



COMUNE di RIVALTA di TORINO
(Provincia di Torino)

**Restauro conservativo del ciclo di affreschi
della cappella della torre del castello (XIII - XIV sec)
PROGETTO ESECUTIVO**

AGGIORNAMENTI			
DATA	MAGGIO 2018		
Il Responsabile del Procedimento Arch. Rosanna BERGESE	Computo metrico estimativo Quadro di incidenza manodopera		All. 5
Il Progettista: U.T.C. - SERVIZI LL.PP. Arch. Rosanna Bergese Diploma di specializzazione post lauream in Restauro dei Monumenti Università degli Studi di Genova			

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo Parziale	Importo Totale EURO
		LAVORI					
		INDAGINI CHIMICO-FISICHE PRELIMINARI					
1	P.M. 8	SEZIONI LUCIDE Preparazione di sezioni lucide, analisi stratigrafica al microscopio ottico, compresa la documentazione fotografica - per campione	cad	2.00	80.00	160.00	
2	P.M. 9	SEZIONI SOTTILI Preparazione di sezioni sottili, analisi al microscopio ottico in luce polarizzata, compresa la documentazione fotografica - per campione	cad	5.00	160.00	800.00	
3	P.M. 10	SEM Microscopia elettronica a scansione (SEM): analisi di immagine e microanalisi qualitativa - semiquantitativa - a campione (2 foto - 3 analisi quantitativa)	cad	3.00	160.00	480.00	
4	P.M. 11	XRPD Analisi di diffrazione di raggi X (XRPD)	cad	2.00	140.00	280.00	
5	P.M. 12	XRF Determinazione qualitativa della composizione elementare mediante fluorescenza raggi X portatile (XRF) (a giornata per 20 punti)	a corpo	1.00	800.00	800.00	
			a corpo	1.00	500.00	500.00	
		Totale INDAGINI CHIMICO-FISICHE PRELIMINARI					3'020.00
		RESTAURO INTONACI DECORATI E NON					
7	27.A05. A15	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 risultato 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					
	010	per depositi superficiali parzialmente coerenti con la superficie, quali polvere sedimentata e scialbi poco aderenti					
		fronte presbiteriale 4.5*(5.2+2.5)/2	mq	17.33			
		fronte laterale dx presbiteriale 3.2*(5.2+2.5)/2	mq	12.32			
		fronte laterale sx presbiteriale 3.2*(5.2+2.5)/2	mq	12.32			
		fronte laterale dx aula 4.9*(5.7+2.5)/2	mq	20.09			
		fronte laterale sx aula 4.9*(5.7+2.5)/2	mq	20.09			

Restauro conservativo del ciclo di affreschi della cappella della torre del castello (XIII – XIV sec.)

