



UNAE Emilia - Romagna (già AIEER)  
Albo delle Imprese Installatrici Elettriche  
Qualificate dell'Emilia Romagna  
c/o ENEL S.p.A. - Via C. Darwin,4  
40131 Bologna  
Tel. 051 6347139 - Fax 051 4233061  
C.F. 92027230371 - P.I. 00870811205  
[www.unae.it](http://www.unae.it) - E mail: [unaebo@tin.it](mailto:unaebo@tin.it)

Bologna, 10 marzo 2011

- Alle Imprese in indirizzo
  - Agli Aderenti Art. 4 Statuto e p.c.
  - Ai Consiglieri dell'Albo
  - Ai Componenti del C.T.A.
- Loro Sedi

CIRCOLARE n. 02/11

Prot. GN/24/11

Oggetto: **Variante V3 alla norma CEI 64-8 – Allegato A**

È stata pubblicata in questi giorni la variante V3 alla norma CEI 64-8, che entrerà in vigore il 1° settembre 2011. La variante V3 contiene l'Allegato A nel quale vengono fornite prescrizioni relative ai solo ambienti residenziali.

Una grossa novità, rispetto al passato, consiste nel fatto che l'Allegato A non riguarda gli aspetti relativi alla sicurezza delle persone e dei beni, bensì fornisce delle prescrizioni aggiuntive che riguardano la funzionalità e la fruibilità degli impianti elettrici di unità immobiliari ad uso residenziale situate all'interno dei condomini o di unità abitative mono o plurifamiliari.

Le prescrizioni dell'Allegato A si applicano ai nuovi impianti, compresi i rifacimenti totali delle unità immobiliari, esclusi i casi in cui siano presenti vincoli legislativi (edifici pregevoli per arte e storia DLgs 42/04). Non si applicano alle parti comuni degli edifici residenziali.

**Sono previsti tre livelli di prestazione e fruibilità**

- Il **livello 1** (★) è obbligatorio e rappresenta la dotazione di fruibilità minima al di sotto della quale non è consentito scendere.
- Il **livello 2** (★★) prevede una maggiore fruibilità degli impianti con riferimento anche alle altre dotazioni impiantistiche presenti.
- Il **livello 3** (★★★) prevede dotazioni impiantistiche ampie e innovative, compresa l'interazione domotica.

I livelli non sono collegati alle categorie catastali e alle classi di prestazioni energetica degli edifici, ma indicano la qualità dell'impianto elettrico e, pertanto, concorrono a determinare la qualità di un'unità immobiliare.

Le dotazioni previste per ciascun livello sono indicate in tabella 1 (per le unità abitative) e in tabella 2 (per i singoli locali dell'unità abitativa).

L'Allegato A è normativo, quindi ha lo stesso valore della norma. In pratica quindi dal 1° settembre sarà obbligatorio eseguire gli impianti elettrici nelle unità immobiliari almeno con le dotazioni previste dal livello uno che rappresenta il livello minimo al di sotto del quale non è consentito scendere

Secondo noi questo aspetto può rappresentare un buon punto di riferimento per valutare la qualità di un impianto elettrico e conseguentemente favorire le Imprese dell'installazione elettrica che hanno sempre operato dando priorità alla qualità; infatti ora si potrà valutare un impianto non in base al colore delle placche portafrutto ma in base alle sue dotazioni. Anche a livello di preventivo sarà più facile il confronto in quanto le dotazioni che deve avere un impianto ora sono indicate da una normativa e non sono lasciate alla discrezionalità di ogni singolo installatore.

Tuttavia, trattandosi di aspetti prestazionali, e non relativi alla sicurezza dell'impianto, è possibile anche se non consigliabile, che in casi particolari il committente, per motivi vari, richieda dotazioni diverse che possono essere anche inferiori a quelle del livello 1. In questo caso è però necessario un patto scritto fra le parti da allegare alla DICO.<sup>1</sup> In pratica il committente dovrà richiedere espressamente per iscritto, assumendosene la responsabilità, di non eseguire l'impianto con le dotazioni previste dall'allegato A. Un

