

DESCRIZIONE

Al fine dell'elaborazione di un preventivo, si riporta di seguito un estratto di capitolato con un esempio di utilizzo per:

IMPIANTI ELETTRICI

1) **Impianti elettrici in stabili di più appartamenti** completo di manodopera, tubazioni PVC incassate, conduttori isolamento grado 3, cassette di derivazione con coperchio in aurea, **comandi di tipo componibile normale** in scatole da incassare.

	EURO
1 Punto luce semplice	19,05
2 Punto luce doppio	20,50
3 Comando luce con interruttore	12,80
4 Comando luce con doppio (commutatore)	16,80
5 Comando luce con due deviatori	22,78
6 Comando luce con un invertitore	16,80
7 Comando luce con pulsante	19,63
8 Comando luce con pulsante luminoso	27,30
9 Comando luce con regolatore di luminosità	36,75
10 Presa da 2x10A+T	21,63
11 Presa aggiuntiva da 2x10A+T (stessa scatola)	13,65
12 Presa bivalente (10 - 16A)	33,60
13 Presa aggiuntiva da 2x16A+T (stessa scatola)	25,62
14 Interruttore magnetot. 2x16A per elettrodomestico	31,50
15 Collegamento equipotenziale per bagni, lavabi, docce	14,80
16 Pulsante campanello a tirante o a targa	24,15
17 Suoneria o ronzatore	20,00
18 Trasformatore 220/12V	25,62
19 Relè passo passo 220V	31,18
20 Relè a tempo luci scale 220V	50,60
21 Circuito 2x1,5 mmq.+T prot. con int. aut. 2x10A su quadro	75,18
22 Circuito 2x2,5 mmq.+T prot. con int. aut. 2x16A su quadro	81,37
23 Int. autom. diff.le bipolare 16-25-32A su quadro	126,10
24 Colonna montante 2x2,5 mmq.+T tubo flex inc.	al ml. 6,30
25 Colonna montante 2x4 mmq.+T tubo flex inc.	al ml. 8,55
26 Colonna montante 2x6 mmq.+T tubo flex inc.	al ml. 8,82
27 Colonna montante 4x2,5 mmq.+T tubo flex inc.	al ml. 10,50
28 Colonna montante 4x4 mmq.+T tubo flex inc.	al ml. 12,50
29 Colonna montante terra 1x16 mmq.	al ml. 7,98

30	Colonna montante terra 1x25 mmq.	al ml.	8,82
31	Dispersore in acciaio zincato da mt. 1,5		30,13
32	Corda c.v. nuda da 50 mmq.	al ml.	8,24
33	Piatto in lamiera zincata 40x3 mm.	al ml.	11,97
34	Derivazione dal montante terra a quadro utenza sez. 1x6 mmq.		10,29
35	Inter. autom. uscite contatori bipolare 16-25-32/A		75,18
36	Pres. telefono tubazione con traino		22,78
37	Pres. televisore tubazione con traino		22,78
38	Uscita impianto di allarme tubazione con traino		22,78
39	Punto citofonico tubazione con traino		22,78
40	Punto termostatico tubazione con traino		22,78
41	Punto citofonico completo (piestabile)	cad.	398,55
42	Unità citofonica aggiuntiva sull'impianto base	cad.	113,92
43	Impianto videocitofonico monofamigliare tipo standard piè stabile		1.679,68
44	Monitor a parete aggiuntivo completo di linea		341,67
45	Allacciamento e messa in funzione caldaia murale a gas completa di termostato (non di nostra fornitura)		56,91

2) Per **comandi di tipo componibile serie lusso** sarà conteggiata una maggiorazione percentuale del 20% rispetto alla serie normale. La placca in tal caso sarà conteggiata a parte.

ESEMPIO UTILIZZO LISTINO IMPIANTO ELETTRICO

A) Punto luce interrotto:

-	Punto luce semplice	19,05
-	Comando luce con un interruttore	12,80
	Totale	31,86

B) Punto luce deviato:

-	Punto luce semplice	19,05
-	Comando luce con due deviatori	22,85
	Totale	41,92

C) Punto luce invertito da 3 punti:

-	Punto luce semplice	19,05
-	Comando luce con due deviatori	22,85
-	Comando luce con un invertitore	16,80
	Totale	58,71

D) Presa 2x10A+T. interrotta:

– Presa da 2x10A - T.	21,63
– Comando luce con un interruttore	12,81
Totale	34,44

E) Impianto luce scale con 3 punti luce interrotti su relè a tempo luci scale con 4 pulsanti luminosi:

– Punto luce semplice n. 3 x € 16,52	57,22
– Comando luce con pulsante luminoso n. 4 x € 23,75	109,30
– Relè a tempo luci scale: 220V	50,66
Totale	217,19



GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA

- Per funzionare correttamente, gli impianti elettrici devono essere soggetti a interventi di manutenzione, onde evitare rischi d'incidenti; spesso, invece, si tende ad intervenire solo quando si verificano disfunzioni o, peggio, incidenti.
- La manutenzione è obbligatoria quando nell'edificio vi sono lavoratori dipendenti, come prescritto dall'art. 367 del DPR n. 547/1955:
“Gli impianti elettrici, in tutte le loro parti costitutive, devono essere costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi d'incendio e di scoppio derivanti da eventuali anomalie che si verificano nel loro esercizio”.
- L'obbligo è confermato anche dall'art. 374 dello stesso DPR 547/1955:
“Gli edifici, le opere destinate ad ampliamenti, ad ambienti e luoghi di lavoro, compresi i servizi accessori, devono essere costruiti e mantenuti in buon stato di stabilità, di conservazione e di efficienza in relazione alle condizioni d'uso e alle necessità della sicurezza del lavoro. Gli impianti, gli apparecchi, le macchine, le attrezzature, gli strumenti, gli utensili, compresi gli apparecchi di difesa, devono possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuti in buono stato di conservazione e efficienza”.

Un'ulteriore conferma è contenuta nel decreto legislativo n. 626/1994

Art. 3: “Le misure generali per la protezione della salute e per la sicurezza dei lavoratori sono:

[omissis]

regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, macchine ed impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti;”

Art. 32: “Il datore di lavoro provvede affinché:

[omissis...]

b) i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi vengano sottoposti a regolare manutenzione tecnica e vengano eliminati, quanto più rapidamente possibile, i difetti rilevati che possano pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;

[omissis...]

d) gli impianti e i dispositivi di sicurezza, destinati alla prevenzione o all'eliminazione dei pericoli, vengano sottoposti a regolare manutenzione e al controllo del loro funzionamento”.

Chi può eseguire la manutenzione elettrica

La manutenzione ordinaria può essere eseguita anche da personale non specializzato anche se la Guida CEI 0-3 consiglia di affidarla ad imprese abilitate.

Per la manutenzione straordinaria la legge 46/90 stabilisce:

“Il committente o il proprietario è tenuto ad affidare i lavori d’installazione, di trasformazione, di ampliamento e di manutenzione degli impianti di cui all’articolo 1 ad imprese abilitate ai sensi dell’articolo 2”, cioè ad imprese abilitate.

La differenza fra la manutenzione ordinaria e straordinaria

MANUTENZIONE ORDINARIA

La definizione di manutenzione ordinaria è contenuta nella legge n. 46/1990 e nel relativo regolamento di attuazione (art. 8 del DPR n. 447/1991):

“Per interventi di ordinaria manutenzione degli impianti si intendono tutti quelli finalizzati a contenere il degrado normale d’uso nonché a far fronte ad eventi accidentali che comportino la necessità di primi interventi, che comunque non modificano la struttura essenziale dell’impianto o la loro destinazione d’uso”.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Per manutenzione straordinaria di un impianto si intendono gli interventi, con rinnovo e/o sostituzione di sue parti, che non modificano in modo sostanziale le sue prestazioni, siano destinati a riportare l’impianto stesso in condizioni ordinarie di esercizio e richiedano in genere l’impiego di strumenti o di attrezzi particolari, di uso non corrente.

Si tratta d’interventi che, pur senza obbligo di redazione del progetto da parte di un professionista abilitato, richiedono una specifica competenza tecnico-professionale e la redazione da parte dell’installatore della dichiarazione di conformità;

Secondo la Guida CEI 0-3 punto 2.4 alcuni esempi di manutenzione straordinaria sono i seguenti:

- Sostituzione di un componente dell’impianto con un altro avente caratteristiche diverse.
- Sostituzione di un componente o di componenti guasti dell’impianto per la cui ricerca siano richieste prove ed un accurato esame dei circuiti;
- Aggiunta o spostamento di: prese a spina su circuiti esistenti, punti di utenza (centri luce, ecc.) su circuiti esistenti.

In altri termini, la sostituzione di una lampadina ad incandescenza in un lampadario, se eseguita con le opportune precauzioni, può essere fatta da chiunque.

Cosa completamente diversa è la sostituzione o riparazione di componenti dell’impianto elettrico che richiedono conoscenze tecniche specifiche.

Altre manutenzioni

La manutenzione delle apparecchiature delle centrali tecnologiche (ad esempio, regolazione della tensione delle cinghie di trasmissione di un ventilatore, controllo di una pompa, ecc.) prevede che l'operatore abbia la possibilità di sezionare l'alimentazione dell'apparecchiatura elettrica che trascina la parte meccanica in fase di controllo.

Per quanto riguarda la manutenzione di parti esterne di edifici, prima di eseguire ponteggi o gru si deve verificare che non esistano linee elettriche aeree di bassa e/o bassa tensione nelle vicinanze dell'edificio in quanto:

“Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di cinque metri dalla costruzione o dai ponteggi, a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda da chi dirige detti lavori per una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse” (art. 11 del DPR n. 164/1956).

Le norme sulla manutenzione

Per la manutenzione straordinaria la legge n. 46/1990 non prevede l'obbligo del progetto redatto da un professionista iscritto negli albi professionali.

Si tratta comunque di interventi che richiedono una specifica competenza tecnico-professionale e la progettazione è consigliabile in base alla Norma CEI 64-8/1, art. 132 che prevede:

“Gli impianti elettrici devono venire progettati al fine di assicurare:

- la protezione delle persone e dei beni in accordo con le prescrizioni della Sezione 131;
- il corretto funzionamento dell'impianto elettrico per l'uso previsto.”

Le informazioni necessarie per la progettazione dell'impianto elettrico sono specificate negli articoli da 132.2 a 132.5 della Norma CEI 64-8/1.

L'art. 10 della legge n. 46/1990 prescrive comunque che i lavori di manutenzione straordinaria siano affidati ad imprese abilitate, mentre l'art. 9 stabilisce:

“Al termine dei lavori l'impresa installatrice è tenuta a rilasciare al committente la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati nel rispetto delle norme di cui all'articolo 7. Di tale dichiarazione, sottoscritta dal titolare dell'impresa installatrice e recante i numeri di partita IVA e d'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, faranno parte integrante la relazione contenente la tipologia dei materiali impiegati nonché, ove previsto, il progetto di cui all'articolo 6”.

La dichiarazione di conformità deve essere conforme al modello previsto dal decreto ministeriale 20/02/92, vedi esempio a pagina seguente.

Il committente può richiedere all'impresa abilitata il rispetto delle vigneti leggi e delle seguenti Norme CEI:

- Norma CEI EN 50110-1 “Esercizio degli impianti elettrici”.
- Norma CEI 11-27 “Esecuzione dei lavori su impianti elettrici a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata ed a 1500 V in corrente continua”.
- Norma CEI 11-27/1 “Esecuzione dei lavori elettrici - Parte 1: Requisiti minimi di formazione per lavori non sotto tensione su sistemi di categoria 0, 1, 11, e 111 e lavori sotto tensione su sistemi di categoria 0 e 1”.
- Norma CEI 64-8 “Impianti elettrici utilizzatori a tensione non superiore a 1000 V in corrente alternata ed a 1500 V in corrente continua”.
- Guida CEI 0-10 “Guida alla manutenzione degli impianti elettrici”.

Inoltre, la stesura di un contratto di manutenzione e la richiesta della relativa offerta può essere facilitata dalle seguenti Norme UNI:

- UNI 10144 “Classificazione dei servizi di manutenzione”.
- UNI 10145 “Definizione dei fattori di valutazione delle imprese fornitrici di servizi di manutenzione”.
- UNI 10146 “Criteri per la fornitura di un contratto per la fornitura di servizi finalizzati alla manutenzione”.
- UNI 10147 “Manutenzione terminologia”
- UNI 10148 “Manutenzione. Gestione di un contratto di manutenzione”.
- UNI 10224 “Manutenzione. Principi generali della funzione manutenzione”.
- UNI 10366 “Manutenzione. Criteri di progettazione della manutenzione”.
- UNI 10388 “Manutenzione. Indici di manutenzione”.
- UNI 10449 “Manutenzione. Criteri per la formulazione e la gestione del permesso di lavoro”.
- UNI 10854 “Manutenzione. Sistema informativo di manutenzione”.
- UNI 10685 “Manutenzione, Global service di manutenzione”.
- UNI 10874 “Criteri di stesura dei manuali d'uso e di manutenzione”.

Infine, va ricordato che la dichiarazione di conformità deve essere conservata dal committente unitamente agli allegati obbligatori, come lo schema dell'impianto, al fine di avere la documentazione sempre aggiornata dei vari interventi eseguiti, che permetta di individuare eventuali responsabilità dell'impresa installatrice dell'impianto. Per ogni nuovo intervento, il committente deve comunicare all'impresa installatrice gli interventi realizzati e i riferimenti della “dichiarazione di conformità” del precedente intervento.

LA PROGETTAZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI

La redazione del progetto di cui all'art. 6 della legge 46/1990, è obbligatoria per l'installazione, la trasformazione e l'ampliamento dei seguenti impianti:

- per gli impianti di cui all'art. 1, comma 1, lettera a) della legge, ovvero elettrici, radiotelevisivi, elettronici, antenna, di protezione da scariche atmosferiche, di riscaldamento, climatizzazione, idrici, gas, ascensori, montacarichi, scale mobili, di protezione antincendio, nonché per tutte le utenze condominiali di uso comune aventi potenza impegnata superiore a 6 kW e per utenze domestiche di singole unità abitative di superficie superiore a 400 mq; per gli impianti effettuati con lampade fluorescenti a catodo freddo, collegati ad impianti elettrici; per impianti di potenza complessiva maggiore di 1000 VA rese dagli alimentatori;
- per gli impianti di cui all'art. 1, comma 2, della legge, relativi agli immobili adibiti ad attività produttive, al commercio, al terziario e ad altri usi, quando le utenze sono alimentate a tensione superiore a 1000 V, inclusa la parte bassa in bassa tensione, o quando le utenze sono alimentate in bassa tensione qualora la superficie superi i 200 mq;
- per gli impianti elettrici con potenza impegnata superiore o uguale a 1,5 kW per tutta l'unità immobiliare, se provvista, anche solo parzialmente, di ambienti soggetti a normativa specifica del Comitato elettrotecnico italiano (CEI), in caso di locali adibiti ad uso medico o per i quali sussista pericolo di esplosione o maggior rischio di incendio;
- per gli impianti di cui all'art. 1, comma 1, lettera b), della legge, ovvero impianti elettronici in genere, quando coesistono con impianti elettrici con obbligo di progettazione nonché per gli impianti di protezione da scariche atmosferiche in edifici di volume superiore a 200 mc dotati di impianti elettrici soggetti a normativa specifica CEI o in edifici con volume superiore a 200 mc e con un'altezza superiore a 5 metri;
- per gli impianti inseriti in un'attività soggetta al rilascio del certificato prevenzione incendi e comunque quando gli idranti sono in numero pari o superiore a 4 o gli apparecchi di rilevamento sono in numero pari o superiore a 10.

I progetti debbono contenere gli schemi dell'impianto e i disegni planimetrici, nonché una relazione tecnica sulla consistenza e sulla tipologia dell'installazione, della trasformazione o dell'ampliamento stesso, con particolare riguardo all'individuazione dei materiali e componenti da utilizzare e alle misure di prevenzione e di sicurezza da adottare. Si considerano redatti secondo la buona tecnica professionale i progetti elaborati in conformità alle indicazioni delle guide dell'Ente italiano di unificazione (UNI) e del CEI. (DPR n. 447/1994, Articolo 4).

Nell'allegato D alla Guida CEI 0-3 è altresì riportato l'elenco degli impianti con oppure senza l'obbligo di progetto, che non è necessario venga redatto da professionisti abilitati nei seguenti casi:

- Impianti di utenze domestiche e civili (uso abitativo, studi professionali, sedi di persone giuridiche private, associazioni, circoli, conventi e simili):
 - aventi superficie non superiore a 400 m²;
 - provvisti di centrale termica avente potenza non superiore a 35 kW (circa 30000 kcal/h);
 - aventi potenza impegnata inferiore ad 1,5 kW, qualora l'unità immobiliare sia provvista, anche solo parzialmente, di locali ad uso medico o per i quali sussista pericolo di esplosione o di maggior rischio in caso di incendio.
- Impianti di utenze condominiali:
 - aventi potenza impegnata non superiore a 6 kW;
 - provvisti di centrale termica avente potenza non superiore a 35 kW (circa 30000 kcal/h);
 - provvisti di autorimesse con numero totale di auto non superiore a 9 o anche superiore a 99 se si affacciano su spazi a cielo aperto.
- Impianti con lampade fluorescenti a catodo freddo (in edifici ad uso civile):
 - aventi potenza complessiva resa dagli alimentatori non superiore a 1200 VA e non collegati ad impianti elettrici per i quali sia obbligatorio il progetto.
- Impianti di protezione dalle scariche atmosferiche (in edifici ad uso civile):
 - in edifici con volume non superiore a 200 m³ e con altezza non superiore a 5 m;
 - in edifici con volume non superiore a 200 m³ e con altezza anche inferiore a 5 m, qualora non siano provvisti, anche solo parzialmente, di locali ad uso medico o per i quali sussista pericolo di esplosione o di maggior rischio in caso di incendio.
- Impianti elettronici (in edifici ad uso civile):
 - non coesistenti con impianti elettrici con obbligo di progetto.
- Impianti per attività produttive, per il commercio, per il terziario e per altri usi:
 - qualora la superficie non superi 200 m² e l'impianto sia alimentato in bassa tensione;
 - aventi potenza impegnata inferiore a 1,5 kW, qualora l'unità immobiliare sia provvista, anche solo parzialmente, di locali ad uso medico o per i quali sussista pericolo di esplosione o di maggior rischio in caso di incendio.

L'eventuale realizzazione di montanti relativi alla distribuzione di energia elettrica dovrà essere coordinata con i montanti dei restanti servizi condominiali di energia e di comunicazione quali ad esempio telefoni, trasmissioni dati, BUS, citofoni o video citofoni, cavi di trasmissione segnale TV, ecc...

Luci di sicurezza e indicazioni delle vie di fuga

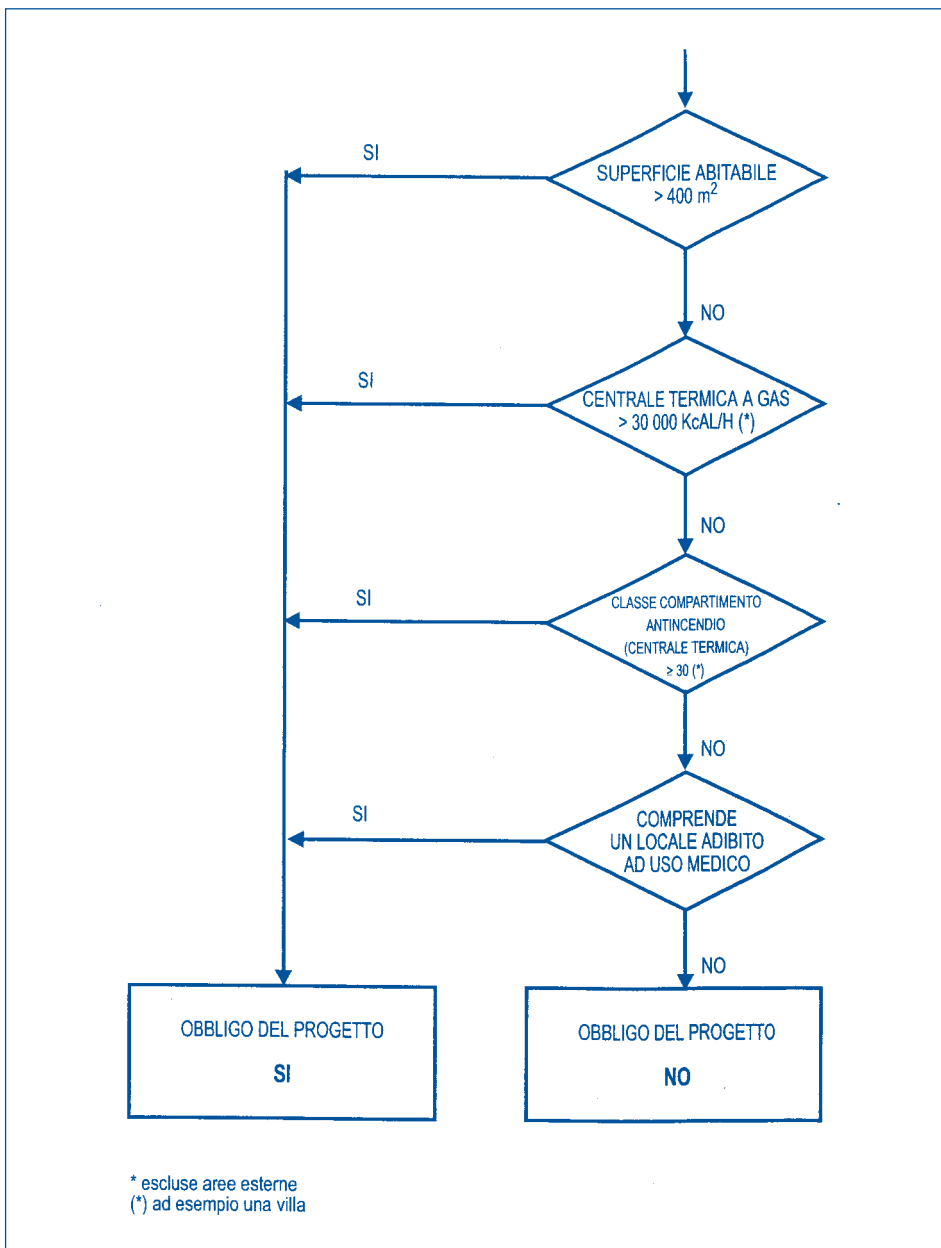
In alcuni edifici è obbligatoria una illuminazione di sicurezza e una segnalazione delle vie di fuga in caso di pericolo, adempimenti di competenza dell'amministratore. A tale proposito, il decreto ministeriale n. 246/1987 classifica gli edifici in cinque tipologie, che sono le seguenti:

- a (altezza da 12 m a 24 m)
- b (altezza da oltre 24 m a 32 m)
- c (altezza da oltre 32 m a 54 m)
- d (altezza da oltre 54 m a 80 m)
- e (altezza oltre 80 m)

