

**VOTO N. 7 8 giugno 1988**

**ADUNANZA DEL 8 GIUGNO 1988**

**OGGETTO: Ascensori in servizio pubblico. Applicazione direttive CEE in materia di ascensori elettrici. Norme tecniche di costruzione e di esercizio.**

**LA COMMISSIONE**

VISTA la nota n. 866(56)71.35 del 24.5.88, con la quale la Divisione 56 della Direzione Generale M.C.T.C. ha riferito a questa Commissione, richiedendone il parere, in ordine ad alcuni problemi connessi all'entrata in vigore, in Italia, delle Direttive CEE n° 84/529 del 17.9.84 e n° 86/312 del 18.6.86 in materia di ascensori elettrici, applicabili anche agli impianti di tale categoria in servizio pubblico;

VISTO il decreto 9.12.87, n° 587 (S.O. alla G.U. n. 71 del 25.3.84), con il quale il Ministro per il Coordinamento delle Politiche Comunitarie ha dato attuazione alle predette direttive CEE, ai sensi della legge 16.4.87, n° 183;

VISTE le Regole di Sicurezza per la costruzione e la installazione degli ascensori elettrici adottate dal Consiglio delle Comunità Europee con le ripetute Direttive;

UDITO il relatore Perciabosco;

## PREMESSO

- che nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 71 dal 25.3.88, è stato pubblicato il decreto 9.12.87, n. 587, con il quale il Ministro per il coordinamento delle Politiche Comunitarie ha dato attuazione alle Direttive CEE n. 84/529 del 17 settembre 1984 e n. 86/312 del 18.6.86, relative alle "Regole di Sicurezza per la Costruzione e l'Installazione degli Ascensori Elettrici"; ciò in applicazione dell'art. 14 della legge 16 aprile 1987, n. 183, concernente appunto le procedure per rendere esecutive in Italia, con forza di legge, talune Direttive CEE per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri;
- che le anzidette Regole, costituenti l'Allegato I al citato D.M. 9.12.1987, n. 587, sono del resto conformi alla norma UNI EN 81, 1a parte (Edizione luglio 1987) e si applicano anche agli ascensori in servizio pubblico, sostituendo, quindi, le preesistenti norme tecniche di costruzione per tale categoria di ascensori contenute nella Parte II del D.M. 5.3.1931, n. 281, che devono intendersi conseguentemente abrogate;
- che sono comunque fatte salve dal ripetuto D.M. 9.12.1987 (art.4, comma 2° e art. 6, comma 4°), le procedure previste per i servizi di pubblico trasporto dal D.P.R. 11.7.1980, n. 753, le discipline statali e regionali non in contrasto con detto decreto, nonché le prescrizioni supplementari eventualmente disposte dal Ministero dei Trasporti e da comprendere nel capitolato d'oneri per la realizzazione di ogni ascensore in servizio pubblico, ma in ogni caso da applicare senza nessuna discriminazione nei confronti della imprese fornitrici appartenenti ai paesi CEE;
- che resterebbero peraltro in vigore, per gli ascensori in servizio pubblico, le norme di cui alle parti I (Generalità) e III (Esercizio) del richiamato D.M. 5.9.1931, ma che tali norme vanno, comunque, coordinate con le nuove Regole di Sicurezza e con le altre normative in vigore riguardanti l'esercizio degli impianti funicolari aerei e terrestri in servizio pubblico;
- che la disciplina generale degli ascensori in servizio pubblico è quella stabilita dalla legge 23.6.1927, n. 1110 (art. 12), modificata con R.D.L. 24.11.1930, n. 1632, e con D.P.R. 28.6.1955, n. 771, tenuto conto di quanto stabilito, in materia di trasferimento alle Regioni delle funzioni amministrative statali, dal D.P.R. 14.1.1972, n.5, e dall'art. 84 del D.P.R. 24.7.1977, n.616, per le Regioni a statuto ordinario, nonché dalla norme di attuazione dei rispettivi statuti per quelle a statuto speciale; che, conseguentemente, anche per gli ascensori in servizio pubblico le residue competenze dell'Amministrazione sono quelle concernenti la sicurezza, regolate in via generale dal D.P.R. 11.7.80, N. 753;
- che, con il termine "Ascensori elettrici", le Regole di Sicurezza rese esecutive in Italia con il più volte richiamato D.M. 9 dicembre 1987, intendono fare riferimento a quegli ascensori nei quali l'azionamento è costituito da uno e più motori elettrici, di tipo qualsiasi, direttamente accoppiati con l'argano; nel caso, invece, che l'azionamento sia costituito da

apparecchiature e dispositivi idraulici, agenti sia direttamente (pistone a lunga corsa) che indirettamente (funi e catene in taglia e pistoni a corta corsa), valgono anche le norme di cui al decreto 28 maggio 1979 del Ministro dei Lavori Pubblici (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 262 del 24.9.1979), ma che per quest'ultima categoria di ascensori è in avanzato corso di elaborazione altra apposita direttiva CEE, basata sulla 2a parte della norma Europea EN 81;

