

IMPIANTI TERMICI NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI AD ELEVATE PRESTAZIONI ENERGETICHE

Prezzo: **Prezzo di listino**
35,00 € **Prezzo a te riservato**
33,25 €



Codice	9788891645241
Tipologia	Libri
Data pubblicazione	11 dic 2020
Reparto	Tecnico, LIBRI
Argomento	Progettazione e architettura
Autore	Savoia Paolo
Editore	Maggioli

L'efficienza energetica in edilizia è un tema molto sentito in Italia soprattutto dopo l'uscita dei decreti di attuazione delle direttive europee sul risparmio energetico a partire dai primi anni del 2000.

Tuttavia sono scarsi i testi che affrontano gli aspetti impiantistici ed in particolare le relazioni tra i nuovi edifici e gli impianti termici.

La presente opera esamina, anche alla luce degli interventi di progettazione realizzati dall'Autore, dettagli e problemi di natura tecnica e pratica che non sono adeguatamente affrontati in altre pubblicazioni o nei corsi di formazione specialistica.

Dopo l'introduzione ad alcuni protocolli volontari di certificazione energetica presenti in Italia, sono analizzati i parametri fisico-edili degli edifici ad elevate prestazioni e come questi influenzano le scelte impiantistiche da adottare.

Attraverso un vasto repertorio di fotografie di cantiere viene affrontata anche la tematica della tenuta all'aria degli impianti.

È poi presente un capitolo dedicato al calcolo termotecnico, all'analisi delle normative vigenti ed alla loro applicazione al fine del corretto dimensionamento degli impianti termici, con alcuni suggerimenti legati all'ottimizzazione dei consumi.

Il capitolo centrale si concentra su alcuni dettagli, spesso sottovalutati, degli impianti di ventilazione meccanica, sia per il ricambio dell'aria sia per l'utilizzo nella climatizzazione.

È poi presente una analisi sui sistemi radianti per l'individuazione di quelli che meglio si adattano ad essere utilizzati negli edifici ad elevata efficienza.

In appendice sono illustrati tre progetti di fabbricati residenziali realizzati nel nord Italia, progettati e certificati secondo protocolli di efficienza energetica volontaria di cui l'autore ha curato la progettazione termotecnica, l'ottimizzazione dei costi di installazione, gestione e del sistema edificio-impianto.

1. Introduzione ai protocolli volontari di certificazione dell'efficienza energetica

1.1. CasaClima

1.1.1. Storia del protocollo

1.1.2. Applicazioni del protocollo nel contesto italiano

1.1.3. Iter di certificazione

1.1.4. Requisiti per la certificazione

1.1.5. Protocollo CasaClima R

1.1.6. CasaClima Nature

1.1.7. I sigilli di sostenibilità

1.1.8. Altre attività a supporto della certificazione

1.2. Passivhaus

1.2.1. Storia del protocollo

1.3. Minergie

1.3.1. Storia del protocollo e degli standard

- 1.3.2. Gli standard Minergie
- 1.3.3. Requisiti per la certificazione
- 1.3.4. Il sistema involucro-impianto
- 1.3.5. Ristrutturare con standard Minergie
- 1.3.6. Integrazione di Minergie nell'edilizia italiana
- 2. Gli edifici ad elevate prestazioni energetiche
 - 2.1. Elevata resistenza termica delle strutture
 - 2.1.1. Effetti sul fabbisogno energetico e sul dimensionamento degli impianti
 - 2.2. Elevata tenuta all'aria
 - 2.2.1. Effetti sull'involucro, le "patologie edilizie"
 - 2.2.2. Effetti sul fabbisogno energetico e sul dimensionamento degli impianti
 - 2.3. Elevata costante di tempo dell'involucro
 - 2.4. L'inerzia termica
 - 2.4.1. La trasmittanza termica periodica
 - 2.4.2. La capacità termica areica interna periodica
 - 2.5. Ridotti carichi termici invernali ed estivi
- 3. La tenuta all'aria degli impianti
 - 3.1. Come realizzare la tenuta all'aria
 - 3.2. La tenuta all'aria degli impianti con strato di continuità intonaco
 - 3.3. La tenuta all'aria degli impianti con strato di continuità costituito da teli
 - 3.4. Gli impianti elettrici (cavidotti e corrugati)
 - 3.5. Casi particolari
 - 3.6. Errori di posa e soluzione
 - 3.7. La tenuta all'aria dei canali d'aria
- 4. Il calcolo di carichi termici invernali ed estivi
 - 4.1. I metodi di calcolo
 - 4.2. Il calcolo della potenza invernale secondo UNI EN 12831
 - 4.3. Il calcolo della potenza invernale con i metodi dinamici orari
 - 4.4. La firma energetica di progetto
 - 4.5. I carichi estivi
 - 4.6. I carichi estivi secondo il metodo Carrier-Pizzetti
 - 4.7. I calcoli estivi con il metodo dinamico orario
 - 4.8. Confronto dei risultati
- 5. Specificità degli impianti termici negli edifici ad elevate prestazioni energetiche
 - 5.1. Più involucro e meno impianti... ma con maggior cura!
 - 5.2. Ventilazione meccanica controllata: effetti degli sbilanciamenti e della tenuta all'aria

5.2.1. Le ricadute sugli impianti inerenti lo sbilanciamento

5.3. Isolamento delle reti di distribuzione aerauliche

5.4. L'isolamento delle tubazioni della ventilazione meccanica

5.4.1. Isolamento termico e condotte d'aria: ricadute sugli impianti

5.5. Isolamento delle reti di distribuzione convoglianti acqua

5.6. Un caso particolare, i bollitori/puffer

5.7. I pannelli radianti, aspetti di dettaglio

Appendice 1 – Abitazione ad elevata efficienza con ottimizzazione degli apporti solari

Appendice 2 – Abitazione ad elevata efficienza in contesto rurale

Appendice 3 – Abitazione ad elevata efficienza con design moderno

Bibliografia

Rimaniamo a disposizione per qualsiasi ulteriore chiarimento allo 0461.232337 o 0461.980546
oppure via mail a : servizioclienti@libriprofessionali.it

www.LibriProfessionali.it è un sito di Scala snc Via Solteri, 74 38121 Trento (Tn) P.Iva 01534230220

