



**SACROFANO e altri**

**SP Sacrofano-Cassia - Lavori per rifacimento pavimentazione stradale a tratti dal km 1+000 al km 10+000**

**SP Santa Severa Tolfa - Bonifiche, pavimentazioni, ripristino presidi idraulici, barriere di sicurezza e segnaletica dal km 12+000 al km 13+000.**

**ANNO 2019**

Fase di progetto	<b>ESECUTIVO</b> <b>Art.23, comma 8, D.Lgs 50/2016</b>
C.U.P.	<b>F17H18001590001</b>

ELABORATO	<b>ELENCO NUOVI PREZZI UNITARI</b>
-----------	------------------------------------

Dipartimento VII Viabilità Nord Viale Giorgio Ribotta 41 00144 Roma Tel. 06/67664240 Fax. 06/67667714	Responsabile del Procedimento	Ing. Giovanni Saura
	Progettista	Geom. Alessandro Toni Geom. Franco Flamini
	Coordinatore Progettazione D.Lgs 81/2008	Arch. Massimo Mondello

Commessa: <b>C01119</b>	<b>C01119_SF_REL_R0</b>	Data <b>10/05/2019</b>
-------------------------	-------------------------	------------------------

Revisione	Descrizione modifiche	Data	Redatto	Controllato	Approvato
R0	Prima emissione	10/05/2019	Vari	Saura	Saura

Città Metropolitana Roma Capitale Dipartimento VII	C01119_RT_PP_R0	Rev. 00 Data 10/06/2008 Pagina 2 di 11 File: RelTecnica
	<b>Sacrofano ed altri – 2019</b>	

## Indice

1	PREMESSA	2
2	ELENCO NUOVI PREZZI UNITARI'	3

### 1 PREMESSA

Il presente documento costituisce Elenco Nuovi Prezzi Unitari del progetto esecutivo inerente  
Sacrofano ed altri – Anno 2019

SP Sacrofano-Cassia - Lavori per rifacimento pavimentazione stradale a tratti dal km 1+000 al km 10+000 -  
Comune di Sacrofano

SP Santa Severa Tolfa - Bonifiche, pavimentazioni, ripristino presidi idraulici, barriere di sicurezza e  
segnaletica dal km 12+000 al km 13+000 - Comune di Tolfa

Il documento è redatto ai sensi dell'art.23 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.

Città Metropolitana Roma Capitale Dipartimento VII	C01119_RT_PP_R0	Rev. 00 Data 10/06/2008 Pagina 3 di 11 File: RelTecnica
	<b>Sacrofano ed altri – 2019</b>	

## 2 ELENCO NUOVI PREZZI UNITARI'

### NP1 – Trasporto a discarica

Trasporto a discarica dei rifiuti provenienti dalle demolizioni della struttura stradale costituiti da terre e rocce recuperabili e/o elementi in conglomerato bituminoso utilizzato per ricariche di sede stradale.

Il prezzo comprende viaggio di andata e ritorno del mezzo dal sito del cantiere per una distanza dal cantiere all'impianto di conferimento pari a 40 km

Esclusi oneri di carico del materiale e di conferimento a discarica compensati a parte

Ogni onere per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte

**Prezzo = 7.00 €/ton**

Vedi scheda di analisi allegata

Città Metropolitana Roma Capitale Dipartimento VII	C01119_RT_PP_R0	Rev. 00 Data 10/06/2008 Pagina 4 di 11 File: RelTecnica
	<b>Sacrofano ed altri – 2019</b>	

CITTA' METROPOLITANA ROMA CAPITALE					
SP SACROFANO CASSIA - SP SANTA SEVERA TOLFA					
Codice	Titolo	Num. Prog.			
NP1	Trasporto a discarica materiale di scavo				
A - MANO D'OPERA					
Num.	MATERIALI	U.M.	Qty	Prezzo unitario	Prezzo totale
1	Operaio specializzato	ora	2,000	28,63 €	57,26 €
2	Operaio qualificato	ora		26,63 €	0,00 €
3	Operaio comune	ora		23,96 €	0,00 €
				Totale	57,26 €
					38,4%
B - MATERIALI					
Num.	DESCRIZIONE	U.M.	Qty	Prezzo unitario	Prezzo totale
1					0,00 €
2					0,00 €
3					0,00 €
4					0,00 €
5					0,00 €
				Totale	0,00 €
					0,0%
C - MEZZI E ATTREZZATURE					
Num.	DESCRIZIONE	U.M.	Qty	Prezzo unitario	Prezzo totale
1	Autocarro 4 assi	ora	2,000	46,00 €	92,00 €
2					0,00 €
3					0,00 €
4					0,00 €
				Totale	92,00 €
					61,6%
D - TRASPORTO					
Num.	DESCRIZIONE	U.M.	Qty	Prezzo unitario	Prezzo totale
1					0,00 €
2					0,00 €
3					0,00 €
				Totale	0,00 €
					0,0%
E - COSTI INDIRETTI, LAVORAZIONI IN SUBAPPALTO					
Num.	DESCRIZIONE	U.M.	Qty	Prezzo unitario	Prezzo totale
					0,00 €
					0,00 €
					0,00 €
				Totale	0,00 €
					0,0%
TOTALE A+B+C+D+E					149,26 €
					100,0%
Peso di massimo carico in ton					27,00
Costo a ton					5,53 €
SPESE GENERALI		15,00%	su	5,53 €	0,83 €
UTILE DI IMPRESA		10,00%	su	6,36 €	0,64 €
Totale					6,99 €
arrotondamento					0,01 €
PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE			Euro ton	7,00 €	

Città Metropolitana Roma Capitale Dipartimento VII	C01119_RT_PP_R0	Rev. 00 Data 10/06/2008 Pagina 5 di 11 File: RelTecnica
	<b>Sacrofano ed altri – 2019</b>	

## **NP2 – Terra rinforzata con elementi Terramesh System**

Fornitura e posa in opera di una struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento in pietrame marcata CE in accordo con la ETA 13/0295 per gli specifici impieghi come “sistemi in rete metallica per il rinforzo del terreno per opere di sostegno”.

La struttura è costituita da elementi di armatura planari orizzontali, larghi 2 m, in rete metallica a doppia torsione, realizzati in accordo con le “Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all’impiego e l’utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione” approvate dal Consiglio Superiore LL.PP., (n.69/2013), ed in accordo con la UNI EN 10223-3:2013.

La rete metallica a doppia torsione deve essere realizzata con maglia esagonale tipo 8x10 (UNI-EN 10223-3), tessuta con filo in acciaio trafilato, con caratteristiche meccaniche superiori a quanto prescritto dalle UNI-EN 10223-3 (carico di rottura compreso tra 380 e 550 N/mm<sup>2</sup> e allungamento minimo pari al 10%) e tolleranze sui diametri conformi alle UNI-EN 10218, avente diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con Galmac, lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%), conforme all’EN 10244-2 (Classe A) con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq.

Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale di 0.5 mm, portando il diametro esterno al valore nominale di 3.70 mm.

La resistenza del polimero ai raggi UV sarà tale che a seguito di un’esposizione di 4000 ore a radiazioni UV (secondo ISO 4892-2 o ISO 4892-3) il carico di rottura e l’allungamento a rottura non variano in misura maggiore al 25%.

La resistenza a trazione nominale della rete dovrà essere pari a 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla EN 15381, Annex D).

Il paramento, costituito da un elemento scatolare di sezione 1x1 m, sarà realizzato risvoltando frontalmente la rete metallica a doppia torsione e collegandola posteriormente con un pannello posteriore di chiusura, solidale con l’elemento di rinforzo orizzontale; in tal modo l’elemento sarà realizzato conferendo continuità, senza legature, tra paramento esterno ed armature di rinforzo.

