



Numero di riferimento/dossier: BAV-412.00-89/3

**Versione 1.9.1 / aprile 2023<sup>1</sup>**

## **Funivie a va e vieni**

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

#### **Infrastruttura – Interfaccia – Cabina**

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/cabina → Requisiti cabina).

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. P 2.4.3, P 9.2.2).

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.

---

<sup>1</sup> Settembre 2024 (versione 1.9.1): aggiornamento delle edizioni delle norme di riferimento. Questi aggiornamenti non hanno alcun effetto sul contenuto.



Per i bandi delle imprese di trasporto a fune volti all'acquisto di nuove cabine i requisiti di cui alla lista di controllo relativi alle cabine devono essere inseriti nel capitolato d'onere del bando.

| Valutazione | Numero                                              | Criteri di valutazione                                         |                                                                               |                  | Basi di valutazione              |                                                |
|-------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------|------------------------------------------------|
|             |                                                     |                                                                |                                                                               |                  |                                  |                                                |
|             | Di regola al di fuori del perimetro di progetto PAP | P 1                                                            | Servizi accessori come ristoranti, negozi , ecc.                              |                  |                                  | SIA 500, categoria I, allegato A               |
|             |                                                     |                                                                | Non rientrano nella presente lista di controllo                               |                  |                                  |                                                |
|             |                                                     |                                                                |                                                                               |                  |                                  |                                                |
|             |                                                     |                                                                |                                                                               |                  |                                  |                                                |
|             |                                                     | P 1.1                                                          | Posti di parcheggio per disabili motori (PDM)                                 |                  |                                  | Art. 3 cpv. 1 ORTDis<br>In deroga alla SIA 500 |
|             |                                                     | P 1.1.1                                                        | Numero in funzione dei parcheggi totali                                       | Parcheggi totali | Numero PDM                       |                                                |
|             |                                                     | P 1.1.1.1                                                      |                                                                               | fino a 50        | 1                                |                                                |
|             |                                                     | P 1.1.1.2                                                      |                                                                               | 51 - 150         | 2                                |                                                |
|             |                                                     | P 1.1.1.3                                                      |                                                                               | 151 - 350        | 3                                |                                                |
|             |                                                     | P 1.1.1.4                                                      |                                                                               | 351 - 750        | 4                                |                                                |
|             |                                                     | P 1.1.1.5                                                      |                                                                               | ≥ 751            | 5                                |                                                |
|             |                                                     | P 1.1.2                                                        | Posti di parcheggio nei pressi dell’accesso principale                        |                  |                                  | Art. 3 cpv. 2 ORTDis                           |
|             |                                                     | P 1.1.3                                                        | Larghezza posto di parcheggio ≥ 3,50 m                                        |                  |                                  | SIA 500, n. 7.10.3                             |
|             |                                                     | P 1.1.4                                                        | per 2 posti di parcheggio contigui la superficie di discesa può sovrapporsi   |                  |                                  | Buona pratica                                  |
|             |                                                     | P 1.1.5                                                        | La larghezza della superficie di discesa ≥ 1,40 m va contrassegnata come tale |                  |                                  | SIA 500, n. 7.10.3                             |
|             |                                                     | P 1.1.6                                                        | Pendenza ≤ 2 %                                                                |                  |                                  | SIA 500, n. 7.10.3                             |
|             |                                                     |                                                                |                                                                               |                  |                                  |                                                |
|             |                                                     | P 1.2                                                          | Area di sosta breve per le auto                                               |                  |                                  | Art. 16 cpv. 1 ORTDis                          |
|             |                                                     | Salita e discesa di disabili                                   |                                                                               |                  |                                  |                                                |
|             |                                                     | L'auto viene in seguito parcheggiata su un posto di parcheggio |                                                                               |                  |                                  |                                                |
|             | P 1.2.1                                             | Larghezza della superficie di uscita ≥ 1,40 m                  |                                                                               |                  | SIA 500, n. 7.10.3               |                                                |
|             | P 1.2.2                                             | Pendenza ≤ 2 %                                                 |                                                                               |                  | SIA 500, n. 7.10.3               |                                                |
|             |                                                     |                                                                |                                                                               |                  |                                  |                                                |
|             |                                                     |                                                                |                                                                               |                  |                                  |                                                |
|             | P 2                                                 | Zona passeggeri degli impianti a fune                          |                                                                               |                  |                                  |                                                |
|             |                                                     | Norma SIA 500:2009 (SN 521 500) «Costruzioni senza ostacoli»   |                                                                               |                  | Art. 2 cpv. 1 ORTDis             |                                                |
|             |                                                     | Categoria I: Costruzioni accessibili al pubblico               |                                                                               |                  | SIA 500, categoria I, allegato A |                                                |
|             |                                                     |                                                                |                                                                               |                  |                                  |                                                |
|             | P 2.1                                               | Corridoi, percorsi e superfici di manovra                      |                                                                               |                  |                                  |                                                |
|             | P 2.1.1                                             | Larghezza libera ≥ 1,25 m                                      |                                                                               |                  | SN EN 12929-1+A1:2023, n. 11.1.6 |                                                |
|             | P 2.1.2                                             | Larghezze dei passaggi ≥ 0,9 m                                 |                                                                               |                  | SN EN 12929-1+A1:2023, n. 11.1.6 |                                                |

|  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |
|--|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  | P 2.1.3   | Altezza libera $\geq 2,5$ m                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SN EN 12929-1+A1:2023, n. 11.1.5 |
|  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |
|  | P 2.2     | <b>Pareti e porte trasparenti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             | SIA 500, n. 3.4.7                |
|  | P 2.2.1   | Demarcazione non trasparente a un'altezza tra 1,40 m e 1,60 m                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |
|  | P 2.2.2   | 50 % della superficie demarcato                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |
|  | P 2.2.3   | Distanza tra le singole demarcazioni max. 0,10 m                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |
|  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |
|  | P 2.3     | <b>Rivestimenti del pavimento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |
|  | P 2.3.1   | Utilizzabili in sicurezza in tutte le condizioni meteorologiche                                                                                                                                                                                                                                               | SN EN 12929-1+A1:2023, n. 11.1.3 |
|  | P 2.3.2   | Griglie con ampiezza delle maglie in metallo o plastica di max. 10 mm x max. 20 mm                                                                                                                                                                                                                            | Art. 16 cpv. 3 ORTDis            |
|  | P 2.3.3   | Tappetini a nido d'ape in gomma: diametro fori max. 18 mm                                                                                                                                                                                                                                                     | Buona pratica                    |
|  | P 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). | Buona pratica                    |
|  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |
|  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |
|  | P 2.4     | <b>Pendenze del pavimento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |
|  | P 2.4.1   | $\leq 2$ % non è considerata rampa                                                                                                                                                                                                                                                                            | SIA 500, n. 3.2.4                |
|  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |
|  | P 2.4.2   | <b>Vie di transito destinate ai pedoni</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |
|  | P 2.4.2.1 | Con pendenza della rampa $> 10$ % si devono predisporre scale                                                                                                                                                                                                                                                 | SN EN 12929-1+A1:2023, n. 11.1.3 |
|  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |
|  | P 2.4.3   | <b>Vie di transito per sedie a rotelle</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | Art. 16 cpv. 2 ORTDis            |
|  | P 2.4.3.1 | Pendenza rampe scoperte max. 10 %                                                                                                                                                                                                                                                                             | Art. 16 cpv. 2 ORTDis            |
|  | P 2.4.3.2 | Pendenza rampe riscaldate o coperte max. 12 %                                                                                                                                                                                                                                                                 | Art. 16 cpv. 2 ORTDis            |
|  | P 2.4.3.3 | Per le rampe con cambio di orientamento la pendenza massima ammessa non deve essere superata sull'intera larghezza                                                                                                                                                                                            | SIA 500, n. 3.5.1.3              |
|  | P 2.4.3.4 | Pianerottoli 1,40 m x 1,40 m orizzontale, pendenza scarico max. 2 %                                                                                                                                                                                                                                           | SIA 500, n. 3.5.3.1              |
|  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |
|  | P 2.5     | <b>Gradini / Scale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | SIA 500, n. 3.6                  |

|  |         |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |
|--|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|  | P 2.5.1 | Profondità pedata $\geq 280$ mm (proiezione pianta dei bordi anteriori)                                                                                                                                                          | SIA 500, n. 3.6.2                                     |
|  | P 2.5.2 | Sormonto $\leq 30$ mm, limitare inclinando l'alzata (= superficie frontale dei gradini della scala)                                                                                                                              | SIA 500, n. 3.6.2                                     |
|  | P 2.5.3 | Alzata $\leq 175$ mm (altezza del gradino)                                                                                                                                                                                       | SIA 500, n. 3.6.2                                     |
|  | P 2.5.4 | Con lunghezza delle scale $\geq 16$ gradini, è necessario un pianerottolo intermedio                                                                                                                                             | SIA 500, n. 3.6.1                                     |
|  |         |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |
|  | P 2.5.5 | Demarcazione delle scale                                                                                                                                                                                                         | SIA 500, n. 3.6                                       |
|  | P 2.5.6 | Varianti                                                                                                                                                                                                                         | Cfr. allegato alla presente lista di controllo, n. A1 |
|  |         |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |
|  | P 2.6   | <b>Barriere per la sicurezza delle persone (in generale)</b>                                                                                                                                                                     |                                                       |
|  | P 2.6.1 | Se altezza di caduta $> 1,00$ m o pendenza del terreno circostante $\geq 60$ %                                                                                                                                                   | SN EN 12929-1+A1:2023, n. 11.1.7                      |
|  | P 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 13107:2016, n. 11.4.2.1                         |
|  |         |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |
|  | P 2.6.3 | <b>Barriere per la sicurezza delle persone (con disabilità)</b>                                                                                                                                                                  |                                                       |
|  | P 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                                     |
|  | P 2.6.5 | Per rampe con altezza di caduta $> 0,40$ m è necessaria una barriera secondo P 2.6.2 e P 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                                     |
|  |         |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |
|  | P 2.7   | <b>Corrimano</b>                                                                                                                                                                                                                 | SIA 500, n. 3.6.4                                     |
|  | P 2.7.1 | Sezione circolare, valore di riferimento diametro esterno 40 mm                                                                                                                                                                  | SIA 500, n. 3.6.4.2                                   |
|  | P 2.7.2 | Su entrambi i lati o al centro della scala                                                                                                                                                                                       | SIA 500, n. 3.6.4.3                                   |
|  | P 2.7.3 | Rampe, pendenza $\geq 5$ % su entrambi i lati                                                                                                                                                                                    | SN EN 13107:2016, n. 11.4.2.2                         |
|  | P 2.7.4 | 0,85 m – 0,90 m dal pavimento o dal bordo anteriore del gradino                                                                                                                                                                  | SIA 500, n. 3.6.4.1                                   |
|  | P 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                                   |
|  |         |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |
|  | P 3     | <b>Ascensori / piattaforme elevatrici / montascale</b>                                                                                                                                                                           | SIA 500, n. 3.7                                       |
|  | P 3.0.1 | Altezza dei dispositivi di comando 0,80 m – 1,10 m dal suolo                                                                                                                                                                     | SIA 500, n. 6.1.1                                     |

|  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             |
|--|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | P 3.0.2   | Dalla parte da cui si accede, su entrambi i lati deve essere disponibile uno spazio libero davanti ai dispositivi di comando di min. 0,70 m                                                                                                                                                                                                                      | <i>SIA 500, n. 6.1.2<br/>Cfr. schizzo all'allegato A2 della presente lista di controllo</i> |
|  | P 3.0.3   | Piano di evacuazione per utenti in sedia a rotelle, se tali elementi non possono essere utilizzati                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Buona pratica</i>                                                                        |
|  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             |
|  | P 3.1     | <b>Ascensori</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>SIA 500, n. 3.7</i>                                                                      |
|  |           | Rimando alla norma SN EN 81-70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>SIA 500, n. 3.7.1</i>                                                                    |
|  | P 3.1.1   | Dimensione della cabina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>SIA 500, n. 3.7.3</i>                                                                    |
|  | P 3.1.1.1 | Larghezza della cabina: 1,10 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>SIA 500, n. 3.7.3</i>                                                                    |
|  | P 3.1.1.2 | Profondità della cabina: 2,00 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>SIA 500, n. 3.7.3</i>                                                                    |
|  | P 3.1.2   | Superficie davanti alla porta della cabina 1,40 m x 1,40 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>SIA 500, n. 3.7.2</i>                                                                    |
|  | P 3.1.3   | Distanza laterale tra la porta della cabina e la scala min. 0,60 m                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>SIA 500, n. 3.7.2</i>                                                                    |
|  | P 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. | <i>Buona pratica</i>                                                                        |
|  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             |
|  | P 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)                                                                                                                                                                                      | <i>SIA 500, n. 3.8, allegato C, tab. 8</i>                                                  |
|  | P 3.2.1   | Superficie di manovra per avvicinarsi e allontanarsi: 1,40 m x 1,40 m                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>SIA 500, n. 3.8.2</i>                                                                    |
|  | P 3.2.2   | Se avvicinamento e allontanamento possono avvenire in linea retta è sufficiente una larghezza pari a quella della piattaforma                                                                                                                                                                                                                                    | <i>SIA 500, n. 3.8.2</i>                                                                    |
|  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             |
|  | P 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)                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
|  | P 3.3.1   | Piattaforma lunga min. 1,40 m e larga min. 1,10 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>SIA 500, n. 3.8.4</i>                                                                    |
|  | P 3.3.2   | Portata 400 kg/m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>SIA 500, n. 3.8.4</i>                                                                    |
|  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             |
|  | P 3.4     | <b>Montascale</b> (ammesso solo come soluzione alternativa, poiché l'uso autonomo non è possibile, è sempre necessaria l'assistenza del personale)                                                                                                                                                                                                               |                                                                                             |
|  | P 3.4.1   | Piattaforma lunga min. 1,20 m e larga min. 0,80 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>SIA 500, n. 3.8.5</i>                                                                    |
|  | P 3.4.2   | Portata min. 300 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <i>SIA 500, n. 3.8.5</i>                                                                    |
|  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             |

|  |         |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                          |
|--|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | P 4     | <b>Servizi igienici adatti alle sedie a rotelle</b>                                                                                                                                 |                                                                                                                                                          |
|  | P 4.1   | Se sono previsti servizi igienici, almeno uno deve essere accessibile in sedia a rotelle                                                                                            | <i>Art. 7 cpv. 2 OTDis<br/>SIA 500, n. 7.2.3.1, allegato E</i>                                                                                           |
|  | P 4.2   | Unisex o parte dei servizi riservati alle donne                                                                                                                                     |                                                                                                                                                          |
|  |         |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                          |
|  | P 5     | <b>Marciapiede</b>                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                          |
|  | P 5.1   | Sbarrato sul lato del vuoto, quando non è presente una cabina (ad es. porta)                                                                                                        | <i>Art. 6 cpv. 1 OTDis<br/>Buona pratica</i>                                                                                                             |
|  | P 5.2   | Area d'attesa sbarrata rispetto al marciapiede                                                                                                                                      |                                                                                                                                                          |
|  |         |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                          |
|  | P 6     | <b>Acquisto biglietti / controllo dell'accesso</b>                                                                                                                                  |                                                                                                                                                          |
|  | P 6.1   | <b>Sportello</b>                                                                                                                                                                    | <i>SIA 500, n. 7.4</i>                                                                                                                                   |
|  | P 6.1.1 | Ripiano dello sportello max. 0,90 m dal suolo                                                                                                                                       |                                                                                                                                                          |
|  | P 6.1.2 | Superficie di manovra davanti allo sportello: 1,40 x 1,70 m                                                                                                                         |                                                                                                                                                          |
|  | P 6.1.3 | Impianto acustico induttivo ad almeno uno sportello se gli sportelli sono provvisti di interfon. In alternativa: il personale lascia lo sportello e si reca dalla persona audiolesa | <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> |
|  |         |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                          |
|  | P 6.2   | <b>Distributori di biglietti e obliteratorici</b>                                                                                                                                   | <i>Art. 8 ORTDis</i>                                                                                                                                     |
|  | P 6.2.1 | Altezza dal suolo dei dispositivi di comando max. 130 cm                                                                                                                            |                                                                                                                                                          |
|  | P 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                    |                                                                                                                                                          |
|  | P 6.2.3 | Altezza della fessura di obliterazione max. 110 cm                                                                                                                                  |                                                                                                                                                          |
|  |         |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                          |
|  | P 6.3   | <b>Controllo dell'accesso / contingentamento utenti</b> (limitazione del numero di persone)                                                                                         |                                                                                                                                                          |
|  | P 6.3.1 | Larghezza di passaggio sedie a rotelle 900 mm                                                                                                                                       | <i>SN EN 12929-1+A1:2023, n. 11.1.6</i>                                                                                                                  |
|  | P 6.3.2 | Contingentamento non previsto, poiché la superficie consente la limitazione                                                                                                         |                                                                                                                                                          |
|  | P 6.3.3 | Descrizione delle modalità di contingentamento                                                                                                                                      | <i>Buona pratica</i>                                                                                                                                     |
|  | P 6.3.4 | Effettuato dal personale di servizio                                                                                                                                                |                                                                                                                                                          |
|  |         |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                          |
|  |         |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                          |
|  | P 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>                                                                                                                                     |

|  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                  |
|--|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|  | P 6.4.1 | Sul posto, ad es. mediante interfono                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                  |
|  | P 6.4.2 | Altezza dal suolo dei dispositivi di comando 800 mm – 1100 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                  |
|  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                  |
|  | P 7     | <b>Dispositivi di guida</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                  |
|  | P 7.1   | 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+A1:2023, n. 11.1.2 in combinazione con art. 6 cpv. 1 ORTDis</i> |
|  | P 7.2   | 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<br/>Buona pratica</i>                                    |
|  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                  |
|  | P 8     | <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>                                        |
|  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                  |
|  | P 8.1   | <b>Informazioni statiche</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                  |
|  | P 8.1.1 | Orario: dimensioni caratteri $\geq 4$ mm; prima riga in alto $\leq 160$ cm dal suolo                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Art. 5 cpv. 5 ORTDis</i>                                                      |
|  | P 8.1.2 | Altre informazioni scritte<br>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>                                                      |
|  | P 8.1.3 | Pittogrammi $\geq 60$ mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>Art. 5 cpv. 4 ORTDis</i>                                                      |
|  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                  |

<sup>2</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»

|  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |
|--|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|  | P 8.2    | <b>Informazioni dinamiche, schermi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                               |
|  | P 8.2.1  | 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). | <i>Art. 5 cpv. 6 ORTDis</i>                                   |
|  | P 8.2.2  | Prima riga in alto $\leq 160$ cm dal suolo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Art. 5 cpv. 6 ORTDis</i>                                   |
|  | P 8.2.3  | 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><br><i>Commento UFT ORTDis</i> |
|  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |
|  | P 9      | <b>Interfaccia marciapiede - cabina</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                               |
|  | P 9.1    | <b>Salita e discesa in sedia a rotelle o con deambulatori</b><br>Accessibilità solo con cabina ferma                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Art. 18 cpv. 1 ORTDis</i>                                  |
|  | P 9.2    | Variante accesso a livello<br>(Level walk in)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>Art. 18 cpv. 1 lett. b ORTDis</i>                          |
|  | P 9.2.1  | Per garantire l'autonomia, prevedere in generale sempre la possibilità di salire e scendere andando in avanti.                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Art. 3 cpv. 1 OTDis</i>                                    |
|  | P 9.2.2  | Divario orizzontale $\leq 75$ mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <i>Art. 18 cpv. 1 lett. a ORTDis</i>                          |
|  | P 9.2.3  | Dislivello $\leq 50$ mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Art. 18 cpv. 1 lett. a ORTDis</i>                          |
|  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |
|  | P 9.3    | Variante con rampe amovibili in metallo o simili                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <i>Art. 18 cpv. 1 lett. a ORTDis</i>                          |
|  | P 9.3.1  | Assistenza da parte del personale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>Art. 18 cpv. 1 lett. a ORTDis</i>                          |
|  | P 9.3.2  | Divario verticale $\leq 50$ mm $\rightarrow$ pendenza rampa max. 18 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Art. 18 cpv. 1 lett. a n. 1 ORTDis</i>                     |
|  | P 9.3.3  | Divario verticale $\geq 50$ mm $\rightarrow$ pendenza rampa max. 6 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Art. 18 cpv. 1 lett. a n. 2 ORTDis</i>                     |
|  | P 9.3.4  | Divario verticale > 50 mm $\rightarrow$ pendenza rampa max. 18 %<br>con i piedi rivolti verso il lato più alto                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Art. 18 cpv. 2 ORTDis</i>                                  |
|  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |
|  | P 10     | <b>Porte (delle cabine e sui marciapiedi)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                               |
|  | P 10.0.1 | Larghezza porta $\geq 800$ mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>SN EN 13796-1:2017, n. 11.2.1.4</i>                        |
|  | P 10.0.2 | Annuncio chiusura porte ottico e acustico in caso di corse non scortate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Art. 17 cpv. 2 ORTDis</i>                                  |
|  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |
|  | P 10.1   | <b>Visibilità dell'interfaccia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                               |

|  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
|--|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|  | P 10.1.1     | Striscia di contrasto sull'elemento della cabina volto a ridurre il divario: profondità 45 - 55 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SN EN 16584-1:2017, n. 5.3.9                   |
|  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
|  | P 10.2       | <b>Zona riservata alle sedie a rotelle</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |
|  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
|  | P 10.2.1     | <b>Orientamento della zona riservata</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |
|  | P 10.2.1.1   | <b>Caso particolare: cabine di capienza di 9 e 10 passeggeri</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asse longitudinale della sedia a rotelle di principio in posizione trasversale rispetto alla direzione di marcia della cabina, superficie rinforzata cfr. spiegazioni «Trasporto di persone in sedia a rotelle nelle cabine delle funivie».</li> <li>Diametro della superficie di manovra 1200 mm <ul style="list-style-type: none"> <li>In cabine di capienza fino a 10 persone di funivie a va e vieni in esercizio non automatizzato e destinate al trasporto di passeggeri seduti, l'autonomia non deve essere garantita. È consentito cioè mettere a disposizione la superficie di 1200 mm di diametro necessaria per le manovre solo temporaneamente, ovvero in caso di trasporto di persone in sedia a rotelle. Generalmente è richiesta l'assistenza da parte del personale.</li> </ul> </li> <li>Per funivie a va e vieni in esercizio automatizzato cfr. spiegazioni «Trasporto di persone in sedia a rotelle nelle cabine delle funivie».</li> </ul> | Art. 17 cpv. 1 ORTDis (revisione ORTDis 2020)  |
|  | P 10.2.1.2   | <b>Cabina di capienza ≥ 11 passeggeri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |
|  | P 10.2.1.2.1 | Asse longitudinale parallelo o trasversale rispetto alla direzione di marcia, superficie rinforzata per la parte posteriore della sedia a rotelle richiesto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | STI PRM, n. 4.2.2.2                            |
|  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
|  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
|  | P 10.2.2     | <b>Dimensioni della zona riservata</b><br>Cfr. anche spiegazioni «Trasporto di persone in sedia a rotelle nelle cabine delle funivie»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |
|  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
|  | P 10.2.2.1   | Se lo spazio di fronte non è limitato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Buona pratica, derivata da STI PRM, n. 11 - 13 |
|  | P 10.2.2.1.1 | Lunghezza: ≥ 1300 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                |
|  | P 10.2.2.1.2 | Larghezza: ≥ 700 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |
|  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
|  | P 10.2.2.2   | Se lo spazio di fronte è limitato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |
|  | P 10.2.2.2.1 | Lunghezza: ≥ 1500 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                |

|  |              |                                                                                                                                                                                                                                |                                 |
|--|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  | P 10.2.2.2.2 | Lunghezza: 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. |                                 |
|  | P 10.2.2.2.3 | Larghezza: $\geq 700$ mm                                                                                                                                                                                                       |                                 |
|  | P 10.3       | <b>Disposizione della zona riservata nella pianta della cabina</b>                                                                                                                                                             |                                 |
|  | P 10.3.1     | <b>Di principio: angolo della cabina formato dalle pareti anteriore e laterale</b>                                                                                                                                             |                                 |
|  | P 10.3.1.1   | Punto di ancoraggio e superficie rinforzata 1000 N dietro alla sedia a rotelle                                                                                                                                                 | SN EN 13796-1:2017, n. 11.2.1.4 |
|  | P 10.3.1.2   | Larghezza: $\geq 700$ mm                                                                                                                                                                                                       | Buona pratica                   |
|  | P 10.3.1.3   | Altezza: $\leq 200$ mm $\geq 400$ mm                                                                                                                                                                                           |                                 |
|  |              | Per dettagli sulla superficie rinforzata nelle cabine di capienza $\geq 11$ passeggeri cfr. spiegazioni «Trasporto di persone in sedia a rotelle nelle cabine delle funivie»                                                   |                                 |
|  | P 10.3.1.4   | Su min. 1 lato della zona riservata corrimano orizzontale su tutta la lunghezza della zona                                                                                                                                     |                                 |
|  | P 10.3.1.5   | Altezza: $\geq 800$ mm fino alla traversa centrale, può sovrapporsi con l'aggiunta laterale di 50 mm                                                                                                                           |                                 |

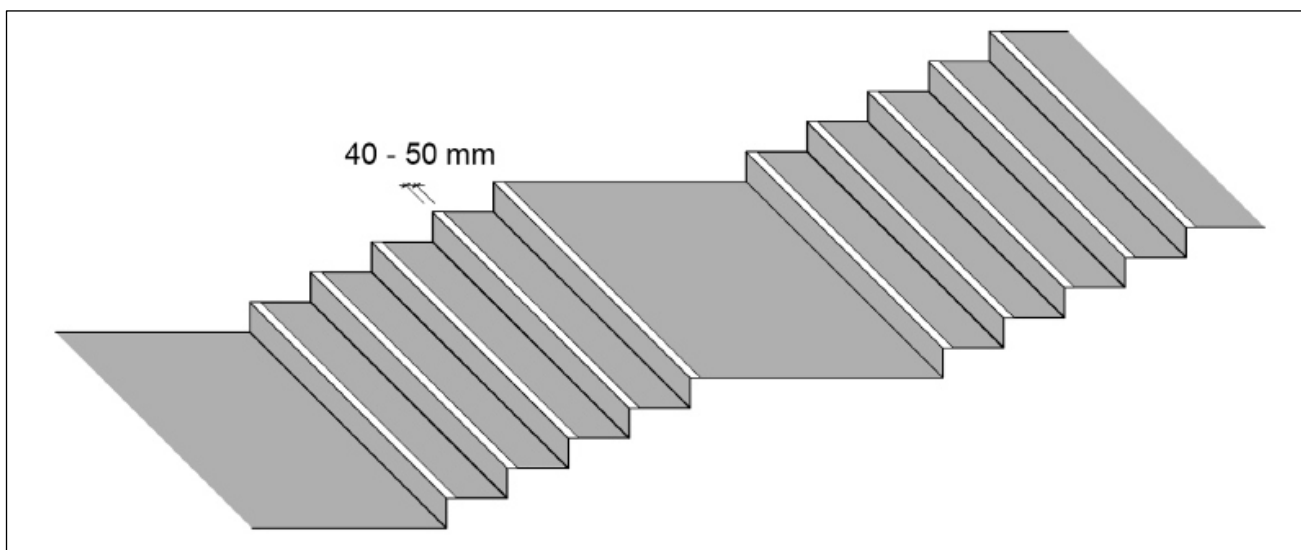
|  |              |                                                                                                                                                                              |                                 |
|--|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  | P 10.3.1.6   | Sinergie                                                                                                                                                                     |                                 |
|  | P 10.3.1.6.1 | Forza d'urto trasversale alla direzione di marcia                                                                                                                            | SN EN 13796-1:2017, n. 6.2.15   |
|  | P 10.3.1.6.2 | Forza d'urto nella direzione di marcia                                                                                                                                       | SN EN 13796-1:2017, n. 6.2.14   |
|  | P 10.3.2     | <b>Altra posizione nella pianta della cabina</b>                                                                                                                             |                                 |
|  | P 10.3.2.1   | Per quanto possibile, stesso grado di sicurezza dell'angolo della cabina                                                                                                     |                                 |
|  | P 10.3.2.2   | Sicurezza contro il ribaltarsi all'indietro                                                                                                                                  |                                 |
|  | P 10.3.2.3   | Superficie rinforzata 1000 N dietro alla sedia a rotelle                                                                                                                     | SN EN 13796-1:2017, n. 11.2.1.4 |
|  | P 10.3.2.4   | Larghezza: $\geq 700$ mm                                                                                                                                                     | Buona pratica                   |
|  | P 10.3.2.5   | Altezza: $\leq 200$ mm $\geq 400$ mm                                                                                                                                         |                                 |
|  |              | Per dettagli sulla superficie rinforzata nelle cabine di capienza $\geq 11$ passeggeri cfr. spiegazioni «Trasporto di persone in sedia a rotelle nelle cabine delle funivie» |                                 |
|  | P 10.3.2.6   | Su un lato della zona riservata alle sedie a rotelle: corrimano orizzontale su tutta la lunghezza della zona per evitare che la sedia a rotelle si giri di lato              |                                 |
|  | P 10.3.2.7   | Altezza: $\geq 850$ mm $\leq 1150$ mm                                                                                                                                        |                                 |

|  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                           |
|--|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | P 10.4     | <b>Superfici di manovra per sedie a rotelle, accesso fino alla zona riservata e ritorno</b><br>I controlli non sono di competenza della Sezione Tecnica degli impianti a fune dell'UFT;<br>in caso di dubbi consultare il servizio dell'UFT competente per l'accessibilità senza barriere. |                                                                                           |
|  | P 10.4.1   | Variante A                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |
|  | P 10.4.1.1 | Avanzamento in linea retta larghezza 800 mm                                                                                                                                                                                                                                                | <i>STI PRM, fig. J3</i>                                                                   |
|  | P 10.4.1.2 | Consentita riduzione parziale a 700 mm                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Buona pratica, derivata dalle DE-Oferr ad art. 51, DE 51.1, n. 3.3.2</i>               |
|  | P 10.4.1.3 | Cambi di direzione diametro della superficie 1500 mm                                                                                                                                                                                                                                       | <i>STI PRM, appendice M</i>                                                               |
|  | P 10.4.2   | Variante B                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |
|  | P 10.4.2.1 | Prova della percorribilità con <a href="#">sedia a rotelle tipo</a> (solo in ted.: 1/10 BAV Planungsrollstuhl)<br>Curve di inviluppo o trattrici → ampliamenti in curva                                                                                                                    | <i>Buona pratica</i>                                                                      |
|  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                           |
|  | P 10.5     | <b>Posti e sedili con priorità</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |
|  | P 10.5.1   | In cabine con capienza pari o superiore a 20 persone i posti con priorità devono essere indicati, ovvero provvisti dell'opportuna segnaletica adesiva.                                                                                                                                     | <i>Buona pratica, derivata dalla STI PRM, n. 4.2.2.1.2.1 (1)</i>                          |
|  | P 10.5.1.1 | 10 % dei posti in piedi provvisto di sostegni a un'altezza di 800 - 1200 mm dal suolo                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |
|  | P 10.5.1.2 | 10 % dei posti a sedere                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>STI PRM, n. 4.2.2.1.2.1 (1)</i>                                                        |
|  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                           |
|  | P 10.6     | <b>Sostegni al di fuori della zona riservata alle sedie a rotelle</b>                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |
|  | P 10.6.1   | Diametro esterno della sezione circolare $d = \geq 30 \text{ mm} \leq 40 \text{ mm}$                                                                                                                                                                                                       | <i>STI PRM, n. 4.2.2.9 (1)</i>                                                            |
|  | P 10.6.2   | Nessun requisito riguardo a quantità e afferrabilità da parte di passeggeri in piedi                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |
|  | P 10.6.3   | Distanza tra due sostegni $\leq 1350 \text{ mm}$                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Buona pratica, derivata dall'apertura della maniglia 5° percentile donna = 1350 mm</i> |
|  | P 10.6.4   | Su entrambi i lati della porta                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>STI PRM, n. 4.2.2.9 (4)</i>                                                            |
|  | P 10.6.5   | Altezza 700 - 1200 mm                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>STI PRM, n. 4.2.2.9 (5)</i>                                                            |
|  | P 10.6.6   | Nel salire afferrabile dall'esterno                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>Buona pratica</i>                                                                      |
|  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                           |

## Allegato

### A1 - Varianti di demarcazione delle scale (lista di controllo P 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>3</sup> chiaro su scuro, come indicato di seguito. È possibile scegliere una delle varianti equivalenti illustrate di seguito.

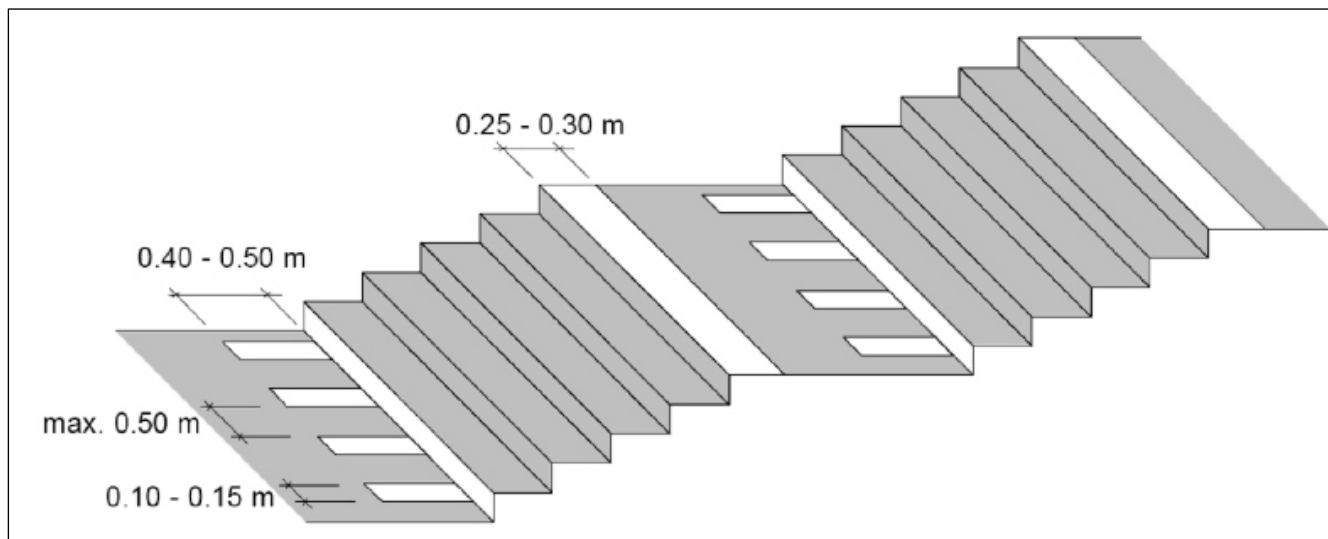


Variante 1

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

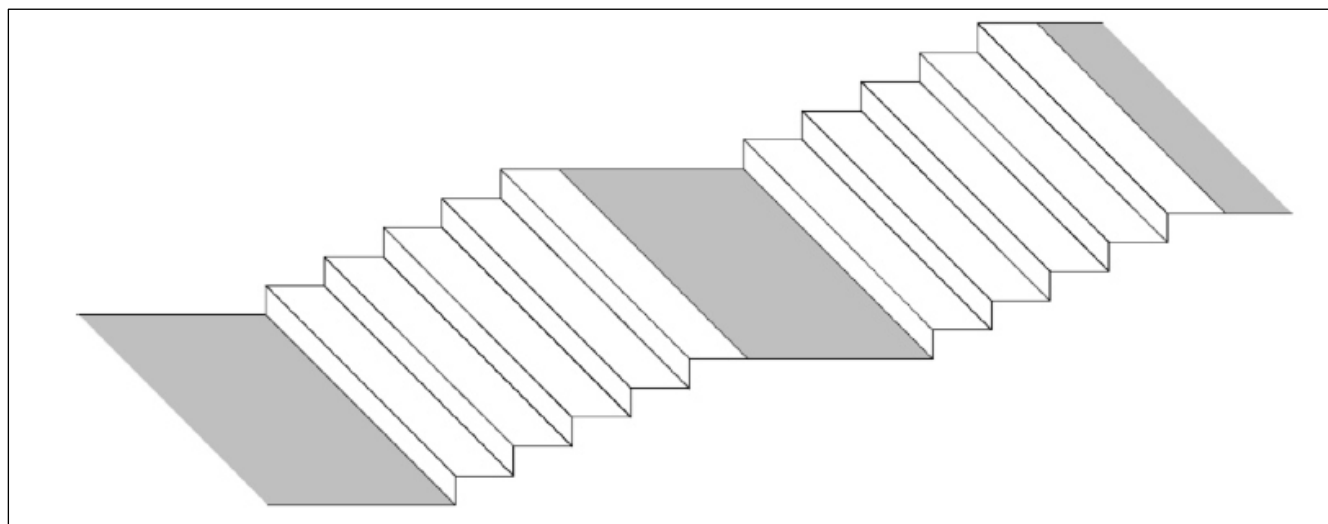
---

<sup>3</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  $K \geq 0,3^4$  in modo da distinguerle dai pianerottoli

<sup>4</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 P 3.0.2)

