

*Comune di Arezzo*

## Progetto per l' ampliamento del cimitero di San Leo



Alta sorveglianza Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio  
province di Siena, Grosseto ed Arezzo  
Responsabile di zona : Arch. Donatella Grifo

**TAV.  
9**

**PROGETTO ESECUTIVO**

QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA  
E ANALISI PREZZI

Ente Committente : AREZZO MULTISERVIZI srl - via B. Buozzi 1 -- 52100 Arezzo  
Amministratore Unico: Sig. Luca Amendola  
Responsabile del procedimento: Geom. Massimo Baldoni

Progetto, Direzione dei lavori e coordinamento per la sicurezza:

**Comprogetti Studio di Vanni & Mezzabotta**

*studio associato*

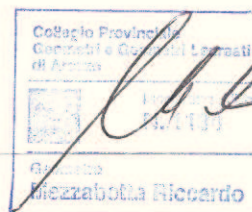
Arch. Enzo Vanni

Geom. Riccardo Mezzabotta

via Cacciatori del Tevere, 4 06012 Città di Castello (Pg)

tel. e fax 075/8554982 - [info@pec.comprogetti.it](mailto:info@pec.comprogetti.it) - [www.comprogetti.it](http://www.comprogetti.it)

Progettista e direttrice lavori strutturali: Ing. Sara Rossi



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
R I P O R T O							
<b>LAVORI A CORPO</b>							
1 02.01.0040	<b>SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO A MANO, FINO ALLA PROFONDITÀ DI M 1,50.</b> SOMMANO...	mc	0,80	157,00	125,60	77,60	61,783
2 02.01.0070	<b>SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON USO DI PICCOLI MEZZI.</b> Scavo ... ne è eseguita calcolando il volume effettivamente scavato. SOMMANO...	mc	31,20	65,00	2'028,00	906,45	44,697
3 02.01.0080.0 01	<b>COMPENSO PER LO SCARICO A RIFIUTO. Compenso per il carico ... e il lavoro finito. Fino a 20 km di distanza dal cantiere.</b> SOMMANO...	mcxkm	624,00	0,31	193,44	99,84	51,613
4 02.03.0040.0 02	<b>DEMOLIZIONE DI CALCESTRUZZO ARMATO. Eseguito a mano o con altro mezzo manuale.</b> SOMMANO...	mc	0,20	270,00	54,00	34,00	62,963
5 02.06.0010	<b>PUNTELLATURE.</b> SOMMANO...	mc	0,59	623,00	367,57	253,70	69,021
6 02.06.0020	<b>SMONTAGGIO DI PUNTELLATURE.</b> SOMMANO...	mc	0,59	173,00	102,07	70,21	68,786
7 03.03.0012.0 01	<b>CALCESTRUZZO STRUTTURALE DURABILE A PRESTAZIONE GARANTITA, PER ELEMENTI SOGGETTI A CORROSIONE DELLE ARMATURE PROMOSSA DALLA CARBONATAZIONE, CLASSE DI ESPOSIZIONE XC2. C25/30 (Rck 30 N/mmq).</b> SOMMANO...	mc	32,28	124,00	4'002,72	277,59	6,935
8 03.03.0035.0 02	<b>COMPENSO PER GETTI DI STRUTTURE ESEGUITI AL DI SOPRA DELLO SPICCATO DI FONDAZIONE. Per getto di muri continui in elevazione o di sostegno, pareti con superficie esterna sia a piombo che a scarpa, rettilinea o curva, di spessore superiore o uguale a cm 15.</b> SOMMANO...	mc	11,02	18,20	200,56	92,57	46,154
