

Comune di Ercolano
Provincia di Napoli

pag. 1

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Intervento di somma urgenza Casa della Fullonica

COMMITTENTE: Parco Archeologico di Ercolano

Ercolano, 15/11/2019

IL DIRETTORE DEI LAVORI
Arch. Angela D' Anna

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 015021a	Rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco con pennellesse, spazzole e aspiratori; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti, per tutti i tipi di pietra situati in ambienti interni: per superfici poco lavorate euro (otto/60)	m2	8.60
Nr. 2 015037a	Ristabilimento della coesione 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; nei casi di disgregazione euro (centoquattordici/99)	m2	114.99
Nr. 3 015080a	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); tra elementi o parti adiacenti. euro (ventiuno/17)	m	21.17
Nr. 4 015081a	idem c.s. ...dalle superfici circostanti:strato di finitura con malta di grassello e/o calce idraulica; tra elementi o parti adiacenti euro (quarantauno/41)	m	41.41
Nr. 5 025047e	Rimozione meccanica di stuccature eseguite durante interventi precedenti con materiali che per composizione possono interagire con quelli costitutivi che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica; su tutti i tipi di paramento murario inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici circostanti; in gesso o malta relativamente coerente; di superficie superiore a 50 dmq. euro (novantatre/83)	m2	93.83
Nr. 6 025061e	Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, operazione eseguibile su tutti i tipi di paramento murario, 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 al mq. euro (cinquantatre/04)	m2	53.04
Nr. 7 045023a	Rimozione di depositi superficiali incoerenti (quali terriccio, polvere, etc.) a secco con pennellesse e piccoli aspiratori, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti: situazioni di buona adesione e coesione della pellicola pittorica. euro (quattordici/29)	m2	14.29
Nr. 8 045024b	Rimozione di depositi superficiali parzialmente coerenti (polvere grassa) o parzialmente aderenti (terriccio e guano), da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno; con acqua, pennelli di martora, spugne, spazzolini morbidi, irroratori per depositi parzialmente aderenti. euro (sessantadue/71)	m2	62.71
Nr. 9 045030a	Puntellatura provvisoria di parti d'intonaco in pericolo di caduta, per sostegno dello stesso durante le fasi di consolidamento o di rimozione di elementi metallici inidonei, da valutare a singola operazione per superfici tra 0.25 e 0.5 mq, inclusi gli oneri relativi all'applicazione e rimozione di uno strato di velatino di garza, all'allestimento del puntello e alla rimozione di colla dalla superficie; in pareti verticali. euro (centodue/89)	cadauno	102.89
Nr. 10 045031a	Ristabilimento della coesione della pellicola pittorica, nei casi di disgregazione - polverizzazione, mediante applicazione di prodotto consolidante, da valutare al mq, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, con microemulsione acrilica o altro prodotto idoneo applicata a spruzzo o a pennello con carta giapponese e successiva pressione a spatola, su graffiti, affreschi e tempere, per una diffusione del fenomeno; in caso di disgregazione: tra il 50% ed il 100% in un mq, da valutare al mq. euro (duecentosettantasette/28)	m2	277.28
Nr. 11 045033c	Ristabilimento dell'adesione della pellicola pittorica, doratura e/o argentatura inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati e alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato con resina acrilica in emulsione a bassa concentrazione o altro idoneo collante applicati a spruzzo e/o a pennello e successiva pressione a spatola, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, per una diffusione del fenomeno del entro il 30% in un mq, da valutare al mq. euro (centocinquantasei/73)	m2	156.73

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 12 045042a	Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco di supporto del dipinto mediante iniezioni di adesivi riempitivi, 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 velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro; per distacchi di dimensioni limitate, diffusi sulla superficie entro il 30% in un mq. da valutare al mq; con malta idraulica o malta pozzolanica o malta idraulica premiscelata per affreschi o resina acrilica. euro (trecentoquattro/19)	m2	304.19
Nr. 13 045045e	Ristabilimento dell'adesione tra l'intonaco e l'intonachino o tra gli strati d'intonaco costituenti il supporto del dipinto mediante iniezioni di adesivi riempitivi, malta idraulica premiscelata per affreschi o malta idraulica premiscelata a basso peso specifico o resina acrilica 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 velinatura 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 20% in un mq. da valutare al mq. euro (trecentotrentotto/70)	m2	338.70
Nr. 14 045056a	Disinfezione da colonie 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 preconsolidamento: a pennello, a spruzzo o con siringhe, fino ad un massimo di due applicazioni. euro (centotrentatre/90)	m2	133.90
Nr. 15 045073a	Rimozione meccanica di stuccature eseguite durante precedenti interventi che per composizione o morfologia risultino inadeguate alla superficie del dipinto su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed al fissaggio dei bordi nei casi di stuccature in: malta o materiali scarsamente coerenti; stuccature lineari. euro (sei/41)	dm	6.41
Nr. 16 045077	Stuccatura di fessurazioni, fratturazioni e cadute degli strati d'intonaco, inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colorazione e granulometria, l'applicazione di due o più strati d'intonaco, successiva pulitura e revisione cromatica dei bordi, nei casi di stuccature di: fessurazioni, fratturazioni, bordi. euro (sei/27)	dm	6.27
Nr. 17 045078a	idem e.s. ...stuccature di: lacune a livello e sottolivello su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro; comprese tra 20 dmq e 50 dmq. euro (quattro/77)	dm2	4.77
Nr. 18 055010a	Rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco, su intonaci, con pennellesse e piccoli aspiratori, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti: interno euro (otto/57)	m2	8.57
Nr. 19 055011a	Rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti con acqua, pennelli di martora, spugne, etc., su intonaci, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti: terriccio e guano euro (quarantaotto/47)	m2	48.47
Nr. 20 055012b	Applicazione bendaggi di sostegno e protezione su parti in pericolo di caduta al fine di sostenere l'intonaco durante le operazioni di consolidamento, esclusi gli oneri riguardanti la rimozione dei bendaggi stessi: con velatino di garza e colle animali o resina acrilica in soluzione velatino di garza e colla animale o resina acrilica in soluzione. euro (ottanta/64)	m2	80.64
Nr. 21 055013b	Rimozione bendaggi 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; bendaggi applicati nel corso dell'intervento al mq. euro (ottantadue/08)	m2	82.08
Nr. 22 055015a	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; nei casi di disgregazione: per una diffusione del fenomeno tra il 50% ed il 100% in un mq. da valutare al mq		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 23 055032a	Disinfezione da colonie 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 preconsolidamento: a pennello, a spruzzo o con siringhe, fino ad un massimo di due applicazioni. euro (sessantaotto/61)	m2	68.61
Nr. 24 055041a	Stuccatura di fessurazioni, fratturazioni, bordi e cadute degli strati d'intonaco, inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colorazione e granulometria, l'applicazione di due o più strati d'intonaco, successiva pulitura e revisione cromatica dei bordi. Nei casi di stuccatura di: fessurazioni, fratturazioni e bordi euro (centodiciotto/52)	m2	118.52
Nr. 25 065040a	Ristabilimento della coesione degli intonaci nei casi di disgregazione - polverizzazione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe e pipette di prodotto consolidante: da eseguirsi a seguito o durante le fasi della pulitura, su stucchi monocromi o policromi e dorati con silicato di etile o resine sintetiche in soluzione o in emulsione o microemulsione, a bassa concentrazione, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto consolidante: in caso di disgregazione: per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq. euro (duecentocinque/22)	dm	6.27
Nr. 26 065047	Applicazione di perni di sostegno in teflon o in fibre di polipropilene durante le fasi di ristabilimento dell'adesione degli intonaci: operazione eseguibile su stucchi monocromi o policromi e dorati, da valutare singolarmente per ciascuna inserzione, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto e alla successiva rimozione degli eccessi dello stesso. euro (trentaotto/54)	m2	205.22
Nr. 27 065049	Riadessione di scaglie e frammenti di peso e dimensioni limitati: inclusi gli oneri relativi alla pulitura e alla preparazione delle interfacce, alla preparazione o all'adattamento delle sedi per eventuali perni, alla rimozione dell'adesivo in eccesso, all'eventuale puntellatura del frammento; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare a singolo frammento; esclusi gli oneri relativi al trattamento di frammenti che per peso e dimensioni richiedano l'uso di paranchi, argani o altra attrezzatura particolare: senza imperniatura. euro (sessanta/51)	cadauno	38.54
Nr. 28 065103a	Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, mancanze, per una profondità massima di 3 cm; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al m, al mq o al dmq a seconda delle dimensioni e della morfologia delle stuccature, 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 eccessi dalle superfici circostanti: strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento: tra elementi o parti adiacenti. euro (ventiuno/17)	cadauno	60.51
Nr. 29 065103c	idem c.s. ...dalle superfici circostanti strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento. euro (cinquantatre/04)	m	21.17
Nr. 30 065105a	Microstuccatura con malta nei casi di microfessurazione, microfratturazione e scagliatura, per impedire o contenere l'accesso di acqua piovana o di umidità atmosferica all'interno dei materiali costitutivi: operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al mq interessato dal fenomeno secondo le percentuali prestabilite: inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della malta e alla pulitura di eventuali eccessi dalle superfici circostanti: mq interessato dal fenomeno entro il 15%. euro (novantatre/25)	m2	53.04
Nr. 31 15040	Ristabilimento strutturale dell'adesione nei fenomeni di scagliatura ed estofolazione da eseguirsi mediante creazione di piccoli ponti in 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 euro (quarantasei/12)	m2	93.25
Nr. 32	Ponteggio in tubolari metallici (sistema a elementi tubolari zincati a caldo con collegamenti ortogonali a otto	cadauno	46.12

