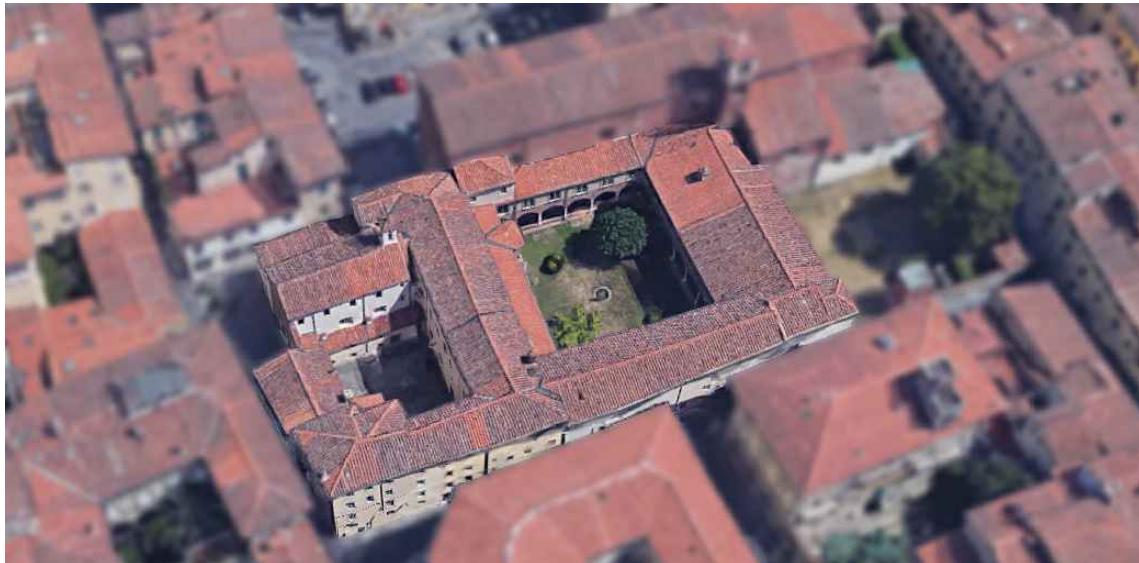


**PROGRAMMA REGIONALE FESR 2021-2027 PRIORITÀ 2 - OBS 2.4.1 PREVENZIONE SISMICA NEGLI EDIFICI PUBBLICI -
PROGRAMMAZIONE INTERVENTI DI PREVENZIONE SISMICA PATRIMONIO EDILIZIO PUBBLICO STRATEGICO O RILEVANTE
"MIGLIORAMENTO SISMICO DEL CENTRO CULTURALE AGORÀ, PIAZZA DEI SERVI, LUCCA - INTERVENTO 2: PT 17A/2025 -
COMPLETAMENTO LAVORI DI MIGLIORAMENTO SISMICO - CUP J66F24000030002"**



PROGETTO ESECUTIVO

Progettisti:



**B.F. Progetti Società di
Ingegneria s.r.l.**

INGEGNERIA, ARCHITETTURA E GEOLOGIA
di Ing. Pierluigi Betti, Ing. Andrea Fedi, Ing. Luciano
Lambria, Ing. Giacomo Martinelli, Arch. Chiara Nostrato,
Geol. Sandro Pulcini
viale Adua 320, 51100 PISTOIA Tel e fax 0573/24323
C.F. e P.IVA 01579540475 e-mail. info@bfprogetti.eu
pec. bfprogetti@pec.it
www.bfprogetti.eu

Responsabile Unico del Progetto:

**Ing. Stefano Angelini
(Comune di Lucca)**

I Progettisti:
**Ing. Giacomo Martinelli
Arch. Chiara Nostrato**

Il Direttore Tecnico:
Ing. Pierluigi Betti

Collaboratori:
Ing. Filippo Dorandi
Dott. Leonardo Sergi
Arch. Patrizio Biagini

(Timbro e firma)

Commessa:

01-24

Elaborato:

2.QIM.E

Data emissione: Ottobre 2025

Rev.n.

Data:

Descrizione:

OGGETTO:

**- INTERVENTO 2 -
QUADRO INCIDENZA MANODOPERA - OPERE
EDILI**

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
LAVORI A MISURA						
1 AP.01	Catene metalliche in acciaio, taglio a misura, posa e inserimento nelle sedi di alloggiamento compresa imbullonatura, bloccaggio e saldature. Resistenza acciaio Fe 430 (S275), verniciato con mano di antiruggine e smalto a scelta della D.L. Compreso elementi di sostegno posti sul solaio soprastante a passo di uno ogni 2 ml di qualunque forma e spessore. Compresa la realizzazione di fori per il passaggio attraverso le strutture portanti su qualsiasi materiale e di qualsiasi materiale e di qualsiasi diametro e profondità. Escluse le piastre internedie e terminali computate a parte. Diametro fino a 30 mm filettate all'estremità compresi manicotti tenditori.	SOMMANO m	247,71	119,86	29'690,52	5'667,60 19,089
2 AP.02	Zincatura di prodotti in acciaio con trattamento di protezione contro la corrosione mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 450 °C previo decapaggio, lavaggio, ecc. e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito secondo norma UNI EN ISO 1461	SOMMANO kg	1'428,22	0,78	1'114,01	0,00
3 AP.03	Fornitura e posa in opera di capochiave metallico secondo le dimensioni indicate sulle tavole, di qualsiasi tipo compresa la realizzazione delle sedi di alloggio, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere; incluso zincatura a caldo, aggrappante e verniciatura.	SOMMANO kg	817,97	13,19	10'789,02	3'075,57 28,506
4 AP.04	Consolidamento di paramento murario mediante iniezione di geomalta® ad altissima igroscopicità e traspirabilità, iperfluida, ad elevata ritenzione d'acqua a base di pura calce naturale NHL 3,5 e Geolegante® minerale, intervallo granulometrico 0-100 µm, GreenBuilding Rating® Bio 5, provvista di marcatura CE - tipo GEOCALCE® FL ANTISISMICO di Kerakoll Spa - caratteristiche tecniche certificate: alta efficacia nel ridurre gli inquinanti interni, non permette lo sviluppo batterico (Classe B+) e fungino (Classe F+) misurazione con metodo CSTB, certificato a bassissime emissioni di VOC con conformità EC 1-R Plus GEV-Emicode, emissione di CO2 ≤ 250 g/kg, contenuto di materiali riciclati ≥ 30%. La geomalta® naturale è provvista di marcatura CE, classe della malta G/M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), permeabilità al vapore acqueo da 15 a 35 (EN 1745), resistenza a compressione a 28 gg ≥ 15 N/mm² (EN 1015-11), modulo elastico 9,5 GPa (EN 13412), tensione di aderenza della barra inghissata ≥ 3,5 MPa (RILEM-CEB- FIPRC6-78), (qualora si utilizzino iniettori e connettori tipo Geosteel). Il prezzo comprende la fornitura e la posa in opera di tutto il materiale e tutti gli apprestamenti per rendere l'opera finita ed a regola d'arte. Prezzo calcolato a mq di parete consolidata.	SOMMANO m2	1'432,08	74,91	107'277,11	53'631,40 49,993
5 AP.05	Fornitura e posa in opera di pannello truciolare OSB di spessori compresi tra 15-22 mm. Il prezzo comprende tutte le operazioni per la corretta posa, compresa viteria e bulloneria	SOMMANO m2	224,16	17,41	3'902,62	699,38 17,921
6 AP.06	Consolidamento di muratura esistente tramite aumento di spessore in mattoni pieni; il prezzo comprende la posa dei laterizi, gli inghissaggi al tamponamento adiacente esistente (6/mq) con resine epossidiche e barre di armatura e le lavorazioni necessarie per creare un correttto ammortamento con le murature di testa quando la voce è utilizzata per la chiusure di nicchie esistenti. (Sono comprese tutte le lavorazioni rappresentate nel particolare 12 delle tavole strutturali)	SOMMANO m2	60,11	185,55	11'153,41	4'841,86 43,411
7 AP.07	Calo a terra, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere.	SOMMANO m3	9,52	36,52	347,67	272,37 78,341
8	Fornitura e posa in opera di coppelle per protezione antifuoco di tiranti metallici					
	A R I P O R T A R E				164'274,36	68'188,18

