

## RELAZIONE TECNICA IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

La presente relazione illustra l'intervento da realizzare per climatizzare le tre zone/attività presenti al piano terra della struttura Ex ACLI sita in loc. Canavaccio di Urbino, più precisamente :

- Sala Polifunzionale ;
- Bar;
- Bagni ;

Il progetto prevede la fornitura e posa in opera di quanto necessario per fornire, la refrigerazione ed il riscaldamento dei citati ambienti/aree.

La climatizzazione dei locali Sala Polifunzionale e Bar sarà effettuata con sistema VRF (sistema a Volume (Flusso) di Refrigerante Variabile) tipo "multisplit", più precisamente per ogni zona una unità motocondensante esterna alimenterà n.4 unità interne.

Il collegamento tra l'unità motocondensante esterna (ad espansione diretta) e le unità interne è effettuato con tubazioni in rame adeguatamente coibentate.

Il sistema in progetto è previsto per funzionare alternativamente in ciclo di refrigerazione ed in pompa di calore poiché in condizioni invernali provvede al riscaldamento degli ambienti serviti.

Nei periodi estivi le unità interne contribuiscono ad una parziale deumidificazione dell'aria ambiente.

Le unità interne sono singolarmente controllabili con comando a filo, il sistema potrà essere avviato manualmente od automaticamente (programmazione orario su pannello di comando a filo) , dopo l'avvio le unità interne regoleranno la temperatura ambiente in relazione a quanto impostato in precedenza.

Le tubazioni in rame, per la distribuzione del gas frigorifero alle varie unità interne , saranno posizionate nell'intercapedine sopra il controsoffitto o entro apposito cassonetto in cartongesso .

La climatizzazione del locale Bagni verrà effettuata con installazione di unità esterna del tipo Multizone a 2 attacchi raffreddata ad aria e collegata a due unità interne del tipo a parete .

L'Unità esterna sarà moto condensante mono ventola ad espansione diretta ad Alta Efficienza energetica, con alimentazione monofase , sarà dotata di regolazione automatica autonoma per la gestione delle funzioni dell'inverter .

Tramite le unità interne si modificano i parametri di funzionamento dell'unità esterna (partenza , spegnimento, commutazione del ciclo e parzializzazione del carico tramite la funzione inverter).

Le tubazioni per la raccolta delle condense prodotte il percorso dei tubi del gas e poi saranno convogliate nei pozzetti della fognatura e/o nei servizi igienici.

I cavi di alimentazione elettrici ed i cavi di controllo delle unità interne saranno posizionate in cavidotti posti sopra il controsoffitto o in cavidotti a vista o incassati .

Ognuna delle macchine esterne ha una propria linea elettrica di alimentazione indipendente, a partire dal quadro generale a valle del contatore "QGVn" ubicato in prossimità della macchina .

Le unità esterne avranno le seguenti principali caratteristiche :

n.2 unità ( n.1 zona Bar e n.1 Sala Polifunzionale ) : potenza nominale in freddo 15,500 KW. ; in caldo 18,0KW.

n.1 unità ( zona Bagni) potenza nominale in freddo 5,30 KW. ; in caldo 6,8 KW.

Le unità interne avranno le seguenti caratteristiche :

n.6 (n.3 zona Bar e n.3 Sala Polifunzionale ) : del tipo a cassetta a quattro vie a portata variabile : potenza nominale in freddo KW.5,6 KW. in caldo 6,3 KW. ;

n.2 ( n.1 in zona Bar e n.1 in Sala Polifunzionale ) : del tipo a parete a a portata variabile : potenza nominale in freddo KW.2,2 in caldo 2,5 KW. ;

n.2 zona Bagni del tipo a parete capacità nominale in freddo KW 2,50KW in caldo 3,4 KW. ;.

Il refrigerante delle due macchine con tecnologia VRF e R41A ; il refrigerante dell'unità multi split a pompa di calore è l' R32.

Il sistema generale è stato progettato per assicurare, nei locali serviti , le seguenti condizioni ambientali, in linea con gli standard applicati a locali di questo tipo:

### **Locali ad uso Bar :**

estate : temperatura massima 25°;  
inverno : temperatura minima 20°;

ricambi aria previsti : 1,5 Volumi/ora

**Locale ad uso sala riunioni:**

estate : temperatura massima 25°;  
inverno : temperatura minima 20°;  
ricambi aria previsti : 1,5 Volumi/ora

**Locale ad uso servizi igienici e ambienti simili :**

estate : temperatura massima 25°;  
inverno : temperatura minima 20°;  
ricambi aria previsti : 3 Volumi/ora