

# Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

## QUARTA SEZIONE

(sbarramenti di ritenuta; impianti di produzione di energia linee di trasporto e di distribuzione di energia elettrica; utilizzazione di acque pubbliche e sotterranee.)

**Seduta del 17.12 98**

**Voto n.457/98**

### OGGETTO:

Norme applicabili alla costruzione di linee elettriche aeree esterne. Pareri del Consiglio Superiore LL.PP. 4^ Sezione, n. 261 del 25.6.1998, n. 285 del 16.7.1998 e n. 174 del 23.4.1998.

AFFARI GENERALI

### LA SEZIONE

**VISTA** la nota n. 2022 del 5.10.98 della Direzione Generale della Difesa del Suolo che chiede la risposta a due quesiti in merito all'oggetto;

**ESAMINATI** gli atti pervenuti;

**UDITA** la Commissione relatrice: (D'Antona, Sanpaolesi, Parise, Gentili, Criscuoli, Lucchese)

### PREMESSO

La Direzione Generale della Difesa del Suolo fa rilevare, con la lettera citata in frontespizio, che negli ultimi pareri emanati relativamente a domande di autorizzazione alla costruzione ed esercizio di linee elettriche aeree esterne la Sezione ha ritenuto di indicare dettagliatamente, ma in maniera diversa da parere a parere, la normativa tecnica da rispettare da parte del soggetto richiedente l'autorizzazione, senza peraltro che tale diversità possa in alcun modo essere ricondotta a diversità nelle singole domande di autorizzazione.

Nei voti 16 luglio 1998, n. 285, e 25 giugno 1998, n. 261, infatti, nel ritenere accoglibile la domanda di autorizzazione, ha prescritto che nel relativo provvedimento debba essere richiamata l'osservanza "delle norme di particolarità imposte dalle Amministrazioni e dagli Enti di cui all'art. 120 del T.U. 1775/1933, delle disposizioni tecniche vigenti per le linee elettriche aeree esterne di cui al R.D. 25.11.1940, n. 1969, della L. 28.6.1986, n. 339, del D.M. 21.3.1988 e successive modificazioni ed integrazioni, del D.P.C.M. 23.4.1992, nonché del D.M. LL.PP. 16.1.1996 (Norme tecniche relative a criteri generali per la verifica della sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi) e successiva circolare di istruzioni del 4.6.1996."

Nel voto 23 aprile 1998, n. 174, per una fattispecie del tutto analoga, ha ritenuto invece che nella progettazione esecutiva delle opere debba tenersi conto "della nuova normativa sui carichi e sovraccarichi (D.M. 16 gennaio 1996) e relative istruzioni, per quanto riguarda l'azione del vento sulle strutture, delle vigenti norme C.E.I., delle disposizioni tecniche vigenti per le linee elettriche aeree esterne di cui alla legge del 28.06.1986 n. 339 al D.I. 21.03.1988 n. 449 e successive modifiche ed integrazioni. Si ricorda altresì che con D.M. del 4 febbraio 1982 tutti i comuni della regione (interessata) sono stati dichiarati sismici. La Soc. Enel, inoltre, è obbligata ad eseguire le opere con la piena osservanza delle disposizioni di cui al D.P.C.M. 23.4.1992 e successive norme modificative e integrative, relative ai limiti massimi di esposizione ai campi elettromagnetici generati dagli elettrodotti. Più in generale, la costruzione e l'esercizio delle opere dovrà avvenire nel

rispetto di tutte le norme di legge pertinenti e nel recepimento integrale di tutte le prescrizioni contenute negli acquisiti nulla - osta e autorizzazioni.

Nel voto 25 giugno 1998, n. 260 temporalmente intermedio o addirittura contemporaneo rispetto agli altri pareri citati, nulla è invece detto in merito alla normativa tecnica da applicare, se non come mero rinvio al fatto che il richiedente l'autorizzazione "si è impegnato a rispettare le condizioni stabilite nel nulla - osta e consensi di massima predetti ed ha altresì dichiarato che la normativa adottata per la realizzazione dell'impianto è conforme al regolamento approvato con D.I. 21.03.1988 e successive modificazioni, nonché alle norme di cui al D.P.C.M. 23.04.1992 relativamente ai limiti di esposizione ai campi elettromagnetici".

