

4 - NORME COMUNI ALLE STAZIONI

4.1.1 Generalità

4.1.1.1 Le vie di transito e gli spazi per le persone trasportate e le vie di transito per il personale e gli ambienti di servizio devono essere disposte in maniera funzionale.

Le stazioni sono munite di recinzione.

La postazione del macchinista (sala di comando) e gli altri ambienti nei quali il personale sosta per il comando temporaneo o continuativo dell'impianto a fune o per controllare il funzionamento, devono essere disposti in modo che da essi sia possibile vedere:

- le aree di imbarco e di sbarco;
- nelle seggiovie,
 - la zona di stabilizzazione,
 - la zona di sicurezza e la zona di avvicinamento;
- negli impianti con collegamento temporaneo:
 - anche le aree di ingresso e di uscita;
- in tutti gli impianti:
 - tutti i dispositivi di misura e di comando specifici degli impianti a fune, ed effettuare in una posizione corretta dal punto di vista ergonomico tutte le operazioni necessarie durante l'esercizio.

Si veda in merito l'allegato A.

4.1.1.2 Si devono prevedere dispositivi di guida ed indicazioni per l'indirizzamento delle persone trasportate.

Le aree o i punti importanti per l'esercizio (per esempio punto d'imbarco, punto di sbarco, area di attesa, sagoma limite dei veicoli in entrata e in uscita) devono essere segnalati.

4.1.1.3 Le vie di transito devono essere utilizzabili in sicurezza dai passeggeri e dal personale in tutte le condizioni meteorologiche; a ciò si deve provvedere tramite misure costruttive ed eventualmente di esercizio.

Le vie di transito per i passeggeri e il personale che sono utilizzate da pedoni non possono avere una pendenza maggiore del 10 %. Se sono necessarie pendenze maggiori, si devono predisporre scale a gradini.

4.1.1.4 Le vie di transito per i passeggeri, ad eccezione delle aree di imbarco e di sbarco, devono essere progettate al di fuori della sagoma limite dei veicoli.

In relazione alla particolarità delle aree di imbarco e di sbarco di seggiovie e sciovie, vedere i punti da 4.1.2 a 4.1.8.

Rispetto al profilo limite dei veicoli nelle stazioni, nell'area di lavoro e di passaggio del personale fino a un'altezza di 2,0 m sopra la corrispondente superficie di calpestio deve essere presente una distanza di sicurezza laterale di almeno 0,5 m.

4.1.1.5 L'altezza libera sulle vie di transito dei passeggeri e sulle postazioni permanenti di lavoro deve ammontare in generale ad almeno 2,5 m.

Nelle postazioni di lavoro per la manutenzione al di sotto dei veicoli e in quei punti delle vie di transito del personale dove vi sono sporgenze di elementi costruttivi, è sufficiente un'altezza libera di almeno 2,0 m.

Queste parti delle costruzioni devono essere segnalate in modo evidente mediante colori o illuminate.

L'altezza libera va determinata considerando i veicoli oscillanti e caricati.

4.1.1.6 Le vie di transito per le persone trasportate devono essere realizzate con una larghezza corrispondente alla portata dell'impianto, con un minimo di 1,25 m, salvo per le zone di controllo dei biglietti e gli accessi di seggiovie e sciovie.

Le vie di transito per il personale devono essere realizzate con una larghezza minima di 0,6 m. Per consentire, ove previsto, l'accesso a disabili su sedie a rotelle, tali vie devono presentare le caratteristiche seguenti, nella misura in cui non si contrappongono altre esigenze tecniche o di esercizio:

- fondo orizzontale e/o una pendenza minore del 5 %;
- è auspicabile una rampa del 6,5 % con un valore massimo assoluto dell'8 % e pianerottoli di 1,5 m di lunghezza ogni 10 m;
- variazione di direzione solo sui pianerottoli;
- rivestimento antiscivolo del pavimento;
- nessun gradino o soglia superiore a 2 cm o a 4 cm con bordo obliquo.

I punti di controllo dell'accesso o zone adiacenti devono presentare un passaggio con una larghezza minima di 90 cm.

Per l'accesso di persone con sedie o attrezzi di scivolamento per disabili alle seggiovie e alle sciovie si devono prevedere delle disposizioni adeguate, in particolare un'area di attesa sensibilmente orizzontale.

4.1.1.7 Le vie e/o le zone di circolazione devono essere dotate di ringhiere fisse in tutti i punti in cui sussiste un pericolo di caduta, vale a dire in una posizione di oltre 1 m sopra il livello circostante o quando il terreno circostante degrada con una pendenza maggiore del 60 %. Nelle zone destinate ai passeggeri le ringhiere devono impedire anche la caduta dei bambini. Le stesse disposizioni sono applicabili in caso di utilizzo di barriere mobili ai lati delle banchine di imbarco/sbarco.

