COMUNE DI FIRENZE

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

ANALISI PREZZI

Il Responsabile Unico del Procedimento:.....Arch. Michele Malaguti

I Progettisti:

.....Geom. Nicola Contadin

.....Geom. Luigi Di Guida

DIREZIONE SERVIZI TECNICI COMUNE DI FIRENZE

Documento firmato da:
MALAGUTI MICHELE
COMUNE DI
FIRENZE/01307110484
06/12/2017

COD. A.P. COD. E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
COD. LAV.	Data analisi: 01/03/17				
1 RX.1	Fornitura e posa in opera di CONTROSOFFITTO 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 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, 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) Ø = 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. analisi su m² 50.0 Euro			62.16	

COD. A.P. COD. E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
ART. ELEM. RV.1.2	Fornitura di lastre in cartongesso per realizzazione controsoffitti antisfondellamento Lastra in cartongesso 12,5mm dim 1200X2000 mm PER CONTROSOFFITTI ANTI-SFONDELLAMENTO CERTIFICATA	m²	52.0000	6.50	338.00
RV.2.A	PROFILI IN ACCIAIO O ALLUMINIO profili Cplus 25/60/25 Gratex sp 0,6 mm 60x3000 mm	m	105.0000	1.35	141.75
RV.2.B	PROFILI IN ACCIAIO O ALLUMINIO profilo guida U 25/25/25 sp.0.6mm 25/3000 mmm	m	55.0000	0.95	52.25
RV.3	Giunto Lineare per profili C Plus 60/25	cad	25.0000	0.60	15.00
RV.14	Tassello a percussione a percorso controllato	cad	200.0000	0.50	100.00
RV.8	Gancio semplice 5 mm W 6 sp 1,2 mm	cad	200.0000	0.15	30.00
RV.19.A	ACCESSORI E MINUTERIA METALLICA: [Rif. Cod. 25.1.5] vite sez.6x35	cad	200.0000	0.10	20.00
RV.19.C	ACCESSORI E MINUTERIA METALLICA: [Rif. Cod. 25.1.5] Vite 3,9X 23 mm	cad	700.0000	0.017	11.90
RV.12	Rondella dimensione 70x70 mm antirifollamento sagomata	cad	250.0000	0.27	67.50
RV.18.A	ELEMENTI PER FINITURE E MONTAGGIO: [Rif. Cod. 39.13.2] nastro di carta microforato per coprigiunti, in rotoli da 75 m [Rif. Cod. 39.13.2.1]	m	75.0000	0.25	18.75
RV.18.B	ELEMENTI PER FINITURE E MONTAGGIO: [Rif. Cod. 39.13.2] nastro monoadesivo sp 4mm 30x30000 mm	m	49.0000	0.15	7.35
RV.16.A	ELEMENTI PER FINITURE E MONTAGGIO: [Rif. Cod. 39.13.2] stucco coprifughe e finiture, in sacchi da 20 kg [Rif. Cod. 39.13.2.3]	kg	20.0000	0.93	18.60
RV.11	Onere per saggi con dinamometro sul 5% dei tasselli posti in opera	ora	1.0000	24.86	24.86
RU.M01.001.002	Operaio edile Specializzato	ora	29.0000	28.80	835.20
RU.M01.001.003	Operaio edile Qualificato	ora	29.0000	26.76	776.04
	Totale componenti di analisi		m²	50.0 Euro	49.14
	Spese generali 10.00 % su	Euro		49.14 Euro	4.91
	Utile impresa 15.00 % su	Euro		54.05 Euro	8.11

COD. A.P. COD. E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	QT.	PREZZO UN. Euro		IMPORTO Euro
	TOTALE COMPLESSIVO ANALISI		m²	50.0	Euro	62.16

COD. A.P. COD. E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
COD. LAV.	Data analisi: 01/03/17				
2 RX.2	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 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, 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) Ø = 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				

