



COMUNE DI ORISTANO



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Comune di Oristano

“INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA, CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE DEI SOLAI ED EFFICIENTAMENTO NELLA SCUOLA PRIMARIA DI VIA SOLFERINO”
CUP H14I19000160001



PROGETTISTA:



Engineering & Architecture
Ing. Gianmarco Manis

STUDIO DI INGEGNERIA - PROGETTAZIONE E CONSULENZA

ING. GIANMARCO MANIS

VIA GOBETTI, 6 - 09036 GUSPINI (VS)

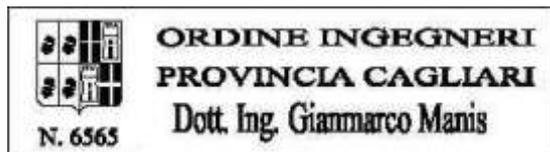
TELEFONO: 3471183763

FAX: 1782720889

EMAIL: ING.MANIS@GMAIL.COM

PEC: GIANMARCO.MANIS@INGPEC.EU

Ing. Gianmarco Manis



CENTRALE UNICA DI COMMITTENZA:

Comune di Oristano

Settore Lavori Pubblici e Manutenzioni
Piazza E. d'Arborea, 44 - 09170 Oristano
Tel 0783 7911 - Fax 0783 791229
istituzionale@pec.comune.oristano.it

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Stefano Lochi

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

(D.Lgs 50/2016, art. 23)

03			TITOLO TAVOLA:	TAVOLA N°:
02			ELENCO PREZZI	AIL. 1.11
01				
NUM.	INTEGRAZIONE	DATA		
DATA: 05.05.2022	ARCHIVIO FILE: / archivio progetti / Ing. Gianmarco Manis/ F024_Comune di Oristano		SCALA RAPPRESENTAZIONE:	
	ARCHIVIO PROGETTO: Progetti /Comune di Oristano /PD-PE		Proprietà riservata - L. 633 del 22/04/41	

ELENCO PREZZI

OGGETTO: "INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA, CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE DEI SOLAI ED EFFICIENTAMENTO SCUOLA VIA SOLFERINO"

