



**COMUNE DI RIVALTA DI TORINO**  
in qualità di Ente comodatario

**PROGETTO DEGLI INTERVENTI  
DI COMPLETAMENTO DEL RESTAURO CONSERVATIVO  
DELLA CAPPELLA DEI SS. VITTORE E CORONA**

**PROGETTO ESECUTIVO**

SETTEMBRE 2017	<b>Oggetto:</b> <b>Quadro Economico, Computo Metrico Estimativo, Oneri della Sicurezza, Elenco Prezzi, Incidenza Manodopera</b>		
AGGIORNAMENTI			
OTTOBRE 2017			
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA arch. Marco Minari		<b>All.</b>	<b>D</b>
CONSULENZA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA arch. Paolo Mighetto	CONSULENZA PER IL RESTAURO ARTISTICO: Dott. arch. Giannamaria Villata	RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: arch. Rosanna BERGESE	

## **QUADRO ECONOMICO**

---

Comune di Rivalta (To)

Restauro conservativo delle facciate esterne e delle balaustre lignee interne della Chiesa dei SS Vittore e Corona.

Quadro Economico

QUADRO ECONOMICO				
RESTAURO DELLE FACCIATE ESTERNE E DEL PRONAO, DELLE BALAUSTR E LIGNEE INTERNE DELLA CHIESA DEI SS VITTORE E CORONA A RIVALTA (TO)				
		IMPORTO	%	CATEGORIE
1	OPERE PROVVISORIALI	€ 9.466,04	14,35%	OG2
2	INDAGINI STRATIGRAFICHE	€ 2.529,04	3,83%	OS2
3	RESTAURO INTONACI	€ 35.077,64	53,17%	OG2
4	RESTAURO PITTURA IN FACCIATA E MERIDIANA	€ 3.604,13	5,46%	OS2
5	RESTAURO DELLE BALAUSTR E LIGNEE INTERNE	€ 5.886,43	8,92%	OS2
6	RESTAURO DEGLI ELEMENTI METALLICI	€ 1.741,28	2,64%	OG2
7	RETE SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE	€ 7.673,02	11,63%	OG2
	<b>IMPORTO A BASE D'ASTA</b>	<b>€ 65.977,58</b>	<b>100,00%</b>	
	ONERI SICUREZZA non soggetti a ribasso	€ 1.000,85		
<b>A</b>	<b>TOTALE A BASE D'ASTA OPERE E ONERI SICUREZZA</b>	<b>€ 66.978,43</b>		
	<b>Somme a disposizione:</b>			
	Spese tecniche, compresa CNPAIA	€ 8.431,28		
	Incentivo ex art. 113 D. Lgs. 50/2016	€ 267,91		
	Accordi bonari	€ 2.009,35	3,00%	
	Tassa sull'appalto e pubblicità	€ 30,00		
	IVA 10% sui lavori	€ 6.697,84	10,00%	
	IVA 22% sui spese tecniche	€ 1.854,88	22,00%	
	Assistenza archeologica	€ 2.500,00		
	Imprevisti ed arrotondamento	€ 3.230,30	4,82%	
<b>B</b>	<b>Totale somme a disposizione</b>	<b>€ 25.021,57</b>		
	<b>TOTALE GENERALE A + B</b>	<b>€ 92.000,00</b>		

## **COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE OPERE**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N.B.: ove non diversamente specificato, le voci del presente computo sono desunte dai Prezzi di riferimento per Opere e Lavori Pubblici nella Regione Piemonte 2016, sezioni Opere Edili (01), Recupero edilizio (02), Fognature (08), Restauro (27). Si faccia riferimento a questi per la definizione completa di ciascun articolo descritto

Il presente Computo Metrico Estimativo comprende le lavorazioni, opere e provvidenze necessarie al restauro delle facciate esterne, del pronao e delle balaustre lignee interne della cappella dei Santi Vittore e Corona a Rivalta (To).

Articolo	DESCRIZIONE	u d m	quantità	IMPORTI	
				prezzo unitario €	TOTALE €
OPERE PROVVISORIALI					
01.P25.A60 005	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per i primi 30 giorni.	mq	465,50	€ 9,31	€ 4.333,81
01.P25.A60 010	Chiesa L: 74 x h:media 5; campanile L8 x H8; Pronao 7x4,50 Per ogni mese oltre al primo (ulteriori 2 mesi)	mq	931,00	€ 1,59	€ 1.480,29
01.P25.A91.005	Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di 5 cm e/o elementi metallici, comprensivo di eventuale sottopiano, mancorrenti, fermapiedi, botole e scale di collegamento, piani di sbarco, piccole orditure di sostegno per avvicinamento alle opere e di ogni altro dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizia e manutenzione; (la misura viene effettuata in proiezione orizzontale per ogni piano). Per ogni mese	mq	1396,50	€ 2,45	€ 3.421,43
01.P25.A35.005	Nolo di castello leggero di alluminio su ruote, prefabbricato, delle dimensioni di m 1, 00x2, 00, compreso trasporto, montaggio e smontaggio, escluso il nolo della base. Per m di altezza-al mese. Ponteggio mobile per restauri delle balaustre interne a colonnine lignee dell'organo	m	20,00	€ 7,88	€ 157,60
01.P25.A40.005	Nolo di base per castello leggero - al mese	cad	4,00	€ 18,23	€ 72,92
INDAGINI STRATIGRAFICHE					
	sviluppo intonaci esterni da restaurare				
	80m x 6m (hmedia)	mq	480,00		
	sviluppo intonaci esterni pronao da restaurare				
	22m x 4,5m (hmedia)	mq	99,00		
27.P05.B20.005	INDAGINI, RICERCHE - Esecuzione di saggi al fine di evidenziare le principali caratteristiche stratigrafiche delle finiture pittoriche, le diverse fasi esecutive, e condizioni conservative; per la messa a punto tecnica di materiali e metodologie applicative, preliminare alla progettazione esecutiva dell'intervento di restauro. Inclusi gli oneri per la comparazione con i dati emersi dalle indagini diagnostiche e dalle ricerche storico-archivistiche e la redazione di relazione. Stimata su base oraria del restauratore esclusi gli oneri relativi alle opere provvisionali necessarie				
	Previste n. 15 indagini così calcolate:				
27.P05.A10.005	DOCUMENTAZIONE - Relazione tecnica dettagliata dell'intervento con descrizione di scelte, procedimenti tecnici e metodologie adottate e di eventuali correlazioni con i dati risultanti da indagini diagnostiche e chimiche effettuate	cad	1,00	€ 286,04	€ 286,04
27.P05.A05.010	Documentazione fotografica: Stampa fotocolore 9x12	cad	30,00	€ 50,80	€ 1.524,00

