

Incontro tecnico

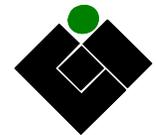
La sicurezza e gli impianti Dal DM 37/08 al D.Lgs 81/08

C/o Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli

GLI IMPIANTI ELETTRICI

Napoli 29 giugno 2009

Dott. ing. Mario Schettino



D M n. 37 del 22 gennaio 2008

**Publicato sulla G. U. n.61 del
12.03.2008**

**REGOLAMENTO RECANTE RIORDINO
DELLE DISPOSIZIONI IN MATERIA DI
ATTIVITA' DI INSTALLAZIONE DEGLI
IMPIANTI **ALL'INTERNO** DEGLI EDIFICI**

E' entrato in vigore il 27marzo 2008



D M 37/08

**SI APPLICA AGLI IMPIANTI POSTI
ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI O
RELATIVE PERTINENZE,
INDIPENDENTEMENTE DALLA
DESTINAZIONE D'USO**



DM 37/08

Sono abrogati (ai sensi dell'art. 3, comma 1, del decreto 28/12/06 n. 300, convertito con modifiche dalla legge 26/2/07 n. 17):

- a) gli articoli da 107 a 121 del DPR 380/01;
- b) il DPR 447/91 (regolamento di attuazione della Legge 46/90);
- c) la legge 46/90 ad eccezione degli articoli:
 - 8 (Finanziamento dell'attività di normazione tecnica),
 - 14 (Verifiche),
 - 16 (Sanzioni)



DM 37/08

VERIFICHE

**QUESTO E' UN ELEMENTO
FONDAMENTALE PER LA CORRETTA
APPLICAZIONE DELLA NORMA DI LEGGE**

**TUTTAVIA SI FA ANCORA RIFERIMENTO
ALLA LEGGE 46 / 90 E TUTTO E' ANCORA
DA DEFINIRE.**

INFATTI



DM 37/08

VERIFICHE

D L 25.06 2008 n.112 – Legge 06.08.2008 n. 133

Art. 35. *Semplificazione della disciplina per l'installazione degli impianti all'interno degli edifici*

1. **Entro il 31 dicembre 2008 il Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro per la semplificazione normativa, emana uno o più decreti, ai sensi dell'articolo 17 della legge 23 agosto 1988, n. 400, volti a disciplinare:**
 - a) **il complesso delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici** prevedendo semplificazioni di adempimenti per i proprietari di abitazioni ad uso privato e per le imprese;
 - b) la **definizione di un reale sistema di verifiche** di impianti di cui alla lettera a) con l'obiettivo primario di tutelare gli utilizzatori degli impianti garantendo una effettiva sicurezza;
 - c) la revisione della disciplina sanzionatoria in caso di violazioni di obblighi stabiliti dai provvedimenti previsti alle lettere a) e b) .
2. **L'articolo 13 del regolamento di cui al decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, e' abrogato.**



DM 37/08 - DPR 462/01 – D. Lgs. 81/08

VERIFICHE

RIMANGONO OVVIAMENTE VALIDE LE VERIFICHE PERIODICHE OBBLIGATORIE PREVISTE DAL DPR 462/01, CONFERMATE DAL D. Lgs. 81/08 (art.86), che riguardano:

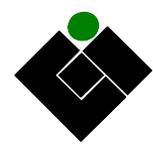
- **IMPIANTI ELETTRICI DI MESSA A TERRA**
- **IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE**
- **IMPIANTI IN LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE**



D. Lgs. 81/08

VERIFICHE

- IMPIANTI ELETTRICI E DI PROTEZIONE DAI FULMINI DEVONO ESSERE SOTTOPOSTI PERIODICAMENTE A CONTROLLO SECONDO NORME VIGENTI DAL DATORE DI LAVORO
- MODALITA' E CRITERI DA DEFINIRE CON D.M.
(art.86)



