

ingenio

#Abitare

Impianti elettrici: le modifiche al D.M. 37/08 con l'introduzione del D.M. 192/22

Il D.M. 192/22 entrato in vigore recentemente, ha introdotto diverse modifiche al D.M. 37/08 inerenti alle attività di installazione degli impianti elettrici all'interno degli edifici. Vediamo quali sono.

Roberto Napoli | Giorgio Sandrone

Impianti elettrici: l'evoluzione tecnologica

Il **D.M. 37/08** (*Regolamento per il riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici, del 27 marzo 2008*) ha rappresentato una indispensabile via d'uscita dal labirinto legislativo precedente.

Il regolamento contiene una **classificazione tipologica degli impianti** in tutti gli edifici (indipendentemente dalla destinazione d'uso). Inoltre impone, nella generalità dei casi, il **progetto impiantistico e la certificazione esecutiva** da parte di un tecnico qualificato, insieme ai **requisiti tecnici** richiesti agli installatori. Sono anche previste **norme di semplificazione burocratica**.

A questo riguardo l'evoluzione tecnologica si poggia su due leve fondamentali: l'enorme **disponibilità di dati (big data)** e l'**intelligenza artificiale**.

Dal punto di vista impiantistico, i big data sono resi possibili dalla **diffusione di sensori e attuatori elettronici** sempre più sofisticati e sempre più a basso costo. L'intelligenza artificiale cambia il modo di utilizzare i dati, perché diventa possibile elaborare e sintetizzare quantità enormi di dati in tempo quasi reale, aprendo la strada ad applicazioni sempre più stupefacenti.

Attualmente il veicolo principale per una soddisfacente trasmissione di dati è la **banda larga della fibra ottica**. Per evitare il "*digital divide*" (ossia la disparità di accesso ai servizi telematici fra la popolazione) la fibra deve raggiungere tutti gli edifici.

Il **D.M. 37/08** originario era principalmente concentrato sugli **impianti d'energia**.

Introduzione del D.M. 192/22: le modifiche al D.M. 37/08

Definizione degli impianti elettrici, punti terminali, obbligo di progettazione e certificazione

È appena entrato in vigore il **D.M. 192/22** del 29 settembre 2022, che **modifica alcuni articoli del D.M. 37/08** (segnatamente artt. 1,2,5), proprio in relazione agli impianti elettrici di segnale, divenuti particolarmente importanti.

Con la modifica all'**art. 1**, viene estesa e meglio precisata la **definizione di questi impianti**, che

comprendono: *"Impianti radiotelevisivi, antenne, impianti elettronici deputati alla gestione e distribuzione dei segnali tv, telefono e dati, anche relativi agli impianti di sicurezza compresi gli impianti in fibra ottica, nonché le infrastrutture necessarie ad ospitare tali impianti"*.

Per ogni edificio la modifica all'**art. 2** aggiunge agli usuali **punti di consegna** precedenti (elettricità, gas, acqua, combustibile) il **punto terminale** delle varie reti esterne previste dal Codice europeo delle comunicazioni elettroniche e recepite dal D.L. 207 del 2021 e comprendenti fra l'altro le reti e i servizi di comunicazione elettronica pubblica (compresi Internet e reti tv) e privata.

L'importanza del D.M. 192/22 non sta però in queste modifiche letterarie, ma nell'**art. 5bis** aggiunto all'art. 5.

Tale aggiunta chiarisce anche per gli impianti di segnale l'**obbligo di progettazione e certificazione**, precisando gli **adempimenti del tecnico abilitato**; *"il responsabile tecnico dell'impresa ... è responsabile dell'inserimento nel progetto edilizio dell'edificio di tutte le parti di infrastruttura fisica multiservizio e degli accessi ... Al termine dei lavori il responsabile ... rilascia una dichiarazione di conformità dell'impianto ai sensi di quanto previsto dalle guide CEI 306-2 e 64-100,1,2,3, corredata dagli allegati ove sono descritte le caratteristiche degli accessi e della infrastruttura fisica multiservizi passiva"*.

Non basta soltanto portare i dati prelevati da reti esterne in un punto d'arrivo nell'edificio. **Bisogna poi distribuirli all'interno**. Infatti l'edificio dovrà sempre più essere dotato di **funzionalità avanzate**, con una rete di dispositivi elettronici progettati, non solo per accedere all'indispensabile Internet, ma anche per **monitorare e controllare i vari impianti** (elettrico, termico, meccanico, intrattenimento, etc..).