Articolo	DESCRIZIONE	u d m	quantità	IMPORTI	
				prezzo unitario €	TOTALE €
27.A05.B05.005	DESCIALBO - Asportazione stratigrafica degli strati sovrapposti coerenti alla superficie (scialbi, tinteggiature, fissativi, incrostazioni), sino al livello decorativo stabilito dalla D.L., inclusa la rifinitura della pulitura delle superfici decorate mediante applicazione localizzata di soluzioni solventi, previa esecuzione di test di solubilità con idonea metodologia da concordare in corso d'opera con la D.L., e la rimozione meccanica dei depositi solubilizzati; compresi i materiali di consumo, le attrezzature, la manodopera, la raccolta e lo sgombero del materiale di risulta dal piano di lavoro, la discesa al piano cortile, il carico a mano e il trasporto alle pubbliche discariche come eventuale rifiuto speciale secondo le norme vigenti. Per strati sottili e poco aderenti, da eseguire mediante mezzi meccanici manuali quali bisturi, martellina ecc...	mq	2,50	€ 287,60	€ 719,00
<b>RESTAURO DEGLI INTONACI</b>					
02.P80.S05.010	Pulitura di superfici mediante l'uso di stracci e scopini al fine di togliere i residui facilmente asportabili. 100% intonaci	mq	579,00	€ 1,94	€ 1.123,26
27.A05.E10.005	DISINFEZIONE E DISINFESTAZIONE - Applicazione di prodotto biocida a spruzzo, iniezione o pennello e rimozione meccanica dei microrganismi biodeteriogeni, inclusi oneri di protezione delle aree circostanti e saggi preliminari di applicazione	mq	15,00	€ 70,33	€ 1.054,95
27.A05.E15.005	DISINFEZIONE E DISINFESTAZIONE - Trattamento preventivo contro la crescita di microrganismi biodeteriogeni mediante applicazione a pennello o a spruzzo di prodotto biocida	mq	30,00	€ 16,70	€ 501,00
01.A02.B70.005	Spicconatura d'intonaco di cemento o di materiali di analoga durezza, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando le superfici prima della demolizione, compreso il trasporto dei detriti alle discariche. Per superfici di m² 0,50 ed oltre. Rimozione delle porzioni di intonaci cementizi presenti nella fascia basamentale. 20% degli intonaci esistenti	mq	115,80	€ 11,05	€ 1.279,59
02.P55.N36.010	Scrostamento cauto di tratti di intonaco deteriorato comprendente la ricerca di eventuali reperti celati sotto scialbo, quali tinte originali, colori, elementi figurativi ad affresco o elementi decorativi, reperti architettonici, ecc. Il trasporto manuale delle macerie all'esterno del fabbricato, il carico e trasporto a discarica. La misurazione verrà effettuata su tutte le superfici sulle quali è ordinato l'intervento con valutazione di incidenza tra il 30% e il 50% del totale. 10% intonaci non recuperabili	mq	57,90	€ 32,84	€ 1.901,44
27.A05.F15.005	SISTEMI DI PROTEZIONE PROVVISORIALI - Applicazione e rimozione, con opportuni solventi, di velinatura di sostegno a protezione di parti in pericolo di caduta al fine di sostenere l'intonaco durante le operazioni di consolidamento o in fase preliminare allo stacco o strappo. Con carta giapponese, velatino di garza e resina acrilica in soluzione o colla animale. Inclusi oneri per la raccolta e lo sgombero dei rifiuti dal piano di lavoro e lo smaltimento secondo le norme vigenti	mq	10,00	€ 112,70	€ 1.127,00

Articolo	DESCRIZIONE	u d m	quantità	IMPORTI	
				prezzo unitario €	TOTALE €
27.A05.G05.005	CONSOLIDAMENTO INTONACO - Ristabilimento dell'adesione fra i vari strati dell'intonaco ed il supporto murario su aree che risultano distaccate con rigonfiamenti localizzati, sacche di porosità e impoverimento dell'intonaco di sottofondo, mediante iniezioni con malta idraulica naturale premiscelata esente da sali nocivi, inclusi gli oneri per la sigillatura con malta aerea dei bordi degli stessi e delle fessurazioni al fine di impedire la fuoriuscita di consolidante per iniezione; compresa eventuale puntellatura provvisoria di parti pericolanti o velinatura preventiva delle parti distaccate. per distacchi di dimensioni limitate, diffusi sulla superficie entro il 20% in 1 mq	mq	9,00	€ 103,46	€ 931,14
27.A05.H05.005	STUCCATURA INTONACO - Risarcitura dei vari strati dell'intonaco mediante applicazione di malte da eseguirsi a livello e/o sottolivello in accordo con la D.L. con malta di calce aerea e/o idraulica naturale pura (classificata NHL a norma ENV459-1) con inerti selezionati, inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colore e granulometria, l'applicazione in più strati e la sua lavorazione e finitura. Per lacune, fessurazioni, fratturazioni estese fino al 30% della superficie e di profondità entro 1 cm	mq	9,00	€ 52,87	€ 475,83
02.P90.U25.010	Scarificazione di giunti di facciata dalle malte non più compatte e rese instabili dal tempo. Stilatura con malta adeguata degli stessi giunti scarificati e di quelli privi di malta previa accurata pulizia degli interstizi con spazzole idonee, comprendente il rimpiazzo dei mattoni mancanti e la sostituzione di quelli corrosi, la ripresa di piccole lesioni a cuci-scuci, incluso ogni rifacimento di quelle parti di paramento non completamente fugate sia verticalmente che orizzontalmente nonchè delle zone oggetto di interventi sporadici comprendenti ogni materiali e mezzo d'opera necessario a dare l'opera finita a regola d'arte: sostituzione media di 4 mattoni al m². Interventi localizzati alla base dell'angolo sudest, in prossimità del campanile.	mq	2,00	€ 65,99	€ 131,98
02.P55.N10.010	Rabboccatura per risanamento muratura in mattoni o mista in preparazione all'intonaco con: malta additivata con prodotti idrorepellenti (15% pareti intonacate)	mq	86,85	€ 10,39	€ 902,37
02.P55.N18.010	Rinzafo fratazzato fine per esterni per sottofondo di rivestimenti di qualsiasi tipo (spessore fino a cm 2) eseguito con malta di calce idraulica e grassello	mq	115,80	€ 37,67	€ 4.362,19
02.P55.N20.010	Arricciatura su rinzafo con grassello di calce dolce	mq	115,80	€ 27,71	€ 3.208,82
01.A10.B00.005	Intonaco eseguito con grassello di calce idraulica spenta, su rinzafo, in piano od in curva, anche con aggiunta di coloranti, compresa l'esecuzione dei raccordi, delle zanche e la profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso. Eseguito fino ad un'altezza di m 4, per una superficie complessiva di almeno m² 1	mq	115,80	€ 8,06	€ 933,35

