



Amministratore Unico
VINCENZO MANTUANO
 Architetto d'Interni

iscritto:
AIPi
 ASSOCIAZIONE ITALIANA
 PROGETTISTI
 IN ARCHITETTURA D'INTERNI

ADI
 ASSOCIAZIONE
 PER IL DISEGNO
 INDUSTRIALE
*Design di arredo
 Architettura di interni ed esterni
 Programmazione edilizia*

**COMUNE DI FALERNA
 PROV. DI CATANZARO**

DITTA:		COMUNE DI FALERNA		
PROGETTO:		MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA RISTRUTTURAZIONE IL MIGLIORAMENTO SISMICO E RISANAMENTO CONSERVATIVO DEL FABBRICATO DETTO "TORRE DELL'OROLOGIO" (SITO ALL'INTERNO DEL CASTELLO NORMANNO), UBICATO NELLA FRAZIONE DI CASTIGLIONE MARITTIMO, VIA LARGO CASTELLO - FALERNA CZ.		
ELABORATI:		COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		
TAV.N°:	5	PROGETTO ESECUTIVO		
DATA:	24-11-'12	PROGETTISTA E DIRETTORE DEI LAVORI	PROGETTISTA CALCOLATORE	PROGETTISTA
EVENTUALE COLLABORATORE				
SPAZIO PER TIMBRI E APPROVAZIONI:				

N. D'ORDINE	INDICAZIONE DEI LAVORI DA ESEGUIRE E DELLE PROVVISTE	QUANTITÀ		PREZZO UNITARI IN €	PREZZO TOTALE IN €
		U. Misura	TOTALE		
1	Pulitura preliminare dell'opera e dell'area da cantierizzare. Pulitura, su tutti i piani e livelli interna ed esterna (fino ad un raggio perimetrale di 3 mt circa) e su i quattro lati, con l'eliminazione di tutti gli elementi vegetativi (anche sulle facciate esterne). compreso ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti, eseguita con intervento manuale, incluso il carico e trasporto del materiale di risulta a discarica controllata, con inclusione degli oneri di discarica, opere provvisionali di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro occorre per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte.	a corpo	1	400,00	400,00
2	Opere provvisionali di puntellatura e sbadacchiatura, completa, della struttura muraria della torre esistente (solo edificio: esterno, interno e sbadacchiatura della volta). Dopo aver ripulito e messo in sicurezza l'area di lavoro, considerando le precarie condizioni statiche del manufatto edilizio, prima d'iniziare qualsiasi opera d'intervento, bisogna effettuare una sbadacchiatura con elementi lignei, disposti trasversalmente alla muratura esistente (da rimuovere gradualmente con l'avanzare dei lavori ed a consolidamento statico effettuato). Esternamente la torre sarà cerchiata con travi di legno d'abete (ritti) aventi sezione di circa 10x10 cm, posti trasversalmente alla muratura esistente, per tutta l'altezza della torre, posizionati almeno ogni interasse di 0,70 mt, tirantati con saette di uguale dimensione e qualità, fissati su dormienti in tavoloni. Le medesime travi saranno fasciate con traversi intermedi (tavoloni di 5x20) ogni 80 cm. Internamente, sarà ripetuta la stessa opera, con l'integrazione di centine di contenimento da applicare sull'intradosso della volta. Compreso di materiale, manodopera, montaggio e smontaggio ad opera finita, le opere provvisionali di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro occorre per eseguire un'opera a perfetta regola d'arte.	mq	200	6,00	1.200,00
3	Opere provvisionali di sicurezza, in tubolari metallici per ponteggi di servizio, da montare lungo tutto il perimetro esterno della struttura edificio e piedritto, con altezze fino almeno a un metro sopra la proiezione della quota del colmo o la cresta del piedritto. Compresi progetto e relazione tecnica, pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, Valutate a mq di facciata, montaggio comprensivo di trasporto, smontaggio a fine lavoro, il calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di	mq	290	15,00	4.350,00



	allontanamento del piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate o in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede. Posa di rete in fibra sintetica, rinforzata , per la protezione delle impalcature edili in vista. Noleggior di scale da cantiere per ponteggi e quant'altro necessario in riferimento al Decreto legge 8/07/2003 N° 235. Compreso le opere provvisoria di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro occorre per eseguire un'opera a perfetta regola d'arte.				
4	Demolizione di muratura (Tramezzatura interna + Quinta Muraria del sottotetto + cavedio in canniciato) di qualsiasi forma, anche voltata, di spessore superiore a una testa, eseguita a mano, compresa la cernita e accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare. Compreso, il trasporto alla discarica, le spese di smaltimento dei materiali di risulta, e inoltre la regolarizzazione del piano e quanto altro occorra per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Compreso le opere provvisoria di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro occorre per eseguire un'opera a perfetta regola d'arte.	mc	15	190,00	2.850,00
5	Demolizione del vecchio forno. Eseguito in muratura di scarsa consistenza, compresa la cernita e accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare. Compreso, il trasporto alla discarica, le spese di smaltimento dei materiali di risulta, e inoltre la regolarizzazione del piano e quanto altro occorra per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Compreso le opere provvisoria di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro occorre per eseguire un'opera a perfetta regola d'arte.	mc	2,5	190,00	475,00
6	Scavo (perimetro esterno e pavimentazione interna del seminterrato) eseguito rigorosamente a mano in terreno di qualunque tipo e consistenza, anche eventuali strati di cls, attorno all'edificio e ambienti confinati, fino alla profondità indicata negli elaborati di progetto non oltre 1,5 mt, facendo attenzione a non provocare danni e/o vibrazioni alla struttura esistente. Compreso l'onere per la scariatura del materiale il paleggio, cernite e accantonamento di eventuali materiali di recupero, il trasporto alla discarica, le spese di smaltimento dei materiali di risulta, e inoltre la regolarizzazione del piano e quanto altro occorra per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Compreso le opere provvisoria di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro occorre per eseguire un'opera a perfetta regola d'arte.	mc	42	85,00	3.570,00