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
A15023.a	<p>possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi - 48 mm e spessore pari a 3,5 mm, vie ad incastro rapido e campate da 1 m, 1.8 m, 2.5 m) con altezze anche oltre i 20 m, prodotto da azienda in</p> <p>in acciaio provvisti di 8 cave predisposte per l'innesto rapido di appositi morsetti saldati attraverso correnti e parapetti, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte e degli oneri di progettazione qualora necessaria. Valutato a m2 di proiezione verticale della facciata; montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni</p> <p>euro (undici/31)</p>	mq	11.31
Nr. 33 A15023.b	<p>Noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite.</p> <p>euro (due/04)</p>	mq	2.04
Nr. 34 A15023.c	<p>Smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere.</p> <p>euro (quattro/93)</p>	mq	4.93
Nr. 35 A15025.a	<p>Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate od in legno di abete, spessore 50 mm, tavola fermapiede e scale di collegamento, valutato a m2 di proiezione verticale della facciata; per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori.</p> <p>euro (due/80)</p>	mq	2.80
Nr. 36 A15025.b	<p>Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate od in legno di abete, spessore 50 mm, tavola fermapiede e scale di collegamento, valutato a m2 di proiezione verticale della facciata; per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni).</p> <p>euro (zero/76)</p>	mq	0.76
Nr. 37 N.P.01	<p>Formazione di copertura provvisoria a protezione delle lavorazioni su solai e coperture: approntamento e nolo di una copertura provvisoria da collocare al di sopra delle strutture oggetto di intervento: lo scopo è quello di proteggere le decorazioni sottostanti e anche quello di permettere di procedere con le lavorazioni anche nelle giornate di pioggia.</p> <p>Il manto di copertura sarà composto da lastre grecate zincate, montato su struttura in tubo-giunto zincato e morali in abete 5cmx5cm, fissato sulla muratura perimetrale con sistema a cavallotti, con distanziatori in cuscinetti di neoprene e o poggiate in parte su ponteggi perimetrali.</p> <p>In questo articolo vengono valutati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il nolo degli elementi di sostegno in tubo giunto zincati per la durata delle opere (2 mesi) - la fornitura e posa in opera del manto di copertura in lastre zincate grecate - lo smontaggio e la rimozione della copertura a fine lavori. <p>Per la posa in opera ed il nolo della struttura portante, si calcola la posa in opera di 4 giunti per mq di superficie da coprire. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (ottantatre/91)</p>	mq	83.91
Nr. 38 N.P.02	<p>Fornitura e posa in opera di materiale per la protezione e la puntellatura di partizioni murarie antiche costituita da strato di tessuto non tessuto da 300 gr/mq, pannelli in polistirene espanso di densità non inferiore a 30 kg/mc, con rivestimento spess. 30 mm, e tavolato ligneo in abete. Si valutano materiali da ponteggio galvanizzato e tropicalizzato, quali tubi, giunti e basette, per assicurare il pacchetto di protezione ai ponteggi adiacenti. Si valutano i materiali necessari per effettuare la protezione su entrambe le facce della muratura. La protezione dovrà essere messa in opera con assistenza OS2a e sotto sorveglianza archeologica. Compreso il trasporto del materiale a piè d'opera. Compresi i tagli e gli sfridi. Compreso lo smontaggio ed il trasporto fuori dal sito del materiale a fine lavori. Prezzo al mq di superficie asservita.</p> <p>euro (centoventi/48)</p>	mq	120.48
Nr. 39 N.P.03	<p>Ricostituzione dello stipite in blocchi di tufo, amb. 9, parete ovest: l'intervento comprende la preliminare puntellatura della porzione di stipite sul blocco lacunoso e da integrare: la puntellatura sarà costituita da elementi da ponteggio zincati su base lignea. L'antico blocco di tufo, in parte mancante, dovrà essere sagomato per accogliere un nuovo blocco di tufo, da campionare e sottoporre all'approvazione della DL, in modo da ricostituire l'integrità dello stipite. L'integrazione dello stipite dovrà avvenire con un unico blocco di tufo le cui dimensioni dovranno essere verificate a seguito del taglio dell'antico blocco. Prima di procedere all'integrazione del blocco di tufo antico, dovranno essere rimossi, con cautela, tutti gli elementi metallici che saranno rinvenuti durante le lavorazioni. Le fasi di intervento prevedono: - pulizia a secco dello stipite da sporco e terriccio e rimozione della vegetazione non a strappo e iniezione delle radici con</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 40 N.P.04	<p>erbicida all'acido acetico: - rimozione delle malte ammalorate: - rimozione degli elementi metallici con piccola smerigliatrice: - sagomatura dell'antico blocco di tufo per alloggiamento nuovo blocco: - bagnatura e inserimento di nuovo blocco di tufo che si innesti quanto più in profondità possibile: - messa in forza della porzione muraria ricostituita mediante inserimento di cunei in legno, da rimuovere ad avvenuta presa della malta: - ristilatura dei giunti di malta fra i vari elementi che compongono lo stipite. La malta dovrà essere realizzata quanto più simile all'originale, sia per composizione sia per durezza, e confezionata con grassello di calce filtrata e invecchiata almeno 6 mesi, sabbia di fiume lavata e pozzolana vagliata, fibre in polipropilene. Compresa l'assistenza archeologica. Compreso il trasporto del materiale a piè d'opera, ed il trasporto del materiale di risulta fuori dal sito. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (milleottantatre/83)</p> <p>Ricostituzione del pilastro in blocchi di tufo di restauro, amb. 10, parete ovest: l'intervento comprende la preliminare puntellatura degli architravi e della muratura soprastante in modo da poter sostituire tutti i blocchi di tufo costituenti il pilastro: la puntellatura sarà costituita da elementi da ponteggio zincati ed elementi lignei, i Nuovi blocchi di tufo, dovranno essere campionati e sottoposti all'approvazione della DL., in modo da ricostituire l'integrità del pilastro. La malta dovrà essere realizzata quanto più simile all'originale, sia per composizione sia per durezza, e confezionata con grassello di calce filtrata e invecchiata almeno 6 mesi, sabbia di fiume lavata e pozzolana vagliata, fibre in polipropilene. Compresa l'assistenza archeologica. Compreso il trasporto del materiale a piè d'opera, ed il trasporto del materiale di risulta fuori dal sito. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (settecentonovantasei/48)</p>	a corpo	1'083.83
Nr. 41 N.P.05	<p>Sostituzione di architrave in putrelle rivestite di intonaco con architrave in legno. L'architrave in sostituzione sarà in legno tropicale tipo Azobè: le parti da immergere nella muratura saranno trattate a spacco mentre le restanti parti saranno levigate. Eventuali graffi provocati al legname durante le operazioni di posa dovranno essere riparati con stucco per legno. Per effettuare la rimozione del vecchio architrave bisognerà puntellare adeguatamente la muratura sostenuta, in modo da poter sfilare l'architrave senza provocare crolli o disconnessioni della muratura stessa. Tale operazione permetterà di consolidare, ove necessario, la muratura soprastante l'architrave. La rimozione del vecchio architrave dovrà essere eseguita con controllo archeologico. Prima della posa in opera del nuovo architrave dovranno essere verificati i requisiti di compattezza e solidità della muratura che forma gli appoggi su cui questo andrà ad insistere: in particolare, i conci di tufo costituenti le spallette murarie dovranno essere integri, non lesionati e ben immaltati. In presenza di lesioni, le spallette andranno smontate e ricostruite, previo controllo archeologico. Dopo l'eliminazione dell'intonaco di copertura, le putrelle di ferro si dovranno rimuovere una per volta, con contestuale demolizione del sacco di riempimento tra una putrella e l'altra, costituito in genere da un nucleo di malta e scheggioni di tufo o laterizi. Per quanto riguarda lo smaltimento del materiale rimosso, si seguiranno i cicli di riciclo per il riutilizzo del materiale: le putrelle in ferro dovranno essere conferite ad apposito ed autorizzato centro per lo stoccaggio temporaneo del materiale, destinato poi al riciclo mediante fusione. Il materiale di riempimento tra le putrelle, costituito prevalentemente da malta cementizia o di calce e scheggioni di tufo o laterizio, può essere invece definito rifiuto speciale da costruzione e demolizione ed in quanto tale potrà subire cicli di riciclo, previa cernita dei materiali diversi dagli inerti: il detto materiale dovrà essere conferito ad aziende autorizzate che provvederanno alla riduzione del volume ed alla trasformazione per ulteriori impieghi. Compresa la puntellatura della muratura durante le operazioni di rimozione dell'architrave. euro (milletrentanove/38)</p>	a corpo	796.48
Nr. 42 N.P.06	<p>Sostituzione di architrave a tavola di legno con architrave a tavola di legno. Gli architravi in sostituzione saranno del tipo a tavola: le tavole saranno in legno tropicale tipo Azobè: le parti da immergere nella muratura saranno trattate a spacco mentre le restanti parti saranno levigate: il numero delle tavole da porre in opera dovrà rispettare il preesistente. Eventuali graffi provocati al legname durante le operazioni di posa in opera dovranno essere riparati con stucco per legno. Per effettuare la rimozione del vecchio architrave bisognerà puntellare adeguatamente la muratura sostenuta, in modo da poter sfilare l'architrave senza provocare parziali crolli o disconnessioni della muratura stessa. Tale operazione permetterà di consolidare, ove necessario, la muratura soprastante l'architrave. La rimozione del vecchio architrave dovrà essere eseguita con controllo archeologico. Prima della posa in opera del nuovo architrave dovranno essere verificati i requisiti di compattezza e solidità della muratura che forma gli appoggi su cui questo andrà ad insistere: in particolare i conci di tufo o gli elementi laterizi costituenti le spallette murarie dovranno essere integri, non lesionati e ben immaltati. In presenza di lesioni, le spallette andranno smontate e ricostruite, previo controllo archeologico. Eventuali ricostruzioni della muratura sostenuta dall'architrave dovranno rispettare il preesistente, eseguendo integrazioni in opus incertum, secondo della tipologia di paramento da sostituire. Si dovrà anche procedere al diserbo della muratura mediante diserbante biologico, per l'eliminazione di eventuali erbe infestanti le cui radici provocano il disgregamento della malta. Per quanto</p>	m	1'039.38