Progetto Esecutivo

Computo metrico estimativo

		fronte aula $4.5*(5.7+2.5)/2$	mq	18.45			
		crociera presbiterio $(4.5*3.2)*1.2$	mq	17.28			
		crociera aula $(4.5*4.9)*1.2$	mq	26.46			
				144.34	17.28		2'494.20
8	27.A05.	OPERAZIONI PRELIMINARI - Preliminare					
	A20	ristabilimento di adesione e coesione della pellicola pittorica e/o doratura,					
		propedeutico ad altre operazioni di restauro, mediante infiltrazione di idonei adesivi, da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno					
	005	nei casi di disgregazione					
		fronte presbiteriale $(4.5*(5.2+2.5)/2)/2$	mq	8.66			
		fronte laterale dx presbiteriale $(3.2*(5.2+2.5)/2)/3$	mq	4.11			
		fronte laterale dx aula $(4.9*(5.7+2.5)/2)/3$	mq	6.70			
		fronte aula $(4.5*(5.7+2.5)/2)/3$	mq	6.15			
		crociera presbiterio $(4.5*3.2)*1.2$	mq	17.28			
				42.90	59.83		2'566.71
9	27.A05.	DESCIALBO - Asportazione stratigrafica degli strati sovrapposti coerenti alla superficie (scialbi, tinteggiature,					
	B05	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					
	005	per strati sottili e poco aderenti, da eseguire mediante mezzi meccanici manuali quali bisturi, martellina ecc...					
		fronte presbiteriale $(4.5*(5.2+2.5)/2)/2$	mq	8.66	287.60		2'490.62
10	27.A05.	PULITURA - Rimozione di depositi superficiali a secco per mezzo di spugne abrasive sintetiche o pani di gomma, inclusa					
	C05	l'asportazione dei residui con pennellese					
	005	...					
		fronte laterale sx presbiteriale $3.2*(5.2+2.5)/2$	mq	12.32			
		fronte laterale sx aula $(4.9*(5.7+2.5)/2)/4$	mq	5.02			
		crociera aula $(4.5*4.9)*1.2$	mq	26.46			
				43.80	38.41		1'682.36
11	27.A05.	PULITURA - Rimozione di depositi superficiali mediante sistemi di tipo fisico-chimico (solventi puri e reagenti da					
	C15	laboratorio, resine scambiatrici di ioni, soluzioni saline, ecc., all'occorrenza addensati con idonei prodotti gelificanti in ragione della polarità, argille assorbenti o colloidali, polpa di cellulosa), inclusa la rifinitura della pulitura delle superfici decorate					

	mediante applicazione localizzata di soluzioni solventi, previa esecuzione di test di solubilità, con idonea metodologia e la rimozione meccanica dei depositi solubilizzati. Compresi oneri per la raccolta e lo sgombero dei rifiuti dal piano di lavoro e lo smaltimento secondo le norme vigenti				
	010 per depositi superficiali compatti e aderenti alla superficie, quali polvere sedimentata, fissativi alterati,				
	concrezioni saline, ridipinture e sostanze di varia origine e natura sovrapposte al dipinto. Nei casi di estensione inferiore al mq potrà essere assunta la misurazione minima di 1 mq in considerazione dell'ampia e articolata casistica relativa al tipo di operazione				
	fronte laterale dx presbiteriale $((3.2*(5.2+2.5)/2)/3)/2$	mq	2.05		
	fronte laterale dx aula $((4.9*(5.7+2.5)/2)/3)/2$	mq	3.35		
	fronte aula $((4.5*(5.7+2.5)/2)/3)/2$	mq	3.08		
	crociera presbiterio $((4.5*3.2)*1.2)/2$	mq	8.64		
			17.12	254.69	4'360.29
12	27.A05. RIMOZIONI ELEMENTI IMPROPRI E				
	D10 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				
	007 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	200.00	6.53	1'306.00
13	27.A05. RIMOZIONI ELEMENTI IMPROPRI E				
	D10 STUCCATURE - Rimozione meccanica stuccature non idonee per materiale, granulometria e				
	015 per stuccature in cemento di ridotte dimensioni e/o su superfici in cattivo stato di conservazione, da eseguire con				
	microtrapano, vibroincisore, martellino pneumatico				
		dmq	100.00	21.53	2'153.00
14	27.A05. SISTEMI DI PROTEZIONE PROVVISORIALI -				
	F15 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				
	005				
	fronte presbiteriale $((4.5*(5.2+2.5)/2)/5)$	mq	1.73		

Restauro conservativo del ciclo di affreschi della cappella della torre del castello (XIII – XIV sec.)