Se non sono installate barriere (per esempio nelle banchine di imbarco/sbarco di funicolari), i lati delle banchine di imbarco/sbarco devono essere segnati nel modo consueto per i mezzi di trasporto pubblico.

La velocità durante il passaggio dei veicoli sulle banchine di imbarco/sbarco o durante l'arrivo dei veicoli nelle stazioni di una funicolare può ammontare al massimo a 1,0 m/s, quando contemporaneamente:

- i veicoli non sono presenziati;
- sulla banchina di imbarco/sbarco non sono installate barriere;
- sulla banchina di imbarco/sbarco si possono trovare persone.

Nelle stazioni in cui i passeggeri entrano o escono dai veicoli senza differenze di livello, in particolare nel caso di funicolari con banchina di imbarco/sbarco a gradini, la distanza orizzontale tra veicolo e lato della banchina di imbarco/sbarco non può essere maggiore di 0,05 m.

4.1.1.8 Qualora in conseguenza della sagoma limite necessaria dei veicoli non sia possibile erigere ringhiere (per esempio all'inizio o alla fine delle zone di imbarco e di sbarco delle seggiovie, agli ingressi e alle uscite delle stazioni delle funivie a moto unidirezionale), si devono installare dispositivi di protezione a rete (rete di protezione) al massimo a 1 m al di sotto del bordo di caduta.

Il dispositivo di protezione deve essere realizzato con una sporgenza orizzontale di almeno 3,0 m in modo che su entrambi i lati sia più largo di almeno 0,5 m dell'apertura della ringhiera.

Nelle seggiovie si devono considerare il profilo limite in conformità a 6.2 e i requisiti in conformità a 7.3.

Invece di una rete di protezione è ammessa anche una conformazione opportuna del terreno adiacente la stazione.

4.1.1.9 Le zone di imbarco e di sbarco delle seggiovie devono essere realizzate in base al tipo di esercizio previsto (trasporto di pedoni, sciatori, disabili).

La sistemazione della zona di attesa e dell'accesso all'area di imbarco, nonché dell'area di arrivo e dell'uscita dopo l'area di sbarco deve corrispondere alla portata e alla capienza dei veicoli.

Si deve evitare che le persone trasportate rimangano impigliate in corrispondenza delle strutture delle stazioni.

La superficie delle barriere laterali deve essere liscia.

Gli elementi costruttivi delle stazioni che potrebbero peggiorare le conseguenze di una caduta (per esempio bulloni di fondazione) devono essere provvisti di coperture che ne riducano gli effetti.

Opportune recinzioni ed idonee protezioni devono inoltre impedire che il pubblico ed il personale dell'impianto possano accidentalmente venire a contatto con apparecchiature meccaniche, con equipaggiamenti elettrici e, in generale, con organi o dispositivi suscettibili di provocare pericoli per le persone o per la sicurezza dell'esercizio.

4.1.1.10 Nelle seggiovie la distanza tra il pavimento dell'area di imbarco e/o di sbarco e la superficie di seduta sotto carico statico deve essere pari a 46 ± 5 cm.

La distanza è misurata al centro della larghezza del sedile in corrispondenza del bordo anteriore dello stesso.

Tale distanza deve tenere conto dello spessore di neve necessario per l'esercizio.

Le dimensioni delle stazioni devono consentire il passaggio di una seggiola con poggiatesta chiusa.

L'inclinazione trasversale della superficie di seduta in caso di carico statico eccentrico nell'area di imbarco e di sbarco può ammontare al massimo al 10 %. Si devono eventualmente adottare provvedimenti tecnici per il rispetto di questo requisito.

4.1.2 Aree di imbarco delle seggiovie

4.1.2.1 Oltre alle disposizioni in conformità a 4.1.1, per le aree di imbarco delle seggiovie si devono considerare i requisiti seguenti, per la cui spiegazione si rimanda al disegno nell'appendice A.

4.1.2.2 Le aree di imbarco devono avere un andamento rettilineo.

L'area di imbarco deve essere realizzata per il trasporto di pedoni e di sciatori con una lunghezza orizzontale da 2,5 m a 3,5 m, ipotizzando il punto di imbarco da segnalare al primo terzo di questa lunghezza.

Nelle seggiovie con veicoli a collegamento permanente la lunghezza orizzontale dell'area di imbarco deve iniziare dopo il punto in cui la seggiola ha compiuto il giro della puleggia.

Dopo la lunghezza orizzontale si deve realizzare una zona di stabilizzazione e una zona di sicurezza in conformità a 4.1.2.3.

Lungo l'area di imbarco fino a un'altezza minima di 2 m si devono prevedere spazi liberi ai lati del veicolo sospeso in posizione di riposo che devono presentare le seguenti larghezze minime misurate dal veicolo:

- Dal lato interno della linea 0,6 m in caso di velocità di marcia del veicolo fino a 1,3 m/s;
- Dal lato interno della linea 0,8 m in caso di velocità di marcia del veicolo oltre 1,3 m/s;
- Dal lato esterno 1,25

La larghezza minima della area di imbarco sarà pari alla larghezza del veicolo aumentata delle distanze di sicurezza laterale di cui all'art. 3.3.3.3.

