

## **ALLEGATO II**

Gli ascensori elettrici in servizio privato installati e in esercizio secondo norme tecniche preesistenti a quelli di cui all'allegato I del presente Decreto, devono, entro quattro anni dalla data di pubblicazione del presente Decreto, essere adeguati alle prescrizioni di seguito riportate, qualora più restrittive delle predette norme preesistenti.

---

### **1 PROTEZIONI DEL VANO DI CORSA**

**1.1** Le difese che segregano i passaggi esterni al vano di corsa, nelle posizioni ove la distanza dagli organi mobili dell'impianto è minore di 0,7 m, e che, in conformità alle norme tecniche preesistenti, sono costituite da robuste pareti o protezioni di altezza dal piano di calpestio o dal ciglio dei gradini, non minore di 1,7 m, se non raggiungono l'altezza di 2,5 m, devono essere completate fino a detta altezza.

**1.2** Il completamento delle difese deve essere ottenuto con protezioni incombustibili che possono essere costituite da robusti telai con reti, griglie o traforati metallici aventi aperture che non permettano il passaggio di una sfera del diametro di 30 mm, oppure possono essere costituite da lastre di vetro di sicurezza.

---

### **2 ALTEZZE LIBERE**

Gli impianti che, in conformità a norme tecniche preesistenti, hanno altezze libere per il manutentore, in fossa e in testata, inferiori a 0,5 m, devono essere adeguati alle prescrizioni seguenti:

**2.1** Nella fossa, sotto la cabina, devono essere disposti arresti fissi per assicurare, in qualsiasi condizione, un'altezza libera non minore di 0,5 m tra il fondo del vano e la porta più sporgente sotto la cabina e sotto la sua intelaiatura, eccettuate le parti che si trovano in prossimità delle guide e delle pareti della fossa.

**2.2** Nella fossa, sotto il contrappeso, devono essere disposti arresti per assicurare, in qualsiasi condizione, un'altezza libera non minore di 0,5 m tra il tetto della cabina e le parti più basse del soffitto del vano (incluse travi e componenti installati sotto il soffitto) situate nella proiezione del tetto della cabina.

**2.3** In alternativa ai punti 2.1 e 2.2 è consentita:

- per il punto 2.1, l'installazione di idonei arresti ad inserimento automatico, collegato con l'apertura della porta per l'accesso alla fossa, o ad inserimento manuale effettuabile dall'esterno del vano (per esempio, dispositivo meccanico di azionamento, disposto nel vano di corsa ed accessibile dall'esterno solo dopo l'apertura della porta del piano più basso con chiave di emergenza);
- per il punto 2.2, l'installazione di idoneo arresto sotto il contrappeso con possibilità di inserimento manuale dall'esterno del vano.

Detti arresti devono avere:

- i dispositivi per l'inserimento inaccessibili alle persone non autorizzate;
- garantire almeno le altezze libere di cui ai punti 2.1 e 2.2;
- interrompere, prima della posizione di funzionamento, qualsiasi circuito di comando del movimento della cabina, mediante un contatto di sicurezza che li controlla direttamente, in modo che la cabina sia fermata e tenuta ferma durante le operazioni di manutenzione in fossa e in testata;
- poter essere disinseriti solo manualmente e dall'esterno del vano.

---

### **3 INTERRUITORI DI EXTRACORSA**

Gli interruttori di extracorsa devono venire aperti ed essere mantenuti aperti dallo spostamento della cabina, con organi meccanici indipendenti da quelli che agiscono sugli interruttori di fermata.

Per gli impianti a frizione, gli interruttori di extracorsa devono interrompere la corrente di alimentazione del motore di sollevamento e del freno o direttamente, o per mezzo di contattore apposito, o per mezzo dei contattori di manovra, purché almeno due di questi concorrano a completare il circuito del motore di sollevamento e quello del freno per ciascun senso di movimento.

Per gli impianti a tamburo, gli interruttori di extracorsa devono interrompere la corrente di

alimentazione del settore di sollevamento e del freno o direttamente, o per mezzo di contattore apposito.

Se la cabina supera i piani estremi, il macchinario si deve fermare anche se si verifica una sola delle condizioni seguenti: mancata apertura dell'interruttore di fermata, mancata apertura dell'interruttore di extracorsa, mancata apertura di un solo contattore o relè, contatto a terra accidentale del circuito di manovra.

---

#### **4 AMMORTIZZATORI**

Negli impianti aventi velocità di esercizio maggiore di 0,85 m/s o dove la cabina o il contrappeso si muovano sopra locali accessibili, nella fossa del vano di corsa, sotto la cabina e sotto il contrappeso, devono essere installati idonei ammortizzatori.

---

#### **5 GREMBIULE**

**5.1** Ogni soglia della cabina deve essere munita di un grembiule che si estenda per tutta la larghezza di accesso delle porte di piano servite.

