

Circolare ministeriale Servizio VII n. 22/2408/71.36 del 9 maggio 1972.

- Norme tecniche di sicurezza per l'impianto e l'esercizio di teleferiche private destinate al trasporto promiscuo di persone e cose a servizio di aziende agricole montane.

MINISTERO DEI TRASPORTI E DELL'AVIAZIONE CIVILE

(Estratto dal Bollettino Ufficiale n. 5)

Agli uffici provinciali della motorizzazione civile e dei trasporti in concessione – Loro sedi;

e, per conoscenza:

Al Ministero agricoltura e foreste – Roma;

Alle regioni - Loro sedi;

Ai signori commissari di Governo presso le Regioni – Loro sedi;

Al comando generale Arma dei carabinieri – Roma;

Alla Fenit – Roma;

All'Anima - Milano

Alla commissione funivie - Sede.

La legislazione precedentemente in vigore dettava norme tecniche di sicurezza per le teleferiche in servizio pubblico destinate al trasporto di persone (decreto del Presidente della Repubblica 18 Ottobre 1957, n. 1367) e per le teleferiche private destinate al solo trasporto di merci (legge 13 giugno 1907, n. 403, regio decreto 25 agosto 1908, n. 829); un regolamento tecnico emanato con decreto ministeriale 15 maggio 1929, n. 1269 riguardava inoltre il caso particolare di funivie destinate al trasporto, in servizio privato, delle merci nonché delle persone addette alle Aziende esercenti le funivie stesse; non era pertanto contemplato il caso di teleferiche private destinate al trasporto promiscuo di persone e cose a servizio di aziende agricole montane, impianti che hanno assunto un considerevole sviluppo numerico, specie nelle vallate alpine, ove costituiscono un necessario mezzo complementare nel quadro dell'economia di quelle popolazioni.

Considerato che negli ultimi anni si sono verificati numerosi incidenti su teleferiche che pur essendo costituite per il solo trasporto di merci, vengono utilizzate dagli abitanti dei masi di montagna in quanto possono costituire in alcuni casi l'unico di trasporto esistente, si è ritenuto opportuno emanare un apposito regolamento tecnico, onde fissare i requisiti minimi di sicurezza cui debbono corrispondere tali impianti funiviari nel caso vengano adibiti anche al trasporto di persone.

Le predette norme tecniche di sicurezza sono state approvate con l'unito decreto interministeriale n. 2366/71.36 di concerto tra il Ministro dei trasporti e dell'aviazione civile ed il Ministro per l'agricoltura e foreste.

Si prega di voler dare la massima diffusione al decreto allegato trasmettendone copia ai Comuni ed agli Enti comunque interessati, sottolineando in particolare la portata dell'art.12, con il quale qualsiasi finanziamento pubblico concesso dalle Amministrazioni responsabili per il settore della agricoltura e dell'economia è subordinato all'impiego di parti tipizzate preventivamente riconosciute ammissibili da questo Ministero.

Gli Uffici provinciali, già sede di Compartimento, sono pregati di prendere gli opportuni contatti con le Ditte costruttrici di teleferiche, aventi sede nel territorio di propria

competenza, invitandole a presentare la necessaria documentazione tecnica per poter procedere al riconoscimento del tipo delle parti principali degli impianti e precisamente:

- 1) Argano motore per stazione motrice e di ancoraggio dell'anello trattivo (MA) ovvero argano motore per stazione motrice e di tensione dell'anello trattivo (MT);
- 2) Dispositivo di rinvio e di ancoraggio dell'anello trattivo con o senza possibilità di regolazione (RA) ovvero dispositivo di rinvio e tensione dell'anello trattivo (RT);
- 3) Sostegno di linea (S);
- 4) Carrello per veicolo (C);
- 5) Veicolo e sospensione (V);
- 6) Circuito elettrico (E).

Per le procedure riguardanti la tipizzazione si adottano - in quanto applicabili - le norme di cui -alla circolare n. 44/1969 del 19 settembre 1969 relativa alla tipizzazione degli impianti scioviari.