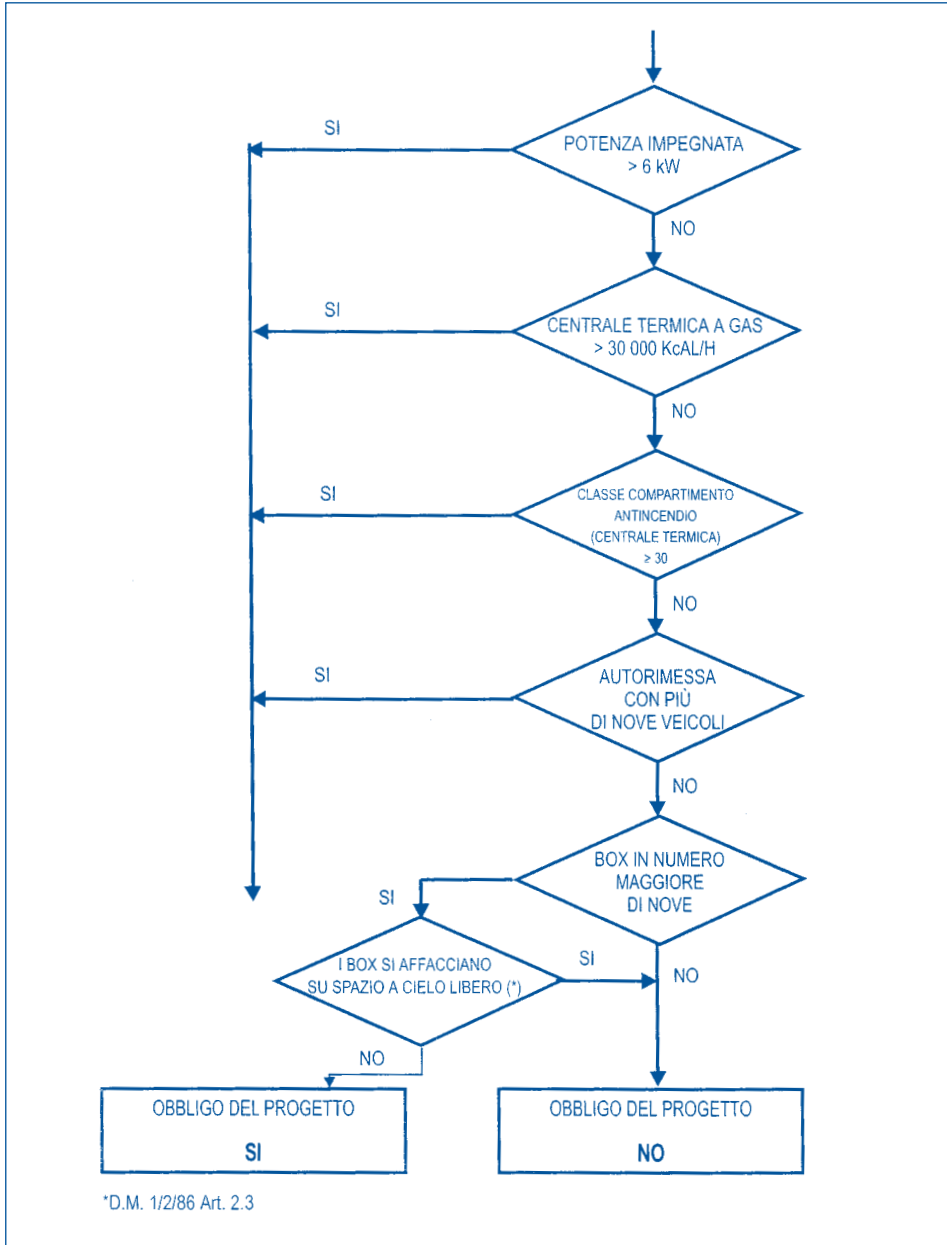
Il decreto ministeriale n. 248/1987 aggiunge che “negli edifici di tipo “c”, “d”, “e”, deve essere installato un sistema di illuminazione di sicurezza, che deve garantire un'affidabilità di illuminazione e la segnalazione delle vie di esodo. Esso deve avere alimentazione autonoma, centralizzata o localizzata che, per durata e livello di illuminamento, consenta un ordinato sfollamento”.

L'illuminazione di sicurezza può essere realizzata tramite apparecchi di illuminazione con gruppo autonomo di alimentazione che si attiva quando manca l'energia elettrica, oppure alimentati da un gruppo di continuità. I segnali luminosi indicanti le vie di esodo sono in generale con gruppo autonomo di alimentazione, ma è possibile realizzare un impianto di illuminazione di sicurezza che possa rendere visibili semplici cartelli segnalatori delle vie di esodo. Per i valori di illuminazione e l'ubicazione degli apparecchi di illuminazione si fa riferimento alla Norma UNI EN 1838.

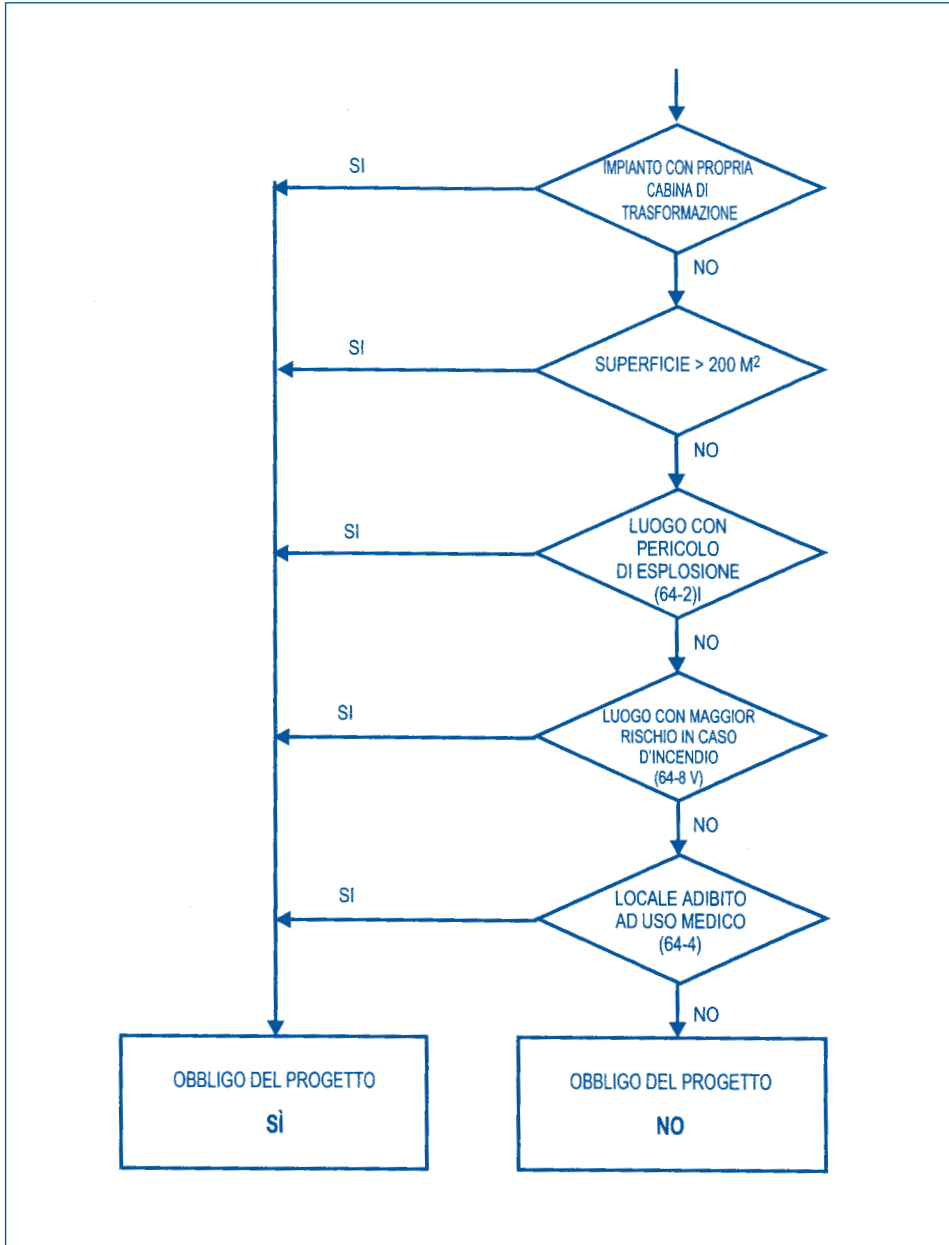
IL PROGETTO PER GLI IMPIANTI ELETTRICI DI UNITÀ IMMOBILIARI AD USO CIVILE



IL PROGETTO PER GLI IMPIANTI ELETTRICI DEI SERVIZI CONDOMINIALI



**IL PROGETTO PER GLI IMPIANTI ELETTRICI DI LOCALI ADIBITI
AD ATTIVITÀ PRODUTTIVE, COMMERCIALI, TERZIARIO ED ALTRI USI**



LA VALUTAZIONE DELLO STATO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI

In questo paragrafo si fornisce un supporto tecnico-pratico al privato cittadino per una valutazione dello stato degli impianti elettrici e anche per confrontarsi con il personale tecnico chiamato ad eseguire gli eventuali interventi.

I controlli e gli interventi, devono essere eseguiti solo ed esclusivamente da personale abilitato come prescritto dalla legge 46/90.

