



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



**MINISTERO
DELLA
CULTURA**



PNRR – MISSIONE 1 – DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA,
COMPONENTE 3 – TURISMO E CULTURA 4.0, MISURA 2 “RIGENERAZIONE DI PICCOLI SITI
CULTURALI, PATRIMONIO CULTURALE, RELIGIOSO E RURALE, INVESTIMENTO 2.4:
“SICUREZZA SISMICA NEI LUOGHI DI CULTO, RESTAURO DEL PATRIMONIO CULTURALE DEL
FEC E SITI DI RICOVERO PER LE OPERE D’ARTE (RECOVERY ART)” –
LINEA D’AZIONE N. 1 “SICUREZZA SISMICA NEI LUOGHI DI CULTO, TORRI/CAMPANILI”

PROGETTO DI RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO DELLA CHIESA DI SANTA VITTORIA AD ACQUAPENDENTE (Vt)

CUP F46J24000120006

Elaborato:

QUADRO INCIDENZA MANODOPERA

Soggetto attuatore: Diocesi di Viterbo

Rup: Don Giusto Neri

Il Tecnico: Geom. Fabrizio Perazzi

Versione:

Progetto Esecutivo

Data:

Maggio 2025

Revisione:

Rev 001 del 3/6/2025

N.	CODICE E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
1		COSTI DELLA SICUREZZA						
1	S01.01.00 1.07.b	Recinzione mobile prefabbricata costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata arancione tipo Orsogril da disporre su basi in cemento o pvc (dimensioni circa cm 335 x 195 h). Nolo per ogni mese successivo o frazione. (Onere sicurezza aggiuntivo)	m	10,00 10,000	1,38		13,80	
2	S01.01.00 1.07.c	Recinzione mobile prefabbricata costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata arancione tipo Orsogril da disporre su basi in cemento o pvc (dimensioni circa cm 335 x 195 h). Montaggi e smontaggi successivi al primo. (Onere sicurezza aggiuntivo) <i>ulteriori 4 mesi</i>	m	40,00 40,000	5,69	0,22	227,60	8,80
3	S01.01.00 1.10	Basi in cemento per recinzione mobile prefabbricata. Nolo per ogni mese o frazione. (Onere sicurezza aggiuntivo) <i>per mesi 3</i>	cad	60,00 60,000	0,17	0,01	10,20	0,60
4	S01.01.00 1.12.a	Rete di plastica stampata. Fornitura e posa in opera di rete di plastica stampata da applicare a recinzione di cantiere, compreso il fissaggio della rete alla recinzione. Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione. (Onere sicurezza aggiuntivo) <i>Rete su recinzione esterna</i>	m²	20,00 20,000	2,47	0,10	49,40	2,00
5	S01.01.00 1.29.b	Illuminazione mobile di recinzioni o barriere o di segnali, con lampade anche ad intermittenza, alimentate a batteria con autonomia non inferiore a 16 ore di funzionamento continuo. Durata un anno. Costo di esercizio compresa sostituzione e ricarica batterie. (Onere sicurezza aggiuntivo) <i>per 90 giorni</i>	giorno	90,00 90,000	3,08	0,12	277,20	10,80
6	S01.01.00 2.18.a	Elemento prefabbricato contenente un wc a vaso o alla turca, un piatto doccia, un lavandino a canale a due rubinetti, boyler e riscaldamento, collegamento a fognatura esistente, alla rete acqua, alla rete elettrica di cantiere (dimensioni cm 240 x 240 x 240)				a riportare	578,20	22,20

N.	CODICE E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
		h), massimo 10 lavoratori. Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione. (Onere sicurezza aggiuntivo)				riporto	578,20	22,20
7	S01.01.00 2.18.b	Elemento prefabbricato contenente un wc a vaso o alla turca, un piatto doccia, un lavandino a canale a due rubinetti, boyler e riscaldamento, collegamento a fognatura esistente, alla rete acqua, alla rete elettrica di cantiere (dimensioni cm 240 x 240 x 240 h), massimo 10 lavoratori. Nolo per ogni mese successivo o frazione. (Onere sicurezza aggiuntivo) <i>per ulteriori 2 mesi</i>	cad	1,00 1,000	524,75	20,99	524,75	20,99
8	S01.01.00 3.03.a	Ponteggio metallico a telaio prefabbricato realizzato in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, impalcato piani di lavoro o di protezione con tavole metalliche, doppio parapetto con fermapiede, mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, per altezze fino a m 20. Valutato a metro quadro di prospetto del ponteggio. Noleggio, montaggio e smontaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, per il primo mese o frazione. (Onere sicurezza aggiuntivo) <i>prospetto ovest</i> <i>prospetto sud</i> <i>ponteggi interni</i> <i>prospetto sud e nord navata centrale</i> <i>prospetto nord est</i>	cad	2,00 2,000	70,69		141,38	
				116,40				
				162,60				
				334,40				
				76,00				
				96,00				
9	S01.01.00 3.03.b	Ponteggio metallico a telaio prefabbricato realizzato in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, impalcato piani di lavoro o di protezione con tavole metalliche, doppio parapetto con fermapiede, mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, per altezze fino a m 20. Valutato a metro quadro di prospetto del ponteggio. Noleggio per ogni	m²	785,400	18,32	11,95	14.388,53	9.385,53
						a riportare	15.632,86	9.428,72

