

# SENATO DELLA REPUBBLICA

XIV LEGISLATURA

**N. 195**

## **ATTO DEL GOVERNO**

### **SOTTOPOSTO A PARERE PARLAMENTARE**

Schema di decreto del Presidente del Consiglio dei ministri recante: «Fissazione dei limiti di esposizione, dei lavori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dei campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 hz) generati dagli elettrodi»

*(Parere ai sensi dell'articolo 4, comma 2, della legge 22 febbraio 2001, n. 36)*

---

**(Trasmesso alla Presidenza del Senato il 20 marzo 2003)**

---



# *Presidente del Consiglio dei Ministri*

## **IL CONSIGLIO DEI MINISTRI**

VISTO l'articolo 2 della legge 23 agosto 1988, n. 400;

VISTO l'articolo 3, comma 3, del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, il quale prevede che quando un'intesa espressamente prevista dalla legge non è raggiunta entro trenta giorni dalla prima seduta della Conferenza Stato-Regioni in cui l'oggetto è posto all'ordine del giorno, il Consiglio dei Ministri provvede con deliberazione motivata;

VISTO il comma 2 dell'articolo 4 della legge 22 febbraio 2001, n. 36, il quale prevede che " I limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità, le tecniche di misurazione e rilevamento dell'inquinamento elettromagnetico e i parametri per la previsione di fasce di rispetto per gli elettrodotti, di cui al comma 1, lettere a), e) ed h), sono stabiliti entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge: a) per la popolazione, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro della sanità, sentiti il Comitato di cui all'art. 6 e le competenti Commissioni parlamentari, previa intesa in sede di Conferenza unificata di cui all'articolo 9 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, di seguito denominata "Conferenza unificata"";

VISTO lo schema di decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri recante: "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 Khz e 300 Ghz" trasmesso alla Conferenza unificata il 9 settembre 2002;

VISTO lo schema di decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri recante: "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti", trasmesso alla Conferenza unificata il 9 settembre 2002;

ATTESO che nella seduta del 24 ottobre 2002 e nella successiva del 19 novembre 2002 della Conferenza unificata non si è raggiunta l'intesa sui predetti schemi di decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri di attuazione dell'articolo 4, comma 2, della legge n. 36 del 2001;

CONSIDERATO che la mancata intesa si è registrata in particolare sul mancato accoglimento da parte dei Ministeri competenti della richiesta da parte delle regioni relativa all'abbassamento dei valori di campo magnetico;

CONSIDERATO che i provvedimenti sul piano tecnico scientifico sono conformi alle valutazioni espresse dal Consiglio superiore di sanità e fissano limiti coerenti con le linee guida fissate dall'ICNIRP (International Commission on Non Ionizing Radiation Protection), accentuando il carattere cautelativo degli stessi;

CONSIDERATO, inoltre, che tali limiti potranno essere adeguati, nel successivo triennio, allo stato delle conoscenze conseguenti alle ricerche scientifiche in materia;

RITENUTA la necessità di procedere all'ulteriore corso e quindi alla adozione dei decreti in questione, anche in considerazione della attuale carenza di disciplina in una materia di grande rilevanza data la natura degli interessi coinvolti;

SULLA PROPOSTA del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio;

Nella riunione del 21 febbraio 2003 ;

### **Adotta la seguente**

### **DELIBERAZIONE:**

a) che debba avere ulteriore corso lo schema di decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri recante fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 Khz e 300 Ghz ;

b) che debba avere ulteriore corso lo schema di decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri recante fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti ;

Roma, 21 febbraio 2003

**Il Presidente del Consiglio dei Ministri**



## RELAZIONE ILLUSTRATIVA

La legge 22 febbraio 2001, n. 36, prevede all'articolo 4, comma 2, che con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri su proposta del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro della sanità, sentiti il comitato di cui all'art. 6 e le competenti Commissioni Parlamentari, previa intesa in sede di Conferenza Unificata, siano dettati i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dai rischi derivanti dall'inquinamento elettromagnetico.

A tal fine sono stati elaborati due schemi di provvedimenti, uno relativo ai campi elettrici e magnetici generati a frequenze comprese tra 100 khz e 300 Ghz, l'altro relativo alla frequenza di rete (50 Hz) generata dagli elettrodotti.