COD. A.P. COD. E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
ART. ELEM.	puntuali al solaio e ai travetti misurati con dinamometro elettronico. analisi su m² 50.0 Euro			66.38	
RV.1.2	Fornitura di lastre in cartongesso per realizzazione controsoffitti antisfondellamento Lastra in cartongesso 12,5mm dim 1200X2000 mm PER CONTROSOFFITTI ANTI-SFONDELLAMENTO CERTIFICATA	m²	52.5000	6.50	341.25
RV.2.A	PROFILI IN ACCIAIO O ALLUMINIO profili Cplus 25/60/25 Gratex sp 0,6 mm 60x3000 mm	m	155.0000	1.35	209.25
RV.2.B	PROFILI IN ACCIAIO O ALLUMINIO profilo guida U 25/25/25 sp.0.6mm 25/3000 mmm	m	55.0000	0.95	52.25
RV.19.C	ACCESSORI E MINUTERIA METALLICA: [Rif. Cod. 25.1.5] Vite 3,9X 23 mm	cad	700.0000	0.017	11.90
RV.18.B	ELEMENTI PER FINITURE E MONTAGGIO: [Rif. Cod. 39.13.2] nastro monoadesivo sp 4mm 30x30000 mm	m	55.0000	0.15	8.25
RV.3	Giunto Lineare per profili C Plus 60/25	cad	55.0000	0.60	33.00
RV.4	Gancio di unione ortogonale a base doppia per profili C Plus 50/27, 60/25	cad	25.0000	0.07	1.75
RV.5	Gancio dritto sp. 1,0 mm per C Plus 50/15 - 50/27-60/25 sospensione nonius	cad	100.0000	0.29	29.00
RV.6	Pendino nonius sp. 1,0 mm Lungh. 150 mm	cad	100.0000	0.23	23.00
RV.7	Coppiglio per sospensione nonius	cad	200.0000	0.10	20.00
RV.12	Rondella dimensione 70x70 mm antirifollamento sagomata	cad	250.0000	0.27	67.50
RV.20.A	ACCESSORI E MINUTERIA METALLICA: [Rif. Cod. 25.1.5] Vite TE 8,8 TF Ø 6 x 70 mm	cad	150.0000	0.15	22.50
RV.14	Tassello a percussione a percorso controllato	cad	150.0000	0.50	75.00
RV.18.A	ELEMENTI PER FINITURE E MONTAGGIO: [Rif. Cod. 39.13.2] nastro di carta microforato per coprigiunti, in rotoli da 75 m [Rif. Cod. 39.13.2.1]	m	75.0000	0.25	18.75
RV.16.A	ELEMENTI PER FINITURE E MONTAGGIO: [Rif. Cod. 39.13.2] stucco coprifughe e finiture, in sacchi da 20 kg [Rif. Cod. 39.13.2.3]	kg	20.0000	0.93	18.60
RV.11	Onere per saggi con dinamometro sul 5% dei tasselli				

COD. A.P. COD. E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	posti in opera	ora	1.0000	24.86	24.86
RU.M01.001.002	Operaio edile Specializzato	ora	30.0000	28.80	864.00
RU.M01.001.003	Operaio edile Qualificato	ora	30.0000	26.76	802.80
	Totale componenti di analisi	m²	50.0	Euro	52.47
	Spese generali 10.00 % su Euro		52.47	Euro	5.25
	Utile impresa 15.00 % su Euro		57.72	Euro	8.66
	TOTALE COMPLESSIVO ANALISI	m²	50.0	Euro	66.38

COD. A.P. COD. E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
COD. LAV.	Data analisi: 01/03/17				
3 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, atto 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				

COD. A.P. COD. E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	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 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. analisi su m² 42.0 Euro			76.30	
ART. ELEM.					
RV.1.1	Fornitura di lastre in cartongesso per realizzazione controsoffitti antisfondellamento Fornitura di lastra in gesso o fibrogesso idonea per controsoffitti antisfondellamento Forata 8/18 al fine di un miglioramento dell’assorbimento acustico . Le dimensioni della lastra sono 1188x1998 mm 4SK dello spessore 12,5	m²	44.1000	15.65	690.17
RV.2.A	PROFILI IN ACCIAIO O ALLUMINIO profili Cplus 25/60/25 Gratex sp 0,6 mm 60x3000 mm	m	130.2000	1.35	175.77
RV.2.B	PROFILI IN ACCIAIO O ALLUMINIO profilo guida U 25/25/25 sp.0.6mm 25/3000 mmm	m	46.2000	0.95	43.89
RV.3	Giunto Lineare per profili C Plus 60/25	cad	21.0000	0.60	12.60
RV.4	Gancio di unione ortogonale a base doppia per profili C Plus 50/27, 60/25	cad	231.0000	0.07	16.17
RV.5	Gancio dritto sp. 1,0 mm per C Plus 50/15 - 50/27-60/25 sospensione nonius	cad	84.0000	0.29	24.36
RV.6	Pendino nonius sp. 1,0 mm Lungh. 150 mm	cad	84.0000	0.23	19.32
RV.18.A	ELEMENTI PER FINITURE E MONTAGGIO: [Rif. Cod. 39.13.2] nastro di carta microforato per coprigiunti, in rotoli da 75 m [Rif. Cod. 39.13.2.1]	m	130.0000	0.25	32.50
RV.7	Coppiglio per sospensione nonius	cad	168.0000	0.10	16.80
RV.20.A	ACCESSORI E MINUTERIA METALLICA: [Rif. Cod.				

