

IMPIANTO ANNUALE DI CLIMATIZZAZIONE "SALE DA BALLO" (Secondo la normativa UNI 10339)

La particolarità di questa tipologia impiantistica è il mantenimento delle condizioni termoigrometriche di progetto e garantire le prescrizioni impiantistiche richieste nelle sale da ballo, bar e ristoranti secondo la normativa UNI10339. Allo scopo, viene realizzato un impianto con rinnovo di aria esterna e ricircolo dell'aria ambiente, questo garantisce che il calore latente dato dalla sudorazione delle persone occupanti i locali resti contenuto nei limiti previsti dalla legge. La norma di riferimento per il dimensionamento degli impianti di ventilazione delle discoteche "sale da ballo" è la UNI10339.

La normativa di riferimento UNI10339 prescrive per la categoria "sale da ballo, bar, ristoranti" che l'impianto debba garantire un'immissione di aria esterna pari o maggiore ai valori minimi, per ciascun tipo di destinazione d'uso, riferiti o al numero delle persone presenti, o alla superficie in pianta, o al volume dell'ambiente.

La norma inoltre, prescrive una serie di direttive in merito alla tipologia ed al grado di filtrazione dell'aria da adottare in tali impianti. L'impianto, nella fascia oraria di esercizio (23.00-5.00) funzionerà, secondo i requisiti richiesti dalla norma UNI10339, considerando l'indice di affollamento massimo per mq in un locale adibito a "sala da ballo" con l'immissione di un quantitativo di aria esterna calcolato in base all'affollamento.

Un impianto di climatizzazione "tipo" risulta essere soddisfatto tramite l'inserimento di:

Unità di trattamento aria oppure **Roof-top ad espansione diretta**

con gestione dei set-point in: raffreddamento, riscaldamento, umidificazione, deumidificazione e post-riscaldamento dell'aria ottenendo rapidamente i valori di temperatura ed umidità interni all'ambiente desiderati.

I circuiti di alimentazione delle batterie di riscaldamento e raffreddamento di tale unità vengono alimentati da **Refrigeratore condensati ad aria** (acqua fredda per processo) e **Caldiaia termica modulante** (acqua calda per processo).

Tale unità viene gestita da apposita **logica di regolazione** dettagliatamente descritta nel paragrafo seguente.

Logica di funzionamento e regolazione

L'impianto è gestito da un sistema di regolazione termoclimatica caratterizzata dalla seguente logica di funzionamento:

- controllo della temperatura ambiente tramite sonda in loco e sonda a canale inserita per limitare l'afflusso di aria troppo fredda nei mesi invernali.
- economizzare il consumo di energia termica (acqua calda) utilizzando al massimo il calore ambiente disponibile o calore esterno gratuito (free-cooling) tramite le sonde ambiente/esterna e le serrande aria esterna / ricircolo / espulsione comandate da servocomandi modulanti.
- prevedere il pericolo di gelo tramite un termostato di sicurezza posizionato nelle alettature della batteria escludendo l'alimentazione dei ventilatori e chiudendo la serranda di immissione di aria esterna.

La regolazione controlla essenzialmente i seguenti punti:

serranda aria esterna:	comando e posizione
serranda mix ambiente:	comando e posizione
serranda aria espulsione:	comando e posizione
potenziometri di posizionam. Serrande:	comando
intasamento filtri:	allarme
temp. e umidità relativa da canale:	misura e regolazione
termostato di max temperatura:	allarme
temperatura ambiente:	misura e regolazione
solenoido umidificatore:	comando
valvola batteria pre-riscaldamento:	comando e posizione
valvola batteria raffreddamento:	comando e posizione
valvola batteria post-riscaldamento:	comando e posizione
ventilatore di mandata:	misura e regolazione
velocità aria mandata:	misura e regolazione
ventilatore di ripresa:	flusso stato e comando
velocità aria ripresa:	misura e regolazione
rilevatore fumi:	allarme e segnalazioni

Logica funzionamento in modalità antincendio:

Nel quadro elettrico dell'unità viene predisposto un contatto da remotizzare (se possibile in zona ove risiede il responsabile del locale esempio zona cassa zona bar ecc) su tale contatto, deve essere riportato il segnale derivante dalla serranda tagliafuoco o dal rilevatore di fumi, l'impianto puo' essere gestito da un sistema centralizzato di rilevazione in modo da ottimizzare eventuali altri interventi in caso di necessità.

In caso di incendio :

- le serrande di ripresa dell'aria dall'ambiente vengono chiuse
- il ventilatore di ripresa, viene spento
- il bruciatore caldaia viene spento
- le serrande di presa aria esterna ed espulsione aria verso l'esterno vengono aperte
- il ventilatore di mandata, viene spento

Le serrande di espulsione, mandata aria ed evacuazione sono di tipo tagliafuoco omologate REI 120.

NORMA UNI 10339 – immissione aria esterna in ambiente

Locale Discoteca "Sala da ballo" Superficie (mq)	Indice Affollamento x mq	Affollamento Totale (n° persone)	" Qop " indice aria esterna (10 ⁻³ mc/s per persona)	Portata di aria esterna da immettere in ambiente (mc/h)
250	1	250	16,5	14.850 (*)
350	1	350	16,5	20.790 (*)
500	1	500	16,5	29.700 (*)
1000	1	1000	16,5	59.400 (*)
1500	1	1500	16,5	89.100 (*)
2000	1	2000	16,5	118.800 (*)

(*) ATTENZIONE :

La portata d'aria riportata in tabella è il minimo della portata di aria esterna da immettere in ambiente imposta dalla normativa, in base al massimo affollamento previsto all'interno del locale e all'indice di portata d'aria esterna (Qop).

Per ulteriori informazioni non esiti a contattare
il nostro ufficio tecnico al n° +39-031574200
www.segu.it – www.segu-engineering.it

Distinti saluti

Segù S.r.l.