Gli elementi scatolari saranno provvisti di barre di rinforzo galvanizzate con Galmac (con un quantitativo non inferiore a 265 g/mq) e plasticate, aventi diametro pari a 3.40/4.40 mm, inserite all’interno della doppia torsione delle maglie, in corrispondenza degli spigoli esterni della struttura, e di un diaframma centrale.

Montato lo scatolare costituente il paramento esterno, sarà realizzato il riempimento con elementi litoidi di adeguato peso specifico, aventi diametro superiore a quello della maglia della rete, non friabili e non gelivi.

Gli elementi di rinforzo contigui saranno posti in opera e legati tra loro con punti metallici meccanizzati galvanizzati con Galmac, con diametro 3.00 mm e carico di rottura minimo pari a 1700 MPa.

Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l’Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. il relativo certificato di origine rilasciato in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione.

La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo terzo indipendente (certificazione di prodotto) e l’indicazione “prodotto certificato” e il nome dell’organismo terzo certificatore dovranno comparire sulle etichette di accompagnamento della merce e sui certificati di origine. Il Sistema Qualità della ditta produttrice sarà inoltre certificato in accordo alla ISO 9001:2008 da un organismo terzo indipendente.

A tergo dello scatolare costituente il paramento esterno si provvederà alla stesa e compattazione del terreno per la formazione del rilevato strutturale; questa avverrà per strati di altezza pari a ca. 25/30 cm.

Esclusa la fornitura e compattazione del terreno del rilevato strutturale

Misurato per sviluppo frontale sulla scarpata

Ogni onere per dare il titolo compiuto e finito a regola d’arte

**Prezzo = 165.00 €/mq**

CITTA' METROPOLITANA ROMA CAPITALE					
SP SACROFANO CASSIA - SP SANTA SEVERA TOLFA					
Codice	Titolo			Num. Prog.	
NP2	Terra rinforzata con elementi Terramesh				
A - MANO D'OPERA					
Num.	MATERIALI	U.M.	Qty	Prezzo unitario	Prezzo totale
1	Operaio specializzato	ora		28,63 €	0,00 €
2	Operaio qualificato	ora	0,700	26,63 €	18,64 €
3	Operaio comune	ora	0,800	23,96 €	19,17 €
				Totale	37,81 €
					29,0%
B - MATERIALI					
Num.	DESCRIZIONE	U.M.	Qty	Prezzo unitario	Prezzo totale
1	Elemento Terramesh System 200x100	cad/mq	1,00	45,00 €	45,00 €
2	Punti metallici	mq	30,00	0,04 €	1,20 €
3	Pietrame di riempimento	mc	1,00	25,00 €	25,00 €
4	geotessile TNT	mq	2,00	0,80 €	1,60 €
5					0,00 €
				Totale	72,80 €
					55,8%
C - MEZZI E ATTREZZATURE					
Num.	DESCRIZIONE	U.M.	Qty	Prezzo unitario	Prezzo totale
1	escavatore	mq	0,200	91,00 €	18,20 €
2					0,00 €
3					0,00 €
4					0,00 €
				Totale	18,20 €
					14,0%
D - TRASPORTO					
Num.	DESCRIZIONE	U.M.	Qty	Prezzo unitario	Prezzo totale
1	Trasporto	mq	1,0000	1,55 €	1,55 €
2					0,00 €
3					0,00 €
				Totale	1,55 €
					1,2%
E - COSTI INDIRETTI, LAVORAZIONI IN SUBAPPALTO					
Num.	DESCRIZIONE	U.M.	Qty	Prezzo unitario	Prezzo totale
					0,00 €
					0,00 €
					0,00 €
				Totale	0,00 €
					0,0%
TOTALE A+B+C+D+E					130,36 €
					100,0%
SPESE GENERALI		15,00%	su	130,36 €	19,55 €
UTILE DI IMPRESA		10,00%	su	149,91 €	14,99 €
Totale					164,90 €