Il direttore generale: SIRIGNANO

DIREZIONE GENERALE DELLA MOTORIZZAZIONE CIVILE
E DEI TRASPORTI IN CONCESSIONE

SERVIZIO VII – UFFICIO 71

Prot. n. 2366/71.36

Decreto interministeriale approvazione delle norme tecniche di sicurezza per l'impianto e l'esercizio di teleferiche private destinate al trasporto promiscuo di persone e cose a servizio di aziende agricole montane.

II. MINISTRO PER I TRASPORTI E PER L'AVIAZIONE CIVILE,
DI CONCERTO CON
IL MINISTRO PER L'AGRICOLTURA E LE FORESTE

Vista la legge 13 giugno 1907, n. 403, sull'impianto di vie funicolari aeree; Visto il regolamento per l'esecuzione della citata legge, approvato con regio decreto 25 agosto 1908, n. 829;

Visto il regolamento tecnico per l'impianto e l'esercizio di funivie destinate al trasporto, in servizio privato, delle merci nonché delle persone addette alle aziende esercenti le funivie stesse, approvato con decreto ministeriale 15 maggio 1929, modificato dal decreto ministeriale 22 dicembre 1947;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 28 giugno 1955, n. 771. sul decentramento dei servizi del Ministero dei trasporti - Ispettorato generale motorizzazione civile e trasporti in concessione.

Ritenuta la necessità d'integrare le norme di cui al citato regolamento tecnico, per quanto riguarda la sicurezza dell'impianto ed esercizio di teleferiche private destinate al trasporto promiscuo di persone e cose a servizio di aziende agricole montane:

Sentita la Commissione per le funicolari aeree e terrestri;

Decreta:

Sono approvate le annesse norme tecniche di sicurezza per l'impianto e l'esercizio di teleferiche private destinate al trasporto promiscuo di persone e cose a servizio di aziende agricole montane;

Roma, 6 maggio 1972

Il Ministro per i trasporti e l'aviazione civile: SCALFARO
Il Ministro per l'agricoltura e foreste: NATALI

MINISTERO DEI TRASPORTI E DELL'AVIAZIONE CIVILE
DIREZIONE GENERALE DELLA MOTORIZZAZIONE CIVILE
E DEI TRASPORTI IN CONCESSIONE

Norme tecniche di sicurezza per l'impianto e l'esercizio di teleferiche private destinate al trasporto promiscuo di persone e cose a servizio di Aziende agricole montane.

Art. 1. - Sfera di applicazione

Le presenti disposizioni si applicano alle funivie bifuni a semplice o doppia via di corsa con movimento a va e vieni e con uno o due veicoli permanentemente fissati alla fune di trazione, destinate al servizio delle aziende agricole montane per il trasporto degli addetti alle aziende stesse, dei prodotti agricoli e delle cose necessarie alle attività delle aziende.

Art. 2. - Progetto e documentazione tecnica

2.1 – Il progetto dovrà essere compilato con l'osservanza delle disposizioni previste dalle presenti norme da un ingegnere, o da un perito industriale, o da un geometra, iscritti ai rispettivi ordini, secondo le competenze stabilite dalle relative leggi professionali.

2.2 - La documentazione tecnica dovrà essere costituita dai seguenti elaborati:

breve relazione tecnica con calcoli di stabilità degli organi principali e verifica della sufficienza della potenza motrice;

planimetria della zona in scala 1:25.000;

profilo longitudinale della linea, terreno e funi nelle diverse condizioni limiti, almeno in scala 1:2000;

sezioni particolareggiate degli attraversamenti di ogni genere; disegni di assieme quotati delle stazioni, dei sostegni e dei veicoli con particolari costruttivi dei principali elementi e dei meccanismi caratteristici interessanti la sicurezza;

elenco e caratteristiche dei materiali costituenti gli elementi meccanici contro la cui rottura non esistono, nell'impianto, efficaci accorgimenti tecnici di sicurezza;

istruzioni per l'esercizio e la manutenzione dell'impianto.

