E 02.001.002	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-7, per ogni cm in più o in meno alla voce precedente SOMMANO m <sup>2</sup>	4'100,00	1,52	6'232,00	199,43	3,200
28 TOS19_04.E 02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, spessore compreso 6 cm SOMMANO m <sup>2</sup>	2'050,00	11,25	23'062,50	961,70	4,170
29 TOS19_04.E 02.003.003	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso, spessore finito compreso 3 cm SOMMANO m <sup>2</sup>	3'250,00	6,76	21'970,00	1'041,38	4,740
30 TOS19_04.E 02.003.004	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso per ogni cm in più o in meno alla voce precedente SOMMANO m <sup>2</sup>	3'250,00	1,97	6'402,50	370,71	5,790
31 TOS19_04.E 06.011.001	Fornitura e posa in opera di cordonato liscio in cls C20/25 diritto cm 8x25x100 SOMMANO m	325,00	16,83	5'469,75	2'772,07	50,680
32 TOS19_04.E 06.017.005	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato per rotatorie SOMMANO m	31,20	25,41	792,79	346,69	43,730
33 TOS19_04.E 06.020.001	Pavimentazione in masselli autobloccanti in cls vibrocompreso SOMMANO m <sup>2</sup>	63,00	28,36	1'786,68	587,28	32,870
34 TOS19_04.E 06.025.001	Fornitura e posa in opera di plinto per palo da illuminazione SOMMANO cad	7,00	207,73	1'454,11	97,13	6,680
35 TOS19_04.E 07.001.002	Segnaletica orizzontale larghezza cm 15 SOMMANO m	1'180,00	0,31	365,80	152,28	41,630
36 TOS19_04.E 07.001.004	Segnaletica orizzontale eseguita superiore a cm 25 per scritte, frecce, zebraure, ecc SOMMANO m <sup>2</sup>	170,00	3,04	516,80	253,49	49,050
37 TOS19_04.E 07.005.001	Posa in opera di segnaletica verticale SOMMANO cad	29,00	25,15	729,35	456,79	62,630
38 TOS19_04.E 07.005.002	Posa in opera di segnaletica verticale, esclusa fornitura. di segnali su appositi sostegni, ogni coppia di staffe. SOMMANO cad	44,00	6,00	264,00	184,51	69,890
39 TOS19_04.E 09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato SOMMANO m <sup>2</sup>	600,00	0,47	282,00	179,78	63,750
40 TOS19_04.E 09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione SOMMANO m <sup>2</sup>	5'049,00	2,92	14'743,08	7'501,28	50,880
41 TOS19_04.F 06.008.001	Fognatura in P.V.C. rigido diam. est. 200 mm SOMMANO m	120,00	19,59	2'350,80	595,46	25,330
42 TOS19_04.F 06.008.002	Fognatura in P.V.C. rigido diam. est. 250 mm SOMMANO m	50,00	25,47	1'273,50	248,08	19,480
	A R I P O R T A R E			321'633,86	61'835,44	

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			321'633,86	61'835,44	
43 TOS19_04.F 06.008.003	Fognatura in P.V.C. rigido diam. est. 315 mm SOMMANO m	50,00	36,09	1'804,50	271,94	15,070
44 TOS19_04.F 06.023.002	Pozzetto di ispezione prefabbricato dimensioni esterne 60x60x60 sp.10 SOMMANO cad	14,00	58,07	812,98	194,22	23,890
45 TOS19_04.F 06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato 120x120x100 sp.10 SOMMANO cad	2,00	167,24	334,48	27,76	8,300
46 TOS19_04.F 06.024.005	Pozzetto di ispezione prefabbricato DIMENSIONE ESTERNE 100X100X100 sp 10 SOMMANO cad	2,00	179,14	358,28	22,54	6,290
47 TOS19_04.F 06.031.010	Griglia in ghisa sferoidale classe C, telaio 500x500xh80 mm SOMMANO cad	16,00	120,97	1'935,52	630,01	32,550
48 TOS19_04.F 07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflu ... le acque appoggiata sul terreno. a tegolo 47/37x17/14x55cm SOMMANO m	25,00	15,81	395,25	183,48	46,420
49 TOS19_04.F 07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflu ... sul terreno. imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm SOMMANO cad	6,00	16,45	98,70	31,46	31,870
50 TOS19_04.F 08.012.001	Tubazione in polietilene ad alta densità, diametro 125 mm SOMMANO m	660,00	5,73	3'781,80	1'163,28	30,760
51 TOS19_05.A 03.001.001	Scarificazione superficiale di pavimentazione stradale bitumata SOMMANO m²	1'200,00	3,13	3'756,00	1'785,23	47,530
52 TOS19_05.A 03.004.001	Taglio di pavimentazione bituminosa spinto fino alla profondità' di cm 20. con martello demolitore SOMMANO m	100,00	4,73	473,00	234,14	49,500
53 TOS19_05.A 03.005.001	Demolizione di corpo stradale bitumato con sottofondo in scampoli di pietra SOMMANO m³	40,00	37,89	1'515,60	704,15	46,460
