

Prof. Avv. Giulio Nardone

# IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE PERCETTIVE PER I DISABILI VISIVI

Dai problemi della mobilità autonoma  
di chi non vede, alle soluzioni pratiche,  
sulla base della normativa specifica



**7<sup>a</sup> Ed. ADV ONLUS  
2020**

**Prof. Avv. Giulio Nardone**

# **IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE PERCETTIVE PER I DISABILI VISIVI**

***Dai problemi della mobilità autonoma  
di chi non vede, alle soluzioni pratiche, sulla base  
della normativa specifica***

**Edizioni ADV ONLUS 2020**



**Associazione Disabili Visivi ONLUS**

7<sup>a</sup> Edizione aggiornata ed ampliata – settembre 2020

*Proprietà letteraria riservata ADV 2020*

*© Copyright - L'Autore autorizza la diffusione e la riproduzione sia totale che parziale del presente testo purché non sia in nessun modo alterato e risulti chiaramente indicata la fonte.*

Foto di Copertina: Francesca Pompei

Casa Editrice A.D.V.  
Realizzazione editoriale: A.D.V.



7<sup>a</sup> Edizione aggiornata ed ampliata – Settembre 2020  
*Proprietà letteraria riservata ADV 2020*

*A mia figlia Laura,  
la cui preziosa collaborazione  
viene spesso da me riconosciuta meno  
di quanto meriterebbe.*

# Sommario

<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>9</b>
<b>1. IL QUADRO DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>11</b>
1.1. I soggetti. ....	11
1.2. La mobilità. ....	11
1.3. Il diritto alla accessibilità.....	12
1.4. Le barriere architettoniche e le barriere percettive. ....	12
1.5. Accessibilità autonoma. ....	14
1.6. Aspetti soggettivi della mobilità. ....	15
1.7. I problemi ambientali e il reperimento dei fondi. ....	16
<b>2. L'ADEGUAMENTO DELL'AMBIENTE .....</b>	<b>17</b>
2.1. Le guide naturali. ....	17
2.2. Requisiti fondamentali degli indicatori tattili sul piano di calpestio.....	17
2.3. Segnali tattili e piste tattili.....	18
2.3.1 Segnali tattili.....	19
2.3.2 Piste tattili .....	19
2.4. Strutture soggette ad eliminazione delle barriere percettive. ....	19
2.5. Barriere specifiche per la disabilità visiva.....	20
<b>3. LA SPECIFICAZIONE DEGLI "ACCORGIMENTI E SEGNALAZIONI" .....</b>	<b>23</b>
3.1. Gli indicatori tattili a terra o segnali podo-tattili e le mappe a rilievo. ....	23
3.2. Altri ausili previsti dalle norme vigenti. ....	24
3.2.1. I semafori acustici. ....	24
3.2.2. Ausili per l'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblico.....	25
3.2.3. Altri accorgimenti utili. ....	25
3.3. Impiego dei sei profili dei segnali tattili a terra.....	25
3.3.1. Il codice "Rettilineo". ....	26
3.3.2. Il codice di "Arresto/Pericolo". ....	26
3.3.3. Codici di secondo livello. ....	27
3.3.4. Il codice di "Attenzione/Servizio".....	27
3.3.5. Il codice di "Pericolo valicabile".....	29
3.3.6. I due raccordi nelle piste tattili: "Svolta" e "Incrocio".....	29
3.4. Omologazione dei 6 codici tattili. ....	29
3.5. Immagini dei profili dei codici tattilo-vocali del sistema LVE. ....	32
3.6. Gli indizi alternativi.....	34
<b>4. ISTRUZIONI PER L'USO DEL</b>	
<b>SISTEMA SISTEMA TATTILO-VOCALE LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) 37</b>	
4.1. Premessa. ....	37
4.2. Il linguaggio tattile. ....	37
4.3. Dove vanno posti i segnali tattili? .....	39
4.4. I messaggi vocali .....	40

<b>5. LA COMPONENTE ELETTRONICA DEL DEL SISTEMA "LVE®"</b>	<b>43</b>
5.1. La tecnologia avanzata dei messaggi vocali integrati.	43
5.2. Le Guide Naturali Interattive.	43
5.3. Soluzioni progettuali in ambienti speciali, come parchi o giardini pubblici.	44
5.4. Il superamento delle barriere senso-percettive nelle aree archeologiche.	44
5.5. Le informazioni elettroniche nei musei.	45
<b>6. REGOLE COMUNI PER LA PROGETTAZIONE E LA REALIZZAZIONE DI MAPPE TATTILI</b>	<b>47</b>
6.1. Concetto e tipologia delle mappe tattili.	47
6.2. Posizionamento delle mappe a rilievo.	48
6.3. La progettazione delle mappe a rilievo.	49
6.4. Layout delle mappe tattili.	50
6.5. Semplificazione della riproduzione a rilievo.	51
6.6. Specifiche grafiche.	51
6.7. Targhette e manicotti sui mancorrenti delle scale.	52
<b>7. L'I.N.M.A.C.I. E LE MIGLIORIE DEL NUOVO SISTEMA TATTILO-VOCALE "LVE"</b>	<b>53</b>
7.1. Cos'è l'I.N.M.A.C.I.	53
7.2. Gli scopi dell'I.N.M.A.C.I.	53
7.3. Attività dell'I.N.M.A.C.I.	54
7.4. Vantaggi del nuovo sistema tattilo-vocale "LVE"	54
7.5. Riconoscimento delle competenze di I.N.M.A.C.I. e dell'unicità di LVE®.	55
7.6. FAQ - Domande e risposte.	59
<b>8. LA NORMATIVA SPECIFICA COMMENTATA</b>	<b>65</b>
8.1. Il diritto all'accessibilità secondo l'ONU.	65
8.2. Definizioni fondamentali.	67
8.3. Gli effetti più importanti della normativa italiana sulle barriere architettoniche senso-percettive.	67
8.3.1. La legge n. 41/1986.	69
8.3.2. La Legge n. 13/1989.	70
8.3.3. Il D.M. n. 236/1989.	70
8.3.4. La legge n. 104/1992.	75
8.3.5. Il D.P.R. n. 503/1996	77
8.3.6. Il D.P.R. n. 380/2001 (T.U. dell'Edilizia).	80
8.3.7. La legge n. 67/2006	82
8.3.8. Il D.M. MIT 22 dicembre 2017.	83
8.4. Le Leggi regionali. Rinvio.	83
8.5. Le norme a favore della pedonalità urbana.	84
8.6. Giurisprudenza.	85
8.6.1. Omessa installazione di percorsi tattili - Responsabilità.	85
8.6.2. Accessibilità di Bancomat e altri apparecchi.	86
8.7. Possibili conseguenze negative della mancata eliminazione delle barriere architettoniche.	87

# Appendici

## Appendice A

### **CHECK LIST - REQUISITI PER L'ACCESSIBILITA' DEI NON VEDENTI AI VARI TIPI DI STRUTTURE.....89**

1.	Barriere senso-percettive in ambiente urbano.....	89
2.	Uffici pubblici.....	90
3.	Strutture ospedaliere o sanitarie.....	91
4.	Edifici scolastici.....	91
5.	Strutture universitarie. ....	92
6.	Strutture ricettive.....	93
7.	Strutture commerciali adibite alla media o grande distribuzione. ....	94
	Centri Commerciali: .....	94
	Supermercati e Negozi di grandi dimensioni. ....	94
8.	Impianti sportivi. ....	95
9.	Aerostazioni. ....	96
10.	Linee metropolitane. ....	96
11.	Strutture dei Beni Culturali.....	97
12.	Stabilimenti balneari.....	98
13.	Ascensori. ....	99
14.	Mezzi di trasporto pubblici. ....	100

## Appendice B

### **ESEMPI DI SEGNALAZIONI AGLI ENTI PREPOSTI .....101**

1.	Nota ai Comuni Italiani per strutture private aperte al pubblico.....	102
2.	Nota alle Aziende Sanitarie Locali .....	105
3.	Nota ai Consigli Nazionali degli Ordini Professionali .....	108
4.	ANAC – Autorità Nazionale Anti Corruzione.....	111

## Appendice C

### **ALCUNI RICONOSCIMENTI DELLA VALIDITÀ DEL SISTEMA LOGES VET EVOLUTION (LVE) .....115**

1.	Parere favorevole all'uso delle scale mobili da parte dei non vedenti.....	115
2.	Vigili del Fuoco: La sicurezza delle persone disabili in situazioni di emergenza .....	120
3.	Circolare Consiglio Nazionale Ingegneri.....	122
4.	Determina dirigenziale Roma Capitale.....	126
5.	Rete Ferroviaria Italiana .....	127
6.	Ente Nazionale Aviazione Civile .....	129
7.	Nota di sensibilizzazione inviata dal Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di porto.....	130

## Appendice D

<b>ESEMPI DI INTERVENTI PROGRAMMATE DA ENTI PUBBLICI.....</b>	<b>131</b>
1. Programma di interventi della Citta di Messina.....	131
2. Agenzia Tutela Salute - Insubria.....	134
3. Interventi programmati dal comune di Brugine.....	137

## Appendice E

### **DOCUMENTI UTILI DA ALLEGARE A ISTANZE PER SUPERAMENTO**

#### **BARRIERE..... 139**

1. Promemoria per l'esecuzione di lavori a norma, pubblici e privati.....	139
2. Obbligo di posa dei segnali tattili sul piano di calpestio nelle unità immobiliari aperte al pubblico.....	142
3. Approfondimento normativo e giurisprudenziale sul superamento delle barriere architettoniche senso-percettive per i non vedenti nelle unità immobiliari pubbliche e in quelle private aperte al pubblico.....	145

## Appendice F

### **BREVE STORIA DEI PERCORSI TATTILI IN ITALIA..... 149**

Percorsi tattili nella Enciclopedia on-line **Treccani**

### **ESEMPI DI REALIZZAZIONI (GALLERIA FOTOGRAFICA)..... 153**

Aeroporti.....	153
Centri Congressi, Auditorium, Strutture ricettive.....	153
Centri Sportivi.....	154
Centri Commerciali e Supermercati.....	155
Ambito Urbano.....	157
Ospedali e Strutture sanitarie.....	158
Scuole e Università.....	159
Stazioni Treni e Metropolitane.....	161

### **BIBLIOGRAFIA..... 162**

## INTRODUZIONE

*La settima edizione di questa monografia, che ci risulta essere l'unica che tratta l'argomento delle barriere senso-percettive sia sotto il profilo tecnico e tiftotecnico, che sotto quello normativo, è stata aggiornata e arricchita di documenti, anche con l'inserimento di un "tool kit" con le Check-list che consentono con estrema facilità la rilevazione della presenza o meno di tali barriere nelle varie situazioni ambientali.*

*L'obiettivo di questa organica pubblicazione è di far comprendere chi sono i disabili visivi, quali sono le loro esigenze di mobilità e quali sono le soluzioni pratiche per soddisfarle, ricorrendo anche alle tecnologie più avanzate.*

*Vengono illustrati i sei codici tattili, la cui funzione e il cui significato sono stati approvati e ritenuti necessari e sufficienti nel 2012 dalla Commissione Interministeriale per le barriere architettoniche, integrata con i rappresentanti regionali della Conferenza Stato-Regioni e delle Federazioni delle associazioni nazionali della categoria.*

*Vengono spiegate le variazioni concordemente apportate ai vari profili dei codici tattili a partire dal 2013, testate scientificamente nei laboratori tecnologici dell'INAIL e sperimentate positivamente dai non vedenti italiani.*

*Viene evidenziato il salto di qualità offerto dalla migliore percepibilità e riconoscibilità dei codici tattili "LVE" rispetto al precedente sistema e dalla presenza dei messaggi vocali che scaturiscono dai trasponder collocati al di sotto delle piastre e che forniscono tutta una serie di informazioni direzionali e ambientali altrimenti non ottenibili dai non vedenti. La necessità del passaggio dal vecchio sistema tattile alla nuova versione tattilo-vocale "LVE" (Loges-Vet-Evolution) è ben chiarita nella voce "LOGES" della prestigiosa Enciclopedia Treccani.*

*Si ribadisce che in Italia non sono accettati altri sistemi, anche di tipo tecnologico evoluto, perché non hanno la caratteristica della universalità dell'uso, mentre i segnali tattilo vocali LVE sono collocati sulla pavimentazione che è l'unico elemento architettonico con cui non si può fare a meno di essere in contatto.*

*Vengono chiarite nei particolari le modalità che i non vedenti devono seguire nell'uso delle piste tattili e il funzionamento del sistema di messaggi vocali integrato nelle piastre tattili.*

*Un capitolo è interamente dedicato alla progettazione delle mappe a rilievo, la cui comprensibilità e agevole e rapida consultazione è subordinata all'osservanza di precise regole generali e uniformi a livello nazionale.*

*Il testo contiene anche la normativa di riferimento ampiamente commentata, comprendente altresì le conseguenze negative che possono scaturire dalla sua mancata attuazione.*

*In appendice sono disponibili documenti utilizzabili in fase di progettazione e vari esempi di attività di collaborazione con i principali Enti.*

*Questo strumento non è destinato solo agli addetti ai lavori (progettisti, Pubblici Amministratori, tecnici, politici, avvocati), ma a chiunque voglia saperne di più sul mondo delle persone che non vedono o vedono male, in particolar modo ai giornalisti per poter trattare in modo ineccepibile ed efficace le notizie tecniche che sono chiamati a divulgare.*

*Interessa, inoltre, gli stessi disabili visivi e può essere per loro di stimolo a cercare e trovare una maggiore autonomia negli spostamenti e a conseguire risultati positivi a livello pratico, ma anche a livello psicologico e di realizzazione della propria personalità.*

*Per conseguire tali obiettivi, l'Autore ha rinunciato a tecnicismi e approfondimenti scientifici, privilegiando una terminologia facilmente comprensibile a tutti.*

Per la galleria fotografica e per le informazioni tecniche sulla progettazione dei percorsi tattilo-vocali per non vedenti si può accedere al sito

[www.mobilitaautonoma.org](http://www.mobilitaautonoma.org)



# 1. IL QUADRO DI RIFERIMENTO

Trattandosi di un argomento molto specialistico e riferendosi esso a persone "con bisogni speciali", secondo la terminologia anglosassone, bisogni che vengono talora minimizzati e altre volte ampliati, è opportuno che coloro che non sono addentrati nel settore siano posti in grado di conoscere alcuni termini essenziali del problema. Non è raro che le esigenze dei non vedenti nel settore della mobilità siano addirittura negate, non certo per insensibilità, ma semplicemente perché da molti non si concepisce che un cieco possa muoversi nell'ambiente urbano senza essere accompagnato.

## ***1.1. I soggetti.***

Nel termine "disabili visivi" si ricomprendono sia i non vedenti o ciechi assoluti, che gli ipovedenti. Senza voler scendere in definizioni medico-legali e limitatamente a quanto concerne l'argomento in oggetto, si possono individuare i primi in coloro che non sono in grado di cogliere attraverso la vista praticamente nessuna informazione significativa in ordine all'ambiente esterno; i secondi, invece, possono avvalersi del loro residuo visivo, anche se con molte limitazioni e trovandosi in situazioni percettive estremamente differenziate, sia sotto il profilo dell'acuità che sotto quello dell'ampiezza del campo visivo. È comunque esperienza comune di tutti coloro che hanno percorso più o meno lentamente l'intero cammino dalla normovisione alla cecità, che anche delle minime percezioni si rivelano utili, soprattutto quando l'esperienza ha insegnato il modo migliore per sfruttarle.

## ***1.2. La mobilità.***

La possibilità di muoversi in ambienti interni ed esterni è un presupposto necessario per la vita di relazione, per lo studio, l'attività lavorativa e lo svago. La soluzione cui finora i disabili visivi hanno fatto più frequente ricorso è quella di farsi accompagnare da familiari o amici, anche se la sempre più marcata frammentazione delle famiglie e la sempre maggiore tumultuosità della vita moderna rendono via via più aleatori tali supporti, ai quali si cerca di supplire anche mediante volontari messi a disposizione dalle Associazioni di categoria.

Anche quando il ricorso ad aiuti esterni è possibile, questo in ogni caso non integra affatto il concetto di piena autonomia, dato che questa implica per definizione il fare da soli.

Naturalmente il problema non esiste tanto per i luoghi conosciuti e relativamente semplici, come possono essere le strade adiacenti alla propria abitazione o il tragitto abituale per recarsi al lavoro: la memoria, l'abitudine e la conoscenza di tutti gli indizi sonori, olfattivi e tattili naturali presenti nel percorso, rendono tutto abbastanza facile. Ma quando ci si trova di fronte ad un incrocio complesso e irregolare, pieno di traffico, o in un luogo poco conosciuto, articolato e magari pieno di rumori e di folla, come ad esempio una grande stazione ferroviaria o della metropolitana, o in una piazza piena di gente e di traffico, il compito di orientarsi da soli e nei rapidi tempi imposti dalla frenetica vita moderna diventa davvero difficile.

All'obiezione di qualcuno, secondo il quale non sono molti i ciechi disposti a muoversi da soli, si può rispondere che ciò dipende molto probabilmente e in gran parte proprio dalla mancanza di sistemi di guida semplici, efficaci e soprattutto affidabili; d'altra parte non è difficile constatare come in particolare i giovani minorati della vista tentino di conquistare una sempre più ampia indipendenza in questo campo.

È invece vero che è ben difficile che un cieco anziano, abituato da sempre ad affidarsi al braccio di un accompagnatore, decida improvvisamente di rendersi autonomo, a meno che non sorga un'improvvisa necessità in tal senso.

### ***1.3. Il diritto alla accessibilità.***

La più recente enunciazione generale del diritto delle persone con disabilità all'accessibilità ambientale è contenuta nell'Art. 9 della Convenzione sui diritti delle persone con disabilità, adottata dall'Assemblea Generale dell'ONU il 13 dicembre 2006. Oltre che discendere da questo enunciato di valore internazionale e dai principi di uguaglianza e di non discriminazione contenuti sia nella Costituzione italiana sia in vari trattati e dichiarazioni anche a livello europeo, il diritto di tutte le persone, e in particolare di quelle con disabilità, all'accessibilità dell'ambiente è direttamente previsto in alcune norme emanate in Italia fin dal 1971 e ribadite più recentemente nelle leggi n. 13 del 1989 e 104 del 1992 e precisate nei dettagli nei regolamenti emanati con Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici n. 236 del 1989 e con Decreto del Presidente della Repubblica n. 503 del 1996, il primo in materia di edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata e il secondo in tema di spazi ed edifici pubblici.

Più recentemente, il diritto all'accessibilità degli edifici pubblici e di quelli aperti al pubblico è stato sancito dal D.P.R. n. 380/2001 e successive modifiche e integrazioni e, indirettamente, dalla Legge n. 67/2006 che consente il ricorso al Tribunale in caso di discriminazione, come quella di non consentire alle persone con disabilità di accedere ai luoghi che sono accessibili a tutti gli altri individui.

### ***1.4. Le barriere architettoniche e le barriere percettive.***

Il diritto alla mobilità di tutti, e quindi anche delle persone con disabilità, temporanea o permanente, di qualsiasi origine, deve essere garantito attraverso l'eliminazione delle barriere architettoniche.

Con questo termine si indicano, secondo quanto previsto dalle norme sopra riportate, sia gli ostacoli di tipo fisico, come gradini, scalinate, passaggi troppo stretti, ecc., sia *"la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi"* (Art. 1.2 lettera c) del D.P.R. 503/1996). Si è sancito in questo comma l'obbligo di eliminare quelle specifiche barriere architettoniche che sono conosciute con il nome di "barriere percettive" o "senso-percettive", definendone chiaramente il concetto.

Nel primo caso le norme impongono la rimozione di ostacoli o la modificazione di situazioni negative esistenti in opere già eseguite o, per quelle nuove, la costruzione di opere che siano già in partenza prive di tali ostacoli o situazioni negative (rampe per

superare dislivelli, ascensori, adeguata larghezza dei passaggi, ma anche una migliore organizzazione della pedonalità urbana, ecc.).

Nel secondo caso le norme impongono l'adozione di interventi specifici consistenti nell'aggiungere qualcosa al già costruito o nel costruire il nuovo inserendo nelle normali strutture alcuni accorgimenti a beneficio delle persone con disabilità visiva. Il riferimento è a segnali tattili sul piano di calpestio, mappe a rilievo, segnalatori acustici ai semafori, per i non vedenti; per gli ipovedenti si deve provvedere, oltre che a un forte contrasto di luminanza fra i segnali tattili e l'intorno, a una illuminazione degli ambienti adeguata sia per intensità che per disposizione dei corpi illuminanti, ad una segnaletica visiva accessibile per tipo e grandezza dei caratteri, per posizionamento e sufficiente illuminazione. A beneficio dei non udenti vanno previsti segnali di allarme visivi, telefoni speciali, ecc.).

Sia con riferimento alle barriere fisiche che a quelle percettive, è ovvio che sarebbe economicamente conveniente, oltre che obbligatorio, che le nuove opere fossero fin dall'inizio concepite esenti da barriere. Anzi, si dovrebbe sempre evitare di concepire gli ausili ambientali per i disabili come un qualcosa di posticcio da aggiungere al normale progetto, ma progettare direttamente per una utenza allargata. In altre parole, è necessario che si diffonda e si affermi definitivamente il principio del "Design for All", e cioè una progettazione che tenga conto già in partenza delle esigenze di tutti; con tale termine si vuole superare il concetto di una progettazione specificamente rivolta alle necessità dei disabili, per allargarlo a comprendere una migliore qualità della vita anche per le persone anziane e per chi viene a trovarsi, seppur solo temporaneamente, menomato in qualche sua facoltà. In questo senso si parla più correttamente di "persone con bisogni speciali", piuttosto che di "persone disabili".

Vi si ricomprendono quindi anche persone traumatizzate, con patologie cardiache o respiratorie, con allergie di vario tipo, con difficoltà cognitive o attentive.

I termini "Design for All" e il quasi equivalente "Universal Design" si riferiscono a tutto ciò che viene a contatto con l'individuo, siano essi prodotti, servizi o lo stesso ambiente che ci circonda. In ogni caso, la stessa Convenzione delle N.U. sui Diritti delle Persone con Disabilità, all'Art. 2 chiarisce che "*La progettazione universale non esclude dispositivi di sostegno per particolari gruppi di persone con disabilità ove siano necessari*". Questo è proprio il caso degli accorgimenti specifici per i disabili visivi, in particolare i segnali e percorsi tattilo-vocali, come anche le mappe a rilievo, che sono oltretutto più economici e più semplici da realizzare, rispetto a quelli necessari per rendere le strutture accessibili alle persone con disabilità motoria, che spesso richiedono modifiche strutturali piuttosto impegnative.

Tuttavia gli interventi per eliminare le barriere percettive sono di gran lunga i meno adottati, sia perché le relative norme sono meno conosciute, sia perché sono meno note le soluzioni concretamente idonee ad eliminarle, sia infine per la barriera culturale consistente nell'errore diffuso purtroppo non solo nell'opinione pubblica, ma anche fra i giornalisti e i tecnici, di identificare i "disabili" con le persone su sedia a ruote.

Conseguentemente i luoghi nei quali queste ultime possono accedere per l'assenza di gradini o porte strette vengono automaticamente considerati "accessibili ai disabili" e quindi a norma.

Ciò è rinforzato dal messaggio visivo offerto dal simbolo internazionale dell'accessibilità che consiste proprio in una sedia a ruote, cosa che lascia intendere che la struttura che si fregia di tale simbolo è accessibile a tutti, mentre non lo è quasi mai per i disabili visivi.

D'altra parte è ovvio che le barriere fisiche sono quelle maggiormente evidenti e facili da capire; di qui il vizio di fondo da cui sono inficiati i risultati pubblicati in centinaia di "guide all'accessibilità", realizzate negli ultimi anni in varie città da associazioni e comitati per l'abbattimento delle barriere architettoniche e dalle quali si apprende che una certa percentuale di uffici pubblici, di strutture sportive o ricettive o ricreative sono "accessibili ai disabili", mentre poi a ben guardare, ci si accorge che per non vedenti ed ipovedenti manca qualunque accorgimento se non la pulsantiera a rilievo nell'ascensore, cosa del tutto inutile se il cieco non è posto in grado di raggiungerlo da solo per la presenza di guide naturali o con le apposite piste tattili.

### ***1.5. Accessibilità autonoma.***

Il concetto di "accessibilità" è strettamente connesso con quello di "autonomia" e ciò è ben presente al legislatore che coniuga questi due termini nella stessa definizione di accessibilità e vi aggiunge quello ulteriore di "sicurezza" (Art. 2 lett. G) D.M. 236/1989).

Il fine che si deve perseguire con l'eliminazione delle barriere architettoniche è quindi quello di assicurare ai disabili l'autonomia nella mobilità, ossia la possibilità per essi di spostarsi da soli in condizioni di sicurezza e con la piena consapevolezza dello stato dei luoghi, della dislocazione dei servizi di interesse generale e del percorso da seguire per raggiungere la meta prefissata.

D'altra parte, la necessità che il concetto di mobilità sia sempre collegato, anche implicitamente, a quello di autonomia, è evidente solo che si rifletta sul fatto che un cieco accompagnato non ha problemi nei suoi spostamenti, come non ne avrebbe un disabile su sedia a ruote accompagnato da robusti assistenti.

Ne consegue che i servizi di accompagnamento per i disabili, lodevolmente organizzati nell'ambito delle stazioni ferroviarie, delle aerostazioni e in alcune strutture pubbliche, pur essendo molto apprezzati anche dai disabili visivi che per l'età o per loro scelte individuali non si sentono in grado di muoversi da soli, non possono in nessun caso costituire una alternativa che liberi i gestori dall'obbligo di dotare le strutture degli ausili e degli accorgimenti necessari a renderle accessibili in totale autonomia.

La mobilità autonoma, poi, dipende da tre fattori: la motricità, intesa come capacità fisica di spostare il proprio corpo, l'orientamento, inteso nel senso di capacità di finalizzare i propri spostamenti a degli obiettivi previsti e voluti, e la percezione degli ostacoli e dei pericoli. Orbene, il disabile motorio è capace di orientarsi e di evitare gli ostacoli, ma difetta nella motricità, mentre al contrario il cieco non ha problemi di motricità ma può incontrare gravi difficoltà nell'orientamento e nella percezione.

Questa affermazione, che potrebbe sembrare ovvia e irrilevante, merita invece una attenta considerazione. Da un lato, infatti, capita spesso che occasionali accompagnatori di non vedenti, ma purtroppo talora anche degli sprovveduti membri del personale di assistenza, si sforzino di sollevare quasi di peso i loro assistiti nella salita o addirittura nella discesa di scale, come se il problema fosse di natura muscolare e non semplicemente percettivo; d'altra parte spesso non si considera che proprio dove siano presenti ampi

spazi liberi e senza ostacoli, il cieco si trova in grave difficoltà, mancandogli i necessari riferimenti.

Si possono poi individuare altri due fattori in grado di condizionare la mobilità dei non vedenti, uno di carattere psicologico e un altro di ordine sociologico. Il primo, molto legato anche all'età anagrafica del soggetto, dipende dalla sua maggiore o minore motivazione ad acquisire un'indipendenza negli spostamenti e quindi a vincere la sua comprensibile resistenza ad affrontare da solo uno spazio ignoto; per immedesimarsi in una tale spiacevole sensazione è sufficiente per un normovedente immaginare di guidare in una nebbia assolutamente impenetrabile nel caso dei non vedenti e più o meno fitta, nel caso degli ipovedenti, anche se quest'ultimo è un riferimento puramente indicativo.

Il fattore limitante di carattere sociologico consiste invece nel fatto che gli altri, gli estranei, si aspettano che un cieco non sia capace di spostarsi autonomamente, rinforzando così in lui la sfiducia nelle sue possibilità e ponendo in essere quella che i tiflogologi chiamano "reciprocazione del limite". Su tali fattori si può influire rispettivamente mediante la frequenza di corsi di orientamento e mobilità e diffondendo presso l'opinione pubblica una immagine del non vedente meno stereotipata e più aderente alla realtà.

Un'altra osservazione, anch'essa ovvia, ma propedeutica alla migliore comprensione del fenomeno, è quella che, essendo lo spostamento un concetto relativo, esso implica due entità: un soggetto che si sposta ed un ambiente nel quale il soggetto si muove; ne consegue la necessità di tenere in considerazione da un lato le capacità del soggetto e dall'altro l'idoneità specifica dell'ambiente a favorire tale spostamento. È d'altronde intuitivo che non sarebbe lecito chiedere che l'ambiente venga adattato alle nostre esigenze di soggetti svantaggiati senza nel contempo agire per potenziare al massimo le nostre capacità residue.

### ***1.6. Aspetti soggettivi della mobilità.***

Il concetto di mobilità soggettiva di un non vedente va rapportato alla sua capacità di effettuare spostamenti autonomi, efficaci ed esenti da pericoli e da stress; in tale affermazione il solo termine che merita un chiarimento è quello di "efficacia", che potrebbe tradursi come "ragionevole rapidità o tempestività", dato che il movimento implica una relazione spazio-temporale.

Presupposto indispensabile perché un disabile visivo possa pensare di acquisire una buona autonomia nei suoi spostamenti, è l'affinamento delle competenze percettivo deduttive, l'acquisizione delle metodologie di problem solving per l'orientamento in spazi conosciuti e sconosciuti, delle tecniche di deambulazione in sicurezza e dell'uso corretto degli ausili primari alla mobilità autonoma, bastone bianco lungo e cane guida.

Ciò si può ottenere seguendo un corso di orientamento e mobilità, purché questo sia tenuto da istruttori ben preparati e professionalmente validi. I cani-guida costituiscono certamente un valido ausilio primario, anche se non tutti i ciechi hanno uno stile di vita o degli aspetti caratteriali che rendono proficua questa bellissima simbiosi.

## ***1.7. I problemi ambientali e il reperimento dei fondi.***

Tuttavia in certi casi l'ambiente nel quale un disabile visivo si deve muovere può essere così ostile da rendere praticamente inutili le sue capacità di orientamento e gli eventuali ausili primari che possa utilizzare.

Pur senza pretendere l'utopistica trasformazione dei centri urbani già esistenti in città a misura di soggetto con handicap, dato che quelli attuali non sono nemmeno a misura d'uomo, deve essere almeno lecito chiedere con estrema forza che vengano applicate le norme esistenti in tema di pedonalità urbana e vengano prontamente introdotti quei nuovi accorgimenti previsti dalla normativa specifica concernente l'eliminazione delle barriere percettive; tali interventi, fra l'altro, se eseguiti nel corso di lavori di costruzione o di rifacimento, richiedono costi spesso irrilevanti e comunque presentano un'utilità estesa a tutta la collettività.

È importante comprendere che gli interventi non devono essere circoscritti ai luoghi maggiormente frequentati dai disabili visivi, come sembrano credere alcuni progettisti o addirittura qualche cieco poco attento; e ciò in primo luogo perché fortunatamente non esistono ghetti in cui si concentrano i minorati della vista, e in secondo luogo perché è l'intero tessuto urbano che deve essere reso gradualmente accessibile, come è previsto dalla normativa vigente. D'altra parte non verrebbe in mente a nessun tecnico di fornire i marciapiedi di rampe soltanto in coincidenza con le attuali abitazioni di persone che si muovono su sedia a ruote. Al massimo, il criterio dei "luoghi più frequentati", come le adiacenze delle sedi delle associazioni di categoria, può servire a stabilire soltanto la priorità degli interventi di adeguamento di aree in cui non si stanno eseguendo rifacimenti o ristrutturazioni, impiegando quindi fondi specificamente destinati all'eliminazione delle barriere architettoniche in aree non soggette a ristrutturazione.

Al contrario, nel momento di effettuare nuove opere o ristrutturazioni di quelle esistenti, va sradicato alla base l'erroneo convincimento di molti tecnici ed amministratori che gli interventi per eliminare le barriere architettoniche e per provvedere alle "segnalazioni e accorgimenti" da implementare per eliminare le barriere percettive necessitano del reperimento di fondi ulteriori: tali costi infatti, di solito minimi rispetto al costo dell'opera, devono essere ricompresi a pieno titolo nel piano dei costi dell'opera stessa, alla pari delle materie prime, del costo del lavoro e degli oneri accessori. Anzi, i progettisti che avessero trascurato questo aspetto del progetto, come anche i responsabili del procedimento, i direttori dei lavori e i collaudatori, sono passibili di sanzioni amministrative e incorrono in responsabilità contabile per i maggiori costi necessari ad una tardiva messa a norma.

Va comunque ricordato che i Comuni possono redigere specifici progetti per l'eliminazione delle barriere architettoniche e senso-percettive che possono essere finanziati dalla Comunità Europea tramite le Regioni e che ogni anno molti di questi fondi sono perduti per mancanza di iniziative. Non bisogna poi dimenticare i fondi governativi per il recupero delle periferie urbane, utilizzabili per la contestuale eliminazione delle barriere architettoniche e senso-percettive.

## **2. L'ADEGUAMENTO DELL'AMBIENTE**

### ***2.1. Le guide naturali.***

È pacifico che gli indicatori tattili sul piano di calpestio vanno installati con moderazione ed esclusivamente lì dove siano ritenuti necessari. Non lo sono sicuramente dove siano presenti delle efficaci guide naturali, sulle quali i disabili visivi possano basarsi per ricevere le informazioni ambientali necessarie ad orientarsi.

Per "guida naturale" si intende comunemente una particolare conformazione dei luoghi, tale da consentire al disabile visivo di orientarsi e di proseguire la sua marcia senza bisogno di altre indicazioni, anche in luoghi da lui non abitualmente frequentati.

Un classico esempio può essere rappresentato da un marciapiede che sia fiancheggiato dal muro continuo di un edificio, che non presenti rientranze o sporgenze notevoli e che non sia interrotto da ostacoli fissi o pericoli. In una tale situazione un cieco cammina basandosi anche sugli indizi acustici come quelli rappresentati dall'eco del muro e dal rumore del traffico parallelo, se presente, o su altri indizi.

Il bastone bianco viene usato durante la marcia con movimento pendolare per sondare la presenza di eventuali ostacoli, per percepire il suolo antistante, oltre che come segnale sociale. Anche un muretto basso, il cordolo di una aiuola o una piccola siepe possono costituire una guida naturale, ma in questo caso la loro presenza può essere avvertita soltanto per mezzo del bastone, in quanto acusticamente è difficilmente rilevabile.

Non è invece possibile considerare guida naturale, ad esempio, la linea di confine fra pietra liscia e sampietrini o fra cemento e terra battuta, come anche eventuali tratti di pavimentazione differenziata, quale una zona di cubetti di porfido rispetto all'intorno asfaltato, dato che vi sono migliaia di situazioni del genere non preordinate e del tutto accidentali che non portano il cieco da nessuna parte utile; inoltre tali situazioni mancano del requisito essenziale della univocità dell'informazione, indispensabile affinché il disabile visivo vi si affidi con consapevole fiducia.

### ***2.2. Requisiti fondamentali degli indicatori tattili sul piano di calpestio.***

Poiché, le norme vigenti in tema di eliminazione delle barriere percettive sono di carattere prestazionale, esse possono considerarsi rispettate soltanto se gli accorgimenti adottati sono concretamente efficaci per assicurare l'autonoma mobilità dei disabili visivi. Il raggiungimento di tale risultato può essere certificato soltanto dagli esperti delle Associazioni nazionali della categoria, che posseggono il necessario know-how, tramite l'I.N.M.A.C.I., organo tecnico appositamente costituito. A tal fine è necessario che le segnalazioni sul piano del calpestio posseggano determinati requisiti, quali percepibilità, univocità, uniformità, intuitività e multimedialità.

a) Percepibilità per forma e per rilievo. Questo requisito sembra ovvio, ma vi sono stati esempi di codici con forme fantasiose ma non percepibili e riconoscibili sotto i piedi. Percepibilità non vuole però dire che anche chi è distratto o non interessato ai segnali debba comunque accorgersene suo malgrado: una estrema percepibilità è richiesta solo per i segnali di pericolo, mentre per gli altri è sufficiente che siano percepiti da chi è interessato ad utilizzarli. Una diversa impostazione che preveda rilievi troppo marcati

rischia di penalizzare gli altri utenti e in particolare le persone con difficoltà motorie, che potrebbero riceverne quanto meno fastidio, se non addirittura danno.

b) Univocità. Il cieco deve essere assolutamente sicuro che ciò che sente sotto i piedi o con il bastone è un segnale destinato proprio a lui e non si tratta di una imperfezione del manto del marciapiede o di una differenziazione delle superfici dovuta a ragioni estetiche o di altro genere. Per questo motivo non risulta utile l'impiego come segnali tattili di materiali comuni, come piccole pietre o cubetti di porfido.

c) Uniformità. È il requisito essenziale di ogni sistema di comunicazione per simboli: sarebbe sicuramente fonte di disorientamento e di confusione mescolare vari sistemi o adottare in ogni città un sistema diverso e che non abbia avuto una larga diffusione e una pluriennale sperimentazione.

d) Intuitività. I codici di primo livello debbono essere intuitivi: i canaletti del codice "Rettilineo", presenti in migliaia di luoghi in tutta Italia, sono un esplicito invito a seguirli, mentre le cupolette del codice di "pericolo", proprio per il senso di fastidio che provocano sotto i piedi, suggeriscono di fermarsi.

e) Multimedialità. Le forme e gli spessori dei codici debbono essere tali da garantire la loro utilizzabilità, sia mediante il senso cinestesico e tattilo-plantare che con il senso tattile manuale mediato dall'uso del bastone bianco; inoltre bisogna mettere in grado gli ipovedenti di utilizzare il loro residuo visivo curando un buon contrasto di luminanza rispetto all'intorno, mentre il senso uditivo può essere chiamato in causa dalla differenza fra il materiale usato per il segnale e quello circostante. Particolarmente indicate, anche per altre loro peculiari caratteristiche, sono le piastre in PVC speciale anche per esterni, recanti i codici del linguaggio "Loges-Vet-Evolution", che si possono incollare anche su pavimentazioni esistenti e resistono persino al passaggio degli autoveicoli.

### ***2.3. Segnali tattili e piste tattili.***

I colleghi anglofoni ci rimproverano per la presenza nei nostri testi di terminologie ondivaghe e per il frequente uso di sinonimi. Non possiamo dar loro torto, se pensiamo che in questo settore si parla di "piste tattili", "percorsi guidati", "percorsi a terra", "percorsi tattili", "guide tattili", "percorsi podo-tattili", "segnali tattilo-plantari", "segnalazioni tattili sul piano di calpestio", indicatori tattili a terra". Quest'ultima è la traduzione dell'espressione inglese "Tactile Walking Surface Indicators", in sigla "TWSI", abitualmente utilizzata oltre Manica e oltre Oceano.

Tutte queste denominazioni sono spesso usate come sinonimi e molte di queste lo sono. Possono però verificarsi dei malintesi, come quando i gestori di musei dichiarano di aver realizzato dei "percorsi tattili" per non vedenti, intendendo con ciò che vi è un'area in cui sono presenti degli oggetti che possono essere esplorati tattilmente, senza però che sia garantita la mobilità autonoma dei disabili visivi, i quali necessiteranno quindi di essere accompagnati, e, di conseguenza, non si potrà ritenere ottemperata la normativa sul superamento delle barriere senso-percettive.

In ogni caso, è decisamente importante tenere nettamente distinti due concetti fondamentali: quello di "pista tattile" o "percorso tattile" e quello di "segnale tattile".

### **2.3.1 Segnali tattili**

I "**segnali tattili**" non sono percorsi da seguire, ma indicazioni puntuali che consentono a chi non vede di individuare un punto di interesse. Così, su un classico marciapiede dotato di guide naturali, quello di cui il minorato della vista ha bisogno, è soltanto di essere avvisato quando egli venga a trovarsi in prossimità di un punto specifico, ad esempio se è giunto all'altezza di una fermata di autobus o della metropolitana, ad un attraversamento, dotato o meno di semaforo acustico, o quando si trovi davanti all'ingresso di un luogo di pubblico interesse, come un ufficio comunale o un ambulatorio della A.S.L.

Vi sono poi semplici segnali che indicano solo il cambio di destinazione di una zona, ad esempio da marciapiede a strada carrabile, per cui è necessario informare il disabile visivo con l'apposito segnale di "Pericolo valicabile" quando stia per attraversare una strada e il marciapiede termini, anziché con un gradino, con uno scivolo, utilissimo per chi ha problemi motori, ma che costituisce un serio pericolo per chi non vede. Questi infatti potrebbe, proprio per la mancanza del gradino, non accorgersi di stare entrando sulla carreggiata dove passano i veicoli. In tutti questi casi si installeranno dei semplici "segnali tattili".

### **2.3.2 Piste tattili**

Le vere e proprie "**piste tattili**", invece, devono essere installate nei grandi spazi, dove mancano riferimenti fisici o acustici che possano indirizzare il cieco nella giusta direzione e sono costituite dal codice Rettilineo, che invita ad essere seguito, dal codice di Arresto/Pericolo, che non va mai superato, e da pochi altri semplici codici di secondo livello che forniscono altre informazioni necessarie all'orientamento e alla sicurezza.