Progetto Esecutivo

Computo metrico estimativo

		fronte laterale dx presbiteriale $((3.2*(5.2+2.5)/2)/3)/5$	mq	0.82		
		fronte laterale dx aula $((4.9*(5.7+2.5)/2)/3)/5$	mq	1.34		
		fronte aula $((4.5*(5.7+2.5)/2)/3)/5$	mq	1.23		
		crociera presbiterio $((4.5*3.2)*1.2)/5$	mq	3.46		
				8.58	112.70	966.97
15	27.A05.	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				
	015	per ciascun distacco fino a 0,5 mq fronte presbiteriale fronte laterale dx presbiteriale fronte laterale sx presbiteriale fronte laterale dx aula fronte laterale sx aula fronte aula crociera presbiterio	cad cad cad cad cad cad cad	5.00 3.00 10.00 4.00 2.00 4.00 8.00		
				36.00	49.02	1'764.72
16	27.A05.	CONSOLIDAMENTO INTONACO - Ristabilimento della coesione e dell'adesione della pellicola pittorica nei casi di esfoliazione, sollevamento delle scaglie e polverizzazione, inclusi gli oneri per la preparazione del prodotto e l'asportazione degli eccessi del prodotto applicato				
	005	... fronte presbiteriale $((4.5*(5.2+2.5)/2)/2)/3$ fronte laterale dx presbiteriale $((3.2*(5.2+2.5)/2)/3)/4$ fronte laterale dx aula $((4.9*(5.7+2.5)/2)/3)/4$ fronte aula $((4.5*(5.7+2.5)/2)/3)/4$ crociera presbiterio $((4.5*3.2)*1.2)/2$	mq mq mq mq mq	2.89 1.03 1.67 1.54 8.64		
				15.77	143.37	2'260.94
17	27.A05.	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				
	005	per lacune, fessurazioni, fratturazioni estese fino al 30% della superficie e di profondità entro 1 cm fronte presbiteriale fronte laterale dx presbiteriale fronte laterale sx presbiteriale fronte laterale dx aula fronte laterale sx aula	mq mq mq mq mq	0.50 0.50 0.50 1.00 0.50		

Restauro conservativo del ciclo di affreschi della cappella della torre del castello (XIII – XIV sec.)

Progetto Esecutivo

Computo metrico estimativo

		fronte aula	mq	1,00			
		crociera presbiterio	mq	2,00			
				6,00	52,87	317,22	
18	27.A05.	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)					
	005	mediante successive velature di colore					
		fronte presbiteriale (4.5*(5.2+2.5)/2)/2	mq	8.66			
		fronte laterale dx presbiteriale (3.2*(5.2+2.5)/2)/3	mq	4.11			
		fronte laterale dx aula (4.9*(5.7+2.5)/2)/3	mq	6.70			
		fronte aula (4.5*(5.7+2.5)/2)/3	mq	6.15			
		crociera presbiterio (4.5*3.2)*1.2	mq	17.28			
				42.90	270,76	11'615.60	
		Totale RESTAURO INTONACI DECORATI E NON					33'978.63
		RESTAURO PARAMENTO MURARIO FACCIA A VISTA					
19	27.A60.	MURATURE E TRAMEZZI - Scarificazione cauta di giunti, eseguita a mano, dei paramenti murari in laterizio delle malte non					
	F10	più coese e rese instabili dal tempo, con attrezzo metallico idoneo. Compresi la rimozione di materiali di risulta, il successivo carico e trasporto a discarica. Compresa altresì la lavatura con pressione regolata e la preparazione del giunto atto a ricevere la successiva stitatura e quant'altro occorre per dare il lavoro ultimato					
	005	...					
		144.34-42.9	mq	101.44	15.52	1'574.35	
20	27.A60.	MURATURE E TRAMEZZI - Stitatura dei giunti dei paramenti murari in laterizio eseguita a qualsiasi altezza con malta di					
	F05	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.					
	005	...					
		144.34-42.9	mq	101.44	30.85	3'129.42	
		Totale RESTAURO PARAMENTO MURARIO FACCIA A VISTA					4'703.77

COMUNE DI RIVALTA DI TORINO

Restauro conservativo del ciclo di affreschi della cappella della torre del castello (XIII – XIV sec.)

