

ALLEGATO 9- ELENCO COMPLETO DELLE VOCI DI LAVORAZIONE DA COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SUBAPPALTABILI/NON SUBAPPALTABILI				
Nr. Ord.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	NON SUBAPPALTABILI	IMPORTI
1	AP.16_a	Documentazione grafica e fotografica prima, durante e dopo l'intervento. Comprensiva della mappatura grafica da eseguire prima su supporto cartaceo e poi informatico in scala adeguata ai particolari da rappresentare. Le acquisizioni ad alta risoluzione dovranno avvenire a qualunque altezza e collocazione e dovranno restituire il rilievo in stampe ad alta risoluzione in formato 13x18cm relativa a ciascuna foto acquisita. Comprensiva della relazione tecnico-descrittiva sull'intervento svolto, della mappatura dello stato di conservazione e del grafico as built sulle operazioni svolte, sulla base del rilievo precedentemente fornito. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte. Rilievo Tilocca.		2.717,37
2	AP.25	Pulizia dell'area sia mediante la rimozione di depositi (fogliame, residui, etc) con spazzole, sia mediante la pulitura di superfici (materiali lapidei, rivestimento mosaico) a mezzo di idropulitrice e/o sabbiatrica con pressione regolabile, compresa l'eventuale distruzione di griglie e caditoie, il trasporto e gli oneri di conferimento a discarica del materiale asportato, e compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.		4.090,00
3	AP.04	Disinfezione da colonie di microorganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica. A pennello e/o a spruzzo. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	1.462,03
4	AP.01	Pulitura meccanica dei rilievi ceramici e delle superfici musive mediante l'uso di pennelli, spazzolini e piccoli aspiratori a velocità controllabile. Inclusa la rimozione meccanica di stuccature pregresse inidonee ed inclusa la rimozione di materiali non originali. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	849,91
5	AP.02	Lavaggio preliminare dei rilievi ceramici con acqua corrente e spugne, spazzolini e/o pennelli, preliminarmente alle successive operazioni di pulitura chimica. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	1.154,71
6	AP.05	Consolidamento delle micro scagliature fittili mediante infiltrazione con siringhe o contagocce e/o pennello di resina organica termoplastica in solvente. Importo comprensivo degli oneri relativi alla preparazione della soluzione ed alla rimozione di eventuali eccessi. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	1.296,13
7	AP.03	Pulitura chimica a tampone, pennello e ad impacco con soluzioni di acidi organici deboli e/o sali inorganici, solventi puri o in miscela, compreso le operazioni di neutralizzazione, estrazione di sali solubili come residui della pulitura e risciacqui. Inclusi test e prove di pulitura e misurazione del pH delle soluzioni adottate. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	4.520,44
8	AP.10_a	Fornitura e messa in opera di reintegrazioni plastiche in terracotta, per linee di inviluppo in forme semplificate, delle sculture del Rilievo Tilocca di tutte le parti mancanti, sia integralmente che parzialmente, con l'ausilio della documentazione fotografica disponibile e del modello tridimensionale realizzato sulla base del rilievo tridimensionale con scanner laser, al fine di ricostituire l'unità delle opere d'arte, rendendo al contempo distinguibili le parti aggiunte. Le integrazioni saranno eseguite a livello in modo da far combaciare perfettamente le parti aggiunte con le sculture esistenti, garantendone la riconoscibilità. Le integrazioni saranno realizzate con modellazione in loco delle parti mancanti con poliuretano tipo Uretal curando la corrispondenza degli agganci con l'originale, seguirà la modellazione dell'argilla in laboratorio sui supporti di poliuretano realizzati in loco tenendo conto del ritiro dell'argilla. Successiva realizzazione di stampi in gesso per la riproduzione di pezzi in terracotta cavi con predisposizione per il fissaggio alla parete mediante tassellatura. Tutti i pezzi verranno riprodotti con impasto ceramico compatibile con il materiale esistente adatto all'esterno (galestro o refrattario) e cotte al massimo della temperatura consentita per i suddetti materiali (980°). Trattamento finale con smalto ceramico opaco compreso gli oneri per la realizzazione di campioni da sottoporre alla D.L. . Compreso il montaggio e assemblaggio delle protesi mediante tassellatura mimetizzata, stuccatura di raccordo tra l'originale e i rifacimenti, nel rispetto delle parti originali, al fine di ricostituire l'unità delle opere d'arte, rendendo al contempo distinguibili le parti aggiunte. Le integrazioni saranno eseguite a livello in modo da far combaciare le parti aggiunte con le sculture esistenti, garantendone la riconoscibilità. Sono compresi gli oneri relativi ad eventuali disegni, bozzetti, lavorazioni in adiacenza alle sculture da integrare. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte. Prezzo a corpo. adiacenza alle sculture da integrare. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte. Prezzo a corpo.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica -fornitura rientrante nella casistica ai sensi dell'art. 105, comma 3, lett. a) del D. Lgs. 50/2016	50.518,07
