

**Immobili.** La platea degli edifici interessati, ora limitata al «nuovo», si allargherà progressivamente

# La certificazione energetica diventa d'obbligo nel rogito

**Dal 1° luglio del 2009 l'estensione sarà completata**

A CURA DI **Angelo Busani**  
 Dal 2 febbraio 2007 è obbligatorio corredare i contratti di compravendita e di locazione di alcune tipologie di edifici (e, in particolare, degli edifici di nuova costruzione oppure oggetto di integrale ristrutturazione) con il cosiddetto «attestato di qualificazione energetica». In caso di inottemperanza, il contratto è nullo, anche se si tratta di una nullità «relativa», invocabile cioè solo dall'acquirente.

è dotato e che contiene la descrizione dei parametri energetici caratteristici dell'edificio.

**La certificazione**  
 Tutti gli edifici (tranne alcune marginali eccezioni) di nuova costruzione e di vecchia costruzione (sempre secondo il calendario dettato dalla normativa in questione) devono fin da ora, o comunque dovranno in futuro, essere dotati di un «attestato di qualificazione energetica», che deve essere allegato, in originale o in copia autenticata, all'atto di compravendita dell'intero edificio o di una sua singola unità immobiliare.

Nel caso di locazione, l'attestato di qualificazione energetica deve essere messo a disposizione del conduttore oppure al me-

desimo consegnato in copia dichiarata dal proprietario conforme all'originale in suo possesso. L'attestato relativo alla certificazione energetica ha una validità temporale massima di diciannove anni a partire dal suo rilascio, ed è aggiornato a ogni intervento di ristrutturazione che modifichi la prestazione energetica dell'edificio o dell'impianto.

Il documento comprende i dati relativi all'efficienza energetica propri dell'edificio, i valori vigenti a norma di legge e valori di riferimento, che consentono di valutare e confrontare la prestazione energetica dell'edificio. È anche corredato da suggerimenti in merito agli interventi più significativi ed economicamente convenienti per il miglioramento della predetta prestazione.

**Dove va allegato**

L'attestato deve essere allegato agli atti traslativi a titolo oneroso di diritti reali immobiliari aventi a oggetto, a seconda dei casi, interi edifici oppure anche singole unità immobiliari: sono quindi compresi in questo ambito gli atti di compravendita, le permutazioni, i conferimenti in società, le fusioni, le attribuzioni in trust. Sono esclusi invece gli atti di divisione, le donazioni e gli atti istitutivi di ipoteca. Pure esclusi sono i trasferimenti disposti con atto dell'autorità giudiziaria.

**Le costruzioni ex novo**

La normativa sull'attestazione energetica si applica alle compravendite e alle locazioni secondo il calendario riportato in dettaglio nella tabella qui a fianco.

Per quanto riguarda gli edifici di nuova costruzione, la legge sancisce che l'attestato deve dotare l'edificio «al termine della costruzione» a cura del costruttore (pertanto, è da ritenere che, in caso di vendita di immobile non ultimato, la normativa in esame non trovi applicazione). L'attestato di qualificazione energetica predisposto dal professionista abilitato va asseverato dal direttore dei lavori e va presentato al Comune contestualmente alla dichiarazione di fine lavori.

**www.ilssole24ore.com/norme**  
 Dlgs 192/2005 e 311/2006



**Fuori campo.** Oltre ai fabbricati industriali

## Esclusi i beni di valore estetico

C'è una serie di edifici esclusi dall'attestazione energetica. La normativa in esame non si applica:

- a) agli immobili qualificati come «beni culturali» perché vincolati ai sensi del Dlgs 42/244 (il Codice dei beni culturali e del paesaggio) e pure a ville, giardini e parchi che, seppur non tutelati dalle disposizioni sui beni culturali, si distinguono pur sempre «per la loro non comune bellezza» nonché i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto dotato di valore estetico e tradizionale (comprese le zone di interesse ar-

cheologico), alla condizione che il rispetto delle prescrizioni della legislazione in esame implicherebbe un'alterazione inaccettabile del loro carattere o aspetto;

- b) ai fabbricati industriali, artigianali e agricoli non residenziali, quando gli ambienti sono riscaldati per esigenze del processo produttivo o utilizzando reflui energetici del processo produttivo o altrimenti utilizzabili;
- c) ai fabbricati isolati con una superficie utile totale inferiore a 50 metri quadrati, di qualunque destinazione e dotazione di impianti.

### Attenzione al calendario

Certificazione energetica degli immobili e clausole da inserire nella compravendita e negli altri atti

Edifici	Condizioni	Clausole della compravendita e degli altri atti traslativi
<b>2 febbraio 2007</b>		
<b>A)</b> edifici di nuova costruzione (richiesta di rilascio di permesso di costruire o denuncia di inizio attività presentate dal 9 ottobre 2005); <b>B)</b> edifici già esistenti all'8 ottobre 2005 e sottoposti a ristrutturazione integrale o a demolizione e ricostruzione (assentite in forza di richiesta presentata dal 9 ottobre 2005) complessivamente superiori a mille metri quadrati di superficie utile (cioè superficie netta calpestabile), anche se oggetto del contratto sia poi una unità immobiliare di dimensioni inferiori	Oggetto del contratto può essere l'intero edificio o una sua porzione	<p><b>1</b> Ai sensi del Dlgs 19 agosto 2005, n. 192, al presente contratto si allega, sotto la lettera "X", l'attestato di qualificazione energetica predisposto dall'impresa costruttrice e asseverato dal direttore dei lavori</p> <p><b>2</b> Il presente contratto non è soggetto alla disciplina di cui al Dlgs 19 agosto 2005, n. 192, trattandosi di trasferimento che, come dichiara la parte venditrice, non ha a oggetto intero edificio (o sua porzione) la cui costruzione sia stata assentita con permesso richiesto o denuncia presentata dopo l'8 ottobre 2005 né intero edificio di superficie utile complessiva superiore a 1.000 metri quadrati (o sua porzione) già esistente alla data dell'8 ottobre 2005, la cui ristrutturazione integrale o demolizione e successiva ricostruzione sia stata assentita con permesso richiesto o denuncia presentata dopo l'8 ottobre 2005</p> <p><b>3</b> Il presente contratto non è soggetto alla disciplina di cui al Dlgs 19 agosto 2005, n. 192, trattandosi di trasferimento che, come dichiara la parte venditrice, ha ad oggetto:                      — immobili ricadenti nell'ambito della disciplina della parte seconda e dell'articolo 136, comma 1, lettere b) e c), del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, recante il codice dei beni culturali e del paesaggio;                      — fabbricati industriali, artigianali e agricoli non residenziali riscaldati per esigenze del processo produttivo o utilizzando reflui energetici del processo produttivo o altrimenti utilizzabili;                      — fabbricati isolati con una superficie utile totale inferiore a 50 metri quadrati</p>
<b>1° luglio 2007</b>		
Edifici sia di vecchia che di nuova costruzione, di superficie utile superiore a mille metri quadrati	Il contratto deve avere a oggetto interi edifici (e non quindi singole loro porzioni)	<p><b>4</b> Come sopra clausola <b>1</b></p> <p><b>5</b> Il presente contratto non è soggetto alla disciplina di cui al Dlgs 19 agosto 2005, n. 192, trattandosi di trasferimento che, come dichiara la parte venditrice, non ha a oggetto: a) intero edificio (o sua porzione) la cui costruzione sia stata assentita con permesso richiesto o denuncia presentata dopo l'8 ottobre 2005; b) intero edificio di superficie utile complessiva superiore a 1.000 metri quadrati (o sua porzione) già esistente alla data dell'8 ottobre 2005, la cui ristrutturazione integrale o demolizione e successiva ricostruzione sia stata assentita con permesso richiesto o denuncia presentata dopo l'8 ottobre 2005; c) intero edificio di superficie utile superiore a 1.000 metri quadrati</p> <p><b>6</b> Come sopra clausola <b>3</b></p>
<b>1° luglio 2008</b>		
Edifici sia di vecchia che di nuova costruzione, di qualsiasi superficie utile	Il contratto deve avere a oggetto interi edifici (e non quindi singole loro porzioni)	<p><b>7</b> Come sopra clausola <b>1</b></p> <p><b>8</b> Il presente contratto non è soggetto alla disciplina di cui al Dlgs 19 agosto 2005, n. 192, trattandosi di trasferimento che, come dichiara la parte venditrice, non ha a oggetto: a) intero edificio (o sua porzione) la cui costruzione sia stata assentita con permesso richiesto o denuncia presentata dopo l'8 ottobre 2005; b) intero edificio di superficie utile complessiva superiore a 1.000 metri quadrati (o sua porzione) già esistente alla data dell'8 ottobre 2005, la cui ristrutturazione integrale o demolizione e successiva ricostruzione sia stata assentita con permesso richiesto o denuncia presentata dopo l'8 ottobre 2005; c) intero edificio di qualsiasi superficie utile</p> <p><b>9</b> Come sopra clausola <b>3</b></p>
<b>1° luglio 2009</b>		
Edifici sia di vecchia che di nuova costruzione, di qualsiasi superficie utile	Il contratto può avere a oggetto interi edifici oppure singole loro porzioni	<p><b>10</b> Ai sensi del Dlgs 19 agosto 2005, n. 192, al presente contratto si allega, sotto la lettera "X", l'attestato di qualificazione/certificazione energetica predisposto da ... rilasciato da ...</p> <p><b>11</b> Come sopra clausola <b>3</b></p>

