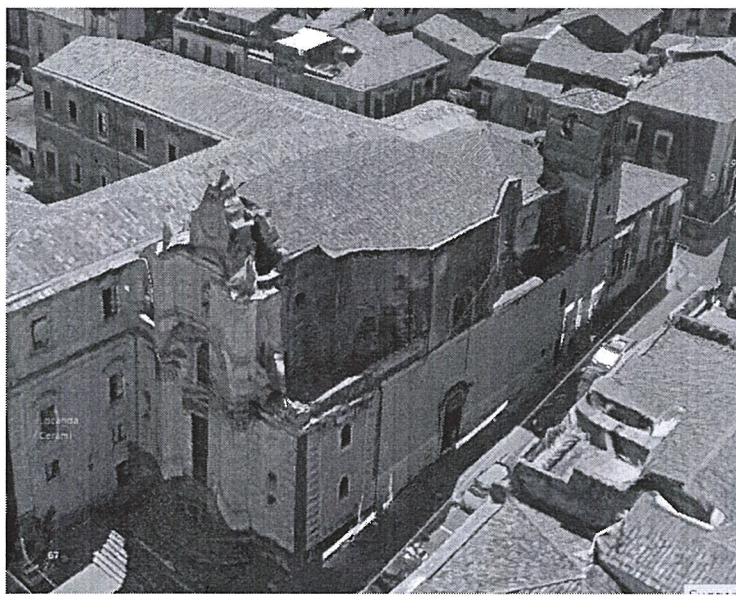


SOPRINTENDENZA PER I BENI CULTURALI ED AMBIENTALI  
CATANIA

U.O.B. S12.3 – Sezione per i Beni Architettonici storico-artistici

Lavori di recupero della copertura e consolidamento della scala in pietra  
di collegamento agli ambienti superiori e della cella campanaria della  
chiesa di S.Camillo de Lellis di Catania - proprietà del Fondo Edifici di Culto  
(F.E.C.)



CALCOLO INCIDENZA MANODOPERA

**Il Progettista**  
Arch. Salvatore Sorbello

**Il RUP e il Dirigente dell'U.O.B. S12.3**  
Arch. Nicola F. Neri

**Il Collaboratore**  
Ing. Carlo Catalano

**Il Soprintendente**  
Dott.ssa Rosalba Panvini



Catania 28/02/2019

**lavori - Chiesa di S.Camillo - consolidamento e restauro della scala in pietra, della copertura e della cella campanaria**

[illegible]



[illegible]

[illegible]



[illegible]

[illegible]



Importo lordo lavori: € 195.862,00		Totale Costo sicurezza: € 49.223,13			Incidenza sicurezza: 25,132 %		Incid. media manodopera (su Imp.Lordo lavori) : 36,00 % Incid. media manodopera (su Imp.Netto lavori) : 37,16%						
COSTO DI COSTRUZIONE													
Rif.El. Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazi.	Prezzo x Quantità	Utili Imp.	Spese Generali	Spese Sicurez.	% Materia.x	Materiali x Quantità	% Noli x Quantità	Trasporti x Quantità	Costo Manodop.	Incidenza Manodop.
21.9.3.1	dato in opera su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per la formazione di spigoli e angoli, e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per interni												
	Fornitura e posa in opera di strato di finitura con intonaco cocciopesto composta da una miscela di calce idraulica naturale priva di sali idrosolubili e cotto siciliano macinato e/o sabbie laviche, avente granulometria continua 0,1 ÷ 1 mm per restauri e recuperi architettonici, dello spessore finito non superiore a 5 mm, steso in opera a due riprese con finitura fine fratazzata. Il tutto dato in opera su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per la formazione di spigoli e angoli, e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per interni	381,348	21,56	8.221,86								1.967,75	23,93
23.6.4	Tinteggiatura per interni con pittura traspirante, a base di silicato di potassio stabilizzato, naturale, atossica, antimuffa ed anticondensa, certificata ecobiocompatibile, idonea anche negli interventi bioedili e nel restauro di edifici d'epoca e monumentali. La pittura dovrà garantire una resistenza alla diffusione del vapore Sd = 0,005 (con spessore di 100 micron), permeabilità all'acqua w = 0,26 (kg/m²* h 0,5), ottima resistenza agli alcali. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	50	10,69	534,50								107,50	20,11
23.9.1	Applicazione di consolidante protettivo naturale inorganico, in soluzione acquosa satura di idrossido di calcio, applicato in più mani a pennello, come consolidante e fissativo traspirante, di supporti deboli, sfarinanti e pulverulenti (murature in tufo, arenarie, murature in mattoni pieni, malte di calce aerea, affreschi e pitture a calce).	20	13,21	264,20								33,60	12,72
26.1.1.2	Approntamento di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), compreso il nolo, manutenzione e controllo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso il carico al deposito, il trasporto sul posto, lo scarico in cantiere, il montaggio, i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi	855,8	8,93	7.642,29								5.220,38	68,31