- 4.1.2.3 La lunghezza della zona di stabilizzazione, misurata dal punto di imbarco, deve corrispondere a un tempo di percorrenza minima di 3,5 s.
Fino alla fine della zona di sicurezza adiacente si deve mantenere un tempo di percorrenza minimo di 7,0 s, misurato dal punto di imbarco.
Nella zona di stabilizzazione (per imbarchi ortogonali valutata lungo la traiettoria del veicolo), l'altezza dal terreno, misurata dal piano di seduta, deve progressivamente aumentare, a partire dal termine della banchina di imbarco, sino a raggiungere un valore compreso tra 1 m e 1,5 m.
Nella zona di sicurezza la altezza massima dal terreno deve essere inferiore a 3 m.
Inoltre si deve mantenere una altezza massima dal terreno di 8 m, misurata dal piano di seduta, per una distanza corrispondente ad uno spazio di frenatura, chiamata dal personale dalla zona di imbarco. Questo spazio è calcolato a partire dalla fine della zona di stabilizzazione e deve corrispondere alla decelerazione minima prevista.
- 4.1.2.4 Se alla fine della zona di stabilizzazione si verifica un brusco aumento della distanza dal terreno (vale a dire un'inclinazione del terreno maggiore del 60 %), con un dislivello maggiore di 1 m si deve installare una rete di protezione in conformità a 4.1.1.8.
- 4.1.2.5 La superficie del terreno all'interno della zona di stabilizzazione in caso di trasporto di sciatori deve consentire lo scorrimento degli attrezzi per sport invernali e deve essere in ogni caso strutturata in modo da essere accessibile da parte del personale per prestare soccorso e da potere essere abbandonata senza difficoltà dalle persone trasportate.
La larghezza della zona di stabilizzazione deve essere conforme a 4.1.2.2.
- 4.1.2.6 Per i pedoni e gli sciatori si devono prevedere accessi separati.
L'utilizzo dell'accesso per gli sciatori anche da parte dei pedoni è ammesso solo in casi eccezionali e rispettando il punto 4.1.1.3.
- 4.1.2.7 Le parti mobili di un dispositivo conforme a 3.5.3.3 per la regolazione dell'accesso (cancelletto) devono essere disposte a una distanza di almeno 0,6 m dal profilo limite dei veicoli.
Prima di questo dispositivo si deve progettare una zona di attesa orizzontale, dopo questo dispositivo l'accesso deve essere progettato con una pendenza ridotta verso l'area di imbarco.
- 4.1.2.8 La posizione dell'area di imbarco delle seggiovie con veicoli a collegamento temporaneo all'interno della stazione deve essere scelta in modo che i veicoli si muovano almeno fino al centro dell'area di imbarco a velocità uniforme in conformità a 3.5.2.5.
L'accesso diretto degli sciatori all'area di imbarco di queste seggiovie deve essere progettato senza grandi variazioni di direzione (vedere al riguardo 3.5.3.3) ed essere realizzato con un dispositivo per il controllo automatico dell'accesso.
- 4.1.2.9 Per l'imbarco degli sciatori nelle seggiovie con veicoli a collegamento permanente dotate di pedana mobile, si devono rispettare inoltre le condizioni seguenti:
1. la velocità di marcia della pedana mobile deve dipendere da quella della fune portante-trainante e non deve superare 1,0 m/s;
 2. la velocità relativa tra il veicolo e la pedana mobile non deve essere maggiore della velocità indicata in 3.5.2.6 relativamente alla situazione in stazione per sciatori;
 3. la lunghezza della pedana mobile, la posizione del dispositivo per la regolazione dell'accesso e il loro funzionamento devono garantire che la prima occupazione

- possibile della seggiola avvenga al termine del giro della puleggia e l'ultima occupazione possibile della seggiola ad almeno 1 m prima della fine della pedana;
4. per la determinazione della lunghezza della zona di stabilizzazione e di sicurezza in conformità a 4.1.2.3 si deve ipotizzare un punto di imbarco fittizio al centro della lunghezza della pedana mobile;
 5. l'accesso degli sciatori deve avvenire in direzione della pedana mobile ed essere regolato mediante un dispositivo influenzato dalla posizione del veicolo in conformità a 3.5.3.3;
- In caso di guasto della regolazione automatica dell'accesso, l'esercizio con pedana mobile in funzione non è ammesso.

4.1.2.10 In caso di una stazione di tensionamento, l'accesso, l'area d'imbarco e le zone adiacenti devono poter essere adattati alla corrispondente posizione della puleggia. In caso di ausili per l'imbarco in conformità a 4.1.2.9 si devono prevedere dispositivi che consentano un semplice controllo giornaliero della posizione reciproca della pedana mobile e della puleggia.

