PROVINCIA DI MANTOVA
Servizio Edilizia, edifici scolastici e sicurezza

I.I.S. Greggiati di Ostiglia (MN): completamento messa in sicurezza soffitti, elementi non strutturali e strutturali

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

OGGETTO:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ELABORATO:

H

SCALA:

DATA: Maggio 2018

Il Progettista
Ing. Paolo Ravelli

Il Responsabile del Procedimento
Arch. Diego Ferrari

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi dell'art.21 del D.Lgs. n° 82/2005 e successive modifiche ed integrazioni

Computo Metrico Estimativo

Per i prezzi unitari, ove possibile, si è fatto riferimento a:
- **Prezzario delle Opere Pubbliche della Regione Lombardia 2011 (voci con codice LO);**
- **Prezzario Opere Edili della Provincia di Mantova 2-2016 (voci con codice MN)**
- **Elenco Regionale dei prezzi delle Opere Pubbliche della Regione Emilia Romagna 2015 (voci con codice ER).**

Negli altri casi la valutazione economica deriva da analisi prezzi (voci con codice A).

N°	Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo	Importo
LAVORI A CORPO					
		01 - Consolidamento solaio copertura			
1	A.01	Smontaggio copertura metallica Smontaggio della copertura metallica, mediante la rimozione delle lamiera grecata con gli opportuni accorgimenti per il successivo riutilizzo, la rimozione dello strato di isolamento in lana di roccia, la rimozione dei listelli in legno, compresa la schiodatura, e la smuratura, il calo in basso del materiale, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere e il trasporto alla discarica.			
		Copertura 940,000	940,000		
		Totale mq	940,000	4,00	3.760,00
2	LO.M15085	Puntellatura di strutture Puntellatura di strutture in travi e tavolame di abete, integrazione delle opere provvisionali metalliche e quanto altro necessario alle necessità del mantenimento della sicurezza in cantiere, compreso approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale a fine lavori.			
		Puntellatura solaio (2*9) * 7,500 * 1,000 * 0,030	4,050		
		Totale mc	4,050	313,88	1.271,21
3	A.02	Formazione di cordolo sommitale in c.a. Realizzazione di cordolo sommitale in calcestruzzo armato eseguito in getto di calcestruzzo esteso o meno a tutto lo spessore della muratura sottostante, armato con 4 barre di acciaio di diametro 16 mm e staffe di diametro 8 mm, poste ad interasse non superiore a 25 cm, previa demolizione dello strato di rasatura in c.a. posto all'estradosso del solaio di copertura, rimozione della tavella in laterizio superiore e demolizione della tavella in laterizio inferiore, per una larghezza pari allo spessore della muratura, compresi la casseratura, l'armo, il disarmo, l'acciaio di armatura, il ripristino della continuità dell'estradosso del solaio mediante l'inserimento di nuove tavelle in laterizio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
		12,000 * 7,500	90,000		
		Totale ml	90,000	160,00	14.400,00