COMMITTENTE: Comune di Oristano

Oristano , 20/07/2022

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 ARR.	Arrotondamenti euro (zero/01)	a corpo	0,01
Nr. 2 N.P.05_INF SSO	<p>INFISSO DI FINESTRA O PORTAFINESTRA A UNA O PIU' ANTE IN LEGNO LAMELLARE IN ESSENZA PINO DI SVEZIA, telaio a triplice battuta della sezione di mm 68*80 con bordi raggati e doppia sede guarnizione 4*8mm. Anta della finestra o portafinestra a triplice battuta della sezione di mm 68x77 con bordi raggati, battuta 18 mm in aria 12 mm e terzo montante centrale aggiunto sull'anta ricevente e tre zoccoli inferiori. Mostrine coprifilo sul lato interno dell'infisso in legno della stessa essenza della finestra e della sezione di mm 35*10 - 60*10 - 70*10 circa su tre lati all'interno. Guarnizione di tenuta sul telaio e gocciolatoio in gomma termoplastica vulcanizzata protetta UV testate e certificate per resistere ad invecchiamento provocato da agenti atmosferici, raggi UV e ozono e stabili nell'intervallo di temperatura da -40°C/ +135°C. Sistema di deflusso dell'acqua con gocciolatoio in alluminio asolato con cave 35*5 mm, passo 180 mm e terminali in poliammide. Regoli fermavetri interni con predisposizione per alloggiare un vetrocamera sino allo spessore di mm 28. Sistemi di apertura con ferramenta a nastro multiplo con nottolini eccentrici ed incontri registrabili in aria 12 mm. Tipologie di apertura a battente con cerniere anuba, completi di coperture in ABS nei colori standard Oro, Argento e Bronzo. Bloccaggio delle ante riceventi con catenaccio euronut passante movimentato tramite leva a rotazione. Maniglieria con martellina DK quadro 6 mm modello Tokio in alluminio satinato nelle finiture base Oro, Argento, Bronzo. Sistema di trattamento superficiale mediante carteggiatura e spazzolatura del serramento allo stato grezzo; ciclo flow-coating con impregnante preservante colorato nelle tinte base; ciclo flow-coating con intermedio trasparente preservante; carteggiatura e spazzolatura del serramento a seguito del ciclo intermedio; verniciatura con finitura all'acqua monocomponente tonalizzata larice applicata a spruzzo con aerografo airmix/airless e successiva essiccazione in tunnel riscaldato con piastre a raggi infrarossi ad onde lunghe. Vetri con lastre antiriflesso 33.1-18-33.1 basso emissivo magnetronico (spessore max sede vetro 20mm), doppia sigillatura a norma DIN e distanziatore in alluminio bronzo. Montaggio del vetro sul serramento con spessori angolari e sigillatura interna ed esterna tramite sigillante siliconico a reticolazione neutra. Dato in opera, compreso il controtelaio in abete da murare con zanche in acciaio zincato, le opere murarie, la ferramenta di tipo corrente commerciale e la registrazione dell'infisso.</p> <p>euro (millenovantatre/28)</p>	metri quadri	1'093,28
Nr. 3 NP_01	<p>Compenso per il conferimento di materia di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti inerti presso impianti di recupero ed eventualmente c/o le discariche autorizzate e comprensivo di tutti gli oneri, tasse e contributi. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La quarta copia del formulario completa della sottoscrizione del soggetto autorizzato al recupero/smaltimento dei rifiuti una volta restituita all'impresa produttrice del rifiuto e da questa trasmessa in copia a committente tramite la D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri: C.E.R 17.09.04 - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi di quelli di cui alle voci 17 09 01 - 17 09 02 e 17 09 03.</p> <p>euro (diciannove/89)</p>	t	19,89