Quindi, le piste tattili vanno installate in un piazzale pedonale, nell'attraversamento di una strada molto larga, ovvero anche su una zona di un marciapiede mancante di guide naturali o su cui si incontrano ostacoli o pericoli. Altri casi classici sono l'atrio o altre zone ampie di un ospedale, le gallerie e gli slarghi dei Centri commerciali, l'atrio di una stazione o di un aeroporto, ecc.

## **2.4. Strutture soggette ad eliminazione delle barriere percettive.**

Nel D.P.R. 503/1996 è chiaramente stabilito che tutti gli edifici e spazi pubblici di nuova costruzione o sottoposti a ristrutturazione devono essere totalmente e autonomamente accessibili e fruibili sia dai disabili motori che da quelli sensoriali. La "*fruizione autonoma*" implica ovviamente che il disabile non debba aver bisogno di essere accompagnato, ma sia posto in grado di muoversi in modo del tutto indipendente e di raggiungere e fruire di tutti i servizi esistenti e posti a disposizione del pubblico, come anche di poter fuggire in situazioni di emergenza.

Anche le strutture preesistenti devono essere adeguate con l'eliminazione delle barriere architettoniche e percettive, ma non è stabilito un termine entro il quale ciò deve avvenire. Tuttavia l'Art. 24.10 della Legge 104/1992 fa obbligo agli Enti locali di destinare il 2% della somma ricevuta dalla Cassa Depositi e Prestiti all'eliminazione delle barriere; altre leggi, a livello regionale, obbligano i Comuni a destinare al medesimo scopo notevoli quote degli oneri di urbanizzazione o dei proventi delle sanzioni amministrative comminate per violazioni del Codice della Strada. Tali norme, peraltro, non sembra che siano frequentemente rispettate.

Per quanto riguarda invece le strutture private, l'Art. 3.3 del D.M. 236 del 1989 stabilisce che devono essere accessibili "*gli ambienti destinati ad attività sociali, come quelle scolastiche, sanitarie, assistenziali, culturali, sportive*", come anche gli edifici sedi di aziende o imprese soggette alla normativa sul collocamento obbligatorio.

Anche gli appartamenti privati sarebbero sottoposti a questa normativa, ma, tranne casi estremi e difficilmente ipotizzabili, non necessitano di ausili secondari al loro interno, mentre essi potrebbero rendersi necessari in aree comuni, come grandi atri, cortili, ecc.

Nelle strutture in cui si svolgono riunioni o spettacoli all'aperto o al chiuso, temporanei o permanenti, compresi i circoli privati, e in quelle di ristorazione, almeno una zona riservata al pubblico, oltre a un servizio igienico e alle altre funzioni eventualmente ivi svolte (come guardaroba, bar o biglietteria), devono essere accessibili.

Negli alberghi o altri immobili in cui si svolgono attività ricettive, devono essere prive di barriere architettoniche e percettive tutte le parti e i servizi comuni, 2 camere ogni 40 e alcune zone all'aperto destinate al soggiorno temporaneo. Anche qui l'accessibilità delle singole camere per i disabili visivi non richiede certo l'impiego di indicatori tattili sul piano di calpestio: un numeretto a rilievo sulla porta, una targhetta in braille e in large print con i numeri di telefono utili sono sufficienti. Devono invece essere raggiungibili i servizi comuni e soprattutto le uscite di emergenza.

Negli edifici destinati al culto, deve essere accessibile almeno una zona riservata ai fedeli per assistere alle funzioni religiose.

Nei locali privati aperti al pubblico, devono risultare accessibili le zone in cui si svolge l'attività specifica rivolta ai cittadini (zone espositive o di vendita di beni o di servizi), nonché un servizio igienico, a meno che la superficie del locale non sia inferiore a 250 mq. Anche qui l'accessibilità dovrà essere agevolata ai non vedenti soltanto nei locali della grande e media distribuzione e nei centri commerciali.

## ***2.5. Barriere specifiche per la disabilità visiva.***

Al di là della norma prestazionale dell'Art. 1, comma 2, lettera c) del D.P.R. 503/1996, esistono delle norme specifiche che concernono l'obbligo di avvisatori acustici nei semafori nuovi o di sostituzione e l'apposizione di segnali di Pericolo valicabile in prossimità delle scale e di Arresto/Pericolo in tutti i casi in cui le zone pedonali siano complanari con quelle carrabili. Ciò comporta l'obbligo di sbarrare tutti gli scivoli creati per favorire la discesa delle persone su sedie a ruote con una striscia di segnale tattile di Pericolo valicabile, posta sul piano di calpestio in prossimità del confine tra marciapiede e strada e di segnalare con lo stesso sistema tutto il limite del marciapiede quando questo, come recentemente spesso avviene, sia abbassato allo stesso livello della carreggiata stradale o della pista ciclabile in prossimità di un attraversamento pedonale autorizzato. Questo è un classico esempio in cui, se l'intervento eseguito per favorire i disabili motori non è accompagnato dall'installazione dei segnali tattili, l'interesse alla mobilità di questi viene a collidere con il diritto alla sicurezza dei disabili visivi; infatti la soppressione del gradino priva il cieco della possibilità di accorgersi che sta per lasciare la zona pedonale per inoltrarsi in quella carrabile o ciclabile, con grave rischio per la sua incolumità. In mancanza quindi delle strisce recanti a rilievo il codice di pericolo, verrebbe addirittura creata una nuova barriera architettonica percettiva.

Un altro caso in cui, invece di essere eliminate, vengono create nuove barriere, è quello della sostituzione degli incroci con rotatorie, cosa che si sta purtroppo diffondendo in molte città allo scopo di rendere più scorrevole il traffico veicolare. Il Gruppo tecnico di lavoro sulle Barriere architettoniche dell'Istituto Nazionale per la Mobilità Autonoma di Ciechi e Ipovedenti (I.N.M.A.C.I.) ha individuato delle soluzioni che contemperano le esigenze di velocizzazione del traffico con il primario diritto all'incolumità di disabili, persone anziane e mamme con i passeggini e le ha proposte a numerosi Comuni che le hanno adottate. Tali soluzioni consistono nel dotare ciascun braccio stradale afferente alla rotatoria di un attraversamento pedonale, possibilmente rialzato alla stessa altezza dei marciapiedi, dotato di semaforo acustico a richiesta e di segnalazione tattile a terra, posto a distanza non superiore a una trentina di metri dal bordo della rotatoria. Ciò costringe i pedoni a percorrere qualche decina di metri in più, ma evita loro i gravi rischi di un attraversamento non protetto ed in presenza di un traffico veicolare veloce. Una temporizzazione sufficientemente lunga del verde pedonale eviterà l'eccessivo rallentamento del flusso dei veicoli.

### **3. LA SPECIFICAZIONE DEGLI "ACCORGIMENTI E SEGNALAZIONI"**

#### ***3.1. Gli indicatori tattili a terra o segnali podo-tattili e le mappe a rilievo.***

Per ottemperare al disposto prestazionale dell'Art. 1.2.c) del DPR 503/1996 e consentire a non vedenti ed ipovedenti "*l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo*", è invalsa fin dal 1995 una "buona prassi", attualmente istituzionalizzata, anche a seguito di un parere deliberato il 18 luglio 2012 dalla Commissione di Studio per le Barriere architettoniche, istituita presso il MIT dalla legge n. 13 del 1989 e alla quale l'Art. 12 ha affidato la soluzione dei problemi tecnici derivanti dall'applicazione delle norme in materia.

La soluzione da adottare consiste nell'utilizzare le piste tattilo-vocali sul piano di calpestio con dei codici univoci e ben riconoscibili, che posseggono tutti i requisiti sopra indicati. In certi ambienti essi sono integrati da tavole a rilievo, chiamate "mappe tattili" che devono usare anch'esse simboli univoci e riconosciuti come idonei dalle associazioni di categoria. Le indicazioni grafiche e le scritte in esse contenute, oltre ad essere rilevabili al tatto, posseggono requisiti di layout e di contrasto di luminanza che li rendono percepibili anche da chi ha una ridotta acuità visiva e anche, a maggior ragione, da persone normodotate.

Tutte queste segnalazioni vanno utilizzate nella misura dello stretto necessario e soltanto nei luoghi che, per la mancanza di guide naturali, non risulterebbero accessibili a chi non vede.

Così sui marciapiedi non devono di solito essere installate delle piste tattili continue, ma è sufficiente marcare con i segnali a rilievo le fermate dei mezzi di trasporto, gli attraversamenti pedonali, i pali semaforici e gli ingressi di luoghi di interesse pubblico (uffici pubblici, ospedali, farmacie, uffici postali, scuole, ecc.); ciò, a meno che la presenza su tale marciapiede di numerose strutture di notevole interesse non suggerisca l'opportunità di installare il codice Rettilineo, al posto di una serie fitta di sbarramenti, anche per poter utilizzare meglio i messaggi vocali mediante i TAG RFG posti al di sotto delle piastre tattili.

Invece, in piazzali o altre zone ampie in cui mancano le cosiddette "guide naturali" (muri, siepi, ecc.) è assolutamente necessario installare dei percorsi o piste tattili che possano essere seguite dai ciechi mediante il senso plantare e il bastone bianco e dagli ipovedenti mediante il contrasto di luminanza (chiaro-scuro) rispetto alla pavimentazione circostante. Ugualmente, negli interni degli edifici o nei luoghi rumorosi o pericolosi, come stazioni ferroviarie o della metropolitana, sono sempre necessarie delle vere e proprie piste tattilmente guidate e delle mappe tattili che facciano comprendere la situazione topografica.

Tali ausili sono oltretutto di utilità generale, in quanto forniscono informazioni e indicazioni direzionali anche a persone, come gli anziani o persone con disturbi dell'attenzione, non classificabili come disabili della vista, ma che comunque possono trarre vantaggio da informazioni così ben evidenziate.

## **3.2. Altri ausili previsti dalle norme vigenti.**

### **3.2.1. I semafori acustici.**

L'introduzione di segnalatori acustici è prescritta tassativamente dalla legge (Art. 6.4 del DPR 503/1996) in tutti i nuovi impianti semaforici o in quelli di sostituzione. Le caratteristiche che devono presentare i segnalatori sono stabilite nella Norma CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano) n. 214-7 e specificate anche nel provvedimento di omologazione che deve essere rilasciato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Esse possono così sintetizzarsi:

Sono da preferire sistemi che non emettono segnali sonori in continuazione, ma solo su richiesta, onde evitare di aggravare l'inquinamento acustico. A tale scopo, il palo semaforico deve essere dotato di un pulsante di richiesta della segnalazione acustica, alla cui pressione deve corrispondere un "beep" di conferma.

È opportuno che il pulsante non sporga rispetto al palo o alla scatola in cui è contenuto l'apparecchio, per rendere più difficili eventuali atti vandalici, e che sia il più possibile mimetizzato per evitare che venga attivato per sbaglio o per gioco; per questo motivo deve essere posto nella faccia inferiore della scatola, differenziandone la superficie rispetto all'intorno con apposita puntinatura.

Il segnalatore acustico e la scatola di comando devono essere posti nell'immediata vicinanza dell'attraversamento pedonale.

Il livello del segnale sonoro emesso dai dispositivi acustici dovrà essere adeguato automaticamente rispetto al rumore di fondo dell'ambiente, superandolo di 5-10 dB, affinché sia garantita la percepibilità del segnale da parte dei disabili visivi e nello stesso tempo tali dispositivi non diventino fattore di inquinamento acustico.

Se si tratta di un impianto semaforico con prenotazione del verde, il pulsante destinato a tale scopo per i normovedenti va collocato su un fianco del contenitore, quello opposto al lato di contatto con il palo semaforico, mentre il pulsante per i non vedenti va posto nella faccia inferiore del contenitore e in questo caso deve avere la doppia funzione di prenotazione del verde e del suono.

Non deve essere ammessa l'attivazione del sistema in via esclusiva mediante telecomando o altro sistema che limiti l'accesso ai soli possessori di un qualunque strumento esterno.

Il verde semaforico è indicato con un beep "trillato" al secondo; il giallo, con due beep al secondo.

Per segnalare due attraversamenti ortogonali fra loro non può essere utilizzato un solo palo semaforico, ma ce ne vogliono due e fra di essi deve esservi una distanza di almeno 3 m.

È assolutamente fondamentale consentire ai disabili visivi di individuare la posizione del palo semaforico e del relativo pulsante, sbarrando il marciapiede con una striscia di codice tattile Rettilineo in PVC, in grès o in conglomerato cementizio o pietra ricostituita, che conduca verso il bordo del marciapiede ad una distanza di circa 40 cm dal palo. La mancanza di tale segnale tattile rende del tutto inutile la presenza del segnalatore acustico che il cieco non potrà mai attivare, a meno che non conosca a memoria quel luogo. Inoltre i messaggi vocali incorporati nelle piastre tattili forniranno al non vedente

i nomi delle strade che attraversa e i servizi di pubblica utilità o le strutture turistiche che incontrerà sul suo percorso.

### **3.2.2. Ausili per l'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblico.**

Le fermate dei mezzi di trasporto pubblico devono essere segnalate ai disabili visivi mediante lo sbarramento del marciapiede con il codice tattilo-vocale di direzione rettilinea che li conduca in prossimità della palina. I messaggi vocali incorporati nelle piastre tattili informeranno il cieco delle linee che utilizzano quella fermata e in quale direzione si muovono.

Per i non vedenti, ma anche per gli anziani o per chi si trovi momentaneamente in situazione di deficit visivo, è importante che sui mezzi di trasporto siano funzionanti i messaggi vocali di prossima fermata, che devono pronunciare il nome della fermata qualche decina di secondi in anticipo; è anche necessaria la pronuncia del numero di linea, da attivarsi all'apertura delle porte e da indirizzarsi verso l'esterno.

Le tabelle esterne ai mezzi di trasporto devono essere poste ad altezze tali da facilitare la lettura da parte di ipovedenti e persone anziane, nonché utilizzare caratteri che, per il tipo di font, la grandezza e l'illuminazione, siano facilmente leggibili.

Costituirebbe poi una grave discriminazione il fatto di non vocalizzare le tabelle con display a messaggio variabile, magari prevedendo l'attivazione della voce dietro pressione del pulsante posto sulla palina, come previsto per i segnalatori acustici ai semafori, ovvero di non apprestare altri sistemi per far fruire ai disabili visivi le stesse informazioni poste a disposizione degli altri utenti, ad esempio mediante applicazioni da implementare su smartphone.

### **3.2.3. Altri accorgimenti utili.**

Per gli ipovedenti, ma anche per la generalità dei cittadini, sono poi auspicabili cartelli informativi a testo fisso o variabile posti ad altezze accessibili e che usino caratteri a lettura facilitata, sia per dimensioni che per tipo di font e per contrasto con lo sfondo e distanza fra le righe, targhe della toponomastica e numeri civici meglio leggibili e possibilmente retroilluminati, nonché, una progettazione della disposizione e del tipo dei corpi illuminanti che tenga conto delle specifiche esigenze degli ipovedenti.

Sarebbe poi opportuno e utile per tutti che accanto ai portoni degli edifici fossero replicati ad altezza di spalla i numeri civici, magari usando normali piastrelle di ceramica con i numeri anche a rilievo, per renderli percepibili ai non vedenti.

## **3.3. Impiego dei sei profili dei segnali tattili a terra.**

I due profili fondamentali dei segnali podo-tattili attualmente utilizzati in centinaia di migliaia di luoghi in Italia e in altri Paesi anche extraeuropei sono stati studiati e largamente sperimentati, attuando per quello Rettilineo una originale soluzione italiana che ha dimostrato di rispondere correttamente ai requisiti necessari per costituire le articolazioni di base del linguaggio tattile. D'altra parte, quando l'informazione tattile non viene percepita con i polpastrelli, bensì attraverso i piedi, bisogna fare i conti sia con la estremamente minore densità e sensibilità dei recettori plantari, che con l'esistenza delle soles delle scarpe, più o meno spesse; quindi, più che sul senso tattilo-plantare, bisogna puntare sul senso cinestesico, ovvero sulla capacità del nostro sistema muscolare di

trasmettere al cervello informazioni durante la nostra attività motoria. Tali informazioni, tuttavia, non vanno al di là della presenza o assenza di dislivelli, laterali o frontali o misti.

Da questa considerazione sono nati i due codici di primo livello, quello Rettilineo e quello di pericolo, quest'ultimo largamente usato nel mondo, anche se con alcune varianti molto discutibili.

### **3.3.1. Il codice "Rettilineo".**

Nei canaletti a sezione trapezoidale che costituiscono il codice Rettilineo, il rapporto fra la parte incavata e i cordoli leggermente sporgenti è stato studiato in modo da consentire al disabile visivo di percepire ad ogni passo il corretto allineamento fra l'asse longitudinale del proprio piede e il canale-guida; inoltre la punta del bastone bianco può essere inserita in uno dei canaletti in funzione di binario, attuando così una modalità di impiego del bastone finora codificata più che altro per l'uso negli ambienti interni, ma estremamente efficace per una deambulazione veloce e ben orientata, sia negli interni, che nelle ampie zone esterne prive di guide naturali.

Una particolare tecnica di posizionamento diagonale del bastone, già prevista dagli esperti come utilizzabile in ambienti interni, realizza la protezione degli stinchi dall'urto contro ostacoli, mentre garantisce una velocità di marcia notevole e con pieno confort. D'altra parte la presenza stessa della pista tattile è garanzia di assenza di grossi pericoli lungo di essa.

Naturalmente è anche possibile rafforzare la percezione della pista tattile strisciando la punta del bastone davanti a sé con il classico movimento pendolare.

Proprio in funzione di questo tipo di movimento, la sezione trapezoidale dei canaletti offre una ottimale risposta tattile alla mano che impugna il bastone, sotto forma di una serie di piccoli urti della punta sui bordi dei cordoli.

Un profilo a forma sinusoidale non consentirebbe invece di usare i canali come binari, poiché, la punta del bastone sarebbe portata continuamente a deragliare.

Lo stesso inconveniente si verifica se i cordoli non hanno una certa continuità, ma sono intervallati troppo frequentemente da spazi vuoti eccessivamente lunghi, come avviene, ad esempio, quando si utilizzano piastrelle di piccole dimensioni (una ventina di centimetri) o posate senza fare attenzione alle fughe.

Le uniche interruzioni previste sono quelle volutamente lasciate dagli stampi fra le barre di una piastra e quelle della piastra successiva, larghe pochi millimetri, per costituire un minimo varco, sufficiente al deflusso delle acque meteoriche o di lavaggio.

### **3.3.2. Il codice di "Arresto/Pericolo".**

L'altro codice fondamentale, quello di Arresto/Pericolo, costituito da calotte sferiche distribuite su linee diagonali, provoca invece sotto i piedi una sensazione di dislivello non orientato e comunque di scomodità o di disagio, molto efficace proprio per richiamare l'attenzione sulla presenza di una situazione di pericolo e non solo per i disabili visivi, ma anche per persone distratte o con momentaneo deficit visivo.

È importante che la parte superiore della calotta non sia smussata o non sia addirittura a tronco di cono, dato che in questo caso le superfici complessive che ne risultano, separate ma complanari, vengono percepite sotto i piedi come una superficie unica e non garantiscono la riconoscibilità immediata del segnale.

Circa l'ampiezza necessaria per la rilevazione sotto i piedi di questo segnale, si è potuto concludere, tramite centinaia di prove su non vedenti ed ipovedenti di varia altezza e di entrambi i sessi, che un cieco che procede da solo e al di fuori di un ambiente a lui familiare, fa passi piuttosto corti: è risultato che lo spazio compreso fra la punta del piede arretrato e il tacco del piede avanzato è mediamente di 20-25 cm e non supera mai i 32; ed è questa distanza che conta per capire se il segnale sarà o meno intercettato, e non la lunghezza del passo comunemente inteso, che si calcola invece da tacco a tacco. Per questo motivo, la misura del segnale di pericolo assoluto è prevista in 40 cm quando la normale direzione di marcia è parallela ad esso, mentre sarà 60 cm, per eccesso di prudenza, quando l'approccio al segnale è frontale.

### **3.3.3. Codici di secondo livello.**

I codici di secondo livello sono 2 e precisamente quello di "Attenzione/Servizio" e quello di "Pericolo valicabile", che non è altro se non la combinazione del codice di pericolo con il codice di attenzione.

Si tratta di due codici mai precedentemente conosciuti, né in Europa, né in altri continenti, non soltanto come tipo di profili, ma proprio come significato ad essi assegnato.

Fino al 1995, infatti, erano stati usati nel mondo unicamente i due codici fondamentali, "stop" e "go", il primo con significato sia di "fai attenzione", che di "fermati immediatamente e non andare oltre", mentre il secondo implica l'invito a seguirlo, senza ulteriori indicazioni.

Si è da noi ritenuto che fosse utile differenziare i significati per evitare equivoci, e così sono stati creati i due codici di secondo livello che suggeriscono al non vedente rispettivamente "procedi, ma con grande cautela" (codice di Pericolo valicabile) e "esplora in questo punto ciò che hai intorno che ti potrebbe essere utile" (codice di Attenzione/Servizio).

Questi codici, insieme ai due raccordi geometrici di continuità (codice di Svoltata a 90° e di Incrocio), costituiscono il lessico tattile italiano di sei informazioni, sperimentate con successo dagli utilizzatori e dichiarate necessarie e sufficienti dalla apposita Commissione di studio per le barriere architettoniche presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

### **3.3.4. Il codice di "Attenzione/Servizio".**

È costituito da rilievi che, non appartenendo alle tipologie immediatamente riconoscibili sopra descritte, potrebbero anche in un primo momento essere percepiti come una mancanza di codici fondamentali. Proprio questa eventuale sensazione di mancanza di codice spingerà il disabile visivo ad esplorare meglio il punto di pavimento in cui si trova, o con la punta della scarpa, o con quella del bastone, ricevendone in tal modo l'informazione aggiuntiva che gli può essere utile. D'altra parte, il non utilizzare questi codici, significherebbe rinunciare a priori a fornire informazioni aggiuntive che possono risultare molto utili.

Non si capisce, ad esempio, come si potrebbe altrimenti segnalare al cieco la presenza accanto alla pista tattile di una colonnina S.O.S., di una mappa tattile o di una oblitteratrice.

Invece la segnalazione di tali elementi mediante il codice di Attenzione/Servizio, pur non ostacolando la continuità e la fluidità del percorso di chi sappia già dove dirigersi senza bisogno di ulteriori indicazioni, permette a chi invece tali informazioni aggiuntive le sta cercando, di individuare facilmente le righe e le trasversali del codice di Attenzione/Servizio e di trovare, allungando la mano, la mappa o l'obliteratrice. Oltretutto, chi seguisse la pista tattile con il sistema del bastone inserito nei canaletti, percepirebbe attraverso la mano che impugna il bastone un'inconfondibile vibrazione rivelatrice.

A questo proposito è bene che si rifletta su una realtà che non sempre viene in mente a chi è dotato della vista: un cieco può passare a cinque centimetri da un oggetto senza neppure accorgersi della sua esistenza, se un apposito segnale non lo induce ad esplorare lo spazio circostante.

Sarebbe invece un grosso errore segnalare tutti i punti interessanti con il segnale di pericolo, sicuramente più marcato e percepibile; ma in tal caso l'importanza dissuasiva di questo verrebbe del tutto svalutata e sarebbe quindi diminuita la sua efficacia in termini di sicurezza e cancellata l'istintività e l'immediatezza della reazione in presenza di un pericolo.

Lo stesso avverrebbe se la posizione delle paline delle fermate, degli ingressi degli edifici e dei pali semaforici venisse segnalata da strisce di segnali di pericolo: il cieco si bloccherebbe ad ogni fermata di autobus o ad ogni ingresso di ufficio pubblico, domandandosi se non si trovi di fronte ad una interruzione pericolosa del marciapiede.

Invece il fatto che lo sbarramento del marciapiede in corrispondenza delle situazioni sopra indicate avvenga con il codice Rettilineo, accompagnato quando lo spazio lo consente da un breve tratto di Rettilineo che va a tagliare lo sbarramento mediante un codice di Incrocio, evita l'inopportuna confusione e consente ugualmente a chi sta cercando di individuare la fermata di trovarla, prestando la necessaria attenzione, mentre chi non la cerca probabilmente e giustamente potrebbe anche non accorgersi del segnale.

Tutto ciò non è altro se non l'applicazione del ben noto principio della graduazione delle modalità informative in relazione alla loro importanza.

Questa graduazione è così articolata:

- percepiibilità bassa, ma comunque sufficiente se il segnale è inserito in una pista tattile: codice di Attenzione/Servizio;
- percepiibilità alta: sbarramento mediante un tratto di codice Rettilineo;
- percepiibilità altissima: segnale di pericolo.

Naturalmente tutto ciò è enormemente semplificato quando il non vedente si muove utilizzando lo speciale bastone elettronico o altro dispositivo, strumenti che "leggono" i messaggi codificati nei TAG RFG posti sotto ciascuna piastra tattile e li comunicano in auricolare al cieco, trasformando il sistema podotattile in podotattile-vocale. In tal modo non si tratterà più di una informazione generica tipo "sulla tua destra c'è un oggetto che ti può interessare", ma di un messaggio dettagliato: "Sulla tua destra, a 50 cm, sul muro ad altezza del viso, c'è la mappa tattile che descrive piazza Garibaldi che stai per attraversare."

### **3.3.5. Il codice di "Pericolo valicabile".**

Il messaggio che deriva da questo segnale è: "procedi, ma con cautela".

Esso va posto all'inizio di una scalinata in discesa (Art. 7.1 del D.P.R. 503/96 e 8.1.10 del D.M. 236/89) o su uno scivolo, 40 cm prima che questo si trasformi in zona carrabile.

Il fatto che la differenza più evidente fra questo codice e quello di "Arresto/Pericolo" consista nei 20 cm di minore profondità del primo non vuol dire che il cieco lo debba misurare col metro, dato che l'informazione che gli viene data nelle "istruzioni per l'uso" è che se nella zona delle calotte entra un solo piede si tratta di Pericolo valicabile e che quindi si trova in presenza di una scalinata in discesa o di un attraversamento protetto da strisce o da semaforo, mentre se sente le calotte sotto entrambi i piedi posti uno avanti all'altro, si tratta del codice di "Arresto/Pericolo" e quindi non è il caso di proseguire in quella direzione o non è il posto giusto per attraversare.

Quando il codice di Pericolo valicabile è posto su una rampa di raccordo fra marciapiede e sede stradale, esso non serve solo ad avvisare il disabile visivo dell'approssimarsi della zona pericolosa, ma, a differenza del codice di "pericolo assoluto", gli dice anche che lì può attraversare la strada, naturalmente con cautela, dato che purtroppo alle nostre latitudini le strisce zebbrate non garantiscono l'incolumità del pedone. Una ulteriore importante funzione è quella di consentirgli di assumere una direzione di attraversamento perpendicolare alla strada, usando l'ultima fila di calotte sferiche come userebbe il ciglio mancante del marciapiede (tratto da "Costruire le pari opportunità. Quaderno tecnico per progettare e realizzare l'accessibilità", Comune di Roma, Roma 2000, p. 43).

Anche in questo caso, il cieco che utilizzasse la tecnologia avanzata integrata nel sistema LVE<sup>®</sup>, riceverebbe un messaggio tipo: "Stai per attraversare Via Petroselli in direzione del Dipartimento Manutenzione Urbana del Comune. L'orario per il pubblico è dalle 9 alle 12."

### **3.3.6. I due raccordi nelle piste tattili: "Svolta" e "Incrocio".**

Il raccordo di Svolta obbligata non è altro che un pezzo speciale che consente di connettere con continuità due tratti di codice Rettilineo che si uniscono con un angolo di 90 gradi; se invece si devono collegare fra loro 3 o 4 segmenti di codice Rettilineo che si incontrano in un punto, si deve utilizzare il pezzo speciale di "Incrocio a T o a +".

Per un'ampia e molto esauriente trattazione di questo argomento, si rinvia alle "Linee guida per la progettazione del sistema tattilo-vocale Loges-Vet-Evolution", reperibile nel sito dell'I.N.M.A.C.I. e cioè dell'Istituto Nazionale per la Mobilità Autonoma di Ciechi e Ipovedenti [www.mobilitaautonoma.org](http://www.mobilitaautonoma.org).

## **3.4. Omologazione dei 6 codici tattili.**

Con il parere emanato nella seduta del 18 luglio 2012, pubblicato il 3 agosto seguente, la Commissione paritetica di studio sulle Barriere Architettoniche presso il MIT, dopo un attento esame della normativa nazionale e internazionale e delle norme tecniche convenzionali a livello europeo (CEN) e mondiale (ISO), si è pronunciata chiaramente a favore del sistema di indicatori tattili a terra a sei codici, rispetto a quello a due soli codici. Ha anche indicato specificamente i nomi di tali codici tattili, che sono quelli sopra citati e

che ne precisano le funzioni dichiarate dalla Commissione come necessarie e sufficienti per la mobilità autonoma e sicura dei disabili visivi.

Quindi il sistema **Loges-Vet-Evolution (LVE®)**, ulteriormente perfezionato nella percepibilità dei suoi profili e integrato con i TAG RFG per i messaggi vocali, è senza possibilità di smentite l'unico approvato dalle associazioni nazionali della categoria che può soddisfare la prescrizione prestazionale della legge che impone di garantire a ciechi e ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo". Inoltre, per la sua totale compatibilità con la precedente versione del sistema LOGES, ormai obsoleto e non più conforme ai parametri della normativa europea e internazionale, va adottato anche a completamento e prosecuzione di questo, dato che altrimenti si sposterebbe alle calende greche il momento in cui tutti i luoghi che necessitano di guide tattilo-vocali, ne siano attrezzati.

Anche Rete Ferroviaria Italiana, nelle sue Linee guida per la progettazione di "LVE" - Percorsi tattilo-vocali per i disabili visivi, ha previsto che la sostituzione anche di brevi tratti ammalorati del vecchio sistema di pista tattile debba avvenire utilizzando il nuovo LVE, integrato con i TAG RFG da porsi sotto tutte le piastre dei vari codici a 60 cm di distanza l'uno dall'altro. Ciò, in quanto il raggio di captazione del segnale è, in condizioni normali, di una trentina di cm e in tal modo si evita che vi siano buchi nella ricezione dei messaggi.

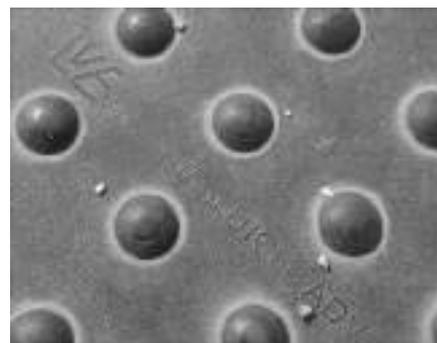
Quanto agli utilizzatori, essi non troveranno alcuna differenza di regole d'uso passando dai tratti vecchi a quelli nuovi, essendo il significato dei codici esattamente lo stesso, per giunta con una migliore percepibilità e riconoscibilità.

È da notare che la Commissione Barriere Architettoniche che ha emanato il parere sopra menzionato è stata istituita presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ai sensi dell'Art. 12 del D.M. 236/1989, Regolamento di attuazione della legge n. 13/1989 e che tale norma e l'Art. 22 del D.P.R. 503/1996 affidano espressamente a detta Commissione il compito di risolvere i problemi tecnici in tema di barriere architettoniche. Essa è in attesa di essere ricostituita dopo lo scioglimento di tutte le Commissioni, avvenuto per ragioni di austerità ad opera del Governo Monti.

Inoltre la legittimazione delle Associazioni nazionali a decidere se un ausilio è o meno idoneo, oltre che da ragioni logiche, discende anche dall'Art. 4.3 della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità che prescrive il coinvolgimento delle Associazioni nazionali che le rappresentano in tutte le questioni che le riguardano, secondo il principio "Nulla su di noi, senza di noi" (Carta di Madrid del 2003).

C'è anche una sentenza della Suprema Corte di Cassazione che ha condannato i gestori della Metropolitana di Roma per l'omicidio colposo di un non vedente dovuto alla mancanza dei percorsi tattili: "*... sarebbero state doverose misure alternative e ciò in applicazione del D.P.R. 503/96. Come, per altro indicato da consulenti tecnici, del Pm e delle parti civili, che hanno fatto riferimento per i non vedenti ai percorsi tattili (loges) per l'abbattimento delle barriere architettoniche.*" (Cassazione – Sezione quarta penale (cc) – sentenza 25 ottobre 2006 – 22 marzo 2007, n. 11960).

Le piastre originali del linguaggio LVE® recano sui bordi la scritta "LVE - Approvato da UICI e ADV"; ciò attesta che i campioni dei vari profili sono stati visionati e approvati dalle associazioni nazionali tramite l'I.N.M.A.C.I. e che i TAG forniti a corredo sono proprio quelli RFG, gli unici che consentono l'inserimento dei messaggi vocali nella banca dati a livello europeo vigilata dalle associazioni nazionali della categoria.



I profili dei sei codici del linguaggio tattile LVE sono stati studiati e testati per la migliore percepibilità e riconoscibilità da parte dei non vedenti e devono quindi essere sempre riprodotti in maniera assolutamente fedele, con tolleranze minime.

L'INAIL ha eseguito nei suoi laboratori specialistici uno studio con tecnologie di ultima



generazione su un gruppo di non vedenti e normovedenti. Su ciascun soggetto sono stati applicati dei piccoli riflettori alle caviglie, alle ginocchia e alle anche e 14 telecamere a raggi infrarossi li hanno ripresi mentre camminavano sui vari codici di LVE e del vecchio LOGES. Un sofisticatissimo software ha analizzato i filmati, ricavando dei dati sulla riconoscibilità dei codici e sul comfort di marcia, confrontandoli fra le due versioni di piste tattili e rispetto alla normale pavimentazione. Le complesse tabelle e i diagrammi, una volta tradotti in frasi comprensibili a tutti, hanno certificato la maggiore stabilità assicurata dalla versione LVE, l'inesistenza di differenze negative nel cammino delle persone normovedenti sulla pista LVE rispetto alla normale pavimentazione e l'efficacia dei codici tattili con riguardo alla loro riconoscibilità.

Le prove pratiche eseguite con persone affette da diverse tipologie di disabilità motorie e con quelle che

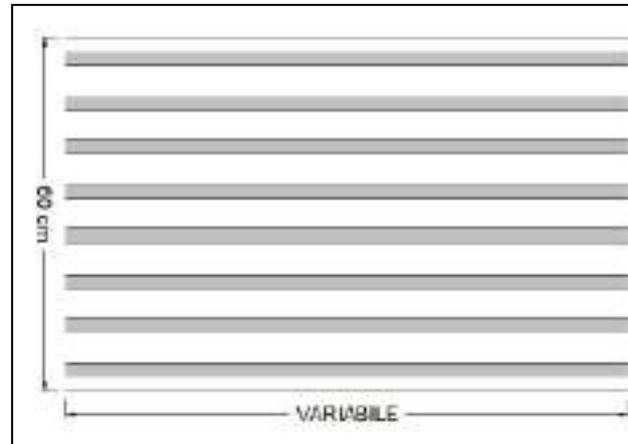
utilizzano una sedia a ruote hanno dimostrato che la pista tattile non crea loro alcun problema.

### **3.5. Immagini dei profili dei codici tattilo-vocali del sistema LVE.**

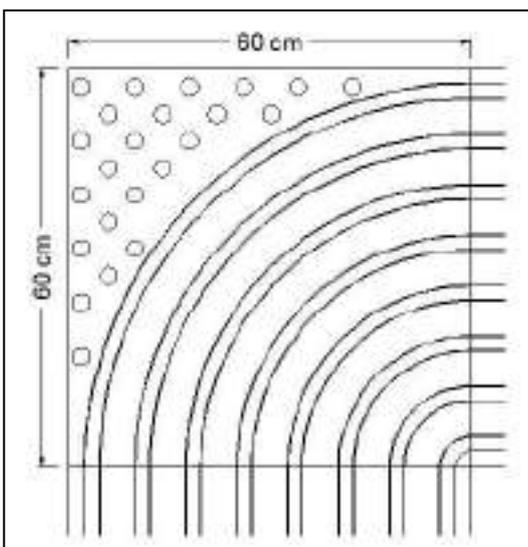
#### **Codice di DIREZIONE RETTILINEA**

È costituito da una serie di scanalature a sezione trapezoidale parallele al senso di marcia.

I canaletti in tal modo formati possono svolgere la funzione di un vero e proprio binario per la punta del bastone bianco. La larghezza totale del percorso guidato o pista tattile è di cm 60.



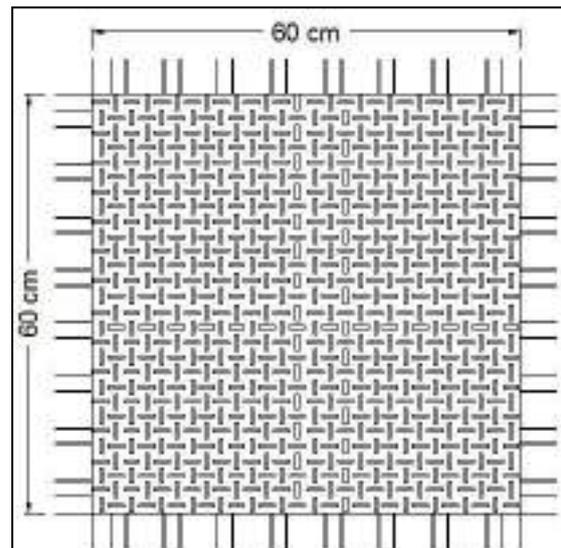
#### **Codice di SVOLTA OBBLIGATA a 90°**



È utilizzato per raccordare efficacemente ad angolo retto due tratti di percorso rettilineo; è un quadrato di cm 60 di lato, recante canali curvilinei, perfettamente in asse con quelli del Codice di DIREZIONE RETTILINEA, molto apprezzati dai non vedenti perché agevolano l'incanalamento della punta del bastone e rendono l'effettuazione della curva del tutto automatica.

#### **Codice di INCROCIO a "+" o a "T"**

È costituito da una superficie di forma quadrata, di 60 cm di lato, recante dei segmenti di piccole dimensioni disposti a scacchiera, perpendicolarmente gli uni rispetto agli altri, in modo che la punta del bastone avverta un ostacolo di lieve entità attraverso la percezione di una serie di leggeri urti.

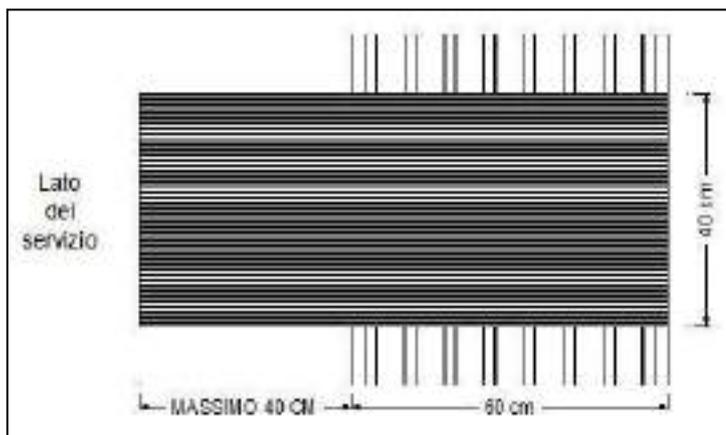


### **Codice di ATTENZIONE/SERVIZIO**

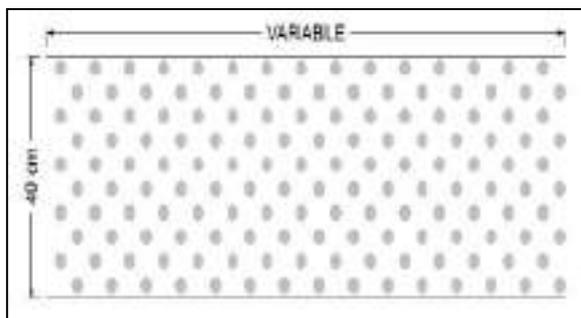
Come dice il nome, serve a far prestare una generica attenzione (es. la presenza di una porta o dell'inizio di una scalinata in salita), oppure a segnalare la presenza di un servizio adiacente alla pista tattile (es. mappa a rilievo, oblitteratrice, distributore automatico di bevande, ecc.).

Tale codice ha ragione di essere impiegato soltanto quando sia inserito in una pista tattile, dato

che in questa situazione verrà ben individuato sotto i piedi come assenza delle barre del Codice di DIREZIONE RETTILINEA, mentre con la punta del bastone bianco che scorre nei canaletti, viene avvertito con la mano sotto forma di una tipica vibrazione provocata dalla righeatura trasversale al percorso. Quindi non va mai posto come segnale isolato.