D. Lgs. 81/08 Schema di decreto correttivo

- Allegato VII – bis

•

Verifiche di impianti elettrici e di impianti di protezione contro i fulmini

Impianti elettrici in ambienti a maggior rischio in caso d'incendio, in locali ad uso medico, in cantieri di costruzione e di demolizione, in strutture adibite ad uso agricolo o zootecnico, in aree classificate come zone 0, 1, 2, 20, 21, 22 ai sensi dell'allegato XLIX del presente decreto, in luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di esplosivi

Verifica biennale

Impianti elettrici in luoghi non ricompresi al punto precedente

Verifica quadriennale



D M 37/08

IL RESPONSABILE TECNICO:

- E' PREPOSTO CON ATTO FORMALE
- SVOLGE LA FUNZIONE PER UNA SOLA IMPRESA
- NESSUNA ALTRA ATTIVITA' CONTINUATIVA



D M 37/08

CHIARIMENTI MINISTERIALI

IL RESPONSABILE TECNICO:

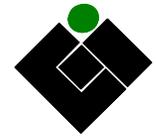
- NON PUO' SVOLGERE ATTIVITA', ANCHE DI ALTRO TIPO, PRESSO UN'ALTRA DITTA O ENTE
- PUO' ESSERE LEGALE RAPPRESENTANTE DI ALTRA IMPRESA
- PUO' ESSERE LIBERO PROFESSIONISTA ??



D M 37/08

CHIARIMENTI MINISTERIALI

IL RESPONSABILE TECNICO DI UNA
IMPRESA ARTIGIANA DEVE ESSERE
IL TITOLARE DELLA SOCIETA'
OPPURE UNO DEI SOCI



D M 37/08

SI APPLICA AGLI IMPIANTI:

- a) **ELETTRICI IN GENERALE , DI PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE, DI AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI**
- b) **RADIOTELEVISIVI ED ELETTRONICI**
- c) **RISCALDAMENTO, CONDIZIONAMENTO**
- d) **IDRICI E SANITARI**
- e) **DISTRIBUZIONE E UTILIZZAZIONE GAS**
- f) **SOLLEVAMENTO PERSONE E COSE (ASCENSORI, SCALE MOBILI ECC.)**
- g) **PROTEZIONE ANTINCENDIO**



D M 37/08

- SONO INCLUSI GLI IMPIANTI DI AUTOPRODUZIONE DI ENERGIA FINO A 20 kW NOMINALE
- PER GLI IMPIANTI DI AUTOMAZIONE PORTE, CANCELLI E DI ASCENSORI NON E' RICHIESTA LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' NE' IL PROGETTO PERCHE' REGOLATI DA NORME COMUNITARIE (Dirett. Macchine, DPR 162/99) (Art.1 comma 3)



D M 37/08

SONO ESCLUSI GLI IMPIANTI INSTALLATI
COMPLETAMENTE ALL'APERTO, COME AD ES.
GLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE PER
I QUALI ANCHE IL PUNTO DI CONSEGNA
DELL'ENERGIA SIA ALL'APERTO.

PER TALI IMPIANTI NON E' NECESSARIO

- PROGETTO
- IMPRESA ABILITATA



D M 37/08

- **I CANTIERI EDILI SONO SPESSO COMPLETAMENTE ALL'APERTO, TUTTAVIA AD ESSI SI APPLICA IL DECRETO.**
- **E' ESCLUSO PERO' L'OBBLIGO DI PROGETTO**



D M 37/08

PROGETTO DA PARTE DI PROFESSIONISTA
iscritto all'Albo secondo specifica competenza
per installazione, trasformazione, ampliamento

- **IMP. CONDOMIN. O DOMESTICI: P > 6 kW**
- **IMPIANTI DOMESTICI : S > 400 m²**
- **ATTIV. PRODUTT., TERZIARIO ecc.: V > 1000 V**
- **ATTIV. PRODUTT., TERZIARIO ecc.: S > 200 m²**
- **ATTIV. PRODUTT., TERZIARIO ecc.: P > 6 Kw**



