



# FIRENZE PARCHEGGI S.P.A.

Sede Legale: Via G. La Pira 21 - 50121 Firenze

Telefono 055/27.20.11 Fax 055/27.20.134

## NUOVO EDIFICIO POLIVALENTE E NUOVO INGRESSO AL PLESSO DIDATTICO DELLA FACOLTA' DI ARCHITETTURA

### VARIANTE AI PROGETTI:

Concessione Edilizia lotto 1 n. 61/2012

Concessione Edilizia lotto 2 n. 426/2015

TA-05

DESCRIZIONE ELABORATO

## IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA COMPUTOMETRICO

☐

PRELIMINARE

☐

DEFINITIVO

☒

ESECUTIVO

PROT. N.

DATA

NOVEMBRE 2015

SCALA

-

SOSTITUISCE IL N.

AGG.

DATA

FIRMA

AGG.

DATA

FIRMA

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Responsabile del procedimento:

Dr. Arch. Richard A. Cammarano

Committente:

FIRENZE PARCHEGGI SPA  
via G. La Pira 21 - Firenze

Progettisti:

Prof. Arch. Alberto Breschi, Prof. Arch. Guido Ferrara  
Dr. Arch. Nicola Ferrara, Dr. Arch. Barabara Lami,  
Dr. Arch. Giovanni Todesca, Dr. Arch. Matteo Zetti

**Variante 2012 /2015:**

**Prof. Arch. Alberto Breschi**

**Strutture:**

**Prof. Arch. Giacomo Tempesta**

**Impianti:**

**P.I. Giovanni Ghini**

**Piano di sicurezza:**

**Arch. Tommaso Chiti**

**Collaboratori:**

**Arch. Claudia Giannoni, Arch. Michele Argiolas, Arch. Gianluca Chiostrì**



*Alberto Breschi*

N.	DESCRIZIONE INTERVENTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
1	<p><b>UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA ESTERNA</b></p> <p>Unità di ventilazione primaria con recupero di calore totale (sensibile + latente), umidificazione e trattamento termico, per installazione interna, integrabile in sistemi VRV a R410A costituita da:</p> <p>Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincata, dotata di isolamento in schiuma uretanica autoestinguente; canali di connessione dell'aria in ingresso ed in uscita dalla macchina delle dimensioni di 263 mm; filtri di depurazione dell'aria in vello fibroso pluridirezionale. Quadro elettrico e attacchi delle tubazioni del refrigerante e dell'acqua in posizione laterale con accesso facilitato per le operazioni di installazione e manutenzione. Dimensioni di 301x828x816 mm (AxLxP) e peso non superiore a 125 kg.</p> <p>Valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo, 2000 passi, pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che ne regola il grado di apertura raccogliendo i dati provenienti dai termistori sulla temperatura dell'aria interna ed esterna, sulla temperatura della linea del liquido e della linea del gas e sulla temperatura dell'aria all'ingresso della batteria.</p> <p>2 Ventilatori tangenziali di tipo Sirocco (uno sull'aria di immissione e uno sull'aria di ripresa) a tre velocità trascinati da motori ad induzione bifase tramite circuito derivato permanente artificialmente sfasato, con condensatore del tipo aperto. Prevalenza di 70 Pa , portata d'aria di 500 m<sup>3</sup>/h, livello di pressione sonora dell'unità non superiore a 36 dB(A) (velocità Alta).</p> <p>Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati HI-X Cu ed alette incrociate in alluminio ad alta efficienza, due ranghi, dodici tubi, passo alette di 2,2 mm, superficie frontale di 0,078.</p>				

	<p>Pacco di scambio termico in carta ininfiammabile con trattamento speciale ad alta efficienza, in posizione per accesso facilitato per le operazioni di installazione e manutenzione.</p> <p>Serranda di by-pass motorizzata per raffrescamento nelle mezze stagioni (free-cooling), attraverso la sola ventilazione senza recupero di calore.</p> <p>Umidificatore integrato ad evaporazione naturale, per il trattamento igrometrico dell'aria di immissione, comandato da una valvola a solenoide che regola l'afflusso dell'acqua e dotato di vaschetta di scarico; il funzionamento dell'umidificatore è tale da evitare il ristagno dell'acqua nella macchina. Possibilità di collegare un umidificatore esterno, impostando il valore di umidità desiderato. Capacità di umidificazione di 5.40 kg/h per temperatura interna 20° C BS/ 15°C BU, temperatura esterna 7°C BS/ 6°C BU</p> <p>Comando a filo (opzionale) con display a cristalli liquidi per la visualizzazione delle funzioni e pulsante per on/off dell'unità con spia di funzionamento, sportellino di accesso ai tasti di controllo della modalità di funzionamento (automatico, scambio termico, by-pass), della portata di ventilazione (bassa, alta, immissione forzata (ambiente in pressione), estrazione forzata (ambiente in depressione)), timer on/off, tasto di ispezione/prova, tasto di reset pulizia filtro.</p> <p>Efficienza di recupero di calore sensibile del 74%; efficienza di recupero di calore totale di (raffreddamento/riscaldamento) 62/65 %.</p> <p>Alimentazione: 220~240 V monofase a 50 Hz</p> <p>Attacchi delle tubazioni del refrigerante del diametro di 6,4 mm (liquido) e 12,7 mm (gas)</p> <p>Attacco dell'acqua per l'umidificatore del diametro di 6,4 mm (ingresso acqua); scarico condensa MPT3/4</p> <p>Condizioni di funzionamento da -15°C a +40°CBS con massimo 80% di umidità relativa.</p>	n.	2,00		
--	---	----	------	--	--

2	<b>CANALI</b> in lamiera zincata per impianti di condizionamento per la conduzione dell'aria dalla macchina interna fino alle bocchette poste all'interno del locale. I canali devono essere compresi di pezzi speciali quali curve, riduzioni, deviazioni, tappi con esclusioni delle bocchette, griglie e giunti antivibranti.	m.	55,00		
3	<b>GRIGLIE</b> di ripresa dell'aria in alluminio, con alette inclinate fisse, passo 25 mm. delle dimensioni di mm. 600 x mm. 100	n.	12,00		
	<b>ESTRAZIONE ARIA SERVIZI</b>				
4	<b>VENTILATORI CASSONATI</b> per l'estrazione forzata dell'aria dai bagni Portata mc/h 400 Portata mc/h 150	n. n.	2,00 1,00		
5	<b>CONDOTTE</b> in PVC per realizzazione di camini di estrazione aria con sbocco sopra la copertura	n.	8,00		