7	Svuotamento e asportazione totale dei rinfianchi della volta (compresa la pavimentazione del piano terra) eseguita a mano, compresa la cernita e l'accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare, Il trasporto alla discarica, le spese di smaltimento dei materiali di risulta, e inoltre la regolarizzazione del piano e quanto altro occorra per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Compreso le opere provvisionali di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro occorre per eseguire un'opera a perfetta regola d'arte.	mc	4	190,00	760,00
8	Demolizione di intonaci (Interno edificio compreso l'intradosso della volta). Spicconatura d'intonaco a vivo di muro, di spessore fino Al max 10 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura, e idropulitura delle superfici murarie, Compreso, il trasporto alla discarica, le spese di smaltimento dei materiali di risulta, e inoltre la regolarizzazione del piano, le opere provvisionali di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro occorre per eseguire un'opera a perfetta regola d'arte.	mq	120	7,50	900,00
9	Demolizione di intonaci (esterni). Spicconatura d'intonaco a vivo di muro, di spessore fino Al max 10 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura, e idropulitura delle superfici murarie, Compreso, il trasporto alla discarica, le spese di smaltimento dei materiali di risulta, e inoltre la regolarizzazione del piano, le opere provvisionali di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro occorre per eseguire un'opera a perfetta regola d'arte.	mq	150	7,50	1.125,00
10	Rimozione totale del manto di copertura e della grossa orditura del tetto, comprendente tegole o embrici, coppo o canale, piastrelle o tavolato e piccola orditura in legno compreso smontaggio di converse, canali di gronda, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura, il calo in basso, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, il trasposto e spese di discarica, le opere provvisionali di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro occorre per eseguire un'opera a perfetta regola d'arte.	mq	38	22,00	836,00
11	Rimozione totale degli impalcati in legno (controsoffitto) composti dalla grossa orditura, listelli, travetti e tavolati, compreso la schiodatura, smuratura e cernita dell'eventuale materiale di recupero, compreso la cernita del materiale riutilizzabile, pulitura, il calo in basso, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, il trasposto e spese di discarica, le opere provvisionali di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro occorre per eseguire un'opera a perfetta regola d'arte.	mq	18,5	20,00	370,00



12	<p>Ricucitura delle lesioni significative, rinforzo strutturale delle pareti in muratura della torre e del reparto murario che sostiene la campana dell'orologio, attraverso iniettori o tiranti elicoidali in acciaio da 8, 10mm, rinforzanti (definiti: "Bar Flex", della ditta BSM System srl) e successiva stuccatura, con malta sigillante (definita: "Bond Flex", della ditta BSM System srl). Intervento da eseguire per le cuciture di tutte le crepe, lesioni passanti, riparazioni di architravi, e stabilizzazione del cedimento strutturale causato dal movimento del terreno. Compreso di materiale, attrezzature, le opere provvisorie di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro occorre per eseguire un'opera a perfetta regola d'arte.</p>	a corpo	1	700,00	700,00
13	<p>Cerchiatura dei due portali d'ingresso e rifacimento degli stessi (piano seminterrato e piano terra). Smantellato e trasporto in discarica del portale d'ingresso attuale, posto al piano terra, poiché risulta deteriorato al punto tale da sconsigliarne qualsiasi tipo di recupero. Le bucatore degradate saranno rinforzate strutturalmente attraverso una malta a base di calce idraulica naturale NHL5, conforme alla UNI EN 459-1:2010 con granulometria da 0 a 2 mm, a ritiro controllato e a basso rilascio di sali idrosolubili tipo "MAGISTRA ALLECTA", con l'inserimento di una rete portante costituita da fibre continue in vetro (99X99 F.R.P. tipo FibreNet), alcalino Resistenti, impregnate con resine termoindurenti e intrecciate a formare una robusta maglia monolitica e flessibile. Successivamente saranno inseriti i nuovi portali, davanzali e controtelai, con disegni, forniti dalla D.L. e realizzati in materiale lapideo. Detti elementi saranno ancorati con collanti cementizi premiscelati, compreso di tutto il materiale occorrente, la messa in opera, la pulizia degli elementi, le opere provvisorie di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro occorre per eseguire un'opera a perfetta regola d'arte.</p>	cadauno	2	1.600,00	3.200,00
14	<p>Cerchiatura degli infissi esterni (finestre). Demolizione e adeguamento delle misure del vano esistente a quelle indicate dalla D.L., trasporto in discarica dei detriti ottenuti e idropulitura delle superfici da trattare. L'intera bucatore sarà rinforzata strutturalmente attraverso una malta a base di calce idraulica naturale NHL5, conforme alla UNI EN 459-1:2010 con granulometria da 0 a 2 mm, a ritiro controllato e basso rilascio di sali idrosolubili tipo "MAGISTRA ALLECTA", con l'inserimento di una rete portante costituita da fibre continue in vetro (99X99 F.R.P. tipo FibreNet), con l'inserimento di una rete portante costituita da fibre continue in vetro, alcalino Resistenti. Successivamente sarà inserito il nuovo imbottito, compreso di soglia, e controtelaio, con disegno, fornito dalla D.L., realizzato in materiale lapideo. Detto elemento sarà ancorato con collanti tipo: "Weber. col prestige". L'intervento sarà eseguito, compreso di tutto il materiale occorrente, la messa in opera, la pulizia degli elementi, le opere provvisorie di sicurezza con adeguamento al NTU</p>	cadauno	3	800,00	2.400,00



	sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro occorre per eseguire un'opera a perfetta regola d'arte.				
15	Impianto elettrofisico attivo (neutralizzazione di carica) per la deumidificazione muraria, attraverso l'applicazione del sistema DOMODRY (tecnologia di ultima generazione, non invasiva reversibile e totalmente bio-compatibile), per risolvere definitivamente i problemi legati all'umidità per risalita. Domodry® prevede l'applicazione di una metodologia di intervento rigorosa e scientifica che si può riassumere in 4 fasi: 1) Sopralluogo diagnostico effettuato da un tecnico specialista; 2) Progettazione dell'impianto di deumidificazione; 3) Messa in opera dell'apparecchio Domodry® e rilevazione termografica dei valori iniziali di umidità muraria; 4) Monitoraggio dell'umidità muraria per il controllo della fase di asciugatura, attraverso una o più verifiche successive dei valori di umidità presenti nelle murature, sino a completa deumidificazione. Compreso le opere provvisorie di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro occorre per eseguire un'opera a perfetta regola d'arte.	a corpo	1,00	4.200,00	4.200,00