<sup>1</sup> Vi ricordiamo che un patto tra le parti non è ovviamente ammesso per tutto ciò che è relativo agli altri capitoli della norma CEI 64-8 che attengono alla sicurezza dell'impianto e non ad aspetti prestazionali

esempio di formulazione di tale richiesta potrebbe essere la seguente: *Il sottoscritto ..... richiede che l'impianto elettrico da realizzarsi in ..... venga realizzato a Regola d'arte secondo le prescrizioni della legge 186/68 e in particolare della norma CEI 64-8 per tutto quanto attiene la sicurezza dell'impianto. Per quanto riguarda invece le prestazioni e la fruibilità dell'impianto, chiede, assumendosene la responsabilità, che non venga applicato (in tutto o in parte) l'allegato A della stessa norma CEI 64-8, ma venga dimensionato e realizzato con le dotazioni che soddisfino le proprie necessità impiantistiche come da accordi intercorsi con l'installatore ..... In particolare chiede di rinunciare alle seguenti dotazioni .....*

In questo caso nella DICO si dovrà indicare che è stata applicata la norma CEI 64-8 “con esclusione dell'Allegato A su espressa richiesta scritta del committente, che si allega alla presente dichiarazione”.

In tutti gli altri casi, nella dichiarazione di conformità si scrive, come già avviene, che l'impianto è realizzato a regola d'arte secondo la norma CEI 64-8; ed è sottinteso che si è applicato anche l'allegato A e che si sono installate almeno le dotazioni e le prestazioni previste dal Livello 1 (vedi tabelle 1 e 2). Se si realizza un impianto di livello 2 o di livello 3 è consigliabile specificarlo nella Dichiarazione di conformità.

**Tabella 1 – Dotazioni per appartamento o unità abitativa**

	Superficie (b)	Livello 1 (★)	Livello 2 (★★)	Livello 3 (★★★)
Numero dei circuiti (a)	≤ 50 m <sup>2</sup>	2	3	3
	> 50 m <sup>2</sup> ≤ 75 m <sup>2</sup>	3	3	4
	> 75 m <sup>2</sup> ≤ 125 m <sup>2</sup>	4	5	5
	> 125 m <sup>2</sup>	5	6	7
Dispositivi per l'illuminazione di sicurezza (c)	≤ 100 m <sup>2</sup>	1	2	2
	> 100 m <sup>2</sup>	2	3	3
Protezione contro le sovratensioni secondo CEI 81-10 e CEI 64-8 V2	-	SPD all'arrivo linea se necessari per rendere tollerabile il rischio 1 (rischio per le persone)		SPD nell'impianto per la protezione contro le sovratensioni impulsive
Ausiliari e impianti per risparmio energetico	-	Campanello, citofono o videocitofono	Campanello, videocitofono, antintrusione, controllo carichi, ad es. relè di massima corrente	Campanello, videocitofono, antintrusione, controllo carichi, Interazione domotica (d)

(a) Per circuito elettrico si intende l'insieme di componenti di un impianto alimentato da uno stesso punto e protetto contro le sovracorrenti da uno stesso interruttore. Sono esclusi dal conteggio eventuali circuiti destinati esclusivamente all'alimentazione di apparecchi (ad es. scaldacqua, caldaie, condizionatori), di box e cantina; pertanto tali eventuali circuiti si aggiungono a quelli indicati in tabella.

(b) La superficie considerata è quella calpestabile dell'unità immobiliare escludendo quelle esterne (terrazze, portici, ecc.) e le eventuali pertinenze (garage, cantine, ecc.).

(c) Servono a garantire la mobilità delle persone in caso di mancanza dell'illuminazione ordinaria. Sono ammessi gli apparecchi estraibili, anche se non conformi alla norma CEI 34-22 (ad es. torce estraibili ricaricabili ad accensione automatica installate nelle scatole portafrutti). Non sono ammessi gli apparecchi alimentati con prese a spina.

(d) L'impianto domotico è l'insieme dei dispositivi e delle loro connessioni che realizzano una determinata funzione utilizzando uno o più supporti di comunicazione comune a tutti i dispositivi ed attuando la comunicazione dei dati tra gli stessi secondo un protocollo di comunicazione prestabilito.

**Per considerare l'impianto elettrico di livello 3, l'impianto domotico deve gestire almeno 4 delle seguenti funzioni:**

1. antintrusione,
2. controllo carichi,
3. gestione comando luci,
4. gestione temperatura (se non è prevista una gestione separata),
5. gestione scenari (tapparelle, ecc.);
6. controllo remoto,
7. sistema diffusione sonora,
8. rilevazione incendio (UNI 9795) se non è prevista gestione separata,
9. sistema antiallagamento e/o rilevazione gas.