In questo modo gli ambienti in cui viviamo o lavoriamo, ri-etichettati "smart", saranno usufruibili in modi innovativi molto più confortevoli, con automatismi sempre più raffinati e con modalità di gestione sempre più vicine al dialogo umano.

Nuove costruzioni: obbligo di "infrastruttura fisica multiservizio" in fibra ottica

Per tutti gli edifici di **nuova costruzione** o profondamente ristrutturati la **legge 164/2014** stabilisce l'obbligo di prevedere all'interno una **"infrastruttura fisica multiservizio" in fibra ottica**. L'infrastruttura prevista è passiva. Non contiene **elementi elettronici** (trasmettitori, ricevitori, amplificatori, etc..), peraltro soggetti a continua evoluzione. Non contiene neanche cavi.

In pratica la legge prevede che siano obbligatoriamente previsti e realizzati **solo gli spazi fisici per alloggiare le reti in fibra ottica** (cavedi, condotti, passaggi, scatole, etc..).

L'infrastruttura deve consentire **interventi in sicurezza per la realizzazione e manutenzione**. In particolare, deve garantire la libertà di accesso agli operatori autorizzati e la protezione contro atti vandalici e manomissioni.

Adempimenti del tecnico abilitato

Il **responsabile tecnico** dell'impresa, debitamente abilitato, ha l'obbligo di rilasciare una **dichiarazione**

di conformità specifica per questa infrastruttura, completa di **schema impiantistico e relazione tipologica-tecnico-descrittiva** per ogni tipo di impianto. Senza tale dichiarazione non si può procedere alla segnalazione certificata di agibilità. Con tale dichiarazione l'edificio può essere etichettato come **"edificio predisposto alla banda larga"** e quindi essere incluso nel Catasto Nazionale delle Infrastrutture (archivio SINFI, Sistema Informativo Nazione Federato delle Infrastrutture), con aumento del valore dell'immobile.

Le leggi stabiliscono **obblighi e responsabilità**, ma ovviamente non danno indicazioni tecniche operative, per le quali si rimanda alle pertinenti norme e **guide CEI** (fra cui CEI 360-2, 64-100 /1/2/3 espressamente richiamate dal DPR 380, Testo Unico Edilizia).

Le reti dei dati

Ci sono diverse reti di dati che bisogna prendere in considerazione. Alcune reti arrivano dall'esterno dell'edificio, sia attraverso reti cablate sia attraverso servizi wireless o satellitari. Per i collegamenti Internet, la soluzione prevista è la cosiddetta **FTTH (Fiber To The Home)**.

Altre reti riguardano la distribuzione interna all'edificio, come i servizi TV, videocitofonici, wifi locale, domotica, building automation, sorveglianza e sicurezza, etc..

Il nuovo paradigma impiantistico **ottimizza la distribuzione interna**, sostituendo a una pletera di infrastrutture dedicate invece un'unica infrastruttura integrata, predisposta per varie fibre ottiche e realizzata in modo tale da rendere interoperabili i nuovi sistemi. Sono previste **quattro reti interne in fibra ottica** (Internet, TV, videocitofoni, altro). A partire da questi punti terminali la distribuzione interna si avvia ormai ad essere prevalentemente organizzata via etere, tramite sistemi di wifi locale.

Le modifiche al DM 37/08 **non hanno nessuno effetto sulle soluzioni impiantistiche previste dalla normativa CEI**.

Esse però costituiscono in definitiva un'utile novità, perché rafforzano l'obbligo di **prevedere e realizzare edifici predisposti per la banda larga**, il che è veramente essenziale per lo sviluppo del Paese. L'impatto pratico sugli installatori è che dovranno farsi carico di progettare e certificare anche l'infrastruttura per la banda larga.

Rinnovamento patrimonio esistente e necessità di edifici "verdi" certificati

Questa utile e necessaria disposizione legislativa accentuerà sempre più il divario qualitativo e prestazionale tra la nuova produzione edilizia e il **patrimonio edilizio esistente**, così come già avvenuto su altri aspetti qualificanti della casa come il **contenimento energetico** e la **risposta acustica** dei fabbricati. Diventa urgente, nel prossimo futuro, porre sul tavolo del legislatore la questione del **rinnovamento del patrimonio esistente** sotto il profilo impiantistico ed energetico, ponendo le basi per un'azione organica. Già oggi le società di distribuzione dell'**energia elettrica** chiedono di affrontare la riqualificazione delle linee montanti condominiali al fine di assecondare il trend in crescita della potenza elettrica installata per ogni Unità Immobiliare.

Manca ancora il pieno coinvolgimento dei notai nelle operazioni di compravendita degli immobili per le quali le certificazioni impiantistiche non sono necessarie, anche se viene consigliato ai notai di informare acquirente e venditore sull'eventuale mancanza delle certificazioni. L'**impossibilità di procedere a compravendite in assenza di certificazioni** era già contenuta nella formulazione originaria del **D.M. 37/08**, ma un successivo emendamento ha soppresso quest'obbligo, altrimenti tutte le compravendite sarebbero state bloccate, date le condizioni esistenti.

L'Unione Europea sta discutendo su un'accelerazione verso **edifici "verdi" certificati**. Le implicazioni sono costose e richiederanno molto tempo. Al di là comunque degli aspetti normativi, è indubbia la convenienza di preparare i nostri edifici verso l'inevitabile rivoluzione digitale.

*Si ringrazia l'**Ordine degli Ingegneri di Torino** per la gentile collaborazione.*



Roberto Napoli

Membro del Consiglio Direttivo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino

Contatti: 

■ Curriculum

Roberto Napoli si è laureato in Ingegneria Elettrica nel 1969, presso il Politecnico di Torino, dove ha insegnato dal 1870 ed è attualmente Professore Emerito.

Ha formato intere generazioni di ingegneri elettrici e ricercatori ricoprendo posizioni di vertice nel panorama del sistema elettrico nazionale e internazionale (Presidente Nazionale del Gruppo di Ricercatori Sistemi per l'Energia GUSEE, Presidente del Collegio Nazionale dei corsi di laurea in Ingegneria Elettrica, Vice Preside della I Facoltà di Ingegneria e membro del CdA di PoliTo, Presidente Sezione AEIT Piemonte, membro IEEE-EKN, etc..).

I suoi principali interessi sono nell'area Power and Energy System, alla frontiera delle nuove tecnologie, dove problemi tecnici, economici e sociali interagiscono, ponendo rischi e opportunità di grande rilievo. Svolge un'intensa attività divulgativa e pubblicitaria.

È membro del Consiglio Direttivo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino. Ha al suo attivo una lunga attività professionale in varie parti del mondo, avendo progettato, diretto e collaudato realizzazioni impiantistiche di particolare rilievo.



Giorgio Sandrone

Socio fondatore e Legale Rappresentante Studio SMAPROGETTI – Torino

Contatti: 

■ Curriculum

Nato a Torino il 23 marzo 1958.

Laureato in Ingegneria civile (Edile) presso il Politecnico di Torino nel 1986. Iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Torino dal 1987 e attualmente Consigliere.

Iscritto al CeNSU (Centro Nazionale Studi Urbanistici) dal 1987, dal 2017 eletto nel Consiglio Direttivo Nazionale.

Iscritto alla S.I.A.T. (Società Ingegneri e Architetti di Torino) dal 1990 e revisore dei conti dal 2017.

Socio fondatore dell'A.G.I.T. (Associazione Giovani Ingegneri di Torino) nel 1993.

Iscritto al CeNSU (Centro Nazionale Studi Urbanistici) dal 1987, dal 2017 eletto nel Consiglio Direttivo Nazionale.

Iscritto alla S.I.A.T. (Società Ingegneri e Architetti di Torino) dal 1990 e revisore dei conti dal 2017.

Socio fondatore dell'A.G.I.T. (Associazione Giovani Ingegneri di Torino) nel 1993.

Componente del "Coordinamento Giovani Imprenditori e Professionisti di Torino" dal 1994 al 1997.

Aderente all'Associazione Proprietà Edilizia di Torino (CONFEDILIZIA) dal 1995.

Specializzato nella pianificazione territoriale, studi socio-economici di base e masterplan, servizio di consulenza agli Uffici Tecnici Comunali sull'attuazione degli strumenti urbanistici, sviluppo di studi di settore sulla pianificazione in relazione a studi di impatto ed inserimento ambientale, consulenze Urbanistiche ed edilizie, project manager in progettazioni architettoniche complesse, progettazioni architettoniche ed infrastrutturali in campo residenziale, terziario – commerciale, produttivo.