### **Codice di ARRESTO/PERICOLO (o "PERICOLO ASSOLUTO")**

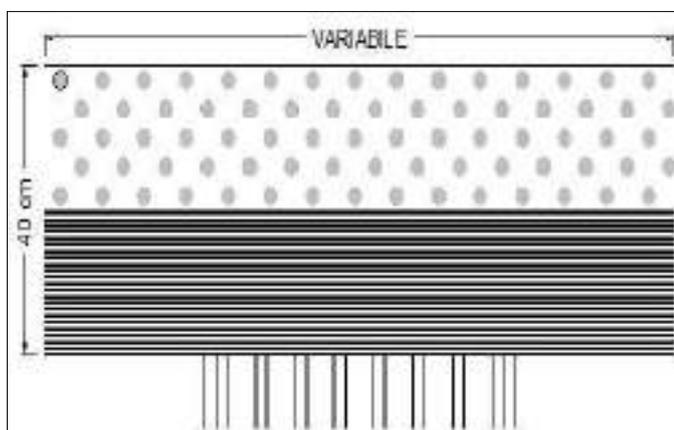


È una banda recante delle calotte sferiche rilevate. Questo segnale indica alla persona con disabilità visiva il divieto di superarlo per l'esistenza, al di là di esso, di un pericolo.

Tale Codice è internazionalmente usato anche per segnalare la zona di rispetto sul margine delle banchine ferroviarie o delle metropolitane e, in questi casi, la sua colorazione sarà gialla.

### **Codice di PERICOLO VALICABILE**

È costituito dalla combinazione di due codici: una striscia di Codice di ATTENZIONE/SERVIZIO di 20 cm, seguita immediatamente da una striscia di Codice di ARRESTO/PERICOLO, anch'essa di 20 cm; si pone a protezione di una zona che deve essere impegnata con molta cautela come un attraversamento pedonale o una scalinata in discesa, a circa 40 cm dal confine con la zona carrabile o dal ciglio del primo gradino.



Il Codice di PERICOLO VALICABILE può anche essere installato al di fuori di una pista tattile, dato che la Legge fa obbligo di segnalare anche scalinate o scivoli raggiungibili senza l'ausilio del percorso guida.

### ***3.6. Gli indizi alternativi.***

È notorio che i minorati della vista sono costretti ad utilizzare i sensi residui, e in particolare il tatto e l'udito. Invece, le informazioni provenienti dall'olfatto, pur utilizzate occasionalmente da chi non vede, come per localizzare una panetteria o un bar, non si prestano ad essere trasformate in un linguaggio codificato, come da taluno sostenuto. È d'altra parte intuitivo che non è il caso di affidare l'orientamento e la sicurezza di un cieco agli odori, la cui provenienza varia a seconda del vento e che un banale raffreddore può vanificare del tutto. Ben vengano dunque le piante odorose, purché non si pensi che siano sufficienti per orientare i disabili visivi.

Le informazioni uditive possono essere intenzionali, come quelle fornite sotto forma di messaggi sonori (annunci sui mezzi di trasporto, informazioni vocali da sistemi elettronici, dispositivi acustici dei semafori), ma provengono anche occasionalmente dall'ambiente sotto forma di rumore del traffico o di eco delle pareti e sono anch'esse utilizzabili da chi ha appreso a farlo. Tuttavia in certe condizioni di intensa rumorosità - si pensi al sopraggiungere di un convoglio in una stazione della metropolitana - si verifica il fenomeno dell'"abbagliamento acustico" e quindi i rumori, invece di essere d'aiuto, disorientano il disabile visivo; in un ambiente di questo tipo, oltretutto molto pericoloso, egli trae fiducia e tranquillità soltanto dal poter sentire sotto i piedi un profilo familiare che gli dà conferma della sicurezza della sua posizione.

In tema di indizi acustici, sono state formulate delle ipotesi fantasiose e talora accattivanti, come la creazione di una fontana con acqua scrosciante; un siffatto indizio acustico è sicuramente utile per chi conosce il luogo e sa quindi attribuire ad esso un significato localizzativo o direzionale. È tuttavia evidente che per gli altri ciò non avviene e il suono argentino ha soltanto un valore estetico. Al contrario, una pista tattile da seguire è un messaggio comprensibile anche da chi è del tutto nuovo del luogo. Non bisogna d'altra parte dimenticare che gli accorgimenti di cui si parla sono preziosi proprio per chi non conosce i luoghi, dato che in quelli familiari, un non vedente che si sia formato da autodidatta o, ancora meglio, che abbia seguito un corso di orientamento e mobilità, non ha di solito alcun problema. È vero che questi speciali corsi insegnano ad orientarsi anche in luoghi non conosciuti, ma in essi la presenza dei segnali tattili è un fattore facilitante per l'orientamento e la sicurezza di chi non vede.

Anche il rumore del traffico, sicuramente utile per comprendere la direzione di marcia dei veicoli e per dirigersi parallelamente ad esso, non può essere preso come base unica per affermare l'esistenza di una guida naturale: basti pensare che in certe ore del giorno o della notte il traffico può cessare del tutto e lasciare quindi il non vedente sprovvisto di informazioni per il suo orientamento.

Devono quindi essere privilegiati come i soli affidabili gli ausili tattili, anche se con qualche distinzione: infatti, l'uso di corrimano in funzione di guida non è sempre opportuno, o comunque non lo è da solo, dato che sarebbe necessario informare il cieco della presenza di tale ausilio, magari proprio mediante **Indicatori Tattili a Terra (ITT)**. Ciò, in quanto non è pensabile che un cieco si sposti strusciando una mano contro la parete, mentre il pavimento è l'unico elemento architettonico con cui si è in costante

contatto, per cui i segnali tattili sul piano di calpestio vengono percepiti per il solo fatto di camminare.

L'importante è che si tratti di segnali ben percepibili e soprattutto univoci, di cui il cieco possa fidarsi completamente, sapendo che sono rivolti a lui. Non posseggono invece questo fondamentale requisito gli indizi tattili forniti dai cosiddetti "materiali naturali" che da alcuni sono proposti come guida tattile: una striscia di cubetti di porfido o una zona liscia in mezzo a una pavimentazione accidentata potrebbero in teoria sembrare informazioni utili a chi non vede, ma in realtà tali situazioni sono presenti in migliaia di zone di ogni città e non danno al cieco la sicurezza che siano dei messaggi predisposti proprio per lui e non delle semplici variazioni ornamentali della pavimentazione. Chi non può vedere cosa c'è intorno a lui ha bisogno di certezze e non di probabilità.

## 4. ISTRUZIONI PER L'USO DEL SISTEMA TATTOLO-VOCALE LOGES-VET-EVOLUTION (LVE)

### 4.1. Premessa.

Riteniamo che sia importante, non soltanto per i non vedenti, ma anche per i progettisti comprendere le modalità con cui i non vedenti utilizzano il sistema tattilo-vocale **LVE**, dato che in tal modo risulteranno loro più chiare le regole contenute nelle Linee guida e più comprensibili le ragioni per le quali sono dettate. Immedesimandosi nel modo di spostarsi di un cieco e nel modo di utilizzare i sensi vicarianti per percepire l'ambiente e ciò che vi si muove, il progettista, dopo un certo training, troverà più facile decidere dove e come inserire un dato segnale tattile e a quale messaggio vocale dare la precedenza.

### 4.2. Il linguaggio tattile.

Il linguaggio tattile **LOGES-VET-EVOLUTION** è realizzato mediante l'inserimento nella pavimentazione dei marciapiedi o dell'interno degli edifici di speciali piastrelle, le cui differenti tipologie si avvertono facilmente sotto i piedi e con il bastone bianco.

Esse sono fabbricate in grès, in pietra ricostituita o in PVC; in quest'ultimo caso le piastre possono anche essere incollate su un pavimento già esistente e anche in esterno.

I codici fondamentali sono due, quello di Direzione Rettilinea e quello di Arresto/Pericolo.

Il codice di **Direzione rettilinea**, detto per brevità codice "**Rettilineo**", è costituito da una pista larga 60 centimetri, contenente dei canaletti separati da barre in rilievo. Ci si cammina sopra facendo in modo che i piedi siano paralleli alle barre stesse; ad ogni passo ci si può rendere conto se si sta procedendo in linea retta o se si sta deviando di lato e si può in tal modo seguire facilmente la pista tattile. Anche se si calzano scarpe con la suola molto spessa e rigida, ciò è ugualmente possibile, dato che i canaletti si sentono non tanto con il senso tattile plantare, quanto con il senso cinestesico, apprezzando cioè la sensazione di dislivello laterale che ci viene trasmessa dalla caviglia per il fatto che un lato del piede si trova su una barra e l'altra parte invece poggia dentro il canaletto.

Se si usa il bastone lungo, esso può essere utilizzato con il classico movimento pendolare per individuare eventuali ostacoli; se la punta viene fatta strusciare per terra da destra a sinistra e viceversa, si avverte perfettamente la presenza delle barre; ciò è meno netto se l'intorno è costituito da mattoni di cemento, autobloccanti o da sampietrini, che presentano un certo spazio fra l'uno e l'altro. Per questo motivo nel manuale di progettazione del linguaggio **LOGES-VET-EVOLUTION** si specifica che il pavimento adiacente al percorso deve essere il più liscio e uniforme possibile, creando eventualmente due strisce di asfalto o altro materiale compatto per isolare la zona dei canaletti da quella recante delle sconnessure.

Un'altra possibilità, fortemente raccomandata, consiste nel tenere il bastone fermo in posizione obliqua verso avanti e verso un lato, infilando la sua punta in un canaletto e usandolo come un binario. Ad esempio, se si impugna il bastone con la mano destra, questa dovrà stare una quarantina di centimetri più avanti del nostro corpo e un po' più allargata rispetto al nostro fianco, mentre la punta del bastone sarà fatta scorrere in uno dei canaletti centrali un po' a sinistra. In questo modo ci proteggiamo quasi

completamente nei confronti di eventuali ostacoli posti sul nostro cammino, ma che comunque non possono essere veramente pericolosi, dato che stiamo utilizzando un percorso protetto.

Il bastone va tenuto senza premerlo sul pavimento, in modo che segua l'andamento dei canaletti senza deragliare. La maggiore o minore facilità di questa operazione dipende dalla forma della punta del bastone: la forma di piccola pera è la più utile.

Il secondo codice fondamentale è quello di **Arresto/Pericolo**, che ci dice che non dobbiamo oltrepassarlo. È costituito da una striscia di piastrelle recanti delle cupolette che si avvertono molto bene sotto i piedi. Questo segnale viene posto lungo le banchine ferroviarie in corrispondenza della striscia gialla che segnala ai normovedenti la zona vicina al binario sulla quale non bisogna sostare quando arriva un treno; se è posta sul bordo di un marciapiede, indica che in quel punto non si deve attraversare la strada. La profondità di questo codice è di 40 cm quando delimita una zona che si percorre in senso parallelo al codice, mentre deve essere di 60 cm se deve sbarrare il passo di chi se la trova di fronte.

Altri due codici sono denominati "di secondo livello", dato che non sono essenziali come i primi due, ma comunque forniscono informazioni ulteriori sicuramente utili.

Il codice di **Attenzione/Servizio** ha due possibili significati: vi avverte che in quel punto della pista dovete prestare attenzione, senza che vi sia un vero pericolo, ad esempio perché state per attraversare una porta che potrebbe essere chiusa, o una pista ciclabile, oppure vi avverte che in quel punto, accanto alla pista, sulla vostra destra o sulla sinistra, a seconda che il segnale sporga a destra o a sinistra rispetto alla pista stessa, si trova un "Servizio", ossia un oggetto che vi può interessare, come una mappa tattile, la macchina per timbrare il biglietto ferroviario o un distributore automatico di bevande, ecc.. Questo codice è costituito da una righettatura fitta e sottile perpendicolare al vostro senso di marcia. Se stavate usando i canaletti come binario per la punta del bastone, nel momento in cui la punta passa sulla righettatura fitta del segnale di Attenzione/Servizio, avvertirete con la mano una tipica vibrazione che vi farà capire che si tratta di quel tipo di segnale. In caso diverso, avvertirete sotto i piedi la mancanza dei canaletti e potrete capire di che si tratta strusciando la punta del bastone sul segnale.

L'altro codice di secondo livello è quello di **Pericolo valicabile**, che ci dice che è possibile superarlo, ma con cautela: esso viene posto ad esempio sugli scivoli, circa mezzo metro prima che dal marciapiede si passi alla sede stradale, oppure subito prima di una scalinata in discesa. Si ottiene ponendo prima una striscia di 20 centimetri di segnale di attenzione (righettato sottile perpendicolare al senso di marcia) e subito dopo una striscia, ugualmente di 20 centimetri, di cupolette (segnale di pericolo). In pratica, poiché il segnale che si sente meglio sotto i piedi è quello costituito dalle cupolette, se avete il dubbio che si tratti del codice di pericolo assoluto o di quello di Pericolo valicabile, è sufficiente mettere i piedi sulla parte di segnale recante le cupolette: se esso è così corto da far entrare solo la lunghezza di un piede, si tratta del Pericolo valicabile, se invece potete mettere sulle cupolette entrambi i piedi, uno avanti all'altro, dovete evitare di procedere oltre perché quello è il codice di Arresto/Pericolo.

Da notare che il singolo gradino e i passi carrabili che interrompono i marciapiedi non vengono segnalati con il Pericolo valicabile, a meno che non si tratti di uscite di grandi autorimesse pubbliche o private con un notevole traffico.

Nelle scale di un edificio, che normalmente sono frazionate in due o tre rampe, se ne deve segnalare soltanto l'inizio della discesa a ciascun piano, mentre i pianerottoli intermedi non recano alcun segnale tattile.

Nelle lunghe scalinate divise in più tratti posti su una stessa linea, i pianerottoli non recano alcun segnale, a meno che siano lunghi più di 180 cm, nel qual caso vi sarà il segnale di Pericolo valicabile; negli altri casi, il cieco si regolerà con il mancorrente che deve proseguire in piano per tutto il pianerottolo.

Nelle scale mobili e nelle rampe o tappeti mobili, sia in piano che in pendenza, si segnala con il Pericolo Valicabile soltanto l'ingresso, indipendentemente dal fatto che sia in salita o in discesa, mentre all'uscita si troverà subito il codice Rettilineo. Si eviterà che il cieco giunga a questa uscita mediante appositi innesti a senso unico. Il cieco dovrà come prima cosa porre la sua mano sul mancorrente mobile che gli confermerà la corretta direzione di marcia del sistema.

Ed è proprio ciò che consente di respingere le obiezioni basate sulla possibilità di inversione di marcia delle scale mobili, nel momento in cui il cieco si accorge che il mancorrente non si muove nella giusta direzione, si sposterà verso un altro sistema di traslazione verticale. Si ribadisce quindi, l'obbligatorietà di consentire al non vedente la libera scelta dell'impianto da utilizzare, cosa che comporterebbe una discriminazione sindacabile ai sensi della Legge 67/2006.

Esistono poi due pezzi speciali che non sono degli altri codici, ma soltanto dei raccordi per unire dei tratti di pista tattile.

Il raccordo di **Svolta** ad angolo retto è costituito da una serie di barre e canaletti semicircolari che proseguono il profilo del codice Rettilineo, mentre nell'angolo lasciato libero, sono poste alcune cupolette del codice di Arresto/Pericolo; se si sta facendo scorrere la punta nei canaletti, il bastone vi guiderà automaticamente nella svolta.

Il raccordo di **Incrocio** viene posto nel punto in cui la pista tattile vi offre la scelta se girare a destra o a sinistra o proseguire dritti ed è formato da un quadrato coperto da numerosi trattini in rilievo, posti a scacchiera su righe alternate, una con i trattini in orizzontale e l'altra in verticale.

La punta del bastone andrà a urtare i trattini, sobbalzando su di essi e provocando nella mano una sensazione particolare. Sotto i piedi si avvertirà la mancanza delle barre a rilievo e ciò vi indurrà a indagare meglio, qualora non abbiate riconosciuto il codice. Basterà strusciare il bastone intorno per capire in quali direzioni prosegue il percorso.

### ***4.3. Dove vanno posti i segnali tattili?***

Nei luoghi spaziosi, come un piazzale o un atrio di stazione o di aeroporto, vi sarà una pista tattile che conduce ai diversi servizi presenti nel luogo (panchine, chioschi, bar, biglietteria, binari, ecc.). L'ubicazione dei vari servizi sarà indicata su una mappa tattile che riproduce il percorso seguito dalla pista, e recante indicazioni in braille e in caratteri normali a rilievo e leggibili anche da ipovedenti. La troverete all'ingresso della struttura, segnalata dal codice di Attenzione/ Servizio.

Delle piste tattili continue debbono essere presenti anche per tutta la lunghezza delle banchine delle stazioni ferroviarie e della metropolitana, trattandosi di zone estremamente pericolose e spesso movimentate e affollate.

Invece sui marciapiedi di città, dove esistono le guide naturali (muri, pareti di palazzi, siepi, ecc.) non sono indispensabili delle piste continue, utili comunque per consentire di indicare la posizione degli esercizi pubblici anche mediante i messaggi vocali; in assenza di una "pista tattile", vi saranno soltanto dei "segnali tattili". Basterà segnalare le fermate dei mezzi di trasporto, gli attraversamenti, i semafori e gli ingressi di locali particolarmente importanti (ufficio postale, ambulatorio, commissariato, uffici comunali, ecc.).

Quindi, se camminando su un marciapiede lo trovate sbarrato dai canaletti del segnale di Direzione Rettilinea, posti perpendicolarmente rispetto al vostro senso di marcia, ciò significa che in quel punto è situata una delle cose sopra indicate. E precisamente: se seguendo i canaletti verso il bordo del marciapiede incontrate il segnale di Attenzione/Servizio, ciò vuol dire che allungando una mano verso destra troverete a meno di mezzo metro la palina della fermata dell'autobus o del tram. Se invece trovate il segnale di Pericolo valicabile, si tratta di un attraversamento e qui vi sono due possibilità: quando siete sul bordo, o a meno di mezzo metro sulla destra o sulla sinistra trovate il palo semaforico, eventualmente fornito di pulsante per l'attivazione del segnale acustico, oppure il palo non c'è e quindi si tratta di un attraversamento sulle strisce, ma non semaforizzato.

Se infine sul bordo del marciapiede trovate il segnale di Arresto/Pericolo, ciò vuol dire che lo sbarramento serviva ad indicare l'ingresso di un locale importante e quindi dovete fare dietro front e dirigervi verso il palazzo. Se stavate camminando all'incirca al centro del marciapiede, avreste potuto imboccare un breve tratto di Rettilineo con un Incrocio all'altezza dello sbarramento e poi una breve prosecuzione del Rettilineo: ciò è previsto negli aggiornamenti della progettazione per poter ascoltare in auricolare il messaggio vocale che vi rivela subito se si tratta di una fermata, di un attraversamento o dell'ingresso di una struttura interessante e tutte le informazioni corrispondenti.

Ultima istruzione: se state seguendo la pista tattile e improvvisamente questa termina senza alcun segnale, con i canaletti che sfociano sulla normale pavimentazione, ciò significa che da lì in poi potete proseguire con i vostri mezzi, seguendo una guida naturale, fino a quando non troverete di nuovo un segnale tattile.

Se invece il segnale Rettilineo termina con un quadrato di cm 60x80 di codice di Attenzione/Servizio (righettato fitto), ciò significa che in quel punto è terminato l'intervento di eliminazione delle barriere percettive e da lì in poi dovete "arrangiarvi" da soli.

#### ***4.4. I messaggi vocali***

Il salto di qualità di **LVE** rispetto a tutti gli altri sistemi tattili dipende dal fatto che è l'unico sistema di percorsi tattili le cui piastre "parlano". Si tratta cioè di un sistema integrato tattile e vocale.

Per realizzare ciò, sotto ogni piastra è sistemato un **TAG RFG** che viene letto dal ricetrasmittitore situato nel bastone speciale o in altro apparecchio indossabile e che comunica nell'auricolare del vostro smartphone informazioni su ciò che si trova intorno a voi.

I messaggi sono brevissimi e con lunghi intervalli di silenzio, per non disturbare l'udito, che per chi non vede è una fonte informativa di primaria importanza. Selezionando il livello minimo di informazioni, livello 1, sarà comunicata soltanto la toponomastica (con i

nomi di strade e piazze) e la presenza, ad esempio, di farmacie, ambulatori, uffici pubblici, banche, ecc. Invece, selezionando il livello 2, sarà segnalata anche la presenza di negozi, bar, ristoranti, locali di spettacolo, alberghi, ecc.

La segnalazione è esatta con uno scarto massimo di 30 cm.

Ecco alcuni esempi di messaggi:

"Sulla destra Farmacia Rossi, aperta dalle 7 alle 19"; "Sulla sinistra Banca di Sondrio con bancomat parlante"; "Sulla destra ingresso Villa comunale"; "sulla sinistra ristorante Il Caminetto", ecc.

Agli incroci, il messaggio darà: "Stai per attraversare Via Napoli, andando verso Piazza Istria"; dopo l'attraversamento, il messaggio sarà: "Stai camminando in Via Pescara, direzione Piazza Istria".

In un museo, le informazioni potranno essere selezionate per grado di approfondimento: livello 1, soltanto nome e autore dell'opera; livello 2, una breve descrizione; livello 3, una analisi critica tratta da un libro di storia dell'arte.

Naturalmente, la quantità dei siti segnalati e la presenza di vari livelli informativi dipendono dalle scelte operate dal committente della progettazione del percorso e della sua mappatura.

Molto utile in una stazione ferroviaria di transito il fatto che, appena scesi dal treno e imboccato la pista tattile LVE, la voce vi dirà "stai andando verso l'uscita", oppure "per andare all'uscita devi invertire la marcia"; infatti il microprocessore avrà memorizzato le due o tre piastre percorse e saprà in quale direzione state andando.

## **5. LA COMPONENTE ELETTRONICA DEL SISTEMA "LVE®"**

### ***5.1. La tecnologia avanzata dei messaggi vocali integrati.***

Il sistema di messaggi vocali integrati nelle piastre sfrutta la tecnologia dei trasponder RFG che, posti nella pavimentazione, reagiscono agli impulsi emessi da un bastone elettronico o da altro ricetrasmittitore. Così "illuminati", i TAG restituiscono impulsi elettronici che vengono captati dal bastone e inviati alla banca dati collegata con l'apposita applicazione presente nel proprio telefono cellulare. Il codice inviato dall'impulso radio viene abbinato ad un testo vocale che, tramite un auricolare, fornisce informazioni all'utilizzatore non vedente, man mano che questo si muove.

Tali informazioni riguardano la sicurezza, l'ubicazione ed eventuali servizi presenti nel tratto che viene percorso (ad es. ostacoli da aggirare, nomi delle strade che si percorrono o si attraversano, ingressi di uffici pubblici e loro orario di servizio, fermate di mezzi di trasporto e numeri di linea con relative destinazioni, farmacie, negozi, descrizione di ambienti, monumenti, musei, parchi naturali, ecc.).

I TAG RFG sono gli unici idonei a consentire l'inserimento dei messaggi vocali nella banca dati a livello europeo vigilata dalle associazioni della categoria. Essi sono passivi e non necessitano quindi di alcuna alimentazione elettrica e hanno una durata illimitata nel tempo. Contrariamente a quanto erroneamente scritto nei documenti di alcuni Comuni (PEBA, Piani Abbattimento Barriere Architettoniche), la ricezione dei messaggi non necessita della presenza sul posto di un buon segnale della rete telefonica, dato che la banca dati, residente su internet, può essere scaricata in qualunque momento e in qualunque città, per cui il sistema funziona perfettamente anche nelle stazioni della Metropolitana e anche in locali sotterranei.

### ***5.2. Le Guide Naturali Interattive.***

Il conseguimento della mobilità autonoma e sicura da parte del disabile visivo in ambienti particolari, avviene anche mediante l'utilizzo di Guide Naturali Interattive come:

- Cordoli in conglomerato cementizio, da usarsi ad esempio per un'aiuola, al cui interno sono predisposti dei TAG RFG in grado di dare, come avviene per le piste tattili, puntuali informazioni vocali;
- Scossaline in PVC da usarsi, ad esempio, lungo una parete di un locale, al cui interno sono predisposti dei TAG RFG in grado di dare, come avviene per le piste tattili, puntuali informazioni vocali, magari anche sugli oggetti presenti nel sito. È anche possibile inserire a 10 cm da terra sulla parete di un edificio e in prossimità del portone, tre TAG a distanza di 60 cm l'uno dall'altro, con l'indicazione del numero civico ed, eventualmente, degli uffici o dei servizi presenti nell'immobile.

### ***5.3. Soluzioni progettuali in ambienti speciali, come parchi o giardini pubblici.***

Di solito i piccoli trasponder RFG (simili a una batteria da 1,5 volt) vanno inseriti nel massetto sottostante alle piastre recanti i codici tattili; se si tratta, invece, dei TAG RFG a forma di dischetto simile a un DVD, essi sono posti sotto le piastre in PVC o in materiali inerti.

Invece, nel caso di un percorso naturalistico, questi TAG vanno semplicemente inseriti nel terreno, quasi in superficie, ogni 60 cm e lungo una guida naturale già esistente che viene seguita dal non vedente, come, ad esempio, una staccionata o una siepe continua e potata abbastanza regolarmente, così da poter essere seguita senza dover inciampare in arbusti sporgenti. Lo stesso risulta si può ottenere mediante una corda sostenuta da una serie di paletti o da una tavola di una trentina di cm di larghezza infissa per metà nel terreno, in modo da poter essere seguita con la punta del bastone. I TAG RFG saranno inseriti nel terreno ogni 60 cm e a pochi cm di distanza dalla tavola, in modo che rientrino nel campo elettromagnetico di ricezione del TAG.

Il bastone speciale "legge" il codice dei singoli TAG e il software dell'applicazione lo converte in una o più frasi che vengono ascoltate nell'auricolare. Il sistema riconosce anche il senso di marcia del non vedente e quindi adatta l'informazione, dicendo ad esempio "sulla tua destra a mezzo metro da te puoi toccare un cespuglio di rosmarino"; tornando indietro, dirà invece "sulla tua sinistra...".

La precisione delle informazioni è millimetrica.

Non vi è limite alla lunghezza delle frasi descrittive, trattandosi di normali file di testo.

In tal modo il cieco potrà ricevere informazioni sull'ambiente circostante, sul panorama, sulla flora esistente, che gli potrà essere descritta nei particolari.

Se il percorso è articolato in vari sentieri, nei punti di diramazione potrà scegliere quale seguire a seconda delle indicazioni ricevute dal sistema informativo. Per chi non ne abbia fatto esperienza, è impossibile riuscire ad immaginare quale sensazione di libertà e di riconquista della propria autonomia rappresenti per un cieco potersi spostare liberamente e in piena sicurezza in un ambiente naturale.

### ***5.4. Il superamento delle barriere senso-percettive nelle aree archeologiche.***

Accorgimenti molto simili vengono utilizzati nei parchi archeologici, nei quali le piastre tattilo-vocali vengono installate soltanto nelle aree esterne (strade di accesso, biglietterie, punti di informazione, servizi igienici e posti di ristoro), mentre i TAG RFG invisibili, dislocati a seguito di una oculata progettazione, forniranno tutte le informazioni direzionali, storiche e artistiche, necessarie alla fruizione più soddisfacente possibile del sito.

Altra soluzione, da utilizzare nei tratti in cui non sono presenti delle guide naturali, può consistere nell'impiego di strisce di PVC contenenti due canaletti o anche uno solo, riducendosi così al minimo l'impatto visivo. Quest'ultimo può essere addirittura annullato se queste striscette vengono trattate con un sistema fotografico laser che imprime a fondo nella plastica il colore e la texture della pavimentazione circostante, rilevati

mediante fotografie ad alta definizione. In tal modo questi piccoli ma utilissimi segnali vengono mimetizzati completamente.

### ***5.5. Le informazioni elettroniche nei musei.***

Uno dei luoghi comuni più diffusi e quello che collega i non vedenti alla lettura con le dita secondo il metodo braille. Ciò è vero soltanto per chi ha perso la vista in età infantile ed è stato così fortunato da essere seguito da docenti di sostegno o da assistenti ben preparati. Ma la grande maggioranza di coloro che perdono la vista in età adulta non lo conoscono affatto o riescono appena a sillabare singole parole o brevi frasi che sono loro necessarie per la vita di ogni giorno. Acclarato ciò, se è sempre importantissimo per i giovani e per gli adulti che hanno studiato delle scuole speciali che si continuano a produrre pubblicazioni e libri in braille, non lo è altrettanto che lo si faccia come mezzo di comunicazione con la grande maggioranza di chi non vede per nulla o non vede abbastanza per leggere un testo stampato. Sono quindi da preferirsi le informazioni vocali mediante gli appositi riproduttori magnetici o utilizzando la doppia funzione di guida e di informazione del sistema tattilo-vocale LVE, i cui TAG RFG possono essere inseriti in strisce di plastica poste come battiscopa lungo le pareti o sui basamenti degli scaffali o delle mensole espositive.

Qualora il non vedente non sia in possesso dello speciale bastone elettronico o di altro apparecchio equivalente, esso potrà essere concesso in uso all'ingresso e riconsegnato all'uscita della struttura, come avviene per le audioguide.

I sistemi trasmissivi di prossimità (QR Code o similari), che si stanno ora diffondendo, costituiscono in realtà una falsa soluzione e quasi una presa in giro, ovviamente in perfetta buona fede:

per poter ascoltare il messaggio, ci dovrà essere qualcuno che indica a cieco come accostare lo smartphone a pochi centimetri dal chip; ma se il cieco ha un accompagnatore siamo totalmente al di fuori del concetto di accessibilità che la legge presuppone espressamente come "autonoma" non si potrà sostenere di aver superato le barriere senso-percettive e di aver reso accessibile quella struttura.

È importante comprendere che in alcuni casi, come ad esempio sui marciapiedi cittadini, l'attivazione dei messaggi vocali, mediante la cosiddetta "mappatura" e cioè l'assegnazione ad ogni TAG della frase da pronunciare, può avvenire anche in un secondo momento, quando il nuovo sistema sia diffuso in un maggior numero di luoghi. Ma è fondamentale che le piastre tattili siano dotate da subito dei TAG, siano cioè predisposte a fornire i messaggi, perché altrimenti resteranno mute per sempre.

## 6. REGOLE COMUNI PER LA PROGETTAZIONE E LA REALIZZAZIONE DI MAPPE TATTILI

### ***6.1. Concetto e tipologia delle mappe tattili.***

Si può definire "mappa" una rappresentazione bidimensionale semplificata dello spazio che evidenzia relazioni fra i componenti di quello spazio. Nella "mappa tattile" i rilievi presenti non la rendono tridimensionale, in quanto non sono altro che una modalità per far percepire a chi non vede ciò che i normovedenti rilevano dai disegni esistenti.

Fra le possibili rappresentazioni dello spazio, naturale o costruito, destinate alle persone con disabilità visiva, ma utilizzabili da tutti, bisogna distinguere almeno tre tipologie, a seconda dello scopo cui sono destinate: mappe di percorso, mappe di luogo e plastici.

Le "**mappe di percorso**" hanno lo scopo di fornire al non vedente le informazioni essenziali che gli occorrono per decidere quale percorso, assistito da guida artificiale o naturale, deve seguire per raggiungere una delle mete possibili di suo diretto interesse. Così, in una stazione ferroviaria o della metropolitana, in un'aerostazione, il non vedente è interessato a sapere rapidamente quale ramo della pista tattile deve seguire per raggiungere la biglietteria, i servizi igienici o quelli commerciali, i binari, ecc. In un grande atrio di un albergo, è suo interesse sapere dove dirigersi per il ricevimento, l'ascensore, il bar, ecc. In tutti questi casi è indispensabile privilegiare la semplicità della rappresentazione che deve evitare di mostrare a rilievo qualsiasi elemento architettonico che non sia funzionale al raggiungimento delle mete desiderate, in considerazione dei tempi lunghi richiesti dall'esplorazione tattile e della difficoltà di memorizzare un eccessivo numero di informazioni (vedi più avanti il criterio della semplificazione).

Le "**mappe di luogo**", invece, devono essere realizzate laddove il loro scopo sia proprio quello di far conoscere in tal modo la disposizione dei vari elementi, la forma del locale o la composizione dell'ambiente naturale. Così, in una palestra non vi saranno piste tattili che conducono ai vari attrezzi, ma una rappresentazione completa dell'andamento regolare o irregolare delle pareti e la disposizione, lungo di esse o a distanza, dei vari attrezzi. In una chiesa, per farne comprendere la complessità e l'articolazione, la mappa di luogo riprodurrà tutte le cappelle laterali con la loro forma e dimensione, anche se non sono aperte al pubblico, il transetto e l'altare maggiore, per consentire al cieco di formarsi un'immagine mentale della struttura. Anche le mappe in un sentiero naturalistico, oltre a mostrare lo svolgimento più o meno tortuoso di esso, dovranno indicare la presenza di elementi del tutto irraggiungibili, come una vallata con un lago o una catena di monti, per consentire al non vedente di immedesimarsi nell'ambiente e di riempire con l'immaginazione il vuoto lasciato dalla mancanza di immagini.

Da quanto precede si ricava che, mentre nella mappa di luogo di una cattedrale il non vedente è interessato ad esaminare nei particolari l'andamento delle pareti perimetrali, delle navate e delle cappelle, soffermandosi ad esplorare la mappa anche per decine di minuti, nella mappa di percorso di una stazione le pareti perimetrali e tutti gli elementi estranei all'interesse del non vedente possono essere raffigurati visivamente a beneficio dei normovedenti che con un colpo d'occhio possono selezionare ciò che interessa loro; ma non devono assolutamente essere riprodotti a rilievo per non complicare l'esplorazione tattile dei disabili visivi che deve poter essere completata nell'arco di pochissimi minuti.

Per completezza di informazione, diciamo che i plastici, con la loro piena tridimensionalità, sono di gran lunga il miglior sistema per far "vedere" a un cieco un complesso monumentale o un insieme di opere architettoniche collocate in una piazza o in una zona archeologica, ma, a parte i loro costi, non hanno lo scopo di indirizzare i movimenti dei disabili visivi.

Conseguentemente questo capitolo si occuperà essenzialmente delle mappe di percorso.

## ***6.2. Posizionamento delle mappe a rilievo.***

In un'area complessa, come può essere l'atrio di una stazione o di un ospedale, un piazzale pedonale o un'area universitaria, la sola presenza di una pista tattile con le sue varie diramazioni non consentirebbe al non vedente, che già non conosca a memoria quei luoghi, di raggiungere le destinazioni desiderate, se non avesse la possibilità di usufruire di alcune mappe a rilievo e, ancora meglio, anche di una "voce guida hi-tech" integrata nelle piastre tattili.

D'altra parte, una mappa a rilievo la cui presenza ed esatta collocazione non fosse indicata mediante l'apposito codice di "Attenzione/Servizio" inserito all'interno di una pista o percorso tattile a pavimento, non potrebbe in alcun modo essere trovata da un disabile visivo e per lui sarebbe come se non esistesse. Inoltre la presenza della pista tattile riportata a rilievo sulla mappa rende molto più facile la sua esplorazione aptica. Infatti, le particolari caratteristiche del tatto, per certi aspetti opposte a quelle della vista, non renderebbero di facile e immediata comprensione una situazione topografica in cui venissero rappresentati tutti i punti di interesse presenti nel luogo, senza una traccia da seguire per raggiungerli.

Qualora la presenza di buone guide naturali consentisse di non installare le piste tattili, non si dovrà tuttavia dimenticare di installare uno sbarramento di canaletti del codice di "direzione rettilinea" che conduca fino alla mappa, altrimenti introvabile da chi non vede.

In mancanza di una regolare pista tattile a pavimento, non si può affidare la segnalazione di una mappa o di un altro oggetto al solo codice di "Attenzione/Servizio", dato che esso è ben rilevabile soltanto se inserito nella pista stessa.

Le mappe dovrebbero essere collocate all'inizio della pista tattile, prima comunque che questa presenti dei codici di "Incrocio".

Le successive mappe tattili dovranno essere collocate nei punti prossimi ai cambi di direzione e ai punti di interesse finalizzati alla meta da raggiungere.

Le mappe tattili vanno installate preferibilmente su appositi legghi inclinati di 30 gradi rispetto al piano orizzontale, il cui bordo inferiore sia posto a non meno di 95 cm da terra; in nessun caso esso deve essere posto ad un'altezza superiore a 110 cm, perché ciò escluderebbe dal suo utilizzo le persone su sedia a ruote. Se ciò non è possibile, le mappe vanno poste sulla parete, con il baricentro a 140 cm da terra, su un supporto inclinato di 30 gradi rispetto alla verticale.

Nei servizi igienici, dovrà essere apposta sul muro accanto al loro ingresso una piccola mappa visuo-tattile che indica la collocazione dei sanitari e degli accessori quali: distributori di salviette di carta, asciugamani ad aria calda, cestino per i rifiuti

(possibilmente in sede fissa). La posizione di tale mappa dovrà essere segnalata mediante il codice di "Attenzione/Servizio" inserito nella pista tattile a pavimento.

Il materiale da impiegare per realizzare le mappe tattili dovrà essere metallico o in plastica dura e resistente. Quest'ultima è spesso preferibile per il minore costo e per la maggiore scorrevolezza della lettura tattile.

### ***6.3. La progettazione delle mappe a rilievo.***

Progettazione ed esecuzione di una mappa tattile a rilievo sono lavori di alta specializzazione che richiedono la conoscenza approfondita delle caratteristiche del senso del tatto e dei processi mentali di memorizzazione delle informazioni acquisite da un disabile visivo con quel mezzo.

Tali conoscenze, come anche la rispondenza delle mappe ai requisiti di percepibilità e di comprensibilità, sono attestate dalle Associazioni nazionali di categoria che si occupano da tempo degli ausili alla mobilità dei disabili visivi, mediante la concessione dell'apposizione del marchio LVE® e della locuzione "Approvata da I.N.M.A.C.I." sulle mappe delle ditte che rispondono a quei requisiti e che abbiano richiesto la verifica delle singole mappe e la relativa certificazione.

La pista tattile va progettata anche tenendo conto della necessità di collocare in determinati punti strategici le relative mappe tattili, che dovranno essere segnalate con il codice di "Attenzione/Servizio". Tali mappe, infatti, dovranno essere posizionate ad una distanza dal percorso stesso compresa tra 40 e 60 cm, o fino a 120 cm in casi del tutto eccezionali.

Naturalmente le mappe tattili devono tener conto anche delle esigenze degli ipovedenti e quindi adottare i necessari contrasti di luminanza, nonché le dimensioni e le tipologie dei caratteri meglio percepibili, sia al tatto che a un limitato residuo visivo.

È importante che l'asse della pista tattile riprodotta sulla mappa sia orientato nello stesso identico senso del percorso reale, onde facilitarne la memorizzazione da parte del non vedente e non obbligarlo a complicate rotazioni mentali che possono disorientarlo.

Le dimensioni di ciascuna mappa devono essere limitate allo stretto necessario, dato che il non vedente è costretto a toccarne ogni singolo centimetro per poter essere sicuro di ricevere tutte le informazioni di cui necessita: una mappa di 60x40 cm che non presenti dei vasti spazi sgombri da segni a rilievo, dovrebbe essere toccata al limite in 2.400 punti!

A questo proposito, va precisato che non è indispensabile che le mappe rispettino in scala esattamente la topografia reale; così, ad esempio, un percorso Rettilineo molto lungo che non presenta deviazioni o punti di interesse, può essere rappresentato sulla mappa con un tratto meno che proporzionale; se la differenza fra la lunghezza reale e quella rappresentata fosse notevole, ciò può essere indicato sulla mappa mediante una linea di puntini che interrompe per 2 o 3 cm il codice Rettilineo.

Se l'area da illustrare è particolarmente vasta, sarà necessario frazionarla in più parti, ciascuna delle quali sarà riportata su una diversa mappa, la cui esistenza sarà indicata nella mappa precedente con l'apposito simbolo.

Su ciascuna delle mappe deve trovarsi tassativamente un solo simbolo di "Sei qui".

Vi debbono essere mappe sia di entrata che di uscita dalla struttura di cui si tratta.

La mappa deve indicare con alcune lettere predefinite e con numeri tutti i servizi o luoghi raggiunti dal percorso e riportarne il nome su un'apposita legenda, da collocarsi preferibilmente a destra o nella parte inferiore della mappa tattile stessa.

#### **6.4. Layout delle mappe tattili.**

Le mappe tattili devono contenere, oltre alla rappresentazione semplificata del luogo e alla sua denominazione, soltanto simboli o riferimenti alfanumerici esplicitati nella relativa legenda.

I simboli devono essere esclusivamente quelli standard approvati dalle associazioni di categoria che si riconoscono nell'I.N.M.A.C.I. e che sono noti ai non vedenti e insegnati loro nei corsi specifici (vedi tavola dei simboli nel sito I.N.M.A.C.I.). Ciò, ovviamente, perché l'uniformità è un requisito essenziale di ogni sistema di segnaletica.

È del tutto escluso l'impiego di pittogrammi.

Per pittogramma si intende "un segno grafico che rappresenta la cosa vista", mentre il simbolo è un segno grafico convenzionale che prescinde dalla forma della cosa che si vuole indicare; così, il simbolo usato normalmente per "ascensore" è un quadrato con le due diagonali, disegno del tutto indipendente dalla riproduzione visiva di questo oggetto. Sono invece pittogrammi la tazzina del caffè, la figura della scala mobile e di quella fissa come anche il disegno stilizzato dell'uomo e della donna per contrassegnare la differenziazione per genere dei servizi igienici.