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			164'274,36	68'188,18	
AP.08	(R120) compreso elemento copritenditore	SOMMANO m	243,30	45,79	11'140,71	1'394,11
9	FORNITURA E POSA DI BARRE FILETTATE IN ACCIAIO cl 8.8 PER l'inghisaggio alle murature Ø12 L=30. Compreso: fornitura e posa, foro, dadi di serraggio ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	SOMMANO cadauno	317,00	4,87	1'543,79	196,54
AP.09						12,731
10	Fornitura e posa di connettore a piolo certificato CE ad incidenza di 7 conn/m2 per il rinforzo di solai in legno mediante la tecnica della soletta collaborante, composto da una piastra di base 75 x 50 x 4 mm modellata a ramponi avente due fori al passaggio di due viti tirafondo diam. 10 mm, con sottotesta tronco-conico, gambo in acciaio zincato diam. 12 mm e altezza 105 mm unito alla piastra tramite ricalcolo a freddo, il tutto fissato a diretto contatto del tavolato di spessore non superiore a 4 cm	SOMMANO cadauno	200,00	5,83	1'166,00	130,00
AP.10						11,149
11	Fornitura e posa in opera di telo impermeabile e traspirante, separa il legno dal getto del calcestruzzo, con nastro biadesivo incorporato, rotolo da 50x1,5 metri (75 mq).	SOMMANO m2	174,50	10,93	1'907,29	451,96
AP.11						23,696
12	Fornitura e posa di piastra ad L 600X150cm sp.14mm compresa imbullonatura a elementi metallici, e collegamenti a muratura esistente.	SOMMANO cadauno	7,00	115,01	805,07	307,09
AP.13						38,145
13	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante - con foro D 10-12 profondita' fino a 20 cm	SOMMANO cadauno	10,00	10,71	107,10	61,00
AP.15						56,956
14	Fornitura e posa in opera di fiocco in fibra di carbonio diam. 10 mm (cfpr) compresa impregnazione con resina epossidica della superficie da trattare. Fiocco monodirezionale avente le caratteristiche indicate negli elaborati grafici. Comprese le seguenti lavorazioni ed i materiali necessari: realizzazione dei fori di alloggiamento in foro diam. 16 mm, pulizia del foro e successivo inserimento di resina a partire dalla zona terminale, sfangiamento, impregnazione del fiocco, inserimento mediante supporto metallico, fissaggio della parte esterna con idonea resina su fasce di fibre precedentemente posizionate e computate a parte.	SOMMANO cadauno	48,00	23,61	1'133,28	577,92
AP.16						50,995
15	Rinforzo con tessuto in fibra di carbonio (cfpr) larghezza mm 600 steso a rullo, compresa impregnazione con due mani di resina epossidica della superficie da trattare; escluso pulizia e/o preparazione dei piani di posa e intonaci tessuto bidirezionale resistenza a trazione maggiore a 2700 N/mmq, classe 210C. grammatura 300g/mq	SOMMANO m2	67,95	286,08	19'439,14	7'888,31
AP.17						40,580
16	Restauro delle soglie in pietra poste sul perimetro del balcone del chiostro interno. La lavorazione comprende lo smontaggio della soglia in pietra esistente, la pulitura mediante aria compressa ed acqua e il successivo restauro mediante stuccatura ed integrazione delle parti mancanti. Successivo rimontaggio, comprese asole per inserimento di perni di acciaio. Sono incluse tutte le lavorazioni come la sagomatura, la pulitura e la levigatura per ottenere l'opera finita a regola d'arte.	SOMMANO a corpo	1,00	1'512,48	1'512,48	915,20
AP.18						60,510
17	Restauro e/o realizzazione di cornici esterne di forma del tutto analogo all'attuale, realizzate con malta fibrorinforzata ad alta lavorabilità tipo MALTA MODELLABILE PHASE o similari con analoghe caratteristiche, per la realizzazione e la ricostruzione a spessore di altorilievi, marcapiani, cornici, mensole, e/o particolari architettonici. Il prezzo comprende tutte le opere e gli apprestamenti per rendere l'opera finita ed a regola d'arte	SOMMANO a corpo	1,00	595,89	595,89	457,60
AP.19						76,793
18	Fornitura e posa in opera di barre filettate in acciaio zincato, classe 8.8	SOMMANO kg	1,77	7,40	13,10	2,30
AP.20						17,568
	A R I P O R T A R E			203'638,21	80'570,21	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			203'638,21	80'570,21	
19 AP.21	Fornitura e posa in opera di collare metallico H=5cm sp.5mm per cerchiatura alla base della colonna in acciaio, la parte eccedente deve essere verniciata di una tonalità bianca analoga alla base della colonna. La voce comprende piastra di collegamento saldata al collare e posta sotto la lastra di pietra con perni di ammorsamento da inserire nelle asole presenti nella lastra di pietra, e comprese tutte le lavorazioni per ottenere l'opera finita a regola d'arte. a regola d'arte. (lavorazione completamente descritta nella tavola 2.S.07)	SOMMANO a corpo	1,00	1'972,62	1'972,62	1'379,38
20 AP.22	Smontaggio e successivo rimontaggio di elemento metallico ammorsato alla muratura e su cornicione del balcone nel chiostro interno. Nel prezzo è compresa la scartavetratura e la pulitura dell'elemento dalla vernice originaria e successiva preparazione per verniciatura con colore scelto dalla DL e trattamento antiruggine. Sono inclusi tutti le lavorazioni sull'elemento e sugli ammorsamenti per rendere l'opera finita a regola d'arte. (Si veda tavola 2.S.07 dove rappresentato tale elemento metallico)	SOMMANO a corpo	1,00	1'761,41	1'761,41	1'377,86