- che, in considerazione delle peculiarità proprie del servizio pubblico ed avuto riguardo alla riserva normativa innanzi richiamata, l'Amministrazione ha ritenuto di dover sottoporre all'esame di questa Commissione gli argomenti più avanti illustrati, per i quali maggiori risultano gli scostamenti delle Regole di Sicurezza per gli ascensori dai criteri di sicurezza adottati per gli altri impianti a fune;
- che, infatti, l'Amministrazione si riserverebbe di disporre l'applicazione agli ascensori in servizio pubblico di quelle eventuali prescrizioni supplementari ritenute necessarie da questa Commissione;
- che, agli effetti del parere da fornire in materia all'Amministrazione, appare opportuno, tuttavia, porre in evidenza che in Italia esistono oggi circa 40 impianti di ascensori in servizio pubblico, a fronte di circa 600.000 ascensori privati, sicché può sussistere qualche problema nell'ottenere dall'industria costruttrice o fornitrice rilevanti modifiche rispetto alle soluzioni tecniche normalmente adottate per gli ascensori privati (che comunque, hanno dimostrato ampiamente completa sicurezza e piena affidabilità di funzionamento);
- che, inoltre, le citate Direttive CEE n. 84/529 e n. 86/312 prevedono l'omologazione CEE, secondo le disposizioni di cui alla Direttiva n. 84/528 (resa esecutiva in Italia con il decreto 9.12.1987, n. 586, del Ministro per il Coordinamento delle Politiche Comunitarie, pubblicato pure nel S.O. alla G.U. n.71, prima citato), per i seguenti elementi costruttivi degli ascensori (v. Allegato II alla Direttiva n. 84/529):
  - dispositivi di bloccaggio delle porte ai piani;
  - dispositivi limitatori di velocità (sia per le cabine che per i contrappesi);
  - dispositivi paracadute (sia delle cabine che dei contrappesi);
  - ammortizzatori di fine corsa (sia delle cabine che dei contrappesi);
- che tali elementi costruttivi, anche se omologati da altro Paese CEE, devono quindi essere accettati in Italia senza alcuna discriminazione;
- che, d'altra parte, anche gli ascensori privati possono essere caratterizzati da elevati valori della capacità della cabina, della velocità e della frequenza delle corse, sicché le peculiarità proprie degli impianti in servizio pubblico vanno individuate oggi sostanzialmente:

- a) nel valore dei dislivello fra le fermate consecutive, che può essere rilevante laddove negli ascensori privati non supera di norma i 3 + 4 m;
  - b) nella esigenza di garantire una rapida ed agevole evacuazione dei passeggeri dalla cabina in caso di bloccaggio di quest'ultima (soccorso), possibilmente senza dover ricorrere a personale estraneo all'azienda esercente; ciò, in particolare, nel caso degli ascensori pubblici per il trasporto di handicappati;
  - c) nell'esigenza di tenere sotto controllo le fermate (anche mediante sistemi televisivi), ove le cabine non siano scortate;
  - d) nell'esigenza di garantire una riserva (secondo azionamento o secondo impianto affiancato), ove il servizio non sia sopprimibile od altrimenti realizzabile;
- che, comunque, i primi tre punti si riferiscono ad aspetti strettamente connessi con la sicurezza dell'esercizio, il quarto riguarda invece prevalentemente la continuità e la regolarità del servizio;

## **CONSIDERATO**

- che la riserva normativa di cui all'art. 6, 4° comma del D.M. 9.12.1987, n. 587, sembrerebbe più puntualmente applicabile, quando necessario, caso per caso, nei confronti cioè di singoli progetti di ascensori in servizio pubblico, piuttosto che come disposizione o prescrizione di carattere generale suscettibile di provocare proteste in sede CEE;
- che l'Amministrazione ha sottoposto a questa Commissione i seguenti quesiti:

### **1. soccorso:**

Le Regole di Sicurezza di cui al ripetuto D.M. 9 dicembre 1987 stabiliscono (punto 5.2.2. ) che, quando la distanza verticale fra due consecutive porte di piano supera gli 11 m, devono essere previste nel vano di corsa dell'ascensore porte intermedie di soccorso, disposte in modo che la distanza verticale fra le soglie non superi comunque gli 11 m.