COD. A.P. COD. E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	25.1.5] Vite TE 8,8 TF Ø 6 x 70 mm	cad	126.0000	0.15	18.90
RV.15.A	Materiale per posa : Tassello metallico o in nailon, ancorante a bussola in acciaio inox Ø 6 mm - Ø 10 mm (rif. pr.p35.3.4) comprensivo di rondella adeguata per portate ancorante singolo a supporto controsoffitto o rete antisfondellamento.	cad	126.0000	0.32	40.32
RV.16.A	ELEMENTI PER FINITURE E MONTAGGIO: [Rif. Cod. 39.13.2] stucco coprifughe e finiture, in sacchi da 20 kg [Rif. Cod. 39.13.2.3]	kg	20.0000	0.93	18.60
RU.M01.001.002	Operaio edile Specializzato	ora	21.0000	28.80	604.80
RU.M01.001.003	Operaio edile Qualificato	ora	21.0000	26.76	561.96
RV.11	Onere per saggi con dinamometro sul 5% dei tasselli posti in opera	ora	0.7500	24.86	18.65
PR.P18.016.002	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, con bordo battentato o incastro M/F densità 28 kg/m3, spessore mm 40	m²	42.0000	5.04	211.68
RV.12	Rondella dimensione 70x70 mm antirifollamento sagomata	cad	100.0000	0.27	27.00

	Totale componenti di analisi			m²	42.0	Euro	60.32
	Spese generali	10.00 %	su	Euro	60.32	Euro	6.03
	Utile impresa	15.00 %	su	Euro	66.35	Euro	9.95
	TOTALE COMPLESSIVO ANALISI			m²	42.0	Euro	76.30

COD. A.P. COD. E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
COD. LAV.	Data analisi: 01/03/17				
4 RX.4.1	Interventi su impianti elettrici o apparecchiature elettriche presenti 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.. analisi su m 10.0 Euro			19.24	
ART. ELEM.					
PR.P23.011.002	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI tassello universale Ø.8x49	cad	20.0000	0.02	0.40
AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	3.2500	2.50	8.13
RU.M02.002.002	Installatore impianti - Categoria: Artigianato Livello 3°	ora	1.4000	23.15	32.41
RU.M02.002.003	Installatore impianti - Categoria: Artigianato Livello 4°	ora	1.4000	21.70	30.38
RU.M02.002.002	Installatore impianti - Categoria: Artigianato Livello 3°	ora	1.8000	23.15	41.67
RU.M02.002.003	Installatore impianti - Categoria: Artigianato Livello 4°	ora	1.8000	21.70	39.06
	Totale componenti di analisi		m	10.0 Euro	15.21
	Spese generali 10.00 % su Euro			15.21 Euro	1.52
	Utile impresa 15.00 % su Euro			16.73 Euro	2.51
	TOTALE COMPLESSIVO ANALISI		m	10.0 Euro	19.24

COD. A.P. COD. E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
COD. LAV.	Data analisi: 01/03/17				
5 RX.4.2	Interventi su impianti elettrici o apparecchiature elettriche presenti 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 si considera aula tipo con 7 utilizzatori elettrici analisi su cad 7.0 Euro			33.43	
ART. ELEM.					
PR.P23.011.002	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI tassello universale Ø.8x49	cad	30.0000	0.02	0.60
AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	2.0000	2.50	5.00
RU.M02.002.002	Installatore impianti - Categoria: Artigianato Livello 3° per smontaggio	ora	2.0000	23.15	46.30
RU.M02.002.003	Installatore impianti - Categoria: Artigianato Livello 4°	ora	2.0000	21.70	43.40
RU.M02.002.002	Installatore impianti - Categoria: Artigianato Livello 3°	ora	2.0000	23.15	46.30
RU.M02.002.003	Installatore impianti - Categoria: Artigianato Livello 4°	ora	2.0000	21.70	43.40
	Totale componenti di analisi		cad 7.0	Euro	26.43
	Spese generali 10.00 % su Euro		26.43	Euro	2.64
	Utile impresa 15.00 % su Euro		29.07	Euro	4.36
	TOTALE COMPLESSIVO ANALISI		cad 7.0	Euro	33.43