Computo Metrico Estimativo

N°	Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo	Importo
4	A.03	Preparazione del supporto per l'applicazione di materiali compositi Preparazione del supporto per l'applicazione di materiali compositi su strutture in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso, da effettuarsi mediante lavaggio con acqua in pressione per la pulizia della superficie da polvere, sporco, materiali incoerenti, olii, grassi, ecc.			
		730,000 * 0,500	365,000		
		Totale mq	365,000	2,00	730,00
5	ER.B02091.a	Rinforzo strutturale con tessuto in fibra di carbonio unidirezionale Fornitura e applicazione di tessuto in fibra di carbonio per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio o wrapping, di travi, solai, solette/impalcati, volte, capriate e pilastri in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso, muratura, legno (flessione, pressoflessione, taglio e confinamento). Sono compresi: - l'applicazione della rasatura e dell'incollaggio con resina epossidica; - l'applicazione del tessuto in fibra di carbonio di tipo unidirezionale o bidirezionale; - la stesura di adesivo epossidico di saturazione; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina; - l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco e delle parti di calcestruzzo ammalorato ed il successivo rifacimento e/o ripristino; - la preparazione del supporto. Tessuti in fibra di carbonio di tipo unidirezionale: primo strato.			
		730,000 * 0,200	146,000		
		Totale mq	146,000	207,20	30.251,20
6	ER.B02096.b	Connettori in fibra aramidica Fornitura e applicazione di connettori in fibra aramidica a miglioramento dell'ancoraggio di tessuti in fibra di carbonio su strutture in muratura secondo il seguente procedimento: - creazione di foro nella muratura di diametro 14-16 mm circa e lunghezza fino a 50 cm; - inserimento del connettore ed impregnazione con adesivo epossidico; - creazione dell'ancoraggio mediante impregnazione del fiocco con adesivo epossidico sullo strato di tessuto di rinforzo già posizionato; - applicazione di un ulteriore strato di rinforzo sopra il fiocco della lunghezza pari allo stesso più 10 cm. Connettore di lunghezza 20 cm.			
		50,000	50,000		
		Totale cad	50,000	25,20	1.260,00

Computo Metrico Estimativo

N°	Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo	Importo
7	LO.C15005.b	Carpenteria metallica Fornitura e posa in opera di carpenteria metallica di qualsiasi sezione e dimensione per travature semplici o composte per solai, ossature, rampanti e ripiani, scale, pensiline, balconi, ecc. con fori, piastre, squadre, tiranti, bulloni elettrodi, ecc., dati in opera bullonati o saldati compresa una mano di minio o di vernice antiruggine, comprese opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, per materiale classificato nelle norme del 04/02/2008 con i gradi da S325 a S460: per travature composte.			
		Piastre collegamento in corrispondenza dei giunti 6,000 * 20,000	120,000		
		Totale kg	120,000	3,32	398,40
8	ER.B02027.a	Tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico - diametro fino a 16 mm Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm: diametro fino a 16 mm.			
		Piastre collegamento in corrispondenza dei giunti 6,000 * 4,000 * 0,500	12,000		
		Totale ml	12,000	22,77	273,24
9	LO.A95022	Barriera al vapore Fornitura e posa in opera di barriera al vapore costituita da una membrana elastoplastomerica dello spessore di 2 mm armata con lamina di alluminio dello spessore di 6/100 mm, permeabilità al vapore acqueo assoluta, posta su massetto di sottofondo escluso, previa mano di primer bituminoso, da pagarsi a parte, con giunti sovrapposti.			
		Copertura 940,000	940,000		
		Totale mq	940,000	11,05	10.387,00
10	LO.D25054.a	Fornitura legname piccola orditura Fornitura e posa in opera di piccola orditura, fornita e posta in opera compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura alla struttura sottostante: in legname di abete.			
		8,000 * 140,000 * 0,080 * 0,120	10,752		
		Totale mc	10,752	1.186,81	12.760,58
11	MN.1.4.11.12.a	Isolamento termico con polistirene estruso Fornitura e posa di pannello isolante in polistirene estruso, reazione al fuoco Euroclasse E, conforme alla norma UNI EN 13164: in polistirene estruso (XPS) resistenza alla compressione 300 Kpa, conducibilità termica uguale a 0,034 W/m°K per spessori minori di 60 mm e 0,036 W/m°K per spessori compresi tra 60 e 120 mm.			
		Copertura 940,000 * 0,100	94,000		
		Totale mc	94,000	283,50	26.649,00
12	A.04	Riposizionamento copertura metallica Riposizionamento della copertura metallica in lamiera grecata precedentemente rimossa, compreso il fissaggio ai listelli in legno (computati a parte) presenti sul solaio di copertura e ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			