4.1.3 Aree di sbarco delle seggiovie

4.1.3.1 Oltre ai requisiti in conformità a 4.1.1, per le aree di sbarco delle seggiovie si devono rispettare i requisiti seguenti, per i quali è fornita una spiegazione nel disegno dell'appendice B.

4.1.3.2 Le aree di sbarco delle seggiovie devono avere un andamento rettilineo.

La lunghezza orizzontale dell'area di sbarco deve:

- per il trasporto di pedoni corrispondere a un tempo di transito della seggiola di 5,0 s;
- per il trasporto di sciatori con:
 - seggiovie con veicoli con collegamento permanente corrispondere a un tempo di transito di almeno 1,5 s;
 - seggiovie con veicoli con collegamento temporaneo ammontare almeno a 2,0 m.

Vedere inoltre 4.1.3.5, 4.1.3.6 e 4.1.3.9.

Lungo l'area di sbarco si devono prevedere fino ad un'altezza di almeno 2 m spazi liberi rispetto al veicolo sospeso in verticale, che devono essere realizzati verso l'asse della seggiola in conformità a 3.3.3.3 e sporgere verso l'esterno di 1,25 m oltre la larghezza del veicolo.

La larghezza minima della area di sbarco sarà pari alla larghezza del veicolo aumentata delle distanze di sicurezza laterale di cui all'art. 3.3.3.3.

L'uscita per i pedoni deve essere realizzata separatamente rispetto a quella per gli sciatori.

4.1.3.3 Prima di raggiungere l'area di sbarco si deve prevedere un'area di avvicinamento all'interno della quale per la persona trasportata sia possibile riconoscere la situazione di sbarco. Ciò è possibile se il vertice della piramide indicativa per l'area per le mani in conformità a 3.2.2.1 della seggiola in arrivo si trova alla stessa altezza o più in alto rispetto alla superficie dell'area di sbarco.

La lunghezza dell'area di avvicinamento (per imbarchi ortogonali valutata lungo la traiettoria del veicolo) deve corrispondere a un tempo di transito della seggiola di 5 s.

4.1.3.4 La distanza dal terreno all'interno dell'area di avvicinamento può essere al massimo pari a 3 m e in direzione di marcia deve essere ridotta a un valore in conformità a 4.1.1.10.

Questa altezza può essere ottenuta mediante conformazione appropriata del terreno e/o tramite la guida della fune portante-traente e/o la disposizione di una rete di protezione.

All'inizio dell'area di sbarco tramite una superficie inclinata si deve evitare che gli sciatori con i loro sci possano rimanere impigliati alle parti costruttive dell'area di sbarco. In caso di una brusca variazione dislivello (vedere 4.1.2.4) maggiore di 1 m all'inizio di questa superficie inclinata o in caso di una distanza dal terreno maggiore di 3 m, si deve installare una rete di protezione tenendo conto del profilo limite dei veicoli.

4.1.3.5 In caso di trasporto di sciatori, dopo l'area di sbarco si deve prevedere una rampa di uscita in modo che:

- gli sciatori possano avanzare senza una grande variazione di direzione;
- la rampa presenti un'inclinazione dal 15 % al 25 %;
- la rampa di uscita inclinata deve continuare finché gli sciatori hanno lasciato la sagoma limite dei veicoli (profilo limite e una distanza di sicurezza laterale e verso il basso di 0,5 m);
- nel caso di seggiole con collegamento permanente l'inizio della rampa di uscita deve trovarsi almeno a 1,5 s prima della variazione di direzione della seggiola.

4.1.3.6 Se in una seggiovia con veicoli a collegamento permanente un passeggero non riesce ad abbandonare il veicolo, l'impianto deve arrestarsi automaticamente. Il relativo dispositivo di sorveglianza deve essere collocato il più vicino possibile all'area di sbarco.

4.1.3.7 All'interno del tratto che un veicolo percorre ancora quando una persona trasportata non ha lasciato la seggiola, l'altezza dal terreno non può superare 2,5 m.

4.1.3.8 Per gli sciatori che non hanno lasciato tempestivamente i veicoli, si deve prevedere un'area di sbarco d'emergenza per evitare la necessità di una marcia indietro della seggiovia.

4.1.3.9 La posizione dell'area di sbarco delle seggiovie con veicoli con collegamento temporaneo all'interno della stazione deve essere scelta in modo che la velocità di marcia dei veicoli all'inizio del punto di sbarco corrisponda ai valori in conformità a 3.5.2.5, nella parte rimanente dell'area di sbarco la velocità dei veicoli può rimanere costante o essere ridotta.

4.1.4 Aree di imbarco e di sbarco nelle stazioni intermedie delle seggiovie

Per le aree di imbarco e di sbarco nelle stazioni intermedie delle seggiovie si applicano opportunamente i punti 4.1.2 e 4.1.3.