Le principali verifiche da effettuare per mantenere in efficienza un impianto sono (vedi anche Norma CEI 64-8):

- esame a vista atto ad accertare che i componenti elettrici siano:
 - conformi alle prescrizioni di sicurezza ed alle relative norme;
 - scelti correttamente e messi in opera con le prescrizioni delle norme;
 - non danneggiati in modo visibile in modo tale da compromettere la sicurezza.
- tutti i conduttori devono essere ispezionabili ed identificabili (CEI 16-4) e il rivestimento isolante (PVC) deve essere sano;
- le connessioni tra conduttori e tra conduttori ed altri componenti elettrici devono essere tali da garantire un contatto sicuro ed affidabile;
- misura della resistenza del dispersore di terra;
- prova di continuità dei conduttori di protezione, dei conduttori equipotenziali principali e supplementari;
- misura della resistenza di isolamento;
- misura della caduta di tensione;
- verifica della protezione mediante interruzione automatica dell'alimentazione;
- prova del funzionamento del differenziale;
- verifica dell'impianto LPS di protezione da fulmini (se presente);
 - LPS deve essere conforme al progetto (obbligatorio);
 - Tutti i componenti dell'LPS (captatore, calate dispersori) devono essere in buono stato, fissi e non devono presentare corrosione).
- verifica dell'impianto di protezione da sovratensioni (se presente);
- misura della corrente di dispersione verso terra degli SPD.

Difetti e rischi dell'impianto elettrico

Qui di seguito sono elencati, a titolo esemplificativo, possibili difetti dell'impianto, con i relativi rischi che essi comportano. Tali rischi, molto spesso, sono dovuti alla mancanza di interventi di manutenzione.

- Difetto: mancanza del nodo o collettore generale di terra (es. pozzetto) per la misura della resistenza di terra.
- Rischio: difficoltà di controllo dell'impianto di terra attraverso la misura della sua resistenza.

- Difetto: conduttore di terra con sezione insufficiente, non protetto meccanicamente e/o contro la corrosione.
- Rischio: possibile rottura del conduttore con conseguente mancanza di protezione e di folgorazione.
- Difetto: mancanza dell'interruttore differenziale in tutti gli appartamenti e le parti comuni dello stabile.
- Rischio: pericolo di folgorazione per mancanza di coordinamento delle protezioni con l'impianto di terra.
- Difetto: mancanza dell'interruttore differenziale anche in un solo appartamento o in una sola parte comune dello stabile.
- Rischio: pericolo di folgorazione per tutti coloro che si trovano nello stabile in caso di guasto anche se hanno il proprio impianto elettrico protetto dall'interruttore differenziale.
- Difetto: mancanza dell'impianto di terra.
- Rischio: protezione non assicurata contro i contatti indiretti in caso di difetto di un apparecchio elettrico.
- Difetto: mancanza del conduttore di protezione.
- Rischio: protezione non assicurata contro i contatti indiretti in caso di difetto di un apparecchio elettrodomestico.
- Difetto: impossibilità di installare il dispersore di terra a regola d'arte; questo caso si può verificare su terreni rocciosi, granitici o scarsamente conduttori, oppure in zone di interesse storico, archeologico e culturale.
- Rischio: protezione non assicurata contro i contatti indiretti in caso di difetto di un apparecchio elettrico.
- Difetto: mancanza dei collegamenti equipotenziali principali.
- Rischio: introduzione di tensioni pericolose da parte di masse estranee.
- Difetto: mancanza dei collegamenti equipotenziali supplementari.
- Rischio: introduzione di tensioni pericolose nei locali contenenti bagno e docce.
- Difetto: utilizzo del neutro come impianto di terra.
- Rischio: possibile messa in tensione delle masse e mancato intervento dell'interruttore differenziale.
- Difetto: assenza o inadeguata protezione magnetotermica unica o per più circuiti con conduttori di diverse sezioni.
- Rischio: – inadeguata protezione da sovracorrente dei conduttori con pericolo di incendio;
– difficoltà a localizzare il guasto al circuito;
– rischio di rimanere senza energia elettrica per l'intero impianto.
- Difetto: presenza di fusibili non adeguati.
- Rischio: inadeguata protezione con conseguente pericolo di surriscalda-

- mento e incendio.
- Difetto: degrado o danneggiamento dell'isolante dei conduttori e degli apparecchi elettrici.
- Rischio: scossa elettrica, pericolo di incendio, e di guasti verso le masse.
- Difetto: sezione dei conduttori insufficiente in relazione ai dispositivi di protezione installati (es. cavo elettrico con sezione da 1mm² e interruttore magnetotermico da 16A).
- Rischio: pericolo di incendio per surriscaldamento dei cavi.
- Difetto:
– prese di corrente senza l'alveolo di terra.
– prese di corrente senza schermi di protezione.
- Rischio: – impossibilità di collegare il conduttore di protezione con conseguente mancanza di protezione contro i contatti indiretti;
– possibilità di folgorazione per contatto diretto.
- Difetto: numero insufficiente di prese con conseguente uso eccessivo di adattatori multipli, di prolunghe e prese multiple mobili.
- Rischio: pericolo di surriscaldamenti.
- Difetto: presenza di interruttori, prese e pulsanti di tipo ordinario in luoghi con pericolo di spruzzi di pioggia (terrazze, balconi, giardini, ecc.)
- Rischio: degrado dell'isolamento con conseguente pericolo di folgorazione per contatto diretto.
- Difetto: apparecchi di illuminazione con parti metalliche accessibili non collegate ai conduttori di protezione.
- Rischio: pericolo di folgorazione.
- Difetto: impianto LPS di protezione da fulmini non conforme al progetto o in cattivo stato.
- Rischio: pericolo di incendio dell'edificio, sovratensioni sugli impianti e sulle apparecchiature.
- Difetto: dispositivi di protezione contro le sovratensioni (SPD) non installati in conformità alle norme, o usurati.
- Rischio: pericolo di incendio dell'edificio, sovratensioni sugli impianti, rottura di apparecchiature sensibili.
- Difetto: presenza di apparecchi utilizzatori nella zona 1 - ad eccezione degli scaldabagni.
- Rischio: pericolo di folgorazione a causa di contatto elettrico.
- Difetto: presenza di componenti elettrici inadeguati nelle zone 1 e 2 (interruttori, scatole di derivazione, prese a spina, ecc.)
- Rischio: pericolo di folgorazione a causa di contatto elettrico.
- Difetto: presenza di apparecchi utilizzatori nella zona 1 - ad eccezione degli scaldabagni.
- Rischio: pericolo di folgorazione a causa di contatto elettrico.

GLI IMPIANTI DI TERRA DOPO IL D.P.R. 462/01: BOTTA E RISPOSTA

Riportiamo di seguito alcuni tra i principali quesiti sull'argomento con le relative risposte.

D: *Quale legge impone di denunciare gli impianti di terra e di protezione dalle scariche atmosferiche?*

R: Il DPR n° 547 del 1955 ed il DM del 12 settembre 1959 obbliga alla denuncia degli impianti di terra e di protezione dalle scariche atmosferiche. Il DPR n° 462 dei 2001 ha ripetuto quest'obbligo, apportando alcune modifiche sul modo di presentazione della denuncia.

D: *Sostanzialmente cosa ha cambiato il DPR 462/2001?*

R: Sono stati aboliti i modelli A, B e C; il datore di lavoro può affidare le verifiche periodiche ad organismi abilitati dal Ministero delle Attività Produttive in alternativa alle strutture pubbliche (ASL/ARPA); si devono denunciare tutti gli impianti di terra, i dispositivo di protezione contro le scariche atmosferiche e gli impianti nei luoghi con pericolo di esplosione.

D: *Quando è entrato in vigore il DPR 462/2001?*

R: È entrato in vigore il 23 gennaio 2002.

D: *Chi deve denunciare il proprio impianto di terra, di protezione dalle scariche atmosferiche o in luogo con pericolo di esplosione secondo il DPR 462/2001?*

R: L'impianto deve essere denunciato entro 30 giorni dalla messa in servizio, dal datore di lavoro che ha almeno un lavoratore dipendente, o lavoratore ad esso equiparato. Il datore di lavoro è il gestore dell'impianto.

D: *A chi devono essere denunciati gli impianti secondo il DPR 462/2001?*

R: Gli impianti devono essere denunciati all'ASL o all'ARPA e all'ISPESL competenti per territorio. La denuncia può essere fatta anche allo Sportello Unico Attività Produttive nel caso del Comune di Venezia. A secondo delle regioni può cambiare il luogo e il modo di presentazione della denuncia.

D: *Cosa si deve fare per denunciare gli impianti?*

R: In base al DPR 462/2001 il nuovo impianto si denuncia presentando agli uffici competenti la dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore dell'impianto elettrico. A secondo delle zone può essere chiesta la compilazione di un modello di trasmissione alla struttura pubblica.

D: *Cosa si deve denunciare secondo il DPR 462/2001?*

R: Si devono denunciare solo i nuovi impianti; infatti quelli vecchi dovrebbero essere già stati denunciati. Un vecchio impianto non denunciato ai fini della legge non esiste, e se si intende denunciarlo è un nuovo impianto.

D: *Quale sono gli adempimenti di chi ha già denunciato gli impianti?*

R: In base al DPR 462/2001 chi ha già denunciato gli impianti, deve semplicemente chiedere e far effettuare la verifica periodica. Questo deve essere fatto anche se negli anni precedenti l'impianto è stato verificato dalla struttura pubblica. Il datore di lavoro è tenuto anche a far fare regolare manutenzione degli impianti. Il datore di lavoro ha l'obbligo giuridico di mantenere in efficienza gli impianti ed i dispositivo di sicurezza, come recita l'articolo 374 del DPR 547 del 1955 e l'articolo 32 b e d del Dlgs n° 626 del 1994.

D: *Cosa sono le verifiche a campione?*

R: Le verifiche a campione sono fatte dall'ISPESL sugli impianti denunciati di terra e di protezione dalle scariche atmosferiche. Le risultanze sono trasmesse all'ASL/ARPA.

D: *Cosa sono le verifiche straordinarie?*

R: Le verifiche straordinarie sono fatte dall'ASL/ARPA o dagli organismi abilitati dal Ministero delle Attività Produttive, e sono effettuate nei casi di esito negativo della verifica periodica, di modifica sostanziale dell'impianto, come trasferimento o spostamento degli impianti, ed avvengono su richiesta del datore di lavoro. Le modifiche devono essere denunciate a cura del datore di lavoro alla struttura pubblica.

D: *Chi sono i verificatori?*

R: I verificatori previsti dal DPR 462/2001 possono essere la struttura pubblica o gli organismi abilitati dal Ministero delle Attività Produttive. La scelta deve essere fatta dal gestore dell'impianto in base a valutazioni personali.

D: *Quando devono essere fatte le verifiche secondo il DPR 462/2001?*

R: Le verifiche devono essere fatte ogni due anni per gli ambienti con pericolo di esplosione, per i luoghi a maggiore il rischio in caso di incendio, per i cantieri, e gli ambienti medici. Per tutti gli altri ambienti la cadenza delle verifiche è ogni cinque anni.

D: *Cosa succede se il gestore di un impianto non chiede la verifica o non fa la verifica entro le scadenze previste dal DPR 462/2001?*

R: Il datore di lavoro commette un reato penale regolato dall'articolo 389 del DPR 547 del 1955, perché omette di verificare l'adeguatezza degli impianti.

D: *Le verifiche si devono fare solo per gli impianti o anche per le macchine secondo il DPR 462/2001?*

R: Le verifiche devono essere fatte sia per gli impianti sia per le macchine collegate agli impianti, sia per impianti al chiuso sia per impianti all'aperto.

D: *Cosa deve fare l'installatore per il DPR 462/2001?*

R: L'installatore deve semplicemente fare gli impianti a regola d'arte e rilasciare le dichiarazioni di conformità al termine dei lavori non prima di aver fatto le verifiche previste dalla legge 46 del 1990, di collaudo come previsto dalla norma CEI 64-8/6; far attenzione di aver eseguito l'impianto secondo il progetto redatto come da CEI 0-2 (se necessario), che deve in caso di modifiche essere aggiornato.

D: *Per l'installatore con il DPR 462/2001 aumentano le responsabilità?*

R: La responsabilità dell'installatore non è aumentata per l'emanazione del decreto. Infatti con la dichiarazione di conformità si ha l'omologazione dell'impianto (esclusi i luoghi con pericolo di esplosione), e come prima dell'uscita del decreto stesso, si autorizza il committente ad utilizzare un impianto realizzato a regola d'arte. Si segnala che le verifiche periodiche sono di fatto un controllo della veridicità della dichiarazione di conformità. E' quindi importante che l'installatore individui bene sulla dichiarazione di conformità cosa ha realizzato, in modo da non vedersi attribuire la paternità di opere non da lui fatte; è altresì importante che le opere siano realizzate con la massima diligenza e professionalità possibili per evitare critiche e conseguenze spiacevoli.

D: *Quando l'installatore deve fare la dichiarazione di conformità?*

R: Secondo la legge 46/90 tutte le volte che fa un intervento su un impianto elettrico (esclusi quelli per manutenzione ordinaria vedi art. 2.5 della Guida CEI 0-3). L'installatore ha interesse oltre che l'obbligo di legge, di rilasciare alla fine di ogni intervento la dichiarazione di conformità in modo che risulti chiara la responsabilità di chi ha installato l'impianto o eseguito le modifiche.

D: *La dichiarazione di conformità deve avere gli allegati?*

R: Per dichiarazione di conformità si intende il complesso dei documenti che la costituiscono e che sono in essa richiamati, e non solo il foglio del modello ministeriale. Quindi la dichiarazione di conformità è tale solo se è completa degli allegati. La dichiarazione di conformità deve menzionare i soli impianti realizzati dalla ditta firmataria della dichiarazione. Eventuali impianti esistenti riutilizzati e/o ricollegati devono avere la propria specifica dichiarazione di conformità oppure una certificazione a firma di un professionista abilitato. In mancanza di quanto sopra il firmatario della dichiarazione di conformità si assume la responsabilità di tutto quanto l'impianto (nuove opere ed esistenti riutilizzate).

D: *Quando un impianto è omologato?*

R: Sono omologati tutti gli impianti, gli impianti di terra ed i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche semplicemente quando l'installatore rilascia la dichiarazione di conformità. Solo gli impianti nei luoghi pericolo di esplosione sono omologati dal verificatore pubblico all'atto della prima verifica.

D: *Quando il datore di lavoro può mettere in servizio gli impianti?*

R: Il datore di lavoro può mettere in servizio gli impianti solo quando ha la dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore delle opere. L'eventuale messa in servizio degli impianti senza la dichiarazione di conformità è fatta a rischio e pericolo del datore di lavoro.

D: *Se manca la dichiarazione di conformità di chi è la responsabilità in caso di incidente?*

R: Se manca la dichiarazione di conformità di un impianto fatto prima del 1990 è normale, ma non dovrebbe mancare per impianti realizzati dopo tale data ed allora vuol dire che non è stata compilata. Nel primo caso è responsabile il datore di lavoro se non può dimostrare la colpevolezza di chi ha fatto l'impianto. Nel secondo caso la responsabilità è dell'installatore solo se il datore di lavoro può dimostrare di avergli fatto fare le opere. Ne consegue che è quindi importante rilasciare la dichiarazione di conformità e conservare l'attestazione dell'avvenuta consegna.

D: *Cosa si intende per impianto di terra?*

R: Per impianto di terra si intende l'insieme di dispersori, collegamenti e componenti relativi, non solo i dispersori. In sostanza dai dispersori al polo di terra della presa o alla messa a terra dell'utilizzatore. Così pure per impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, o per impianti in luoghi con pericolo di esplosione si intendono tutte le installazioni costituenti e riconducibili all'impianto stesso. Dai dispersori al polo di terra della presa è compreso anche l'eventuale dispositivo di interruzione automatica del circuito come differenziale o altro.

Si riporta una comunicazione ufficiale ISPESL che recita: "Si fa seguito alla richiesta di parere circa il significato della "Verifica dell'impianto di terra" ai sensi del DPR462/01. Con riferimento alle circolari ISPESL n.17/2002 e n.3992 del 2/11/1994 che hanno come oggetto rispettivamente "Applicazione del DPR462/01" e "Procedure per l'effettuazione dei servizi degli impianti di terra e scariche atmosferiche", per verifica dell'impianto di terra si deve intendere la verifica del sistema di protezione contro i contatti indiretti con interruzione automatica dell'alimentazione, nel significato della regola dell'arte ai sensi della legge 186/68, in particolare delle norme CEI 64/8, CEI 11-1 e delle corrispondenti norme IEC e documenti di armonizzazione europea"

D: *Cosa dico al cliente se mi chiede quando deve fare la verifica?*

R: Alla luce delle nuove scadenze, è buona cosa verificare quando cade la data della verifica. Ad esempio se oggi siamo nel dicembre 2002, e se un impianto di terra con verifica biennale è stato verificato dalla ASL prima del gennaio 2001, si deve ordinare la verifica.

D: *Quando si devono\ far fare le verifiche?*

R: E' importante ricordare che la verifica deve essere fatta prima della scadenza del periodo di due o cinque anni.

D: *Cosa devo dire alla clientela se mi chiede chi deve fare la verifica?*

R: Il decreto 462/2001 consente al datore di lavoro di commissionare la verifica sia alla struttura pubblica che ad un organismo abilitato dal Ministero delle Attività Produttive. Occorre ricordare che i verificatori della struttura pubblica possono vedere inadempienze anche al di fuori delle specifiche competenze di verifica, e che possono sanzionare le inadempienze. I funzionari pubblici sono Ufficiali di Polizia Giudiziaria. L'organismo abilitato dal ministero delle attività produttive non può mai elevare sanzioni, ed è incaricato delle sole verifiche. La scelta a chi commissionare la verifica spetta al datore di lavoro.

D: *In cosa consiste la verifica secondo il DPR 462/2001?*

R: La verifica dell'impianto consiste nell'esame a vista e strumentale dell'installazione, per accertare la rispondenza alla regola d'arte. La verifica può essere totale o a campione, ed ha come base la documentazione d'impianto. La dichiarazione di conformità è la documentazione d'impianto prevista dalla legge.

D: *Le verifiche devono essere fatte anche sugli impianti senza dichiarazione di conformità?*

R: Gli impianti senza dichiarazioni di conformità, sono tali o perché fatti prima del 1990, o perché fatti dopo il 1990 non hanno avuto come corredo la dichiarazione di conformità. In entrambi i casi il datore di lavoro deve chiedere la verifica. Le verifiche devono accertare l'esistenza e l'efficienza dell'impianto di terra, e non hanno lo scopo di verificare chi ha realizzato l'impianto.

D: *Cosa succede durante la verifica di impianti esistenti non denunciati?*

R: Prima della richiesta di verifica si deve aver denunciato l'impianto. In caso di richiesta di verifica o di ispezione fatta dalla struttura pubblica, si incorre nella sanzione di omessa denuncia. E' quindi necessario che il datore di lavoro prima della verifica, faccia la denuncia di impianto, magari a seguito di un ammodernamento dell'impianto. Essendo formalmente un nuovo impianto quello che si è denunciato e si omologa con la dichiarazione di conformità rilasciata dall'esecu-

tore delle opere, dalla data di presentazione della denuncia decorrono i due o i cinque anni per la prima verifica.

D: *Se in un fabbricato esistono verifiche da due e da cinque anni, ogni quanto tempo vanno fatte le verifiche?*

R: Facciamo l'esempio tipico dello stabilimento con la centrale termica luogo a maggior rischio in caso d'incendio. Per lo stabilimento si applicano le verifiche ogni cinque anni, mentre per la centrale termica si applicano le verifiche ogni due anni. Per un ambulatorio medico sottoposto a verifiche ogni due anni, si ritiene che le verifiche debbano essere fatte per tutta la struttura ogni due anni, in quanto la parte non medica è piccola, non preponderante e difficilmente dividibile da tutto il resto.

D: *Cosa deve fare il datore di lavoro?*

R: Secondo i disposti degli art. 4 e 6 del DPR 462/01, il datore di lavoro è tenuto ad effettuare una regolare manutenzione degli impianti (secondo le disposizioni D.lg. 626/94) fatte eseguire da personale specializzato di fiducia con possesso dei requisiti di cui alla Legge 46/90 ed a far eseguire le verifiche periodiche (secondo le disposizioni del DPR 547/55 e DPR462/01) rivolgendosi ad uno dei soggetti individuati dal DPR462 di seguito riportati:

- ASL, nelle regioni in cui le verifiche impiantistiche sono svolte dalle strutture funzionali dell'ASL;
- ARPA, nelle regioni in cui le verifiche impiantistiche sono svolte dalle strutture funzionali dell'ARPA;
- Organismi individuati dal Ministero delle Attività Produttive, sulla base di criteri stabiliti dalla normativa tecnica europea Uni Cei.

In particolare, il datore di lavoro ha l'obbligo di comunicare tempestivamente la cessazione e le modifiche sostanziali degli impianti.

D: *Quali sono le sanzioni previste per l'inosservanza dei disposti del decreto?*

R: Ai sensi dell'art 9 comma 2 del DPR 462/01, si applicano le sanzioni previste dal D.lg. 758/94 per le violazioni alle disposizioni contenute negli articoli abrogati dal DPR 462/01.

D: *Quali sanzioni ci sono in caso di omesso invio della dichiarazione di conformità per nuovi impianti o di mancata richiesta di effettuazione delle verifiche periodiche?*

R: Per le omissioni suddette si applicano le sanzioni previste dall'art. 389 punto c) del DPR 547/55, con le modalità di cui al D.lg. 758/94, e sono comminate dagli organi di vigilanza aventi qualifica di U.P.G. ex art. 21 L. 833/78 dell'ASL territorialmente competente.

D: *Entro quando il datore di lavoro deve inviare la copia della dichiarazione di conformità?*

R: La copia della dichiarazione di conformità entro 30 giorni dalla messa in esercizio dell'impianto, deve essere inviata alla struttura pubblica competente, oppure allo sportello unico dove esiste (quest'ultimo provvede a mandarlo a agli uffici competenti territorialmente).

D: *Cosa si deve inviare come dichiarazione di conformità?*

R: Ai fini degli obblighi previsti dall'art. 2, comma 2 del DPR 462/01, si ritiene non necessario inviare con la dichiarazione di conformità anche gli allegati obbligatori e facoltativi previsti dal DM 20/2/92. Tali allegati possono, invece, essere conservati presso il luogo dove è situato l'impianto e resi disponibili in occasione della visita del verificatore, che potrà richiedere in visione ed eventualmente acquisirli in copia, ai fini dell'effettuazione degli accertamenti tecnici. Il datore di lavoro si limiterà, pertanto, a descrivere la tipologia dell'impianto e le attività svolte utilizzando, a questo scopo, il modulo di trasmissione debitamente sottoscritto. I competenti uffici rilasciano apposita attestazione dell'avvenuta ricezione delle dichiarazioni di conformità trasmesse, al fine di documentare l'adempimento dell'obbligo.

D: *Il verificatore può chiedere la fermata degli impianti?*

R: La fermata degli impianti, intesa come interruzione di corrente, deve essere fatta quando lo richiede la completezza dell'ispezione. L'eventuale non fermata conseguente ad un rifiuto del committente di fermare gli impianti, viene motivata e verbalizzata a cura del verificatore.

D: *Il verificatore che durante l'ispezione ha rilevato installazioni non rispondenti al disposto di legge, può concedere del tempo per regolarizzare l'installazione?*

R: Il verificatore deve sempre verbalizzare quanto rileva, ma ha la facoltà di rifare le verifiche di installazioni già controllate.

D: *Cosa succede al termine della verifica?*

R: Al termine della verifica, il verificatore redige apposito verbale precisandone l'esito, ne rilascia copia al datore di lavoro che deve conservarla e metterla a disposizione degli organi di vigilanza. Le copie dei verbali di verifica devono essere sottoscritte dal verificatore e, per ricevuta, dal datore di lavoro (o suo rappresentante).

D: *Cosa succede per gli impianti preesistenti denunciati prima del 23.1.2002 che sono stati sottoposti a omologazione (ISPESL) o a verifica (ASL/ARPA)?*

R: Il datore di lavoro controlla se la data dell'ultima verifica effettuata dalla strut-

tura pubblica preposta è antecedente al 23.1.1997, per gli impianti per i quali è prevista la periodicità quinquennale, oppure al 23.1.2000, per gli impianti dove è prevista la periodicità biennale. Se la scadenza è superata, il datore di lavoro per l'effettuazione della verifica periodica si rivolge alla struttura pubblica o privata.

