

COMUNE DI RIVARA

PROVINCIA DI TORINO

**PROGETTO: RESTAURO CONSERVATIVO DELLA TORRE
DELL'OROLOGIO**

PROPRIETA': COMUNE DI RIVARA
Corso Ogliani n. 9 - 10080 Rivara (TO)

Timbro e Firma _____

PROGETTISTA: ARCH. LEONE LIVIO
Via San Martino n°3 - 10086 Rivarolo C.se (TO)
Tel. e Fax 0124/26554
e-mail: info@studioarchitetturaleone.it
pec livio.leone@architettitorinopec.it



Timbro e Firma _____

TAVOLA J MARZO 2014	OGGETTO	STIMA INCIDENZA MANODOPERA
---	----------------	---------------------------------------

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Recupero conservativo della Torre dell'Orologio

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Rivara

Data, 20/03/2014

IL TECNICO
arch. Livio Leone

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A CORPO</u>					
1 01.A02.A10. 005	Demolizione di murature o di volte in mattoni,dello spessore superiore a cm 15, in qualunquepiano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione Con trasporto dei detriti in cantiere SOMMANO m³	1,51	89,53	135,19	135,19	100,000
2 01.P01.A05. 005	Operaio 4° livello Ore normali SOMMANO h	10,00	28,79	287,90	287,90	100,000
3 01.P01.A10. 005	Operaio specializzato Ore normali SOMMANO h	60,00	27,43	1'645,80	1'645,80	100,000
4 01.P01.A20. 005	Operaio qualificato Ore normali SOMMANO h	120,00	25,52	3'062,40	3'062,40	100,000
5 02.P02.A58. 010	Rimozione manto di copertura compresa la cernita e l'accatastamento in cantiere del materiale riutilizzabile: in coppi SOMMANO m²	19,61	17,69	346,90	325,98	93,970
6 02.P02.A60. 010	Rimozione di piccola orditura in legno per tetto con deposito al piano cortile del materiale di risulta: in coppi SOMMANO m²	19,61	4,13	80,99	78,90	97,420
7 02.P02.A62. 010	Rimozione di media e grossa orditura in legno con deposito al piano cortile del materiale di risulta SOMMANO m³	1,11	160,62	178,29	148,69	83,400
8 02.P02.A74. 010	Carico a mano e trasporto alla pubblica discarica del materiale di risulta in un raggio di km 8, esclusi eventuali oneri di smaltimento imposti dalle discariche .. SOMMANO m³	5,00	116,77	583,85	290,93	49,830
9 02.P35.H15. 010	Muratura in mattoni pieni di spessore superiore a cm 20 eseguita con ammorsamenti a cucì e scuci con malta di calce dolce SOMMANO m³	0,76	558,63	424,56	254,52	59,950
10 02.P45.L15.0 20	Fornitura e posa in opera di grossa orditura di tetto costituita da puntoni e colmi, banchine, ecc., segati a 4 fili con tolleranza di smusso commerciale, sino ad una lunghezza di m 6, sezione massima di cm 30x40, in legno di: larice SOMMANO m³	1,57	1'105,29	1'735,31	841,28	48,480
11 02.P45.L20.0 10	Supplemento alle voci precedenti per assemblaggio capriate, compreso fornitura di ferramenta fucinata e bulloneria occorrente SOMMANO m²	1,65	758,37	1'251,31	1'105,16	88,320
12 02.P45.L25.0 10	Fornitura e posa di piccola e media orditura di legname di abete per tetto a coppi alla piemontese, costituita da correnti cm 8x10 interassi cm 65, listelli sezione cm 5x7 interassi cm 18, servizio materiali eseguito con l'ausilio di mezzi di sollevamento SOMMANO m²	19,61	44,82	878,92	656,73	74,720
13 02.P45.L35.0 10	Fornitura e posa in opera di copertura in coppi con manto inferiore in coppi nuovi e manto superiore in coppi vecchi. Servizio materiali eseguito con l'ausilio di mezzi di sollevamento SOMMANO m²	19,61	42,99	843,03	330,89	39,250
14 02.P45.L40.0 05	Fornitura e posa in opera di tegoloni di colmo in cotto. Servizio materiali eseguito con l'ausilio di mezzi di sollevamento.. SOMMANO m	13,60	17,20	233,92	141,54	60,510
15 02.P80.S05.0 10	Pulitura di superfici mediante l'uso di stracci e scopini al fine di togliere i residui facilmente asportabili SOMMANO m²	125,54	1,88	236,01	203,17	86,080