N.	CODICE E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
		mese successivo o frazione alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite. (Onere sicurezza aggiuntivo) <i>per ulteriori 2 mesi</i>				riporto	15.632,86	9.428,72
10	S01.01.00 3.10.a	Scale a mano montate su ponteggio, fissate sfalsate su botole di accesso al piano, fino a m 2 di altezza. Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione. (Onere sicurezza aggiuntivo)	m²	1.570,80 1.570,800	5,45	1,87	8.560,86	2.937,40
11	S01.01.00 3.10.b	Scale a mano montate su ponteggio, fissate sfalsate su botole di accesso al piano, fino a m 2 di altezza. Nolo per ogni mese successivo o frazione. (Onere sicurezza aggiuntivo) <i>Ulteriore 2 mesi</i>	cad	16,00 16,000	6,60	3,59	105,60	57,44
12	S01.01.00 3.14	Reti o teli dati in opera per contenimento materiali minuti per segregazione di ponteggi di facciata o di recinzioni, continui, almeno una legatura ogni metro quadro di rete. Fornitura e posa in opera. (Onere sicurezza aggiuntivo) <i>prospetto ovest</i> <i>prospetto sud</i> <i>ponteggi interni</i> <i>prospetto sud e nord navata centrale</i> <i>prospetto nord est</i>	m²	116,40 162,60 334,40 76,00 96,00 785,400	1,86		59,52	
13	S01.01.00 3.01.a	Ponteggio metallico a tubo e giunto realizzato in tubolari metallici con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, impalcato piani di lavoro o di protezione con tavole metalliche, doppio parapetto con fermapiede, mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, per ponteggi con altezza fino a m 20. Valutati al giunto (Indicativamente: configurazioni standard 1,8 giunti/m² - configurazioni media complessità, 2,2 giunti/m² - configurazioni	m²	785,400	1,36	0,94	1.068,14	738,28
						a riportare	25.426,98	13.161,84

N.	CODICE E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
		elevata complessità, 3,5 giunti/m²).Noleggio, montaggio e smontaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, per il primo mese o frazione. (Onere sicurezza aggiuntivo)				riporto	25.426,98	13.161,84
14	S01.01.00 3.01.b	Ponteggio metallico a tubo e giunto realizzato in tubolari metallici con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, impalcato piani di lavoro o di protezione con tavole metalliche, doppio parapetto con fermapiede, mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, per ponteggi con altezza fino a m 20. Valutati al giunto (Indicativamente: configurazioni standard 1,8 giunti/m² - configurazioni media complessità, 2,2 giunti/m² - configurazioni elevata complessità, 3,5 giunti/m²).Noleggio per ogni mese successivo o frazione alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite. (Onere sicurezza aggiuntivo) <i>Ulteriori 2 mesi</i>	cad	96,80 96,800	15,07	10,30	1.458,78	997,04
15	S01.01.00 4.05.05.a	Ponte su ruote a torre (trabattello) prefabbricato UNI EN 1004 in tubolare di alluminio, base cm 120 x 180, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori e quanto altro previsto dalle norme vigenti, carico massimo kg 350. Altezza massima piano di lavoro m 8,50. Nolo per ogni mese o frazione del solo materiale. (Onere sicurezza aggiuntivo)	cad	193,60 193,600	6,12	1,65	1.184,83	319,44
16	S01.03.00 1.01	Impianto di terra per cantiere da kW 6, costituito da conduttore di terra in rame isolato interrato sez. mm² 16, lunghezza m 10; un dispersore di acciaio zincato Ø mm 20, lunghezza m 1,50 e sei capicorda. Fornitura e posa in opera. (Onere sicurezza aggiuntivo)	cad	2,00 2,000	93,20		186,40	
17	S01.04.00 1.01.a	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente. Nolo per ogni mese o frazione. Dimensioni mm 350 x	cad	3,00 3,000	264,26	52,85	792,78	158,55
						a riportare	29.049,77	14.636,87

N.	CODICE E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
		350. (Onere sicurezza aggiuntivo)				riporto	29.049,77	14.636,87
18	S01.04.00 1.02.a	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente. Nolo per ogni mese o frazione. Dimensioni mm 115 x 160. (Onere sicurezza aggiuntivo)	cad	1,00 1,000	0,40		0,40	
19	S01.04.00 1.03.a	Cartelli di obbligo (colore blu), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente. Nolo per ogni mese o frazione. Dimensioni mm 270 x 370. (Onere sicurezza aggiuntivo)	cad	1,00 1,000	0,13		0,13	
			cad	1,00 1,000	0,44		0,44	
		TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA					29.050,74	14.636,87
	2	OPERE STRUTTURALI						
	2. 1	Rimozioni						
20	A03.02.00 1.a	Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole o embrici, coppo o canale, comprese le piccole rimozioni degli elementi collegati al manto di copertura, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura ed avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso: coppo e controcoppo o embrice e coppo <i>tetto A</i>						
		<i>navata centrale</i>		162,03				
		<i>navata laterale nord</i>		180,00				
		<i>cappella sud</i>		42,58				
				21,00				
			mq	405,608	28,02	21,78	11.365,14	8.834,14
21	A03.01.01 8	Demolizione o rimozione di discendenti e canali di gronda in lamiera o PVC, compresi la rimozione di grappe e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il solo calo in basso <i>tetto A</i>						
		<i>navata centrale</i>		35,50				
				40,00				
						a riportare	40.415,88	23.471,01

