# SISTEMA AHU-09 - RISTORO

## UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA

| RIF. | DESCRIZIONE | DATI TECNICI | | |
|---|---|---|---|---|
| AHU-9 | ventilatore di mandata | portata | l/s | 1.111 |
| | | di cui | l/s | 1.111 a.e.min |
| | ventilatore di estrazione | portata | l/s | 833 |

## STATI PSICROMETRICI

| RIF. | CICLO ESTIVO Pa l/s | ta °C | xa g/kg | ja kJ/kg | NOTE | CICLO INVERNALE Pa l/s | ta °C | xa g/kg | ja kJ/kg | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 833 | 26,0 | 10,6 | 53,0 | | 833 | 20,0 | 7,3 | 38,5 | |
| 2 | 833 | 26,0 | 10,6 | 53,0 | | 833 | | | | |
| 3 | 1.111 | 35,0 | 17,8 | 81,0 | | 1.111 | -8,0 | 1,2 | -5,2 | |
| 4 | 1.111 | 35,0 | 17,8 | 81,0 | | 1.111 | | | | |
| 5 | 1.111 | 35,0 | 17,8 | 81,0 | | 1.111 | 30,5 | 1,2 | 33,7 | |
| 6 | 1.111 | 13,0 | 8,9 | 35,4 | | 1.111 | 30,5 | 1,2 | 33,7 | |
| 7 | 1.111 | 13,0 | 8,9 | 35,4 | | 1.111 | 15,0 | 7,3 | 33,7 | |
| 8 | 1.111 | 21,5 | 8,9 | 44,3 | | 1.111 | 25,0 | 7,3 | 43,8 | |
| 9 | 1.111 | 21,5 | 8,9 | 44,3 | | 1.111 | 25,0 | 7,3 | 43,8 | senza riscald. motore ventil. |

Pa portata aria standard
ta temperatura aria
xa umidità specifica aria
ja entalpia aria

## ALTRE COMPONENTI E APPARECCHIATURE

| RIF. | DESCRIZIONE | DATI TECNICI | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| VM AHU-9 | ventilatore mandata | l/s | 1.111 | Pa | 250 st.utile |
| VE AHU-9 | ventilatore estrazione | l/s | 833 | Pa | 200 st.utile |

