

le dotazioni minime degli impianti elettrici

Prese, spine e interruttori sono elementi essenziali di un impianto elettrico e non a caso sono abbondantemente citati nell'ultima edizione della 64/8. Ma anche la 64-21 offre alcune interessanti novità

a cura di **ANIE** CSI

La norma CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua" rappresenta da quasi trent'anni uno dei principali strumenti di lavoro per chi opera sugli impianti elettrici. Dalla data di uscita della prima pubblicazione (1984), si sono succedute diverse edizioni, che hanno tenuto il passo con la relativa evoluzione tecnologica. In particolare, nella versione più recente, il capitolo 37 della Norma "Ambienti residenziali - Prestazioni dell'impianto" fornisce le indicazioni per realizzare impianti elettrici secondo tre livelli di prestazione e fruibilità (per saperne di più: www.impiantialivelli.it).

Le prescrizioni si applicano agli impianti elettrici di tipo residenziale di nuova costruzione e ai rifacimenti completi degli impianti esistenti. In particolare il capitolo 37 nella Tabella A descrive le dotazioni minime degli impianti elettrici e i necessari accorgimenti per il loro eventuale ampliamento secondo tre livelli prestazionali: livello 1 (base) - livello minimo sotto il quale non è possibile derogare; livello 2 (standard) - per unità immobiliari con una maggiore fruibilità degli impianti; livello 3 (domotico) - per unità immobiliari con dotazioni impiantistiche ampie e innovative.

I livelli impiantistici vengono caratterizzati attraverso la definizione della dotazione minima che ogni livello deve garantire ai propri utenti, ovvero il numero di dispositivi elettrici presenti sull'impianto in funzione della superficie calpestabile della residenza o in relazione alla destinazione di uso e della superficie della singola stanza.

Fanno parte del primo gruppo:

- Numero di circuito minimo (vedi di apparecchi di protezione);
- Numero minimo di apparecchi di illuminazione di sicurezza;
- Dotazione minima degli ausiliari ed eventuale presenza della domotica.
- Numero minimo di prese telefoniche/ segnale;

Fanno parte del secondo gruppo:

- Numero minimo di punti luce

DOTAZIONI IN BASE AL LIVELLO DELL'IMPIANTO

DOTAZIONE DISPOSITIVI DI SEZIONAMENTO E PROTEZIONE PER OGNI UNITÀ ABITATIVA	SUPERFICIE PER UNITÀ ABITATIVA	LIVELLO 1
INTERRUTTORE GENERALE CENTRALINO		1
NUMERO MINIMO DEI CIRCUITI (ESCLUSI EVENTUALI CIRCUITI DESTINATI ALL'ALIMENTAZIONE DI SCALDACQUA, CALDAIE, CONDIZIONATORI, ESTRATTORI ED ESCLUSI ANCHE CIRCUITI DI BOX, CANTINA E SOFFITTE)	A ≤ 50 m ²	2
	50 m ² ≤ A ≤ 75 m ²	3
	75 m ² < A ≤ 125 m ²	4
	A > 125 m ²	5
NUMERO MINIMO DI INTERRUTTORI DIFFERENZIALI SU CUI SUDDIVIDERE I CIRCUITI		2
PROTEZIONE CONTRO LE SOVRATENSIONI (SPD) SECONDO LE NORME CEI 81-10 E CEI 64-8 SEZIONE 534		SPD all'arrivo linea se necessari per rendere tollerabile il rischio 1 (rischio di perdita di vite umane)

DOTAZIONE LAMPADE ANTI BLACK-OUT PER OGNI UNITÀ ABITATIVA	SUPERFICIE PER UNITÀ ABITATIVA	LIVELLO 1
	A ≤ 100 m ²	1
	A > 100 m ²	2

DOTAZIONE PRESE TELEFONO E/O DATI PER OGNI UNITÀ	SUPERFICIE PER UNITÀ ABITATIVA	LIVELLO 1
	A ≤ 50 m ²	1
	50 m ² < A ≤ 100 m ²	2
	A > 100 m ²	3

DOTAZIONI APPARECCHI AUSILIARI PER UNITÀ ABITATIVA	LIVELLO 1
CAMPANELLO CITOFONO (O VIDEOCITOFONO)	1
VIDECITOFONO	1
DISPOSITIVO CONTROLLO CARICHI	1
ALLARME ANTI INTRUSIONE	1
IMPIANTO DOMOTICO	1

* il valore indicato tra parentesi [] indica il numero di punti presa che possono essere spostati da un locale all'altro purché non vari la somma totale dei punti presa previsti per l'abitazione.

