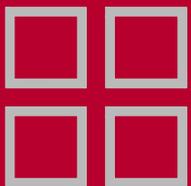


Restauro e risanamento conservativo delle colonne e dei chiostri dell'ex Convento di san Francesco



Progetto esecutivo

Incidenza mano d'opera
IMO



Progettista: Arch. Sergio MARTINELLI

COSTO DELLA MANODOPERA

Codice	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Unità di misura	Quantità	Prezzo	TOTALE	COSTO	INC. %
						MANODOPERA	
1	Opere di installazione del cantiere comprensivo di apprestamenti ed opere provvisori, recinzione di cantiere, box di cantiere per spogliatoi e uffici, box per rimessa attrezzi, w.c. chimico, montaggio e installazione di gru, impalcature interne, e quant'altro previsto nelle linee guida per la sicurezza e nel Piano di Sicurezza; escluso oneri per allacci di cantiere per acqua ed energia elettrica. In caso di necessità rimane a pieno carico della committenza gli oneri necessari per noleggiare e trasportare in loco un generatore di idonea potenza.	corpo	1,00	2.000,00	2.000,00		
2	Preconsolidamento superficiale generale mediante l'applicazione a pennello di resina acrilica per riaggregare il lapideo in presenza di sfarinamenti e sollevamenti di piccola entità.	mq	75,00	40,00	3.000,00	2.190,00	73,00%
3	Inibizione fungina Trattamento sulle parti interessate dalla presenza di muschi e licheni con prodotto biocida tipo Biotin T da applicare a pennello in maniera controllata.	mq	148,10	35,00	5.183,50	3.459,62	66,74%
4	Pulitura generale di tutta la superficie mediante spennellature con acqua deionizzata se necessario addizionata con poco C.Ammonio e con l'ausilio di spazzolini o pennelli morbidi per la rimozione di sedimenti di sporco dati da formazioni fungine e/o solfatazioni.	mq	148,10	55,00	8.145,50	5.187,94	63,69%
5	Rimozione meccanica con mezzi manuali di precedenti stuccature in malta di calce aerea incompatibili con le nuove stuccature.	ml	80,00	20,00	1.600,00	958,40	59,90%
6	Stuccatura con malta minerale ottimizzata nella tonalità di colore della pietra originale con pigmenti minerali stabili, delle lacune in pietra originale su porzioni lisce. Cioè senza sagomature, per ridare continuità di lettura al manufatto architettonico stuccatura a "scarpa" in tutti gli altri casi di mancanza di materiale lapideo nei modellati e nei sottosquadra con lo stesso materiale di cui al punto precedente. Ed eventuali patinature con pigmenti minerali stabili delle stuccatura.	ml	200,00	45,00	9.000,00	4.794,00	53,27%
7	Trattamento consolidante con applicazione sulla superficie di Nano Estel atta a consolidare la superficie intera della pietra e stabilizzarla nel tempo bloccando lo sfarinamento.	mq	148,10	35,00	5.183,50	3.549,96	68,49%

8	Trattamento protettivo finale da eseguirsi su tutta la superficie con prodotto idrorepellente tipo Silossanici ad oligomeri liberi.	mq	148,10	40,00	5.924,00	3.549,96	59,93%
9	Ancoraggio con impernature di diversi pezzi distaccati su tutte le colonne, le parti una volta individuate si dovranno consolidare al suo interno di conseguenza sarà necessario inserire vari perni in acciaio inox e resina epossidica tipo Araldite i perni dovranno essere messi in maniera incrociata tra di loro prendendo la parte esterna distaccata e la parte interna ancora solida	mq	40,00	50,00	2.000,00	958,80	47,94%
10	Consolidamento di parti lesionate, fratturate. Sollevate o distaccate mediante le seguenti fasi: 1) individuazione e rilievo delle zone di intonaci distaccati disancorata e parzialmente sollevata; 2) Preparazione delle zone da consolidare: rimozione materiale pulvirulento a tergo, tracciamento con iniezioni di alcool del futuro percorso del materiale consolidante tracciando la via dell'iniezione; 3) Preparazione della superficie lapidea da consolidare mediante le occlusioni di lesioni, crepe o lacune con cotone idrofilo per prevenire la fuoriuscita del prodotto consolidante; 4) Protezione della superficie dell'intonaco da consolidare mediante l'applicazione di argilla sepiolite per prevenire la fuoriuscita del prodotto consolidante; 5) applicazione di cateteri con siringa e dei crateri in pongo per la diffusione per gravita del prodotto consolidante; 6) immissione controllata del prodotto attraverso l'uso manuale di siringhe fino al riempimento del distacco; le iniezioni verranno eseguite prima con una resina acrilica ad acqua e di seguito verrà iniettato una calce naturale tipo PLM-AL diluita in acqua deionizzata; 7) rimozione manuale dei cateteri delle siringhe dei crateri in pongo e dell'argilla a consolidamento stagionato; 8) ripulitura di tutte le fughe occupate da i vari tamponamenti eseguiti che impedirebbero la successiva corretta stuccatura; 9) rimozione Infine di tutti gli aloni creatisi a margine di tutti i tamponamenti con appropriate soluzioni.		55,00	90,00	4950,00	3295,60	66,58%
11	Sostituzione colonna n°10, della rimanente porzione di colonna esistente, compresa la rimozione della parte di materiale esistente, la fornitura e posa in opera della nuova colonna, compreso le opere provvisionali, e lo smontaggio delle opere provvisionali messe in opera nell'intervento di somma urgenza, secondo quanto disposto dalla DD.LL. e dal funzionario della Soprintendenza competente	cad	1,00	10500,00	10500,00	1985,26	18,91%
TOTALE OPERE					57486,50	29929,54	52,06%