



COMUNE DI QUARRATA

VIA VITTORIO VENETO 2
51039 QUARRATA (PT)



Intervento finanziato dall'Unione Europea
- NEXT Generation EU

RESTAURO DEL PARCO E DEL GIARDINO STORICO DEL COMPLESSO MONUMENTALE DI VILLA LA MAGIA A QUARRATA, FINALIZZATO ALLA TUTELA, RECUPERO E VALORIZZAZIONE DEL GIARDINO A PARTERRES, DEL GIARDINO ROMANTICO, DEI GRUPPI SCULTOREI E DELLE FONTANE IVI INSTALLATI, DELLA CAPPELLA NEOGOTICA E DEL PORTALE MONUMENTALE DI ACCESSO AL PARCO - CUP: C89D220000000006

LOTTO C: "LAVORI DI RESTAURO DELLE COMPONENTI LAPIDEE E DELLE SCULTURE PRESENTI NEL PARCO E RIFUNZIONALIZZAZIONE IMPIANTISTICA DELLE FONTANE E DELLE COMPONENTI IDRAULICHE STORICHE" - GIARDINO A PARTERRES

PROGETTISTA:

LIDIA GALLUCCI
VIA LAUDESÌ 21 PISTOIA

ALTA SORVEGLIANZA:

ARCH.EUGENIA VALACCHI
SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA BELLE ARTI E PAESAGGIO

RESPONSABILE UNICO
DEL PROCEDIMENTO:

ARCH.FRANCESCO TRONCI



**RESTAURATRICE ABILITATA
LIDIA GALLUCCI**

Lidia Gallucci
GALLUCCI LIDIA
Restauro Lapidario - Dipinti Murari
Via Laudesi, 21 - 51100 PISTOIA
Cell. 047-7659250
P.I. 01441030477 C.F. GLL LDI 73D661744P

**RUP
ARCH.FRANCESCO TRONCI**

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

(ART. 23 COMMA 7-B D.LGS. 50/2016)

ELABORATO N°4
CME

GIUGNO 2022

**COMPUTO METRICO
ESTIMATIVO**

Comune di Quarrata, PT
Complesso monumentale di Villa La Magia
RESTAURO CONSERVATIVO E RIFUNZIONALIZZAZIONE IMPIANTISTICA DELLE
FONTANE E DELLE COMPONENTI IDRAULICHE STORICHE - GIARDINO A
PARTERRES

I prezzi unitari si riferiscono ai seguenti prezziari:
 DEI19_Restauro dei beni artistici ed. 2019

		quantità	prezzo	sommano	
<u>Costi della sicurezza</u>					
01	<u>Opere inerenti allestimento cantiere e recinzioni</u> – allestimento di area di cantiere dimensioni circa 14,00x14,00m con recinzione a pannelli provvista di porta di accesso con lucchetto di idonee dimensioni, per il tempo necessario per i lavori, successivo smontaggio e pulitura del cantiere, compreso tutte le predisposizioni e attrezzature necessarie per lo svolgimento dei lavori e per il rispetto delle norme di sicurezza e di igiene, in osservanza delle prescrizioni dell'ufficio Tecnico Comunale. Redazione di P.O.S. In conformità con il Testo Unico e s.m., escluso P.S.C. I servizi igienici, locali mensa e spogliatoio sono messi a disposizione dalla committenza	cad	1,00	€ 1.350,00	€ 1.350,00
02	<u>Opere di assistenza per modifiche e sostituzione di adduzioni e scarichi interne alla vasca</u> , comprensivi di tracce e successivi ripristini con male da restauro a base di calce.	cad	1,00	€ 4.900,00	€ 4.900,00
03	<u>Opere di assistenza per modifiche e sostituzione di adduzioni e scarichi in adiacenza alla vasca</u> , comprensivi di tracce e successivi ripristini con male da restauro a base di calce. Fornitura e posa in opera di serbatoio in PVC pesante da circa 1500l, compreso opere di scavo per allestimento e ripristini, provvisto in adiacenza di pozzetto di irrigazione di dimensioni circa 30x50cm per il collocamento degli impianti.	cad	1,00	€ 7.500,00	€ 7.500,00
04	<u>Massetto alleggerito</u> – Riempimento dell'interno della vasca con massetto cementizio alleggerito di peso max 1000Kg/mc, corrispondente al peso dell'acqua, per un'altezza di circa 1,00m al fine di ridimensionare il vano interno ad una forma quadrata di circa 5,00x5,00m, compreso fornitura di elementi prefabbricati in PVC tipo igloo, soprastante soletta, armato con rete strutturale in fibra di vetro GRFP passo 99x99 e connettori in fibra di vetro ogni m, ancorati alla parete della vasca con malta chimica tipo Hilty, compresa formazione di acquedotto. Compresa rasatura soprastante, armata con rete in fibra oppure con malte additivate di fibre a base di calce tipo Mapei Antique strutturale NHL o similare, al fine di ridurre le tensioni sottostanti e migliorarne la collaborazione con la soprastante impermeabilizzazione a base di calce.	mc	52,00	€ 350,00	€ 18.200,00
05	<u>Rivestimento elastico bicomponente</u> – Fornitura e posa in opera di rivestimento elastico bicomponente resistente ai sali, a base di calce ed eco pozzolana, esente da cemento per l'impermeabilizzazione e la protezione di elementi di pregio, tipo Mapei Antique ecologic, da stendersi in più mani.	mq	58,00	€ 95,00	€ 5.510,00
Sommano costi per la sicurezza				€ 37.460,00	

