

DIREZIONE SERVIZI TECNICI

Servizio supporto tecnico Quartieri e Impianti Sportivi

P.O. Adeguamento normativo, funzionale e strutturale del patrimonio vincolato – Tecnico manutentiva ambito A

CONSOLIDAMENTO E MESSA IN SICUREZZA SCUOLE VERDI E NENCIONI A SEGUITO DI INDAGINI DIAGNOSTICHE DEI SOLAI

Progetto Esecutivo n. L0327/2016 Codice Opera: 170049

ELENCO PREZZI UNITARI

| | | \mathcal{A} |
|--------------------------|--|------------------------|
| Il Responsabile Unico de | el Procedimento: | Arch. Michele Malaguti |
| I Progettisti: | SERVIZI I | Geom. Nicola Contadin |
| | CHILD OF THE PARTY | Geom. Luigi Di Guida |
| | | 100 min |
| | | |
| | | |

ELENCO PREZZI

COD. E.P. DESCRIZIONE

RX.1

PREZZO

Fornitura CONTROSOFFITTO е posa in opera di ANTISFONDELLAMENTO IN ADERENZA rispetto al solaio, realizzato con lastre in gesso rivestito su orditura metallica singola, atto a garantire il contenimento per solai in latero-cemento soggetti a fenomeno di sfondellamento e certificato per tale funzione. L'orditura metallica verrà realizzata con profili in acciaio zincato aventi un carico di snervamento pari a 300 N/mm2, conformi alla norma europea UNI EN 10346, con rivestimento di zinco di 1[^] scelta e qualità Zn 99%, spessore acciaio 0,6 mm delle dimensioni di: A) profili guida a "U" 25x25x25 mm isolati dalle strutture perimetrali con nastro monoadesivo Knauf; B) Profili metallici a "C" 25x60x25, a resistenza maggiorata e sezione trapezoidale. I profili saranno marcati CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riquardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito", in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema qualità UNI EN ISO 9001.

L'orditura, posta ad interasse non superiore a 400 mm, sarà fissata al solaio tramite ganci distanziatori posizionati ad interasse non superiore a 1000 mm. I ganci distanziatori sarano fissati ai travetti sani del solaio con appositi tasselliin acciaio zincato a percorso controllato e relative viti. Il rivestimento dell'orditura sarà realizzato con singolo strato di lastre in gesso rivestito, ad elevata resistenza meccanica, antincendio e idrorepellenti, prodotte secondo la normativa UNI EN 520 e conformi alla norma DIN 18180, aventi le seguenti caratterisitche: spessore = 12,5 mm peso = 12,8 kg/m2 fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo a secco = 10 classe di reazione al fuoco = A2-s1,d0 Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo ? = - a secco 10 - a umido 4 Conducibilità termica 0.25 W/mK Densità kg/m³ = 1000 Carico a flessione= - Longitudinale = 725 N - Trasversale = 300 N Durezza superficiale (indentazione) \emptyset = 15 mm Le lastre saranno avvitate all'orditura metallica con specifiche viti autofilettanti.

La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti tra le lastre, armati con nastro ad elevata resistenza, e degli angoli e delle teste delle viti con stucco in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 11424, alle prescrizioni del produttore ed al certificato di conformità. Compresa forniutra di rondella tipo akifix nf44 ad incrementare i fissaggi di scheda tecnica nella misura di n° 6 per lastra previa svasatura del pannello e finitura come da sopra riportato.

Sono compresi altresì gli oneri per il rilascio di certificazione tecnica a seguito di prove a trazione meccanica con carico > 60 kg su un campione di almento il 5% dei fissaggi puntuali al solaio e ai travetti misurati con dinamometro elettronico.

Prezzo di applicazione al m²

Euro

62,16

ISO 9001.