21 AP.24	Fornitura e posa in opera di trave per orditura primaria nei solai in legno compreso ancoraggio e ripresa delle sedi di incastro nelle murature ma esclusa la loro realizzazione in Castagno uso Fiume.	SOMMANO m3	4,84	2'158,53	10'447,29	3'402,04
22 AP.28	Fornitura e posa di connettore a piolo certificato CE ad incidenza di 7 conn/m2 per il rinforzo di solai in legno mediante la tecnica della soletta collaborante, composto da una piastra di base 75 x 50 x 4 mm modellata a ramponi avente due fori al passaggio di due viti tirafondo diam. 10 mm, con sottotesta tronco-conico, gambo in acciaio zincato diam. 12 mm e altezza 40 mm unito alla piastra tramite ricalcolo a freddo, il tutto fissato a diretto contatto del tavolato di spessore non superiore a 4 cm	SOMMANO cadauno	890,02	5,03	4'476,80	578,51
23 AP.29	Fornitura e posa in opera di tabelle 15x30 su nuovo solaio in legno	SOMMANO m2	134,02	25,97	3'480,50	869,79
24 AP.30	Fornitura e posa in opera di teli di protezione in PVC bianco 650 gr/mq. Il prezzo comprende la fornitura di accessori per legature per la corretta posa della protezione, la successiva rimozione e smaltimento	SOMMANO m2	224,16	9,56	2'142,97	1'284,43
25 AP.32	Smontaggio del portone esistente su via Arcivescovato, forniture e posa in opera di nuovo portone di ingresso a due ante dissimmetriche con struttura portante in acciaio, perfettamente analogo all'esistente, rivestito da pannelli di cemento riforzato tipo acquapanel (esterno e interno) successivamente intonacato e tinteggiato. Nel prezzo è compresa la struttura in acciaio saldata, predisposta in officina (costruttivo a carico del fabbricante) ed il montaggio in cantiere comprese tutte le lavorazioni per definire l'opera finita a regola d'arte.	SOMMANO a corpo	1,00	6'481,41	6'481,41	2'383,40
26 AP.33	Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata ad aderenza migliorata Ø8 maglia 200x200mm dimensioni 2250x4000mm	SOMMANO m2	147,58	9,09	1'341,50	253,84
27 AP.35	Inghisaggio di barra Ø 20 zincata su muratura portante. Il prezzo comprende il foro, la posa dell'ancorante chimico e la fornitura della barra metallica	SOMMANO cadauno	22,00	44,20	972,40	308,44
28 AP.36	Preparazione del piano di posa per le fibre di carbonio mediante regolarizzazione delle superfici, rimozione di intonaco, stuccature dei giunti con malta compatibile e/o idoneo primer, previa pulitura della superficie.	SOMMANO m2	58,35	62,17	3'627,62	2'248,81
29 AP.38	Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica FRCM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) ai sensi dell'art.26 del Regolamento UE n.305/2011 o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con tessuto biassiale bilanciato in fibra di basalto e acciaio Inox AISI 304, con speciale trattamento protettivo alcali-resistente con resina					
	A R I P O R T A R E			240'342,73	94'656,71	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			240'342,73	94'656,71		
	all'acqua priva di solventi tipo GEOSTEEL GRID 200 di Kerakoll Spa caratteristiche tecniche certificate: acciaio Inox AISI 304, con speciale trattamento protettivo alcali resistente con resina all'acqua priva di solventi; resistenza a trazione del filo > 750 MPa, modulo elastico E > 200 GPa; fibra di basalto: resistenza a trazione ≥ 3000 MPa, modulo elastico E ≥ 87 GPa; dimensione della maglia 17x17 mm, spessore equivalente tf (0°-90°) = 0,032 mm, massa totale comprensiva di termosalatura e rivestimento protettivo ≈ 200 g/m2, impregnato con geomalta® ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 e Geolegante® minerale, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0-1,4 mm, GreenBuilding Rating® 5 tipo GEOCALCE® F ANTISISMICO di Kerakoll Spa caratteristiche tecniche certificate: alta efficacia nel ridurre gli inquinanti interni, non permette lo sviluppo batterico (Classe B+) e fungino (Classe F+) misurazione con metodo CSTB, certificato a bassissime emissioni di VOC con conformità EC 1-R Plus GEV-Emicode, emissione di CO2 ≤ 250 g/kg, contenuto di materiali riciclati ≥ 30%. La geomalta® naturale è provvista di marcatura CE, classe della malta G/M15 (EN 998/2), classe di resistenza R1 PCC (EN 1504-3), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), permeabilità al vapore acqueo da 15 a 35 (EN 1745), resistenza a compressione a 28 gg ≥ 15 N/mm2 (EN 1015-11), modulo elastico 9 GPa (EN 13412), adesione al supporto a 28 gg > 1,0 N/mm2 FB: B (EN 1015-12). Il prezzo comprende la fornitura e la posa in opera di tutto il materiale e tutti gli apprestamenti per rendere l'opera finita ed a regola d'arte. Prezzo calcolato a mq di paramento consolidato (su un solo lato)	SOMMANO m2	1'275,10	117,96	150'410,80	44'539,25	29,612
30 AP.39	Fornitura e posa in opera di profili angolari a lati diseguali 75x100mm sp.7mm comprese viteria per dare opera compiuta a regola d'arte.	SOMMANO m	84,56	29,02	2'453,93	821,92	33,494
