

Sostituisce la parte tecnica della raccomandazione SIA 380/4, edizione 1995

Elektrische Energie im Hochbau
L'énergie électrique dans le bâtiment

L'energia elettrica nell'edilizia

380/4

Eventuali correzioni e commenti relativi alla presente pubblicazione sono disponibili sul sito www.sia.ch/korrigenda.

La SIA non è responsabile per danni che potrebbero essere causati dall'utilizzazione e dall'applicazione della presente pubblicazione.

2010-09 1ª edizione

INDICE

	Pagina
Premessa	4
0 Campo d'applicazione	5
0.1 Delimitazione	5
0.2 Riferimenti ad altre norme	5
0.3 Condizioni generali per l'esecuzione di lavori di costruzione	6
0.4 Delimitazioni rispetto alla norma SIA 380/1 «L'energia termica nell'edilizia»	7
1 Informazioni	8
1.1 Definizioni	8
1.2 Simboli, termini, unità	22
1.3 Indici	24
1.4 Bilancio normalizzato del fabbisogno di elettricità	26
2 Progettazione	29
2.1 Collaborazione tra committente, architetti e ingegneri	29
2.2 Procedimento	29
3 Calcolo del fabbisogno elettrico	30
3.1 In generale	30
3.2 Impianti	31
3.3 Illuminazione	39
3.4 Ventilazione/climatizzazione	51
3.5 Impiantistica in genere	59
3.6 Calore (riscaldamento e acqua calda) ..	67
4 Richieste	69
4.1 In generale	69
4.2 Impianti	70
4.3 Illuminazione	72
4.4 Ventilazione/climatizzazione	75
4.5 Impiantistica in genere	78
4.6 Calore (riscaldamento e acqua calda) ..	79
Allegato	
A (informativo) Consumatori d'elettricità tipici	81
B (informativo) Bilancio energetico di edifici tipici	83
C (informativo) Valori limite e valori mirati tipici	86
D (informativo) Grado di riflessione dei materiali e dei colori del tinteggio	91
E (informativo) Pubblicazioni e aiuti per il computo	93

PREMESSA

La presente norma SIA 380/4 *L'energia elettrica nell'edilizia* mira a un utilizzo razionale dell'energia elettrica nell'edificio. Questa norma vuole inoltre facilitare il compito dei progettisti proponendo loro uno strumento d'ottimizzazione applicabile al fabbisogno elettrico di un edificio nuovo o risanato. Definisce degli indici di riferimento e i modelli standard necessari alla descrizione dei fabbisogni elettrici dell'edificio.

Questa norma si indirizza in primo luogo alla squadra di progettisti, che raggruppa i rappresentanti della committenza, l'architetto, il responsabile della direzione generale del progetto e gli ingegneri impiantisti. Permette al committente di dare delle consegne chiare ai progettisti.

La norma si indirizza al proprietario e all'utilizzatore dell'edificio, permette loro di avere dei parametri e sorvegliare in permanenza il fabbisogno elettrico dell'edificio e dei suoi impianti, in particolare in prospettiva di un'eventuale ristrutturazione.

La presente norma SIA 380/4 *L'energia elettrica nell'edilizia* sostituisce la parte tecnica della raccomandazione del 1995 con lo stesso titolo. Fornisce, per tutti gli scopi di utilizzo, indicazioni per la determinazione di valori di progetto in uno stato di progettazione anticipato. Permette anche di comparare il fabbisogno elettrico previsto e le prestazioni richieste. La raccomandazione del 1995 si limitava al fabbisogno specifico di elettricità per l'illuminazione, la ventilazione, e la climatizzazione. La nuova norma integra tutte le prestazioni dell'edificio (dispositivi diversi, tecnica impiantistica in generale e calore). Al posto del fabbisogno elettrico globale, il progetto può soddisfare gli standard per le prestazioni puntuali degli apparecchi.

La raccomandazione SIA 380/4 serviva anche di base per la definizione delle esigenze riguardanti il certificato Minergie (per esempio: per l'illuminazione, la ventilazione, e la climatizzazione). Lo sviluppo di queste disposizioni nella nuova norma permette un riferimento ancora più forte del certificato Minergie a questa norma.

Il modello di prescrizioni energetiche dei cantoni (MoPEC) prevede nel modulo 6 (facoltativo) il ricorso alla raccomandazione SIA 380/4 per l'illuminazione, la ventilazione, e la climatizzazione delle superfici maggiori a 2000 m² adibite a attività terziarie commerciali o pubbliche. Il modulo 6 riprende i valori limite e il metodo di calcolo della documentazione SIA D 0131. Certi cantoni hanno ripreso questo modulo, talvolta apportando qualche modifica, nelle loro prescrizioni energetiche.

La presente norma è prima di tutto un aiuto ai progettisti. Il suo margine d'interpretazione permette di modulare la stima del fabbisogno energetico in funzione di qualunque situazione concreta. Non ha in nessun caso la pretesa di servire da riferimento alle autorità esecutrici. Un tale utilizzo presupporrebbe una precisione, una semplicità e un'oggettività di un livello superiore, necessariamente legate a un metodo di calcolo univoco e a delle esigenze chiare, applicabili alla maggior parte delle domande di costruzione senza creare problemi né necessariamente dei margini d'interpretazione. Il richiedente deve poter determinare in anticipo se il proprio progetto rispetta o no i requisiti ufficiali. È compito dunque delle autorità di soppesare disposizioni della presente norma al fine di differenziare quelle che possono essere prese come riferimento e quelle invece no. Nel suo insieme, la nuova norma SIA 380/4 non può essere considerata come vincolante per le autorità.

Commissione SIA 380/4

Commissione SIA 380/4

		Rappresentante di
Presidente	Reto Lang, dipl. Bauing. ETH/SIA, Zurigo	SIA KHE
Membri	Conrad U. Brunner, dipl. Arch. ETH/SIA, Zurigo	SIA KHE
	Andreas Eckmanns, dipl. El.-Ing. HTL, Bienne	UFE
	Stefan Gasser, dipl. El.-Ing. ETH/SIA, Zurigo	SIA KHE
	René Herzog, Elektrotechniker TS, Aarau	Progettisti
	Felix Jehle, dipl. El.-Ing. HTL, Liestal	CSCE, SIA KHE
	Jürg Nipkow, dipl. El.-Ing. ETH/SIA, Zurigo	SIA
	Christoph Schierz, Dr. sc. nat. ETH, fisico, Zurigo	SLG
	Urs Steinemann, Masch.-Ing. SIA, Wollerau	SIA KHE
	Enrique Zurita, ing. méc. dipl. EPFL/SIA, Echallens	SIA
Specialista	Martin Lenzlinger, Dr. phil., fisico SIA, Zurigo	

Approvazione e validità

La commissione centrale per le norme e regolamenti della SIA ha approvato la presente norma SIA 380/4 il 25 agosto 2005.

È valida a partire dal 1° ottobre 2006.

Sostituisce la parte tecnica della raccomandazione SIA 380/4, *L'energia elettrica nell'edilizia*, del 1° dicembre 1995.

Copyright © 2006 by SIA Zurich

Sono riservati tutti i diritti di riproduzione parziale, di copia integrale o parziale (fotocopie, micro copie, CD-ROM, ecc.) di memorizzazione su elaboratori elettronici e di traduzione.