

Legge 46/90

Sommario

Definizione dei requisiti e della procedura per l'abilitazione all'installazione degli impianti.

Dichiarazione di conformità.

Progettazione impianti.

Adeguamento impianti esistenti.

Sanzioni.

Requisiti e procedura per l'abilitazione all'installazione degli impianti ai fini della L.46/90



Autocertificazione

Le imprese che intendono esercitare alcune o tutte le attività di installazione, ampliamento e manutenzione degli impianti oggetto della L.46/90, fanno denuncia di inizio di attività, indicando le relative voci per le quali possono essere abilitati, in detta denuncia dichiarano di essere in possesso dei requisiti previsti. Le imprese artigiane presentano la denuncia direttamente alle commissioni provinciali per l'artigianato, unitamente alla domanda di iscrizione al relativo albo ai fini del riconoscimento della qualifica artigiana. Le altre imprese presentano la denuncia direttamente alla camera di commercio, che provvede all'iscrizione nel registro delle ditte di cui al T.U. 20/09/34, n.2011. Le imprese alle quali siano stati riconosciuti i requisiti tecnico-professionali, hanno diritto ad un certificato di riconoscimento secondo gli appositi modelli approvati con D.M.

Requisiti tecnico-professionali da parte dell'imprenditore o di un responsabile tecnico

Art.3 L.46/90

- a) laurea in materia tecnica specifica⁽¹⁾ conseguita presso una università statale o legalmente riconosciuta;
- b) diploma di scuola secondaria superiore⁽²⁾ conseguito, con specializzazione relativa allo specifico settore di attività, conseguito presso un istituto statale o legalmente riconosciuto, previo un periodo di inserimento, di almeno 1 anno continuativo, alle dirette dipendenze⁽⁴⁾ di una impresa del settore;
- c) titolo o attestato conseguito ai sensi della legislazione vigente in materia di formazione professionale⁽³⁾, previo un periodo di inserimento di almeno due anni consecutivi, alle dirette dipendenze⁽⁴⁾ di una impresa del settore;
- d) prestazione lavorativa svolta, alle dirette dipendenze⁽⁴⁾ di una impresa del settore, nel medesimo ramo di attività dell'impresa stessa, per un periodo non inferiore a tre anni, escluso quello computato ai fini dell'apprendistato, con qualifica di operaio specializzato⁽⁵⁾ nelle attività di installazione, di trasformazione, di ampliamento degli impianti che rientrano nell'ambito di applicazione della L.46/90.

Requisiti tecnico-professionali da parte dell'imprenditore o di un responsabile tecnico (note)

- 1) Per "laurea tecnica specifica" si intende: laurea in ingegneria, in architettura o in fisica.
- 2) Per "diplomi di scuola secondaria superiore" si intendono: i diplomi di perito industriale rilasciati dagli I.T.I. (Istituti Tecnici Industriali), i diplomi di maturità professionale (5 anni di studio) e i diplomi di qualifica professionale (3 anni di studio) rilasciati dagli I.P.S.I.A. (Istituti Professionali di Stato per l'Industria e l'Artigianato). Gli accorpamenti che individuano la specializzazione relativa al settore impiantistico in relazione all'indirizzo di studio sono di seguito riportati:

Periti industriali

impianti "elettrici", "elettronici, ecc.", "sollevamento", "antincendio": elettronica industriale, elettrotecnica, energia nucleare, fisica industriale, informatica, telecomunicazioni;

impianti "riscaldamento, ecc.", "idrosanitari", "gas", "antincendio": costruzioni aeronautiche, edilizia, fisica industriale industrie metalmeccaniche, industria mineraria, industria navalmeccanica, meccanica, meccanica di precisione, termotecnica.

impianti "gas", "antincendio": chimica industriale, industria tintoria, materie plastiche, metallurgia.

Diplomi di maturità professionale I.P.S.I.A.

impianti "elettrici", "elettronici, ecc.", "sollevamento", "antincendio": tecnico delle industrie elettriche ed elettroniche;

impianti "riscaldamento, ecc.", "idrosanitari", "gas", "antincendio": tecnico delle industrie meccaniche e dell'autoveicolo;

Diplomi di qualifica professionale I.P.S.I.A.

impianti "elettrici", "elettronici, ecc.", "sollevamento", "antincendio": addetto alla manutenzione di elaboratori elettronici, installatore di apparecchiature elettriche ed elettroniche, montatore e riparatore di apparecchi radio-televisivi, installatore di impianti telefonici, apparecchiatore elettronico, elettricista installatore elettromeccanico.

impianti "riscaldamento", "idrosanitari", "gas", "antincendio": installatore di impianti idro-termosanitari, installatore di impianti idraulici e termici, frigorista;

Chi dispone di diploma rilasciato da un I.T.I. o da un I.P.S.I.A. con indirizzo di specializzazione non compreso fra gli specifici accorpamenti di cui sopra, potrà acquisire il riconoscimento dei requisiti tecnico professionali estendendo il periodo lavorativo ad un biennio, anziché ad un solo anno.

Requisiti tecnico-professionali da parte dell'imprenditore o di un responsabile tecnico (note)

- 3) Per “titoli od attestati di qualifica conseguiti ai sensi della legislazione vigente in materia di formazione professionale” si intendono quelli rilasciati dai C.F.P. (Centri di Formazione Professionale), ai sensi della legge 21 dicembre 1978 n.845 “legge quadro in materia di formazione professionale”.
- 4) Si ricorda che per quanto disposto dall'art.2 del DPR 447/91, l'espressione “alle dirette dipendenze” di cui ai punti b) e c) comprende anche “la collaborazione tecnica nell'ambito di una impresa artigiana in qualità di titolare, socio o familiare”, mentre non viene applicata tale estensione a quanti rientrano nel punto d).
- 5) L'esatto inquadramento della figura dell'operaio specializzato è la seguente:

Settore industria:

- intermedio (operaio) = VI categoria;
- operaio specializzato super = V categoria;
- operaio specializzato = IV categoria.

Settore artigianato:

- operaio specializzato super = III categoria;
- operaio specializzato = IV categoria.

Abilitazione L.46/90 per uno o più tipi di impianto

Art.1 L.46/90

- a) impianti di produzione, di trasporto, di distribuzione e di utilizzazione dell'energia elettrica all'interno degli edifici a partire dal punto di consegna dell'energia fornita dall'ente distributore;
- b) impianti radiotelevisivi ed elettronici in genere , le antenne e gli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche;
- c) impianti di riscaldamento e di climatizzazione azionati da fluido liquido, aeriforme, gassoso e di qualsiasi natura e specie;
- d) impianti idrosanitari nonché quelli di trasporto, di trattamento, di uso, di accumulo e di consumo di acqua all'interno degli edifici a partire dal punto di consegna dell'acqua fornita dall'ente distributore;
- e) impianti per il trasporto e l'utilizzazione di gas allo stato liquido o aeriforme all'interno degli edifici a partire dal punto di consegna del combustibile gassoso fornito dall'ente distributore;
- f) impianti di sollevamento di persone o di cose per mezzo di ascensori, di montacarichi, di scale mobili e simili;
- g) impianti di protezione antincendio.

Note: Possono essere riconosciute abilitazioni limitate esclusivamente alle attività indicate dalle varie lettere dell'art.1 della L.46/90, purché la limitazione sia fatta nell'ambito della declaratoria di ogni singola lettera. Inoltre eventuali estensioni delle abilitazioni ad altre lettere, indipendentemente dal possesso dei requisiti di legge, non è necessaria qualora questa sia riferita a lavori strettamente attinenti all'esecuzione dell'impianto per il quale il soggetto è abilitato. Ad esempio un'impresa installatrice di un impianto idraulico non ha bisogno dell'abilitazione di cui alla lettera a), qualora si tratti di una semplice connessione con un impianto elettrico già esistente.

Dichiarazione di Conformità



Che cosa è?

E' il documento in cui l'installatore dichiara sotto la propria responsabilità che l'impianto **da lui eseguito** è conforme alla regola dell'arte, avendo in particolare:

- rispettato il progetto (per gli impianti con l'obbligo di progetto);
- seguito la normativa tecnica applicabile all'impiego;
- installato componenti e materiali costruiti a regola d'arte e adatti al luogo di installazione;
- controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge.

Deve essere rilasciata su apposito modulo conforme al modello pubblicato sul DM 20/02/92.

Dichiarazione di Conformità



Per quali impianti deve essere rilasciata?

La Dichiarazione deve essere rilasciata in linea generale a conclusione dei lavori relativi agli impianti oggetto della L.46/90.

Deve essere rilasciata altresì a seguito dei lavori riguardanti:

- la manutenzione straordinaria;
- le installazioni per apparecchi per uso domestico (se diverse da quelle che consistono nella semplice inserzione della spina nell'apposita presa);
- la fornitura provvisoria di energia elettrica per i cantieri e similari.
- gli impianti realizzati dagli uffici tecnici interni delle ditte non installatrici.

Non occorre rilasciare la dichiarazione di conformità per i lavori che riguardano la manutenzione ordinaria.

Dichiarazione di Conformità



Chi la deve firmare?

La Dichiarazione deve essere firmata dal **titolare** o dal **legale rappresentante** della ditta e dal responsabile tecnico. La firma deve essere apposta in originale su tutte le copie.

Dichiarazione di Conformità



Quante copie debbono essere redatte?

1ª copia: deve essere conservata **dall'impresa installatrice**, meglio se controfirmata per ricevuta dal committente su tutte le pagine e disegni allegati. In questo modo l'installatore si salvaguarda da eventuali e successive manomissioni o modifiche effettuate da terzi dopo la messa in servizio dell'impianto.

2ª copia: deve essere consegnata al **committente** ai sensi dell'art. 9 della legge 46/90. L'utente è tenuto a conservare la dichiarazione di conformità ed a consegnarla all'avente causa in caso di trasferimento dell'immobile a qualsiasi titolo, nonché darne copia alla persona che utilizza i locali.

3ª copia: deve essere inviata a cura dell'impresa installatrice alla **Camera di Commercio** o alla **Commissione per l'Artigianato** nella cui circoscrizione essa ha la propria sede; in questa copia non occorre allegare alcun documento integrativo, quali la tipologia dei materiali impiegati e (nel caso in cui fosse previsto) il progetto.

4ª copia (solo per i nuovi impianti):

- nuovi impianti installati in edifici per i quali **deve essere ancora rilasciato il certificato di abitabilità o agibilità**: una copia della dichiarazione di conformità deve essere rilasciata al **committente** affinché la allegghi alla richiesta del certificato suddetto (art.11 Legge 46/90).

- nuovi impianti installati in edifici per i quali **è già stato rilasciato il certificato di abitabilità o di agibilità**: una copia della dichiarazione di conformità deve essere depositata, entro trenta giorni dalla conclusione dei lavori, presso il **comune** a cura dell'impresa installatrice (art.13, comma 2 Legge 46/90).

Dichiarazione di Conformità



Cosa si deve allegare?

Sono da allegare alla dichiarazione di conformità:

- progetto (se obbligatorio);
- relazione con tipologia dei materiali utilizzati;
- schema dell'impianto realizzato;
- riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali;
- copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali.

Dichiarazione di Conformità



Quale sanzione è prevista per l'omesso rilascio della dichiarazione di conformità?

In caso di omesso rilascio della dichiarazione di conformità non è prevista una sanzione specifica, quindi si ritiene che tale inadempimento rientri nelle violazioni indicate all'art.16 comma 1, della legge 46/90 che dispone “alla violazione delle altre norme della presente legge consegue (...) una sanzione amministrativa da L.1.000.000 a L.10.000.000.”

Dichiarazione di Conformità



E' reato la falsa dichiarazione di conformità?

La Dichiarazione di conformità è una scrittura privata che può avere effetti di carattere pubblicistico (es. rilascio del certificato di abitabilità), pertanto il rilascio di una falsa dichiarazione di conformità configura una violazione del Codice Penale, in particolare può trovare applicazione l'art.481 “**Falsità ideologica** in certificati commessi da persone esercenti un servizio di pubblica necessità” o quanto meno l'art.485 “**Falsità in scrittura privata**”.

Progettazione impianti

Requisiti del progettista

Per l'installazione, la trasformazione e l'ampliamento degli impianti oggetto della L.46/90 è obbligatoria la redazione del progetto da parte di **professionisti , iscritti negli albi professionali, nell'ambito delle rispettive competenze.** (*art.6 comma 1 L.46/90*)

Progettazione impianti

Strutturazione e contenuti del progetto

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 dell'impianto stesso, con particolare riguardo all'individuazione dei materiali e dei 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 unificazione (UNI) e del CEI. (art.4 comma 2 DPR.447/91)**

Progettazione impianti

Deposito del progetto

Il progetto deve essere depositato(*art.6 comma 3L.46/90*):

- presso gli **organi competenti** al rilascio di licenze di impianto o di autorizzazione alla costruzione quando previsto dalle disposizioni legislative e regolamenti vigenti;
- presso gli **uffici comunali**, contestualmente al progetto edilizio, per gli impianti il cui progetto non sia soggetto per legge ad approvazione.

Progettazione impianti

Obbligatorietà del progetto

Il progetto è obbligatorio per i seguenti impianti(*art.4 comma 1 DPR.447/91*):

- a) **utenze condominiali** di uso comune con potenza impegnata **superiore a 6 kW**;
- b) **utenze domestiche** di singole unità abitative di superficie **superiore a 400 m²**;
- c) impianti effettuati con **lampade fluorescenti a catodo freddo**, collegati ad impianti elettrici per i quali è obbligatorio il progetto e in ogni caso per impianti di potenza complessiva **maggiore di 1200 VA** rese dagli alimentatori;
- d) impianti elettrici in immobili adibiti ad **attività produttive, al commercio, al terziario e ad altri usi** quando le utenze sono alimentate a tensione **superiore a 1000V** (cabina di trasformazione MT/bt), inclusa la parte in bassa tensione o quando le utenze sono alimentate in bassa tensione qualora la superficie **superi i 200 m²**;
- e) impianti elettrici con potenza impegnata **superiore o uguale a 1,5 kW** per tutta l'unità immobiliare provvista anche solo parzialmente di ambienti soggetti a **normativa specifica CEI** (locali adibiti ad uso medico e luoghi a maggior rischio in caso d'incendio o con pericolo di esplosione);
- f) **impianti elettronici** in genere quando coesistono con **impianti elettrici con obbligo di progettazione**;
- g) **impianti di protezione dalle scariche atmosferiche** in edifici di **volume superiore a 200 m³** dotati di impianti soggetti a **normativa specifica CEI** o in edifici con volume **superiore a 200 m³** e con altezza **superiore a 5 m**.

Adeguamento impianti esistenti.

Requisito richiesto (art.5 comma 8 DPR.447/91)	Interventi da effettuare																
Sezionamento e protezione contro le sovracorrenti posti all'origine dell'impianto	<p>Sezionamento: l'impianto deve poter essere sezionato al fine di permettere eventuali interventi di manutenzione o per altre ragioni di sicurezza. A tal fine ogni impianto deve essere dotato di uno o più dispositivi di sezionamento posti all'origine di ogni impianto</p> <p>Protezione: le condutture di ciascun circuito devono risultare protette da proprio dispositivo di protezione (che in molti casi assolve anche alla funzione di sezionamento). In particolare si deve verificare che le sezioni minime di ciascun circuito elettrico risultino protette mediante adeguati dispositivi (interruttori magnetotermici o fusibili) aventi caratteristiche idonee a tale impiego (corrente nominale e potere di interruzione). Si riportano di seguito le correnti nominali delle protezioni consigliate per ciascun circuito, in riferimento alla minima sezione riscontrata (se non protetta con proprio ed adeguato dispositivo).</p> <table border="1" data-bbox="730 903 1935 1018"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Sezione conduttura (mm²)</td> <td style="text-align: center;">0,5^(*)</td> <td style="text-align: center;">0,75^(*)</td> <td style="text-align: center;">1^(*)</td> <td style="text-align: center;">1,5</td> <td style="text-align: center;">2,5</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">In protezione (A)</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">32</td> </tr> </tbody> </table> <p>(*) Sezioni inferiori a 1,5 mm² non sono ammesse per i lavori riguardanti i nuovi impianti e l'adeguamento di quelli esistenti.</p>	Sezione conduttura (mm ²)	0,5^(*)	0,75^(*)	1^(*)	1,5	2,5	4	6	In protezione (A)	2	4	6	10	16	25	32
Sezione conduttura (mm ²)	0,5^(*)	0,75^(*)	1^(*)	1,5	2,5	4	6										
In protezione (A)	2	4	6	10	16	25	32										

Adeguamento impianti esistenti.

Requisito richiesto (art.5 comma 8 DPR.447/91)	Interventi da effettuare
Protezione contro i contatti diretti	<p>Impianti funzionanti a bassa tensione (230-400 V): per tali impianti occorre proteggere dai contatti diretti tutte le parti in tensione (parti attive), in particolare occorre controllare le prese a spina, gli apparecchi di illuminazione, gli interruttori e le condutture. A tale riguardo si fa presente che i cavi piatti senza guaina denominati “piattine” installati mediante chiodi perforanti l’isolante determinano uno scarso livello di sicurezza ai fini della protezione dai contatti diretti e quindi se ne consiglia la completa sostituzione.</p> <p>Impianti funzionanti a bassissima tensione (≤ 50 V a.c. e 120 d.c.): per tali impianti la protezione dai contatti diretti non è necessaria solo se di “sicurezza” (cioè rispondenti a tutti i requisiti previsti dalla Norma CEI 64-8 per la bassissima tensione di sicurezza). In tutti gli altri casi valgono le stesse regole previste per la bassa tensione (230-400 V).</p>

Adeguamento impianti esistenti.

Requisito richiesto (art.5 comma 8 DPR.447/91)	Interventi da effettuare																
Protezione dai contatti indiretti	<p>La protezione dai contatti indiretti si effettua (generalmente) tramite l'impiego: o di componenti a doppio isolamento, o con la bassissima tensione di sicurezza o con l'interruzione automatica dell'alimentazione. La protezione mediante interruzione dell'alimentazione si realizza collegando tutte le masse a terra e verificando il coordinamento fra resistenza dell'impianto di terra ed i dispositivi di protezione (interruttori differenziali). Si riportano di seguito, per i sistemi TT (fornitura ENEL in bassa tensione), i valori massimi ammissibili della resistenza di terra in funzione della corrente d'intervento (I_{dn}) del dispositivo differenziale.</p> <table border="1" data-bbox="728 759 1890 868"> <thead> <tr> <th data-bbox="728 759 1048 826">I_{dn} Dispositivo differenziale (A)</th> <th data-bbox="1055 759 1167 826">0,01</th> <th data-bbox="1173 759 1285 826">0,03</th> <th data-bbox="1292 759 1404 826">0,1</th> <th data-bbox="1411 759 1523 826">0,3</th> <th data-bbox="1529 759 1641 826">0,5</th> <th data-bbox="1648 759 1760 826">1</th> <th data-bbox="1767 759 1890 826">5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="728 826 1048 868">Resistenza max.^(*) (Ω)</td> <td data-bbox="1055 826 1167 868">5000</td> <td data-bbox="1173 826 1285 868">1666</td> <td data-bbox="1292 826 1404 868">500</td> <td data-bbox="1411 826 1523 868">166</td> <td data-bbox="1529 826 1641 868">50</td> <td data-bbox="1648 826 1760 868">25</td> <td data-bbox="1767 826 1890 868">10</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="728 868 1890 935">(*) Per ambienti particolari (ambulatori medici, cantieri edili, ecc.) la resistenza max. ammissibile da considerare risulta metà del valore riportato in tabella.</p> <p>In alternativa alla protezione dai contatti indiretti (anche se presenta un livello di sicurezza inferiore) è ammesso l'impiego dell'interruttore differenziale ad alta sensibilità avente una corrente differenziale nominale inferiore o uguale a 30 mA. Si precisa che questa prescrizione alternativa alla realizzazione dell'impianto di terra può trovare applicazione solo dove quest'ultimo non è reso obbligatorio da altre disposizioni di legge (es. DPR 547/55).</p>	I_{dn} Dispositivo differenziale (A)	0,01	0,03	0,1	0,3	0,5	1	5	Resistenza max. ^(*) (Ω)	5000	1666	500	166	50	25	10
I_{dn} Dispositivo differenziale (A)	0,01	0,03	0,1	0,3	0,5	1	5										
Resistenza max. ^(*) (Ω)	5000	1666	500	166	50	25	10										

Sanzioni

Soggetto	Violazioni	Sanzioni^(*)
Committente o proprietario	Affidamento lavori ad imprese non abilitate <i>(art.10 L.46/90)</i>	Sanzione amministrativa da L.100.000 a L.500.000 <i>(art.16 comma 1 L.46/90)</i>
	Mancato adeguamento degli impianti esistenti <i>(art.7 comma 3 L.46/90)</i>	Sanzione amministrativa da L.500.000 a L.500.000 <i>(art. 4 comma 2 L.25/96)</i>
Installatore	Violazione reiterata più di 3 volte delle norme relative alla sicurezza impianti <i>(art.7 comma 1 L.46/90)</i>	Sospensione temporanea dell'iscrizione dal registro ditte o dall'albo provinciale delle imprese artigiane <i>(art.10 comma 4 DPR.447/91)</i>
Professionista	Violazione reiterata più di 3 volte delle norme riguardanti la progettazione e i collaudi <i>(art.4 DPR.447/91)</i>	Provvedimenti disciplinari a carico del professionista iscritto nel rispettivo albo <i>(art.10 comma 5 DPR.447/91)</i>
(Chiunque)	Ogni altra violazione delle norme contenute nella L.46/90.	Sanzione amministrativa da L.1.000.000 a L.10.000.000 <i>(art.16 comma 1 L.46/90)</i>
<p>(*) Nell'eventualità di infortuni o danni verificatisi a causa di tali illeciti si potrebbe configurare anche una "colpa" civile o penale, in particolare possono trovare applicazione l'art.2043 (risarcimento per fatto illecito) del Codice Civile e gli artt.451 (omissione colposa di cautele o difese contro disastri e infortuni sul lavoro), 589 (omicidio colposo), e 590 (lesioni personali colpose) del Codice Penale.</p>		

Conclusioni

- 1) Maggiore professionalità degli installatori (requisiti tecnici)**
- 2) Responsabilizzazione dell'installatore (dichiarazione di conformità)**
- 3) Riduzione del lavoro nero (sanzioni)**
- 4) Definizioni dei requisiti minimi di sicurezza per gli impianti preesistenti**
- 5) Regolamentazione riguardante l'obbligo e le caratteristiche del progetto**