Art. 3. - Funi

3.1 – Generalità

3.1.1. - Le funi portanti possono essere di tipo rigido a trefoli o di tipo flessibile a trefoli, quelle dell'anello trattivo e le eventuali funi tenditrici devono essere del tipo flessibile a trefoli.

3.1.2. - Le funi portanti possono essere contrappesate oppure ancorate ad entrambi gli estremi, purchè vi sia un sistema di riferimento che permetta, con semplice lettura, la verifica delle condizioni limiti della tensione della fune e la sezione metallica della fune stessa espressa in mmq., risulti non inferiore a 1/4 del peso del veicolo a pieno carico, espresso in chilogrammi.

Gli ancoraggi delle funi portanti devono essere effettuati mediante avvolgimenti su idonei tamburi.

3.1.3. - L'anello trattivo deve essere normalmente contrappesato; è ammesso omettere il sistema di contrappesatura, purchè vi sia possibilità di regolazione della lunghezza dell'anello medesimo. In ogni caso la sezione metallica delle funi, espressa in mmq. deve risultare non inferiore a 1/10 del peso del veicolo a pieno carico espresso in chilogrammi.

3.1.4. - I gradi di sicurezza delle funi in esercizio, riferiti al loro carico somma, devono essere non inferiori a:

3,5 per le funi portanti;

4,5 per le funi dell'anello trattivo;

5 per le funi tenditrici.

3.2. - Rapporti di avvolgimento

3.2.1. - Il rapporto tra il diametro dei tamburi e quello delle funi portanti deve essere non inferiore a 60 per le funi rigide e 40 per le funi flessibili. Il rapporto tra il diametro dei tamburi e quello del più grosso dei fili costituenti le funi portanti deve essere non minore di 600 e di 400 rispettivamente. I tamburi di avvolgimento devono essere rivestiti con doghe di legno o con altra protezione equivalente.

3.2.2. - Le scarpe di appoggio delle funi portanti devono avere diametro non inferiore a 400 volte il diametro della fune e comunque tale da determinare accelerazione centripeta dei veicoli non superiore a 2,5 m/sec.

3.2.3. - I rapporti fra il diametro delle pulegge motrici, di rinvio o deviazione, misurati in corrispondenza dell'asse fune ed i diametri delle funi di trazione o tenditrici e dei fili che le compongono. dovranno essere non minori di 50 e 500 rispettivamente per pulegge rivestite e di 70 e 700 rispettivamente per pulegge non rivestite.

3.2.4. - Il rapporto fra il diametro dei tamburi e il diametro delle funi di trazione o tenditrici deve essere non minore di 15 per il tratto permanentemente avvolto; nel tratto di imbocco valgono i rapporti per le pulegge indicati al punto 3.2.3.

Art. 4. - Dispositivi comuni alle stazioni

Le stazioni devono essere convenientemente recintate e provviste dei necessari cartelli monitori; i varchi devono essere chiusi quando l'impianto non è presidiato.

Art. 5. - Stazione motrice

5.1. – La velocità massima di esercizio non deve superare, di norma, i 2 m/s.

5.2. - L'argano deve essere provvisto di almeno due freni indipendenti, uno dei quali agente direttamente sulla puleggia motrice.

Un freno deve essere utilizzato come freno a mano moderabile.

Ciascuno di tali freni deve essere in grado di arrestare la marcia dell'impianto nelle più sfavorevoli condizioni di carico.

5.3. - L'argano motore deve essere dotato di un dispositivo per l'arresto automatico dell'anello trattivo alla fine della corsa agente sul freno di servizio e di analogo dispositivo di extracorsa agente sul freno della puleggia motrice.

5.4. – L'azionamento deve, di norma, essere elettrico ed in tal caso deve, fra l'altro, comprendere:

- a) un sezionatore;
- b) una terna di fusibili con compiti di protezione e limitazione delle correnti di corto circuito;
- c) un teleruttore invertitore di linea;
- d) relé termici (salvamotore) ed elettromagnetici ad azione istantaneo su almeno due fasi;
- e) indicatori di fase ed un amperometro.

