

TUTTO NORMEL

PROBLEMI ELETTRICI NEL CONDOMINIO



ASCENSORI

■ ESTRANEI NEL VANO CORSA

(TNE 2/2006, pag. 11)

Le linee di alimentazione di un ascensore possono essere posate all'interno del vano corsa dell'ascensore stesso, tenuto conto che la norma UNI EN 81-1, art. 5.8, vieta la posa nel vano corsa di condutture estranee all'impianto di ascensore?

*Per. Ind. Massimo Zanetti
AUSL Bologna*

Considerare la linea di alimentazione dell'ascensore estranea all'ascensore sembra un paradosso.

Non per il burocrate, secondo il quale:

- l'impianto di ascensore inizia dall'interruttore generale dell'ascensore, posto nel locale macchinario;
- tutto quello che non appartiene all'impianto di ascensore è da considerare estraneo;
- la linea di alimentazione dell'ascensore è quindi estranea; ergo, non può passare nel vano corsa.

In verità, l'art. 5.8 della norma UNI EN 81-1 vieta di posare nel vano corsa "cavi estranei al servizio dell'ascensore" e sfida anche il più becero dei burocrati a sostenere che il cavo che alimenta l'ascensore non è al servizio dell'ascensore stesso. ■

[La norma UNI EN 81-1 è stata sostituita dalla norma UNI EN 81-20, ma la situazione non è cambiata, TNE 11/15, pag. 22].

■ DIFFERENZIALE SPECIALE

(TNE 7/2006, pag. 13)

Una ditta di ascensori ha inviato una lettera per richiedere all'installatore di proteggere il montante forza motrice con un differenziale di tipo B (prezzo di listino 719 €) al posto del normale interruttore differenziale, che l'installatore aveva già installato. Motivo: a bordo macchina sono presenti parti in corrente continua.

È una richiesta legittima? La proprietà può rivalersi sull'installatore per le spese di forniture di questo interruttore?

*Per. Ind. Riccardo Rondelli
Molinelli (BO)*

La richiesta della ditta di ascensori non ha un supporto normativo.

La norma CEI 64-8, infatti, non richiede un interruttore differenziale di tipo A o B, per la protezione contro i con-

tatti indiretti, tutte le volte che sono possibili componenti unidirezionali verso terra, ma solo:

- nei locali medici di gruppo 1 o 2;
- negli impianti fotovoltaici senza trasformatore tra c.a. e c.c., quando l'inverter può iniettare verso terra correnti continue, nel qual caso è richiesto un interruttore differenziale di tipo B (progetto C. 931).

Nel caso specifico tale interruttore è dunque facoltativo, con tutto ciò che ne consegue. ■

■ V.V.F. KO

(TNE 8/2007, pag. 11)

Il comando di emergenza di una autorimessa non mette fuori tensione il circuito che alimenta l'ascensore condominiale.

Non mi sembra sufficiente che tale linea sia installata in un tubo di acciaio zincato posato in vista.

*Ing. Andrea Segatta
Trento*

Ha ragione. Il tubo in acciaio non va bene perché trasmette il calore: il cavo fonde, il tubo va in tensione, il Vigile muore folgorato. Amen. ■

■ DIFFERENZIALI DI TIPO B

(TNE 8/2010, pag. 15)

1. Nei condomini dove è presente un impianto ascensore c'è l'obbligo di effettuare le verifiche all'impianto di terra come da DPR 462/01?

2. Vi è qualche fondato motivo per cui alcuni ascensoristi richiedono l'installazione di interruttore differenziale di tipo B (molto costoso) per la protezione del macchinario ascensore?

*Per. Ind. Silvestro Lombardo
Acicatenza San Filippo (CT)*

1. La presenza dell'ascensore nel condominio è irrilevante ai fini dell'applicazione del DPR 462/01. In proposito vedere anche TNE 2/10, pag. 12.

2. Il fondato motivo può essere la presenza di un inverter, a meno che il costruttore dichiari che l'inverter non può iniettare correnti continue verso terra. Basta quindi che l'ascensorista chieda al costruttore dell'inverter di dichiarare che non può fornire correnti continue verso terra, così come accade per gli inverter del fotovoltaico.

In alternativa, l'ascensorista cambia il costruttore da cui acquista l'inverter, oppure il cliente può cambiare l'ascensorista che pretende un interruttore differenziale di tipo B. ■

■ ASCENSORE ILLUMINATO

(TNE 8/2015, pag. 14)

In un condominio è stata sostituita la cabina ascensore e il quadro di comando con un nuovo sistema a microprocessore. Quando la cabina si trova ferma al piano, resta con le porte aperte e con la luce interna sempre accesa.

Mi sembra uno spreco e ho chiesto spiegazioni all'ascensorista. Risposta: l'impianto va bene così com'è.

Esiste una norma specifica al riguardo, oppure è lasciato alla libera inventiva dell'ascensorista gestire il sistema di controllo porte e luci?

*Per. Ind. Walter Gruppini
Piacenza*

La risposta secca che ha ricevuto è tipica di molti ascensoristi, i quali non vogliono intromissioni nel loro settore. La norma di riferimento è la UNI EN 81-20, la quale può essere letta da tutti. All'art. 5.4.10.3 è scritto:

"La cabina deve essere illuminata permanentemente, tranne quando l'ascensore è fermo al piano e le porte sono chiuse".

Per quale motivo la cabina ferma al piano, con le porte aperte, deve essere illuminata? Perché con la cabina illuminata l'utente si rende conto della presenza della cabina; se fosse buia, l'utente abituario potrebbe procedere con la porta al piano aperta, anche in assenza della cabina per un guasto al sistema di sicurezza, e precipitare nel vano corsa.

È dunque vero che l'ascensore in questione va bene così, ma può andare bene anche così... cioè con le porte chiuse e la luce spenta! Si tratta solo di programmare l'ascensore con le porte automatiche chiuse quando la cabina è al piano.

Su TNE 2/03, pag. 22, trova lo stesso tema discusso in base al vecchio DM 1497/63. Secondo un'interpretazione burocratica di tale decreto, oggi superato, la cabina doveva essere illuminata anche se stazionava al piano con le porte chiuse (sic!).

Un insulto all'intelligenza, impotente davanti alla burocrazia. ■

■ ASCENSORI E DIFFERENZIALI

(TNE 2/2016, pag. 6)

La ditta di ascensori chiede di sostituire il differenziale di tipo AC, installato a protezione della linea che alimenta l'ascensore, con altro differenziale di tipo B.

Ha ragione?

*Per. Ind. Francesco Angelone
Bassano del Grappa (VI)*

La linea che alimenta l'ascensore fino al locale macchinario è di competenza dell'elettricista, ma non presenta in genere masse e dunque non richiede alcun differenziale, TNE 11/15, pag. 20, fig. 1 e pag. 21, fig. 2.

La protezione contro i contatti indiretti dell'ascensore, che inizia dal locale macchinario, è compito dell'ascensorista e non dell'elettricista, TNE 11/15, pag. 22.

Se l'ascensorista ritiene che occorra il differenziale di tipo B, a causa dell'inverter che ha utilizzato, lo installi pure a suo carico nel locale ascensore.

In risposta alla richiesta dell'ascensorista di cambiare il differenziale, l'elettricista può eliminare quello già installato, così termina ogni discussione sul tipo di differenziale. ■

■ ASCENSORISTA VS INSTALLATORE

(TNE 6/2016, pag. 15)

L'ascensorista mi chiede di specificare nella DICO, relativa ai servizi condominiali, che comprende la linea di forza motrice, luce e terra dell'ascensore.

A mio avviso, tale richiesta non è giustificata.

*Per. Ind. Mauro Biagiotti
Fermignano (PU)*

L'ascensore inizia dal proprio interruttore generale nel locale macchinario, quindi la linea a monte non fa parte dell'ascensore stesso, ma dell'impianto elettrico dei servizi condominiali ai quali la DICO si riferisce. Lo stesso dicasi dei circuiti luce del locale macchinario, TNE 11/15, pag. 19. L'impianto di terra condominiale (dispersori) è al servizio degli impianti condominiali e dei singoli condòmini, non necessariamente dell'ascensore.

L'ascensorista è libero di prevedere un proprio dispersore, con l'obbligo di collegarlo alla terra condominiale ai fini dell'equipotenzialità.

Conclusione: la richiesta dell'ascensorista è del tutto infondata. ■

■ ASCENSORISTA FURBETTO

(TNE 10/2016, pag. 10)

Secondo il costruttore di un ascensore con motori azionati in corrente continua devo installare un interruttore differenziale di tipo B. Allego per conoscenza la corrispondenza con l'ascensorista e rimango in attesa di un parere definitivo.

*Per. Ind. Giuseppe Craparotta
Calatafimi Segesta (TP)*

L'argomento è stato più volte dibattuto su queste pagine, con la conclusione che è compito dell'ascensorista installare un eventuale interruttore di tipo B, poiché fa parte dell'impianto di ascensore e non serve per proteggere il montante, che non presenta masse, TNE 2/16, pag. 6.

Nel suo caso, però, l'ascensorista ha posto tra le clausole contrattuali di fornitura dell'ascensore che questo deve essere protetto da un interruttore di tipo B, a cura della committenza (senza ridurre il costo dell'ascensore).

Una furbata che pone fine a ogni discussione e scarica circa mille euro sulle spalle del committente ignaro.

Così vanno le cose...! ■

■ VANO CORSA ASCENSORE

(TNE 1/2017, pag. 14)

In un condominio, dove dovremo rifare interamente l'impianto della scala in canalina esterna (cavo di terra, luce, TV, telefoni, citofoni), ci è stato chiesto di ancorare le canaline in materiale plastico sulla gabbia dell'ascensore.

Sappiamo che non si possono installare circuiti estranei nel vano corsa di un ascensore, ma la posa avverrebbe sulla parete esterna della griglia dell'ascensore, quindi nel vano scala condominiale e non all'interno della gabbia.

Tale posa è consentita, oppure ci vuole il consenso dell'ascensorista?

Per. El. Renzo Villa
Genova

In base alla norma UNI EN 81-20, art. 5.2.1.2.1, il vano di corsa non deve contenere cavi e condotti diversi da quelli dell'ascensore.

Secondo l'art. 3.65 della norma stessa, il vano ascensore è il volume in cui si muovono la cabina e il contrappeso.