9	AP.10_b	Scansione tridimensionale da eseguire prima del montaggio delle opere provvisorie e modellazione in 3D degli elementi mancanti, mediante le seguenti operazioni: 1) rilevazione con scanner 3d a luce strutturata e successiva verifica del grado di definizione, della presenza di zone d'ombra e pianificazione per la successiva fase di modellazione; 2) Ricostruzione del modello 3d e modellazione delle lacune. Il set di immagini acquisito sarà sottoposto alla fase di allineamento e ricostruzione del modello digitale, mediante post elaborazione con software dedicati. La modellazione sarà effettuata per linee di inviluppo sulla base della documentazione fotografica disponibile. Si procederà con la modellazione delle parti mancanti mediante software di modellazione. Il risultato finale sarà un modello 3D metricamente corretto in formato STL o simili. Il risultato dovrà essere validato formalmente dalla Direzione Lavori e dall'Ente di Tutela preposto. Voce a corpo per tutta l'opera di Tilocca. Compresa l'assistenza di un restauratore durante le operazioni di rilievo.		4.165,73
10	AP.06	Incollaggio delle parti fratturate con resina epossidica previa stesura di uno strato di sacrificio con resina termoplastica e/o con perni in vetroresina per il puntuale ancoraggio evitando di perforare i frammenti originali per supporto strutturale delle parti esistenti. Compresa la ricerca delle connessioni tra frammenti pertinenti ad un unico manufatto o a più manufatti simili, inclusa la realizzazione di eventuali disegni di riferimento nel corso dell'operazione. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	1.603,04
11	AP.15	Consolidamento materico del supporto in terracotta, in presenza di fenomeni localizzati di decoesione materica mediante imbibizione di silicato d'etile dato a pennello. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	2.031,71
12	AP.08	Trattamento degli elementi metallici a vista utilizzati per l'ancoraggio dei rilievi con prodotto convertitore di ruggine. Compresa la rimozione di depositi superficiali coerenti ed incoerenti, degli eventuali prodotti dell'ossidazione. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.		372,17
13	AP.11	Stuccatura e microstuccatura di lesioni, lacune, anche successivamente al montaggio delle integrazioni in terracotta, al fine di inibire perfettamente l'ingresso di acqua all'interno delle sculture. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	2.188,09
14	AP.12	Integrazione cromatica delle stuccature e/o delle parti aggiunte. Riequilibratura cromatica dell'opera e delle stuccature con colori acrilici o ad acquarello applicazione a pennello. Per una diffusione del fenomeno entro il 20% della superficie totale. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	1.079,75
15	AP.09	Consolidamento del supporto delle superfici musive e dei rilievi con malta idraulica mediante iniezioni. Per un'incidenza del fenomeno tra il 50 ed il 100%. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	1.920,34
16	AP.18	Integrazione delle lacune delle superfici musive mediante bloccaggio e riposizionamento delle tessere erranti ed integrazione delle lacune delle superfici musive con tessere analoghe ma di diversa dimensione, compresi gli oneri relativi alla ricerca ed alla pulitura delle tessere erranti. Incluso il riutilizzo di tessere musive aderenti a frammenti di intonaco nei pressi della fontana, previa rimozione dal frammento di intonaco e pulitura. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	1.612,82
17	AP.25	Pulizia dell'area sia mediante la rimozione di depositi (fogliame, residui, etc) con spazzole, sia mediante la pulitura di superfici (materiali lapidei, rivestimento mosaico) a mezzo di idropulitrice e/o sabbiatrica con pressione regolabile, compresa l'eventuale distruzione di griglie e caditoie, il trasporto e gli oneri di conferimento a discarica del materiale asportato, e compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.		18.617,48
18	AP.13	Protezione finale con polisilossano. Protezione superficiale di manufatti per rallentare il degrado. A pennello per due applicazioni. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.		1.187,40
19	AP.04	Disinfezione da colonie di microorganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica. A pennello e/o a spruzzo. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	2.024,15