La Direzione rileva come le diversità surrichiamate, che non sembrano trovare fondamento in diversità di fattispecie e delle quali comunque i pareri non forniscono nessuna motivazione, rendono problematica la emanazione dei relativi provvedimenti di autorizzazione, nei quali il parere di codesto Consesso costituisce parte integrante essendo ivi richiamato per relationem. Ma anche sul merito delle norme tecniche richiamate si sollevano serie perplessità, che si cercherà di illustrare ai punti seguenti.

Per quanto riguarda il D.M. LL.PP. 16 gennaio 1996 e relativa circolare applicativa, questo fa parte, come è noto, dell'insieme delle norme tecniche attuative della legge 5 novembre 1971, n. 1086, recante norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica.

La Direzione osserva come tale normativa sia in parte espressamente richiamata dalle norme tecniche in materia di costruzione di elettrodotti (D.M. 21 marzo 1988), che ad es. all'art. 2.4.01 stabiliscono che "per i sostegni in cemento armato valgono, in quanto non modificate dalle presenti norme, tutte le disposizioni legislative vigenti relative alle opere di conglomerato cementizio semplice ed armato" mentre per i sostegni in cemento armato precompresso detto articolo sancisce la validità delle "disposizioni vigenti emanate dal Ministero dei lavori pubblici" salvo che per i coefficienti di sicurezza a rottura.

La Direzione rammenta in proposito che il Servizio Tecnico centrale di questo Ministero si esprime in merito alla applicabilità della legge 1086/1971 (e della normativa derivata) alla costruzione di linee elettriche con nota 25 giugno 1993, n. 124 ritenendo non applicabile la legislazione surrichiamata agli elettrodotti, osservando che "l'esclusione degli elettrodotti dall'oggetto della legge 5.11.1971, n.1086 viene ribadita anche nel D.M. 14.2.1992 all'art. 1 della parte I ed all'art. 1 della parte II, laddove vengono fatte salve tutte le opere per le quali - come nel caso di che trattasi - vige una regolamentazione speciale (legge 28.6.1986 n. 339 e D.M. 21.2.1988)".

Il predetto Ufficio riteneva altresì che tale esclusione non costituisce "una rinuncia alla esigenza primaria della sicurezza strutturale delle opere, ma si configura esclusivamente come un esonero dagli adempimenti, soprattutto formali, che la legge 5.11.1971, n. 1086, stabilisce per le opere in acciaio o cemento armato, quali ad esempio la denuncia dei lavori al Genio Civile (art. 4) la conservazione del progetto in cantiere (art. 5), la relazione a struttura ultimata (art. 6). L'Ufficio continuava ritenendo di potere anche escludere per gli elettrodotti "l'obbligo del collaudo statico così come configurato sotto il profilo procedurale nella citata legge n. 1086/71 e nel D.M. 14.2.1992" prescrivendo altresì che, per la tutela della sicurezza venisse rilasciata "una motivata certificazione sulla idoneità dell'opera sotto il profilo della sicurezza strutturale e geotecnica. Tale certificazione dovrebbe essere rilasciata da un tecnico qualificato, che potrà essere anche un funzionario della committenza, ma che, per ovvi motivi, sia rimasto estraneo alla esecuzione ed alla direzione lavori".

Con voto 31 maggio 1994, n. 548/93 le Sezioni I e IV ritennero, invece, che "il cessare, dal 1992, della qualifica di Ente Pubblico da parte dell'ENEL (massimo committente di linee elettriche aeree esterne) dirima ogni dubbio e conduca ad affermare che d'ora in avanti sia dovuta la piena osservanza della legge 1086/71 e relative norme tecniche per le strutture di sostegno delle linee elettriche aeree esterne, fermo restando l'obbligo dell'osservanza della legge 28.6.1986, n. 339 e del D.M. 21.3.1988".

Con nota 12 ottobre 1994, n. 1041, il Presidente della IV Sezione chiariva poi che il predetto parere

n. 548/93 non aveva effetto per gli elettrodotti allora già realizzati ed ancora da collaudare, per i quali sarebbero valse le procedure sino ad allora adottate, quindi quelle già definite sulla base del precedente sopraccitato parere del servizio tecnico centrale n. 124/1993, "aggiornate nello spirito del voto anzidetto". "A tal scopo - si legge nella citata nota n. 1041/1994 - "lo scrivente ha redatto uno schema di certificato d'idoneità che si trasmette affinché, nel caso sia ritenuto valido, possa essere notificato all'E.N.E.L."