Nr. 4 NP_02	<p>Smontaggio e rimontaggio dell'impianto elettrico a vista e sotto traccia laddove interferente con le lavorazioni strutturali: costituito da canalette (10 mt), scatole (n. 2) corpi illuminanti (n.2), punti presa e punti di comando (n.2) e di tutti i componenti, compresi i cavi (10 mt), corrugati (10 mt) presenti nelle zone in cui si realizzeranno gli interventi strutturali. Nel prezzo sono compresi: lo smontaggio di tutte le parti sopra descritte, la movimentazione e l'accantonamento in locali messi a disposizione, l'accatastamento dei materiali riutilizzabili all'interno del cantiere, il rimontaggio ed il riposizionamento del materiale smontato, la fornitura e posa in opera di parti ad integrazione degli impianti stessi, le interruzioni provvisorie, le derivazioni, i collegamenti, etc., nonché le certificazioni di corretta posa in opera. Sono inoltre comprese le scale e le opere provvisorie, gli utensili necessari, i materiali di consumo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli impianti dovranno essere restituiti funzionanti e con i relativi certificati di conformità (forniti dall'impresa esecutrice) in modo da essere collaudabili.</p> <p>euro (milleseicentoquarantadue/84)</p>	a corpo	1'642,84
Nr. 5 PF.0012.000 6.0003	<p>Taglio a sezione obbligatoria o apertura in breccia di struttura in c.a., da eseguire con idonei mezzi secondo le sagome prestabilite, compresi le segnalazioni diurne e notturne, gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e di terzi, le eventuali armature per puntellare o per presidiare strutture o fabbricati circostanti, l'innaffiamento e il carico di materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutato per il volume effettivo di struttura da asportare ma comunque maggiore di 0,10 m3 per singolo intervento: CON L'IMPIEGO DI SCALPELLO A MANO O DI PICCOLI ATTREZZI ELETTROMECCANICI (carotatrice, troncatrice, trapano o simili) NON A PERCUSSIONE</p> <p>euro (seicentottantaotto/72)</p>	m³	678,72
Nr. 6 PF.0012.000 6.0011	<p>Taglio a sezione obbligatoria o apertura in breccia di muratura di mattoni forati di qualsiasi tipo, spessore cm 30, da eseguire con idonei mezzi secondo le sagome prestabilite, compresi tutte le precauzioni per evitare danni alla muratura da conservare, la profilatura dei bordi con malta cementizia, le segnalazioni diurne e notturne, gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e di terzi, le eventuali armature per puntellare o per presidiare strutture o fabbricati circostanti, l'innaffiamento e il carico di materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutato per la superficie effettiva da asportare: eseguito a mano o con l'ausilio di attrezzi elettromeccanici</p> <p>euro (centoquindici/35)</p>	m²	115,35
Nr. 7 PF.0012.000 8.0001	<p>Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere delle cautele da adottare per l'esecuzione a piccole zone e spazzolatura delle superfici, l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare le parti escluse dall'operazione ed evitare danni a strutture vicine, il tiro in alto o il calo in basso, i trasporti orizzontali, il carico su automezzo; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato, valutato per l'effettiva superficie di disfacimento: intonaco interno</p> <p>euro (diciassette/40)</p>	m²	17,40
Nr. 8 PF.0012.000 8.0002	<p>Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere delle cautele da adottare per l'esecuzione a piccole zone e spazzolatura delle superfici, l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare le parti escluse dall'operazione ed evitare danni a strutture vicine, il tiro in alto o il calo in basso, i trasporti orizzontali, il carico su automezzo; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato, valutato per l'effettiva superficie di disfacimento: intonaco esterno</p> <p>euro (diciannove/25)</p>	m²	19,25
Nr. 9 PF.0012.000 9.0038	<p>Rimozione zoccolino battiscopa in cotto, grès o maiolica, di altezza sino a 16 cm, compresa la malta di sottofondo e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, con esclusione di carico e trasporto ad impianto autorizzato e dei relativi oneri.</p> <p>euro (cinque/60)</p>	m	5,60