Fornitura e posa in opera di controsoffitto, ANTISFONDELLAMENTO RIBASSATO DAL SOLAIO 20cm, realizzato con lastre in gesso rivestito di tipo certificato per l'antisfondellamento posto su orditura metallica doppia, atto a garantire il contenimento per solai in latero-cemento soggetti a fenomeno di sfondellamento e certificato per tale funzione. L'orditura metallica verrà realizzata con profili in acciaio zincato aventi un carico di snervamento pari a 300 N/mm2, conformi alla norma europea UNI EN 10346, con rivestimento di zinco di 1^ scelta e qualità Zn 99%, spessore acciaio 0,6 mm delle dimensioni di: A) profili guida a "U" 25x25x25 mm isolati dalle strutture perimetrali con nastro monoadesivo Knauf; B) Profili metallici a "C" 25x60x25, a resistenza maggiorata e sezione trapezoidale. I profili saranno marcati CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito", in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema qualità UNI EN

L'orditura, posta ad interasse non superiore a 400 mm, sarà fissata al solaio tramite ganci distanziatori posizionati ad interasse non superiore a 1000 mm. I ganci distanziatori sarano fissati ai travetti sani del solaio con appositi tasselliin acciaio zincato a percorso controllato e relative viti. Il rivestimento dell'orditura sarà realizzato con singolo strato di lastre in gesso rivestito, ad elevata resistenza meccanica, antincendio e idrorepellenti, prodotte secondo la normativa UNI EN 520, di spessore 12,5 mm aventi proprietà di fonoassorbimento e depurazione dell'aria con superficie traforata o sagomata atta a tale scopo, conforme alla norma DIN 18180, aventi le seguenti caratterisitche: spessore = 12,5 mm peso = 12,8 kg/m2 fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo a secco = 10 classe di reazione al fuoco = A2-s1,d0 Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo ? = - a secco 10 - a umido 4 Conducibilità termica 0.25 W/mK Densità kg/m³ = 1000 Carico a flessione= - Longitudinale = 725 N - Trasversale = 300 N

Durezza superficiale (indentazione) $\emptyset=15$ mm Le lastre saranno avvitate all'orditura metallica con specifiche viti autofilettanti. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti tra le lastre, armati con nastro ad elevata resistenza, e degli angoli e delle teste delle viti con stucco in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 11424, alle prescrizioni del produttore ed al certificato di conformità. Compresa forniutra di rondella tipo akifix nf44 ad incrementare i fissaggi di scheda tecnica nella misura di n° 6 per lastra previa svasatura del pannello e finitura come da sopra riportato. Sono compresi altresì gli oneri per il rilascio di certificazione tecnica a seguito di prove a trazione meccanica con carico > 60 kg su un campione di almento il 5% dei fissaggi puntuali al solaio e ai travetti misurati con dinamometro elettronico.

Prezzo di applicazione al m²

Euro

66,38

COD. E.P. DESCRIZIONE

RX.3

Fornitura e posa in opera del controsoffitto ANTISFONDELLAMENTO con LASTRE FORATE o FESSURATE di contenimento ribassato, di circa 20 cm. da solaio completo di materassino lana roccia imbustato spessore minimo 40 mm e comunque in grado di dare assorbimento almeno a=0,70.Detto controsoffitto sarà realizzato su orditura metallica doppia, att a garantire il contenimento per solai in latero-cemento soggetti a fenomeno di sfondellamento. La determinazione dell'interasse dell'intelaiatura primaria viene valutata a carico dell'impresa esecutrice caso per caso nella fase di messa in sicurezza, valutando il rischio di sfondellamento specifico per un coefficiente di sicurezza > 2,5 garantito da certificato rilasciato da Laboratorio accreditato, che attesta l'esecuzione di analisi numeriche e di prove di laboratorio statiche, cicliche e di caratterizzazione dinamica sulla controsoffittatura antisfondellamento che ha capacità portante di risposta flessionale superiore a 160 kg/mq.

L'Orditura metallica sarà realizzata con profili in acciaio zincato con classificazione di 1° scelta, a norma UNI EN 10346 spessore 0,6 mm e dovrà essere conforme ala struttura certificata in laboratorio.

- Profili guida a "U" (di idonee dimensioni e conformi a quelle utilizzate nella prova di laboratorio attestante la resistenza) , isolati dalle strutture perimetrali con nastro monoadesivo;
- Profili metallici " C Plus" (di idonee dimensioni e conformi a quelle utilizzate nella prova di laboratorio) brevettati, a resistenza maggiorata e sezione trapezoidale.