20	AP.01	Pulitura meccanica dei rilievi ceramici e delle superfici musive mediante l'uso di pennelli, spazzolini e piccoli aspiratori a velocità controllabile. Inclusa la rimozione meccanica di stuccature pregresse inidonee ed inclusa la rimozione di materiali non originali. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	1.176,68
21	AP.02	Lavaggio preliminare dei rilievi ceramici con acqua corrente e spugne, spazzolini e/o pennelli, preliminarmente alle successive operazioni di pulitura chimica. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	1.598,67
22	AP.14	Opere impiantistiche relative al ripristino del funzionamento della fontana, verifica sistema di filtraggio ripristino dell'esistente e/o sostituzione con sistema di caratteristiche simili all'esistente, verifica e disostruzione degli ugelli, disostruzione e relining dell'impianto esistente. La disostruzione avverrà mediante lavaggio chimico e/o fisico meccanico. Dopo le operazioni di pulitura sarà applicata una resina termoplastica che andrà a creare un nuovo spessore resistente agli agenti chimici ed all'usura. Compresa la localizzazione precisa delle tubature. E' compresa la protezione propedeutica ed ermetica di tutte le superfici della fontana con teli di plastica e la disostruzione e pulitura degli ugelli. E' compresa la revisione ed il fissaggio della griglia di filtraggio e/o l'eventuale fornitura di nuova griglia, posta sul fondo della vasca e la pulitura dei fori che convogliano l'acqua del cortile all'interno della vasca. Sono comprese un numero minimo di 3 videoispezioni attraverso tutto il percorso dell'impianto di cui una prima dell'inizio delle operazioni per individuare il percorso dell'impianto ed i punti maggiormente critici, una durante i lavori ed una alla fine per verificare il buon esito delle operazioni. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.		6.074,34
23	AP.21	Rimozione dell'elemento in granito rosso alla base della fontana e integrazione a mosaico della lacuna prodottasi con tessere simili per composizione, colorazione e di dimensioni inferiori alle originali per il principio di riconoscibilità dell'intervento attuale. Sono inclusi gli oneri relativi al riposizionamento dei contenitori dei farette. Incluso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.		1.503,13
24	AP.22	Revisione dell'impianto elettrico di illuminazione alla base della fontana di Giuseppe Silecchia, successivamente alla rimozione del piatto di granito rosso, incluso il ripristino impiantistico dei corpi illuminanti all'interno dei contenitori attuali. E' incluso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.		532,87
25	AP.05	Consolidamento delle micro scagliature fittili mediante infiltrazione con siringhe o contagocce e/o pennello di resina organica termoplastica in solvente. Importo comprensivo degli oneri relativi alla preparazione della soluzione ed alla rimozione di eventuali eccessi. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	1.771,26
26	AP.03	Pulitura chimica a tampone, pennello e ad impatto con soluzioni di acidi organici deboli e/o sali inorganici, solventi puri o in miscela, compreso le operazioni di neutralizzazione, estrazione di sali solubili come residui della pulitura e risciacqui. Inclusi test e prove di pulitura e misurazione del ph delle soluzioni adottate. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	6.177,52
27	AP.15	Consolidamento materico del supporto in terracotta, in presenza di fenomeni localizzati di decoesione materica mediante imbibizione di silicato d'etile dato a pennello. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	555,30
28	AP.19	Rimozione meccanica di stuccature eseguite durante precedenti interventi con materiali che per composizione possono interagire con la terracotta o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione dei bordi e delle superfici circostanti. Per una diffusione del fenomeno tra il 30% ed il 50% della superficie totale. Incluso lo smaltimento dei materiali di risulta. Incluso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	1.435,90
29	AP.23	Stuccatura e reintegrazione plastica dei volumi fittili per motivi estetici o statici dove l'andamento plastico è interpretabile, con impasti che imitano il colore della terracotta, pur rimanendo riconoscibili dall'originale ad un'osservazione ravvicinata, anche con l'ausilio della documentazione fotografica. Integrazioni eseguite a livello. Sono comprese la stuccatura e la microstuccatura di lesioni, lacune nei casi di perdita dei rilievi. Sono compresi gli oneri relativi ad eventuali disegni e/o realizzazione di calchi. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	3.384,46
30	AP.12	Integrazione cromatica delle stuccature e/o delle parti aggiunte. Riequilibratura cromatica dell'opera e delle stuccature con colori acrilici o ad acquarello applicazione a pennello. Per una diffusione del fenomeno entro il 20% della superficie totale. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	1.475,56