La ragione di questa esclusione sta nel fatto che, mentre lettere o numeri, sia in braille che in alfabeto normale, sono riconoscibili al tatto anche soltanto appoggiando su di essi un polpastrello, i pittogrammi a rilievo devono essere esplorati in tutto il loro perimetro e ciò richiede tempo e una certa concentrazione per memorizzare i tratti percorsi dal dito e per decodificarne il significato. D'altra parte, le dimensioni del pittogramma tattile non potrebbero essere troppo piccole, altrimenti i particolari del profilo non sarebbero percepibili al tatto. Infine, mentre il disegno prospettico, ottenuto mediante contrasti cromatici e ombreggiature, agevola il riconoscimento visivo che è praticamente istantaneo, tali facilitazioni mancano del tutto in un pittogramma a rilievo, che può rappresentare soltanto un profilo piatto dell'oggetto, riuscendo spesso di difficile riconoscibilità o comunque richiedendo più tempo per il suo riconoscimento.

Giustamente quindi la Norma UNI 8207, che si occupa specificamente della segnaletica, al punto 6, fra i requisiti dei segnali in generale, specifica che gli eventuali pittogrammi devono "già essere codificati in disposizioni legislative o in norme". Ciò, in quanto è opportuno che il pittogramma visivo faccia parte già del bagaglio mnemonico dell'utente. Tale prescrizione, se è necessaria per quelli visivi, infinitamente più realistici di quelli tattili, non può essere certo contravvenuta per questi ultimi.

Anche nelle Linee guida sui percorsi tattili emanate da Ferrovie dello Stato Italiane il 23 dicembre 2011 si legge che "la mappa deve indicare con lettere e/o numeri tutti i servizi o luoghi raggiunti dal percorso e riportarne il nome su un'apposita legenda".

È ammissibile peraltro che i pittogrammi visivamente già diffusi e conosciuti siano riportati come disegno, ad uso dei normovedenti, purché non presentino al tatto alcun rilievo e purché non siano tali da creare confusione per gli ipovedenti.

## **6.5. Semplificazione della riproduzione a rilievo.**

Il fondamentale principio che deve improntare le realizzazioni destinate ad essere interpretate con il senso del tatto è quello della massima semplificazione delle indicazioni a rilievo. Esse devono essere soltanto quelle assolutamente indispensabili per la comprensione dello sviluppo del percorso da seguire e delle destinazioni da raggiungere, con esclusione tassativa di tutte le altre indicazioni di elementi topografici o architettonici che non si trovino a distanza di braccio dal disabile visivo che percorre la pista tattile e che quindi possano interferire con il suo movimento. Tali indicazioni non sono soltanto superflue, ma gravemente dannose, dato che distolgono l'attenzione dalla percezione degli elementi veramente essenziali sui quali il non vedente si deve concentrare e che deve poter isolare rapidamente e memorizzare. Infatti, a differenza della vista, che consente la visione d'insieme, il tatto necessita di una esplorazione centimetro per centimetro, per cui ogni segno non essenziale comporta un aggravamento del peso mnemonico necessario per crearsi l'immagine mentale della zona. Tutte le indicazioni non essenziali, come muri perimetrali o elementi architettonici che il non vedente non è interessato a raggiungere, possono e devono essere rappresentati in modo distinguibile alla vista, potendo comunque essere utili ai normovedenti o agli ipovedenti lievi, ma devono essere impercettibili o quasi impercettibili al tatto.

Tutte le zone non direttamente interessanti per il movimento del non vedente devono essere totalmente lisce, dato che questo tipo di spazio vuoto è istantaneamente percepito come tale. Sono da escludersi campiture a rilievo di zone che non siano di diretto interesse per il cieco, che lo indurrebbero ad esplorarle centimetro per centimetro alla ricerca di eventuali simboli, facendogli perdere tempo e ostacolando la memorizzazione degli elementi essenziali per il suo orientamento.

Anche la Norma UNI 8207, nell'Appendice A, Criteri costruttivi, stabilisce che "Il contenuto della mappa deve essere il più semplificato possibile ed utilizzare elementi strettamente indispensabili."

Le mappe tattili che non rispondano a tutti i requisiti indicati nel disciplinare tecnico e nelle tabelle reperibili nel sito I.N.M.A.C.I., nonché alle misure stabilite nella Norma UNI 8207 non possono considerarsi idonee a consentire "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo" a non vedenti ed ipovedenti e quindi il loro impiego non ottempera alla prescrizione dell'Art. 1.2 lettera c) del D.P.R. 24 luglio 1996 n. 503 o dell'Art. 2.A), lettera c) del D.M. 14 giugno 1989 n. 236 e non consentono quindi il superamento delle barriere percettive.

Le mappe non idonee, oltre ad essere inutili, inficiano anche l'efficacia della pista tattile e impediscono che la struttura stessa sia da considerarsi accessibile.

## **6.6. Specifiche grafiche.**

Il punto di riferimento "Sei qui" deve essere reperibile rapidamente sulla mappa incrociando i prolungamenti ideali delle due linee sottili (a rilievo) che devono essere create sul margine della mappa, preferibilmente sul lato sinistro e su quello in basso.

Proprio per consentire una rapida individuazione di tali linee, la piastra su cui è riprodotta la mappa tattile deve essere completamente piatta ed è opportuno escludere ogni cornice a rilievo.

Tutti i segni, i caratteri e i simboli all'interno della mappa devono essere a rilievo, con esclusione di qualsiasi indicazione ad incavo.

I numeri in braille vanno distinti dalle lettere mediante l'uso del segnanumero.

Le frecce che indicano la direzione da seguire devono essere rappresentate da una singola riga a rilievo, fittamente punteggiata, che termina da un lato con la classica indicazione della punta. In nessun caso essa deve essere riprodotta come una figura geometrica avente una propria superficie, perché ciò ne impedisce il riconoscimento istantaneo, costringendo il cieco a percorrerne l'intero perimetro.

Tutte le indicazioni debbono essere scritte in caratteri normali ingranditi, in rilievo e contrastati, oltre che in braille, in modo da essere perfettamente consultabili sia dagli ipovedenti che dai ciechi che non conoscono il braille ed anche dai normovedenti.

### ***6.7. Targhette e manicotti sui mancorrenti delle scale.***

Questi elementi fisici integrativi dei percorsi tattili devono recare le scritte in caratteri braille e in lettere stampatello a carattere ingrandito, a rilievo e contrastate cromaticamente. Devono seguire, in quanto compatibili, le stesse regole previste per il layout delle mappe tattili.

## **7. L'I.N.M.A.C.I. E LE MIGLIORIE DEL NUOVO SISTEMA TATTOLO-VOCALE "LVE"**

### **7.1. Cos'è l'I.N.M.A.C.I.**

L'Istituto Nazionale per la Mobilità Autonoma di Ciechi e Ipovedenti (I.N.M.A.C.I.) è stato costituito dalle maggiori associazioni di persone con disabilità visiva che si occupano da tempo degli ausili per la loro mobilità, l'Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti ONLUS e l'Associazione Disabili Visivi ONLUS, per costituire un fronte unico e perfettamente concorde in merito alle soluzioni da dare ai problemi che si presentano in questo campo. Alle Linee guida emanate dall'Istituto hanno aderito anche tutte le altre associazioni nazionali della categoria.

L'I.N.M.A.C.I. è nato per dare risposte univoche e certe ad esigenze di varia natura, che discendono tutte da un principio basilare: *"l'integrazione sociale, culturale e lavorativa delle persone con disabilità visiva è strettamente connessa con la loro capacità di muoversi in piena sicurezza e autonomia nello spazio naturale e urbanizzato."*

Questa esigenza è stata attualmente elevata a rango di diritto soggettivo perfetto ed esigibile da una serie di norme e di regolamenti e, da ultimo, dalla ratifica (con L. 18/2009) della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità, che ha anche stabilito che le associazioni nazionali dei disabili debbano essere coinvolte nelle decisioni che li riguardano (Art. 4 comma 3).

L'I.N.M.A.C.I. è l'organismo tecnico preposto a vigilare sull'applicazione della normativa vigente e a fornire agli Enti pubblici e ai privati le indicazioni necessarie a ottenere dei risultati concretamente efficaci per l'orientamento e la sicurezza dei disabili visivi.

L'Istituto, inoltre, offre gratuitamente la consulenza tecnica dei suoi esperti per la verifica della progettazione esecutiva dei percorsi tattilo-vocali e delle mappe a rilievo.

### **7.2. Gli scopi dell'I.N.M.A.C.I.**

Partendo dalla constatazione della scarsa conoscenza, sia della normativa vigente, che delle soluzioni veramente idonee a risolvere i problemi di orientamento e sicurezza di chi non vede o vede male, l'I.N.M.A.C.I. si prefigge i seguenti scopi:

diffondere la cultura dell'accessibilità e della progettazione ampliata nell'opinione pubblica e fra i progettisti pubblici e privati;

diffondere la conoscenza della normativa specifica di settore fra i Pubblici Amministratori e fra tutti i soggetti che intervengono nel procedimento per la costruzione, ristrutturazione o modifica di spazi o edifici pubblici o privati aperti al pubblico (progettisti, direttori dei lavori, responsabili del procedimento, collaudatori);

far conoscere ai medesimi soggetti gli *"accorgimenti e segnalazioni"* che sono genericamente prescritti dalla legge, ma che sono individuati nella loro specificità dalle associazioni che tutelano e rappresentano i non vedenti e gli ipovedenti a livello nazionale;

fornire agli Enti pubblici e privati e ai professionisti le indicazioni indispensabili affinché i segnali tattilo-vocali risultino concretamente efficaci per l'orientamento e la

sicurezza dei disabili visivi, redigendo in alcuni casi gli specifici progetti esecutivi che risultano in tal modo sicuramente efficaci e validati come tali.

evitare che vengano ancora realizzate opere pubbliche o strutture private aperte al pubblico in violazione della normativa vigente con le conseguenze negative di carattere civile, penale o contabile per i responsabili;

evitare che siano utilizzati materiali o ausili non idonei o collocati in modo errato, con spreco di pubblico denaro e conseguente responsabilità per danno erariale o per risarcimento danni in caso di opere private;

stimolare le persone con disabilità visiva a seguire corsi di Orientamento e Mobilità tenuti da personale altamente qualificato;

istruire i non vedenti all'uso migliore degli ausili tattili ed elettronici per la loro sicurezza e il comfort negli spostamenti.

### **7.3. Attività dell'I.N.M.A.C.I.**

Le modalità per conseguire gli scopi dell'Istituto consistono in:

Organizzazione di seminari e corsi di informazione rivolti ai tecnici di Enti pubblici e privati;

Organizzazione di seminari e corsi di aggiornamento in collaborazione con gli Ordini professionali (Ingegneri, Architetti, Geometri, periti), per la formazione di esperti nel settore della progettazione dei segnali e percorsi tattili sul piano di calpestio, integrati con tecnologie elettroniche avanzate;

Organizzazione di corsi teorico-pratici per l'uso degli ausili alla mobilità per i non vedenti;

Validazione di progetti di segnali e percorsi tattili predisposti da soggetti pubblici e privati.

### **7.4. Vantaggi del nuovo sistema tattilo-vocale "LVE"**

Nel 2013, dopo anni di confronti e sperimentazioni pratiche, le Associazioni di categoria hanno messo a punto una nuova versione del sistema tattile LOGES, ormai vetusto e fuori norma, denominata "**Loges-Vet-Evolution**" (**LVE**®), che è l'unico ausilio tattilo-vocale esistente da apporre sul piano di calpestio approvato da tutte le Associazioni nazionali della categoria. È anche l'unico che possiede tutti i requisiti necessari per permettere alle persone con disabilità visiva "*l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo*", come prescritto dall'Art. 1.2 lettera c) del D.P.R. 503/1996.

Infatti tale ausilio possiede le seguenti fondamentali caratteristiche:

È integrato con una tecnologia di ultima generazione che, per mezzo di "etichette" a radio frequenza (RFG), poste al di sotto delle piastre tattili, localizza con precisione il punto in cui si trova il non vedente e gli fornisce, tramite il suo smartphone, informazioni vocali sulla sua posizione, sulla direzione di marcia, sull'ambiente circostante e sui servizi presenti nell'area;

A differenza di altri sistemi tattili, "LVE" è conforme alle indicazioni contenute nella Norma Europea UNI-CEN-TS 15209 e nella Norma Internazionale ISO 23599/2012;

"LVE" ha risolto con piccole, ma fondamentali modifiche dei profili i problemi di scarsa percepibilità e riconoscibilità di alcuni codici e quindi garantisce meglio la sicurezza dei non vedenti che vi si affidano;

"LVE", a seconda dei materiali usati, ha costi inferiori o paragonabili a quelli del vecchio sistema;

"LVE" è perfettamente compatibile con il vecchio sistema, tanto che può addirittura essere messo a prosecuzione delle vecchie installazioni e deve essere messo al posto anche di brevi tratti delle vecchie piastre, in caso di manutenzione, in modo che, gradualmente, il vecchio sistema vada a scomparire.

Per tutti questi motivi non è ammissibile né giustificabile una scelta diversa, che non ottempera alla normativa vigente e rappresenterebbe un immotivato spreco di denaro.

### ***7.5. Riconoscimento delle competenze di I.N.M.A.C.I. e dell'unicità di LVE®***

La competenza degli esperti dell'I.N.M.A.C.I. nelle questioni normative e tecniche concernenti il superamento delle barriere senso-percettive per i non vedenti, formatasi attraverso 25 anni di studio e sperimentazione in Italia e all'estero, è stata riconosciuta dall'Unione Italiana Ciechi ed Ipovedenti, dall'Associazione Disabili Visivi (che è stata la prima nel lontano 1995 a ideare il sistema tattilo-plantare a sei codici) e dalle altre Associazioni nazionali della categoria. Tutte hanno anche dichiarato che il sistema tattilo-vocale "LVE®" è l'unico ad essere perfettamente idoneo a soddisfare le esigenze di orientamento e di sicurezza delle persone con disabilità visiva e quindi ad ottemperare alle norme vigenti. Ciò, purché sia installato in conformità con le Linee Guida per la sua progettazione da tutti condivise, pubblicate sul sito [www.mobilitaautonoma.org](http://www.mobilitaautonoma.org). Quanto sopra è chiaramente confermato nei documenti che seguono.



Unione Italiana dei Ciechi e degli Ipovedenti ONLUS  
Prot. 7782/2018 del 11/06/2018

Spett.le **Associazione Disabili Visivi ONLUS**  
**Via Lima, 22**  
**00198 Roma**  
PEC: [disabilivisivi@pec.tuttopec.it](mailto:disabilivisivi@pec.tuttopec.it)

**OGGETTO: Riconferma della piena validità ed efficacia del sistema tattilo-vocale LVE integrato con TAG RFG e delle competenze e funzioni dell'I.N.M.A.C.I.**

Con la presente nota, l'U.I.C.I. ribadisce che il sistema e il linguaggio dei segnali tattilo-vocali "LOGES-VET-EVOLUTION" (LVE), equipaggiato esclusivamente con Transponder RFG, è quello che attualmente è in grado di soddisfare pienamente le esigenze di mobilità autonoma delle persone con disabilità visiva, rimanendo, pertanto, allo stato attuale dell'evoluzione tecnologica del settore, l'unico da essa raccomandato.

Si ribadisce altresì la necessità che, grazie all'impiego dei TAG RFG, i messaggi vocali affluiscano unicamente alla banca dati a livello europeo garantita e vigilata dalle Associazioni nazionali di categoria per il tramite di I.N.M.A.C.I., dato che una pluralità di banche dati creerebbe confusione e disorientamento, inficiando l'utilità del sistema e mettendo a rischio la sicurezza dei non vedenti.

Allo stesso tempo resta fermo che l'U.I.C.I. mantiene il proprio impegno a proseguire l'attività promozionale relativa al predetto sistema LVE in tutte le sedi ritenute opportune, a livello nazionale e locale. In particolare, si impegna a pubblicare entro 90 gg dalla data della presente un numero speciale del Corriere dei Ciechi dedicato alle caratteristiche peculiari del sistema tattilo-vocale LVE, con qualche esempio di soluzioni progettuali per esterni ed interni, concordandolo con A.D.V.

Eventuali varianti agli aspetti tecnologici del sistema integrato LVE saranno concordate fra le nostre due Associazioni.

Inoltre l'U.I.C.I., in considerazione della riconosciuta specifica competenza degli esperti dell'I.N.M.A.C.I. circa la normativa vigente in tema di superamento delle barriere architettoniche sensoriali e circa la consulenza tecnica sulla corretta progettazione dei percorsi tattilo-vocali LVE e delle mappe a rilievo, favorirà la collaborazione fra lo stesso I.N.M.A.C.I. e le proprie strutture territoriali, nel rispetto delle prerogative e dell'autonomia delle stesse sancite dal proprio Statuto Sociale, per meglio conseguire i comuni obiettivi di una sempre maggiore mobilità indipendente delle persone con disabilità visiva per i loro spostamenti nel tessuto urbano e all'interno degli edifici pubblici e privati aperti al pubblico.

In fede.

**Mario Barbuto**  
Presidente Nazionale

# Associazione Disabili Visivi Onlus



*Associazione nazionale per la promozione sociale e culturale  
dei non vedenti e degli ipovedenti*

FONDATA NEL 1970

ENTE MORALE CON PERSONALITÀ GIURIDICA DI DIRITTO PRIVATO

Riconosciuta dal Ministero L.P.S. come svolgente attività di evidente funzione sociale

## **NECESSITA' GIURIDICA DELL'IMPIEGO DELLA CODIFICA LVE PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE SENSO-PERCETTIVE.**

### **Dichiarazione pro veritate**

La norma che definisce il concetto di barriera architettonica senso-percettiva, pur non indicando un preciso sistema, lo identifica indirettamente stabilendo quali risultati debbano essere conseguiti. Si parla in questi casi di "norma prestazionale" e tale carattere hanno proprio l'Art. 1.2.c) del D.P.R. 503/1996 per gli spazi ed edifici pubblici e l'analogo articolo 2.A.c) del DM 236/1989 per le strutture private aperte al pubblico. Tali articoli prescrivono che le segnalazioni e gli accorgimenti utilizzati devono consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo". Ne consegue che, indicato nella normativa il risultato da conseguire, la tipologia degli indicatori tattili deve adeguarsi ai progressi della tecnica ed alle conoscenze ed esperienze anche sopravvenute del settore. Inoltre, già la semplice logica deve far comprendere che nessun altro, se non i diretti interessati, per il tramite delle Associazioni nazionali che li rappresentano, ha titolo per dichiarare quali ausili conseguono i risultati voluti e quali no, mentre non hanno alcun valore eventuali dichiarazioni di conformità di chi ne fa commercio.

Ma un'ulteriore conferma a tale assunto è data dal combinato disposto della norma citata e dell'Art. 4.3 della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità (C.R.P.D.), il quale sancisce proprio la necessità del coinvolgimento delle associazioni nazionali rappresentative dei disabili nelle decisioni che li concernono. E detta Convenzione è entrata a far parte del nostro ordinamento giuridico attraverso la legge di ratifica (L. n. 18 del 3 marzo 2009).

Orbene, l'Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti ONLUS e l'Associazione Disabili Visivi ONLUS, fondatori dell'INMACI, Associazioni nazionali che per legge e per statuto hanno la tutela e la rappresentanza dei non vedenti italiani, dichiarano formalmente che l'unico sistema attualmente idoneo a soddisfare la normativa vigente è quello tattilo-vocale denominato Loges-Vet-Evolution (LVE), adeguatamente equipaggiato con trasponder RFG. Tale decisione è stata condivisa anche dalle altre Associazioni nazionali della categoria che si occupano dei problemi di mobilità.

Questo convincimento è stato raggiunto attraverso una lunga fase di studio e di sperimentazione e si fonda sui seguenti argomenti:

- Il sistema utilizzato precedentemente non corrisponde più ai parametri introdotti con le nuove Norme UNI-CEN 15209/2008 e ISO 23599/2012 (altezza minima delle barre e interasse minimo e costante tra di esse).

- La larghezza dei canaletti del codice rettilineo è stata aumentata per renderlo meglio percepibile.

- I vecchi profili dei codici di incrocio e di Attenzione/Servizio risultavano poco riconoscibili, diventando motivo di disorientamento; sono quindi stati modificati nella forma e nelle spaziature, acquisendo una sicura percepibilità.

- Con il vecchio sistema non è possibile assicurare la "riconoscibilità dei luoghi" prescritta dalla norma, realizzabile invece soltanto attraverso i messaggi vocali integrati nelle piastre di LVE.

- Il pieno ed unanime consenso degli utilizzatori è documentato nelle schede sottoposte a centinaia di non vedenti sotto il diretto controllo di Rete Ferroviaria Italiana, la quale ha addirittura stabilito che anche la manutenzione di tratti dei percorsi tattili già esistenti deve essere eseguita installando il sistema LVE (v. Linee Guida RFI, pag. 11/51).

- L'impiego di un linguaggio tattile differente da LVE sarebbe causa di disorientamento e di errori di interpretazione del significato dei codici e violerebbe il basilare principio dell'uniformità, requisito essenziale di ogni sistema di segnaletica.

Essendo LVE un "linguaggio tattile", con il suo lessico specifico e le sue regole sintattiche adottate dalle Associazioni nazionali della categoria nel 2013, nelle opere successive a tale data non può essere impiegato alternativamente con altri sistemi, così come la LIS (Lingua Italiana dei Segni) è soltanto quella approvata dall'Ente Nazionale Sordi e non se ne può usare un'altra in nessuna circostanza.

- Il medesimo requisito di uniformità prescrive che le mappe a rilievo, che devono integrare i percorsi tattilo-vocali, siano conformi al Disciplinare tecnico e alla Tavola dei simboli unificati approvati dalle Associazioni nazionali della categoria e reperibili nel sito [www.mobilitaautonoma.org](http://www.mobilitaautonoma.org)

- Infine, "LVE", a seconda dei materiali usati, ha costi inferiori o paragonabili a quelli del vecchio sistema ed è perfettamente compatibile con esso, tanto che può, e deve, essere messo a prosecuzione delle vecchie installazioni o per la sostituzione di tratti ammalorati del vecchio sistema (v. Linee Guida RFI sopra citate).

Per tutti i motivi sopra enunciati, non è ammissibile né giustificabile una scelta diversa, che non potrebbe essere considerata idonea ad ottemperare alla normativa vigente e rappresenterebbe quindi un immotivato spreco di denaro, pubblico o privato che sia.

Roma, 1 settembre 2020

In fede  
Prof. Avv. Giulio Nardone



Sede Sociale – Via Lima, 20-22 – 00198 Roma

E-Mail: [presidenza@disabilivisivi.it](mailto:presidenza@disabilivisivi.it) - [segreteria@disabilivisivi.it](mailto:segreteria@disabilivisivi.it) – PEC: [disabilivisivi@pec.tuttopec.it](mailto:disabilivisivi@pec.tuttopec.it) - Web site: [www.disabilivisivi.it](http://www.disabilivisivi.it)  
Tel. + 39 06 8550260 – Fax + 39 06 8550254 – Informazioni automatiche + 39 06 8550201 – CF 97207720588 P.IVA 12422901004

## **7.6. FAQ - Domande e risposte.**

Nel corso degli anni l'I.N.M.A.C.I. si è trovata a rispondere alle più disparate domande.

### **È vero che per utilizzare il sistema LVE è necessario che nella zona vi sia un buon segnale della rete telefonica?**

Del tutto falso, anche se è stato sostenuto erroneamente nei PEBA di alcuni Comuni. Infatti, le mappe contenenti i messaggi vocali possono essere scaricate dalla banca dati vigilata dalle associazioni della categoria in qualunque momento e in qualsiasi parte del mondo. Il bastone elettronico legge direttamente i TAG posti sotto le piastre tattili e quindi il sistema funziona perfettamente anche se posto nelle stazioni sotterranee o in una struttura schermata dalle radiazioni.

### **Da quali norme si ricava l'obbligatorietà dell'impiego del linguaggio tattile LVE?**

I segnali tattili, come qualsiasi altro ausilio, sono soggetti all'evoluzione tecnologica e a miglioramenti nel tempo che non possono essere trascurati. Non sarebbe quindi opportuno che una legge stabilisse direttamente quale tipo di segnaletica deve essere utilizzata, proprio per la necessità di seguire nel tempo il progresso tecnologico. Ma ciò non significa che manchi la norma regolatrice.

Infatti, la norma che definisce il concetto di barriera architettonica senso-percettiva, pur non indicando un preciso sistema, lo identifica indirettamente stabilendo quali risultati debbano essere conseguiti. Si parla in questi casi di "norma prestazionale" e tale carattere hanno proprio l'Art. 1.2.c) del D.P.R. 503/1996 per gli spazi ed edifici pubblici e l'analogo articolo del DM 236/1989 per le strutture private aperte al pubblico. Tali articoli prescrivono che le segnalazioni e gli accorgimenti utilizzati devono consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo". Ne consegue che, indicato nella normativa il risultato da conseguire, la non codificata tipologia degli indicatori tattili deve adeguarsi ai progressi della tecnica ed alle conoscenze ed esperienze anche sopravvenute del settore. Inoltre, già la semplice logica deve far comprendere che nessun altro se non i diretti interessati, per il tramite delle Associazioni nazionali che li rappresentano, ha titolo per dichiarare quali ausili conseguono i risultati voluti e quali no, mentre non hanno alcun valore eventuali dichiarazioni di conformità di chi ne fa commercio.

Ma un'ulteriore conferma a tale assunto è data dal combinato disposto delle norme citate e dell'Art. 4.3 della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità, il quale sancisce proprio la necessità del coinvolgimento delle associazioni rappresentative dei disabili nelle decisioni che li concernono. Detta Convenzione è entrata a far parte del nostro ordinamento giuridico attraverso la legge di ratifica (L. n. 18 del 3 marzo 2009).

Orbene, l'Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti ONLUS e l'Associazione Disabili Visivi ONLUS, fondatori dell'I.N.M.A.C.I., Associazioni nazionali che per legge e per statuto hanno la tutela e la rappresentanza dei non vedenti italiani, dichiarano formalmente che l'unico sistema attualmente idoneo a soddisfare la normativa vigente è quello tattilo-

vocale denominato Loges-Vet-Evolution (LVE), adeguatamente equipaggiato con i relativi trasponder RFG.

Tale convincimento è stato raggiunto attraverso una lunga fase di studio e di sperimentazione e si fonda sui seguenti argomenti:

Il sistema utilizzato precedentemente non corrisponde più ai parametri introdotti con le nuove Norme UNI-CEN 15209/2007 e ISO 23599/2012 (altezza minima delle barre e interasse minimo e costante tra di esse (40 mm).

La larghezza dei canaletti del codice Rettilineo è stata aumentata per renderlo meglio percepibile.

I vecchi profili dei codici di Incrocio e di Attenzione/Servizio risultavano poco riconoscibili, diventando motivo di disorientamento; sono quindi stati modificati nella forma e nelle spaziature, acquisendo una sicura percepibilità.

Con il vecchio sistema non è possibile assicurare la "riconoscibilità dei luoghi" prescritta dalla norma, realizzabile soltanto attraverso i messaggi vocali integrati nelle piastre di LVE.

Il pieno ed unanime consenso degli utilizzatori è documentato nelle schede sottoposte a centinaia di non vedenti sotto il diretto controllo di Rete Ferroviaria Italiana, la quale ha addirittura stabilito che anche la manutenzione di tratti dei percorsi tattili già esistenti deve essere eseguita installando il sistema LVE.

Infine, "LVE", a seconda dei materiali usati, ha costi inferiori o paragonabili a quelli del vecchio sistema ed è perfettamente compatibile con esso, tanto che può, e deve, essere messo a prosecuzione delle vecchie installazioni.

Per tutti i motivi sopra enunciati, non è ammissibile né giustificabile una scelta diversa, che non potrebbe essere considerata idonea ad ottemperare alla normativa vigente e rappresenterebbe quindi un immotivato spreco di denaro, pubblico o privato che sia.

### **È corretto usare il termine "cieco" o è meglio dire "ipovedente"?**

Quelli indicati non sono sinonimi. Nel termine "disabili visivi" si ricomprendono sia i non vedenti o ciechi assoluti, che gli ipovedenti; i primi sono coloro che non sono in grado di cogliere attraverso la vista praticamente nessuna informazione significativa in ordine all'ambiente esterno; i secondi, invece, possono avvalersi del loro residuo visivo, anche se con molte limitazioni e trovandosi in situazioni percettive estremamente differenziate, sia sotto il profilo dell'acuità che sotto quello dell'ampiezza del campo visivo.

In ogni caso, la parola "cieco" può essere utilizzata al posto di "non vedente", senza timore di creare disagio alcuno.

### **È vero che i ciechi non si muovono mai se non sono accompagnati?**

No, è falso. Certamente è difficile che una persona anziana che ha perso la vista impari ad orientarsi nel caos delle nostre città, ma non sono pochi i ciechi che apprendono le modalità per orientarsi e muoversi in sicurezza nelle strade, seguendo degli appositi corsi tenuti da professionisti molto ben preparati.

D'altra parte, le famiglie dei nostri tempi, formate da pochi membri, non offrono ai ciechi molte possibilità d'essere accompagnati, mentre diventano sempre meno numerosi i volontari in servizio civile che lo Stato destina alle associazioni di categoria per il servizio di accompagnamento.

È quindi fondamentale che tutte le nuove opere siano dotate dei segnali e percorsi tattili sul pavimento, delle mappe a rilievo e dei semafori acustici che agevolano l'orientamento e la sicurezza dei disabili visivi.

### **Esistono delle norme che obbligano gli Enti pubblici e i privati ad assicurare l'accessibilità ai non vedenti?**

La più recente enunciazione generale del diritto delle persone con disabilità, ivi compresi i minorati della vista, ovviamente, all'accessibilità ambientale è contenuta nell'Art. 9 della Convenzione sui diritti delle persone con disabilità, adottata dall'Assemblea Generale dell'ONU il 13 dicembre 2006. Oltre che discendere da questo enunciato di valore internazionale e dai principi di uguaglianza e di non discriminazione contenuti sia nella Costituzione italiana sia in vari trattati e dichiarazioni anche a livello europeo, il diritto di tutte le persone, e in particolare di quelle con disabilità, all'accessibilità dell'ambiente è direttamente previsto in alcune norme emanate in Italia fin dal 1971 e ribadite più recentemente nelle leggi n. 13 del 1989 e 104 del 1992 e precisate nei dettagli nei regolamenti emanati con Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici n. 236 del 1989 e con Decreto del Presidente della Repubblica n. 503 del 1996, il primo in materia di edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata e il secondo in tema di spazi ed edifici pubblici. La normativa è stata poi ordinata nel Testo Unico dell'Edilizia, emanato con D.P.R. n. 380 del 2001, successivamente modificato fino al D.lgs. 222/2016.

### **Vi sono altri modi per favorire la mobilità autonoma dei disabili visivi oltre ai segnali tattili sul pavimento?**

Allo stato attuale della tecnica non esistono altre modalità che possano far considerare accessibile per i non vedenti uno spazio aperto o un edificio: è l'ambiente che deve nascere o che si deve rendere accessibile e quindi gli indispensabili ausili devono far parte dell'ambiente. Per questo motivo, oltre che per difetti intrinseci del mezzo trasmissivo utilizzato, tutte le associazioni dei non vedenti ed ipovedenti escludono del tutto la validità, ai fini del rispetto della normativa vigente, dell'impiego di apparecchi portatili che rivelano ostacoli, o che indicano la direzione da seguire, o che, indirizzati verso appositi trasmettitori, forniscono indicazioni o informazioni di vario genere. E ciò, sia per il fatto che vi possono essere dei ciechi che non ne sono dotati, sia perché sono soggetti a guasti o a mal funzionamenti dovuti anche ad interferenze.

Diverso è il caso di sistemi elettronici "di prossimità", caratterizzati dal fatto che, oltre a fornire una quantità praticamente illimitata di informazioni, sono in grado anche di offrire una traccia elettronica ben localizzata nell'ambito di pochi centimetri e che può essere seguita usando un apposito bastone. Questo sistema si integra perfettamente con le piste tattili e costituisce il nuovo sistema "Loges-Vet-Evolution" validato dalle associazioni.

### **Possono essere utilizzati altri tipi di segnali tattili con forme differenti?**

In Italia il 99,9% delle decine di migliaia di segnali tattili installati nelle strade e negli edifici è caratterizzato dal profilo trapezoidale dei suoi canaletti del codice Rettilineo e da altri 5 codici che forniscono, sotto i piedi o con la punta del bastone bianco, tutte le informazioni direzionali e di presenza di oggetti interessanti o di zone di pericolo, che sono essenziali per la mobilità autonoma di un non vedente. Soltanto lo 0,1% è costituito da installazioni, per lo più sperimentali, che non sono idonee o per la forma dei loro profili o per la mancanza di codici essenziali, a conseguire i risultati prestazionali imposti dalla normativa vigente. D'altra parte è evidente a chiunque che questa segnaletica tattile, come qualunque altra segnaletica, deve tassativamente rispettare il requisito della omogeneità delle forme e dei significati, sotto pena del disorientamento e del caos.

Il vantaggio fondamentale del nuovo sistema di segnali tattili "Loges-Vet-Evolution" è la sua perfetta compatibilità con quello finora utilizzato, dato che usa i medesimi codici, con identico significato, ma resi meglio percepibili e integrati con un sistema informativo elettronico di prossimità, i cui componenti fissi risiedono all'interno delle stesse piastre tattili, che sono in tal modo predisposte a svolgere anche il loro compito informativo con messaggi vocali.

L'ottimo compromesso raggiunto, modificando alcuni rapporti delle misure, ma mantenendo un aspetto molto simile al precedente, consente di accostare le nuove installazioni a quelle già esistenti senza creare discontinuità estetiche e soprattutto funzionali.

### **Cosa si intende esattamente per "barriera architettonica"?**

Con questo termine si indicano, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, sia gli ostacoli di tipo fisico, come gradini, scalinate, servizi igienici troppo angusti, ecc., sia "la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi" (Art. 1.2 lettera c) del D.P.R. 503/1996). Si è sancito in questo comma l'obbligo di eliminare quelle specifiche barriere architettoniche che sono conosciute con il nome di "barriere percettive" o "localizzative", definendone chiaramente il concetto.

Nel primo caso le norme impongono la rimozione di ostacoli o la modificazione di situazioni negative esistenti in opere già eseguite o, per quelle nuove, la costruzione di opere che siano già in partenza prive di tali ostacoli o situazioni negative (rampe per superare dislivelli, ascensori, adeguata larghezza dei passaggi dei bagni, ma anche una migliore organizzazione della pedonalità urbana, ecc.).

Nel secondo caso le norme impongono l'adozione di interventi specifici consistenti nell'aggiungere qualcosa al già costruito o nel costruire il nuovo inserendo nelle normali strutture alcuni accorgimenti a beneficio delle persone con disabilità visiva. Il riferimento è a segnali tattili sul piano di calpestio, mappe a rilievo, segnalatori acustici ai semafori, per i non vedenti.

Per gli ipovedenti si deve provvedere, oltre che ad assicurare un forte contrasto di luminosità (chiaro-scuro) fra i segnali tattili e l'intorno, a una illuminazione degli ambienti

adeguata sia per intensità che per disposizione dei corpi illuminanti, ad una segnaletica accessibile per tipo e grandezza dei caratteri, per posizionamento e sufficiente illuminazione. È anche necessario che fra i vari elementi architettonici (pareti, pavimenti, infissi, ecc.) vi sia un buon contrasto di luminanza (chiaro-scuro), determinato in un valore minimo del 40%.

A beneficio dei non udenti vanno previsti segnali di allarme visivi, telefoni speciali, ecc.

Sia con riferimento alle barriere fisiche che a quelle percettive, è ovvio che sarebbe economicamente conveniente, oltre che ad essere obbligatorio, che le nuove opere fossero progettate fin dall'inizio esenti da barriere. Anzi, si dovrebbe sempre evitare di concepire gli ausili ambientali per i disabili come un qualcosa di posticcio da aggiungere al normale progetto, ma progettare direttamente per una utenza allargata. In altre parole, è necessario che si diffonda e si affermi definitivamente il principio del "Design for All", e cioè una progettazione che tenga conto già in partenza delle esigenze di tutti.

Comunque, anche in sede di rifacimenti o di manutenzione straordinaria, gli accorgimenti necessari per i disabili visivi sono estremamente più economici e più semplici da realizzare, rispetto a quelli necessari per rendere le strutture accessibili alle persone con disabilità motoria, che spesso richiedono modifiche strutturali piuttosto impegnative. Tuttavia gli interventi per eliminare le barriere percettive sono di gran lunga i meno adottati, sia perché le relative norme sono meno conosciute, sia perché sono meno note le soluzioni concretamente idonee ad eliminarle.

**Ho protestato perché, essendo un non vedente ed essendomi recato da solo in un ospedale ristrutturato una decina di anni fa, non ho trovato né piste tattili sul pavimento, né mappe a rilievo. Mi è stato risposto che mi avrebbero assegnato qualcuno del personale per accompagnarmi. È una risposta accettabile?**

È tollerabile soltanto per porre rimedio nel caso specifico ad una situazione incresciosa, ma resta ben evidente la situazione di violazione della normativa vigente, con le conseguenti responsabilità di chi non ha provveduto.

Infatti, il concetto di "accessibilità" è strettamente connesso con quello di "autonomia" e ciò è ben presente al legislatore che coniuga questi due termini nella stessa definizione di accessibilità e vi aggiunge quello ulteriore di "sicurezza" (Art. 2 lett. G) D.M. 236/1989): "Per accessibilità si intende la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia."

Il fine che si deve perseguire con l'eliminazione delle barriere architettoniche è quindi quello di assicurare ai disabili l'autonomia nella mobilità, ossia la possibilità per essi di spostarsi da soli in condizioni di sicurezza e con la piena consapevolezza dello stato dei luoghi, della dislocazione dei servizi di interesse generale e del percorso da seguire per raggiungere la meta prefissata.

D'altra parte, la necessità che il concetto di mobilità sia sempre collegato, anche implicitamente, a quello di autonomia, è evidente solo che si rifletta sul fatto che un cieco accompagnato non ha problemi nei suoi spostamenti, come non ne avrebbe un disabile su sedia a ruote accompagnato da un paio di robusti assistenti.

Ne consegue che i servizi di accompagnamento per i disabili, lodevolmente organizzati nell'ambito delle stazioni ferroviarie, delle aerostazioni e in alcune strutture pubbliche, pur essendo molto apprezzati anche dai disabili visivi che per l'età o per loro scelte individuali non si sentono in grado di muoversi da soli, non possono in nessun caso costituire una alternativa che liberi i gestori dall'obbligo di dotare le strutture degli ausili e degli accorgimenti necessari a renderle accessibili in totale autonomia. Tanto meno può esserlo un servizio di accompagnamento offerto in modo estemporaneo in un ospedale o in un ufficio pubblico.

**Da una statistica pubblicata recentemente dall'ISTAT apprendo che mediamente quasi il 70% delle scuole italiane sono accessibili ai disabili, avendo le scale e i percorsi interni a norma. Ma nella mia carriera di insegnante, nessuna delle numerose scuole che ho conosciuto era dotata di segnali tattili. Sono stato particolarmente sfortunato o cosa?**

L'equivoco in cui si cade frequentemente al quale non è sfuggito l'ISTAT, è quello di accogliere automaticamente e acriticamente l'equazione: "disabile = persona su sedia a ruote". Da noi messo in guardia su questo equivoco, l'Istat ne ha tenuto conto nelle rilevazioni più recenti.

Resta comunque il fatto che le scuole, gli edifici pubblici, i marciapiedi e le piazze sono ancora per la maggior parte sprovvisti dei segnali tattili e ancora peggiore è la situazione delle strutture private aperte al pubblico, come centri commerciali, supermercati, banche, locali di spettacolo, strutture ricettive e sportive, ecc.

Per questo motivo l'I.N.M.A.C.I. è impegnata in una vasta campagna di sensibilizzazione, allo scopo di recuperare gradualmente le opere fuori norma, soprattutto, per evitare assolutamente che vengano eseguiti nuovi lavori senza il superamento delle barriere architettoniche, comprese quelle percettive per i non vedenti.

## 8. LA NORMATIVA SPECIFICA COMMENTATA

Rinviamo al sito dell'**I.N.M.A.C.I.** ([www.mobilitaautonoma.org](http://www.mobilitaautonoma.org)) per la monografia "**Le barriere architettoniche percettive - Azioni legali**" dell'Avv. Sabato Salvati, Edizione ADV Roma, per l'intelligente esegesi delle norme regolamentari e per l'approfondito esame dei rimedi giudiziari a tutela del diritto alla mobilità autonoma e sicura delle persone con disabilità visiva; in tale opera, l'unica del suo genere in Italia, oltre ad un esame puntuale della normativa vigente nell'ottica dei possibili rimedi giurisdizionali nel caso di violazione di essa, sia nel caso di opere pubbliche che in quello di strutture private aperte al pubblico, è contenuto un formulario con una quindicina di esempi di atti introduttivi di giudizi civili o amministrativi da adattare alle fattispecie concrete.

Nello stesso sito sono reperibili le "**Linee guida per la progettazione di Loges-Vet-Evolution**", il sistema di segnali tattilo-vocali riconosciuto dalle associazioni di categoria come l'unico idoneo ad ottemperare alle norme prestazionali contenute nei regolamenti statali.

Qui ci limitiamo a citare le norme basilari del nostro ordinamento giuridico, che ha recepito anche la normativa internazionale in materia.

### **8.1. Il diritto all'accessibilità secondo l'ONU.**

La **Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità**, spesso indicata con l'acronimo inglese CRPD, è stata approvata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite nel 2006 ed è stata ratificata dall'Italia con la legge 3 marzo 2009 n. 18. In tal modo essa è entrata a far parte integrante nel nostro ordinamento giuridico e pertanto i principi in essa contenuti fanno sorgere nei destinatari dei diritti soggettivi perfetti ed esigibili.

Nella Convenzione sono contenuti alcuni concetti di estrema importanza, fra cui citiamo come strettamente connessi all'argomento trattato:

Il principio per cui il concetto di progettazione universale non esclude, quando necessario, l'impiego di ausili specifici, come sono i segnali tattilo-vocali e le mappe a rilievo:

*"Art. 2: per "progettazione universale" si intende la progettazione di prodotti, strutture, programmi e servizi utilizzabili da tutte le persone, nella misura più estesa possibile, senza il bisogno di adattamenti o di progettazioni specializzate. La "progettazione universale" non esclude dispositivi di sostegno per particolari gruppi di persone con disabilità ove siano necessari."*

- L'obbligo del coinvolgimento delle associazioni dei disabili nelle decisioni che li riguardano (principio del "**Nulla su di noi, senza di noi**", Carta di Madrid del 2003), che legittima il diritto delle associazioni a stabilire quali ausili siano utili e necessari

per l'autonoma mobilità e la sicurezza dei non vedenti e degli ipovedenti e con quali modalità essi debbano essere impiegati:

*"Art. 4 comma 3: Nell'elaborazione e nell'attuazione della legislazione e delle politiche da adottare per attuare la presente Convenzione, così come negli altri processi decisionali relativi a questioni concernenti le persone con disabilità, gli Stati Parti operano in stretta consultazione e coinvolgono attivamente le persone con disabilità, compresi i minori con disabilità, attraverso le loro organizzazioni rappresentative."*

- L'enunciazione più vasta e omnicomprensiva del diritto soggettivo esigibile delle persone con disabilità ad accedere a tutti gli spazi e le strutture dell'ambiente costruito, all'ambiente naturale, ai trasporti, allo spazio virtuale del web e ai mezzi di informazione e di comunicazione.

In particolare il primo comma dell'articolo 9 stabilisce l'obbligo degli Stati di eliminare le barriere architettoniche e percettive:

*"Art. 9: Accessibilità"*

*1. Al fine di consentire alle persone con disabilità di vivere in maniera indipendente e di partecipare pienamente a tutti gli ambiti della vita, gli Stati Parti devono prendere misure appropriate per assicurare alle persone con disabilità, su base di eguaglianza con gli altri, l'accesso all'ambiente fisico, ai trasporti, all'informazione e alla comunicazione, compresi i sistemi e le tecnologie di informazione e comunicazione, e ad altre attrezzature e servizi aperti o offerti al pubblico, sia nelle aree urbane che nelle aree rurali. Queste misure, che includono l'identificazione e l'eliminazione di ostacoli e barriere all'accessibilità, si applicheranno, tra l'altro a:*

*(a) Edifici, strade, trasporti e altre attrezzature interne ed esterne agli edifici, compresi scuole, alloggi, strutture sanitarie e luoghi di lavoro;*

*(b) Ai servizi di informazione, comunicazione e altri, compresi i servizi elettronici e quelli di emergenza.*

*2. Gli Stati Parte inoltre dovranno prendere appropriate misure per:*

*(a) Sviluppare, promulgare e monitorare l'applicazione degli standard minimi e delle linee guida per l'accessibilità delle strutture e dei servizi aperti o offerti al pubblico;*

*(b) Assicurare che gli enti privati, i quali forniscono strutture e servizi che sono aperti o offerti al pubblico, tengano conto di tutti gli aspetti dell'accessibilità per le persone con disabilità;*

*(c) Fornire a tutti coloro che siano interessati alle questioni dell'accessibilità una formazione concernente i problemi di accesso con i quali si confrontano le persone con disabilità;*

*(d) Dotare le strutture e gli edifici aperti al pubblico di segnali in caratteri Braille e in formati facilmente leggibili e comprensibili;*

*(e) Mettere a disposizione forme di aiuto da parte di persone o di animali addestrati e servizi di mediazione, specialmente di guide, di lettori e interpreti professionisti esperti*

*nel linguaggio dei segni allo scopo di agevolare l'accessibilità a edifici ed altre strutture aperte al pubblico;*

*(f) Promuovere altre appropriate forme di assistenza e di sostegno a persone con disabilità per assicurare il loro accesso alle informazioni;*

*(g) Promuovere l'accesso per le persone con disabilità alle nuove tecnologie ed ai sistemi di informazione e comunicazione, compreso Internet;*

*(h) Promuovere la progettazione, lo sviluppo, la produzione e la distribuzione di tecnologie e sistemi accessibili di informazione e comunicazioni sin dalle primissime fasi, in modo che tali tecnologie e sistemi divengano accessibili al minor costo."*

## **8.2. Definizioni fondamentali.**

In questo paragrafo, a beneficio di chi non è interessato a conoscere tutte le norme specifiche, vengono definite con le parole del Legislatore i concetti di barriere architettoniche e senso-percettive e di accessibilità e si rinvia ai successivi paragrafi per la citazione e il commento ai singoli articoli.

Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici 14 giugno 1989, n. 236

*Art. 2. Definizioni*

*Ai fini del presente decreto:*

*A) Per barriere architettoniche si intendono:*

*a) gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;*

*b) gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di parti, attrezzature o componenti;*

*c) la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi.*

Identica formulazione è contenuta nell'Art. 1.2.c) del D.P.R. 24 luglio 1996 n. 503 che detta norme per il superamento delle barriere architettoniche in edifici e spazi pubblici)

*Art. 2 G): Per accessibilità si intende la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia.*

## **8.3. Gli effetti più importanti della normativa italiana sulle barriere architettoniche senso-percettive.**

Prima di addentrarci nell'esposizione delle poco conosciute norme specifiche che disciplinano il superamento delle barriere senso-percettive per le persone con disabilità

visiva, riteniamo opportuno evidenziare in una rapida sintesi alcuni effetti principali che ne derivano.

Per effetto del combinato disposto dell'art. 1.2.c) del D.P.R. 503/1996 (per spazi ed edifici pubblici) o dell'identico testo dell'Art. 2.A.c) del D.M. 386/1989 (per strutture private aperte al pubblico), rispetto all'Art. 4.3 della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità (ratificata dall'Italia con Legge 18/2009), gli "*accorgimenti e segnalazioni*" necessari per il superamento delle barriere senso-percettive per non vedenti ed ipovedenti sono esclusivamente quelli ritenuti idonei dalle Associazioni nazionali che rappresentano la categoria; qualunque altra soluzione, non approvata da dette Associazioni non garantisce l'orientamento e la sicurezza dei disabili visivi e quindi, dato che non ottempera alla normativa vigente, è fonte di responsabilità contabile per danno erariale o, nel campo privato, di responsabilità contrattuale.

Sanzioni previste a carico del progettista, del responsabile del procedimento, del direttore dei lavori e del collaudatore ai sensi dell'Art. 82.7 del D.P.R. 380/2001 (Testo Unico dell'edilizia).

Responsabilità del progettista per falsa asseverazione ai sensi dell'Art. 21 D.P.R. 503/96 e per omissione nella relazione prevista nell'Art. 20, comma 1 e 2 della precisa indicazione "degli accorgimenti tecnico-strutturali ed impiantistici e dei materiali previsti" per l'eliminazione delle barriere percettive per i disabili visivi.

Si noti che il D.P.R. 207/2010 (Regolamento di esecuzione del codice dei contratti pubblici) impone al Responsabile del procedimento la verifica della rispondenza del contenuto dei documenti di progetto alla normativa vigente e, quindi, anche la verifica della presenza negli stessi delle specifiche di cui sopra, relative agli accorgimenti e ai materiali per l'orientamento e la sicurezza dei non vedenti e degli ipovedenti.

Possibile declaratoria di nullità ex Art. 1418 C.C dei contratti di appalto i cui capitolati non prevedano l'eliminazione delle barriere percettive, con conseguente responsabilità contabile degli estensori dei capitolati.

Nell'ipotesi precedente è anche esperibile il ricorso all'A.N.A.C. (Autorità Nazionale Anti Corruzione), alla quale recentemente sono stati aggiunti i compiti di vigilanza sui contratti pubblici, precedentemente affidati, fino al 2014, alla A.V.C.P.

Responsabilità dinanzi alla magistratura contabile per i danni derivanti dai maggiori oneri conseguenti ad una tardiva messa a norma di opere eseguite in violazione della normativa sull'eliminazione delle barriere percettive per i disabili visivi.

Responsabilità dinanzi alla magistratura contabile per i danni derivanti dall'obbligo di restituzione dei finanziamenti ricevuti, in dipendenza dell'Art. 1.7 del D.P.R. 503/1996: "*Non possono essere erogati contributi o agevolazioni da parte dello Stato e di altri enti pubblici per la realizzazione di opere o servizi pubblici non conformi alle norme di cui al presente regolamento*".

Poiché la mancata eliminazione delle barriere architettoniche e percettive configura certamente una situazione di discriminazione delle persone con disabilità visiva rispetto a quelle normodotate, può essere promosso a tale titolo ricorso al Tribunale competente

sia da parte del singolo disabile che da parte dell'Associazione di categoria, ai sensi della Legge 1 marzo 2006, n. 67 (Artt. 3 e 4).

Il rispetto effettivo della normativa innanzi citata potrà essere accertato attraverso l'esercizio, da parte dei singoli interessati e/o delle relative associazioni di categoria, del diritto di accesso agli atti contrattuali e agli elaborati tecnici con relative relazioni illustrative, ai sensi della Legge sulla trasparenza degli atti amministrativi (L. n. 241 del 1990).

### **8.3.1. La legge n. 41/1986.**

La Legge 28 febbraio 1986 n. 41 ha per titolo "**Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato**" e sembrerebbe quindi non riguardare direttamente la materia delle barriere architettoniche, ma invece non è così. È un esempio emblematico della frequente mancanza di organicità, e talora del caos, in cui si concretizza la produzione normativa italiana, per cui, per reperire la norma specifica che ci interessa, occorre scavare nei meandri della legge finanziaria fino ad arrivare al Titolo XII e al comma 20 dell'Art. 32; qui possiamo leggere una importante disposizione che aveva, e ha tuttora, lo scopo di evitare l'esecuzione di opere in cui fossero presenti delle barriere architettoniche. Essa fa riferimento alla regolamentazione contenuta in un D.P.R. del 1978 che è stato poi sostituito dal più recente D.P.R. 503/1996:

*Art. 32 comma 20: "Non possono essere approvati progetti di costruzione o ristrutturazione di opere pubbliche che non siano conformi alle disposizioni del Decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978 n. 384 in materia di superamento delle barriere architettoniche. Non possono essere altresì erogati dallo Stato o da altri Enti pubblici contributi o agevolazioni per la realizzazione di progetti in contrasto con le norme di cui al medesimo Decreto."*

Una disposizione analoga sarà poi inserita nell'Art. 1.7 del D.P.R. 503/1996.

Nel medesimo articolo 32 trova spazio una norma, che sarebbe stata teoricamente molto importante, soprattutto se fosse stata attuata fin dalla sua entrata in vigore, invece di cominciare ad esserlo soltanto dopo una trentina di anni e ancora molto marginalmente. Si tratta dell'istituzione dei Piani per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche (P.E.B.A.):

*"Art. 32*

*[...]*

*Comma 21. Per gli edifici pubblici già esistenti non ancora adeguati alle prescrizioni del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978, n. 384, dovranno essere adottati da parte delle Amministrazioni competenti piani di eliminazione delle barriere architettoniche entro un anno dalla entrata in vigore della presente legge.*

*Comma 22. Per gli interventi di competenza dei comuni e delle province, trascorso il termine previsto dal precedente comma 21, le regioni e le province autonome di Trento*

*e Bolzano nominano un commissario per l'adozione dei piani di eliminazione delle barriere architettoniche presso ciascuna amministrazione."*

Attualmente non sono più del 18% i Comuni che hanno approvato il P.E.B.A. e non ci risulta che siano stati mai nominati i previsti Commissari ad acta.

Va precisato che il Piano per l'eliminazione graduale delle barriere architettoniche deve riguardare soltanto gli edifici pubblici preesistenti alla data di entrata in vigore del D.P.R. 27/04/1978 o, al massimo, quelli non ancora messi a norma prima del D.P.R. n. 503 del 24/07/1996, dato che tutti quelli costruiti o ristrutturati dopo tale data dovevano essere pienamente accessibili contestualmente all'esecuzione dei lavori.

### **8.3.2. La Legge n. 13/1989.**

L'importanza della Legge 9 gennaio 1989 n. 13, più che nel suo contenuto abbastanza generico, sta nel fatto che costituisce il fondamento giuridico per il suo Regolamento di attuazione, di cui prescrive l'emanazione entro 6 mesi e che contiene la previsione dettagliata degli interventi da attuare e delle modalità tecniche da seguire per l'eliminazione delle barriere architettoniche

Ma nelle pieghe di un articolo abbastanza secondario in materia di diritto condominiale, si ritrova l'importante citazione dei "*percorsi attrezzati*", quali accorgimenti necessari per il superamento delle barriere percettive da parte delle persone con disabilità visiva:

"Art. 2.

*1. Le deliberazioni che hanno per oggetto le innovazioni da attuare negli edifici privati dirette ad eliminare le barriere architettoniche [...] nonché la realizzazione di percorsi attrezzati e l'installazione di dispositivi di segnalazione atti a favorire la mobilità dei ciechi all'interno degli edifici privati, sono approvate dall'assemblea del condominio..."*

Tale "*attrezzatura*" è poi specificata dalle Associazioni nazionali della categoria come percorsi tattilo-vocali e mappe a rilievo.

### **8.3.3. Il D.M. n. 236/1989**

Mentre il Legislatore si è occupato fin dal 1971 delle barriere architettoniche per le persone con disabilità motoria, ed episodicamente anche con atti precedenti, la specificazione che in tale concetto dovessero rientrare anche le "*barriere percettive*" che ostacolano la mobilità autonoma dei disabili sensoriali, ha dovuto attendere il 1989 per vedere la sua chiara enunciazione in un atto normativo.

Con riferimento agli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, e sia per gli spazi interni che per quelli esterni a tali edifici, in attuazione della Legge n. 13/1989, è stato emanato un Decreto ministeriale contenente le prescrizioni tecniche minime da osservare per conseguire l'eliminazione delle barriere architettoniche fisiche e percettive.

Sono previsti tre gradi di interventi a seconda della destinazione dell'edificio o di parte di esso: quelli più estesi, per assicurare l'accessibilità totale, e quelli meno estesi, che assicurano soltanto la visitabilità e cioè l'accessibilità di alcune parti delle strutture; l'adattabilità è invece la progettazione per una eventuale e futura accessibilità del manufatto.

Per comodità del lettore riportiamo qui soltanto le norme specificamente rivolte a tutelare i disabili visivi, che sono le meno conosciute e quasi sempre trascurate dai progettisti, dai direttori dei lavori e dai collaudatori.

Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici 14 giugno 1989, n. 236. "**Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche.**"

Nota bene: il DM 236 si applica a tutti i casi in cui l'atto autorizzativo per la costruzione o la ristrutturazione sia stato rilasciato in data successiva all'11/08/1989, data di entrata in vigore della Legge n. 13/1989.

Estratto delle norme specifiche concernenti i non vedenti e gli ipovedenti

*"Art. 2 – Definizioni*

*Ai fini del presente decreto:*

*A) Per barriere architettoniche si intendono:*

*a) gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;*

*b) gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di parti, attrezzature o componenti;*

*c) la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi."*

La collocazione delle barriere percettive all'ultimo posto di questo elenco è probabilmente una delle cause che concorrono a far dimenticare che è obbligatorio superare anch'esse fin dalla fase della redazione dei capitolati di gara e dei progetti preliminari, in modo che i relativi costi siano previsti e non si presentino come una sorpresa finale, cosa che accade quasi sempre.

Un'altra causa è sicuramente la mancata conoscenza delle esigenze dei disabili visivi per la loro autonomia negli spostamenti e delle modalità con cui soddisfarle, sia all'esterno che all'interno degli spazi costruiti e il fatto che i progettisti, invece di rivolgersi agli esperti designati dalle Associazioni nazionali della categoria, si cimentano nell'inventare sistemi di guida diversi da quelli concretamente efficaci per i non vedenti e gli ipovedenti e ormai ben codificati e disciplinati a livello nazionale ([www.mobilitaautonoma.org](http://www.mobilitaautonoma.org)).

*"G) Per accessibilità si intende la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia."*

Nota bene: per le persone con disabilità visiva l'accessibilità "in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia" si ottiene mediante l'installazione di piste tattili e di mappe a rilievo (v. D.M. Ministero Beni Culturali e Ambientali n. 342/2008 e altre numerose citazioni in atti normativi di vario livello).

*"H) Per visitabilità si intende la possibilità, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare. Sono spazi di relazione gli spazi di soggiorno o pranzo dell'alloggio e quelli dei luoghi di lavoro, servizio ed incontro, nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta."*

[...]

*"Art. 3.2 L'accessibilità deve essere garantita per quanto riguarda:*

*a) gli spazi esterni; il requisito si considera soddisfatto se esiste almeno un percorso agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali;*

*b) le parti comuni.*

*Art. 3.3 Devono inoltre essere accessibili:*

*a) almeno il 5% degli alloggi previsti negli interventi di edilizia residenziale sovvenzionata, con un minimo di 1 unità immobiliare per ogni intervento.....*

*b) gli ambienti destinati ad attività sociali, come quelle scolastiche, sanitarie, assistenziali, culturali, sportive;*

*c) gli edifici sedi di aziende o imprese soggette alla normativa sul collocamento obbligatorio, secondo le norme specifiche di cui al punto 4.5.*

*Art. 3.4 Ogni unità immobiliare, qualsiasi sia la sua destinazione, deve essere visitabile, fatte salve le seguenti precisazioni:*

[...]

*b) nelle unità immobiliari sedi di riunioni o spettacoli all'aperto o al chiuso, temporanei o permanenti, compresi i circoli privati, e in quelle di ristorazione, il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se almeno una zona riservata al pubblico, oltre a un servizio igienico, sono accessibili; deve essere garantita inoltre la fruibilità degli spazi di relazione e dei servizi previsti, quali la biglietteria e il guardaroba;*

*c) nelle unità immobiliari sedi di attività ricettive il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se tutte le parti e servizi comuni ed un numero di stanze e di zone all'aperto destinate al soggiorno temporaneo determinato in base alle disposizioni di cui all'art.5, sono accessibili;*

*d) nelle unità immobiliari sedi di culto il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se almeno una zona riservata ai fedeli per assistere alle funzioni religiose è accessibile;*

*e) nelle unità immobiliari sedi di attività aperte al pubblico, il requisito di visitabilità si intende soddisfatto se, nei casi in cui sono previsti spazi di relazione nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta, questi sono accessibili; in tal caso deve essere prevista l'accessibilità anche ad almeno un servizio igienico.*

*Nelle unità immobiliari sedi di attività aperte al pubblico, di superficie netta inferiore ai 250 mq, il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se sono accessibili gli spazi di relazione, caratterizzanti le sedi stesse, nelle quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta;*

*f) nei luoghi di lavoro sedi di attività non aperte al pubblico e non soggette alla normativa sul collocamento obbligatorio, è sufficiente che sia soddisfatto il solo requisito dell'adattabilità.*

*g) negli edifici residenziali unifamiliari ed in quelli plurifamiliari privi di parti comuni, è sufficiente che sia soddisfatto il solo requisito dell'adattabilità”.*

*"Art. 4. Criteri di progettazione per l'accessibilità.*

#### *Art. 4.1.1 Porte*

*[...] sono consigliabili porte scorrevoli o con anta a libro, mentre devono essere evitate le porte girevoli, a ritorno automatico non ritardato e quelle vetrate se non fornite di accorgimenti per la sicurezza. Le porte vetrate devono essere facilmente individuabili mediante l'apposizione di opportuni segnali.*

#### *Art. 4.1.2 (Pavimenti)*

*[...]*

*Nelle parti comuni dell'edificio, si deve provvedere ad una chiara individuazione dei percorsi, eventualmente mediante una adeguata differenziazione nel materiale e nel colore delle pavimentazioni.*

#### *"Art. 4.1.10 Scale*

*[...]*

*6) Le rampe di scale devono essere facilmente percepibili, anche per i non vedenti. (Per le specifiche vedi 8.1.10).*

#### *Art. 4.2.1 Percorsi*

*[...] Le intersezioni tra percorsi pedonali e zone carrabili devono essere opportunamente segnalate anche ai non vedenti.*

#### *Art. 4.3 Segnaletica*

*Nelle unità immobiliari e negli spazi esterni accessibili devono essere installati, in posizioni tali da essere agevolmente visibili, cartelli di indicazione che facilitino l'orientamento e la fruizione degli spazi costruiti e che forniscano una adeguata*

*informazione sull'esistenza degli accorgimenti previsti per l'accessibilità di persone ad impedite o ridotte capacità motorie; in tale caso i cartelli indicatori devono riportare anche il simbolo internazionale di accessibilità di cui all'art. 2 del D.P.R. 27 aprile 1978 n. 384.*

*I numeri civici, le targhe e i contrassegni di altro tipo devono essere facilmente leggibili.*

*Negli edifici aperti al pubblico deve essere predisposta una adeguata segnaletica che indichi le attività principali ivi svolte ed i percorsi necessari per raggiungerle.*

*Per i non vedenti è opportuno predisporre apparecchi fonici per dette indicazioni, ovvero tabelle integrative con scritte in Braille.*

*Per facilitarne l'orientamento è necessario prevedere punti di riferimento ben riconoscibili in quantità sufficiente ed in posizione adeguata."*

Nota bene: questi ultimi due commi sono importanti perché si riferiscono alla necessità di installare le mappe a rilievo e le targhe in braille; tali ausili non sarebbero individuabili in alcun modo da chi non vede, se non fossero segnalati mediante specifici indicatori tattili a terra.

*"In generale, ogni situazione di pericolo deve essere resa immediatamente avvertibile anche tramite accorgimenti e mezzi riferibili sia alle percezioni acustiche che a quelle visive.*

*Art. 4.5 Edifici sedi di aziende o imprese soggette al collocamento obbligatorio Negli edifici sedi di aziende o imprese soggette al collocamento obbligatorio, il requisito dell'accessibilità si considera soddisfatto se sono accessibili tutti i settori produttivi, gli uffici amministrativi e almeno un servizio igienico per ogni nucleo di servizi igienici previsto. Deve essere sempre garantita la fruibilità delle mense, degli spogliatoi, dei luoghi ricreativi e di tutti i servizi di pertinenza.*

*Art. 4.6 Raccordi con la normativa antincendio*

*Qualsiasi soluzione progettuale per garantire l'accessibilità o la visitabilità deve comunque prevedere una adeguata distribuzione degli ambienti e specifici accorgimenti tecnici per contenere i rischi di incendio anche nei confronti di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale. A tal fine dovrà essere preferita, ove tecnicamente possibile e nel rispetto delle vigenti normative, la suddivisione dell'insieme edilizio in "compartimenti antincendio" piuttosto che l'individuazione di "sistemi di via d'uscita" costituiti da scale di sicurezza non utilizzabili dalle persone con ridotta o impedita capacità motoria.*

*La suddivisione in compartimenti, che costituiscono "luogo sicuro statico" così come definito dal D.M. 30 novembre 1983, recante "termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzioni incendi" pubblicato su G.U. n. 339 del 12.12.1983 deve essere effettuata in modo da prevedere ambienti protetti opportunamente distribuiti ed in numero adeguato, resistenti al fuoco e facilmente raggiungibili in modo autonomo da parte delle persone disabili, ove attendere i soccorsi.*

*Art. 8.1.10 Scale*

[...] *Un segnale al pavimento (fascia di materiale diverso o comunque percepibile anche da parte dei non vedenti), situato almeno a 30 cm dal primo e dall'ultimo scalino, deve indicare l'inizio e la fine della rampa.*

#### *Art. 8.1.12 Ascensore*

[...] *I pulsanti di comando devono prevedere la numerazione in rilievo e le scritte con traduzione in Braille: in adiacenza alla bottoniera esterna deve essere posta una placca di riconoscimento di piano in caratteri Braille. Si deve prevedere la segnalazione sonora dell'arrivo al piano e, ove possibile, l'installazione di un sedile ribaltabile con ritorno automatico [...]*

#### *Art. 8.2.1 Percorsi*

[...] *Fino ad un'altezza minima di 2,10 m dal calpestio, non devono esistere ostacoli di nessun genere, quali tabelle segnaletiche o elementi sporgenti dai fabbricati, che possono essere causa di infortunio ad una persona in movimento.*

*Art. 8.2.2 (ultimi due capoversi) Gli elementi costituenti una pavimentazione devono presentare giunture inferiori a 5 mm, stilate con materiali durevoli, essere piani con eventuali risalti di spessore non superiore a mm 2.*

*I grigliati inseriti nella pavimentazione devono essere realizzati con maglie non attraversabili da una sfera di 2 cm di diametro; i grigliati ad elementi paralleli devono comunque essere posti con gli elementi ortogonali al verso di marcia."*

### **8.3.4. La legge n. 104/1992.**

È stata riprodotta in parte nel D.P.R. n. 380/2001, Testo Unico dell'edilizia.

Anche se nella cosiddetta "**Legge-quadro sull'Handicap**" (legge 5 febbraio 1992, n. 104) non è impiegato il termine "non vedenti", all'Art. 1.3 viene chiarito che tale legge si applica anche a chi presenta una minorazione sensoriale e tale espressione comprende proprio la disabilità visiva.

Riportiamo qui un estratto da alcuni articoli particolarmente significativi in tema di barriere percettive.

"Art. 23.

*Rimozione di ostacoli per l'esercizio di attività sportive, turistiche e ricreative.*

*1. L'attività e la pratica delle discipline sportive sono favorite senza limitazione alcuna.*

....

*2. Le regioni e i comuni, i consorzi di comuni ed il Comitato olimpico nazionale italiano (CONI) realizzano, in conformità alle disposizioni vigenti in materia di eliminazione delle barriere architettoniche, ciascuno per gli impianti di propria competenza, l'accessibilità e la fruibilità delle strutture sportive e dei connessi servizi da parte delle persone handicappate.*

3. Le concessioni demaniali per gli impianti di balneazione ed i loro rinnovi sono subordinati alla visitabilità degli impianti ai sensi del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, di attuazione della legge 9 gennaio 1989, n. 13 e all'effettiva possibilità di accesso al mare delle persone handicappate.

4. Le concessioni autostradali ed i loro rinnovi sono subordinati alla visitabilità degli impianti ai sensi del citato decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

5. Chiunque, nell'esercizio delle attività <sup>[1]</sup>di cui all'art. 5, primo comma, della L. 17 maggio 1983, n. 217 o di altri pubblici esercizi, discrimina persone handicappate è punito con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da lire un milione a lire dieci milioni e con la chiusura dell'esercizio da uno a sei mesi."

È da sottolineare che vengono continuamente pubblicate "Guide al turismo accessibile" e articoli di stampa che esaltano l'accessibilità di alberghi, spiagge e strutture sportive, nei quali le uniche barriere eliminate sono quelle fisiche, mentre per non vedenti ed ipovedenti né piste tattili né mappe a rilievo sono state installate, a parte le pulsantiere in braille degli ascensori, e si tratta quindi di strutture fuori norma.

#### *"Art. 24. Eliminazione o superamento delle barriere architettoniche*

4. Il rilascio della concessione o autorizzazione edilizia per le opere di cui al comma 1 è subordinato alla verifica della conformità del progetto compiuta dall'ufficio tecnico o dal tecnico incaricato dal comune. Il sindaco, nel rilasciare il certificato di agibilità e di abitabilità per le opere di cui al comma 1, deve accertare che le opere siano state realizzate nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di eliminazione delle barriere architettoniche. A tal fine può richiedere al proprietario dell'immobile o all'intestatario della concessione una dichiarazione resa sotto forma di perizia giurata redatta da un tecnico abilitato. <sup>[2]</sup>

5. Nel caso di opere pubbliche, fermi restando il divieto di finanziamento di cui all'articolo 32, comma 20, L. 28 febbraio 1986, n. 41, e l'obbligo della dichiarazione del progettista, l'accertamento di conformità alla normativa vigente in materia di eliminazione delle barriere architettoniche spetta all'Amministrazione competente, che ne dà atto in sede di approvazione del progetto.

6. La richiesta di modifica di destinazione d'uso di edifici in luoghi pubblici o aperti al pubblico è accompagnata dalla dichiarazione di cui al comma 3. Il rilascio del certificato di agibilità e di abitabilità è condizionato alla verifica tecnica della conformità della dichiarazione allo stato dell'immobile.

7. Tutte le opere realizzate negli edifici pubblici e privati aperti al pubblico in difformità dalle disposizioni vigenti in materia di accessibilità e di eliminazione delle barriere architettoniche, nelle quali le difformità siano tali da rendere impossibile l'utilizzazione dell'opera da parte delle persone handicappate, sono dichiarate inabitabili e inagibili. Il progettista, il direttore dei lavori, il responsabile tecnico degli accertamenti per l'agibilità o l'abitabilità ed il collaudatore, ciascuno per la propria competenza, sono direttamente

---

<sup>1</sup> Si tratta delle imprese turistiche che svolgono attività di gestione di strutture ricettive ed annessi servizi turistici.

<sup>2</sup> Questo ultimo periodo non è stato conservato nel T.U. dell'Edilizia

*responsabili. Essi sono puniti con l'ammenda da lire 10 milioni a lire 50 milioni e con la sospensione dai rispettivi albi professionali per un periodo compreso da uno a sei mesi.*

[...]

*9. I piani di cui all'articolo 32, comma 21, della citata legge n. 41 del 1986 sono modificati con integrazioni relative all'accessibilità degli spazi urbani, con particolare riferimento all'individuazione e alla realizzazione di percorsi accessibili, all'installazione di semafori acustici per non vedenti, alla rimozione della segnaletica installata in modo da ostacolare la circolazione delle persone handicappate.*

*10. Nell'ambito della complessiva somma che in ciascun anno la Cassa depositi e prestiti concede agli enti locali per la contrazione di mutui con finalità di investimento, una quota almeno pari al 2 per cento è destinata ai prestiti finalizzati ad interventi di ristrutturazione e recupero in attuazione delle norme di cui al regolamento approvato con decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978, n. 384. "<sup>3]</sup>*

### **8.3.5. Il D.P.R. n. 503/1996**

La prima normazione abbastanza organica per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli spazi ed edifici pubblici si trova nel Regolamento emanato con D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503, di cui riportiamo qui di seguito soltanto i commi che concernono l'argomento trattato.

Art. 1.2, lettera c): Sono da considerare barriere architettoniche, e quindi da superare, *"la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi"*.

Questa norma riproduce letteralmente quanto già disposto dall'Art. 2, A), c) del D.M. del 14 giugno 1989 n. 236 (Ministero dei Lavori Pubblici). Gli *"accorgimenti e segnalazioni"* di cui si parla sono specificate dalla Commissione Barriere Architettoniche del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti che, nella delibera del 3 agosto 2012, stabilisce che *"i sei codici del linguaggio tattile Loges [ora nella sua versione evoluta Loges-Vet-Evolution] attualmente diffusi in Italia (rettilineo, segnale di svolta a 90°, incrocio, arresto/pericolo, pericolo valicabile, attenzione/servizio) risultano tutti necessari e sufficienti a fornire ai disabili visivi le informazioni essenziali.*

Art. 1.3: *"Le presenti norme si applicano agli edifici e spazi pubblici di nuova costruzione, ancorché di carattere temporaneo, o a quelli esistenti qualora sottoposti a ristrutturazione. Si applicano altresì agli edifici e spazi pubblici sottoposti a qualunque altro tipo di intervento edilizio suscettibile di limitare l'accessibilità e la visibilità, almeno per la parte oggetto dell'intervento stesso. Si applicano inoltre agli edifici e spazi pubblici in tutto o in parte soggetti a cambiamento di destinazione se finalizzata all'uso pubblico, nonché ai servizi speciali di pubblica utilità di cui al successivo titolo VI"*.

Art. 1.4: *"Agli edifici e spazi pubblici esistenti, anche se non soggetti a recupero o riorganizzazione funzionale, devono essere apportati tutti quegli accorgimenti che*

---

<sup>3</sup> Questo ultimo comma non è stato conservato nel Testo Unico dell'Edilizia

*possono migliorarne la fruibilità sulla base delle norme contenute nel presente regolamento*".

Questa norma è particolarmente importante, perché amplia l'obbligo di garantire la fruibilità anche a quei luoghi per i quali non siano in corso interventi. Essa è stata rafforzata e resa operativa attraverso l'entrata in vigore della legge 67/2006, che permette alla persona con disabilità di presentare ricorso al Tribunale, contestando il mancato adeguamento come causa di discriminazione nei suoi confronti.

*Art. 1.5: "In attesa del predetto adeguamento ogni edificio deve essere dotato, entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, a cura dell'Amministrazione pubblica che utilizza l'edificio, di un sistema di chiamata per attivare un servizio di assistenza tale da consentire alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale la fruizione dei servizi espletati"*.

Contrariamente a quanto si cerca di fare in alcuni casi, il servizio di assistenza, può sostituire gli *"accorgimenti e segnalazioni"* di cui alla lettera c) dell'Art. 1.2, soltanto provvisoriamente e negli edifici già esistenti nel 1996 e quindi non in quelli costruiti o ristrutturati dopo l'entrata in vigore del DPR. D'altra parte è evidente che il dover ricorrere alla *"assistenza"* è la completa negazione del diritto alla mobilità sicura e *autonoma* che la legge garantisce alla persona con disabilità.

*Art. 1.7: "Non possono essere erogati contributi o agevolazioni da parte dello Stato e di altri enti pubblici per la realizzazione di opere o servizi pubblici non conformi alle norme di cui al presente regolamento"*.

*Art. 4: "I progetti relativi agli spazi pubblici e alle opere di urbanizzazione a prevalente fruizione pedonale devono prevedere almeno un percorso accessibile in grado di consentire ... l'uso dei servizi, le relazioni sociali e la fruizione ambientale anche alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale."*

Qui le espressioni utilizzate per individuare le zone e le situazioni da rendere accessibili sono molto ampie e ricomprendono praticamente l'intero tessuto urbano. Naturalmente la conoscenza da parte del progettista delle capacità di orientamento dei disabili visivi e delle modalità da essi utilizzate per compensare il deficit sensoriale, può risultare preziosa per limitare gli interventi alle situazioni che li richiedono in maniera tassativa, prevedendo la possibilità di utilizzare anche le cosiddette *"guide naturali"*, pur con la necessaria cautela e nei limiti della loro effettiva fruibilità da parte dei minorati della vista. Ciò può risultare particolarmente importante quando gli spazi pubblici di cui si parla siano costituiti da parchi o giardini.

Inoltre espressioni come *"relazioni sociali"* e *"fruizione ambientale"* dimostrano come la volontà del Legislatore vada ben oltre la garanzia della fruibilità del servizio primario fornito dalla struttura di cui si tratta; non sarà quindi sufficiente guidare il disabile, ad esempio, dall'ingresso dell'ospedale al banco accettazione o informazioni, ma, oltre che a tutti gli ambulatori e i servizi sanitari ivi presenti, il cieco deve poter raggiungere da solo tutti i reparti e gli altri servizi non sanitari, come il posto di ristoro, l'edicola, eventuali esercizi commerciali, ecc.

*Art. 6. Attraversamenti pedonali: "4. Gli impianti semaforici, di nuova installazione o di sostituzione, devono essere dotati di avvisatori acustici che segnalano il tempo di via libera anche a non vedenti ..."*

Qui il riferimento ai percorsi-guida è indiretto ma ugualmente pregnante: in ogni caso il disabile visivo per poter usufruire dell'ausilio del semaforo deve poter individuare la zona di attraversamento, e a questa quindi deve essere condotto dal percorso-tattile. Inoltre, poiché la segnalazione acustica del verde semaforico deve essere attivabile mediante la pressione di un pulsante, il percorso deve consentire al disabile visivo di individuare proprio la posizione fisica del palo semaforico su cui è posto il pulsante stesso; d'altra parte la soluzione della segnalazione acustica solo su richiesta è preferita sia dagli abitanti della zona che tendono giustamente ad evitare o a contenere al massimo fonti di inquinamento acustico, sia dagli stessi disabili visivi, che considerano controproducente e lesivo per la loro immagine l'uso di sistemi che li discriminino al di là di quanto strettamente necessario. L'attivazione del segnale acustico mediante telecomando è assolutamente da evitare, a meno che esso non sia una possibilità aggiuntiva rispetto al pulsante posto sul palo semaforico, dato che limita l'utilizzo del semaforo a chi risiede nella stessa città e quindi se ne può munire.

Le norme tecniche da applicare agli impianti semaforici sono contenute nella Norma CEI 214-7, elaborata con la partecipazione dell'Associazione Disabili Visivi e dell'Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti.

*Art. 7.1: "Per le scale e le rampe valgono le norme contenute ai punti .... 8.1.10 del Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici 14 giugno 1989, n. 236."*

Il D.M. richiamato fa obbligo di segnalare l'inizio e la fine delle scale con apposite strisce tattili riconoscibili dai non vedenti, poste ad almeno 30 cm dalle scale stesse, ma l'esperienza pratica ha suggerito di porre il segnale di "Pericolo valicabile" a 40-50 cm dal bordo del primo gradino in discesa, mentre il segnale di "Attenzione servizio" può essere posto a 30 cm dalla base del primo gradino in salita. Ciò, ovviamente, per la maggiore pericolosità di una caduta dall'alto di una rampa di scale.

*Art. 13.3: "Per gli spazi esterni di pertinenza degli stessi edifici, il necessario requisito di accessibilità si considera soddisfatto se esiste almeno un percorso per l'accesso all'edificio fruibile anche da persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale."*

L'importanza di questa norma balza evidente solo che si pensi a zone come i complessi ospedalieri o le città universitarie, nei cui viali, in mancanza di un percorso-guida, sarebbe veramente difficile orientarsi per chi non vede o vede male.

*Art. 20.1: "Gli elaborati tecnici devono chiaramente evidenziare le soluzioni progettuali e gli accorgimenti tecnici adottati per garantire il rispetto delle prescrizioni di cui al presente regolamento."*

*Art. 20.2: "Al fine di consentire una più chiara valutazione di merito, gli elaborati tecnici devono essere accompagnati da una relazione specifica contenente la descrizione delle soluzioni progettuali e delle opere previste per la eliminazione delle barriere architettoniche, degli accorgimenti tecnico-strutturali ed impiantistici e dei materiali previsti a tale scopo."*

Si noti che il D.P.R. 207/2010 (Regolamento di esecuzione del codice dei contratti pubblici) impone al Responsabile del procedimento la verifica della rispondenza del contenuto dei documenti di progetto alla normativa vigente e, quindi, anche la verifica della presenza negli stessi delle specifiche di cui sopra, relative agli accorgimenti e ai materiali per l'orientamento e la sicurezza dei non vedenti e degli ipovedenti.

Art. 21. "Verifiche. 1. In attuazione dell'art. 24, comma 5, della legge 5 febbraio 1992, n. 104 (5), è fatto obbligo di allegare ai progetti delle opere di cui al presente regolamento, la dichiarazione del professionista che ha progettato l'opera attestante la conformità degli elaborati alle disposizioni contenute nel regolamento stesso e che illustra e giustifica eventuali deroghe o soluzioni tecniche alternative.

Art. 22. Aggiornamento e modifica delle prescrizioni. 1. Sono attribuiti alla commissione permanente istituita ai sensi dell'art. 12 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, la soluzione dei problemi tecnici derivanti dall'applicazione della presente normativa, l'esame o l'elaborazione delle proposte di aggiornamento e modifica, nonché il parere per le proposte di aggiornamento delle normative specifiche di cui all'art. 13."

Si tratta della Commissione di studio sulle Barriere Architettoniche presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, alla quale Enti pubblici e privati cittadini possono chiedere pareri in materia, che ha pubblicato il 3 agosto 2012 un importante parere che ha evidenziato la necessità che i segnali tattili adottati in Italia rispondano al requisito della uniformità e che utilizzino i sei codici aventi precisi e collaudati significati e attualmente integrati con i messaggi vocali (Sistema Loges-Vet-Evolution, in sigla "LVE®"). La ricostituzione di tale Commissione, disciolta, insieme a tutte le altre, con un provvedimento del Governo Monti motivato con le necessità di austerità, è stata prevista in diverse proposte di legge, tutte decadute per fine legislatura.

### **8.3.6. Il D.P.R. n. 380/2001 (T.U. dell'Edilizia).**

Questo "**Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia**" racchiude in sé le norme emanate nel tempo, aggiornandole; alcune modifiche sono state apportate da successivi Decreti Legislativi.

Un esempio di ciò è l'Art. 82:

*"Art. 82 - Eliminazione o superamento delle barriere architettoniche negli edifici pubblici e privati aperti al pubblico*

*1. Tutte le opere edilizie riguardanti edifici pubblici e privati aperti al pubblico che sono suscettibili di limitare l'accessibilità e la visitabilità di cui alla sezione prima del presente capo, sono eseguite in conformità alle disposizioni di cui alla legge 30 marzo 1971, n. 118, e successive modificazioni, alla sezione prima del presente capo, al regolamento approvato con decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503, recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche, e al decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.*

*2. Per gli edifici pubblici e privati aperti al pubblico soggetti ai vincoli di cui al decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490, nonché ai vincoli previsti da leggi speciali aventi le medesime finalità, qualora le autorizzazioni previste dall'articolo 20, commi 6 e 7, non possano venire concesse, per il mancato rilascio del nullaosta da parte delle autorità competenti alla tutela del vincolo, la conformità alle norme vigenti in materia di accessibilità e di superamento delle barriere architettoniche può essere realizzata con opere provvisoriale, come definite dall'articolo 7 del decreto del Presidente della*

*Repubblica 7 gennaio 1956, n. 164 <sup>[4]</sup>, sulle quali sia stata acquisita l'approvazione delle predette autorità”.*

**IMPORTANTE:** la distinzione contenuta nell'art. 19 D.P.R. 503/1996 tra opere provvisoriale e, in subordine, opere mobili, insieme ad alcune affermazioni di principio sulle "opere provvisoriale" contenute nelle linee guida del 2008 per i Beni di interesse culturale dimostrano che il linguaggio LVE si deve qualificare come "opera provvisoriale" e quindi installabile, con i dovuti accorgimenti, anche in aree di pregio.

*3. Alle comunicazioni allo sportello unico dei progetti di esecuzione dei lavori riguardanti edifici pubblici e aperti al pubblico, di cui al comma 1, rese ai sensi dell'articolo 22, sono allegate una documentazione grafica e una dichiarazione di conformità alla normativa vigente in materia di accessibilità e di superamento delle barriere architettoniche, anche ai sensi del comma 2 del presente articolo.*

*4. Il rilascio del permesso di costruire per le opere di cui al comma 1 è subordinato alla verifica della conformità del progetto compiuta dall'ufficio tecnico o dal tecnico incaricato dal comune. Il dirigente o il responsabile del competente ufficio comunale, nel rilasciare il certificato di agibilità per le opere di cui al comma 1, deve accertare che le opere siano state realizzate nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di eliminazione delle barriere architettoniche.*

*5. La richiesta di modifica di destinazione d'uso di edifici in luoghi pubblici o aperti al pubblico è accompagnata dalla dichiarazione di cui al comma 3. Il rilascio del certificato di agibilità è condizionato alla verifica tecnica della conformità della dichiarazione allo stato dell'immobile.*

*6. Tutte le opere realizzate negli edifici pubblici e privati aperti al pubblico in difformità dalle disposizioni vigenti in materia di accessibilità e di eliminazione delle barriere architettoniche, nelle quali le difformità siano tali da rendere impossibile l'utilizzazione dell'opera da parte delle persone handicappate, sono dichiarate inagibili.*

*7. Il progettista, il direttore dei lavori, il responsabile tecnico degli accertamenti per l'agibilità ed il collaudatore, ciascuno per la propria competenza, sono direttamente responsabili, relativamente ad opere eseguite dopo l'entrata in vigore della legge 5 febbraio 1992, n. 104, delle difformità che siano tali da rendere impossibile l'utilizzazione dell'opera da parte delle persone handicappate. Essi sono puniti con l'ammenda da 5164 a 25822 euro e con la sospensione dai rispettivi albi professionali per un periodo compreso da uno a sei mesi.*

*8. I piani di cui all'articolo 32, comma 21, della legge n. 41 del 1986, sono modificati con integrazioni relative all'accessibilità degli spazi urbani, con particolare riferimento all'individuazione e alla realizzazione di percorsi accessibili, all'installazione di semafori acustici per non vedenti, alla rimozione della segnaletica installata in modo da ostacolare la circolazione delle persone handicappate*

*9. I comuni adeguano i propri regolamenti edilizi alle disposizioni di cui all'articolo 27 della citata legge n. 118 del 1971, all'articolo 2 del citato regolamento approvato con decreto del Presidente della Repubblica n. 384 del 1978, alle disposizioni di cui alla sezione prima del presente capo, e al citato decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno*

---

<sup>4</sup> Il DPR del 1956 è stato abrogato, ma la norma è stata riprodotta nell'art. 112 del D.LGS. n.81/2008 al quale deve ritenersi riferito il rinvio erroneamente qui riportato.

1989, n. 236. Le norme dei regolamenti edilizi comunali contrastanti con le disposizioni del presente articolo perdono efficacia."

### **8.3.7. La legge n. 67/2006**

È conosciuta anche come "**Legge antidiscriminazione**" e costituisce un rimedio generale per tutte quelle situazioni in cui una persona con disabilità riceve un trattamento peggiore rispetto ad una persona normodotata, sia in modo diretto che indiretto.

*LEGGE 1° marzo 2006, n. 67*

*Misure per la tutela giudiziaria delle persone con disabilità vittime di discriminazioni.*

*"Art. 1.*

*(Finalità e ambito di applicazione)*

*1. La presente legge, ai sensi dell'articolo 3 della Costituzione, promuove la piena attuazione del principio di parità di trattamento e delle pari opportunità nei confronti delle persone con disabilità di cui all'articolo 3 della legge 5 febbraio 1992, n. 104, al fine di garantire alle stesse il pieno godimento dei loro diritti civili, politici, economici e sociali.*

*[...]*

*Art. 2.*

*(Nozione di discriminazione)*

*1. Il principio di parità di trattamento comporta che non può essere praticata alcuna discriminazione in pregiudizio delle persone con disabilità.*

*2. Si ha discriminazione diretta quando, per motivi connessi alla disabilità, una persona è trattata meno favorevolmente di quanto sia, sia stata o sarebbe trattata una persona non disabile in situazione analoga.*

*3. Si ha discriminazione indiretta quando una disposizione, un criterio, una prassi, un atto, un patto o un comportamento apparentemente neutri mettono una persona con disabilità in una posizione di svantaggio rispetto ad altre persone."*

È evidente che una persona con disabilità visiva che non riesce ad orientarsi e a riconoscere i luoghi e le fonti di pericolo per la mancanza dei segnali tattili a terra e delle mappe a rilievo si trova ad essere discriminata rispetto a chi, non avendo problemi di vista, può muoversi nei medesimi luoghi in tutta sicurezza.

Si tratta di un rimedio utilissimo, esperibile non soltanto dal singolo disabile, ma anche dalle Associazioni di categoria iscritte in un apposito Albo, in quanto portatrici di un interesse diffuso.

Il giudice adito, se riconosce l'esistenza della discriminazione, può condannare il responsabile, anche la stessa pubblica amministrazione, a eliminarne la causa, riconoscendo a chi agisce anche il risarcimento dell'eventuale danno.

### **8.3.8. Il D.M. MIT 22 dicembre 2017.**

Fin dall'inizio delle installazioni dei percorsi tattili nelle stazioni ferroviarie e delle linee metropolitane, i tecnici degli Enti pubblici interessati hanno manifestato la loro netta contrarietà ad indirizzare i non vedenti verso le scale mobili mediante le apposite piste tattili.

Il motivo espressamente dichiarato fin dall'origine (redazione della Norma UNIFER 11168 sull'accessibilità dei mezzi di trasporto rapido di massa) era il convincimento che i ciechi non fossero capaci di utilizzarle senza il pericolo di cadere. A superare tale pregiudizio, espresso con una presunzione degna di miglior causa da tecnici del tutto ignari circa le capacità o i limiti delle persone con disabilità visiva, non erano servite le perizie degli esperti istruttori di Orientamento e Mobilità, né le dichiarazioni delle Associazioni rappresentative della categoria. Evidentemente doveva aver influito il timore di eventuali immaginarie ipotesi di responsabilità, connesse con il collegare la pista tattile all'ingresso delle scale mobili, mentre la negazione di ciò li poneva al riparo da tali pericoli.

Più recentemente il motivo della negazione è stato indicato nella possibilità che il senso di marcia sia invertito, senza peraltro considerare che il non vedente viene a contatto con il mancorrente mobile ben prima di porre il piede sul primo gradino e quindi può evitare ogni problema.

Fortunatamente, a seguito di un divieto imposto da un'Amministrazione comunale all'impiego delle scale mobili da parte di ciechi con il loro cane guida, il MIT ha emanato un provvedimento che risolve il problema.

*Decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti 22 dicembre 2017:*

*Art. 1. L'art. 6 "Norme di esercizio" del decreto ministeriale 18 settembre 1975, "Norme tecniche di sicurezza per la costruzione e l'esercizio delle scale mobili in servizio pubblico", punto 6.1 "Regolamento di esercizio", quinto comma, terzo punto "divieto di posare sui gradini ombrelli, carrozzine, carrelli, cani, pacchi, ecc.", è così modificato:*

*"divieto di posare sui gradini ombrelli, carrozzine, carrelli, pacchi ecc. e di far transitare sui medesimi gradini animali; fanno eccezione i cani guida per persone non vedenti dichiarati idonei al transito sulla scala mobile o tappeto mobile da strutture o scuole specifiche riconosciute dall'Unione italiana dei ciechi e degli ipovedenti; il cane guida che accompagna la persona non vedente deve essere, inoltre, assicurato contro terzi per il transito sulle scale mobili o tappeti mobili."*

Con tale norma viene implicitamente riconosciuto il diritto dei non vedenti, affermato da decenni da parte delle associazioni della categoria, a usufruire di tutti i mezzi di traslazione verticale presenti in una determinata struttura.

Vedi anche il Parere favorevole della Commissione Barriere Architettoniche presso il MIT emanato in data 1 febbraio 2012 e riportato in originale nell'Appendice C.

### **8.4. Le Leggi regionali. Rinvio.**

Vanno poi tenute presenti le numerose leggi regionali emanate in materia.

Quasi sempre esse ripercorrono la stessa normativa nazionale, ma con qualche specificazione o aggiornamento che ne rende utile la consultazione. Data la loro molteplicità, non è il caso di inserirle in questa monografia a carattere nazionale.

### **8.5. Le norme a favore della pedonalità urbana.**

Si tratta in questo caso di norme comuni di comportamento, contenute in leggi dello Stato, quali il **Codice della Strada** e i **Regolamenti di polizia municipale**. A poco serve infatti al cieco farsi accompagnare dal cane-guida o servirsi di ausili primari e secondari di vario genere, quando il marciapiede è totalmente occupato da veicoli, tavolini di bar e ristoranti, merci esposte alla vendita, vasi di fiori e piante ornamentali, ecc.; tali ostacoli lo costringono spesso a scendere nella sede stradale con grave pericolo per la sua sicurezza, come purtroppo è testimoniato da numerosi incidenti verificatisi in tali circostanze.

Eppure gli ostacoli ora menzionati violano norme ben precise poste a tutela di tutti i cittadini: anche la mamma con la carrozzina, anche le persone anziane e i bambini non accompagnati, incontrano gravi disagi e corrono seri rischi.

Altre volte si tratta di autorizzazioni rilasciate senza tener conto dei più elementari principi di opportunità che dovrebbero guidare le decisioni della Pubblica Amministrazione. E purtroppo si tratta di un malcostume così diffuso e radicato nella coscienza collettiva da trasformare degli illeciti in comportamenti tollerati o addirittura condivisi.

Per passare dal piano della critica a quello propositivo, ecco una serie di richieste concrete e di suggerimenti, partendo da quelli più ovvi e di più facile realizzazione.

Per agevolare gli spostamenti autonomi dei disabili visivi, ma anche per una più razionale collocazione degli elementi di arredo urbano, utile a tutti, è importante:

- Liberare i marciapiedi da ogni tipo di ingombro non necessario, spesso stratificato nel tempo.

- Installare i paletti di sostegno dei cartelli segnaletici o pubblicitari sul bordo e non in mezzo ai marciapiedi di e posizionare la parte sporgente del cartello ad un'altezza non inferiore a 210 cm da terra. In alternativa, posizionare i paletti in stretta aderenza con il muro.

- Evitare ostacoli che sporgono dai muri senza avere una base di uguale ingombro che possa essere avvertita mediante il bastone bianco: è il caso di alcuni armadi semaforici o di alcune cassette per la posta o delle vecchie postazioni telefoniche.

- Disporre vasi e piante ornamentali sul bordo del marciapiede e non in prossimità del muro: in tal modo si ottiene il doppio risultato di non privare il non vedente del riferimento costituito dalla continuità del muro e si impedisce ai veicoli di salire sul marciapiede.

- Sui marciapiedi la cui larghezza consente di autorizzare l'occupazione di una parte di essi con tavolini, delimitare tale zona mediante fioriere o altro tipo di transennamento, lasciando soltanto alcuni varchi frontali per l'ingresso, in modo da evitare che il cieco finisca in mezzo ai tavoli e alle sedie. La fascia libera per il passaggio dei pedoni deve essere quella in prossimità del muro, che costituisce per il non vedente una guida naturale. Se ciò non fosse possibile, allora si dovrà contornare la zona occupata con un percorso Rettilineo che induca il disabile visivo a superarla esternamente.

- Durante l'esecuzione di lavori di scavo o l'apertura di tombini, tali pericoli devono essere segnalati con transenne rigide e solide; se si usano i nastri di plastica, essi devono essere posti a due differenti livelli, uno non troppo distante dal terreno e l'altro a circa un metro d'altezza, e soprattutto devono anticipare la zona di pericolo di almeno un metro e mezzo, non essendo tale materiale, per la sua elasticità e leggerezza, in grado di frenare istantaneamente la marcia di un non vedente.

- Evitare cunette troppo profonde sotto lo scalino del marciapiede, cosa che si verifica soprattutto in corrispondenza delle cavitoie per lo scarico delle acque.

## **8.6. Giurisprudenza.**

### **8.6.1. Omessa installazione di percorsi tattili - Responsabilità.**

In occasione di un processo per omicidio colposo a seguito del decesso di un non vedente, la Corte di Cassazione, Sezione quarta penale, con sentenza 25 ottobre 2006 – 22 marzo 2007, n. 11960, ha basato la dichiarazione di colpevolezza dei responsabili *"nella omessa realizzazione nella stazione ferroviaria della Garbatella di un percorso tattile"*, omissione che aveva provocato il suddetto decesso;

Estratto della sentenza:

*"La dinamica dell'infortunio veniva così ricostruita.*

*Il C., alla data e all'ora indicate, accedeva alla Stazione e, senza richiedere ausilio ai dipendenti in servizio, si portava sulla banchina in attesa del primo treno in transito, direzione Rebibbia.*

*Giunto al convoglio, il C. allungava il bastone bianco di cui era provvisto per tastare il terreno e, trovando il vuoto ma credendo trattarsi del vano di una carrozza a seguito dell'apertura delle porte automatiche, si sporgeva verso i binari facendo per salire; infiltratosi, invece, in uno degli spazi esistenti tra le carrozze, cadeva sulla massicciata finendo per essere dilaniato dal convoglio."*

[...]

*come, per altro indicato da consulenti tecnici, del Pm e delle parti civili, che hanno fatto riferimento per i non vedenti ai percorsi tattili (Loges) per l'abbattimento delle barriere architettoniche. Invero, come suggerito dai consulenti ed evidenziato nel ricorso, per i non vedenti, una volta impostata una postazione fissa di fermata sarebbe stato possibile riuscire a fare aprire le porte in corrispondenza di aperture in barriere di protezione lasciando protetti i punti di caduta nell'intercapedine tra due carrozze. Situazione, questa, che, se introdotta, avrebbe impedito la caduta dell'utente C. e lo avrebbe salvato.*

*Alla stregua dell'indicata circostanza appare logicamente individuabile la responsabilità dei pervenuti nella determinazione e ciò – è ovvio – vale ai soli effetti civili ai fini del*

*richiesto risarcimento del danno, specificato nell'atto di citazione alla udienza preliminare, costituzione affatto contestata alla udienza in camera di consiglio davanti al Gip. Come per l'appunto emerge dal verbale della camera di consiglio. Rilevata la colpevolezza dei pervenuti consistente nella omessa realizzazione nella stazione ferroviaria della Garbatella di un percorso tattile, è evidente che – agli effetti civili – la sentenza di non luogo a procedere va annullata con rinvio al giudice civile competente per valore in grado di appello e ciò ai sensi dell'articolo 622 CPP."*

### **8.6.2. Accessibilità di Bancomat e altri apparecchi.**

Obbligo di rimozione delle barriere architettoniche dai bancomat.

Con la sentenza n. 18762 del 23/09/2016 la terza Sezione civile della Corte di Cassazione ha affermato il principio secondo cui la situazione di inaccessibilità a luogo privato aperto al pubblico (nella specie, un locale adibito all'utilizzazione di un bancomat), dovuta alla presenza di una barriera architettonica, legittima la persona disabile a ricorrere, anche nei confronti di privati, alla tutela antidiscriminatoria ex art. 3 della legge n. 67 del 2006.

La fattispecie concerneva un ATM o bancomat posto in modo da non essere operabile da persona su sedia a ruote. Nel caso dei non vedenti, l'inaccessibilità può dipendere dalla mancanza di una sintesi vocale che guidi l'utente nello svolgimento delle operazioni o di agevolazioni per la lettura dello schermo da parte degli ipovedenti.

Si può quindi concludere, in sintonia con la Suprema Corte, che la fruibilità di apparecchiature in edifici pubblici e privati deve essere garantita alle persone con disabilità, rimuovendo tutti gli ostacoli architettonici e ciò deve avvenire anche in mancanza di norme regolamentari di dettaglio che dettino le caratteristiche tecniche che luoghi, spazi, parti, attrezzature o componenti di un edificio o parti di questo debbano avere per consentire l'accesso.

Questa è una ulteriore dimostrazione del fatto che la normativa italiana in materia è molto più avanzata rispetto a quella europea; infatti, gli obblighi contenuti nell'"**Accessibility Act**", approvato dal Parlamento europeo all'inizio del 2019, entreranno in vigore con anni di ritardo e con forti limitazioni circa i settori in cui potranno operare.

## **8.7. Possibili conseguenze negative della mancata eliminazione delle barriere architettoniche**

Si ritiene necessario sottolineare l'importanza della puntuale osservanza della poco conosciuta normativa sulle barriere percettive per i disabili visivi sotto i seguenti profili:

- **Sanzioni previste a carico del progettista, del responsabile del procedimento, del direttore dei lavori e del collaudatore** ai sensi dell'Art. 82.7 del D.P.R. 380/2001 (Codice dell'edilizia): sospensione dall'albo professionale fino a sei mesi e ammenda fino a 25.822 euro.

- **Responsabilità del progettista per falsa asseverazione** ai sensi dell'Art. 21 D.P.R. 503/96 e per omissione nella relazione prevista dal precedente Art. 20, comma 1 e 2 della precisa indicazione "*degli accorgimenti tecnico-strutturali ed impiantistici e dei materiali previsti*" per l'eliminazione delle barriere architettoniche e quindi anche di quelle percettive per i disabili visivi.

- Si noti che il D.P.R. 207/2010 (Regolamento di esecuzione del codice dei contratti pubblici) impone al **Responsabile del procedimento** la verifica della rispondenza del contenuto dei documenti di progetto alla normativa vigente e, quindi, anche la verifica della presenza negli stessi delle specifiche di cui sopra, relative agli accorgimenti e ai materiali per l'orientamento e la sicurezza dei non vedenti e degli ipovedenti.

- **Possibile declaratoria di nullità** ex Art. 1418 C.C dei contratti di appalto i cui capitolati non prevedano l'eliminazione delle barriere percettive, con conseguente responsabilità contabile degli estensori dei capitolati.

### **- Responsabilità dinanzi alla magistratura contabile:**

- per i danni derivanti dai maggiori oneri conseguenti ad una tardiva messa a norma di opere eseguite in violazione della normativa sull'eliminazione delle barriere percettive per i disabili visivi.

- per i danni derivanti dall'obbligo di restituzione dei finanziamenti ricevuti, in dipendenza dell'Art. 1.7 del D.P.R. 503/1996: "*Non possono essere erogati contributi o agevolazioni da parte dello Stato e di altri enti pubblici per la realizzazione di opere o servizi pubblici non conformi alle norme di cui al presente regolamento*".

Ovviamente, nel caso che un disabile visivo subisca danni alla persona o alle cose di sua pertinenza a causa della mancata installazione dei prescritti segnali tattili, scatta la **responsabilità civile** ed eventualmente anche quella **penale** a carico di chi ha omesso di eseguire l'adeguamento.

Poiché la mancata eliminazione delle barriere architettoniche e percettive configura certamente una situazione di **discriminazione delle persone con disabilità visiva** rispetto a quelle normodotate, può essere promosso a tale titolo ricorso al Tribunale competente sia da parte del singolo disabile che da parte dell'Associazione di categoria, ai sensi della Legge 1 marzo 2006, n. 67 (Artt. 3 e 4).

Naturalmente, allo scopo di accertare in quale punto del procedimento si siano prodotte le cause del mancato rispetto della normativa innanzi citata, può essere esercitato, da parte dei singoli interessati e/o delle relative associazioni di categoria, il diritto di accesso agli atti contrattuali e agli elaborati tecnici con relative relazioni illustrative, ai sensi della Legge sulla trasparenza degli atti amministrativi (L. n. 241 del 1990).

Per approfondire la conoscenza delle conseguenze civili e penali della mancata installazione dei segnali tattilo-vocali LVE e delle mappe a rilievo, nonché delle azioni giudiziarie esperibili, si può consultare il testo specialistico dell'Avv. Sabato Salvati, intitolato "*Le barriere architettoniche percettive - Guida alle azioni legali*" – Edizione ADV, che può essere richiesto in formato elettronico a: [segreteria@disabilivisivi.it](mailto:segreteria@disabilivisivi.it), anche in veste accessibile ai non vedenti.

### CHECK LIST - REQUISITI PER L'ACCESSIBILITA' DEI NON VEDENTI AI VARI TIPI DI STRUTTURE.

I paragrafi che seguono sono conformi ai requisiti richiesti dalle Associazioni nazionali della categoria (Linee guida LVE in [www.mobilitaautonoma.org](http://www.mobilitaautonoma.org)). Queste indicazioni sono basilari per progettisti, Direttori dei lavori, RUP, collaudatori, tecnici comunali e persone comunque coinvolte nella rilevazione delle barriere architettoniche, per valutare rapidamente se in determinate strutture sono stati previsti tutti gli accorgimenti richiesti per poter considerare "accessibili" a norma di legge le strutture stesse.

Infatti, a differenza delle barriere fisiche, evidenti al primo sguardo, quelle senso-percettive, essendo una mancanza e non una presenza, non risultano affatto evidenti.

***NOTA BENE:** Si sottolinea che i quesiti sono formulati in modo che all'assenza di barriere corrisponda sempre un "SI" e alla loro presenza corrisponda un "NO": in tal modo basterà scorrere rapidamente le risposte, anche senza leggere le domande, per avere un quadro immediato della situazione positiva o negativa.*

#### **Barriere senso-percettive in ambiente urbano.**

*Verifica dell'accessibilità per le persone con disabilità visiva:*

##### **MARCIAPIEDI.**

Agli attraversamenti pedonali esiste un segnale tattile che guidi il cieco verso le strisce con un tratto di Rettilineo LVE?	SI	NO
Il confine tra marciapiede e zona carrabile è indicato con il segnale di Pericolo valicabile?	SI	NO
Se vi sono tratti di marciapiede complanare alla carreggiata, sul confine sono poste le piastre del codice di Arresto/Pericolo?	SI	NO
Il marciapiede è libero da ostacoli aggettanti al di sotto di 210 cm da terra?	SI	NO
Sono assenti ostacoli mobili (espositori di merci, tavolini di bar, ecc.) che non lasciano un passaggio libero di almeno 90 cm accanto alla parete?	SI	NO
In caso contrario, lo spazio occupato è delimitato da fioriere o altro?	SI	NO
La zona della fermata è indicata con i segnali tattili sulla pavimentazione?	SI	NO
Le entrate di servizi di pubblica utilità sono indicate con segnali tattili?	SI	NO

##### **SEMAFORI.**

I semafori sono dotati di avvisatore acustico attivabile mediante pulsante?	SI	NO
Agli incroci esiste un singolo palo semaforico per ogni attraversamento?	SI	NO
La posizione del palo semaforico recante il pulsante di attivazione è indicata con una pista tattile che guidi il cieco a individuarlo?	SI	NO

## ***Uffici pubblici.***

**Premessa:** la struttura deve essere accessibile, in tutte le sue parti aperte al pubblico, anche alle persone con disabilità visiva, sia normali cittadini che possibili dipendenti.

### *Verifica dell'accessibilità per le persone con disabilità visiva:*

Esiste sul marciapiede esterno uno Sbarramento con le piastre recanti i canaletti LVE per segnalare l'ingresso medesimo?	SI	NO
C'è una pista tattile LVE sulla pavimentazione che congiunga l'eventuale cancello d'ingresso con la porta dell'edificio o degli edifici?	SI	NO
C'è una pista tattile che conduca all'Ufficio "passi" o al banco informazioni e al tornello d'ingresso accessibile alle persone con disabilità?	SI	NO
C'è una pista tattile che conduca all'ascensore, ai corpi scala e alle scale mobili?	SI	NO
Ci sono una o più mappe tattili (a seconda delle dimensioni dell'edificio) a muro o su leggio per ogni piano, individuabili mediante il Codice di ATTENZIONE/SERVIZIO posto lungo la pista tattile?	SI	NO
C'è una pista tattile che raggiunga i locali destinati agli uffici accessibili al pubblico?	SI	NO
Ci sono i segnali tattili di PERICOLO VALICABILE in cima a tutte le scale e di ATTENZIONE/SERVIZIO alla loro base, anche se non comprese in una pista tattile LVE?	SI	NO
C'è una pista tattile che conduce ai servizi igienici H?	SI	NO
C'è una piccola mappa tattile all'esterno dei servizi igienici che indichi la disposizione dei sanitari e degli accessori?	SI	NO
C'è la pista tattile LVE per raggiungere l'uscita di emergenza o il luogo statico sicuro?	SI	NO
Ci sono cartellini con scritte in braille e a stampatello a rilievo sulla porta degli uffici accessibili al pubblico?	SI	NO
C'è una pista tattile per raggiungere il locale ove è collocato il centralino telefonico?	SI	NO
C'è la segnalazione a terra di eventuali distributori automatici di cibo o bevande?	SI	NO
Per gli ipovedenti ci sono condizioni di sufficiente illuminazione e di contrasto chiaro-scuro fra pareti e pavimento e con gli infissi e gli arredi; le eventuali vetrate sono rese percepibili con elementi a contrasto?	SI	NO
Sul bordo degli scalini ci sono i marca-gradini a contrasto chiaro-scuro?	SI	NO

## **SERVIZI IGIENICI.**

La pista tattile LVE conduce alla porta del servizio igienico H?	SI	NO
All'esterno, accanto alla porta, esiste una piccola mappa tattile?	SI	NO
L'ingresso del locale H è indipendente da quello degli altri bagni?	SI	NO
All'interno della porta o accanto ad essa ci sono dei ganci appendi abito, uno a 180 cm da terra e l'altro a 140?	SI	NO

## ***Strutture ospedaliere o sanitarie.***

Premessa: L'accessibilità deve essere garantita a tutti i disabili, pazienti, visitatori e dipendenti (fisioterapisti, centralinisti, ecc.);

*Verifica dell'accessibilità per le persone con disabilità visiva:*

Esiste sul marciapiede esterno uno Sbarramento con le piastre recanti i canaletti LVE per segnalare l'ingresso medesimo?	SI	NO
C'è una pista tattile LVE sulla pavimentazione che congiunga l'eventuale cancello d'ingresso con la porta dell'edificio o degli edifici?	SI	NO
C'è una pista tattile che conduca all'Ufficio "passi" o al banco informazioni e al tornello d'ingresso accessibile alle persone con disabilità?	SI	NO
C'è una pista tattile che conduca all'ascensore, ai corpi scala e alle scale mobili?	SI	NO
Ci sono una o più mappe tattili (a seconda delle dimensioni dell'edificio) a muro o su leggio per ogni piano, individuabili mediante il Codice di ATTENZIONE/SERVIZIO posto lungo la pista tattile?	SI	NO
C'è una pista tattile che raggiunga le stanze destinate agli uffici, agli ambulatori e ai vari reparti, qualora non siano presenti efficaci guide naturali (come corridoi stretti e con pareti continue)?	SI	NO
C'è una pista tattile che conduce ai servizi igienici H?	SI	NO
Ci sono i segnali tattili di PERICOLO VALICABILE in cima a tutte le scale e di ATTENZIONE/SERVIZIO alla loro base, anche se non comprese in una pista tattile LVE?	SI	NO
C'è una piccola mappa tattile all'esterno dei servizi igienici che indichi la disposizione dei sanitari e degli accessori?	SI	NO
C'è la pista tattile LVE per raggiungere l'uscita di emergenza o il luogo statico sicuro?	SI	NO
Ci sono cartellini con scritte in braille e a stampatello a rilievo sulla porta degli uffici o ambulatori accessibili al pubblico?	SI	NO
Per gli ipovedenti ci sono condizioni di sufficiente illuminazione e di contrasto chiaro-scuro fra pareti e pavimento e con gli infissi e gli arredi; le eventuali vetrate sono rese percepibili con elementi a contrasto?	SI	NO
Sul bordo degli scalini ci sono i marca-gradini a contrasto chiaro-scuro?	SI	NO
C'è una pista tattile per raggiungere il locale ove è collocato il centralino telefonico?	SI	NO
C'è la segnalazione a terra di eventuali distributori automatici di cibo o bevande?	SI	NO

## ***Edifici scolastici.***

Premessa: la struttura deve essere accessibile a prescindere dal fatto che attualmente in essa siano presenti persone con disabilità; e non soltanto alunni o insegnanti, ma anche genitori non vedenti o pubblico che accede all'aula magna per conferenze o altro.

*Verifica dell'accessibilità per le persone con disabilità visiva:*

Esiste sul marciapiede esterno uno Sbarramento con le piastre recanti i canaletti LVE per segnalare l'ingresso medesimo?	SI	NO
C'è una pista tattile LVE sulla pavimentazione che congiunga l'eventuale cancello d'ingresso con la porta dell'edificio o degli edifici?	SI	NO
C'è una pista tattile che congiunga la porta d'ingresso con tutti i corpi scale e gli ascensori dell'edificio?	SI	NO
C'è una pista tattile che raggiunga i locali destinati agli uffici e a servizi comuni (presidenza, segreteria, aula informatica, palestra, spogliatoi, ecc.), qualora questi non siano raggiungibili per mezzo di affidabili guide naturali?	SI	NO
C'è almeno una mappa tattile per ogni piano dell'edificio?	SI	NO
Ci sono i segnali tattili di PERICOLO VALICABILE in cima a tutte le scale e di ATTENZIONE/SERVIZIO alla loro base, anche se non comprese in una pista tattile LVE?	SI	NO
C'è una pista tattile che conduce ai servizi igienici H?	SI	NO
C'è una piccola mappa tattile all'esterno dei servizi igienici che indichi la disposizione dei sanitari e degli accessori?	SI	NO
C'è la pista tattile LVE per raggiungere l'uscita di emergenza o il luogo statico sicuro?	SI	NO
Ci sono cartellini con scritte in braille e a stampatello a rilievo sulla porta degli uffici accessibili al pubblico?	SI	NO
C'è la segnalazione a terra di eventuali distributori automatici di cibo o bevande?	SI	NO
Per gli ipovedenti ci sono condizioni di sufficiente illuminazione e di contrasto chiaro-scuro fra pareti e pavimento e con gli infissi e gli arredi; le eventuali vetrate sono rese percepibili con elementi a contrasto?	SI	NO
Sul bordo degli scalini ci sono i marca-gradini a contrasto chiaro-scuro?	SI	NO

### ***Strutture universitarie.***

**Premessa:** la struttura deve essere accessibile a prescindere dal fatto che attualmente in essa siano presenti persone con disabilità visiva; e non soltanto studenti o docenti, ma anche impiegati o pubblico che accede all'aula magna per conferenze o altro.

*Verifica dell'accessibilità per le persone con disabilità visiva:*

Esiste sul marciapiede esterno uno Sbarramento con le piastre recanti i canaletti LVE per segnalare l'ingresso medesimo?	SI	NO
C'è una pista tattile LVE sulla pavimentazione che congiunga l'eventuale cancello d'ingresso con la porta dell'edificio o degli edifici?	SI	NO
C'è una pista tattile che congiunga la porta d'ingresso con tutti i corpi scale e gli ascensori dell'edificio?	SI	NO
C'è una pista tattile che raggiunga i locali destinati alle aule didattiche, ai laboratori, alle sale conferenze, all'aula magna, alla biblioteca, agli uffici, qualora non siano presenti efficaci guide naturali?	SI	NO
Ci sono una o più mappe tattili per ogni piano di ciascun edificio, individuabili mediante il Codice di ATTENZIONE/SERVIZIO posto lungo la pista tattile?	SI	NO
Ci sono i segnali tattili di PERICOLO VALICABILE in cima a tutte le scale e di ATTENZIONE/SERVIZIO alla loro base, anche se non comprese in una pista tattile LVE?	SI	NO
C'è la pista tattile LVE per raggiungere l'uscita di emergenza o il luogo statico sicuro?	SI	NO

Ci sono cartellini con scritte in braille e a stampatello a rilievo sulla porta dei locali con l'indicazione della funzione ivi svolta?	SI	NO
C'è una pista tattile per raggiungere il locale ove è collocato il centralino telefonico?	SI	NO
C'è la segnalazione a terra di eventuali distributori automatici di cibo o bevande?	SI	NO
Per gli ipovedenti ci sono condizioni di sufficiente illuminazione e di contrasto chiaro-scuro fra pareti e pavimento e con gli infissi e gli arredi; le eventuali vetrate sono rese percepibili con elementi a contrasto?	SI	NO
Sul bordo degli scalini ci sono i marca-gradini a contrasto chiaro-scuro?	SI	NO

### ***Strutture ricettive.***

Premessa: la messa a norma sotto il profilo della disabilità visiva non richiede alcuna modifica strutturale, essendo sufficiente l'installazione di mappe a rilievo e l'incollaggio di segnali tattili del sistema LOGES-VET-EVOLUTION sulla pavimentazione esistente, o altri semplici accorgimenti; per strutture di modeste dimensioni si potrà chiedere all'INMACI ([ufficiotecnico@mobilitaautonoma.org](mailto:ufficiotecnico@mobilitaautonoma.org)) un parere sulla necessità o meno di installare guide tattili e mappe a rilievo.

#### *Verifica dell'accessibilità per le persone con disabilità visiva:*

C'è una pista tattile che guidi il disabile visivo dall'ingresso fino al ricevimento, all'ascensore, ai servizi di ristoro, ai locali di soggiorno, ai servizi igienici e alle uscite di sicurezza?	SI	NO
C'è una mappa a rilievo, installata all'ingresso della struttura e individuabile mediante lo specifico segnale di ATTENZIONE/SERVIZIO inserito nella pista tattile, ed eventuali altre mappe in relazione alle dimensioni della struttura?	SI	NO
L'ascensore è raggiungibile mediante la pista tattile?	SI	NO
Su ciascun piano all'uscita dell'ascensore, è presente un Cartello in braille e in caratteri stampatello a rilievo e ben contrastati, con la direzione da prendere a seconda del numero di camera da raggiungere?	SI	NO
Sono presenti i Numeri di camera a rilievo posti sullo stipite o al centro della porta ad altezza d'uomo?	SI	NO
È presente un Cartoncino in braille e con caratteri stampatello a rilievo all'interno della camera con indicazioni basilari (istruzioni per raggiungere le uscite di sicurezza, numero di telefono per il ricevimento, per il personale di servizio, per il servizio in camera, per la linea esterna, valore della tensione di rete, ecc.)?	SI	NO
Sono presenti i segnali tattili di PERICOLO VALICABILE in cima alle scale e di ATTENZIONE/SERVIZIO alla base delle medesime, anche se non comprese in una pista tattile LVE?	SI	NO
In caso di emergenza, la direzione da seguire per raggiungere le uscite di sicurezza o i luoghi sicuri statici viene indicata con appositi segnalatori acustici ed eventualmente servita da pista tattile?	SI	NO
C'è la segnalazione a terra di eventuali distributori automatici di cibo o bevande?	SI	NO
Per gli ipovedenti ci sono condizioni di sufficiente illuminazione e di contrasto chiaro-scuro fra pareti e pavimento e con gli infissi e gli arredi; le eventuali vetrate sono rese percepibili con elementi a contrasto?	SI	NO
Sul bordo degli scalini ci sono i marca-gradini a contrasto chiaro-scuro?	SI	NO

## ***Strutture commerciali adibite alla media o grande distribuzione.***

**Premessa:** La legge dispone che anche le persone con disabilità visiva devono essere poste in grado di accedere alla struttura, di muoversi da sole in tutti i locali e di fruire di tutti i servizi ivi presenti *"in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia"*.

### ***Centri Commerciali:***

*Verifica dell'accessibilità per le persone con disabilità visiva:*

È presente una pista tattilo-vocale LVE che segnala ciascun ingresso della struttura e conduce al banco informazioni, alle scale fisse o mobili, agli ascensori?	SI	NO
Agli ingressi c'è una mappa a rilievo segnalata a terra con l'apposito codice posto lungo la pista tattile?	SI	NO
C'è una pista tattile che guida il non vedente lungo le gallerie e gli permette di individuare i vari esercizi commerciali?	SI	NO
La pista tattile raggiunge anche i punti di ristoro, di intrattenimento e i servizi igienici H?	SI	NO
C'è una piccola mappa tattile all'esterno dei servizi igienici H che indichi la disposizione dei sanitari e degli accessori?	SI	NO
C'è la segnalazione a terra di eventuali distributori automatici di cibo o bevande?	SI	NO
Ci sono i segnali tattili di PERICOLO VALICABILE in cima a tutte le scale fisse e di ATTENZIONE/SERVIZIO alla loro base, anche se non comprese in una pista tattile LVE?	SI	NO
Ci sono i segnali tattili di PERICOLO VALICABILE all'ingresso di tutte le scale mobili o tappeti mobili e il codice Rettilineo a senso unico alla loro uscita?	SI	NO
Per gli ipovedenti ci sono condizioni di sufficiente illuminazione e di contrasto chiaro-scuro fra pareti e pavimento e con gli infissi e gli arredi; le eventuali vetrate sono rese percepibili con elementi a contrasto?	SI	NO
Sul bordo degli scalini ci sono i marca-gradini a contrasto chiaro-scuro?	SI	NO

### ***Supermercati e Negozi di grandi dimensioni.***

**Premessa:** Per un cieco il muoversi all'interno di uno stretto corridoio delimitato da scaffalature non è un problema, in quanto esso crea una buona guida naturale; le difficoltà di orientamento nascono in presenza di spazi ampi e non delimitati.

*Verifica dell'accessibilità per le persone con disabilità visiva:*

Esiste un tratto di pista tattilo-vocale LVE dall'ingresso al punto di prelievo dei carrelli?	SI	NO
C'è un tratto di pista tattile dalle casse fino all'uscita?	SI	NO
Subito dopo l'ingresso c'è una mappa a rilievo, segnalata sulla pista tattile con l'apposito codice, che riporti l'andamento del circuito, la disposizione dei luoghi, l'ubicazione dei reparti presenziati dal personale di vendita, la posizione dei servizi igienici e delle vie di fuga e di emergenza?	SI	NO
I reparti presenziati dal personale di vendita sono segnalati a terra mediante lo sbarramento con i canaletti del codice Rettilineo?	SI	NO

Ci sono i segnali tattili di PERICOLO VALICABILE in cima a tutte le scale fisse e di ATTENZIONE/SERVIZIO alla loro base, anche se non comprese in una pista tattile LVE?	SI	NO
Ci sono i segnali tattili di PERICOLO VALICABILE all'ingresso di tutte le scale mobili o tappeti mobili e il codice Rettilineo a senso unico alla loro uscita?	SI	NO
Per gli ipovedenti ci sono condizioni di sufficiente illuminazione e di contrasto chiaro-scuro fra pareti e pavimento e con gli infissi e gli arredi; le eventuali vetrate sono rese percepibili con elementi a contrasto?	SI	NO
Sul bordo degli scalini ci sono i marca-gradini a contrasto chiaro-scuro?	SI	NO

### ***Impianti sportivi.***

Premessa: Le persone con disabilità devono poter accedere autonomamente sia alle zone destinate agli spettatori, che a quelle destinate agli atleti.