16	<p>Ripristino corticale e ricostruzione mancante di tutto il reparto murario – interno ed esterno (fondazione, piedritto, campanile, muratura perimetrale, riseghe, volta, ecc.). <u>Prima Fase</u>: scarnitura profonda dei giunti murari mediante raschietti o spazzole in acciaio, evitando scalpellature e uso d'attrezzi meccanici. <u>Seconda Fase</u>: idrolavaggio a pressione (max di 100 bar), e spazzolatura insistendo maggiormente tra i giunti murari. <u>Terza Fase</u>: applicare nella profonda stilatura dei giunti, malta a base di calce idraulica naturale NHL5, conforme alla UNI EN 459-1:2010 con granulometria da 0 a 2 mm, classe CS IV, tipo "MAGISTRA OPUS ALLECTA". Contemporaneamente a quest'applicazione verrà eseguita, con l'utilizzo della medesima malta, la risarcitura: tecnica della ricostruzione a piccoli tratti della muratura mancante e/o lesionata, eseguita con la tecnica locale della "Petra Civata", inserendo negli eventuali interstizi schegge ottenute con spacco a mano, (<i>utilizzando il medesimo materiale lapideo recuperato o integrandolo anche con altro analogo ma, con caratteristiche fisiche uguali ai materiali originali – l'intervento riguarderà anche la rettifica e le aperture dei vani degli infissi, la chiusura delle nicchie; le riprese di muratura e il rifacimento di paramenti murari quali le riseghe d'incastro, lasciate dai solai ammalorati e demoliti, e le ricostruzioni della muratura mancante</i>). La stessa applicazione sarà utilizzata per il ripristino corticale delle fondazioni e della muratura a contatto con il terreno, dell'indivisibile complesso architettonico, per una profondità, dal filo di campagna, di almeno 60 cm (su entrambe le facce interne ed esterne), dopo aver eseguito uno scavo lungo tutto il perimetro esterno e interno (intervento già calcolato e menzionato in precedenza). Nei reparti in cui l'opera d'intervento deve restare a faccia vista (particolarmente piedritto e reparto campanario), bisogna prestare attenzione alla messa in opera della malta, in quanto, deve essere applicata solo nei giunti con apposita macchina applicatrice, lasciando a vista gli elementi che costituiscono la muratura (pietra, mattoni, ecc.). Eventuali sbavature devono essere rimosse con una spugna inumidita. L'intervento deve essere compreso del materiale occorrente, sfrido, stesura, le opere provvisorie di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro occorre per eseguire un'opera a perfetta regola d'arte.</p>	a corpo	1,00	5.000,00	5.000,00
----	--	---------	------	----------	----------



17	<p>Bonifica dell'umidità (intervento di drenaggio). <i>Prima Fase:</i> dopo aver eseguito lo scavo lungo il perimetro esterno e nella pavimentazione interna del seminterrato (intervento già trattato e non compreso in questa voce), si applica, lungo le pareti perimetrali, una membrana impermeabilizzante e protettiva bugnata, bicolore ottenuta per doppia coestrusione a base di polietilene ad alta densità (HDPE) tipo FONDALINE 500, numero delle bugnature 1.850/m², altezza delle bugne 8 mm, peso 500 gr/m², resistenza alla compressione >150 KN/m². L'intervento dovrà essere compreso di acquisto, avvicinamento e messa in opera del materiale, stesura e compattazione effettuati a mano, recinzione, opere provvisorie di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro occorre per eseguire un'opera a perfetta regola d'arte.</p>	mq	111	12,00	1.332,00
18	<p>Bonifica dell'umidità (intervento di drenaggio). <i>Seconda Fase:</i> sopra la membrana (intervento già trattato e non compreso in questa voce), si mette in opera il tubo corrugato drenante, tipo ITALFLEX COR TD, a doppia parete flessibile, ottenuto dalla combinazione di due distinte pareti, quella esterna corrugata e quella interna liscia. Il tubo di diametro nominale pari a 125 mm avrà un diametro esterno/interno di 125 /107 mm. Le fessure drenanti dovranno essere in ragione di n° 228/m. Il tubo dovrà avere rigidità anulare fornita da una forza antagonista > 750 N.L'intervento dovrà essere compreso di acquisto, avvicinamento e messa in opera del materiale, stesura e compattazione effettuati a mano, recinzione, opere provvisorie di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro occorre per eseguire un'opera a perfetta regola d'arte.</p>	ml	35	€ 10,00	€ 350,00
19	<p>Bonifica dell'umidità (intervento di drenaggio). <i>Terza Fase:</i> dopo l'applicazione del tubo drenante ((intervento già trattato e non compreso in questa voce), lo scavo di drenaggio sarà chiuso con la realizzazione del drenaggio di sottofondo – interno ed esterno - fino all'altezza del filo di campagna. (eseguito sia internamente nel piano seminterrato, che esternamente, per una proiezione esterna alla muratura perimetrale di max 2,20). in ghiaia grossa, ciottoloni di fiume o scheggioni di cava, comunque di natura silicea, con granulometria controllata, crescente verso il basso (da 3, a 5 cm).L'intervento dovrà essere compreso di acquisto, avvicinamento e messa in opera del materiale, stesura e compattazione effettuati a mano, recinzione, opere provvisorie di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro occorre per eseguire un'opera a perfetta regola d'arte.</p>	mc	35	45,00	1.575,00

