

*Studio Tecnico Habitat 2000*  
*Uffici: Via Suor Gemma, 2*  
*53021 Abbadia San Salvatore (SI)*

***PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO***

IMPIANTO TERMICO A SERVIZIO DEL CORPO  
SCALE DELLA SCUOLA DI ISTRUZIONE PRIMARIA DI  
ARCIDOSO

**Progettista: Ing. Bisconti Maurizio**

**Committente: Comune di Abbadia S.S.**

**RELAZIONE TECNICO – ILLUSTRATIVA**

## **INDICE GENERALE**

1) Generalità

2) Caratteristiche generali impianto termico

Elenco Allegati

## 1) Generalità

Il progetto ha come obiettivo la realizzazione di un nuovo impianto termico a servizio del plesso “Corpo Scale” della Scuola di Istruzione Primaria di Arcidosso. Pur essendo le scale interne un ambiente non destinato ad accogliere studenti con continuità, costituiscono collegamento interno tra i vari plessi dell’edificio, frequentato da studenti in età infantile e si ritiene utile e necessario riscaldarle.

Ai fini funzionali il Corpo Scale è costituito da un unico ambiente, che collega i livelli dei piani dei blocchi A, B, C dei quali è costituita la scuola.

Come per gli altri plessi il fabbisogno termico viene originato da uno scambiatore posizionato in centrale termica e collegato all’impianto di teleriscaldamento. Nel presente progetto si individuano numero, tipo e disposizione dei terminali di erogazione da installare nel plesso; la parte di produzione rimane quella esistente e derivante dall’impianto centralizzato esistente al quale si allaccerà la linea principale di alimentazione dei ventilconvettori.

## 2. CARATTERISTICHE GENERALI IMPIANTO TERMICO.

L’impianto di climatizzazione progettato è del tipo a ventilconvettori. Ogni ventilconvettore sarà equipaggiato con un proprio termostato che consentirà la regolazione indiretta della temperatura nel corpo scale al fine di massimizzare il livello di confort.

### Prescrizioni tecniche generali per funzionamento invernale

L’impianto è progettato in conformità alle norme vigenti, secondo la metodologia e le indicazioni tecniche riportate nelle norme UNI applicabili, tenendo conto che sono un ambiente non abitato con continuità.

In particolare valgono le seguenti prescrizioni:

Temperatura esterna. - La temperatura esterna minima da tenere a base del calcolo dell’impianto, è fissata pari a  $-4^{\circ}\text{C}$ ;

Gradi Giorno	2.258
Zona Climatica (a)	E
Accensione Impianti Termici	

il limite massimo consentito è di 14 ore giornaliere dal 15 ottobre al 15 aprile

### **Temperatura dei locali e grado di regolazione dell'impianto.**

- Con una temperatura massima di 48°C. dell'acqua misurata alla partenza dalla caldaia l'impianto sarà capace di assicurare nei locali riscaldati una temperatura media di 18°C ( scarto + o – 2°C ) in inverno.

Le temperature indicate saranno mantenute con l'utilizzo di una potenza ridotta rispetto a quella massima risultante dal calcolo, con le temperature esterne al disopra di quella minima stabilita.

**Temperatura dell'acqua** - Il valore massimo della differenza di temperatura dell'acqua, tra l'andata ed il ritorno nel generatore di calore, in corrispondenza della massima potenza dell'impianto, dovrà essere pari a 10 °C, ed eccezionalmente a 15 °C; questo caso sarà chiaramente prospettato e giustificato.

### **Circolazione del fluido termovettore**

La circolazione nelle condutture ed in tutti i corpi scaldanti sarà assicurata fornendo le calorie corrispondenti alla frazione della potenza massima fissata nel punto relativo alle prescrizioni per gli impianti di riscaldamento invernale.

### **Tubazioni**

Le tubazioni saranno per quanto possibile realizzate sottotraccia e seguiranno il minimo percorso possibile.

Le colonne montanti e discendenti saranno provviste alle estremità inferiori di valvole di arresto per la eventuale loro intercettazione e di rubinetti di scarico.

Le colonne montanti saranno provviste alle estremità superiori di valvole di sfogo automatiche.

Tutte le tubazioni saranno complete dei collegamenti e delle derivazioni, a vite o manicotto, o a flangia, oppure a mezzo di saldature autogene, dei sostegni e fissaggi; le stesse tubazioni devono pure essere provviste di valvole di intercettazione delle diramazioni principali e degli occorrenti giunti di dilatazione, in relazione anche alla eventuale esistenza di giunti di dilatazione nelle strutture in cemento armato.

### **Alimentazione dell'impianto**

La rete di distribuzione sarà alimentata dal riscaldamento centralizzato.

### **Corpi scaldanti**

Il valore massimo della differenza media di temperatura dell'acqua nei corpi scaldanti tra ingresso ed uscita non deve superare i 10 °C.

La differenza di temperatura dell'acqua, fra andata e ritorno, nel generatore di calore o nei dispositivi di cui sopra, deve corrispondere alle suddette differenze medie, aumentate dalla caduta

di temperatura per trasmissione lungo le tubazioni.

I ventilconvettori saranno fissati al muro e saranno di tipo pensile disposti in orizzontale con idonei sistemi di fissaggio e muniti di ogni accessorio.

Ogni corpo scaldante sarà provvisto di valvola a doppia regolazione ed intercettazione in bronzo, sulla mandata, e di bocchettone di intercettazione, sul ritorno.

L'emissione termica dei corpi scaldanti sarà essere conforme alle norme UNI 6514.

### **Valvole ed Accessori**

Il valvolame e gli accessori in genere saranno conformi alle rispettive norme UNI, secondo l'uso specifico.

Per i collegamenti alle tubazioni saranno usati collegamenti filettati per diametri nominali fino a 50 mm, e flangiati per diametri superiori.

### **ELENCO ALLEGATI**

Tavola 1 IT: Layout realizzazione impianto termico;

Abbadia San Salvatore, 30.11.2018

IL PROGETTISTA  
(Ing. Maurizio Bisconti)