**Norme tecniche.** Pubblicata a febbraio la IV edizione della Cei 64-8

## In ospedale elettricità più sicura

PAGINA A CURA DI **Silvia Berri Franco Bua**

Gli ospedali e più in generale tutte le strutture sanitarie costituiscono, dal punto di vista degli impianti elettrici, luoghi particolari. La sicurezza elettrica in questi edifici si consegue adottando varie misure di prevenzione e protezione. I provvedimenti particolari che devono essere adottati per gli impianti elettrici nei locali ad uso medico sono oggetto della Sezione 710 della Norma CEI 64-8 la cui VI Edizione è stata pubblicata all'inizio di febbraio.

ressa la zona cardiaca; in altri termini si può dire che la pericolosità della corrente elettrica non è solo una questione di quantità ma anche di qualità.

Nel definire la pericolosità di un dato valore di corrente è, infatti, molto importante il percorso che la corrente compie. Tra tutti i percorsi quello mano sinistra-torace e mano destra-torace sono i più pericolosi.

È proprio perché c'è un diretto contatto con apparecchiature

**L'AGGIORNAMENTO**  
 Nella Sezione 710 i provvedimenti particolari sulle installazioni nei locali a uso medico

re elettriche attraverso la "parte applicata" che si può individuare una diversa pericolosità rispetto a situazioni di vita normali. Infatti non solo aumenta il tempo di esposizione al rischio ma anche, quando la parte applicata dell'apparecchio elettromedicale è in diretto contatto con il cuore, la soglia di pericolosità della corrente si riduce a valori estremamente bassi, 1000 volte inferiori a quelli tollerabili in condizioni ordinarie.

La seconda ragione legata al rischio elettrico in una struttura sanitaria risiede nel fatto che un disservizio elettrico, sia esso un abbassamento di tensione o un'interruzione della fornitura dovuta al distributore oppure causata da un'er-

rata manovra oppure da un guasto interno all'impianto dell'ospedale può avere conseguenze estremamente dannose per il paziente.

Buchi di tensione possono provocare, ad esempio, malfunzionamento di apparecchi elettromedicali, alterazione nei risultati di analisi, fino all'interruzione di un servizio.

Le interruzioni ovviamente non devono interessare tutti quei servizi che assicurano trattamenti vitali per la sopravvivenza del paziente.