In considerazione del fatto che nel predetto voto n. 584/1993 la piena applicazione delle norme della legge n. 1086/1971 sembrava derivare dall'avvenuta trasformazione dell'ENEL in società per azioni la Direzione, con lettera 18 novembre 1994, n. 1246 replicava alla Presidenza della IV Sezione rilevando, in sostanza, come anche dopo la trasformazione dell'ENEL in società per azioni fosse ancora necessario adeguare alla intervenuta trasformazione la normativa vigente, ritenendo opportuno prima di adottare qualsiasi provvedimento nei confronti dell'ENEL di attendere i risultati cui sarebbe pervenuto un gruppo di lavoro presso il Ministero dell'Industria, che avrebbe dovuto appunto studiare la nuova veste giuridica che avrebbe dovuto essere assunta appunto dall'ENEL. Con la predetta nota si condivideva altresì lo schema di certificato di idoneità, che viene tuttora assunto come certificazione necessaria da acquisire in sede di collaudo degli elettrodotti di competenza di questa Direzione.

Tale nota non ha avuto riscontro da parte della Presidenza della IV Sezione. Di converso nei pareri successivamente emanati da codesto Consesso relativamente ad autorizzazioni alla costruzione ed esercizio di elettrodotti, con eccezione ovviamente di quelli di cui all'oggetto, non vi è alcun riferimento alla legge 1086/1971 ed alla relativa normativa tecnica.

Occorre peraltro osservare come in proposito nulla sia mutato nel periodo intercorso dalla nota della Direzione n. 1246/1994 ad oggi, in quanto con convenzione 28 dicembre 1995 tra Ministero dell'Industria ed ENEL (in attuazione del decreto legge 11 luglio 1992, n. 333, conv. in legge 8 agosto 1992, n. 359), quest'ultimo veniva confermato nelle attività di trasporto, trasformazione, distribuzione e vendita della energia elettrica già attribuite all'ENEL quale ente pubblico, in attesa della nuova disciplina legislativa volta alla liberalizzazione del settore in applicazione della normativa comunitaria.

La Direzione rileva poi come l'Autorità per l'energia elettrica ed il gas, cui la scrivente ha chiesto l'avviso in ordine ad altra questione, con nota 13 luglio 1998, n. G.P./M98/1158 (all.9), ha tra l'altro rilevato come "la trasformazione dell'ENEL in società per azioni, disposta con l'art. 15 del decreto legge 11 luglio 1992, n. 333, convertito con legge 8 agosto 1992, n. 359, vada considerata un mero mutamento di forma giuridica di un soggetto che ha continuato a mantenere ruolo e compiti che erano propri dell'Ente nazionale per l'energia elettrica art. 14 comma, 1 del decreto legge di cui sopra conferma tale situazione di continuità, disponendo che tutte le attività già riservate per legge all'ENEL, restano attribuite, a titolo di concessione all'ENEL S.p.A., cioè al medesimo soggetto che la legge ha trasformato in società".

Per concludere l'esposizione sul punto la Direzione ricorda che il Comitato elettrotecnico italiano, unico competente in merito alla elaborazione ed alla proposta della normativa tecnica in materia di elettrodotti ai sensi dell'art. 2, comma 2 della legge 28 giugno 1986, n. 339, ha ritenuto, giusta nota 2 settembre 1997, n. 973286 CA/gf che "per quanto attiene all'assoggettabilità delle linee elettriche aeree esterne alla legge 5 novembre 1971, n. 1086, esprimiamo il nostro parere negativo essendo dette linee elettriche già assoggettate ad adempimenti procedurali previsti in norme tecniche e provvedimenti legislativi separati anche in relazione agli aspetti antisismici". Nella medesima nota il CEI comunicava che, data la rilevante importanza dell'argomento e delle sue implicazioni, avrebbe studiato al più presto la possibilità di introdurre una modifica alla norma tecnica in questione volta chiaramente ad escludere l'applicabilità della citata legge alle linee elettriche esterne.