D M 37/08

PROGETTO DA PARTE DI PROFESSIONISTA
iscritto all'Albo secondo specifica competenza
per installazione, trasformazione, ampliamento

- **IMMOBILI SOGGETTI A NORME SPECIALI, AD USO MEDICO, CON PERICOLO ESPLOSIONE, A MAGGIOR RISCHIO IN CASO DI INCENDIO**
- **IMP. LAMPADE A CATODO FREDDO CONNESSI A IMP. CON OBBLIGO PROGETTO O SE $P > 1200$ VA**
- **IMP. ELETTRONICI SE COESISTONO CON IMP. CON OBBLIGO PROGETTO**



D M 37/08 POTENZA

Potenza impegnata, valore max tra:

- Potenza impegnata contrattuale
- Pot. Di un event. Impianto di autoproduzione (ad es. PV)

No Imp. di autoprod. : P impegnata = P impegn.
Contrattuale.

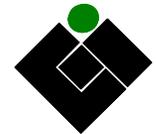
P max impegnabile = P per la quale l'imp. è dimensionato (vale specie per i nuovi impianti) . Per questi poi il contratto di fornitura sarà per una potenza impegnata che non può superare quella per la quale l'imp. è dimensionato, cioè P max impegnabile



D M 37/08

PROGETTO “SEMPLIFICATO”:

VA REDATTO, NEI CASI NON COMPRESI NEI PRECEDENTI ELENCHI, in alternativa al professionista, DAL RESPONSABILE TECNICO DELL'IMPRESA INSTALLATRICE
COMPRENDE ALMENO LO SCHEMA DELL'IMPIANTO, COME DESCRIZIONE FUNZIONALE DELL'OPERA DA REALIZZARE



D M 37/08

**PER LAVORI DI MANUTENZIONE
STRAORDINARIA NON E' MAI
NECESSARIO IL PROGETTO**



D M 37/08

- AL TERMINE DEI LAVORI E DOPO LE VERIFICHE L'INSTALLATORE RILASCI LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
- IN MANCANZA DI QUESTA E PER GLI IMPIANTI ESEGUITI PRIMA DEL 27.03.2008 ESSA E' SOSTITUITA DA UNA DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA RESA DA UN PROFESSIONISTA ISCRITTO ALL'ALBO PER LE SPECIFICHE COMPETENZE DA ALMENO 5 ANNI



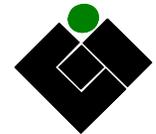
D M 37/08

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

**VA COMPILATA ESCLUSIVAMENTE SECONDO
IL MODELLO MINISTERIALE:**

- ALLEG. 1 per tutte le imprese
- ALLEG. 2 per gli uffici tecnici interni delle imprese non installatrici

**FIRMA: DEL TITOLARE E DEL RESPONSABILE
TECNICO**



D M 37/08 – DPR 462/01
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

IMPORTANTE: L'INSTALLATORE DEVE ATTESTARE DI AVER FATTO LA VERIFICA FINALE – funzionale e di sicurezza - DELL'IMPIANTO (barrando la casella relativa).

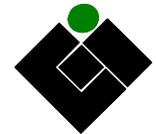
La firma della DI. CO. costituisce anche OMOLOGAZIONE DELL'IMPIANTO DI TERRA (DPR 462/01 art. 2)



D M 37/08

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

IL PROGETTO (del professionista o “semplificato”) deve sempre essere allegato alla DI. CO. e ne fa PARTE INTEGRANTE.



