



ALLEGATO n. 2

alla Circolare n. 10/SM del 4 gennaio 2007

**LINEE GUIDA CONTENENTI PRESCRIZIONI
TECNICHE PER AGEVOLARE L'ACCESSIBILITÀ
E LA MOBILITÀ A BORDO DELLE NAVI
IMPIEGATE IN VIAGGI NAZIONALI
MARITTIMI DA PARTE DELLE PERSONE A
MOBILITA' RIDOTTA**

**Direzione Generale per il trasporto marittimo e
per vie d'acqua interne**

Circ. n. 10/SM

PREMESSA

Con il decreto legislativo 8 marzo 2005, n. 52 ⁽¹⁾ sono state recepite nell'ordinamento nazionale le disposizioni contenute nella direttiva 2003/24/CE (di modifica della direttiva 98/18/CE, ora rifiuta nella direttiva 2009/45/CE). In particolare, sono stati definiti i requisiti di sicurezza per le persone a mobilità ridotta a bordo delle navi da passeggeri e delle unità veloci da passeggeri adibite al trasporto pubblico impiegate in viaggi nazionali, al fine di garantire un accesso sicuro alle persone a mobilità ridotta (PMR) che viaggiano a bordo delle suddette navi ed unità.



Ai sensi della citata norma le navi la cui chiglia è stata impostata o si trovava ad un equivalente stadio di costruzione il 1° ottobre 2004 o in data successiva (c.d. navi nuove) hanno l'obbligo di conformarsi ai requisiti di sicurezza di cui agli orientamenti contenuti nell'allegato III della direttiva stessa, mentre le navi la cui chiglia è stata impostata o si trovava ad un equivalente stadio di costruzione anteriormente al 1° ottobre 2004 (c.d. navi esistenti) debbono adeguarsi *"per quanto ragionevole e possibile, in termini economici"* ai suddetti orientamenti, secondo quanto stabilito dal Piano d'azione nazionale per l'applicazione dei requisiti di sicurezza per le persone a mobilità ridotta (PMR) delle navi da passeggeri di classe A, B, C e D, e delle unità veloci da passeggeri, contenuto in allegato alla Circolare n. 10/SM in data 4 gennaio 2007, emanata da questa Direzione Generale.

Al fine di colmare la carenza nella normativa (internazionale, comunitaria e nazionale) di linee guida - sia per le navi nuove che per quelle esistenti - che contengano prescrizioni tecniche per agevolare l'accessibilità e la mobilità a bordo delle navi da parte delle PMR, e che stabiliscano, tra l'altro, con certezza le modalità costruttive e di installazione a bordo delle navi delle attrezzature per le persone disabili (ad es. standard di accessibilità per sedie a rotelle, percorsi tattili per persone con disabilità visiva, etc.), sono state elaborate le presenti linee guida tecniche nazionali.

Le suddette linee guida ovviamente non possono ritenersi esaustive per tutte le possibili sistemazioni a bordo, che possono trovare una soluzione tecnica diversa da unità a unità, in funzione delle dimensioni delle stesse, del numero dei passeggeri trasportati, del servizio cui le unità sono destinate, delle strutture portuali di cui usufruiscono, del tempo di permanenza a bordo dei passeggeri, etc..

Esse si propongono di dare indicazioni tecniche per la realizzazione degli adeguamenti strutturali del mezzo fisico nave elencati alla lettera G del citato Piano d'azione nazionale per l'applicazione dei requisiti di sicurezza per le persone a mobilità ridotta (PMR) delle navi da passeggeri di classe A, B, C e D, e delle unità veloci da passeggeri, contenuto in allegato alla Circolare n. 10/SM in data 4 gennaio 2007.

¹ Il decreto n. 52/2005 ha modificato il decreto legislativo 4 febbraio 2000, n. 45 recante "Attuazione della direttiva 98/18/CE del Consiglio relativa alle disposizioni e norme di sicurezza per le navi da passeggeri adibite a viaggi nazionali".

	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	
Direzione Generale per il trasporto marittimo e per vie d'acqua interne	Circ. n. 10/SM	

In particolare, i punti per i quali le Linee guida tecniche forniscono indicazioni sono i seguenti:

- accesso alla nave e mobilità all'interno della stessa;
- accessibilità delle vie di evacuazione
- corridoi e porte; scale, rampe, corrimani, scale mobili meccaniche;
- ascensori e piattaforme montascale;
- imbarco e parcheggio dei veicoli a bordo;
- sistemazione a bordo: posti riservati a persone disabili su sedia a rotelle e posti riservati a PMR in genere;
- cabine e servizi igienici per PMR;
- segnaletica, segnali di allarme e mezzi di comunicazione;
- illuminazione;
- percorsi tattili per persone con disabilità visiva (non vedenti ed ipovedenti).

La PARTE I contiene disposizioni applicabili alle navi di grande capacità, ovvero autorizzate a trasportare più di 400 passeggeri oppure dotate di almeno 50 cabine ad uso dei passeggeri o alle unità veloci da passeggeri autorizzate a trasportare più di 450 passeggeri.

La PARTE II contiene disposizioni applicabili alle navi di limitata capacità ovvero alle navi da passeggeri o alle unità veloci da passeggeri che non rientrano nella definizione precedente.



DEFINIZIONI



1. Ai fini delle presenti Linee Guida tecniche si riportano le seguenti definizioni di riferimento:

- a) *nave da passeggeri*: qualsiasi nave che trasporti più di dodici passeggeri;
- b) *unità veloce da passeggeri*: un'unità veloce come definita alla regola 1.2 del capitolo X della SOLAS, nella sua versione aggiornata, che trasporti più di dodici passeggeri; per le unità veloci da passeggeri si applicano le limitazioni di cui all'articolo 1, comma 1, lettera f) del Decreto legislativo 4 febbraio 2000, n. 45, attuativo della direttiva 98/18/CE; nella definizione di unità veloce da passeggeri sono compresi anche i mezzi a sostentamento dinamico, rispondenti al Codice DSC (*Dinamically Supported Craft Code*) emanato dall'Organizzazione Internazionale Marittima IMO;
- c) *classi di navi da passeggeri*: le classi di navi da passeggeri A, B, C e D come individuate dall'articolo 3 del decreto legislativo 4 febbraio 2000, n. 45 a seconda dei tratti di mare in cui operano;
- d) *servizio di linea*: una serie di collegamenti effettuati da una nave in modo da assicurare il traffico fra gli stessi due o più porti, oppure una serie di viaggi da e verso lo stesso porto senza scali intermedi:
 - 1. in base ad un orario pubblicato; oppure
 - 2. con collegamenti tanto regolari o frequenti da costituire una serie sistematica evidente;
- e) *nave nuova*: la nave da passeggeri o l'unità veloce da passeggeri adibite al trasporto pubblico la cui chiglia è stata impostata o si trova ad un equivalente stadio di costruzione successivamente al 1° luglio 2013;
- f) *nave esistente*: la nave da passeggeri o l'unità veloce da passeggeri adibite al trasporto pubblico la cui chiglia è stata impostata o si trova ad un equivalente stadio di costruzione successivamente al 1° ottobre 2004, ma anteriormente al 1° luglio 2013;
- g) *nave di grande capacità*: la nave da passeggeri autorizzata a trasportare più di 400 passeggeri oppure dotata di almeno 50 cabine ad uso dei passeggeri o l'unità veloce da passeggeri autorizzata a trasportare più di 450 passeggeri;
- h) *nave di limitata capacità*: la nave da passeggeri o l'unità veloce da passeggeri che non sia una nave di grande capacità.
- i) *viaggio nazionale*: un viaggio effettuato in tratti di mare nello Stato o da e verso porti dello Stato;
- l) *trasporto pubblico*: il servizio di trasporto, effettuato con mezzi di proprietà pubblica o privata, destinato all'utilizzo da parte del pubblico in genere su una rotta prestabilita tra almeno due porti su base regolare e continua;
- m) *passeggero*: qualsiasi persona che non sia:

**Direzione Generale per il trasporto marittimo e
per vie d'acqua interne**

Circ. n. 10/SM



1. il comandante, né un membro dell'equipaggio, né altra persona impiegata o occupata in qualsiasi qualità a bordo di una nave per i suoi servizi;
 2. un bambino di età inferiore ad un anno;
- n) *persona a mobilità ridotta (d'ora in avanti PMR)*: chiunque abbia una particolare difficoltà nell'uso dei trasporti pubblici, comprese le persone anziane, le persone con disabilità, le persone con disturbi sensoriali e quanti impiegano sedie a rotelle, le gestanti e chi accompagna bambini piccoli;
- o) *percorso tattile*: sistema di segnali tattili atti a consentire la mobilità e la riconoscibilità dei luoghi da parte delle persone con disabilità visiva ;
- p) *mappa visuo-tattile*: rappresentazione schematica a rilievo di luoghi, completa di legenda con riferimenti alfanumerici, caratteri braille e stampatello a rilievo con forte contrasto di luminanza e quindi con caratteristiche particolari tali da poter essere esplorate con il senso tattile delle mani o percepite visivamente;
- q) *segnali tattili*: indicazioni puntuali sul piano di calpestio che consentono alle persone con disabilità visiva di individuare un punto di interesse;
- r) *targhetta tattile*: supporto su cui sono riportate specifiche informazioni direzionali o localizzazione mediante caratteri braille e stampatello a rilievo con forte contrasto di luminanza e quindi con caratteristiche particolari tali da poter essere esplorate con il senso tattile delle mani o percepite visivamente.

	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	
Direzione Generale per il trasporto marittimo e per vie d'acqua interne	Circ. n. 10/SM	

CAMPO DI APPLICAZIONE DELLE LINEE GUIDA TECNICHE

1. Le presenti Linee Guida si applicano alle navi da passeggeri di classe A, B, C e D e alle unità veloci da passeggeri nuove ed esistenti in servizio di linea adibite al trasporto pubblico, impiegate in viaggi nazionali marittimi, soggette al decreto legislativo n. 45/2000 come emendato.

2. Al fine di rendere omogenea in ambito nazionale l'applicazione delle norme per le navi da passeggeri ed unità veloci da passeggeri e di garantire così alle PMR uguale opportunità e diritto di accesso alla mobilità via mare, le Linee Guida si applicano anche alle navi da passeggeri ed alle unità veloci da passeggeri nuove ed esistenti, dotate di certificazione di sicurezza rilasciata ai sensi della Convenzione SOLAS, qualora siano impiegate in viaggi nazionali.

	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	
	Direzione Generale per il trasporto marittimo e per vie d'acqua interne	Circ. n. 10/SM

PARTE I - DISPOSIZIONI APPLICABILI ALLE NAVI DI GRANDE CAPACITA'

1. Accesso alla nave e mobilità all'interno della nave

Gli armatori delle navi che rientrano nel campo di applicazione delle presenti Linee Guida devono equipaggiare la nave in modo tale che le PMR possano compiere le operazioni di imbarco e di sbarco facilmente ed in modo sicuro e possibilmente autonomo.

1.1 Accesso alla nave e accessibilità dei percorsi a bordo

NAVI PASSEGGERI NUOVE

1. In via generale, la nave è attrezzata in modo che le PMR accedano in modo possibilmente autonomo alla nave e a tutti gli spazi pubblici a cui hanno accesso gli altri passeggeri.
2. E' previsto almeno un percorso accessibile alle persone su sedia a rotelle e dotato dei segnali tattili e delle mappe visuo-tattili, che dà accesso alla nave e che collega tra loro i punti di ingresso alla nave e agli spazi pubblici collocati su ciascun ponte riservato ai passeggeri. Detto percorso è conforme alle prescrizioni contenute nei paragrafi 1.4 e seguenti.
3. Si prevede almeno un ascensore accessibile per le PMR, anche su sedia a rotelle, che collega il ponte di imbarco ai diversi ponti delle navi il cui accesso è consentito agli altri passeggeri (spazi comuni, cabine e servizi igienici dedicati alle PMR). Tale ascensore è conforme alle prescrizioni contenute al paragrafo 1.17.
4. Le scale sono conformi alle prescrizioni contenute al paragrafo 1.13.

NAVI PASSEGGERI ESISTENTI

1. Almeno un ponte deve essere accessibile alle PMR. Tale ponte comprende almeno una zona di imbarco e sbarco, uno spazio adibito alla ristorazione (se è previsto tale servizio a bordo), uno spazio accessibile di soggiorno ed un bagno accessibile pubblico.
2. Se tali spazi non dovessero trovarsi sullo stesso ponte, sono da prevedersi un ascensore o una piattaforma montascale.
3. I suddetti spazi, l'ascensore o la piattaforma montascale devono essere conformi, per quanto possibile, alle prescrizioni dei paragrafi 1.4 e seguenti.

1.2 Accessibilità delle vie di evacuazione

NAVI PASSEGGERI NUOVE

1. Alle PMR sono assegnati posti a sedere o cabine situati in prossimità dei posti di imbarco.
2. Sono previste vie di evacuazione accessibili (costituite, in generale, da porte e corridoi) per collegare gli spazi ai posti di imbarco.

**Direzione Generale per il trasporto marittimo e
per vie d'acqua interne**

Circ. n. 10/SM

3. Le dimensioni delle vie di evacuazione devono essere conformi almeno a quelle richieste per l'accessibilità dei corridoi.
4. Quando l'evacuazione di ponti utilizzati dalle PMR verso i posti di imbarco può avvenire soltanto con mezzi di evacuazione verticali (scale), bisogna prevedere l'accessibilità ad un ascensore.
5. Il suddetto ascensore è alimentato dalla fonte di energia elettrica di emergenza che ne consente, in caso di mancanza di fonte di energia elettrica principale, l'arresto al ponte dove sono situati i posti di imbarco.
6. In caso di evacuazione, il suddetto ascensore è sottoposto al controllo di un membro designato dell'equipaggio.

NAVI PASSEGGERI ESISTENTI

Alle PMR è opportuno assegnare posti a sedere o cabine situati in prossimità dei posti di imbarco.

NAVI PASSEGGERI NUOVE ED ESISTENTI

Prima di iniziare il viaggio, ai sensi del D.M. 13 ottobre 1999 di attuazione della direttiva 98/41/CE sulla registrazione dei passeggeri, il Comandante deve disporre della lista dei passeggeri che hanno segnalato la propria necessità di particolari cure e/o assistenza in situazioni di emergenza.

1.3 Dati sulle dimensioni**Ingombro delle persone che hanno bisogno di un ausilio per camminare**



Una persona che cammina con l'ausilio di un bastone ha un ingombro che va da 700 a 750 mm di larghezza su un'altezza che va da 700 a 950 mm.

Una persona che cammina con l'ausilio di stampelle ha un ingombro di almeno 900 mm di larghezza su un'altezza che va da 950 a 1000 mm.

Una persona che cammina con l'ausilio di un deambulatore ha un ingombro di 800 mm di larghezza su un'altezza da 700 a 950 mm.

Una persona con un bastone ed un cane da accompagnamento ha un ingombro di almeno 1100 mm di larghezza.

Due persone fianco a fianco (persona ed accompagnatore) occupano almeno 1200 mm in larghezza.

	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	
	Direzione Generale per il trasporto marittimo e per vie d'acqua interne	Circ. n. 10/SM

Per i passeggeri su sedia a rotelle le misure di ingombro sono indicate al successivo paragrafo 1.5 “Spazio di manovra per le persone su sedia a rotelle” e seguenti.

1.4 Accessibilità delle porte e dei corridoi

I corridoi percorsi dalle PMR sono predisposti in modo che nessun oggetto sporgente impedisca la libera circolazione delle persone.

I percorsi non prevedono barriere che possano impedire la libera circolazione (es. porte girevoli, tornelli, etc.).

Quando non è possibile evitare un ostacolo che si frappone alla libera circolazione, bisogna adottare le misure necessarie al fine di informare le PMR sulla presenza di detto ostacolo ed impedire gli incidenti. Tali misure consistono nella collocazione di segnali tattili di pericolo oppure nella collocazione di mezzi di protezione adeguati quali parapetti, corrimani o barriere di sicurezza.

Le dimensioni minime per l'accessibilità dei corridoi rispondono alle seguenti esigenze:

- larghezza libera misurata tra i corrimani di almeno 1500 mm;
- altezza libera misurata al di sopra del piano di calpestio di almeno 2100 mm;
- fatta eccezione per i casi in cui altre sezioni delle presenti Linee Guida impongono una larghezza maggiore, sono autorizzati restringimenti ai passaggi delle porte, a condizione che lascino una larghezza libera di 800 mm.

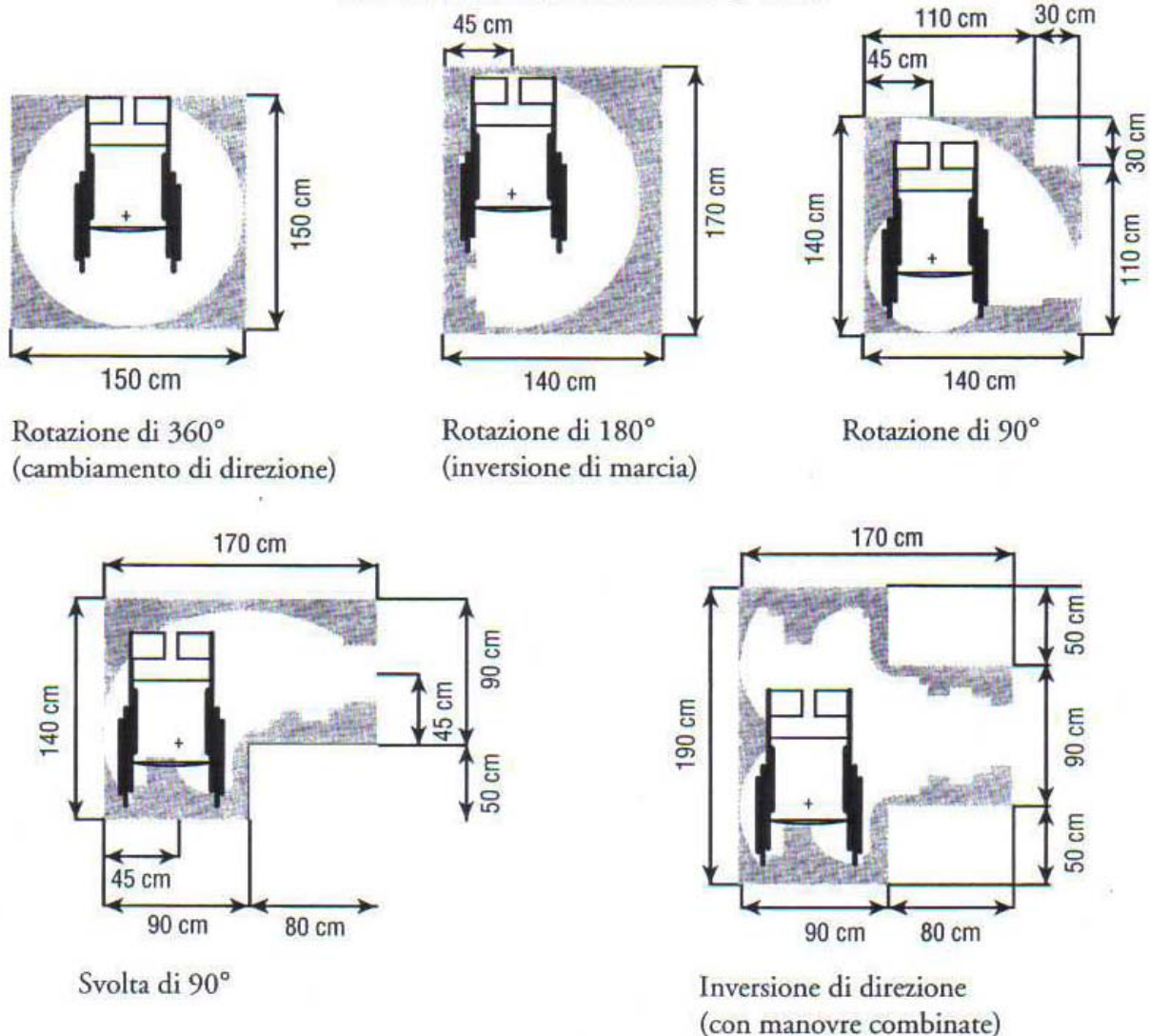
La larghezza libera dei corridoi trasversali che non superino 10 metri di lunghezza può essere ridotta, senza tuttavia essere inferiore a 900 mm.

Nei corridoi che presentino discontinuità o slarghi, vanno inseriti i percorsi tattili sul piano di calpestio. All'occorrenza, le intersezioni di tali corridoi con i corridoi longitudinali devono essere provviste di specchi in modo da consentire ad una persona su sedia a rotelle di visualizzare gli ostacoli.

Inoltre, in tali luoghi è necessario apporre mappe visuo-tattili o targhette tattili posizionate secondo le prescrizioni di cui al paragrafo 5.1 indicanti le destinazioni che si raggiungono imboccando le varie diramazioni. L'ubicazione delle mappe e delle targhette tattili deve essere evidenziata mediante segnali tattili.

1.5 Spazio di manovra per le persone su sedia a rotelle

Gli spazi di manovra, atti a consentire determinati spostamenti alla persona su sedia a rotelle, sono i seguenti (immagine tratta dal D.M. dei Lavori Pubblici n. 236/1989):

SPAZI MINIMI DI MANOVRA

1.6 Zona di sgombero per sedie a rotelle attraverso le porte

Quando l'accesso di una porta può avvenire soltanto perpendicolarmente a detta porta, è opportuno prevedere zone di sgombero con una profondità di:

- 1500 mm per le porte che si aprono se spinte;
- 1500 mm per le porte che si aprono se tirate.

Un'attenzione particolare deve essere rivolta alle zone di sgombero funzionali all'apertura di porte successive che costituiscono zone di passaggio. A tale scopo, le zone di passaggio devono essere concepite come segue:

**Direzione Generale per il trasporto marittimo e
per vie d'acqua interne**

Circ. n. 10/SM

- all'interno della zona di passaggio, esiste uno spazio di manovra della porta davanti a ciascuna porta, oltre all'eventuale oscillazione della porta non manovrata;
- all'esterno della zona di passaggio, esiste uno spazio di manovra davanti alla porta.

1.7 Superfici e rivestimenti di ponte

Le aperture sulle superfici di ponte non devono consentire il passaggio di una sfera di un diametro pari o superiore a 20 mm. Le griglie o aperture devono essere posizionate perpendicolarmente al percorso.

Le superfici di ponte sono piane. La pavimentazione deve presentare giunture inferiori a 5 mm, stilate con materiali durevoli, con eventuali risalti di spessore non superiore a 2 mm. Qualora i pavimenti presentino un dislivello, questo non deve superare i 25 mm, per questi si prevede un dislivello con uno smusso di 1:3.

I rivestimenti del ponte devono essere fissati o incollati, non scivolosi, non riflettenti e non devono ostacolare la ruota.

Le porte di accesso dai ponti esterni ai locali interni devono essere segnalate apponendo sulla pavimentazione un segnale tattile rettilineo che sbarrì il camminamento dal parapetto fino alla porta.

1.8 Pendenze

Qualora non fosse possibile evitare un dislivello, è opportuno predisporre un piano inclinato con pendenza inferiore o uguale al 5%. In via eccezionale è tollerato il seguente valore di pendenza:

- fino all'8% per una lunghezza inferiore o uguale a 2000 mm.

Si prevede un pianerottolo di sosta largo 1200 mm e lungo almeno 1400 mm al di sopra ed al di sotto di ciascun piano inclinato, indipendentemente dalla lunghezza. Nel caso di piano inclinato con pendenza superiore o uguale al 4%, si prevede un pianerottolo di sosta ogni 10 metri.

Qualora fosse necessaria una pendenza non bisogna superare il 2%.

1.9 Corrimani nei corridoi

I corrimani rispondono ai seguenti requisiti:

- si distinguono con elementi di supporto grazie ad una illuminazione particolare o ad un contrasto visivo;
- si trovano ad un'altezza compresa tra 900 mm e 1000 mm al di sopra del piano di calpestio;
- lo spazio che li separa dall'elemento di supporto è di almeno 40 mm;

**Direzione Generale per il trasporto marittimo e
per vie d'acqua interne**

Circ. n. 10/SM

- sono rigidi, bloccati a rotazione nei supporti e facilmente afferrabili.

1.10 Oggetti sporgenti

Gli oggetti sporgenti che non possono essere installati al di fuori del percorso devono soddisfare i seguenti requisiti:

- se sono sospesi al di sopra del percorso devono lasciare uno spazio libero di almeno 2100 mm di altezza al di sopra del piano di calpestio;
- se sono sporgenti sul percorso non devono superare più di 100 mm quando si trovano tra 700 mm e 1980 mm di altezza.

1.11 Mastre

Per le porte munite di mastre in virtù delle Convenzioni internazionali, sono applicabili le disposizioni che seguono.

Il passaggio delle mastre delle porte si effettua mediante rampe mobili o fisse installate su ciascun lato della soglia della porta. La pendenza di dette rampe non deve superare i seguenti valori:

- per mastre comprese tra 40 e 75 mm: una pendenza massima compresa tra il 5% e l'8%;
- per una mastra di 75 mm: una pendenza massima compresa tra l'8% e il 10%;
- per una mastra di 90 mm: una pendenza del 10%;
- per una mastra di 150 mm: una pendenza massima compresa tra 10% e il 12%.

1.12 Porte a cerniera

Le porte a cerniera che devono essere manovrate da persone su sedia a rotelle, come ad esempio le porte di cabine accessibili alle PMR, soddisfano i seguenti requisiti:

- la larghezza libera di passaggio è di almeno 900 mm;
- una distanza di almeno 500 mm fra la maniglia e l'elemento divisorio più vicino deve essere prevista al fine di predisporre una zona di libero accesso alla maniglia;
- un'area di manovra di 1500 mm di diametro è prevista davanti e dietro la porta esclusa l'oscillazione di quest'ultima;
- la maniglia si trova ad un'altezza tra 850 mm e 950 mm al di sopra del piano di calpestio. Deve essere facilmente afferrabile anche da una persona che presenta difficoltà nella presa e nel compiere un gesto di rotazione del polso. Lo sforzo necessario per aprire la porta non deve superare i 50 N;
- un passamano orizzontale situato a 850 mm dal piano di calpestio è fissato sulla porta dal lato della parte da tirare e consente di chiudere la porta dietro di sé.

1.13 Scale

Bisogna assicurarsi che la posizione delle scale sia uniforme da un ponte all'altro perché sia prevedibile la loro localizzazione.

Il primo gradino discendente deve essere ad almeno 900 mm dalla zona di circolazione.

**Direzione Generale per il trasporto marittimo e
per vie d'acqua interne**

Circ. n. 10/SM

Bisogna progettare la scala libera in modo che le porte si aprano su gradini ascendenti piuttosto che discendenti.

Si deve evitare la progettazione di scale aventi forme irregolari, arrotondate o a spirale.

Bisogna evitare, per quanto possibile, rampe di scale che hanno meno di 3 gradini e più di 12 gradini.

E' necessario segnalare l'approssimarsi di una scala discendente installando sul pianerottolo superiore un segnale tattile di pericolo valicabile. Detto segnale deve essere di colore contrastante per almeno il 40% con il colore del piano di calpestio adiacente. Il segnale è installato ad una distanza di 500 mm dal battitacco del primo gradino e si estende per 400 mm. La larghezza è pari a quella del primo gradino.

1.14 Rampe e gradini

Le **rampe** devono essere diritte ed i gradini devono essere regolari (stessa larghezza, stessa altezza e stessa profondità).

Le dimensioni dei **gradini** devono soddisfare le seguenti esigenze:

- altezza H compresa tra 160 mm e 200 mm;
- profondità G della pedata uguale o superiore a 250 mm. Le pedate possono avere una pendenza fino al 2%;
- rapporto "2H+G" compreso tra 570 e 650 mm.

I **battitacco** devono soddisfare le seguenti esigenze:

- rispetto ai gradini, avere un colore che faccia contrasto per tutta la larghezza della pedata;
- essere antiscivolo;
- avere forma arrotondata.

La scala deve prevedere un corrimano su ciascun lato. La larghezza minima tra i corrimani deve essere di 1800 mm.

Ciascun **corrimano** montato su una scala deve soddisfare le seguenti esigenze:

- essere posizionato ad un'altezza compresa tra 900 mm e 1000 mm. Tuttavia, quando un parapetto è al posto di un corrimano, quest'ultimo dovrà essere posto, per motivi di sicurezza, all'altezza minima richiesta per il parapetto;
- essere distanziato dall'elemento di supporto di almeno 40 mm;
- prolungarsi in orizzontale per la lunghezza di un gradino al di là del primo e dell'ultimo gradino di ciascuna rampa senza però creare ostacoli alla circolazione orizzontale;
- essere continuo, bloccato nella rotazione sul supporto, rigido e facilmente afferrabile;

**Direzione Generale per il trasporto marittimo e
per vie d'acqua interne**

Circ. n. 10/SM

- differenziarsi dalla parete di supporto mediante una illuminazione speciale oppure un contrasto visivo.

Le scale esterne devono essere progettate in modo da evitare l'accumulo di acqua.

I sottoscala, se sono aperti e posti ad un'altezza inferiore a 1980 mm, devono essere protetti ai lati mediante corrimani e sbarre orizzontali ad un'altezza di 300 mm individuabili dalle persone con disabilità visiva.

1.15 Scale mobili meccaniche

I pettini devono essere verniciati di colore che fa contrasto per tutta la larghezza.

Il fondo e i due lati di ciascun gradino devono essere contrassegnati da una striscia di colore contrastante di 13 mm di larghezza.

I corrimani sono posti su ciascun lato e superano di almeno 300 mm la partenza e l'arrivo della parte in movimento.

In prossimità dell'ingresso della scala mobile deve essere installato un segnale tattile di pericolo valicabile sul piano di calpestio con le stesse caratteristiche previste per le scale fisse.

E' necessario prevedere un percorso alternativo in prossimità della scala mobile meccanica, indicandolo alle persone con disabilità visiva mediante opportuni segnali tattili.

1.16 Piattaforme montascale

Le piattaforme montascale per persone su sedia a rotelle devono essere conformi alle seguenti disposizioni:

- le dimensioni minime della piattaforma sono di 1000 mm di lunghezza per 800 mm di larghezza;
- la piattaforma è munita di parapetti ribaltabili;
- la velocità di spostamento non supera 0,15 m/s.

Sono da prevedere i seguenti dispositivi di sicurezza:

- un interruttore con chiave;
- un sensore sotto la piattaforma per bloccare la pedana in caso di ostacolo;
- un pulsante d'allarme per consentire di allertare l'equipaggio;
- un dispositivo manuale per consentire lo spostamento della piattaforma in caso di avaria del motore.

La piattaforma si ripiega quando la pedana non è utilizzata.

1.17 Ascensori

1.17.1 Prescrizioni generali

Deve essere previsto almeno un ascensore accessibile per le PMR dal ponte di imbarco agli spazi comuni, alle cabine e ai servizi igienici. L'ascensore deve avere una cabina di dimensioni minime tali da permettere l'uso da parte di una persona su sedia a rotelle.

Deve essere previsto uno spazio di manovra di diametro minimo di 1500 mm senza alcun tipo di ostruzione davanti ad ogni ascensore.

Devono essere previsti dei sedili in prossimità delle piattaforme antistanti agli ascensori per le persone che hanno difficoltà a stare in piedi. Detti sedili non devono ostruire lo spazio di manovra previsto.

Si deve assicurare che la collocazione della segnaletica e dei pulsanti di chiamata sia uniforme da un ponte all'altro, al fine di riuscire a prevederne l'ubicazione.

Si deve assicurare la conformità alle prescrizioni della norma NF ISO 8383 relativa agli ascensori delle navi.



1.17.2 Pianerottoli antistanti gli ascensori

Le porte e la loro bordatura devono essere di colore contrastante con le pareti divisorie adiacenti.

Le porte devono essere del tipo a scorrimento automatico.

I pulsanti di chiamata sul pianerottolo devono rispettare le seguenti prescrizioni:

- essere posti a destra della porta se esiste un solo ascensore oppure essere posti tra le porte degli ascensori nel caso in cui ve ne fosse più di uno;
- il pulsante "salita" deve essere posto al di sopra del pulsante di chiamata "discesa";
- essere posti ad un'altezza compresa tra 900 e 1200 mm al di sopra del piano di calpestio;
- avere un diametro oppure dimensioni di almeno 20 mm;
- essere in rilievo di almeno 1,5 mm rispetto al supporto;
- non essere del tipo termosensibile o a induzione capacitiva;
- essere muniti di una spia luminosa che si accende non appena viene registrata la chiamata e si spegne all'apertura della porta;
- emettere un suono di conferma dell'avvenuta chiamata;
- essere contrassegnati da una freccia corrispondente al senso di spostamento desiderato. Detta freccia deve essere in rilievo, posizionata sul pulsante oppure alla sua sinistra e di colore che contrasta con il colore del pulsante;
- essere di un colore che fa contrasto con quello della parete di supporto.

	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	
	Direzione Generale per il trasporto marittimo e per vie d'acqua interne	Circ. n. 10/SM

A ciascun piano devono essere collocati pannelli identificativi visivi del piano.

Detti pannelli devono rispettare le seguenti prescrizioni:

- essere collocati su ogni discendente della porta dell'ascensore, centrati ad un'altezza di 1400 mm;
- avere una finitura opaca ed un colore che fa contrasto per almeno il 40% con il colore del discendente;
- riportare numeri arabi o lettere maiuscole di altezza compresa tra 13 e 25 mm. In rilievo da 0,9 a 1,3 mm, di colore contrastante con il pannello.

Deve essere riportata una targhetta tattile identificativa del piano in braille e in caratteri stampatello a rilievo secondo le prescrizioni di cui al paragrafo 5.3.

Un'informazione visiva e sonora deve essere fornita ad ogni piano per indicare l'avvenuta registrazione della chiamata, la risposta dell'ascensore alla chiamata, il suo arrivo e la direzione.

L'informazione visiva deve essere centrata ad un'altezza compresa tra 1400 e 1600 mm al di sopra del piano di calpestio e deve poter essere visibile dalla zona dei pulsanti di chiamata.

L'informazione sonora può avvenire sotto forma di segnale sonoro oppure di annuncio verbale automatico. Il segnale sonoro deve suonare una volta per la direzione "salita" e due volte per la direzione "discesa".

Il segnale sonoro deve avere una frequenza di massimo 1500 Hz.

L'annuncio verbale deve avere una frequenza compresa tra un minimo di 300 Hz ed un massimo di 3000 Hz.

L'intensità acustica deve essere di 10 dB al di sopra dell'intensità del rumore ambientale, misurata in prossimità della zona dei pulsanti di chiamata.

1.17.3 Cabine ascensori

Le pareti della cabina ed il rivestimento della porta devono essere non riflettenti.

Le dimensioni libere delle cabine devono avere una larghezza di almeno 1100 mm e profondità al pavimento di 1400 mm.

Le porte devono essere del tipo a scorrimento automatico e devono lasciare un'apertura libera di almeno 800 mm.



**Direzione Generale per il trasporto marittimo e
per vie d'acqua interne**

Circ. n. 10/SM

E' necessario installare un corrimano su almeno un lato della cabina ad un'altezza compresa tra 900 e 1000 mm al di sopra del piano di calpestio. Il colore deve essere a contrasto con la parete di supporto.

A lato dei comandi viene posto un sedile ribaltabile.

Se le dimensioni della cabina non consentono ad una persona su sedia a rotelle di effettuare un mezzo giro, è necessario installare un indicatore del piano sulla parete della cabina dal lato opposto alla porta per permettere alla suddetta persona di vedere le indicazioni riguardanti i piani.

I pannelli di controllo devono essere collocati ad un'altezza compresa tra 900 e 1200 mm al di sopra del piano di calpestio e ad almeno 500 mm da uno degli angoli dell'ascensore, con una maniglia vicino. Non devono esserci oggetti sporgenti oltre 100 mm sotto i pannelli di controllo.

I pannelli di controllo devono essere di colore contrastante con la parete di supporto.

Se il pannello di controllo è costituito da una tastiera, la disposizione dei pulsanti deve essere conforme a quella dei tasti su una tastiera telefonica standard. Il tasto centrale della sezione numerica (numero 5) è munito di un segno di riferimento in rilievo. Il tasto "asterisco" indica il punto più basso servito dall'ascensore.



Le dimensioni dei pulsanti di controllo devono essere conformi a quelle dei pulsanti di chiamata. I pulsanti per l'arresto di emergenza e per il segnale di allarme devono avere una forma nettamente diversa dagli altri pulsanti dell'ascensore. Il pulsante per l'arresto di emergenza è rosso e quello per il segnale di allarme è giallo.

E' previsto un comando per la riapertura delle porte.

Le informazioni visive e sonore devono essere conformi a quelle richieste per i pianerottoli ed indicano il senso dello spostamento della cabina ed il piano servito.

Un annuncio vocale deve informare sul numero del piano raggiunto e sui servizi che vi si trovano.

Un mezzo di comunicazione bidirezionale che scatta in caso di emergenza deve essere installato tra la cabina ed una stazione di comando presidiata in permanenza. Tale mezzo di comunicazione deve essere attivato mediante pulsante di comando e rimanere attivato fino a disattivazione che avviene ad opera di un membro dell'equipaggio. A detto mezzo viene abbinato un segnale luminoso che indica che la chiamata è stata opportunamente registrata.

	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	
Direzione Generale per il trasporto marittimo e per vie d'acqua interne	Circ. n. 10/SM	

Il funzionamento degli ascensori è automatico. Le porte devono restare aperte almeno 20 secondi se non viene azionato il pulsante di chiusura.

Una cella fotoelettrica oppure uno strumento equivalente deve assicurare la riapertura delle porte in caso di presenza di una persona sulla porta.

La porta è munita di un bordo sensibile al contatto che garantisce la sua apertura.

La precisione di arresto della cabina garantisce un ri-livellamento con i piani serviti.

2 . Imbarco e parcheggio dei veicoli a bordo

NAVI NUOVE ED ESISTENTI

Gli armatori di navi da passeggeri Ro-Ro devono prevedere procedure relative allo smistamento e stazionamento a bordo dei veicoli guidati da PMR o che trasportano PMR. Si deve evitare che le PMR debbano lasciare il veicolo per effettuare le operazioni di check-in.



I veicoli guidati da PMR o che trasportano PMR devono essere segnalati con un contrassegno al momento del check-in, in modo da essere identificabili come veicoli con priorità di imbarco al momento dell'accesso alla nave.

La persona dell'equipaggio preposta all'ingresso dell'area di smistamento può altrimenti chiedere al conducente di azionare la luce di segnalazione di veicolo fermo per indicare l'imbarco di un veicolo prioritario. La persona preposta all'ingresso dell'area di smistamento deve essere in grado di comunicare con il responsabile dell'area di smistamento e con il personale a bordo della nave. L'equipaggio deve dirigere le PMR verso le aree di parcheggio riservate alle PMR a bordo della nave, situate in prossimità dei mezzi di sollevamento disponibili, ed assisterle, in particolare per prelevare la sedia a rotelle dalla vettura. L'equipaggio deve prestare ogni possibile assistenza, sia al momento dell'imbarco sia all'arrivo della nave a destinazione.

Devono essere previsti a bordo, nelle aree di parcheggio, nella misura minima di 1 posto auto ogni 50, o frazione di 50, posti auto di larghezza non inferiore a 3200 mm, riservati ai veicoli guidati da PMR o che trasportano PMR.

Per i posti riservati disposti parallelamente al senso di marcia, la lunghezza deve essere tale da consentire il passaggio di una persona su sedia a rotelle tra un veicolo e l'altro. Il requisito si intende soddisfatto se la lunghezza del posto auto non è inferiore a 6000 mm.

Lo spazio riservato alla sosta delle autovetture che trasportano PMR deve avere dimensioni tali da consentire anche il movimento della persona disabile nelle fasi di trasferimento; deve essere evidenziato con appositi segnali orizzontali e verticali.

	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	
	Direzione Generale per il trasporto marittimo e per vie d'acqua interne	Circ. n. 10/SM

I posti riservati possono essere delimitati da appositi dissuasori.

Il locale per il parcheggio deve avere collegamenti con gli spazi esterni e con gli ascensori o altri mezzi di risalita idonei all'uso da parte della persona su sedia a rotelle. Gli ascensori o altri mezzi di sollevamento devono arrivare alla stessa quota di stazionamento delle auto, o altrimenti il parcheggio deve essere raccordato alla quota di arrivo del mezzo di sollevamento mediante rampe di modesto sviluppo lineare ed aventi pendenza massima pari all'8%. Le rampe carrabili e/o pedonali devono essere dotate di corrimano.

Le navi esistenti già dotate di spazi riservati alla sosta delle autovetture che trasportano PMR non sono tenute a modificarli per adeguare le dimensioni.

3. Sistemazione a bordo

NAVI PASSEGGERI NUOVE ED ESISTENTI

3.1 Posti riservati per sedie a rotelle

Per ogni cento passeggeri, o frazione, che la nave può trasportare, almeno un posto deve essere riservato per sedia a rotelle, da sistemare in sicurezza e in modo che il passeggero su sedia a rotelle possa viaggiare seduto vicino agli altri passeggeri.

Le dimensioni dei posti per le sedie a rotelle sono conformi alle seguenti disposizioni:

- larghezza libera di minimo 800 mm;
- profondità libera di minimo 1300 mm. Tale profondità può essere portata a 1200 mm quando il posto è accessibile frontalmente o dalla parte posteriore;
- la superficie del ponte o del piano di calpestio è identica a quella richiesta per i corridoi.

Le navi esistenti già dotate di posti riservati per sedie a rotelle non sono tenute a modificarli per adeguare le dimensioni.

Sono previsti mezzi adeguati di presa fissi e mobili per le sedie a rotelle in caso di avverse condizioni meteomarine.

A bordo delle unità veloci da passeggeri, si applicano prescrizioni supplementari:

- lo spazio riservato deve consentire ai passeggeri su sedia a rotelle di viaggiare di fronte alla parte anteriore della nave;
- è necessario prevedere cinture di sicurezza supplementari per permettere alle persone su sedia a rotelle di allacciarsi alla propria sedia;
- i sistemi di presa fissi e mobili delle sedie a rotelle devono essere tarati per resistere alla decelerazione prevista in caso di collisione;

**Direzione Generale per il trasporto marittimo e
per vie d'acqua interne**

Circ. n. 10/SM

- i sistemi di presa mobili devono poter essere sganciati rapidamente in caso di emergenza.

3.2 Posti riservati a PMR in genere

Ogni cento posti a sedere disponibili a bordo della nave, o frazione, almeno quattro devono essere riservati a PMR in genere. I posti devono essere dotati di apposite maniglie affinché il passeggero si possa sostenere nel sedersi e nell'alzarsi dalla seduta. Se i posti sono disposti su file, il posto davanti a quello per PMR deve essere rimovibile, in modo da lasciare spazio sufficiente per le gambe se occorre.

Per quanto riguarda le dimensioni, l'accessibilità dei posti a sedere è conforme alle seguenti disposizioni:

- la seduta ha una larghezza di almeno 450 mm. La profondità è di almeno 400 mm;
- lo schienale ha un'altezza minima di 600 mm;
- uno spazio minimo di almeno 400 mm è previsto davanti all'estremità della seduta;
- il bracciolo lato corridoio, se previsto, deve essere ribaltabile;
- uno spazio libero di almeno 800 mm di larghezza per 1300 mm di lunghezza è disponibile a lato del sedile per consentire il trasferimento;
- i posti a sedere sono contrassegnati da un'icona appropriata.

Le navi esistenti già dotate di posti riservati per PMR in genere non sono tenute a modificarli per adeguare le dimensioni.

3.3 Accessibilità dei tavoli nello spazio adibito alla ristorazione**NAVI NUOVE**

L'accessibilità dei tavoli nello spazio adibito alla ristorazione deve presentare le seguenti caratteristiche:

- un'altezza massima di 800 mm;
- un vuoto nella parte inferiore di almeno 450 mm di profondità, 600 mm di larghezza e 700 mm di altezza.

I suddetti tavoli devono essere contigui ad un percorso accessibile.

Negli spazi ampi, come saloni o posti di ristoro, bisogna assicurare l'orientamento dei passeggeri con disabilità visiva mediante mappe visuo-tattili e percorsi tattili che conducano in punti significativi, come, ad esempio, il bancone e la cassa.

NAVI ESISTENTI

I servizi offerti a bordo che non possono essere accessibili alle persone su sedia a rotelle o alle persone con disabilità visiva sono sostituiti da un servizio ambulante.

**Direzione Generale per il trasporto marittimo e
per vie d'acqua interne**

Circ. n. 10/SM

4 . Cabine e servizi igienici**4.1 Cabine**

NAVI NUOVE

A bordo delle navi dotate di cabine, un numero proporzionale di queste, calcolato sulla base della seguente tabella, situate preferibilmente sullo stesso ponte di accesso ai mezzi di salvataggio - deve essere attrezzato per le PMR, comprese le persone su sedia a rotelle.

<i>Numero di cabine passeggeri a bordo</i>	<i>Numero di cabine attrezzate per PMR</i>
Fino a 50	2
Superiore a 50	2 più una cabina per ogni 50 cabine supplementari

NAVI ESISTENTI

Per le navi esistenti, se la nave è dotata di cabine, sul ponte accessibile alle PMR è ritenuta accettabile una proporzione di almeno una cabina ogni mille passeggeri.

NAVI NUOVE ED ESISTENTI

Le navi esistenti già dotate di cabine per PMR non sono tenute a modificarle per adeguare le dimensioni, purché queste assicurino le manovre di una sedia a rotelle.

L'area delle cabine deve avere: corridoi e passaggi privi di ostacoli; porte, comprese quelle di locali igienici, di larghezza non inferiore a mm 900 e provviste di agevoli dispositivi di manovra; pavimenti antidrucciolevoli nelle zone di passaggio; apparecchi di segnalazione per chiamata del personale di servizio addetto alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.

E' prevista un'area di manovra di diametro di 1500 mm davanti e dietro ogni porta.

La cabina deve comprendere al di fuori dell'eventuale ingombro della porta e della zona del letto:

- uno spazio libero di un diametro di almeno 1500 mm;
- un passaggio libero dal letto di almeno 900 mm su uno dei due grandi lati;
- un passaggio libero dal letto di almeno 1200 mm sul lato piccolo.

Il piano di riposo deve trovarsi ad un'altezza compresa tra 400 e 500 mm dal piano di calpestio. In prossimità della zona di riposo bisogna prevedere delle maniglie.

Nel caso di letti a castello il letto inferiore deve disporre di uno spazio libero di almeno 1100 mm dall'alto per consentire di sedersi.

**Direzione Generale per il trasporto marittimo e
per vie d'acqua interne****Circ. n. 10/SM**

Gli interruttori e le prese elettriche sono disposti ad un'altezza compresa tra 900 e 1200 mm dal piano di calpestio e ad una distanza di almeno 500 mm da qualsiasi parete contigua.

E' previsto un pulsante di chiamata che consente di chiedere assistenza. Esso deve essere a rilievo ed essere contrassegnato da una targhetta tattile in braille e in caratteri stampatelli a rilievo secondo le prescrizioni di cui al paragrafo 5.3.

I numeri che individuano ogni cabina devono essere a rilievo e posti sulla porta, centrati ad altezza di 1500 mm dal piano di calpestio.

Sono previsti un bagno attrezzato con servizio igienico e doccia accessibile rispondenti alle norme di cui al paragrafo 4.2.

4.2 Servizi igienici

NAVI NUOVE

Su ogni ponte dove sono installati dei servizi igienici pubblici, bisogna prevederne almeno uno accessibile alle PMR, comprese le persone su sedia a rotelle. La sua ubicazione deve essere indicata sulle mappe visuo-tattili, e da un segnale tattile rettilineo posto in modo da essere sicuramente intercettabile dal passeggero con disabilità visiva.

L'accesso al servizio igienico per PMR deve avvenire da una zona non differenziata per genere.

NAVI ESISTENTI

Bisogna prevedere l'accessibilità di almeno un servizio a bordo ad uso delle PMR, comprese le persone su sedia a rotelle.

NAVI NUOVE ED ESISTENTI

Nei servizi igienici accessibili alle PMR devono essere garantite, con opportuni accorgimenti spaziali, le manovre di una sedia a rotelle necessarie per l'utilizzazione degli apparecchi sanitari.

Le navi esistenti già dotate di servizi igienici per PMR non sono tenute a modificarli per adeguare le dimensioni, purché queste assicurino le manovre di una sedia a rotelle.

La porta deve aprirsi verso l'esterno oppure scorrere lateralmente.

Le porte possono essere sbloccate dall'esterno in caso di emergenza con l'ausilio di una chiave quando la porta indica "occupato".

**Direzione Generale per il trasporto marittimo e
per vie d'acqua interne****Circ. n. 10/SM**

Ciascun servizio igienico deve essere munito di un pulsante di chiamata da utilizzare in caso di richiesta di assistenza. Esso deve essere a rilievo ed essere contrassegnato da una targhetta tattile in braille e in caratteri stampatelli a rilievo secondo le prescrizioni di cui al paragrafo 5.3.

I servizi igienici devono essere segnalati da un'icona adeguata apposta sulla porta e da una targhetta tattile in braille e in caratteri stampatello a rilievo secondo le prescrizioni di cui al paragrafo 5.3.

Deve essere garantito in particolare:

- lo spazio necessario per l'accostamento laterale della sedia a rotelle alla tazza e, ove presenti, al bidet, alla doccia, alla vasca da bagno;
- lo spazio necessario per l'accostamento frontale della sedia a rotelle al lavabo, che deve essere del tipo a mensola;
- la dotazione di opportuni corrimano e di un campanello di emergenza posto in prossimità della tazza e della vasca.

Si deve dare preferenza a rubinetti con manovra a leva e, ove prevista, con l'erogazione dell'acqua calda regolabile mediante miscelatori termostatici, e a porte scorrevoli o che aprono verso l'esterno.



Per garantire la manovra e l'uso degli apparecchi anche alle persone con impedita capacità motoria, deve essere previsto, in rapporto agli spazi di manovra di una sedia a rotelle di cui al paragrafo 1.5, l'accostamento laterale alla tazza w.c., doccia, bidet ove previsto e l'accostamento frontale al lavabo.

A tal fine devono essere rispettati i seguenti minimi dimensionali:

- lo spazio necessario all'accostamento e al trasferimento laterale dalla sedia a rotelle alla tazza w.c. e al bidet, ove previsto, deve essere minimo 1000 mm misurati dall'asse dell'apparecchio sanitario;
- lo spazio necessario all'accostamento laterale della sedia a rotelle alla vasca deve essere minimo di 1400 mm lungo la vasca con profondità minima di 800 mm;
- lo spazio necessario all'accostamento frontale della sedia a rotelle al lavabo deve essere minimo di 800 mm misurati dal bordo anteriore del lavabo.

Relativamente alle caratteristiche degli apparecchi sanitari inoltre:

- i lavabi devono avere il piano superiore posto a 800 mm dal calpestio ed essere sempre senza colonna con sifone preferibilmente del tipo accostato o incassato a parete;
- deve essere previsto uno specchio il cui bordo inferiore deve trovarsi ad un'altezza massima di 1100 mm.
- i w.c. e i bidet preferibilmente sono del tipo sospeso, in particolare l'asse della tazza w.c. o del bidet deve essere posto ad una distanza minima di 400 mm dalla parete

	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	
Direzione Generale per il trasporto marittimo e per vie d'acqua interne	Circ. n. 10/SM	

laterale, il bordo anteriore a 750-800 mm dalla parete posteriore e il piano superiore a 450-500 mm dal calpestio.

Si deve prevedere, a 400 mm dall'asse dell'apparecchio sanitario wc un maniglione o corrimano per consentire il trasferimento; esso deve essere posto ad altezza di 800 mm dal calpestio, e di diametro 30 - 40 mm; se fissato a parete deve essere posto a 50 mm dalla stessa.

L'impianto doccia deve essere a pavimento, dotato di doccia a telefono e sedile ribaltabile fissato a 450 mm dal piano di calpestio. Il fissaggio e il relativo supporto devono consentire ad un adulto di appoggiarsi con tutto il suo peso. Il piano di calpestio in lieve pendenza deve consentire l'evacuazione dell'acqua senza dover ricorrere al piatto doccia.

Il sapone, le salviettine e gli asciugamani devono essere posti a circa 900-1000 mm dal piano di calpestio.

5. Segnaletica, segnali di allarme e mezzi per comunicare messaggi

NAVI NUOVE ED ESISTENTI

Le navi esistenti, già dotate di segnaletica ad uso delle PMR, non sono tenute a modificarla.

5.1 Indicazioni di base

I cartelli indicatori e la segnaletica apposti a bordo della nave e recanti informazioni per i passeggeri devono essere collocati - in particolar modo agli accessi della nave - in modo da risultare visibili per tutte le PMR, anche quelle con disabilità sensoriali, e devono essere facilmente fruibili.

Le mappe visuo-tattili devono essere collocate su apposito leggìo con bordo inferiore ad un'altezza di 950 mm dal piano di calpestio, con una inclinazione di 30° rispetto al piano orizzontale, oppure a parete, con una inclinazione di 30° rispetto alla verticale. In quest'ultimo caso, devono essere poste ad un'altezza compresa tra 1000 e 1800 mm dal piano di calpestio, con il bordo inferiore non al di sotto di 950 mm.. Le dimensioni delle mappe generalmente non dovrebbero superare le dimensioni di 700 mm x 500 mm.

Le targhette tattili devono essere posizionate sulle pareti ad un'altezza compresa tra 1100 e 1400 mm dal piano di calpestio.

La segnaletica deve includere i seguenti tipi di informazione:

- **Orientamento:** mediante un piano di orientamento a colori che dia un'idea della nave nella sua globalità con indicazione dei ponti, segnalando gli spazi pubblici principali ed i mezzi di evacuazione. Il piano deve informare la persona sulla sua posizione. L'orientamento del piano corrisponde all'orientamento geografico del luogo.

**Direzione Generale per il trasporto marittimo e
per vie d'acqua interne**

Circ. n. 10/SM

- **Direzione:** mediante frecce che guidano i passeggeri verso gli spazi pubblici principali. Si consiglia di evitare più di tre indicazioni per freccia e di utilizzare il modello di freccia di cui alla norma ISO 7001.
- **Identificazione:** informazioni riguardanti uno spazio pubblico definito (numero, funzione, etc...).
- **Informazioni generali:** qualsiasi altra informazione utile ai passeggeri.

E' necessario predisporre una segnaletica visiva, tattile e sonora in modo che sia facile da trovare, leggere e comprendere , presentandola in modo uniforme su tutta la nave. A tal fine, bisogna:

- favorire le informazioni semplici, brevi, chiare e coerenti mediante l'uso di icone. E' invece da evitare l'uso di simboli tattili, da sostituire con indicazioni letterali a rilievo e con scritte in caratteri braille;
- utilizzare le frecce in modo sistematico e coerente e corredandole di un messaggio scritto in caso di ambiguità;
- Identificare determinati locali o impianti con un'icona provvista della relativa denominazione (scala, ascensore, bagno, telefono, etc.);
- fornire un'illuminazione sufficiente ed uniforme senza controluce, ombra o abbagliamento.

Al fine di facilitare la localizzazione e l'orientamento dei passeggeri, si raccomanda di:

- scegliere colori diversi per identificare i ponti oppure i locali pubblici;
- prevedere una linea contrastante sul piano di calpestio per indicare il percorso da seguire. Nel caso fossero possibili più direzioni, il colore delle linee sul piano di calpestio dovrebbe corrispondere a quanto figura sul piano di orientamento.

5.2 Segnaletica visiva

Il colore dei caratteri o dei simboli deve consentire un contrasto di almeno il 40% rispetto al colore del pannello. Si raccomandano caratteri bianchi su fondo scuro. Il colore del pannello deve consentire un contrasto di almeno il 40% con il colore dell'elemento di divisione portante. Se il contrasto si rivela insufficiente, un contorno colorato con una larghezza del 10% rispetto alla larghezza del pannello permette il contrasto desiderato. La rifinitura del pannello deve essere opaca e senza riflesso.

E' opportuno utilizzare tipi di caratteri quali Arial, Courier, Helvetica, etc.

Per una sola parola o nome di locale, è opportuno fare uso di caratteri in maiuscolo. Per un gruppo di parole, frasi, istruzioni, testi estesi, è opportuno utilizzare caratteri maiuscoli e minuscoli.

**Direzione Generale per il trasporto marittimo e
per vie d'acqua interne**

Circ. n. 10/SM

Il rapporto tra l'altezza e la larghezza delle lettere deve essere compreso tra 3:5 e 1:1 (di preferenza 3:4). Il rapporto tra la larghezza del tratto e l'altezza della lettera deve essere compreso tra 1:5 e 1:10.

La dimensione dei caratteri è determinata in base alla distanza prevista tra colui che legge e la segnaletica come segue:

Distanza di osservazione	Altezza minima delle lettere (una sola riga)	Dimensioni del simbolo
1 m	30 mm	50 mm
2 m	60 mm	100 mm
5 m	150 mm	250 mm
10 m	300 mm	500 mm

5.3 Segnaletica tattile

La segnaletica visiva che identifica un locale, un ponte oppure un impianto ad uso del passeggero deve essere percettibile anche al tatto.

La segnaletica tattile deve avere:

- un rilievo da 0,9 a 1,3 mm;
- un'altezza dei caratteri compresa tra 13 e 25 mm;
- una spaziatura caratteri compresa tra il 15% ed il 20% dell'altezza delle lettere maiuscole;
- contorni leggermente arrotondati.

Una trascrizione in braille integrale è riportata a sinistra sotto i caratteri in rilievo.

5.4 Icone

Le icone ad uso delle PMR devono soddisfare i seguenti requisiti:

- non dare adito a confusione con le icone riguardanti i dispositivi antincendio oppure quelle riguardanti i motori ed i dispositivi di salvataggio²;
- essere disposte tra 1400 mm e 1600 mm dal piano di calpestio;
- avere un'altezza minima di 150 mm;
- essere di colore che contrasti con il supporto;
- essere sottotitolate con caratteri in rilievo e in braille centrato sull'icona;
- essere ben illuminate.

La simbologia delle icone deve essere conforme alla norma ISO 7000 : 2004.

² Si fa riferimento alle Risoluzioni IMO A.654(16) come modificata dalla Risoluzione A.952(23) e A.760(18) come modificata dalla Risoluzione MSC.82(70), e alla Risoluzione A.952 (23).

5.5 Ubicazione della segnaletica

I piani di orientamento devono essere posti in prossimità dell'ingresso alle sistemazioni interne della nave e collocati su ciascun ponte in prossimità degli ascensori e delle scale.

Le frecce di direzione devono essere posizionate sulle pareti in qualsiasi punto strategico, come ad esempio nei punti decisivi lungo il percorso ed essere ripetute ad intervalli regolari.

I pannelli identificativi dei locali devono essere posti - per quanto possibile - perpendicolarmente al senso di spostamento e possono essere:

- affissi sulle pareti, la parte centrale ad un'altezza compresa tra 1400 mm e 1600 mm dal piano di calpestio;
- nella sporgenza di una parete, la parte bassa ad un'altezza di almeno 1980 mm dal piano di calpestio;
- sospesi al soffitto, la parte bassa ad un'altezza di almeno 1980 mm dal piano di calpestio.

A bordo devono comunque essere presenti mezzi per trasmettere, sia in formato video che in formato audio a tutte le persone che presentano forme diverse di mobilità ridotta, annunci riguardanti i servizi di bordo, eventuali ritardi o cambi di programma.

5.6 Sportello informazioni

Se è disponibile uno sportello informazioni, la sua altezza non deve essere maggiore di 900 mm., in modo da poter essere utile ad una persona sia "in piedi" che "seduta" e consentire la comunicazione visiva tra i passeggeri ed il personale di bordo. Se sono previsti la lettura, scrittura o l'uso di una tastiera, almeno una parte di tali attrezzature dedicate deve essere accessibile alle PMR e presentare le seguenti caratteristiche:

- altezza massima di 800 mm;
- spazio vuoto nella parte inferiore di almeno 450 mm di profondità, 600 mm di larghezza e 700 mm di altezza per permettere il passaggio dei piedi e delle ginocchia di una persona su sedia a rotelle.

Se il servizio di accoglienza è sonorizzato, deve essere dotato di un sistema di trasmissione del segnale acustico per induzione magnetica, segnalato da un'icona.

5.7 Segnali di allarme specifici

Gli spazi comuni, le sale passeggeri e i corridoi devono essere dotati di un sistema di allarme sonoro e visivo, in modo tale da allertare e da essere accessibili a tutte le PMR, comprese quelle con disabilità sensoriali e quelle con disturbi dell'apprendimento.

Lo spazio che intercorre tra due pulsanti d'allarme non deve superare 4000 mm. L'altezza per l'installazione deve essere compresa tra 800 e 900 mm.

**Direzione Generale per il trasporto marittimo e
per vie d'acqua interne**

Circ. n. 10/SM

Essi sono individuabili grazie ad una icona adeguata.

I segnali di allarme sonoro sono abbinati a segnali visivi.

I segnali visivi sono:

- stroboscopici;
- di colore chiaro;
- di durata di pulsazione di 0,2 s;
- di frequenza compresa tra 1 Hz e 3 Hz;
- di una intensità di almeno 75 candele.

5.8 Pannelli elettronici informativi

I pannelli devono essere distribuiti nei principali luoghi di affluenza dei passeggeri, quali spazi comuni, le sale passeggeri, etc.

La distanza tra due pannelli non deve superare i 40 metri.

I suddetti pannelli divulgano informazioni di carattere generale sul viaggio, quali:



- orari di partenza e di arrivo;
- eventuali ritardi;
- servizi offerti a bordo;
- eventuali messaggi relativi alla sicurezza.

Le suddette informazioni devono essere divulgate anche mediante dispositivo sonoro.

La durata di affissione dei messaggi deve essere di minimo 10 secondi tra due scorrimenti testo (oppure commutazioni) per ciascuna riga di testo.

La dimensione dei caratteri si determina in base alla distanza prevista tra colui che legge e la segnaletica come segue:

Distanza di osservazione	Altezza minima delle lettere (una sola riga)
1 m	30 mm
2 m	60 mm
5 m	150 mm
10 m	300 mm

	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	
	Direzione Generale per il trasporto marittimo e per vie d'acqua interne	Circ. n. 10/SM

5.9. Accessibilità dei telefoni pubblici

L'accessibilità dei telefoni pubblici, ove disponibili, è conforme alle seguenti disposizioni:

- si prevede uno spazio di ponte libero di 800 mm per 1300 mm in prossimità dell'apparecchio;
- il filo dell'apparecchio telefonico è lungo almeno 750 mm;
- l'altezza della tastiera è compresa tra 900 e 1200 mm al di sopra del piano di calpestio;
- la base è fissata.

L'accessibilità deve essere segnalata con una icona adeguata.

5.10 Mezzi audiovisivi

Mezzi audiovisivi sono previsti negli atri e nei saloni per divulgare, prima della partenza, le seguenti informazioni:

- ubicazione dei giubbotti
- semplici dimostrazioni su come infilare i giubbotti di salvataggio
- istruzioni relative alla sicurezza.

6. Illuminazione e contrasto

6.1 Concetto di base relativo all'illuminazione

Si deve prevedere per ogni corridoio:

- un'illuminazione generale di base; e
- un'illuminazione controllata che sottolinea gli elementi da mettere in evidenza (porte, segnaletica, etc).

Si deve evitare l'abbagliamento, che può essere causato da:

- una superficie in vetro;
- un'illuminazione mal controllata;
- una superficie riflettente o lucida, preferendo una rifinitura opaca.

Si deve evitare la formazione di zone d'ombra.



Si devono prevedere livelli di intensità luminosa omogenei per locali adiacenti e comunicanti tra loro.

Gli apparecchi di illuminazione devono essere collocati in modo da agevolare l'orientamento, formando ad esempio una linea direttrice.

Le lampade a parete che sporgano per più di 100 mm devono essere installate ad un'altezza di almeno 1980 mm dal piano di calpestio.

**Direzione Generale per il trasporto marittimo e
per vie d'acqua interne**
Circ. n. 10/SM
6.2 Livelli di intensità luminosa raccomandati:

Tipo di sistemazione	Intensità minima in lux	Intensità raccomandata in lux	Tipi di illuminazione suggeriti
Esterno: - percorso di accesso - scale e rampe - porte	50 100 100	200 200 200	F F A
Vestibolo o atrio: - illuminazione generale - illuminazione controllata	100 200	200 400	F A
Corridoi: - illuminazione generale - illuminazione controllata	100 150	200 300	F A
Scale: - illuminazione generale - illuminazione controllata (gradini e pianerottoli)	200 300	400 600	F F
Ascensore: - illuminazione generale all'interno della cabina - illuminazione controllata (pannelli di comando) - illuminazione generale dei pianerottoli	200 200 200	400 400 400	F A F
Cabina : - illuminazione generale - illuminazione controllata (ufficio)	300 500	600 1000	F A

	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	
	Direzione Generale per il trasporto marittimo e per vie d'acqua interne	Circ. n. 10/SM

F = Fluorescente (l'illuminazione fluorescente deve essere ricoperta da un diffusore)

A = Alogena

E' possibile utilizzare l'illuminazione a LED, a parità di intensità luminosa.

6.3 Concetto di base sul contrasto

Si deve utilizzare un rivestimento di rifinitura opaca per tutte le superfici.

Vanno evitati i rivestimenti che possono creare confusione, come ad esempio i rivestimenti per pavimenti con grossi disegni.

6.4 Utilizzo di colori che fanno contrasto

Per le pareti, il pavimento e le porte, il contrasto tra i colori di due superfici adiacenti deve essere di almeno il 40%

Ad esempio se la parete è di colore pallido:

- la porte e/o la cornice sono di colore scuro;
- la maniglia fa contrasto con la porta;
- il battiscopa o il rivestimento del pavimento contrasta con la parete.

Il contrasto tra il soffitto e le pareti favorisce una migliore percezione delle dimensioni di un locale.

I colori ad elevato indice di riflessione della luce dovrebbero essere utilizzati per le pareti ed i soffitti.

I colori dei mobili e degli elementi decorativi devono contrastare con il colore dell'ambiente circostante.

Una porta oppure una superficie in vetro a tutta altezza costituisce un pericolo. Perché la si possa individuare facilmente, è necessario collocare per tutta la sua lunghezza un nastro di colore contrastante da 100 a 150 mm di larghezza, ad un'altezza compresa tra 1400 e 1600 mm dal piano di calpestio.

Un secondo nastro è collocato preferibilmente ad un'altezza compresa tra 850 e 1000 mm dal piano di calpestio.

Quando serve un contrasto che faciliti la localizzazione di un elemento (battitacco, porta, etc.), la differenza tra l'indice di riflessione della luce dell'elemento da localizzare e l'indice di riflessione della luce del suo ambiente dovrebbe essere di almeno il 70%.

Regola del calcolo: $\text{Contrasto (\%)} = ((I1-I2)/I1) \times 100$,

Nella suddetta formula:

I1 indica l'indice di riflessione del colore pallido

I2 indica l'indice di riflessione del colore scuro

**Direzione Generale per il trasporto marittimo e
per vie d'acqua interne****Circ. n. 10/SM**

Indice di riflessione dei colori:

Tinte	Indice di riflessione (%)
Rosso	13
Giallo	71
Blu	15
Arancione	34
Verde	17
Porpora	18
Rosa	30
Bruno	14
Nero	08
Grigio	19
Bianco	85
Beige	61

**Direzione Generale per il trasporto marittimo e
per vie d'acqua interne**

Circ. n. 10/SM

Contrasto in percentuale tra i diversi colori:

	Beige	Bianco	Grigio	Nero	Bruno	Rosa	Porpora	Verde	Arancio	Blu	Giallo	Rosso
Rosso	78	84	32	38	7	57	28	24	62	13	82	0
Giallo	14	16	73	89	80	58	75	76	52	79	0	
Blu	75	82	21	47	7	50	17	12	56	0		
Arancio	44	60	44	76	59	12	47	50	0			
Verde	72	80	11	53	18	43	6	0				
Porpora	70	79	5	56	22	40	0					
Rosa	51	65	37	73	53	0						
Bruno	77	84	26	43	0							
Nero	87	91	58	0								
Grigio	69	78	0									
Bianco	28	0										
Beige	0											

PARTE II - DISPOSIZIONI APPLICABILI ALLE NAVI DI LIMITATA CAPACITA'**1. Accesso alla nave**

In via generale, la nave è attrezzata in modo che le PMR accedano in modo possibilmente autonomo alla nave e a tutti gli spazi pubblici a cui hanno accesso gli altri passeggeri.

NAVI NUOVE

E' necessario prevedere almeno un accesso a bordo con larghezza libera minima di 900 mm attraverso la murata, i parapetti e i corrimani.

La mastra di tale accesso deve poter essere smontata e rimessa a posto prima di lasciare il molo.

Tale accesso ha un'estensione che deve tener conto di uno spazio di manovra contiguo libero da qualsiasi ostruzione in modo da consentire l'accesso all'interno della nave.

In base alla configurazione dell'accesso a bordo in relazione all'accesso all'interno della nave, lo spazio di manovra deve essere conforme ad una delle disposizioni seguenti:

- un cerchio di 1500 mm di diametro minimo libero da qualsiasi ostruzione;
- per una deviazione a 90°, a forma di L le cui dimensioni sono di almeno 900 mm per la larghezza dei due lati e di 1500 mm per la lunghezza interna del lato più corto.

Qualora sulle navi a limitata capacità siano presenti ascensori, rampe, scale mobili e piattaforme montascale, essi dovranno avere tutte le caratteristiche precedentemente enunciate nella PARTE I.

Devono essere presenti le mappe visuo-tattili descrittive dei vari ponti e indicanti i servizi ivi presenti. Devono essere installati i segnali tattili di pericolo e di orientamento necessari per la sicurezza e la mobilità possibilmente autonoma dei passeggeri con disabilità visiva.

2. Accessibilità dei percorsi nei saloni

Eccetto i casi in cui altre sezioni delle presenti Linee Guida impongono un valore maggiore, la larghezza libera delle aperture delle porte deve essere di 900 mm.

Si prevede l'accessibilità di almeno un corridoio di larghezza libera di 900 mm per consentire ad una persona su sedia a rotelle l'accesso ai posti riservati. Tale corridoio ha un percorso conforme alle prescrizioni enunciate nella PARTE I. Negli spazi ampi, come saloni o posti di ristoro, bisogna assicurare l'orientamento dei passeggeri con disabilità visiva mediante mappe visuo-tattili e percorsi tattili sul piano di calpestio che conducano in punti significativi.

NAVI ESISTENTI

Almeno un ponte deve essere accessibile alle PMR. Tale ponte comprende almeno una zona di imbarco e sbarco, uno spazio adibito alla ristorazione (se è previsto tale servizio a bordo), uno spazio accessibile di soggiorno ed un bagno accessibile pubblico.

**Direzione Generale per il trasporto marittimo e
per vie d'acqua interne**

Circ. n. 10/SM

Se tali spazi non dovessero trovarsi sullo stesso ponte, sono da prevedersi un ascensore o una piattaforma montascale.

I suddetti spazi, l'ascensore o la piattaforma montascale devono essere conformi, per quanto possibile, alle prescrizioni di cui alla PARTE I.

3. Spazi riservati alle PMR nei saloni**NAVI NUOVE**

Per ogni cento passeggeri, o frazione, che la nave può trasportare, almeno un posto deve essere riservato per sedia a rotelle, da sistemare in sicurezza e in modo che il passeggero su sedia a rotelle possa viaggiare seduto vicino agli altri passeggeri.

Ogni cento posti a sedere disponibili a bordo della nave, o frazione, almeno quattro devono essere riservati a PMR in genere.

Le dimensioni di tali spazi sono conformi alle disposizioni dei paragrafi 3.1 e 3.2. della PARTE I.

NAVI ESISTENTI

Ogni cento posti a sedere disponibili a bordo della nave, o frazione, almeno quattro devono essere riservati a PMR in genere. I posti devono essere dotati di apposite maniglie affinché il passeggero si possa sostenere nel sedersi e nell'alzarsi dalla seduta. Se i posti sono disposti su file, il posto davanti a quello per PMR deve essere rimovibile, in modo da lasciare spazio sufficiente per le gambe se occorre.

Le navi esistenti già dotate di posti riservati per sedie a rotelle e per PMR in genere non sono comunque tenute a modificarli per adeguare le dimensioni.

4. Spazi adibiti alla ristorazione**NAVI NUOVE**

Le navi devono essere progettate in modo che i servizi offerti a bordo siano accessibili alle PMR, comprese le persone su sedia a rotelle, con le misure precedentemente indicate dal paragrafo 3.3 della PARTE I.

Negli spazi ampi, come saloni o posti di ristoro, bisogna assicurare l'orientamento dei passeggeri con disabilità visiva mediante mappe visuo-tattili e percorsi tattili sul piano di calpestio che conducano in punti significativi.

NAVI ESISTENTI

Qualora i servizi offerti a bordo non possano essere accessibili alle persone su sedia a rotelle o alle persone con disabilità visiva sono sostituiti da un servizio ambulante.

**Direzione Generale per il trasporto marittimo e
per vie d'acqua interne**

Circ. n. 10/SM

5. Servizi igienici**NAVI NUOVE**

Su ogni ponte nave dove sono presenti servizi igienici pubblici, almeno uno deve essere utilizzabile da PMR su sedia a rotelle, con le dimensioni e caratteristiche di cui al paragrafo 4.2 della PARTE I.

L'accesso al servizio igienico per PMR deve avvenire da una zona non differenziata per genere.

NAVI PASSEGGERI ESISTENTI

Quando sono presenti servizi igienici pubblici, almeno uno deve essere conforme, per quanto possibile, alle prescrizioni di cui al paragrafo 4.2 della PARTE I.

6. Cabine accessibili alle persone su sedia a rotelle**NAVI NUOVE**

A bordo delle navi dotate di cabine ad uso dei passeggeri, bisogna prevedere un numero di cabine proporzionale ai passeggeri imbarcati attrezzate ed accessibili alle persone su sedia a rotelle. Dette cabine devono essere conformi alle disposizioni ed alle misure già illustrate al paragrafo 4.1 della PARTE I.

Il numero di queste cabine è stabilito come segue:

Numero di cabine passeggeri a bordo	Numero di cabine attrezzate PMR
Fino a 20	1
Superiore a 20	2

NAVI ESISTENTI

Per le navi esistenti, se la nave è dotata di cabine, sul ponte accessibile alle PMR è ritenuta accettabile una proporzione di almeno una cabina passeggeri attrezzata PMR, conforme alle disposizioni ed alle misure già illustrate al paragrafo 4.1 della PARTE I.

7. Segnaletica, segnali di allarme e mezzi per comunicare messaggi**NAVI NUOVE ED ESISTENTI**

Le navi passeggeri esistenti, già provviste di segnaletica ad uso delle PMR, non sono tenute a modificarla.

E' necessario prevedere una segnaletica che consenta di indicare gli spostamenti in tutta sicurezza e che permetta alle PMR di orientarsi rispetto agli accessi ed ai servizi a bordo.

I saloni e i corridoi sono dotati di un sistema di allarme sonoro e visivo conforme alle disposizioni generali.

In presenza di telefoni pubblici, almeno uno deve essere conforme ai requisiti atti all'utilizzo da parte delle PMR.



**Direzione Generale per il trasporto marittimo e
per vie d'acqua interne**

Circ. n. 10/SM

I saloni devono essere muniti di pannelli elettronici informativi conformi alle disposizioni già descritte al paragrafo 5 della PARTE I. Tali pannelli, come già dichiarato, divulgano informazioni a carattere generale riguardanti il viaggio, includendo:

- orari di partenza e arrivo;
- eventuali ritardi;
- servizi offerti a bordo;
- eventuali messaggi relativi alla sicurezza.

Le suddette informazioni devono essere divulgate anche mediante dispositivo sonoro.

Mezzi audiovisivi sono previsti negli atri e nei saloni per divulgare, prima della partenza, le seguenti informazioni:

- ubicazione dei giubbotti;
- semplici dimostrazioni su come infilare i giubbotti di salvataggio;
- istruzioni relative alla sicurezza.

Detta segnaletica, i segnali di allarme, i telefoni pubblici e i mezzi audiovisivi debbono essere conformi alle disposizioni in precedenza enunciate al paragrafo 5 della PARTE I.