Computo Metrico Estimativo

N°	Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo	Importo
		Copertura 940,000	940,000		
		Totale mq	940,000	6,50	6.110,00
13	LO.C15060.a	Converse e scossaline Formazione e posa in opera di converse e scossaline in alluminio montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: sviluppo fino a cm 50 in alluminio da 8/10.			
		270,000	270,000		
		Totale ml	270,000	18,00	4.860,00
14	ER.A07064.e	Linea vita - lunghezza 30 m Fornitura e posa in opera di dispositivo anticaduta in classe C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata: linea vita flessibile orizzontale a norma UNI EN 795/2002, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a massimo 3 operatori; montato in opera con l'assorbitore di energia per garantire uno sforzo massimo del cavo sugli ancoraggi di estremità inferiore al valore di 1200 daN; completa di n. 2 paletti di ancoraggio in acciaio; n. 1 tenditore chiuso M 14 acciaio inox AISI 316 con perni e coppiglia di bloccaggio; n. 1 assorbitore in molla elicoidale a trazione con occhielli terminali, filo Ø 10 mm in acciaio armonico inox AISI 302, lunghezza corpo molla a riposo 400 mm; cavo in acciaio inox AISI 316, Ø 8 mm secondo EN 12385 (133 fili forma 7 x 19), carico di rottura 42 KN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in rame, lunghezza variabile in funzione della geometria della copertura; kit serracavo con redance e morsetti in acciaio inox; targhetta identificativa "LINEA VITA" in alluminio posto in corrispondenza della linea vita; targhetta "accesso alla copertura" in alluminio posto in corrispondenza del punto di accesso alla copertura. Con pali in acciaio S 275 JR protetti con zincatura a caldo (80 µm) di altezza 400 mm, diametro 76 mm e cavo delle seguenti lunghezze: 30 m.			
		3,000	3,000		
		Totale cad	3,000	1.936,03	5.808,09

Computo Metrico Estimativo

N°	Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo	Importo
15	ER.A07064.g	Linea vita - lunghezza 40 m Fornitura e posa in opera di dispositivo anticaduta in classe C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata: linea vita flessibile orizzontale a norma UNI EN 795/2002, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a massimo 3 operatori; montato in opera con l'assorbitore di energia per garantire uno sforzo massimo del cavo sugli ancoraggi di estremità inferiore al valore di 1200 daN; completa di n. 2 paletti di ancoraggio in acciaio; n. 1 tenditore chiuso M 14 acciaio inox AISI 316 con perni e coppiglia di bloccaggio; n. 1 assorbitore in molla elicoidale a trazione con occhielli terminali, filo Ø 10 mm in acciaio armonico inox AISI 302, lunghezza corpo molla a riposo 400 mm; cavo in acciaio inox AISI 316, Ø 8 mm secondo EN 12385 (133 fili forma 7 x 19), carico di rottura 42 KN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in rame, lunghezza variabile in funzione della geometria della copertura; kit serracavo con redance e morsetti in acciaio inox; targhetta identificativa "LINEA VITA" in alluminio posto in corrispondenza della linea vita; targhetta "accesso alla copertura" in alluminio posto in corrispondenza del punto di accesso alla copertura. Con pali in acciaio S 275 JR protetti con zincatura a caldo (80 µm) di altezza 400 mm, diametro 76 mm e cavo delle seguenti lunghezze: 40 m.			
		1,000	1,000		
		Totale cad	1,000	2.584,75	2.584,75
16	LO.D15123.a	Tiro in alto o calo in basso di materiali - valutazione a peso Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a peso, per ogni 100 kg.			
		Copertura metallica (tiro in alto) (940*10/100)	94,000		
		Totale cad	94,000	1,72	161,68
17	LO.D15118	Trasporto a discarica Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica			
		Demolizioni solaio 12,000 * 7,500 * 0,250 * 0,250	5,625		
		Totale mc	5,625	46,89	263,76