Articolo	DESCRIZIONE	u d m	quantità	IMPORTI	
				prezzo unitario €	TOTALE €
02.P55.N38.010	Esecuzione a ripristino in intonaco di elemento decorativo geometrico nelle facciate esterne di preparazione a più strati, eseguito con malta di calce compresa la formazione di profili, di superfici a più livelli (specchiature, fasce di contorno delle specchiature con larghezza da cm 30 a cm 50), compresa la realizzazione di sguinci, di voltini, di spallette, ecc., valutato sull'effettiva fascia di intervento costituita da uno strato di rinzafo con sabbia e calce e da 2 o più strati successivi di intonaco di calce con granulometria degli inerti simili per forma, natura colore e consistenza a quella in opera, compreso tutti gli oneri per la formazione dei diversi strati, la realizzazione di spigoli, le sagome in legno o ferro ecc., gli oneri di trasporto al piano.	mq	19,60	€ 121,12	€ 2.373,95
02.P55.N42.010	Esecuzione di intonaco a calce tirata con sagome metalliche o in legno per la formazione di cornicioni, fasce, modanature semplici, cornici di finestre e porte, zone sfondate a più livelli, motivi decorativi inseriti nelle facciate esterne, compresa l'incidenza della realizzazione delle sagome metalliche o in legno e di ogni altra opera accessoria, l'applicazione di più strati di intonaco in calce, nelle varie parti architettoniche per le zone effettivamente eseguite, valutate sull'effettivo sviluppo delle varie modanature e sagomature, sviluppo da cm 25 a cm 50 3 Lesene lato sud e eventuali 3 Lesene lato nord	ml	52,80	€ 116,84	€ 6.169,15
02.P80.S28.030	Raschiatura manuale di vecchie pitture friabili o in fase di stacco per ottenere un supporto atto a successive lavorazioni: tinta a calce. 35% intonaci esistenti	mq	202,65	€ 4,16	€ 843,02
27.A60.H20.005	Rasatura leggera con stucco a base di grassello di calce selezionata, con speciali additivi di inerti a grana e composizione variabile, per l'eliminazione di disuguaglianze degli intonaci e successiva lisciatura eseguita su superfici vecchie e nuove intonacate a calce. Esecuzione di finitura della superficie con paglietta di fetto tale da ottenere una superficie lucida. Valutazione al metro quadrato senza considerare cornici, spigoli, vuoti, ecc...	mq	173,70	€ 17,80	€ 3.091,86
01.A20.E00.010	Tinta a calce, previa imprimitura ad una o più finte a due riprese. Su muri esterni, facciate, scale, porticati, androni e simili	mq	579,00	€ 8,06	€ 4.666,74
<b>RESTAURO DELLA MERIDIANA all'esterno del pilastro sudoccidentale del pronao</b>					
27.A05.A20.005	OPERAZIONI PRELIMINARI - Preconsolidamento nei casi di perdita di coesione degli intonaci, propedeutica ad altre operazioni di restauro, mediante infiltrazione di materiale consolidante. Da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno. Nei casi di disgregazione	mq	2,00	€ 59,83	€ 119,66
27.A05.A25.005	OPERAZIONI PRELIMINARI - Preconsolidamento nei casi di perdita di coesione degli intonaci, propedeutica ad altre operazioni di restauro, mediante infiltrazione di materiale consolidante. Da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno. Nei casi di disgregazione	mq	2,00	€ 71,85	€ 143,70



Articolo	DESCRIZIONE	u d m	quantità	IMPORTI	
				prezzo unitario €	TOTALE €
27.A05.B05.005	DESCIALBO - Asportazione stratigrafica degli strati sovrammessi coerenti alla superficie (scialbi, tinteggiature, fissativi, incrostazioni), sino al livello decorativo stabilito dalla D.L., inclusa la rifinitura della pulitura delle superfici decorate mediante applicazione localizzata di soluzioni solventi, previa esecuzione di test di solubilità con idonea metodologia da concordare in corso d'opera con la D.L., e la rimozione meccanica dei depositi solubilizzati; compresi i materiali di consumo, le attrezzature, la manodopera, la raccolta e lo sgombero del materiale di risulta dal piano di lavoro, la discesa al piano cortile, il carico a mano e il trasporto alle pubbliche discariche come eventuale rifiuto speciale secondo le norme vigenti. Per strati sottili e poco aderenti, da eseguire mediante mezzi meccanici manuali quali bisturi, martellina ecc...	mq	1,00	€ 287,60	€ 287,60
27.A05.C10.005	PULITURA - Rimozione di depositi superficiali con acqua addizionata a agenti tensioattivi non ionici neutri per mezzo di pennelli, spugne cellulosiche, inclusa idonea tamponatura di risciacquo con acqua demineralizzata e applicazione di materiale assorbente. Compresi oneri per la raccolta e lo sgombero dei rifiuti dal piano di lavoro e lo smaltimento secondo le norme vigenti.	mq	1,00	€ 76,39	€ 76,39
27.A05.D10.007	RIMOZIONI ELEMENTI IMPROPRI E STUCCATURE - Rimozione meccanica stuccature non idonee per materiale, granulometria e colorazione e/o incongruamente eseguite, inclusi oneri di protezione delle superfici circostanti, la raccolta e lo sgombero del materiale di risulta dal piano di lavoro, la discesa al piano cortile, il carico a mano e il trasporto alle pubbliche discariche come rifiuto speciale secondo le norme vigenti. Da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno. Per stuccature in gesso e/o malta di calce di dimensioni fino a 5 dmq e/o su superfici in cattivo stato di conservazione	dmq	12,00	€ 6,53	€ 78,36
27.A05.D15.005	RIMOZIONI ELEMENTI IMPROPRI E STUCCATURE - Trattamento inibitore di corrosione ed eventuale applicazione di protettivo su perni ed elementi metallici da conservare, previa preliminare asportazione di accumulo di prodotti di corrosione allo stato pulviscolento o di scaglie, inclusi oneri per la protezione delle zone circostanti. Da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno	dmq	8,00	€ 5,80	€ 46,40
27.A05.H05.005	STUCCATURA INTONACO - Risarcitura dei vari strati dell'intonaco mediante applicazione di malte da eseguirsi a livello e/o sottolivello in accordo con la D.L. con malta di calce aerea e/o idraulica naturale pura (classificata NHL a norma EN12620-1) con inerti selezionati, inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colore e granulometria, l'applicazione in più strati e la sua lavorazione e finitura. Per lacune, fessurazioni, fratturazioni estese fino al 30% della superficie e di profondità entro 1 cm	mq	1,00	€ 52,87	€ 52,87
27.A05.I05.005	PRESENTAZIONE ESTETICA - Riduzione dell'interferenza visiva dell'intonaco di supporto in presenza di abrasioni, cadute della pellicola pittorica e dell'intonaco, al fine di restituire unitarietà di lettura cromatica all'opera. Reintegrazione pittorica delle policromie a pennello con colori ad acquarello (resistenza alla luce in base alla classificazione ASTM: I). Mediante successive velature di colore	mq	1,00	€ 270,76	€ 270,76

Articolo	DESCRIZIONE	u d m	quantità	IMPORTI	
				prezzo unitario €	TOTALE €
	<b>RESTAURO PITTURA IN FACCIATA DI SAN VITTORE</b>				
27.A05.A20.005	OPERAZIONI PRELIMINARI - Preconsolidamento nei casi di perdita di coesione degli intonaci, propedeutica ad altre operazioni di restauro, mediante infiltrazione di materiale consolidante. Da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno. Nei casi di disgregazione	mq	3,00	€ 59,83	€ 179,49
27.A05.A25.005	OPERAZIONI PRELIMINARI - Preconsolidamento nei casi di perdita di coesione degli intonaci, propedeutica ad altre operazioni di restauro, mediante infiltrazione di materiale consolidante. Da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno. Nei casi di disgregazione	mq	3,00	€ 71,85	€ 215,55
27.A05.A15.010	OPERAZIONI PRELIMINARI - Asportazione a secco di depositi superficiali mediante pennellesse e piccoli aspiratori, inclusi eventuali oneri di protezione delle superfici circostanti, la raccolta e lo sgombero del materiale di risulta dal piano di lavoro, la discesa al piano cortile, il carico a mano e il trasporto alle pubbliche discariche come rifiuto speciale secondo le norme vigenti. per depositi superficiali parzialmente coerenti con la superficie, quali polvere sedimentata e scialbi poco aderenti	mq	3,00	€ 17,28	€ 51,84
27.A05.B05.005	DESCIALBO - Asportazione stratigrafica degli strati sovrammessi coerenti alla superficie (scialbi, tinteggiature, fissativi, incrostazioni), sino al livello decorativo stabilito dalla D.L., inclusa la rifinitura della pulitura delle superfici decorate mediante applicazione localizzata di soluzioni solventi, previa esecuzione di test di solubilità con idonea metodologia da concordare in corso d'opera con la D.L., e la rimozione meccanica dei depositi solubilizzati; compresi i materiali di consumo, le attrezzature, la manodopera, la raccolta e lo sgombero del materiale di risulta dal piano di lavoro, la discesa al piano cortile, il carico a mano e il trasporto alle pubbliche discariche come eventuale rifiuto speciale secondo le norme vigenti. Per strati sottili e poco aderenti, da eseguire mediante mezzi meccanici manuali quali bisturi, martellina ecc...	mq	3,00	€ 287,60	€ 862,80
27.A05.C10.005	PULITURA - Rimozione di depositi superficiali con acqua addizionata a agenti tensioattivi non ionici neutri per mezzo di pennelli, spugne cellulosiche, inclusa idonea tamponatura di risciacquo con acqua demineralizzata e applicazione di materiale assorbente. Compresi oneri per la raccolta e lo sgombero dei rifiuti dal piano di lavoro e lo smaltimento secondo le norme vigenti.	mq	3,00	€ 76,39	€ 229,17
27.A05.D10.007	RIMOZIONI ELEMENTI IMPROPRI E STUCCATURE - Rimozione meccanica stuccature non idonee per materiale, granulometria e colorazione e/o incongruamente eseguite, inclusi oneri di protezione delle superfici circostanti, la raccolta e lo sgombero del materiale di risulta dal piano di lavoro, la discesa al piano cortile, il carico a mano e il trasporto alle pubbliche discariche come rifiuto speciale secondo le norme vigenti. Da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno. Per stuccature in gesso e/o malta di calce di dimensioni fino a 5 dmq e/o su superfici in cattivo stato di conservazione	dmq	15,00	€ 6,53	€ 97,95