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 10 PF.0012.001 1.0002	Rimozione di controsoffitti in genere, sia orizzontali che centinati, completi di struttura portante in legno o metallica, compresi i trasporti orizzontali, l'avvicinamento dei materiali ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione, al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere ed escluso il trasporto ad impianto autorizzato, nonché gli eventuali oneri relativi. Valutato per l'effettiva superficie di disfaccimento e per i seguenti tipi: per controsoffitti in lastre di gesso euro (undici/41)	m ²	11,41
Nr. 11 PF.0012.001 4.0001	Rimozione di infissi esterni in legno come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento a impianto autorizzato. Valutata per la superficie effettiva rimossa euro (quarantauno/18)	m ²	41,18
Nr. 12 PF.0012.001 4.0002	Rimozione di avvolgibili in legno o PVC, compreso lo smontaggio del rullo e dell'avvolgitore e la smuratura dei supporti. Compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento a impianto autorizzato. Valutata per la superficie effettiva rimossa euro (ventiotto/22)	m ²	28,22
Nr. 13 PF.0012.001 4.0003	Rimozione di porta interna o esterna in legno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento a impianto autorizzato. Valutata per la superficie effettiva rimossa e per una superficie fino a 3 m ² euro (ventidue/87)	m ²	22,87
Nr. 14 PF.0012.001 4.0006	Rimozione di portone interno o porta di caposcala, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento a impianto autorizzato. Valutata per la superficie effettiva rimossa euro (cinquanta/04)	m ²	50,04
Nr. 15 PF.0012.001 6.0001	Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che per parzialmente abili comprese opere murarie di demolizione eseguite a mano e con la massima accuratezza, rimozione dei relativi accessori e staffe di ancoraggio nonché i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutata per ogni singolo pezzo e per i seguenti tipi: vaso con cassetta, bidet, lavello, lavabo anche se a colonna, orinatoio, vuotatoio. euro (trentanove/60)	cad.	39,60
Nr. 16 PF.0012.001 8.0001	Carico di materiale sciolto su mezzo di trasporto di piccole dimensioni per movimentazione dello stesso fino al luogo di deposito provvisorio, adibito all'uopo, o di riutilizzo, entro l'ambito del cantiere: eseguito a mano euro (ventisei/73)	m ³	26,73
Nr. 17 PF.0012.001 8.0012	Trasporto ad impianto autorizzato di materiale di risulta, proveniente da scavi, demolizioni e rimozioni, eseguito in zone disagiate con autocarro di portata fino a 100 quintali; compresi il carico con mezzi meccanici e lo scarico ad impianto secondo le modalità previste per l'impianto, nonché il viaggio di andata e di ritorno con percorrenza entro i limiti di 20 km, con la sola esclusione dei relativi oneri di smaltimento. euro (ottantasette/62)	m ³	87,62
Nr. 18 PF.0012.002 0.0007	Perforazione di muratura di qualsiasi spessore, eseguita per consolidamento, in orizzontale o inclinata fino alla lunghezza di 1,20 cm, con l'impiego di martello a rotpercussione a secco, con l'ausilio di aria compressa per la pulitura del foro e le cautele necessarie per evitare danni alle parti attraversate; compresi eventuali tagli a forza ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Eseguita su muratura in conglomerato cementizio armato per diametri fino a 32 mm euro (zero/76)	cm	0,76
Nr. 19 PF.0012.002 1.0028	Rasatura di superfici in calcestruzzo e di parti ricostruite con malte speciali, effettuata con malta cementizia monocomponente a base di cementi speciali, inerti fini selezionati, resine sintetiche e microsilicati applicata a spatola con finitura a fratazzo di spugna dello spessore finito non inferiore a 3 mm, dato in opera su superfici piane o curve, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti. Su superfici esterne verticali od orizzontali euro (sedici/76)	m ²	16,76