9 03.03.0035.0 03	<b>COMPENSO PER GETTI DI STRUTTURE ESEGUITI AL DI SOPRA DELL ... re sottili in elevazione dello spessore inferiore a cm 15.</b> SOMMANO...	mc	21,26	70,00	1'488,20	676,07	45,429
10 03.03.0070	<b>COMPENSO AI CONGLOMERATI CEMENTIZI A FACCIAVISTA.</b> SOMMANO...	mq	61,66	23,20	1'430,51	548,77	38,362
11 03.03.0130.0 02	<b>CASSEFORME. Per strutture in elevazione quali pilastri, travi fino ad una luce di m. 10, pareti anche sottili e simili.</b> SOMMANO...	mq	201,81	30,10	6'074,48	2'966,59	48,837
12 03.03.0130.0 03	<b>CASSEFORME. Per particolari forme geometriche anche curvilinee, elementi a sbalzo e rampe scale.</b> SOMMANO...	mq	39,82	38,70	1'541,03	752,59	48,837
13 03.03.0140	<b>AGGRAPPANTE PER RIPRESE DI GETTO. Aggrappante per riprese ... inoltre compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.</b> SOMMANO...	mq	3,24	17,20	55,73	10,24	18,372
14 03.05.0020	<b>BARRE IN ACCIAIO B450C.</b> SOMMANO...	kg	2'090,95	1,40	2'927,33	376,37	12,857
15 04.07.0030	<b>PULIZIA SUPERFICIALE DEL CALCESTRUZZO.</b> SOMMANO...	mq	17,58	10,70	188,11	84,38	44,860
16 04.07.0040	<b>TRATTAMENTO A MANO DEI FERRI DEL CEMENTO ARMATO PER INIBIZIONE DELLA CORROSIONE.</b> SOMMANO...	mq	10,80	27,00	291,60	181,44	62,222
17 05.05.0011.0 02	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPOSITIVO ANTICADUTA TIPO A IN ACCIAIO INOX Dispositivo con fissaggio a due barre</b> SOMMANO...	cad	5,00	129,00	645,00	78,50	12,171
A R I P O R T A R E					21'715,95	7'486,91	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				21'715,95	7'486,91	
18 05.05.0041.0 01	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPOSITIVO ANTICADUTA TIPO C (FINO A N.3 OPERATORI IN CONTEMPORANEA) IN ACCIAIO INOX - SUPPORTO DI FISSAGGIO MURATURA, CEMENTO ARMATO, ACCIAIO E LEGNO. Fissaggio su muratura, cemento armato, acciaio e legno.</b>	cad	1,00	895,00	895,00	53,70	6,000
19 05.05.0041.0 03	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPOSITIVO ANTICADUTA TIPO C (FINO A N.3 OPERATORI IN CONTEMPORANEA) IN ACCIAIO INOX - SUPPORTO DI FISSAGGIO MURATURA, CEMENTO ARMATO, ACCIAIO E LEGNO. Fune in acciaio INOX per Dispositivi Anticaduta di Tipo C. Garanzia sui materiali di almeno 10 anni. Formazione della fune: diametro minimo Ø 8 mm, con doppia intestatura con terminale.</b>	m	14,50	12,50	181,25	26,10	14,400
20 05.05.0041.0 04	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPOSITIVO ANTICADUTA TIPO C (FINO A N.3 OPERATORI IN CONTEMPORANEA) IN ACCIAIO INOX - SUPPORTO DI FISSAGGIO MURATURA, CEMENTO ARMATO, ACCIAIO E LEGNO. Compenso per ogni dispositivo di tipo C intermedio in acciaio INOX. Il dispositivo intermedio può anche permettere di oltrepassare il palo senza necessità di disconnettere il D.P.I. in linee di ancoraggio con due o più campate di lunghezza massima di 15 metri per campata. Fissaggio su muratura, cemento armato, acciaio e legno.</b>	cad	2,00	377,00	754,00	48,00	6,366
