

# **Ordinanza concernente gli impianti elettrici a bassa tensione (Ordinanza sugli impianti a bassa tensione, OIBT)**

del 7 novembre 2001 (Stato 20 aprile 2016)

---

*Il Consiglio federale svizzero,*

visti gli articoli 3 e 55 numero 3 della legge del 24 giugno 1902<sup>1</sup>  
sugli impianti elettrici (LIE);  
visto l'articolo 4 della legge federale del 4 ottobre 1974<sup>2</sup> a sostegno  
di provvedimenti per migliorare le finanze federali,

*ordina:*

## **Capitolo 1: Disposizioni generali**

### **Art. 1** Oggetto e campo d'applicazione

<sup>1</sup> La presente ordinanza disciplina le condizioni per i lavori sugli impianti elettrici a bassa tensione (impianti elettrici) e il controllo di questi impianti.

<sup>2</sup> Essa si applica agli impianti elettrici:

- a. alimentati con una tensione massima pari a 1000 V, corrente alternata, oppure a 1500 V, corrente continua;
- b. alimentati con le tensioni di cui alla lettera a, ma che funzionano ad alta tensione (impianti ai raggi X, al neon, di ionizzazione, verniciatura elettrostatica, siepi elettriche ecc.).

<sup>3</sup> Agli impianti elettrici con una tensione massima d'esercizio pari a 50 V in corrente alternata o a 120 V in corrente continua, e con una corrente massima d'esercizio pari a 2 A, si applicano esclusivamente le disposizioni generali (art. 1–5) della presente ordinanza. Se, tuttavia, detti impianti possono mettere in pericolo persone o cose, la presente ordinanza trova applicazione in tutta la sua estensione.

<sup>4</sup> Se singole disposizioni della presente ordinanza possono essere rispettate solo con grande difficoltà o ostacolano l'evoluzione tecnica, il Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (Dipartimento) oppure in casi meno importanti l'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte (Ispettorato) possono autorizzare deroghe dietro richiesta motivata.

<sup>5</sup> La presente ordinanza non si applica:

- a. agli impianti elettrici secondo l'articolo 42 capoverso 1 dell'ordinanza del 23 novembre 1983<sup>3</sup> sulle ferrovie;

RU **2002** 128

<sup>1</sup> RS **734.0**

<sup>2</sup> RS **611.010**

<sup>3</sup> RS **742.141.1**

- b. agli impianti elettrici degli impianti a fune secondo l'ordinanza del 21 dicembre 2006<sup>4</sup> sugli impianti a fune;
- c. all'illuminazione di strade e piazze pubbliche.<sup>5</sup>

## Art. 2 Definizioni

<sup>1</sup> Sono considerati impianti elettrici:

- a. gli impianti interni secondo l'articolo 14 LIE;
- b. gli impianti alimentati da un impianto interno in stretto rapporto di spazio con lo stesso e situati su un terreno di cui il detentore dell'impianto interno di alimentazione ha il diritto di disporre, come pure le condutture di collegamento tra gli impianti interni che attraversano terreni pubblici o privati;
- c. gli impianti per la produzione in proprio, con o senza raccordo alla rete di distribuzione a bassa tensione;
- d. gli impianti elettrici di distribuzione o di consumo di corrente alimentati direttamente da una rete pubblica di distribuzione a bassa tensione, in particolare quelli per:
  - 1. gallerie e altre costruzioni sotterranee,
  - 2. le installazioni di trasporto in condotta e i depositi di carburanti e combustibili,
  - 3. le aree di campeggio, le zone di attracco per imbarcazioni ecc.,
  - 4. i cantieri, i mercati, i circhi, le fiere, i distributori automatici di biglietti, i pannelli pubblicitari luminosi alle fermate dei trasporti pubblici, l'illuminazione di edifici e impianti pubblici,
  - 5. le stazioni di depurazione delle acque chiare o usate;
- e. gli impianti elettrici nelle costruzioni e installazioni militari classificate;
- f. gli impianti elettrici nelle costruzioni della protezione civile;
- g. i materiali fissi e gli impianti elettrici provvisori raccordati stabilmente agli impianti di cui alle lettere a-f;
- h. gli impianti elettrici dei battelli.

<sup>2</sup> Il punto di distinzione tra la linea di raccordo della rete di distribuzione a bassa tensione e l'impianto elettrico è costituito dai morsetti d'ingresso del rottore di sovraintensità.

<sup>3</sup> I gestori di rete sono imprese di diritto privato o pubblico che gestiscono una rete di distribuzione di elettricità per la fornitura ai consumatori finali.

<sup>4</sup> RS 743.011

<sup>5</sup> Nuovo testo giusta il n. II 3 dell'annesso 2 all'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU 2011 6233).

**Art. 3** Esigenze di base in materia di sicurezza

<sup>1</sup> Gli impianti elettrici devono essere costruiti, modificati, mantenuti in esercizio e controllati secondo le regole riconosciute della tecnica. Essi non devono mettere in pericolo persone e cose se sono usati o esercitati correttamente, e, per quanto possibile, anche se è prevedibile che le regole a questo proposito non siano rispettate nonché nei casi di perturbazioni prevedibili.

<sup>2</sup> Per regole riconosciute della tecnica si intendono in particolare le norme della CEI<sup>6</sup> e del CENELEC<sup>7</sup>. In mancanza di norme armonizzate a livello internazionale si applicano le norme svizzere<sup>8</sup>.

<sup>3</sup> Se non esistono norme tecniche specifiche, si prendono in considerazione le norme applicabili per analogia o eventuali istruzioni tecniche.

**Art. 4** Esigenze di base in materia di prevenzione delle perturbazioni

<sup>1</sup> Gli impianti elettrici devono, salvo difficoltà straordinarie, essere costruiti, modificati e mantenuti in esercizio in modo da non perturbare in maniera intollerabile l'utilizzazione conforme allo scopo di altri impianti elettrici, di materiali elettrici e di impianti a corrente debole.

<sup>2</sup> Gli impianti elettrici esposti al rischio di perturbazioni devono, salvo difficoltà straordinarie, essere costruiti, modificati e mantenuti in esercizio in modo che l'utilizzazione conforme allo scopo non venga perturbata in maniera intollerabile da altri impianti elettrici o da materiali elettrici.