Articolo	DESCRIZIONE	u d m	quantità	IMPORTI	
				prezzo unitario €	TOTALE €
27.A05.H05.005	STUCCATURA INTONACO - Risanatura dei vari strati dell'intonaco mediante applicazione di malte da eseguirsi a livello e/o sottolivello in accordo con la D.L. con malta di calce aerea e/o idraulica naturale pura (classificata NHL a norma ENV459-1) con inerti selezionati, inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colore e granulometria, l'applicazione in più strati e la sua lavorazione e finitura. Per lacune, fessurazioni, fratturazioni estese fino al 30% della superficie e di profondità entro 1 cm	mq	1,50	€ 52,87	€ 79,31
27.A05.I05.005	PRESENTAZIONE ESTETICA - Riduzione dell'interferenza visiva dell'intonaco di supporto in presenza di abrasioni, cadute della pellicola pittorica e dell'intonaco, al fine di restituire unitarietà di lettura cromatica all'opera. Reintegrazione pittorica delle policromie a pennello con colori ad acquarello (resistenza alla luce in base alla classificazione ASTM: I).	mq	3,00	€ 270,76	€ 812,28
<b>RESTAURO DELLE BALAUSTRINE LIGNEE INTERNE</b>					
27.A30.A20.005	OPERAZIONI PRELIMINARI - Asportazione a secco di depositi superficiali mediante pennellesse e piccoli aspiratori, inclusi eventuali oneri di protezione delle superfici circostanti, la raccolta e lo sgombero del materiale di risulta dal piano di lavoro, la discesa al piano cortile, il carico a mano e il trasporto alle pubbliche discariche come rifiuto speciale secondo le norme vigenti. per depositi superficiali incoerenti, quali polvere poco sedimentata, terriccio, deiezioni animali ecc...	mq	22,40	€ 53,81	€ 1.205,34
27.A30.A25.005	OPERAZIONI PRELIMINARI - Preliminare ristabilimento di adesione e coesione della pellicola pittorica e/o lastronatura, scaglie di tarsia lignea, impiallacciatura, propedeutico ad altre operazioni di restauro, mediante nebulizzazione di idonei adesivi, velature o applicazione di adesivo con siringhe o pennelli da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno. Nei casi di decoesione del colore	mq	11,20	€ 77,40	€ 866,88
27.A30.B10.005	Rimozione di depositi superficiali con sistemi acquosi addizionati da agenti tensioattivi, emulsionanti e gelificanti per mezzo di pennelli, spugne cellulosiche, compreso il risciacquo con acqua demineralizzata. Compresi oneri per la raccolta e lo sgombero dei rifiuti dal piano di lavoro e lo smaltimento secondo le norme vigenti	mq	6,72	€ 96,76	€ 650,23
27.A30.B25.005	PULITURA - Rimozione elementi non idonei, di varia natura, quali chiodi, perni, parti aggiunte non pertinenti, stuccature, parti lignee. Da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno	mq	4,00	€ 36,53	€ 146,12
27.A30.D05.005	CONSOLIDAMENTO - Ristabilimento della coesione del supporto ligneo mediante impregnazione graduale a pennello e/o a siringa di resina acrilica in soluzione o resina alifatica a basso peso molecolare in soluzione	mq	11,20	€ 61,32	€ 686,78
27.A30.E05.005	INTEGRAZIONE - Integrazione di elementi strutturali e/o decorativi danneggiati o mancanti con inserimento di materiale ligneo della stessa specie legnosa originale, stagionato, comprensiva di rinforzi con elementi in acciaio inox e/o materiali di origine sintetica quali teflon, vetroresina.	mq	2,24	€ 307,12	€ 687,95
27.A30.E15.005	INTEGRAZIONE - Stuccature delle lacune e rasatura delle stuccature mediante applicazione a spatola di stucco idoneo	mq	2,24	€ 146,10	€ 327,26

Articolo	DESCRIZIONE	u d m	quantità	IMPORTI	
				prezzo unitario €	TOTALE €
27.A30.E20.005	INTEGRAZIONE - Riduzione dell'interferenza visiva del colore o del supporto in presenza di abrasioni, cadute superficiali, al fine di restituire unitarietà di lettura cromatica all'opera. Reintegrazione pittorica delle stuccature a pennello con colori ad acquarello o a vernice (resistenza alla luce in base alla classificazione ASTM: I)	mq	2,24	€ 209,74	€ 469,82
27.A30.F10.005	PROTEZIONE FINALE - Finitura della superficie lignea mediante applicazione a pennello di miscele di cere naturali o sintetiche, con finalità protettive. Comprensivo della lucidatura finale.	mq	22,40	€ 37,77	€ 846,05
<b>RESTAURO DEGLI ELEMENTI METALLICI</b>					
<b>Trattamenti degli elementi metallici: cancelli (recenti) del pronao e dell'ingresso laterale, catene e tenoni (antichi) del pronao, griglie di protezione delle finestre (recenti)</b>					
02.P95.V20.010	Cauta pulizia da residui di tinteggiatura e ossidi di antiche inferrate con caratteristiche decorative mediante spazzolatura a mano, sabbiatura ecc., da eseguire con attenzione per evitare danni a decorazioni, parti in rilievo, ecc. comprendente i materiali e quanto altro necessario, misurata per ogni facciata, escluse eventuali protezioni a serramenti o altri elementi posti nelle adiacenze dell'intervento: eseguita mediante spazzolatura a mano. Catene e tenoni del pronao	mq	2,00	€ 36,34	€ 72,68
27.A05.D15.005	RIMOZIONI ELEMENTI IMPROPRI E STUCCATURE - Trattamento inibitore di corrosione ed eventuale applicazione di protettivo su perni ed elementi metallici da conservare, previa preliminare asportazione di accumulo di prodotti di corrosione allo stato pulviscolento o di scaglie, inclusi oneri per la protezione delle zone circostanti. Da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno. Catene e tenoni del pronao	dmq	72,00	€ 5,80	€ 417,60
01.A20.B90.005	Spazzolatura con spazzole metalliche e spolveratura su superfici metalliche grezze. Di manufatti esterni. Cancellate e griglie recenti	mq	75,00	€ 5,75	€ 431,25
01.A20.F50.005	Coloritura con una ripresa di antiruggine a base di olestenolici ai fosfati di zinco, su superfici metalliche. Di manufatti esterni. Cancellate e griglie recenti	mq	75,00	€ 10,93	€ 819,75
<b>RETE SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE</b>					
<b>Integrazione della rete di smaltimento naturale delle acque meteoriche dai pozzetti a piè di gronda</b>					
	Tubazione collegamento pozzetto piè gronda/pozzo perdente	ml	42,00		
	Pozzi perdenti	n	3,00		
01.A02.B40.005	Rimozione di lastre di pietra o marmo di qualsiasi spessore, misurate nella loro superficie reale, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando le superfici prima della demolizione, compreso il trasporto dei detriti alle discariche. Con una superficie di almeno m² 0,50. Compreso successivo riposizionamento	mq	12,00	€ 15,28	€ 183,36
01.A01.A80.080	Scavo eseguito a mano a sezione obbligata o a sezione ristretta, a qualsiasi scopo destinato, in terreni sciolti o compatti, fino alla profondità di 1,5 m, misurata rispetto al piano di sbancamento o di campagna e deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso. In assenza di acqua dim.50x80	mc	16,80	€ 82,53	€ 1.386,50