21 07.01.0350.0 01	<b>VERNICE PROTETTIVA. Con vernici acriliche colore bianco, rosso, verde, testa di moro.</b>	mq	136,88	3,63	496,87	264,18	53,168
22 07.01.0520	<b>REALIZZAZIONE DI MANTO IMPERMEABILE PER TETTO PIANO NON PEDONABILE. IPOTESI TIPO 2. DOPPIO STRATO ARDESIATO.</b>	mq	136,88	24,50	3'353,56	1'122,40	33,469
23 08.02.0110.0 01	<b>TUBAZIONI PER SCARICO IN PVC, SERIE PESANTE UNI EN 1401 TIPO SDR41-SN4, PER CONDOTTE INTERRATE ALL'ESTERNO DI FABBRICATI. D x s = 110 x 3,2.</b>	m	4,00	15,70	62,80	21,60	34,395
24 18.04.0050.0 01	<b>POZZETTO CON COPERCHIO O CADITOIA IN CALCESTRUZZO. Dimensioni interne cm 40x40.</b>	cad	2,00	100,00	200,00	36,60	18,300
25 18.04.0181	<b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO IN OPERA PER OPERE NON ARMATE (LETTO, RINFIANCHI E COPERTURA DI TUBAZIONI) CONFEZIONATO CON PEZZATURE DI INERTI PROVENIENTI DAGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI INERTI.</b>	mc	0,30	65,00	19,50	3,36	17,231
26 20.01.0010.0 02	<b>TERRA DA COLTIVO. Stesa e modellazione eseguita con mezzo meccanico.</b>	mc	31,20	99,80	3'113,76	120,75	3,878
27 20.01.0050.0 03	<b>FORMAZIONE DI PRATO TIPO "RUSTICO". Per superfici fino a 500 Mq</b>	mq	156,00	1,95	304,20	140,40	46,154
28 NP - 08.01.0040.0 04	<b>PLUVIALE IN ALLUMINIO. Del diametro mm 100, spessore 8/10.</b>	m	12,00	42,50	510,00	121,43	23,810
29 NP - 08.01.0120 30	<b>CONVERSE, SCOSSALINE E COMPLUVI IN LAMIERA DI ALLUMINIO</b>	mq	42,20	103,00	4'346,60	1'067,96	24,570
30 NP_16_02.A 03.031.001	<b>RIMOZIONE DI IMPERMEABILIZZAZIONE POSTA SOTTO TERRENO .</b>	m²	156,00	5,94	926,64	732,52	79,051
	A R I P O R T A R E				36'880,13	11'245,91	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				36'880,13	11'245,91	
31 P.01_001	<b>Fornitura e posa in opera di loculi cimiteriali ad APERTURA FRONTALE.</b>						
	SOMMANO...	cadauno	200,00	245,00	49'000,00	7'080,50	14,450
32 P.01_002	<b>Fornitura e posa in opera di OSSARINE PREFABBRICATE.</b>						
	SOMMANO...	cadauno	80,00	82,00	6'560,00	931,52	14,200
33 P.01_004	<b>TAGLIO DI FERRI DI ATTESA.</b>						
	SOMMANO...	cadauno	200,00	1,00	200,00	160,00	80,000
34 P.02_001	<b>SOLO FORNITURA di lastre piane in fibrocemento doppiamente compresse, tagliate a misura . Spessore da mm. 10 a mm. 15.</b>						
	SOMMANO...	mq	34,97	116,00	4'056,52	162,26	4,000
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>				96'696,65	19'580,19	20,249
	<b>T O T A L E euro</b>				96'696,65	19'580,19	20,249
	A R I P O R T A R E						