Progetto Esecutivo

Computo metrico estimativo

		DOCUMENTAZIONE DELL'INTERVENTO				
21	27.P05.A05	DOCUMENTAZIONE - Documentazione fotografica				
	020	Fotografia digitale con risoluzione minima 3060x2036 a 300 dpi incluso 2 stampe a colori 18x24	cad	12.00	23.02	276.24
22	27.P05.A05	DOCUMENTAZIONE - Documentazione fotografica				
	005	Stampa b/n 18x24 compreso negativo 6x6	cad	6.00	30.66	183.96
23	27.P05.A10	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				
	005 ...		cad	1.00	286.04	286.04
		Totale DOCUMENTAZIONE DELL'INTERVENTO				746.24
		IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE				
24	P.M. 1	FORNITURA FARETTO 10W FLOOD 30° DIM Fornitura di faretto 10W flood 30°, 4000K, dimmerabile, tipo Pollux Erco o equivalente, colore bianco Per il fronte presbiteriale con la Crocifissione	cad	2.00	448.00	896.00
25	P.M. 2	FORNITURA FARETTO WASHER 10W WIDE 49° DIM Fornitura di faretto washer 10W wide 49°, 4000K, dimmerabile, tipo Pollux washer Erco o equivalente, colore bianco	cad	8.00	448.00	3'584.00
26	P.M. 3	FORNITURA BINARIO Fornitura di binario elettrificato trifase, L= 500m, colore bianco	cad	2.00	39.90	79.80
27	P.M. 4	FORNITURA DI PIASTRA DI CHIUSURA PER FARETTO Fornitura di piastra di chiusura faretto washer 10W, colore bianco	cad	8.00	2.00	16.00
28	P.M. 5	POSA IN OPERA CORPI ILLUMINANTI E RELATIVI ACCESSORI Posa in opera dei corpi illuminanti, stimata nel 30% dell'importo di fornitura				

		(896+3584+79,80+16)*0,2	a corpo	1,00	900,00	900,00
29	06.A10. L01	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in acciaio inox non filettato, per impianti elettrici, con grado di protezione minimo IP 65, completa curve ed ogni altro accessorio per la corretta posa in opera esclusa la sola fornitura dei raccordi.				
	010	F.O. di tubo acciaio inox D. 20 mm 10+10+2.5*6	m	35,00	14,33	501,55
30	06.A10. N01	F.O. Fornitura in opera a vista di raccordo flessibile in acciaio rivestito di PVC completo di raccordi tubo-tubo o tubo scatola in acciaio o acciaio inox, grado di protezione minimo IP 65, compreso ogni accessorio per la posa in opera.				
	010	F.O. di raccordo flessibile per tubo metallico IP 67 D. 20 mm terminale colonna 4*2 base parasta 2*8	cad cad	8,00 16,00 24,00	11,14	267,36
31	13.P02. A05.00	FORMAZIONE DI CAVIDOTTO IN TERRENO SENZA PAVIMENTAZIONE 5 Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di cavidotto in terreno senza pavimentazione, profondità 70 cm, manufatto in calcestruzzo RBK 15N/mm ² , con 1 tubo in PEAD diametro 110 mm, compreso scavo e reinterro con ghiaia vagliata e terreno vegetale per lo strato superficiale di cm 20. 2.6+8	m	10,60	23,30	246,98
32	24.A68. W06	Fornitura e posa, durante il rinterro, di nastro di segnalazione 005 posizionato in asse alla tubazione ad una profondità di circa cm 50 dal piano viabile del tratto stradale 2.6+8	m	10,60	0,61	6,47
33	06.A13. F01	F.o. impianto luce interrotto. Sistema per il comando e l'alimentazione di un corpo illuminante, a partire dalla dorsale di alimentazione sino alla cassetta terminale dalla quale sarà derivata l'alimentazione al corpo illuminante incluso quindi canalizzazioni, cassette, telaio portafrutti, interruttore unipolare 10 A, placca e collegamento al corpo illuminante (escluso). - (vengono considerati i sistemi distributivi completi, che comprendono quindi canalizzazioni, cassette, organi di comando nonché i collegamenti elettrici (inclusa incidenza della derivazione da dorsale) all'interno di locali con superficie massima di 50 m ² . Per situazioni non comprese nei limiti suddetti si dovrà procedere per composizione delle voci elementari. Sono previsti conduttori flessibili h07v-k di adeguata sezione in relazione alla potenza prelevabile, con il minimo di 1.5 mm ² per i sistemi				