Le precedenti norme per gli ascensori in servizio pubblico (D.M. 5.3.31, art. 8, ultimo comma) stabilivano invece l'obbligo della scala di servizio, con pianerottoli ogni 2,5 m. raggiungibili agevolmente dalle cabine, per portate delle stesse cabine superiori a 10 persone e dislivello fra le fermate maggiore di 15 m, ovvero per qualunque portata e dislivello maggiore di 20 m; tuttavia la richiamata disposizione non appare del tutto razionale perché, in concreto, avrebbe ammesso dislivelli, rispettivamente, sino a 14 m od a 19 m senza obbligo di pianerottoli intermedi;

Si ritiene pertanto accettabile e, in ogni caso, più razionale; la nuova norma CEE che limita ad 11 m la massima distanza verticale fra due consecutive fermate o, comunque, fra una fermata ed un pianerottolo della scala di soccorso. L'obbligo di tale scala e dei relativi pianerottoli potrebbe tuttavia essere legato alle situazioni locali e, comunque,

alla dimostrazione della possibilità di evacuare rapidamente le cabine, fermo restando che l'obbligo stesso potrebbe non sussistere se l'impianto è costituito da due ascensori affiancati, indipendenti, sempreché i rispettivi azionamenti consentano di arrestare una qualsiasi delle due cabine in corrispondenza dell'altra, bloccata, in qualunque punto della corsa.

## **2. Dispositivo paracadute:**

Le Regole di Sicurezza (punti 9.8. 1. e 9.8.3.) stabiliscono che il paracadute della cabina deve intervenire, solo in discesa, per comando da parte di un dispositivo limitatore della velocità; il paracadute del contrappeso, quando previsto ai sensi del punto 5.5.2.B., può invece intervenire, sempre solo in discesa, anche per rottura degli organi di sospensione (funi o catene). Le precedenti norme (D.M. 5.3.1931, art. 10, 2° comma, lettera c) prevedevano invece l'intervento dei paracadute sia in salita che in discesa e per rottura anche di una sola delle funi di sospensione; ciò, del resto, in armonia con la normativa delle funicolari terrestri e delle funivie bifune a va e vieni per quanto riguarda l'intervento, rispettivamente, dei freni sulle rotaie o di quelli sulle funi portanti.

Tenuto conto del fatto che le funi di sospensione sono almeno due (Regole di Sicurezza, punto 9.1.3.); che il loro grado di sicurezza convenzionale deve essere non minore a 16 se la sospensione è a due funi, ovvero a 12 se la sospensione è a 3 o più funi (Regole di Sicurezza punto 9.2.2. ); tenuto conto altresì che sia i dispositivi paracadute che quelli limitatori della velocità sono soggetti ad omologazione CEE, come ricordato in premessa, si ritiene accettabile anche per gli ascensori in servizio pubblico la normativa CEE qui richiamata.

## **3. Illuminazione d'emergenza:**

L'obbligo di questo tipo di illuminazione (che presuppone l'esistenza di batterie con carica automatica in tampone) è stabilito dalle Regole di Sicurezza solo per la cabina (punto 8.17.3.), ma non per il vano di corsa (punto 5.9), per il quale era invece previsto dalle precedenti norme (D.M. 5.3.1931, art. 12, ultimo comma). Si ritiene che per gli ascensori pubblici debba essere confermata questa prescrizione.

## **4. Funi:**

Per le funi di sospensione le Regole di Sicurezza non stabiliscono espressamente norme di collaudo ed accettazione (punto 9.1.2.), limitandosi ad indicare le classi di resistenza unitaria dei fili (157 daN/mm<sup>2</sup> ovvero 177 daN/mm<sup>2</sup> per le funi ad una classe di resistenza; 137 daN/mm<sup>2</sup> per i fili esterni e 177 daN/mm<sup>2</sup> per quelli interni per le funi a doppia classe di resistenza) e facendo riferimento per le altre caratteristiche (composizione, allungamento, ovalità, elasticità, prove, ecc. ) alle norme internazionali riguardanti appunto le funi per ascensori. La Norma ISO 4344 esistente al riguardo prevede l'impiego di funi a trefoli normali a 114 od a 152 fili, con anima tessile naturale o artificiale, a cordatura parallela e di diametri nominali compresi fra 8 e 22 mm. Vengono inoltre fissate dalla richiamata ISO semplici regole di fabbricazione, tolleranze sui diametri, sulla lunghezza, sull'ovalità e sulla massa lineica, nonché i valori minimi del carico di rottura delle funi corrispondenti alle classi di resistenza

unitaria innanzi indicate, mentre si fa cenno alla possibilità di prove di trazione e di torsione sui singoli fili, secondo le norme ISO 3178.

Si ritiene che, in relazione alle incompatibilità stabilite allo art. 6, 4° comma, del D.M. 9.12.1987, non possano più essere applicate, per il collaudo e l'accettazione delle funi degli ascensori in servizio pubblico, le norme di cui al D.M. 21.6.1986 (G.U. n° 194 del 22.8.1986) riguardanti le funi di tutti gli impianti a fune. Tuttavia, almeno la rispondenza delle funi in questione alle norme internazionali (ISO 4344) dovrà essere attestata dal costruttore dell'ascensore mediante idonea certificazione.