Computo Metrico Estimativo

N°	Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo	Importo
18	LO.D15125.a	Oneri di discarica Oneri di discarica, al netto del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi, istituito con legge 28/12/1995 n° 549, art. 3, commi 24 e 28. Detto tributo, del quale vedi gli estremi alla successiva lettera b), andrà aggiunto agli oneri di discarica di cui al punto a). Si precisa che il tributo di cui alla lettera b) non si applica qualora i materiali di risulta o i rifiuti vengano conferiti in impianti di trattamento con recupero degli stessi: inerti (calcolati in base al volume effettivo di scavo e demolizione).			
		Lana di roccia e listelli in legno 940,000 * 0,040	37,600		
		Demolizioni solaio 12,000 * 7,500 * 0,250 * 0,250	5,625		
		Totale mc	43,225	6,63	286,58
19	LO.M01001	Opere in economia - IV livello edile Manodopera per opere in economia riferite a lavorazioni di dettaglio e completamento - IV livello edile			
		16,000	16,000		
		Totale ora	16,000	37,07	593,12
		Totale 01 - Consolidamento solaio copertura €			**122.808,61**

Computo Metrico Estimativo

N°	Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo	Importo
		02 - Chiusura aperture			
20	LO.D15088	Smontaggio serramenti Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta, eventuale taglio a sezione degli elementi e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso.			
		2,000 * 2,700 * 2,200	11,880		
		Totale mq	11,880	21,90	260,17
21	ER.B02002.a	Formazione di muratura per chiusura di finestre Formazione di muratura, in elementi nuovi o di recupero già pronti per l'uso, per riprese murarie, aumento dello spessore o per la chiusura in breccia di finestre, porte, canne fumarie e fori vari, compresi gli oneri per la formazione di spallette e sguinci, nel caso di riduzioni dimensionali e/o modifiche delle aperture esistenti; comprese le forniture ed i magisteri per la formazione delle ammorsature laterali e trasversali, almeno ogni 60 cm in altezza per due corsi di mattoni, la chiusura a forza con malta antiritiro contro la superficie superiore del contorno, il tutto eseguito a regola d'arte per dare le superfici esterne pulite ben rifinite e piane ed atte a ricevere l'intonaco o la successiva rabboccatura e stuccatura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compreso il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiere di archi, volte ecc.: muratura in laterizio a più teste con mattoni pieni o semipieni a macchina.			
		Chiusura finestre prospetti nord ed est 2,000 * 2,700 * 2,200 * 0,250	2,970		
		Chiusura fori cavedio 2,000 * 0,500 * 0,500 * 0,250	0,125		
		Totale mc	3,095	347,20	1.074,58
22	LO.D25022.a	Perforazione muratura Perforazioni di muratura di qualsiasi genere con trapano elettrico per inserimento di barre, tiranti metallici e simili, compreso ogni onere e magistero di approntamento del macchinario e consumi per fori di lunghezza fino a 1,5 m e diametro pari a 11 ÷ 20 mm: su muratura di mattoni e simili.			
		Chiusura finestre prospetti nord ed est 2,000 * 10,000 * 0,500	10,000		
		Chiusura fori cavedio 2,000 * 4,000 * 0,500	4,000		
		Totale ml	14,000	56,37	789,18
23	LO.F15018.d	Acciaio in barre per armature - diametro Ø12 Fornitura e posa in opera di acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legatura, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 12 mm.			

