



PROMEMORIA 8 | 2022

Autorizzazione di raccordo per materiali elettrici secondo l'OIBT

L'ultima revisione del 2002 dell'Ordinanza sugli impianti a bassa tensione (OIBT) consentiva ai tecnici della costruzione di ottenere l'autorizzazione di raccordo secondo l'art. 15 OIBT, rilasciata dall'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte (ESTI). I candidati dovevano seguire 42 lezioni di formazione e superare un esame. Data la varietà di possibili materiali elettrici (apparecchi, pompe ecc.), esistevano oltre 80 diversi tipi di autorizzazioni.

Il presente promemoria offre un ausilio pratico per quanto riguarda l'art. 15 OIBT, entrato in vigore nel 2022 nella sua versione aggiornata. Esso discute inoltre altri tipi di autorizzazioni, tra cui quella prevista dall'art. 14 OIBT.



Situazione di partenza

Dal 1.1.2022 è previsto invece un unico tipo di autorizzazione secondo l'art. 15 OIBT. Con questa certificazione possono essere collegati tutti i materiali elettrici, e non più solo quelli indicati nell'autorizzazione di raccordo. Tuttavia, i requisiti previsti per l'ottenimento dell'autorizzazione di raccordo sono diventati più stringenti. Le lezioni sono ora 56 e l'esame è più impegnativo.

Quali autorizzazioni ci sono e in cosa si differenziano tra loro?

Sulla base della Legge sugli impianti elettrici (LIE) [RS 734.0], l'Ordinanza concernente gli impianti elettrici a bassa tensione (Ordinanza sugli impianti a bassa tensione, OIBT) disciplina le condizioni per i lavori sugli impianti elettrici di tale tipo (impianti elettrici). Per installare un impianto ai sensi dell'OIBT [RS 734.27] è necessaria un'autorizzazione d'installazione. Quest'ultima è disciplinata dagli articoli 7-15 e si divide in due categorie.

«Autorizzazione generale d'installazione» prevista dall'art. 9 OIBT

- Per imprese che occupano una «persona del mestiere» come «responsabile tecnico». La persona del mestiere deve aver superato l'esame professionale superiore (esame di maestria) quale «esperto in installazioni e sicurezza elettriche».

«Autorizzazioni d'installazione limitate» previste dagli art. 13, 14 e 15 OIBT

- Per lavori a impianti (elettrici) propri all'impresa, art. 13 OIBT (elettricisti di fabbrica).
- Per i lavori d'installazione su impianti speciali, art. 14 OIBT (impianti fotovoltaici, impianti di batterie, ecc.).
- Per il raccordo di materiali elettrici, autorizzazione di raccordo secondo l'art. 15 OIBT.

Eccezione

«Lavori d'installazione senza autorizzazione» previsti dall'art. 16 OIBT

Non necessitano di un'autorizzazione le persone che predispongono o modificano impianti unipolari nei locali da loro abitati, purché questi siano protetti da un interruttore differenziale fino a un massimo di 30 mA a valle del fusibile dei gruppi di utenze. I lavori svolti devono essere inoltre controllati da una persona provvista di un'autorizzazione di controllo dell'ESTI.

Se l'impianto risulta idoneo, il tecnico che ha eseguito il controllo consegna un rapporto di sicurezza al proprietario dell'impianto.

Per il montaggio e lo smontaggio di fonti luminose con i relativi interruttori (lampade a parete, lampade a soffitto ecc.) non è richiesto un controllo indipendente.

Qual è l'autorizzazione più importante nel settore RVCS?

I tecnici della costruzione che sostituiscono materiali elettrici (apparecchi, pompe ecc.) o che scollegano e poi ricollegano alla corrente gli accumulatori sanitari (con resistenza elettrica) per la decalcificazione e così via devono obbligatoriamente disporre di un'autorizzazione di raccordo secondo l'art. 15 OIBT.

Per ottenere questa autorizzazione è necessario seguire un apposito corso di formazione da 56 lezioni e superare un esame finale. Questo corso è offerto anche da suissetec.

Quali argomenti copre il corso di formazione per l'autorizzazione di raccordo secondo l'art. 15 OIBT?