Le stazioni intermedie che sono utilizzate solo temporaneamente per il trasporto di persone, per il periodo in cui non sono utilizzate o non sono occupate dal personale, devono essere modificabili in modo da potere essere considerate come strutture di linea.

Per le seggiovie destinate al solo trasporto di viaggiatori con gli sci ai piedi, la velocità di sbarco può essere elevata sino a 2 m/s se esso avviene alla stazione intermedia con il veicolo che prosegue con traiettoria rettilinea.

4.1.5 Aree di imbarco e di sbarco delle sciovie

4.1.5.1 Nell'area delle stazioni si devono realizzare barriere che evitino pericoli alle persone causati da dispositivi di traino oscillanti e/o avvolti, movimenti del contrappeso o da altre parti mobili dell'impianto.

Nella progettazione delle stazioni si deve tenere conto dell'utilizzo senza pericoli dell'accesso e dell'area di imbarco, dell'area di sbarco e dell'uscita e di zone di sosta sufficientemente grandi.

Si devono prevedere itinerari di guida per indirizzare le persone verso l'area di imbarco e fuori dall'area di sbarco.

4.1.6 Aree di imbarco delle sciovie

4.1.6.1 Gli accessi e le aree di imbarco devono essere progettati e realizzati in modo da raggiungere la portata prevista e un'accelerazione il più possibile uniforme delle persone.

L'accesso degli sciatori all'area di imbarco deve essere regolato in maniera tale che essi si susseguano sulla pista nel numero corrispondente alla capacità di ciascun traino.

L'area d'imbarco deve avere un andamento approssimativamente orizzontale, di una lunghezza di circa 4 m. Nell'area d'imbarco le distanze richieste in conformità a 3.3.6.1 possono essere inferiori del 20 %. L'area d'imbarco deve essere progettata in modo da attuare con semplicità correzioni dell'altezza della neve.

4.1.6.2 Nelle sciovie a fune bassa si deve evitare tramite misure opportune un avvicinamento pericoloso alle pulegge, anche nel ramo di ritorno della fune (per esempio coperture in connessione con dispositivi di arresto automatico).

4.1.6.3 Se nelle sciovie con avvolgitore l'imbarco avviene sotto la fune traente, le ancore e/o i piattelli devono rimanere ad almeno 2,0 m sopra la superficie della neve.

In caso di imbarco laterale rispetto alla traiettoria del traino, sono ammessi scostamenti dalle disposizioni precedenti.

Nelle sciovie di tipo self-service (per esempio piattelli ed ancore ad asta lunga) questo valore è misurato dall'avvolgitore. La distanza tra i piattelli e/o l'ancora di questi impianti e la superficie della neve nell'area di imbarco deve essere compresa tra 0,6 m e 0,8 m.

In caso impianti tipo self-service gli utilizzatori devono avere una visibilità sufficiente dei dispositivi di traino in arrivo. Il servizio self-service deve essere segnalato, possibilmente mediante simboli normalizzati.

4.1.7 Area di sbarco delle sciovie

4.1.7.1 L'area di sbarco deve essere progettata in modo da potere essere abbandonata rapidamente e da consentire ai dispositivi di traino un avvolgimento e una stabilizzazione senza inconvenienti.

4.1.7.2 Nelle sciovie a fune alta e con avvolgitore, la fune traente nell'area di sbarco deve essere ad un'altezza tale per cui i piattelli o l'ancora avvolti rimangano almeno a 2,3 m sopra la superficie della neve.

Questa distanza si applica all'avvolgitore, quando gli utilizzatori non possono essere messi in pericolo dai piattelli, come per esempio a velocità di marcia fino a 2,0 m/s e con piattelli leggeri, e quando dopo lo sbarco non è possibile incrociare la fune di ritorno.

Nelle sciovie a pertica la distanza dal terreno della fune traente deve corrispondere almeno alla lunghezza del dispositivo di traino avvolto. Qualora dopo lo sbarco gli utilizzatori possano incrociare la fune di ritorno, in quel punto le aste devono rimanere ad almeno 2,3 m sopra la superficie della neve.

4.1.7.3 L'area di sbarco deve essere orizzontale o leggermente in discesa nella direzione di allontanamento:

- nelle sciovie con avvolgitori direttamente dopo un sostegno di linea;

- nelle sciovie a pertica telescopiche in modo che le persone trasportate lascino i dispositivi di traino immediatamente dopo che l'attacco ha passato l'ultimo sostegno di linea.

Nelle sciovie a pertica l'inclinazione della fune traente all'inizio del punto di sbarco deve essere minore del 25 %.

4.1.7.4 Nelle sciovie con avvolgitore, il tratto tra l'inizio dell'area di sbarco e la successiva rulliera o rullo guidafune deve essere lungo almeno come il percorso compiuto dalla fune traente alla massima velocità di progetto in 16 s. Per le funicelle di traino fino a 2,5 m di lunghezza è sufficiente il percorso compiuto in 11 s, per le aste quello compiuto in 6 s.