Operazioni di restauro

		quantità	prezzo	sommano	
<u>Operazioni preliminari</u>					
06	DEI19_015021 <u>Rimozione di depositi superficiali</u> incoerenti a secco con pennellesse, spazzole e aspiratori; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti, per tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti interni sia ambienti esterni <i>a: per superfici poco lavorate</i>	mq	19,60	€ 8,60	€ 168,56 PU1
07	DEI19_015022 <u>Rimozione di depositi superficiali</u> parzialmente aderenti (quali terriccio, guano etc.) con acqua, spruzzatori, irroratori, pennelli, spazzole, spugne, per tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti interni sia ambienti esterni <i>a: per superfici poco lavorate</i>	mq	19,60	€ 17,32	€ 339,47 PU1
08	DEI19_015023 <u>Ristabilimento parziale della coesione (preconsolidamento)</u> mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, propedeutica alle operazioni di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, per una diffusione del fenomeno entro il dmq, su opere situate sia in ambienti interni sia ambienti esterni, da valutare a singolo intervento: <i>a: nei casi di disaggregazione con silicato di etile</i> <i>c: nei casi di polverizzazione con silicato di etile</i>	cad cad	10,00 8,00	€ 13,80 € 25,26	€ 138,00 € 252,60 CO1
09	DEI19_015056 <u>Rimozione di depositi superficiali coerenti e macchie solubili</u> mediante accurato lavaggio delle superfici con spazzolini e spazzole di saggina, irroratori, spugne <i>a: per superfici poco lavorate</i>	mq	9,33	€ 85,96	€ 802,29 PU1
<u>Consolidamento (materico)</u>					
10	DEI19_015037 <u>Ristabilimento della coesione</u> mediante impregnazione a spruzzo, da eseguire a seguito della pulitura, su superfici piane o poco lavorate situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, con silicato di etile, mediante applicazione fino a rifiuto: <i>a: nei casi di disaggregazione</i> <i>b: nei casi di polverizzazione</i>	mq mq	2,80 2,80	€ 114,99 € 229,98	€ 321,97 € 643,94 CO1
<u>Consolidamento (statico)</u>					
11	DEI19_015040 <u>Ristabilimento strutturale dell'adesione</u> nei fenomeni di scagliatura ed esfoliazione da eseguirsi mediante creazione di piccoli ponti di resina epossidica e successiva saturazione del distacco mediante infiltrazione di malta idraulica fino a saturazione del distacco; da valutare a singolo intervento su tutti i tipi di opere in pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto.	cad	7,00	€ 46,12	€ 322,84 AG1