[illegible]



Importo lordo lavori: € 195.862,00		Totale Costo sicurezza: € 49.223,13			Incidenza sicurezza: 25,132 %		Incid. media manodopera (su Imp.Lordo lavori) : 36,00 % Incid. media manodopera (su Imp.Netto lavori) : 37,16%						
COSTO DI COSTRUZIONE													
Rif.El. Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazi.	Prezzo x Quantità	Utili Imp.	Spese Generali	Spese Sicurez.	% Materia.x	Materiali x Quantità	% Noli x Quantità	Trasporti x Quantità	Costo Manodop.	Incidenza Manodop.
	assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la redazione del P.I.M.U.S., la segnaletica ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione, i teli di protezione e le mantovane. munito dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 131 del D.Lgs. 81/2008, per ogni m² di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio												
26.1.8	Nolo di ponteggio con sistema a montante e traverso prefabbricato (sistema modulare multidirezionale), costituito in opera compreso i piani in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la segnaletica, il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione. - per ogni m² di ponteggio in opera misurato dalla base e per ciascuno dei successivi mesi o frazione di mese non inferiore a 25 giorni, dopo i primi 30 giorni	2405	1,86	4.473,30								1.202,50	26,88
26.1.9	Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 26.1.8, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito. - per ogni m² di ponteggio in opera misurato dalla base	1605	3,39	5.440,95								4.189,05	76,99
26.1.13	Mantovana parasassi a tubi e giunti o prefabbricata con tavole in legno o metalliche, con inclinazione a 45° e sporgenza di m 1,50 dal ponteggio, compreso trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arre. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.	86,4	21,86	1.888,70								340,42	18,02
26.1.15	Schermatura di ponteggi e castelletti, con stuoie o reti di qualsiasi natura fornita e posta in opera con ogni onere e magistero, misurata per ogni m² di faccia vista. Valutata per tutta la durata dei lavori e compresa la manutenzione ed eventuale sostituzione.	910,8	2,88	2.623,10								1.830,71	69,79

Importo lordo lavori: € 195.862,00			Totale Costo sicurezza: € 49.223,13			Incidenza sicurezza: 25,132 %			Incid. media manodopera (su Imp.Lordo lavori) : 36,00 % Incid. media manodopera (su Imp.Netto lavori) : 37,16%				
COSTO DI COSTRUZIONE													
Rif.El. Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazi.	Prezzo x Quantità	Utili Imp.	Spese Generali	Spese Sicurezza	% Materia.x	Materiali x Quantità	% Noli x Quantità	Trasporti x Quantità	Costo Manodop.	Incidenza Manodop.
26.1.20	Puntellatura di strutture in genere per altezza di imposta fino a 5 m con elementi in legname costituita da ritti, tavole, fasce, croci, gattelli, ecc. data in opera compresi il taglio a misura, lo sfrido di legname, la chiodatura le staffe, l'onere della manutenzione, lo smontaggio, l'allontanamento di tutto il materiale occorso nonché ogni altro onere e magistero, misurata in opera per il 1° anno o frazione di esso. - per ogni m² di proiezione orizzontale	30	44,35	1.330,50								805,50	60,54
26.1.27	Recinzione di cantiere alta cm 200, adeguatamente ancorata a struttura portante in legno o tubo-giunto convenientemente ancorati a terra e lamiera ondulata o grecata metallica opportunamente fissata a correnti in tavole di abete dello spessore minimo di 2 cm., compresi tutti i materiali occorrenti, il montaggio e lo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.	74,4	18,64	1.386,82								299,83	21,62
26.3.2.1	Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 50,00 x 70,00	2	52,12	104,24								3,14	3,01
26.5.1.1	Estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. da kg 6 classe 34A 233BC	1	57,37	57,37								1,88	3,28
26.6.1	Elmetto di sicurezza, con marchio di conformità e	4	9,78	39,12			39,12					0,00	0,00