16 02.P80.S12.0 10	Pulizia manuale di elementi architettonici o decorativi in materiale lapideo, con acqua e detergenti non schiumogeni appropriati, misurata in proiezione: su superfici piane SOMMANO m²	128,05	12,61	1'614,71	1'466,16	90,800
17 02.P80.S12.0	Pulizia manuale di elementi architettonici o decorativi in materiale lapideo, con acqua e detergenti non schiumogeni appropriati, misurata in proiezione: su superfici con					
	A R I P O R T A R E				10'975,24	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				10'975,24	
20	modanature e decori a rilievo semplici SOMMANO m²	4,90	36,76	180,12	170,02	94,390
18 02.P90.U05. 010	Lavaggio semplice delle murature esterne con idropulitrice a bassa pressione senza uso di detergenti SOMMANO m²	128,05	12,71	1'627,52	1'598,21	98,200
19 02.P90.U10. 020	Risanamento di muratura di pareti verticali o di volte in genere, senza particolari lavorazioni e di semplice composizione, in mattoni con tessitura a correre o a lisca di pesce con eventuali tessiture decorative nei centrovolti (rombi, quadri, triangoli, ecc.) comprendente la rimozione delle parti deteriorate o manomesse, la chiusura a cuciscuci di piccoli vani, vecchie tracce di impianti o passaggi con mattoni pieni a mano o di recupero per murature a vista, con malta cementizia per l'incassamento in profondità e stilatura giunti in malta di calce opportunamente dosata nelle componenti degli inerti e nella colorazione per renderla simile a quella esistente, preparazione degli incastri per la continuità della tessitura per l'inserimento dei nuovi materiali. Scarificazione di tutti i giunti e rifacimento di fughe con rasatura a cazzuola: sostituzione media di 8 mattoni al m² SOMMANO m²	14,39	61,75	888,59	688,47	77,480
20 02.P90.U20. 020	Ripristino, risanamento e consolidamento di spallette, di voltini, di finestrelle, di aperture o passaggi in genere comprendente la preparazione della muratura esistente mediante rimozione dei materiali incoerenti, fatiscenti e comunque irrecuperabili la cucitura dei nuovi materiali con quelli esistenti eseguita in mattoni pieni a mano nuovi o di recupero, posati in opera con malta idonea per l'allettamento e malta di calce per la stilatura dei giunti, opportunamente dosata nelle componenti degli inerti e nei colori, per renderla simile a quella esistente, larghezza della fascia d'intervento fino a 50 cm SOMMANO m	4,81	90,05	433,14	306,88	70,850
21 02.P90.U25. 030	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 cuciscuci, 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 12 mattoni al m² SOMMANO m²	2,15	82,29	176,92	143,18	80,930
22 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 SOMMANO dm²	207,20	5,64	1'168,61	789,04	67,520
23 27.A05.E05. 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 SOMMANO m²	68,21	62,46	4'260,40	4'124,92	96,820
24 27.A05.E10. 005	DISINFEZIONE E DISINFESTAZIONE - Applicazione di prodotto biocida a spruzzo o pennello e rimozione meccanica di vegetazione infestante, inclusi oneri di protezione delle aree circostanti e saggi preliminari di applicazione SOMMANO m²	48,39	67,54	3'268,26	3'172,17	97,060
25 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 SOMMANO m²	128,05	16,14	2'066,73	1'706,50	82,570
26 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 SOMMANO m²	53,78	99,50	5'351,12	4'975,47	92,980
	A R I P O R T A R E				28'650,10	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				28'650,10	
27 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 SOMMANO m²	29,81	50,75	1'512,87	1'481,39	97,920
28 27.A07.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, quali polvere sedimentata e scialbi poco aderenti SOMMANO a corpo	53,78	17,74	954,06	853,12	89,420