12	DEI19_015042	<u>Riadessione di scaglie e frammenti</u> di peso e dimensioni limitate mediante resina epossidica; operazione da valutare a singolo frammento di opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla pulitura e alla preparazione delle interfacce, alla preparazione o adattamento delle sedi per eventuali perni, alla preparazione dei perni stessi e alla successiva rimozione degli eccessi di resina ed esclusi quelli riguardanti il trattamento di frammenti che per peso e dimensioni richiedano l'uso di argani o altra attrezzatura particolare:							
		<i>senza imperniatura, su tutti i tipi di opere in pietra:</i>							AG2
		b: parti distaccate recentemente le cui interfacce combacino perfettamente	cad	5,00	€ 80,66	€ 403,30			
		c: parti distaccate le cui interfacce non combacino più perfettamente	cad	2,00	€ 194,89	€ 389,78			
13	DEI19_015045	mediante imperniatura con esecuzione di nuove sedi fino ad una lunghezza massima di 15 cm, su tufo, arenarie e calcari teneri:							
		a: con perno in acciaio o in vetroresina	cad	3,00	€ 233,66	€ 700,98			
14	DEI19_015047	mediante imperniatura con esecuzione di nuove sedi fino ad una lunghezza massima di 40 cm, su tufo, arenarie e calcari teneri:							
		a: con perno in acciaio o in vetroresina	cad	2,00	€ 267,26	€ 534,52			
15	DEI19_015051	<u>Consolidamento di fessurazioni e fratturazioni</u> tra parti non separabili di materiale lapideo mediante l'inserzione o la sostituzione di staffe in acciaio e/o creazione di ponti in resina epossidica e successiva saturazione della fessurazione/fratturazione mediante infiltrazione di malta idraulica su tutte le opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; inclusi gli oneri relativi alla rimozione di detriti e depositi dall'interno della fessura o frattura, alla protezione dei bordi, alla sigillatura della fessura o frattura, alla preparazione delle sedi per le eventuali staffe, alla preparazione delle staffe stesse, al sostenimento delle parti e alla successiva rimozione della sigillatura e degli eccessi di resina e/o malta ed esclusi quelli relativi alla rimozione delle staffe da sostituire:							AG1
		mediante creazione di ponti in resina epossidica e successiva saturazione della fessurazione/fratturazione mediante infiltrazione di malta idraulica, su tutti i tipi di pietra; da valutare al decimetro lineare	dm	28,00	€ 34,45	€ 964,60			
		<i>Pulitura chimico-fisica e meccanica</i>							
16	DEI19_015053	<u>Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale</u> della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta, su tutti i tipi di opere in pietra situate in ambienti esterni - vegetazione poco radicata							PU2
		b: al mq di intervento	mq	11,00	€ 53,41	€ 587,51			
17	DEI19_015055	<u>Disinfezione da colonie</u> di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta:							PU2
		a: nel caso di pellicole, a pennello, a spruzzo o con siringhe, fino ad un massimo di due applicazioni	mq	4,00	€ 118,52	€ 474,08			
		c: nel caso di incrostazioni, a impacco	mq	3,00	€ 176,82	€ 530,46			
		d: per ogni applicazione successiva a impacco (ciclo completo compresa rimozione dei residui del trattamento).	mq	5,00	€ 101,68	€ 508,40			
		e: per un'applicazione finale a spruzzo senza risciacquo.	mq	12,00	€ 14,44	€ 173,28			
18	DEI19_015059	<u>Rimozione di depositi superficiali coerenti</u> , incrostazioni, concrezioni, fissativi alterati mediante applicazione di compresse imbevute di soluzione satura di sali inorganici o ammonio carbonato; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli:							PU3
		a: depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici mediante un ciclo di applicazione	mq	3,30	€ 219,37	€ 723,92			
		b: depositi compatti e molto aderenti alle superfici per ogni ciclo di applicazione aggiuntivo	mq	3,30	€ 155,61	€ 513,51			
		c: fase finale di rifinitura	mq	16,50	€ 14,45	€ 238,43			
19	DEI19_015062	<u>Rimozione e assorbimento di ossidi</u> di ferro, di rame etc. mediante applicazione di sostanze complessanti a tampone o a pennello, da valutare al dmq, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del prodotto idoneo e alla successiva rimozione dei residui di sporco e di prodotto, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni	dmq	7,00	€ 34,32	€ 240,24			PU1
20	DEI19_015064	<u>Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore</u> quali croste nere o strati carbonatati con mezzi meccanici manuali e/o con strumentazioni di precisione; inclusi gli oneri relativi alla eventuale protezione provvisoria di oggetti confinanti:							PU3
		su superfici piane:							
		b: con martello o scalpello o vibroincisore	mq	4,00	€ 593,89	€ 2.375,56			
		c: con scalpello pneumatico	mq	3,50	€ 306,93	€ 1.074,26			
		f: con microsabbiatrice	mq	4,00	€ 679,06	€ 2.716,24			
21	DEI19_015066	<u>Fase finale di rifinitura per l'asportazione di residui di depositi compatti e aderenti</u> con mezzi meccanici manuali e con strumentazioni di precisione, da valutare sulle superfici effettivamente interessate dal fenomeno su tutti i tipi di opere in pietra situate in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla eventuale protezione provvisoria di oggetti confinanti:							PU3
		b: con minisabbiatrice di precisione a bassa pressione	mq	3,00	€ 350,81	€ 1.052,43			
		<i>Rimozione di stuccature ed elementi o sostanze inidonee applicate in precedenti interventi:</i>							
22	DEI19_015073	<u>Rimozione meccanica e/o chimica di stuccature</u> eseguite durante interventi precedenti con materiali che per composizione possono interagire con la pietra o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica; su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici di pietra circostanti:							PU4
		In cemento, in malta idraulica e/o bastarda, in composti resinosi non solubili.							
		a: tra elementi o parti adiacenti	dm	20,00	€ 10,44	€ 208,80			
		d: di superficie da 20 dmq a 50 dmq	cad	6,00	€ 91,79	€ 550,74			
23	DEI19_015075	<u>Rimozione di elementi metallici</u> quali perni, grappe, staffe, cerchiature, chiodi, etc. che per condizione ed ossidazione risultino impropri e causa certa di degrado per la pietra; da valutare a ciascun elemento rimosso su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, 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 cemento, piombo, resine epossidiche o poliesteri.							PU4
		fissati con cemento, piombo, resine epossidiche o poliesteri							
		a: fino ad una lunghezza massima di 15 cm	cad	5,00	€ 67,35	€ 336,75			