Importo lordo lavori: € 195.862,00			Totale Costo sicurezza: € 49.223,13			Incidenza sicurezza: 25,132 %			Incid. media manodopera (su Imp.Lordo lavori) : 36,00 % Incid. media manodopera (su Imp.Netto lavori) : 37,16%						
COSTO DI COSTRUZIONE															
Rif.El. Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazi.	Prezzo x Quantità	Utili Imp.	Spese Generali	Spese Sicurezza	% Materia.	Materiali x Quantità	% Noli	Noli x Quantità	% Trasporti	Trasporti x Quantità	Costo Manodop.	Incidenza Manodop.
26.6.2	validità di utilizzo non scaduta, in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino antisudore, fornito dal datore di lavoro e usato continuativamente dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.														
	Occhiali protettivi con marchio di conformità per la lavorazione di metalli con trapano, mola, smerigliatrici, tagli con l'uso del flessibile (frullino), della sega circolare, lavori insudicianti, ecc, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.	2	16,10	32,20			32,20							0,00	0,00
26.6.6	Maschera di protezione contro le polveri non nocive fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo mensile.	2	1,02	2,04			2,04							0,00	0,00
26.6.9	Guanti di protezione chimica, con resistenza ai tagli, alle abrasioni, agli strappi, alla foratura, protezione dagli olii, petrolio e derivati, acidi e solventi, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo al paio.	4	1,84	7,36			7,36							0,00	0,00
FORNIT LASTRONA TO	Fornitura e collocazione di gradino monolitico " Fornitura in opera di gradino monolitico in pietra calcarea dello spessore, forma e sagoma analoga a quelli già esistenti; " Rimozione delle parti residuali del vecchio gradino; " Creazione di alloggiamento nella muratura; " Posa in opera	15	370,78	5.561,70	505,65	606,90		50,57	2.250,00					2.199,15	49,43