20	<p>Realizzazione dei marciapiedi e delle scalette di collegamento esterne. Eseguiti con una pavimentazione con effetto ghiaia lavata. Su un pavimento in cls armato (<i>con rete elettrosaldata 20x20 filo 8 mm</i>) ancora fresco con un RbK 25 con cromia e spessore indicati dalla direzione lavori e steso fino alla quota -3 dalla superficie finita, verrà applicato un massetto a base e tipo "Chromostone" e ghiaia colorata dello spessore di circa 3-4 cm; successivamente sarà applicato un CSK Disattivante. Infine dopo accurata idropulitura si eseguirà l'applicazione finale un consolidante tipo "Petrosil" o "Consolider". L'esecuzione prevede anche il rivestimento delle due scale che collegano i due accessi (piano terra e seminterrato) con la strada comunale. Compreso l'acquisto del materiale occorrente, stesura e compattazione, effettuati a mano; la recinzione dell'area da trattare, le opere provvisorie di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro occorre per eseguire un'opera a perfetta regola d'arte.</p>	mq	60	60,00	3.600,00
21	<p>Realizzazione della pavimentazione ventilata interna (<u>Piano seminterrato</u>), eseguita con l'ausilio di moduli ad incastro in materiale plastico rigenerato (tipo iglù), alti 20 cm affinché nell'intradosso lascino una caduta di almeno 15 cm di spessore, posizionamento di una rete in fibra di vetro rinforzata (<i>99x99 mm F.R.P. – tipo FibreNet</i>) e getto di un betoncino leggero fibrorinforzato MAGISTRA tipo CUMSOLIDUS ALLEGGERITO a base di calce idraulica naturale NHL5 e perlite come inerte leggero selezionato, privo di cemento ed additivi di sintesi. L'intervento dovrà prevedere la formazione di un massetto consolidante dello spessore minimo di 4 cm, ben costipato, battuto, livellato e lisciato perfettamente, pronto per ospitare l'applicazione della pavimentazione in cotto. Compreso del materiale occorrente, sfrido, stesura, le opere provvisorie di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro occorre per eseguire un'opera a perfetta regola d'arte.</p>	mq	18,00	65	1.170



22	<p>Solaio sottotetto (realizzato in legno). Fornitura e messa in opera delle 3 travi portanti, in legno di castagno, posti in opera, squadrate a mano con l'ascia a sezione pressoché uniforme con effetto anticato, Per la grossa orditura della struttura del solai intermedio (sottotetto). Compreso la grossa chioderia, la ferramenta di staffatura e la spalmatura con “<i>carbolineum</i>” o simili delle parti da murare. Le travi avranno una sezione di 20x20 cm ancorati alla muratura esistente nel modo meglio evidenziato nel progetto grafico. Il tavolato, adoperato nel sottotetto avrà una doppia tessitura incrociata, con uno spessore di 30 mm + 30 mm. Le dimensioni dei relativi spessori, la carpenteria e gli accessori vari sono indicati nel progetto esecutivo allegato alla medesima. Sono compresi: il calcolo per i carichi e sovraccarichi di cui al D.M. 12.2.82 secondo le norme vigenti; la ferramenta per il fissaggio di tutti i componenti in acciaio; l'ancoraggio alla muratura perimetrale, la necessaria avvitatura, l'impregnante con Xiladecor, la pittura definitiva, gli sfridi, e le opere in muratura, ogni onere e magistero, la recinzione, l'opere provvisoria di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro per dare l'opera finita a regola d'arte.</p>	mq	10,344	145,00	1.500,00
----	---	----	--------	--------	----------



23	<p>Realizzazione del cordolo perimetrale di sommità in muratura di laterizio o pietra locale multistrato (lamellare) con interposto rinforzo in SRG tra i vari strati. Realizzazione di cordolature di sommità su edifici in muratura antica mediante impiego di laterizi e/o lapideo recuperato nella stessa fabbrica o, integrandolo anche con altro analogo ma, con caratteristiche fisiche uguali ai materiali originari, eseguendo in opera una textitura strati successivi di tipo lamellare e interponendo tra un ricorso e l'altro un'armatura in tessuto di acciaio al carbonio UHTSS ad alte resistenze meccaniche tipo kimisteel 1500 kimia o equivalente. Il tessuto sarà steso per tutta la lunghezza del cordolo e posizionato, alternativamente lato interno/esterno del cordolo, su ogni ricorso di muratura realizzata. E' compresa la fornitura e posa del tessuto tipo kimisteel 1500 kimia o equivalente mediante matrice mista tricomponente composta da malta pronta all'uso a base di leganti idraulici tipo kimisteel LM kimia o equivalente da miscelarsi con resina epossidica bicomponente a base acquosa tipo kimicoverFixkimia o equivalente, è altresì compreso il primer tipo kimicoverFixkimia o equivalente per il consolidamento delle superfici prima della posa del tessuto in acciaio. Il prezzo è da considerarsi al ml di tessuto effettivamente posato, compreso la realizzazione della muratura eseguita utilizzando malta preconfezionata a base di calce idraulica naturale conforme ai requisiti per malte di murature tipo M15 (UNI EN 998-2), testata riguardo alla non emissione di radiazioni gamma/radoned esente da cromo VI, tipo TECTORIA M15 kimia o equivalente e aventi le seguenti caratteristiche: Colore: bianco con sfumature nocciola; Classificazione (UNI EN 998-2): M15; Resistenza a compressione a 7 gg: > 6 MPa; Resistenza a compressione a 14 gg: > 11 MPa; Resistenza a compressione a 28 gg: > 15 MPa; Resistenza a compressione a 90 gg: > 18 MPa. L'orditura della muratura, dovrà tenere in considerazione il bloccaggio delle travi in massello di castagno usate come grossa orditura per strutturare della copertura. Le caratteristiche dei prodotti sopra indicate saranno verificate, per quanto riguarda il numero e il tipo, a discrezione della D.L. in corso d'opera da laboratori autorizzati. I prodotti dovranno essere di Azienda che opera in Sistema di Qualità Certificato e conforme alla norma UNI EN ISO 9001:2000. In ogni modo l'opera dovrà essere eseguita a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva. Compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri concernenti i controlli di legge, le opere provvisionali di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro per dare l'opera finita a regola d'arte.</p>	ml	19	180,00	3.420,00
----	---	----	----	--------	----------



