

Promemoria

Settore tecnico Condotte sotterranee

Messa a terra tramite le condotte di allacciamento dell'immobile all'acqua

Basi

La messa a terra di impianti elettrici costituisce una misura di protezione. Attraverso la messa a terra di parti di impianti o di dispositivi viene impedito che, in caso di difetto dell'impianto, parti conduttive dello stesso vengano a trovarsi sotto tensione quando normalmente non lo sono, in modo da mettere in pericolo persone, animali o cose.

Obiettivo

Durante la sostituzione di condotte o la riparazione di condotte metalliche di allacciamento dell'immobile all'acqua, sovente la messa a terra degli impianti elettrici è interrotta.

Questo promemoria vuole illustrare agli operatori le fasi del lavoro. L'allegato modulo di notifica facilita la procedura di notificazione.



Situazione iniziale

Negli edifici più vecchi, allacciati alla rete di distribuzione idrica mediante una condotta metallica, la messa a terra dell'installazione domestica è in genere ancora raccordata alla condotta dell'acqua. Negli edifici muniti di un impianto parafulmine, anche questo è sovente allacciato alla condotta dell'acqua.

In caso di sostituzione della condotta di allacciamento dell'immobile o della condotta di alimentazione, con gli odierni sistemi di tubazioni, la messa a terra non è più garantita. Anche con l'impiego di bracciale di riparazione, in caso di rotture di tubi, la funzione di messa a terra della condotta dell'acqua è pregiudicata o addirittura interrotta.

L'interruzione della messa a terra mette in notevole pericolo le persone e gli animali, in quanto sussiste il rischio di scosse elettriche. Negli edifici dotati di un impianto parafulmine, l'efficacia del medesimo può essere annullata o limitata.

La separazione della condotta dell'acqua dall'impianto di messa a terra può essere necessaria per i seguenti motivi:

- Sostituzione completa della condotta di allacciamento dello stabile o della condotta di alimentazione con tubi di materiale sintetico o con tubi muniti di un rivestimento elettricamente non conduttore (PUR, PE, malta di cemento ecc.)
- Sostituzione parziale o riparazione della condotta di allacciamento dello stabile o della condotta di alimentazione che causa un'interruzione o riduzione della conduttività elettrica longitudinale della condotta
- Miglioramento della situazione di corrosione dei sistemi di approvvigionamento dell'acqua

Misure di messa a terra

Per incrementare la protezione delle persone, l'affidabilità e la protezione anticorrosione, la SSIGA raccomanda alle aziende dell'acqua potabile di non consentire più una messa a terra degli edifici tramite la rete di condotte dell'acqua, bensì di esigere soluzioni di messa a terra tramite dispersori di terra alternativi.

Sono praticabili le seguenti possibilità di messa a terra:

- Dispersore di terra nelle fondazioni
- Picchetti di terra o dispersori di profondità
- Nastri di messa a terra
- Altre parti della costruzione adatte, posate nel terreno

La sostituzione del dispersore di terra va realizzata esclusivamente dagli elettricisti specializzati.

Responsabilità

L'impianto di messa a terra è una componente dell'installazione domestica. La sua realizzazione, manutenzione o modifica competono al titolare dell'installazione (proprietario della casa). Ristrutturazioni eseguite sugli impianti d'acqua potabile, che potrebbero compromettere la messa a terra, devono essere notificate tempestivamente al proprietario della casa.

Chi mette fuori servizio integralmente o parzialmente un impianto di messa a terra dovrà rispondere dei danni che ne conseguono.



Così non è corretto: ponte elettrico di superamento per la messa a terra sulla vecchia condotta di alimentazione esistente

La variante mostrata in figura non andrebbe applicata per i seguenti motivi:

- Cattiva conduttività (i tubi sono solitamente isolati)
- La messa a terra non è più garantita, poiché la condotta di alimentazione è stata separata dalla condotta principale
- Lo stato della vecchia condotta non è più monitorato (fuori servizio/corrosione)

Qualora la messa a terra, ciò nonostante, fosse eseguita in questo modo, andrà verificata periodicamente!

Modo di procedere

I proprietari di case saranno informati dall'azienda dell'acqua potabile in anticipo e per iscritto in merito all'interruzione della funzione di messa a terra. Nell'ambito della protezione in materia di responsabilità civile, per l'azienda dell'acqua potabile nonché per il costruttore delle condotte è molto importante essere in possesso della corrispondente documentazione che

attesta l'avvenuta informazione del proprietario dell'edificio e dell'azienda elettrica.

In caso di rottura di un tubo, la messa a terra va verificata prima dell'inizio dei lavori di riparazione.

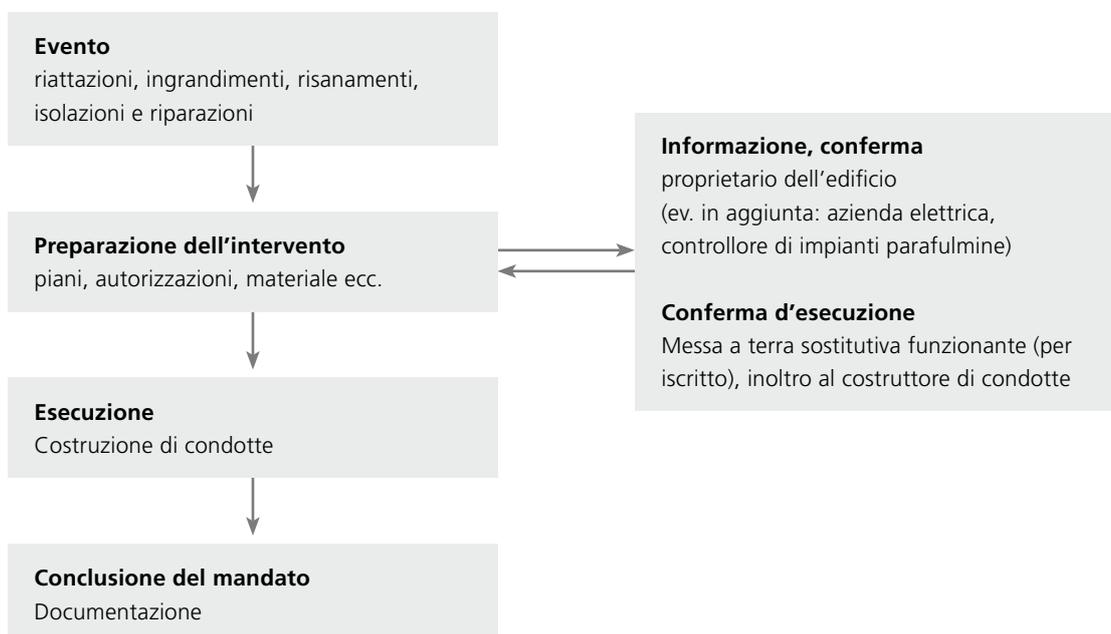
Procedura da rispettare

Attività	Responsabilità		
	GA/CC	PE/IE	AE
1. Informazione del proprietario dell'edificio (PE) e dell'azienda elettrica (AE)	x		
2. Verifica della messa a terra Sistema di protezione contro i fulmini esistente*? <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no		x	s
3. Realizzazione di un dispersore alternativo		x	
4. Controllo dell'efficacia del nuovo dispersore		x	s
5. Collegamento del nuovo dispersore al conduttore di terra dell'edificio, inclusa la corrispondente documentazione		x	
6. Documentazione dell'avvenuta separazione galvanica e dell'idoneità del nuovo impianto di messa a terra all'attenzione di tutte le parti coinvolte		x	

* Se sì, la documentazione, incluso il valore di misurazione del dispersore di terra, deve essere inoltrata anche al controllore di impianti parafulmine.

GA = gestore dell'acquedotto, CC = costruttore di condotte, PE = proprietario dell'edificio, IE = installatore elettricista
AE = azienda elettrica, x = responsabile, s = a sostegno

Flusso delle informazioni





Messa a terra sostitutiva sulla condotta dell'acqua dopo sostituzione della condotta di allacciamento dell'immobile

Documenti di approfondimento

- Promemoria suissetec (Opere da lattoniere) «Linee di discesa per sistemi di protezione contro i fulmini»
- Nota tecnica SSIGA W10015: Separazione galvanica tra condotte dell'acqua e messa a terra
- Guida Electrosuisse Dispensori di terra nelle fondazioni SNR 464113
- Guida Electrosuisse Sistemi di protezione contro i fulmini SNR 464022

Informazioni

Per maggiori informazioni, il responsabile del settore Impianti sanitari | Acqua | Gas di suissetec resta volentieri a vostra disposizione.

Tel. 043 244 73 38

Fax 043 244 73 78

Autori

Questo promemoria è stato realizzato dalla commissione tecnica Condotte sotterranee.

Messa a terra del suo immobile: sostituzione della condotta metallica di alimentazione dell'acqua

I lavori alla condotta di alimentazione dell'acqua hanno come conseguenza che la messa a terra dell'immobile seguente non è più garantita. Per la sua sicurezza, la invitiamo a provvedere affinché il conduttore di protezione dell'edificio (messa a terra) sia verificato e, se del caso, rifatto.

I costi per la messa a terra sono a carico del proprietario dell'edificio.

La messa a terra è organizzata da:

- Azienda elettrica
- Proprietario
- Gestore dell'acquedotto/costruttore di condotte

In caso di domande può rivolgersi a:

Persona di contatto

N° tel.

Eseguito entro il

Dati dell'oggetto

Indirizzo

Numero di assicurazione dello stabile

Numero del fondo

Amministrazione/proprietario dell'edificio

Inizio dei lavori di scavo

Durata presumibile dei lavori

Osservazioni (p. es. da parte della direzione dei lavori, dello studio d'ingegneria)

Sistema di protezione contro i fulmini

Esiste un sistema di protezione contro i fulmini? sì no

Valore misurato del dispersore in Ω (misurazione eseguita dall'elettricista specializzato)

Parti contraenti

Proprietario dell'edificio o amministrazione

Gestore dell'acquedotto

Persona di contatto

Persona di contatto

N° tel.

N° tel.

Azienda elettrica
(copia per conoscenza)

Controllore di impianti parafulmine
(se esiste un sistema di protezione contro i fulmini)

.....
Persona di contatto

.....
Persona di contatto

.....
N° tel.

.....
N° tel.

Dettaglio del piano

.....
 Allegato

Ditta esecutrice di impianti elettrici

.....
Ditta

.....
Indirizzo

.....
Persona responsabile

.....
Luogo

.....
Data

.....
Firma

Il proprietario dell'edificio conferma di averne preso nota:

.....
Luogo

.....
Data

.....
Firma del proprietario dell'edificio

Osservazioni del proprietario dell'edificio

.....
Ritornare il formulario firmato al gestore dell'acquedotto (azienda acqua potabile) tramite la busta-risposta allegata.

**WIR, DIE
GEBÄUDETECHNIKER.**

**NOI, I TECNICI
DELLA COSTRUZIONE.**

**NOUS, LES
TECHNICIENS DU BÂTIMENT.**