24	DEI19_015076	<u>Trattamento per l'arresto dell'ossidazione</u> o per la protezione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe cerchiature che per condizione o per locazione non necessitino oppure non permettano la rimozione o sostituzione; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante: perni, grappe o altri elementi emergenti fino a un massimo di 15 cm <i>b: ossidati</i>	cad	8,00	€ 22,49	€ 179,92	PR1
<u>Operazioni di Stuccatura, Microstuccatura e presentazione estetica:</u>							
25	DEI19_015080	<u>Stuccatura con malta</u> nei casi di fessurazioni, fratturazioni, mancanze profonde massimo 3 cm; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti: strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento) e strato di finitura con malta di grassello e/o strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento) <i>a: tra elementi o parti adiacenti</i> <i>c: al mq</i>	m mq	2,00 4,00	€ 21,17 € 53,04	€ 42,34 € 212,16	AG3
26	DEI19_015081	<u>Strato di finitura con malta</u> di grassello e/o calce idraulica. <i>a: tra elementi o parti adiacenti</i> <i>c: al mq</i>	m mq	2,00 4,00	€ 41,41 € 91,11	€ 82,82 € 364,44	
27	DEI19_015082	<u>Microstuccatura con malta</u> nei casi di esfoliazione, microfratturazione, microfessurazione, scagliatura, pitting, per impedire o rallentare l'accesso dell'acqua piovana e/o dell'umidità atmosferica all'interno della pietra degradata; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti: <i>a: su un mq interessato dal fenomeno entro il 15%</i> <i>b: su un mq interessato dal fenomeno entro il 30%</i>	mq mq	2,00 2,50	€ 93,25 € 155,26	€ 186,50 € 388,15	AG3
28	DEI19_015083	<u>Revisione cromatica ad acquerello</u> per la equilibratura delle stuccature, per eliminare gli squilibri eccessivi creatisi nel tono generale della pietra e/o tra la pietra e le stuccature; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla velatura delle stuccature e all'abbassamento di tono degli squilibri del materiale lapideo	mq	12,00	€ 55,19	€ 662,28	CO2
29	DEI19_015084	<u>Integrazione di parti mancanti di pietra</u> al fine di restituire unità di lettura all'opera o anche di ricostituire parti architettoniche o decorative strutturalmente necessarie alla conservazione delle superfici circostanti, da eseguire con la metodologia ritenuta più opportuna su tutte le opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; inclusi gli oneri relativi alla lavorazione superficiale con caratteristiche morfologiche e cromatiche simili alla superficie originale circostante; esclusi gli oneri relativi al posizionamento e all'incollaggio e/o imperniatura delle parti ricostruite: <i>a: con malta lavorata sul posto</i> <u>Protezione superficiale</u>	dmq	5,00	€ 117,85	€ 589,25	AG4
30	DEI19_015103	<u>Protezione superficiale di manufatti e monumenti in pietra</u> per rallentare il degrado; da valutare al mq su tutti i mq con polisilossano o con altro protettivo idoneo <i>b: a pennello per due applicazioni su superfici poco lavorate</i>	mq	13,11	€ 28,97	€ 379,68	PR2
Sommano operazioni di restauro						€ 21.375,00	
Sommano						€ 58.835,00	
IVA 10%						€ 5.883,50	
TOTALE						€ 64.718,50	