N.	CODICE E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
		<i>cappella sud</i>				riporto	40.415,88	23.471,01
			m	7,80 83,300	7,04	5,49	586,43	457,32
22	A03.02.00 3.c	Disfacimento di piccola orditura di tetto in legno compresa cernita del materiale riutilizzabile, pulitura ed avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso: pianelle e spianata di malta <i>rimozione gronde lato sud</i>						
			mq	15,45 15,450	20,82	16,18	321,67	249,98
23	A03.02.00 3.d	Disfacimento di piccola orditura di tetto in legno compresa cernita del materiale riutilizzabile, pulitura ed avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso: morali o listelli <i>rimozione gronde lato sud</i>						
			mq	15,45 15,450	8,00	6,22	123,60	96,10
24	A03.03.00 5.b	Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque mezzo, di materiale proveniente da demolizioni e scavi, anche se bagnato compreso il carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica. compreso il carico effettuato da pale meccaniche <i>tegole</i>						
		<i>canali e discendenti</i>		32,45				
		<i>morali, pianelle e spianata di calce</i>		0,57				
			ton	2,32 35,334	13,05	7,91	461,11	279,49
25	A03.03.00 7.b	Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto di recupero o discarica autorizzata ai fini del loro recupero/smaltimento, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (EER), escluso il costo del trasporto . L'avvenuto smaltimento/recupero dovrà essere attestato dall'impianto di recupero o discarica autorizzata con dichiarazione sulle quantità ricevute dalle singole unità locali e di quant'altro occorrente per documentare il regolare conferimento dei rifiuti a soggetti autorizzati mattoni (EER 17 01 02) a recupero <i>tegole</i>						
				32,45				
						a riportare	41.908,69	24.553,90

N.	CODICE E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
		<i>canali e discendenti</i>				riporto	41.908,69	24.553,90
		<i>morali, pianelle e spianata di calce</i>		0,57				
				2,32				
			ton	35,334	24,84		877,70	
		TOTALE Rimozioni					13.735,65	9.917,03
	2. 2	Ricostruzioni						
26	A08.01.00 8.d	Piccola orditura di morali o listelli di castagno a filo sega chiodati su esistente orditura, la spalmatura con carbolineum delle parti murate, gli sfridi, le forniture accessorie ed ogni altro onere e magistero: delle dimensioni 80 x 80 mm <i>rifacimento gronda lato sud e tetto cappella</i>						
				12,72				
			m	12,720	32,52	14,91	413,65	189,66
27	A08.01.01 8.a	Pianellato in laterizio fatto a mano su esistente orditura di tetti, compresi ogni muramento con malta fina di calce e pozzolana, ed ogni altro onere e magistero: delle dimensioni di 310 x 160 x 25 mm <i>gronda lato sud</i>						
				15,90				
			mq	15,900	131,81	33,78	2.095,78	537,10
28	A10.01.01 3.b	Barriera al vapore costituita da fogli di polietilene posati a secco con sovrapposizioni di 5 cm sigillati con nastro di giunzione monoadesivo largo 8 cm risvoltati sulle pareti verticali per 10 cm: con fogli dello spessore di 0,4 mm <i>tetto A</i>						
		<i>navata centrale</i>		162,03				
		<i>navata laterale nord</i>		180,00				
		<i>tetto cappella sud</i>		42,58				
				21,00				
			mq	405,608	5,45	1,53	2.210,56	620,58
29	A10.01.00 5.d	Manto impermeabile con armatura in vetrovelo rinforzato costituito da una membrana prefabbricata formata da bitumi polimeri-elastomeri e flessibilità a freddo -10 °C; i teli posati con sovrapposizione di almeno 80 mm longitudinalmente e 100 mm trasversalmente, verranno saldati a fiamma di gas propano e successiva suggellatura con ferro caldo al piano di posa, quindi risvoltati ed incollati sui verticali per 0,20 m, misurato in orizzontale ed in dello spessore di 4,5 mm autoprotetta da scaglie di ardesia						
						a riportare	47.506,38	25.901,24