Per quanto concerne poi il R.D. 25 novembre 1940, n. 1969, pure citato in uno dei pareri soprannominati, si ritiene incongruo il richiamo, in quanto la normativa ivi prevista è ormai da lungo tempo caducata, in quanto sostituita dalle disposizioni della legge 13 dicembre 1964, n. 1341, e dalla relativa norma di attuazione (D.P.R. 21 giugno 1968, n. 1062), a loro volta peraltro sostituiti

dalla legge 28 giugno 1986, n. 339, e dal D.I. 21 marzo 1988, n. 449, attualmente vigenti. Non si comprende poi (e andrebbe chiarito con più specifici riferimenti) il generico richiamo al rispetto delle norme CEI, pure contenuto in uno dei pareri di cui all'oggetto, stante che le norme tecniche previste dal menzionato D.I. n. 449/1988 sono state elaborate e proposte proprio dal Comitato Elettrotecnico Italiano.

Corre poi l'obbligo di osservare che per espressa disposizione dell'art. 3 della legge 28 giugno 1986, n. 339, le norme tecniche in materia di elettrodotti e contenute nel più volte richiamato D.I. n. 449/1988 e succ. mod. e int. debbono essere assunte a riferimento anche per le costruzioni di elettrodotti in zone sismiche e perciò non si comprende il richiamo contenuto nel sopracitato voto n. 174/1998 alla sismicità delle zone dove dovrà insistere la linea elettrica da realizzare.

Dopo questa lunga ma necessaria premessa la Direzione pone le due seguenti questioni di carattere generale:

" a) ricordato che a norma della legge 28 giugno 1986, n. 339 (successiva quindi all'entrata in vigore della legge 1086/1971), le norme tecniche di cui al D.I. n. 449/1988, sono state emanate "al fine di garantire la sicurezza e la stabilità delle strutture e di evitare pericoli per la pubblica incolumità" e stante il succitato parere CEI del 2 settembre 1987 in materia si prega di chiarire in via definitiva, indipendentemente da valutazioni soggettive in ordine al richiedente l'autorizzazione alla costruzione della linea elettrica cui era ancorato il precedente voto 31 maggio 1994, n. 548/93 (sembra infatti avere poca rilevanza riguardo alle norme tecniche da applicare nella costruzione di un elettrodotto se l'esecutore sia un ente pubblico o una s.p.a, anche in considerazione del fatto che anche soggetti diversi dall'ENEL possono essere autorizzati a realizzare un elettrodotto) se, in che misura e con quale fondamento normativo, a giudizio di codesto Consesso, sia applicabile alla costruzione di linee elettriche la legge 1086/1971 e la normativa da essa derivata, oltre ai casi di espresso richiamo fatto a tali norme dalla specifica normativa tecnica in materia elettrodotti;"

" b) chiarito il punto sub a), si chiede che codesto Consesso si esprima in via definitiva e generale in ordine alla normativa tecnica da applicare alle fattispecie considerate, così che nei prossimi provvedimenti autorizzativi (atti ove tale normativa è stata sino ad ora indicata) se ne possa tenere debito conto. In proposito si segnala che la normativa tecnica sinora espressamente richiamata nelle autorizzazioni alla costruzione ed all'esercizio di linee elettriche è la seguente:

- legge 28 giugno 1986, n. 339 (Nuove norme per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne);
- D.I. 21 marzo 1988, n. 449 (Norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee aeree elettriche esterne);
- D.P.C.M. 23 aprile 1992 (Limiti massimi di esposizione ai campi elettromagnetici generati dagli elettrodotti)."

## CONSIDERATO

### *a) Considerazioni di carattere generale*

La Normativa tecnica italiana cogente è fondamentalmente costruita su alcuni testi di legge che contengono, oltre alle norme a carattere generale per lo più di natura amministrativo - procedurale, la delega al Ministro competente per materia ad emanare sull'argomento di volta in volta affrontato più specifiche ed approfondite norme tecniche entro un certo termine ed a rinnovarle ed aggiornarle in relazione all'evoluzione della tecnica e della tecnologia.

Tale conformazione hanno:

**1) la legge 5.11.1971 n. 1086** " Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio normale e precompresso ed a struttura metallica " che all'articolo 21 contiene la delega al Ministro dei Lavori Pubblici (sentito il Consiglio Superiore dei LL.PP. ed il Consiglio Nazionale delle ricerche) ad emanare le norme tecniche alle quali dovranno uniformarsi le costruzioni in c.a., c.a.p. ed a struttura metallica.

**2) la legge 2.2.1974 n. 64** " Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche " che agli articoli 1 e 3 contiene la delega al Ministro per i Lavori Pubblici (di concerto con il Ministro per l'Interno, sentito il Consiglio Superiore dei LL.PP. che si avvarrà anche della collaborazione del Consiglio Nazionale delle Ricerche) ad emanare specifiche norme tecniche.