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 CORPO euro</b>	96'696,65	19'580,19	20,249
M:002	NUOVO COLOMBARIO euro	90'130,61	17'580,23	19,505
M:003	SISTEMAZIONE ESTERNA ATRIO euro	6'566,04	1'999,96	30,459
	<b>TOTALE euro</b>	96'696,65	19'580,19	20,249
	Data, 07/02/2017			
	<b>Il Tecnico</b>			
	<b>A RIPORTARE</b>			

## Analisi dei Prezzi

### **P.01\_001 FORNITURA E POSA IN OPERA DI LOCULI PREFABBRICATI**

Fornitura e posa in opera di loculi cimiteriali prefabbricati in cemento armato del tipo autoportante antisismico, con apertura frontale realizzati in elementi monolitici finiti, in batteria costituita da più loculi o singoli assemblati in opera, aventi dimensioni interna cm 80 di larghezza x cm. 70 di altezza e cm. 240 di profondità come da progetto approvato. Gli elementi dovranno avere il fondo in pendenza come stabilito dal D.P.R. 285/90.

Gli elementi sono costituiti da setti verticali e solette orizzontali superiore ed inferiore in conformità alle disposizioni del D.P.R. 285/90, alla circolare 24/06/93 n. 24, del parere ASL, dell' autorizzazione della Soprintendenza.

Sono compresi:

- gli ancoraggi alla fondazione esistente da predisporre nell' elemento monolitico forniti e posti in opera come da elaborati grafici strutturali;
- gli ancoraggi da porre in opera nella platea esistente comprensivi di opere murarie ( posizionamento, forature, guaine, fissaggi con resine epossidiche certificate come da progetto ecc. ) come da particolari costruttivi tavole strutturali;
- gli ancoraggi da inserire sui loculi di testata per il collegamento alla soletta superiore di copertura come da particolare costruttivo tavole strutturali, forniti e posti in opera;
- i getti di completamento degli ancoraggi di cui ai precedenti punti realizzati con malta antiritiro certificata come da progetto.

Il bordo inferiore della facciata a vista del prefabbricato dovrà arrivare sino alla platea di fondazione senza lasciare incavi .

I prefabbricati dovranno essere provvisti:

- certificazione di conformità del controllo della produzione;
- relazione di calcolo strutturale del manufatto;
- certificato di tenuta dei liquidi e gas come previsto dal D.P.R. 10/09/90 n. 285 e Circolare Ministeriale 24/06/93 n. 24.

Lo schema di posa dovrà garantire l' allineamento dei loculi sul fronte e sui restanti lati dei manufatti.

Sono compresi: il trasporto, la movimentazione del materiale in cantiere e l' accatastamento, i mezzi di sollevamento, le macchine, le attrezzature, le opere provvisorie ( trabattelli, ponteggi ecc. ) necessarie alla posa in opera dei manufatti, la documentazione prevista dal D.lgs n. 81/08 e s. m. ed i. a carico dell' Impresa, il piano di montaggio dell' opera, le forature necessarie ed i relativi ripristini per la realizzazione degli ancoraggi, la manodopera specializzata e qualificata per l' esecuzione dello specifico lavoro.

E' compreso quant' altro occorre a dare l' opera a perfetta regola d' arte.

#### Analisi del PREZZO

		<i>P.Tot.</i>	
Costo del materiale		€ 130,80	67,51%
Trasporto		€ 20,40	10,53%
Manodopera		€ 28,00	14,45%
Mezzi d' opera		€ 14,55	7,51%
	<i>Sub totale</i>	€ 193,75	100,00%
Spese Generali	15%	€ 29,06	
	sommano	€ 222,81	
Utile d'impresa	10%	€ 22,28	
		<b>€ 245,09</b>	

**Prezzo d'applicazione cad.**

**€ 245,00**



## Analisi dei Prezzi

### **P.01\_002 FORNITURA E POSA IN OPERA DI ossarine prefabbricate**

Fornitura e posa in opera di ossarine cimiteriali prefabbricate in cemento armato del tipo autoportante antisismico, con apertura frontale realizzati in elementi monolitici finiti, in batteria costituita da più elementi o singoli assemblati in opera, aventi dimensioni interna indicative cm 33 di larghezza x cm. 30 di altezza e cm. 70 di profondità come da progetto approvato.

Gli elementi sono costituiti da setti verticali e solette orizzontali superiore ed inferiore in conformità alle disposizioni del D.P.R. 285/90, alla circolare 24/06/93 n. 24, del parere ASL, dell' autorizzazione della Soprintendenza.

