



Carlo Zanetti

MESSA A NORMA DI IMPIANTO CONDOMINIALE

1 March 2003

Domanda:

In un condominio l'impianto elettrico è stato messo a norma nell'anno 1995 secondo la Legge 46/'90 inserendo un interruttore magnetotermico-differenziale con $I_{dn} = 30$ mA, che, in base ad un articolo della L. 46/'90 era sufficiente a garantire la protezione contro i contatti diretti ed indiretti solamente per gli impianti preesistenti. Inoltre per garantire maggior protezione erano state sostituite alcune apparecchiature ed installate altre dotate di doppio isolamento. Se adesso volessi realizzare un impianto di messa a terra per la zona delle cantine e garage, la CEI 64-8 dice che devo effettuare il collegamento equipotenziale principale delle tubazioni dell'acqua e del gas. Però tale collegamento alle tubazioni dell'acqua potrebbe veicolare tensioni pericolose attraverso le tubazioni, alle zone dei bagni dentro i singoli appartamenti dove non c'è il collegamento supplementare previsto per i locali di bagno e dove non è presente alcun impianto di terra; è giusto separare le tubazioni dei singoli appartamenti tramite giunto isolante?

Risponde Carlo Zanetti

La "messa a norma" di un impianto mediante installazione di un interruttore magnetotermico differenziale non è ammessa da nessun articolo della legge 46/90 né dal regolamento di attuazione. La legge 46/90 nel regolamento di attuazione considerava comunque adeguati gli impianti elettrici preesistenti che presentassero dispositivi di sezionamento e protezione contro le sovracorrenti posti all'origine dell'impianto, protezione contro i contatti diretti e protezione contro i contatti indiretti o protezione con interruttore differenziale con I_{dn} pari a 30 mA. Ciò non significa che per mettere a norma un impianto fosse sufficiente installare un interruttore magnetotermico differenziale. La "messa a norma" dell'impianto condominiale comporta (e comportava) opere molto più articolate e soggette ad attente analisi e valutazioni comprendendo in queste anche la realizzazione dei collegamenti equipotenziali delle tubazioni di acqua e gas, predisponendo un efficiente impianto di terra con colonna montante alla quale collegare gli impianti di terra dei singoli condomini.

Se le norme dicono di effettuare il collegamento equipotenziale lo dicono a ragion veduta: è difficile pensare che al comitato tecnico che le ha prodotte sia sfuggita la possibilità che attraverso le tubazioni possano essere "veicolate" nell'ambiente

tensioni pericolose. Equipotenzialità significa sicurezza perché se masse, masse estranee e terreno fossero equipotenziali sempre, non ci sarebbe alcun pericolo per le persone. Detto questo c'è da osservare che l'equipotenzialità nei sistemi TT non è così importante come nei sistemi TN, dove la tensione di contatto corrisponde alla tensione che la corrente di guasto determina sul conduttore di protezione PE, parte della quale i collegamenti equipotenziali possono eliminare cortocircuitandola. Nei sistemi TT infatti la resistenza di terra è coordinata con i sistemi di interruzione in modo che non possa esistere mai una tensione superiore a quella pericolosa: basta che R_t

Carlo Zanetti