Computo Metrico Estimativo

N°	Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo	Importo
		Chiusura finestre prospetti nord ed est 2,000 * 10,000 * 1,000 * 0,888	17,760		
		Chiusura fori cavedio 2,000 * 4,000 * 0,500 * 0,888	3,552		
		Totale kg	21,312	1,35	28,77
24	LO.D25074	Connessione barre in acciaio alla muratura Connessione delle barre di acciaio alle strutture murarie mediante iniezioni di malta cementizia espansiva premiscelata, valutata a foro di iniezione per una lunghezza massima di 50 ÷ 60 cm.			
		Chiusura finestre prospetti nord ed est 2,000 * 10,000	20,000		
		Chiusura fori cavedio 2,000 * 4,000	8,000		
		Totale cad	28,000	25,02	700,56
25	LO.B15004.b	Intonaco per interni - pareti verticali Formazione di intonaco civile formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza: per interni su pareti verticali con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia.			
		2,000 * 2,700 * 2,700	14,580		
		Totale mq	14,580	22,65	330,24
26	LO.B15005.b	Intonaco per esterni - pareti verticali Formazione di intonaco civile formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza: per interni su pareti verticali con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia.			
		Chiusura finestre prospetti nord ed est 2,000 * 2,700 * 2,700	14,580		
		Chiusura fori cavedio 2,000 * 1,000 * 1,000	2,000		
		Totale mq	16,580	23,02	381,67
27	LO.B55015.b	Tinteggiatura Tinteggiatura con pittura minerale a base di silicato di potassio secondo norma DIN 18363, a superficie liscia opaca, ad elevata resistenza agli agenti atmosferici e permeabilità al vapore, per esterni ed interni, applicata a pennello in due mani, esclusa preparazione del fondo: colorata.			
		Chiusura finestre prospetti nord ed est 4,000 * 2,700 * 4,900	52,920		
		Chiusura fori cavedio 2,000 * 3,700	7,400		
		Totale mq	60,320	8,26	498,24
28	LO.D15123.a	Tiro in alto o calo in basso di materiali - valutazione a peso Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a peso, per ogni 100 kg.			
		2,000 * 2,700 * 2,200 * (50/100)	5,940		
		Totale cad	5,940	1,72	10,22

Computo Metrico Estimativo

N°	Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo	Importo
29	LO.D15118	Trasporto a discarica Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica			
		Serramenti finestre prospetti nord ed est 2,000 * 2,700 * 2,200 * 0,100	1,188		
		Totale mc	1,188	46,89	55,71
30	LO.D15125.a	Oneri di discarica Oneri di discarica, al netto del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi, istituito con legge 28/12/1995 n° 549, art. 3, commi 24 e 28. Detto tributo, del quale vedi gli estremi alla successiva lettera b), andrà aggiunto agli oneri di discarica di cui al punto a). Si precisa che il tributo di cui alla lettera b) non si applica qualora i materiali di risulta o i rifiuti vengano conferiti in impianti di trattamento con recupero degli stessi: inerti (calcolati in base al volume effettivo di scavo e demolizione).			
		Serramenti finestre prospetti nord ed est 2,000 * 2,700 * 2,200 * 0,100	1,188		
		Totale mc	1,188	6,63	7,88
31	LO.M01001	Opere in economia - IV livello edile Manodopera per opere in economia riferite a lavorazioni di dettaglio e completamento - IV livello edile			
		8,000	8,000		
		Totale ora	8,000	37,07	296,56
		Totale 02 - Chiusura aperture €			**4.433,78**

Computo Metrico Estimativo

N°	Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo	Importo
		03 - Rinforzo murature			
32	LO.D15017.a	Esecuzione di tracce Formazione di tracce nella muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico. Per tracce in muratura di mattoni pieni di sezione fino a 100 cmq.			
		Demolizioni per inserimento barre d'armatura 4,000 * 3,700	14,800		
		Totale ml	14,800	17,87	264,48
33	LO.D15016.a	Perforazione strutture in c.a. Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, diametro del foro 11 ÷ 35 mm: su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.			
		Inserimento barre d'armatura			
		Collegamento al cordolo di gronda 4,000 * 0,300	1,200		
		Collegamento alla fondazione 4,000 * 1,000	4,000		
		Totale ml	5,200	63,41	329,73
34	LO.F15018.d	Acciaio in barre per armature - diametro Ø12 Fornitura e posa in opera di acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legatura, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 12 mm.			
		Inserimento barre d'armatura nella muratura 4,000 * 4,700 * 0,888	16,694		
		Spezzoni di collegamento 8,000 * 1,000 * 0,888	7,104		
		Totale kg	23,798	1,35	32,13
35	LO.B15005.b	Intonaco per esterni - pareti verticali Formazione di intonaco civile formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza: per interni su pareti verticali con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia.			
		Ripristini per inserimento barre d'armatura nella muratura 4,000 * 3,700 * 0,500	7,400		
		Totale mq	7,400	23,02	170,35
36	LO.B55015.b	Tinteggiatura Tinteggiatura con pittura minerale a base di silicato di potassio secondo norma DIN 18363, a superficie liscia opaca, ad elevata resistenza agli agenti atmosferici e permeabilità al vapore, per esterni ed interni, applicata a pennello in due mani, esclusa preparazione del fondo: colorata.			