		luce e 2.5 mm ² per i sistemi f.m. compresi gli scassi, le tracce in mattoni forati, il ripristino dell'intonaco alle condizioni originali del manufatto e lo smaltimento dei materiali di risulta.)				
	010	F.O. di impianto in tubo PVC incassato punto luce interrotto	cad	1.00	137.33	137.33
34	14.P07. A10.00	FORI PASSANTI ESEGUITI CON CAROTATRICE PER INTRODUZIONE CAVI, FINO A CM 25 DI SPESSORE In manufatto di calcestruzzo o pietrame, compresa mano d'opera e materiali per il ripristino di qualsiasi diametro. Fino a cm 25 di spessore.	cad	1.00	34.28	34.28
35	14.P07. A10.01	FORI PASSANTI ESEGUITI CON CAROTATRICE PER INTRODUZIONE CAVI, PER OGNI CM IN PIU' In manufatto di calcestruzzo o pietrame, compresa mano d'opera e materiali per il ripristino di qualsiasi diametro. Per ogni cm in piu, 160-25	cm	135.00	1.37	184.95
36	P.M. 6	F.O CAVO BIPOLARE FG 16OM16 O,6/1kV 2x4mmq F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo bipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo G 16OM16 O,6/1kV, conforma ai requisiti previsti dalla Normativa Europea regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67 - 2 x 4mmmq esterno cappella: tratto nuovo cavidotto 8+2.6 in cavidotto preesistente, da Quadro Elettrico Generale QEG	m m	10.60 140.00		
				150.60	4.21	634.03
37	P.M. 7	F.O CAVO BIPOLARE FG 16OM16 O,6/1kV 2x2,5mmq F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo bipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo G 16OM16 O,6/1kV, conforma ai requisiti previsti dalla Normativa Europea regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67 - 2 x 2,5mmmq interno cappella 9+9+4.5+2+(2.5*6)+(2*2)	m	43.50	3.89	169.22
38	06.P34. A01.00	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' E SCHEMA UNIFILARE AS BUILT IMPIANTO ELETTRICO In relazione alle opere eseguite, al termine dei lavori,				

		la ditta esecutrice dovrà presentare le certificazioni e denunce, redatte secondo le disposizioni vigenti. I costi indicati per le varie denunce tengono conto delle eventuali misure e/o calcolazioni. Le voci si applicano solo per interventi compiuti dalla ditta esecutrice, direttamente o tramite personale qualificato da essa designato, dichiarazione di conformità e schema unifilare as built	cad	1.00	156.62	156.62	
		Totale IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE					7'814.59
		INTERVENTO DI RISANAMENTO DALL'UMIDITA' DI RISALITA					
39	02.P05. B25.01	SCAVO A MANO CAUTO Scavo a mano per indagini esplorative al fine di eseguire sottomurazioni, in terreno compatto, a campione, con deposito del materiale di risulta a lato dello scavo perimetro torrione (11.6+6.5)*2*(0.5*0.7)	m³	12.670	332.63	4'214.42	
40	01.A01. A55	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione, in terreni sciolti o compatti, di larghezza minima 30 cm, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, eseguito con idonei mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte.					
	010	Fino a 3 m di profondità rispetto al piano di sbancamento collegamento a pozzo perdente (0.5*5)*1.5 pozzo perdente (3.14*1*1)*1.5	m³ m³	3.750 4.710			
				8.460	10.67	90.27	
41	01.A01. B87	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					
	020	Eseguito con mezzo meccanico collegamento a pozzo perdente (0.5*5)*1.5	m³	3.750	7.86	29.48	
42	01.P26. A30	Trasporto di materie di scavo dai cantieri alle discariche, compreso carico, scarico e spianamento nelle località prefissate dall'amministrazione					
	005	A qualsiasi distanza Rif. voce scavo a mano	m³	12.670	11.98	151.79	
43	18.P05. A45	Tubo corrugato in polietilene, flessibile a doppia parete, microfessurato per drenaggio, interno liscio, classe resistenza 4KN, conforme UNI iso 9969, fessurato su 360° (6 fessure), rivestito esternamente con					

Restauro conservativo del ciclo di affreschi della cappella della torre del castello (XIII – XIV sec.)