D M 37/08

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

**INSTALLAZIONE – TRASFORMAZIONE
AMPLIAMENTO DI IMPIANTI:**

LA DI. CO. PRIVA DI PROGETTO

ALLEGATO NON HA ALCUN VALORE



D M 37/08

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Non differisce molto da quella della L. 46/90

Indicare la potenza massima impegnabile

Se esiste obbligo di progetto indicare generalità
e n. di iscriz. all'Albo del progettista

Allegare in pratica sempre il progetto (completo
o semplificato)

Modello specifico per uffici tecnici imprese non
installatrici

In caso di rifacimento parziale di impianto
*tenere conto della sicurezza e funzionalità
dell'intero impianto*



D M 37/08 – DPR 462701 – D. Lgs. 81/08

PROGETTO DEL PROFESSIONISTA:

- SECONDO CEI 0-2
- SI CONSIDERA REDATTO SECONDO REGOLA D'ARTE SE CONFORME A NORME E GUIDE UNI e CEI

Ciò è conforme alla L. 186/68, alla L. 46/90, al DPR 462/01 ed è ribadito dal D. Lgs: 81/08 (art.81 e all. IX)



D. Lgs. 81/08

NORME DI BUONA TECNICA (all. IX)

UNI (Ente Nazionale di Unificazione)

CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano)

CEN (Comitato Europeo di normalizzazione)

CENELEC (Comitato Europeo per la
standardizzazione Elettrotecnica)

IEC (Commissione Internazionale Elettrotecnica)

ISO (Organizzazione Internazionale per la
Standardizzazione)



D. Lgs. 81/08

NORME TECNICHE

L'adozione di norme tecniche emesse da organismi diversi deve garantire la congruità delle misure adottate nel rispetto dei rischi individuati (all. IX)



D. Lgs. 81/08

Obbligo per il datore di lavoro di effettuare una
ANALISI DEI RISCHI di natura elettrica per:

- MATERIALI, APPARECCHIATURE E IMPIANTI ELETTRICI

Con riferimento a:

- **PROGETTO**, COSTRUZIONE
INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

(art.80)



D. Lgs. 81/08

RISCHI DI NATURA ELETTRICA (art. 80)

- contatti elettrici diretti;
- contatti elettrici indiretti;
- innesco e propagazione d'incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;
- innesco di esplosioni;
- fulminazioni dirette ed indirette;
- sovratensioni;
- altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.



D. Lgs. 81/08

VIENE QUINDI ESPPLICITAMENTE
INTRODOTTO (o ribadito) IL
CONCETTO E L'OBBLIGO DI

- ANALISI DEI RISCHI ELETTRICI
- MANUTENZIONE (necessità già evidenziata da numerose Norme e Guide CEI e da Norme di legge quali ad es. L. 46/90, DPR 462/01)



D. Lgs. 81/08 – DM 37/08

DM 37/08: L'INSTALLATORE CONSEGNA AL COMMITTENTE LE ISTRUZIONI DI USO E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO (art.8, c.2) e quelle dei costruttori delle apparecchiature installate

N.B. Non è un allegato obbligatorio alla DI. CO., ma è comunque un dovere dell'installatore.



DM 37/08

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

- CERTIFICATO DI AGIBILITA' ESISTENTE:
 - L'installatore deposita, entro 30 gg. fine lavori, presso Sportello Unico. la Dich. Conform., il progetto ed event. certif. Collaudo.
Lo Sportello Unico trasmette copia a Camera di Comm., ASL e ISPESL.
- PERMESSO COSTRUIRE O DIA:
 - Titolare permesso consegna progetto elettrico a Sportello Unico, con progetto edilizio