Nr. 20 PF.0012.002 3.0007	Iniezioni di resina epossidica bicomponente fluida, esente da solventi, per consolidamento di murature fatiscenti, eseguite a pressione controllata in fori predisposti accuratamente lavati ed asciugati da pagarsi a parte, compreso ogni onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte. Valutato al Kg di resina iniettata euro (cento/32)	kg	100,32
Nr. 21 PF.0012.002 4.0005	Pulizia superficiale del calcestruzzo, per spessori massimi limitati al copriferro, da eseguirsi nelle zone leggermente degradate mediante sabbatura e/o spazzolatura, allo scopo di ottenere superfici pulite in maniera da renderle prive di elementi estranei ed eliminare zone corticalmente poco resistenti di limitato spessore, ed ogni altro elemento che possa fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti euro (undici/53)	m ²	11,53
Nr. 22 PF.0012.002 5.0005	Ripresa di murature in tufo mediante sostituzione parziale del materiale con metodo scuci-cuci, eseguita gradatamente in modo da non interrompere la funzionalità statica delle murature, comprendente eventuale puntellamento della struttura, la demolizione in breccia nella zona di intervento, la ricostruzione della muratura mediante il riutilizzo del materiale proveniente dalla precedente demolizione ritenuto reimpiegabile e sua forzatura mediante inserimento di cunei di legno in corrispondenza dell'ultimo filare da sostituire a ritiro avvenuto con		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>elementi murari allettati con malta abbastanza fluida, la rifinitura finale compresa la fornitura dell'eventuale materiale integrativo, con caratteristiche analoghe a quello originario, stuccatura delle connessioni con malta idraulica e inerti, appropriati alla malta originaria, additivata con resina acrilica per maggior tenuta anche negli strati esigui, spazzolatura finale e predisposizione per i trattamenti di patinatura e protezione. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Le singole operazioni saranno eseguite secondo le indicazioni della D.L.</p> <p>euro (cinquecentosettanta/74)</p>	m ³	570,74
Nr. 23 PF.0012.002 7.0001	<p>Fornitura e posa in opera di calcestruzzo antiritiro, espansivo per il ripristino di strutture in calcestruzzo secondo le seguenti fasi e metodologie: • rimozione totale del calcestruzzo degradato e privo di coerenza con il sottofondo mediante spicconatura, idropulitura e/o sabbiatura ; • previa spazzolatura e/o sabbiatura dei ferri d'armatura e integrazione attraverso la saldatura di monconi, sarà effettuato un trattamento mediante l'applicazione di due mani di un prodotto bicomponente a base cementizio - polimerica, in pasta pennellabile, quale inibitore di corrosione, conforme alle norme UNI EN 1504-9:2009 e UNI EN 1504-7:2007 senza che questo alteri in alcun modo l'aderenza tra il calcestruzzo di ripristino e le armature trattate. • ripristino mediante l'applicazione di un calcestruzzo reoplastico antiritiro. Il calcestruzzo sarà confezionato in conformità alle vigenti norme di legge con legante speciale espansivo, premiscelato, con additivi superfluidificanti e agenti per il controllo sia in fase plastica che in fase indurita, avente le seguenti caratteristiche: • inerti di idonea granulometria e resistenza meccanica rispondenti alla UNI EN 12620; • resistenza caratteristica a compressione ≥ 45 kg./cmq.; • rapporto acqua / legante non superiore a 0,45; • assenza d'acqua essudata (misurata secondo UNI 480-4); • espansione contrastata dello 0.5/1000 a 7 giorni (misurata in conformità a UNI 8148) e