Progetto Esecutivo

Computo metrico estimativo

		geotessile non tessuto, in rotoli				
	035	diametro interno 180 mm (esterno 200 mm)	m	37.00		
		perimetro torrione (12+6.5)*2	m	5.00		
		collegamento a pozzo perdente		42.00	11.99	503.58
44	01.A21.	Posa in opera di tubo dreno per drenaggio				
	G60					
	005	In PVC rigido microfessurato	m	42.00	6.28	263.76
		Rif. voce precedente				
45	01.P28.	Geotessile non tessuto a filo continuo al 100%				
	A15	di propilene coesionato a caldo senza l'impiego di collanti o resine da				
		g/m² 68 a 280, per la costruzione di drenaggi, strade, piazzali, parcheggi, la stabilizzazione del suolo, il controllo dell'erosione, impianti sportivi, giardini pensili				
	015	g/m² 150	m²	52.75	0.83	43.78
		(2*3.14*0.1)*42*2				
46	01.A21.	Posa di geotessile su terreni e manufatti				
	G55	già predisposti quali scarpate livellate, muri di sostegno etc.;				
		puntato, graffato e cucito a regola d'arte				
	005	In fibra di poliestere o simile	m²	53.00	2.28	120.84
		Rif. voce precedente				
47	01.A09.	Impermeabilizzazione di sottopavimentazione				
	E50	previa imprimitura della superficie con primer bituminoso in fase solvente e				
		successiva posa di due membrane elastoplastomeriche, entrambe con certificato ICITE, dello spessore di mm 4, armate con geotessile non tessuto prodotto a filo continuo e flessibilità -20 °C				
	005	Con membrane di tipo normale	m²	25.34	22.15	561.28
		(6.5+11.6)*2*0.7				
48	01.P09.	Lastre di polistirolo espanso stampate, per				
	A10	l'isolamento termico di solai e pareti; prezzo al cm di spessore				
	030	densità 30 kg/m³, senza marginatura a battente	m²	25.34	1.03	26.10
		Telo in pvc pluriball a protezione della membrana bituminosa (6.5+11.6)*2*0.7				
49	01.A09.	Posa in opera di materiali per isolamento termico				
	G50	(lana di vetro o di roccia, polistirolo, poliuretano, materiali				
		similari) sia in rotoli che in lastre di qualsiasi dimensione e spessore, compreso il carico, lo scarico, il trasporto e deposito a qualsiasi piano del fabbricato				
	010	Per superfici verticali o simili	m²	25.00	10.16	254.00
		Rif. voce precedente				

50	01.A11.	Provvista, spandimento e pigiatura di ghiaia					
	A20	naturale di cava per sottofondo di pavimenti, marciapiedi, battute di cemento ecc.					
	005	Per un volume di almeno m³ 0,10					
		perimetro torrione, rif. voce precedente	m³	12.670			
		pozzo perdente (3.14*1*1)*1.5	m³	4.710			
				17.380	54.02	938.87	
		Totale INTERVENTO DI RISANAMENTO DALL'UMIDITA' DI RISALITA					7'198.17
		TOTALE LAVORI					57'461.40
		per il personale					46'305.67

Sulla base dei seguenti elaborati di progetto esecutivo:

All. 2 Elenco prezzi unitari

All. 5 Computo metrico estimativo

contenenti l'uno l'incidenza della manodopera su ogni singolo prezzo unitario desunto dall'Elenco Prezzi Opere Pubbliche Regione Piemonte 2016, l'importo totale della manodopera l'altro, il quadro dell'incidenza percentuale della manodopera viene così calcolato:

	IMPORTO TOTALE MANODOPERA	INCIDENZA % DELLA MANODOPERA
€ 57.461,40	€ 46.305,67	80,59%

Rivalta di Torino, lì 08 Maggio 2018

IL PROGETTISTA
Arch. Rosanna BERGESE