N.	CODICE E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
		<i>tetto A</i>				riporto	47.506,38	25.901,24
		<i>navata centrale</i>		162,03				
		<i>navata laterale nord</i>		180,00				
		<i>tetto cappella sud</i>		42,58				
				21,00				
			mq	405,608	21,60	4,53	8.761,13	1.837,40
30	A08.01.01 4.a	Copertura a tetto spiovente o a padiglione su esistente pianellato, tavellinato, tavolato o solaio, comprese la muratura dei filari di gronda e di colmo, la formazione dei colmi, diagonali, la predisposizione delle bocchette e delle converse, con impiego della malta fina di calce e pozzolana o di malta bastarda per le parti incastrate a muratura, ogni altra fornitura accessoria, oneri e magisteri. Escluso il tiro in alto ed il calo in basso dei materiali da compensare con gli specifici articoli della tariffa. con tegole e coppi alla romana <i>tetto A</i>						
		<i>navata centrale</i>		162,03				
		<i>navata laterale nord</i>		180,00				
		<i>tetto cappella sud</i>		42,58				
				21,00				
			mq	405,608	84,90	38,92	34.436,12	15.786,26
31	A08.01.03 2.d	Canale di gronda in rame o lamiera di ferro zincato, comunque sagomato, di spessore 6/10 mm a bordo a cordone, in opera, comprese lavorazioni e saldature, cicogne dello stesso materiale murate o chiodate alla distanza di un metro fra una e l'altra, legature con filo di ferro zincato o rame: in rame dello sviluppo della sezione di 330 mm <i>tetto A</i>						
		<i>navata centrale</i>		35,50				
		<i>cappella sud</i>		40,00				
				7,80				
			m	83,300	131,19	50,97	10.928,13	4.245,80
32	A08.01.03 3.d	Tubi di lamiera in rame o in ferro zincato dello spessore di 6/10 mm per pluviali, canne di ventilazione e simili, in opera con le necessarie lavorazioni e saldature, cravatte murate compresi i gomiti: in rame del diametro di 100 mm <i>discendenti</i>						
		<i>tubi raccolta acqua tettino</i>		20,00				
						a riportare	101.631,76	47.770,70

N.	CODICE E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
				13,90		riporto	101.631,76	47.770,70
33	A08.01.03 4.a	Scossalina in rame o in lamiera di ferro zincato di spessore di 6/10 mm comunque sagomata, in opera, comprese lavorazioni e saldature, staffe dello spessore di 2-3 mm dello stesso materiale fissate su caldana o tasselli di legno: in lamiera zincata dello sviluppo della sezione di 300 mm <i>timpano lato ovest</i> <i>timpano cappella sud</i>	m	33,900	99,35	48,61	3.367,97	1.647,88
				17,00				
			m	6,00				
34	A21.01.00 4.a	Perforazioni in strutture di qualsiasi genere, forma e consistenza, a qualsiasi altezza e profondità, fino a 80 mm diametro, eseguiti con le opportune cautele per evitare danni a costruzioni contigue, da compensare in base al diametro ed alla lunghezza della perforazione eseguita. Sono compresi: la perforazione da eseguirsi con sonda a rotazione con corona al Widian per dare un foro circolare di sezione costante, eseguita con velocità di rotazione idonea per non arrecare danni di alcun tipo alle strutture attraversate, l'aria compressa per la pulitura del perforo con eventuale impiego di acqua se consentito dalla D.L. , l'inserimento di apparecchi di guida per l'asta di comando della sonda, ove necessario, per garantire l'andamento rettilineo del foro e la sua esatta posizione secondo le indicazioni della D.L. Misurato per ogni millimetro di diametro, per il primo metro di lunghezza: muratura di tufo <i>perforazioni per inserimento catena 1° livello</i> <i>perforazione per inserimento catene 2° livello</i>		23,000	58,72	15,05	1.350,56	346,15
				543,00				
				208,00				
			m/mm	751,000	1,75	1,36	1.314,25	1.021,36
35	A21.01.00 5.a	Compenso per perforazioni eccedenti al primo metro di lunghezza. Per ogni millimetro di diametro, per ogni metro di lunghezza: murature in tufo <i>perforazioni per inserimento catena 1° livello</i> <i>perforazione per inserimento catene 2° livello</i>		318,00				
				135,20				
			m/mm	453,200	0,86		389,75	
36	NP 7	Formazioni fori e oneri per alloggiamento piastre ancoraggio travature livello sottotetto		8,00				
			cad	8,000	750,00	420,15	6.000,00	3.361,20
37	NP 4	Ancoraggio chimico di barre metalliche entro fori praticati su materiali edili quali calcestruzzo, pietra, mattone pieno/semipieno/forato e legno mediante						
						a riportare	114.054,29	54.147,29