I profili saranno marcati CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito", in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema qualità UNI EN ISO 9001.L'orditura primaria, sarà fissata al solaio tramite speciali sospensioni conformi alle certificazione del prodotto ed applicate ad interasse non superiore a 600 mm e costituite da pendino rigido con spessore acciaio 10/10, gancio e doppio coppiglio sempre in acciaio.

Il pendino sarà fissato ai travetti sani del solaio con appositi tasselli in acciaio zincato a percorso controllato e relative viti TE. L'orditura secondaria sarà quindi ancorata alla primaria tramite ganci di unione ortogonale a base doppia, posta ad interasse non superiore a 330 mm.

Il rivestimento dell'orditura sarà realizzato con singolo strato di lastre forate o fessurate in gesso rivestito con foratura circolare regolare 8/18, spessore 12.5 mm, aventi proprietà di fonoassorbimento.

Le lastre sono prodotte secondo la norma UNI EN 14190, con classe di reazione al fuoco A2-s1,d0, avvitate all'orditura metallica con viti autofilettanti fosfatate.

La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti tra le lastre, e delle teste delle viti con stucco in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.

Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 11424 ed alle prescrizioni del produttore.

Completerà il lavoro il posizionamento di un materassino in lana di roccia imbustato o altro materiale idoneo a fornire un indice a=0,70 o superiore.

COD. E.P. DESCRIZIONE

PREZZO

Si considera incluso utilizzo di appositi trabattelli fino ad un altezza ml. 6 Compreso onere per rilascio di relazione tecnica attestante l'esecuzione di prove a trazione strumentali realizzate in opera su un campione di almeno il 5% dei fissaggi ai travetti con un carico >60 kg verificato mediante dinamometro elettronico.

Compresa fornitura e posa di apposita "rondella" (tipo akifix nf44) ad incrementare i fissaggi di scheda tecnica nella misura di n°6 ogni lastra di 2x1 m, di cui n°4 agli angoli e n°2 nella mezzeria della lunghezza del pannello. Fissate con opportune viti autofilettanti o tasselli da ancoraggio previa svasatura del pannello per inserimento a raso della stessa e successiva finitura come sopra riportata.

Prezzo di applicazione al m²

Euro

76,30

RX.4 Interventi su impianti elettrici o apparecchiature elettriche presenti

RX.4.1 Smontaggio e successivo rimontaggio di canalizzazioni di qualsiasi dimensione appartenenti ad impianti elettrici e speciali a soffitto o parete, compreso scollegamento conduttori, smontaggio scatole di derivazione, sospeso o montato con tasselli in aderenza, trasporto, carico e scarico con deposito materiale riutilizzabile in cantiere o presso magazzino comunale compreso altreì nel prezzo lo smaltimento dei materiali non riutilizzabile presso pubblica discarica, secondo le indicazioni della D.L..

Prezzo di applicazione al m

Euro

19,24

RX.4.2 Smontaggio e successivo rimontaggio corpi illuminanti e utenze o utilizzatori (plafoniere. pale ventilatore etc etc) appartenenti ad impianti elettrici e speciali a soffitto o parete, compreso scollegamento conduttori, rimozione elemento sia da incasso, sospeso o montato con tasselli in aderenza, trasporto, carico e scarico con deposito materiale riutilizzabile in cantiere o presso magazzino comunale compreso altreì nel prezzo lo smaltimento dei materiali non riutilizzabile presso pubblica discarica, secondo le indicazioni della D.L

Prezzo di applicazione cad

Euro

33,43

RX.4.3 Smontaggio corpi illuminanti e utenze o utilizzatori appartenenti ad impianti elettrici e speciali a parete oltre i 3 mt di altezza, compreso scollegamento conduttori, rimozione elemento sia da incasso che da plafone, sospensione o a parete, trasporto, carico e scarico con deposito materiale presso magazzino comunale oppure, sempre compreso nel prezzo, lo smaltimento dei materiali presso pubblica discarica, secondo le indicazioni della D.L..Compreso apprestamenti provvisionali (trabattelli e quanto altro) per raggiungimento in sicurezza quote di lavoro.(05.01)