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 43 N.P.07	<p>riguarda lo smaltimento del materiale rimosso, si seguiranno i cicli di riciclo per il riutilizzo del materiale; gli architravi lignei rimossi dovranno subire un trattamento preliminare consistente nella rimozione di vecchie vernici mediante sabbatura con granuli di tutolo di mais, per essere poi conferiti ad apposta piattaforma per il dei rifiuti legnosi. Compresa la puntellatura della muratura durante le operazioni di rimozione dell'architrave.</p> <p>euro (milletrentanove/37)</p>	m	1'039,37
Nr. 44 N.P.08	<p>Consolidamento murario tramite iniezioni a gravità. Consolidamento della muratura tramite iniezioni al fine di riempire eventuali vuoti formati nel tempo a causa degli eventi eruttivi. Le fasi di intervento prevedono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - revisione dei giunti di malta e sarcitura di eventuali lesioni, operazioni propedeutiche alle successive iniezioni; - praticare fori con carotatrice di piccole dimensioni (massimo 1,8 mm di diametro); iniettare acqua e alcol in modeste quantità per facilitare le successive iniezioni; - inserire tubi per iniezioni e sigillare con malta il foro, in modo da ridurre le possibili fuoriuscite; lasciare liberi alcuni fori per il controllo; - i tubi saranno legati al ponteggio e fissati ad un'altezza non inferiore ai due metri rispetto al foro di ingresso; il materiale sarà versato nei tubi tramite siringhe o imbuto; iniettare malta di calce idraulica naturale NHL 3.5 e pozzolana ventilata a rifiuto; verificare andamento attraverso buchi spia; - sigillare i fori di ingresso con malta pozzolanica simile a quella dei paramenti; documentare il processo tramite fotografie e disegni. <p>euro (quattrocentoventinove/44)</p>	mc	429,44
Nr. 45 N.P.09	<p>Maggior compenso per utilizzo di malta di grassello di calce filtrato ed invecchiato almeno 6 mesi e pozzolana vagliata, con aggiunta di microfibre di polipropilene, compresa la relativa stilatura dei giunti. La malta dovrà essere confezionata secondo indicazione delle DL e dopo l'approvazione di provini sottoposti, che replichino la tipologia di malta quanto più simile per caratteristiche a quella esistente. Compresa la relativa stilatura dei giunti. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (trentaquattro/39)</p>	mq	34,39
Nr. 46 N.P.10	<p>Muratura in pietrame lavico con paramento faccia a vista ad opera incerta eseguito con malta di grassello filtrato e invecchiato almeno 6 mesi e pozzolana vagliata, compresa la relativa stilatura dei giunti. La ricostruzione del tratto di muratura in pietra lavica interesserà la porzione immediatamente soprastante l'architrave in tavola lignea sulla parete sud dell'amb. 9. Il tratto di muratura da ricostruire dovrà assicurare la maggior tenuta e protezione dell'appoggio del detto architrave sulla muratura sottostante. Compreso il trasporto del materiale a piè d'opera. Compresi tagli e sfridi. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte</p> <p>euro (duecentoventicinque/22)</p>	mq	225,22
Nr. 47 N.P.11	<p>Rifacimento di cresta muraria ad imitazione del nucleo secondo tipologia "armata ad imitazione del nucleo". L'armatura sarà costituita da un doppio strato di fibre di vetro sormontato da una massa pesante, costituita per la maggior parte di pietre rispetto alla quantità di malta. In caso di collegamento ad un'altra muratura limitrofa o ad un solaio, la cresta oggetto di intervento dovrà terminare andandosi ad attaccare ad un angolo o alla cresta di fianco, garantendo così l'ammorsatura tra le due murature. La sommità muraria esistente, originaria, dovrà essere smontata il minimo indispensabile (30 cm). Contemporaneamente alla messa in opera dei due strati di fibra di vetro, distanziati di circa 10 cm tra di loro, dovrà ricostruirsi la muratura utilizzando dei diatoni da parte a parte dello spessore; in alternativa, si utilizzeranno delle pietre più lunghe (per quanto possibile pari alla metà dello spessore murario), che si incastrino o che si somentino. Le fibre devono essere lavorate in modo da infilarsi quanto possibile tra le pietre del paramento. Il ripristino delle creste dovrà essere eseguito con malta di grassello di calce filtrato ed invecchiato 6 mesi e calce idraulica naturale (NHL5) e sabbia vulcanica, o in alternativa sabbia di fiume e pozzolana vagliata. Operazione preliminare, dopo lo smontaggio della muratura, sarà l'eliminazione della eventuale vegetazione mediante estirpazione delle piccole piante senza radici profonde e taglio delle piante con radici profonde, le quali verranno poi iniettate con erbicida all'acido acetico. I giunti tra il pietrame dovranno essere minimi, in modo che non si creino fratture nelle porzioni di malte esposte; la malta dovrà essere additivata con microfibre di polipropilene per rallentare il ritiro. La conformazione dovrà permettere un facile scolo delle acque piovane, senza trattenerle. Infine, il trattamento protettivo e consolidante della sommità muraria con prodotto mineralizzante non filmogeno ostacolerà l'assorbimento dell'acqua. Spessore cresta 40 cm</p> <p>euro (trecentotrentatre/29)</p>	m	333,29
Nr. 47 N.P.11	<p>Rifacimento di cresta muraria ad imitazione del nucleo secondo tipologia "ad imitazione del nucleo". Il ripristino delle creste dovrà essere eseguito con malta di grassello di calce filtrato ed invecchiato 6 mesi e calce idraulica naturale (NHL5) con rapporto 1:3 e sabbia vulcanica o in alternativa sabbia di fiume e pozzolana vagliata (rapporto calce sabbia 1:2). Sarà per quanto possibile riutilizzato il pietrame risultante dalla pulizia e parziale demolizione della sommità. Le fasi di intervento prevedono: - pulizia a secco con rimozione della malta decoesa, della vegetazione (non a strappo), degli elementi litoidi non originali, con cura per preservare i paramenti originali, - eliminazione della vegetazione mediante estirpazione delle piccole piante senza radici profonde e taglio delle piante con radici profonde, le quali verranno poi iniettate con erbicida all'acido acetico, - pulizia con abbondante acqua della sommità prima della sua ricostruzione, in</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	modo da rimuovere polvere e parti decoese e per permettere una migliore coesione della malta: - ricostruzione con malta e tufelli, il tutto per un'altezza di 20 cm circa, la porzione di cresta ricostruita dovrà essere arretrata di circa 7-10 cm rispetto al filo del paramento. I giunti tra il pietrame dovranno essere minimi, in modo che non si creino fratture nelle porzioni di malte esposte; la malta dovrà essere additivata con microfibre di polipropilene per rallentare il ritiro. La conformazione dovrà permettere un facile sciolimento delle acque piovane, senza trattenerle; - trattamento protettivo e consolidante della sommità muraria con prodotto mineralizzante non filmogeno ostacolerà l'assorbimento dell'acqua. Spessore cresta 40 cm. euro (centoquarantadue/63)	m	142.63
Nr. 48 N.P.12	Applicazione perni filettati in vetroresina con malte premiscelate composte da leganti idraulici inclusi gli oneri di stuccatura dei fori di ingresso con malta idonea per colore e granulometria. euro (trenta/02)	cadauno	30.02
Nr. 49 N.P.13	Preparazione dei frammenti di dipinto murale e cornici in stucco, provenienti dalla parete ovest presso la casa della Fullonica, inclusi gli oneri di applicazione di un bendaggio protettivo con resina acrilica in soluzione e successiva rimozione, trattamento dell'interfaccia (livellamento) con revisione dell'adesione degli strati preparatori a mezzo di malta idraulica premiscelata; movimentazione "in situ"; riposizionamento dei frammenti, ancoraggio con perni e apposizione di idonea puntellatura al fine di garantire una corretta riadesione degli stessi. euro (cinquemilaquattrocento/46)	a corpo	5'400.46
Nr. 50 N.P.14	Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco mediante iniezioni di adesivi riempitivi, 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. euro (duecentocinquantesette/07)	m2	257.07
Nr. 51 N.P.15	Ristabilimento dell'adesione tra l'intonaco e l'intonachino o tra gli strati d'intonaco 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. euro (duecentoottantanove/90)	m2	289.90
Nr. 52 N.P.16	Documentazione fotografica in formato jpg e raw eseguita prima e dopo ogni intervento previsto, inclusi gli oneri di archiviazione delle cartelle, separate per ogni fase d'intervento. La documentazione fotografica dovrà essere consegnata al termine dei lavori alla DL su supporto informatico in due copie, unitamente alla relazione tecnica di restauro prevista. euro (seicentotre/00)	a corpo	603.00
Nr. 53 N.P.17	Redazione e stampa della Redazione Tecnica finale da consegnare alla Direzione Lavori al termine delle lavorazioni, in due copie cartacee e in formato elettronico (file word e pdf.) euro (seicentocinquantanove/68)	a corpo	659.68
Nr. 54 P.03.010.020 a	Trabatello mobile in tubolare, completo di ritti, piani di lavoro, ruote e aste di stabilizzazione A due ripiani, altezza utile di lavoro 5,4 m euro (quindici/80)	m	15.80
Nr. 55 R.05.030.040 b	Revisione e restauro di paramento in pietra locale ad opera incerta, comprendente scarnitura delle vecchie malte ammalorate con l'onere della salvaguardia dei tratti in buono stato di conservazione, successivo lavaggio e spazzolatura con spazzole di saggina, stuccatura delle connessioni con malta additivata con resina acrilica per maggior tenuta anche negli strati esigui, spazzolatura finale e predisposizione per i trattamenti di patinatura e protezione, compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Senza sostituzione degli elementi in pietra con sola stuccatura delle connessioni con malta cementizia euro (cinquantesette/00)	mq	57.00
Nr. 56 S.04.010.010 c	Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare Sfondo bianco 333 x 333 mm visibilità 12 m euro (dieci/57)	cad	10.57
Nr. 57 S.04.010.030 f	Cartelli di obbligo, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare Sfondo bianco 500 x 333 mm visibilità 12 m euro (tredici/14)	cad	13.14
Nr. 58	Trabatello mobile prefabbricato in tubolare di lega per esecuzione opere interne, completo di piani di		

Articolo di Elenco	Descrizione
N.P.01	<p>Formazione di copertura provvisoria a protezione delle lavorazioni su solai e coperture: approntamento e nolo di una copertura provvisoria da collocare al di sopra delle strutture oggetto di intervento: lo scopo è quello di proteggere le decorazioni sottostanti e anche quello di permettere di procedere con le lavorazioni anche nelle giornate di pioggia.</p> <p>Il manto di copertura sarà composto da lastre grecate zincate, montato su struttura in tubo-giunto zincato e morali in abete 5cmx5cm, fissato sulla muratura perimetrale con sistema a cavallotti, con distanziatori in cuscinetti di neoprene e/o poggiate in parte su ponteggi perimetrali.</p> <p>In questo articolo vengono valutati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il nolo degli elementi di sostegno in tubo giunto zincati per la durata delle opere (2 mesi) - la fornitura e posa in opera del manto di copertura in lastre zincate grecate - lo smontaggio e la rimozione della copertura a fine lavori. <p>Per la posa in opera ed il nolo della struttura portante, si calcola la posa in opera di 4 giunti per mq di superficie da coprire. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Prezzo al mq.</p>

Costruzione e nolo 1° mese elementi di sostegno in tubo giunto

A - Materiali o forniture		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Giunti ortogonali stampati	cad	€ 2,30	0,05	€ 0,12
2	Tubo di diametro mm 48	m	€ 3,56	0,12	€ 0,43
3	Staffe in ferro per collegamento rigido a corpo di fabbrica	cad	€ 4,25	0,1	€ 0,43
4	Spinotti di collegamento	cad	€ 1,89	0,02	€ 0,04
5	Morali e correntini in abete	mc	€ 295,00	0,01	€ 2,95
6	Copritesta in pvc per tubo da 48mm	cad	€ 0,48	2	€ 0,96
7	Filo di acciaio zincato 0,7 mm	kg	€ 0,10		
8	Cuscinetti in neoprene	kg	€ 8,94	0,03	€ 0,27
9	Basette fisse	kg	€ 1,93	0,006	€ 0,01
Totale materiali e forniture			€		5,19
B - Noleggi		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Argano provvisto di funi e di tutti gli accessori per il funzionamento, eventuali spostamenti quando occorre, esclusa la mano d'opera per la manovra, funzionante: con motore da 4 hp	ora	€ 5,51	0,005	€ 0,03
2	Autocarro ribaltabile da 11 mc	ora	€ 56,61	0,002	€ 0,11
Totale noleggi			€		0,14
C - Trasporti		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
Totale trasporti			€		-
D - Manodopera		N. operai	N. ore	Costo orario	Importo
1	Operaio specializzato	1	0,15	€ 28,670	€ 4,301
2	Operaio qualificato		0	€ 26,650	€ 0,000
3	Operaio comune	1	0,15	€ 24,030	€ 3,605
4	Operaio specializzato per autocarro	1	0,002	€ 28,670	€ 0,057
Totale manodopera			€		7,97

E1 - Totale parziale (A+B+C+D)	€	13,31
---------------------------------------	---	--------------

E1 - Totale parziale (A+B+C+D) x 4 (giunti)		€			53,22
nolo 2° mese elementi di sostegno in tubo giunto					
A - Materiali o forniture		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Giunto ortogonale stampato	cad	€ 2,30		€ -
2	Tubo di diametro mm48	cad	€ 3,56		€ -
3	Staffe in ferro per collegamento rigido a	cad	€ 4,25	0,01	€ 0,04
4	Spinotti di collegamento	cad	€ 1,89		€ -
5	Basette fisse	kg	€ 1,93	0,001	€ 0,002
Totale materiali e forniture		€			0,044
B - Noleggi		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Argano provvisto di funi e di tutti gli accessori per il funzionamento, eventuali spostamenti quando occorre, esclusa la mano d'opera per la manovra, funzionante: con motore da 4 hp	ora	€ 5,51	0,002	€ 0,01
2	Autocarro ribaltabile 11mc	ora	€ 56,61	0,0002	€ 0,01
Totale noleggi		€			0,02
C - Trasporti		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
Totale trasporti		€			-
D - Manodopera		N. operai	N. ore	Costo orario	Importo
1	Operaio specializzato	1	0,0036	€ 28,670	€ 0,103
2	Operaio qualificato			€ 26,650	€ 0,000
3	Operaio comune	1	0,007	€ 24,030	€ 0,168
4	Operaio specializzato per autocarro	1	0,0002	€ 28,670	€ 0,006
Totale manodopera		€			0,28
E2 - Totale parziale (A+B+C+D)		€			0,35
E2 - Totale parziale (A+B+C+D) x 4 (giunti)		€			1,39
nolo di copertura in lastre grecate zincate					
A - Materiali o forniture		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Lamiere grecate: acciaio zincato preverniciato	kg	€ 2,32	1,7	€ 3,94
Totale materiali e forniture		€			3,94
B - Noleggi		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Argano provvisto di funi e di tutti gli accessori per il funzionamento, eventuali spostamenti quando occorre, esclusa la mano d'opera per la manovra, funzionante: con motore da 4 hp	ora	€ 5,51	0,002	€ 0,01
2	Autocarro ribaltabile 11mc	ora	€ 56,61	0,001	€ 0,06
Totale noleggi		€			0,07
C - Trasporti		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
Totale trasporti		€			-
D - Manodopera		N. operai	N. ore	Costo orario	Importo
1	Operaio specializzato	1	0,1	€ 28,670	€ 2,867
2	Operaio qualificato		0	€ 26,650	€ 0,000
3	Operaio comune	1	0,2	€ 24,030	€ 4,806
4	Operaio specializzato per autocarro	1	0,001	€ 28,670	€ 0,029

Totale manodopera	€	7,71
E3 - Totale parziale (A+B+C+D)	€	11,72
E - Totale parziale (E1+E2+E3)	€	66,33
F - Spese generali impresa (su E) 15%	€	9,95
G - Utile impresa (su E+F) 10%	€	7,63
TOTALE PREZZO al metro quadrato	€	83,91

Articolo di Elenco	Descrizione				
N.P.02	Fornitura e posa in opera di materiale per la protezione e la puntellatura di partizioni murarie antiche costituita da strato di tessuto non tessuto da 300 gr/mq, pannelli in polistirene espanso di densità non inferiore a 30 kg/mc, con rivestimento spess. 30 mm, e tavolato ligneo in abete. Si valutano materiali da ponteggio galvanizzato e tropicalizzato, quali tubi, giunti e basette, per assicurare il pacchetto di protezione ai ponteggi adiacenti. Si valutano i materiali necessari per effettuare la protezione su entrambe le facce della muratura. La protezione dovrà essere messa in opera con assistenza OS2a e sotto sorveglianza archeologica. Compreso il trasporto del materiale a piè d'opera. Compresi i tagli e gli sfridi. Compreso lo smontaggio ed il trasporto fuori dal sito del materiale a fine lavori. Prezzo al mq di superficie asservita.				
A - Materiali o forniture		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Minuterie di cantiere	a corpo	€ 1,00	1,000	€ 1,00
2	Feltro non tessuto in fibra poliestere a filo continuo da 300 g/mq	mq	€ 1,77	2,00	€ 3,54
3	Abete da lavoro in tavola da ponte di spessore 50 mm	mc	€ 281,70	0,050	€ 14,09
4	Tavolame in abete spessore 25 mm	mc	€ 296,70	0,0250	€ 7,42
5	Pannello in polistirene espanso sinterizzato, per tamponamenti, densità 30 Kg/mc, spessore 3 cm	mq	€ 6,58	2,00	€ 13,16
6	Giunto ortogonale per ponteggio	m	€ 3,27	4,00	€ 13,08
7	Tubi per ponteggio	m	€ 3,50	4,00	€ 14,00
8	Basette fisse	kg	€ 1,93	0,500	€ 0,97
Totale materiali e forniture					€ 67,25
B - Noleggi		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
2	Sega circolare	ora	€ 34,29	0,022	€ 0,75
3	Molazza a motore o elettrica	ora	€ 2,07	0,2	€ 0,41
Totale noleggi					€ 1,17
C - Trasporti		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Scariolatura operaio comune	ora	€ 24,030	0,05	€ 1,20
2	Autocarro di portata da 40 a 120 q.li completo di ribaltabile o gru	ora	€ 62,13	0,05	€ 3,11
Totale trasporti					€ 4,31
D - Manodopera		N. operai	N. ore	Costo orario	Importo
1	Operaio specializzato	1	0,4	€ 28,670	€ 11,468
2	Operaio qualificato			€ 26,650	
3	Operaio comune	1	0,4	€ 24,030	€ 9,612
4	Operaio specializzato per autocarro	1	0,05	€ 28,670	€ 1,434
Totale manodopera					€ 22,52
E - Totale parziale (A+B+C+D)					€ 95,24
F - Spese generali impresa (su E) 15%					€ 14,29
G - Utile impresa (su E+F) 10%					€ 10,95
TOTALE PREZZO al metro quadrato					€ 120,48