N.	CODICE E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
		fissaggio chimico a base di resina vinilestere senza stirene. Fornito in cartuccia e comprensivo di miscelatore. Il prodotto, caratterizzato da un alto valore di aderenza e facilità di penetrazione nella cavità, dovrà permettere un fissaggio sicuro senza espansione e ancoraggi ad elevato potere dielettrico. Il prodotto dovrà essere omologato per ancoraggi secondo ETAG 001 - Parte 5 per installazione in calcestruzzo fessurato di barre da M10 a M20 e per installazione in calcestruzzo non fessurato di barre da M8 a M24 e secondo ETAG 001 - TR023 per post-installazione di barre ad aderenza migliorata da Ø8 a Ø24 in calcestruzzo armato; dovrà inoltre essere omologato per fissaggi ad asse orizzontale o verticale con profondità variabile di ancoraggio e utilizzabile su calcestruzzo asciutto, umido o - per barre filettate - in foro allagato. Il prodotto dovrà essere dotato di Qualifica VOC in accordo al Decreto francese nr. 2011-321 ed in conformità alla Norma ISO 16000. L'applicazione del prodotto si articolerà nelle seguenti fasi: a. Esecuzione del foro mediante strumenti a rotazione o rotopercolazione in funzione della natura del supporto. b. Pulizia della superficie laterale del foro. c. Estrusione del prodotto nel foro mediante apposita pistola applicatrice sino a riempirlo per 2/3 del volume. d. Inserimento della barra metallica con movimento rotatorio.				riporto	114.054,29	54.147,29
38	A21.01.11 2	Catene in ferro lavorato e filettato agli estremi, o di altro tipo a giudizio della D.L., fornite e poste in opera. Sono compresi: le chiavi o piastre di ancoraggio; i manicotti; i tagli; gli sfridi; la verniciatura con due mani di vernice antiruggine; il collegamento all'impianto di messa a terra delle parti metalliche. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la realizzazione degli attraversamenti delle murature; la sigillatura dei fori; l'allettamento delle piastre con idonea malta <i>catene diametro mm 24</i> <i>catene diametro mm 20</i>	cad	22,00 22,000	30,00	9,16	660,00	201,52
			kg	240,05 155,85 395,899	17,48	8,70	6.920,31	3.444,32
39	H01.02.03 4	Fornitura e posa in opera di capochiave per catene in tondo di acciaio del diametro mm 30 e lunghezza cm 30 forgiati con occhiello, collegati alla catena mediante tenditore ed uniti tra loro ed il tenditore con vite di acciaio bullonata; mediante le seguenti lavorazioni: esecuzione di perforazioni nella muratura				a riportare	121.634,60	57.793,13

N.	CODICE E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
		con angolazione di 30° sia sul piano orizzontale che in quello verticale; inghisaggio del capochiave con iniezione di malta a ritiro compensato; esecuzione dei ripristini di ringrossi, intonaco con malta pronta di calce idraulica naturale NHL 5 premiscelata conforme alla UNI EN 459-1 ed inerti selezionati di granulometria inferiore ai 4 mm, a ritiro controllato e basso rilascio di sali idrosolubili specifica alla realizzazione di intonaci su murature in laterizio, mattone pieno o misto pietra, di peso specifico pari a 1750 ÷ 1850 Kg/mc, di classe CS III di resistenza a compressione (classificazione secondo UNI EN 998-1), resistenza alla diffusione del vapore pari a 12, adesione al laterizio > 0,25 N/mmq, pH > 10,5 e classe A1 di reazione al fuoco, e finitura d'intonaco con rasante, premiscelato, fino, di calce idraulica naturale NHL 5 (certificata UNI EN 459-1), quale unico legante ed inerti puri con curva selezionata, caratterizzato da basso contenuto di sali idrosolubili ed elevata traspirabilità, da utilizzare come rasatura su intonaci nuovi o esistenti, calcestruzzo e in generale su superfici eterogenee o con basso assorbimento d'acqua, di granulometria massima pari a 0,8 mm, resistenza alla diffusione del vapore μ pari a 10, resistenza allo strappo > 0.6 N/mmq, pH>10,5 e classe A1 di reazione al fuoco.				riporto	121.634,60	57.793,13
40	A17.01.00 4.a	Manufatti per strutture metalliche secondarie (arcarecci, membrature secondarie in genere, irrigidimenti verticali e orizzontali, ecc) in profilati a freddo compresi i pressopiegati e profilati a caldo, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR 10011; comprese le piastre di attacco, il taglio a misura, le forature, le bullonature con bulloni di qualsiasi classe o saldatura ed ogni altro onere e magistero: con profilati a freddo <i>fasciature colonne per alloggio catene con piastra in acciaio S275 -10x10</i> <i>Piastre per fissaggio catene 1°livello</i> <i>Piastre per fissaggio catene 2°livello</i>	cad	24,00 24,000	172,25	99,91	4.134,00	2.397,84
41	G01.04.00 8.c	Ripresa saltuaria dell'intonaco diffusamente ammalorato su pareti esterne. Compresi: l'ispezione dell'intera superficie; lo scrostamento dell'intonaco deteriorato fino al vivo della muratura compresa la scarnitura dei giunti; l'abbassamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di	kg	17,43 17,427	5,17	2,08	90,10	36,25
						a riportare	125.858,70	60.227,22