La parte verticale deve essere prolungata verso il basso e terminare con uno smusso il cui angolo con il piano orizzontale deve essere non minore di 60 gradi. La proiezione di questo smusso sul piano orizzontale deve essere non minore di 20 mm.

**5.2** L'altezza della parte verticale deve essere non minore di 0,75 m.

**5.3** Per gli impianti ove, con cabina, che appoggia sugli arresti fissi o sugli ammortizzatori completamente compressi, la distanza tra il fondo della fossa e la soglia della cabina non consente l'applicazione di un grembiule di 0,75 m, è consentita l'applicazione di un grembiule la cui parte verticale sia di altezza non inferiore a quella massima consentita dall'impianto e comunque non inferiore a 0,16 m.

Con la cabina sugli arresti fissi o sugli ammortizzatori completamente compressi, in caso di conformità dell'impianto al punto 2.1, oppure, con la cabina sugli arresti di cui al punto 2.3, la distanza della parte più bassa del grembiule dal pavimento della fossa deve essere non minore di 0,10 m.

---

#### **6 ILLUMINAZIONE DEL VANO DI CORSA**

Il vano di corsa per la cabina, quando è completamente chiuso con pareti opache o quando l'illuminazione elettrica esistente all'esterno di esso non è sufficiente, deve essere provvisto di impianto di illuminazione.

A tal fine devono essere installate lampade nella testata, nella fossa, e ad almeno ogni 7 m; ciascuna lampada deve avere una potenza di almeno 25 W.

---

#### **7 INTERRUETTORE NELLA FOSSA**

Nella fossa del vano di corsa deve essere installato un interruttore accessibile, una volta aperta la porta di accesso alla fossa, che apra il circuito di manovra, che permetta di fermare e di mantenere fermo l'ascensore e tale che non vi sia rischio di errore sulla posizione corrispondente all'arresto mediante l'apposizione sopra o vicino ad esso dall'indicazione "STOP".

---

#### **8 INTERRUETTORE NEL LOCALE RINVII**

Nel locale delle pulegge di rinvio deve essere installato, in prossimità dell'ingresso, un interruttore che agisca in apertura sul circuito di manovra e che permetta di fermare e mantenere fermo l'ascensore; l'interruttore deve essere protetto contro l'azionamento accidentale e deve essere costruito in modo tale che non vi sia pericolo di errore sulla posizione corrispondente all'arresto con apposta, a tal fine, presso o sopra di esso, l'indicazione "STOP".

---

#### **9 MANOVRA DI MANUTENZIONE**

**9.1** Sopra il tetto della cabina deve essere applicato un interruttore per impedire il funzionamento dell'impianto durante la manutenzione. Detto interruttore deve aprire il circuito della manovra e deve fermare e mantenere ferma la cabina.

**9.2** Per tutti gli impianti ad eccezione di quelli in cui sono installati gli arresti di cui al precedente

punto 2.3, deve essere possibile il movimento della cabina mediante pulsanti di manutenzione disposti sul tetto nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- a) Il comando deve essere del tipo ad "uomo presente" cioè il movimento deve poter avvenire soltanto per azione manuale continua del manutentore su di esso.
- b) I comandi devono essere protetti contro l'azionamento accidentale.
- c) Il movimento della cabina deve poter avvenire soltanto se sono chiusi tutti i contatti di sicurezza, compresi quelli delle serrature delle porte di piano.
- d) Il movimento deve avvenire a velocità non maggiore di 0,85 m/s.
- e) Il deviatore per inserire la manovra normale oppure la manovra di manutenzione, normalmente separato, può essere conglobato con l'interruttore di cui sopra; in tal caso l'interruttore deviatore deve essere a tre posizioni, di cui quella centrale deve corrispondere al fermo della cabina.
- f) L'inserzione della manovra di ispezione deve comportare che qualsiasi comando diverso da quello di cui al punto a) sia privo di effetto ed in particolare essa deve escludere:
  - l'effetto dei comandi normali;
  - a manovra elettrica di emergenza;
  - la manovra per la fermata ausiliaria sopra il livello del piano.
- g) Le posizioni estreme di funzionamento normale non devono poter essere superate;
- h) Il dispositivo di comando può anche comprendere interruttori speciali, protetti contro qualsiasi azionamento accidentale, per il comando del meccanismo di azionamento delle porte dal tetto della cabina.

---

## **10 IDENTIFICAZIONE DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE**

I contattori, i relè, i fusibili, i morsetti di collegamento dei circuiti disposti sui quadri di manovra devono essere contrassegnati secondo lo schema esposto nel locale del macchinario.

Nel caso di impiego di connettori con più conduttori, può essere contrassegnato il solo connettore (e non i conduttori).