<sup>3</sup> Per la compatibilità elettromagnetica di materiali incorporati o raccordati agli impianti si applicano le disposizioni dell'ordinanza del 25 novembre 2015<sup>9</sup> sulla compatibilità elettromagnetica<sup>10,11</sup>

<sup>4</sup> Per la protezione dalle radiazioni non ionizzanti vigono le disposizioni dell'ordinanza del 23 dicembre 1999<sup>12</sup> sulla protezione dalle radiazioni non ionizzanti.

<sup>5</sup> Se, nonostante l'osservanza delle regole riconosciute della tecnica, si manifestano interferenze intollerabili ed eliminabili solo con grande dispendio, gli interessati cercano di accordarsi. Se non pervengono a un accordo, decide il Dipartimento, previa consultazione degli organi di controllo interessati (art. 21 LIE).

<sup>6</sup> International Electrotechnical Commission (Commissione elettrotecnica internazionale).

<sup>7</sup> Comité Européen de Normalisation ELECTrotechnique (Comitato europeo di normalizzazione elettrotecnica).

<sup>8</sup> Il testo di tali norme può essere ottenuto presso l'Associazione svizzera di normalizzazione (snv); Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur; www.snv.ch

<sup>9</sup> RS **734.5**

<sup>10</sup> Nuova espr. giusta l'art. 30 cpv. 2 lett. d dell'O del 25 nov. 2015 sulla compatibilità elettromagnetica, in vigore dal 20 apr. 2016 (RU **2016** 119).

<sup>11</sup> Nuovo testo giusta il n. II 5 dell'all. 3 all'O del 18 nov. 2009 sulla compatibilità elettromagnetica, in vigore dal 1° gen. 2010 (RU **2009** 6243).

<sup>12</sup> RS **814.710**

**Art. 5** Doveri del proprietario di un impianto elettrico

<sup>1</sup> Il proprietario o il rappresentante da esso designato vigila affinché gli impianti elettrici rispondano sempre alle esigenze di cui agli articoli 3 e 4. Su richiesta, deve presentare un rapporto di sicurezza.

<sup>2</sup> A tal fine deve conservare la documentazione tecnica dell'impianto (ad es. schema d'installazione, piani d'installazione, manuale d'uso ecc.), che gli deve essere consegnata dal realizzatore dell'impianto o dall'elettroprogettista, per tutta la durata del suo funzionamento e i documenti per il rapporto di sicurezza conformemente all'articolo 37 per almeno un periodo di controllo secondo l'allegato.

<sup>3</sup> È tenuto a fare eliminare senza indugio i difetti.

<sup>4</sup> Chi gestisce e utilizza direttamente un impianto elettrico di proprietà di un terzo è tenuto a notificare senza indugio al proprietario o al suo rappresentante, entro i limiti del suo diritto di utilizzazione, i difetti accertati e a farli eliminare.

**Capitolo 2: Autorizzazione per lavori d'installazione****Sezione 1: Obbligo dell'autorizzazione****Art. 6**

Chi esegue, modifica o ripara impianti elettrici e chi raccorda materiali elettrici fissi in modo stabile oppure interrompe, modifica o ripara tali raccordi deve avere un'autorizzazione d'installazione dell'Ispektorato.

**Sezione 2: Autorizzazione generale d'installazione****Art. 7** Autorizzazione per le persone fisiche

Le persone fisiche che eseguono sotto propria responsabilità lavori d'installazione ottengono l'autorizzazione generale d'installazione, a condizione che siano del mestiere e che offrano la garanzia di rispettare le prescrizioni della presente ordinanza.

**Art. 8** Persone del mestiere

<sup>1</sup> Persona del mestiere è chi:

- a. ha superato l'esame nelle materie professionali dell'esame superiore (esame di maestria) nella professione di installatore elettricista;
- b. ha concluso un tirocinio di montatore o disegnatore elettricista e studi di elettrotecnica in una Scuola universitaria professionale (SUP) o ha ottenuto un diploma equivalente in un altro istituto d'insegnamento (Scuola tecnica superiore [STS]) e ha superato un esame pratico;

- c. ha concluso un tirocinio di montatore o disegnatore elettricista e studi di elettrotecnica in una Scuola dei tecnici ST o ottenuto un diploma equivalente in un altro istituto d'insegnamento e può inoltre certificare lo svolgimento di un'attività pratica sotto la sorveglianza di una persona competente nel settore dell'installazione per un periodo di tre anni e ha superato un esame pratico;
- d. ha concluso un tirocinio in una professione affine a quella di montatore o disegnatore elettricista o ha conseguito la maturità e concluso studi di elettrotecnica in un Politecnico federale, una Scuola universitaria professionale o una Scuola dei tecnici oppure ha ottenuto un diploma equivalente in un altro istituto d'insegnamento e può inoltre certificare lo svolgimento di un'attività pratica sotto la sorveglianza di una persona competente nel settore dell'installazione per un periodo di cinque anni e ha superato un esame pratico;
- e. ha ottenuto il diploma all'esame superiore di maestro in una professione affine a quella di installatore elettricista e può inoltre certificare lo svolgimento di un'attività pratica sotto la sorveglianza di una persona competente nel settore dell'installazione per un periodo di cinque anni e ha superato un esame pratico; o
- f.<sup>13</sup> ha superato un esame equivalente all'esame superiore di maestro installatore elettricista in un Paese membro del CENELEC con garanzia di reciprocità e può certificare lo svolgimento in Svizzera di un'attività pratica sotto la sorveglianza di una persona competente nel settore dell'installazione per un periodo di tre anni. L'Ispettorato decide nei casi di dubbio; esso può esigere un esame.

<sup>2</sup> I particolari dell'esame pratico sono disciplinati dalla Commissione degli esami professionali e di maestria USIE<sup>14</sup>/UCS<sup>15</sup> con la partecipazione della Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione<sup>16</sup>. Diverse materie d'esame possono essere definite in base alla formazione precedente, mentre i settori delle norme, delle tecniche di misurazione e dei controlli degli impianti devono essere esaminati in ogni caso.

<sup>3</sup> L'Ispettorato decide circa l'equivalenza di una formazione e riguardo alle professioni affini a quelle di montatore o disegnatore elettricista.<sup>17</sup>

<sup>13</sup> Nuovo testo giusta il n. 1 dell'all. 2 all'O del 26 giu. 2013 sull'obbligo di dichiarazione e sulla verifica delle qualifiche professionali dei prestatori di servizi in professioni regolamentate, in vigore dal 1° set. 2013 (RU **2013** 2421).

<sup>14</sup> Unione svizzera degli installatori elettricisti.

<sup>15</sup> Unione delle centrali svizzere di elettricità.

<sup>16</sup> La designazione dell'unità amministrativa è stata adattata in applicazione dell'art. 16 cpv. 3 dell'O del 17 nov. 2004 sulle pubblicazioni ufficiali (RU **2004** 4937), con effetto dal 1° gen. 2013.

<sup>17</sup> Nuovo testo giusta il n. 1 dell'all. 2 all'O del 26 giu. 2013 sull'obbligo di dichiarazione e sulla verifica delle qualifiche professionali dei prestatori di servizi in professioni regolamentate, in vigore dal 1° set. 2013 (RU **2013** 2421).

**Art. 9** Autorizzazione per le imprese

<sup>1</sup> Ottengono l'autorizzazione generale d'installazione le imprese che:

- a. occupano una persona del mestiere, integrata nell'impresa in modo da poter esercitare con efficacia la sorveglianza tecnica sui lavori d'installazione (responsabile tecnico);
- b. offrono la garanzia di rispettare le prescrizioni della presente ordinanza.

<sup>2</sup> Queste condizioni si applicano anche alle succursali gestite in modo autonomo.

<sup>3</sup> Se un'impresa occupa il responsabile tecnico a tempo parziale, l'autorizzazione generale d'installazione è accordata solo se:

- a. il suo tasso di occupazione è di almeno il 20 per cento;
- b. l'onere di lavoro corrisponde al tasso di occupazione; e
- c. il responsabile in questione non si occupa complessivamente di più di tre imprese.

**Art. 10** Organizzazione dell'impresa

<sup>1</sup> Le imprese devono occupare a tempo pieno almeno una persona del mestiere incaricata della sorveglianza tecnica per 20 controllori di impianti elettrici/capo montatori, montatori elettricisti, elettricisti di montaggio, apprendisti o ausiliari occupati nel settore dell'installazione.

<sup>2</sup> Questa condizione si applica anche alle succursali gestite in modo autonomo.

<sup>3</sup> L'esecuzione dei lavori d'installazione deve essere affidata solo a collaboratori che:

- a.<sup>18</sup> possiedono un attestato federale di capacità di montatore elettricista o un diploma equivalente; l'Ispettorato decide circa l'equivalenza; o
- b. possiedono un attestato federale di capacità di elettricisti di montaggio.

<sup>4</sup> Gli impianti elettrici possono essere messi in servizio solo sotto la sorveglianza di persone competenti o di collaboratori secondo il capoverso 3 lettera a.

<sup>5</sup> Gli apprendisti e gli ausiliari possono eseguire lavori d'installazione solo sotto la direzione e la sorveglianza di persone competenti o di collaboratori secondo il capoverso 3.

<sup>6</sup> Le persone del mestiere e i collaboratori secondo il capoverso 3 possono sorvegliare al massimo cinque apprendisti o ausiliari.

<sup>7</sup> Il responsabile tecnico vigila affinché i lavori d'installazione siano regolarmente controllati.

<sup>18</sup> Nuovo testo giusta il n. 1 dell'all. 2 all'O del 26 giu. 2013 sull'obbligo di dichiarazione e sulla verifica delle qualifiche professionali dei prestatori di servizi in professioni regolamentate, in vigore dal 1° set. 2013 (RU **2013** 2421).

**Art. 11** Autorizzazione sostitutiva

<sup>1</sup> Se un'impresa non occupa temporaneamente una persona del mestiere, l'Ispektorato può rilasciare un'autorizzazione sostitutiva se l'impresa occupa almeno un controllore elettricista / capo montatore o una persona che soddisfi le condizioni poste agli elettricisti di fabbrica (art. 13). Tale persona deve essere menzionata nell'autorizzazione sostitutiva.

<sup>2</sup> L'autorizzazione sostitutiva è valida sei mesi; essa può essere prorogata al massimo di sei mesi.

<sup>3</sup> Per tutto il tempo in cui l'impresa dispone di un'autorizzazione sostitutiva, l'Ispektorato controlla particolarmente i suoi lavori d'installazione. Le spese sono a carico del titolare dell'autorizzazione sostitutiva.

**Sezione 3: Autorizzazione d'installazione limitata****Art. 12** Tipi

<sup>1</sup> L'Ispektorato può rilasciare autorizzazioni d'installazione limitate:

- a. per lavori d'installazione all'interno di un'impresa (art. 13);
- b. per i lavori d'installazione di impianti speciali (art. 14);
- c. per il raccordo di materiali elettrici (art. 15).

<sup>2</sup> Le autorizzazioni limitate ai sensi del capoverso 1 lettere b e c non possono essere cumulate.

**Art. 13** Autorizzazione per lavori d'installazione all'interno di un'impresa

<sup>1</sup> L'autorizzazione per lavori d'installazione all'interno di un'impresa viene rilasciata alle imprese che impiegano, per l'esecuzione di tali lavori, propri dipendenti (elettricisti di fabbrica) i quali:

- a. sono titolari dell'attestato federale di capacità di montatore elettricista e possono inoltre certificare lo svolgimento di un'attività pratica nel settore dell'installazione elettrica per un periodo di almeno tre anni sotto la sorveglianza di una persona del mestiere;
- b. sono titolari dell'attestato federale di capacità in una professione affine a quella di montatore o disegnatore elettricista o di un diploma equivalente e possono inoltre certificare lo svolgimento di un'attività pratica nel settore dell'installazione elettrica per un periodo di almeno cinque anni sotto la sorveglianza di una persona del mestiere; o
- c. hanno superato l'esame di elettricista di fabbrica.

<sup>2</sup> L'Ispektorato decide in merito alle professioni affini a quelle di montatore o disegnatore elettricista e all'equivalenza del diploma secondo il capoverso 1 lettera b.

<sup>3</sup> L'autorizzazione conferisce il diritto di eseguire i seguenti lavori d'installazione all'interno dell'impresa:

- a. lavori di manutenzione ed eliminazione delle perturbazioni;
- b. modifica dell'impianto a valle del rottore di sovrintensità di consumatori o di un'utenza;
- c. sui cantieri, tutti i lavori d'installazione a valle del distributore principale.

<sup>4</sup> Il titolare dell'autorizzazione provvede affinché sia sempre garantita l'assistenza tecnica professionale dei dipendenti impiegati nell'azienda da parte di un servizio d'ispezione accreditato.

#### **Art. 14** Autorizzazione per installazioni speciali

<sup>1</sup> Un'autorizzazione per lavori d'installazione a impianti la cui esecuzione richiede conoscenze particolari (ad es. montacarichi, nastri trasportatori, impianti di allarme, insegne luminose, battelli) è concessa a un'impresa che affida l'esecuzione di tali lavori a propri dipendenti, i quali:

- a. adempiono le condizioni poste agli elettricisti di fabbrica (art. 13 cpv. 1) e possono dimostrare di aver svolto, sotto la sorveglianza di una persona del mestiere o di una persona che ha superato il relativo esame dell'Ispettorato, tre anni di attività pratica su queste installazioni; o
- b. possono dimostrare di aver svolto, sotto la sorveglianza di una persona del mestiere o di una persona che ha superato il relativo esame dell'Ispettorato, tre anni di attività pratica su tali installazioni e hanno superato essi stessi questo esame.

<sup>2</sup> L'autorizzazione dà il diritto di eseguire i lavori d'installazione in essa menzionati.

#### **Art. 15** Autorizzazione di raccordo

<sup>1</sup> L'autorizzazione è concessa a un'impresa che affida l'esecuzione dei lavori a propri dipendenti, i quali soddisfano le condizioni poste agli elettricisti di fabbrica (art. 13 cpv. 1).

<sup>2</sup> L'autorizzazione concede il diritto di raccordare e sostituire materiali elettrici fissi allacciati stabilmente.

<sup>3</sup> In casi speciali, l'Ispettorato può rilasciare l'autorizzazione di raccordo a imprese che non soddisfano pienamente le condizioni richieste per l'autorizzazione. L'autorizzazione è rilasciata a condizione che i dipendenti impiegati per svolgere i lavori superino un esame organizzato dall'Ispettorato.

### **Sezione 4: Lavori d'installazione senza autorizzazione**

#### **Art. 16**

<sup>1</sup> Non hanno bisogno di un'autorizzazione d'installazione le persone del mestiere secondo l'articolo 8, i controllori di impianti elettrici / capo montatori e i montatori elettricisti titolari dell'attestato federale di capacità, i quali eseguono lavori d'installazione nei locali da loro abitati e nei locali annessi di loro proprietà.



<sup>2</sup> Non è inoltre necessaria un'autorizzazione d'installazione per:

- a. i lavori d'installazione eseguiti in locali abitati personalmente e nei locali annessi, in circuiti monofase per lampade e prese di corrente preceduti da rottori di sovrintensità, e protetti da rottore differenziale con un'intensità nominale di funzionamento non superiore a 30 mA;
- b. il montaggio e lo smontaggio di fonti luminose, con i relativi interruttori, nei locali abitati personalmente e nei locali annessi.

<sup>3</sup> Gli impianti elettrici di cui ai capoversi 1 e 2 lettera a devono essere controllati dal titolare di un'autorizzazione di controllo. La persona che esegue il controllo deve consegnare un rapporto di sicurezza al proprietario dell'impianto.

## Sezione 5: Disposizioni comuni

### Art. 17           Contenuto dell'autorizzazione d'installazione

<sup>1</sup> L'autorizzazione generale d'installazione per le imprese indica:

- a. il titolare dell'autorizzazione;
- b. il responsabile tecnico e il suo grado di occupazione; e
- c. le altre persone del mestiere che hanno il diritto di firma nei confronti dei gestori di rete.

<sup>2</sup> Le autorizzazioni d'installazione limitate indicano:

- a. il titolare dell'autorizzazione;
- b. la persona che possiede le conoscenze professionali richieste per il rilascio dell'autorizzazione; e
- c. il tipo e l'estensione dei lavori d'installazione autorizzati e l'organo di controllo.

<sup>3</sup> Le autorizzazioni per i lavori d'installazione interni all'impresa indicano inoltre il titolare dell'autorizzazione di controllo che garantisce l'assistenza tecnica conformemente all'articolo 13 capoverso 4.

### Art. 18           Validità dell'autorizzazione d'installazione

<sup>1</sup> L'autorizzazione d'installazione è illimitata e non è trasferibile. Vale per tutta la Svizzera.

<sup>2</sup> Se il responsabile tecnico o, in caso di autorizzazione d'installazione limitata, la persona che possiede le conoscenze professionali per il rilascio dell'autorizzazione lascia l'impresa, l'autorizzazione d'installazione non è più valida per questa impresa.

**Art. 19** Modifica e revoca dell'autorizzazione d'installazione

<sup>1</sup> Il titolare dell'autorizzazione è tenuto a notificare all'Ispettorato, entro due settimane, ogni fattispecie che richiede una modifica dell'autorizzazione d'installazione.

<sup>2</sup> L'autorizzazione d'installazione è revocata se:

- a. le condizioni per il rilascio non sono più soddisfatte;
- b. nonostante diffida, il titolare dell'autorizzazione o il suo personale infrangono gravemente la presente ordinanza.

<sup>3</sup> L'Ispettorato può rendere pubblica la revoca di un'autorizzazione d'installazione.

**Art. 20** Registro delle autorizzazioni d'installazione

<sup>1</sup> L'Ispettorato tiene un registro delle autorizzazioni d'installazione; questo registro è pubblico.

<sup>2</sup> Le autorizzazioni d'installazione revocate devono essere cancellate senza indugio dal registro.

**Art. 21** Esami

<sup>1</sup> L'Ispettorato organizza gli esami necessari per ottenere le autorizzazioni limitate d'installazione (art. 13 cpv. 1 lett. c, 14 cpv. 1 lett. b e 15 cpv. 3).

<sup>2</sup> Il Dipartimento disciplina le condizioni d'esame.

**Capitolo 3: Esecuzione dei lavori d'installazione****Art. 22** Sicurezza sul lavoro

<sup>1</sup> I lavori agli impianti elettrici devono di regola essere effettuati solo se non sono sotto tensione. Prima dell'inizio dei lavori, la parte di impianto interessata deve essere:

- a. disinserita;
- b. assicurata contro il reinserimento;
- c. controllata quanto all'assenza di tensione;
- d. messa a terra e cortocircuitata quando esiste il pericolo di tensioni indotte o di ritorno di tensione;
- e. schermata dalle parti vicine rimaste sotto tensione.

<sup>2</sup> Solo i montatori elettricisti con attestato federale di capacità, o persone con formazione equivalente, possono lavorare agli impianti elettrici sotto tensione. Essi devono essere specialmente istruiti ed equipaggiati per tali lavori secondo le più recenti conoscenze in materia.

<sup>3</sup> Per i lavori agli impianti elettrici sotto tensione, devono sempre essere impiegate due persone. Una di esse è designata quale responsabile.

**Art. 23** Obbligo di notificazione in caso di autorizzazione generale d'installazione

<sup>1</sup> La persona menzionata nell'autorizzazione generale d'installazione o nell'autorizzazione sostitutiva deve annunciare al gestore della rete che alimenta l'impianto, mediante notificazione, i lavori effettuati sull'impianto, prima della loro esecuzione. Se la potenza di allacciamento degli impianti è inferiore complessivamente a 3,6 kVA, i lavori d'installazione possono essere eseguiti senza avviso d'installazione al gestore della rete. Il rapporto di sicurezza deve essere allestito in ogni caso.

<sup>2</sup> Dopo il controllo finale, il proprietario notifica al gestore della rete la conclusione dei lavori d'installazione consegnandogli il rapporto di sicurezza.

**Art. 24** Prima verifica e controllo finale interno all'impresa

<sup>1</sup> Una prima verifica è effettuata prima della messa in servizio, parallelamente alla costruzione d'impianti o di parti d'impianti elettrici.

<sup>2</sup> Prima della consegna al proprietario, una persona del mestiere secondo l'articolo 8 o un controllore elettricista / capo montatore deve effettuare un controllo finale e raccogliere i risultati in un rapporto di sicurezza.

<sup>3</sup> Per gli impianti elettrici alla cui realizzazione hanno collaborato diverse imprese, ognuna con un responsabile tecnico, il controllo finale deve essere effettuato o sovrinteso dalla persona designata responsabile di tutto l'impianto dal proprietario dello stesso. Questa persona deve anche allestire e firmare il rapporto di sicurezza.

**Art. 25** Obbligo di notificazione in caso di autorizzazioni d'installazione limitate

<sup>1</sup> I lavori d'installazione eseguiti nell'ambito di un'autorizzazione d'installazione limitata devono essere notificati, prima di essere intrapresi, al gestore della rete che alimenta l'impianto.

<sup>2</sup> Le persone menzionate in un'autorizzazione limitata effettuano i controlli finali secondo le indicazioni dell'Ispettorato e conservano, all'attenzione degli organi di controllo, i protocolli firmati.

<sup>3</sup> Invece di un rapporto di sicurezza, allestiscono un elenco dei lavori eseguiti.

**Capitolo 4: Controllo degli impianti****Sezione 1: Obbligo di autorizzazione****Art. 26** Organi di controllo

<sup>1</sup> Gli organi di controllo sono:

- a. gli organi di controllo indipendenti;
- b. i servizi d'ispezione accreditati;
- c. i gestori di rete;

d. l'Ispektorato.

<sup>2</sup> Gli organi di controllo indipendenti e i servizi d'ispezione accreditati necessitano di un'autorizzazione dell'Ispektorato per effettuare il controllo.

<sup>3</sup> I gestori di rete possono assumere i compiti di un organo di controllo indipendente o di un servizio d'ispezione accreditato solo se:

- a. costituiscono un'unità organizzativa indipendente sul piano giuridico e finanziario; o
- b. effettuano controlli tecnici come organo di controllo indipendente o servizio d'ispezione accreditato solo per impianti che non sono alimentati dalle loro reti di distribuzione a bassa tensione. In questo caso per i controlli tecnici devono tenere una contabilità separata.

<sup>4</sup> L'accREDITAMENTO dei servizi d'ispezione è retto dall'ordinanza del 17 giugno 1996<sup>19</sup> sull'accREDITAMENTO e sulla designazione. Il Dipartimento può stabilire i requisiti tecnici dell'accREDITAMENTO; a tale scopo sente l'Ispektorato e le organizzazioni professionali.

#### **Art. 27** Autorizzazione di controllo

<sup>1</sup> L'autorizzazione di controllo è accordata a una persona fisica se:

- a. è del mestiere (art. 8) o ha superato l'esame professionale di controllore elettricista/capo montatore;
- b. il suo livello di formazione corrisponde allo stato attuale della tecnica e la formazione continua è garantita;
- c. le direttive di lavoro interne relative alle attività di controllo sono aggiornate;
- d. apparecchi di misurazione e di controllo adeguati e calibrati sono a disposizione.

<sup>2</sup> L'autorizzazione di controllo è concessa a una persona giuridica se:

- a. fa eseguire i controlli da persone del mestiere (art. 8) o che hanno superato l'esame professionale di controllore elettricista / capo montatore;
- b. il livello di formazione professionale del personale di controllo corrisponde allo stato attuale della tecnica e la formazione continua è garantita;
- c. le direttive di lavoro interne relative alle attività di controllo sono aggiornate e accessibili al personale incaricato del controllo;
- d. apparecchi di misurazione e di controllo adeguati e calibrati sono a disposizione.

<sup>3</sup> L'autorizzazione è illimitata e non è trasferibile. È valida in tutta la Svizzera.

<sup>19</sup> RS 946.512

**Art. 28** Modifica, revoca ed estinzione dell'autorizzazione di controllo

<sup>1</sup> Il titolare dell'autorizzazione è tenuto a notificare all'Ispettorato, entro due settimane, ogni fattispecie che richiede una modifica dell'autorizzazione di controllo.

<sup>2</sup> L'autorizzazione di controllo è revocata se:

- a. le condizioni per il rilascio non sono più soddisfatte;
- b. nonostante diffida, il titolare dell'autorizzazione o il suo personale infrangono gravemente la presente ordinanza.

<sup>3</sup> L'autorizzazione di controllo accordata a un'impresa si estingue quando quest'ultima non impiega più personale che dispone delle conoscenze tecniche richieste.

<sup>4</sup> L'Ispettorato può rendere pubblica la revoca di un'autorizzazione di controllo.

**Art. 29** Registro delle autorizzazioni di controllo

<sup>1</sup> L'Ispettorato tiene un registro delle autorizzazioni di controllo; questo registro è pubblico.

<sup>2</sup> Le autorizzazioni di controllo revocate devono essere cancellate senza indugio dal registro.

**Art. 30** Requisiti dei gestori di rete e dell'Ispettorato

I requisiti dell'articolo 27 capoverso 2 sono applicabili per analogia al personale di controllo e all'equipaggiamento dei gestori di rete e dell'Ispettorato.

**Art. 31** Indipendenza dei controlli

Chi ha partecipato alla concezione, all'esecuzione, alla modifica o alla riparazione di un impianto non può effettuare né il controllo di collaudo previsto dall'articolo 35 capoverso 3 né il controllo periodico né i controlli saltuari.

**Sezione 2: Competenze e compiti degli organi di controllo****Art. 32** Controlli tecnici

<sup>1</sup> Gli organi di controllo indipendenti e i servizi d'ispezione accreditati effettuano controlli tecnici di impianti elettrici su mandato dei proprietari e allestiscono i relativi rapporti di sicurezza.

<sup>2</sup> Le attività secondo il capoverso 1 devono essere effettuate solo da servizi d'ispezione accreditati per:

- a. gli impianti elettrici che presentano un rischio potenziale particolare (impianti speciali);
- b. gli impianti elettrici i cui proprietari sono titolari di un'autorizzazione limitata (art. 12 cpv. 1).

<sup>3</sup> I proprietari di impianti ai sensi del capoverso 2 annunciano all'Ispettorato i mandati che hanno conferito. Possono anche affidare all'Ispettorato il controllo di questi impianti.

<sup>4</sup> Le competenze di controllo degli impianti elettrici sono stabilite nell'allegato.

### **Art. 33**            Compiti dei gestori di rete

<sup>1</sup> I gestori di rete si procurano i rapporti di sicurezza relativi agli impianti elettrici alimentati dalle loro reti di distribuzione a bassa tensione e agli impianti per i quali questi rapporti non devono essere consegnati all'Ispettorato conformemente all'articolo 34 capoverso 3.

<sup>2</sup> Verificano saltuariamente la correttezza dei rapporti di sicurezza e ordinano, se del caso, le misure necessarie per eliminare le lacune. Informano l'Ispettorato se constatano che i titolari di autorizzazioni d'installazione contravvengono in modo grave ai loro obblighi.

<sup>3</sup> Conservano i rapporti di sicurezza fino al termine del controllo periodico seguente, tuttavia almeno per cinque anni.

<sup>4</sup> Tengono un registro degli impianti elettrici che alimentano; questo registro indica:

- a. il luogo e il proprietario dell'impianto;
- b. la periodicità dei controlli;
- c. ogni controllo (tipo, data, personale incaricato del controllo, risultato);
- d. le eventuali prescrizioni conformemente all'articolo 38;
- e. il nome dell'installatore;
- f. eventuali prescrizioni concernenti l'eliminazione dei difetti.

<sup>5</sup> Informano l'Ispettorato se constatano che i titolari di autorizzazioni di controllo contravvengono in modo grave ai loro obblighi.

### **Art. 34**            Compiti dell'Ispettorato

<sup>1</sup> L'Ispettorato controlla e sostiene gli altri organi di controllo e i titolari di un'autorizzazione sostitutiva nell'esecuzione della sorveglianza sul controllo degli impianti; può ordinare i provvedimenti necessari al riguardo.

<sup>2</sup> Controlla gli impianti elettrici conformemente all'articolo 32 capoverso 2 se il proprietario non ha incaricato un servizio d'ispezione accreditato.

<sup>3</sup> Se i controlli tecnici degli impianti elettrici ai sensi dell'articolo 32 capoverso 2 sono stati affidati a servizi d'ispezione accreditati, l'Ispettorato si procura i rapporti di sicurezza e ne esamina saltuariamente la correttezza. L'articolo 33 capoversi 3 e 4 si applica per analogia.

<sup>4</sup> Nei casi controversi, l'Ispettorato decide se un impianto soddisfa le prescrizioni della presente ordinanza.

### Sezione 3: Rapporto di sicurezza

#### Art. 35 Rapporto di ripresa dell'impianto

<sup>1</sup> Il proprietario che riprende dal realizzatore un impianto elettrico con un periodo di controllo di 20 anni conformemente all'allegato deve presentare al gestore della rete che alimenta l'impianto un rapporto di sicurezza ai sensi dell'articolo 37, secondo il quale l'impianto corrisponde alle prescrizioni della presente ordinanza e alle regole della tecnica ed è stato controllato secondo l'articolo 24.

<sup>2</sup> Se si tratta di un impianto per la produzione in proprio ai sensi dell'articolo 2 capoverso 1 lettera c non collegato a una rete di distribuzione a bassa tensione per l'alimentazione di un impianto fisso, il proprietario consegna il rapporto di sicurezza all'Ispettorato al momento della messa in servizio.

<sup>3</sup> Il proprietario che riprende dal realizzatore un impianto con un periodo di controllo inferiore a 20 anni conformemente all'allegato fa eseguire un collaudo entro sei mesi da parte di un organo di controllo indipendente o di un servizio d'ispezione accreditato e consegna entro questo termine il rapporto di sicurezza al gestore della rete e, per gli impianti di cui all'articolo 32 capoverso 2, all'Ispettorato.

#### Art. 36 Rapporti periodici

<sup>1</sup> I gestori di rete invitano per scritto, almeno sei mesi prima della scadenza di un periodo di controllo, i proprietari degli impianti alimentati dalle loro reti a presentare un rapporto di sicurezza conformemente all'articolo 37 prima della fine del periodo di controllo.

<sup>2</sup> L'Ispettorato invita per scritto, almeno sei mesi prima della scadenza del periodo di controllo, i proprietari di impianti speciali (allegato n. 1), i titolari di un'autorizzazione d'installazione limitata (art. 12 cpv. 1) e i proprietari di impianti per la produzione in proprio conformemente all'articolo 35 capoverso 2 a presentare il rapporto di sicurezza.

<sup>3</sup> Questo termine può essere prorogato di un anno al massimo dopo la scadenza del periodo di controllo stabilito. Se, dopo due diffide, il rapporto di sicurezza non è stato presentato entro il termine stabilito, il gestore della rete affida all'Ispettorato l'esecuzione dei controlli periodici.

<sup>4</sup> La periodicità dei controlli per i diversi impianti è stabilita nell'allegato. In casi eccezionali, l'Ispettorato può autorizzare deroghe a questi controlli periodici.

#### Art. 37 Requisiti del rapporto di sicurezza

<sup>1</sup> Il rapporto di sicurezza deve contenere almeno le indicazioni seguenti:

- a. indirizzo dell'impianto e del proprietario;
- b. descrizione dell'impianto incluse le sue eventuali particolarità;
- c. periodicità del controllo;
- d. nome e indirizzo dell'installatore;

- e. risultati del controllo finale interno all'impresa conformemente all'articolo 24;
- f. nome e indirizzo del titolare dell'autorizzazione di controllo e risultato del controllo dopo il collaudo ai sensi dell'articolo 35 capoverso 3 e dopo un controllo periodico ai sensi dell'articolo 36.

<sup>2</sup> Il rapporto di sicurezza è firmato dalla persona che ha eseguito il controllo, dal titolare dell'autorizzazione d'installazione e, se del caso, dal titolare dell'autorizzazione di controllo.

<sup>3</sup> Il Dipartimento stabilisce il contenuto tecnico del rapporto di sicurezza. Sente al riguardo l'Ispettorato e le organizzazioni professionali.

#### **Art. 38** Rapporti di sicurezza insufficienti

<sup>1</sup> I gestori di rete respingono i rapporti di sicurezza incompleti o manifestamente inesatti e ordinano i provvedimenti necessari.

<sup>2</sup> Possono chiedere indicazioni supplementari e la presentazione della documentazione tecnica dell'impianto.

### **Sezione 4: Controlli saltuari ed eliminazione dei difetti**

#### **Art. 39** Controlli saltuari

<sup>1</sup> L'Ispettorato e i gestori di rete controllano saltuariamente gli impianti elettrici o se vi sono motivi per supporre che l'impianto non sia conforme alla presente ordinanza. Possono rivolgersi ad altri organi di controllo.

<sup>2</sup> Se vengono accertati difetti, i costi dei controlli saltuari sono a carico del proprietario dell'impianto. Se l'impianto è conforme, i costi sono a carico dell'organo che ha ordinato il controllo.

#### **Art. 40** Eliminazione dei difetti

<sup>1</sup> I difetti che possono costituire pericolo per le persone o le cose devono essere eliminati immediatamente. In caso di pericolo imminente e grave, l'organo di controllo ordina l'interruzione immediata dell'alimentazione delle parti dell'impianto pericolose per persone o cose.

<sup>2</sup> I gestori di rete o l'Ispettorato fissano un termine adeguato per l'eliminazione dei difetti accertati nell'ambito della verifica del rapporto di sicurezza o in occasione di controlli saltuari.

<sup>3</sup> Se i difetti non sono eliminati o i provvedimenti ordinati non sono eseguiti entro il termine fissato, il gestore della rete ne affida l'esecuzione all'Ispettorato.

<sup>4</sup> L'Ispettorato deve informare altri organi interessati, in particolare i vigili del fuoco cantonali, sui difetti degli impianti e sul rifiuto del proprietario dell'impianto di eliminarli.



## Capitolo 5: Tasse, rimedi giuridici, disposizioni penali

### Art. 41 Tasse

Per l'attività di controllo e per le decisioni secondo la presente ordinanza, l'Ispettorato preleva tasse conformemente agli articoli 9 e 10 dell'ordinanza del 7 dicembre 1992<sup>20</sup> sull'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte.

### Art. 42 Disposizioni penali

È punito secondo l'articolo 55 numero 3 LIE chiunque, intenzionalmente o per negligenza:

- a. esegue lavori d'installazione senza la necessaria autorizzazione (art. 6);
- b. esegue controlli senza la necessaria autorizzazione (art. 26 cpv. 2);
- c. contravviene agli obblighi connessi con l'autorizzazione, in particolare non esegue o esegue in modo manifestamente scorretto i controlli o consegna al proprietario impianti elettrici con difetti pericolosi.

## Capitolo 6: Disposizioni finali

### Art. 43 Diritto previgente: abrogazione

L'ordinanza del 6 settembre 1989<sup>21</sup> concernente gli impianti elettrici a bassa tensione è abrogata.

### Art. 44 Disposizioni transitorie

<sup>1</sup> e <sup>2</sup> ...<sup>22</sup>

<sup>3</sup> Gli attestati di competenza rilasciati secondo il diritto anteriore rimangono validi.

<sup>4</sup> Il titolare, secondo il diritto anteriore, di un'autorizzazione per eseguire controlli di impianti può effettuarli fino al rilascio dell'autorizzazione di controllo, al più tardi però sino a due anni dopo l'entrata in vigore della presente ordinanza.

<sup>5</sup> L'Ispettorato allestisce i registri dei titolari di autorizzazioni d'installazione e di controllo entro due anni dall'entrata in vigore della presente ordinanza.

<sup>6</sup> I periodi di controllo fissati in base al diritto anteriore sono mantenuti. Se il controllo di un impianto richiesto dal diritto anteriore non ha ancora avuto luogo al momento dell'entrata in vigore della presente ordinanza, deve essere eseguito secondo le prescrizioni procedurali anteriori:

<sup>20</sup> RS 734.24

<sup>21</sup> [RU 1989 1834, 1990 924, 1992 2499 art. 15 n. 1, 1997 1008 all. n. 3, 1998 54 all. n. 4, 1999 704 n. II 20, 2000 762 n. I 4]

<sup>22</sup> Abrogati dal n. IV 24 dell'O del 22 ago. 2007 concernente l'aggiornamento formale del diritto federale, con effetto dal 1° gen. 2008 (RU 2007 4477).

- a. per gli impianti con un periodo di controllo di 20 anni entro cinque anni;
- b. per gli impianti con un periodo di controllo di meno di 20 anni entro due anni.

<sup>7</sup> L'Ispezzato fa eseguire a spese dei gestori di rete ritardatari i controlli di impianti secondo il capoverso 6 che non sono stati eseguiti entro i termini impartiti per il periodo transitorio.

<sup>8</sup> I gestori di rete che non rispondono ai requisiti di cui all'articolo 26 capoverso 3 possono assumere i compiti di un organo di controllo indipendente o di un servizio d'ispezione accreditato per sei mesi al massimo dall'entrata in vigore della presente ordinanza.

#### **Art. 45**            Entrata in vigore

La presente ordinanza entra in vigore il 1° gennaio 2002.

*Allegato*<sup>23</sup>  
(art. 32 cpv. 4)

## Periodicità dei controlli

1. Impianti elettrici che sottostanno al controllo da parte di un servizio d'ispezione accreditato o dell'Ispettorato (impianti speciali, art. 32 cpv. 2)
  - a. Sottostanno a un controllo annuale:
    1. gli impianti elettrici degli impianti di trasporto in condotta sottoposti a vigilanza federale;
    2. gli impianti elettrici dei depositi di munizioni e di carburanti sotterranei classificati come militari;
    3. gli impianti elettrici dei depositi di carburanti;
    4. gli impianti elettrici situati nelle zone 0 e 20 nonché 1 e 21 di protezione contro le esplosioni, definite secondo i principi dell'Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni (INSAI), esclusi i distributori di benzina e le officine per la riparazione di veicoli;
    5. gli impianti elettrici nei locali utilizzati a scopo sanitario delle categorie 3 e 4;
    6. gli impianti elettrici nei locali in cui vengono prodotti, lavorati o depositati esplosivi o materiale pirotecnico;
    7. gli impianti elettrici nelle miniere;
    8. gli impianti elettrici costruiti, modificati o riparati da titolari di un'autorizzazione per lavori d'installazione interni a un'impresa (art. 13).
  - b. Sottostanno a un controllo ogni cinque anni:
    1. gli impianti elettrici delle strade nazionali di 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> classe;
    2. gli impianti elettrici delle installazioni e delle costruzioni militari classificate che non sottostanno al controllo secondo la lettera a;
    3. gli impianti elettrici delle ferrovie e delle altre imprese di trasporto a concessione, in quanto non specificatamente destinati all'esercizio, che sono raccordati al distributore elettrico della ferrovia o dell'impresa, anche se questo non è alimentato direttamente dall'impresa ferroviaria o di trasporto. Si tratta d'impianti con separazione dei potenziali, d'installazioni esterne e di binari, di gallerie, officine e impianti di lavaggio;
    4. gli impianti elettrici costruiti, modificati o riparati dal titolare di un'autorizzazione per lavori d'installazione su impianti speciali (art. 14) o per il raccordo di materiali elettrici (art. 15).
  - c. Sottostanno al controllo ogni dieci anni:

<sup>23</sup> Aggiornato dal n. 3 dell'all. all'O del 9 ott. 2013, in vigore dal 1° dic. 2013 (RU 2013 3509).

1. gli impianti elettrici nelle costruzioni della protezione civile con impianti di produzione in proprio o protette contro le influenze del NEMP (Nuclear ElectroMagnetical Pulse);
  2. gli impianti elettrici dei battelli adibiti al trasporto commerciale di persone o merci;
  3. gli impianti ad alta tensione alimentati da impianti elettrici, come i filtri, i laboratori di prova e i generatori di ozono, escluse le illuminazioni al neon e gli impianti ai raggi X non sanitari;
  4. gli impianti elettrici delle ferrovie e delle altre imprese di trasporto a concessione, in quanto non specificatamente destinati all'esercizio, che sono raccordati al distributore elettrico della ferrovia o dell'impresa, anche se questo non è alimentato direttamente dall'impresa ferroviaria o di trasporto e che non sono controllati secondo la lettera b numero 3.
2. Impianti elettrici che sottostanno al controllo da parte di un organo di controllo indipendente dal realizzatore dell'impianto:
- a. Sottostanno a un controllo annuale gli impianti elettrici nei cantieri e mercati.
  - b. Sottostanno a un controllo ogni cinque anni:
    1. gli impianti elettrici nei palcoscenici dei teatri;
    2. gli impianti elettrici nelle zone 2 e 22 di protezione contro le esplosioni, definite secondo i principi dell'INSAI, esclusi quelli nei garage e garage sotterranei negli edifici abitativi;
    3. gli impianti elettrici nei locali in cui sono sottoposti all'azione di agenti corrosivi;
    4. gli impianti elettrici nei distributori di benzina e nelle officine per la riparazione di veicoli;
    5. gli impianti elettrici nei locali utilizzati a scopo sanitario della categoria 2;
    6. gli impianti elettrici nelle costruzioni sotterranee, quali gallerie e caverne;
    7. gli impianti elettrici nei locali adibiti ad attività industriali o di artigianato industriale;
    8. gli impianti elettrici nei laboratori e locali di prova di aziende industriali ed artigianali, scuole ecc.;
    9. gli impianti elettrici negli edifici e locali destinati ad accogliere molte persone, quali grandi magazzini, teatri, cinema, sale da ballo, alberghi e ostelli, asili, ospizi, ospedali, caserme;
    10. gli impianti elettrici nelle aree di campeggio e nelle zone di attracco per imbarcazioni.
  - c. Sottostanno a un controllo ogni dieci anni:
    1. gli impianti elettrici nei locali umidi adibiti ad attività artigianali;
    2. gli impianti elettrici nei locali utilizzati a scopo sanitario della categoria 1;
    3. gli impianti elettrici nei locali con pericolo d'incendio, adibiti ad attività artigianali;

4. gli impianti elettrici nelle officine artigianali;
  5. gli impianti elettrici negli edifici adibiti a uffici;
  6. gli impianti elettrici nelle chiese;
  7. gli impianti elettrici negli arsenali;
  8. gli impianti elettrici nelle aziende agricole;
  9. gli impianti elettrici nelle costruzioni della protezione civile che non sottostanno al controllo secondo il numero 1 lettera c;
  10. gli impianti elettrici sulle imbarcazioni sportive e da diporto;
  11. gli impianti elettrici alimentati da impianti per la produzione in proprio secondo l'articolo 2 capoverso 1 lettera c, senza raccordo alla rete di distribuzione a bassa tensione.
- d. Tutti gli altri impianti elettrici sottostanno al controllo ogni 20 anni.
3. Gli impianti elettrici con un periodo di controllo di dieci o 20 anni devono inoltre essere controllati ad ogni trasferimento di proprietà dopo cinque anni dall'ultimo controllo.
  4. Gli impianti di produzione in proprio con o senza un collegamento ad una rete di distribuzione a bassa tensione sottostanno agli stessi controlli periodici delle installazioni degli impianti elettrici degli oggetti ai quali l'impianto è collegato.