### **5. Attacchi delle funi:**

Le Regole di Sicurezza (punto 9.2.3.) lasciano ampia libertà di scelta per i sistemi di collegamento fra le funi di sospensione e le strutture della cabina o dei contrappeso (piombatura, autoserraggio, capicorda a cavallotto, capicorda a cuneo, manicotti pressati od altri sistemi che offrano pari sicurezza); non vengono neanche indicati particolari requisiti o speciali modalità di esecuzione di tali attacchi. Le precedenti norme per gli ascensori in servizio pubblico (D.M. 5.3.1931, art. 25) rinviavano alle disposizioni in materia in vigore per le funicolari terrestri; con il D.M. 14.6.1940, n. 2979, vennero inoltre estese alle funi per gli ascensori in servizio pubblico le norme sugli attacchi a testa fusa delle funi stesse e sulle loro impalmature stabilite nella parte III del D.M. 31.8.1937, n. 2672, tuttora in vigore, per le funivie e le funicolari.

L'art. 3 del D.M. 14.6.1940 prevedeva, tuttavia, la possibilità di derogare dalle surrichiamate norme sulle teste fuse per gli attacchi delle funi di sospensioni degli ascensori formate da fili numerosi e sottili, sempreché gli attacchi risultassero riparati dagli agenti atmosferici e fossero facilmente ispezionabili.

Quanto ai sistemi di attacco, per effetto del già citato rinvio alle norme per le funicolari terrestri (D.M. 5.3.1931, art. 25), tali sistemi dovrebbero essere, di norma, del tipo a tamburo d'attrito o dispositivo equivalente, e solo per giustificati motivi del tipo a testa fusa.

Non appare peraltro ragionevole richiedere, per gli ascensori di cui trattasi, attacchi a tamburo d'attrito, in relazione alle difficoltà di attuazione che presenterebbe tale sistema nel caso di funi multiple; si ritiene invece che, dovrebbe di norma essere prescritto il sistema a teste fuse, confermandosi però l'eventualità di derogare dalle norme prima richiamate per l'esecuzione delle stesse teste fuse.

### **6. Documentazione tecnica:**

L'appendice C alle Regole di Sicurezza indica come deve essere composta la documentazione tecnica, quali calcoli di verifica devono essere presentati, quali schemi elettrici e quali certificati; non sono peraltro richiesti i disegni dei dettagli costruttivi.

Gli artt. da 1 a 5 dei D.M. 5.3.1931 prevedevano, invece, una documentazione molto più vasta, comprendente anche gli atti necessari per l'eventuale concessione sovvenzionata.

Si ritiene che, fatte salve naturalmente le esigenze delle Autorità competenti in materia concessionale (di norma i Comuni) ed in materia di regolarità dell'esercizio (Le

Regioni), possa essere giudicata sufficiente la documentazione prevista dall'appendice C prima richiamata, sempreché, caso per caso, non emerga la necessità di integrazioni.

Deve tuttavia essere confermata la norma di cui all'art. 3 del D.M. 5.3.1931, che richiede la firma di un ingegnere abilitato all'esercizio della professione su tutta la documentazione tecnica; ciò anche se, al riguardo, le Regole di Sicurezza nulla prevedono, salvo che al punto 4, ultimo comma, della richiamata appendice C, ove è richiesta la dichiarazione di un ingegnere attestante l'idoneità delle strutture dell'edificio a sopportare i carichi trasmessi dall'ascensore.

- che, per quanto riguarda le verifiche e prove per l'apertura al pubblico esercizio, quelle periodiche da effettuare durante l'esercizio, così come le disposizioni d'esercizio e quelle per l'adeguamento degli ascensori attualmente in servizio alla nuova normativa, l'Amministrazione provvederà a coordinare, sentendo se del caso nuovamente questa Commissione, le norme del D.M. 5.3.1931 non abrogate dal D.M. 9.12.1987 (Parte III, artt. da 18 a 24), con le disposizioni al riguardo contenute nelle Regole di Sicurezza e con quelle di cui al D.P.R. 11.7.1980, n. 753, nonché ai DD.MM. 2.1.1985 e 5.6.1985 in materia, rispettivamente, di vita tecnica degli impianti e di responsabili dell'esercizio.

**TUTTO CIO' PREMESSO E CONSIDERATO  
E' DEL PARERE**

- che le Regole di Sicurezza per la costruzione e la installazione degli ascensori elettrici adottate con le Direttive Cee n. 84/529 e n. 86/312, possano essere applicate anche per gli ascensori in servizio pubblico tenuto conto delle considerazioni contenute nel presente Voto.

IL CAPO DELLA SEGRETERIA

IL PRESIDENTE