non inferiore a questo valore a 28 gg.; • aria totale inclusa 4% +/- 0.5. • essere conforme alla Norma UNI EN 1504-6 e UNI EN 1504-9:2009. Il dosaggio del legante sarà stabilito dopo aver effettuato prove e stabilito la giusta miscela, indicativamente non dovrà essere inferiore a 430 kg. per mc. di impasto. Durante l'esecuzione del ripristino, la struttura non dovrà essere sottoposta a vibrazioni di intensità tale da compromettere l'aderenza malta - supporto per almeno 12 ore, né si potranno applicare forti sollecitazioni (carichi) prima di 48 ore dall'intervento. Incluso nel prezzo: la battitura per l'asportazione del calcestruzzo ammalorato, il trasporto dei detriti nell'area di cantiere, la spazzolatura delle barre di acciaio, il trattamento delle stesse con prodotto passivante, applicazione del calcestruzzo di ricostituzione. Escluso dal prezzo: il trattamento e la saturazione delle superfici con getto d'acqua a pressione, i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.</p> <p>euro (cinquecentotrentaquattro/90)</p>	m ³	534,90
Nr. 24 PF.0012.003 1.0008	<p>Fornitura e posa in opera di un sistema di rinforzo flessionale , di confinamento o taglio (placcaggio con fasce di carbonio) per l'adeguamento o il miglioramento sismico di elementi in calcestruzzo e muratura mediante l'applicazione di compositi FRP costituiti da fasce in fibra di carbonio unidirezionali, primer epossidico e resina epossidica aventi le seguenti caratteristiche: Il primer dovrà avere : • Rapporto di catalisi (A:B) 2:1 • Peso specifico (A+B) a 17 °C 1,00 - 1,10 kg/litro • Lavorabilità (EN ISO 9514) a 23 °C 25 minuti (su massa da 150g) • Resistenza a compressione (EN 12190) ≥ 40 MPa • Forza di adesione (EN 12188) ≥ 16 MPa • Reazione al fuoco (EN 13501-1) Euroclasse E • Temperatura transizione vetrosa (DSC ISO 11357-2) 45°C La resina dovrà avere : • Rapporto di catalisi (A:B) 2:1 • Peso specifico (A+B) a 17 °C - 0,90 - 0,96 kg/litro • Lavorabilità (EN ISO 9514) a 23 °C 25 minuti (su massa da 150g) • Resistenza a compressione (EN 12190) ≥ 50 MPa • Forza di adesione (EN 12188) ≥ 16 MPa • Reazione al fuoco (EN 13501-1) Euroclasse E • Temperatura transizione vetrosa (DSC ISO 11357-2) 45°C La fibra in carbonio) dovrà avere : • Spessore equivalente (tessuto secco) 0,17 mm • Deformazione ultima (tessuto secco) >1.5% • Modulo elastico a trazione: 260 Gpa • Sforzo di rottura composito 4400 Mpa Il sistema verrà posto in opera secondo le seguenti fasi e metodologie : • tagliare a misura con un paio di forbici o un taglierino la fascia di carbonio , attenendosi al disegno specifico del progetto strutturale, e avendo cura di non sporcarla con polvere o altro, ovvero maneggiandola e stoccandola con cura ; • sul supporto precedentemente ricostruito e omogeneo, applicare a rullo o a pennello uno specifico primer bicomponente ; • A completa asciugatura del primer, procedere all'applicazione a rullo della resina bicomponente ; • Procedere quindi alla stesura delle fasce in fibra di carbonio , precedentemente tagliate, esercitando una leggera pressione con le mani al fine di far aderire la fibra alla struttura e poi premendo con un apposito rullino di gomma per permettere la fuoriuscita d'eventuali bolle d'aria ; • Attendere alcuni minuti ed apporre un altro strato di resina; • Qualora siano previsti più strati, si devono ripetere le ultime due operazioni fino al raggiungimento del numero di strati previsti in progetto. Sulle superfici rinforzate dal sistema ed esposte all'azione dei raggi U.V., e su quelle da ricoprire con eventuali intonaci, applicare uno spolvero di sabbia o uno strato di malta speciale bicomponente (il tutto da computarsi a parte). Incluso nel prezzo : la fornitura e la posa in opera del sistema FRP ; Escluso dal prezzo : tutte le fasi di preparazione dei supporti, tutte le fasi di finitura, gli eventuali ponteggi. Per metro quadro di rinforzo strutturale posato in opera</p> <p>euro (centosettanta/97)</p>	m ²	170,97
Nr. 25 PF.0012.003 1.0009	<p>Fornitura e posa in opera di un sistema di rinforzo flessionale FRP , di confinamento o taglio (placcaggio con fasce di carbonio) per l'adeguamento o il miglioramento sismico di elementi in cemento armato mediante l'applicazione di compositi in natura fibrosa FRP costituiti da fasce in fibra di carbonio quadri direzionali, primer epossidico e resina epossidica aventi le seguenti caratteristiche : Il primer dovrà avere : • Rapporto di catalisi (A:B) 2:1 • Peso specifico (A+B) a 17 °C 1,00 - 1,10 kg/litro • Lavorabilità (EN ISO 9514) a 23 °C 25 minuti (su massa da 150g) • Resistenza a compressione (EN 12190) ≥ 40 MPa • Forza di adesione (EN 12188) ≥ 16 MPa • Reazione al fuoco (EN 13501-1) Euroclasse E • Temperatura transizione vetrosa (DSC ISO 11357-2) 45°C La resina dovrà avere : • Rapporto di catalisi (A:B) 2:1 • Peso specifico (A+B) a 17 °C - 0,90 - 0,96 kg/litro • Lavorabilità (EN ISO 9514) a 23 °C 25 minuti (su massa da 150g) • Resistenza a compressione (EN 12190) ≥ 50 MPa • Forza di adesione (EN 12188) ≥ 16 MPa • Reazione al fuoco (EN 13501-1) Euroclasse E • Temperatura transizione vetrosa (DSC ISO 11357-2) 45°C La fibra in carbonio quadri direzionale : • Tensione di rottura a trazione: 4.800 Mpa • Modulo elastico a trazione: 230 Gpa • Allungamento a rottura: 2,1% • Densità: 1,79 gr. / cmc Caratteristiche tecniche della tessuto (riferite al composito - tessuto + matrice - secondo le raccomandazioni del DT200/2004) • Gramatura del tessuto non impregnato = 380 g/ m² • Spessore equivalente per ognuna delle 4 direzioni = 0,052 mm • Area resistente per unità di larghezza per ognuna delle 4 direzioni = 51,93 mm²/m • Resistenza a rottura del composito (MPa)(0° - 296) - (90°-252) (+/- 45° - 198) • Modulo elastico del composito (MPa) (0° - 18.670) (90°-16.563) (+/-45° -14.743) • Allungamento a rottura del composito (%) (0°-1,58)(90°- 1,52)(+/-45°- 1,34) Il sistema verrà posto in opera secondo le seguenti fasi e metodologie : • tagliare a misura con un paio di forbici o un taglierino la fascia di carbonio , attenendosi al disegno specifico del progetto strutturale, e avendo cura di non sporcarla con polvere o altro, ovvero maneggiandola e stoccandola con cura ; • Sul supporto precedentemente ricostruito e omogeneo, applicare a rullo o a pennello uno specifico primer bicomponente ; • A completa asciugatura del primer, procedere all'applicazione a rullo della resina bicomponente (del tipo X Wrap Resin o similari); • Procedere quindi alla stesura delle fasce in fibra di carbonio precedentemente tagliate, esercitando una leggera pressione con le mani al fine di far aderire la fibra alla struttura e poi premendo con un apposito rullino di gomma per permettere la fuoriuscita d'eventuali bolle d'aria ; • Attendere 30 minuti ed apporre un altro strato di resina ; • Qualora siano previsti più strati, si devono ripetere le ultime due operazioni fino al raggiungimento del numero di strati previsti in progetto. Sulle superfici rinforzate dal sistema ed esposte all'azione dei raggi U.V., e su quelle da ricoprire con eventuali intonaci, applicare uno spolvero di sabbia o uno strato di malta speciale bicomponente (il tutto da computarsi a parte). Incluso nel prezzo : la fornitura e la posa in opera del sistema ; Escluso dal prezzo : tutte le fasi di preparazione dei supporti, tutte le fasi di finitura, gli eventuali ponteggi. Per metro quadro di rinforzo strutturale posato in opera</p> <p>euro (duecentotrentacinque/99)</p>	m ²	235,99

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 26 PF.0013.000 4.0030	INTONACO CIVILE LISCIO PER INTERNI SU PARETI VERTICALI, formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo su predisposte guide, rifinito con sovrastante strato di malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico, spessore complessivo mm 15, dato in opera su superfici piane o curve, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, compreso il ponteggio e il tiro in alto con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per m ³ 1.00 di sabbia, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta euro (ventisette/51)	m ²	27,51
Nr. 27 PF.0013.000 4.0040	INTONACO CIVILE LISCIO PER INTERNI SU SUPERFICI ORIZZONTALI, formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo, rifinito con sovrastante strato di malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico, spessore complessivo mm 15, dato in opera su superfici piane o curve, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, compreso il ponteggio e il tiro in alto con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per m ³ 1.00 di sabbia, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta euro (ventinove/04)	m ²	29,04
Nr. 28 PF.0013.000 4.0050	INTONACO CIVILE LISCIO PER ESTERNI SU PARETI VERTICALI OD ORIZZONTALI, formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo su predisposte guide, rifinito con sovrastante strato di malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico, spessore complessivo mm 15, dato in opera a qualsiasi altezza, su superfici piane o curve, compreso il tiro in alto con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per m ³ 1.00 di sabbia, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta euro (trenta/87)	m ²	30,87
Nr. 29 PF.0013.000 5.0004	TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI INTERNI CON DUE MANI DI IDROPITTURA SEMILAVABILE in tinte chiare correnti di cartella ALTAMENTE TRASPIRANTE E ANTIBATTERICA, a base di resine sintetiche, data in opera su superfici intonacate, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso, l'onere del ponteggio, lo sfrido e il tiro in alto euro (dieci/05)	m ²	10,05
Nr. 30 PF.0013.000 5.0006	TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI CON DUE MANI DI IDROPITTURA LAVABILE TRASPIRANTE, RESISTENTE ALL'INVECCHIAMENTO, AGLI AGENTI ATMOSFERICI ED ALLE MUFFE, a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti di cartella, data in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso, l'onere del ponteggio, lo sfrido e il tiro in alto su superfici interne euro (undici/40)	m ²	11,40
Nr. 31 PF.0013.000 5.0007	TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI CON DUE MANI DI IDROPITTURA LAVABILE TRASPIRANTE, RESISTENTE ALL'INVECCHIAMENTO, AGLI AGENTI ATMOSFERICI ED ALLE MUFFE, a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti di cartella, data in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso lo sfrido e il tiro in alto su superfici esterne euro (quattordici/06)	m ²	14,06
Nr. 32 PF.0013.000 6.0203	PERSIANA AVVOLGIBILE IN PVC COLORATO, peso da 4.5 a 5 kg/mq, completa di guide a murare in lamiera zincata, rullo in acciaio con relativa puleggia, cinghia, cassetta e avvolgicinghia, data in opera compreso le opere murarie e i relativi accessori occorrenti per il normale funzionamento euro (duecentoquarantasette/47)	m ²	247,47
Nr. 33 PF.0013.000 6.0204	CASSONETTO COPRIRULLO PER AVVOLGIBILE IN LENO ABETE E TRUCCIOLARE, con frontale mobile, finitura con idropittura lavabile traspirante, dato in opera compreso il fissaggio alla muratura con zanche di ferro euro (centonovantasei/74)	m	196,74
Nr. 34 PF.0013.000 7.0032	CONTROSOFFITTO REALIZZATO MEDIANTE PANNELLI IN GESSO RIVESTITO PREVERNICIATO IN COLORE BIANCO, con struttura nascosta, dimensioni 600x600 mm, spessore 12,5 mm, resistenza al fuoco Classe 0, con diversi tipi di foratura: lineare, quadrata regolare, quadrata regolare e banda centrale non perforata, tonda regolare, tonda regolare e banda centrale non perforata. Tessuto fonoassorbente applicato sulla faccia non a vista. Completo di struttura metallica di sostegno a vista in acciaio zincato verniciata nel colore bianco, di coprifilo perimetrale in alluminio sezione a "L" da 23x23 mm colore bianco, di pendini di sospensione regolabili in altezza per un ribasso sino a 500 mm; dato in opera compreso l'ancoraggio dei pendini al soffitto, i tagli, lo sfrido e il tiro in alto struttura sostegno largh.15 mm, alt.38 mm. euro (ottantasei/15)	m ²	86,15
Nr. 35 PF.0013.001 3.0158	RIVESTIMENTO DI PARETI INTERNE CON PIASTRELLE SMALTATE BICOTTURA, A PASTA BIANCA, MONOCOLORE O CON DECORI SEMPLICI posate in opera con colla su intonaco frattazzato (questo escluso) compresi tagli, sfridi, la fornitura dei pezzi terminali con i bordi smussati, la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato e la pulitura anche con acidi con piastrelle 20x20 euro (cinquantaotto/28)	m ²	58,28
Nr. 36 PF.0013.001 3.0174	ZOCCOLETTA BATTISCOPA IN PIASTRELLE DI GRES, di altezza pari alla dimensione minima della piastrella, posato in opera con colla o malta, compresi tagli, sfridi e la pulizia finale dimensioni 7 1/2x15, spessore 11/12 euro (nove/87)	m	9,87
Nr. 37 PR.0070.000 3.0005	CASSETTA ALTA IN CERAMICA BIANCA, esclusi accessori euro (cinquantasette/17)	cad.	57,17
Nr. 38 PR.0070.001 1.0002	BATTERIA CATIS per cassetta di cacciata, completa di ogni accessorio e galleggiante a sfera euro (sessantadue/87)	cad.	62,87
	Oristano , 20/07/2022		
	Il Tecnico		