24	<p>Continuità del cordolo di coronamento. Inserimento di un profilo a "L" (150x150x10mm in acciaio), inghisato alle due estremità nel cordolo lamellare sopraesposto e bloccato sulla faccia interna del piedritto con connettori in acciaio inox Ø20/100cm (uno ogni 50 cm, debolmente iniettati con resine o malte espansive). Prima del bloccaggio bisogna rettificare la porzione di parete che ospiterà il profilo, con una fascia di 20 cm d'intonaco con malta a base di calce idraulica naturale NHL5, conforme alla UNI EN 459-1:2010 con granulometria da 0 a 2 mm, a ritiro controllato e basso rilascio di sali idrosolubili tipo "MAGISTRA OPUS MANUALE". Compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri concernenti i controlli di legge, le opere provvisorie di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro per dare l'opera finita a regola d'arte.</p>	ml	6.5	70,00	455,00
25	<p>Ricostruzione della quinta muraria (dalla risega di attacco con il solaio della soffitta, fino all'intradosso della copertura). Realizzazione di muratura in materiale lapideo misto (usare i medesimi materiali lapidei ricavati dallo smantellamento della medesima muratura, alternativamente è possibile utilizzare analogo materiale ma con caratteristiche fisiche uguali ai materiali originali), retta o curva e a qualsiasi altezza, previo bagnatura dei materiali lapidei al fine di evitare che dissecchino la malta prima della presa e posizionamento degli stessi secondo le indicazioni dettate dalla Direzione dei Lavori. La posa dei suddetti blocchi sarà eseguita mediante l'utilizzo e la stesura, di malta pre confezionata a base di calce idraulica naturale NHL5, conforme alla UNI EN 459-1:2010 con granulometria da 0 a 2 mm, a ritiro controllato e basso rilascio di sali idrosolubili tipo "MAGISTRA ALLECTA" conforme ai requisiti per malte di murature tipo M15 (UNI EN 998-2). Le caratteristiche dei prodotti sopra indicate saranno verificate, per quanto riguarda il numero ed il tipo, a discrezione della D.L. in corso d'opera da laboratori autorizzati. I prodotti dovranno essere di aziende che opera in Sistema di Qualità Certificato e conforme alla norma UNI EN ISO 9001:2000. L'applicazione deve essere eseguita facendo attenzione di ammorsare la nuova muratura a quella esistente. L'intervento dovrà essere compreso di acquisto, avvicinamento, stesura e messa in opera del materiale, effettuato a mano, recinzione, opere provvisorie di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro occorre per eseguire un'opera a perfetta regola d'arte.</p>	mc	9	188,5	1.695,50



26	<p>Copertura (realizzata in legno). Fornitura e messa in opera della grossa orditura strutturale attraverso 3 travi portanti e una mezza capriata, in legno massello di castagno, posti in opera, squadriati a mano con l'ascia a sezione pressoché uniforme con effetto anticato. Le travi avranno una sezione di 20x20 cm, ancorati alla muratura esistente nel modo meglio evidenziato nel progetto grafico. Il tavolato, adoperato nel sottotetto, avrà uno spessore di 30 mm, anch'esso in castagno lavorato all'ascia con sezione pressoché uniforme, con effetto anticato fornito e messo in opera con la necessaria avvitatura. Sul tavolato sarà applicato un pacchetto copertura micro ventilato realizzato con doppia listellatura in legno d'abete (60x40), e pannelli termici in fibra di legno da 5 cm rigido, e frenovapore traspirante, nel rispetto del D.L. 311/2006 e successive modifiche. Tutto il materiale legnoso sarà impregnato con Xiladecor, successivamente sarà applicato il manto di copertura ordita da tegole e coppi in argilla utilizzando quelli già esistenti e se necessario, integrandoli con altri aventi caratteristiche uguali. Compreso di: materiali e messa in opera; calcolo per i carichi e sovraccarichi di cui al D.M. 12.2.82 secondo le norme vigenti; cornicione esterno in tegole e coppi secondo la disposizione della D.L.; muratura accessoria per colmi, diagonali filari saltuari e rasatura perimetrale; la lattoneria necessaria in rame 8/10 (canali di gronda, converse, scossaline, discendenti, staffe, terminali, imbocchi, pezzi speciali, ecc); la grossa chioderia, la ferramenta di staffatura per il fissaggio di tutti i componenti alla muratura perimetrale; la spalmatura con "<i>carbolineum</i>" o simili delle parti in legno da murare e la pittura definitiva delle opere in legno a vista; sfridi; recinzione delle opere da trattare; le opere provvisorie di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere; ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.</p>	mq	22	195,00	4.290,00
----	---	----	----	--------	----------



27	<p>Consolidamento della volta. Dopo aver eseguito la demolizione del tramezzo murario (nel seminterrato e piano terra), lo svuotamento dei rinfianchi, la stonacatura degli intonaci applicati sull'intradosso murario, pulitura di polveri e parti inconsistenti, efflorescenze saline, e la sarcitura delle lesioni più significative, ecc. (interventi già trattati precedentemente); si passa al consolidamento della volta attraverso il seguente ciclo applicativo:</p> <p>a. Realizzazione di un rinforzo armato mediante betoncino leggero fibrorinforzato a base di calce idraulica naturale NHL5, tipo MAGISTRA CUMSOLIDUS ALLEGGERITO conforme alla UNI EN 459-1:2010, aggregati selezionati ad alte prestazioni meccaniche e perlite come aggregato leggero, privo di cemento ed additivi, di peso specifico pari a 900 - 1000 Kg/m³, classe M2 di resistenza meccanica a compressione. Detto rinforzo strutturale prevede l'inserimento della rete in fibra di vetro (FRP), posta sia sull'estradosso e sia su l'intradosso della volta, collegata alla muratura perimetrale e adeguatamente vincolata alla sottostante cappa della volta esistente, con connettori in fibra della stessa natura della rete (connettori a "L" con resistenza a trazione di KN 3,5). L'intervento prevederà la stesura di un massetto consolidante dello spessore minimo di 4 cm da realizzare sull'estradosso della volte; mentre, nell'intradosso la medesima malta sarà proiettata fino a coprire completamente la rete in fibra di vetro.</p> <p>b. Realizzazione di frenelli (muricci estradosali) in muratura di mattoni, conglomerati malta di calce idraulica naturale NHL 5 tipo MAGISTRA ALLECTA, avendo cura di lasciare liberi e puliti gli spazi vuoti che si verranno a creare, per farci passare i nuovi impianti, evitando così le tracce murari.</p> <p>c. Ristabilizzazione dei nuovi rinfianchi da realizzare con materiale alleggerito a base di argilla espansa imboiaccata.</p> <p>Compreso, la pulitura finale le recinzione delle opere da trattare; le opere provvisoriale di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere; ogni onere e ogni onere e magistero per consegnare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	a corpo	1	3.000	3.000
----	--	---------	---	-------	-------



