

Documento finale da sottoporre alla CFAT redatto il 7 settembre 2002

OGGETTO: Disposizioni Tecniche per l'installazione di pedane di allineamento su seggiovie monofune (a collegamento temporaneo e ad collegamento permanente).

1. GENERALITÀ:

1.1. La pedana di allineamento, realizzata con un nastro trasportatore, può sostituire la pista che precede la banchina d'imbarco negli impianti seggioviari del tipo a collegamento temporaneo o a collegamento permanente ove i viaggiatori accedono al punto d'imbarco con gli sci ai piedi e nella stessa direzione rispetto a quella di marcia delle seggiole sulla banchina d'imbarco; al fine di favorire il raggiungimento e l'allineamento degli sciatori sul punto d'imbarco la velocità del nastro deve essere costantemente rapportata a quella delle seggiole nel tratto interessato e non deve superare il valore di 1,0 m/s.

1.2. Quando il nastro trasportatore è in movimento, il suo uso è interdetto ai viaggiatori a piedi.

31 OTT. 2002

2. CARATTERISTICHE TECNICHE E FUNZIONALI DELLA NASTRO MOBILE:

3077

2.1. Il nastro trasportatore deve essere posizionato in corrispondenza della puleggia o nel giro stazione della stazione di partenza e deve avere:

- a) inizio prima della fascia di ingombro occupata dalle seggiole che ruotano intorno alla puleggia o nel giro stazione;
- b) termine all'inizio della banchina d'imbarco così come definita ai punti 3.12.15 del DM 8/3/99; è ammessa la sovrapposizione di circa 0,30 m tra nastro e banchina;

<i>Proposta iniziale</i>	<i>Proposta ACIF</i>	<i>Proposta finale</i>
c) larghezza superiore a quella del sedile delle seggiole di 0,10 - 0,15 m per lato;	Va chiarito se i valori di 0,10 e 0,15 indicati per la larghezza del nastro oltre l'ingombro delle seggiole sono effettivamente un minimo e un massimo, oppure sono possibili larghezze superiori; in questo caso sarebbe opportuno aumentare il valore massimo a 0,20 dato che diverse pedane esistenti corrispondono a questa misura.	c) larghezza superiore a quella del sedile delle seggiole compresa tra 0,10 e 0,15 m per lato;

Documento finale da sottoporre alla CFAT redatto il 7 settembre 2002

- d) le fasce esterne all'ingombro del predetto sedile evidenziate;
- e) le coperture laterali il più vicino possibile ad esso al fine di evitare impuntamenti con le attrezzature sciistiche.

2.2. Il piano del nastro trasportatore deve essere preceduto da una pista di accelerazione avente larghezza, lunghezza e pendenza tali da consentire un confortevole e regolare accesso dei viaggiatori sul nastro in movimento, nonché dotata di idonei dispositivi di guida laterali.

2.3. L'accesso alla pista di accelerazione deve essere cadenzato da un dispositivo a cancello, la cui apertura e chiusura deve essere regolata in modo da assicurare le seguenti condizioni:

- a) deve essere evitato l'impatto dei viaggiatori con il veicolo che precede quello da occupare;
- b) deve essere garantito il tempestivo raggiungimento della banchina d'imbarco.

A tal fine il comando del citato dispositivo deve essere asservito al passaggio dei veicoli in stazione e la sua regolazione deve essere effettuata e appositamente giustificata tenendo conto:

- delle variazioni possibili del regime di velocità dell'impianto;
- delle variazioni possibili del tempo di accesso al nastro degli sciatori rapidi o lenti;
- dell'errore dell'equidistanza tra i veicoli consentito secondo quanto fissato al punto 2.4.

<i>Proposta iniziale</i>	<i>Proposta ACIF</i>	<i>Proposta finale</i>
2.4. Per gli impianti a collegamento permanente è consentito un errore massimo di $\pm 1,0$ m dell'equidistanza fra le seggiole; tale valore deve essere costantemente controllato da un dispositivo di protezione e l'anomalia segnalata. Per le seggiovie a collegamento temporaneo ciò deve avvenire dopo aver effettuato la verifica della spaziatura e comunque prima che la seggiola interessi la fascia occupata dal nastro.	<i>Nella bozza la sorveglianza deve intervenire se la distanza tra due seggiole supera un valore massimo o è inferiore a un minimo. Le PTS elettriche richiedono soltanto il controllo di distanza minima, e solo se la seggiola rilevata è diversa da quella di imbarco. E' utile il controllo di distanza massima?</i>  <i>La sorveglianza è utile e fattibile nel caso degli agganciamenti</i>	2.4 Il valore dell'equidistanza fra i veicoli deve essere costantemente controllato da un dispositivo di protezione che richiede l'arresto dell'impianto e del nastro e il blocco del cancelletto. Nel caso in cui il comando è dato dalla stessa seggiola destinata ad accogliere i passeggeri che accedono per effetto di quel comando ai cancelletti, è sufficiente il controllo per minima equidistanza. Per le

<i>Proposta iniziale</i>	<i>Proposta ACIF</i>	<i>Proposta finale</i>
occupata dal nastro.	automatici? Non era meglio prescrivere solo che l'apertura del cancelletto fosse asservita al passaggio della seggiola sulla quale si imbarcheranno i passeggeri pronti al cancelletto?	seggiovie a collegamento temporaneo il controllo delle equidistanze deve avvenire in stazione, dopo aver effettuato la verifica della spaziatura e comunque prima che la seggiola interessi la fascia occupata dal nastro.  <u>(nota per la valutazione:</u> quest'ultimo capoverso risulta più restrittivo di quanto previsto al punto 2.6.7.1 delle PTS elettriche di cui al D.M. 15/4/2002).

- 2.5. Tra i veicoli passanti in assetto normale e le parti fisse (non mobili) del cancello, deve essere assicurato il franco regolamentare di 1,25 m (per i collegamenti permanenti) e di 0,50 m (per i collegamenti temporanei); il movimento in chiusura della barra di regolazione disposta sul lato interno, deve avvenire verso l'esterno della linea.
- 2.6. La quota della fune deve mantenersi costante almeno fino al termine del tratto orizzontale di cui al precedente punto 2.1.b.
- 2.7. Per quanto riguarda la distanza tra nastro e superficie del sedile, nonché l'inclinazione trasversale di quest'ultimo, deve essere verificato quanto disposto al punto 3.8.2.4 del D.M. 8/3/99.
- 2.8. Deve essere evitato l'impigliamento nella parte terminale del nastro anche nel caso di eventuale caduta di sciatori su di esso. In analogia alla normativa sulle scale mobili in servizio pubblico (EN 115) si può ritenere soddisfatto quanto sopra se l'interspazio tra la parte fissa e la parte in movimento non supera i 3 mm.
- 2.9. Nel caso di marcia indietro dell'impianto funiviario, la pedana mobile deve rimanere ferma.

### 3. CARATTERISTICHE DEL NASTRO TRASPORTATORE E DEL SUO ALLOGGIAMENTO:

- 3.1. Il nastro trasportatore deve presentare una superficie priva di apprezzabili gibbosità e cedimenti per consentirne la praticabilità da

parte del personale.

3.2. Il nastro deve essere dotato di dispositivo di tesatura.

3.3. Nel caso di impianti a collegamento permanente, se la pedana mobile si trova nella stazione tenditrice, devono essere garantite le seguenti caratteristiche:

a) deve essere spostabile di una quantità almeno pari a quella del carrello tenditore;

b) per poter verificare la posizione relativa del nastro rispetto al carrello, la pedana mobile deve essere dotata di una scala graduata, avente lo zero coincidente con quello del carrello oppure di altro idoneo sistema;

c) il cancello deve essere collegato stabilmente alla struttura spostabile della pedana mobile.

3.4. Il macchinario va alloggiato in apposito vano sottostante il piano di imbarco, il quale deve essere dotato di idoneo sistema di eliminazione del ghiaccio accumulato, di drenaggio e di corridoio di ispezione avente altezza di almeno 2,0 m e larghezza di almeno 1,0 m e accesso fuori della zona interessata dalle seggiole e dal pubblico. Tale corridoio di ispezione è obbligatorio, salvo che venga dimostrato con altre soluzioni costruttive che sono garantiti analoghe condizioni di sicurezza ai fini antinfortunistici, una regolare manutenzione, nonché un regolare esercizio del trasporto pubblico.

#### 4. DISPOSITIVI ELETTRICI E PROTEZIONI:

4.1 L'apparecchiatura elettrica di alimentazione della pedana mobile deve far capo ad apposito interruttore generale di sezionamento e deve disporre di un comando di blocco a chiave.

<i>Proposta iniziale</i>	<i>Proposta ACIF</i>	<i>Proposta finale</i>
4.2. Quando l'impianto viene arrestato, per comando manuale o automatico, deve essere determinato anche l'arresto del nastro e viceversa, evitando durante la frenatura l'impatto tra viaggiatori e seggiola.	<i>Nelle condizioni di regolare funzionamento della pedana, ad ogni arresto dell'impianto deve conseguire un arresto graduale del nastro, con una decelerazione tale da rendere trascurabili i rischi di impatto tra i passeggeri e le seggiole.  Ad ogni arresto del nastro deve conseguire l'arresto dell'impianto. I rischi per i passeggeri conseguenti</i>	4.2. Quando l'impianto viene arrestato, per comando manuale o automatico, deve essere determinato anche l'arresto del nastro e viceversa.

<i>Proposta iniziale</i>	<i>Proposta ACIF</i>	<i>Proposta finale</i>
	<p><i>all'arresto del nastro devono essere esaminati e ridotti per quanto possibile con adeguate misure tecniche, tenendo conto delle decelerazioni del nastro che si possono verificare nelle varie condizioni prevedibili (comando manuale o automatico di arresto, interruzione dell'alimentazione, inceppamento meccanico ecc.).</i></p>	

4.3 Appositi comandi diretti per l'arresto d'emergenza del nastro tramite il distacco della sua alimentazione devono essere disposti in prossimità della pedana mobile e delle zone di ispezione. Essi devono essere ben riconoscibili rispetto ai pulsanti di arresto dell'impianto e determinare l'arresto del nastro sia in funzionamento automatico che manuale.