Computo Metrico Estimativo

N°	Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo	Importo
		Ripristini per inserimento barre d'armatura nella muratura 4,000 * 3,900 * 2,000	31,200		
		Totale mq	31,200	8,26	257,71
37	LO.D15118	Trasporto a discarica Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica			
		Demolizioni muratura 4,000 * 4,700 * 0,100 * 0,200	0,376		
		Totale mc	0,376	46,89	17,63
38	LO.D15125.a	Oneri di discarica Oneri di discarica, al netto del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi, istituito con legge 28/12/1995 n° 549, art. 3, commi 24 e 28. Detto tributo, del quale vedi gli estremi alla successiva lettera b), andrà aggiunto agli oneri di discarica di cui al punto a). Si precisa che il tributo di cui alla lettera b) non si applica qualora i materiali di risulta o i rifiuti vengano conferiti in impianti di trattamento con recupero degli stessi: inerti (calcolati in base al volume effettivo di scavo e demolizione).			
		Demolizioni muratura 4,000 * 4,700 * 0,100 * 0,200	0,376		
		Totale mc	0,376	6,63	2,49
39	LO.M01001	Opere in economia - IV livello edile Manodopera per opere in economia riferite a lavorazioni di dettaglio e completamento - IV livello edile			
		8,000	8,000		
		Totale ora	8,000	37,07	296,56
		Totale 03 - Rinforzo murature €			**1.371,08**

Computo Metrico Estimativo

N°	Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo	Importo
		04 - Cerchiature in carpenteria metallica			
40	LO.D15088	Smontaggio serramenti Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta, eventuale taglio a sezione degli elementi e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso.			
		Finestra centrale termica 1,350 * 1,000	1,350		
		Totale mq	1,350	21,90	29,57
41	LO.C15005.b	Carpenteria metallica Fornitura e posa in opera di carpenteria metallica di qualsiasi sezione e dimensione per travature semplici o composte per solai, ossature, rampanti e ripiani, scale, pensiline, balconi, ecc. con fori, piastre, squadre, tiranti, bulloni elettrodi, ecc., dati in opera bullonati o saldati compresa una mano di minio o di vernice antiruggine, comprese opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, per materiale classificato nelle norme del 04/02/2008 con i gradi da S325 a S460: per travature composte.			
		Cerchiatura apertura centrale termica 2,000 * (1,35+1) * 50,000	235,000		
		Totale kg	235,000	3,32	780,20
42	ER.B02027.a	Tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico - diametro fino a 16 mm Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm: diametro fino a 16 mm.			
		Ancoraggio cerchiatura 10,000 * 0,300	3,000		
		Totale ml	3,000	22,77	68,31
43	A.05	Riposizionamento serramento centrale termica Riposizionamento serramento centrale termica, compresi fornitura e posa in opera di falso telaio in ferro, le opere murarie di ripristino, l'intonacatura e la tinteggiatura delle parti oggetto dell'intervento, il montaggio del serramento precedentemente rimosso ed ogni altra opera ed onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
		1,000	1,000		
		Totale cad	1,000	500,00	500,00
		Totale 04 - Cerchiature in carpenteria metallica €			**1.378,08**