N.	CODICE E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
		stoccaggio, di recupero o a discarica; la pulizia ed il lavaggio delle superfici da ripristinare; la strollatura con malta cementizia; il maggior onere di mano d'opera conseguente agli apprestamenti, ed alla preparazione dei raccordi con le parti sane. Esclusi: i ponteggi, gli oneri di smaltimento. Misurazione: intera superficie intonacata valutata a metro quadrato vuoto per pieno con esclusione degli elementi decorativi per gronde, fasce e cornici, con deduzione dei singoli vuoti pari o maggiori di 4.00 m². I vuoti di superficie inferiore compensano le riquadrature di spalle e voltini. con rappezzi a rustico fino al 30% della superficie <i>ripresa intonaco parete sud-est</i>				riporto	125.858,70	60.227,22
42	A03.01.01 1.a	Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compresi l'onere di esecuzione anche a piccole zone, la spazzolatura delle superfici, il tiro in discesa dei materiali, il trasporto, l'accatastamento nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: a mano <i>parete sud - ovest</i>	mq	28,50 28,500	29,83	17,90	850,16	510,15
43	H01.04.01 4.a	Stilatura di vecchia muratura con malta di calce idraulica. Sono compresi: la pulizia e la depolverizzazione superficiale, la posa della malta e la successiva stilatura, la rifinitura finale; il tutto eseguito secondo le indicazioni della D.L. di tufo <i>parete sud - ovest</i>	mq	19,00 19,000	9,61	7,47	182,59	141,93
44	NP 5	Consolidamento di struttura muraria voltata, a botte o a padiglione, in muratura di mattoni o pietra, mediante riparazione delle lesioni con iniezioni a base di malte o resine. Intervento realizzato attraverso la seguente sequenza di operazioni da svolgersi secondo le necessità del lavoro: scarnitura delle lesioni con completa rimozione dei detriti ivi presenti sigillatura delle lesioni con iniezione a base di malte o resine <i>consolidamento fessure su volte e muratura</i>	mq	19,00 19,000	33,59	17,23	638,21	327,37
			m	81,50 81,500	100,00	57,76	8.150,00	4.707,44
45	NP 8	Oneri per le riprese pittoriche nelle zone oggetto di consolidamento delle lesioni <i>Fessure su volte e muratura</i>						
						a riportare	135.679,66	65.914,11

N.	CODICE E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
				81,50		riporto	135.679,66	65.914,11
			m	81,500	50,00	35,00	4.075,00	2.852,50
		TOTALE Ricostruzioni					96.968,27	44.212,71
		TOTALE OPERE STRUTTURALI					110.703,92	54.129,74
	3	OPERE EDILI PER CONSOLIDAMENTO E BONIFICA PARETI						
46	A02.01.01 0.b	Scavo a sezione obbligata eseguito con mini escavatore, del peso di circa 1.200 kg, portata benna circa 0,05 mc. in rocce sciolte con resistenza inferiore a 8 N/mm ² di qualsiasi natura e consistenza (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.), compreso ogni onere e magistero, il paleggiamento verticale del materiale: compreso il carico sul mezzo di trasporto <i>Scavo con escavatore 50%</i>						
			mc	35,34 35,340	101,80	49,83	3.597,61	1.760,99
47	A02.01.00 9.b	Scavo eseguito a mano a sezione obbligata anche all'interno di edifici ove previsto in progetto o su ordine della D.L., per quantitativi di piccole entità, compreso ogni onere e magistero, il paleggiamento verticale e l'elevazione del materiale di risulta con carico, trasporto e scarico all'interno del cantiere: in terreni di origine vulcanica (pozzolane, lapilli, tufi ecc.) <i>Scavo eseguito a mano 50%</i>						
			mc	35,34 35,340	201,27	156,39	7.112,88	5.526,82
48	A03.01.00 4.a	Demolizione di struttura in calcestruzzo. Sono compresi: le puntellature; i ponti di servizio interni ed esterni con le relative protezioni di stuoie, e/o lamiere, e/o reti; l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; le opere di recinzione provvisorie; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali metallici con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; compreso il tiro in discesa dei materiali, il trasporto all'interno del cantiere, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: non armato con ausilio di martello demolitore meccanico <i>Demolizione pavimentazione esistente</i>						
				2,28				
						a riportare	150.465,15	76.054,42

N.	CODICE E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
49	A03.02.01 0.a	Rimozione di pavimentazione eseguita con l'ausilio di idonei mezzi, compresa la malta di allettamento e l'onere eventuale della ripulitura, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio e stiramento del materiale che resta a disposizione dell'Amministrazione, escluso il calo in basso. Il massetto di sottofondo in sabbia, ghiaia o cemento da contabilizzare a parte: massello autobloccante in calcestruzzo	mc	2,280	106,18	riporto 81,67	150.465,15 242,09	76.054,42 186,21
			mq	22,80 22,800	10,40	8,08	237,12	184,22
50	A03.03.00 5.a	Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque mezzo, di materiale proveniente da demolizioni e scavi, anche se bagnato compreso il carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica. compreso il carico a mano <i>pavimentazione in calcestruzzo</i> <i>terra di scavo</i>	ton	5,56 120,16 125,719	36,66	22,22	4.608,86	2.793,48
				125,72 125,719	32,62		4.100,95	
51	A03.03.00 7.p	Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto di recupero o discarica autorizzata ai fini del loro recupero/smaltimento, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (EER), escluso il costo del trasport . L'avvenuto smaltimento/recupero dovrà essere attestato dall'impianto di recupero o discarica autorizzata con dichiarazione sulle quantità ricevute dalle singole unità locali e di quant'altro occorrente per documentare il regolare conferimento dei rifiuti a soggetti autorizzati terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 05 03* (EER 17 05 04)a discarica di rifiuti inerti - non recuperabili entro i limiti dell'allegato 4 del D.lgs 36/2003 tab. 2, 3 e 4	ton	1,00 1,000	1.500,00	942,30	1.500,00	942,30
52	NP 6	Verifica e bonifica della fondazione nella zona oggetto di realizzazione intercapedine	a corpo			a riportare	161.154,17	80.160,63