D: Cosa succede per gli impianti preesistenti denunciati prima del 23.1.2002 mai sottoposti ad alcuna verifica da parte dell'organo di controllo (ex modelli A, B, C)?

R: Il datore di lavoro, se sono scaduti i termini previsti per la verifica periodica di cui al punto precedente, fa richiesta alla struttura pubblica o privata per l'effettuazione della verifica.

Se il biennio o il quinquennio non è ancora maturato, il datore di lavoro attende il compimento del periodo previsto dal DPR 462/01 per effettuare la richiesta di verifica periodica.

D: Cosa succede per gli impianti preesistenti alla L. 46/90?

R: Per gli impianti preesistenti all'entrata in vigore della Legge 12 marzo 1990, n. 46, fermo restando l'obbligo di effettuare la regolare manutenzione, è opportuno che il datore di lavoro, nel chiedere la verifica periodica, provveda ad accertare la rispondenza dell'impianto ai requisiti essenziali di sicurezza previsti dalla normativa tecnica. E' altresì auspicabile la predisposizione della documentazione aggiornata dell'impianto, indispensabile per l'esercizio dell'impianto stesso, previa attivazione degli eventuali interventi di ristrutturazione dei medesimi.

D: Cosa si intende per impianti nei cantieri?

R: Per impianti "in cantieri" devono intendersi gli impianti di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche installati in cantieri temporanei o mobili quali definiti dall'art. 2, comma 1, lettera a) del DPR 494/96 e successive modifiche e integrazioni.

D: Quali sono gli ambienti considerati ad uso medico?

R: Sono considerati ambienti medici secondo la norma tecnica di riferimento (CEI 64-8/7; V2) tutti quei luoghi dove è necessario garantire la sicurezza alle persone o animali che possono essere soggetti all'applicazione di apparecchi elettromedicali per scopi diagnostici, terapeutici, chirurgici, di sorveglianza o di riabilitazione dei pazienti (inclusi i trattamenti estetici). Le prescrizioni particolari devono essere adottate nei locali o gruppi di locali per questo uso in ospedali, cliniche private, studi medici e dentistici, locali ad uso estetico e locali dedicati ad uso medico nei luoghi di lavoro.

D: Cosa si intende per impianti negli ambienti a maggior rischio in caso di incendio?

R: Per impianti "negli ambienti a maggior rischio in caso di incendio" devono

intendersi, in accordo con la norma CEI 64-8/7, gli impianti di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche installati “in ambienti che presentano, in caso di incendio, un rischio maggiore di quello che presentano gli ambienti ordinari”. In ogni caso la individuazione di tali ambienti rientra tra le specifiche responsabilità del datore di lavoro, che vi dovrà provvedere in fase di valutazione dei rischi presenti nelle attività aziendali.

D: Cosa si intende per luoghi con pericolo di esplosione?

R: I luoghi con pericolo di esplosione da verificare per il DPR 462 sono quelli elencati nel DM 22 dicembre 1058 avente per oggetto “Luoghi di lavoro per i quali sono prescritte le particolari norme di cui agli articoli 329 e 331 del DPR 27 aprile 1955 n° 547.”

D: Che qualifica hanno i verificatori?

R: Uno degli elementi più significativi del DPR è proprio rappresentato dall'estensione anche ad altri soggetti diversi dai funzionari pubblici dell'esercizio della funzione pubblica connessa alle verifiche periodiche.

D: Come si deve comportare il verificatore che durante l'ispezione incontra delle installazioni non rispondenti alle prescrizioni di legge?

R: Nel corso di verifiche periodiche i soggetti incaricati che rilevino situazioni che presentano le caratteristiche di un reato, dovranno attivarsi inoltrando denuncia scritta, o direttamente al pubblico ministero competente o al personale ispettivo delle ASL con qualifica di UPG di cui all'art. 21, terzo comma, della legge 23/12/1978, n. 833, e ciò sia nel caso si tratti di operatori della ASL competente per territorio senza qualifica di UPG, sia nel caso si tratti di tecnici degli organismi individuati dal Ministero delle Attività Produttive, in quanto anche questi ultimi assumono la veste di incaricati di pubblico servizio. Trattandosi ovviamente di verifiche che riguardano la materia della sicurezza ed igiene del lavoro, in caso di accertata violazione verranno applicate le procedure previste dal D. Lgs. 758/94.

D: Cosa succede in caso di esito negativo della verifica periodica?

R: In caso di esito negativo della verifica periodica o di modifica sostanziale dell'impianto oppure su richiesta del datore di lavoro è prevista dal DPR una verifica straordinaria che viene effettuata dalla ASL competente per territorio o dagli organismi individuati dal Ministero delle Attività Produttive. La verifica non necessariamente deve essere fatta dallo stesso soggetto che ha riscontrato l'esito negativo.

D: Il DPR 462 prevede sanzioni specifiche in caso di inottemperanza agli obblighi previsti?

R: Il comma 2 dell'articolo 9 precisa, che “i riferimenti alle disposizioni abrogate contenute in altri testi normativi si intendono riferiti alle disposizioni del presente regolamento”. Pertanto, le sanzioni previste dal DPR 547/55 per la violazione degli art. 40 e 328 sono applicabili in caso di inosservanza agli obblighi previsti dal DPR; per le modalità applicative valgono, conseguentemente, le procedure previste dal D. Lgs. 758/94. Considerato che l'obbligo di far sottoporre a verifica periodica gli impianti è a carico del datore di lavoro, la mancata effettuazione di queste verifiche è una inosservanza da contestare in sede di attività di vigilanza al datore di lavoro. Si ricorda inoltre che la mancata verifica biennale delle installazioni elettriche nei luoghi pericolosi costituisce anche violazione dell'art. 336 del DPR 547/55.

D: *Riassumendo quali sono gli obblighi dell' installatore che esegue un impianto nuovo o effettua sostanziali modifiche su impianto esistente?*

R: Redige la dichiarazione di conformità (L. 46/90 e DM 20/2/92) e la rilascia al datore di lavoro.

D: *Riassumendo quali sono gli obblighi dell' ISPESL?*

R: Effettua, d'intesa con la Regione, verifiche a campione; trasmette le risultanze all'ARPA.

D: *Riassumendo quali sono gli obblighi dell' ASL/ARPA?*

R: Comprova la ricezione delle dichiarazioni di conformità e delle richieste di effettuazione di verifiche periodiche, al fine di documentare l'adempimento dell'obbligo; effettua l'omologazione degli impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione; effettua le verifiche periodiche e straordinarie richieste.

D: *Riassumendo quali sono gli obblighi del datore di lavoro?*

R: Provvede alla denuncia dell'installazione dopo la messa in servizio di un impianto nuovo o di impianto esistente oggetto di sostanziali modifiche. Classifica gli impianti ed individua la periodicità (quinquennale per impianti ordinari, biennale per impianti in cantieri, locali adibiti ad uso medico, ambienti a maggior rischio in caso di incendio, luoghi con pericolo di esplosione); invia, entro 30 giorni dalla messa in esercizio, la dichiarazione di conformità, effettua la regolare manutenzione; fa effettuare, alla scadenza, la verifica periodica rivolgendosi all'ente pubblico o ad organismo abilitato dal Ministero delle Attività Produttive. Per impianti preesistenti all'entrata in vigore DPR 462/01 (23 gennaio 2002) effettua regolare manutenzione, classifica gli impianti ed individua la periodicità (quinquennale o biennale). Se gli impianti sono già stati verificati in passato da strutture pubbliche (ISPESL, ASL o ARPA) e quindi esiste un verbale, confronta le scadenze previste dal DPR per le verifiche periodiche biennali o

quinquennali con la data dell'ultima omologazione o verifica dell'impianto e, se il biennio o il quinquennio è stato superato, chiede ad una struttura abilitata l'effettuazione della verifica periodica. Se gli impianti, regolarmente denunciati al momento della messa in servizio, non sono mai stati sottoposti ad omologazione o verifica da strutture pubbliche, confronta le scadenze previste dal DPR per le verifiche periodiche (biennali o quinquennali) con la data della denuncia dell'impianto. Se il biennio o il quinquennio è stato superato, chiede ad una struttura abilitata l'effettuazione della verifica periodica. In caso di cessazione d'esercizio o modifiche sostanziali comunica all'ente pubblico l'avvenuta cessazione o l'effettuazione delle modifiche sostanziali apportate.