Computo Metrico Estimativo

N°	Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo	Importo
		05 - Esecuzione giunti			
44	ER.B02029a	Formazione giunto su muratura Formazione o adeguamento di giunto strutturale mediante taglio di superfici di qualsiasi materiale con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio o pulegge e cavi elicoidali diamantati per la creazione di giunti strutturali, compresi la pulizia, le eventuali opere di protezione e puntellamento, la ripresa degli intonaci, la protezione, la sigillatura e/o impermeabilizzazione del giunto ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: su superfici verticali con profondità di taglio fino a 100 mm.			
		Prospetto sud 3,000 * 4,800	14,400		
		Prospetto nord 3,000 * 6,000	18,000		
		Totale ml	32,400	54,53	1.766,77
		Totale 05 - Esecuzione giunti €			**1.766,77**
				IMPORTO LAVORI €	**131.758,32**

Computo Metrico Estimativo

N°	Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo	Importo
ONERI DELLA SICUREZZA					
		01 - Ponteggi e oneri sicurezza			
1	LO.M15097.a	Ponteggio con sistema a telaio (primi 30 giorni) Montaggio e utilizzo per 30 giorni di ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione prospettica di facciata: montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni.			
		Prospetti nord e est 40,000 * 5,500	220,000		
		Totale mq	220,000	7,83	1.722,60
2	LO.M15097.b	Ponteggio con sistema a telaio (noleggio mesi successivi) Noleggio mensile di ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione prospettica di facciata: noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite.			
		Prospetti nord e est 40,000 * 5,500	220,000		
		Totale mq	220,000	0,78	171,60
3	LO.M15097.c	Smontaggio ponteggio con sistema a telaio Smontaggio a fine lavori di ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro			

Computo Metrico Estimativo

N°	Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo	Importo
		onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione prospettica di facciata: smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere.			
		Prospetti nord e est 40,000 * 5,500	220,000		
		Totale mq	220,000	2,82	620,40
4	LO.M15100.a	Piano di lavoro per ponteggi (primi 30 giorni) Montaggio, utilizzo per 30 giorni e smontaggio a fine lavori di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale): per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori.			
		Prospetti nord e est 40,000 * 3,000	120,000		
		Totale mq	120,000	4,65	558,00
5	LO.M15100.b	Piano di lavoro per ponteggi (noleggio mesi successivi) Noleggio mensile di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale): per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni).			
		Prospetti nord e est 40,000 * 3,000	120,000		
		Totale mq	120,000	1,52	182,40
6	LO.M15081.a	Barriere di protezione anticaduta (utilizzo per un mese) Costo di utilizzo mensile di barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e della tavola fermapiede; valutata al metro lineare di barriera; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio: per solai e solette piane o a profilo inclinato (scale) di spessore 40 ÷ 60 cm, con aste di altezza utile pari a 100 ÷ 120 cm.			
		2,000 * 240,000	480,000		
		Totale ml	480,000	1,03	494,40
7	LO.M15081.d	Barriere di protezione anticaduta (montaggio e smontaggio) Montaggio e smontaggio di barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e della tavola fermapiede; valutata al metro lineare di barriera; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio: per solai e solette piane o a profilo inclinato (scale) di spessore 40			

Computo Metrico Estimativo

N°	Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo	Importo
		÷ 60 cm, con aste di altezza utile pari a 100 ÷ 120 cm; montaggio e smontaggio della barriera compreso ogni onere o magistero necessario alla realizzazione dell'opera a regola d'arte con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera			
		240,000	240,000		
		Totale ml	240,000	2,16	518,40
8	LO.M15103	Rete di protezione per impalcature Montaggio, utilizzo e smontaggio a fine lavori di rete in fibra sintetica rinforzata, per la protezione delle impalcature edili in vista.			
		Ponteggi 40,000 * 5,500	220,000		
		Barriere di protezione 240,000 * 1,000	240,000		
		Totale mq	460,000	2,62	1.205,20
9	LO.M15104.b	Trabattello Montaggio, utilizzo e smontaggio a fine lavori di trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo: per altezze da 3,6 m fino a 5,4 m.			
		2,000 * 2,000	4,000		
		Totale cad	4,000	102,99	411,96
10	LO.M15017.a	Recinzione da cantiere - montaggio e smontaggio Allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori di recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura.			
		170,000	170,000		
		Totale ml	170,000	1,15	195,50
11	LO.M15017.b	Recinzione da cantiere - noleggio Costo di utilizzo mensile di recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura.			
		2,000 * 170,000	340,000		
		Totale ml/mese	340,000	0,32	108,80
12	LO.M15013.a	Prefabbricato monoblocco dimensioni 4,50x2,40xh2,40 m Prefabbricato monoblocco con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato di lana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente,			