#### *Verifica dell'accessibilità per le persone con disabilità visiva:*

In corrispondenza con l'ingresso dell'impianto, il marciapiede è sbarrato con i canaletti del codice Rettilineo di LVE che conduce fino all'ingresso?	SI	NO
Nelle immediate vicinanze dell'ingresso è presente una mappa a rilievo, segnalata con l'apposito codice sulla pista tattile, che consente di individuare i vari locali destinati al pubblico e agli atleti?	SI	NO
La pista tattile conduce dall'ingresso fino alle tribune e agli altri servizi previsti per gli spettatori (servizi igienici, punti di ristoro, uscite di sicurezza, ecc.)?	SI	NO
La pista tattile conduce agli spogliatoi, ai servizi igienici, alle docce, al luogo ove si svolge l'attività sportiva (piscina, palestra, campo di gioco, ecc.)?	SI	NO
Tutte le scale fisse, anche non comprese nel percorso indicato dalla pista tattile, sono segnalate con il Codice di PERICOLO VALICABILE in sommità e con il Codice di ATTENZIONE/SERVIZIO alla base?	SI	NO
Ci sono i segnali tattili di PERICOLO VALICABILE all'ingresso di tutte le scale mobili o tappeti mobili e il codice Rettilineo a senso unico alla loro uscita?	SI	NO
Per gli ipovedenti ci sono condizioni di sufficiente illuminazione e di contrasto chiaro-scuro fra pareti e pavimento e con gli infissi e gli arredi; le eventuali vetrate sono rese percepibili con elementi a contrasto?	SI	NO
Sul bordo degli scalini ci sono i marca-gradini a contrasto chiaro-scuro?	SI	NO
Tutte le zone che possono presentare dei rischi per l'incolumità dei disabili visivi sono delimitate con il segnale di ARRESTO/PERICOLO (ad esempio il bordo della piscina)?	SI	NO
Negli impianti di grandi dimensioni, nei quali siano presenti uffici amministrativi, posti di ristoro, esercizi commerciali, infermeria, luoghi di socializzazione, ecc., questi locali sono raggiungibili mediante le piste tattili?	SI	NO
Sono presenti le piste tattili che consentano ai disabili visivi di raggiungere le vie d'esodo, i luoghi statici sicuri ed ogni presidio rivolto alla sicurezza ed ai comportamenti in caso di emergenza?	SI	NO

## ***Aerostazioni.***

**Premessa:** Nelle aerostazioni di piccole dimensioni le piste tattili possono condurre fino alle sale di imbarco. In quelle di dimensioni maggiori, le piste tattili devono consentire ai disabili visivi di muoversi autonomamente nella zona "terra", cioè fino al controllo bagagli, fruendo di tutti i servizi presenti, sia in partenza che in arrivo e consentendo loro di utilizzare i vari sistemi di traslazione verticale e orizzontale (scale fisse, scale mobili, ascensori, rampe mobili, appeti mobili).

### *Verifica dell'accessibilità per le persone con disabilità visiva:*

Le piste tattili LVE, partendo dai punti di arrivo dei mezzi pubblici o dei taxi, conducono i disabili visivi a tutti i servizi ed esercizi commerciali presenti nell'aerostazione (lato terra) e non soltanto al banco accettazione?	SI	NO
La pista tattilo-vocale, corredata delle relative mappe a rilievo, conduce anche alle uscite di emergenza?	SI	NO
All'ingresso e in altri punti strategici sono presenti mappe a rilievo, la cui posizione è indicata sulla pista tattile mediante l'apposito codice?	SI	NO
Ci sono i segnali tattili di PERICOLO VALICABILE in cima a tutte le scale fisse e di ATTENZIONE/SERVIZIO alla loro base, anche se non comprese in una pista tattile LVE?	SI	NO
Ci sono i segnali tattili di PERICOLO VALICABILE all'ingresso di tutte le scale mobili o tappeti mobili e il codice Rettilineo a senso unico alla loro uscita?	SI	NO
Per gli ipovedenti ci sono condizioni di sufficiente illuminazione e di contrasto chiaro-scuro fra pareti e pavimento e con gli infissi e gli arredi; le eventuali vetrate sono rese percepibili con elementi a contrasto?	SI	NO
Sul bordo degli scalini ci sono i marca-gradini a contrasto chiaro-scuro?	SI	NO
I display visivi sono posti ad altezza minore possibile e utilizzano caratteri che, per dimensione, font e contrasto, sono leggibili anche da persone ipovedenti?	SI	NO
Accanto alla porta dei servizi igienici per disabili è collocata una piccola mappa a rilievo che indichi l'ubicazione dei sanitari e degli accessori?	SI	NO
La posizione di tale mappa è indicata mediante il Codice di ATTENZIONE/SERVIZIO posto lungo la pista tattile LVE?	SI	NO

## ***Linee metropolitane.***

### *Verifica dell'accessibilità per le persone con disabilità visiva:*

Le piste tattilo-vocali LVE iniziano dal marciapiede esterno, in modo da indirizzare i disabili visivi ai vari ingressi esistenti?	SI	NO
Le piste tattilo-vocali collegano gli ingressi con le circostanti fermate dei mezzi di trasporto di superficie?	SI	NO
All'interno, le piste tattili conducono fino alle banchine di imbarco, consentendo anche la fruizione di tutti i servizi presenti nella stazione e di tutti i sistemi di traslazione, orizzontali e verticali?	SI	NO
Le piste tattili permettono al disabile visivo di scegliere fra l'utilizzazione delle scale mobili o fisse e degli ascensori?	SI	NO

La pista tattile è installata su tutta la lunghezza della banchina?	SI	NO
Il bordo della banchina è protetto per tutta la sua lunghezza con il segnale tattile di ARRESTO/PERICOLO (a meno che non vi sia una parete con le porte di banchina)?	SI	NO
Sono presenti le mappe a rilievo segnalate sulla pista tattile con l'apposito codice?	SI	NO
All'inizio di ogni scalinata in discesa, anche se non collegata con la pista tattile LVE, è installato il segnale tattile di PERICOLO VALICABILE?	SI	NO
Nella parte bassa della scalinata è posto il segnale di ATTENZIONE/SERVIZIO?	SI	NO
È presente una buona illuminazione per la sicurezza delle persone ipovedenti?	SI	NO
I marca-gradini antisdrucchiolo sono di colore contrastante con il resto della pedata?	SI	NO
Le mappe di uscita indicano le destinazioni esterne che possono essere raggiunte da ciascuna uscita?	SI	NO
Nelle scale fisse, all'inizio di ogni corrimano, sono applicati dei manicotti in braille e in stampatello a rilievo con l'indicazione della destinazione che si raggiunge scendendo o salendo lungo quella scala?	SI	NO
I display visivi sono posti ad altezza non troppo elevata ed utilizzano caratteri che, per dimensione, font e contrasto, sono leggibili anche da persone ipovedenti?	SI	NO
Gli annunci che compaiono sui display visivi a messaggio variabile sono letti da una voce sintetica ad ogni variazione del messaggio?	SI	NO
Nelle carrozze è presente l'annuncio vocale di prossima fermata con l'indicazione del lato di apertura delle porte?	SI	NO

### ***Strutture dei Beni Culturali.***

**Premessa:** il contenuto di questa scheda va posto in relazione con la maggiore o minore grandezza e complessità della struttura.

#### *Verifica dell'accessibilità per le persone con disabilità visiva:*

L'ingresso della struttura è indicato con un segnale tattilo-vocale LVE posto sul marciapiede esterno?	SI	NO
Se l'ingresso è rientrato rispetto alla pubblica via, esiste una pista tattile dotata di messaggi vocali o una guida naturale, indicata con apposito segnale sul piano di calpestio, che conduce fino all'ingresso?	SI	NO
Nell'interno dell'edificio esiste una pista tattile dotata di messaggi vocali che conduce:		
Alla biglietteria?	SI	NO
All'ufficio informazioni?	SI	NO
Ai servizi igienici?	SI	NO
Ad eventuali posti di ristoro?	SI	NO
Ad eventuali esercizi commerciali?	SI	NO
All'eventuale postazione informatica?	SI	NO
All'ingresso esiste una mappa a rilievo, la cui presenza è segnalata sulla pista tattile, che descrive la situazione topografica dei vari locali dell'edificio o di parte di esso fino alla successiva mappa a rilievo?	SI	NO

All'esterno del servizio igienico per disabili è presente una mappa a rilievo che indichi l'ubicazione dei sanitari e degli accessori?	SI	NO
La posizione della mappa all'esterno dei servizi igienici è indicata mediante il Codice di ATTENZIONE/SERVIZIO posto lungo una pista tattile LVE?	SI	NO
Tutte le scale presenti nell'edificio sono segnalate con un codice tattile di PERICOLO VALICABILE nella parte alta e con un Codice di ATTENZIONE/SERVIZIO nella parte bassa?	SI	NO
Esistono piste tattili che conducono alle uscite di sicurezza o a un luogo sicuro statico?	SI	NO
Esistono piste tattili dotate di messaggi vocali o guide elettroniche che consentono ai non vedenti di muoversi autonomamente nei locali del museo o nelle aree archeologiche esterne?	SI	NO
Esiste un sufficiente contrasto chiaro-scuro fra i vari elementi architettonici fra loro e con gli arredi?	SI	NO
Esiste un sufficiente contrasto chiaro-scuro fra gli elementi costitutivi delle scalinate, tale da renderle facilmente visibili da parte degli ipovedenti sia dal basso che dall'alto?	SI	NO
Esiste sui singoli scalini un marca-gradino con contrasto chiaro-scuro rispetto alla pedata?	SI	NO
L'illuminazione è sufficiente e distribuita in maniera uniforme?	SI	NO
le eventuali vetrate sono rese percepibili con elementi a contrasto?	SI	NO

*Ausili per la fruizione:*

Esiste una guida parlata che descrive i luoghi e gli oggetti con una terminologia accessibile a persone con deficit visivo?	SI	NO
Se si tratta di beni librari o di archivio documentale o sonoro, esiste un catalogo consultabile mediante computer dotato di tecnologie assistive (sintesi vocale e programma di gestione dello schermo o programma di ingrandimento dello schermo)?	SI	NO
Nell'ipotesi di cui al punto precedente, esiste una postazione che consente la scansione dei testi e la consultazione autonoma da parte di non vedenti ed ipovedenti?	SI	NO
Esistono plastici della struttura?	SI	NO
Esistono riproduzioni tattili in scala o calchi delle opere d'arte tridimensionali?	SI	NO
Esistono degli oggetti che un non vedente è autorizzato a toccare con le debite precauzioni?	SI	NO
Esistono cartellini con indicazioni in braille e in caratteri a rilievo leggibili con il tatto e fortemente contrastate rispetto allo sfondo?	SI	NO
Esiste un sito internet accessibile che descrive la struttura e il suo contenuto?	SI	NO
È presente personale formato alla comunicazione con disabili visivi?	SI	NO

***Stabilimenti balneari.***

*Verifica dell'accessibilità per le persone con disabilità visiva:*

È facilitato il raggiungimento dell'ingresso all'area balneare lì dove manchino idonee guide naturali, mediante piste tattilo-vocali LVE?	SI	NO
In alternativa, sono realizzati espedienti ambientali, come siepi continue, cordoli in cemento o legno che possano essere seguiti mediante il bastone bianco?	SI	NO
All'ingresso dell'area balneare è presente una mappa a rilievo, segnalata a terra con l'apposito codice tattile, riportante lo sviluppo delle passerelle e l'ubicazione dei vari servizi (biglietteria, bar, ristorante, servizi igienici, docce, zona ombrelloni, postazione del personale di sorveglianza)?	SI	NO

Le passerelle sono di solito delle buone guide naturali. Se esse presentano delle diramazioni, queste sono segnalate con dei tratti di pista tattile e con una mappa a rilievo?	SI	NO
Nelle piattaforme o negli spazi larghi nei quali sono collocati punti di ristoro o altri servizi o esercizi commerciali sono installate le piste tattili, accompagnate da una mappa a rilievo, anch'essa segnalata a terra?	SI	NO
Sulla parete esterna dei servizi igienici, in prossimità della porta, è presente una mappa a rilievo che indica la disposizione interna dei sanitari?	SI	NO
All'esterno delle docce e dei servizi igienici è presente una targhetta con l'indicazione "Uomini" o "Donne", in caratteri braille e in lettere a stampatello a rilievo?	SI	NO
Le piste tattili in PVC incollate sulle passerelle sono di colore chiaro per evitare un eccessivo riscaldamento solare?	SI	NO
Le eventuali scalinate sono segnalate nella parte alta con il Codice di PERICOLO VALICABILE e nella parte bassa col Codice di ATTENZIONE/SERVIZIO?	SI	NO

### ***Ascensori.***

**Premessa:** I disabili visivi che non abbiano altre minorazioni aggiuntive possono preferire di utilizzare altri sistemi di spostamento verticale, quali le scale mobili o, per brevi tratti, anche le scale fisse.

Conseguentemente, è necessario che i percorsi tattili conducano sia all'ascensore che alle scale, fisse e mobili.

#### *Verifica dell'accessibilità per le persone con disabilità visiva:*

La pulsantiera è contrassegnata con numeri e lettere in braille e in caratteri ingranditi e a rilievo per gli ipovedenti e per i non vedenti che non conoscono il braille?	SI	NO
La parte inferiore della pulsantiera è almeno a 100 cm dal pavimento?	SI	NO
Sono state evitate le pulsantiere con tasti a sfioramento?	SI	NO
Il pulsante esterno prenota la chiamata anche se l'ascensore è in movimento (dato che un cieco non può vedere la luce spia)?	SI	NO
È presente un beep di conferma dell'avvenuta prenotazione, anche per essere sicuri che l'ascensore sia funzionante?	SI	NO
Se i piani sono più di due, è presente l'annuncio vocale del numero o della denominazione del piano raggiunto, con l'eventuale aggiunta di altre indicazioni sui servizi presenti a quel piano?	SI	NO
All'esterno dell'ascensore, in prossimità del pulsante di chiamata e con il baricentro a circa 140 cm da terra, è presente una targa tattile e visiva che informi sulle destinazioni o sui servizi che si raggiungono ai vari livelli?	SI	NO
L'ascensore è raggiungibile per mezzo della pista tattilo-vocale?	SI	NO
All'interno della cabina è presente un citofono per comunicazioni di emergenza con il personale di sorveglianza?	SI	NO
La cabina è dotata di un'illuminazione adeguata?	SI	NO

## ***Mezzi di trasporto pubblici.***

**Premessa:** L'accessibilità di un mezzo di trasporto per i disabili visivi non significa soltanto potervi salire, ma anche poter usufruire del servizio, cosa che, per chi non può servirsi della vista, implica l'essere avvisato della posizione del mezzo e della sua destinazione, in conformità con l'Art. 9 della Convenzione delle Nazioni Unite sui Diritti delle Persone con Disabilità.

### *Verifica dell'accessibilità per le persone con disabilità visiva:*

Sono presenti gli annunci vocali con il nome della prossima fermata all'interno dei mezzi?	SI	NO
È presente l'annuncio vocale del numero di linea e della destinazione finale all'esterno almeno della porta anteriore del mezzo, attivato con l'apertura delle porte?	SI	NO
Il volume della voce varia automaticamente in funzione del rumore di fondo?	SI	NO
Il sistema si attiva all'accensione del motore e funziona senza poter essere disattivato dal conducente?	SI	NO
Gli altoparlanti sono abbastanza numerosi e distribuiti all'interno in modo da non richiedere un volume troppo alto per essere ascoltati in tutte le zone?	SI	NO
Gli annunci sono ricevibili da tutti senza bisogno di essere dotati di particolari apparecchi, cosa che costituirebbe una discriminazione ai sensi della Legge n. 67/2006?	SI	NO
I pulsanti per la richiesta di fermata o per l'apertura della porta sono reperibili al tatto?	SI	NO
Le tabelle informative poste su fronte, sul retro e sulla fiancata del mezzo, sono collocate anche ad altezza d'uomo?	SI	NO
Le scritte sono formate da caratteri a lettura facilitata composti da led luminosi o comunque illuminati in modo da consentirne un'agevole lettura da parte di ipovedenti e persone anziane?	SI	NO
La posizione di ciascuna fermata è indicata a tutti gli utenti mediante paline o altri segnali fissi?	SI	NO
Sulla palina di fermata vi è una targhetta in braille e in caratteri a rilievo e a lettura facilitata?	SI	NO
Alla fermata è presente un sistema che avvisa del tempo di attesa per l'arrivo del mezzo di una certa linea?	SI	NO
La posizione della fermata è indicata ai non vedenti mediante i segnali tattilo-vocali LVE sul piano di calpestio?	SI	NO
I percorsi dei mezzi pubblici e i relativi orari, soprattutto per le linee extraurbane, sono consultabili via Internet con i requisiti di accessibilità previsti dalla normativa vigente?	SI	NO
I conducenti dei mezzi pubblici sono informati sul loro obbligo di fermarsi sempre con la porta anteriore in corrispondenza del cartello di fermata quando vi si trovi un cieco, anche se, come spesso avviene, hanno già aperto le porte in coda ad altri mezzi?	SI	NO
Eventuali macchine distributrici di titoli di viaggio o totem informativi sono ben leggibili dagli ipovedenti e sono accessibili ai non vedenti mediante scritte in caratteri braille e messaggi vocali?	SI	NO
I mezzi su gomma a trazione elettrica sono dotati di un dispositivo che crei un rumore artificiale tale da avvertire a breve distanza chi non vede del suo sopraggiungere?	SI	NO
Il livello di tale rumore è automaticamente regolato in base all'intensità del rumore di fondo?	SI	NO

### **ESEMPI DI SEGNALAZIONI AGLI ENTI PREPOSTI**

#### **Segnalazioni finalizzati alla sensibilizzazione per l'adozione degli idonei ausili per il superamento delle barriere senso-percettive**

Negli oltre 30 anni di attività in questo settore, l'Associazione Disabili Visivi ONLUS, anche tramite il suo organismo tecnico I.N.M.A.C.I. (Istituto Nazionale Mobilità Autonoma Ciechi e Ipovedenti), ha inviato molte migliaia di lettere e mail per sensibilizzare le Amministrazioni locali o centrali, le Ferrovie dello Stato, le società di trasporto urbano, ecc. affinché non solo marciapiedi, piazze, aree pubbliche, edifici pubblici e privati aperti al pubblico ma anche stazioni, aeroporti e porti fossero accessibili ai disabili visivi e in essi fossero eliminate le barriere senso-percettive.

Riportiamo qui di seguito alcuni di questi documenti.

## ***Nota ai Comuni Italiani per strutture private aperte al pubblico***

STUDIO LEGALE  
PROF. AVV. EUGENIO PICOZZA

PROF. AVV. EUGENIO PICOZZA  
PROF. AVV. ANNALISA DI GIOVANNI  
PROF. AVV. MARIA VITTORIA FERRONI

### **Al Comune di**

- Al Signor Sindaco
- e-mail:
- All'Assessore all'Edilizia privata
- Al Dirigente Edilizia Privata
- Al Dirigente Sportello Unico Attività Commerciali/SUAP

Roma, 2019

Prot.

**Oggetto: Mancata osservanza della normativa sull'eliminazione delle barriere senso-percettive per non vedenti ed ipovedenti nelle strutture private aperte al pubblico - Diffida a non rilasciare autorizzazioni e/o agibilità e richiesta di annullamento in autotutela delle agibilità concesse a seguito di asseverazioni non veritiere** (Legge n. 13/1989, D.M. n. 236/1989, Legge n. 104/1992, D.P.R. n. 380/2001)

L'“ASSOCIAZIONE DISABILI VISIVI ONLUS” in persona del legale rappresentante *p.t.*, Avv. Giulio Nardone, elettivamente domiciliato per la presente procedura dal Prof. Avv. Eugenio Picozza e dalla Prof. Avv. Annalisa Di Giovanni, nel loro studio in Roma, Via di San Basilio n. 61,

### **PREMESSO CHE**

- L'Associazione istante, organismo di promozione sociale con personalità giuridica, che opera sull'intero territorio nazionale, ha fra gli scopi statutari quello di favorire la piena integrazione dei disabili visivi nella società, cercando di promuovere e stimolare una sempre maggiore autonomia dei non vedenti e degli ipovedenti, tutelandoli nei loro diritti essenziali, segnatamente quello ad una mobilità autonoma e sicura;

- Vengono ricevute continue segnalazioni da parte di associati non vedenti che non riescono ad orientarsi in strutture private aperte al pubblico (Centri commerciali, supermercati, strutture ricettive e sportive, locali di spettacolo, banche, strutture sanitarie, ecc.), a causa della **mancanza dei segnali tattili a terra** e si trovano esposti a pericoli in assenza delle segnalazioni prescritte dalla legge;

- Le migliaia di inviti ad adeguare le varie strutture alla normativa vigente da noi indirizzati singolarmente hanno avuto esito positivo o parzialmente positivo soltanto in una certa percentuale di casi;

### **CONSIDERATO CHE**

- L'art. 82 comma 6 del D.P.R. 380/2001 prescrive che *“tutte le opere realizzate negli edifici pubblici e privati aperti al pubblico in difformità dalle disposizioni vigenti in materia di accessibilità e di eliminazione delle barriere architettoniche, nelle quali le difformità siano tali da rendere impossibile l'utilizzazione dell'opera da parte delle persone handicappate, sono*

*dichiarate inagibili.”;*

- L'art. 82 comma 4 del D.P.R. 380/2001 prescrive che il comune deve accertare che le opere siano state realizzate nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di eliminazione delle barriere architettoniche;

- L'art. 2, lett. a) lett. c) del D.M. n. 236/1989 stabilisce che costituisce una barriera architettonica che necessita di essere superata anche *“la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi”* (cd. barriere senso-percettive);

**- Per una esauriente disamina della normativa e della giurisprudenza si rinvia all'Allegato 1, che forma parte integrante del presente atto.**

#### **CONSTATATO CHE**

- dalle dichiarazioni degli Amministratori locali riportate dai mezzi di informazione e da frequenti risposte avute da progettisti e Direttori dei lavori risulta evidente che si ritiene generalmente che per rendere accessibili gli edifici, le uniche barriere architettoniche da eliminare siano i gradini e le porte strette, per cui si crede di risolvere il problema con la sola installazione di rampe agli ingressi, soluzione giusta ma non sufficiente;

- fra i disabili sono compresi anche 250.000 ciechi e circa un milione e mezzo di ipovedenti, e che per gli stessi la barriera è costituita dalla *“mancanza di accorgimenti e segnalazioni”* (sul pavimento e a parete) che li guidino in zone ampie e segnalino loro i pericoli (Art. 2, lett. A), lett. c) del D.M. n. 236/1989.

- Ancor oggi, a quasi trent'anni dall'entrata in vigore delle norme regolatrici che impongono il superamento delle barriere, ivi comprese quelle percettive, **si continua a progettare, a costruire e/o ristrutturare senza installare gli ausili prescritti per l'orientamento e la sicurezza di non vedenti ed ipovedenti;**

- Nella stragrande maggioranza delle asseverazioni rilasciate dai professionisti per ottenere l'agibilità si dichiara di aver provveduto *“all'eliminazione delle barriere architettoniche per i disabili”*, **riferendosi unicamente alle persone con disabilità motorie, ma dimenticando che sono disabili anche i non vedenti e gli ipovedenti.** Quindi, non essendo state eliminate le barriere senso-percettive mediante **l'installazione dei percorsi tattilo-plantari e delle mappe a rilievo**, unici accorgimenti che consentono a chi non vede l'orientamento e la riconoscibilità delle fonti di pericolo, l'attestazione non corrisponde a verità;

#### **RITENUTO CHE**

- Il quadro normativo esaurientemente esposto nell'Allegato 1 non lascia dubbi sull'obbligatorietà delle segnalazioni tattili e sulla inagibilità degli edifici come conseguenza della loro mancata installazione

Tutto quanto premesso, constatato e considerato, l'Associazione come sopra rappresentata

#### **INVITA E DIFFIDA**

codesta Amministrazione comunale e, in particolare, gli Uffici deputati alla verifica dell'avvenuto superamento delle B.A. e al rilascio dell'agibilità a:

**a)** Verificare che le opere siano state realizzate nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di eliminazione delle barriere architettoniche ai sensi dell'art. 82, comma 4, D.P.R. n. 380/2001 con l'installazione dei percorsi tattilo-vocali sul piano di calpestio e le mappe a rilievo opportunamente segnalate a terra, negando l'agibilità in caso di esito negativo della verifica;

**b)** verificare a campione, almeno per le strutture già esistenti di più ampie dimensioni, l'avvenuta installazione di percorsi tattilo-vocali a terra e di mappe a rilievo a parete o su leggio, mediante accessi da parte della Polizia locale;

**c)** annullare in autotutela le autorizzazioni concesse qualora si accerti la mancanza della succitata segnaletica necessaria a garantire ai non vedenti l'accessibilità sicura e autonoma di tutte le unità ambientali;

**d)** in alternativa al punto c), invitare i titolari degli esercizi non conformi alla normativa vigente ad adeguare le loro strutture entro un congruo termine.

Prof. Avv. Eugenio Picozza

Prof. Avv. Annalisa Di Giovanni

Avv. Giulio Nardone - Presidente ADV

Via di S. Basilio n. 61 00187 – Roma

## **Nota alle Aziende Sanitarie Locali**

**STUDIO LEGALE  
PROF. AVV. EUGENIO PICOZZA**

PROF. AVV. EUGENIO PICOZZA  
PROF. AVV. ANNALISA DI GIOVANNI  
PROF. AVV. MARIA VITTORIA FERRONI

Al Direttore Generale ....  
Azienda Sanitaria Locale di ....

Al Comune di .....

Servizio pianificazione urbanistica  
Dott. ...

e p.c. Regione ....

All' Assessore al Welfare ....

**Oggetto: Atto di segnalazione – Strutture sanitarie - Mancata eliminazione delle barriere architettoniche per non vedenti ed ipovedenti ai sensi del D.P.R. n. 503/1996 e/o D.M. n. 236/1989, Legge n. 13/1989, Legge n. 104/1992, D.P.R. n. 380/2001**

L' "ASSOCIAZIONE DISABILI VISIVI ONLUS", in persona del legale rappresentante *p.t.*, Avv. Giulio Nardone (PEC: [disabilivisivi@pec.tuttopec.it](mailto:disabilivisivi@pec.tuttopec.it) – FAX: 06 8550254), assistita nella presente procedura dal Prof. Avv. Eugenio Picozza e dalla Prof. Avv. Annalisa Di Giovanni

### **PREMESSO CHE**

L'Associazione istante, organismo di promozione sociale con personalità giuridica che opera sull'intero territorio nazionale, ha fra gli scopi statutari quello di favorire la piena integrazione dei disabili visivi nella società, cercando di promuovere e stimolare una sempre maggiore autonomia dei non vedenti e degli ipovedenti, tutelandoli nei loro diritti essenziali, segnatamente quello ad una mobilità autonoma e sicura;

Vengono ricevute continue segnalazioni da parte di associati non vedenti che non riescono ad orientarsi in strutture sanitarie pubbliche e private aperte al pubblico (ospedali, cliniche universitarie e private, ambulatori, centri diagnostici, residenze assistite, ecc.), a causa della mancanza delle piste tattili a terra e delle mappe a rilievo e si trovano esposti a pericoli in assenza delle indicazioni tattili a pavimento prescritte dalla legge;

Le centinaia di inviti ad adeguare le varie strutture alla normativa vigente da noi indirizzati singolarmente hanno avuto esito positivo o parzialmente positivo in una limitata percentuale di casi; Ancor oggi, a quasi trent'anni dall'entrata in vigore delle norme regolatrici, si continua a progettare e a costruire o ristrutturare senza installare gli ausili prescritti per l'orientamento e la sicurezza di non vedenti ed ipovedenti;

Nella stragrande maggioranza delle asseverazioni rilasciate dai professionisti si dichiara erroneamente di aver ottemperato alla "eliminazione delle barriere architettoniche per i disabili", riferendosi unicamente alle persone con disabilità motorie e dimenticando che sono disabili anche i non vedenti e gli ipovedenti, rilasciando così dichiarazioni non corrispondenti alla realtà dei fatti ed in contrasto con la normativa vigente;

### **CONSIDERATO CHE**

Ai sensi dell'Art. 1, comma 2, lett. c) del D.P.R. n. 503/1996 (per gli spazi ed edifici pubblici) e dell'art. 2, lett. A, lett. c) del D.M. n. 236/1989 (per gli spazi e strutture private aperte al pubblico) per barriere architettoniche si intende "la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi";

L'art. 4.3. del D.M. 14.6.1989, n. 236 dal terzo comma in particolare prevede che "Negli edifici aperti al pubblico deve essere predisposta una adeguata segnaletica che indichi le attività principali

ivi svolte ed i percorsi necessari per raggiungerle. *Per i non vedenti è opportuno predisporre apparecchi fonici per dette indicazioni, ovvero tabelle integrative con scritte in Braille. Per facilitarne l'orientamento è necessario prevedere punti di riferimento ben riconoscibili in quantità sufficiente ed in posizione adeguata.* In generale, ogni situazione di pericolo dev'essere resa immediatamente avvertibile anche tramite accorgimenti e mezzi riferibili sia alle percezioni acustiche che a quelle visive.”

L'art. 4.1.10 n. 6 del DM 236/89 recita: *“le rampe di scale devono essere facilmente percepibili anche per i non vedenti”* e rimanda per le specifiche al punto 8.1.10 che precisa: *“Un segnale al pavimento (fascia di materiale diverso o comunque percepibile anche da parte dei non vedenti), situato almeno a 30 cm dal primo e dall'ultimo scalino, deve indicare l'inizio e la fine della rampa.”*

La Commissione di studio sulle barriere architettoniche, costituita presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ai sensi dell'Art. 12 del D.M. n. 236/1989, con parere del 18.07.2012 ha stabilito che i sei codici del sistema tattile sono necessari e sufficienti a superare la *“mancanza di accorgimenti e segnalazioni”* indicata come barriera architettonica dall'Art. 2.A.c) del D.M. ora citato;

L'Art. 2 lett. G del D.M. n. 236/1989 precisa che: *“Per accessibilità si intende la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia.”*

L'art. 82 del D.P.R. 380/2001 al comma 6 stabilisce che *“tutte le opere realizzate negli edifici pubblici e privati aperti al pubblico in difformità dalle disposizioni vigenti in materia di accessibilità e di eliminazione delle barriere architettoniche, nelle quali le difformità siano tali da rendere impossibile l'utilizzazione dell'opera da parte delle persone handicappate, sono dichiarate inagibili”;*

#### **CONSIDERATO ALTRESI' CHE**

Le Associazioni nazionali che per legge e per Statuto hanno la tutela e la rappresentanza dei non vedenti e degli ipovedenti, con riferimento all'Art. 4 comma 3 della Convenzione delle Nazioni Unite sui Diritti delle Persone con Disabilità, hanno dichiarato che è il sistema di segnali tattilo-vocali e di mappe a rilievo quello idoneo a realizzare gli *“accorgimenti e segnalazioni”* prescritti dall'Art. 2, lett. A, lett. c) del D.M. n. 236/1989 e dall'Art. 1, comma 2, lett. c) del D.P.R. n. 503/1996, mentre non sono idonei i sistemi localizzativi elettronici, in quanto richiedono di possedere un apparecchio e di saper usarlo, oltre alla possibilità di guasti;

Anche la Suprema Corte di Cassazione, II sez. Civile, con sentenza n. 18762/16, si è espressa in materia ed ha stabilito il principio di diritto secondo cui *“In materia di eliminazione di barriere architettoniche, ai sensi della legge 5 febbraio 1992 n. 104, art. 24 e della legge 9 gennaio 1989 n. 13”, omissis “qualora si verta in una situazione di fatto in cui le norme di queste leggi prevedano come obbligatoria l'accessibilità in favore delle persone con disabilità, questa dovrà comunque essere assicurata, anche in mancanza di norme regolamentari di dettaglio che dettino le caratteristiche tecniche che luoghi, spazi, parti, attrezzature o componenti di un edificio o di parti di questo debbano avere per consentire l'accesso.”.*

Inoltre, in causa di decesso di non vedenti, la Corte di Cassazione, Sezione quarta penale, con sentenza 25 ottobre 2006 – 22 marzo 2007, n. 11960, ha basato la dichiarazione di colpevolezza dei responsabili *“nella omessa realizzazione nella stazione ferroviaria della Garbatella di un percorso tattile”*, che aveva provocato il suddetto decesso;

#### **RILEVATO CHE**

Nella grande maggioranza delle strutture sanitarie pubbliche e private mancano del tutto o sono insufficienti i percorsi e segnali tattilo-vocali sul piano di calpestio necessari per l'orientamento e la sicurezza dei non vedenti e degli ipovedenti;

In esse non è rispettata la normativa sul superamento delle barriere architettoniche per la mancanza sulla pavimentazione della segnaletica prescritta dalle norme sopra richiamate.

#### **RITENUTO CHE**

Alla luce delle norme sopra indicate, gli immobili sprovvisti dei percorsi tattili sul piano di calpestio e delle mappe a rilievo non sono conformi alla normativa sul superamento delle barriere architettoniche;

Tale difformità rende impossibile l'utilizzazione delle strutture in quanto non sono accessibili ai non vedenti "in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia" (Art. 2 lett. G. D.M. 236/1989) e, pertanto, esse sono inagibili ai sensi dell'art. 82 comma 6 del D.P.R. n. 380/2001.

Ai sensi del comma 7 del medesimo articolo "Il progettista, il direttore dei lavori, il responsabile tecnico degli accertamenti per l'agibilità ed il collaudatore, ciascuno per la propria competenza, sono direttamente responsabili, relativamente ad opere eseguite dopo l'entrata in vigore della legge 5 febbraio 1992, n. 104, delle difformità che siano tali da rendere impossibile l'utilizzazione dell'opera da parte delle persone handicappate. Essi sono puniti con l'ammenda da 5164 a 25822 euro e con la sospensione dai rispettivi albi professionali per un periodo compreso da uno a sei mesi."

Inoltre, poiché ogni fonte di pericolo dev'essere resa immediatamente avvertibile anche ai non vedenti mediante segnali a pavimento da essi percepibili, la loro mancanza rende gli immobili pericolosi.

Codeste difformità incidono anche sulla sussistenza dei requisiti per il rilascio delle autorizzazioni e per l'accREDITAMENTO delle strutture che devono essere idonee all'uso e garantire la gestione del rischio e degli incidenti.

Tutto quanto considerato, rilevato, e ritenuto la scrivente Associazione, in proprio e come sopra rappresentata,

#### **INVITA E DIFFIDA**

Codeste Spett.li Amministrazioni, ciascuna per la propria competenza, a:

non approvare progetti nei quali non sia prevista l'installazione della segnaletica sul piano di calpestio e a parete in conformità con la normativa vigente;

vigilare e monitorare sulla corretta applicazione della summenzionata normativa vigente in materia di eliminazione delle barriere architettoniche per non vedenti ed ipovedenti con riferimento:

A tutte le strutture sanitarie pubbliche e private aperte al pubblico in fase di costruzione o di ristrutturazione;

A tutte le strutture sanitarie pubbliche e private aperte al pubblico in attività in cui siano stati eseguiti, rispettivamente dopo il 1996 e dopo il 1989, lavori di ristrutturazione o sostituzioni delle pavimentazioni;

ad adottare tutte le misure necessarie per la regolarizzazione degli immobili non conformi alla normativa vigente, al fine di eliminare le citate barriere architettoniche senso-percettive e rendere le strutture agibili.

Salvo e riservato ogni diritto.

Con osservanza,

Prof. Avv. Eugenio Picozza  
Prof. Avv. Annalisa Di Giovanni  
Per ADV ONLUS  
Avv. Giulio Nardone

Via di S. Basilio n. 61 00187 – Roma

## ***Nota ai Consigli Nazionali degli Ordini Professionali***

**STUDIO LEGALE  
PROF. AVV. EUGENIO PICOZZA**

PROF. AVV. EUGENIO PICOZZA  
PROF. AVV. ANNALISA DI GIOVANNI  
PROF. AVV. MARIA VITTORIA FERRONI

Spett.le  
**Consiglio Nazionale degli Ingegneri**

Spett.le  
**Consiglio Nazionale degli Architetti**

Spett.le  
**Consiglio Nazionale dei Geometri**

Spett.le  
**Consiglio Nazionale dei Periti Industriali**

**Oggetto: Atto di segnalazione – Mancata eliminazione delle barriere architettoniche per non vedenti ed ipovedenti ai sensi del D.P.R. n. 503/1996 e/o D.M. n. 236/1989, D.P.R. n. 380/2001**

L'“ASSOCIAZIONE DISABILI VISIVI ONLUS”, in persona del legale rappresentante p.t., Avv. Giulio Nardone (PEC: [disabilivisivi@pec.tuttopec.it](mailto:disabilivisivi@pec.tuttopec.it) – FAX: 06 8550254), assistita nella presente procedura dal Prof. Avv. Eugenio Picozza e dalla Prof. Avv. Annalisa Di Giovanni,

### **PREMESSO CHE**

L'Associazione istante, organismo di promozione sociale con personalità giuridica che opera sull'intero territorio nazionale, ha fra gli scopi statutari quello di favorire la piena integrazione dei disabili visivi nella società, cercando di promuovere e stimolare una sempre maggiore autonomia dei non vedenti e degli ipovedenti, tutelando nei loro diritti essenziali, segnatamente quello ad una mobilità autonoma e sicura;

Vengono ricevute continue segnalazioni da parte di associati non vedenti che non riescono ad orientarsi in strutture pubbliche e in quelle private aperte al pubblico (centri commerciali, supermercati, banche, alberghi e altre strutture ricettive e sportive, locali di spettacolo, sale per conferenze, cliniche, ecc.), a causa della mancanza dei segnali tattili a terra e delle mappe a rilievo e si trovano esposti a pericoli in assenza delle indicazioni tattili a pavimento prescritte dalla legge;

Le centinaia di inviti ad adeguare le varie strutture alla normativa vigente da noi indirizzati singolarmente hanno avuto esito positivo o parzialmente positivo in una limitata percentuale di casi; Ancor oggi, a quasi trent'anni dall'entrata in vigore delle norme regolatrici che impongono il superamento delle barriere, ivi comprese quelle percettive, si continua a progettare e a costruire o ristrutturare senza installare gli ausili prescritti per l'orientamento e la sicurezza di non vedenti ed ipovedenti;

Nella stragrande maggioranza delle asseverazioni rilasciate dai professionisti si dichiara erroneamente di aver ottemperato alla "eliminazione delle barriere architettoniche per i disabili", riferendosi unicamente alle persone con disabilità motorie e dimenticando che sono disabili anche i non vedenti e gli ipovedenti, rilasciando così dichiarazioni non corrispondenti alla realtà dei fatti ed in contrasto con la normativa vigente.

