

N. di riferimento/dossier: BAV-412.00-89/3

**Versione 1.9 / maggio 2023**

## **Funicolari**

### **Lista di controllo dell'UFT relativa ai requisiti LDis**

#### **Infrastruttura – Interfaccia – Veicolo**

I seguenti criteri di valutazione valgono, di principio, quali requisiti per impianti di trasporto a fune nuovi.

Per quelli esistenti spesso l'attuazione ai sensi dell'articolo 11 capoverso 1 LDis (principio di proporzionalità) di singoli o più punti della lista di controllo non è possibile. In tali casi secondo l'articolo 12 capoverso 3 LDis l'impresa di trasporto a fune deve stabilire una soluzione alternativa adeguata sia per i passeggeri interessati sia per l'impresa stessa.

La lista di controllo intende fornire un ausilio ai collaboratori UFT addetti, dando una panoramica il più possibile completa delle vigenti prescrizioni giuridiche e normative, tuttavia senza pretese di esaustività. Per i dettagli occorre consultare le singole basi di valutazione (ordinanze, norme, spiegazioni). Nella lista di controllo le tematiche sono ordinate secondo l'usuale impiego di un impianto a fune (Requisiti dintorni stazione → Requisiti stazione → Requisiti interfaccia piattaforma/veicolo → Requisiti veicolo).

I requisiti indicati nella lista di controllo come «buona pratica» non sono precisati nelle succitate basi, ma sono quelli che soddisfano meglio l'obiettivo di protezione sovraordinato. Altre varianti di attuazione sono sì possibili, ma presuppongono un esame più approfondito.

Le prescrizioni ORTDis prevalgono su eventuali prescrizioni derivanti dalle norme in materia di impianti a fune (ad es. S 2.4.3, S 8.3).

I requisiti di cui alla norma SIA 500 sono da considerarsi come «da attuare con preferenza», ovvero in caso di più requisiti con lo stesso obiettivo è riportato quello il cui adempimento soddisfa meglio l'obiettivo della SIA 500.

Per i bandi delle imprese di trasporto a fune volti all'acquisto di nuovi veicoli i requisiti di cui alla lista di controllo relativi ai veicoli devono essere inseriti nel capitolato d'onori del bando.



<b>Valutazione</b>	<b>Numero</b>	<b>Criteri di valutazione</b>	<b>Basi di valutazione</b>	
<b>Di regola al di fuori del perimetro di progetto PAP</b>	S 1	<b>Servizi accessori come ristoranti, negozi , ecc.</b> Non rientrano nella presente lista di controllo	<i>SIA 500, categoria I, allegato A</i>	
	S 1.1	<b>Posti di parcheggio per disabili motori (PDM)</b>	<i>Art. 3 cpv. 1 ORTDis In deroga alla SIA 500</i>	
	S 1.1.1	Numero in funzione dei parcheggi totali	Parcheggi totali	Numero PDM
	S 1.1.1.1		fino a 50	1
	S 1.1.1.2		51 - 150	2
	S 1.1.1.3		151 - 350	3
	S 1.1.1.4		351 - 750	4
	S 1.1.1.5		≥ 751	5
	S 1.1.2	Posti di parcheggio nei pressi dell'accesso principale		<i>Art. 3 cpv. 2 ORTDis</i>
	S 1.1.3	Larghezza posto di parcheggio ≥ 3,50 m		<i>SIA 500, n. 7.10.3</i>
	S 1.1.4	per 2 posti di parcheggio contigui la superficie di discesa può sovrapporsi		<i>Buona pratica</i>
	S 1.1.5	La larghezza della superficie di discesa ≥ 1,40 m va contrassegnata come tale		<i>SIA 500, n. 7.10.3</i>
	S 1.1.6	Pendenza ≤ 2 %		<i>SIA 500, n. 7.10.3</i>
	S 1.2	<b>Area di sosta breve per le auto</b> Salita e discesa di disabili L'auto viene in seguito parcheggiata su un posto di parcheggio comune		<i>Art. 16 cpv. 1 ORTDis</i>
	S 1.2.1	Larghezza della superficie di discesa ≥ 1,40 m		<i>SIA 500, n. 7.10.3</i>
	S 1.2.2	Pendenza ≤ 2 %		<i>SIA 500, n. 7.10.3</i>
	S 2	<b>Zona passeggeri degli impianti a fune</b> Norma SIA 500:2009 (SN 521 500) «Costruzioni senza ostacoli» Categoria I: Costruzioni accessibili al pubblico		<i>Art. 2 cpv. 1 ORTDis SIA 500, categoria I, allegato A</i>
	S 2.1	<b>Corridoi, percorsi e superfici di manovra</b>		
	S 2.1.1	Larghezza libera ≥ 1,25 m		<i>SN EN 12929-1:2015, n. 11.1.6</i>
	S 2.1.2	Larghezza dei passaggi ≥ 0,9 m		<i>SN EN 12929-1:2015, n. 11.1.6</i>
S 2.1.3	Altezza libera ≥ 2,5 m		<i>SN EN 12929-1:2015, n. 11.1.5</i>	

	S 2.2	<b>Pareti e porte trasparenti</b>	<i>SIA 500, n. 3.4.7</i>
	S 2.2.1	Demarcazione non trasparente a un'altezza tra 1,40 m e 1,60 m	
	S 2.2.2	50 % della superficie demarcato	
	S 2.2.3	Distanza tra le singole demarcazioni max. 0,10 m	
	S 2.3	<b>Rivestimenti del pavimento</b>	
	S 2.3.1	Utilizzabili in sicurezza in tutte le condizioni meteorologiche	<i>SN EN 12929-1:2015, n. 11.1.3</i>
	S 2.3.2	Griglie con ampiezza delle maglie in metallo o plastica di max. 10 mm x max. 20 mm	<i>Art. 16 cpv. 3 ORTDis</i>
	S 2.3.3	Tappetini a nido d'ape in gomma: diametro fori max. 18 mm	<i>Buona pratica</i>
	S 2.3.4	Se per il pericolo di formazione di ghiaccio si opta per una maggior ampiezza delle maglie o dei fori, al bordo delle griglie o dei tappetini deve essere realizzata una «corsia per cani» di larghezza $\geq 300$ mm, che adempia i requisiti ORTDis (ad es. anche la cosiddetta lamiera bugnata o gofrata).	<i>Buona pratica</i>
	S 2.4	<b>Pendenze del pavimento</b>	
	S 2.4.1	$\leq 2$ % non è considerata rampa	<i>SIA 500, n. 3.2.4</i>
	S 2.4.2	<b>Vie di transito destinate ai pedoni</b>	
	S 2.4.2.1	Con pendenza della rampa $> 10$ % si devono predisporre scale	<i>SN EN 12929-1:2015, n. 11.1.3</i>
	S 2.4.3	<b>Vie di transito per sedie a rotelle</b>	<i>Art. 16 cpv. 2 ORTDis</i>
	S 2.4.3.1	Pendenza rampe scoperte max. 10 %	<i>Art. 16 cpv. 2 ORTDis</i>
	S 2.4.3.2	Pendenza rampe riscaldate o coperte max. 12 %	<i>Art. 16 cpv. 2 ORTDis</i>
	S 2.4.3.3	Per le rampe con cambio di orientamento la pendenza massima ammessa non deve essere superata sull'intera larghezza	<i>SIA 500, n. 3.5.1.3</i>
	S 2.4.3.4	Pianerottoli 1,40 m x 1,40 m orizzontale, pendenza scarico max. 2 %	<i>SIA 500, n. 3.5.3.1</i>
	S 2.5	<b>Gradini / Scale</b>	<i>SIA 500, n. 3.6</i>
	S 2.5.1	Profondità pedata $\geq 280$ mm (proiezione pianta dei bordi anteriori)	<i>SIA 500, n. 3.6.2</i>
	S 2.5.2	Sormonto $\leq 30$ mm, limitare inclinando l'alzata (= superficie frontale dei gradini della scala)	<i>SIA 500, n. 3.6.2</i>
	S 2.5.3	Alzata $\leq 175$ mm (altezza del gradino)	<i>SIA 500, n. 3.6.2</i>

	S 2.5.4	Con lunghezza delle scale $\geq 16$ gradini, è necessario un pianerottolo intermedio	SIA 500, n. 3.6.1
	S 2.5.5	Demarcazione delle scale	SIA 500, n. 3.6
	S 2.5.6	Varianti	Cfr. allegato alla presente lista di controllo, n. A1
	S 2.6	<b>Barriere per la sicurezza delle persone (in generale)</b>	
	S 2.6.1	Se altezza di caduta $> 1,00$ m o pendenza del terreno circostante $\geq 60$ %	SN EN 12929-1:2015, n. 11.1.7
	S 2.6.2	Traversa superiore (bordo superiore) $\geq 1,10$ m. La ringhiera non deve presentare aperture o deve essere realizzata in modo che non possa passarvi una pallina di diametro di 0,12 m.	SN EN 13107:2015, n. 11.4.2.1
	S 2.6.3	<b>Barriere per la sicurezza delle persone (con disabilità)</b>	
	S 2.6.4	Zoccolo $\geq 30$ mm o traversa $\leq 0,30$ m (percepibili al tatto per gli ipovedenti e chiusura per gli utenti in sedia a rotelle)	SIA 500, n. 3.4.5
	S 2.6.5	Per rampe con altezza di caduta $> 0,40$ m è necessaria una barriera secondo S 2.6.2 e S 2.6.4. Con altezze di caduta fino a 1,0 m e larghezza della rampa $\geq 1,80$ m sono sufficienti bordi rialzati di altezza min. 0,10 m.	SIA 500, n. 3.5.4
	S 2.7	<b>Corrimano</b>	SIA 500, n. 3.6.4
	S 2.7.1	Sezione circolare, valore di riferimento diametro esterno 40 mm	SIA 500, n. 3.6.4.2
	S 2.7.2	Su entrambi i lati o al centro della scala	SIA 500, n. 3.6.4.3
	S 2.7.3	Rampe, pendenza $\geq 5$ % su entrambi i lati	SN EN 13107:2015, n. 11.4.2.2
	S 2.7.4	0,85 m – 0,90 m dal pavimento o dal bordo anteriore del gradino	SIA 500, n. 3.6.4.1
	S 2.7.5	Superare la lunghezza delle scale sopra e sotto di $\geq 0,30$ m (misurato orizzontalmente)	SIA 500, n. 3.6.4.1
	S 3	<b>Ascensori / piattaforme elevatrici / montascale</b>	SIA 500, n. 3.7
	S 3.0.1	Altezza dei dispositivi di comando 0,80 m – 1,10 m dal suolo	SIA 500, n. 6.1.1
	S 3.0.2	Dalla parte da cui si accede, su entrambi i lati deve essere disponibile uno spazio libero di min. 0,70 m	SIA 500, n. 6.1.2 Cfr. schizzo all'allegato A2
	S 3.0.3	Piano di evacuazione per utenti in sedia a rotelle, se tali elementi non possono essere utilizzati	Buona pratica
	S 3.1	<b>Ascensori</b>	SIA 500, n. 3.7
		Rimando alla norma SN EN 81-70	SIA 500, n. 3.7.1

	S 3.1.1	Dimensione della cabina	SIA 500, n. 3.7.3
	S 3.1.1.1	Larghezza della cabina: 1,10 m	SIA 500, n. 3.7.3
	S 3.1.1.2	Profondità della cabina: 2,00 m	SIA 500, n. 3.7.3
	S 3.1.2	Superficie davanti alla porta della cabina 1,40 m x 1,40 m	SIA 500, n. 3.7.2
	S 3.1.3	Distanza laterale tra la porta della cabina e la scala min. 0,60 m	SIA 500, n. 3.7.2
	S 3.1.4	Le porte delle cabine poste su due lati adiacenti sono ammesse solo se le dimensioni della cabina sono almeno 2,00 m x 1,40 m. La larghezza utile delle porte deve essere di 1'100 mm. La porta del lato lungo della cabina deve essere posizionata il più vicino possibile al lato frontale della cabina opposto alla porta dell'altro lato corto della cabina.	Buona pratica
	S 3.2	<b>Piattaforme elevatrici / montascale</b> (ammessi solo come soluzione alternativa, poiché l'uso autonomo non è possibile, è sempre necessaria l'assistenza del personale)	SIA 500, n. 3.8, allegato C, tab.8
	S 3.2.1	Superficie di manovra per avvicinarsi e allontanarsi: 1,40 m x 1,40 m	SIA 500, n. 3.8.2
	S 3.2.2	Se avvicinamento e allontanamento possono avvenire in linea retta è sufficiente una larghezza pari a quella della piattaforma	SIA 500, n. 3.8.2
	S 3.3	<b>Piattaforma elevatrice</b> (ammessa solo come soluzione alternativa, poiché l'uso autonomo non è possibile, è sempre necessaria l'assistenza del personale)	
	S 3.3.1	Piattaforma lunga min. 1,40 m e larga min. 1,10 m	SIA 500, n. 3.8.4
	S 3.3.2	Portata 400 kg/m <sup>2</sup>	SIA 500, n. 3.8.4
	S 3.4	<b>Montascale</b> (ammesso solo come soluzione alternativa, poiché l'uso autonomo non è possibile, è sempre necessaria l'assistenza del personale)	
	S 3.4.1	Piattaforma lunga min. 1,20 m e larga min. 0,80 m	SIA 500, n. 3.8.5
	S 3.4.2	Portata min. 300 kg	SIA 500, n. 3.8.5
	S 4	<b>Servizi igienici adatti alle sedie a rotelle</b>	
	S 4.1	Se sono previsti servizi igienici, almeno uno deve essere accessibile in sedia a rotelle	Art. 7 cpv. 2 OTDis
	S 4.2	Unisex o parte dei servizi riservati alle donne	SIA 500, n. 7.2.3.1, allegato E
	S 5	<b>Bordo del marciapiede</b>	
	S 5.1	In caso di esercizio automatizzato: porte scorrevoli a parete piena	SN EN 12929-1:2015, n. 15.6
	S 5.1.1	Visibilità porte dall'esterno: requisiti generali	SN EN 16584-1:2017, allegato B
	S 5.1.2	Larghezza strisce $\geq$ 100 mm	

	S 5.1.3	Consentita l'apposizione anche sulle ante delle porte	<i>Buona pratica: in deroga alla SN EN 16584-1 n. B5, analogamente ad autobus e tram. Cfr. anche commento FHNW alla SN EN 16584<sup>1</sup></i>
	S 6	<b>Acquisto biglietti / controllo dell'accesso</b>	
	S 6.1	<b>Sportello</b>	<i>SIA 500, n. 7.4</i>
	S 6.1.1	Ripiano dello sportello max. 0,90 m dal suolo	
	S 6.1.2	Superficie di manovra davanti allo sportello: 1,40 x 1,70 m	
	S 6.1.3	Impianto acustico induttivo ad almeno uno sportello se gli sportelli sono provvisti di interfonni. In alternativa: il personale lascia lo sportello e si reca dalla persona audioleso	<i>Art. 5 cpv. 7 ORTDis (tutto l'art. 5 ORTDis è riferito escl. ai sistemi di chiamata d'emergenza, pertanto è consentita una soluzione alternativa)</i>
	S 6.2	<b>Distributori di biglietti e obliterate</b>	
	S 6.2.1	Altezza dal suolo dei dispositivi di comando max. 130 cm	<i>Art. 8 ORTDis</i>
	S 6.2.2	Le fessure per le banconote e le monete possono essere più in alto, qualora al di sotto di 130 cm sia disponibile un'alternativa per il pagamento senza contanti	
	S 6.2.3	Altezza della fessura di obliterate max. 110 cm	
	S 6.3	<b>Controllo dell'accesso / contingentamento utenti</b> (limitazione del numero di persone)	
	S 6.3.1	Larghezza di passaggio sedie a rotelle 900 mm	<i>SN EN 12929-1:2015, n. 11.1.6</i>
	S 6.3.2	Contingentamento non previsto, poiché la superficie consente la limitazione	
	S 6.3.3	Descrizione delle modalità di contingentamento	<i>Buona pratica</i>
	S 6.3.4	Effettuato dal personale di servizio	
	S 6.4	<b>Avviso da parte di utenti in sedia a rotelle / con deambulatore</b> , se necessario per esigenze di servizio	<i>Buona pratica</i>
	S 6.4.1	Sul posto, ad es. mediante interfono	
	S 6.4.2	Altezza dal suolo dei dispositivi di comando 800 mm – 1100 mm	

<sup>1</sup> [www.bav.admin.ch/mobile](http://www.bav.admin.ch/mobile) → Informazioni per imprese dei TP e specialisti → Studi sullo sviluppo della normativa → Studi sulla tematica «accessibilità delle costruzioni e dei veicoli»

	<b>S 7</b>	<b>Informazioni alla clientela</b>	
		Per informazioni alla clientela si intendono indicazioni di rilevanza per il viaggio; pubblicità e previsioni del tempo sono pertanto escluse.	
		Non vi sono requisiti per i contenuti	
		In caso di esercizio non scortato in funicolari e funivie a va e vieni è obbligatorio fornire informazioni alla clientela secondo l'art. 5 ORTDis → SN EN 16584-2:2017	<i>Art. 19 cpv. 2 ORTDis</i>
		L'art. 5 ORTDis → SN EN 16584-2:2017 si applica altresì in situazioni diverse dall'esercizio non scortato in funicolari e funivie a va e vieni laddove l'informazione alla clientela è offerta, seppur non obbligatoria	<i>Art. 5 ORTDis → SN EN 16584-2:2017</i>
	<b>S 7.1</b>	<b>Informazioni statiche</b>	
	S 7.1.1	Orario: dimensioni caratteri $\geq 4$ mm; prima riga in alto $\leq 160$ cm dal suolo	<i>Art. 5 cpv. 5 ORTDis</i>
	S 7.1.2	Altre informazioni scritte Base di calcolo: 25 mm per ogni metro di distanza di lettura, cfr. commento FHNW alla SN EN 16584 <sup>2</sup> , tabella 7 (i controlli non sono di competenza della Sezione Tecnica degli impianti a fune dell'UFT; in caso di dubbi consultare il servizio dell'UFT competente per l'accessibilità senza barriere).	<i>Art. 5 cpv. 4 ORTDis</i>
	S 7.1.3	Pittogrammi $\geq 60$ mm	<i>Art. 5 cpv. 4 ORTDis</i>
	<b>S 7.2</b>	<b>Informazioni dinamiche, schermi</b>	<i>Art. 5 cpv. 6 ORTDis</i>
	S 7.2.1	Le dimensioni dei caratteri dipendono dalla tecnologia degli schermi secondo la SN EN 16584-2 (diversi adattamenti alla luminanza), cfr. commento FHNW alla SN EN 16584 <sup>1</sup> , tabelle 2-6 (i controlli non sono di competenza della Sezione Tecnica degli impianti a fune dell'UFT; in caso di dubbi consultare il servizio dell'UFT competente per l'accessibilità senza barriere).	
	S 7.2.2	Prima riga in alto $\leq 160$ cm dal suolo	<i>Art. 5 cpv. 6 ORTDis</i>
	S 7.2.3	Possibilità di informazioni acustiche su richiesta alle stazioni con in media $> 800$ utenti giornalieri, in assenza di annunci via altoparlante (sugli impianti a fune questa è la norma)	<i>Art. 5 cpv. 1 e 2 ORTDis</i> <i>Commento UFT ORTDis</i>
	<b>S 7.3</b>	<b>Dispositivi di guida</b>	

---

<sup>2</sup> Cfr. nota 1

S 7.3.1	Ad es. punto di imbarco e di sbarco, sagome limite dei veicoli in entrata e in uscita: nell'attuare la pertinente norma SN EN occorre tener conto dei rischi d'esercizio ai quali i disabili sono particolarmente esposti durante la loro sosta nelle infrastrutture e nei veicoli.	<i>SN EN 12929-1:2015, n. 11.1.2 2 in combinazione con art. 6 cpv. 1 OTDis</i>
S 7.3.2	Alle stazioni con almeno 2 impianti a fune indipendenti (con differenti destinazioni) a partire dallo stesso accesso (punto di partenza) occorre prevedere un sistema di guida tattile conformemente alla SN 640 85. Tipiche stazioni intermedie di impianti a più sezioni non ne sono interessate.	<i>Art. 6 cpv. 2 ORTDis Buona pratica</i>
S 8	<b>Interfaccia marciapiede - veicolo</b>	
S 8.1	<b>Divario orizzontale ≤ 35 mm; solo in caso di esercizio automatizzato</b>	<i>SN EN 12929-1:2015, n. 15.6</i>
	Necessarie porte scorrevoli a parete piena	<i>SN EN 12929-1:2015, n. 15.6</i>
S 8.2	<b>Divario orizzontale: ≤ 75 mm; per altri tipi di esercizio</b>	
	Divario misurato dal bordo del marciapiede al bordo dell'ingresso o al bordo della pedana estraibile	<i>Art. 18 cpv. 1 lett. b ORTDis</i>
S 8.3	<b>Dislivello: ≤ 50 mm</b>	
S 8.3.1	Pendenze del pavimento veicolo – marciapiede parallele	
	<b>Pendenze del pavimento dallo stesso lato ma non parallele</b>	
S 8.3.2	Dislivello: da 0 a ≤ 50 mm. La differenza di inclinazione tra il livello del marciapiede e quello del bordo dell'ingresso al veicolo è di massimo 3,6° su una larghezza di 800 mm. Né il livello del marciapiede né quello dell'ingresso al veicolo possono superare un'inclinazione del 18% (altrimenti la stazione non è più utilizzabile per le sedie a rotelle, vedi S 8.5.5).	<i>Buona pratica Cfr. schizzo all'allegato A3 della presente lista di controllo</i>
	<b>Le pendenze del pavimento si intersecano nella vista frontale</b>	
S 8.3.3	Somma assoluta dei dislivelli ≤   50   mm su una larghezza di 800 mm rispetto all'asse della porta. La differenza di inclinazione tra il livello del marciapiede e quello del bordo dell'ingresso al veicolo è di massimo 3,6° su una larghezza di 800 mm. Né il livello del marciapiede né quello dell'ingresso al veicolo possono superare un'inclinazione del 18% (altrimenti la stazione non è più utilizzabile per le sedie a rotelle, vedi S 8.5.5).	
S 8.4	<b>Se dislivello &gt; 50 mm secondo S 8.3.1 - 8.3.3</b>	



	S 8.4.1	Rampa vincolata al veicolo oppure mobile o amovibile in metallo, pendenza max. 18 %, necessaria l'assistenza da parte del personale	Art. 18 cpv. 2 ORTDis
	S 8.5	<b>Pendenze longitudinali dei marciapiedi ovvero del pavimento del veicolo nelle stazioni</b>	
	S 8.5.1	La pendenza longitudinale maggiore tra quelle del marciapiede e del pavimento del veicolo in stazione determina l'accessibilità e l'eventuale necessità di assistenza da parte del personale di servizio.	Buona pratica
	S 8.5.2	≤ 6 % accessibilità autonoma (in situazioni secondo S 8.3)	
	S 8.5.3	Da > 6 % a ≤ 12 % un addetto ausiliario (in situazioni secondo S 8.3 e S 8.4)	
	S 8.5.4	Da > 12 % a ≤ 18 % due addetti ausiliari (in situazioni secondo S 8.3 e S 8.4)	
	S 8.5.5	> 18 % accessibilità impossibile. Necessità di misure sostitutive esterne.	
	S 9	<b>Cassa del veicolo</b>	
	S 9.1	Annuncio chiusura porte ottico e acustico in caso di corse non scortate	Art. 17 cpv. 2 ORTDis
	S 9.2	Demarcazione per visibilità porte dall'esterno, in assenza di porte sui marciapiedi	SN EN 16584-1:2017, allegato B
	S 9.2.1	Larghezza strisce ≥ 100 mm	Buona pratica: in deroga alla SN EN 16584-1 n. B5, analogamente ad autobus e tram. Cfr. anche commento FHNW alla SN EN 16584 <sup>3</sup>
	S 9.2.2	Consentita l'apposizione anche sulle ante delle porte	
	S 9.2.3	Corrimano su entrambi i lati delle porte d'ingresso all'interno del veicolo, altezza tra 700 mm e 1200 mm sopra la soglia della porta	STI PRM n. 4.2.2.9 (4) e (5)
	S 9.3	<b>Collegamenti tra scompartimenti</b>	
	S 9.3.1	Gradini con sostegni	SN EN 13796-1:2017, n. 12.1.3
	S 9.3.2	Profondità gradino: ≥ 280 mm	
	S 9.3.3	Altezza gradino: ≤ 200 mm; fino a 230 mm se consente l'eliminazione di un gradino	Buona pratica
	S 9.3.4	Sormonto del gradino: ≤ 10 mm	
	S 9.3.5	Visibilità: striscia di contrasto 45 mm – 55 mm lato pedata e frontale	Buona pratica, derivata dalla SN EN 16584-3:2017, n. 5.4, 1ii

<sup>3</sup> Cfr. nota 1

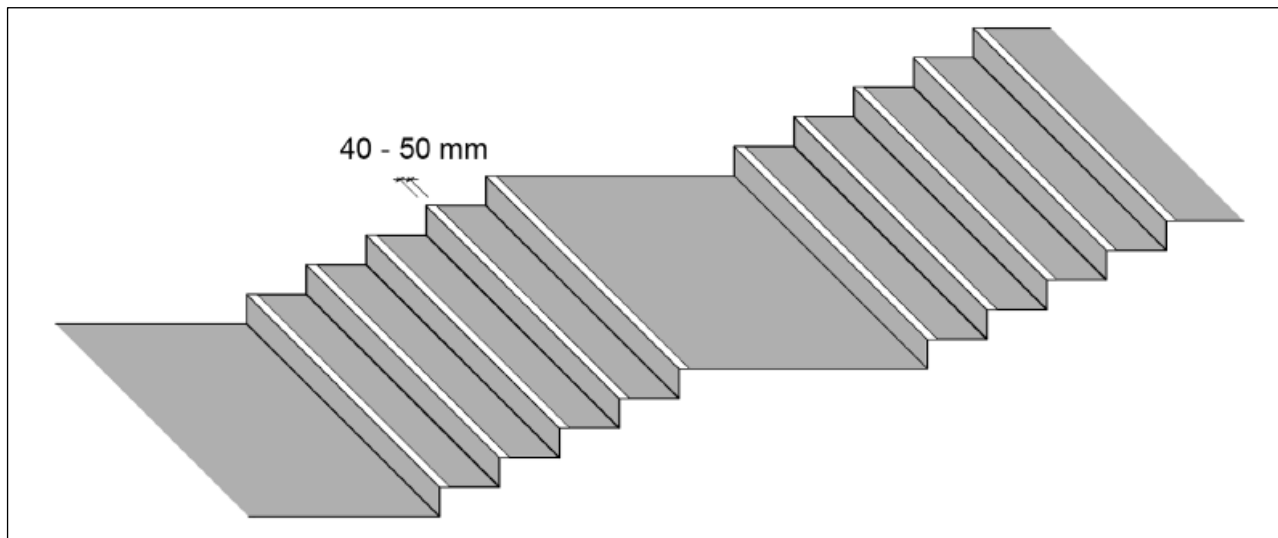
	S 9.3.6	Per collegamenti tra gli scompartimenti devono essere previsti sostegni ben visibili mediante contrasto (i controlli del contrasto non sono di competenza della Sezione Tecnica degli impianti a fune dell'UFT; in caso di dubbi consultare il servizio dell'UFT competente per l'accessibilità senza barriere).	<i>STI PRM, n. 4.2.2.8 (2) SN EN 16584-1:2017, n. 5.3.7 Cfr. anche commento FHNW alla SN EN 16584<sup>3</sup></i>
	S 9.4	<b>Zona riservata alle sedie a rotelle</b>	
	S 9.4.0	Numero di posti per sedia a rotelle per veicolo: lunghezza del veicolo < 30 m: 1 posto; lunghezza del veicolo ≥ 30 m. 2 posti	<i>STI PMR n. 4.2.2.2 (1)</i>
	S 9.4.1	Orientamento: parallelo rispetto alla direzione di marcia, schiena a valle	<i>Buona pratica, derivata da STI PRM, n. 11 - 13</i>
	S 9.4.2	Larghezza: ≥ 700 mm, lunghezza: ≥ 1500 mm	
	S 9.4.3	Sul piano longitudinale, sul davanti, può esserci uno spazio libero in basso di max. 150 mm per i predellini delle sedie a rotelle. Questo spazio libero deve essere accessibile lateralmente e alto almeno 300 mm. Spazio libero sul davanti: profondità: 150 mm, altezza libera: 300 mm	
	S 9.4.4	Avvicinamento e allontanamento sempre procedendo in avanti	
	S 9.4.5	Spostamento all'indietro consentito solo per mettersi nella posizione definitiva	
	S 9.4.6	<b>Superfici di manovra per sedie a rotelle: varianti per la prova dell'accessibilità</b> I controlli non sono di competenza della Sezione Tecnica degli impianti a fune dell'UFT; in caso di dubbi consultare il servizio dell'UFT competente per l'accessibilità senza barriere	
	S 9.4.6.1	Variante 1	
	S 9.4.6.1.1	Superficie di manovra: diametro 1500 mm	
	S 9.4.6.1.2	Diametro 1500 mm, spazio libero sul davanti: profondità: 150 mm, altezza libera: 300 mm	
	S 9.4.6.1.3	Accessibilità: ampiezza libera per avanzamento in linea retta = 800 mm	
	S 9.4.6.2	Variante 2	
	S 9.4.6.2.1	Prova dell'accessibilità della zona riservata alle sedie a rotelle con <a href="#">sedia a rotelle tipo</a> (solo in ted.:1/10 BAV Planungsrollstuhl)	
	S 9.5	<b>Caso speciale</b> In caso di adattamenti di impianti o veicoli esistenti, in genere sottoposti al vincolo di tutela dei monumenti, la sedia a rotelle può anche viaggiare in posizione trasversale alla direzione di marcia, a condizione che la pendenza longitudinale del pavimento del veicolo non superi il 6% sull'intera tratta (rispetto al piano orizzontale e non a quello del	

		binario). La sedia a rotelle deve inoltre essere addossata a una parete o simili sul lato a valle.	
	S 9.6	<b>Allestimento dietro la sedia a rotelle (sicurezza contro il ribaltamento)</b>	
	S 9.6.1	Punto di ancoraggio 1000 N. Un punto di ancoraggio è un occhiello al quale agganciare la cintura per assicurare la sedia a rotelle. Questa soluzione non è attuabile in caso di esercizio automatizzato.	<i>SN EN 13796-1:2017, n. 12.1.3</i>
	S 9.6.2	Il punto di ancoraggio viene sostituito da una superficie rinforzata 1000 N: <b>allestimento dietro la sedia a rotelle (sicurezza contro il ribaltamento)</b>	<i>Buona pratica</i>
	S 9.6.3	Larghezza: 700 mm punto di ancoraggio sostituito da una superficie rinforzata	
	S 9.6.4	Altezza: $\leq 200$ mm $\geq 1300$ mm	
	S 9.7	<b>Posti con priorità</b>	<i>Buona pratica</i>
	S 9.7.1	In veicoli con capienza pari o superiore a 20 persone i posti con priorità devono essere indicati, ovvero provvisti dell'opportuna segnaletica adesiva.	<i>STI PRM</i>
	S 9.7.1.1	10 % dei posti in piedi provvisto di sostegni a un'altezza di 800 - 1200 mm dal suolo	<i>Buona pratica, derivata dalla STI PRM, n. 4.2.2.1.2.1 (1)</i>
	S 9.7.1.2	10 % dei posti a sedere	

## Allegato

### A1 - Varianti di demarcazione delle scale (lista di controllo S 2.5.6)

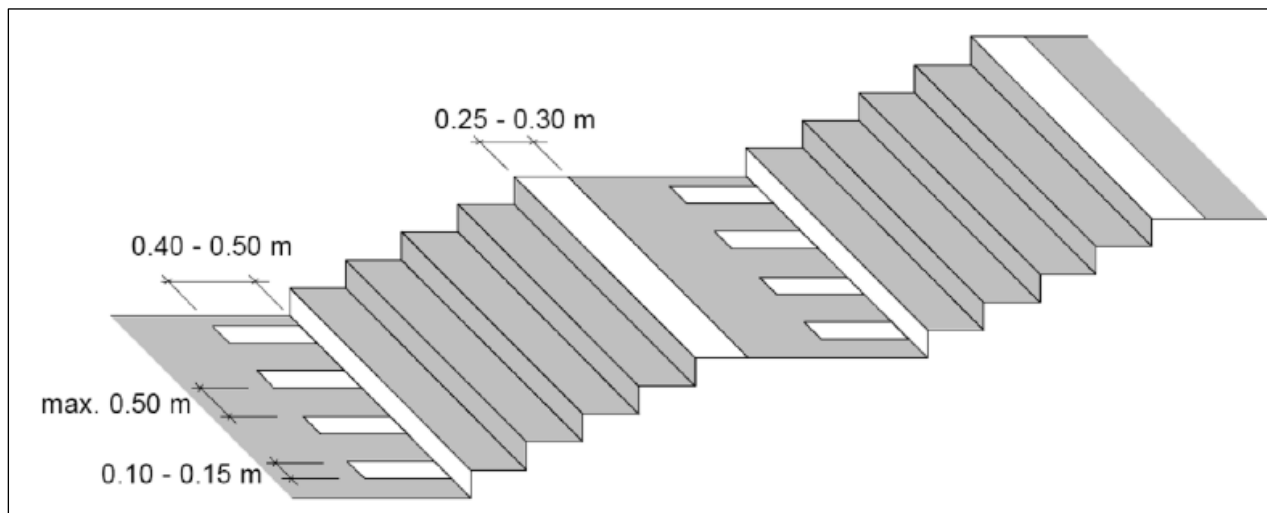
Gradini e scale devono essere contrassegnati con una demarcazione che si distingue dal resto del rivestimento con un contrasto di luminosità di livello di priorità I secondo SIA 500 numero 4.3, di preferenza<sup>4</sup> chiaro su scuro, come indicato di seguito. È possibile scegliere una delle varianti equivalenti illustrate di seguito.



Variante 1

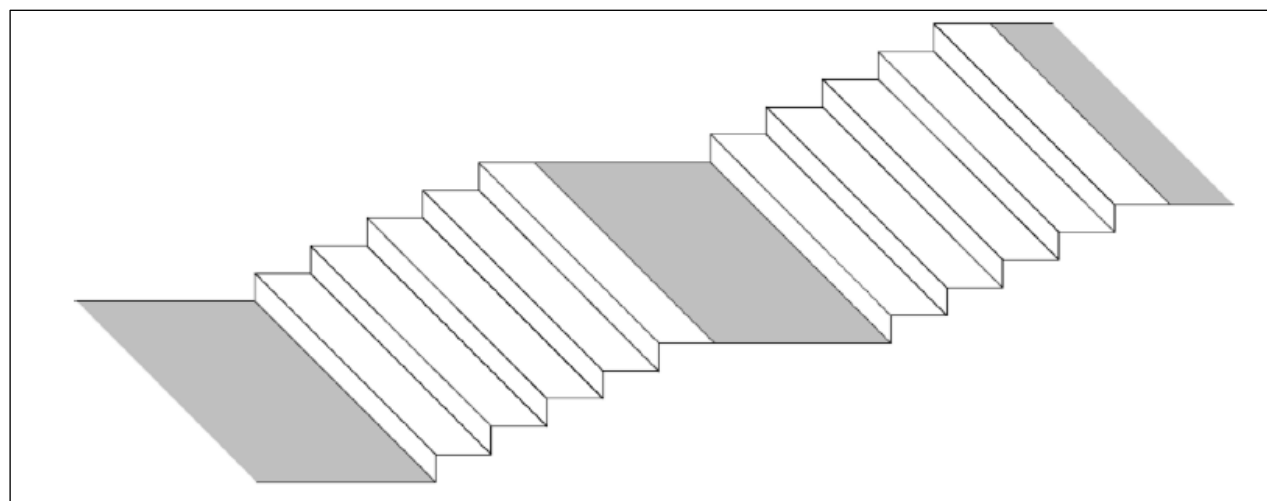
Con strisce larghe 40–50 mm applicate al bordo anteriore di tutte le pedate

<sup>4</sup> Cfr. spiegazioni a pag. 1



### Variante 2

Con demarcazione a piena superficie dei gradini di arrivo e demarcazione dell'alzata dei gradini di partenza, come pure della superficie del pianerottolo con strisce perpendicolari rispetto al gradino di partenza

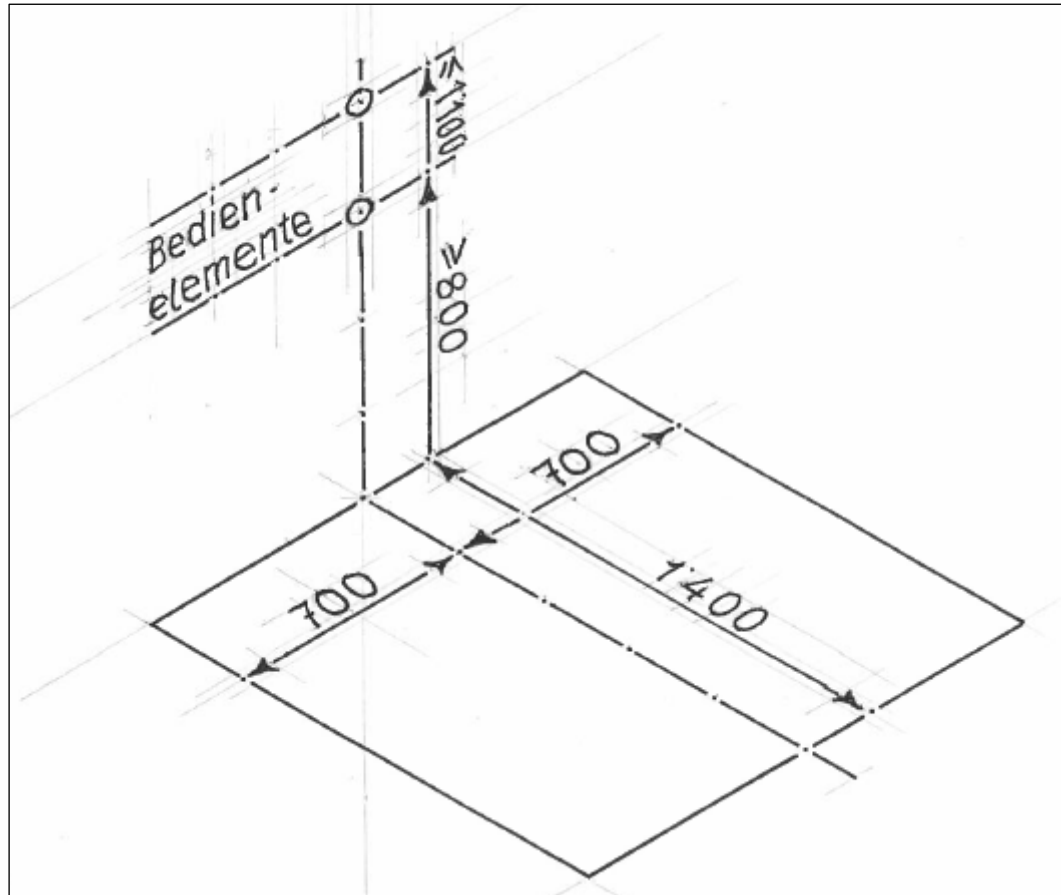


### Variante 3

Solo nei vani di scale chiuse, le scale possono essere demarcate completamente, compresi i gradini di arrivo, con un contrasto di luminosità in  $K \geq 0,3^5$  in modo da distinguerle dai pianerottoli

<sup>5</sup> Cfr. SIA 500 n. 4.3

A2 - Spazio libero per sedie a rotelle (superficie di manovra) davanti ai dispositivi di comando di ascensori, piattaforme elevatrici e montascale (lista di controllo S 3.0.2)



### A3 - Pendenza del pavimento bordo del marciapiede / bordo dell'ingresso al veicolo (lista di controllo S 8.3)