Articolo di Elenco	Descrizione				
N.P.03	<p>Ricostituzione dello stipite in blocchi di tufo, amb. 9, parete ovest: l'intervento comprende la preliminare puntellatura della porzione di stipite sul blocco lacunoso e da integrare; la puntellatura sarà costituita da elementi da ponteggio zincati su base lignea. L'antico blocco di tufo, in parte mancante, dovrà essere sagomato per accogliere un nuovo blocco di tufo, da campionare e sottoporre all'approvazione della DL, in modo da ricostituire l'integrità dello stipite. L'integrazione dello stipite dovrà avvenire con un unico blocco di tufo le cui dimensioni dovranno essere verificate a seguito del taglio dell'antico blocco. Prima di procedere all'integrazione del blocco di tufo antico, dovranno essere rimossi, con cautela, tutti gli elementi metallici che saranno rinvenuti durante le lavorazioni. Le fasi di intervento prevedono: - pulizia a secco dello stipite da sporco e terriccio e rimozione della vegetazione non a strappo e iniezione delle radici con erbicida all'acido acetico;</p> <p>- rimozione delle malte ammalorate; - rimozione degli elementi metallici con piccola smerigliatrice; - sagomatura dell'antico blocco di tufo per alloggiamento nuovo blocco;</p> <p>- bagnatura e inserimento di nuovo blocco di tufo che si innesti quanto più in profondità possibile; - messa in forza della porzione muraria ricostituita mediante inserimento di cunei in legno, da rimuovere ad avvenuta presa della malta;</p> <p>- ristilatura dei giunti di malta fra i vari elementi che compongono lo stipite. La malta dovrà essere realizzata quanto più simile all'originale, sia per composizione sia per durezza, e confezionata con grassello di calce filtrata e invecchiata almeno 6 mesi, sabbia di fiume lavata e pozzolana vagliata, fibre in polipropilene. Compresa l'assistenza archeologica. Compreso il trasporto del materiale a piè d'opera, ed il trasporto del materiale di risulta fuori dal sito. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Prezzo a corpo.</p>				
A - Materiali o forniture		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
15	Feltro non tessuto in fibra poliestere a filo continuo da 300 g/mq	mq	€ 1,77	0,10	€ 0,18
16	Abete da lavoro in tavola da ponte di spessore 50 mm	mc	€ 281,70	0,200	€ 56,34
17	Tavolame in abete spessore 25 mm	mc	€ 296,70	0,0200	€ 5,93
18	Pannello in polistirene espanso sinterizzato, per tamponamenti, densità 30 Kg/mc, spessore 3 cm	mq	€ 6,58	0,50	€ 3,29
19	Giunto ortogonale per ponteggio	m	€ 3,27	4,00	€ 13,08
20	Tubi per ponteggio	m	€ 3,50	4,00	€ 14,00
21	Basetta semplice diametro 48 mm, in acciaio zincato	cad	€ 3,89	4,00	€ 15,56
2	Acqua	mc	€ 0,55	0,600	€ 0,33
3	Blocco di tufo per integrazione stipite	cad	€ 10,00	2,000	€ 20,00
4	Grassello filtrato e invecchiato 6 mesi	100kg	€ 85,00	0,100	€ 8,50
5	Pozzolana vagliata	mc	€ 21,85	0,008	€ 0,17
6	Sabbia di fiume vagliata e lavata	mc	€ 25,08	0,008	€ 0,20
7	Microfibre polipropilene	kg	€ 2,50	0,100	€ 0,25
8	Acido acetico ad azione diserbante	lt	€ 11,00	0,100	€ 1,10
9	Protettivo e consolidante per muratura	lt	€ 17,00	0,200	€ 3,40
Totale materiali e forniture					€ 142,34
B - Trasporti		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Scarriolatura operaio comune	ora	€ 24,030	0,5	€ 12,02
2	Autocarro ribaltabile 11 mc	ora	€ 56,61	0,200	€ 11,32
Totale trasporti					€ 23,337
C - Noleggi		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Smerigliatrice	giorno	€ 18,00	0,5	€ 9,00
2	Sega circolare	ora	€ 34,29	0,5	€ 17,15
3	Molazza a motore o elettrica	giorno	€ 16,53	0,5	€ 8,27

Totale noleggi					€ 34,41
D - Manodopera		N. operai	N. ore	Costo orario	Importo
1	Operaio specializzato	2	8	€ 28,670	€ 458,720
2	Operaio qualificato			€ 26,650	€ 0,000
3	Operaio comune	1	8	€ 24,030	€ 192,240
4	Operaio specializzato per autocarro	1	0,2	€ 28,670	€ 5,73
Totale manodopera					€ 656,700
E - Totale parziale (A+B+C+D)					€ 856,783
F - Spese generali impresa (su E) 15%					€ 128,518
G - Utile impresa (su D+E) 10%					€ 98,530
TOTALE PREZZO a corpo					€ 1.083,83

Articolo di Elenco	Descrizione				
N.P.04	<p>Ricostituzione del pilastro in blocchi di tufo di restauro, amb. 10, parete ovest: l'intervento comprende la preliminare puntellatura degli architravi e della muratura soprastante in modo da poter sostituire tutti i blocchi di tufo costituenti il pilastro; la puntellatura sarà costituita da elementi da ponteggio zincati ed elementi lignei. i Nuovi blocchi di tufo, dovranno essere campionati e sottoposti all'approvazione della DL, in modo da ricostituire l'integrità del pilastro. La malta dovrà essere realizzata quanto più simile all'originale, sia per composizione sia per durezza, e confezionata con grassello di calce filtrata e invecchiata almeno 6 mesi, sabbia di fiume lavata e pozzolana vagliata, fibre in polipropilene. Compresa l'assistenza archeologica. Compreso il trasporto del materiale a piè d'opera, ed il trasporto del materiale di risulta fuori dal sito. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Prezzo a corpo.</p>				
A - Materiali o forniture		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
15	Feltro non tessuto in fibra poliestere a filo continuo da 300 g/mq	mq	€ 1,77	0,20	€ 0,35
16	Abete da lavoro in tavola da ponte di spessore 50 mm	mc	€ 281,70	0,400	€ 112,68
17	Tavolame in abete spessore 25 mm	mc	€ 296,70	0,0400	€ 11,87
18	Pannello in polistirene espanso sinterizzato, per tamponamenti, densità 30 Kg/mc, spessore 3 cm	mq	€ 6,58	1,00	€ 6,58
19	Giunto ortogonale per ponteggio	m	€ 3,27	8,00	€ 26,16
20	Tubi per ponteggio	m	€ 3,50	9,00	€ 31,50
21	Basetta semplice diametro 48 mm, in acciaio zincato	cad	€ 3,89	8,00	€ 31,12
2	Acqua	mc	€ 0,55	0,600	€ 0,33
4	Tufo in blocchi per murature tradizionali 37x27x13 cm	cad	€ 1,45	20,000	€ 29,00
4	Grassello filtrato e invecchiato 6 mesi	100kg	€ 85,00	0,100	€ 8,50
5	Pozzolana vagliata	mc	€ 21,85	0,008	€ 0,17
6	Sabbia di fiume vagliata e lavata	mc	€ 25,08	0,008	€ 0,20
7	Microfibre polipropilene	kg	€ 2,50	0,100	€ 0,25
8	Acido acetico ad azione diserbante	lt	€ 11,00	0,100	€ 1,10
9	Protettivo e consolidante per muratura	lt	€ 17,00	0,200	€ 3,40
Totale materiali e forniture					€ 263,22
B - Trasporti		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Scarriolatura operaio comune	ora	€ 24,030	0,2	€ 4,81
2	Autocarro ribaltabile 11 mc	ora	€ 56,61	0,020	€ 1,13
Totale trasporti					€ 5,938
C - Noleggi		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Smerigliatrice	giorno	€ 18,00	0,5	€ 9,00
2	Sega circolare	ora	€ 34,29	0,5	€ 17,15
3	Molazza a motore o elettrica	giorno	€ 16,53	0,5	€ 8,27
Totale noleggi					€ 34,41
D - Manodopera		N. operai	N. ore	Costo orario	Importo
1	Operaio specializzato	2	4	€ 28,670	€ 229,360
2	Operaio qualificato			€ 26,650	€ 0,000
3	Operaio comune	1	4	€ 24,030	€ 96,120
4	Operaio specializzato per autocarro	1	0,02	€ 28,670	€ 0,57
Totale manodopera					€ 326,060
E - Totale parziale (A+B+C+D)					€ 629,626
F - Spese generali impresa (su E) 15%					€ 94,444

G - Utile impresa (su E+F) 10%	€ 72,407
TOTALE PREZZO a corpo	€ 796,48

Articolo di Elenco	Descrizione				
N.P.05	<p>Sostituzione di architrave in putrelle rivestite di intonaco con architrave in legno. L'architrave in sostituzione sarà in legno tropicale tipo Azobè; le parti da immergere nella muratura saranno trattate a spacco mentre le restanti parti saranno levigate. Eventuali graffi provocati al legname durante le operazioni di posa dovranno essere riparati con stucco per legno. Per effettuare la rimozione del vecchio architrave bisognerà puntellare adeguatamente la muratura sostenuta, in modo da poter sfilare l'architrave senza provocare crolli o disconnessioni della muratura stessa. Tale operazione permetterà di consolidare, ove necessario, la muratura soprastante l'architrave. La rimozione del vecchio architrave dovrà essere eseguita con controllo archeologico. Prima della posa in opera del nuovo architrave dovranno essere verificati i requisiti di compattezza e solidità della muratura che forma gli appoggi su cui questo andrà ad insistere; in particolare, i conci di tufo costituenti le spallette murarie dovranno essere integri, non lesionati e ben immaltati. In presenza di lesioni, le spallette andranno smontate e ricostruite, previo controllo archeologico. Dopo l'eliminazione dell'intonaco di copertura, le putrelle di ferro si dovranno rimuovere una per volta, con contestuale demolizione del sacco di riempimento tra una putrella e l'altra, costituito in genere da un nucleo di malta e scheggioni di tufo o laterizi. Per quanto riguarda lo smaltimento del materiale rimosso, si seguiranno i cicli di riciclo per il riutilizzo del materiale; le putrelle in ferro dovranno essere conferite ad apposito ed autorizzato centro per lo stoccaggio temporaneo del materiale, destinato poi al riciclo mediante fusione. Il materiale di riempimento tra le putrelle, costituito prevalentemente da malta cementizia o di calce e scheggioni di tufo o laterizio, può essere invece definito rifiuto speciale da costruzione e demolizione (rifiuti C&D, secondo il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali, DGR 212/2011), ed in quanto tale potrà subire cicli di riciclo, previa cernita dei materiali diversi dagli inerti; il detto materiale dovrà essere conferito ad aziende autorizzate che provvederanno alla riduzione del volume ed alla trasformazione per ulteriori impieghi. Compresa la puntellatura della muratura durante le operazioni di rimozione dell'architrave.</p>				
A - Materiali o forniture		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Minuterie di cantiere	a corpo	€ 0,50	1,000	€ 0,50
2	Acqua	mc	€ 0,55	0,100	€ 0,06
3	Legname azobè primissima scelta stagionato	mc	€ 2.600,00	0,200	€ 520,00
4	Stucco universale all'acqua in pasta per legno e muri, ad elevata penetrazione, bianco, in confezioni da 2,5 l	litro	€ 4,80	0,045	€ 0,22
5	Granuli abrasivi di tutolo di mais per sabbatura (COB30=granulometria tra 0,4 e 0,7 mm)	kg	€ 1,25	0,400	€ 0,50
6	Acido acetico ad azione diserbante	litro	€ 11,00	0,250	€ 2,75
7	Blocchetti di tufo con dimensioni 12x25x39 cm	cad	€ 0,50	8,000	€ 4,00
8	Grassello filtrato ed invecchiato 6 mesi	kg	€ 0,85	3,000	€ 2,55
9	Pozzolana vagliata	mc	€ 21,85	0,001	€ 0,02
10	Sabbia di fiume vagliata e lavata	mc	€ 25,08	0,050	€ 1,25
11	Microfibre polipropilene	kg	€ 2,50	0,100	€ 0,25
12	Cinghie di sollevamento	cad	€ 8,00	2,000	€ 16,00
Totale materiali e forniture					€ 524,02
B - Trasporti		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo

1	Scariolatura operaio comune	ora	€ 24,030	0,2	€ 4,81
2	Autocarro di portata da 40 a 120 q.li completo di ribaltabile o gru	ora	€ 62,13	0,010	€ 0,62
Totale trasporti					€ 5,427
C - Noleggi		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Piallatrice per casseforme	giorno	€ 1,17	1	€ 1,17
2	Sega circolare	ora	€ 34,29	0,5	€ 17,15
3	Molazza a motore o elettrica	giorno	€ 16,53	0,33	€ 5,45
Totale noleggi					€ 23,77
D - Manodopera		N. operai	N. ore	Costo orario	Importo
1	Operaio specializzato	1	6	€ 28,670	€ 172,020
2	Operaio qualificato			€ 26,650	€ 0,000
3	Operaio comune	1	4	€ 24,030	€ 96,120
4	Operaio specializzato per autocarro	1	0,01	€ 28,670	€ 0,29
Totale manodopera					€ 268,430
E - Totale parziale (A+B+C+D)					€ 821,648
F - Spese generali impresa (su E) 15%					€ 123,247
G - Utile impresa (su E+F) 10%					€ 94,490
TOTALE PREZZO a metro lineare					€ 1.039,38

Articolo di Elenco	Descrizione				
N.P.06	<p>SOSTITUZIONE DI ARCHITRAVE A TAVOLA DI LEGNO CON ARCHITRAVE A TAVOLA DI LEGNO. Gli architravi in sostituzione saranno del tipo a tavola; le tavole saranno in legno tropicale tipo Azobé; le parti da immergere nella muratura saranno trattate a spacco mentre le restanti parti saranno levigate; il numero delle tavole da porre in opera dovrà rispettare il preesistente. Eventuali graffi provocati al legname durante le operazioni di posa in opera dovranno essere riparati con stucco per legno. Per effettuare la rimozione del vecchio architrave bisognerà puntellare adeguatamente la muratura sostenuta, in modo da poter sfilare l'architrave senza provocare parziali crolli o disconnessioni della muratura stessa. Tale operazione permetterà di consolidare, ove necessario, la muratura soprastante l'architrave. La rimozione del vecchio architrave dovrà essere eseguita con controllo archeologico. Prima della posa in opera del nuovo architrave dovranno essere verificati i requisiti di compattezza e solidità della muratura che forma gli appoggi su cui questo andrà ad insistere; in particolare i conci di tufo o gli elementi laterizi costituenti le spallette murarie dovranno essere integri, non lesionati e ben immalati. In presenza di lesioni, le spallette andranno smontate e ricostruite, previo controllo archeologico. Eventuali ricostruzioni della muratura sostenuta dall'architrave dovranno rispettare il preesistente, eseguendo integrazioni in opus incertum, secondo della tipologia di paramento da sostituire. Si dovrà anche procedere al diserbo della muratura mediante diserbante biologico, per l'eliminazione di eventuali erbe infestanti le cui radici provocano il disgregamento della malta. Per quanto riguarda lo smaltimento del materiale rimosso, si seguiranno i cicli di riciclo per il riutilizzo del materiale; gli architravi lignei rimossi dovranno subire un trattamento preliminare consistente nella rimozione di vecchie vernici mediante sabbiatura con granuli di tutolo di mais, per essere poi conferiti ad apposta piattaforma per il dei rifiuti legnosi. Compresa la puntellatura della muratura durante le operazioni di rimozione dell'architrave.</p>				
A - Materiali o forniture		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Minuterie di cantiere	a corpo	€ 0,50	1,000	€ 0,50
2	Acqua	mc	€ 0,55	0,080	€ 0,04
3	Legname azobé primissima scelta stagionato	mc	€ 2.600,00	0,200	€ 520,00
4	Stucco universale all' acqua in pasta per legno e muri, ad elevata penetrazione, bianco, in confezioni da 2,5 l	litro	€ 4,80	0,045	€ 0,22
5	Granuli abrasivi di tutolo di mais per sabbiatura (COB30=granulometria tra 0,4 e 0,7 mm)	kg	€ 1,25	0,400	€ 0,50
6	Acido acetico ad azione diserbante	litro	€ 11,00	0,250	€ 2,75
7	Blocchetti di tufo con dimensioni 12x25x39 cm	cad	€ 0,50	8,000	€ 4,00
8	Grassello filtrato ed invecchiato 6 mesi	kg	€ 0,85	3,000	€ 2,55
9	Pozzolana vagliata	mc	€ 21,85	0,001	€ 0,02
10	Sabbia di fiume vagliata e lavata	mc	€ 25,08	0,050	€ 1,25
11	Microfibre polipropilene	kg	€ 2,50	0,100	€ 0,25
12	Cinghie di sollevamento	cad	€ 8,00	2,000	€ 16,00
Totale materiali e forniture					€ 524,01
B - Trasporti		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Scariolatura operaio comune	ora	€ 24,030	0,2	€ 4,81

2	Autocarro di portata da 40 a 120 q.li completo di ribaltabile o gru	ora	€ 62,13	0,010	€ 0,62
Totale trasporti		€ 5,427			
C - Noleggi		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Piallatrice per casseforme	giorno	€ 1,17	1	€ 1,17
2	Sega circolare	ora	€ 34,29	0,5	€ 17,15
3	Molazza a motore o elettrica	giorno	€ 16,53	0,33	€ 5,45
Totale noleggi		€ 23,77			
D - Manodopera		N. operai	N. ore	Costo orario	Importo
1	Operaio specializzato	1	6	€ 28,670	€ 172,020
2	Operaio qualificato			€ 26,650	€ 0,000
3	Operaio comune	1	4	€ 24,030	€ 96,120
4	Operaio specializzato per autocarro	1	0,01	€ 28,670	€ 0,29
Totale manodopera		€ 268,430			
E - Totale parziale (A+B+C+D)		€ 821,637			
F - Spese generali impresa (su E) 15%		€ 123,246			
G - Utile impresa (su E+F) 10%		€ 94,488			
TOTALE PREZZO a metro lineare		€ 1.039,37			

Articolo di Elenco	Descrizione				
N.P.07	CONSOLIDAMENTO MURARIO TRAMITE INIEZIONI. Consolidamento della muratura tramite iniezioni al fine di riempire eventuali vuoti formatisi nel tempo a causa degli eventi eruttivi. Le fasi di intervento prevedono: - revisione dei giunti di malta e sarcitura di eventuali lesioni, operazioni propedeutiche alle successive iniezioni; - praticare fori con carotatrice di piccole dimensioni (massimo 1,8 mm di diametro); iniettare acqua e alcol in modeste quantità per facilitare le successive iniezioni; - inserire tubi per iniezioni e sigillare con malta il foro, in modo da ridurre le possibili fuoriuscite; lasciare liberi alcuni fori per il controllo; - i tubi saranno legati al ponteggio e fissati ad un'altezza non inferiore ai due metri rispetto al foro di ingresso; il materiale sarà versato nei tubi tramite siringhe o imbuto; iniettare malta di calce idraulica naturale NHL 3.5 e pozzolana ventilata a rifiuto; verificare andamento attraverso buchi spia; - sigillare i fori di ingresso con malta pozzolanica simile a quella dei paramenti; documentare il processo tramite fotografie e disegni.				
A - Materiali o forniture		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Minuterie di cantiere, imbuto, tubi, siringhe, ecc.	a corpo	€ 2,00	1,000	€ 2,00
2	Acqua	mc	€ 0,55	1,000	€ 0,55
3	Alcool denaturato	litro	€ 2,00	1,000	€ 2,00
4	Pozzolana ventilata	kg	€ 2,68	0,100	€ 0,27
5	Malta di calce idraulica naturale NHL	100 kg	€ 200,00	0,200	€ 40,00
6	Grassello filtrato ed invecchiato 6 mesi	100 kg	€ 85,00	0,050	€ 4,25
7	Sabbia di fiume vagliata e lavata	mc	€ 25,08	0,050	€ 1,25
8	Microfibre polipropilene	kg	€ 2,50	0,200	€ 0,50
Totale materiali e forniture					€ 49,07
B - Trasporti		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Scariatura operaio comune	ora	€ 24,030	0,1	€ 2,40
2	Autocarro di portata da 40 a 120 q.li completo di ribaltabile o gru	ora	€ 62,13	0,010	€ 0,62
Totale trasporti					€ 3,024
C - Noleggi		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Nolo di carotatrice di piccole dimensioni, a secco con punta diamantata	giorno	€ 45,00	0,3	€ 13,50
3	Nolo di molazza a motore o elettrica, compreso il consumo di energia, eventuali spostamenti, la manodopera occorrente per il funzionamento, il trasporto e il luogo di impiego. Prestazione minima garantita giorni 3. Nolo a freddo giornaliero	giorno	€ 16,53	0,33	€ 5,45
Totale noleggi					€ 18,95
D - Manodopera		N. operai	N. ore	Costo orario	Importo
1	Operaio specializzato	1	6	€ 28,670	€ 172,020
2	Operaio qualificato			€ 26,650	€ 0,000
3	Operaio comune	1	4	€ 24,030	€ 96,120
4	Operaio specializzato per autocarro	1	0,01	€ 28,670	€ 0,29
Totale manodopera					€ 268,430
E - Totale parziale (A+B+C+D)					€ 339,477

F - Spese generali impresa (su E) 15%	€ 50,922
G - Utile impresa (su E+F) 10%	€ 39,040
TOTALE PREZZO a mc	€ 429,44

Articolo di Elenco	Descrizione				
N.P.08	Maggior compenso per utilizzo di malta di grassello di calce filtrato ed invecchiato almeno 6 mesi e pozzolana vagliata, con aggiunta di microfibre di polipropilene, compresa la relativa stilatura dei giunti. La malta dovrà essere confezionata secondo indicazione delle DL e dopo l'approvazione di provini sottoposti, che replichino la tipologia di malta quanto più simile per caratteristiche a quella esistente. Compresa la relativa stilatura dei giunti. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Prezzo al mq.				
A - Materiali o forniture		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Acqua	mc	€ 0,55	0,02	€ 0,01
2	Pozzolana vagliata	mc	€ 21,85	0,02	€ 0,44
3	Grassello filtrato e invecchiato 6 mesi	100kg	€ 85,00	0,2	€ 17,00
4	Microfibre polipropilene	kg	€ 2,50	0,2	€ 0,50
Totale materiali e forniture		€ 17,95			
B - Noleggi		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Molazza a motore o elettrica	ora	€ 2,07	0,2	€ 0,41
Totale noleggi		€ 0,41			
C - Trasporti		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Scariolatura operaio comune	ora	€ 24,030	0,01	€ 0,24
2	Autocarro di portata da 40 a 120 q.li completo di ribaltabile o gru	ora	€ 62,13	0,01	€ 0,62
Totale trasporti		€ 0,86			
D - Manodopera		N. operai	N. ore	Costo orario	Importo
1	Operaio specializzato	1	0,1	€ 28,670	€ 2,87
2	Operaio qualificato			€ 26,650	€ -
3	Operaio comune	1	0,2	€ 24,030	€ 4,81
4	Operaio specializzato per trasporto	1	0,01	€ 28,670	€ 0,287
Totale manodopera		€ 7,96			
E - Totale parziale (A+B+C+D)		€ 27,18			
F - Spese generali impresa (su E) 15%		€ 4,08			
G - Utile impresa (su E+F) 10%		€ 3,13			
TOTALE PREZZO al metro quadrato		€ 34,39			

Articolo di Elenco		Descrizione			
N.P.09		Muratura in pietrame lavico con paramento faccia a vista ad opera incerta eseguito con malta di grassello filtrato e invecchiato almeno 6 mesi e pozzolana vagliata, compresa la relativa stilatura dei giunti. La ricostruzione del tratto di muratura in pietra lavica interesserà la porzione immediatamente soprastante l'architrave in tavola lignea sulla parete sud dell'amb. 9. Il tratto di muratura da ricostruire dovrà assicurare la maggior tenuta e protezione dell'appoggio del detto architrave sulla muratura sottostante. Compreso il trasporto del materiale a piè d'opera. Compresi tagli e sfridi. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Prezzo al mq.			
A - Materiali o forniture		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Pietra lavica	mc	€ 250,00	0,3	€ 75,00
2	Acqua	mc	€ 0,55	0,02	€ 0,01
3	Pozzolana vagliata	mc	€ 21,85	0,02	€ 0,44
4	Grassello filtrato e invecchiato 6 mesi	100kg	€ 85,00	0,2	€ 17,00
5	Microfibre polipropilene	kg	€ 2,50	0,2	€ 0,50
Totale materiali e forniture		€ 92,95			
B - Noleggi		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Molazza a motore o elettrica	ora	€ 2,07	0,2	€ 9,00
Totale noleggi		€ 9,00			
C - Trasporti		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Scariatura operaio comune	ora	€ 24,030	0,1	€ 2,40
2	Autocarro di portata da 40 a 120 q.li completo di ribaltabile o gru	ora	€ 62,13	0,01	€ 0,62
Totale trasporti		€ 3,02			
D - Manodopera		N. operai	N. ore	Costo orario	Importo
1	Operaio specializzato	2	1	€ 28,670	€ 57,34
2	Operaio qualificato			€ 26,650	€ -
3	Operaio comune	1	1	€ 24,030	€ 24,03
4	Operaio specializzato per trasporto	1	0,01	€ 28,670	€ 0,287
Totale manodopera		€ 81,66			
E - Totale parziale (A+B+C+D)		€ 186,63			
F - Spese generali impresa (su E) 15%		€ 27,99			
G - Utile impresa (su E+F) 10%		€ 21,46			
TOTALE PREZZO al metro quadrato		€ 236,09			

Articolo di Elenco	Descrizione				
N.P.10	<p>RIFACIMENTO DI CRESTA MURARIA AD IMITAZIONE DEL NUCLEO SECONDO LA TIPOLOGIA "ARMATA AD IMITAZIONE DEL NUCLEO" L'armatura sarà costituita da un doppio strato di fibre di vetro sormontato da una massa pesante, costituita per la maggior parte di pietre rispetto alla quantità di malta. In caso di collegamento ad un'altra muratura limitrofa o ad un solaio, la cresta oggetto di intervento dovrà terminare andandosi ad attaccare ad un angolo o alla cresta di fianco, garantendo così l'ammorsatura tra le due murature. La sommità muraria esistente, originaria, dovrà essere smontata il minimo indispensabile (30 cm). Contemporaneamente alla messa in opera dei due strati di fibra di vetro, distanziati di circa 10 cm tra di loro, dovrà ricostruirsi la muratura utilizzando dei diatoni da parte a parte dello spessore; in alternativa, si utilizzeranno delle pietre più lunghe (per quanto possibile pari alla metà dello spessore murario), che soi incastrino o che si sormontino. Le fibre devono essere lavorate in modo da infilarsi quanto possibile tra le pietre del paramento. Il ripristino delle creste dovrà essere eseguito con malta di grassello di calce filtrato ed invecchiato 6 mesi e calce idraulica naturale (NHL5) e sabbia vulcanica, o in alternativa sabbia di fiume e pozzolana vagliata. Operazione preliminare, dopo lo smontaggio della muratura, sarà l'eliminazione della eventuale vegetazione mediante estirpazione delle piccole piante senza radici profonde e taglio delle piante con radici profonde, le quali verranno poi iniettate con erbicida all'acido acetico. I giunti tra il pietrame dovranno essere minimi, in modo che non si creino fratture nelle porzioni di malte esposte; la malta dovrà essere additivata con microfibre di polipropilene per rallentarne il ritiro. La conformazione dovrà permettere un facile scolamento delle acque piovane, senza trattenerle. Infine, il trattamento protettivo e consolidante della sommità muraria con prodotto mineralizzante non filmogeno ostacolerà l'assorbimento dell'acqua. Spessore cresta 40 cm.</p>				
A - Materiali o forniture		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Minuterie di cantiere	a corpo	€ 0,50	1,000	€ 0,50
2	Acqua	mc	€ 0,55	1,000	€ 0,55
3	Pietra lavica	mc	€ 250,00	0,120	€ 30,00
4	Rete in fibra di vetro A.R.125g/mq, maglia mm 12,7x12,7	m	€ 9,10	3,000	€ 27,30
4	Pozzolana vagliata	mc	€ 21,85	0,050	€ 1,09
5	Calce idraulica naturale NHL5	100 kg	€ 265,00	0,120	€ 31,80
6	Grassello filtrato ed invecchiato 6 mesi	100 kg	€ 85,00	0,280	€ 23,80
7	Sabbia di fiume vagliata e lavata	mc	€ 25,08	0,100	€ 2,51
8	Acido acetico ad azione diserbante	litro	€ 11,00	0,200	€ 2,20
9	Protettivo e consolidante per muratura	litro	€ 17,00	0,200	€ 3,40
8	Microfibre polipropilene	kg	€ 2,50	0,500	€ 1,25
Totale materiali e forniture					€ 115,04
B - Trasporti		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Scarriolatura operaio comune	ora	€ 24,030	0,2	€ 4,81
2	Autocarro di portata da 40 a 120 q.li completo di ribaltabile o gru	ora	€ 62,13	0,010	€ 0,62
Totale trasporti					€ 5,427
C - Noleggi		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo

1	Motoirroratrice	ora	€ 8,32	0,1	€ 0,83
2	Argano provvisto di funi e di tutti gli accessori per il funzionamento, eventuali spostamenti quando occorre, esclusa la mano d'opera per la manovra, funzionante: con motore da 4 hp	ora	€ 5,51	0,5	€ 2,76
3	Molazza a motore o elettrica	ora	€ 2,07	0,2	€ 0,41
Totale noleggi					€ 4,00
D - Manodopera		N. operai	N. ore	Costo orario	Importo
1	Operaio specializzato	2	2	€ 28,670	€ 114,680
2	Operaio qualificato			€ 26,650	€ 0,000
3	Operaio comune	1	1	€ 24,030	€ 24,030
4	Operaio specializzato per autocarro	1	0,01	€ 28,670	€ 0,29
Totale manodopera					€ 139,000
E - Totale parziale (A+B+C+D)					€ 263,471
F - Spese generali impresa (su E) 15%					€ 39,521
G - Utile impresa (su E+F) 10%					€ 30,299
TOTALE PREZZO a metro lineare					€ 333,29