**3) la legge 28.6.1986 n. 339** " Nuove norme per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne " che all'articolo 2 comma 2 contiene la delega al Ministro dei Lavori Pubblici (di concerto con il Ministro dei trasporti, dell'interno e dell'industria del commercio e dell'artigianato, sentito il Consiglio nazionale delle ricerche, su proposta del Comitato elettrotecnico italiano che ne elabora il testo) ad emanare apposite norme tecniche.

In forza delle predette deleghe e per quanto qui possa interessare, sono stati emanati e sono oggi vigenti:

**Con riferimento alla legge 1086/1971** : il D.M. 9.1.1996 di approvazione delle "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche".

**Con riferimento alla legge 64/1974** : il D.M. 16.1.1996 di approvazione delle "Norme tecniche relative ai criteri generali di verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi " ed il D.M. 16.1.1996 di approvazione delle " Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".

**Con riferimento alla legge 339/1986** : il D.M. 21.3.1988 di approvazione delle "Norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne" aggiornato con il D.M. 16.1.1991.

#### **b) Il I quesito posto dalla Direzione Generale**

Con riguardo al I quesito posto dalla Direzione Generale della Difesa del Suolo, giova richiamarsi alla legge 1086/1971 che detta disposizioni di tipo precettivo che non sono contenute nella normativa speciale tecnica relativa agli elettrodotti, in particolare relativamente alla progettazione, direzione ed esecuzione dei lavori (art. 3), alla denuncia dei lavori (art. 4), alla documentazione di cantiere (art. 5), alla relazione a struttura ultimata (art. 6), al collaudo statico (art. 7). Queste disposizioni normative, in quanto recate da fonte legislativa di primo grado, non possono essere derogate da una normativa di rango inferiore, ancorché speciale (si fa riferimento in particolare alle norme relative a speciali tipologie di strutture): esse infatti forniscono prescrizioni generali necessarie non contenute negli altri decreti.

Ne consegue che l'applicabilità anche agli elettrodotti dei richiamati articoli 3, 4, 5, 6 e 7 della legge 1086/1971, in ossequio al principio della gerarchia delle fonti, non può essere esclusa sulla base di quanto previsto nel punto 1 Parte I (ed analogamente nella Parte II) delle "Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche", approvate ed emanate con il D.M. LL.PP. 14.2.92 ed aggiornate con il D.M. 9.1.1996 (recante sul punto la medesima formulazione) allorché recita:

*" Formano oggetto delle presenti norme tutte le opere di conglomerato cementizio armato normale e precompresso, eccettuate quelle per le quali vige una regolamentazione apposita a carattere particolare."*

Deve infatti ritenersi che la specificità che conduce ad escludere l'applicabilità delle norme generali sia limitata alla stretta applicazione delle norme tecniche.

Accade, poi, che motivi di opportunità abbiano indotto a ritenere - ed è oggi prassi - che alcune delle formalità previste dalla L. 1086/1971 (artt. 4, 5 e 6), analogamente a quanto si verifica per le amministrazioni dello Stato e per gli enti pubblici territoriali, possano essere demandate alla diretta responsabilità dell'ENEL quale ente realizzatore dell'elettrodotto almeno fino al momento della sua effettiva privatizzazione.

In tal senso appare opportuno dare al I quesito della Direzione Generale Difesa del Suolo una risposta che non prescindano totalmente dal soggetto esecutore e dalla sua natura.

Restano peraltro valide ed applicabili tutte le prescrizioni contenute nella legge 1086/1971 inerenti la sicurezza delle opere, come più sopra precisato.

### c) Il II quesito della Direzione

Con riguardo al II Quesito posto dalla Direzione Generale della Difesa del Suolo, giova in primo luogo ripetere quanto già detto relativamente al I Quesito, ricordando la precisazione contenuta nel punto 1 della parte I delle "Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche", approvate ed emanate con il D.M. LL.PP. 14.2.92 ed aggiornate con il D.M. 9.1.1996 (recante sul punto la medesima formulazione) circa l'esplicita esclusione dall'ambito applicativo e dall'efficacia della normativa ivi prevista di tutte le opere per le quali siano state emanate apposite disposizioni regolamentari a carattere particolare.

Dunque, con riferimento alle linee elettriche aeree esterne, poiché sono attualmente in vigore le norme di cui al D.M. 21.3.1988, deve ritenersi che sono queste ultime che devono essere in primo luogo applicate per tutto quanto ivi espressamente previsto, fermo restando che è opportuno che le norme tecniche contenute nel D.M. 9.1.96 "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche", in quanto recanti prescrizioni tecniche di progettazione ed esecuzione ben più ampie e complete, costituiscano norme di riferimento per tutto quel che non abbia trovato esplicita precisazione nelle norme tecniche speciali per le linee elettriche aeree esterne, così come, del resto, è indicato nel punto 2.4.01 dello stesso D.M. 21.3.1988.

Sulla base dei criteri sin qui seguiti, deve ritenersi, poi, che le Norme Tecniche D.M. 16.1.96, relative a "Criteri generali di verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi" non possano trovare applicazione per le linee elettriche aeree esterne, tenuto presente che esse non appaiono coerenti con l'impostazione progettuale delineata dalle Norme Tecniche speciali per gli elettrodotti (D.M. 21.3.88) che già definisce compiutamente tali aspetti.

Anticipando quanto sarà detto nei successivi paragrafi d) ed e), la Sezione ritiene che sia fondamentale il rispetto delle norme tecniche, ivi comprese quelle dettate per le zone sismiche e relative agli aspetti di sicurezza, mentre sui problemi procedurali si ritiene doversi rimettere alle indicazioni della legge in vigore.

### d) Gli atti aggiuntivi pervenuti dopo la richiesta di parere della Direzione

La Direzione Generale della Difesa del Suolo ha poi fatto pervenire in allegato, rispettivamente, alle lettere 4288 del 20.11.1998 e 4789 del 2.12.1998 i seguenti atti:

- testo del progetto di "Variante alla CEI 11-4" relativa all'Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne preparato dal Sottocomitato 11B del CEI;
- un promemoria redatto dal CEI - Sottocomitato 11B - datato 23.11.1998, illustrativo della "Variante" di cui sopra.

In proposito la Sezione premesso che la "Variante" alle norme CEI, in quanto non ancora recepita in un decreto ministeriale adottato secondo il procedimento previsto dall'art. 2 della legge 28.6.86 n. 339, allo stato può essere presa in considerazione a livello meramente propositivo.

Entrando nel merito della suddetta proposta di variante, e del promemoria che vuole esserne l'illustrazione, la Sezione rileva che l'assetto delle fonti normative regolanti la materia deve essere ricostruito diversamente.

La formula contenuta nell'art. 2 comma 1 della legge 339/86 che recita: "*la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne, comprese quelle poste in zone sismiche, devono conformarsi ad apposite norme tecniche da emanarsi ai sensi del successivo comma 2*", non può essere intesa come preclusiva dell'applicazione ai manufatti in questione della normativa generale sulle costruzioni in zona sismica.

L'inciso "*comprese quelle poste in zone sismiche*" vuole soltanto precisare che le norme tecniche dettate ai sensi del comma 2 sono applicabili anche nelle zone sismiche. Ma non può né vuole intendere che nelle zone sismiche si applicano soltanto le norme tecniche di cui al comma 2 e non è né necessario né consentito applicare le norme procedurali e tecniche dettate in generale per le costruzioni in zone sismiche dalla legge 64/74 e dalle norme tecniche adottate ai sensi di questa. Più in particolare, il rapporto tra il sistema normativo facente capo alla L. 339/86 e quello facente capo alla L. 64/74 va ricostruito non in termini di esclusione (ché ciò avrebbe richiesto una

previsione espressa), bensì in termini di specialità.

Le norme ex L. 339/86, in quanto speciali per la materia delle linee elettriche, rispetto a quelle ex L. 64/74, prevalgono su queste qualora riguardino il medesimo oggetto.

Per tutto ciò che non sia specificamente disciplinato, sul piano procedurale e tecnico, dalla L. 339/86 e norme collegate, debbono invece trovare applicazione la L. 64/74 e i decreti ministeriali attuativi di essa.

Esemplificativamente, sul piano procedurale, dovrà applicarsi il capo III della L. 64/74.

E' peraltro, comunque, da rilevare a tale proposito che è in itinere presso il Parlamento un disegno di legge, già approvato dalla XIII Commissione Permanente del Senato (N.2344-A), che semplifica le procedure stabilite dalla L. 64/74 ed, in particolare, prevede l'eliminazione dell'autorizzazione preventiva prevista dalla legge in parola. Tale d.d.l. in data 23.6.98 ha avuto il parere favorevole della I Sezione di questo Consiglio Superiore con voto n. 262.

#### **e) Considerazioni tecniche**

Sul piano tecnico meritano di essere sottolineati due profili di particolare rilevanza;

a) deve farsi cenno al fatto che il contenuto delle norme tecniche speciali

per le linee elettriche aeree esterne appare non aggiornato rispetto allo stato delle conoscenze e allo sviluppo della tecnica. Si ritiene pertanto opportuno suggerire un'urgente revisione ed aggiornamento delle stesse;

b) la seconda notazione riguarda i commi 2.4.14 della Sezione 4 e 2.5.08 della Sezione 5 del D.M. 21.3.88 che così recitano:

*2.4.14 Impiego di sostegni in zone sismiche. - I sostegni progettati sulla base di quanto prescritto negli articoli della presente sezione sono idonei ad essere impiegati anche nelle zone sismiche per qualunque grado di sismicità.*

*2.5.08 Fondazioni in zone sismiche. - Le fondazioni verificate sulla base di quanto prescritto negli articoli della presente sezione sono idonee ad essere impiegate anche nelle zone sismiche per qualunque grado di sismicità.*

Orbene, il contenuto di tali disposizioni induce a concludere che i sostegni delle linee elettriche e le loro fondazioni siano in ogni caso idonei, senza ulteriori specifiche verifiche, in qualunque condizione e grado di sismicità.

Poiché invece ciò non corrisponde sempre alla realtà e, comunque, deve essere verificato di volta in volta, ne risulta che nel caso di applicazione dei due commi le strutture interessate e relative fondazioni possono non presentare adeguata sicurezza alle azioni sismiche.

Infatti è indubbio che in molti casi le azioni del vento, della neve, del manicotto di ghiaccio e della rottura dei conduttori possano risultare determinanti rispetto alle azioni sismiche, e pertanto queste ultime siano comunque soddisfatte.

Ma poiché ciò dipende, caso per caso, dalla tipologia delle opere, è criterio generale della progettazione strutturale dimostrare, con le specifiche verifiche della fattispecie, che ciò accade effettivamente.

E quando, invece, dovessero prevalere le azioni sismiche, è evidente che i manufatti debbano essere dimensionati in relazione ad esse.

Ciò premesso, questa Sezione è dell'avviso che, fino a quando le Norme Tecniche del D.M. 21.3.88 non saranno aggiornate, anche con adeguate prescrizioni da adottare nelle zone sismiche, sia necessario rispettare per le linee aeree le Norme Tecniche per le zone sismiche di cui alla legge 64/74 ed al conseguente D.M. 16.1.96.

In particolare si dovrà tener conto delle azioni sismiche agenti sul terreno nel caso di fondazioni poste su versanti.

#### **f) Conclusioni**

In conclusione la Sezione è del parere:

- che le norme di cui alla legge 1086/1971, involgenti problematiche di sicurezza strutturale debbano essere applicate anche agli elettrodotti;

- che, con riguardo alle norme della legge 1086/1971 che prevedono incombenze amministrative, si possa, al momento, assimilare l'ENEL agli enti pubblici territoriali;
- che debbano in primo luogo essere applicate la legge 28.6.1986 n. 339 e le conseguenti Norme Tecniche di cui al D.M. 21.3.88 e D.M. 16.1.1991;
- che, per quanto da queste non previsto, debbano applicarsi le Norme tecniche di cui al D.M. 9.1.96 "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche".;
- che non debbano applicarsi le Norme tecniche di cui al D.M. 16.1.96:

"Norme tecniche relative ai criteri generali di verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi ";

- che sino all'aggiornamento delle Norme speciali per le linee elettriche aeree esterne, debbano seguirsi ed applicarsi le norme tecniche per le costruzioni in zona sismica di cui alla legge 64/74 e al conseguente D.M.16.1.1996:" Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche;
- che, infine, debbano, ovviamente, applicarsi le prescrizioni del D.P.C.M. 23.4.1992 "Limiti massimi di esposizione ai campi elettrico e magnetico" e le conseguenti norme tecniche di attuazione emanate con D.P.C.M. 28.9.1995.

Nelle su esposte conclusioni

### **E' IL PARERE**

unanime della Sezione.