5.5. – L'azionamento con motore termico può essere ammesso a condizione che sia adottato un dispositivo determinante l'arresto automatico dell'impianto in caso di accesso di tensione nell'anello trattivo.

Art. 6. - Veicoli

6.1. – I veicoli devono avere caratteristiche costruttive tali da consentire il trasporto dei viaggiatori e delle cose senza pericolo. Il numero massimo di persone ammesse su ciascun veicolo non deve essere in alcun caso maggiore di 4 (quattro).

6.2. - I veicoli devono essere dotati di un freno di sicurezza agente sulla fune portante. Detto freno deve intervenire sia per eccesso di velocità del carrello sia per manovra manuale da parte di uno dei viaggiatori.

6.3. - Il sistema di collegamento dei veicoli alla fune dell'anello trattivo deve essere del tipo ad attrito ottenuto mediante avvolgimento su tamburo.

6.4. - Le ruote dei carrelli devono essere almeno 4, montate a bilancere, con gole rivestite di materiale cedevole.

Art. 7. - Impianto di comunicazione

Le persone che accedono alla stazione di rinvio devono poter disporre di un collegamento telefonico o radiotelefonico con la stazione motrice.

Analogo collegamento deve essere assicurato tra veicoli e stazione motrice quando si effettua il trasporto persone.

Art. 8. - Costruzione

8.1. - La costruzione dell'impianto deve essere vigilata da un ingegnere, un perito industriale o un geometra, secondo le rispettive competenze professionali, per accertare la realizzazione dell'opera, in conformità al progetto ed a quanto altro, disposto dalle presenti norme.

8.2. - Non è ammesso l'impiego di materiali usati per quelle parti contro la cui rottura non esistono, sull'impianto, efficaci accorgimenti tecnici di sicurezza.

Art. 9. - Collaudo

9.1. - L'impianto deve essere collaudato, prima dell'apertura all'esercizio da un ingegnere appartenente o alla Direzione generale della motorizzazione civile e dei trasporti in concessione e all'ENPI oppure da un libero professionista, iscritti in apposito elenco compilato dal Ministero dei trasporti e dell'aviazione civile, Direzione generale della motorizzazione civile e dei trasporti in concessione.

9.2. - Il collaudatore deve accertare che l'impianto risponda al progetto e che siano osservate le norme di sicurezza contenute nel presente regolamento.

9.3. - A seguito delle prove effettuate il collaudatore rilascia un certificato per l'ente competente ad autorizzare l'esercizio.

Art. 10. - Esercizio e personale

10.1. - L'esercizio deve essere svolto sotto la responsabilità di una persona riconosciuta tecnicamente idonea. L'idoneità è accertata dal collaudatore in caso di impianti nuovi; in occasione della sostituzione del tecnico responsabile, l'esame dovrà essere effettuato da uno degli ingegneri di cui al punto 9.1.

10.2. - Durante i trasporti di persone sole o con merci la portata di ciascun veicolo dell'impianto non deve essere superiore al 50% del carico massimo ammesso per il trasporto di sole merci.

10.3. - I veicoli e le stazioni devono essere provvisti di targhe con indicazione del numero di persone ammesso su ciascun veicolo e del peso massimo di merci trasportabili.

Art. 11. - Revisioni

L'ente che ha rilasciato l'autorizzazione all'esercizio deve disporre visite tecniche all'impianto al fine di accertarne lo stato di conservazione nei riguardi della sicurezza; tali visite devono avere periodicità non superiore a 5 anni.

L'incarico di effettuare la visita deve essere affidato ad uno degli ingegneri di cui al precedente punto 9.1.

Art. 12. - Tipizzazione

I dispositivi degli impianti, di cui al precedente art. 1, sono soggetti a preventivo riconoscimento dell'ammissibilità del tipo, secondo le modalità stabilite dal Ministero dei trasporti e dell'aviazione civile.

Nell'ambito di applicazione del presente decreto, possono essere accordati finanziamenti pubblici solo se gli impianti siano costruiti con dispositivi ammissibili ai sensi del precedente comma.