4.1.7.5 Una riduzione del tratto menzionato in 4.1.7.4 è ammessa quando accorgimenti opportuni garantiscono la deviazione in sicurezza dei dispositivi di traino (per esempio scivolo fino al completo avvolgimento del piattello o dell'ancora).

4.1.7.6 Dopo l'area di sbarco si devono predisporre dispositivi di sorveglianza che arrestino automaticamente la sciovia quando:

- una persona trasportata non si è staccata dal dispositivo di traino;
- il dispositivo di traino non è avvolto e ne consegue un pericolo.

Dopo l'area di sbarco il tracciato deve essere mantenuto libero da ostacoli atipici per una lunghezza corrispondente allo spazio di arresto dopo l'intervento del dispositivo di sorveglianza.

4.1.7.7 Nelle sciovie a pertica telescopiche è ammesso uno sbarco in corrispondenza della puleggia qualora l'esecuzione della stazione di arrivo lo consenta.

Lo spazio di arresto nelle condizioni di scarico più sfavorevoli può corrispondere al massimo alla distanza percorsa dalla fune traente in 3,0 s alla massima velocità di marcia prevista. Inoltre l'inclinazione verso valle del punto di sbarco per una lunghezza di almeno 8 m non deve essere maggiore del 20 %.

Questa inclinazione su una lunghezza di almeno 15 m può ammontare fino al 40 %, se nell'area di sbarco è previsto un dispositivo di disaccoppiamento dei dispositivi di traino.

4.1.7.8 Nelle sciovie a fune bassa, dopo l'area di sbarco deve essere disposto un dispositivo di sorveglianza in modo da evitare un avvicinamento pericoloso ai dispositivi della stazione, qualora tale avvicinamento pericoloso non sia evitato tramite misure costruttive.

Nell'area di questo dispositivo di sorveglianza e all'interno dello spazio di arresto adiacente si deve garantire il contatto con il terreno dello sciatore.

In considerazione della particolare situazione pericolosa, si deve prevedere un dispositivo di sorveglianza duplice in due esecuzioni indipendenti l'una dall'altra.

4.1.7.9 Nelle stazioni di arrivo delle sciovie gemelle deve essere particolarmente curata la sistemazione dei piazzali, mediante predisposizione di opportune protezioni, in modo che risulti impossibile per gli sciatori dei due impianti paralleli interferire tra di loro; le piste di uscita devono essere ambedue orientate verso l'esterno del complesso costituito dalle due sciovie.

4.1.8 Stazioni intermedie delle sciovie

Per l'area di imbarco o l'area di sbarco in una stazione intermedia si devono rispettare per analogia le disposizioni in conformità a 4.1.5 fino a 4.1.7.

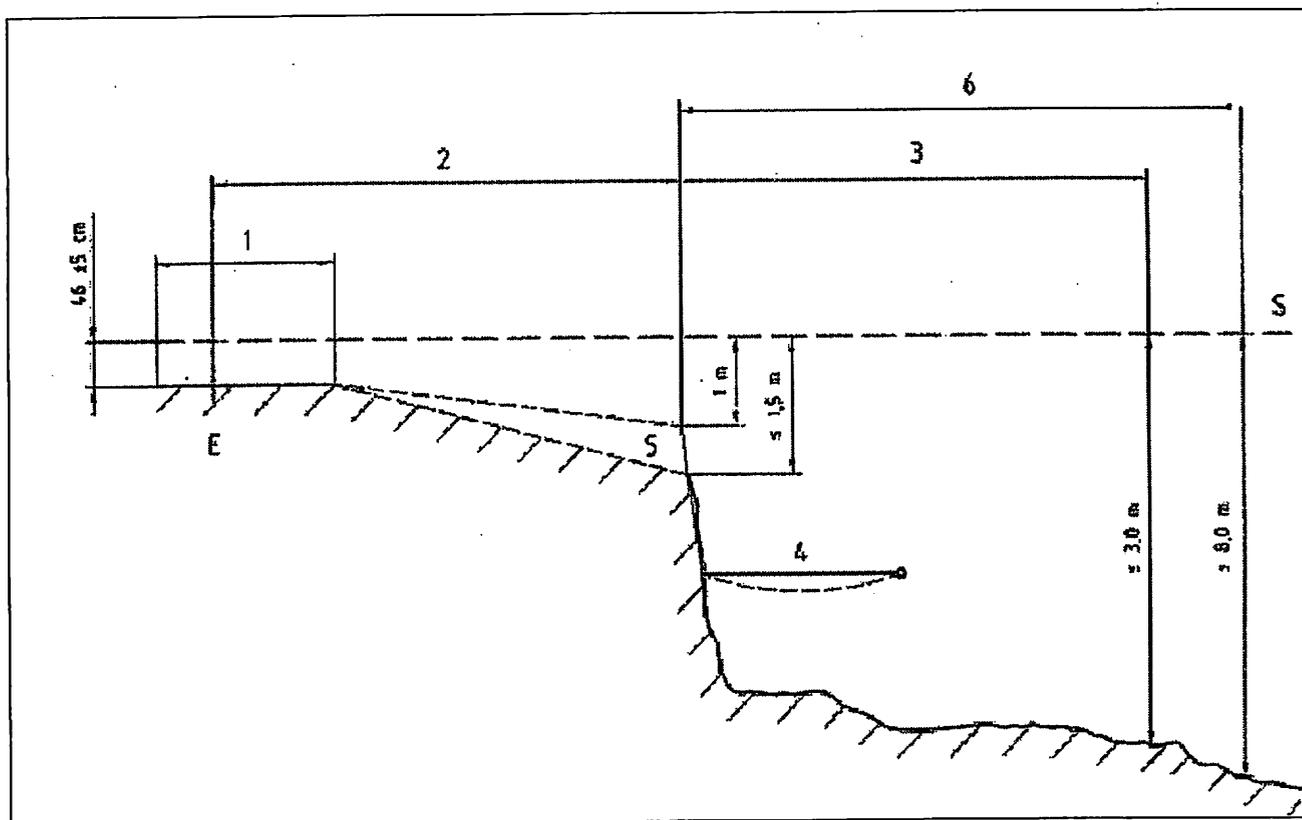
4.1.9 Aree di imbarco e sbarco delle cabinovie

4.1.9.1 Le aree di imbarco e di sbarco di cabinovie ad ammortamento temporaneo devono essere separate tra loro, posizionate nel tratto ove la velocità dei veicoli in stazione è costante e devono essere tali da garantire a ciascun viaggiatore un tempo minimo per l'entrata e l'uscita dai veicoli pari a 1 - 1,5 s, a seconda delle caratteristiche del veicolo e delle modalità di accesso; è comunque da considerare area di imbarco o di sbarco tutto il tratto ove le cabine transitano con le porte completamente aperte.

Un veicolo arrestato per intervento del dispositivo di controllo porte dovrà fermarsi ed essere completamente contenuto entro un tratto prolungato della area di imbarco, normalmente inaccessibile ed opportunamente protetto.

Deve inoltre essere prevista un'idonea protezione (ad esempio una sagoma di controllo geometrico) che arresti l'impianto entro il tratto prolungato della area di imbarco di cui al capoverso precedente, nell'ipotesi di sporgenze anomale dalla porta del veicolo.

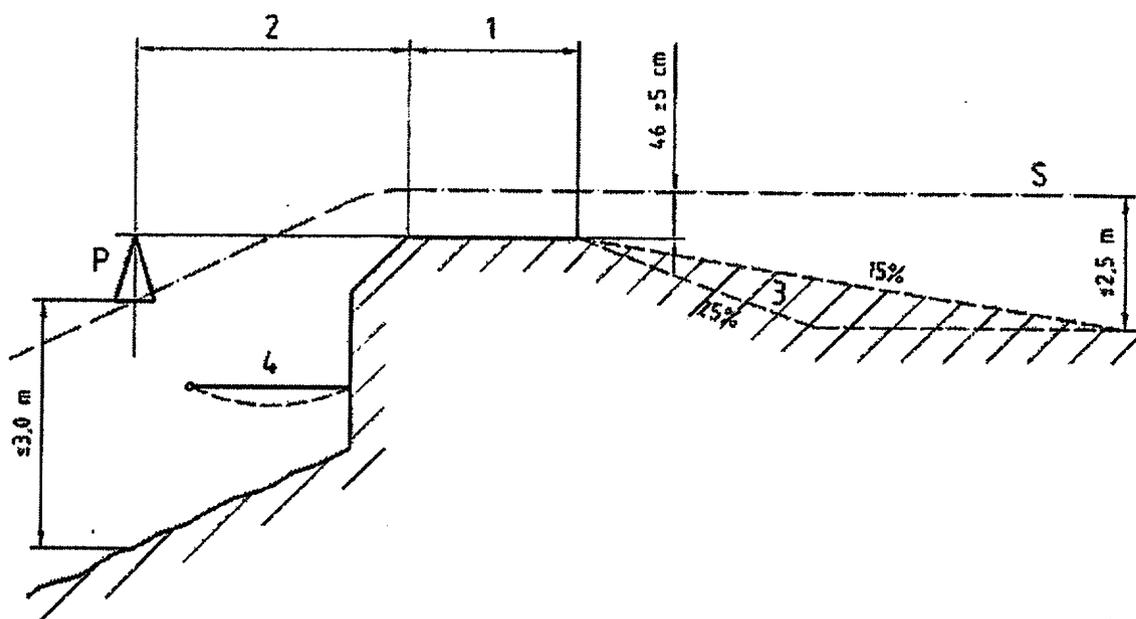
4.1.9.2 La banchina di imbarco e di sbarco di cabinovie ad ammortamento permanente deve essere posizionata nel tratto compreso fra l'asse del rullo o della rulliera di guida all'imbocco nella puleggia, motrice o di rinvio, e l'asse del primo rullo della rulliera di avanzamento e avere una lunghezza "l", in metri, non inferiore a $7 v$, ove v , in m/s, è la velocità massima ammessa per l'impianto.



