

Provincia di REGGIO EMILIA
Comune di Reggio Emilia

FABBRICATO

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI
MUSEI CIVICI - SPAZI PROGETTO TRAIN-ER
Via Spallanzani, 1 - 42121 Reggio Emilia

COMMITTENTE



COMUNE DI REGGIO EMILIA
P.zza Prampolini, 1
42121 Reggio Emilia



REN Solution S.r.l.
Via Monti Urali, 22
42122 Reggio Emilia - ITALY
Tel.+39 0522 430430
Fax +39 0522 408657
www.rensolution.com

RESPONSABILE DI COMMESSA

Stefano Anzillotti - Ingegnere
Marco Boschini - Ingegnere Junior

TIMBRO E FIRMA

STAFF DI PROGETTO

Dott. Ing. Luigi Ventre
Geom. Lazzaro Papagni
Per. Ind. Jgor Tomasini
Per. Ind. Luca Vincenzi



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ELETTRICO MECCANICO PREV. INCENDI ENERGETICO FOTOVOLTAICO

REVISIONE	DATA	DISEGN.	CONTR.	APPROV.	DESCRIZIONE	COMMESSA
						0233C
						DOCUMENTO N.
1.0	16/03/2015	L.V.	M.B.	M.B.	EMISSIONE	M12
FASE	FILE	SCALA	FORMATO	FOGLIO		
DEFINITIVO	0233C-M12_rev1.0	-	A4	-		

Cap.	Descrizione	u.m.	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
1) ESPOSIZIONE PIANO SECONDO					
1.01	Fornitura e posa ventilconvettori ribassato tipo EURAPO modello RIBASSATI CVR-EST 216 o similare: - Potenza termica riscaldamento = 4,59 kW - Potenza termica raffrescamento = 3,13 kW - Dimensioni massime: altezza ≤ 45 cm; lunghezza ≤ 120 cm - Struttura interna in lamiera zincata, motore brushless a inverter comprensivi di collegamento alla rete di distribuzione in rame, alla rete di scarico condense, coppia di piedini in metallo verniciato, controllo a microprocessore montato a bordo macchina e di tutte le lavorazioni necessarie per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	cad.	8	€ 328,38	€ 2.627,00
1.02	Fornitura e posa ventilconvettori tipo EURAPO modello SIGMA SV-EST 222 o similare: - Potenza termica riscaldamento = 8,01 kW - Potenza termica raffrescamento = 6,06 kW - Struttura interna in lamiera zincata, mobile di copertura in lamiera verniciata a polveri epossidiche, sportellini e griglie in ABS termoresistente orientabili nelle quattro direzioni, motore brushless a inverter comprensivi di collegamento alla rete di distribuzione in rame, alla rete di scarico condense, coppia di piedini in metallo verniciato, controllo a microprocessore montato a bordo macchina e di tutte le lavorazioni necessarie per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	cad.	9	€ 580,00	€ 5.220,00

Cap.	Descrizione	u.m.	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
1.03	<p>Fornitura e posa di diffusore ad effetto elicoidale tipo TECNICA mod. DAM02 300 o similare, su pannello quadro con deflettori mobili regolabili disposti su una elicoide ad elevato rapporto di induzione (capacità di miscelazione) tra aria immessa e aria ambiente. Costituito da una piastra con fori all'interno dei quali sono alloggiati dei deflettori regolabili in plastica. Il flusso elicoidale dell'aria immessa può essere orientato in senso orario, in senso antiorario o alternato, variando la posizione dei deflettori.</p> <p>Caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materiale: pannello in acciaio e deflettori di colore nero in PVC - Finitura superficiale: verniciatura a polveri epossidiche resistente ad urti o abrasioni - Colore: bianco RAL 9010. A richiesta verniciatura in colori RAL fuori standard - Fissaggio: mediante viti laterali o vite centrale <p>Altezza di installazione: da 2,4 a 4 m Completo di plenum e serranda di regolazione</p>	cad.	8	€ 290,00	€ 2.320,00
1.04	Fornitura e posa di griglia di ripresa ad alette fisse, in alluminio, colore bianco RAL 9010 a parete.	-	-		
1.05	a) 800x300 mm	cad.	1	€ 126,00	€ 126,00
1.06	<p>Fornitura e posa di elastomero espanso a celle chiuse, con e senza moduli d'aria differenziati, per l'isolamento termico degli impianti.</p> <p>Prodotto per estrusione e successiva vulcanizzazione. Conforme alle norme DIN 1988 parte 7 per evitare la corrosione dei tubi. Adatto per l'isolamento di tubazioni e pezzi speciali inclusi gomiti, raccordi, valvole ecc.</p> <p>Temperatura del fluido: Min. -50°C, Max +105 °C Conduktività termica: a 0°C $\lambda \leq 0,034$ (W/m K) Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo: $\mu_i \geq 3000$ Reazione al fuoco: Classe 1, secondo UNI 8457 e UNI 9174 (Secondo D.M. del 26/06/1984):</p>	-	-		
1.07	<p>g) Diametro esterno tubazione: 2 1/2"</p> <p>Spessore isolante: 25 mm</p>	m	100	€ 44,00	€ 4.400,00

Cap.	Descrizione	u.m.	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
1.08	Riqualificazione di unità di trattamento dell'aria, del tipo prefabbricato ad unità componibili, comprendenti: distacco dei collegamenti elettrici; asportazione meccanica delle polveri depositate; pulizia delle batterie di scambio termico, compreso smontaggio e successivo ricollocamento in opera, se occorrente; eventuale trattamento inertizzante delle superfici interne; sanificazione delle superfici interne; ripristino dei collegamenti elettrici:	-	-		
1.09	-della portata fino a 2.000 mc/h	corpo	1	€ 1.500,00	€ 1.500,00
1.10	Compartimentazione delle zone d'intervento, allo scopo di evitare la contaminazione delle aree circostanti, mediante l'installazione di una struttura provvisoria e amovibile costituita da una cabina in teli di polietilene dello spessore minimo di 0,6 mm, completi di idonea cerniera di apertura e chiusura rapida:	-	-		
1.11	- Contenimento livello 1	cad.	1	€ 87,00	€ 87,00
1.12	Ispezione tecnica da effettuarsi prima di qualsiasi intervento, allo scopo di determinare le condizioni igieniche della rete aeraulica, oppure dopo la realizzazione degli interventi di pulizia e sanificazione, allo scopo di verificare l'esito degli interventi stessi (nella voce è compresa una ispezione tecnica soltanto), effettuata attraverso le seguenti operazioni: determinazione della presenza di polveri sulla superficie interna delle condotte, realizzata attraverso analisi visiva e raffronto delle superfici, oppure attraverso specifica procedura di aspirazione da contatto (quest'ultima soltanto nel caso di ispezione tecnica finale, per la valutazione dell'esito degli interventi); video ispezione effettuata in punti rappresentativi del circuito aeraulico precedentemente determinati, in grado di coprire una parte pari ad almeno il 40% del circuito preso in esame, con registrazione delle immagini su supporto elettronico e replicabile; campionamenti dell'aria trattata dal circuito aeraulico, preferibilmente all'interno delle condotte, realizzata attraverso un campionatore volumetrico ad impatto per aspirazione, allo scopo di determinare: particolato aerodisperso; carica batterica totale a 37 °C; carica micetica totale; eventuale speciazione; campionamenti di superficie, da effettuarsi sulla superficie delle condotte, dei componenti di linea, dei terminali aeraulici e sulle batterie di scambio termico delle unità di condizionamento terminali appartenenti al circuito, realizzata mediante l'uso di tamponi o piastre da contatto, allo scopo di determinare: carica batterica totale a 37 °C; carica micetica totale; eventuale speciazione; per unità di trattamento aria delle seguenti portate:	-	-		
1.13	- fino a 2.000 mc/h, lunghezza massima circuito 40 m	corpo	1	€ 600,00	€ 600,00

Cap.	Descrizione	u.m.	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
1.14	Pulizia meccanica delle condotte eseguite secondo le seguenti procedure (le condotte flessibili sono comprese nella lunghezza totale del computo): sezionamento del tratto di circuito interessato dall'intervento, mediante l'ausilio di palloni gonfiabili in gomma, da introdurre all'interno delle condotte; pulizia delle condotte di sezione rettangolare e/o circolare mediante l'impiego di idonea attrezzatura per la pulizia meccanica e la rimozione del particolato, scelta in funzione delle caratteristiche del circuito; aspirazione delle polveri e dei residui rimossi mediante l'utilizzo di unità aspirante munita di adeguata filtrazione, con ultimo stadio costituito da filtri HEPA se l'aria estratta dal circuito viene immessa negli ambienti occupati; carico e trasporto del materiale di risulta alle PP.DD autorizzate in appositi contenitori.	-	-		
1.15	- fino a 2.000 mc/h	m	40	€ 37,00	€ 1.480,00
1.16	Lavaggio impianto riscaldamento eseguito da personale specializzato con l'ausilio di prodotti chimici specifici per rimuovere i residui delle lavorazioni ed ogni eventuali impurità, incluso prova in pressione e collaudo per la verifica dello stato delle tubazioni esistenti. Incluso rimpimento e sfiato, e tutte le opere necessarie per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.	corpo	1	€ 400,00	€ 400,00
1.17	Completamento sistema telecontrollo SAUTER esistente comprensivo di realizzazione pagine grafiche con indicazione delle apparecchiature (UTA, ventilconvettori, ecc.) e dei setpoint, e tutte le opere necessarie per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte	corpo	1	€ 1.800,00	€ 1.800,00
1.18	Redazione di dichiarazione di conformità, verbali di verifiche iniziali dell'impianto, rilascio del manuale d'uso e manutenzione dell'impianto, redazione fascicolo tecnico dell'impianto contenente tutte le istruzioni delle apparecchiature installate.	corpo	1	€ 200,00	€ 200,00

Cap.	Descrizione	u.m.	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
------	-------------	------	----------	-----------------	---------------

RIEPILOGO					
1)	ESPOSIZIONE PIANO SECONDO				€ 20.760,00
	TOTALE COMPLESSIVO				€ 20.760,00