DM 37/08

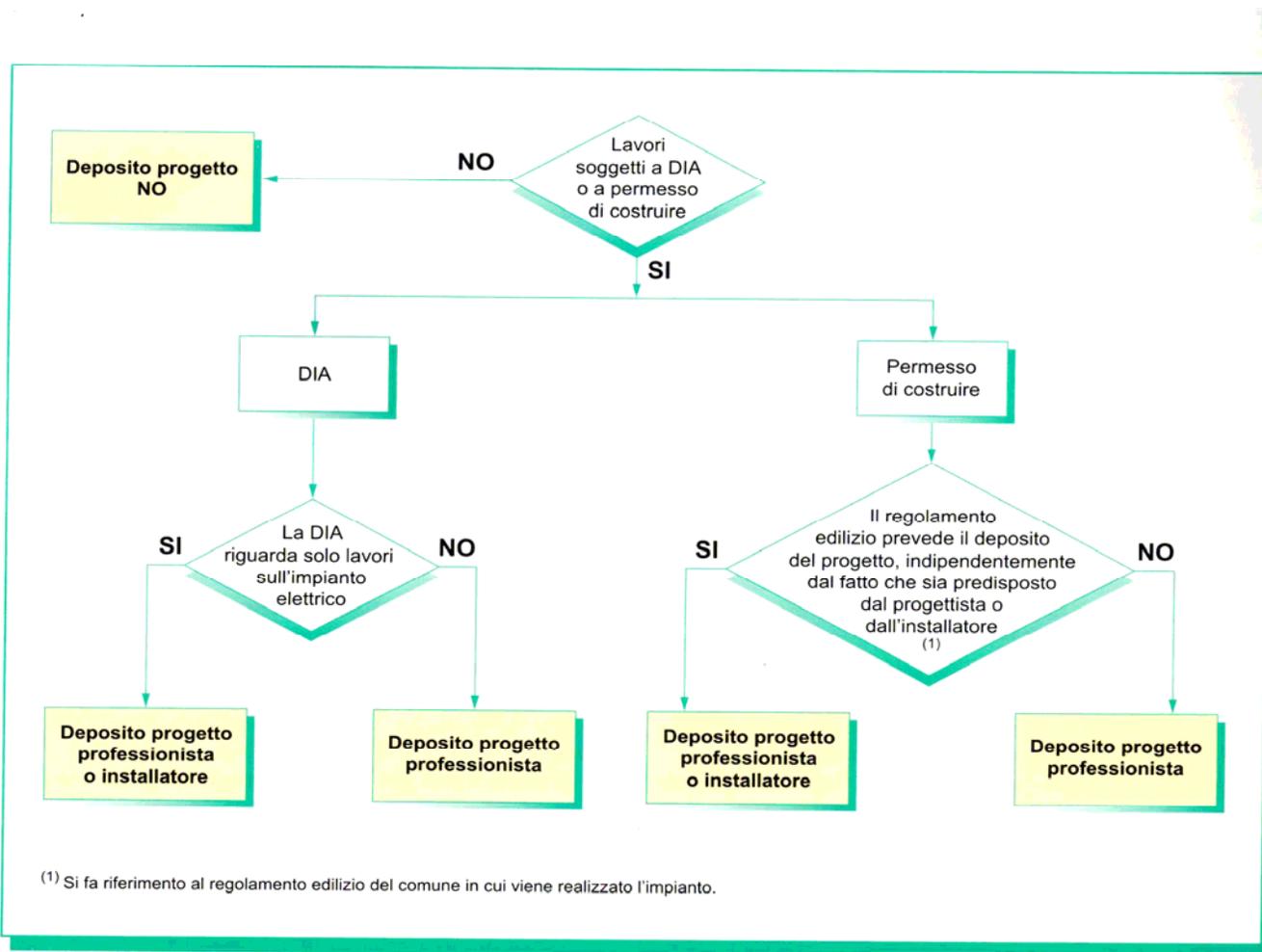


Fig. 1 - Deposito del progetto dell'impianto elettrico allo sportello unico.



D. Lgs. 81/08

Allegato IX - Tab. 1

Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette

Un (kV)	Distanza minima consentita (m)
≤ 1	3
10	3,5
15	3,5
132	5
220	7
380	7

D. Lgs. 81/08 Schema di decreto correttivo

Art. 11

1. All'Allegato IX sono apportate le seguenti modifiche:
la Tabella 1 è sostituita dalla seguente:

U_n (kV)	D (m)
≤ 1	3
$1 < U_n \leq 30$	3,5
$30 < U_n \leq 132$	5
> 132	7

Dove U_n =
tensione nominale



D. Lgs. 81/08

Articolo 117 - Lavori in prossimità di parti attive

1. Quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:
 - a) **mettere fuori tensione** ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
 - b) **posizionare ostacoli rigidi** che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
 - c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a **distanza di sicurezza**.
2. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti.