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:

ELENCO PREZZI UNITARI E ANALISI DEI PREZZI

ELABORATO:

G

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

Elenco prezzi unitari

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).**

Articolo	Descrizione	U.m.	Prezzo
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. (€ quattro/00)	mq	4,00
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. (€ centosessanta/00)	ml	160,00
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. (€ due/00)	mq	2,00
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. (€ sei/50)	mq	6,50
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. (€ cinquecento/00)	cad	500,00

Elenco prezzi unitari

Articolo	Descrizione	U.m.	Prezzo
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. (€ millenovecentotrentasei/03)	cad	1.936,03
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. (€ duemilacinquecentoottantaquattro/75)	cad	2.584,75

Elenco prezzi unitari

Articolo	Descrizione	U.m.	Prezzo
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. (€ trecentoquarantasette/20)	mc	347,20
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. (€ ventidue/77)	ml	22,77
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. (€ cinquantaquattro/53)	ml	54,53
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. (€ duecentosette/20)	mq	207,20

Elenco prezzi unitari

Articolo	Descrizione	U.m.	Prezzo
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. (€ venticinque/20)	cad	25,20
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. (€ undici/05)	mq	11,05
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. (€ ventidue/65)	mq	22,65
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. (€ ventitre/02)	mq	23,02
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. (€ otto/26)	mq	8,26
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. (€ tre/32)	kg	3,32
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. (€ diciotto/00)	ml	18,00

Elenco prezzi unitari

Articolo	Descrizione	U.m.	Prezzo
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. (€ sessantatre/41)	ml	63,41
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. (€ diciassette/87)	ml	17,87
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. (€ ventuno/90)	mq	21,90
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 (€ quarantasei/89)	mc	46,89
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. (€ uno/72)	cad	1,72
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). (€ sei/63)	mc	6,63
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. (€ cinquantasei/37)	ml	56,37
LO.D25054.a	Piccola orditura in legno 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. (€ millecentoottantasei/81)	mc	1.186,81
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. (€ venticinque/02)	cad	25,02

Elenco prezzi unitari

Articolo	Descrizione	U.m.	Prezzo
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. (€ uno/35)	kg	1,35
LO.M01001	Opere in economia - IV livello edile Manodopera per opere in economia riferite a lavorazioni di dettaglio e completamento - IV livello edile (€ trentasette/07)	ora	37,07
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, 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 (€ quarantotto/32)	cad/mese	48,32
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 (€ duecentoottantasette/40)	cad	287,40
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 (€ centootto/44)	cad/mese	108,44
LO.M15015.e	Trasporto in cantiere e posizionamento monoblocco prefabbricato per bagni Trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione, compreso allacciamenti alle reti di servizi (€ duecentoottantasette/40)	cad	287,40

Elenco prezzi unitari

Articolo	Descrizione	U.m.	Prezzo
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. (€ uno/15)	ml	1,15
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. (€ zero/32)	ml/mese	0,32
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 (€ zero/32)	cad/mese	0,32
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 (€ zero/30)	cad/mese	0,30
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 (€ zero/35)	cad/mese	0,35
LO.M15036	Posizionamento cartelli di sicurezza Posizionamento a parete o altri supporti verticali di cartelli di sicurezza, con adeguati sistemi di fissaggio. (€ sei/47)	cad	6,47
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. (€ uno/03)	ml	1,03

Elenco prezzi unitari

Articolo	Descrizione	U.m.	Prezzo
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 ÷ 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 (€ due/16)	ml	2,16
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. (€ trecentotredici/88)	mc	313,88
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. (€ sette/83)	mq	7,83
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. (€ zero/78)	mq	0,78

Elenco prezzi unitari

Articolo	Descrizione	U.m.	Prezzo
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 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. (€ due/82)	mq	2,82
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. (€ quattro/65)	mq	4,65
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). (€ uno/52)	mq	1,52
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. (€ due/62)	mq	2,62
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. (€ centodue/99)	cad	102,99
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. (€ duecentoottantatre/50)	mc	283,50

ANALISI DEI PREZZI

Art. A.01 - Smontaggio copertura metallica

Riferimenti costi: Prezzario Opere Pubbliche della Regione Lombardia 2011 (LO) - Prezzario Opere Edili della Provincia di Mantova 2/2016 (MN) - Elenco Regionale dei prezzi delle Opere Pubbliche della Regione Emilia Romagna 2015 (ER). In assenza di indicazioni, i prezzi unitari saranno desunti da quotazioni correnti di mercato, sempre considerando tipologia dell'intervento e caratteristiche del cantiere.

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.

descriz.	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale	Spese generali 17%	Utile 10%	Costo unitario
MANODOPERA							
Operaio IV livello (LO.M01001)	ore	0,03	€ 37,07	€ 1,11			
Operaio qualificato (LO.M01003)	ore	0,03	€ 32,84	€ 0,99			
Totale Manodopera				€ 2,10	€ 0,36	€ 0,25	€ 2,70
Incidenza manodopera							67,50%
MATERIALI							
a misura metrica							
	-	-	-	€ 0,00			
a misura unitaria							
Materiale di consumo	corpo	1,00	€ 0,11	€ 0,11			
Totale Materiali				€ 0,11	€ 0,02	€ 0,01	€ 0,14
NOLI E TRASPORTI							
Autocarro (MN.1.2.9.a)	ora	0,02	€ 45,00	€ 0,90			
Totale Noli e Trasporti				€ 0,90	€ 0,15	€ 0,11	€ 1,16
PREZZO DI APPLICAZIONE	**mq**						**€ 4,00**

Art. A.02 - Formazione di cordolo sommitale in c.a.

Riferimenti costi: Prezzario Opere Pubbliche della Regione Lombardia 2011 (LO) - Prezzario Opere Edili della Provincia di Mantova 2/2016 (MN) - Elenco Regionale dei prezzi delle Opere Pubbliche della Regione Emilia Romagna 2015 (ER). In assenza di indicazioni, i prezzi unitari saranno desunti da quotazioni correnti di mercato, sempre considerando tipologia dell'intervento e caratteristiche del cantiere.

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.

descriz.	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale	Spese generali 17%	Utile 10%	Costo unitario
MANODOPERA							
Operaio IV livello (LO.M01001)	ore	1,25	€ 37,07	€ 46,34			
Operaio qualificato (LO.M01003)	ore	1,25	€ 32,84	€ 41,05			
Totale Manodopera				€ 87,39	€ 14,86	€ 10,22	€ 112,47
Incidenza manodopera							70,29%
MATERIALI							
a misura metrica							
Calcestruzzo (MN.1.3.10.14-1.y)	mc	0,18	€ 73,00	€ 13,14			
Barre acciaio Ø16 (MN.1.3.5.2.f)	t	0,01	€ 252,00	€ 2,52			
Barre acciaio Ø8 (MN.1.3.5.2.b)	t	0,01	€ 342,00	€ 3,42			
Tavelle (MN.1.3.3.4.a)	mq	1,20	€ 8,25	€ 9,90			
a misura unitaria							
Materiale di consumo	corpo	1,00	€ 2,68	€ 2,68			
Totale Materiali				€ 31,66	€ 5,38	€ 3,70	€ 40,75
NOLI E TRASPORTI							
Pompa per cls (MN.1.2.11.b)	mc	0,18	€ 4,30	€ 0,77			
Autocarro (MN.1.2.9.a)	ora	0,10	€ 45,00	€ 4,50			
Totale Noli e Trasporti				€ 5,27	€ 0,90	€ 0,62	€ 6,79
PREZZO DI APPLICAZIONE	**ml**						**€ 160,00**

Art. A.03 - Preparazione del supporto per l'applicazione di materiali compositi

Riferimenti costi: Prezzario Opere Pubbliche della Regione Lombardia 2011 (LO) - Prezzario Opere Edili della Provincia di Mantova 2/2016 (MN) - Elenco Regionale dei prezzi delle Opere Pubbliche della Regione Emilia Romagna 2015 (ER). In assenza di indicazioni, i prezzi unitari saranno desunti da quotazioni correnti di mercato, sempre considerando tipologia dell'intervento e caratteristiche del cantiere.