Articolo	DESCRIZIONE	u d m	quantità	IMPORTI	
				prezzo unitario €	TOTALE €
01.A01.B60.005	Scavo per pozzi a sezione circolare, di materie rimovibili senza l'uso continuo di mazze e scalpelli, misurato a termine di capitolato, compreso l'eventuale armatura, l'estrazione delle materie scavate ed il deposito di queste a non più di m 15 dalla bocca del pozzo	mc	9,00	€ 154,00	€ 1.386,00
	1mq x 3 ml x 3 pozzi				
08.A35.H70.025	Provvista e posa in opera di tubi in PVC per fognature secondo la norma EN 13476-1, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati non in pressione, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, e la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola serie SN 2 kN/m²: diametro esterno 200	ml	42,00	€ 16,14	€ 677,88
01.A01.B87.010	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione. Eseguito a mano	mc	16,80	€ 49,00	€ 823,20
08.A55.N55.005	Fornitura e posa in opera di chiusini di ispezione in materiale composito con superficie antisdrucciolo, conformi alla norma UNI EN 124, compreso la malta cementizia, i mattoni occorrenti e l'eventuale trasporto dal luogo di deposito al sito d'impiego su preesistente manufatto	cad	1,00	€ 88,04	€ 88,04
	<b>Realizzazione n. 3 nuovi pozzi perdenti prof. ml 3 assimilabile a:</b>				
01.A24.C80.005	Pozzetto d'ispezione in calcestruzzo cementizio (con resistenza caratteristica 150 kg/cm²) delle dimensioni interne di cm 50x50x80 (h) ed esterne cm 90x90x100, compreso lo scavo ed il trasporto dei materiali di scavo parte in cantiere e parte alla discarica, con spessore della platea e delle pareti pari a cm 20, compresa la posa del chiusino carreggiabile e a chiusura ermetica e del telaio in ghisa e compreso l'onere per la formazione nel getto dei fori per il passaggio delle tubazioni in PVC, l'innesto dei tubi stessi nei fori e la loro sigillatura. Pozzo perdente per lo smaltimento delle acque meteoriche in eccesso post dreno	cad	9,00	€ 167,53	€ 1.507,77
01.A05.C40.005	Pietrame formato da ciottoli spaccati e pietre pulite. Per formazione fondo drenate pozzetti perdenti	mc	9,00	€ 152,38	€ 1.371,42
01.A21.A20.030	Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati. Ghiaia vagliata, pietrischetto e ciottoli sparsi a man	mc	9,00	€ 27,65	€ 248,85
<b>TOTALE</b>					<b>€ 65.977,58</b>

**COMPUTO ONERI PER LA SICUREZZA**

---

**Prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte - edizione dicembre 2016**

Codice	Descrizione	U.M.	Quant.	Prezzo €	Importo
	<b>Valutazioni ambientali.</b>				
Linee Guida Regione Piemonte 2016	Indagini preliminari atte ad individuare tutti gli elementi necessari per una corretta definizione delle caratteristiche morfologiche, geologiche, geotecniche, idrogeologiche ed impiantistiche dell'area di cantiere. Operaio specializzato	ore	4	€ 28,64	€ 114,56
	<b>Totale</b>				<b>€ 114,56</b>
	<b>Dispositivi di protezione individuali e collettivi</b>				
28.A10.D10.005	Cuffie di protezione antirumore per i lavoratori di altre fasi.	cad.	1	€ 14,44	€ 14,44
28.A10.D05.005	Elmetto di protezione per visitatori esterni o di altre fasi	cad.	1	€ 5,32	€ 5,32
28.A10.D10.030	Mascherina monouso, dotata di valvola, per polveri a grana medio-fine: classe FFP1 conforme alla norma UNI-EN 149:2001	cad.	10	€ 1,08	€ 10,80
28.A10.D20.010	Gilet ad alta visibilità - Costo mensile	cad.	6	€ 6,12	€ 36,72
28.A15.A05.005	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE PICCOLO (6kW)	cad.	1	€ 148,91	€ 148,91
	<b>Totale</b>				<b>€ 216,19</b>
	<b>Attrezzature e mezzi antincendio</b>				
28.A20.H05.005	Estintore a polvere 34A233BC da 6 kg.	cad.	1	€ 13,72	€ 13,72
	<b>Totale</b>				<b>€ 13,72</b>
	<b>Apprestamenti, opere provvisoriali</b>				
28.A20.C05.005	ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per segnali, con lampeggiante automatico o crepuscolare a luce gialla, in polycarbonato, alimentazione a batteria 6V	cad.	3	€ 8,58	€ 25,74
28.A20.A05.010	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni.	cad.	3	€ 10,84	€ 32,52
	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 mt posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione - per sviluppo a metro lineare				
28.A05.E10 005	per il primo mese	m	90	€ 3,60	€ 324,00
28.A05.E10 010	nolo per ogni mese successivo	m	90	€ 0,50	€ 45,00
	<b>Totale</b>				<b>€ 427,26</b>
	<b>Formazione e informazione</b>				
	Riunioni di coordinamento nel n. di 1/mese, con la partecipazione di n. 1 o 2 preposti per ogni impresa.				
	Operaio specializzato	€/ora	8	€ 28,64	€ 229,12
	<b>Totale</b>				<b>€ 229,12</b>
	<b>TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA</b>				<b>€ 1.000,85</b>