È necessario quindi conoscere nello specifico quale è la suscettibilità degli apparecchi elettromedicali a questo tipo di eventi e più in generale quale è la suscettibilità del processo legato al trattamento medico

per poter definire quali possono essere i provvedimenti di mitigazione da intraprendere al fine di garantire la disponibilità richiesta dalla prestazione medica che si intende erogare.

Con riferimento alle possibili interruzioni dell'alimentazione, i provvedimenti impiantistici necessari per mitigare gli effetti di questi eventi si compendiano nella corretta scelta di schemi di distribuzione dell'energia elettrica e di sorgenti di alimentazione di sicurezza indipendenti dalla rete del distributore, di caratteristiche opportune in termini di tempi di commutazione e autonomia.

Infine è importante sottolineare che l'assenza di un efficace programma di manutenzione rischia di inficiare tutte le misure di sicurezza adottate.

A questo fine è di importanza altrettanto fondamentale implementare un programma di verifiche periodiche che garantisca il mantenimento dello standard di sicurezza nel tempo.

## Classificazione dei locali in tre gruppi di criticità

Gli impianti elettrici dei locali adibiti a uso medico devono essere realizzati adottando precauzioni particolari in relazione:

- alla maggiore pericolosità di un eventuale shock elettrico a carico del paziente data la sua maggiore vulnerabilità legata alle condizioni di debilitazione del soggetto;
- all'applicazione diretta sul paziente di apparecchi elettromedicali;
- alle esigenze di continuità di servizio legate alla necessità di mantenere in esercizio apparecchiature di importanza vitale per la sopravvivenza dei pazienti e per l'esecuzione di interventi operatori;
- all'aumentato rischio in caso di incendio in relazione, soprattutto, alla difficoltà di sfollamento in situazioni di emergenza;
- alla presenza di rischi particolari connessi al possibile uso nella pratica medica (inverso sempre meno frequente), di gas che possono formare con l'aria miscele esplosive.

Per tutti questi motivi, le regole di sicurezza generali valide per gli impianti elettrici installati in luoghi ordinari vanno integrate con provvedimenti particolari. Questi apparecchi sono oggetto, come detto, della Sezione 710 della Norma CEI 64-8, VI edizione, dell'inizio di febbraio.

Il quadro delle prescrizioni della norma ha una classificazione come punto di partenza comune per la scelta delle misure di protezione.

**I luoghi**

I locali adibiti a uso medico sono

classificabili in tre gruppi di criticità crescente (gruppo 0, gruppo 1, gruppo 2) in funzione del trattamento medico somministrato e del tipo di apparecchi elettromedicali impiegati. Ad esempio, una camera di degenza è normalmente classificabile nel gruppo 1 mentre una sala operatoria chirurgica nel gruppo 2.

La classificazione dei locali a uso medico deve essere fatta dalla direzione sanitaria sulla base dell'uso al quale sono destinati tenendo conto anche di possibili evoluzioni della struttura.

**I CRITERI**

Pericolosità crescente secondo le apparecchiature elettromedicali utilizzate e il trattamento somministrato

Per ogni gruppo la Norma CEI 64-8 stabilisce i requisiti particolari che gli impianti elettrici devono possedere. È importante sottolineare che queste prescrizioni integrano o sostituiscono quelle che la norma fissa per gli impianti elettrici in luoghi ordinari.

**Elettricità**

Anche per quanto riguarda l'energia elettrica occorre eseguire una classificazione degli utilizzatori in relazione alla disponibilità richiesta nei vari locali sempre in relazione al trattamento medico somministrato e alle caratteristiche degli apparecchi elettromedicali al fine di individuare i cosiddetti servizi di sicurezza.

Per ciascuna categoria di utilizzatori la Norma CEI 64-8 prescrive che sia garantita una sorgente di alimentazione distinta dalla rete del distributore che si deve rendere disponibile, automaticamente entro un tempo massimo, dettato, appunto, dalle necessità degli apparecchi elettromedicali e/o dal trattamento medico.