COD. A.P. COD. E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
COD. LAV.	Data analisi: 01/03/17				
6 RX.6.A	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. 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. Rete a maglia aperta 10x10 mm 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. Maglie 10x10 mm resistenza a trazione longitudinale 94 KN/ml resistenza a trazione trasversale 92 KN/ml. <u>si considera aula tipo</u> analisi su m² 42.0 Euro			41.02	
ART. ELEM.					
RV.15.A	Materiale per posa : Tassello metallico o in nailon, ancorante a bussola in acciaio inox Ø 6 mm - Ø 10 mm (rif. pr.p35.3.4) comprensivo di rondella adeguata per portate ancorante singolo a supporto controsoffitto o rete antisfondellamento.	cad	252.0000	0.25	63.00
RV.9	Rete a maglia aperta 10x10 mm 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				

COD. A.P. COD. E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	di “contenere” le eventuali parti fratturate a seguito della loro rottura fragile evitandone la caduta. Maglie 10x10 mm resistenza a trazione longitudinale 94 KN/ml resistenza a trazione trasversale 92 KN/ml.	m²	44.5000	18.00	801.00
RV.12	Rondella dimensione 70x70 mm antirifollamento sagomata si considerano 9 al mq	cad	378.0000	0.27	102.06
AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	6.5000	2.50	16.25
RU.M01.001.003	Operaio edile Qualificato	ora	6.5000	26.76	173.94
RU.M01.001.002	Operaio edile Specializzato	ora	6.5000	28.80	187.20
RV.11	Onere per saggi con dinamometro sul 5% dei tasselli posti in opera	ora	0.7500	24.86	18.65
	Totale componenti di analisi		m²	42.0 Euro	32.43
	Spese generali 10.00 % su	Euro		32.43 Euro	3.24
	Utile impresa 15.00 % su	Euro		35.67 Euro	5.35
	TOTALE COMPLESSIVO ANALISI		m²	42.0 Euro	41.02

COD. A.P. COD. E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
COD. LAV.	Data analisi: 01/03/17				
7 RX.6.B	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. 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. Rete a maglia aperta 4x4 mm 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. Maglie 4x4 mm resistenza a trazione longitudinale 110 KN/ml resistenza a trazione trasversale 92 KN/ml. analisi su m² 42.0 Euro			43.71	
ART. ELEM.					
RV.15.A	Materiale per posa : Tassello metallico o in nailon, ancorante a bussola in acciaio inox Ø 6 mm - Ø 10 mm (rif. pr.p35.3.4) comprensivo di rondella adeguata per portate ancorante singolo a supporto controsoffitto o rete antisfondellamento.	cad	252.0000	0.25	63.00
RV.10	Rete a maglia aperta 4x4 mm 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				

COD. A.P. COD. E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	della loro rottura fragile evitandone la caduta. Maglie 4x4 mm resistenza a trazione longitudinale 110 KN/ml resistenza a trazione trasversale 92 KN/ml.	m²	44.0000	21.00	924.00
RV.12	Rondella dimensione 70x70 mm antirifollamento sagomata	cad	252.0000	0.27	68.04
AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	6.5000	2.50	16.25
RU.M01.001.002	Operaio edile Specializzato	ora	6.5000	28.80	187.20
RU.M01.001.003	Operaio edile Qualificato	ora	6.5000	26.76	173.94
RV.11	Onere per saggi con dinamometro sul 5% dei tasselli posti in opera	ora	0.7500	24.86	18.65
	Totale componenti di analisi		m²	42.0	Euro 34.55
	Spese generali 10.00 % su	Euro		34.55	Euro 3.46
	Utile impresa 15.00 % su	Euro		38.01	Euro 5.70
	TOTALE COMPLESSIVO ANALISI		m²	42.0	Euro 43.71

Firenze, 27/02/2017

INDICE DELLE LAVORAZIONI

	DESCRIZIONE	N. PAGINA
RX.1 (An.1)	Fornitura e posa in opera di CONTROSOFFI...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, 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 resis	1
RX.2 (An.2)	Fornitura e posa in opera di controsoffi... 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, 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 =	5
RX.3 (An.3)	Fornitura e posa in opera del controsof...Detto controsoffitto sarà realizzato su orditura metallica doppia, atto 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 idon	8
RX.4.1 (An.4)	Interventi su impianti elettrici o appar...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..	10
RX.4.2 (An.5)	Interventi su impianti elettrici o appar...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	11
RX.6.A (An.6)	Fornitura e posa in opera di rete antisf...-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. 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 trazio	12
RX.6.B (An.7)	Fornitura e posa in opera di rete antisf...-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. 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	14

INDICE DELLE LAVORAZIONI

DESCRIZIONE	N. PAGINA

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 trazio