29 27.A07.H05. 015	STUCCATURA ED INTEGRAZIONE PLASTICA - Risarcitura dei vari strati di malta 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 oltre il 50% della superficie o di complessa esecuzione o lavorazione SOMMANO m²	23,97	122,76	2'942,56	2'813,08	95,600
30 27.A30.B05. 005	PULITURA - Rimozione di depositi superficiali a secco per mezzo di spugne abrasive sintetiche o pani di gomma, inclusa l'asportazione dei residui con pennellesse SOMMANO m²	6,14	38,24	234,79	207,75	88,480
31 27.A30.C10. 005	DISINFESTAZIONE - Trattamento preventivo: impregnazione del legno con antisettico a base di permotrina mediante pennelli e siringhe, per ridurre il rischio di nuovi attacchi di microrganismi e organismi biodeteriogeni. SOMMANO m²	6,14	36,77	225,77	207,73	92,010
32 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 SOMMANO m²	6,14	59,20	363,49	305,11	83,940
33 27.A30.F05. 005	PROTEZIONE FINALE - Verniciatura della superficie lignea mediante applicazione a tampone, a pennello o per nebulizzazione di resine naturali o sintetiche, con finalità di protezione. SOMMANO m²	6,14	70,15	430,72	415,47	96,460
34 27.A60.F05. 005	MURATURE E TRAMEZZI - Stilatura dei giunti dei paramenti murari in laterizio eseguita a qualsiasi altezza con malta di calce idraulica naturale a bassissimo contenuto di sali idrosolubili, con valore di idraulicità non superiore a 31 e con inerte della zona che riproduce l'aspetto originario della muratura preesistente, atta a garantire una corretta distribuzione dei carichi, adatta a proteggere le murature da infiltrazioni mediante la saturazione di tutta la cavità e procedendo successivamente alla listellatura con idoneo attrezzo metallico pressando sul filo esterno del laterizio. Compresa la pulizia finale del giunto e del mattone al fine di dare la superficie uguale a quella esistente; comprese tutte le lavorazioni occorrenti con spazzole, pennelli ecc..per la pulizia del mattone e dei giunti di malta. SOMMANO m²	6,10	29,75	181,47	157,04	86,530
35 27.P05.A05. 020	DOCUMENTAZIONE - Documentazione fotografica Fotografia digitale con risoluzione minima 3060x2036 a 300 dpi incluso 2 stampe a colori 18x24 SOMMANO cad	32,00	23,02	736,64	0,00	
36 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 SOMMANO cad	1,00	274,01	274,01	272,78	99,550
37 N.P. 001	Verniciatura putrella di cerchiaggio della Torre dell'Orologio, comprendente: a) stesa di una ripresa di vernice protettiva, b) due riprese di smalto anticorrosivo ferro - micaceo (colore RAL 7047 o altro che verrà prescritto dalla Soprintendenza ai Beni Architettonici del Piemonte), c) materiale di consumo per la protezione durante le operazioni di verniciatura del paramento murario, d) materiale di consumo vario quali					
	A R I P O R T A R E				35'363,57	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				35'363,57	
38 N.P. 002	vernice, spatole, pennelli, carta vetro, ecc. e) manodopera qualificata. Il tutto dato in opera, ogni qualsivoglia onere compensato, ed eseguito a regola d'arte. SOMMANO cadauno	2,00	980,93	1'961,86	1'186,93	60,500
39 N.P. 003	Opere eseguite sull'elemento metallico nella sommità della copertura. Le lavorazioni comprendono: a) smontaggio dell'elemento metallico, b) Cauta pulizia dell'elemento metallico, c) trattamento con idonei materiali inibitori del processo di ossidazione, d) stesa di una ripresa di vernice protettiva, e) stesa di due riprese di smalto anticorrosivo ferro micaceo (colore RAL 7043 o altro che verrà prescritto dalla Soprintendenza ai Beni Architettonici del Piemonte), f) materiale vario di consumo quali stracci, scopini, spazzole, nastri di protezione, pennelli, vernici, normaleria e altri materiali di fissaggio meccanico g) manodopera idonea e qualificata all'esecuzione delle operazioni, h) successivo montaggio nel colmo della copertura. La lavorazione si intende data in opera ed eseguita a regola d'arte, ogni onere compensato. SOMMANO a corpo	1,00	216,39	216,39	155,45	71,840