La Norma CEI 64-8 definisce cinque classi dell'alimentazione di sicurezza che vanno dalla classe 0 per quei servizi che richiedono un'alimentazione senza interruzione, alla classe "≥15" per quelli che possono sopportare un'interruzione dell'alimentazione maggiore di 15 secondi.

Ad esempio, l'illuminazione scialitica del tavolo operatorio e tutti gli apparecchi elettromedicali che svolgono funzioni di supporto vitale sono servizi di sicurezza che secondo la norma richiedono un'alimentazione di sicurezza di classe 0 o inferiore.

Per alcune classi è anche fissata l'autonomia che la sorgente di alimentazione di sicurezza deve garantire. Altro aspetto fondamentale ai fini della sicurezza sono le verifiche. La Norma CEI 64-8 prescrive l'esecuzione di verifiche iniziali prima della messa in servizio dell'impianto al fine di accertare la conformità alle prescrizioni normative e periodiche per controllare il mantenimento del livello di sicurezza richiesto.

**IN COLLABORAZIONE CON IL QUINDICINALE Ambiente & Sicurezza**  
<http://promo.24oreprofessioni.ilssole24ore.com/AmbienteSicurezza>

**L'uso.** Verifiche periodiche

## Impianti, precauzioni ad hoc

La sicurezza del paziente nei confronti del pericolo elettrico è il risultato della combinazione di più provvedimenti, nessuno escluso: impiego di apparecchi elettromedicali scelti e utilizzati correttamente, adozione di particolari misure di sicurezza a livello impiantistico ed esecuzione di verifiche periodiche sia sugli impianti che sugli apparecchi.

La Norma CEI EN 60601-1 specifica le prescrizioni generali per la sicurezza fondamentale degli apparecchi elettromedicali e costituisce la base per

le prescrizioni di sicurezza delle Norme Particolari (come la Norma CEI 62-13 che riguarda la sicurezza di alcuni defibrillatori cardiaci).

La Norma definisce un apparecchio elettromedicale un apparecchio elettrico, (...) che trasferisce energia verso il o dal paziente, o rileva tale trasferimento di energia verso il paziente e che è (...) previsto dal suo fabbricante per essere impiegato nella diagnosi, trattamento o monitoraggio di un paziente; oppure per compensare, lenire una malattia, lesioni o

menomazioni. La parte dell'apparecchio che viene posta in contatto fisico con il paziente nell'uso normale è definita parte applicata.

La Norma CEI EN 60601-1 (CEI 62-5) classifica gli apparecchi elettromedicali in base al tipo di protezione contro i pericoli elettrici, ai metodi di sterilizzazione o disinfezione consentiti dal fabbricante, al grado di sicurezza d'impiego in presenza di una miscela anestetica infiammabile ed al grado di protezione contro la penetrazione di liquidi.

Un'ulteriore classificazione, di particolare rilevanza per la sicurezza del paziente, è relativa alle parti applicate in quanto rappresentano una fonte di rischio maggiore di altre parti dell'involucro, specie per quanto riguarda le correnti di dispersione. La Norma identifica tre tipi di parti applicate in ordine crescente di sicurezza: Tipo B, BF e CF.

Ai tre tipi di parti applicate corrispondono tre simboli che devono essere riportati sull'apparecchio. Gli apparecchi che non hanno parti applicate non riportano alcun simbolo.

Gli apparecchi elettromedicali con parti applicate di Tipo B sono adatti per applicazioni esterne e interne al paziente,

come ad esempio nella registrazione dell'ECG o nel cateterismo uretrale, esclusa l'applicazione cardiaca diretta. Gli apparecchi elettromedicali con parti applicate di Tipo BF hanno la parte applicata isolata da terra (F-flottante) e presenta una sicurezza maggiore del tipo B. Gli apparecchi elettromedicali con parti applicate tipo CF è specificatamente adatto per applicazione cardiaca diretta.

La sicurezza non è un concetto statico; come nel caso degli impianti elettrici, anche nel caso degli apparecchi elettromedicali è importante garantire il mantenimento delle loro prestazioni di sicurezza nel tempo attraverso un piano di verifiche e manutenzione periodica.