L'elenco è esemplificativo e non esaustivo

### Nuove prescrizioni di carattere generale (valide per tutti i livelli)

- Gli impianti devono essere dimensionati per una potenza (contrattuale di fornitura) di almeno 3 kW in unità abitative di superficie fino a 75 m<sup>2</sup> e di almeno 6 kW per superfici superiori.
- I cavi devono essere sfilabili (ad esclusione degli impianti realizzati in elementi edilizi prefabbricati). Il diametro interno delle tubazioni deve essere almeno 1,5 volte il diametro del cerchio circoscritto al fascio dei cavi.

- La sezione del montante che collega il punto di consegna del distributore all'unità abitativa non deve essere inferiore a 6 mm<sup>2</sup>.
- L'interruttore alla base del montante, qualora si tratti di un interruttore differenziale, deve essere selettivo (selettività totale) nei confronti di tutti gli interruttori differenziali situati a valle nell'unità abitativa e/o dotato di SRD (dispositivo di richiusura automatica). Vi ricordiamo che l'interruttore differenziale non è necessario quando il montante viene realizzato senza masse, come previsto dalla futura norma CEI 0-21 art. 7.4.6.1 (Regole di connessione in BT).
- **Al fine di garantire un livello sufficiente di continuità di servizio dell'impianto, la protezione differenziale deve essere suddivisa su almeno due interruttori.**  
Si raccomanda l'uso di interruttori differenziali caratterizzati da una elevata insensibilità ai disturbi (scatti intempestivi) e/o di interruttori differenziali dotati di SRD (dispositivi di richiusura automatica). Inoltre l'allegato A consiglia l'impiego di interruttori differenziali di tipo A, per la protezione dei circuiti che alimentano lavatrici, condizionatori fissi e altri apparecchi dotati di motori a velocità variabile (ad es. alimentati con inverter).<sup>2</sup>
- In alternativa a punti luce a soffitto e/o a parete devono essere predisposte prese alimentate tramite un dispositivo di comando dedicato (prese comandate) in funzione del posizionamento futuro di apparecchi mobili di illuminazione (da pavimento e da tavolo).
- Almeno una presa TV in ogni locale deve avere accanto la predisposizione per 6 prese di energia (per eventuali ulteriori prese TV nello stesso locale è sufficiente una sola presa di energia).
- Accanto alle prese telefoniche si deve installare almeno una presa di energia (ad es. per poter alimentare telefoni cordless o modem).
- In ogni locale, almeno una delle prese e l'interruttore luce devono essere installati in prossimità del lato battuta porta del locale (lato interno o esterno).
- Il comando dei punti luce situati all'esterno (balconi, terrazze, giardini) e in generale per tutti quelli non direttamente visibili, deve essere associato a una spia di segnalazione, che può essere integrata nel comando medesimo, atta a segnalare lo stato di ACCESSO dell'apparecchio comandato.
- Per evitare che troppe prese siano collegate in serie, l'entra-esci sui morsetti delle prese è ammesso soltanto all'interno della stessa scatola porta frutti oppure tra due scatole successive, senza limiti per la loro distanza (questa prescrizione non si applica ai circuiti ausiliari o di segnale). Resta possibile collegare in serie più scatole porta frutto con un unico tubo purché ogni linea non alimenti più di due scatole.
- Ogni unità abitativa deve essere dotata di uno o più quadri di distribuzione (facilmente accessibili dall'utente) e di un interruttore generale con funzione di interruttore d'emergenza (la precedente versione della norma CEI 64-8 non lo prevedeva). L'interruttore generale, qualora sia differenziale, deve essere selettivo (selettività totale differenziale) nei confronti degli interruttori differenziali a valle, oppure deve essere dotato di SRD. Per permettere successivi ampliamenti, i quadri devono essere dimensionati per il 15% in più dei moduli installati, con un minimo di due moduli..
- Il quadro di arrivo (principale) dell'unità abitativa deve essere raggiunto direttamente dal conduttore di protezione proveniente dall'impianto di terra dell'edificio, al fine di permettere la corretta messa a terra degli eventuali SPD.
- I punti presa e i collegamenti diretti, previsti non accessibili devono essere comandati da punti accessibili tramite un interruttore di comando bipolare (le asole nei mobili le rendono accessibili).
- Si consiglia che almeno una presa della cucina e la presa della lavatrice siano P30 (schuko con terra centrale) e di predisporre in prossimità dell'ingresso dell'eventuale tubo del gas una alimentazione elettrica per una eventuale elettrovalvola di intercettazione del gas.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Gli interruttori differenziali sono classificati in tre categorie secondo il loro intervento alle diverse forme d'onda della corrente differenziale. Il corretto intervento (per soglia e tempo) è assicurato con le seguenti forme d'onda:

- Tipo AC: correnti differenziali alternate sinusoidali;
- Tipo A: come tipo AC e inoltre correnti pulsanti unidirezionali anche sovrapposte ad una corrente continua di 6 mA;
- Tipo B: Come il tipo A e inoltre correnti alternate sinusoidali fino a 1000 Hz e correnti continue senza ondulazioni.

<sup>3</sup> I consigli e le raccomandazioni delle norme CEI non sono obbligatori

**Tabella 2 – Dotazioni per ogni singolo locale**

		Superficie / lunghezza	Livello 1 (★)	Livello 2 (★★)	Livello 3 (★★★)
Per ogni locale diverso da quelli sotto indicati (es. camera da letto, soggiorno, studio, ecc.)	Punti prese *	>8 ≤ 12 m <sup>2</sup>	4	5	5
		>12 ≤ 20 m <sup>2</sup>	5	7	8
		oltre 20 m <sup>2</sup>	6	8	10
	Punti luce	>8 ≤ 12 m <sup>2</sup>	1	2	3
		>12 ≤ 20 m <sup>2</sup>	1	2	3
		oltre 20 m <sup>2</sup>	2	4	4
	Prese Radio / TV	-	1	1	1
Prese telefono e/o dati	-	1	1	1	
Ingresso	Punti prese	-	1	1	1
	Punti luce	-	1	1	1
	Prese telefono e/o dati	-	1	1	1
Cucina	Punti prese	-	5 (2) **	6 (2) **	7 (3) **
	Punti luce	-	1	2	2
	Prese telefono e/o dati	-	1	1	1
	Prese Radio / TV	-	1	1	1
Angolo cottura	Punti prese	-	2 (1) **	2 (1) **	3 (2) **
	Punti luce	-	-	1	1
Lavanderia	Punti prese	-	3	4	4
	Punti luce	-	1	1	1
Locale da bagno o doccia	Punti prese	-	2	2	2
	Punti luce	-	2	2	2
Box auto	Punti prese	-	1	1	1
	Punti luce	-	1	1	1
Giardino	Punti prese	-	1	1	1
	Punti luce	-	1	1	1
Cantina / Soffitta	Punti prese	-	1	1	1
	Punti luce	-	1	1	1
Corridoio	Punti prese	≤ 5 m	1	1	1
		> 5 m	2	2	2
	Punti luce	≤ 5 m	1	1	1
		> 5 m	2	2	2
Locale servizi (WC)	Punti prese	-	1	1	1
	Punti luce	-	1	1	1
Balcone / Terrazzo	Punti prese	≥ 10 m <sup>2</sup>	1	1	1
	Punti luce	≥ 10 m <sup>2</sup>	1	1	1
Ripostiglio	Punti prese	≥ 1 m <sup>2</sup>	-	-	-
	Punti luce	≥ 1 m <sup>2</sup>	1	1	1

\* Per “punto presa” si intende il punto di alimentazione di una o più prese all’interno della stessa scatola (ad es. tre prese nella stessa scatola=1 punto presa).

I punti presa devono essere distribuiti in modo adeguato nel locale, ai fini della loro utilizzazione.

\*\* Il numero tra parentesi indica la parte del totale di punti prese da installare in corrispondenza del piano di lavoro. Deve inoltre essere prevista l’alimentazione della cappa aspirante, con o senza spina.

Vi informiamo infine che organizzeremo, anche in collaborazione con altre Associazioni, degli incontri tecnici nel maggior numero di Province possibili, per illustrare più nel dettaglio i contenuti di questa importante variante.

Restando a disposizione per ogni chiarimento che riterrete necessario, Vi inviamo i nostri migliori saluti.

UNAE Emilia Romagna  
Il Presidente del CTA  
(dott. ing. Luciano Gaia)