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.

descriz.	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale	Spese generali 17%	Utile 10%	Costo unitario
MANODOPERA							
Operaio qualificato (LO.M01003)	ore	0,03	€ 32,84	€ 0,99			
Totale Manodopera				€ 0,99	€ 0,17	€ 0,12	€ 1,27
Incidenza manodopera							63,30%
MATERIALI							
a misura metrica							
	-	-	-	€ 0,00			
a misura unitaria							
Materiali di consumo	corpo	1,00	€ 0,07	€ 0,07			
Totale Materiali				€ 0,07	€ 0,01	€ 0,01	€ 0,09
NOLI E TRASPORTI							
Motocompressore (LO.N04070.a)	ora	0,03	€ 16,71	€ 0,50			
Totale Noli e Trasporti				€ 0,50	€ 0,09	€ 0,06	€ 0,65
PREZZO DI APPLICAZIONE	**mq**						**€ 2,00**

Art. A.04 - Riposizionamento copertura metallica

Riferimenti costi: Prezzario Opere Pubbliche della Regione Lombardia 2011 (LO) - Prezzario Opere Edili della Provincia di Mantova 2/2016 (MN) - Elenco Regionale dei prezzi delle Opere Pubbliche della Regione Emilia Romagna 2015 (ER). In assenza di indicazioni, i prezzi unitari saranno desunti da quotazioni correnti di mercato, sempre considerando tipologia dell'intervento e caratteristiche del cantiere.

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.

descriz.	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale	Spese generali 17%	Utile 10%	Costo unitario
MANODOPERA							
Operaio IV livello (LO.M01001)	ore	0,06	€ 37,07	€ 2,22			
Operaio qualificato (LO.M01003)	ore	0,06	€ 32,84	€ 1,97			
Totale Manodopera				€ 4,19	€ 0,71	€ 0,49	€ 5,40
Incidenza manodopera							83,07%
MATERIALI							
a misura metrica							
	-	-	-	€ 0,00			
a misura unitaria							
Materiale di consumo	corpo	1,00	€ 0,86	€ 0,86			
Totale Materiali				€ 0,86	€ 0,15	€ 0,10	€ 1,10
NOLI E TRASPORTI							
	-	-	-	€ 0,00			
Totale Noli e Trasporti				€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
PREZZO DI APPLICAZIONE	**mq/mese**						**€ 6,50**

Art. A.05 - Riposizionamento serramento centrale termica

Riferimenti costi: Prezzario Opere Pubbliche della Regione Lombardia 2011 (LO) - Prezzario Opere Edili della Provincia di Mantova 2/2016 (MN) - Elenco Regionale dei prezzi delle Opere Pubbliche della Regione Emilia Romagna 2015. In assenza di indicazioni, i prezzi unitari saranno desunti da quotazioni correnti di mercato, sempre considerando tipologia dell'intervento e caratteristiche del cantiere.

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.

	descriz.	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale	Spese generali 17%	Utile 10%	Costo unitario
	MANODOPERA							
	Operaio IV livello (LO.M01001)	ore	4,00	€ 37,07	€ 148,28			
	Operaio IV livello (LO.M01001)	ore	4,00	€ 37,07	€ 148,28			
	Totale Manodopera				€ 296,56	€ 50,42	€ 34,70	€ 381,67
	Incidenza manodopera							76,33%
	MATERIALI							
	a misura metrica							
1	Falso telaio (MN.9.3.2)	ml	4,70	€ 8,35	€ 39,25			
	a misura unitaria							
	Materiale di consumo (Intonaco, pittura)	corpo	1,00	€ 52,70	€ 52,70			
	Totale Materiali				€ 91,94	€ 15,63	€ 10,76	€ 118,33
	NOLI E TRASPORTI							
		ora	0,00	€ 0,00	€ 0,00			
	Totale Noli e Trasporti				€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	PREZZO DI APPLICAZIONE	**cad**						**€ 500,00**