28	<p>Rinforzo Strutturale della muratura (Prima parte: esecuzione betoncino armato). Dopo aver eseguito: la ricucitura delle lesioni, la chiusura delle nicchie e dei vuoti murari, la tecnica del "cuci e scuci", la risarcitura e risanamento della muratura, l'asportazione totale degli intonaci, la stilatura dei giunti, la cerchiatura degli infissi esterni (<i>voci già computate</i>), la procedura applicativa per il miglioramento dei muri perimetrali (<i>interno ed esterno – ricordandosi che tutte le facce del piedritto devono restare a facciavista, quindi non soggette a quest'intervento</i>), dovrà essere eseguita nel modo seguente: <u>Prima Fase</u>, lavaggio e bagnatura della superficie a saturazione. <u>Seconda Fase</u>, applicare al paramento murario un primo strato di rinzafo a base di calce idraulica naturale NHL5, conforme alla UNI EN 459-1:2010 e inerti selezionati, tipo MAGISTRA ALLECTA, realizzando uno spessore minimo di 5 mm. <u>Terza Fase</u>, messa in opera della rete in fibra di vetro rinforzata (99x99 mm F.R.P. – tipo FibreNet) srotolando il rotolo dal basso verso l'alto o viceversa, fra il ponteggio e la muratura. <u>Quarta Fase</u>, fissaggio provvisorio della rete alla muratura con chiodi da carpenteria per permettere il corretto posizionamento e il taglio della rete in corrispondenza delle aperture. Sovrapporre le fasce di rete per circa 15 - 20 cm. montaggio degli angolari in corrispondenza degli spigoli, sovrapponendoli alla rete già stesa per circa 15 - 20 cm ed evitando le piegature ad angolo vivo per evitare l'eventuale rottura delle fibre. <u>Quinta Fase</u> Esecuzione di fori del diametro di 24 mm per i connettori passanti nel numero previsto da progetto da realizzarsi in zone compatte della muratura, preferibilmente con utensili a rotazione. E' sufficiente un foro di diametro 14-18 mm laddove il connettore è singolo (<i>fori non passanti e/o rinforzo su un solo lato della muratura</i>). Pulizia dei fori, inserimento dei connettori e iniezione di ancorante chimico o malte strutturali a ritiro compensato. <u>Sesta Fase</u> Applicazione del secondo strato di malta, tipo MAGISTRA ALLECTA, come sopra specificato, a copertura totale della rete (almeno 10 mm) avendo cura di riempire a saturazione gli interstizi e gli spazi tra sasso e sasso. Evitandone la staggiatura. Compreso, acquisto materiali e messa in opera, la pulitura finale, la recinzione delle opere da trattare; le opere provvisorie di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere; ogni onere e ogni onere e magistero per consegnare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	mq	300	25,00	7.500,00
----	---	----	-----	-------	----------



29	<p>Rinforzo Strutturale della muratura (Seconda Parte: intonaci di finitura). Dopo un'adeguata maturazione del betoncino ALLECTA (intervento trattato precedentemente) si applicheranno circa 2,5 – 3 cm d'intonaco con caratteristiche di progetto studiate ad hoc in laboratorio dalla "Tradimalt S.p.a.", mediante applicazione a cazzuola di malta premiscelata traspirante composta di calce idraulica naturale NHL 5 e inerti selezionati per tipologia e purezza, a ritiro controllato e basso rilascio di Sali idrosolubili, tipo MAGISTRA OPUS MANUALE. A stagionatura avvenuta (7gg/cm di spessore – nel nostro caso dopo circa 28 giorni), si finirà questo ciclo applicativo con uno strato di finitura decorativa a spessore, studiata ad hoc dalla "Tradimalt s.p.a." tipo MAGISTRA VESTIS, colorata nella massa, da eseguire sia all'interno sia all'esterno (interno: con granulometria media da 0÷1,2 mm; esterno: con granulometria grossa da 0÷2 mm), con effetto di velatura a rilievo per accentuare ulteriormente l'artificio tipico degli intonaci normanni. Compreso, acquisto materiali e messa in opera, la pulitura finale, la recinzione delle opere da trattare; le opere provvisorie di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere; ogni onere e ogni onere e magistero per consegnare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	mq	300	16	4.800,00
30	<p>(Pavimentazione Interna – piano terra). Prima Fase: realizzazione di un massetto alleggerito. eseguito con l'ausilio di una rete in fibra di vetro rinforzata (99x99 mm F.R.P. – tipo FibreNet) e getto di un betoncino leggero fibrorinforzato MAGISTRA tipo CUMSOLIDUS ALLEGGERITO a base di calce idraulica naturale NHL5 e perlite come inerte leggero selezionato, privo di cemento ed additivi di sintesi. L'intervento dovrà prevedere la formazione di un massetto consolidante dello spessore minimo di 4 cm ben costipato, battuto, livellato e lisciato perfettamente, pronto per ospitare l'applicazione della pavimentazione in cotto. Compreso del materiale occorrente, sfrido, stesura, le opere provvisorie di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere e quant'altro occorre per eseguire un'opera a perfetta regola d'arte.</p>	mq	19	25,00	475,00



31	<p>(Pavimentazione Interna – seminterrato e piano terra). Seconda Fase: acquisto e messa in opera, della pavimentazione, in cotto naturale satinato, fatto a mano, realizzata con tessitura geometrica secondo le indicazioni dettate dalla tipologia architettonica concordata con la sovrintendenza; avente caratteristiche d'ottima resistenza alla scalfitura, abrasione, urto, compressione (con spessore almeno di 2 cm), flessione e un basso potere d'assorbimento d'acqua ed in ogni modo rispondente alle norme imposte dal CEN (Comitè Européen de Normalisation), questa sarà posta in opera mediante i collanti specifici su massetti in precedenza realizzati. La stuccatura dei giunti di posa tra piastrelle sarà eseguita con dei componenti specifici con elevate caratteristiche d'impermeabilità e d'elasticità allo scopo di evitare eventuali fessurazioni delle fughe stesse ad opera finita. Perimetralmente ai pavimenti dei singoli locali, i giunti di raccordo tra pavimento e parete, saranno coperti con uno zoccolino avente caratteristiche uguali alla pavimentazione, con dimensioni di circa 7,5x25 cm, posti in opera con gli stessi collanti e stucchi usati per la messa in opera della pavimentazione. La qualità e la cromia del cotto da adoperare sarà simile al cotto "Impruneta". Compresi tagli, sfridi, la pulitura finale le recinzione delle opere da trattare; le opere provvisionali di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere; ogni onere e ogni onere e magistero per consegnare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	mq	35	65,00	2.275,00
32	<p>Portoni esterni d'ingresso (seminterrato e piano terra), a una sola partita, con luce uguale a quella definita in progetto, costituito da telaio maestro (minimo 12x8 cm) fissato sulla muratura con robusti arpioni e la parte mobile intelaiata (minimo 10x6 cm) eseguito tutto in massello di castagno stagionato ed adeguatamente trattato contro l'aggressione degli agenti atmosferici, per uno spessore complessivo finito di 5 cm con eventuali riquadri bugnati, compresi e compensati nel prezzo mostre interne ed esterne, cornici, cerniere in ottone pesante, due robusti paletti, serratura di sicurezza a 3 o più mandate, chiavi, catenaccio, pomo e maniglia in ottone o metallo cromato, copri battute, dotati di guarnizioni di tenuta all'aria e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; in opera inclusa verniciatura, opere di muratura, la pulitura finale le recinzione delle opere da trattare; le opere provvisionali di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere; ogni onere e ogni onere e magistero per consegnare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	cadauno	2,00	1.200,00	2.400,00



33	<p>Infissi esterni (finestre seminterrato e piano terra), in legno a due ante, in massello di castagno stagionato ed adeguatamente trattato contro l'aggressione degli agenti atmosferici, compreso di guarnizioni di tenuta all'aria, tre punti di chiusura e maniglie tipo cremonese; scuretti interni con cerniere e maniglie, vetrocamera, 4/12/4 prestazioni medie: classe A1 di permeabilità all'aria (UNI-EN 42), classe E4 di tenuta all'acqua (UNI-EN 86), classe V3 di resistenza al vento (UNI-EN 77), isolamento termico serramenti nudi 2,9 W/m² °C, potere fonoisolante pari a 34 dB (ISO 717); in opera su preesistente controtelaio. Compreso la messa in opera. A due ante, con luce uguale a quella definita in progetto, costituiti da telaio maestro (minimo 10x6 cm) fissati sulla muratura con robusti arpioni e la parte mobile intelaiata (minimo 8x5 cm), compresi e compensati nel prezzo mostre interne ed esterne, cornici, cerniere in ottone pesante, maniglia in ottone o metallo cromato a doppia mandata, copribattute e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; in opera inclusa verniciatura, opere di muratura, la pulitura finale le recinzioni delle opere da trattare; le opere provvisorie di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere; ogni onere e ogni onere e magistero per consegnare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	mq	3,00	450,00	1.350,00
----	--	----	------	--------	----------



34	<p>Impianto elettrico. Tutto il nuovo impianto sarà seguito da un progetto elettrico, completo di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) sistema di distribuzione (da eseguire all'esterno e nei due piani: seminterrato e piano terra) con opere sottotraccia canalizzate nella muratura in tubi corrugati; 2) conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 1.5; 3) scatole di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio; 4) scatole portafrutto incassate a muro 3 posti; 5) supporto 1 posto con viti vincolanti per scatola 3 posti; 6) frutto, serie commerciale tipo "PLANA WINAR"; 7) placca in materiale metallo 1 posto per scatola 3 posti; 8) morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe. <p>L'impianto e i materiali adoperati saranno resi conformi alle norme CEI, progettato ed eseguito in conformità della legge 46/90. Dopo la fornitura e la posa in opera di un quadro elettrico generale (completo di relè a tempo e interruttori differenziali), per ogni piano bisogna prevedere: <u>un quadro di zona con magnetotermo differenziale</u>; almeno quattro prese elettriche (di cui una comandata da interruttore 10A); due punti luce comandati da interruttori 10A; la <u>distribuzione di due postazioni informatiche e proiezioni</u>; <u>impianto per due prese TV</u>; <u>impianto per presa telefonica</u>; <u>impianto per luce d'emergenza</u>. Dal quadro generale sarà eseguita una rete d'illuminazione esterna (fari pedonali da fissare lungo il marciapiede esterno con almeno cinque lampade a led e tre lampade da fissare a parete, opportunamente disposti), collegata all'impianto dell'illuminazione pubblica. L'impianto include le opere murarie, per il posizionamento e il fissaggio dei pezzi, l'esecuzione dei fori e delle tracce (apertura e chiusura) di qualsiasi ampiezza, sigillate e rasate a finire con le medesime malte adoperate per gli intonaci interni; compreso il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Alla fine dell'impianto dovrà essere rilasciata una dichiarazione di conformità (UNI e CEI) com'è specificato nella normativa 46/90 e successive modifiche e integrazioni. Compreso di materiale e messa in opera, la pulitura finale, la recinzione delle opere da trattare; le opere provvisorie di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere; ogni onere e ogni onere e magistero per consegnare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	a corpo	1,00	2.400,00	2.400,00
----	--	---------	------	----------	----------