Prezzo di applicazione cad

Euro

10,90

| COD. E.P | . DESCRIZIONE | | PREZZO |
|--------------------|---|-----------------------|--------|
| RX.4.4 | F.p.o. di punto luce aggiunto in cavo FG7OM1 posa in contro completo di:quota parte di scatola di derivazione per posa a parei 3x1,5 mmq FG7OM1, entro tubazione rigida PVC fissata a raccordi pressacavo, minuterie raccordi e tutto quanto necessario la voce finita.(A.P.) | te; cavo soffitto, | |
| Prezzo | di applicazione cad | Euro | 27,23 |
| RX.4.5 | Fornitura e posa in opera di Corpo illuminante LED da incass 3810lm modulo 600x600 temperatura di colore 4000°K. | so 31W | |
| Prezzo | di applicazione cad | Euro | 200,00 |
| RX.5 | Oneri di smaltimento [Rif. Cod. 04.01] | | |
| RX.5.1 | Oneri di discarica relativi a smaltimento materiali provenienti da den edili [Rif. Cod. 04.01.02] | nolizioni | |
| Prezzo d | i applicazione m³ | Euro | 14,00 |
| RX.5.2 Prezzo d | Materiali metallici i applicazione m³ | Euro | |
| RX.5.3 | Materiali Lignei | | 400.00 |
| Prezzo d | i applicazione m³ | Euro | 160,00 |

RX.6 Fornitura e posa in opera di rete antisfondellamento eseguita con Rete a maglia di tessuto Hi-Tech costituito da acciaio INOX e fili di poliestere HT apprettato con trattamento SBR resistente agli alcali, per la messa in sicurezza degli elementi non strutturali che con la sua elevata elasticità è in grado di "contenere" le eventuali parti fratturate a seguito della loro rottura fragile evitandone la caduta. Fornitura e posa della rete all'intradosso del solaio mediante:-sovrapposizione di almeno 10 cm sui bordi, sugli incroci dei singoli teli e sulle strutture.-fissata e ancorata ai travetti del solaio ed alle strutture perimetrali attraverso tasselli meccanici ad espansione, in acciaio o in nailon, ancorante a bussola in acciaio inox Ø 6 mm - Ø 10 mm. si considera incluso utilizzo di appositi trabattelli fino ad una altezza di 6 metri.

COD ED DECODIZIONE

La determinazione dell'interasse e della tipologia degli ancoraggi viene valutata a carico dell'impresa esecutrice caso per caso nella fase di messa in sicurezza, valutando il rischio di sfondellamento specifico e la rete utilizzata per un coefficiente di sicurezza >2,5 garantito da certificato rilasciato da Laboratorio accreditato, che attesta l'esecuzione di analisi numeriche e di prove di laboratorio statiche, cicliche e di caratterizzazione dinamica sulla rete antisfondellamento. Compreso onere per rilascio di relazione tecnica attestante l'esecuzione di prove a trazione strumentali realizzate in opera su un campione di almeno il 5% dei fissaggi ai travetti con un carico appositamente verificato mediante dinamometro elettronico.