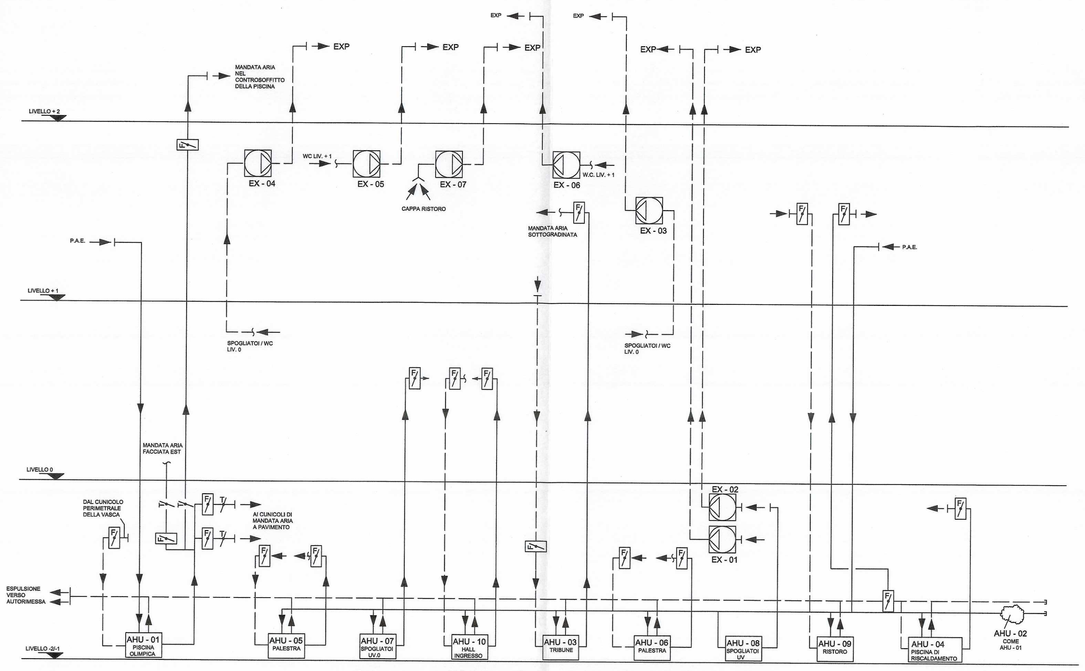
## TRASFORMAZIONI PSICROMETRICHE

| RIF. | TIPO | Q kW | FLUIDO VETTORE tw1 °C | tw2 °C | Pw kg/s | h kPa | TUBO D1 DN | INTERC. D2 DN | VALV. REG. AUT. D3 DN | KV | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 - 2 | recupero espuls. | 18 | | | | | | | | | recuperatore aria/aria |
| 3 - 4 | recupero A.E. | 18 | | | | | | | | | |
| 4 - 5 | pre-riscaldamento | 52 | 55 | 50 | 2,48 | | 2" | 2" | 1"1/2 | | senza recupero |
| 5 - 6 | raffreddamento | 61 | 7 | 12 | 2,90 | | 65 | 65 | 50 | | |
| 6 - 7 | umidif. ad acqua | | | | 0,00813 | | 15 | 1/2" | | | portata di reintegro |
| 7 - 8 | postriscaldam. | 13 | 45 | 40 | 0,62 | | 1"1/4 | 1"1/4 | 1" | | |

Q potenza termica
tw1 temperatura entrante
tw2 temperatura uscente
Pw portata fluido
h pressione
D1 DN tubazione
D2 DN organi d'intercettazione
D3 DN valvola di regolazione automatica
*(indicazione in '' attacchi filettati - indicazione in mm: attacchi flangiati)*

## DESCRIZIONE FUNZIONALE DELLA REGOLAZIONE AUTOMATICA

- La temperatura dell'aria in pre-trattamento viene mantenuta a punto fisso mediante una sonda agente in sequenza sulle batterie di riscaldamento e raffreddamento.
- L'umidità ambiente invernale viene mantenuta mediante una sonda agente sull'umidificazione ad acqua.
- La protezione antigelo delle batterie di trattamento avviene mediante un apposito termostato a riarmo manuale che arresta i ventilatori e manda un segnale d'allarme.
- La temperatura in ambiente viene mantenuta mediante sonda agente sulla batteria di postriscaldamento
- All'arresto dei ventilatori le serrande delle unità di trattamento e di estrazione vengono chiuse mediante appositi servocomandi.
- Qualora l'entalpia dell'aria esterna sia favorevole rispetto all'ambiente il recuperatore viene bypassato mediante una opportuna serranda motorizzata.
- L'intasamento di ciascun filtro aria viene segnalato mediante un proprio apposito pressostato differenziale.
- L'avaria di ciascun ventilatore viene segnalato mediante un proprio apposito pressostato differenziale.