La sua proposta è dunque accettabile, secondo la logica; scommetto, non secondo l'ascensorista! ■

CLIENTI FINALI NASCOSTI

■ CFN IN CONDOMINIO 1

(TNE 4/2018, pag. 8)

Un condòmino installa, con il permesso dell'assemblea, un ascensore per disabili a lui riservato, alimentato dal POD servizi comuni per il tramite di un contatore privato.

È un cliente finale nascosto?

Per. Ind. Rossano Allegra
Novara

Secondo la delibera 894/17 le unità pertinenziali delle unità immobiliari facenti parte di uno stesso condominio, ad esempio box auto, cantine, ecc. possono formare una unità di consumo insieme con i servizi condominiali; in parole povere, possono essere alimentati tramite il contatore servizi comuni del condominio.

È anche il caso dell'ascensore in questione, quindi non c'è un cliente finale nascosto. ■

■ CFN NEL CONDOMINIO

(TNE 12/2017, pag. 9)

Una struttura è nata come Residenza Turistica-Alberghiera ma poi è stata convertita in condominio e le unità interne vendute a singoli proprietari.

L'impianto elettrico è rimasto invariato, costituito da un'unica fornitura e contatori parziali, le spese vengono suddivise dall'amministratore del condominio. C'è di che preoccuparsi?

Per. Ind. Lorenzo Paletti
Porto Garibaldi (FE)

I proprietari delle singole unità immobiliari sono tutti "clienti finali nascosti".

Devono chiedere l'allaccio alla rete pubblica entro il 28 febbraio 2018, TNE 7/17, pag. 3 e seguenti. ■

[La scadenza è stata successivamente differita al 30/6/18].

■ CFN IN CONDOMINIO 2

(TNE 2/2018, pag. 10)

Sessanta box auto sono alimentati dal contatore servizi comuni di un condominio.

Ciascun box dispone di un misuratore di energia elettrica che consente la ripartizione delle spese in funzione dell'effettivo utilizzo.

In altri condomini, i consumi sono ripartiti in base ai millesimi di proprietà.

Se sono tutti clienti finali nascosti bisogna alimentare ogni box con una linea dedicata fino al contatore dell'appartamento di riferimento.

Mi sembra un intervento molto oneroso, specie dove i contatori si trovano a ridosso della recinzione, magari dalla parte opposta rispetto ai box (linee di lunghezza considerevole che dovrebbero attraversare giardini, pavimentazioni, ecc.).

Per. Ind. Sergio Sillian
San Dona' di Piave (VE)

La delibera 894/17 dell'Autorità ha cambiato la definizione di unità di consumo (mail TNE del 27/12/17), sicché i

condòmini in questione non sono più clienti finali nascosti, come invece erano in base alla precedente definizione di unità di consumo, TNE 10/17, pag. 13.

Al prossimo Incontro Tecnico TuttoNormel, l'Autorità presenterà una relazione dedicata anche ai clienti finali nascosti (attivi e passivi): sarà l'occasione per ottenere le risposte alle tante domande in merito direttamente dalla fonte. ■

■ CONTATORE A ROTAZIONE

(TNE 2/2018, pag. 11)

In un condominio composto da sei appartamenti, ognuno dotato di contatore di energia elettrica, la luce per la scala, scantinato e il citofono sono collegati mensilmente, a rotazione, tramite uno switch, all'utenza di uno degli appartamenti. Secondo la delibera 894/17 si tratta di un cliente finale nascosto?

*Per. Ind. Stefano Castellari
Faenza (RA)*

L'utenza condominiale relativa ai servizi comuni e alle pertinenze delle singole unità immobiliari costituisce una unità di consumo.

Nel caso in questione l'utenza condominiale non è alimentata da un proprio POD, quindi costituisce un cliente finale nascosto. ■

FOTOVOLTAICO

■ CONDOMINIO PV

(TNE 6/2009, pag. 14)

Un nuovo condominio è progettato secondo le più avanzate tecniche di risparmio energetico.

Vorrei prevedere un impianto fotovoltaico condominiale e ripartire l'energia prodotta tra i condòmini.

Potrei, a tal fine, costituire una cooperativa, la quale si collega alla rete pubblica in un punto dove scambia energia, unica fattura intestata alla cooperativa e contatori privati per la ripartizione dei costi e dei consumi tra i condòmini, soci della cooperativa. È possibile o la cooperativa diventa un distributore e devo rinunciare?

*Ing. Luca Quaglia
Asti*

La proposta non è per il momento accettabile, perché si configura per la cooperativa l'attività di distribuzione di energia elettrica, come da lei supposto.

Forse il problema potrà essere risolto (ma non si sa quando) nell'ambito della regolamentazione delle reti interne di utenza.

Può utilizzare l'energia prodotta per alimentare i carichi condominiali e immettere il surplus in rete con un contratto di vendita.

Se l'energia annua prodotta è maggiore di quella consumata dai servizi condominiali, come è noto, non conviene lo scambio sul posto. ■

■ FOTO - CONDOMINIO 1

(TNE 4/2010, pag. 10)

Il comune di Rimini ha imposto l'installazione di un impianto fotovoltaico da 1 kW per ogni appartamento, in una palazzina di dodici appartamenti.

Secondo il direttore dei lavori devo fare un unico impianto condominiale e non un impianto per ogni appartamento.

È vero?

*Per. Ind. Manuel Ferrini
Cesenatico (FC)*

Un unico impianto non costituisce un'imposizione legislativa, ma spesso una convenienza economica, anche se il condominio non può vendere energia ai singoli condòmini. ■

■ FOTO - CONDOMINIO 2

(TNE 6/2011, pag. 14)

In un condominio non si può realizzare un unico punto di fornitura dell'energia elettrica con il distributore e ripartire i consumi tra i vari condòmini.

Questo vuol dire che non è possibile realizzare un unico impianto fotovoltaico collegato in parallelo alla rete e ripartire l'energia prodotta tra i condòmini?

Neanche se rinuncio all'incentivo?

*Per. Ind. Sergio Sillian
San Donà di Piave (VE)*

Può collegare un impianto fotovoltaico in parallelo con la rete su un unico punto di connessione alla rete stessa.

Dal momento che non è ammesso un unico punto di fornitura (per tutti i condòmini) non può collegare alla rete l'impianto fotovoltaico che alimenta i condòmini, ma soltanto se serve i servizi condominiali, TNE 6/09, pag. 14.

La rinuncia all'incentivo non cambia la situazione. ■

■ POMPA DI CALORE 1

(TNE 9/2015, pag. 8)

Nel rispetto del DLgs 28/11 vorrei proporre un impianto elettrico e fotovoltaico in un condominio secondo lo schema di fig. 1.

In buona sostanza, ogni unità immobiliare avrebbe la propria fornitura di energia per l'impianto luce e forza, fatta eccezione per l'alimentazione della sola pompa di calore la quale sarebbe derivata dalla fornitura parti comuni (all'interno dell'unità immobiliare impianti separati ma con unico impianto di terra). Non ho trovato nessun contrasto con la normativa e legislazione vigente, ma vista la complessità della materia gradirei un parere.

*Per. Ind. Massimo Sist
San Michele al Tagliamento (VE)*

L'idea sembra buona, ma non è attuabile per i seguenti motivi. L'impianto fotovoltaico alimenta più unità di consumo (una per ogni condòmino) e non può costituire un SEU; dunque, pagherebbe gli oneri generali di sistema (parte variabile) su tutta l'energia autoconsumata.

Ma c'è di peggio. Il condominio distribuirebbe energia elettrica ai condòmini, anche se serve per il riscaldamento, il che è in contrasto con il DLgs 16/3/1999, n. 79 (Decreto Bersani), art. 1, secondo il quale l'attività di distribuzione di energia elettrica è svolta in regime di concessione rilasciata dal Ministero dello sviluppo economico.

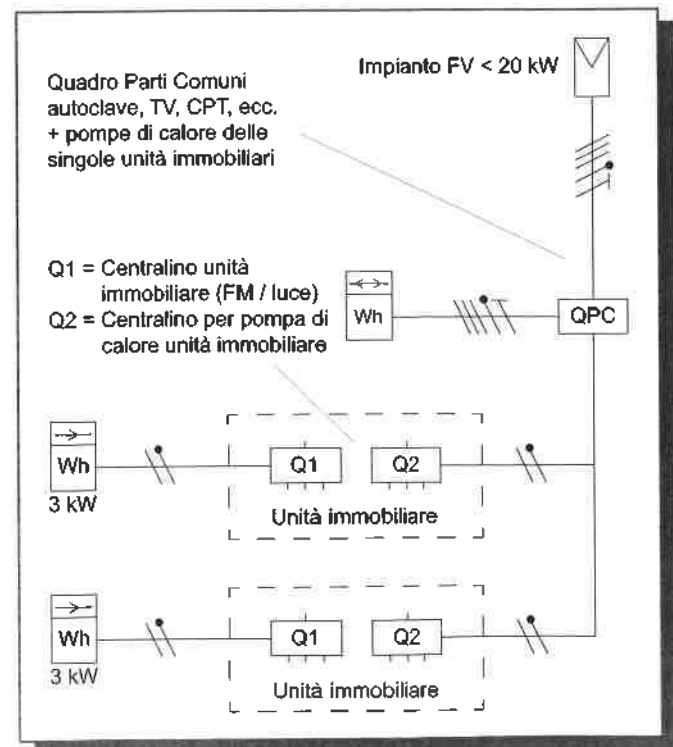


Fig. 1 - Proposta per alimentare le pompe di calore dei singoli condòmini.

Non basta. L'impianto fotovoltaico viene installato in ottemperanza al DLgs 28/11 e secondo l'allegato 3, art. 2, non può essere utilizzato per assolvere l'obbligo di coprire con fonti rinnovabili il 35% della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento, TNE 4/11, pag. 5; sembra che questo si applichi anche nei confronti della pompa di calore.

Se l'impianto fotovoltaico fosse installato non ai sensi del DLgs 28/11, potrebbe alimentare una pompa di calore condominiale per fornire riscaldamento e/o raffrescamento ai singoli condòmini. ■

[La disciplina relativa ai SEU e al pagamento degli oneri generali di sistema è successivamente cambiata, TNE 7/17, pag. 7].

■ POMPA DI CALORE 2

(TNE 6/2016, pag. 14)

Un impianto fotovoltaico condominiale alimenta l'impianto di riscaldamento centralizzato che impiega una pompa di calore. L'energia prodotta dalla pompa di calore viene misurata con contabilizzatori di energia termica/frigorifera con sistema di controllo centralizzato, che in base ai consumi termici di ogni utenza stabilisce quanto ognuno deve pagare. Praticamente è lo stesso sistema che si usa nei moderni impianti centralizzati di distribuzione del calore con centrale termica unica e/o teleriscaldamento.

Penso che questo si possa fare, perché il condominio distribuisce calore e non energia elettrica, quindi non è in contrasto con il DLgs 16/03/1999 n. 79, come indicato su TNE 9/15, pag. 8 (lettera pompa di calore).

*Per. Ind. Gianluigi Magri
Chiusduno (BG)*

Nulla da obiettare, dal momento che il condominio distribuisce calore e non energia elettrica. ■

■ CONDÒMINI E CONDOMINIO

(TNE 7/2016, pag. 13)

Su un nuovo edificio condominiale si deve installare un impianto fotovoltaico di 4,5 kW ai sensi del DLgs 28/11.

Devo collegare l'impianto fotovoltaico ai servizi condominiali, oppure lo posso allacciare a uno o più condòmini?

*Per. Ind. Filippo Carli
Mezzocorona (TN)*

Il fotovoltaico in questione può alimentare i servizi comuni. In alternativa, nulla osta a che uno o più condòmini si facciano carico di installare impianti di produzione di

energia elettrica, sull'edificio o nel terreno di pertinenza dell'edificio stesso, per la potenza totale richiesta dal DLgs 28/11, in accordo con il condominio e con l'impegno di mantenere tale impianto in esercizio ai sensi del decreto stesso.

Non è invece consentito che l'impianto fotovoltaico del condominio distribuisca l'energia elettrica a uno o più condòmini, TNE 9/15, pag. 8. ■

■ FV CONDOMINIALE

(TNE 5/2018, pag. 7)

In base alla nuova definizione di unità di consumo, delibera 894/17, è ammesso alimentare i box di pertinenza delle unità immobiliari dai servizi generali di condominio e ripartire i consumi tramite contatori interni e/o per millesimi, TNE 2/18, pag. 10.

In presenza di un impianto fotovoltaico condominiale che alimenta i servizi comuni, cambia qualcosa?

*Ing. Luciano Rovellini
Rho (MI)*

Nulla cambia, fermo restando che l'impianto fotovoltaico alimenti non le singole unità immobiliari, ma soltanto le loro pertinenze. ■

ILLUMINAZIONE SCALE

■ ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA 1

(TNE 3/1999, pag. 11)

Capita spesso di fare adeguamenti di locali (uffici, ambulatori, ecc.) posti in condomini privi di illuminazione di sicurezza nelle parti comuni, non mi sembra molto corretto avere l'illuminazione di sicurezza all'interno di tali locali e non nelle scale; peraltro le scale sono di proprietà comune e le normative non richiedono l'illuminazione di sicurezza per altezze antincendio inferiori a 32 m. Come dobbiamo comportarci in questi casi?

*Per. Ind. Andrea Gandolfi
Soragna (PR)*

L'illuminazione di sicurezza ha tre fini principali: evitare il panico nei luoghi affollati, segnalare e illuminare le vie di esodo, evitare pericoli connessi allo svolgimento di attività pericolose.

La via di esodo termina in un luogo sicuro e fin là deve essere prevista l'illuminazione di sicurezza.

Se la via di esodo di un'attività insita in un condominio comprende una parte della scala condominiale, questa parte deve essere dotata di illuminazione di sicurezza. Naturalmente la spesa è a carico di chi ha l'obbligo di garantire l'illuminazione di sicurezza. ■

■ ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA 2

(TNE 6/2006, pag. 12)

È obbligatorio installare lampade di emergenza nelle parti comuni, come scale e pianerottoli, in un palazzo ad uso abitativo?

*Gabriele Marchiori
Milano*

L'illuminazione di sicurezza è obbligatoria nelle vie di esodo degli edifici civili con altezza antincendi superiore a 32 m, in base al DM 246/1987, art. 5.

Nelle altre parti di un edificio civile e nei luoghi non soggetti ad obbligo specifico di prevedere l'illuminazione di sicurezza, bisogna valutare il rischio conseguente all'improvvisa mancanza dell'illuminazione ordinaria. ■

■ ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA 3

(TNE 7/2010, pag. 13)

La norma UNI 1838 per l'illuminazione di sicurezza riporta un lungo elenco di siti in cui ubicare un apparecchio di illuminazione (a ogni cambio di direzione o di livello del pavimento, nell'incrocio di corridoi, in corrispondenza di ogni rampa di scale, ecc.) e ciò a prescindere dal rischio, in particolare dal numero di persone.

Nei casi più semplici di piccoli locali si può transigere dalla norma, salvo dimostrare che il livello di illuminazione è equivalente e sufficiente?

Nei condomini dei centri storici dove il luogo sicuro è la strada, si deve illuminare la scala da un ufficio fino all'uscio dell'edificio?

*Per. Ind. Iacopo Sampieri
Forlì*

In linea di principio, non c'è obbligo giuridico di rispettare le norme, ma la regola dell'arte.

In pratica, la differenza consiste proprio nel convincere la controparte che gli apparecchi utilizzati, in numero minore a quelli previsti dalla norma, sono ragionevolmente sufficienti nel caso specifico (il che richiede una controparte non burocratica, ma "illuminata").

Se il luogo sicuro è la strada, occorre l'illuminazione di

sicurezza per tutta la parte di scala del condominio che conduce dall'ufficio fino alla pubblica via. ■

■ COMANDI LUMINOSI

(TNE 11/2011, pag. 16)

Mi sembra di ricordare che in ambienti quali ospedali, alberghi, scale dei condomini, ecc. i pulsanti accensione luci devono essere luminosi. Di quale norma si tratta?

Ing. Mario Andretta
Cagliari

Secondo il DM 236 del 14/6/1989, art. 4.1.10, il comando della luce scale deve essere individuabile al buio e disposto su ogni pianerottolo ai fini dell'eliminazione delle barriere architettoniche. ■

■ LUCE SCALE

(TNE 5/2015, pag. 10)

L'impianto di illuminazione luce scale di un condominio può essere comandato soltanto da sensori di presenza persone?

Lorenzo Ravaoli
Roma

Non si vede motivi per vietarlo, compresa l'illuminazione richiesta ai piani in corrispondenza allo sbarco di eventuali ascensori, TNE 1/03, pag. 11-12. ■

IMPIANTO DI TERRA

■ PERICOLI CONDOMINIALI

(TNE 2/1993, pag. 8)

Quali situazioni di pericolo si possono verificare in un condominio dotato di impianto di terra unico per tutti gli utilizzatori (centrale termica, ascensore, scale, appartamenti); se alcuni utenti si collegano a detto impianto ed altri non lo fanno? E se alcuni si dotano di interruttori differenziali ed altri no?

Ing. Mario Fornari Basilio
Roma

L'impianto di terra comune a più utenti può trasferire tensioni pericolose, assunte dall'impianto di terra stesso, da un utente all'altro.

Il trasferimento può avvenire anche tramite le masse estranee comuni, come ad esempio le tubazioni dell'acqua, del riscaldamento e del gas.

È interesse comune che tutti abbiano almeno l'interruttore differenziale da 30 mA, come la legge 46/90 impone. Sono già accaduti infortuni mortali nel bagno di un appartamento a causa di collegamenti a terra "estemporanei" nella cucina di un altro appartamento non protetto con interruttore differenziale. ■

■ CATTO - COMUNISTA

(TNE 1/1996, pag. 11)

Nel caso di fabbricato condominiale con negozi a piano terra, è opportuno mettere in opera un elemento disperdente per ogni attività commerciale ed uno per il condominio, oppure si può far capo ad un solo elemento?

Nel primo caso gli stessi elementi disperdenti vanno poi collegati fra di loro?

In caso di mancanza dello spazio di proprietà esclusiva, gli elementi disperdenti afferenti le attività commerciali possono essere ubicati nelle proprietà comuni?

Ing. Giovanni Fiori
Roma

A regime, vedo un sistema disperdente condominiale, unico e generale, il quale può essere costituito da uno o più dispersori (elementi). L'impianto di terra è per sua natura "collettivista".

Nel transitorio, è comprensibile che chi decide di dotarsi di un impianto di terra, mentre gli altri ne sono sprovvisti, ritenga suo il dispersore che ha pagato di tasca propria.

In presenza di più dispersori "targati" nello stesso condominio, il collegamento equipotenziale principale, ripetuto per ogni impianto sulle stesse tubazioni dello stesso edificio, provvede tuttavia a ridistribuire la proprietà dei dispersori. L'impianto di terra disperde non solo la corrente, ma anche la proprietà: è decisamente di natura comunista.

Dispersori di tutto il condominio unitevi...!

Temo battaglie "terrestri" all'assemblea condominiale, ma non osi il condominio separare ciò che la legge di Ohm ha unito.

E fu così che l'impianto di terra divenne catto-comunista. ■

■ DENUNCIA MULTIPLA

(TNE 8/1994, pag. 12)

La verifica degli impianti di terra deriva dal disposto dell'art. 328 del DPR n. 547/55 (Ndr, oggi sostituito dal DLgs 81/08) ed è assodato che l'obbligo esiste per gli impianti installati in ambienti in cui vi siano lavoratori dipendenti.

Prima domanda: in un condominio, privo di portineria, all'impianto di terra sono collegati gli appartamenti condominiali, un ufficio pubblico a primo piano, una officina ed un supermercato a piano terra; va fatta una sola denuncia ed in tal caso da chi, oppure ognuna delle attività con personale dipendente deve fare la propria?

*Ing. Paolo Di Salvo
Palermo*

La denuncia dell'impianto di terra spetta al datore di lavoro e dunque nel caso prospettato i titolari dell'ufficio pubblico, dell'officina e del supermercato devono presentare ciascuno la propria denuncia.

Il che potrebbe sembrare sovrabbondante trattandosi di un unico... impianto di terra. In realtà non è proprio così: in comune i tre impianti elettrici hanno soltanto i dispersori, ma hanno diversi interruttori differenziali, diversi conduttori di protezione, diverse masse, ecc..

Quindi anche dal punto di vista tecnico sono giustificate tre denunce. ■

■ TERRA CONDOMINIALE

(TNE 1/2003, pag. 13)

Sto realizzando gli impianti elettrici dei servizi condominiali di un palazzo di Roma, tra cui la realizzazione dell'impianto di terra, finora inesistente.

Alcune unità abitative all'interno del fabbricato hanno l'impianto elettrico realizzato senza cognizione normativa e con la predisposizione del PE senza allaccio al dispersore (la maggior parte di questi impianti è mancante di dichiarazione di conformità).

Ora i proprietari dei suddetti appartamenti chiedono a me di allacciare il loro PE al montante di terra che ho predisposto per l'allaccio delle singole unità abitative.

Qualora io allacciassi il loro PE al montante di terra da me realizzato, essendo i loro impianti non a regola d'arte (tra cui lo stesso PE), potrei diventare compartecipe della responsabilità di chi ha realizzato questi impianti?

Sono io obbligato a eseguire questo allaccio?

*Roberto Spagnoli
Roma*

La questione non riguarda solo i singoli condòmini, ma l'amministratore. Ad esempio, un guasto a terra presso un condòmino senza interruttore differenziale può portare ad una tensione pericolosa le masse di tutto il palazzo, sia quelle dei servizi comuni, sia quelle degli altri condòmini. Le suggeriamo di farsi dare dall'amministratore l'incarico (scritto) di controllare gli impianti di tutti i condòmini ai fini della protezione contro i contatti indiretti, per il

collegamento all'impianto di terra condominiale. Se l'impianto del singolo condòmino non è a regola d'arte (limitatamente alla messa a terra) non può essere collegato e il condòmino va diffidato dall'amministratore, perché tramite l'impianto di terra, o comunque attraverso le tubazioni dell'acqua e del gas, può nuocere agli altri condòmini.

Le consiglio di inviare all'amministratore la lettera aperta pubblicata in proposito su TNE 1/2000. ■

■ PROVVISORIO DEFINITIVO

(TNE 4/2004, pag. 17)

Devo eseguire un impianto elettrico al settimo piano di un edificio senza montante di terra condominiale (purtroppo ne esistono ancora molti).

Posso collegarmi provvisoriamente ai ferri già scoperti del cemento armato, avendo misurato una resistenza verso terra di 2,6 Ω ?

*Francesco Matteuzzi
Scandicci (FI)*

Tutto dipende dal significato da attribuire all'avverbio che lei ha introdotto con destrezza nella domanda.

Ritengo che quel "provvisoriamente" duri fino al momento in cui l'assemblea condominiale decida, saggiamente, di optare per un impianto di terra condominiale.

Poiché sappiamo che in genere la saggezza esce dall'assemblea, nello stesso momento in cui i condòmini entrano, temo che il suo collegamento provvisorio diventi definitivo. Dopotutto, l'inno di Mameli è l'inno nazionale "provvisorio"... da sempre.

In conclusione, le consiglio di eseguire un impianto di terra per il condòmino del settimo piano. ■

■ TERRA CONDOMINIALE

(TNE 10/2007, pag. 12)

È stato più volte chiarito su TNE che l'obbligo di cui al DPR 462/01 per un condominio scatta solo in presenza di personale subordinato alle dirette dipendenze del condominio, come ad esempio il portiere.

Il Ministero delle Attività Produttive è però dell'avviso che un condominio sia sempre configurabile come un posto di lavoro, TNE 6/05, pag. 20.

Che valenza giuridica ha il parere del Ministero? L'amministratore è obbligato a far eseguire le verifiche secondo il DPR 462/01?

*Per. Ind. Massimo Zanetti
Bologna*

La legge è interpretata dal magistrato nel caso specifico; spesso in modo diverso da magistrati diversi.

L'interpretazione di una legge che viene data nell'ambito di circolari e pareri ministeriali non è vincolante per il magistrato che debba applicare la legge stessa.

L'amministratore di condominio risponde per un eventuale infortunio provocato dall'impianto elettrico condominiale pericoloso. È quindi consigliabile che l'amministratore si preoccupi della sicurezza dell'impianto elettrico condominiale, rivolgendosi a tecnici e verificatori esperti. ■

■ CONDOMINIO SENZA TERRA

(TNE 11/2007, pag. 6)

Ho ristrutturato l'intero impianto elettrico di un appartamento, facente parte di un condominio senza terra.

L'ascensore è collegato a terra a monte del contatore dell'acqua (680 Ω). Mi collego alla terra dell'ascensore o lascio il montante di terra penzolante in attesa della terra condominiale?

Altra domanda: come mi devo comportare con i tubi multistrato? Non ho trovato riferimenti specifici nei testi.

Per. Ind. Domenico Spatà
Catania

Si tratta di un nuovo impianto elettrico, il quale deve avere l'impianto di terra, altrimenti non può rilasciare la dichiarazione di conformità ai sensi della legge 46/90. Le consiglio di piantare un picchetto nel cortile (quando ci vuole, ci vuole...) ed effettuare il collegamento equipotenziale principale (EQP).

A tal fine, non ha bisogno del permesso dell'amministratore, TNE 1/03, pag. 19.

Per quanto attiene il tubo multistrato, trova scritto su TNE 8/07, pag. 11 ÷ 12, che non occorre alcun collegamento equipotenziale, nell'assunzione che lo schermo intermedio sia isolato (come spesso accade).

Nei casi in cui lo schermo sia invece in contatto con gli apparecchi del locale da bagno da un lato e con le tubazioni metalliche dall'altra, bisogna collegare lo schermo all'EQS. ■

■ DISPERSORI CONDOMINIALI

(TNE 9/2008, pag. 13)

Dovrei adeguare l'impianto elettrico di un appartamento in un condominio dove esiste soltanto la terra realizzata dal ristorante al piano terra.

Devo realizzare un altro impianto di terra, o posso utilizzare quello nel ristorante?

Secondo me un unico impianto di terra va a favore della sicurezza, ma se il proprietario del ristorante mi vieta di collegarmi al suo impianto di terra, che cosa posso fare?

Ing. Marco Ventulini
L'Aquila

Se il proprietario del ristorante mette i dispersori a disposizione di altri deve giustamente ricevere un concorso di spesa.

In mancanza di un accordo tra le parti, lei deve aggiungere altri dispersori. Poi, i dispersori del ristorante e quelli dell'appartamento devono essere tutti collegati all'EQP dell'edificio, insieme alle tubazioni dell'acqua, del gas, ecc. Dove la regola per cui l'elettrotecnica unisce ciò che l'insipienza dei condòmini divide.

A proposito, il condominio dovrebbe attivarsi per realizzare una terra condominiale, la quale serve innanzi tutto per i servizi condominiali e poi a tutti i condòmini, che rifanno o ampliano l'impianto elettrico, TNE 7/08, pag. 16. ■

■ CONDUTTORE DI TERRA

(TNE 12/2007, pag. 6)

In un condominio il conduttore di terra giallo/verde (posato in tubo) che collega il nodo di terra ai dispersori ha sezione di 6 mm². Il conduttore di fase di sezione maggiore è di 6 mm².

Devo cambiare il conduttore di terra con altro da 16 mm²?

Nicola Sagradini
Forlì

Non cambi nulla, va bene così. ■

■ CONDOMINIO MT

(TNE 10/2008, pag. 13)

I servizi condominiali sono alimentati in media tensione tramite una propria cabina MT/BT posta a due metri di distanza dall'edificio. I condòmini sono alimentati in bassa tensione dall'Enel (non si sa da quale cabina).

Conviene:

- realizzare un impianto di terra unico tra la cabina e i servizi condominiali, oppure
- tenere la terra di cabina separata da quella condominiale, per evitare tensioni pericolose nel condominio dovute ad un guasto sulla MT?

Per. Ind. Alessandro De Rossi
Verona

La terra unica è la soluzione in genere adottata negli impianti utilizzatori alimentati in media tensione, come uno stabilimento.

L'impianto di terra unico deve essere tale da garantire la sicurezza sulle masse BT anche per un guasto a terra sulla MT in cabina.

Comprensibile, però, il timore dei condòmini nel vedere la propria terra collegata a quella della cabina. Spesso tale collegamento, tra la terra della cabina del Distributore e la terra dell'utente esiste di fatto, ma l'utente non lo sa (occhio non vede, cuore non duole).

La norma consente di separare la terra di cabina da quella condominiale. In tal caso, conviene collegare il neutro alla terra condominiale (sistema TN-S); in questo modo, un guasto franco a terra sui servizi condominiali si tramuta in un cortocircuito monofase a terra e se non interviene il relè differenziale, interviene lo sganciatore magnetico.

Gli utenti BT (condòmini) devono in ogni caso avere la terra collegata a quella dei servizi condominiali (unico edificio con EQP). ■

■ PERMESSO CONDOMINIALE

(TNE 7/2009, pag. 14)

Per realizzare l'impianto di terra in un ambulatorio medico posto in un edificio civile senza impianto di terra, devo installare un picchetto nel cortile condominiale.

Occorre il permesso dell'amministratore?

Ing. Massimiliano Conte
Contursi Terme (SA)

Non ha bisogno di alcun permesso dal condominio, TNE 1/03, pag. 19-20. ■

■ CONDOMINIO SENZA TERRA

(TNE 4/2010, pag. 11)

L'art. 6, comma 3, del DM 37/08 considera adeguati gli impianti elettrici di unità abitative realizzati prima del 13/3/90 "se dotati di sezionamento e protezione contro le sovracorrenti posti all'origine dell'impianto, di protezione contro i contatti diretti, di protezione contro i contatti indiretti o protezione con interruttore differenziale avente corrente differenziale nominale non superiore a 30 mA".

In un condominio senza dipendenti, tale articolo vale anche per i servizi condominiali?

Per. Ind. Stefano Corrà
Bolzano

Le parti comuni di un condominio (edificio civile) sono associate alle unità immobiliari ad uso abitativo e dal punto di vista catastale ne fanno parte.

Si può quindi sostenere che l'art. 6, comma 3, in questione è applicabile anche ai servizi condominiali.

Tale tesi entra però in crisi nei confronti dei servizi condominiali che comprendono unità immobiliari non ad uso abitativo, ad esempio un'attività commerciale, un artigiano, ecc. Sarebbe peraltro opportuno che l'amministratore spiegasse in assemblea, che l'impianto di terra è utile non solo per i servizi condominiali, ma anche ai singoli condòmini, poiché la terra nell'appartamento è necessaria se si rinnova l'impianto elettrico, o semplicemente si aggiunge un circuito (ampliamento).

È perciò ragionevole, utile e logico predisporre un impianto di terra condominiale, fino all'uscio dei signori condòmini. E chi vota contro... peste lo colga (dalla Cena delle beffe). ■

■ TERRA CONDOMINIALE

(TNE 9/2012, pag. 19)

Devo rinnovare l'impianto elettrico in un negozio, che fa parte di un condominio. Non ho modo di piantare picchetti. Mi posso collegare alla terra del condominio.

Secondo l'elettricista del condominio non posso.

Stefano Cerasa
Roma

Si può collegare all'impianto di terra del condominio e non deve neanche chiedere permesso, TNE 1/03, pag. 19. ■

■ CONDOMINIO PERICOLOSO

(TNE 6/2012, pag. 11)

Un mio cliente abita in un condominio e prende la scossa quando tocca il rubinetto nel locale da bagno.

L'impianto di terra ha una resistenza di un ohm e l'impianto del cliente è protetto da un interruttore differenziale da 30 mA.

Cosa fare? L'elettricista consiglia di installare un giunto dielettrico sul tubo dell'acqua che entra nell'appartamento.

Ing. Giuseppe Campaniello
Villa Briano (CE)

Il fenomeno è dovuto ad un guasto a terra latente in un'altra abitazione, senza protezione differenziale.

L'interruttore differenziale da 30 mA del condòmino, che avverte la scossa nel bagno, non può intervenire, perché

la corrente verso terra proviene da un altro impianto elettrico.

La situazione può essere pericolosa per tutti i condòmini e va risolta dall'amministratore, il quale deve invitare i condòmini ad installare un interruttore differenziale e farne verificare l'efficienza, TNE 1/00, pag. 3 e TNE 3/07, pag. 12. ■

■ UNO SPRECO

(TNE 2/2013, pag. 11)

Trovo spesso i pali di illuminazione delle aree comuni condominiali collegati a terra con un proprio picchetto e poi interconnessi con una corda di rame. Per quale motivo?

*Per. Ind. Vito Bono
Mazara del Vallo (TP)*

In realtà, basta collegare le masse dell'impianto di illuminazione al PE condominiale. Tutto il resto è uno spreco. Può consultare in merito la guida blu n. 6 "Illuminazione esterna". ■

■ COPERCHIO METALLICO

(TNE 10/2014, pag. 14)

In un condominio anni '70 sono presenti pulsanti per l'accensione delle luci con supporti metallici, come da fotografia allegata. Bisogna sostituirli con altri in materiale plastico?

*Ing. Carlo Fornero
Pinerolo (TO)*

È sufficiente cambiare il coperchio con un altro isolante, anche se fissato al telaio metallico con viti metalliche, TNE 10/00, pag. 12, fig. 2. ■



Fig. 2 - Coperchio e telaio metallici.

■ EQP

(TNE 4/2015, pag. 13)

Vorrei un chiarimento in merito alla messa a terra equipotenziale delle condutture del gas e acqua entranti in un edificio. In un condominio, i gestori di tali servizi hanno intimato al direttore dei lavori di procedere immediatamente alla rimozione dei collegamenti equipotenziali da me realizzati. Come devo comportarmi, nonostante la norma sia ben chiara in merito?

*Per. El. Antonio Griffo
Caivano (NA)*

Invito il direttore dei lavori a trasmettere, per raccomandata con ricevuta di ritorno, ai gestori locali delle reti di distribuzione acqua e gas quanto indicato nelle pagine pag. 21 e 22 di TNE 11/2000, scritte appositamente per casi come questi, che purtroppo continuano a verificarsi. Lei ha già fatto quanto doveva e non deve fare assolutamente niente. Consegna l'impianto con l'EQP e relativa documentazione fotografica del collegamento equipotenziale, come suggerito nel nostro software SPIN DICO. ■

■ TERRA CONDOMINIALE

(TNE 12/2015, pag. 11)

Devo adeguare l'impianto elettrico di un negozio al piano terra di un condominio.

Secondo l'amministratore non posso collegarmi all'impianto di terra condominiale, ma devo realizzare un dispersore apposito. Poi lo devo comunque collegare alla terra dell'edificio; e allora?

*Per. Ind. Antonio Matarera
Roma*

Si può collegare all'impianto di terra condominiale senza alcun permesso dell'amministratore, TNE 1/03, pag. 19. ■

■ DIRI

(TNE 5/2016, pag. 12)

Il DM 37/08, art. 6, comma 3, detta le condizioni minime per considerare adeguati gli impianti in ambienti a uso abitazione realizzati ante legge 46/90: il dubbio è che tale articolo sia applicabile solo alle abitazioni private e non anche agli impianti condominiali.

*Ing. Luciano Rovellini
Rho (MI)*

Si può sostenere che i locali condominiali siano un'estensione delle abitazioni e dunque sia accettabile l'interruttore differenziale da 30 mA senza terra, TNE 6/12, pagg. 20-21. Senza impianto di terra, però, non è ammissibile alcun ampliamento degli impianti condominiali, né dei singoli condòmini, TNE 3/16, pag. 14.

Se c'è il portiere, o altro dipendente del condominio, l'impianto di terra è d'obbligo. ■

■ MONTANTE DI TERRA

(TNE 1/2015, pag. 14)

In un edificio civile, la terra degli appartamenti viene derivata dal montante di terra con le modalità illustrate in figura. Va Bene?

Ing. Marco Mansutti
Aquilaia (UD)

Non va bene, perché l'apertura del morsetto interrompe la continuità del montante e perciò anche la messa a terra in tutti gli appartamenti a valle del morsetto stesso, TNE 3/97, pag. 17. ■

■ CONDOMINIO SENZA TERRA

(TNE 1/2016, pag. 7)

Devo adeguare l'impianto elettrico ante 1990 in un condominio senza terra.

Secondo l'amministratore la terra non è necessaria, anche se le norme CEI la richiedono dal 1957. Cosa devo fare?

Luciano Bertelli
Pontedera (PI)

Lei ha ragione nel ricordare che le norme CEI richiedono la terra fin dall'anno 1957, TNE 11/97, pag. 3, ma sa bene che ai fini della legge 46/90 negli impianti ante 1990 è sufficiente un differenziale da 30 mA.

Se vuole aggiungere la terra, può installare un picchetto nel cortile condominiale e la corda di terra nel vano scale senza il permesso dell'amministratore, TNE 1/03, pag. 19. A proposito dell'amministratore gli può inviare la lettera aperta pubblicata su TNE 1/00, pag. 3 ed a pag. 32 di questo fascicolo.

Prima di rifare, o ampliare, l'impianto elettrico di una unità immobiliare in un condominio senza terra, consulti TNE 6/12, pag. 20. ■

■ UNA TERRA TANTI DIFFERENZIALI

(TNE 6/2017, pag. 12)

In un condominio vi sono trentasei interruttori differenziali da 30 mA (uno per ogni unità immobiliare, più due per le parti comuni).

Mi è sorto il dubbio circa il valore della resistenza dell'impianto di terra condominiale, in relazione alla corrente di dispersione totale che può permanere senza l'intervento dei differenziali.

Devo considerare una corrente pari a $36 \times 30 \text{ mA}$ ($R_E = 46 \Omega$), oppure $36 \times 15 \text{ mA}$ (soglia di non intervento) ($R_E = 92 \Omega$), oppure 30 mA ($R_E = 1666 \Omega$)?

Ing. Basilio Mario Fornari
Roma

I trentasei impianti sono distribuiti sulle tre fasi. Le eventuali correnti di dispersione verso terra sono di conseguenza sfasate tra loro e la risultante vettoriale è probabilmente prossima a zero. Può quindi tranquillamente assumere una corrente verso terra di 30 mA, TNE 8/98, pagg. 16-17. ■

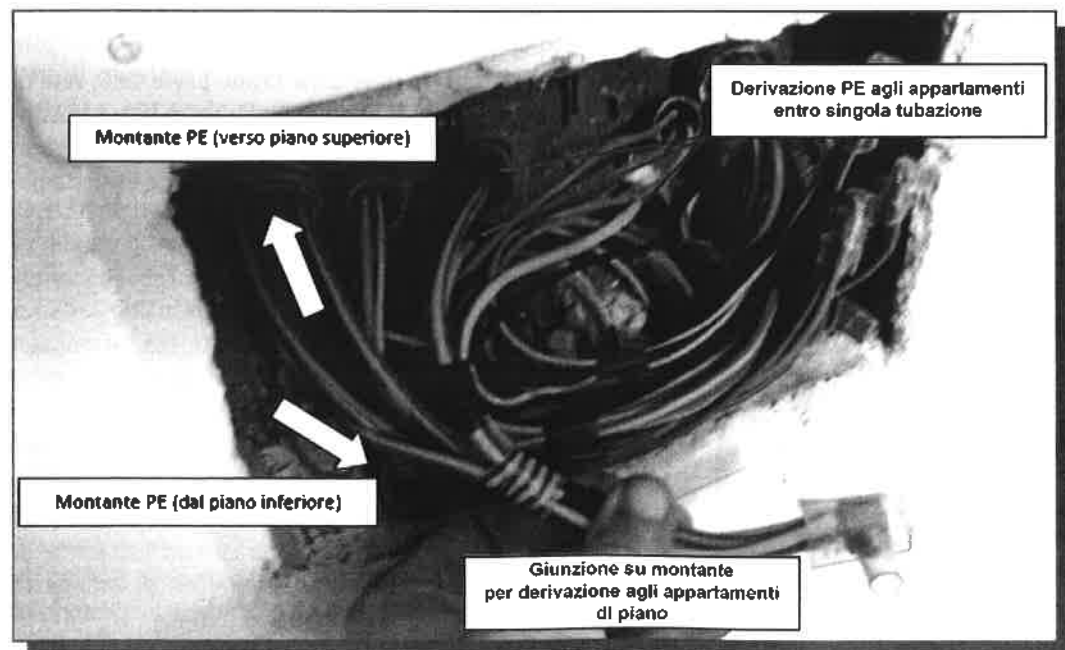


Fig. 4 - Montante di terra.

■ NEUTRO EUROPEO

(TNE 3/2016, pag. 12)

Trasmetto la foto dove si vede chiaramente che l'Enel ha collegato il neutro alla terra del condominio. Almeno il 90% dei condomini della mia città sono così!

Posso rilasciare una DICO o una DIRI in queste situazioni? In caso di un guasto nella cabina dell'Enel, il neutro potrebbe andare in tensione e con lui la terra condominiale. Di chi è la responsabilità?

Per. Ind. Santo Ingui
Asti

Nel dopoguerra alcune imprese elettrocommerciali del Nord Italia, come la vecchia SIP (Società Idroelettrica Piemontese) e la Edison, realizzarono reti di distribuzione pubblica di tipo TN, perché senza differenziali era l'unico modo di protezione contro i contatti indiretti, sulla scia dei paesi dell'Europa centro-settentrionale e di altre parti del mondo, TNE 2/02, pag. 3 e seguenti. Vedere anche l'elettromappamondo, TNE 7/95, pag. 21.

Il conduttore di neutro veniva messo a terra lungo il percorso delle linee e connesso alla terra degli utenti; di fatto una messa a terra globale, TNE 9/04, pag. 9.

Il collegamento del conduttore di neutro alla terra utente può essere eseguito dal Distributore, che sa dove è fattibile (in alcuni centri urbani) e non dall'installatore, che deve considerare a tutti gli effetti la rete TT.

Il Distributore è ovviamente responsabile se il neutro dovesse mai assumere tensioni pericolose e nulla potrebbe essere imputato all'installatore. ■

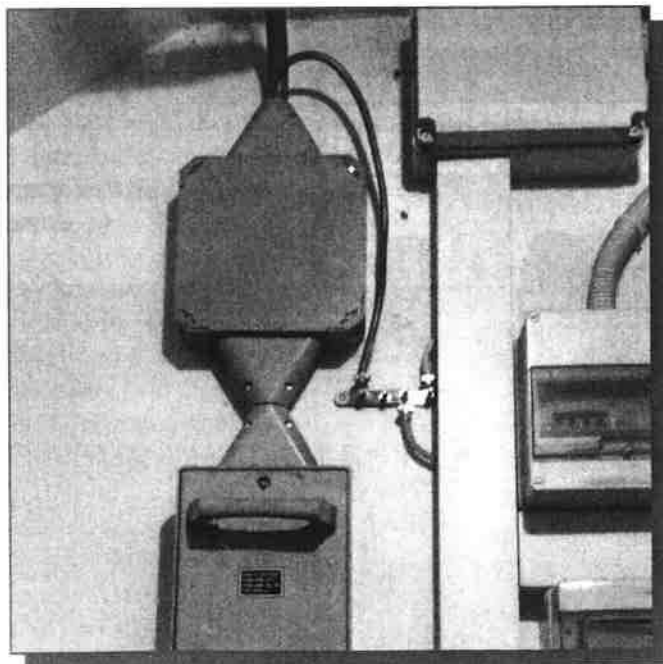


Fig. 6 - Conduttore di neutro del Distributore collegato all'impianto di terra condominiale.

MONTANTI

■ ENEL

(TNE 5/2001, pag. 12)

Un condominio di cinque piani risulta composto da 18 appartamenti alimentati con colonne montanti comuni e gruppi di misura ubicati all'interno delle singole unità immobiliari.

Durante una ristrutturazione e adeguamento degli impianti condominiali, si provvede alla costruzione di un nuovo vano ascensore, che di fatto rende inaccessibili le colonne montanti esistenti. Per tale fatto è stato chiesto più volte all'Enel un pronunciamento sul da farsi.

Sempre e soltanto in via ufficiosa e verbale, è stato risposto che il condominio deve provvedere alla realizzazione delle nuove colonne montanti, in quanto le colonne esistenti non risultano più di proprietà Enel perché cedute tempo addietro al condominio stesso.

Formulo pertanto i seguenti quesiti.

- 1. Dove viene individuato il punto di consegna dell'energia e terminano quindi le competenze Enel?*
- 2. Per incarico dell'amministrazione del condominio, si può procedere alla realizzazione del progetto e alla esecuzione dei lavori per le nuove colonne montanti?*
- 3. Tali colonne risultano soggette alla legge 46/90?*

Per. Ind. Salvatore Vacca
Porto Torres (SS)

Il punto di consegna dell'energia corrisponde al contatore di energia elettrica e relativo interruttore limitatore e dunque le colonne montanti sono di competenza dell'Enel, anche se fa lo gnorri.

Le colonne montanti in questione fanno parte della rete di distribuzione pubblica di energia elettrica in bassa tensione, salvo non esista un documento che provi il contrario (l'atto di cessione di cui parla l'Enel) e dunque esulano dal campo di applicazione della legge 46/90. ■

■ LA RESISTENZA

(TNE 5/2002, pag. 12)

Prima di tutto mi complimento per l'Incontro Tecnico Tutto-Normel, unico appuntamento di riferimento anche per noi verificatori ASL, in balia dei medici.

Vengo al problema: una serie di fabbricati ad uso civile, di vecchia realizzazione, presentano i contatori di energia in nicchia all'interno di ogni singola unità abitativa.

L'ente che fornisce energia impone lo spostamento dei contatori sull'ingresso del cortile comune che conduce alla pubbli-

ca via, motivando il fatto con generici problemi di sicurezza. Questo comporterebbe un ingente esborso economico per la realizzazione di nuove linee e di servitù alle famiglie, conseguente al nuovo punto di consegna di energia centralizzato. Vorrei sapere se esiste un obbligo giuridico per un intervento del genere e chi deve accollarsi le spese.

Per. Ind. Flavio Piovani
Cremona

Non esiste alcun obbligo giuridico.

La linea fino al contatore di energia elettrica (compreso) installato nell'abitazione (montante) è di competenza dell'ente distributore, il quale cerca invece di accollare all'utente le spese per la centralizzazione dei contatori. Resistere, resistere, resistere... ■

■ IL LIMITATORE

(TNE 9/2001, pag. 9)

Su TNE 5/01 a pag. 18 è detto che si può utilizzare l'interruttore limitatore del distributore per la protezione contro il cortocircuito del montante.

L'Enel di Roma e l'Acea da noi interpellati hanno risposto per iscritto che la protezione del montante a valle del contatore è compito dell'utente.

Per alcuni servizi l'energia elettrica viene fornita senza limitatore. Vorremmo avere una risposta definitiva sull'argomento.

Sistemi Intertecnici
Roma

Gli enti distributori hanno perfettamente ragione quando affermano che è compito dell'utente e non loro proteggere il montante.

L'utente, per proteggere il montante, che cosa fa? Segue la norma CEI 64-8.

Cosa dice il normatore in proposito? Dopo aver osservato che negli impianti con i contatori centralizzati ci sono in genere tre interruttori automatici (magnetotermici) in serie, uno del distributore, uno dell'utente in cantina e un altro dell'utente nell'alloggio, ha provato ad eliminare almeno un interruttore automatico.

Ammettiamo che l'interruttore nell'alloggio sia idoneo per proteggere il montante dal sovraccarico (se non lui, l'insieme degli interruttori sui circuiti in partenza).

In tal caso, il montante deve essere ancora protetto contro il cortocircuito.

Ammettiamo che il montante sia costituito da due cavi N07V-K posati dentro un tubo protettivo per ogni impianto; la probabilità di cortocircuito è dunque minima e non ci sono comunque sostanze combustibili in prossimità.

Ammettiamo, infine, che la fornitura di energia elettrica avvenga tramite un interruttore limitatore (magnetotermico), il quale bene o male si comporta come tutti gli interruttori automatici di questo mondo e con ottima probabilità interviene in caso di cortocircuito (indipendentemente da chi l'ha comperato e il fine per cui è installato). Se tutte queste ipotesi sono soddisfatte, la norma accetta il rischio che il montante non abbia una sua protezione contro il cortocircuito, perché la probabilità che contemporaneamente avvenga il cortocircuito e non intervenga il limitatore del distributore è del tutto accettabile; inoltre il danno probabile è limitato perché non ci sono in prossimità sostanze combustibili.

Come è del tutto evidente, questo ragionamento non dipende dal beneplacito del distributore, né tantomeno da esso deriva una responsabilità al distributore nel caso in cui il limitatore non funzionasse.

Il normatore permette all'utente di non proteggere con un proprio interruttore il montante, perché non vale la pena installare un terzo interruttore oltre i due già presenti. Non si vede per quale motivo non funziona l'interruttore del distributore e funziona invece quello dell'utente; salvo il fatto che due è più di uno.

Se poi l'utente vuole, per sua tranquillità, installare altri *n* interruttori automatici è libero di farlo, ma secondo la norma sono sovrabbondanti. ■

■ MONTANTI 1

(TNE 4/2004, pag. 17)

In un condominio di 12 unità interne, l'Enel installa i contatori in batteria in esterno sulla recinzione, da qui partono i nostri cavi in polifora interrata del tipo FG70R 0,6/1 kV 2 x 6 mm², fino all'ingresso del fabbricato, per una lunghezza di circa 20 m.

All'interno del fabbricato vengono installati gli interruttori di protezione della colonna montante che alimenta l'appartamento, realizzata in cavo unipolare.

AmMESSO che il coordinamento fra interruttori e cavi sia corretto e che la posa dei cavi sia eseguita secondo le norme, vorrei sapere se è obbligatorio mettere una protezione magnetotermica subito a valle del contatore, o se la distribuzione come è stata eseguita è corretta.

Fabio Caretti
S. Giovanni Persiceto (BO)

Il cavo in questione da 6 mm² è protetto contro il cortocircuito dal limitatore Enel (vedasi il supplemento sul contatore elettronico, maggio 2003).

Se, come è presumibile, l'interruttore alla base del montante protegge dal sovraccarico anche la linea di 20 m a monte, non occorre un ulteriore interruttore a valle del contatore. ■

■ DIFFERENZIALE PURO

(TNE 12/2004, pag. 11)

In un condominio posso installare alla base dei montanti un interruttore differenziale puro, senza magnetotermico?

Carlo Evangelisti
Venezia

Regola generale: non occorre la protezione differenziale alla base del montante se non ci sono masse fino al quadro di piano o dell'appartamento.

Non occorre neanche se il quadro di piano è metallico, qualora l'interruttore generale sul quadro sia differenziale, l'ingresso del cavo eseguito a regola d'arte e di lunghezza strettamente necessaria, TNE 9/98, pag. 12.

Altra regola generale: non occorre l'interruttore automatico (magnetotermico) alla base del montante, in presenza del limitatore dell'ente distributore se il montante è protetto dal sovraccarico dalle protezioni sul quadro di piano e inoltre il limitatore è accessibile e idoneo a proteggere il montante contro il cortocircuito, TNE 4/03, pag. 3 e seguenti. Lei prospetta un caso particolare: non vuole evitare il differenziale, ma ne vuole installare uno "puro" in assenza dell'interruttore magnetotermico.

Il che complica e non semplifica la situazione.

Infatti, un interruttore differenziale puro (cioè non dotato di scanciatori di sovracorrente) deve essere protetto contro il sovraccarico e il cortocircuito.

Può essere protetto dal sovraccarico dagli interruttori automatici installati sul quadro di piano, come il montante; ma non può essere protetto da un cortocircuito sul montante per mezzo del limitatore del distributore.

La norma CEI 64-8 ammette infatti di utilizzare il limitatore del distributore per proteggere il montante dal cortocircuito, non per proteggere l'interruttore differenziale puro dal cortocircuito, quand'anche fosse idoneo a tale scopo. Stando così le cose, le rimangono due soluzioni: o installa alla base del montante un interruttore magnetotermico differenziale, oppure toglie l'interruttore differenziale puro e non installa nulla (se sono soddisfatte le condizioni indicate nelle due regole generali suddette).

Non è sempre vero che "poco è meglio di niente". ■

■ MONTANTI 2

(TNE 7/2006, pag. 11)

Devo realizzare l'impianto in un palazzo di 6 piani con 50 alloggi.

Nel punto di consegna Enel mi darà la basetta con tutti i gruppi di misura (GM) di tipo elettronico montati.

Le colonne montanti sono state eseguite con tubazioni separate con conduttore di protezione comune.

Nell'unità abitativa abbiamo montato un interruttore magnetotermico differenziale 1P+N, 16 A, 0,03 A, 4,5 kA.

1. Devo montare la protezione magnetotermica a valle del GM?

2. Devo montare la protezione magnetotermica differenziale a valle del GM?

3. L'interruttore deve avere un potere di interruzione di 4,5 kA o di 6 kA?

4. Posso montare l'interruttore 1P+N oppure occorre il 2P?

Per. Ind. Ugo Robbiano
Acquiterme (AL)

1. L'interruttore automatico non è sicuramente necessario se il montante ha una sezione di almeno 4 mm² in gomma o 6 mm² in PVC; in caso contrario vedasi TNE 4/03, pag. 7.

2. L'interruttore differenziale non è necessario se, come in genere accade, non ci sono masse a monte del differenziale installato nell'appartamento.

3. Il potere d'interruzione deve essere almeno 6 kA (corrente di cortocircuito unificata dall'Enel nel punto di consegna dell'energia con interruttore limitatore), salvo la riduzione della corrente di cortocircuito lungo il montante.

4. L'interruttore 1P + N è sufficiente, TNE 4/02, pag. 15. ■

■ MASSE E MASSETTE

(TNE 8/2006, pag. 15)

Un montante, che collega il contatore ad un quadro metallico, è costituito da quattro cavi N07V-K posati in un canale isolante, fissato a parete per mezzo di tasselli con viti metalliche.

Occorre un interruttore differenziale a monte del canale per la protezione contro i contatti indiretti?

Ing. Marco Pilati
Avio (TN)

I dubbi riguardano i tasselli metallici e il quadro metallico. Il cavo N07V-K non è di classe II (manca la guaina per la protezione meccanica); se la testa della vite è accessibile al dito di prova all'interno del canale è dunque una massa. Essendo, però, una massa di ridotte dimensioni (massetta) non è necessario che sia collegata al conduttore di protezione, anche perché sarebbe un collegamento problematico, TNE 7/91, pag. 14.

Se il quadro metallico (massa) ha un interruttore differenziale generale, la norma accetta il rischio di un guasto nel punto di ingresso del cavo nel quadro a monte dell'interruttore stesso, purché il tratto di cavo in questione abbia la lunghezza strettamente necessaria (non è necessario che il cavo sia di classe II) e le connessioni ai morsetti dell'interruttore siano realizzate a regola d'arte, CEI 64-8, art. 413.2.1.1 (commento).

In queste ipotesi, non occorre l'interruttore differenziale subito a valle del contatore. ■

■ PROTEZIONE MONTANTE

(TNE 11/2006, pag. 11)

In un condominio, il montante di alimentazione tra il gruppo di misura del distributore (elettronico) ed il quadro generale metallico è costituito da un cavo FG70R 0,6/1 kV 4 x 10 mm², lungo 15 m, posato in cavidotto interrato a doppia parete e collegato direttamente ai morsetti dell'interruttore generale automatico differenziale 4x40 A del quadro. È necessario proteggere il montante alla partenza con un magnetotermico differenziale?

Bruno Donati
San Lorenzo in Banale (TN)

Il problema è complesso e presenta i seguenti aspetti. Il montante di 10 mm² di sezione è protetto dal cortocircuito dal limitatore dell'Enel, TNE 4/03, pag. 6.

Il montante è protetto dal sovraccarico dall'interruttore generale $I_n = 40$ A sul quadro.

La protezione del montante dai contatti indiretti non occorre, poiché non ci sono masse fino al quadro.

Il quadro metallico è protetto dai contatti indiretti dalla messa a terra e dall'interruttore differenziale generale; il rischio relativo ad un guasto verso la massa del quadro, a monte del differenziale, è accettato dalla norma se la lunghezza del cavo nell'ingresso del quadro è quella strettamente necessaria e la connessione ai morsetti è eseguita a regola d'arte, CEI 64-8, art. 413.2.1.1 (commento).

Stando così le cose, non occorre una protezione differenziale all'inizio del montante. ■

■ PE COMUNE

(TNE 11/2006, pag. 14)

In un edificio di 13 piani con 70 appartamenti, il montante di terra, unico per tutti gli appartamenti, ha una sezione di 16 mm². È sufficiente?

Se non è sufficiente, come devo calcolare la sezione?

Antonio Randazzo
Rapallo

La sezione di un conduttore di protezione comune a più circuiti va dimensionata in base alla sezione del conduttore di fase di sezione maggiore. Non si ipotizzano infatti due guasti contemporaneamente.

Nel caso specifico la sezione di 16 mm² va bene, se la se-

zione più grande del conduttore di fase, tra tutti i circuiti serviti dal conduttore di protezione in questione, non supera 35 mm². ■

■ MONTANTI 3

(TNE 4/2007, pag. 17)

Sono un installatore elettrico, abbonato da molti anni a TuttoNormel.

Ultimamente mi è stato chiesto da progettisti e ingegneri di montare, nei condomini con i contatori centralizzati, un interruttore automatico alla base del montante, a valle del limitatore dell'Enel. Dal numero di aprile 2003, di febbraio 2005 e dal supplemento di giugno 2003 di TuttoNormel mi è sembrato di capire che se la sezione del montante è di 4 mm² per cavi in gomma e di 6 mm² per i cavi in PVC non devo preoccuparmi per la protezione contro cortocircuito del cavo in oggetto, perché il montante è protetto dal limitatore dell'ente distributore. Chiedo aiuto per svelare l'arcano.

Michele Villa
Sale Marasino (BS)

Prima ipotesi. Il progettista non è nostro abbonato.

Seconda ipotesi. È abbonato, ma non ha tempo di leggere.

Terza ipotesi. Due interruttori sono meglio di uno. ■

■ CANTINE

(TNE 5/2007, pag. 15)

Nell'adeguamento dell'impianto elettrico di un condominio il lavoro più oneroso è il rifacimento delle linee che vanno alle cantine, perché i cavi unipolari sono posati in un solo tubo. Ma è proprio necessaria questa separazione?

Antonio Cavallo
Bologna

Il lavoro in oggetto non è affatto necessario; vedasi la lettera "CEI QUI PRO QUO" su TNE 3/03, pag. 15. ■

■ DIFFERENZIALE REMOTO

(TNE 6/2007, pag. 11)

Il punto di consegna Enel in bassa tensione è lontano dall'edificio circa 100 m e la linea di collegamento in cavo FG70R 0,6/1 kV è in tubazione interrata.

Devo proteggere il montante contro i guasti a terra?

Che regole ci sono per queste situazioni molto frequenti,

in cui il punto di consegna non è interno all'edificio, ma posizionato al limite della proprietà?

Per. Ind. Plinio Balcon
Belluno

L'interruttore differenziale nel caso indicato serve per la protezione contro i contatti indiretti associati alla messa a terra (sistema TT).

Si applica quindi la regola generale per cui l'interruttore differenziale va installato a monte della prima massa (nel senso dell'energia).

Infatti, finché non c'è una massa non c'è neanche un contatto indiretto e non occorre l'interruttore differenziale. Nei casi come quello in questione, installare un interruttore differenziale "ad abundantiam" vuol dire costringere l'utente a percorrere cento metri per riarmarlo, magari di notte... sotto la pioggia. ■

■ LA PERCEZIONE DEL RISCHIO

(TNE 1/2009, pag. 10)

Devo rifare ex novo l'impianto elettrico dei servizi condominiali di un edificio a sei piani, compreso l'impianto di terra. Il condominio è alimentato da due contatori uno per i servizi condominiali da 4,5 kW monofase e l'altro per l'ascensore da 3,5 kW trifase. Occorre il progetto da parte di un professionista essendo la potenza totale superiore a 6 kW?

Inoltre un condòmino minaccia tuoni e fulmini se cambio la sua linea montante, costituita da un cavo vecchio di trent'anni, senza protezione e posato nello stesso tubo insieme agli altri montanti. Ha ragione lui?

Ing. Pasquale Palluotto
Montesarchio (BN)

Il limite di 6 kW si riferisce al singolo impianto elettrico. Ogni contatore corrisponde a un impianto elettrico, quindi nel caso di specie non c'è obbligo di progetto da parte di un professionista.

Il condòmino "temporalesco" ha ragione.

In genere, l'amministratore si preoccupa solo delle colonne montanti, perché sono ubicate nelle parti comuni, mentre si disinteressa di quanto accade dentro gli appartamenti perché di proprietà privata.

Un duplice errore. Infatti, le colonne montanti, anche se poste nelle parti comuni, sono di proprietà del singolo condòmino, quindi l'amministratore può intervenire solo con il consenso del legittimo proprietario.

Per contro l'amministratore non può disinteressarsi di quanto avviene nelle singole proprietà, se ne va di mezzo la sicurezza degli altri condòmini.

Ogni condòmino deve adeguare il proprio impianto elettrico a quanto disposto dalla legge 46/90 e DPR 447/91, art. 5, comma 8, ovvero in termini attuali al DM 37/08, art. 6, comma 3, altrimenti mette in pericolo tramite le tubazioni dell'edificio gli altri condòmini, TNE 1/00, pag. 3 e 3/07, pag. 12.

Ricordo che l'obbligo di adeguamento a quanto disposto dalla legge 46/90 è scaduto prima della sua abrogazione e dunque l'obbligo sussiste tuttora, TNE 4/08, pag. 8.

Se l'amministratore viene a conoscenza che un condòmino non ha l'interruttore differenziale da 30 mA, a mio avviso, ha il dovere di invitarlo formalmente ad adempiere agli obblighi di legge e, nel caso perduri l'omissione, dovrebbe fare un esposto alla magistratura poiché tale violazione mette in pericolo tutti i condòmini, tramite le tubazioni metalliche.

Certamente, l'amministratore si sente in dovere di intervenire se il signor Rossi tiene un'anaconda nella vasca da bagno, oppure la signora Verdi scende le scale con un leopardo al guinzaglio.

La differenza sta nella diversa percezione del rischio tra un serpente o un leopardo e un impianto senza differenziale da 30 mA. ■

■ PROTEZIONE MONTANTE

(TNE 12/2008, pag. 15)

Ultimamente le aziende distributrici installano sui propri gruppi di misura di tipo elettronico sezionatori al posto degli interruttori magnetotermici da 63 A.

Questi ultimi, a determinate condizioni, garantivano la protezione dal cortocircuito della linea fino al quadro generale. In caso di contatore con sezionatore come ci dobbiamo comportare?

Gerardo Ziviani
Cesano Boscone (MI)

In presenza del sezionatore, il montante, lungo più di 3 m, deve essere sempre protetto dal cortocircuito con apposito interruttore automatico alla base del montante. ■

■ DISTRIBUTORE

(TNE 10/2009, pag. 12)

In un condominio di oltre cinquant'anni fa i contatori sono installati negli appartamenti. Per un guasto sulle colonne montanti si è interrotto il neutro e alcuni elettrodomestici sono rimasti danneggiati.

Il Distributore si dichiara estraneo, perché la colonna montante non è accessibile da luogo esterno.

Sul Distillato Normativo, punto 19.2 è scritto il contrario. Chi ha ragione?

*Ing. Luca Zodio
Cagliari*

Il punto di consegna dell'energia elettrica all'utente da parte del Distributore corrisponde ai morsetti di uscita del gruppo di misura, quindi tutto ciò che è a monte è di competenza del Distributore; irrilevante che la colonna montante sia nei locali comuni del condominio, TNE 5/02, pag. 12.

Il funzionario non sa, oppure fa finta di non sapere. ■

■ TRE METRI

(TNE 10/2009, pag. 16)

A che distanza dal contatore posso installare l'interruttore automatico che protegge il montante?

*Per. Ind. Rodolfo Cabiddu
Cortoghiana (CA)*

L'interruttore automatico, se necessario, può essere installato fino a tre metri dal contatore se, come in genere accade, il luogo non è marcio, la conduttura non è vicina a sostanze combustibili ed è realizzata in modo da ridurre al minimo la probabilità di un cortocircuito. ■

■ SPESA COLONNE MONTANTI

(TNE 5/2010, pag. 15)

Nel rifacimento delle colonne montanti dai contatori agli appartamenti un condòmino ha chiesto di ripartire le spese non in base ai millesimi di proprietà, ma secondo la lunghezza dei montanti. Mi sembra che abbia ragione, o no?

*Ing. Antonio Bassi
Genova*

Le colonne montanti sono posate nelle parti comuni, ma sono di proprietà dei singoli condòmini. L'amministratore si occupa delle colonne montanti, avendo ricevuto il mandato, perché è un problema comune a tutti i condòmini e non perché riguarda la proprietà comune. Ogni condòmino deve perciò pagare la spesa relativa al proprio montante.

La ripartizione della spesa in base ai millesimi di proprietà non avrebbe alcun fondamento, poiché riguarda la proprietà non di una parte comune, come il tetto, ma dei singoli condòmini. ■

■ AMMINISTRATORE

(TNE 1/2012, pag. 15)

Devo sistemare l'impianto elettrico dei servizi comuni di un condominio.

Secondo l'amministratore i montanti sono dei singoli condòmini e non devo neanche controllare i centralini degli appartamenti. Chiedo conferma.

*Ganz Patrick
Vallada Agordina (BL)*

Il montante è del singolo condòmino, perché l'impianto utilizzatore inizia subito a valle del contatore, TNE 5/10, pag. 15.

Tuttavia, l'amministratore non può far finta di niente se qualche condòmino non ha l'interruttore differenziale da 30 mA, come prescritto dalla legge 46/90 (attuale DM 37/08), perché costituisce un pericolo per tutti gli altri condòmini. Infatti, in mancanza della protezione differenziale un guasto a terra presso il condòmino fuorilegge, ad esempio nello scaldacqua, manda in tensione la tubazione dell'acqua e potrebbe morire il condòmino che fa la doccia nell'appartamento vicino o che tocca il lampione nel giardino, TNE 1/00, pag. 3 e TNE 3/07, pag. 12. ■

■ MONTANTI CITOFONO

(TNE 12/2012, pag. 10)

In un edificio civile, i cavi del citofono possono essere posati nello stesso tubo protettivo del montante energia?

Lettera firmata

La norma CEI 64-8, art. 520.1 (commento), consiglia un tubo protettivo per ogni montante dei cavi di energia costituiti da cavi unipolari (cordine); comunque ammette più cavi multipolari posati nello stesso canale.

Ciò ai fini della "pulizia" di impianto, che facilita la manutenzione e riduce la probabilità di errori.

Come regola generale, i cavi di segnale possono essere posati insieme con i cavi di energia, se i disturbi lo permettono, a condizione che i cavi di segnale siano isolati per la tensione maggiore, oppure i cavi di energia siano di classe II.

Questa regola si può applicare anche al montante di energia e ai cavi del citofono posati nello stesso tubo; infatti, la norma CEI 64-8, art. 520.1 (commento), raccomanda il tubo esclusivo (cioè senza altri circuiti) soltanto per il montante di terra, quando è unico per più unità immobiliari.

Conclusione: la norma CEI 64-8 ammette il circuito di segnale nello stesso tubo protettivo del montante, se i

tipi di cavi utilizzati lo consentono ai fini della sicurezza e se le interferenze elettromagnetiche sono accettabili nel caso specifico. Non sembra, invece, consigliabile la posa di più circuiti di segnale nello stesso canale dei montanti, costituiti da cavi multipolari. ■

■ CONTATORI CENTRALIZZATI

(TNE 9/2014, pag. 11)

In un edificio condominiale composto da otto piani con ventiquattro appartamenti, costruito sul finire degli anni '50, i contatori sono ubicati all'interno delle singole unità immobiliari, con montante realizzata nel vano scale e derivazioni ai contatori in cassette con fusibili.

In seguito ad alcuni episodi in cui si sono verificati guasti in una delle cassette di derivazione di piano, con conseguente interruzione del servizio, il Distributore ha richiesto al condominio il rifacimento ex novo della montante.

Chiedo se tale richiesta sia legittima, dal momento che i contatori sono ubicati all'interno dei singoli appartamenti e la montante è di proprietà del Distributore.

*Ing. Vincenzo Giordano
Noicattaro (BA)*

A mio avviso, le richieste di questo tipo relative a vecchi impianti sono in genere illegittime, TNE 5/12, pag. 12 e TNE 10/09, pag. 12.

La richiesta potrebbe però basarsi su un vecchio tipo di contratto di fornitura dell'energia elettrica, perciò il Distributore indichi gentilmente gli estremi normativi (legge o delibera e il relativo articolo), o fornisca copia della clausola contrattuale, sui cui basa la propria richiesta.

Se le ragioni sono valide, sarebbe utile renderle pubbliche per ridurre il contenzioso; se non sono valide, si tratta di un errore oppure di un tentativo... se la va, la va! ■

■ SEZIONE MONTANTE

(TNE 12/2014, pag. 10)

Il montante di un appartamento, che devo adeguare, ha una sezione di 4 mm², sufficiente come portata e caduta di tensione.

Lo devo sostituire con altro di 6 mm² come prescrive la norma CEI 64-8, art. 37.3.1?

*Per. Ind. Marco Rosa
Legnago (VR)*

Il problema si pone soltanto se si tratta di rifacimento completo dell'impianto esistente, in occasione della ri-

strutturazione edile dell'appartamento in questione, art. 37.1. ■

■ PROTEZIONE MONTANTE

(TNE 11/2015, pag. 12)

1. La direzione lavori in un edificio residenziale contesta una giunzione effettuata dall'impresa installatrice dentro un tubo protettivo.

2. Sul quadro dell'appartamento l'interruttore generale è un magnetotermico differenziale 40 A/0,03 A; la direzione lavori vuole un altro interruttore automatico differenziale alla base del montante in EPR da 6 mm² in tubo singolo.

*Ing. Eleonora Tattarini
Santa Fiora (GR)*

1. La giunzione entro un tubo protettivo non è ammessa, "Norme figurate 2", pag. 56.

2. Il montante in questione è protetto dal cortocircuito dal limitatore del Distributore e dal sovraccarico dall'interruttore generale sul quadro dell'appartamento, quindi non è necessario un interruttore automatico alla base del montante.

Lo stesso dicasi della protezione differenziale alla base del montante in mancanza di masse sul montante stesso, guida blu n. 1 "Edifici civili", pag. 89, fig. 6.5. ■

■ IL MONTANTE È DEL CONDÒMINO

(TNE 7/2017, pag. 13)

La sostituzione dei montanti di uno o più appartamenti in un condominio con i contatori centralizzati è di competenza del singolo proprietario oppure dell'amministratore?

In caso di infortunio la responsabilità di chi è?

*Per. Ind. Michele Gallione
Camaione (LU)*

L'impianto elettrico del singolo condòmino inizia dai morsetti di uscita del proprio contatore, quindi il montante è di competenza e responsabilità del condòmino, anche se è posto negli spazi comuni, TNE 4/11, pag. 23. ■

■ DICO BOX IN CONDOMINIO

(TNE 10/2017, pag. 13)

In un condominio viene adeguato l'impianto elettrico ai fini della SCIA VVF.