Legenda:

- 1 Area orizzontale di imbarco
- 2 Zona di stabilizzazione
- 3 Zona di sicurezza
- 4 Rete di protezione in conformità al punto 4.1.2.4
- 5 Zona delle altezze dal suolo ammissibili
- 6 Zona di frenatura
- E Punto di imbarco
- S Traiettoria del piano di seduta della seggiola

Allegato B
Schema esplicativo del punto 4.1.3



Legenda:

- 1 Area orizzontale di sbarco
- 2 Zona di avvicinamento
- 3 Zona delle inclinazioni ammissibili
- 4 Rete di protezione in conformità al punto 4.1.3.4
- P Piramide verticale convenzionale secondo 3.2.2.1
- S traiettoria del piano di seduta della seggiola

4.2 Immagazzinamento dei veicoli

- 4.2.1** Le stazioni devono, complessivamente, consentire l'immagazzinamento in appositi locali di tutti i veicoli in dotazione all'impianto. ~~Per gli impianti dotati di veicoli aperti,~~ Se il dispositivo di collegamento del veicolo alla fune possiede i requisiti di cui all'articolo 4.2.5 per essere mantenuto in linea al termine del servizio giornaliero, le stazioni possono non prevedere l'immagazzinamento in appositi locali annessi all' impianto; pur tuttavia detto immagazzinamento deve poter avvenire in sito diverso, purché al riparo dalle intemperie.
- 4.2.2** La stazione ove, eventualmente, non è ubicato il magazzino, deve essere dotata di dispositivi per la rapida rimozione di un veicolo che debba essere tolto occasionalmente dal servizio
- 4.2.3** Gli impianti aventi il magazzino collegato alle stazioni devono essere dotati di appositi dispositivi contatori, installati nelle stazioni ed opportunamente interconnessi fra loro, i quali devono ad ogni istante segnalare al personale della stazione motrice il numero dei veicoli che insistono su ciascun ramo dell'impianto. Qualora la differenza fra i due valori numerici superi un limite prestabilito in progetto caso per caso, tali dispositivi devono inibire automaticamente il consenso alla partenza di altri veicoli verso il ramo caricato in eccesso, ripristinando tale consenso quando l'equilibrio numerico dei veicoli sui due rami si è ristabilito entro il limite predetto, ovvero arrestare l'impianto affinché il riequilibrio sia effettuato manualmente.
- 4.2.4** Gli eventuali apparecchi di sollevamento previsti nel magazzino per il ricovero dei veicoli devono soddisfare la normativa specifica in vigore.
- 4.2.5** E' consentito lasciare i veicoli in linea al termine del servizio giornaliero a condizione che le morse siano concepite in modo che risulti assicurato il corretto funzionamento dei meccanismi, degli organi di serraggio, in particolare per quanto riguarda i sistemi elastici, degli snodi ed in generale di tutti gli accoppiamenti in moto relativo fra loro e che lo sforzo di serraggio non possa comunque risultare ridotto per l'insorgere di anormali aumenti delle resistenze di attrito o per qualunque altra causa esterna, quali formazione di ghiaccio o accumulo di umidità.

4.3 Requisiti ulteriori

- 4.3.1 Le parti meccaniche delle stazioni sono efficacemente protette dalle intemperie, qualora ciò sia necessario a garantire il corretto funzionamento dei meccanismi.
- 4.3.2 Le stazioni di norma sono dotate:
- a) di locali per la sosta dei viaggiatori in relazione alle prevedibili esigenze del traffico, nonché di servizi igienici, tenendo conto degli esercizi pubblici di ristoro esistenti nelle immediate vicinanze delle stazioni;
 - b) di locali chiusi da adibire a magazzino e per la manutenzione ordinaria, almeno in prossimità di una stazione;
 - c) di un locale per il ricovero del personale;
 - d) di un sistema di illuminazione normale e di emergenza.
- 4.3.3 Nelle stazioni i comandi di arresto della marcia dell'impianto sono ubicati in maniera da poter essere manovrati prontamente dal personale.
- 4.3.4 Le stazioni, ove ricorra il caso, devono essere provviste di passerelle regolamentari di ispezione per consentire l'effettuazione delle operazioni di controllo e manutenzione da parte del personale.
- 4.3.5 Negli impianti gemelli, tutte le apparecchiature relative a ciascun impianto (di comando, di manovra, di sicurezza e di telecomunicazione) devono essere distinte e indipendenti l'una dall'altra.