54 TOS19_05.A 03.010.001	Pulizia del piano di posa con spazzatrice stradale SOMMANO m²	1'200,00	0,08	96,00	32,62	33,980
55 TOS19_05.A 03.020.001	Demolizione di muratura di qualsiasi genere SOMMANO m³	10,20	66,33	676,57	293,70	43,410
56 TOS19_05.A 09.001.001	Riempimento di scavi stradali o di scavi eseguiti per posa in opera di tubazioni in sedi viarie SOMMANO m³	165,00	22,51	3'714,15	2'038,70	54,890
57 TOS19_05.A 09.001.003	Riempimento di scavi stradali o di scavi eseguiti per posa in opera di tubazioni in sedi viarie SOMMANO m³	135,00	18,15	2'450,25	1'416,73	57,820
58 TOS19_06.IO 4.036.002	Installazione di valvola di intercettazione SOMMANO cad	2,00	183,72	367,44	50,45	13,730
59 TOS19_06.IO 5.010.014	Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso SOMMANO m	250,00	16,64	4'160,00	631,49	15,180
60 TOS19_06.IO 5.025.001	Armatura stradale con corpo in alluminio con copertura ap ... per montaggio e fissaggio su palo. con lampada SAP da 250W SOMMANO cad	9,00	338,92	3'050,28	311,13	10,200
61 TOS19_06.IO 5.026.002	Palo conico in acciaio laminato a caldo h. indicativa = 9000mm con base SOMMANO cad	7,00	421,45	2'950,15	741,96	25,150
62 TOS19_09.V 02.017.001	Espianto di ceppaia, con ausilio di cavaceppe per estrarr ... ento e tributi, se dovuti. in area verde, parco o giardino SOMMANO cad	10,00	50,20	502,00	118,02	23,510
63 TOS19_09.V 02.020.002	Abbattimento di albero eseguiti da terra, senza uso di pi ... ompreso fra 14 e 30 cm o altezza della pianta da 6 a 12 m. SOMMANO cad	10,00	86,34	863,40	315,40	36,530
	A R I P O R T A R E			355'730,21	73'033,85	

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>			355'730,21	73'033,85	
64 TOS19_16.A 04.004.001	Scavo a sezione trapezia con larghezza di fondo 20 a 60 cm, profondità fino a 1 m SOMMANO m	260,00	5,57	1'448,20	599,84	41,420
65 TOS19_16.E 09.030.001	Inerbimento degli argini, banche e scarpate mediante semina di erbe prative SOMMANO m²	225,54	0,54	121,79	59,93	49,210
66 TOS19_16.E 09.051.001	Formazione di coltre di terreno vegetale su scarpate SOMMANO m²	225,54	2,62	590,91	242,69	41,070
67 TOS19_PR.P 15.067.091	Sifone tipo Firenze con 1 o 2 ispezioni SN 8 kN/m2, diametro esterno mm 250 SOMMANO cad	1,00	236,52	236,52	0,00	
68 TOS19_PR.P 51.001.003	Segnale triangolare in alluminio, scatolato e rinforzato lati cm 90 con pellicola retroriflettente cl. 2 SOMMANO cad	9,00	32,97	296,73	0,00	
69 TOS19_PR.P 51.002.006	Segnale circolare in alluminio, scatolato e rinforzato diametro cm 90 con pellicola retroriflettente cl. 2 SOMMANO cad	19,00	69,64	1'323,16	0,00	
70 TOS19_PR.P 51.003.002	Segnale ottagonale (STOP) in alluminio, scatolato dimensione A cm 90 SOMMANO cad	1,00	61,81	61,81	0,00	
71 TOS19_PR.P 51.004.006	Segnale romboidale o quadrato in alluminio, scatolato lLato cm 90 con pellicola retroriflettente cl. 2 SOMMANO cad	14,00	82,06	1'148,84	0,00	
72 TOS19_PR.P 51.012.007	Segnale di direzione realizzato in alluminio spessore 25/10 dimensione cm 25x100 con pellicola retroriflettente cl. 2 SOMMANO cad	2,00	31,12	62,24	0,00	
73 TOS19_RU. M10.001.002	Operaio edile Specializzato SOMMANO ora	80,00	36,13	2'890,40	0,00	
74 TOS19_RU. M10.001.003	Operaio edile Qualificato SOMMANO ora	80,00	33,54	2'683,20	0,00	
75 TOS19_RU. M10.001.004	Operaio edile Comune SOMMANO ora	80,00	30,20	2'416,00	0,00	
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>			369'010,01	73'936,31	20,036
	<b>T O T A L E euro</b>			369'010,01	73'936,31	20,036
	<b>A R I P O R T A R E</b>					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPOR TI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
	<b><u>Riepilogo SUPER CATEGORIE</u></b>			
001	SCAVI E RILEVATO	71'620,43	14'161,71	19,773
002	SOVRASTRUTTURA STRADALE	205'993,90	39'628,73	19,238
003	SEGNALETICA	4'645,93	991,44	21,340
004	SMALTIMENTO ACQUE	22'674,57	4'797,68	21,159
005	ILLUMINAZIONE	14'507,94	2'110,31	14,546
006	SOTTOSERVIZI	19'160,40	6'569,24	34,286
007	PERCORSI PEDONALI	30'406,84	5'677,20	18,671
008	ECONOMIE	0,00	0,00	0,000
	<b>Totale SUPER CATEGORIE euro</b>	<b>369'010,01</b>	<b>73'936,31</b>	<b>20,036</b>
	Data, 10/06/2019			
	<b>Il Tecnico</b>			
	A RIPORTARE			