Città Metropolitana Roma Capitale Dipartimento VII	C01119_RT_PP_R0	Rev. 00 Data 10/06/2008 Pagina 7 di 11 File: RelTecnica
	<b>Sacrofano ed altri – 2019</b>	

### **NP3 – Cunetta in calcestruzzo prefabbricato larghezza 50 cm**

Fornitura e posa in opera di cunetta in calcestruzzo vibrocompresso monostrato

Dimensioni larghezza 50 cm, lunghezza 100 cm, altezza 10 cm ai lati e 7,5 al centro, colorata con ossido inorganico (se colorato).

Il piano di posa è costituito da almeno 40 cm di misto granulare dovrà essere ben compattato, secondo le modalità indicate in progetto.

La cunetta in calcestruzzo andrà posata su letto di calcestruzzo ben livellato, a ridosso della cordonata, e opportunamente rinfiancata, sotto il controllo della Direzione Lavori.

Sono da intendersi compresi gli accessori, (eventualmente) quali cunette con scivolo per convogliare l'acqua raccolta nella cordonata a bocca di lupo, (eventualmente) e/o caditoie in ghisa (Classe C250) per la raccolta dell'acqua nel sottostante pozzetto, necessarie per completare l'opera secondo le indicazioni di progetto, ed ogni altro eventuale onere per consegnare l'opera a perfetta regola d'arte.

Misurato per metro lineare di struttura posata

Ogni onere per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte

**Prezzo = 39.00 €/ml**

Vedi scheda di analisi allegata

CITTA' METROPOLITANA ROMA CAPITALE						
SP SACROFANO CASSIA - SP SANTA SEVERA TOLFA						
Codice	Titolo			Num. Prog.		
NP3	Zanella in cls prefabbircato 50 cm					
A - MANO D'OPERA						
Num.	MATERIALI	U.M.	Qty	Prezzo unitario	Prezzo totale	
1	Operaio specializzato	ora		28,63 €	0,00 €	
2	Operaio qualificato	ora	0,333	26,63 €	8,87 €	
3	Operaio comune	ora	0,333	23,96 €	7,98 €	
				Totale	16,85 €	54,5%
B - MATERIALI						
Num.	DESCRIZIONE	U.M.	Qty	Prezzo unitario	Prezzo totale	
1	zanella in cls prefabbricato 50 cm	cad	1,00	9,50 €	9,50 €	
2	cls classe C12/15	mc	0,05	60,00 €	3,00 €	
3	rete elettrosaldata diametro 5 mm, maglia 10x10 cm	kg	1,56	0,70 €	1,09 €	
4					0,00 €	
5					0,00 €	
				Totale	13,59 €	43,9%
C - MEZZI E ATTREZZATURE						
Num.	DESCRIZIONE	U.M.	Qty	Prezzo unitario	Prezzo totale	
1					0,00 €	
2					0,00 €	
3					0,00 €	
4					0,00 €	
				Totale	0,00 €	0,0%
D - TRASPORTO						
Num.	DESCRIZIONE	U.M.	Qty	Prezzo unitario	Prezzo totale	
1	Trasporto	cad	1,0000	0,50 €	0,50 €	
2					0,00 €	
3					0,00 €	
				Totale	0,50 €	1,6%
E - COSTI INDIRETTI, LAVORAZIONI IN SUBAPPALTO						
Num.	DESCRIZIONE	U.M.	Qty	Prezzo unitario	Prezzo totale	
					0,00 €	
					0,00 €	
					0,00 €	
				Totale	0,00 €	0,0%
TOTALE A+B+C+D+E					30,93 €	100,0%
SPESE GENERALI		15,00%	su	30,93 €	4,64 €	
UTILE DI IMPRESA		10,00%	su	35,58 €	3,56 €	
Totale					39,13 €	
				arrotondamento	-0,13 €	
PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE				Euro	ml	39,00 €



Città Metropolitana Roma Capitale Dipartimento VII	C01119_RT_PP_R0	Rev. 00 Data 10/06/2008 Pagina 9 di 11 File: RelTecnica
	<b>Sacrofano ed altri – 2019</b>	

#### **NP4 – Canaletta in calcestruzzo prefabbricato dimensioni 30x30x30 cm**

Fornitura e posa in opera di canaletta in calcestruzzo prefabbricato

Dimensioni 30x30x30 cm.