Computo Metrico Estimativo

N°	Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo	Importo
		pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente, soluzione per mense, spogliatoi, guardiole, con una finestra e portoncino esterno semivetrato; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi): dimensioni 4500 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm			
		2,000	2,000		
		Totale cad / mese	2,000	48,32	96,64
13	LO.M15014	Trasporto in cantiere e posizionamento monoblocco prefabbricato per uffici, mense e spogliatoi Trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione di monoblocco prefabbricato con pannelli di tamponatura strutturali, compreso allacciamenti alle reti di servizi			
		1,000	1,000		
		Totale cad	1,000	287,40	287,40
14	LO.M15015.a	Prefabbricato monoblocco per bagni dimensioni 3,15x2,40xh2,40 m Prefabbricato monoblocco per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per un mese: soluzione composta da due vasi alla turca completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas) e un lavabo con rubinetterie in acciaio per acqua fredda, un finestrino a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 3150 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm			
		2,000	2,000		
		Totale cad / mese	2,000	108,44	216,88
15	LO.M15015.e	Trasporto in cantiere e posizionamento monoblocco prefabbricato per bagni Trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione, compreso allacciamenti alle reti di servizi			
		1,000	1,000		
		Totale cad	1,000	287,40	287,40
16	LO.M15027.a	Segnaletica di pericolo Costo di utilizzo mensile di cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente. Dimensioni 350 x 350 mm			
		2,000 * 5,000	10,000		
		Totale cad / mese	10,000	0,32	3,20

Computo Metrico Estimativo

N°	Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo	Importo
17	LO.M15028.b	Segnaletica di divieto Costo di utilizzo mensile di cartelli di divieto (colore rosso), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente. Dimensioni 270 x 330 mm			
		2,000 * 4,000	8,000		
		1,000 * 1,000	1,000		
		Totale cad / mese	9,000	0,30	2,70
18	LO.M15029.a	Segnaletica di obbligo Costo di utilizzo mensile di cartelli di obbligo (colore blu), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente. Dimensioni 270 x 330 mm			
		2,000 * 3,000	6,000		
		1,000 * 2,000	2,000		
		Totale cad / mese	8,000	0,35	2,80
19	LO.M15036	Posizionamento cartelli di sicurezza Posizionamento a parete o altri supporti verticali di cartelli di sicurezza, con adeguati sistemi di fissaggio.			
		15,000	15,000		
		Totale cad	15,000	6,47	97,05
20	LO.M01001	Opere in economia - IV livello edile Manodopera per opere in economia riferite a lavorazioni di dettaglio e completamento - IV livello edile			
		3,000 * 8,000	24,000		
		Totale ora	24,000	37,07	889,68
		Totale 01 - Ponteggi e oneri sicurezza €			**8.073,01**
				IMPORTO ONERI DELLA SICUREZZA €	**8.073,01**

	RIEPILOGO	
	LAVORI A CORPO	
1	Consolidamento solaio copertura	122.808,61
2	Chiusura aperture	4.433,78
3	Rinforzo murature	1.371,08
4	Cerchiature in carpenteria metallica	1.378,08
5	Esecuzione giunti	1.766,77
	Totale Lavori a corpo	**131.758,32**
	ONERI DELLA SICUREZZA	
1	Ponteggi e oneri sicurezza	8.073,01
	Totale Oneri della sicurezza	**8.073,01**
	TOTALE	**139.831,33**