Sono compresi:

- gli ancoraggi ai loculi sottostanti ed alla soletta di copertura da predisporre nell' elemento monolitico forniti e posti in opera;

I prefabbricati dovranno essere provvisti:

- certificazione di conformità del controllo della produzione;

- relazione di calcolo strutturale del manufatto;

- certificato di tenuta dei liquidi e gas come previsto dal D.P.R. 10/09/90 n. 285 e Circolare Ministeriale 24/06/93 n. 24.

Lo schema di posa dovrà garantire l' allineamento dei loculi sul fronte e sui restanti lati dei manufatti.

Sono compresi: il trasporto, la movimentazione del materiale in cantiere e l' accatastamento, i mezzi di sollevamento, le macchine, le attrezzature, le opere provvisorie ( trabattelli, ponteggi ecc. ) necessarie alla posa in opera dei manufatti, la documentazione prevista dal D.lgs n. 81/08 e s. m. ed i. a carico dell' Impresa, il piano di montaggio dell' opera, la manodopera specializzata e qualificata per l' esecuzione dello specifico lavoro.

E' compreso quant' altro occorre a dare l' opera a perfetta regola d' arte.

#### Analisi del PREZZO

		<i>P. Tot.</i>	
Costo del materiale		€ 45,50	70,22%
Trasporto		€ 3,70	5,71%
Manodopera		€ 9,20	14,20%
Mezzi d' opera		€ 6,40	9,88%
	<i>Sub totale</i>	€ 64,80	100,00%
Spese Generali	15%	€ 9,72	
	sommano	€ 74,52	
Utile d'impresa	10%	€ 7,45	
		<b>€ 81,97</b>	

**Prezzo d'applicazione cad.**

**€ 82,00**

PLUVIALE

Analisi dei Prezzi

<b>NP.-08,01,0040,04</b>	<b>PLUVIALE IN ALLUMINIO. Del diametro mm 100, spessore 8/10.</b>
--------------------------	---

Pluviale in alluminio preverniciato con colore a discrezione della direzione dei lavori, a sezione circolare, fornito e posto in opera. Sono compresi: le saldature; i gomiti; le staffe poste ad interasse non superiore a m 1,50; le legature; l'imbuto di attacco al canale di gronda. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Del diametro mm 100, spessore 8/10.

Analisi del PREZZO

		<i>P.Tot.</i>	
Costo del materiale		€ 24,00	71,43%
Manodopera		€ 8,00	23,81%
Mezzi d' opera e trasporto		€ 1,60	4,76%
	<i>Sub totale</i>	€ 33,60	100,00%
Spese Generali	15%	€ 5,04	
	sommano	€ 38,64	
Utile d'impresa	10%	€ 3,86	
		<b>€ 42,50</b>	

<b>Prezzo d'applicazione cad.</b>	<b>€ 42,50</b>
-----------------------------------	----------------



CONVERSE

Analisi dei Prezzi

<b>NP.-08,01,0120</b>	<b>CONVERSE, SCOSSALINE E COMPLUVI IN LAMIERA DI ALLUMINIO</b>
-----------------------	--

Converse, scossaline, compluvi in lamiera di alluminio, comunque sagomati, con sviluppo superiore a mm 200, dello spessore di mm 6/10, fornite e poste in opera. Sono compresi: le chiodature; le saldature; le opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

Analisi del PREZZO

		<i>P.Tot.</i>	
Costo del materiale		€ 60,80	74,69%
Manodopera		€ 20,00	24,57%
Mezzi d' opera e trasporto		€ 0,60	0,74%
	<i>Sub totale</i>	€ 81,40	100,00%
Spese Generali	15%	€ 12,21	
	sommano	€ 93,61	
Utile d'impresa	10%	€ 9,36	
		<b>€ 102,97</b>	
<b>Prezzo d'applicazione cad.</b>			<b>€ 103,00</b>