DDEZZO

| COD. E.P | DESCRIZIONE | | PREZZO |
|----------------|---|---|--------|
| RX.6.A | Idem c.s. con rete a maglia aperta 10x10 mm di tessuto da acciaio INOX e fili di poliestere HT apprettato con resistente agli alcali, per la messa in sicurezza de strutturali che con la sua elevata elasticità è in grado eventuali parti fratturate a seguito della loro rottura fragcaduta. Maglie 10x10 mm resistenza a trazione longitu resistenza a trazione trasversale 92 KN/ml. | trattamento SBR gli elementi non di "contenere" le gile evitandone la | |
| Prezzo | di applicazione al m² | Euro | 41,02 |
| RX.6.B | Idem c.s. con rete a maglia aperta 4x4 mm di tessuto Hi- acciaio INOX e fili di poliestere HT apprettato con resistente agli alcali, per la messa in sicurezza de strutturali che con la sua elevata elasticità è in grado eventuali parti fratturate a seguito della loro rottura frag- caduta. Maglie 4x4 mm resistenza a trazione longitud resistenza a trazione trasversale 92 KN/ml. | trattamento SBR gli elementi non di "contenere" le gile evitandone la | |
| Prezzo | di applicazione al m² | Euro | 43,71 |
| RX.7 RX.7.A | Controsoffitti Fornitura e posa in opera di controsoffitto acustico in mm. In fibra minerale tipo Rockfon Ekla TH40 SP40 o sorditure metalliche, pendinature fino a 1,00 ml e quanto per rendere l'opera finita a regola darte.Comprese provvisionali (trabattelli e quanto altro) per raggiungime quote di lavoro. | similari compreso o altro necessario o apprestamer | |
| Prezzo | di applicazione al m² | Euro | 33,80 |
| RX.7.B | Maggiorazione per pendinatura su grandi altezze | | |
| Prezzo | di applicazione al m² | Euro | 4,85 |
| RX.7.C | Smontaggio e rimontaggio di controsoffitto in pannelli accatastamento materiali, cernita dei materiali da riutilizze di integrazione di quelli deteriorati, ripendinatura della str prescrizioni tecniche vigenti e certificazione della corretta | zare, sostituzione ruttura secondo le | |
| Prezzo | di applicazione al m² | Euro | 23,20 |
| RX.7.D | Sostituzione delle pendinature dei controsoffitti e installaz mediante rimozione dei pannelli del controsoffitto e acc successivo riutilizzo, fornitura e posa in opera di nuovi lunghezza regolabile posti ad una distanza l'uno dall'altro 120 cm., rimozione e trasporto a discarica della coibenta successiva fornitura e posa in opera di materassino fonoassorbente termoresistente e idrorepellente imbusta nero termosaldato sui quattro lati, classe F secondo El delle dimensioni di mm. 13000x1000x50, nonchè ripopannelli del controsoffitto precedentemente smontati. Ci della struttura portante metallica e compreso l'onere de sostituzione dei pendini | catastamento per i pendini rigidi di co non superiore a azione esistente e in fibra di vetro ato, in polietilene N 13501 in rotoli sizionamento dei compresa verifica | |

Prezzo di applicazione al m²

16,55

Euro

| COD. | E.P. DESCRIZIONE | PREZZO |
|--------|--|--------|
| RX.7.E | | |
| Prez | zzo di applicazione al m² Euro | 9,70 |
| RX.7.F | Fornitura e posa in opera di materassino coibente imbustato spessore 60 mm | |
| Prez | zzo di applicazione al m² Euro | 9,70 |
| RX.8 | Realizzazione di zoccolatura con due mani di smalto all'acqua in colori a scelta della committenza su superfici già preparate con mano di fissativo/primer. | |
| Prez | zzo di applicazione al m² Euro | 7,70 |
| RX.8.1 | Preparazione di fondo da tinteggiare mediante raschiatura, scartavetratura e riprese di piccoli tratti di intonaco | |
| Prez | zzo di applicazione al m² Euro | 6,03 |
| RX.8.2 | Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con idropittura a tempera murale fine | |
| Prez | zzo di applicazione al m² Euro | 3,45 |
| RX.9 | Smontaggio di rete metallica posta in derenza alla copertura comprese opere provvisionali per lavoro in quota. | |
| Prez | zzo di applicazione al m² Euro | 3,20 |
| RX.9.1 | Nolo di ponte mobile di servizio a elementi prefabbricati ad innesto, con ruote e stabilizzatori, completo di piano di lavoro rettangolare di altezza fino a m 3,00, nolo minimo 5 giorni. | |
| Prez | zzo di applicazione al gg | 8,05 |
| RX.9.2 | Transenna modulare in ferro zincato, dimensioni cm 200x H110 per un periodo di 60gg. | |
| Pre | ezzo di applicazione al cad Euro | 36,22 |
| RX.9.3 | Noleggio segnaletica cantieristica di divieto, obbligo, pericolo, sicurezza da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 180x120, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri, per un mese. | |
| Pre | ezzo di applicazione al cad Euro | 28,75 |

| COD. E.P | DESCRIZIONE | PREZZO |
|------------------------------------|---|--------|
| RX.9.4 | Redazione relazioni di coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva Controllo dei luoghi e delle attrezzature per una efficace attuazione dei piani di emergenza durante l'esecuzione dei lavori | |
| Prezzo di applicazione al ore Euro | | 31,81 |