31 AP.40	Rimozione di tinteggiatura compresa pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate, con utilizzo di ponti di servizio con altezza massima 2.00m e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, da effettuarsi mediante raschiatura e scartavetratura.	SOMMANO m2	254,48	6,57	1'671,93	1'310,57	78,387
32 AP.41	Area esterna degli orti: protezione, spostamento di piante esistenti e/o sfalcio secondo indicazione della DL. Smontaggi di strutture provvisionali quali pergolati e/o supporti per piante. Pulizia dell'area degli orti prima e dopo il cantiere, rimontaggio dei pergolati e dei supporti a fine lavori per la successiva ricollocazione delle essenze vegetali (esclusa dal presente appalto). Incluso semina e piantumazione delle essenze arboree rimosse. È prevista la piantumazione delle medesime essenze arbustive ad oggi presenti, secondo indicazioni della Committenza e della Direzione Lavori. Le essenze inserite all'interno della presente analisi sono indicative ma quelle effettive verranno successivamente concordate.	SOMMANO a corpo	1,00	3'303,25	3'303,25	1'061,86	32,146
33 AP.42	FORNITURA E POSA DI BARRE FILETTATE IN ACCIAIO cl 8.8 PER l'inghissaggio alle murature Ø16 L=45cm. Compreso: fornitua e posa, foro, dadi di serraggio ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	SOMMANO cadauno	268,00	11,25	3'015,00	166,16	5,511
34 AP.43	Consolidamento di strutture murarie mediante chiusura di brecce di piccole porzioni con dimensioni di 30x30x15 su murature esistenti con impiego di malta cementizia e scapoli di pietra da muratura; escluso riprese, regolarizzazioni e nuovi intonaci su strutture murarie in pietra eseguita con scapoli	SOMMANO cadauno	62,00	11,54	715,48	466,86	65,251
35 AP.44	Rimontaggio della pavimentazione esistente precedentemente smontata ed accantonata, che verrà riposizionata secondo lo stesso motivo grafico, posato a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillatura dei giunti, distanziatori (se necessari).	SOMMANO m2	141,91	16,30	2'313,13	1'420,52	61,411
36 AP.45	Integrazione della penditura dei controsoffitti con kit di pendini certificati antisismici, posizionati in modo e nel numero previsto dalla scheda tecnica del prodotto utilizzato. Il prezzo comprende sia il kit per i pendini di ancoraggio del controsoffitto sia i pendini o pezzi speciali (staffaggi ed irrigidimenti) per le reti	A R I P O R T A R E			404'226,25	144'443,85	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			404'226,25	144'443,85	
37 AP.46	impiantistiche Fornitura e posa in opera di controsoffitto tipo "controsoffitto continuo a membrana Gyproc CS.AN. 27/48 2x15 F" o con caratteristiche similari. Costituito da due lastre in cartongesso tipo "Gyproc fireline 15" da 15 mm di spessore in Euroclasse A2-s1, d0. Nel prezzo è compresa la fornitura e la posa di profili primari a "C" ad interasse 750mm; profili secondari a "C" ad interasse 400mm raccordati ai profili primari; ganci di sospensione ad interasse 750mm lungo la direzione del profilo primario; profili guida perimetrali solidarizzati meccanicamente alle pareti perimetrali mediante accessori di fissaggio posti ad interasse massimo 500mm; infine nastro monoadesivo o biadesico in polilene espanso.	SOMMANO m ² 224,16	28,64	6'419,94	898,88	14,001
38 TOS25/1_01. B02.002.002	CASSEFORMI IN LEGNO Posate per getti di calcestruzzo di altezza < 4,00 m, misurate dal piano di appoggio all'intradosso del cassero. Per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive. Compreso: - sostegni, puntelli; - cunei per il disarmo; - pulitura per il reimpiego; - sfridi, taglio a misura; - calo e sollevamento. per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri	SOMMANO m ² 224,16	76,57	17'163,93	7'847,84	45,723
39 TOS25/1_01. B03.001.020	Fornitura e posa in opera di ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO E CARPENTERIA METALLICA. Conforme alle UNI in vigore e alle Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M. 17/01/2018. Compreso: tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti. Per opere in elevazione quali setti e solette di qualsiasi forma e dimensione, con barre pre-sagomate ad aderenza migliorata, compreso ogni onere per sfridi, legature, distanziatori, etc. oltre ai controlli in cantiere.	SOMMANO m ² 25,05	35,39	886,52	494,74	55,807
40 TOS25/1_01. B04.004.002	CALCESTRUZZO. PRECONFEZIONATO ORDINARIO - classe di esposizione ambientale XC1 - esposto a corrosione da carbonatazione - per ambiente secco o permanentemente bagnato Fornitura e posa di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita. Conforme alle: - Linee Guida del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, per la produzione, il trasporto ed il controllo del calcestruzzo preconfezionato; - UNI EN 11104:2016; - UNI EN 12390:2021; - UNI EN 206:2021; - Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M.17/01/2018. Compreso scarico, getto e vibratura. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera. Il costruttore, prima dell'inizio dell'opera, deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S4	SOMMANO kg 295,20	2,33	687,82	318,82	46,352
41 TOS25/1_01. E01.007.001	INTONACI. Intonaco civile per esterni su pareti orizzontali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo Posa a mano o a macchina. Compreso: - riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti; - eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, muratura di eventuali ganci al soffitto e riprese di zoccolature e serramenti; - oneri per i ponti di servizio con altezza < 2,00 m e/o trabatteli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza < 4,00 m dal piano di calpestio. con malta di calce	SOMMANO m ³ 9,65	180,54	1'742,21	104,61	6,004
42 TOS25/1_01 CAM.F04.00 4.002	Verniciatura per interni rispondente ai CAM, rispondente ai CAM, di cui al decreto M.I.T.E 23-06-2022 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edili, per l'affidamento dei lavori per interventi edili e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edili), su intonaco nuovo o preparato con pittura minerale a base di grassello di calce	SOMMANO m ² 12,64	32,86	415,35	241,30	58,095
43	DEMOLIZIONE DI PARETI VERTICALI IN CARTONGESSO A qualsiasi	SOMMANO m ² 2'263,05	7,17	16'226,07	9'006,94	55,509
	A R I P O R T A R E			447'768,09	163'356,98	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			447'768,09	163'356,98	
TOS25/1_02. A03.003.001	piano, altezza o profondità A MANO o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, in pannelli singoli o accoppiati, posati a secco con struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio di qualsiasi tipo e spessore.	SOMMANO m ²	30,32	14,93	452,68	340,49
44 TOS25/1_02. A03.007.003	DEMOLIZIONE COMPLETA DI SOLAI, PIANI O INCLINATI A qualsiasi piano Compreso: - demolizione della soletta collaborante, del sottostante intonaco ed il taglio dei ferri a filo dei cordoli; - misurazione per tutto lo spessore demolito incluso l'intonaco per solaio in legno costituito da scempio in pianelle, tavelloni e tavolame e correnti aventi sezione massima cm 12x12	SOMMANO m ²	78,03	2,17	169,33	110,80
45 TOS25/1_02. A03.007.004	DEMOLIZIONE COMPLETA DI SOLAI, PIANI O INCLINATI A qualsiasi piano Compreso: - demolizione della soletta collaborante, del sottostante intonaco ed il taglio dei ferri a filo dei cordoli; - misurazione per tutto lo spessore demolito incluso l'intonaco per solaio in legno costituito da scempio in pianelle, tavelloni e tavolame e correnti aventi sezione massima cm 12x12	SOMMANO m ²	141,91	27,76	3'939,42	3'079,45
46 TOS25/1_02. A03.008.001	DEMOLIZIONE DI CONTROSOFFITTI Con relative strutture di sospensione ed intonaco sottostante controsoffitti formati da lastre in gesso, pannelli fonoassorbenti, laterizi e simili	SOMMANO m ²	47,29	8,93	422,30	329,61
47 TOS25/1_02. A03.008.004	DEMOLIZIONE DI CONTROSOFFITTI Con relative strutture di sospensione ed intonaco sottostante controsoffitti in rete metallica	SOMMANO m ²	25,50	18,43	469,97	367,46
48 TOS25/1_02. A03.008.005	DEMOLIZIONE DI CONTROSOFFITTI Con relative strutture di sospensione ed intonaco sottostante in cannicciato	SOMMANO m ²	73,34	16,49	1'209,38	945,35
49 TOS25/1_02. A03.011.001	SPICCONATURE DI INTONACI A ritrovare il vivo della muratura sottostante. Compreso: - rimozione del velo, stabilitura ed arricciatura per uno spessore < cm 3. Escluso: - eventuali rimpelli o maggiori rinzazzi per regolarizzazione di pareti o soffitti; - qualsiasi opera provvisoria su pareti interne ed esterne con intonaco a calce	SOMMANO m ²	1'074,30	12,69	13'632,87	10'671,68
50 TOS25/1_02. A03.026.001	Rimozione di travi in legno (grossa orditura) poste a qualsiasi altezza, compreso ogni onere per il disancoraggio dalle murature o dalle capriate, smontaggio di eventuali puntelli o rinforzi ed eventuale sezionamento sul posto, con accatastamento del materiale al piano di appoggio; escluso il calo a terra del materiale per qualsiasi sezione e lunghezza	SOMMANO m ³	8,93	527,70	4'712,36	3'693,09
51 TOS25/1_02. A03.027.001	Rimozione di travi in ferro poste a qualsiasi altezza, compreso ogni onere per il disancoraggio dalle strutture ed eventuale sezionamento sul posto, con accatastamento del materiale al piano di appoggio; escluso il calo a terra del materiale per qualsiasi sezione e lunghezza	SOMMANO kg	954,72	2,42	2'310,42	1'766,23
52 TOS25/1_02. A07.001.001	Carico, traporto e scarico a mano su autocarro portata 3,50 m ³	SOMMANO m ³	123,96	64,97	8'053,69	5'808,33
53 TOS25/1_02. A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. da demolizioni di qualsiasi genere	SOMMANO m ³	8,01	46,37	371,42	291,09
54 TOS25/1_02. B08.013.005	Fornitura e posa in opera di correnti in legno su orditura primaria esistente compreso il fissaggio alle travi e la ripresa nelle sedi di incastro delle murature ma esclusa la loro realizzazione in castagno sez. 8x8 uso Fiume	SOMMANO m ³	4,10	2'154,71	8'834,31	4'313,73
55 TOS25/1_02.	Scasso per la creazione di sedi di incastro su murature in pietrame fino a dimensioni cm 30x30x15					48,829
	A R I P O R T A R E			492'346,24	195'074,29	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			492'346,24	195'074,29	
B08.021.001	SOMMANO cad	40,00	59,57	2'382,80	1'847,60	77,539
