



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 PATERRES, 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 CORTILE INTERNO

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 Lapidari - Dipinti Murari
Via Laudesi, 21 - 51100 PISTOIA
Cell. 347-7652250
P.I. 01441030477 C.F. GLL LDI 73D651744P

RUP
ARCH.FRANCESCO TRONCI

PROGETTO
DEFINITIVO/ESECUTIVO

(ART. 23 COMMA 7-8 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 CORTILE
INTERNO

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

		quantità	prezzo	sommano
Costi della sicurezza				
<u>Opere inerenti allestimento cantiere e recinzioni</u> – allestimento di area di cantiere dimensioni circa 7,50x7,50m 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 € 1.050,00	€ 1.050,00
<u>Allestimento impianti di cantiere, idrico ed elettrico</u> – allestimento di tubazione idrica da posizionarsi al piano di lavoro, con approvvigionamento dell'energia elettrica, comprensivo di quadro elettrico e relativa certificazione, scarico a terra, escluso le forniture, a carico della Committenza.		cad	1,00 € 650,00	€ 650,00
<u>Opere di assistenza per modifiche e sostituzione di adduzioni e scarichi interne alla vasca e in adiacenza</u> , comprensivi di tracce e successivi ripristini con malte da restauro a base di calce, compreso fornitura e posa in opera di pozzetto, da posizionarsi sul lastricato in pietra, di dimensioni circa 45x45cm con sovrastante lapide in pietra scalpellata per l'alloggiamento del quadro elettrico e della chiusura dell'impianto idrico.		cad	1,00 € 2.800,00	€ 2.800,00
Sommano costi per la sicurezza				€ 4.500,00

Operazioni di restauro

Operazioni preliminari

		quantità	prezzo	sommano			
Operazioni preliminari							
04	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	12,00	€ 8,60	€ 103,20	PU1
05	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	11,00	€ 17,32	€ 190,52	PU1
06	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	6,00 4,00	€ 13,80 € 25,26	€ 82,80 € 101,04	CO1
07	DEI19_015026	<u>Applicazione bendaggi</u> di sostegno e protezione nei casi di fratturazione, fessurazione e scagliatura per consentire il successivo consolidamento in situazioni di sicurezza; su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare al dmq, esclusi gli oneri riguardanti la rimozione dei bendaggi stessi, con colle animali o resina acrilica in soluzione	dmq	5,00	€ 8,52	€ 42,60	PU1
08	DEI19_015027	<u>Rimozione bendaggi</u> di sostegno e protezione antichi o recenti su parti consolidate; inclusi gli oneri relativi all'individuazione del solvente adatto al rinvenimento dell'adesivo e alla pulitura della superficie da eventuali residui dello stesso, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni: <i>a: bendaggi applicati nel corso dell'intervento</i>	dmq	5,00	€ 6,03	€ 30,15	PU1
09	DEI19_015030	<u>Ristabilimento della coesione mediante impregnazione</u> per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, a seguito o durante le fasi della pulitura, inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, su superfici mediantemente e/o molto lavorate situate sia in ambienti interni sia ambienti esterni: <i>b: nei casi di disaggregazione con microemulsione acrilica per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50%, da valutare al mq</i>	mq	2,00	€ 134,16	€ 268,32	CO1
10	DEI19_015034	<u>Ristabilimento della coesione mediante impregnazione</u> per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, a seguito o durante le fasi della pulitura, inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, su superfici mediantemente e/o molto lavorate situate sia in ambienti interni sia ambienti esterni: <i>b: nei casi di polverizzazione con microemulsione acrilica per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50%, da valutare al mq</i>	mq	1,80	€ 189,47	€ 341,05	CO1
11	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	3,00	€ 85,96	€ 257,88	PU1
<u>Consolidamento (materico)</u>							
12	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	1,80 1,50	€ 114,99 € 229,98	€ 206,98 € 344,97	CO1
<u>Consolidamento (statico)</u>							
13	DEI19_015040	<u>Ristabilimento strutturale</u> dell'adesione 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	5,00	€ 46,12	€ 230,60	AG1

14	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: senza imperniatura, su tutti i tipi di opere in pietra: <i>b: parti distaccate recentemente le cui interfacce combacino perfettamente</i> <i>c: parti distaccate le cui interfacce non combacino più perfettamente</i>	cad cad	3,00 2,00	€ 80,66 € 194,89	€ 241,98 € 389,78	AG2
15	DEI19_015044	mediante imperniatura con esecuzione di nuove sedi fino ad una lunghezza massima di 15 cm, su marmo, e calcari duri, breccie e travertino <i>a: con perno in acciaio o in vetroresina</i>	cad	1,50	€ 254,98	€ 382,47	
16	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: 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 <u>Pulitura chimico-fisica e meccanica</u>	dm	9,00	€ 34,45	€ 310,05	AG1
17	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 <i>b: al mq di intervento</i>	mq	7,00	€ 53,41	€ 373,87	PU2
18	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: <i>a: nel caso di pellicole, a pennello, a spruzzo o con siringhe, fino ad un massimo di due applicazioni</i> <i>c: nel caso di incrostazioni, a impacco</i> <i>d: per ogni applicazione successiva a impacco (ciclo completo compresa rimozione dei residui del trattamento).</i> <i>e: per un'applicazione finale a spruzzo senza risciacquo.</i>	mq mq mq mq	1,50 1,75 2,25 13,00	€ 118,52 € 176,82 € 101,68 € 14,44	€ 177,78 € 309,44 € 228,78 € 187,72	PU2
19	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: <i>a: depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici mediante un ciclo di applicazione</i> <i>b: depositi compatti e molto aderenti alle superfici per ogni ciclo di applicazione aggiuntivo</i> <i>c: fase finale di rifinitura</i>	mq mq mq	3,50 2,50 12,00	€ 219,37 € 155,61 € 14,45	€ 767,80 € 389,03 € 173,40	PU3
20	DEI19_015060	<u>Rimozione di sostanze sovrappresse di varia natura</u> quali olii, vernici, cere, etc.; inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione dei solventi o delle miscele di solventi organici e/o inorganici, dei supportanti adeguati, dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione dei residui di sporco e di solvente su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno: <i>a: applicazione per mezzo di supportanti</i>	mq	0,30	€ 411,64	€ 123,49	PU1
21	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	5,00	€ 34,32	€ 171,60	PU1
22	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: su superfici piane: <i>b: con martello e scalpello o vibroincisore</i> <i>f: con microsabbiatrice</i>	mq mq	1,30 1,10	€ 593,89 € 679,06	€ 772,06 € 746,97	PU3
23	DEI19_015065	<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: su superfici lavorate o con presenza di fregi, cornici, etc.: <i>a: con bisturi</i> <i>b: con martello e scalpello o vibroincisore</i> <i>f: con microsabbiatrice</i>	mq mq mq	0,25 0,15 0,15	€ 588,40 € 653,27 € 746,97	€ 147,10 € 97,99 € 112,05	PU3
24	DEI19_015066	<u>Fase finale di rifinitura per l'asportazione di residui</u> di depositi compatti e aderenti 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: <i>a: con bisturi, apparecchio ad ultrasuoni, microsabbiatrice</i>	dmq	17,00	€ 7,57	€ 128,69	PU3

Rimozione di stuccature ed elementi o sostanze inidonee applicate in precedenti interventi:

25	DEI19_015073	Rimozione meccanica e/o chimica di stuccature 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: in cemento, in malta idraulica e/o bastarda, in composti resinosi non solubili. <i>a: tra elementi o parti adiacenti</i> <i>d: di superficie da 20 dmq a 50 dmq</i>	dm cad	15,00 2,50	€ 10,44 € 91,79	€ 156,60 € 229,48	PU4
26	DEI19_015075	Rimozione di elementi metallici 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. <i>a: fino ad una lunghezza massima di 15 cm</i>	cad	2,50	€ 67,35	€ 168,38	PU4
27	DEI19_015076	Trattamento per l'arresto dell'ossidazione o per la protezione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe cerchiature che per condizione o per locazione non necessitano 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	7,00	€ 22,49	€ 157,43	PR1
<u>Operazioni di Stuccatura, Microstuccatura e presentazione estetica:</u>							
28	DEI19_015080	Stuccatura con malta 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	3,00 2,00	€ 21,17 € 53,04	€ 63,51 € 106,08	AG3
29	DEI19_015081	strato di finitura con malta di grassello e/o calce idraulica. <i>a: tra elementi o parti adiacenti</i> <i>c: al mq</i>	m mq	3,00 2,00	€ 41,41 € 91,11	€ 124,23 € 182,22	
30	DEI19_015082	Microstuccatura con malta 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	1,75 1,25	€ 93,25 € 155,26	€ 163,19 € 194,08	AG3
31	DEI19_015083	Revisione cromatica ad acquerello 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	2,50	€ 55,19	€ 137,98	CO2
32	DEI19_015084	Integrazione di parti mancanti di pietra 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 impennatura delle parti ricostruite: <i>a: con malta lavorata sul posto</i>	dmq	1,50	€ 117,85	€ 176,78	AG4
<u>Protezione superficiale</u>							
33	DEI19_015102	Protezione superficiale di manufatti e monumenti in pietra per rallentarne il degrado; da valutare al mq su tutti i mq con cere microcristalline <i>b: a pennello su superfici mediamente lavorate</i>	mq	3,98	€ 43,96	€ 175,00	PR2
34	DEI19_015103	Protezione superficiale di manufatti e monumenti in pietra per rallentarne 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	8,04	€ 28,97	€ 232,93	PR2
Sommano operazioni di restauro						€ 10.700,00	
Sommano						€ 15.200,00	
IVA 10%						€ 1.520,00	
TOTALE						€ 16.720,00	