**ELENCO PREZZI**

---



ELENCO PREZZI UNITARI			
N.B.: ove non diversamente specificato, le voci del presente computo sono desunte dai Prezzi di riferimento per Opere e Lavori Pubblici nella Regione Piemonte 2016, sezioni Opere Edili (01), Recupero edilizio (02), Fognature (08), Restauro (27). Si faccia riferimento a questi per la definizione completa di ciascun articolo descritto			
Il presente Computo Metrico Estimativo comprende le lavorazioni, opere e provvidenze necessarie al restauro delle facciate esterne, del pronao e delle balaustre lignee interne della cappella dei Santi Vittore e Corona a Rivalta (To).			
Articolo	DESCRIZIONE	u d m	IMPORTI
			prezzo unitario €
01.A01.A80.080	Scavo eseguito a mano a sezione obbligata o a sezione ristretta, a qualsiasi scopo destinato, in terreni sciolti o compatti, fino alla profondità di 1,5 m, misurata rispetto al piano di sbancamento o di campagna e deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso. In assenza di acqua	mc	€ 82,53
01.A01.B60.005	Scavo per pozzi a sezione circolare, di materie rimovibili senza l'uso continuo di mazze e scalpelli, misurato a termine di capitolato, compreso l'eventuale armatura, l'estrazione delle materie scavate ed il deposito di queste a non più di m 15 dalla bocca del pozzo	mc	€ 154,00
01.A01.B87.010	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione. Eseguito a mano	mc	€ 49,00
01.A02.B40.005	Rimozione di lastre di pietra o marmo di qualsiasi spessore, misurate nella loro superficie reale, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando le superfici prima della demolizione, compreso il trasporto dei detriti alle discariche. Con una superficie di almeno m² 0,50. Compreso successivo riposizionamento	mq	€ 15,28
01.A02.B70.005	Spicconatura d'intonaco di cemento o di materiali di analoga durezza, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando le superfici prima della demolizione, compreso il trasporto dei detriti alle discariche. Per superfici di m² 0,50 ed oltre. Rimozione delle porzioni di intonaci cementizi presenti nella fascia basamentale. 20% degli intonaci esistenti	mq	€ 11,05
01.A05.C40.005	Pietrame formato da ciottoli spaccati e pietre pulite. Per formazione fondo drenate pozzetti perdenti	mc	€ 152,38
01.A10.B00.005	Intonaco eseguito con grassello di calce idraulica spenta, su rinzafo, in piano od in curva, anche con aggiunta di coloranti, compresa l'esecuzione dei raccordi, delle zanche e la profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso. Eseguito fino ad un'altezza di m 4, per una superficie complessiva di almeno m² 1	mq	€ 8,06
01.A20.B90.005	Spazzolatura con spazzole metalliche e spolveratura su superfici metalliche grezze. Di manufatti esterni. Cancellate e griglie recenti	mq	€ 5,75
01.A20.E00.010	Tinta a calce, previa imprimitura ad una o più tinte a due riprese. Su muri esterni, facciate, scale, porticati, androni e simili	mq	€ 8,06
01.A20.F50.005	Coloritura con una ripresa di antifiruggine a base di olestenolici ai fosfati di zinco, su superfici metalliche. Di manufatti esterni. Cancellate e griglie recenti	mq	€ 10,93
01.A21.A20.030	Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati. Ghiaia vagliata, pietrischetto e ciottoli sparsi a man	mc	€ 27,65

Articolo	DESCRIZIONE	u d m	IMPORTI
			prezzo unitario €
01.A24.C80.005	Pozzetto d'ispezione in calcestruzzo cementizio (con resistenza caratteristica 150 kg/cm <sup>2</sup> ) delle dimensioni interne di cm 50x50x80 (h) ed esterne cm 90x90x100, compreso lo scavo ed il trasporto dei materiali di scavo parte in cantiere e parte alla discarica, con spessore della platea e delle pareti pari a cm 20, compresa la posa del chiusino carreggiabile e a chiusura ermetica e del telaio in ghisa e compreso l'onere per la formazione nel getto dei fori per il passaggio delle tubazioni in PVC, l'innesto dei tubi stessi nei fori e la loro sigillatura. Pozzo perdente per lo smaltimento delle acque meteoriche in eccesso post dreno	cad	€ 167,53
01.P25.A35.005	Nolo di castello leggero di alluminio su ruote, prefabbricato, delle dimensioni di m 1, 00x2, 00, compreso trasporto, montaggio e smontaggio, escluso il nolo della base. Per m di altezza-al mese. Ponteggio mobile per restauri delle balaustre interne a colonnine lignee dell'organo	m	€ 7,88
01.P25.A40.005	Nolo di base per castello leggero - al mese	cad	€ 18,23
01.P25.A60.005	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per i primi 30 giorni. (h media per compensare complessità ponteggio) 2 piani sul Perimetro edificio.	mq	€ 9,31
01.P25.A60.010	e ulteriori 4 piani per campanile Per ogni mese oltre al primo (ulteriori 2 mesi)	mq	€ 1,59
01.P25.A91.005	Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di 5 cm e/o elementi metallici, comprensivo di eventuale sottopiano, mancorrenti, fermapiedi, botole e scale di collegamento, piani di sbarco, piccole orditure di sostegno per avvicinamento alle opere e di ogni altro dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizia e manutenzione; (la misura viene effettuata in proiezione orizzontale per ogni piano). Per ogni mese	mq	€ 2,45
02.P55.N10.010	Rabboccatura per risanamento muratura in mattoni o mista in preparazione all'intonaco con: malta additivata con prodotti idrorepellenti (15% pareti intonacate)	mq	€ 10,39
02.P55.N18.010	Rinzafo fratazzato fine per esterni per sottofondo di rivestimenti di qualsiasi tipo (spessore fino a cm 2) eseguito con malta di calce idraulica e grassello	mq	€ 37,67
02.P55.N20.010	Arricciatura su rinzafo con grassello di calce dolce	mq	€ 27,71
02.P55.N36.010	Scrostamento cauto di tratti di intonaco deteriorato comprendente la ricerca di eventuali reperti celati sotto scialbo, quali tinte originali, colori, elementi figurativi ad affresco o elementi decorativi, reperti architettonici, ecc. Il trasporto manuale delle macerie all'esterno del fabbricato, il carico e trasporto a discarica. La misurazione verrà effettuata su tutte le superfici sulle quali è ordinato l'intervento con valutazione di incidenza tra il 30% e il 50% del totale. 10% intonaci non recuperabili	mq	€ 32,84

Articolo	DESCRIZIONE	u d m	IMPORTI
			prezzo unitario €
02.P55.N38.010	Esecuzione a ripristino in intonaco di elemento decorativo geometrico nelle facciate esterne di preparazione a più strati, eseguito con malta di calce compresa la formazione di profili, di superfici a più livelli (specchiature, fasce di contorno delle specchiature con larghezza da cm 30 a cm 50), compresa la realizzazione di sguinci, di voltini, di spallette, ecc., valutato sull'effettiva fascia di intervento costituita da uno strato di rinzafo con sabbia e calce e da 2 o più strati successivi di intonaco di calce con granulometria degli inerti simili per forma, natura colore e consistenza a quella in opera, compreso tutti gli oneri per la formazione dei diversi strati, la realizzazione di spigoli, le sagome in legno o ferro ecc., gli oneri di trasporto al piano.	m <sup>q</sup>	€ 121,12
02.P55.N42.010	Esecuzione di intonaco a calce tirata con sagome metalliche o in legno per la formazione di cornicioni, fasce, modanature semplici, cornici di finestre e porte, zone sfondate a più livelli, motivi decorativi inseriti nelle facciate esterne, compresa l'incidenza della realizzazione delle sagome metalliche o in legno e di ogni altra opera accessoria, l'applicazione di più strati di intonaco in calce, nelle varie parti architettoniche per le zone effettivamente eseguite, valutate sull'effettivo sviluppo delle varie modanature e sagomature, sviluppo da cm 25 a cm 50 3 Lesene lato sud e eventuali 3 Lesene lato nord	ml	€ 116,84
02.P80.S28.030	Raschiatura manuale di vecchie pitture friabili o in fase di stacco per ottenere un supporto atto a successive lavorazioni: tinta a calce. 35% intonaci esistenti	m <sup>q</sup>	€ 4,16
02.P80.S05.010	Pulitura di superfici mediante l'uso di stracci e scopini al fine di togliere i residui facilmente asportabili. 100% intonaci	m <sup>q</sup>	€ 1,94
02.P90.U25.010	Scarificazione di giunti di facciata dalle malte non più compatte e rese instabili dal tempo. Stilatura con malta adeguata degli stessi giunti scarificati e di quelli privi di malta previa accurata pulizia degli interstizi con spazzole idonee, comprendente il rimpiazzo dei mattoni mancanti e la sostituzione di quelli corrosi, la ripresa di piccole lesioni a cucì-scucì, incluso ogni rifacimento di quelle parti di paramento non completamente fuggate sia verticalmente che orizzontalmente nonché delle zone oggetto di interventi sporadici comprendenti ogni materiali e mezzo d'opera necessario a dare l'opera finita a regola d'arte: sostituzione media di 4 mattoni al m <sup>2</sup> . Interventi localizzati alla base dell'angolo sudest, in prossimità del campanile.	m <sup>q</sup>	€ 65,99
02.P95.V20.010	Cauta pulizia da residui di tinteggiatura e ossidi di antiche inferrate con caratteristiche decorative mediante spazzolatura a mano, sabbiatura ecc., da eseguire con attenzione per evitare danni a decorazioni, parti in rilievo, ecc. comprendente i materiali e quanto altro necessario, misurata per ogni facciata, escluse eventuali protezioni a serramenti o altri elementi posti nelle adiacenze dell'intervento: eseguita mediante spazzolatura a mano. Catene e tenoni del pronao	m <sup>q</sup>	€ 36,34
08.A35.H70.025	Provvista e posa in opera di tubi in PVC per fognature secondo la norma EN 13476-1, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati non in pressione, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, e la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola serie SN 2 kN/m <sup>2</sup> : diametro esterno 200	ml	€ 16,14

Articolo	DESCRIZIONE	u d m	IMPORTI
			prezzo unitario €
08.A55.N55.005	Fornitura e posa in opera di chiusini di ispezione in materiale composito con superficie antisdrucciolo, conformi alla norma UNI EN 124, compreso la malta cementizia, i mattoni occorrenti e l'eventuale trasporto dal luogo di deposito al sito d'impiego su preesistente manufatto	cad	€ 88,04
27.A05.A15.010	OPERAZIONI PRELIMINARI - Asportazione a secco di depositi superficiali mediante pennellesse e piccoli aspiratori, inclusi eventuali oneri di protezione delle superfici circostanti, la raccolta e lo sgombero del materiale di risulta dal piano di lavoro, la discesa al piano cortile, il carico a mano e il trasporto alle pubbliche discariche come rifiuto speciale secondo le norme vigenti. per depositi superficiali parzialmente coerenti con la superficie, quali polvere sedimentata e scialbi poco aderenti	mq	€ 17,28
27.A05.A20.005	OPERAZIONI PRELIMINARI - Preconsolidamento nei casi di perdita di coesione degli intonaci, propedeutica ad altre operazioni di restauro, mediante infiltrazione di materiale consolidante. Da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno. Nei casi di disgregazione	mq	€ 59,83
27.A05.A25.005	OPERAZIONI PRELIMINARI - Preconsolidamento nei casi di perdita di coesione degli intonaci, propedeutica ad altre operazioni di restauro, mediante infiltrazione di materiale consolidante. Da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno. Nei casi di disgregazione	mq	€ 71,85
27.A05.B05.005	DESCIALBO - Asportazione stratigrafica degli strati sovrammessi coerenti alla superficie (scialbi, tinteggiature, fissativi, incrostazioni), sino al livello decorativo stabilito dalla D.L., inclusa la rifinitura della pulitura delle superfici decorate mediante applicazione localizzata di soluzioni solventi, previa esecuzione di test di solubilità con idonea metodologia da concordare in corso d'opera con la D.L., e la rimozione meccanica dei depositi solubilizzati; compresi i materiali di consumo, le attrezzature, la manodopera, la raccolta e lo sgombero del materiale di risulta dal piano di lavoro, la discesa al piano cortile, il carico a mano e il trasporto alle pubbliche discariche come eventuale rifiuto speciale secondo le norme vigenti. Per strati sottili e poco aderenti, da eseguire mediante mezzi meccanici manuali quali bisturi, martellina ecc...	mq	€ 287,60
27.A05.C10.005	PULITURA - Rimozione di depositi superficiali con acqua addizionata a agenti tensioattivi non ionici neutri per mezzo di pennelli, spugne cellulosiche, inclusa idonea tamponatura di risciacquo con acqua demineralizzata e applicazione di materiale assorbente. Compresi oneri per la raccolta e lo sgombero dei rifiuti dal piano di lavoro e lo smaltimento secondo le norme vigenti.	mq	€ 76,39
27.A05.D10.007	RIMOZIONI ELEMENTI IMPROPRI E STUCCATURE - Rimozione meccanica stuccature non idonee per materiale, granulometria e colorazione e/o incongruamente eseguite, inclusi oneri di protezione delle superfici circostanti, la raccolta e lo sgombero del materiale di risulta dal piano di lavoro, la discesa al piano cortile, il carico a mano e il trasporto alle pubbliche discariche come rifiuto speciale secondo le norme vigenti. Da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno. Per stuccature in gesso e/o malta di calce di dimensioni fino a 5 dmq e/o su superfici in cattivo stato di conservazione	dmq	€ 6,53
27.A05.D15.005	RIMOZIONI ELEMENTI IMPROPRI E STUCCATURE - Trattamento inibitore di corrosione ed eventuale applicazione di protettivo su perni ed elementi metallici da conservare, previa preliminare asportazione di accumulo di prodotti di corrosione allo stato pulviscolento o di scaglie, inclusi oneri per la protezione delle zone circostanti. Da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno	dmq	€ 5,80