N.	CODICE E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
						riporto	161.154,17	80.160,63
53	A09.02.00 6.a.03	Muratura per opere in elevazione realizzata con blocchi di laterizio alveolato, di cui alla norma UNI 1745 con valori di trasmittanza termica non adeguati alla normativa vigente, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda con blocchi, aventi giacitura dei fori orizzontali e percentuale di foratura pari al 60÷70%: spessore 20 cm <i>torrette areazione intercapedine</i>	mq	3,44	87,58	45,59	301,28	156,83
				3,440				
54	A07.01.00 1.a.03	Solaio misto di cemento armato e laterizio, gettato in opera, per strutture piane, costituito da pignatte interposte fra nervature parallele di conglomerato cementizio armato di classe non inferiore a C25/30 - Rck 300 N/mm ² idoneo a sopportare, oltre che i carichi permanenti, un sovraccarico accidentale di 20 N/mm ² (circa 200 kgf/mq), compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per sostegno di sovrastanti tramezzi, di fasce piene o svasate a coda di rondine alle estremità dei travetti, oltre l'onere delle casseforme, delle armature provvisorie di sostegno per un'altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, del disarmo, e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, idoneo al particolare uso richiesto, escluso il ferro delle armature e l'uso della pompa per il getto del calcestruzzo con laterizio composto da un solo elemento (monoblocco) con soletta superiore in calcestruzzo da 4 cm: per altezza totale di 20 cm <i>solaio copertura intercapedine</i>	mq	27,80	124,29	57,94	3.455,26	1.610,73
				27,800				
55	A10.01.00 2.a	Primer di adesione a base di bitume ossidato, additivi e solventi con residuo secco del 50% e viscosità FORD n. 4 a 25 °C di 20+25 sec.: consumo 300 gr/mq	mq	30,00	3,11	2,18	93,30	65,40
				30,000				
56	A10.01.00 7.a	Manto impermeabile costituito da una membrana impermeabilizzata bitume polimero elastoplastomerica armata con "non tessuto" di poliestere puro a filo continuo, a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, flessibilità a freddo -15 °C. I teli posati con sormonta di 80 mm longitudinalmente e 100 mm						
						a riportare	165.004,01	81.993,59

N.	CODICE E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
						riporto	165.004,01	81.993,59
57	A07.03.00 3	trasversalmente, saldati a fiamma di gas propano al piano di posa e quindi risvoltati ed incollati a fiamma sulle parti verticali per una quota superiore di almeno 0,20 m il livello massimo delle acque, misurato in orizzontale ed in dello spessore di 3 mm <i>doppio strato</i>	mq	60,00 60,000	19,46	4,08	1.167,60	244,80
		Massetto di sabbia e cemento nelle proporzioni di kg 350 di cemento 32.5 per mc di sabbia dato in opera ben costipato e livellato per uno spessore finito pari a circa 6 cm	mq	30,00 30,000	29,19	13,84	875,70	415,20
58	E03.219.a	Griglia di aspirazione/espulsione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di: altezza 650 mm: base 600 mm <i>griglia areazione torrette</i>	cad	2,00 2,000	325,28	130,11	650,56	260,22
59	H01.06.00 4	Consolidamento e protezione superficiale di intonaci, previa spazzolatura e rimozione di depositi superficiali ed eventuale fissaggio delle parti pericolanti, da valutarsi a parte, mediante applicazione di materiale con silicato di etile in concentrazioni scalari in base al degrado del supporto e specifici silano- silossani per impartire proprietà idrorepellenti ed additivati con particolari biocidi atti ad evitare nuove biocontaminazioni, in miscela solvente alcolica inerte da applicare a pennello, in almeno due mani o sino a saturazione secondo le indicazioni della direzione dei lavori e della soprintendenza competente.	mq	98,40 98,400	126,78	92,63	12.475,15	9.114,79
60	H01.06.00 8	Reintegrazione delle parti mancanti di intonaco con malta pronta di calce idraulica naturale NHL 5 premiscelata conforme alla UNI EN 459-1 ed inerti selezionati di granulometria inferiore ai 4 mm, a ritiro controllato e basso rilascio di sali idrosolubili adatta alla realizzazione di intonaci su murature in laterizio, mattone pieno o misto pietra, di peso specifico pari a 1750 ÷ 1850 Kg/mc, di classe CS III di resistenza a compressione (classificazione secondo UNI EN 998-1), resistenza alla diffusione del vapore pari a 12, adesione al laterizio > 0,25 N/mm ² , pH>10,5 e classe A1 di reazione al fuoco, eseguita in sottosquadro.						
						a riportare	180.173,02	92.028,60

N.	CODICE E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
61	H01.02.02 6.e	50% dell'intonaco consolidato Esecuzione di barriera chimica idonea per l'eliminazione del fenomeno dell'umidità di risalita capillare su murature di spessore variabile, altamente idrofobizzante ma che non alteri la traspirabilità del materiale trattato. Il liquido dovrà essere inserito nella muratura tramite apposite cannule di spessore e lunghezza predeterminato dalla ditta produttrice, e la parte terminale dovrà essere corredata di apposito riduttore al fine di garantire una completa bagnatura. Per l'inserimento delle cannule saranno praticati fori di diametro non superiore a 12 mm. Le cannule, di materiale plastico, saranno removibili e smaltibili e verranno rimosse ad intervento concluso. La risarcitura del foro sarà effettuata con malta di calce idraulica naturale NHL5 (certificata UNI EN 459-1). Il liquido dovrà essere costituito da silossani organo modificati solubilizzati in acqua demineralizzata, tramite l'utilizzo di nanotecnologie di ultimissima generazione, monocomponente, completamente esente da solventi, VOC 0, incolore ed inodore, e non dovrà essere a base di silicati, metilsiliconato di potassio, microemulsioni. Dovrà avere caratteristiche uguali o superiori alle seguenti: Peso-Specifico:-1-Kg/l. Riduzione-assorbimento- d'acqua:->92%. Contenuto-principio-Attivo:-11±3%. Alterazione della traspirabilità del materiale trattato-<20%. VOC:-0-(secondo-normativa-vigente). Il sistema dovrà essere corredata di apposita malta per il bloccaggio delle cannule su murature di spessore cm 50. L' intervento dovrà essere realizzato con apposito sistema, costituito da flaconi predosati, al fine di diminuire i possibili errori di cantiere, in ragione di n° 6 flaconi a metro lineare contenenti Lt 1 cadauno e successivamente con n° 6 flaconi da Lt 0,250 al metro lineare utilizzando le cannule precedentemente fissate. L' intervento verrà realizzato da una sola parte della muratura, indifferentemente interno od esterno dell'edificio da deumidificare;	mq			riporto	180.173,02	92.028,60
				49,20 49,200	125,20	91,47	6.159,84	4.500,32
			62	H01.02.02 6.g	Esecuzione di barriera chimica idonea per l'eliminazione del fenomeno dell'umidità di risalita capillare su murature di spessore variabile, altamente idrofobizzante ma che non alteri la traspirabilità del materiale trattato. Il liquido dovrà essere inserito nella muratura tramite apposite cannule di spessore e lunghezza predeterminato dalla ditta produttrice, e la parte terminale dovrà essere corredata di apposito riduttore al fine di garantire una completa bagnatura. Per	m	9,50 9,500	450,88
		a riportare					190.616,22	99.441,62

N.	CODICE E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
		l'inserimento delle cannule saranno praticati fori di diametro non superiore a 12 mm. Le cannule, di materiale plastico, saranno removibili e smaltibili e verranno rimosse ad intervento concluso. La risarcitura del foro sarà effettuata con malta di calce idraulica naturale NHL5 (certificata UNI EN 459-1). Il liquido dovrà essere costituito da silossani organo modificati solubilizzati in acqua demineralizzata, tramite l'utilizzo di nanotecnologie di ultimissima generazione, monocomponente, completamente esente da solventi, VOC 0, incolore ed inodore, e non dovrà essere a base di silicati, metilsiliconato di potassio, microemulsioni. Dovrà avere caratteristiche uguali o superiori alle seguenti: Peso-Specifico:-1- Kg/l. Riduzione-assorbimento- d'acqua:- >92%. Contenuto-principio-Attivo:-11±3%. Alterazione della traspirabilità del materiale trattato-<20%. VOC:-0-(secondo-normativa- vigente). Il sistema dovrà essere corredato di apposita malta per il bloccaggio delle cannule su murature di spessore cm 70. L' intervento dovrà essere realizzato su entrambe le facce della muratura andando a trattare la superficie con apposito sistema, costituito da flaconi predosati, al fine di diminuire i possibili errori di cantiere, in ragione di n° 6 flaconi a metro linea re contenenti Lt 1 cadauno su una faccia della muratura e con n° 6 flaconi da Lt 0,750 al metro lineare sull'altra faccia della muratura.				riporto	190.616,22	99.441,62
			m	39,85 39,850	641,91	436,50	25.580,11	17.394,53
		TOTALE OPERE EDILI PER CONSOLIDAMENTO E BONIFICA PARETI					76.441,67	48.069,54
		OPERE DI RESTAURO						
63	NP 9	Oneri per verifica stabilità, protezione ed eventuali interventi di consolidamento di affreschi e decorazioni interferenti con le aree di cantiere	a corpo	1,00 1,000	10.000,00	6.931,20	10.000,00	6.931,20
		TOTALE OPERE DI RESTAURO					10.000,00	6.931,20
		TOTALE LAVORI					226.196,33	123.767,35
		Compresi oneri per la sicurezza aggiuntivi pari a					29.050,74	
		TOTALE Lavori comprensivo di oneri per la sicurezza					226.196,33	123.767,35
						a riportare	226.196,33	123.767,35

N.	CODICE E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
						riporto	226.196,33	123.767,35

Acquapendente, maggio 2025

Il tecnico

INCIDENZA MANODOPERA = 54,71%