31	AP.09	Consolidamento del supporto delle superfici musive e dei rilievi con malta idraulica mediante iniezioni. Per un'incidenza del fenomeno tra il 50 ed il 100%. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	427,63
32	AP.18	Integrazione delle lacune delle superfici musive mediante bloccaggio e riposizionamento delle tessere erranti ed integrazione delle lacune delle superfici musive con tessere analoghe ma di diversa dimensione, compresi gli oneri relativi alla ricerca ed alla pulitura delle tessere erranti. Incluso il riutilizzo di tessere musive aderenti a frammenti di intonaco nei pressi della fontana, previa rimozione dal frammento di intonaco e pulitura. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	601,99
33	AP.16_b	Documentazione grafica e fotografica prima, durante e dopo l'intervento. Comprensiva della mappatura grafica da eseguire prima su supporto cartaceo e poi informatico in scala adeguata ai particolari da rappresentare. Le acquisizioni ad alta risoluzione dovranno avvenire a qualunque altezza e collocazione e dovranno restituire il rilievo in stampe ad alta risoluzione in formato 13x18cm relativa a ciascuna foto acquisita. Comprensiva della relazione tecnico-descrittiva sull'intervento svolto, della mappatura dello stato di conservazione e del grafico as built sulle operazioni svolte, sulla base del rilievo precedentemente fornito. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte. Fontana Silecchia.		1.818,24
34	AP.13	Protezione finale con polisilossano. Protezione superficiale di manufatti per rallentare il degrado. A pennello per due applicazioni. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.		2.032,73
35	AP.24	Ricerca connessioni dei frammenti reperibili in situ ed incollaggio con resina epossidica. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	345,53
36	AP.04	Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica. A pennello e/o a spruzzo. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	485,21
37	AP.01	Pulitura meccanica dei rilievi ceramici e delle superfici musive mediante l'uso di pennelli, spazzolini e piccoli aspiratori a velocità controllabile. Inclusa la rimozione meccanica di stuccature pregresse inidonee ed inclusa la rimozione di materiali non originali. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	282,07
38	AP.02	Lavaggio preliminare dei rilievi ceramici con acqua corrente e spugne, spazzolini e/o pennelli, preliminarmente alle successive operazioni di pulitura chimica. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	383,22
39	AP.03	Pulitura chimica a tampone, pennello e ad impatto con soluzioni di acidi organici deboli e/o sali inorganici, solventi puri o in miscela, compreso le operazioni di neutralizzazione, estrazione di sali solubili come residui della pulitura e risciacqui. Inclusi test e prove di pulitura e misurazione del ph delle soluzioni adottate. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	3.489,46
40	AP.20	Stuccatura e microstuccatura di lesioni e lacune, nei casi di perdita di parte di rilievi. Sono incluse le reintegrazioni plastiche da realizzare degli elementi decorativi andati distrutti (fiori in ceramica del fregio di Giuseppe Silecchia) il consolidamento tramite iniezioni di resina acrilica, e la integrazione cromatica delle stuccature e delle parti aggiunte che si stima entro il 20% della superficie totale. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.	non subappaltabile in quanto lavorazioni connesse al restauro di beni che necessitano di un'esperienza specifica	3.290,47

41	AP.16_c	Documentazione grafica e fotografica prima, durante e dopo l'intervento. Comprensiva della mappatura grafica da eseguire prima su supporto cartaceo e poi informatico in scala adeguata ai particolari da rappresentare. Le acquisizioni ad alta risoluzione dovranno avvenire a qualunque altezza e collocazione e dovranno restituire il rilievo in stampe ad alta risoluzione in formato 13x18cm relativa a ciascuna foto acquisita. Comprensiva della relazione tecnico-descrittiva sull'intervento svolto, della mappatura dello stato di conservazione e del grafico as built sulle operazioni svolte, sulla base del rilievo precedentemente fornito. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte. Fregio Silecchia.		959,07
42	AP.13	Protezione finale con polisilossano. Protezione superficiale di manufatti per rallentare il degrado. A pennello per due applicazioni. Incluso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte.		916,59
43	Da computo oneri sicurezza	Costi generali della sicurezza (Recinzione, logistica di cantiere, sicurezza lavoratori, Oneri Covid-19)		12.079,05
		TOTALE LAVORI SUBAPPALTABILI		57.066,17
		TOTALE LAVORI NON SUBAPPALTABILI IN QUANTO LAVORAZIONI CONNESSE AL RESTAURO DI BENI VINCOLATI CHE NECESSITANO DI UN'ESPERIENZA SPECIFICA		99.142,12
		TOTALE LAVORI		156.208,29