Vengono affrontate le nozioni di base dell'elettrotecnica. Il corso illustra anche i calcoli relativi alla tensione continua, alla tensione alternata e alla tensione alternata trifase. Il programma è basato sul regolamento d'esame dell'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte (ESTI).

L'ESTI dà particolare importanza all'uso in sicurezza degli impianti elettrici. Ciò include:

5 + 5 regole vitali per chi lavora con l'elettricità

5 regole secondo la SUVA

- Regola 1 Assegnare incarichi precisi
- Regola 2 Impiegare personale idoneo
- Regola 3 Utilizzare attrezzature di lavoro in perfetto stato
- Regola 4 Utilizzare i dispositivi di protezione
- Regola 5 Mettere in funzione solo impianti verificati

+ 5 regole di sicurezza secondo l'OIBT

- a Disinserire e sezionare da tutti i lati
- b Prendere le misure per impedire il reinserimento
- c Verificare l'assenza di tensione
- d Mettere a terra e cortocircuitare
- e Proteggere gli elementi vicini sotto tensione

Altri argomenti trattati nel corso

- Quando è necessario indossare dispositivi di protezione contro i rischi elettrici
- Lavorare solo su impianti non in tensione
- Misure di sicurezza contro le folgorazioni, con o senza conduttore di protezione
- Conformazione della rete di distribuzione dell'elettricità
- Prima verifica dell'impianto (dopo ogni modifica a un impianto elettrico!)
- Come usare correttamente i tester per le misurazioni secondo le norme per impianti a bassa tensione (NIBT)
- Utilizzo dei tester per le verifiche degli apparecchi secondo la norma SNR 462 638
- Valutazione e documentazione dei risultati di misurazione
- Il quadro normativo per gli impianti elettrici: leggi, ordinanze e norme per il settore dell'elettricità
- I materiali d'installazione richiesti dalle norme – ambiti di applicazione e utilizzo dei materiali: tubi, cavi, dispositivi di protezione da sovracorrente, interruttori di sicurezza per correnti di guasto, prese, spine, interruttori, contattori e tutto il necessario

L'elenco di argomenti non è esaustivo.

Quali argomenti copre l'esame per l'autorizzazione di raccordo secondo l'art. 15 OIBT?

L'esame dura tre ore in tutto. Vengono affrontati in dettaglio gli argomenti seguenti.

- 30 minuti «Elettrotecnica», scritto
- 30 minuti «Elettrotecnica», orale
- 30 minuti «Uso in sicurezza degli impianti elettrici», orale
- 30 minuti «Leggi, ordinanze e norme», orale
- 30 minuti «Scienza dei materiali e tecnica di allacciamento», orale e pratico
- 30 minuti «Tecnica di misurazione», orale e pratico

Chi viene ammesso all'esame?

Per l'ammissione all'esame bisogna completare un apprendistato con attestato federale di capacità (AFC) e avere tre anni di esperienza lavorativa. L'ESTI esamina i titoli esteri per stabilirne l'equipollenza con i titoli svizzeri.

Come regola generale, prima di iscriversi al corso si consiglia di verificare i requisiti per l'ottenimento dell'autorizzazione di raccordo secondo l'art. 15 OIBT e i criteri di ammissione (all'esame) dell'ESTI.

Quali altri requisiti vanno soddisfatti per poter ottenere l'autorizzazione di raccordo secondo l'art. 15 OIBT?

L'autorizzazione di raccordo secondo l'art. 15 OIBT dev'essere rilasciata a un'impresa, che ne diventa la **titolare**. I **collaboratori** dell'impresa che hanno superato l'esame sono a loro volta riconosciuti come **titolari dell'autorizzazione di raccordo**. Le autorizzazioni dell'ESTI valgono per tutta la Svizzera e per il Liechtenstein (OIBT-LI, art. 20).

Per poter rimanere in possesso dell'autorizzazione di raccordo, è necessario che siano soddisfatte le condizioni seguenti.

- Ogni cinque anni, il titolare dell'autorizzazione deve poter certificare di aver seguito un corso di formazione continua di un giorno all'anno sugli argomenti «Uso in sicurezza degli impianti elettrici», «Elettrotecnica», «Misurazione», «Norme» e «Scienza dei materiali».
- Tutti i lavori sugli impianti elettrici devono essere documentati in un verbale di misurazione; quest'ultimo va esibito per consentire un controllo da parte di un servizio d'ispezione accreditato o da parte dell'ESTI.
- I titolari dell'autorizzazione vengono sottoposti a un controllo da parte di un servizio d'ispezione accreditato per verificare il rispetto dei requisiti. L'ESTI può inoltre eseguire controlli a campione.
- L'impresa deve avere a disposizione i necessari apparecchi di misurazione calibrati. La calibrazione degli apparecchi di misurazione deve essere eseguita e documentata periodicamente (ogni 1 - 3 anni a seconda dell'uso) da un ente di controllo accreditato.



[FIG. 1] Verifica degli apparecchi secondo la norma SNR 462638 (fonte: as-energie GmbH).

Ulteriori autorizzazioni e regolamentazioni

Autorizzazione per lavori d'installazione su impianti speciali secondo l'art. 14 OIBT

L'articolo 14 OIBT, che disciplina i lavori di installazione su impianti la cui realizzazione richiede competenze specifiche (ad es. impianti fotovoltaici), è stato modificato dal 1° luglio 2021.

Quali condizioni devono soddisfare i collaboratori che vogliono ottenere un'autorizzazione secondo l'art. 14 OIBT?

Le condizioni sono due.

- Aver svolto, sotto la sorveglianza di una persona del mestiere che ha ottenuto l'«autorizzazione generale d'installazione», tre anni di attività pratica su tali impianti E
- Aver superato l'esame dell'ESTI

Con la nuova normativa, possono ottenere l'autorizzazione anche coloro che

- Hanno svolto, sotto la direzione di un titolare dell'autorizzazione secondo l'art. 14 OIBT con esame ESTI, tre anni di attività pratica, OPPURE
- Hanno concluso una formazione specialistica certificata definita dall'ESTI.

La qualificazione «sotto la direzione» indica che è richiesta la presenza fisica sul posto di una persona munita di autorizzazione d'installazione.

La qualificazione «sotto la sorveglianza» indica che è sufficiente un controllo a posteriori dei lavori da parte di una persona munita di autorizzazione d'installazione.

Una volta superato l'esame secondo l'art. 14 OIBT, è possibile predisporre impianti fotovoltaici a valle dell'interruttore generale fino ai moduli solari.

Nota

Le «autorizzazioni d'installazione limitate» rilasciate, inclusa l'autorizzazione di raccordo, sono elencate alla seguente pagina del sito dell'ESTI: «Registro dei permessi di installazione limitati». Qui sono elencati tutti i titolari delle autorizzazioni secondo gli art. 13, 14 e 15 OIBT.

Regolamentazione nel quadro dell'art. 14 cpv. 4 OIBT e dell'art. 15 cpv. 4 OIBT [Direttiva ESTI 330]

Il 1° gennaio 2018 è stata introdotta una revisione parziale dell'Ordinanza sugli impianti a bassa tensione (OIBT). Da allora è consentita l'esecuzione di lavori di manutenzione e di riparazione su componenti di impianti sanitari, di riscaldamento, di refrigerazione, di ventilazione e di climatizzazione anche ai collaboratori non elencati nel registro dei permessi di installazione limitati (vedi anche Direttiva ESTI 330). La condizione è che i collaboratori abbiano seguito un corso da 40 lezioni riconosciuto dall'ESTI per tali impianti (offerto anche in questo caso da suissetec), e che in azienda vi sia almeno una persona munita di un'autorizzazione di raccordo secondo l'art. 15 OIBT.

Chi ha frequentato questo corso può eseguire lavori di manutenzione e riparazione solo su impianti a valle dell'interruttore generale, su componenti protetti con dispositivo di protezione per una corrente massima di 13 A. Tuttavia, analogamente ai titolari dell'autorizzazione di raccordo, devono concludere i lavori con un controllo di sicurezza e documentarne i risultati.



FIG. 2] Verifica di un bruciatore.

Devono inoltre dimostrare all'ESTI di aver frequentato un corso di formazione continua di mezza giornata all'anno. Questi collaboratori vengono controllati periodicamente dall'ESTI. **Non** vengono però elencati nel «Registro dei permessi di installazione limitati» dell'ESTI.

Per i tecnici della costruzione questa eccezione è di fatto irrilevante, dal momento che non consente comunque di decalcificare gli accumulatori sanitari né di scollegare e ricollegare altri materiali elettrici e così via. Per questi lavori serve un'autorizzazione di raccordo secondo l'art. 15 OIBT!

Nota

Alle imprese è consentito impiegare collaboratori con due diverse autorizzazioni, ad es. alcuni con un'autorizzazione secondo l'art. 14 OIBT e altri con un'autorizzazione secondo l'art. 15 OIBT. Un singolo collaboratore non può però detenere entrambe le autorizzazioni.

Cos'altro bisogna tenere presente?

Nei casi seguenti è prevista una notifica al gestore della rete di distribuzione.

- L'installatore allestisce un impianto, oppure lo modifica o lo disinstalla (purché la variazione di potenza sia superiore a 3,7 kVA).
- L'installatore allestisce un impianto speciale. Ad esempio: impianti che generano variazioni di tensione, impianti di produzione dell'energia, accumulatori di energia, infrastrutture per la ricarica di veicoli elettrici. L'elenco non è esaustivo (vedi Direttiva ESTI 221, cpv. 3).

Per prima cosa l'impianto viene segnalato al gestore della rete di distribuzione con una domanda tecnica di allacciamento. In caso di approvazione da parte del gestore della rete di distribuzione, il titolare dell'autorizzazione più inviare al gestore un avviso di installazione. Questo verrà firmato dall'installatore alla voce «autorizzazioni limitate».

I titolari dell'autorizzazione di raccordo non sono tenuti a redigere un rapporto di sicurezza. Devono invece fornire al proprietario dell'impianto elettrico i dati raccolti mediante la prima verifica. Questi vanno inviati anche al gestore della rete di distribuzione.

Nota

La responsabilità giuridica degli impianti elettrici ricade sui rispettivi proprietari. Se il proprietario incarica un'impresa priva di autorizzazione d'installazione o di raccordo, entrambi sono perseguibili per legge - SIA il proprietario SIA l'impresa sprovvista di autorizzazione.

Per il proprietario vige inoltre un obbligo di conservazione dei documenti: il verbale della prima verifica (che il titolare dell'autorizzazione di raccordo deve consegnare al proprietario) va conservato fino al successivo controllo periodico, mentre tutta la rimanente documentazione (schede dati, manuali per l'uso ecc.) dev'essere conservata per l'intera vita utile dell'impianto.

Ulteriori informazioni

- SUVA, 5+5 regole vitali per chi lavora con l'elettricità
- Legge sugli impianti elettrici (LIE) [RS 734.0]
- Ordinanza sugli impianti a bassa tensione (OIBT) [RS 734.27]
- Ordinanza sui prodotti elettrici a bassa tensione (OPBT) [RS 734.26]
- ESTI, Regolamento d'esame art. 15 OIBT del 1° marzo 2021
- ESTI, Registro dei permessi di installazione limitati concessi
- ESTI, Direttiva sull'art. 15 cpv. 4 OIBT (Direttiva ESTI 330)
- ESTI, Direttiva sull'obbligo di notifica (Direttiva ESTI 221)
- ESTI, Direttiva sugli impianti di produzione dell'energia (Direttiva ESTI 220)
- Norma per impianti a bassa tensione (NIBT 2020)
- Norma per la verifica degli apparecchi (SNR 462638)
- Disposizioni tecniche del gestore della rete di distribuzione

Nota

L'utilizzo di questo promemoria presuppone competenze professionali e va adattato alle concrete circostanze di lavoro. Si declina qualsiasi responsabilità.

Informazioni

Per eventuali domande o richieste di informazioni ulteriori è possibile rivolgersi ai capisettore di [suissetec](mailto:info@suissetec.ch): +41 43 244 73 00, info@suissetec.ch

Autori

Questo promemoria (testi ed elementi grafici) è stato realizzato dalle commissioni tecniche di [suissetec](http://suissetec.ch).

Questo promemoria è stato offerto da: