

MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI

DECRETO 5 agosto 1998.

Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, esecuzione ed esercizio delle linee elettriche aeree esterne.

IL MINISTRO DEI LAVORI PUBBLICI

DI CONCERTO CON

I MINISTRI DEI TRASPORTI E DELLA NAVIGAZIONE, DELL'INTERNO E DELL'INDUSTRIA, DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

Visto l'art. 2, secondo comma, della legge 28 giugno 1986, n. 339;

Visto il decreto interministeriale 21 marzo 1988, n. 449, con il quale è stato approvato il regolamento di esecuzione della legge anzidetta, recante norme tecniche per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne;

Visto il decreto interministeriale 16 gennaio 1991, n. 1260, con il quale si è provveduto ad un aggiornamento delle suddette norme tecniche, per tenere conto di possibili effetti sulla salute derivanti dai campi elettromagnetici prodotti dalle stesse linee elettriche;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 23 aprile 1992, che ha fissato i limiti massimi di esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici generati dalle linee elettriche in narrativa;

Riconosciuta la necessità di procedere ad un ulteriore aggiornamento del citato regolamento per tenere conto dei miglioramenti dovuti allo sviluppo tecnologico in materia di elementi isolanti, di materiali da costruzione e di nuove tipologie di sostegni, per regolamentare l'utilizzazione di impianti di irrigazione a pioggia in prossimità degli elettrodotti ed, infine, per introdurre una diversificazione, per ciò che attiene le distanze di rispetto, tra cavi aerei e conduttori nudi;

Sentito il parere del Consiglio nazionale delle ricerche e del Ministero delle poste e delle telecomunicazioni;

Sulla proposta del Comitato elettrotecnico italiano;

Decreta:

Le norme tecniche di cui al regolamento citato nelle premesse (Norma CEI 11 - 4), approvato con decreto interministeriale 21 marzo 1988, n. 449, sono aggiornate con le seguenti modifiche ed integrazioni (Variante V0₄):

All'art. 1.2.12. - *Sostegni* - aggiungere il seguente comma:

Le suddette strutture possono essere:

autoportanti quando la loro stabilità (1.2.12-*bis*), sotto l'effetto di carichi agenti sulla linea, è assicurata senza tener conto dell'effetto stabilizzante esercitato dai conduttori e dalle eventuali corde di guardia;

non-autoportanti quando la loro stabilità, sotto l'effetto di carichi agenti sulla linea, è assicurata tenendo conto dell'effetto stabilizzante esercitato dai conduttori e dalle eventuali corde di guardia.

Dopo l'art. 1.2.12 - *Sostegni* - aggiungere il seguente articolo:

Art. 1.2.12-*bis* - *Stabilità dei sostegni*. È la capacità di resistere ai carichi prescritti in 2.4.06 con sollecitazioni contenute entro i limiti stabiliti in 2.4.09 della presente norma.

Al termine dei punti *g*) ed *h*) dell'art. 2.1.06 - *Distanze di rispetto per i conduttori* - aggiungere il seguente comma:

Nessuna distanza è richiesta per i cavi aerei.

Dopo l'art. 2.1.12. - *Coesistenza di elettrodotti con opere diverse* - aggiungere il seguente articolo:

Art. 2.1.12-*bis* - *Linee elettriche aeree ed impianti di irrigazione a pioggia*. In ogni condizione di funzionamento dell'impianto di irrigazione la vena continua del getto liquido non deve penetrare nella zona di guardia assegnata nell'intorno di ciascun conduttore o subconduttore del fascio.

Tale zona presenta nel piano perpendicolare al conduttore, in ogni suo punto, una sezione circolare con centro coincidente con quello del conduttore e raggio pari ad una distanza di guardia, espressa in metri, che non deve essere minore di:

$$d_g = 0,013 U \text{ con un minimo di } 1 \text{ m.}$$

Le prescrizioni di cui sopra non si applicano alle linee in cavo aereo.

L'art. 2.3.06 - *Impiego dell'attacco rinforzato per le linee di classe di seconda e terza* - aggiungere in fine il seguente comma:

Inoltre non è richiesto l'impiego dell'attacco rinforzato, sia nei casi previsti al primo comma che in quelli previsti al secondo comma, per fissare ai sostegni i conduttori delle linee di classe seconda e terza mediante isolatori del tipo a cappa e perno di vetro temperato o di materiale ceramico conformi alle prescrizioni della pubblicazione CEI 1349 P.

Dopo l'art. 2.4.02 - *Limitazione all'impiego dei sostegni di legno* - aggiungere il seguente articolo:

Art. 2.4.02-*bis* - *Limitazione all'impiego dei sostegni non-autoportanti*. Non è ammesso l'impiego di sostegni non-autoportanti consecutivi su tratti di linea di lunghezza mediamente superiore a 2 km; il singolo tratto di linea non deve avere lunghezza superiore a 3 km.

Fra due tratti consecutivi di linea con sostegni non-autoportanti deve pertanto essere posto un sostegno autoportante.

Dopo l'art. 2.4.05-*bis* - *Caso particolare delle linee in cavo aereo* - aggiungere il seguente articolo:

Art. 2.4.05-*ter* - *Prescrizioni particolari per le linee con sostegni non-autoportanti*. Con riferimento alle ipotesi di calcolo 1 e 3 di cui in 2.4.04 e considerato un

vento spirante alternativamente in direzione longitudinale ed in direzione trasversale rispetto all'asse della linea, si deve verificare che:

le sollecitazioni in ogni parte dei sostegni siano non superiori a quelle massime ammissibili previste in 2.4.09 per tali ipotesi;

le sollecitazioni nei conduttori e nelle corde di guardia siano non superiori a quelle massime ammesse nell'ipotesi 2 di cui in 2.2.05;

le distanze di rispetto dei conduttori e delle corde di guardia, sia con catenaria verticale sia con catenaria supposta inclinata di 30° sulla verticale, dal terreno, dalle acque non navigabili, dalle opere attraversate e dai fabbricati non siano inferiori a quelle minime previste in 2.1.05, 2.1.06 e 2.1.08, ovvero, ove più restrittive, a quelle previste dal Presidente del Consiglio dei Ministri 23 aprile 1992 citato nelle premesse;

tale verifica non esclude quella prevista nell'ipotesi 3) di 2.2.04 di cui allo stesso punto 2.1.06.

Con riferimento alle ipotesi di calcolo 2 e 4 di cui in 2.4.04 si devono considerare mancanti in tutto il tratto di linea con sostegni non-autoportanti i conduttori o i fasci di conduttori e le eventuali corde di guardia in cui si ipotizzano rotture, secondo i criteri indicati in 2.4.05. In tale tratto di linea si devono considerare di volta in volta i due sostegni non-autoportanti, adiacenti alla campata nel quale si ipotizza la rottura, sottoposti a:

a) carichi longitudinali contrapposti pari al tiro cui sono soggetti i conduttori e le eventuali corde di guardia prima della rottura e diretti esternamente alla campata stessa;

b) carichi trasversali e verticali pari a quelli esercitati dai conduttori o fasci di conduttori e dalle eventuali corde di guardia considerati mancanti, diminuiti della metà dei carichi trasversali e verticali esercitati dai conduttori e dalle eventuali corde di guardia in cui si ipotizzano rotture;

c) carichi esercitati dai conduttori o fasci di conduttori e dalle eventuali corde di guardia rimasti integri.

Il punto di applicazione dei carichi di cui in a) e b) deve essere posto in corrispondenza ai punti di attacco dei conduttori o fasci di conduttori in cui si ipotizzano rotture.

In tali condizioni e considerando un vento spirante alternativamente in direzione normale ed in direzione longitudinale rispetto all'asse linea, si deve verificare che:

le sollecitazioni in ogni parte dei sostegni siano non superiori a quelle massime ammissibili di cui 2.4.09, nelle ipotesi 2 e 4 di cui in 2.4.04;

le sollecitazioni nei conduttori e nelle corde di guardia siano non superiori a quelle massime ammesse nell'ipotesi 2 di cui in 2.2.05 maggiorate del 40%.

Il calcolo nelle condizioni anzidette implica di tener conto delle reazioni stabilizzanti esercitate dai conduttori e dalle eventuali corde di guardia considerati integri sui sostegni non-autoportanti, in conformità con la definizione data per questi in 1.2.12.

Il sostegno autoportante posto tra due tratti di linea con sostegni non-autoportanti deve essere verificato secondo quanto prescritto in 2.4.04 e 2.4.05 considerando rotti un numero di conduttori e di corde di guardia pari al doppio di quello ivi previsto, con un massimo di tre.

Il titolo della prima tabella relativa alle sollecitazioni ammissibili per i sostegni di acciaio è così sostituito:

Il titolo della seconda tabella relativa alle sollecitazioni ammissibili per sostegni in acciaio è così sostituito:

sollecitazioni ammissibili per sostegni realizzati con i seguenti tipi di acciaio:

Fe 360 UNI EN 10025; Fe 430 UNI EN 10025; Fe E 275-TM EURONORM 149-80;

sollecitazioni ammissibili per sostegni realizzati con i seguenti tipi di acciaio:

Fe 510 UNI EN 10025; Fe E 420-TM EURONORM 149-80; Fe E 490-TM EURONORM 149-80.

Il presente decreto sarà pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica.

Roma, 5 agosto 1998

Il Ministro dei lavori pubblici
COSTA

Il Ministro dei trasporti e della navigazione
BURLANDO

Il Ministro dell'interno
NAPOLITANO

*Il Ministro dell'industria
del commercio e dell'artigianato*
BERSANI

98A7928

MINISTERO DEL LAVORO E DELLA PREVIDENZA SOCIALE

DECRETO 4 agosto 1998.

Sostituzione del commissario liquidatore della società cooperativa «Popolare Arcorese 2», in Arcore.

IL DIRETTORE GENERALE
DELLA COOPERAZIONE

Visto il decreto direttoriale del 12 marzo 1998 con il quale la società cooperativa «Popolare Arcorese 2», con sede in Arcore (Milano) è stata sciolta ai sensi dell'art. 2544 del codice civile e il dott. Nelso Tilatti è stato nominato commissario liquidatore;

Vista la nota con cui il dott. Nelso Tilatti comunicava le proprie dimissioni dall'incarico affidatogli;