Gli schemi di detti provvedimenti predisposti dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con il Ministero della salute, sono stati sottoposti al vaglio del Consiglio Superiore di Sanità che ha espresso parere favorevole nella seduta del 24 giugno 2002 e al parere del Comitato Interministeriale, di cui all'articolo 6 della citata legge 36/01, che ha espresso all'unanimità parere favorevole in data 2 agosto 2002.

Successivamente i provvedimenti sono stati trasmessi alla Conferenza Unificata, al fine di acquisirne l'intesa. Tale intesa non è però stata acquisita nelle sedute del 24 ottobre e del 19 novembre 2002, nonostante il parere favorevole da parte dell'Anci.

Il decreto legislativo del 28 agosto 1997, n. 281, all'articolo 3, comma 3, prevede che nel caso in cui non venga raggiunta l'intesa entro trenta giorni, il Consiglio dei Ministri possa provvedere con delibera motivata.

Pertanto, il Governo nella seduta del Consiglio dei Ministri del 21 febbraio 2003, ha ritenuto opportuno deliberato l'ulteriore corso dei provvedimenti.

Si sottolinea che la quasi totalità dei rilievi e delle osservazioni poste dalla Conferenza sono stati recepiti nei due testi dei provvedimenti.

Non si è ritenuto opportuno, invece, recepire la richiesta della Conferenza Unificata relativa all'abbassamento dei valori di campo magnetico fissati dai decreti agli articoli 3 e 4.

Tale decisione appare supportata anche dalle valutazioni espresse dal Consiglio Superiore di Sanità che, nella seduta del 24 giugno 2002, nella quale sono stati esaminati i provvedimenti in esame, ha ribadito che non esistono, a tutt'oggi, concrete evidenze scientifiche circa l'esistenza di rapporti causa effetto tra esposizione prolungata a campi elettromagnetici a bassa frequenza o ad alta frequenza e la comparsa di neoplasie.

I campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici si possono, in generale, suddividere in due categorie: quelli a "bassa frequenza", generati dal trasporto e dall'uso di energia elettrica (elettrodotti e apparecchiature elettriche) e quelli ad "alta frequenza", le cui principali fonti di emissione sono costituite dagli impianti di telecomunicazione, dai radar ed altro.

Premesso che l'uomo vive da sempre immerso nei campi elettromagnetici generati dalla terra e dal sole è anche vero tuttavia che l'intensità di quelli generati negli ultimi anni dalle attività umane (in certi casi milioni di volte superiori a quelli cui siamo esposti in natura), insieme alla rapidità con la quale la tecnologia si è sviluppata, rendono tale fenomeno un caso assolutamente inedito.

Allo stato attuale delle conoscenze, nessuno è ancora riuscito a stabilire con certezza un nesso tra l'esposizione prolungata ai campi elettromagnetici e l'insorgenza di patologie quali tumori e leucemie infantili.

A tale riguardo, inoltre, si segnala che l'ICNIRP (International Commission on Non Ionizing Radiation Protection), considerata fra le più autorevoli Organizzazioni internazionali incaricate di studiare i rischi che possono essere associati ai vari tipi di radiazioni non ionizzanti, ha stabilito nelle proprie linee guida, dei limiti di esposizione i quali tutelano adeguatamente la popolazione.

**Si sottolinea che i limiti di esposizione contenuti nei decreti in esame sono ancora più bassi dei limiti di riferimento riportati nelle linee guida dell'ICNIRP.**

Inoltre, l'introduzione nei decreti di altri due parametri, il valore di attenzione e l'obiettivo di qualità, hanno carattere meramente cautelativo e prescindono da possibili conseguenze sanitarie non suffragate dalle attuali evidenze scientifiche.

In osservanza del principio di cautela, in entrambi i decreti sono poi stati introdotti gli articoli 7 secondo i quali, nei tre anni successivi all'entrata in vigore dei decreti in esame, si provvederà se necessario ad adeguare i limiti in base all'aggiornamento dello stato delle conoscenze, conseguenti alle ricerche scientifiche condotte a livello nazionale ed internazionale, in materia di possibili rischi sulla salute derivanti dall'esposizione ai campi elettromagnetici.

Occorre, infine, osservare che i pareri individuali, anche quando forniti da scienziati, non sembrano essere attendibili quanto quelli offerti da Commissioni internazionali di esperti quali l'INCNIIRP, specialmente in un settore come quello dei campi elettromagnetici che coinvolge diverse branche della scienza ed in cui sono spesso state espresse opinioni discordanti.

Per quanto sopra si rimettono i provvedimenti in esame alle Commissioni Parlamentari per il prescritto parere.

FISSAZIONE DEI LIMITI DI ESPOSIZIONE, DEI VALORI DI ATTENZIONE E DEGLI  
OBIETTIVI DI QUALITA' PER LA PROTEZIONE DELLA POPOLAZIONE DALLE  
ESPOSIZIONI AI CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI ALLA FREQUENZA DI RETE (50 Hz)  
GENERATI DAGLI ELETTRODOTTI.

## IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

VISTA la legge del 22 febbraio 2001, n.36 ed in particolare l'articolo 4, comma 2, lettera a) che prevede che con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente di concerto con il Ministro della sanità, siano fissati i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per la protezione dalla esposizione della popolazione, nonché le tecniche di misurazione e di rilevamento dei livelli di emissioni elettromagnetiche;

VISTO il proprio decreto, in data 23 aprile 1992, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 104 del 6 maggio 1992, recante i limiti massimi di esposizione ai campi elettrico e magnetico generati alla frequenza industriale nominale (50 Hz) negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;

VISTO il proprio decreto in data 28 settembre 1995, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.232 del 4 ottobre 1995, recante le norme tecniche procedurali di attuazione del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 23 aprile 1992 relativamente agli elettrodotti;

VISTA la Raccomandazione del Consiglio dell'Unione Europea del 12 luglio 1999, pubblicata nella G.U.CE.n. L.199 del 30 luglio 1999, relativa alla limitazione dell'esposizioni della popolazione ai campi elettromagnetici da 0Hz a 300 GHz;

VISTO il parere del Consiglio Superiore di Sanità, espresso nella seduta del 24 giugno 2002;

PRESO atto della dichiarazione del Comitato Internazionale di Valutazione per l'indagine sui rischi sanitari dell'esposizioni ai campi elettrici, magnetici, ed elettromagnetici (CEM);

PRESO atto che non è stata acquisita l'intesa con la Conferenza Unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n.281;

VISTA la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 21 febbraio 2003, con la quale è stato deciso che debba avere ulteriore corso il presente decreto;

SENTITE le competenti Commissioni parlamentari;

Sulla proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con il Ministro della salute;

decreta:

### Art. 1 (Campo di applicazione)

1. Le disposizioni del presente decreto fissano limiti di esposizione e valori di attenzione, per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50Hz) connessi al funzionamento e all'esercizio degli elettrodotti. Nel medesimo ambito, il presente decreto stabilisce anche un obiettivo di qualità per il campo magnetico, ai fini della progressiva minimizzazione delle esposizioni.

2. I limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità di cui al presente decreto non si applicano ai lavoratori esposti per ragioni professionali.



3. A tutela delle esposizioni a campi a frequenze comprese tra 0 Hz e 100 kHz, generati da sorgenti non riconducibili agli elettrodotti, si applica l'insieme completo delle restrizioni stabilite nella Raccomandazione del Consiglio dell'Unione Europea del 12 luglio 1999, pubblicata sulla G.U.C.E. n.199 del 30 luglio 1999.

4. Ai sensi dell'articolo 1, comma 2, della legge 22 febbraio 2001 n.36 le regioni a statuto speciale e le Province autonome di Trento e Bolzano provvedono alle finalità del presente decreto nell'ambito delle competenze ad esse spettanti ai sensi degli statuti e delle relative norme di attuazione e secondo quanto disposto dai rispettivi ordinamenti.

## Art. 2 (Definizioni)

1. Ferme restando le definizioni di cui all'articolo 3 della legge 22 febbraio 2001, n. 36, ai fini del presente decreto le definizioni delle grandezze fisiche citate sono riportate nell'allegato A che costituisce parte integrante del decreto stesso.

## Art. 3 (Limiti di esposizione, valori di attenzione)

1. Nel caso di esposizione a campi elettrici e magnetici alla frequenza di 50 Hz generati da elettrodotti, non deve essere superato il limite di esposizione di 100  $\mu$ T per l'induzione magnetica e 5 kV/m per il campo elettrico, intesi come valori efficaci.

2. A titolo di misura di cautela per la protezione da possibili effetti a lungo termine, eventualmente connessi con l'esposizione ai campi magnetici generati alla frequenza di rete (50Hz), nelle aree gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere, si assume per l'induzione magnetica il valore di attenzione di 10  $\mu$ T, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio.

## Art. 4 (Obiettivi di qualità)

1. Nella progettazione di nuovi elettrodotti in corrispondenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore e nella progettazione dei nuovi insediamenti e delle nuove aree di cui sopra in prossimità di linee ed installazioni elettriche già presenti nel territorio, ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione ai campi elettrici e magnetici generati dagli elettrodotti operanti alla frequenza di 50 Hz, è fissato l'obiettivo di qualità di 3  $\mu$ T per il valore dell'induzione magnetica, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio.

## Art. 5

### *(Tecniche di misurazione e di determinazione dei livelli d'esposizione)*

1. Le tecniche di misurazione da adottare sono quelle indicate dalla norma CEI 211-6 data pubblicazione 2001-01, classificazione 211-6 prima edizione, "Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0Hz- 10 kHz, con riferimento all'esposizione umana" e successivi aggiornamenti.
2. Per la determinazione del valore di induzione magnetica utile ai fini della verifica del non superamento del valore di attenzione e dell'obiettivo di qualità il sistema agenziale APAT-ARPA dovrà determinare le relative procedure di misura e valutazione, con l'approvazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.
3. Per la verifica del rispetto delle disposizioni di cui agli articoli 3 e 4, oltre alle misurazioni e determinazioni di cui al commi 1 e 2, il sistema agenziale APAT-ARPA può avvalersi di metodologie di calcolo basate su dati tecnici e storici dell'elettrodotto.
4. Per gli elettrodotti con tensione di esercizio non inferiore a 132 kV, gli esercenti devono fornire agli organi di controllo, secondo modalità fornite dagli stessi, con frequenza trimestrale, 12 valori per ciascun giorno, corrispondenti ai valori medi delle correnti registrati ogni 2 ore nelle normali condizioni di esercizio.

## Art. 6

### *(Parametri per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti)*

1. Per la determinazione delle fasce di rispetto si dovrà fare riferimento all'obiettivo di qualità di cui all'articolo 4 ed alla portata in corrente in servizio normale dell'elettrodotto, come definita dalla norma CEI 11-60, che deve essere dichiarata dal gestore al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, per gli elettrodotti con tensione superiore a 150 kV e alle regioni, per gli elettrodotti con tensione non superiore a 150 kV. I gestori provvedono a comunicare i dati per il calcolo e l'ampiezza delle fasce di rispetto ai fini delle verifiche delle autorità competenti.
2. L'APAT, sentite le ARPA, definirà la metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto con l'approvazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

## Art. 7

### *(Aggiornamento delle conoscenze)*

1. Il Comitato Interministeriale di cui all'articolo 6 della legge quadro n.36/2001 procede, nei successivi tre anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, all'aggiornamento dello stato delle conoscenze, conseguenti alle ricerche scientifiche prodotte a livello nazionale ed internazionale, in materia dei possibili rischi sulla salute originati dai campi elettromagnetici.

## Art. 8

### *(Abrogazione di norme)*

1. Dalla data di entrata in vigore del presente decreto non si applicano, in quanto incompatibili, le disposizioni dei decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri 23 aprile 1992 e 28 settembre 1995.

## ALLEGATO A

### DEFINIZIONI

*Campo elettrico:* così come definito nella norma CEI 211-6 data pubblicazione 2001-01, classificazione 211-6, prima edizione, guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0Hz – 10 kHz, con riferimento all'esposizione umana.

*Campo magnetico:* così come definito nella norma CEI 211-6 data pubblicazione 2001-01, classificazione 211-6, prima edizione, "Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0Hz – 10 kHz, con riferimento all'esposizione umana".

*Campo di induzione magnetica:* così come definito nella norma CEI 211-6 data pubblicazione 2001-01, classificazione 211-6, prima edizione, "Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0Hz – 10 kHz, con riferimento all'esposizione umana".

*Frequenza:* così come definita nella norma CEI 211-6 data pubblicazione 2001-01, classificazione 211-6, prima edizione, "Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0Hz – 10 kHz, con riferimento all'esposizione umana"

*Elettrodotto:* e' l'insieme delle linee elettriche delle sottostazioni e delle cabine di trasformazione.