

PROBLEMATICHE DI ELETTROSMOG IN AMBIENTE ABITATIVO E LAVORATIVO IN PRESENZA DI APPARECCHIATURE ED IMPIANTI INDUSTRIALI

di Paolo Giannino'

Con riferimento ad alcune attivita' svolte sia in ambito delle legge 626 che come CTP in collaborazione con periti nominati dal tribunale per iter legati ad ambienti abitativi, si descrivono alcune riflessioni sia legate all'entita' dei campi magnetici di bassa frequenza che alla efficienza di alcune procedure di misura dovuti a macchinari ed impianti industriali.

Sebbene l'opinione pubblica sia molto sensibilizzata sulle linee di trasmissione dell'energia in alta tensione, l'entita' del campo magnetico generato da apparecchiature, macchine elettriche o dispositivi a scarica puo' essere paragonabile e talvolta molto maggiore rispetto alle linee elettriche, vedi ad esempio piccoli motori con alte velocita' di rotazione.

Se da una parte la normativa nazionale non e' esaustiva per tutti gli aspetti in particolare per le esposizioni prolungate, le raccomandazioni precauzionali per ambienti destinati all'infanzia o a soggetti con particolari patologie specificano valori di attenzione inferiori al microTesla. E' inoltre da tenere in conto rispetto alle linee a frequenza fissa di 50Hz, che nelle macchine ed apparecchiature elettriche sono spesso presenti componenti armoniche a frequenza maggiore, con necesssita' di maggiore precauzione al crescere della frequenza.

Le rilevazioni, ottenute con strumenti calibrati ma di marche diverse per la verifica della coerenza, hanno evidenziato una presenza di campi magnetici in prossimita' di quadri elettrici e contatori in bassa tensione comprese tra circa 2microTesla e piu' di 20microtesla a distanze di alcuni centimetri, con componenti armoniche fino ad alcuni kiloHertz.

La verifica di ambienti confinanti con motori e relativi impianti, o sistemi di illuminazione con reattori ha fornito alcune considerazioni interessanti per la correttezza delle valutazioni. Da una parte, la misura come di prassi a delle altezze prefissate vedi 0,5m, non permette di evidenziare l'esistenza di campi magnetici che possono coinvolgere ad esempio soggetti sensibili vedi infanti, mentre e' stata evidenziata la presenza di valori compresi tra 1 e 3 microTesla nella zona fino a 20 centimetri dalla parete o dai pavimenti, e con rilevanti componenti armoniche a frequenze maggiori di 50 Hz.

Una analisi in condizioni di funzionamento aleatorie puo' portare ad una sottostima delle entita' e a una difficile intepretazione delle cause, in particolare in presenza di vari apparecchi e linee di alimentazione non accessibili a vista.

E' da privilegiare una verifica con attivazione delle singole unita' secondo i valori di targa per la discriminazione degli effetti dovuti alle singole sorgenti, passando in seguito ad una valutazione del fenomeno globale con tutti gli utilizzatori attivati contemporaneamente ed a regime.