56 TOS25/1_02.	Scasso per la creazione di sedi di incastro su murature in pietrame per dimensioni oltre cm 30x30x15 e fino a cm 50x50x25					
B08.021.002	SOMMANO cad	22,00	90,67	1'994,74	1'546,60	77,534
57 TOS25/1_02.	Piani di appoggio con superficie di dimensioni massime cm 50x25; al grezzo con una fila di mattoni sodi, posti per piano					
B08.032.001	SOMMANO cad	22,00	40,12	882,64	465,52	52,742
58 TOS25/1_02.	Consolidamento di strutture murarie mediante chiusura di brecce continue nelle murature esistenti con impiego di malta cementizia e mattoni pieni o scapoli di pietra da muratura; escluso riprese, regolarizzazioni e nuovi intonaci (misura minima di fatturazione mc 0,50) su strutture murarie in pietra eseguita con scapoli					
B10.004.002	SOMMANO m ³	0,86	740,48	636,81	432,34	67,891
59 TOS25/1_02.	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: con foro D 10-12 profondita' 30 cm					
B10.021.002	SOMMANO cad	392,00	16,01	6'275,92	3'551,52	56,590
60 TOS25/1_02.	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: con foro D 14-16 profondita' 30 cm					
B10.021.003	SOMMANO cad	268,00	18,45	4'944,60	2'591,56	52,412
61 TOS25/1_02.	Massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di consistenza S3 tirato a regolo. Spessore fino a cm 5					
E05.001.001	SOMMANO m ²	134,05	27,35	3'666,27	2'415,58	65,887
62 TOS25/1_02.	Massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di consistenza S3 tirato a regolo. per ogni cm in più oltre ai 5 cm					
E05.001.002	SOMMANO m ²	1'183,49	7,82	9'254,89	6'272,50	67,775
63 TOS25/1_02.	Ripresa di intonaco eseguita previa pulizia del supporto murario sottostante e successiva sbruffatura per una superficie inferiore a m ² 1,00 : per intonaco civile di malta bastarda tirato a frattazzo con velo fine, su pareti interne					
E06.006.001	SOMMANO m ²	28,20	35,83	1'010,41	721,07	71,365
64 TOS25/1_02	Intonaco civile per interni su pareti verticali,rispondente ai CAM, di cui al decreto M.I.T.E 23-06-2022 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi), ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo tra predisposte guide, compreso velo Con malta di calce aerea e leganti idraulici					
CAM.E01.00 1.001	SOMMANO m ²	95,13	50,35	4'789,79	1'823,63	38,073
65 TOS25/1_02	Preparazione di fondo da tinteggiare, rispondente ai CAM, di cui al decreto M.I.T.E 23-06-2022 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi), ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. Mediante raschiatura, scartavetratura e riprese di piccoli tratti di intonaco, per pareti interne ed esterne, altezza massima 2,00 dal piano di calpestio					
CAM.F04.00 2.001	SOMMANO m ²	2'840,73	9,50	26'986,94	20'339,63	75,368
66 TOS25/1_02	Verniciatura di facciate esterne, rispondente ai CAM, di cui al decreto M.I.T.E 23-06-2022 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi), ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. con pittura sillossanica idrorepellente e traspirante a due mani di vernice					
CAM.F04.00 5.001	SOMMANO m ²	811,46	15,49	12'569,52	4'300,74	34,216
67	Smontaggio di pavimento in cotto e relativo sottofondo, compreso recupero,					
	A R I P O R T A R E			567'741,57	241'382,58	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			567'741,57	241'382,58	
TOS25/1_03. A03.046.001	pulitura e accatastamento degli elementi sani e riutilizzabili per spessore complessivo di 10 cm SOMMANO m ²	141,91	35,06	4'975,36	3'740,75	75,185
68 TOS25/1_03. F13.002.001	Pulitura di superfici lapidee esterne o interne, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti e alla canalizzazione delle acque di scarico. Pre pulitura da depositi superficiali di tipo incoerente e parzialmente aderente, da effettuarsi a mano con spazzole, spugne, pennelli ed eventuale utilizzo di acqua, per tutti i tipi di pietra. Compresa la rimozione di eventuali accumuli di detriti terrosi o inerti di vario tipo, con apposite spatole in materiale plastico o ligneo, da valutare a mq di effettiva diffusione del fenomeno. SOMMANO m ²	20,60	21,96	452,38	204,15	45,128
69 TOS25/1_PR .P10.900.005	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GARANTITA / PREMISCELATO / CONFEZIONATO IN CANTIERE. COSTI AGGIUNTIVI al calcestruzzo servizi di pompaggio, soste e carichi ridotti. Conforme alle: - Linee Guida del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, per la produzione, il trasporto ed il controllo del calcestruzzo preconfezionato; - UNI EN 12390:2021; - UNI EN 206:2021; - Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M.17/01/2018. Compreso lo scarico. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera. Il costruttore, prima dell'inizio dell'opera, deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. Sovraprezzì ed oneri accessori da computare a parte. SERVIZIO DI POMPAGGIO quota fissa per spostamento e primo piazzamento di pompa con braccio < 42 m SOMMANO cad	1,00	278,12	278,12	0,00	
70 TOS25/1_PR .P10.900.007	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GARANTITA / PREMISCELATO / CONFEZIONATO IN CANTIERE. COSTI AGGIUNTIVI al calcestruzzo servizi di pompaggio, soste e carichi ridotti. Conforme alle: - Linee Guida del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, per la produzione, il trasporto ed il controllo del calcestruzzo preconfezionato; - UNI EN 12390:2021; - UNI EN 206:2021; - Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M.17/01/2018. Compreso lo scarico. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera. Il costruttore, prima dell'inizio dell'opera, deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. Sovraprezzì ed oneri accessori da computare a parte. SERVIZIO DI POMPAGGIO quota aggiuntiva per ogni m ³ pompato SOMMANO m ³	9,65	11,25	108,56	0,00	
71 TOS25/1_PR REC.P17.001 .001	Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche cemento (riferimento cod. EER 17 01 01) SOMMANO t	123,82	22,44	2'778,52	0,00	
72 TOS25/1_PR REC.P17.001 .007	Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce codice EER 17 01 06 (riferimento cod. EER 17 01 07) SOMMANO t	53,64	22,92	1'229,43	0,00	
73 TOS25/1_PR REC.P17.002 .001	Legno, vetro e plastica legno (riferimento cod. EER 17 02 01) SOMMANO t	14,16	191,04	2'705,12	0,00	
74 TOS25/1_PR REC.P17.008 .002	Materiali da costruzione a base di gesso materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce codice EER 17 08 01 (riferimento cod. EER 17 08 02) SOMMANO t	20,66	344,52	7'117,78	0,00	
	A R I P O R T A R E			587'386,84	245'327,48	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			587'386,84	245'327,48	
	Parziale LAVORI A MISURA euro			587'386,84	245'327,48	41,766
	T O T A L E euro			587'386,84	245'327,48	41,766
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
		TOTALE	R I P O R T O		
<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>					
M	LAVORI A MISURA euro	587'386,84	245'327,48	41,766	
M:001	RINFORZI MURATURE euro	320'922,71	142'879,11	44,521	
M:001.001	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI, SMONTAGGI E SCAVI euro	12'951,67	10'138,44	78,279	
M:001.002	TRASPORTI ED ONERI A DISCARICA euro	4'484,31	1'912,68	42,653	
M:001.003	OPERE STRUTTURALI euro	253'517,37	100'703,90	39,723	
M:001.004	OPERE ARCHITETTONICHE euro	49'969,36	30'124,09	60,285	
M:002	INTERVENTI euro	53'504,17	10'860,02	20,298	
M:002.003	OPERE STRUTTURALI euro	52'334,52	10'344,75	19,767	
M:002.004	OPERE ARCHITETTONICHE euro	1'169,65	515,27	44,053	
M:003	SOLAIO DI PIANO F euro	93'222,75	45'033,80	48,308	
M:003.001	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI, SMONTAGGI E SCAVI euro	18'814,94	14'291,64	75,959	
M:003.002	TRASPORTI ED ONERI A DISCARICA euro	5'030,13	2'057,60	40,906	
M:003.003	OPERE STRUTTURALI euro	52'362,51	17'897,92	34,181	
M:003.004	OPERE ARCHITETTONICHE euro	17'015,17	10'786,64	63,394	
M:004	CONTROSOFFITTO R euro	33'369,52	11'002,22	32,971	
M:004.001	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI, SMONTAGGI E SCAVI euro	2'101,65	1'642,42	78,149	
M:004.002	TRASPORTI ED ONERI A DISCARICA euro	9'672,84	1'369,61	14,159	
M:004.003	OPERE STRUTTURALI euro	5'416,99	999,33	18,448	
M:004.004	OPERE ARCHITETTONICHE euro	12'236,92	5'697,61	46,561	
M:004.006	SISTEMI DI PROTEZIONE euro	3'941,12	1'293,25	32,814	
M:005	CONTROSOFFITTO S euro	12'249,94	4'522,13	36,916	
M:005.001	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI, SMONTAGGI E SCAVI euro	169,33	110,80	65,434	
M:005.002	TRASPORTI ED ONERI A DISCARICA euro	1'207,12	365,48	30,277	
M:005.003	OPERE STRUTTURALI euro	2'234,78	312,90	14,001	
M:005.004	OPERE ARCHITETTONICHE euro	6'534,24	3'042,39	46,561	
M:005.006	SISTEMI DI PROTEZIONE euro	2'104,47	690,56	32,814	
M:006	INTERVENTI CONSOLIDAMENTO BALCONE CHIOSTRO INTERNO euro	12'338,22	7'051,49	57,152	
M:006.001	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI, SMONTAGGI E SCAVI euro	1'835,82	1'168,31	63,640	
M:006.002	TRASPORTI ED ONERI A DISCARICA euro	59,36	31,62	53,268	
M:006.003	OPERE STRUTTURALI euro	6'582,26	3'253,67	49,431	
M:006.004	OPERE ARCHITETTONICHE euro	3'860,78	2'597,89	67,289	
M:007	INTERVENTI ORTO CHIOSTRO INTERNO euro	9'784,66	3'445,26	35,211	
M:007.004	OPERE ARCHITETTONICHE euro	6'481,41	2'383,40	36,773	
M:007.005	OPERE A VERDE euro	3'303,25	1'061,86	32,146	
M:008	INTERVENTI 1° PIANO euro	9'871,24	4'080,31	41,335	
M:008.001	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI, SMONTAGGI E SCAVI euro	452,68	340,49	75,216	
M:008.002	TRASPORTI ED ONERI A DISCARICA euro	1'760,64	378,55	21,501	
M:008.003	OPERE STRUTTURALI euro	5'625,88	2'442,28	43,412	
M:008.004	OPERE ARCHITETTONICHE euro	2'032,04	918,99	45,225	
M:009	INTERVENTI 2° PIANO euro	42'123,63	16'453,14	39,059	
M:009.001	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI, SMONTAGGI E SCAVI euro	4'054,73	3'158,17	77,889	
M:009.002	TRASPORTI ED ONERI A DISCARICA euro	389,23	256,25	65,835	
M:009.003	OPERE STRUTTURALI euro	32'933,99	10'012,11	30,401	
M:009.004	OPERE ARCHITETTONICHE euro	4'745,68	3'026,61	63,776	
	TOTALE euro	587'386,84	245'327,48	41,766	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
		TOTALE	R I P O R T O		
	Data, _____ Il Tecnico				
			A R I P O R T A R E		