LIVELLO BASE

Tratto dalla Tabella A Cap. 37 - Norma CEI 64-8

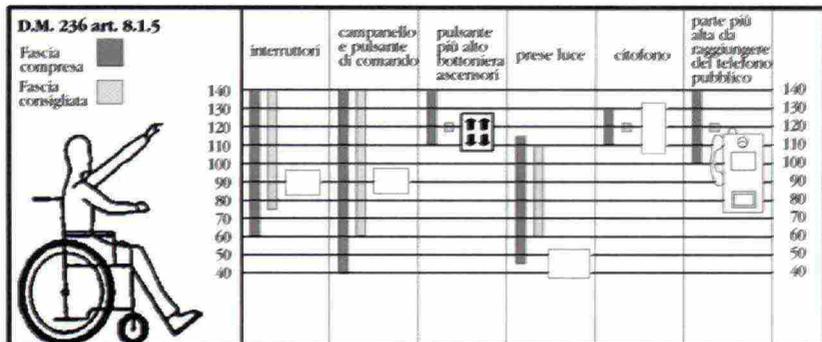


Tabella A Norma CEI 64-21

- Numero minimo di prese di segnale
- Numero minimo di prese radio/TV

Il livello 1 prevede che un certo numero di punti presa possano essere spostati da un locale ad un altro a patto che il numero totale delle stesse rimanga costante. Per esempio nel caso di una camera da letto di 10 m² di livello 1 sono previsti 5 punti prese ma, volendo, un massimo di 2 di queste possono essere spostate in altri locali qualora fosse necessario. Allo scopo di garantire una semplice connessione degli apparecchi di telecomunicazione, tutte le prese TV devono avere accanto almeno una presa energia. Inoltre, almeno una delle prese TV dell'intera unità immobiliare deve avere accanto la predisposizione (posa tubi e scatole) necessaria all'installazione di un totale 6 prese energia.

Nuova Norma CEI 64-21 pensata per persone con disabilità o specifiche necessità

Parlando di dotazioni minime una grande novità per il settore elettrico è rappresentata dalla Norma CEI 64-21, di recente pubblicazione

(dicembre 2016), "Ambienti residenziali. Impianti adeguati all'utilizzo da parte di persone con disabilità o specifiche necessità" che fornisce le prescrizioni da applicarsi agli **impianti elettrici** di unità immobiliari ad uso residenziale situate all'interno dei condomini o di unità abitative mono o plurifamiliari, adeguati all'utilizzo da parte di persone con disabilità o specifiche necessità.

La specifica tecnica infatti definisce le dotazioni minime degli impianti per le utenze con disabilità o specifiche necessità (PNA), nei casi in cui vengano espressamente richieste dal committente.

Il dimensionamento dell'impianto elettrico può rispondere alle esigenze di nove diverse tipologie di utenze PNA (D1: età avanzata; D2: difficoltà motoria negli arti inferiori; D3: difficoltà motoria negli arti superiori; D4: difficoltà nella percezione visiva; D5: cecità; D6: sordità parziale; D7: sordità totale; D8: incapacità o difficoltà a parlare; D9: difficoltà cognitive). Le dotazioni minime previste per ciascuna tipologia sono elencate nella Tabella A della Norma CEI. Rispetto alle caratteristiche di ciascuna PNA, vengono definiti accorgimenti che consentono

alle persone una maggiore autonomia, in caso di difficoltà motorie o sensoriali, ed una maggiore sicurezza, in caso di difficoltà cognitive. Il paragrafo "Dispositivi di comando", indica - per esempio - l'altezza a cui collocare i punti presa e i dispositivi per il comando delle luci, delle tapparelle, del campanello o similari, o la possibilità di gestire tali dispositivi con la voce o segnali sonori (come riportato nella tabella A del DM236 art 8.1.5).

Allegato A - Quote installative delle apparecchiature per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche. La Specifica Tecnica prevede che per i punti presa previsti come inaccessibili e i punti di alimentazione diretti devono essere controllati da interruttori di comando che devono essere in posizione facilmente raggiungibile.

Tutti gli impianti devono essere progettati e realizzati affinché possano interfacciarsi e comunicare con l'esterno per la gestione dell'assistenza, del controllo e delle emergenze.

Bisogna inoltre prevedere di garantire la continuità dell'erogazione di energia e dei servizi critici, in assenza dell'alimentazione principale. Per quanto concerne le apparecchiature di movimentazione (es.: montascale e ascensori), l'alimentazione di emergenza dovrà consentire almeno il raggiungimento del piano di sbarco. Secondo un principio analogo, per evitare il superamento del limite contrattuale, si dovrà dotare l'unità abitativa di un sistema di controllo automatico dei carichi, in grado di gestire la priorità degli stessi.

Come si evince in questo articolo ed evidenziato sia dal Capitolo 37 della Norma 64-8 che dalla nuova Specifica Tecnica 64-21, il rispetto delle dotazioni degli **impianti elettrici** è fondamentale per garantire non solo la sicurezza, ma la massima prestazione dell'impianto stesso nonché la sua fruibilità, differente a seconda della tipologia dell'utente che abita lo spazio.