35	<p>Riparazione dell'orologio meccanico. L'intervento prevede lo smontaggio del meccanismo il trasporto in fabbrica e la manutenzione ordinaria dello stesso, che prevede: il rifacimento totale dei quattro ingranaggi a rullo, il rifacimento totale delle otto spalliere e bronzine, il rifacimento della molla di torsione del pendolo. Altri eventuali pezzi consumati o rotti saranno ricostruiti al tornio con materiali e forme uguali a quelli esistenti. L'intervento prevede anche l'applicazione esterna di un nuovo quadrante, in ferro battuto (con fondo in resina acrilica, completo di numeri smaltati di colore nero), sul quale sarà applicata una sola lancetta equilibrata e nervata in alluminio ANTICORORAL; il tutto collegato e fatto funzionare con il meccanismo esistente, montato su un telaio in acciaio e cuscinetti centrali in bronzo. Il nuovo quadrante e la lancetta saranno protetti con vernice epossidica applicata a caldo, le forme dovranno rispecchiare le indicazioni date dal D.L., nel rispetto dello stile con l'epoca del meccanismo esistente. L'intervento di ristrutturazione è compreso di: pre-montaggio su banco di prova e messa in fase; trasporto e montaggio dell'orologio così restaurato nella torre e la messa in movimento nel rispetto del suo funzionamento e fasi originali; pulitura e ingrassaggio di tutti gli elementi che costituiscono l'orologio; la sostituzione della corda di acciaio e del contrappeso (da realizzare in metallo); la manutenzione della campana esterna, del suo sostegno e del battaglio con il collegamento al meccanismo interno. Il tutto eseguito da tecnici specializzati, con garanzia (difetto di costruzione e di posa), per le apparecchiature fornite e restaurate, di almeno cinque anni dalla data di consegna e tagliandi manutentivi per un periodo di tre anni. Compreso di assistenza tecnica per le predisposizioni murarie, materiale e messa in opera, la pulitura finale, la recinzione delle aree da trattare; le opere provvisorie di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere; ogni onere e magistero per consegnare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	a corpo	1,00	4.400,00	4.400,00
36	<p>Realizzazione di una scaletta elicoidale a forma quadrangolare, capace di contenere all'interno del suo vano, il contrappeso dell'orologio meccanico. La scala, compresa di ringhiera, sarà realizzata interamente in ferro battuto compresa la pedata, mentre la sua tromba sarà rivestita con un tubo in plexiglas da 1 cm. La scala dovrà collegare il piano terra al piano sottotetto secondo il disegno fornito dalla D.L.. A Causa delle ridotte dimensioni degli infissi esterni, la scala dovrà arrivare in cantiere a pezzi da assemblata all'interno nel luogo indicato in progetto e dalla D.L.. Compreso di materiale e messa in opera, la pulitura finale, la recinzione delle aree da trattare; le opere provvisorie di sicurezza con adeguamento al NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 di tutto il cantiere; ogni onere e ogni onere e magistero per consegnare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	a corpo	1,00	4.800,00	4.800,00



37	<p>COSTI SPECIALI SULLA SICUREZZA. Detti costi sono stati computati in un documento a parte, ma allegato al medesimo. In ogni modo la designazione delle lavorazioni comprende: 1) Fornitura e posa in opera di recinzione; 2) Delimitazione aree di lavoro; 3) Cartello in plastica; 4) Cartello di cantiere; 5) Riunione di coordinamento; 6) Impianto di terra; 7) Nolo di estintore; 8) Cassetta di pronto; 9) Convenzione con abitazione per servizi igienici, spogliatoio e locali di riposo. Compreso di materiale e messa in opera, nel rispetto del NTU sulla sicurezza D.L. 81/2008 e s.m.i.</p> <p>N.B. PER QUANTO RIGUARDA I COSTI ORDINARI SULLA SICUREZZA, questi, sono stati già conteggiati, all'interno di ogni singola voce dei lavori da eseguire, sopra esposti, pari al 2% circa (per un totale complessivo di circa € 1.500,00). Considerando, la somma delle voci: sbadacchiatura e opere provvisionali; con una percentuale del 100%. Quindi: 3100,00. PERTANTO, TOTALE COSTI ORDINARI € 4600,00.</p>	a corpo	1,00	1.642,00	1.642,00
38	TOTALE IMPONIBILE LAVORI DA ESEGUIRE escluso IVA				86.766,50
39	Eventuali imprevisti di esecuzione, pari a circa il 6% del <i>totale imponibile lavori</i> + IVA.				5.200,00
40	<p>ONERI E SPESE DI PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI, CONTABILITÀ ASSISTENZA E ISPEZIONI PER COSTRUZIONI EDILIZIE ED IMPIANTI.</p> <p>Dette prestazioni professionali prevedono:</p> <ol style="list-style-type: none"> Progetto preliminare: Relazioni, planimetrie, schemi grafici; Calcolo sommario spesa; Relazione di indagine geotecnica; Relazione di indagine sismica; Progetto definitivo: Relazione illustrativa, Elaborati grafici per ottenimento autorizzazioni; Studio di inserimento urbanistico; Relazione di indagine geotecnica; Relazione di indagine sismica; Progetto Esecutivo: Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi; Particolari costruttivi e decorativi; Computo metrico estimativo definitivo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera; Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, crono programma; Piano di manutenzione dell'opera; Direzione dei lavori: direzione lavori, assistenza al collaudo; liquidazione; Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione; Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori; Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo. <p>Totale complessivo Prestazioni Professionali, escluso IVA</p>				15.000,00
41	<p>Onorario professionale PER COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE E PER COORDINATORE PER L'ESECUZIONE (compreso la stesura dei documenti necessari a svolgere detti lavori nel pieno rispetto della normativa vigente)</p> <p>Totale complessivo Prestazioni Professionali per coordinatore sicurezza, escluso IVA</p>				5.000,00
43	Totale complessivo, escluso IVA per come consentito dalla legge.				111.966,5



Falerna 24/11/2012

I tecnici:

Arch. D'interni Vincenzo Mantuano

ing. Guido De Marco

