



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

PROGETTO L12/2015

**I° STRALCIO OPERE DI ADEGUAMENTO ALLE NORME
DI PREVENZIONE INCENDI DEL FABBRICATO
MO30 ISTITUTI ANATOMICI DI VIA DEL POZZO**

**ANALISI NUOVI PREZZI
ALLEGATO ALL'ELENCO PREZZI
DEL PROGETTO ESECUTIVO**

Modena li ottobre 2017

*Il progettista – responsabile del progetto
Ing. Beatrice Fonti*

Timbro professionale e firma

ANALISI PREZZI
OPERE EDILI E DI RIQUALIFICAZIONE ANTINCENDIO

NP_P01	Controsoffitto REI 120	mq	€ 95,72
	Controsoffitto indipendente per la protezione EI 120 al fuoco dal basso costituito da: struttura metallica principale realizzata in profili metallici con sezione ad U , sospensione realizzata tramite pendini rigidi ; cornice perimetrale metallica con sezione a C , ancorata alle murature a mezzo di tasselli metallici ad espansione. Rivestimento realizzato in triplice strato di lastre in silicato di calcio di densità minima 875 kg/m3 circa, incombustibile in classe A1 secondo le Euroclassi di spessore 15 mm cad. Tali lastre saranno poste a giunti sfalsati e fissate tra loro ed alle strutture mediante viti autofilettanti.Presenza di botole d'ispezione di dimensioni nominali massime 600x600 mm di spessore 45 mm composte da telaio fisso perimetrale in profilo angolare in lamiera d'acciaio spessore 1,0 mm e profilo angolare con funzione di battuta per lo sportello apribile e tamponamento in triplice lastra di silicato di calcio con spessore totale di 45 mm (3x15) fissate al telaio perimetrale mediante viti autoperforanti in acciaio. Attraversamento per canne fumarie e per sostegno impianto corpo illuminante esterno, protette all'intradosso con sigillatura in mastice antincendio. Possibilità di installazione di rilevatore di fumo, questo escluso, applicato direttamente al controsoffitto protetto all'intradosso con mastice antincendio		
	Analisi prezzi		% M.O.
	<i>Costo di acquisto materiale</i>	€ 38,63	0%
	<i>Costo manodopera (M01002 Specializzato 27,78 euro/h) n. 2 operai specializzati per circa 40 min</i>	€ 37,04	100%
	Sommano	€ 75,67	
	Spese generali (15%)	€ 11,35	
	Utili d'impresa (10%)	€ 8,70	
	Sommano	€ 95,72	48,95%
NP_P02	F.P.O. Pannelli in lamiera stirata	mq	€ 52,00
	Fornitura e posa in opera, su pannello grigliato tipo orso-gril esistente, di fogli in lamiera stirata in alluminio grezzo compresa di verniciatura RAL a scelta della DL, tipo Ambascaia Fils, dimensioni 1250*2080 mm, kg/mq 3.6 ca...ogni onere incluso		
	Analisi prezzi		% M.O.
	<i>Costo di acquisto materiale</i>	€ 25,78	0%
	<i>Costo manodopera(M01002 Specializzato 27,78 euro/h) n. 2 operai specializzati per circa 15 min</i>	€ 15,33	100%
	Sommano	€ 41,11	
	Spese generali (15%)	€ 6,17	
	Utili d'impresa (10%)	€ 4,73	
	Sommano	€ 52,00	37,28%
NP_P03	Protezione scatolare di elementi metallici resistenza al fuoco REI 120	mq	€ 68,75
	Protezione scatolare di elementi metallici resistenza al fuoco REI 120, costituita da lastre in silicato di calcio incombustibili in classe A1 secondo le Euroclassi. Il montaggio dovrà essere esiguito seguendo nel dettaglio quanto specificato nei rapporti di valutazione del prodotto.		
	Analisi prezzi		% M.O.
	<i>Costo di acquisto materiale</i>	€ 29,35	0%
	<i>Costo manodopera (M01002 Specializzato 27,78 euro/h) n. 2 operai specializzati per circa 30 min</i>	€ 25,00	100%
	Sommano	€ 54,35	
	Spese generali (15%)	€ 8,15	
	Utili d'impresa (10%)	€ 6,25	
	Sommano	€ 68,75	46,00%
NP_P04	Maggiorazione alla protezione antincendio delle pareti in laterizio forato esistenti	mq	€ 15,57
	Maggiorazione alla protezione antincendio delle pareti in laterizio forato esistenti (vedi voce A09050b) per, in alternativa: - posa dall'interno con difficoltà di posa causa diffusa impiantistica - posa dall'esterno per adeguata protezione contro l'umidità?		
	Analisi prezzi		% M.O.
	<i>Costo manodopera (M01002 Specializzato 27,78 euro/h) n. 2 operai specializzati per 10/15 min</i>	€ 12,31	100%
	Sommano	€ 12,31	
	Spese generali (15%)	€ 1,85	
	Utili d'impresa (10%)	€ 1,42	
	Sommano	€ 15,57	100,00%

NP_P05	Protezione al fuoco di strutture a vista in c.a.	mq	€ 75,00
	Fornitura e posa di lastre in silicato di calcio REI 120 per la protezione al fuoco di travi, pilastri e murature in c.a. Protezione solo su lato esposto al fuoco. Lastre in silicato di calcio a matrice cementizia densità circa 870 kg/mc, incombustibili in classe A1 secondo le Euroclassi, con spessore e caratteristiche idonee a dare la resistenza al fuoco richiesta. Le lastre dovranno essere fissate agli elementi in cemento armato a mezzo di tasselli metallici a chiodo posti ad interasse 500 mm; è consigliabile mantenere la distanza di 250 mm dai bordi		
	Analisi prezzi		% M.O.
	<i>Costo di acquisto materiale</i>	€ 29,51	0%
	<i>Costo manodopera (M01002 Specializzato 27,78 euro/h) n. 2 operai specializzati per circa 0,5 h</i>	€ 29,78	100%
	Sommano	€ 59,29	
	Spese generali (15%)	€ 8,89	
	Utili d'impresa (10%)	€ 6,82	
	Sommano	€ 75,00	50,22%
NP_P06	Posa di pavimento in marmettoni di cemento rimossi per sostituzione guaina	mq	€ 10,00
	Posa di pavimento in marmettoni di cemento rimossi per sostituzione guaina		
	Analisi prezzi		% M.O.
	<i>Costo manodopera (M01002 Specializzato 27,78 euro/h) n. 1 operaio specializzato per circa 5/10 min</i>	€ 7,91	100%
	Sommano	€ 7,91	
	Spese generali (15%)	€ 1,19	
	Utili d'impresa (10%)	€ 0,91	
	Sommano	€ 10,00	100,00%
NP_P07	F.P.O. di camini di sfiato a tetto per aerazione Cabina Elettrica	cad	€ 530,87
	Fornitura e posa in opera di camini di sfiato a tetto per aerazione Cabina Elettrica realizzati con opera da canalista in lamiera Zincata compreso conversa a tetto, opere accessorie di impermeabilizzazione, griglia antivolatile. Dimensioni 300x500 mm: peso specifico lamiera Zn 8/10 = 6.28 kh/mq. Mq sviluppo 3.5		
	Analisi prezzi		% M.O.
	<i>Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al kg euro 4: spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm</i>	€ 44,50	0%
	<i>Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al kg euro 9,9 : spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm</i>	€ 81,99	0%
	<i>Totale</i>	€ 126,49	0%
	<i>Costo manodopera (M01002 Specializzato 27,78 euro/h) n. 1 operaio specializzato per circa 6 h</i>	€ 166,68	100%
	Sommano	€ 419,66	
	Spese generali (15%)	€ 62,95	
	Utili d'impresa (10%)	€ 48,26	
	Sommano	€ 530,87	39,72%
NP_P08	Rimozione di pavimento in marmettoni di cemento in semplice appoggio	mq	€ 5,90
	Rimozione di pavimento in marmettoni di cemento in semplice appoggio		
	Analisi prezzi		% M.O.
	<i>Costo manodopera (M01002 Specializzato 27,78 euro/h) n. 1 operaio specializzato per circa 10 min</i>	€ 4,63	100%
	Sommano	€ 4,63	
	Spese generali (15%)	€ 0,69	
	Utili d'impresa (10%)	€ 0,53	
	arrotondamento	€ 0,04	
	Sommano	€ 5,90	100,00%
NP_P09	Rimozione delle lastre interne ed esterne ondulate in vetroresina	mq	€ 8,50
	Rimozione delle lastre interne ed esterne ondulate in vetroresina esistenti fissate a pannello tipo orsoqril con ganci in acciaio, comprensivo lo spostamento alla quota del piano di campagna del cantiere, il carico, trasporto a rifiuto e scarico alle pubbliche discariche del materiale delle sole lastre in vetroresina, con esclusione dei pannelli metallici orsoqril. ogni onere incluso		
	Analisi prezzi		% M.O.
	<i>Costo manodopera (M01002 Specializzato 27,78 euro/h) n. 2 operai specializzati per 5/10 min</i>	€ 6,48	100%
	Sommano	€ 6,48	
	Spese generali (15%)	€ 0,97	
	Utili d'impresa (10%)	€ 0,75	
	arrotondamento	€ 0,30	
	Sommano	€ 8,50	100,00%

NP_S5	<p>Protezione antincendio di attraversamenti orizzontali e verticali (sola rigidi, pareti rigide) di tubi porta-cavi in tecnopolimero combustibili (pvc, polietilene, polipropilene, etc.) nei diaframma tagliafiamma, effettuata con iniezione nel tubo di mastice antincendio tipo Promaseal A o similare con resistenza al fuoco REI 120, applicato internamente al foro di attraversamento a partire dal lato fuoco fino a completa costipazione; compreso operazioni di apertura del tubo per consentire l'iniezione del mastice e da utilizzarsi anche per la sigillatura di fori residui da precedenti asportazioni di tubazioni.</p> <p>Dimensioni diametro tubo da 20mm a 50mm</p> <p>Analisi prezzi</p> <p>Costo materiale da Listino Promat (cartuccia Promaseal o similare 9 euro/cad); ipotesi cautelativa passaggio riempito al 20% da cavi; 11 sacchetti; 1 cartucce a fori; da intendersi comprensivo di ricarica e spese generali</p> <p>Costo manodopera per esecuzione operazioni di cui sopra (M01002 Specializzato edile 27,78 euro/h) per 0,5 h</p> <p>Ricarico per utili d'impresa e spese generali 50%.</p> <p>Sommano</p> <p>incidenza MO</p>	<p>cad</p> <p>9,00</p> <p>13,89</p> <p>11,45</p> <p>34,34</p> <p>40%</p>	<p>34,34</p>
NP_S6	<p>Protezione antincendio di attraversamenti orizzontali e verticali (sola rigidi, pareti rigide) di tubi porta-cavi in tecnopolimero combustibili (pvc, polietilene, polipropilene, etc.) nei diaframma tagliafiamma, effettuata con iniezione nel tubo di mastice antincendio tipo Promaseal A o similare con resistenza al fuoco REI 120, applicato internamente al foro di attraversamento a partire dal lato fuoco fino a completa costipazione; compreso operazioni di apertura del tubo per consentire l'iniezione del mastice e da utilizzarsi anche per la sigillatura di fori residui da precedenti asportazioni di tubazioni.</p> <p>Dimensioni diametro tubo da 50mm a 150mm</p> <p>Analisi prezzi</p> <p>Costo materiale da Listino Promat (cartuccia Promaseal o similare 9 euro/cad); ipotesi cautelativa passaggio riempito al 20%</p> <p>Costo manodopera per esecuzione operazioni di cui sopra (M01002 Specializzato edile 27,78 euro/h)</p> <p>Ricarico per utili d'impresa e spese generali 50%.</p> <p>Sommano</p> <p>incidenza MO</p>	<p>cad</p> <p>18,00</p> <p>15,89</p> <p>16,95</p> <p>50,84</p> <p>31%</p>	<p>50,84</p>

ANALISI PREZZI
GRUPPO ELETTROGENO E SISTEMA IDRICO ANTINCENDIO

NP_M.1		Fornitura e posa in opera di gruppo elettrogeno alimentato a gasolio, posizionamento in esterno, cabina insonorizzata, serbatoio da 120 lt e bacino di contenimento, quadro di comando e quadro di scambio rete-gruppo a bordo macchina IP 65, potenza in emergenza 25 kVA. compreso basamento in CLS e ancoraggi tramite tasselli meccanici. Incluso trasporto, piazzamento in opera, collegamento elettrico alle utenze servite dal gruppo elettrogeno esistente per una distanza di circa 20 mt, rimozione e smaltimento del gruppo esistente. Compreso cavidotti, canaline di collegamento, cablaggi e cassetta di scambio rete/gruppo. Ogni onere incluso finalizzato a ripristinare il funzionamento della configurazione elettrica esistente. Tipo GEI Energia mod. GP33 SH/K-A o similare						
CODICE	NOTE	ANALISI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	UTILE D'IMPRESA E SPESE GENERALI	IMPORTO TOTALE
		FORNITURA GRUPPO ELETTROGENO (DA OFFERTA sconto 5%)	cad.	1	8.160,00	8.160,00	26,50%	9.806,28
		FORNITURA QUADRO DI SCAMBIO (DA OFFERTA)	cad.	1	310,00	310,00	26,50%	392,15
		INCIDENZA DEGLI ACCESSORI CABLAGGI E ONERI DI MONTAGGIO E AVVIAMENTO	%	16%	1.355,20	1.355,20	26,50%	1.714,33
		INCIDENZA PER IL TRASPORTO	a corpo	1	500,00	500,00	26,50%	632,50
		MANODOPERA DI OPERAIO SPECIALIZZATO	ora	64	27,39	1.752,96	26,50%	2.217,49
		Prezzo di analisi						14.762,75
		Prezzo di analisi arrotondato						€ 14.500,00

NP_M.2		<p>Sistema pre-assemblato in fabbrica costituito da gruppo di pompaggio ad alimentazione di tipo singolo superiore con elettropompa, motopompa, pompa jolly verticali, quadri elettrici, protezione sprinkler, il tutto pre-assemblato in fabbrica e alloggiato in apposito locale tecnico prefabbricato, questo compreso; compreso riserva idrica orizzontale, interrata sulla verticale del locale tecnico, da mc 45, compreso sistema idraulico di reintegro con idrovalvola e galleggiante; posto in opera su basamento in CLS armato, quest'ultimo escluso, e fissato tramite 4/5 cinghie di sollevamento di lunghezza opportuna della portata minima di 5000 kg, queste a loro volta ancorate a ferri diametro min 16 mm ancorati alla rete elettrosaldada del basamento, cinghie e ferri inclusi, incluso riempimento con sabbia fino alla linea di mezzera e rinterro con terreno di scavo. A norma UNI 12845, UNI 10779, UNI 11292 con dichiarazione di conformità dell'intero sistema. Portata 45 mc/h, prevalenza utile 6 bar. Compreso: Allaccio di reintegro all'acquedotto posto nelle vicinanze; Trasporto eccez. franco Via del Pozzo (MO) e scarico in opera; compreso allacci elettrici a quadro di zona per una distanza di circa 70 mt, parte posata in canalina e parte posati in cavidotto, compresi relativi scavi e rinterri.</p> <p>Primo avviamento e collaudo (come da UNI EN 12845 par. 19.1.2); Kit antighiaccio completo di resistenza elettrica, termostato e teleruttore; Pacchetto autospegnimento pompe principali dopo 20 min (applicabile solo nel caso di impianto ad idranti come da UNI 10779 par. A.1.2); quadro ALLARMI digitale (da collegare al quadro elettronico di gestione attraverso porta seriale), completo di display a cristalli liquidi, batteria tampone; Combinatore telefonico GSM di rinvio allarmi via SMS (scheda GSM esclusa) installato all'interno del quadro allarmi digitale. Kit per la predisposizione al montaggio del serbatoio composto da tirafondi di ancoraggio, rondelle, dadi, dima a perdere (da annegare nella platea).</p> <p>Tipo Idroelettrica mod. FIREBOX e accessori o similare</p>						
CODICE	NOTE	ANALISI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE	UTILE D'IMPRESA E SPESE GENERALI	IMPORTO TOTALE
		FORNITURA SISTEMA PRE-ASSEMBLATO COMPRESO COLLAUDO (DA OFFERTA sconto 5%)	a corpo	1	33.561,65	33.561,65	26,50%	40.332,71
		INCIDENZA DEGLI ACCESSORI, COLLEGAMENTI IDRAULICI, CABLAGGI E ONERI DI MONTAGGIO E FISSAGGIO.	%	12%	4.027,40	4.027,40	26,50%	5.094,66
		INCIDENZA PER IL TRASPORTO	a corpo	1	1.500,00	1.500,00	26,50%	1.897,50
		MANODOPERA DI OPERAIO SPECIALIZZATO	ora	182	27,39	4.984,98	26,50%	6.306,00
		Prezzo di analisi						53.630,87
		Prezzo di analisi arrotondato						€ 53.500,00