4.4 La velocità del nastro deve essere ricavata da apposito trasduttore posto sul rullo condotto (folle) che ne rilevi il valore reale e ne dia lettura su apposito tachimetro.

4.5 L'apparecchiatura elettrica di trazione del nastro deve comprendere dispositivi di protezione che ne arrestino il moto nei seguenti casi:

<i>Proposta iniziale</i>	<i>Richiesta ACIF</i>	<i>Chiarimento</i>
<p>a) per variazione della velocità del nastro superiore a <math>\pm 20\%</math> rispetto al valore prefissato di cui al punto 1.1; il segnale di velocità dell'impianto per la realizzazione di detta protezione deve essere ricavato per via indipendente da quella utilizzata per la regolazione della velocità del nastro; tale indipendenza non è richiesta qualora il</p>	<p><i>Cosa vuol dire "l'intervento provoca l'arresto del nastro e dell'impianto per vie indipendenti"?</i></p>	<p><i>Se interviene una protezione per variazione eccessiva della velocità del nastro, questo può essere dovuto a un cattivo funzionamento della dinamo tachimetrica che regola la velocità dell'impianto; in questo caso, anche la rampa di decelerazione del nastro potrebbe subire delle anomalie. Per evitare quanto sopra, si richiede una via indipendente per l'arresto del</i></p>

<i>Proposta iniziale</i>	<i>Richiesta ACIF</i>	<i>Chiarimento</i>
segnale sia rilevato da un trasduttore già controllato tramite altro trasduttore di velocità; l'intervento provoca l'arresto del nastro e dell'impianto per vie indipendenti;		<i>nastro. Ovvero che l'arresto del nastro non sia determinato per inseguimento della velocità dell'impianto.</i>

b) nel caso di nastri trasportatori ad attrito senza vincoli meccanici trasversali, per non corretta posizione trasversale del nastro, da controllare su entrambi i lati;

c) per intervento delle protezioni relative al proprio azionamento, comprese quelle per sovraccarico.

4.6 L'intervento dei dispositivi di protezione di cui al precedente 4.5. deve essere singolarmente segnalato.

4.7 I dispositivi di comando, controllo e regolazione della pedana mobile devono essere conformi alle disposizioni emanate con D.M. 15 aprile 2002.

4.8 Tutti i pulsanti di arresto devono essere ad apertura forzata ed a ripristino.

## 5. PRESCRIZIONI DI ESERCIZIO:

5.1 Giornalmente devono essere eseguiti i seguenti controlli:

- a) stato del nastro e regolare funzionamento dei meccanismi;
- b) regolarità delle fasi di avviamento e d'arresto, nonché della proporzionalità della velocità del nastro rispetto a quella della fune;
- c) corretto funzionamento del cancello e del suo sistema di regolazione;
- d) corretta posizione della pedana mobile rispetto al carrello nel caso la stazione di partenza sia tenditrice.

5.2 mensilmente deve essere controllata l'efficienza dei controlli di velocità, di posizione trasversale del nastro e di equidistanza dei veicoli.

5.3 I controlli devono essere verbalizzati nel libro giornale.

5.4 Quando la pedana mobile non sia utilizzabile per guasto o disfunzione, l'impianto seggioviario può essere esercito previa sistemazione del piano di imbarco con idoneo strato di neve e congrua riduzione di velocità.

## 6. ISTRUZIONI DI USO E MANUTENZIONE

6.1 A cura della ditta costruttrice deve venir fornito il manuale di uso e manutenzione completo di schemi elettrici per la pedana mobile

di ausilio all'imbarco.

7. DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER PEDANE A QUOTA VARIABILE

- 7.1. Al fine di favorire la salita sulla seggiola dei bambini, ancorché accompagnati da adulti, è possibile variare temporaneamente la quota del nastro e della banchina di imbarco.
- 7.2. La variazione di quota ammissibile deve essere non superiore a 0,15 m.
- 7.3. Tale spostamento deve interessare anche le due fasce laterali (di larghezza non inferiore a 0,70 m) che costituiscono parte integrante della pedana mobile.
- 7.4. Gli elementi della pedana devono essere costruiti in modo da non recare danno agli utenti o al personale, adottando idonei accorgimenti (ad es. bordi arrotondati, parti cedevoli o deformabili, impossibilità di impigliamento, ecc...). Le fiancate laterali devono essere a parete piena per evitare effetti cesoia.
- 7.5. Al fine di evitare il transito sulla banchina di imbarco di una seggiola vuota con il poggiasci abbassato, deve essere posto immediatamente prima della puleggia un dispositivo atto a provocare automaticamente l'arresto dell'impianto. Tale dispositivo deve essere ubicato in posizione opportuna affinché detta seggiola si arresti prima di raggiungere la zona interessata dalla pedana.
- 7.6. La variazione temporanea di quota è comandata dall'agente di pedana mediante apposito comando remoto mobile in dotazione.