40 N.P. 004	Risarcitura di lacune che interessino il paramento murario da eseguirsi mediante ricostruzione della parte mancante con malta, incluso lo strato di profondità con eventuale materiale di riempimento, lo strato di finitura, gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malta idonea per colorazione e granulometria, la lavorazione superficiale della stessa e la pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti: liscia (desunta da voce 025059a del Prezziario Restauro dei Beni Artistici, edizione 2014, approvata dall'Associazione Restauratori d'Italia) SOMMANO m2	14,82	69,32	1'027,33	955,41	93,000
41 N.P. 005	Rimozione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature, chiodi, etc. che per condizione ed ossidazione risultino impropri a causa certa di degrado per il paramento murario; da valutare a ciascun elemento rimosso, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante, fissati con malta su tutti i tipi di paramento fino ad una lunghezza massima di 40 cm (desunta dalla voce 025047 del Prezziario Restauro Beni Artistici, edizione 2014, approvato dall'Associazione Restauratori d'Italia) SOMMANO cadauno	6,00	57,90	347,40	323,08	93,000
42 N.P. 006	Risarcitura di lacune che interessano il nucleo murario, da eseguirsi mediante integrazione con materiali analoghi a quelli originari; inclusi gli oneri relativi alla fornitura del materiale da integrare SOMMANO m3	1,73	379,81	657,08	565,08	86,000
43 N.P. 007	Ristabilimento della coesione, nei casi di disgregazione sia delle malte che degli elementi tessiturali del paramento murario, mediante impregnazione con silicato di etile fino a rifiuto; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante: a pennello per una diffusione del fenomeno tra il 50 % il 100% in un mq., da valutare al mq. (Desunta dalla voce 025027a del prezziario del Restauro dei Beni Artistici, edizione 2014, approvato dall'Associazione Restauratori d'Italia ed edito dalla DEI Tipografia del Genio Civile) SOMMANO m2	1,90	188,28	357,74	261,14	73,000
44 N.P. 008	Ristabilimento della coesione degli intonaci, mediante impregnazione applicazione del prodotto consolidante fino al rifiuto, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, con silicato di etile o resine acriliche in soluzione o emulsione o microemulsione nei casi di disgregazione per una diffusione del fenomeno tra il 30% ed il 50% in un mq., da valutare al mq. (Desunta dalla voce 055016b del prezziario Restauro dei Beni Artistici, edizione 2014, approvato dall'Associazione Restauratori d'Italia edito dalla DEI Tipografia del Genio Civile) SOMMANO m2	1,00	38,79	38,79	21,33	55,000
45 N.P. 009	Ristabilimento dell'adesione tra l'intonaco e l'intonachino o tra gli strati d'intonaco costituenti il supporto del dipinto mediante iniezioni di adesivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, per distacchi di dimensioni limitate diffuse sulla superficie entro il 30% in un mq, da valutare a mq. SOMMANO m2	6,15	273,76	1'683,62	1'582,61	94,000
	Tinteggiatura di intonaci restaurati a latte di calce pigmentato preparato sul posto, velatura superficiale ad effetto antichizzato da eseguirsi ad una passata con pennello, straccio, spugna o quant'altro: doppia velatura					
	A R I P O R T A R E				40'414,60	

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Rivara

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Rivara ['297_RIVARA_Torre_dell'Orologio_ESECUTIVO.dcf' (Y:\COMP\PriMus\) v.1/89]