Importo lordo lavori: € 195.862,00		Totale Costo sicurezza: € 49.223,13					Incidenza sicurezza: 25,132 %					Incid. media manodopera (su Imp.Lordo lavori) : 36,00 % Incid. media manodopera (su Imp.Netto lavori) : 37,16%				
COSTO DI COSTRUZIONE																
Rif.El. Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazi.	Prezzo x Quantità	Utili Imp.	Spese Generali	Spese Sicurezza	% Materia.	Materiali x Quantità	% Noli	Noli x Quantità	% Trasporti	Trasporti x Quantità	Costo Manodop.	Incidenza Manodop.	
	di blocchi calcarei con l'ausilio di collanti specifici; " Fornitura e collocazione di intelaiatura metallica per l'alloggiamento del gradino al fine di garantire la "presa" e il sostegno; " Stuccature di consolidamento od integrazione con malte idrauliche ed inerti selezionati; lavorazione ad impasto fresco; " Impiego di scalpellini Widia; " Consolidamento delle superfici con applicazione di silicato di etile sino a rifiuto e rimozione degli eccessi con tamponature di idrocarburi " Protezione finale con idrorepellente polisilossano applicato a pennello o spruzzo. Il tutto dovrà essere realizzato da operai restauratori altamente specializzati, oltre che a tutti gli oneri e magisteri per dare l'opera finita in ogni sua parte. Dimensione gradino lato maggiore 0.52 lato minore 0.30 lungh 0.75 spess. 0.30															
PAVCOTTO MANO	Fornitura e collocazione di pavimento in cotto siciliano fatto a mano, delle dimensioni a scelta della D.L., in opera in conformità ai disegni di progetto, con collanti o malta di cemento dosata a 250 kg e boiaccia, compreso il livellamento del sottofondo , la colatura del cemento colorato e quanto altro occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. dello spessore di 2,7 cm	30,154	87,26	2.631,24	239,12	287,07		67,33	1.417,24					687,81	32,67	
PIANO	Piano di lavoro da eseguirsi nella parte sommitale dei ponteggi già presenti, al fine di intervenire sull'intradosso delle volte per consolidamenti, pitturazioni ecc. Il piano di calpestio dovrà essere realizzato continuo con pianali in legno o metallici di adeguato spessore, nonché eventuali controventature, parapetti, parapiedi, ecc. Il tutto eseguito secondo la normativa vigente. Il prezzo per l'intera durata dei lavori comprende il trasporto, il montaggio, lo smontaggio ad opera ultimata ed il successivo trasporto a deposito.	334	7,52	2.511,68			2.511,68		5,11					0,00	0,00	
RESTAUSC ALA	Restauro della scala in pietra costituiti da conci in massello di pietra, da eseguirsi tramite: " Dismissione di tavolato di legno costituenti la pedata dei gradini, presenti nelle lacune dei gradini; " Rimozione del particellato incoerente con pennellesse, aspiratori e getti d'aria a potenza controllata; " Incollaggio di frammenti distaccati o in pericolo di distacco tramite predisposizione delle sedi e resina poliestere per lapidei, Impiego di perni in vetroresina o fibra di carbonio, operazioni accessorie di	55	170,23	9.362,65	851,40	1.021,35		10,28	770,00					6.719,90	89,72	



Importo lordo lavori: € 195.862,00		Totale Costo sicurezza: € 49.223,13				Incidenza sicurezza: 25,132 %		Incid. media manodopera (su Imp.Lordo lavori) : 36,00 % Incid. media manodopera (su Imp.Netto lavori) : 37,16%							
COSTO DI COSTRUZIONE															
Rif.El. Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazi.	Prezzo x Quantità	Utili Imp.	Spese Generali	Spese Sicurez.	% Materia.x	Materiali x Quantità	% Noli	Noli x Quantità	% Trasporti	Trasporti x Quantità	Costo Manodop.	Incidenza Manodop.
	preconsolidamento con bendaggi, ecc. ; Lavaggio preliminare con spruzzino a mano e spazzole di saggina, pulitura chimica con compresse imbevute di carbonato d'ammonio in acqua distillata con percentuali da definire dopo opportuni saggi, eventuale ripetizione localizzata della pulitura, rifinitura a bisturi, risciacquo con acqua distillata e spruzzini manuali; Rimozione manuale di rattoppi inidonei, stuccature, perni, staffe, chiodi, ecc. Impiego di scalpellini Widia, applicazione di bendaggi in corrispondenza dei perni da estrarre; " Integrazione delle lacune con tassellature lapidee e resine poliestere o malta di calce idraulica pigmentata a tono ed inerti selezionati con lavorazione ad impasto fresco e sottosquadra; " Predisposizione della pedata degli scalini per l'alloggiamento di lastronati calcarei compresi nel prezzo di vari dimensioni: impiego di malta di calce idraulica+ ed applicazione secondo le indicazioni della D.L.; " Consolidamento delle superfici con applicazione di silicato di etile sino a rifiuto, rimozione degli eccessi con tamponature di idrocarburi; " Verifica degli ancoraggi degli scalini ed eventuale immissione di perni VTR o fibra di carbonio e resina poliestere; " Revisione tonale degli inestetismi con acquerelli e tecnica della velatura, " Protezione finale con idrorepellente polisilossano applicato a pennello o spruzzo. Il tutto dovrà essere realizzato da operai restauratori altamente specializzati, oltre che a tutti gli oneri e magisteri per dare l'opera finita in ogni sua parte. Dimensione gradino lato maggiore 0.52 lato minore 0.30 lungh 0.75 spess. 0.30														
				195.862,00	1.596,17	1.915,32			4.442,35					70.508,00	