Articolo	DESCRIZIONE	u d m	IMPORTI
			prezzo unitario €
27.A05.E10.005	DISINFEZIONE E DISINFESTAZIONE - Applicazione di prodotto biocida a spruzzo, iniezione o pennello e rimozione meccanica dei microrganismi biodeteriogeni, inclusi oneri di protezione delle aree circostanti e saggi preliminari di applicazione	mq	€ 70,33
27.A05.E15.005	DISINFEZIONE E DISINFESTAZIONE - Trattamento preventivo contro la crescita di microrganismi biodeteriogeni mediante applicazione a pennello o a spruzzo di prodotto biocida	mq	€ 16,70
27.A05.F15.005	SISTEMI DI PROTEZIONE PROVVISORIALI - Applicazione e rimozione, con opportuni solventi, di velinatura di sostegno a protezione di parti in pericolo di caduta al fine di sostenere l'intonaco durante le operazioni di consolidamento o in fase preliminare allo stacco o strappo. Con carta giapponese, velatino di garza e resina acrilica in soluzione o colla animale. Inclusi oneri per la raccolta e lo sgombero dei rifiuti dal piano di lavoro e lo smaltimento secondo le norme vigenti	mq	€ 112,70
27.A05.G05.005	CONSOLIDAMENTO INTONACO - Ristabilimento dell'adesione fra i vari strati dell'intonaco ed il supporto murario su aree che risultano distaccate con rigonfiamenti localizzati, sacche di porosità e impoverimento dell'intonaco di sottofondo, mediante iniezioni con malta idraulica naturale premiscelata esente da sali nocivi, inclusi gli oneri per la sigillatura con malta aerea dei bordi degli stessi e delle fessurazioni al fine di impedire la fuoriuscita di consolidante per iniezione; compresa eventuale puntellatura provvisoria di parti pericolanti o velinatura preventiva delle parti distaccate. per distacchi di dimensioni limitate, diffusi sulla superficie entro il 20% in 1 mq	mq	€ 103,46
27.A05.H05.005	STUCCATURA INTONACO - Riscarcitura dei vari strati dell'intonaco mediante applicazione di malte da eseguirsi a livello e/o sottolivello in accordo con la D.L. con malta di calce aerea e/o idraulica naturale pura (classificata NHL a norma ENV459-1) con inerti selezionati, inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colore e granulometria, l'applicazione in più strati e la sua lavorazione e finitura. Per lacune, fessurazioni, fratturazioni estese fino al 30% della superficie e di profondità entro 1 cm	mq	€ 52,87
27.A05.I05.005	PRESENTAZIONE ESTETICA - Riduzione dell'interferenza visiva dell'intonaco di supporto in presenza di abrasioni, cadute della pellicola pittorica e dell'intonaco, al fine di restituire unitarietà di lettura cromatica all'opera. Reintegrazione pittorica delle policromie a pennello con colori ad acquarello (resistenza alla luce in base alla classificazione ASTM: I). Mediante successive velature di colore	mq	€ 270,76
27.A30.A20.005	OPERAZIONI PRELIMINARI - Asportazione a secco di depositi superficiali mediante pennellesse e piccoli aspiratori, inclusi eventuali oneri di protezione delle superfici circostanti, la raccolta e lo sgombero del materiale di risulta dal piano di lavoro, la discesa al piano cortile, il carico a mano e il trasporto alle pubbliche discariche come rifiuto speciale secondo le norme vigenti. per depositi superficiali incoerenti, quali polvere poco sedimentata, terricio, deiezioni animali ecc...	mq	€ 53,81
27.A30.A25.005	OPERAZIONI PRELIMINARI - Preliminare ristabilimento di adesione e coesione della pellicola pittorica e/o lastronatura, scaglie di tarsia lignea, impiallacciatura, propedeutico ad altre operazioni di restauro, mediante nebulizzazione di idonei adesivi, velinature o applicazione di adesivo con siringhe o pennelli da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno. Nei casi di decoesione del colore	mq	€ 77,40

Articolo	DESCRIZIONE	u d m	IMPORTI
			prezzo unitario €
27.A30.B10.005	Rimozione di depositi superficiali con sistemi acquosi addizionati da agenti tensioattivi, emulsionanti e gelificanti per mezzo di pennelli, spugne cellulosiche, compreso il risciacquo con acqua demineralizzata. Compresi oneri per la raccolta e lo sgombero dei rifiuti dal piano di lavoro e lo smaltimento secondo le norme vigenti	mq	€ 96,76
27.A30.B25.005	PULITURA - Rimozione elementi non idonei, di varia natura, quali chiodi, perni, parti aggiunte non pertinenti, stuccature, parti lignee. Da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno	mq	€ 36,53
27.A30.D05.005	CONSOLIDAMENTO - Ristabilimento della coesione del supporto ligneo mediante impregnazione graduale a pennello e/o a siringa di resina acrilica in soluzione o resina alifatica a basso peso molecolare in soluzione	mq	€ 61,32
27.A30.E05.005	INTEGRAZIONE - Integrazione di elementi strutturali e/o decorativi danneggiati o mancanti con inserimento di materiale ligneo della stessa specie legnosa originale, stagionato, comprensiva di rinforzi con elementi in acciaio inox e/o materiali di origine sintetica quali teflon, vetroresina.	mq	€ 307,12
27.A30.E15.005	INTEGRAZIONE - Stuccature delle lacune e rasatura delle stuccature mediante applicazione a spatola di stucco idoneo	mq	€ 146,10
27.A30.E20.005	INTEGRAZIONE - Riduzione dell'interferenza visiva del colore o del supporto in presenza di abrasioni, cadute superficiali, al fine di restituire unitarietà di lettura cromatica all'opera. Reintegrazione pittorica delle stuccature a pennello con colori ad acquarello o a vernice (resistenza alla luce in base alla classificazione ASTM: I)	mq	€ 209,74
27.A30.F10.005	PROTEZIONE FINALE - Finitura della superficie lignea mediante applicazione a pennello di miscele di cere naturali o sintetiche, con finalità protettive. Comprensivo della lucidatura finale.	mq	€ 37,77
27.A60.H20.005	Rasatura leggera con stucco a base di grassello di calce selezionata, con speciali additivi di inerti a grana e composizione variabile, per l'eliminazione di disuguaglianze degli intonaci e successiva lisciatura eseguita su superfici vecchie e nuove intonacate a calce. Esecuzione di finitura della superficie con paglietta di fetto tale da ottenere una superficie lucida. Valutazione al metro quadrato senza considerare cornici, spigoli, vuoti, ecc...	mq	€ 17,80
27.P05.A10.005	DOCUMENTAZIONE - Relazione tecnica dettagliata dell'intervento con descrizione di scelte, procedimenti tecnici e metodologie adottate e di eventuali correlazioni con i dati risultanti da indagini diagnostiche e chimiche effettuate	cad	€ 286,04
27.P05.A05.010	Documentazione fotografica: Stampa fotocolore 9x12	cad	€ 50,80
27.P05.B20.005	INDAGINI, RICERCHE - Esecuzione di saggi al fine di evidenziare le principali caratteristiche stratigrafiche delle finiture pittoriche, le diverse fasi esecutive, e condizioni conservative; per la messa a punto tecnica di materiali e metodologie applicative, preliminare alla progettazione esecutiva dell'intervento di restauro. Inclusi gli oneri per la comparazione con i dati emersi dalle indagini diagnostiche e dalle ricerche storico-archivistiche e la redazione di relazione. Stimata su base oraria del restauratore esclusi gli oneri relativi alle opere provvisorie necessarie	a corpo	

**QUADRO INCIDENZA DELLA MANODOPERA**

---

CALCOLO DELL'INCIDENZA DELLA MANODOPERA			
RIEPILOGO PER CATEGORIE DI OPERE	Totale (€)	Incidenza Manodopera (%)	Costo Manodopera (€)
1 OPERE PROVVISORIALI	€ 9.466,04	75,00%	7.099,53
2 INDAGINI STRATIGRAFICHE	€ 2.529,04	98,09%	2.480,61
3 RESTAURO INTONACI	€ 35.077,64	92,05%	32.289,94
4 RESTAURO PITTURA IN FACCIATA E MERIDIANA	€ 3.604,13	92,73%	3.341,99
5 RESTAURO DELLE BALAUSTRINE LIGNEE INTERNE	€ 5.886,43	93,26%	5.489,49
6 RESTAURO DEGLI ELEMENTI METALLICI	€ 1.741,28	90,40%	1.574,16
7 RETE SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE	€ 7.673,02	77,29%	5.930,82
IMPORTO A BASE D'ASTA	€ 65.977,58	88,22%	58.206,54
ONERI SICUREZZA non soggetti a ribasso	€ 1.000,85		
TOTALE OPERE E ONERI SICUREZZA	€ 66.978,43		