La cunetta in calcestruzzo andrà posato su letto di calcestruzzo ben livellato, armato con rete elettrosaldata diametro 5 mm, maglia 10x10 cm, ed opportunamente rinfiata, sotto il controllo della Direzione Lavori.

Sono da intendersi compresi gli accessori, (eventualmente) quali cunette con scivolo per convogliare l'acqua raccolta nella cordona a bocca di lupo, (eventualmente) e/o caditoie in ghisa (Classe C250) per la raccolta dell'acqua nel sottostante pozzetto, necessarie per completare l'opera secondo le indicazioni di progetto, ed ogni altro eventuale onere per consegnare l'opera a perfetta regola d'arte.

Misurato per metro lineare di struttura posata

Ogni onere per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte

**Prezzo = 89.80 €/ml**

Vedi scheda di analisi allegata

CITTA' METROPOLITANA ROMA CAPITALE						
SP SACROFANO CASSIA - SP SANTA SEVERA TOLFA						
Codice	Titolo			Num. Prog.		
NP4	Canaletta cls prefabbricato 30x30x30 cm					
A - MANO D'OPERA						
Num.	MATERIALI	U.M.	Qty	Prezzo unitario	Prezzo totale	
1	Operaio specializzato	ora		28,63 €	0,00 €	
2	Operaio qualificato	ora	0,500	26,63 €	13,32 €	
3	Operaio comune	ora	0,500	23,96 €	11,98 €	
				Totale	25,30 €	35,6%
B - MATERIALI						
Num.	DESCRIZIONE	U.M.	Qty	Prezzo unitario	Prezzo totale	
1	canaletta in cls prefabbricato 50 cm	cad	1,00	40,00 €	40,00 €	
2	cls classe C12/15	mc	0,07	60,00 €	3,90 €	
3	rete elettrosaldata diametro 5 mm, maglia 10x10 cm	kg	1,87	0,70 €	1,31 €	
4					0,00 €	
5					0,00 €	
				Totale	45,21 €	63,7%
C - MEZZI E ATTREZZATURE						
Num.	DESCRIZIONE	U.M.	Qty	Prezzo unitario	Prezzo totale	
1					0,00 €	
2					0,00 €	
3					0,00 €	
4					0,00 €	
				Totale	0,00 €	0,0%
D - TRASPORTO						
Num.	DESCRIZIONE	U.M.	Qty	Prezzo unitario	Prezzo totale	
1	Trasporto	cad	1,0000	0,50 €	0,50 €	
2					0,00 €	
3					0,00 €	
				Totale	0,50 €	0,7%
E - COSTI INDIRETTI, LAVORAZIONI IN SUBAPPALTO						
Num.	DESCRIZIONE	U.M.	Qty	Prezzo unitario	Prezzo totale	
					0,00 €	
					0,00 €	
					0,00 €	
				Totale	0,00 €	0,0%
TOTALE A+B+C+D+E					71,00 €	100,0%
SPESE GENERALI		15,00%	su	71,00 €	10,65 €	
UTILE DI IMPRESA		10,00%	su	81,65 €	8,17 €	
Totale					89,82 €	
				arrotondamento	-0,02 €	
PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE			Euro	ml	89,80 €	

Città Metropolitana Roma Capitale Dipartimento VII	C01119_RT_PP_R0	Rev. 00 Data 10/06/2008 Pagina 11 di 11 File: RelTecnica
	<b>Sacrofano ed altri – 2019</b>	