schema altimetrico canalizzazioni aria

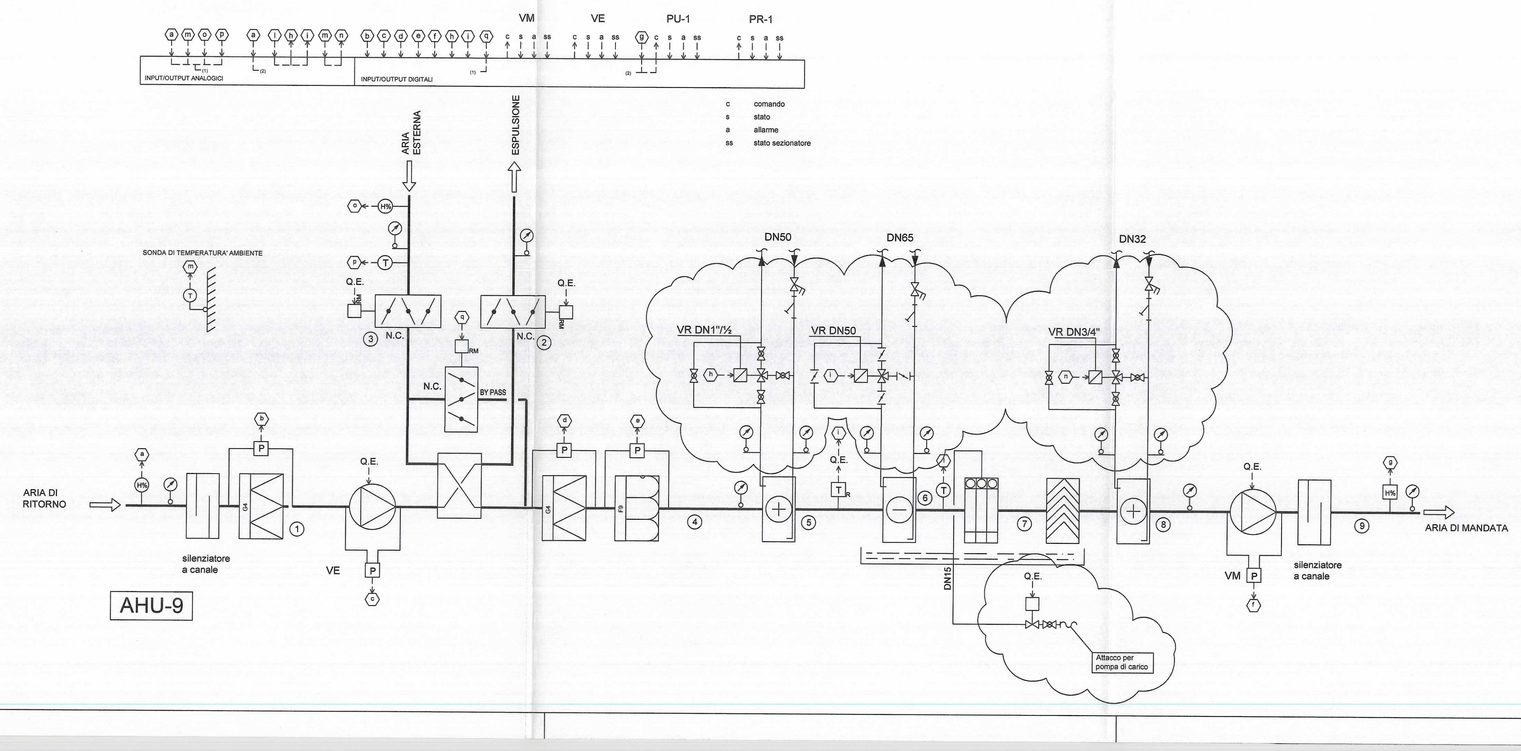
## LEGENDA

- Sonda di umidita' relativa ambiente
- Sonda di temperatura da condotta
- Sonda di pressione da condotta
- Umidostato da condotta
- Servocomando elettrico o magnetico a 2 posizioni con ritorno a molla
- Termostato da condotta a riarmo manuale
- Pressostato differenziale
- Serranda ad alette controrotanti
- Filtro a pannelli con indicata la classe di efficienza
- Filtro a grande superficie con indicata la classe di efficienza
- Batteria di riscaldamento a circolazione d'acqua
- Batteria di raffreddamento/deumidificazione a circolazione d'acqua
- Umidificatore a pacco evaporante
- Separatore di gocce
- Ventilatore centrifugo a portata variabile
- Silenziatore
- Valvola a 2 vie con servocomando elettronico modulante
- Termometro da condotta
- g.e. Interconnessione con il quadro elettrico
- Sigla indicante l'interconnessione tra apparecchiature
- Valvola a flusso libero
- Valvola a sfera
- Filtro a cestello
- Elettropompa
- N.C. Normalmente chiuso
- Scarico convogliato
- Valvola a galleggiante
- Valvola di by-pass differenziale
- Valvola di bilanciamento

IRIDE SERVIZI S.p.A. Aggiornamento documentale
N. 1371

NOTA:

RACCHIUSE NELLE NUVOLETTE SONO INDICATE LE PARTI DI IMPIANTO REALIZZATE DA CO.I.L.




*RIQUALIFICAZIONE SPORTIVA*
*PALAZZO del NUOTO*
*VIA FILADELFIA n. 89*
*TORINO*

*AS-bUILT*

| SCALA | FILE | ARCHIVIO N. |
|---|---|---|
| IMPRESA COSTRUTTRICE | TITOLARE DELL' ATTIVITA' IRIDE SERVIZI S.p.A. Corso Bolzano, 66 – 10143 TORINO P. IVA – C.F. 08282740010 | COMMITTENTE CITTA' DI TORINO |

| Rev | Data | Descrizione | Emesso | Verificato | Approvato |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 03/12/2010 | AS BUILT | MLM | MRR | LCG |

CLIENTE: IRIDE SERVIZI
CANTIERE: PALAZZO DEL NUOTO - TORINO — N° DISEGNO 1 0 9 1 3 5 C I 0 9 A
IMPIANTO: CLIMATIZZAZIONE — RIF.: 135/09 COMM.: 1115 IDRA: ---
OGGETTO: SCHEMA FUNZIONALE AHU-09

CO.I.L.

PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI - CONDIZIONAMENTO - RISCALDAMENTO

CO.I.L. srl - Via Antonio Parazza 9- 10098 Rivoli (TO) - Tel 0119589793- Fax 8571895 - P.IVA 05854750016 - e mail: ufficiotecnico@coil.srl.it