Articolo di Elenco	Descrizione				
N.P.11	<p>RIFACIMENTO DI CRESTA MURARIA AD IMITAZIONE DEL NUCLEO SECONDO LA TIPOLOGIA "AD IMITAZIONE DEL NUCLEO" Il ripristino delle creste dovrà essere eseguito con malta di grassello di calce filtrato ed invecchiato 6 mesi e calce idraulica naturale (NHL5) con rapporto 1:3 e sabbia vulcanica o in alternativa sabbia di fiume e pozzolana vagliata (rapporto calce sabbia 1:2). Sarà per quanto possibile riutilizzato il pietrame risultante dalla pulizia e parziale demolizione della sommità. Le fasi di intervento prevedono: - pulizia a secco con rimozione della malta decoesa, della vegetazione (non a strappo), degli elementi litoidi non originali, con cura per preservare i paramenti originali, - eliminazione della vegetazione mediante estirpazione delle piccole piante senza radici profonde e taglio delle piante con radici profonde, le quali verranno poi iniettate con erbicida all'acido acetico, - pulizia con abbondante acqua della sommità prima della sua ricostruzione, in modo da rimuovere polvere e parti decoese e per permettere una migliore coesione della malta; - ricostruzione con malta e tuffelli, il tutto per un'altezza di 20 cm circa. la porzione di cresta ricostruita dovrà essere arretrata di circa 7-10 cm rispetto al filo del paramento. I giunti tra il pietrame dovranno essere minimi, in modo che non si creino fratture nelle porzioni di malte esposte; la malta dovrà essere additivata con microfibre di polipropilene per rallentarne il ritiro. La conformazione dovrà permettere un facile scolamento delle acque piovane, senza trattenerle; - trattamento protettivo e consolidante della sommità muraria con prodotto mineralizzante non filmogeno ostacolerà l'assorbimento dell'acqua. Spessore cresta 40 cm.</p>				
A - Materiali o forniture		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Minuterie di cantiere	a corpo	€ 0,50	1,000	€ 0,50
2	Acqua	mc	€ 0,55	1,000	€ 0,55
3	Pietra lavica	mc	€ 250,00	0,120	€ 30,00
4	Pozzolana vagliata	mc	€ 21,85	0,050	€ 1,09
5	Calce idraulica naturale NHL5	100 kg	€ 265,00	0,060	€ 15,90
6	Grassello filtrato ed invecchiato 6 mesi	100 kg	€ 85,00	0,140	€ 11,90
7	Sabbia di fiume vagliata e lavata	mc	€ 25,08	0,050	€ 1,25
8	Acido acetico ad azione diserbante	litro	€ 11,00	0,200	€ 2,20
9	Protettivo e consolidante per muratura	litro	€ 17,00	0,500	€ 8,50
8	Microfibre polipropilene	kg	€ 2,50	0,500	€ 1,25
Totale materiali e forniture					€ 59,94
B - Trasporti		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Scarriolatura operaio comune	ora	€ 24,030	0,2	€ 4,81
2	Autocarro di portata da 40 a 120 q.li completo di ribaltabile o gru	ora	€ 62,13	0,010	€ 0,62
Totale trasporti					€ 5,427
C - Noleggi		U.M.	Prezzo	Quantità	Importo
1	Motoirroratrice	ora	€ 8,32	0,1	€ 0,83

2	Argano provvisto di funi e di tutti gli accessori per il funzionamento, eventuali spostamenti quando occorre, esclusa la mano d'opera per la manovra, funzionante: con motore da 4 hp	ora	€ 5,51	0,5	€ 2,76
3	Molazza a motore o elettrica	ora	€ 2,07	0,2	€ 0,41
Totale noleggi					€ 4,00
D - Manodopera		N. operai	N. ore	Costo orario	Importo
1	Operaio specializzato	1	1	€ 28,670	€ 28,670
2	Operaio qualificato			€ 26,650	€ 0,000
3	Operaio comune	1	0,6	€ 24,030	€ 14,418
4	Operaio specializzato per autocarro	1	0,01	€ 28,670	€ 0,29
Totale manodopera					€ 43,380
E - Totale parziale (A+B+C+D)					€ 112,751
F - Spese generali impresa (su E) 15%					€ 16,913
G - Utile impresa (su E+F) 10%					€ 12,966
TOTALE PREZZO a metro lineare					€ 142,63

N.P.12 Applicazione perni filettati in vetroresina con malte premiscelate composte da leganti idraulici inclusi gli oneri di stuccatura dei fori di ingresso con malta idonea per colore e granulometria.

CODICE	A. MATERIALI	UNITA' DI MISURA	PREZZO elemento	QUANTITA'	TOTALE
M13024b	Barre in vetroresina lunghezza 2 metri: diametro 6 mm	m	1,15	0,2	€ 0,23
M13093b	Malte premiscelate: a bassissimo peso specifico per consolidamento e riadesione di dipinti murali e stucchi, composta da leganti idraulici ad alta resistenza meccanica, pozzolana, perlite ventilata, additivi fluidificanti, ritentivi ed aeranti	kg	€ 8,43	0,2	€ 1,69
M13092a	Malte per stuccature confezionate a mano: con calce e pozzolana	kg	€ 0,47	0,15	€ 0,07
	B. MANODOPERA				
M01037a	Restauratore di Beni Culturali (operatore livello B)	ora	€ 29,58	0,8	€ 23,66
	A + B				€ 23,73
	C. SPESE GENERALI (il 15% su A+B)				€ 3,56
	D. UTILI D'IMPRESA (il 10% su A+B+C)				€ 2,73
PREZZO UNITARIO NP_01 (A+B+C+D)			cad		€ 30,02

N.P.13 Preparazione dei frammenti di dipinto murale e cornici in stucco, provenienti dalla parete ovest presso la casa della Fullonica, inclusi gli oneri di applicazione di un bendaggio protettivo con resina acrilica in soluzione e successiva rimozione, trattamento dell'interfaccia (livellamento) con revisione dell'adesione degli strati preparatori a mezzo di malta idraulica premiscelata; movimentazione "in situ"; riposizionamento dei frammenti, ancoraggio con perni e apposizione di idonea puntellatura al fine di garantire una corretta riadesione degli stessi.

CODICE	A. MATERIALI	UNITA' DI MISURA	PREZZO elemento	QUANTITA'	TOTALE
M13004	acetone	l	€ 2,92	1,5	€ 4,38
M13076	garza	mq	€ 1,55	2,5	€ 3,88
M13143	resina acrilica in grani	kg	€ 15,08	0,05	€ 0,34
M13145b	resina epossidica bicomponente in pasta lavorabile con indurente	kg	€ 23,65	0,2	€ 4,73
M13093b	malta premiscelata	Kg	€ 8,43	1	€ 8,43
M13093f	malta da stuccatura a base di legante idraulico	Kg	€ 5,83	1,5	€ 8,75
M13092b	malta per stuccatura confezionata a mano con calce e polvere di marmo	Kg	€ 0,73	1,5	€ 1,10
	tavolato ligneo 1X0,50	cad	€ 9,00	2	€ 18,00
	TNT gr 200	mq	€ 1,20	1,5	€ 1,80
M13024c	barre in vetroresina 2m, diametro 8mm	m	€ 2,25	1	€ 2,25
	polistirene	cad	€ 3,20	2	€ 6,40
	cinghie regolabili con cricchetto	cad	€ 7,00	9	€ 63,00
	rete in fibra di vetro	mq	€ 1,63	3	€ 4,89
	Idro calce	kg	€ 2,20	1	€ 2,20
	Sommario materiali				€ 127,94
M01037a	B. MANODOPERA Restauratore di Beni Culturali (operatore livello B) A + B	ora	€ 29,58	140	€ 4.141,20
	C. SPESE GENERALI (il 15% su A+B)				€ 4.269,14
	D. UTILI D'IMPRESA (il 10% su A+B+C)				€ 640,37
	PREZZO UNITARIO NP 02 (A+B+C+D)	a corpo			€ 490,95
					€ 5.400,46

N.P.14 Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco mediante iniezioni di adesivi riempitivi, 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.

CODICE	A. MATERIALI	UNITA' DI MISURA	PREZZO elemento	QUANTITA'	TOTALE
M13093b	malta premiscelata	Kg	€ 8,43	2,5	€ 21,08
M13093f	malta da stuccatura a base di legante idraulico	Kg	€ 5,83	0,8	€ 4,66
	Sommario materiali				€ 25,74
M01037a	B. MANODOPERA Restauratore di Beni Culturali (operatore livello B)	ora	€ 29,58	6	€ 177,48
	A + B				€ 203,22
	C. SPESE GENERALI (il 15% su A+B)				€ 30,48
	D. UTILI D'IMPRESA (il 10% su A+B+C)				€ 23,37
	PREZZO UNITARIO NP_03 (A+B+C+D)			mq	€ 257,07

N.P.15 Ristabilimento dell'adesione tra l'intonaco e l'intonachino o tra gli strati d'intonaco 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.

CODICE	A. MATERIALI	UNITA' DI	PREZZO elemento	QUANTITA'	TOTALE
M13093b	malta premiscelata	Kg	€ 8,43	2	€ 16,86
M13093f	malta da stuccatura a base di legante idraulico	Kg	€ 5,83	0,9	€ 5,25
	Sommario materiali				€ 22,11
M01037a	B. MANODOPERA Restauratore di Beni Culturali (operatore livello B)	ora	€ 29,58	7	€ 207,06
	A + B				€ 229,17
	C. SPESE GENERALI (il 15% su A+B)				€ 34,38
	D. UTILI D'IMPRESA (il 10% su A+B+C)				€ 26,35
PREZZO UNITARIO NP_04 (A+B+C+D)					€ 289,90

mq

N.P.16 Documentazione fotografica in formato jpg e raw eseguita prima e dopo ogni intervento previsto, inclusi gli oneri di archiviazione delle cartelle, separate per ogni fase d'intervento. La documentazione fotografica dovrà essere consegnata al termine dei lavori alla DL su supporto informatico in due copie, unitamente alla relazione tecnica di restauro prevista.

CODICE	A. MATERIALI	UNITA' DI	PREZZO elemento	QUANTITA'	TOTALE
	Risma formato A3	cad	€ 8,00	0,2	€ 1,60
	Stampa documentazione fotografica a colori formato A3		€ 1,00	1	€ 1,00
	Sommario materiali				€ 2,60
M01037a	B. MANODOPERA Restauratore di Beni Culturali (operatore livello B)	ora	€ 29,58	16	€ 473,28
	A + B				€ 476,68
	C. SPESE GENERALI (il 15% su A+B)				€ 71,50
	D. UTILI D'IMPRESA (il 10% su A+B+C)				€ 54,82
	PREZZO UNITARIO NP_05 (A+B+C+D)		corpo		€ 603,00

N.P.17 Redazione e stampa della Redazione Tecnica finale da consegnare alla Direzione Lavori al termine delle lavorazioni, in due copie cartacee e in formato elettronico (file word e pdf.)

CODICE	A. MATERIALI	UNITA' DI MISURA	PREZZO elemento	QUANTITA'	TOTALE
	Carta formato A4 (risma di 500 fogli)	cad	€ 3,52	0,06	€ 0,21
	Stampa di fogli A4, stampa digitale laser a colori, carta patinata opaca extra	cad	€ 0,50	32	€ 16,00
	Rilegatura	cad	€ 2,00	16	€ 32,00
	B. MANODOPERA				
	Restauratore di Beni Culturali (operatore livello B)	ora	€ 29,58	16	€ 473,28
	Sommario materiali				
	A + B				€ 521,49
	C. SPESE GENERALI (il 15% su A+B)				€ 78,22
	D. UTILI D'IMPRESA (il 10% su A+B+C)				€ 59,97
	PREZZO UNITARIO NP_06 (A+B+C+D)		corpo		€ 659,68