### **CONSIDERATO CHE**

Ai sensi dell'Art. 1, comma 2, lett. c) del D.P.R. n. 503/1996 (per gli spazi ed edifici pubblici) e dell'art. 2, lett. A, lett. c) del D.M. n. 236/1989 (per gli spazi e strutture private aperte al pubblico) per barriere architettoniche si intende *"la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi"*;

L'art. 4.3. del D.M. 14.6.1989, n. 236 dal terzo comma in particolare prevede che "Negli edifici aperti al pubblico deve essere predisposta una adeguata segnaletica che indichi le attività principali ivi svolte ed i percorsi necessari per raggiungerle. *Per i non vedenti è opportuno predisporre apparecchi fonici per dette indicazioni, ovvero tabelle integrative con scritte in Braille. Per facilitarne l'orientamento è necessario prevedere punti di riferimento ben riconoscibili in quantità sufficiente ed in posizione adeguata.* In generale, ogni situazione di pericolo dev'essere resa immediatamente avvertibile anche tramite accorgimenti e mezzi riferibili sia alle percezioni acustiche che a quelle visive.";

L'art. 4.1.10 n. 6 del DM 236/89 recita: "*le rampe di scale devono essere facilmente percepibili anche per i non vedenti*" e rimanda per le specifiche al punto 8.1.10 che precisa: "*Un segnale al pavimento (fascia di materiale diverso o comunque percepibile anche da parte dei non vedenti), situato almeno a 30 cm dal primo e dall'ultimo scalino, deve indicare l'inizio e la fine della rampa.*"

La necessità dei segnali tattili sulla pavimentazione ai fini di garantire l'orientamento e la sicurezza dei non vedenti è prevista anche dalla Norma UNI 11168-1 del 2006 (sui sistemi di trasporto rapido di massa) che all'Art. 5 così recita: "Ai non vedenti devono essere fornite le informazioni che consentono l'orientamento nello spazio interno della stazione; dove manchino linee guida naturali, si deve installare una adeguata segnaletica tattile sul piano di calpestio. E poi al comma 10: "*Per favorire la comprensione preventiva dello spazio da parte dei disabili della vista, si devono disporre, ad integrazione della segnaletica sul piano di calpestio, delle "mappe tattili" che forniscano informazioni sull'articolazione dei percorsi per non vedenti all'interno della stazione e sulla localizzazione dei servizi.*"

La Commissione di studio sulle barriere architettoniche, costituita presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ai sensi dell'Art. 12 del D.M. n. 236/1989, con parere del 18.07.2012 ha stabilito che i sei codici del sistema tattile sono necessari e sufficienti a superare la "*manca di accorgimenti e segnalazioni*" indicata come barriera architettonica dall'Art. 2.A.c) del D.M. ora citato;

L'Art. 2 lett. G del D.M. n. 236/1989 precisa che: "*Per accessibilità si intende la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia.*"

L'art. 82 del D.P.R. 380/2001 al comma 6 stabilisce che "*tutte le opere realizzate negli edifici pubblici e privati aperti al pubblico in difformità dalle disposizioni vigenti in materia di accessibilità e di eliminazione delle barriere architettoniche, nelle quali le difformità siano tali da rendere impossibile l'utilizzazione dell'opera da parte delle persone handicappate, sono dichiarate inagibili*"

#### **CONSIDERATO ALTRESI' CHE**

Le Associazioni nazionali che per legge e per Statuto hanno la tutela e la rappresentanza dei non vedenti e degli ipovedenti, con riferimento all'Art. 4 comma 3 della Convenzione delle Nazioni Unite sui Diritti delle Persone con Disabilità hanno, dichiarato che è il sistema di segnali tattilo-vocali quello idoneo a realizzare gli "*accorgimenti e segnalazioni*" prescritti dall'Art. 2, lett. A, lett. c) del D.M. n. 236/1989 e dall'Art. 1, comma 2, lett. c) del D.P.R. n. 503/1996;

Anche la Suprema Corte di Cassazione, II sez. Civile, con sentenza n. 18762/16, si è espressa in materia ed ha stabilito il principio di diritto secondo cui "*In materia di eliminazione di barriere architettoniche, ai sensi della legge 5 febbraio 1992 n. 104, art. 24 e della legge 9 gennaio 1989 n. 13*", omissis "*qualora si verta in una situazione di fatto in cui le norme di queste leggi prevedano come obbligatoria l'accessibilità in favore delle persone con disabilità, questa dovrà comunque essere assicurata, anche in mancanza di norme regolamentari di dettaglio che dettino le caratteristiche tecniche che luoghi, spazi, parti, attrezzature o componenti di un edificio o di parti di questo debbano avere per consentire l'accesso.*"

Inoltre, in causa di decesso di non vedenti, la Corte di Cassazione, Sezione quarta penale, con sentenza 25 ottobre 2006 – 22 marzo 2007, n. 11960, ha basato la dichiarazione di colpevolezza dei responsabili "*nella omessa realizzazione nella stazione ferroviaria della Garbatella di un percorso tattile*", che aveva provocato il suddetto decesso;

#### **RILEVATO CHE**

Nella grande maggioranza delle strutture pubbliche e di quelle private aperte al pubblico mancano del tutto o sono insufficienti i percorsi e segnali tattilo-vocali sul piano di calpestio necessari per l'orientamento e la sicurezza dei non vedenti e degli ipovedenti;

I progetti di dette strutture e le stesse strutture vengono realizzate senza rispettare la normativa sul superamento delle barriere architettoniche per la mancanza sulla pavimentazione della segnaletica prescritta dalle norme sopra richiamate.

#### **RITENUTO CHE**

Alla luce delle norme sopra indicate, i progetti di immobili e le strutture che ne derivano sprovvisti dei percorsi tattili sul piano di calpestio e delle mappe a rilievo non sono conformi alla normativa sul superamento delle barriere architettoniche;

Tale difformità rende impossibile l'utilizzazione delle strutture in quanto non sono accessibili ai non vedenti *"in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia"* (Art. 2 lett. G. D.M. 236/1989) e, pertanto, esse sono inagibili ai sensi dell'art. 82 comma 6 del D.P.R. n. 380/2001;

Ai sensi del comma 7 del medesimo articolo "Il progettista, il direttore dei lavori, il responsabile tecnico degli accertamenti per l'agibilità ed il collaudatore, ciascuno per la propria competenza, sono direttamente responsabili, relativamente ad opere eseguite dopo l'entrata in vigore della legge 5 febbraio 1992, n. 104, delle difformità che siano tali da rendere impossibile l'utilizzazione dell'opera da parte delle persone handicappate. Essi sono puniti con l'ammenda da 5164 a 25822 euro e con la sospensione dai rispettivi albi professionali per un periodo compreso da uno a sei mesi."

Inoltre, poiché ogni fonte di pericolo dev'essere resa immediatamente avvertibile anche ai non vedenti mediante segnali a pavimento da essi percepibili, la loro mancanza rende gli immobili pericolosi.

Tutto quanto considerato, rilevato e ritenuto, l'Associazione come sopra rappresentata

#### **INVITA E DIFFIDA**

Codesti Spett.li Consigli:

A vigilare sulla corretta applicazione, da parte dei rispettivi professionisti iscritti nello svolgimento delle proprie attività, della normativa vigente summenzionata in materia di eliminazione delle barriere architettoniche per non vedenti ed ipovedenti, ivi compresa l'attività di progettazione, con riferimento:

A tutti gli edifici pubblici e privati aperti al pubblico in fase di costruzione o di ristrutturazione;

A tutte le procedure di gara aventi ad oggetto la progettazione e la realizzazione;

B) ad inoltrare ai singoli Ordini professionali una specifica comunicazione, in modo da richiamare la loro attenzione sulla corretta applicazione della normativa sopra richiamata e invitarli a svolgere le opportune iniziative di informazione e aggiornamento dei professionisti.

Salvo e riservato ogni diritto.

Con osservanza,

Prof. Avv. Eugenio Picozza  
Prof. Avv. Annalisa Di Giovanni  
Per ADV ONLUS  
Avv. Giulio Nardone

Via di S. Basilio n. 61 00187 – Roma

## **ANAC – Autorità Nazionale Anti Corruzione**

I controlli sui lavori pubblici, che prima erano di competenza dell'Autorità di Vigilanza sui contratti pubblici, sono stati attualmente trasferiti alla competenza dell'ANAC.

**STUDIO LEGALE  
PROF. AVV. EUGENIO PICOZZA**

PROF. AVV. EUGENIO PICOZZA  
PROF. AVV. ANNALISA DI GIOVANNI  
PROF. AVV. MARIA VITTORIA FERRONI

Spett.le  
**Autorità Nazionale Anticorruzione**

**Oggetto: Atto di segnalazione – Mancata eliminazione delle barriere architettoniche ai sensi della Legge n. 13/1989, della Legge n. 104/1992, del D.P.R. n. 503/1996 e/o D.M. n. 236/1989, del D.P.R. n. 380/2001.**

L'“ASSOCIAZIONE DISABILI VISIVI ONLUS” in persona del legale rappresentante *p.t.*, Avv. Giulio Nardone, elettivamente domiciliato per la presente procedura dal Prof. Avv. Eugenio Picozza e dalla Prof. Avv. Annalisa Di Giovanni, nel loro studio in Roma, Via di San Basilio n. 61,

**PREMESSO CHE**

L'Associazione istante si prefigge per Statuto di favorire la piena integrazione dei disabili visivi nella società, cercando di promuovere e stimolare una sempre maggiore autonomia dei non vedenti e degli ipovedenti, tutelandoli nei loro diritti essenziali, segnatamente quello all'indipendenza nella mobilità.

**CONSTATATO CHE**

Nella stragrande maggioranza dei casi nelle nuove costruzioni e nelle ristrutturazioni di spazi ed edifici pubblici, come anche peraltro di quelli privati aperti al pubblico, eseguite dopo il 1996, non sono state superate le barriere architettoniche per i non vedenti e gli ipovedenti, così come definite nell'Art. 1.2 lett. c) del D.P.R. n. 503/1996;

Ugualmente nella stragrande maggioranza dei casi gli elaborati tecnici e la relazione di cui all'Art. 20, comma 1 e 2 del D.P.R. n. 503/1996, nonché l'attestazione contenuta nella "Segnalazione Certificata per l'Agibilità" del Direttore dei Lavori o del Professionista incaricato, prevista all'art. 82 comma 4 del D.P.R. n. 380/2001 per le opere inerenti gli edifici pubblici e privati aperti al pubblico, si riferiscono genericamente alle barriere architettoniche, ignorando che in tale concetto la legge ricomprende anche gli "accorgimenti e segnalazioni" necessari per non vedenti e ipovedenti, che non vengono né progettati, né installati. Ne consegue che tali dichiarazioni sono di fatto non veritiere;

I documenti autorizzativi e i certificati di agibilità vengono rilasciati dalle Autorità competenti basandosi su tali dichiarazioni non veritiere;

**CONSIDERATO CHE**

L'art. 1, comma 2, lett. c) del D.P.R. n. 503/1996 stabilisce che per barriere architettoniche si intende "la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi.";

L'art. 4.3. del D.M. 14.6.1989, n. 236 dal terzo comma in particolare prevede che "Negli edifici aperti al pubblico deve essere predisposta una adeguata segnaletica che indichi le attività principali ivi svolte ed i percorsi necessari per raggiungerle. Per i non vedenti è opportuno predisporre apparecchi fonici per dette indicazioni, ovvero tabelle integrative con scritte in Braille. Per facilitarne l'orientamento è necessario prevedere punti di riferimento ben riconoscibili in quantità sufficiente ed in posizione adeguata. In generale, ogni situazione di pericolo dev'essere resa

immediatamente avvertibile anche tramite accorgimenti e mezzi riferibili sia alle percezioni acustiche che a quelle visive.”

L’art. 4.1.10 n. 6 del DM 236/89, richiamato dall’Art. 7 del D.P.R. n. 503/1996 per gli edifici pubblici, recita: “le rampe di scale devono essere facilmente percepibili anche per i non vedenti” e rimanda per le specifiche al punto 8.1.10 che precisa: *“Un segnale al pavimento (fascia di materiale diverso o comunque percepibile anche da parte dei non vedenti), situato almeno a 30 cm dal primo e dall’ultimo scalino, deve indicare l’inizio e la fine della rampa.”*

La necessità dei segnali tattili sulla pavimentazione ai fini di garantire l’orientamento e la sicurezza dei non vedenti è prevista anche dalla Norma UNI 11168-1 del 2006 che all’Art. 5 così recita: “Ai non vedenti devono essere fornite le informazioni che consentono l’orientamento nello spazio interno della stazione; dove manchino linee guida naturali, si deve installare una adeguata segnaletica tattile sul piano di calpestio. E poi al comma 10: “Per favorire la comprensione preventiva dello spazio da parte dei disabili della vista, si devono disporre, ad integrazione della segnaletica sul piano di calpestio, delle “mappe tattili” che forniscano informazioni sull’articolazione dei percorsi per non vedenti all’interno della stazione e sulla localizzazione dei servizi.”

L’Art. 2 lett. G del D.M. n. 236/1989 precisa che: *“Per accessibilità si intende la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l’edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia.”*

L’art. 82 del D.P.R. 380/2001 al comma 6 prescrive che *“tutte le opere realizzate negli edifici pubblici e privati aperti al pubblico in difformità dalle disposizioni vigenti in materia di accessibilità e di eliminazione delle barriere architettoniche, nelle quali le difformità siano tali da rendere impossibile l’utilizzazione dell’opera da parte delle persone handicappate, sono dichiarate inagibili.”*

Ai sensi dell’Art. 32, comma 20 della Legge n. 41/1996: *“Non possono essere approvati progetti di costruzione o ristrutturazione di opere pubbliche che non siano conformi alle disposizioni del Decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978 n. 384 in materia di superamento delle barriere architettoniche [sostituito dal D.P.R. n. 503/1996]. Non possono essere altresì erogati dallo Stato o da altri Enti pubblici contributi o agevolazioni per la realizzazione di progetti in contrasto con le norme di cui al medesimo Decreto.”* Identico divieto è contenuto nell’Art. 1.7 del D.P.R. n. 503/1996.

#### **CONSIDERATO ALTRESI’ CHE**

Le Associazioni nazionali che per legge e per Statuto hanno la tutela e la rappresentanza dei non vedenti e degli ipovedenti, con riferimento all’Art. 4 comma 3 della Convenzione delle Nazioni Unite sui Diritti delle Persone con Disabilità hanno, dichiarato che il sistema di segnali tattilo-vocali sulla pavimentazione è quello idoneo a realizzare gli *“accorgimenti e segnalazioni”* prescritti dall’Art. 2, lett. A, lett. c) del D.M. n. 236/1989;

Anche la Suprema Corte di Cassazione, II sez. Civile, con sentenza n. 18762/16, si è espressa in materia ed ha stabilito il principio di diritto secondo cui *“In materia di eliminazione di barriere architettoniche, ai sensi della legge 5 febbraio 1992 n. 104, art. 24 e della legge 9 gennaio 1989 n. 13”, omissis “qualora si verta in una situazione di fatto in cui le norme di queste leggi prevedano come obbligatoria l’accessibilità in favore delle persone con disabilità, questa dovrà comunque essere assicurata, anche in mancanza di norme regolamentari di dettaglio che dettino le caratteristiche tecniche che luoghi, spazi, parti, attrezzature o componenti di un edificio o di parti di questo debbano avere per consentire l’accesso.”.*

Inoltre, in causa di decesso di non vedenti, la Corte di Cassazione, Sezione quarta penale, con sentenza 25 ottobre 2006 – 22 marzo 2007, n. 11960, ha basato la dichiarazione di colpevolezza dei responsabili *“nella omessa realizzazione nella stazione ferroviaria della Garbatella di un percorso tattile”*, che aveva provocato il suddetto decesso;

#### **VERIFICATO CHE**

In fase di progettazione ed esecuzione degli appalti di lavori per la costruzione di edifici non viene rispettata la sopracitata normativa in materia di barriere architettoniche per non vedenti ed ipovedenti;

A giustificazione di ciò viene spesso addotto il fatto che i bandi di gara non prevedono espressamente il rispetto della normativa specifica relativa all’eliminazione delle barriere

architettoniche senso-percettive per non vedenti ed ipovedenti, limitandosi a indicare in modo generico le barriere architettoniche;

#### **RILEVATO CHE**

I progetti validati e presentati nel corso della procedura ad evidenza pubblica non sono conformi alla normativa appena richiamata;

Le opere realizzate a seguito di aggiudicazione di dette procedure risultano “inagibili” ai sensi dall'Art. 82.6 del D.P.R. n. 380/2001;

Le attività di progettista, RUP, DL e collaudatore svolte nell'ambito di queste procedure non sono conformi alla normativa vigente sopra richiamata e che per tali ragioni andrebbero sanzionate ai sensi dell'art. 82, comma 7, D.P.R. n. 380/2001;

Non viene osservata la norma del D.P.R. n. 207/2010 (Regolamento di esecuzione del codice dei contratti pubblici) che impone al Responsabile del procedimento la verifica della rispondenza del contenuto dei documenti di progetto alla normativa vigente e, quindi, anche la verifica della presenza negli stessi delle specifiche di cui sopra, relative agli accorgimenti e ai materiali per l'orientamento e la sicurezza dei non vedenti e degli ipovedenti.

#### **RITENUTO CHE**

Molti immobili costruiti o in fase di costruzione, oggetto di procedure ad evidenza pubblica, non sono conformi alla normativa vigente in materia di accessibilità e superamento delle barriere architettoniche e, pertanto, vengono realizzati immobili in violazione della normativa e dunque inagibili ai sensi dell'art. 82 comma 6 del D.P.R. 380/2001;

Ogni situazione di pericolo dev'essere resa immediatamente avvertibile anche tramite accorgimenti e mezzi riferibili sia alle percezioni acustiche che a quelle visive

Tutto quanto considerato, rilevato, e ritenuto l'Associazione come sopra rappresentata

#### **INVITA**

Codesta Spett.le Autorità,

- a richiamare l'attenzione degli Ordini professionali e delle Amministrazioni pubbliche sulla necessità che vengano superate anche le barriere architettoniche senso-percettive di cui all'Art. 1, comma 2, lett. c) del D.P.R. n. 503/1996 per spazi ed edifici pubblici;

- nonché a vigilare e monitorare:

Sulla corretta emanazione dei bandi pubblici conformi alla normativa vigente in materia di barriere architettoniche per non vedenti ed ipovedenti;

sulla corretta progettazione ed esecuzione di appalti pubblici conformi alla predetta normativa;

Sulla corretta e legittima applicazione della normativa vigente summenzionata in materia di eliminazione delle barriere architettoniche con riferimento:

a tutti gli edifici pubblici e in costruzione all'esito di aggiudicazione a seguito di qualsiasi procedura ad evidenza pubblica;

a tutte le procedure di gara in corso.

Con osservanza

Roma, 20 febbraio 2019

Prof. Avv. Eugenio Picozza

Prof. Avv. Annalisa Di Giovanni

Avv. Giulio Nardone - Presidente ADV

Via di S. Basilio n. 61 00187 – Roma

### **ALCUNI RICONOSCIMENTI DELLA VALIDITÀ DEL SISTEMA LOGES VET EVOLUTION (LVE)**

A seguito dell'ampia documentazione normativa e tecnica recentemente inviata dall'Associazione Disabili Visivi ONLUS a tutte le ASL sul territorio italiano, a tutti i Comuni, a vari Enti pubblici e ai Consigli Nazionali degli Ordini professionali tecnici, si sono avuti significativi riscontri, attraverso circolari ai propri organi tecnici e di controllo, inviti diretti all'adeguamento delle strutture private aperte al pubblico comprese nel territorio di competenza e conferenze dei servizi per coordinare gli interventi necessari a dare esecuzione alla normativa vigente, troppo a lungo trascurata.

Eccone alcuni esempi.

#### ***1. Parere favorevole all'uso delle scale mobili da parte dei non vedenti***

La Commissione Paritetica Barriere Architettoniche presso il MIT, a cui la legge affida il compito di risolvere problemi relativi all'applicazione della normativa sulle medesime, si è espressa chiaramente nel senso del pieno diritto dei non vedenti ad utilizzare tutti i sistemi di traslazione verticale: scale mobili e fisse, tappeti mobili e rampe inclinate, ascensori.

Successivamente, a conferma di ciò, è stato emanato il D.M. 22/12/2017 che prevede perfino il diritto del cieco di salire sulla scala mobile accompagnato dal suo cane guida.



## *Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*

DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE (GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE)

DIREZIONE GENERALE PER L'EQUILIBRIO STATALE E GLI INTERVENTI SPECIALI

COMMISSIONE DI STUDIO PER L'ESAME E L'ELABORAZIONE DELLE PROPOSTE RELATIVE ALLA  
NORMATIVA TECNICA IN MATERIA DI ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE DI CUI  
ALLA LG. 09.01.1989, N. 13

M. P.F.-E.F.I.I.  
D.G. per l'edilizia statale e gli interventi  
speciali  
D.D.L.  
REGISTRO UFFICIALE  
Prot. 0001357-000002012-110CLTA

c.a. Direzione Generale del Trasporto Pubblico Locale  
dr. ing. Virgilio Di Giambattista  
Direttore Generale  
c.a. dr. ing. Elena Molinaro  
Direttore Div. V  
Via G. Carnel, 36 - 00157 Roma (RM)  
[segnalati@mit.gov.it](mailto:segnalati@mit.gov.it)

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti  
Direzione territoriale del Centro - Nord  
USTIP di Roma  
c.a. ing. Pierpaolo Sianz  
[pierpaolo.sianz@mit.gov.it](mailto:pierpaolo.sianz@mit.gov.it)

Regione Lazio  
Direzione Regionale Trasporti - Area 09 Trasporti  
Ferroviarie ad impianti fissi  
c.a. Dirigente ing. Michele Natale Spadavecchia  
06 510779294

Comune di Roma  
Dipartimento Mobilità Trasporti  
c.a. ing. P. Dentis  
fax 06 671070829

A.T.A.C. S.p.A.  
c.a. Direttore Metro Ferrovie  
ing. G. Nicastro fax 06 46957938  
ing. V. Sebastiani fax 06 54228373

E, per conoscenza:

UNIFER  
Ente di Unificazione del Settore Ferroviario  
c.a. Presidente ing. Raffaele Romci  
V.le S. Lavagnini, 58 - 50129 Firenze  
Fax 055 461517

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Via Nazionale 2 - 00161 Roma - tel. 06 4412.5306 - 06 4412.4313



## *e Infrastrutture e dei Trasporti*

DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE

DIREZIONE GENERALE PER L'EDILIZIA STATALE E GLI INTERVENTI SPECIALI

COMMISSIONE DI STUDIO PER L'ESAME E L'ELABORAZIONE DELLE PROPOSTE RELATIVE ALLA  
NORMATIVA TECNICA IN MATERIA DI ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE DI CUI  
ALLA LG. 09.01.1989, N. 13

Unione Italiana Ciechi e ipovedenti  
Sezione Provinciale di Roma  
c.a. Presidente Provinciale Dott. G. Frittelli  
Via Mentana 2B  
00185 - Roma  
Fax 06 4454326

Associazione Disabili Visivi  
Via Libia 22  
c.a. Presidente Avv. Giulio Nardone  
00198 Roma

Oggetto- Percorsi per i ciechi e ipovedenti. Parere del 1 febbraio 2012 **adottato ai sensi dell'art. 22 del DPR 24 luglio 1996 n. 503**

A seguito della riunione del 5 dicembre 2011 e dei contatti intercorsi si trasmette il parere della Commissione istituita ai sensi dell'art. 12 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989 n. 236 adottato nella seduta del 1 febbraio 2012 ai sensi dell'art. 22 del DPR 503/96 in relazione ai problemi tecnici segnalati derivanti dall'applicazione della normativa in materia di eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.

Con i migliori saluti

arch. Costanza Pera  
(Presidente)

**Commissione di studio per il superamento delle barriere architettoniche  
istituita ai sensi art. 12 del DM Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989 n.  
236**

**Parere approvato nella seduta del 1 febbraio 2012 adottato ai sensi dell'art.22  
del DPR 24 luglio 1996 n. 503**

E' stato ripetutamente segnalato a questa Commissione un problema concernente l'allestimento dei percorsi tattili per ciechi e ipovedenti con riguardo alle stazioni delle linee metropolitane di Roma ( in particolare Linea B1). L'argomento è stato oggetto di una riunione presso il Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti, Direzione generale del trasporto pubblico locale - Div.5 in data 5 dicembre 2011 e di una nota della medesima DGTPL -Div. V indirizzata al Presidente di questa Commissione e pervenuta in data odierna .

La questione origina dal fatto che i progettisti delle stazioni delle linee metropolitane del Comune di Roma intenderebbero aderire al contenuto del punto 6.2.6 - Fruibilità dei collegamenti verticali da parte dei disabili della vista della UNI 11168- 1 che le associazioni portatrici degli interessi degli ipovedenti e dei ciechi ritengono non adeguato alle proprie esigenze.

Si pone di conseguenza la necessità di individuare una "soluzione" ad un problema tecnico derivante dalla normativa per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici che l'art. 22 del DPR 24 Luglio 1996 n.503 demanda a questa Commissione.

Nel predetto punto 6.2.6 il testo UNI, al primo capoverso e nel primo periodo del secondo, tende ad assicurare ai disabili visivi *"la scelta di utilizzare un mezzo piuttosto che un altro"* nei sistemi di superamento dei dislivelli (ascensori, scale fisse, scale mobili). Nella seconda parte del secondo capoverso le indicazioni del testo si confondono e nel terzo capoverso si indica che *" i percorsi guidati devono portare preferibilmente alle scale fisse rispetto ad altri sistemi di collegamento verticale"*.

Tale previsione è decisamente, e da tempo, contestata dalle associazioni dei ciechi e degli ipovedenti che richiedono che i percorsi tattili assicurino la possibilità di autonoma scelta tra uno qualsiasi dei sistemi di superamento dei dislivelli e - qualora le linee dei percorsi tattili in rapporto allo sviluppo planimetrico dei sistemi di superamento dei dislivelli comportino involuppi o possibilità di disorientamento- di essere prioritariamente indirizzati alle scale mobili.

Tale richiesta è motivata da varie considerazioni di natura tecnica strettamente riferite alla condizione del cieco e all'addestramento cui i non vedenti si sottopongono per poter circolare in sicurezza in ambito urbano (si considerino, ad esempio, i rischi connessi alla discesa di scale in condizioni di cecità o ipovedenza e al preclusivo disagio che deriverebbe dal dover risalire a piedi dalle quote, anche assai profonde, delle stazioni di talune linee metropolitane e, per gli ascensori, il rischio di malfunzionamenti e la preoccupazione dei ciechi che eventuali situazioni di pericolo di natura sociale non siano compiutamente individuabili attesa la disabilità in essere).

Le associazioni degli ipovedenti e dei ciechi Unione Italiana Ciechi - sezione provinciale di Roma e Associazione Disabili Visivi richiedono perciò a questa Commissione di chiarire la portata del punto 6.2.6 della UNI 11168-1 in rapporto alle



generali disposizioni sull'accessibilità recate dal già citato DPR 503/1996, da considerare unitamente ai principi recati dalla legge di ratifica della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità n. 18 del 2009 e dalla legge n.67 del 2006.

I progettisti delle stazioni in oggetto avrebbero infatti manifestato una difficoltà, talora spinta fino alla indisponibilità, ad adeguare taluni progetti dei percorsi tattili alle specifiche richieste delle associazioni medesime, in quanto le modifiche richieste erano nel senso di disegnare un percorso che ponesse a parità di condizioni ciascun mezzo di risalita, o, qualora fosse necessario scegliere una via preferenziale, di individuare la scala mobile, con ciò dando luogo ad una supposta "violazione delle norme UNI". Il problema non si è posto nella progettazione e realizzazione di stazioni metropolitane in altre città italiane e nella stessa città di Roma.

In proposito la scrivente Commissione non può che ribadire l'ovvio carattere non normativo delle cosiddette "norme UNI", le quali, nel costituire un consolidato supporto volontario di unificazione nei metodi di progettazione e nelle regole di materiale esecuzione, non rappresentano disposizioni vincolanti e non possono sostituire gli indirizzi e le regole derivanti da disposizioni di legge e regolamento, a meno che da questi esse non siano espressamente richiamate, che non è il caso di quanto si discute.

In particolare, ad avviso di questa Commissione, il testo del punto 6.2.6 UNI 11168-1 non è idoneo ad un chiaro indirizzo tecnico del settore poiché si tratta di assicurare ai non vedenti il diritto di scegliere le modalità di fruizione per loro più opportune tra i collegamenti verticali delle stazioni della metropolitana di Roma, scelta che potrà avvenire con l'ausilio delle mappe tattili, senza discriminazioni nei loro confronti rispetto agli altri cittadini. Il punto 6.2.6 UNI 11168-1 inoltre non considera gli ascensori ed è pertanto escluso che possa essere preso ad aggiornato riferimento progettuale.



## 2. Vigili del Fuoco: La sicurezza delle persone disabili in situazioni di emergenza



Qui di seguito riportiamo alcuni passaggi della circolare emanata dal Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile - Consulta Nazionale delle Persone Disabili e delle loro Famiglie relativi alla sicurezza dei non vedenti in situazione di emergenza.

Il documento integrale, è disponibile sul sito dei vigili del fuoco:

<http://www.vigilfuoco.it/asp/ReturnDocument.aspx?IdDocumento=368>

[...]

**B. Orientamento durante l'esodo** Per favorire l'orientamento e la riconoscibilità delle strutture da parte delle persone con disabilità sensoriale, oltre ai cartelli segnaletici si possono utilizzare sistemi integrati costituiti da guide naturali<sup>(5)</sup>, percorsi-guida<sup>(6)</sup>, mappe tattili<sup>(7)</sup>, indicazioni puntuali tattili<sup>(8)</sup>, sistemi informativi elettronici<sup>(9)</sup>, ecc., con l'obiettivo di eliminare quelle barriere costituite dalla "mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non-vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi"<sup>(6)</sup> L'abbinamento di percorsi-guida e mappe tattili, per la riconoscibilità e l'orientamento di luoghi particolarmente complessi o, per loro natura, privi di guide o riferimenti naturali, è quello maggiormente indicato dalle associazioni di persone con disabilità visiva. Con riferimento a quest'ultima circostanza si riportano, a puro titolo di esempio, alcune categorie di ambienti:

- Nodi per mobilità: stazioni ferroviarie/metropolitane, aerostazioni, ecc.
- Spazi pedonali aperti: piazzali, cortili, marciapiedi, ecc.
- Edifici e/o servizi di interesse pubblico caratterizzati da spazi ampi e/o da una articolazione complessa: strutture sanitarie, uffici postali, banche, centri commerciali, musei, impianti sportivi, ecc. Nell'ambito degli interventi finalizzati alla sicurezza il sistema integrato deve includere, tra le altre, la segnalazione di vie di fuga e di uscite di sicurezza, che devono essere necessariamente incluse nel più generale sistema di orientamento. A tal proposito si è potuto prendere atto che in caso di evacuazione in condizioni di scarsa

<sup>5</sup> Per **guida naturale** si intende una particolare conformazione dei luoghi, tale da consentire al disabile visivo di orientarsi e proseguire la sua marcia senza bisogno di altre indicazioni.

<sup>6</sup> Per **percorsi-guida** si intendono particolari superfici tattili, articolate in codici informativi di semplice comprensione che forniscono informazioni e **criteri di orientamento**.

<sup>7</sup> Per **mappe tattili** si intendono rappresentazioni di ambienti percettibili anche a persone non vedenti. Queste possono essere collocate in modo fisso in punti strategici oppure essere definiti come strumenti portatili a servizio della singola persona.

<sup>8</sup> Ad esempio numeri in rilievo presenti sul corrimano delle scale utilizzate per l'esodo che comunichino con il tatto la posizione raggiunta.

<sup>9</sup> Una delle definizioni di **barriera architettonica** contenuta nel D.M. LL.PP. 236/89, art. 2

visibilità (presenza di fumo, scarsa illuminazione, ecc.) le misure rivolte all'orientamento per le persone con disabilità sensoriale siano state utilizzate da tutti  
[...]

In linea di principio la struttura e i suoi elementi devono garantire l'esodo della persona con disabilità in modo autonomo:

[...]

### **La sicurezza antincendio: strumento di verifica e controllo (Check-list)**

[...]

#### **B. Orientamento durante l'esodo**

B.2 È presente segnaletica tattile sul piano di calpestio?

B.4 È presente un sistema integrato per l'orientamento delle persone con disabilità visiva?

B.5 Sul corrimano delle scale utilizzate per l'esodo sono presenti elementi, in rilievo, che siano in grado di identificare, con il tatto, la posizione raggiunta (es. numero in rilievo riferito al piano)?

#### **C.1. Porte dei locali**

C.1.9 Le porte trasparenti sono dotate di un segno identificativo all'altezza degli occhi?

#### **C.3. Percorsi orizzontali interni**

C.3.5 La pavimentazione è realizzata con materiali che non creino condizioni di abbagliamento?

C.3.8 I percorsi d'esodo sono liberi da arredi o ostacoli<sup>[16]</sup> che riducono la larghezza utile del passaggio?

C.3.9 Se sono presenti ostacoli non eliminabili (vedi punto precedente), essi sono rilevabili con un bastone?

#### **C.4. Percorsi verticali interni**

C.4.6 L'inizio e la fine di ogni rampa è indicata da un segnale a pavimento (fascia di materiale diverso o comunque percepibile anche da parte dei non vedenti) situato almeno a 30 cm dal primo e dall'ultimo scalino?

C.4.7 Lo spigolo di ciascun gradino presenta un contrasto di luminanza rispetto alla pedata pari almeno al 40%?

#### **D. Mobilità negli spazi esterni**

D.5 Il percorso è assistito da una guida tattile sul piano di calpestio?

---

<sup>16</sup> I percorsi orizzontali interni d'esodo ..., devono poter garantire un basso livello di tortuosità. Disporre di vie d'esodo ..., ad andamento lineare e prive di ostacoli (fotocopiatrici, mobili, ecc.) che rendono tortuoso il percorso (ciò è determinante sia per assicurare l'esodo per es. ad un cieco che avanza lungo una parete del percorso sfiorandola con la mano, che in condizioni di bassa visibilità per tutti.

### 3. Circolare Consiglio Nazionale Ingegneri



CONSIGLIO NAZIONALE  
DEGLI INGEGNERI

CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI

28/05/2019 U-ss/4048/2019



presso il  
Ministero della Giustizia

U-AZ/19

Circ. n. 387 /XIX Sess.

Ai Consigli degli Ordini territoriali  
degli Ingegneri  
Loro Sedi

Oggetto: **Eliminazione delle barriere architettoniche per non vedenti e ipovedenti** ai sensi del DPR n.503/1996, del DM n.236/1989 e del DPR n.380/2001 - necessità di prevedere accorgimenti e misure idonee in sede progettuale e di tenere conto delle esigenze delle persone non vedenti e ipovedenti – informativa per gli Ordini territoriali e attività di sensibilizzazione degli iscritti all'albo

#### Estratto dei punti essenziali

Con la presente si intende sottoporre all'attenzione degli Ordini territoriali e, per il loro tramite, di tutti gli iscritti, la tematica del superamento delle barriere architettoniche e, in particolare, la necessità di contemplare e approntare idonee soluzioni tecniche ed accorgimenti a favore delle persone non vedenti e ipovedenti al momento di redigere i progetti degli edifici pubblici e di quelli privati aperti al pubblico (banche, alberghi, centri-commerciali, supermercati, ecc.).

[...]

Si sottolinea come il problema riguardi le strutture pubbliche e quelle private aperte al pubblico (banche, centri commerciali, supermercati, ecc.), in cui mancano o sono del tutto insufficienti i percorsi e segnali tattilo-vocali sul piano di calpestio, necessari per l'orientamento e la sicurezza dei non vedenti e degli ipovedenti.

\*\*\*

#### LA POSIZIONE DEL CONSIGLIO NAZIONALE

[...]

Si concorda pienamente sulla necessità che nei progetti di nuovi edifici (e nella ristrutturazione degli esistenti) **il tecnico progettista debba adeguatamente considerare**- tra i molteplici fattori **anche la presenza di segnalazioni e accorgimenti che permettano alle persone non vedenti, ipovedenti e sorde di orientarsi correttamente, riconoscendo le fonti di pericolo.**

Allo stesso modo, si concorda sulla importanza dei percorsi e segnali tattilo-vocali sul piano di calpestio, quali strumenti ed ausili idonei a permettere la capacità di orientamento e la sicurezza dei non vedenti e degli ipovedenti.

Il Consiglio Nazionale ritiene infatti che quella sul superamento delle barriere senso-percettive sia *una battaglia di civiltà*, che deve vedere i professionisti Ingegneri impegnati in prima linea, nella loro attività quotidiana, sia come liberi-professionisti sia come dipendenti, ai vari livelli della Pubblica Amministrazione.

\*\*\*

## IL QUADRO NORMATIVO

Allo scopo di agevolare l'attività degli Ordini territoriali - a cui si chiede e si raccomanda di promuovere una adeguata e costante sensibilizzazione dei propri iscritti circa il tema in esame, si fornisce di seguito un breve riepilogo della normativa vigente in materia di eliminazione delle barriere architettoniche.

[...]

Secondo l'art.2, lettera A), del **DM n.236/1989**, per **barriere architettoniche** si intendono: a) gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea; b) gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di parti, attrezzature o componenti; c) **la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo** per chiunque e **in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi**. "

Mentre - ai sensi delle lettere G), H) e I) della medesima disposizione - :

G) Per **accessibilità** si intende la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia.

H) Per **visitabilità** si intende la possibilità, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare. Sono spazi di relazione gli spazi di soggiorno o pranzo dell'alloggio e quelli dei luoghi di lavoro, servizio ed incontro, nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta.

I) Per **adattabilità** si intende la possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito a costi limitati, allo scopo di renderlo completamente ed agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale."

**L'art.3** del citato DM è dedicato ai **Criteri generali di progettazione**, mentre i successivi articoli 5 e 6 sono rivolti, rispettivamente, ai *Criteri di progettazione per la visitabilità e ai Criteri di progettazione per la adattabilità*.

In base all'**art.7.3** del DM n.236/1989 (che richiama l'art.1, ultimo comma, della **legge 9/01/1989 n.13**: "*Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati*"). inoltre:

**"La conformità del progetto alle prescrizioni dettate dal presente decreto**, e l'idoneità delle eventuali soluzioni alternative alle specificazioni e alle soluzioni tecniche di cui sopra **sono certificate dal professionista** abilitato ai sensi dell'art. 1 della legge. Il rilascio dell'autorizzazione o della concessione edilizia è subordinato alla verifica di tale conformità compiuta dall'ufficio tecnico o dal tecnico incaricato dal Comune competente ad adottare tali atti.

L'eventuale dichiarazione di non conformità del progetto o il mancato accoglimento di eventuali soluzioni tecniche alternative devono essere motivati."

Come si vede, è la stessa normativa tecnica a stabilire che il progettista debba attestare la conformità del progetto presentato alle prescrizioni del DM n.236/1989, per quanto riguarda gli edifici privati e quelli di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata.

A proposito della segnaletica, inoltre, **l'art.4.3** del decreto ministeriale prevede che:

"(Omissis) Negli edifici aperti al pubblico deve essere predisposta una adeguata segnaletica che indichi le attività principali ivi svolte ed i percorsi necessari per raggiungerle.

**Per i non vedenti** è opportuno predisporre apparecchi fonici per dette indicazioni, ovvero tabelle integrative con scritte in Braille. Per facilitarne l'orientamento è necessario prevedere punti di riferimento ben riconoscibili in quantità sufficiente ed in posizione adeguata. In generale, ogni situazione di pericolo dev'essere resa immediatamente avvertibile anche tramite accorgimenti e mezzi riferibili sia alle percezioni acustiche che a quelle visive."

Anche il successivo **DPR 24/07/1996 n.503** - che trova applicazione per gli edifici e spazi pubblici di nuova costruzione e per quelli esistenti, da ristrutturare - contiene una definizione di "**barriere architettoniche**" che ricalca pienamente quella contenuta nel citato DM n.236/1989, del Ministero dei Lavori Pubblici.

Il Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia (**DPR 6/06/2001 n.380**), infine, all'**art.82**, ("**Eliminazione o superamento delle barriere architettoniche negli edifici pubblici e privati aperti al pubblico**") stabilisce che:

"1. Tutte le opere edilizie riguardanti edifici pubblici e privati aperti al pubblico che sono suscettibili di limitare l'accessibilità e la visitabilità di cui alla sezione prima del presente capo, sono eseguiti in conformità alle disposizioni di cui alla legge 30 marzo 1971 n.118, e successive modificazioni, alla sezione prima del presente capo, al regolamento approvato con decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996 n.503, recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche, e al decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989 n.236.

OMISSIS

3. Alle comunicazioni allo sportello unico dei progetti di esecuzione dei lavori riguardanti edifici pubblici e aperti al pubblico, di cui al comma 1, rese ai sensi dell'articolo 22, sono allegate una documentazione grafica e una dichiarazione di conformità alla normativa vigente in materia di accessibilità e di superamento delle barriere architettoniche, anche ai sensi del comma 2 del presente articolo.

4. Il rilascio del permesso di costruire per le opere di cui al comma 1 è subordinato alla verifica della conformità del progetto compiuta dall'ufficio tecnico o dal tecnico incaricato dal comune. Il comune, nell'ambito dei controlli della segnalazione certificata di cui all'articolo 24, per le opere di cui al comma 1, deve accertare che le opere siano state realizzate nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di eliminazione delle barriere architettoniche.

OMISSIS

6. **Tutte le opere realizzate** negli edifici pubblici e privati aperti al **pubblico in difformità dalle disposizioni vigenti in materia di accessibilità e di eliminazione delle barriere architettoniche**, nelle quali le difformità siano tali da rendere impossibile l'utilizzazione dell'opera da parte delle persone handicappate, **sono dichiarate inagibili**.

7. **Il progettista, il direttore dei lavori**, il responsabile tecnico degli accertamenti per l'agibilità **ed il collaudatore**, ciascuno per la propria competenza, **sono direttamente responsabili**, relativamente ad opere eseguite dopo l'entrata in vigore della legge 5 febbraio 1992, n. 104, delle difformità che siano tali da rendere impossibile l'utilizzazione dell'opera da parte delle persone handicappate. Essi sono puniti con l'ammenda da 5164 a 25822 euro e con **la sospensione dai rispettivi albi professionali per un periodo compreso da uno a sei mesi.**

8. I piani di cui all'articolo 32, comma 21, della legge n. 41 del 1986, sono modificati con integrazioni relative all'accessibilità degli spazi urbani, con particolare riferimento all'individuazione e alla realizzazione di percorsi accessibili all'installazione di semafori acustici per non vedenti, alla rimozione della segnaletica installata in modo da ostacolare la circolazione delle persone handicappate.

OMISSIS".

[...]

Ne rimane confermata, sia in quanto imposta dalla normativa, sia quale soluzione idonea a scongiurare il rischio di conseguenze disciplinari e penali (sotto forma di pena pecuniaria), la necessità - da parte dei professionisti Ingegneri - di predisporre e progettare **idonei percorsi e segnali tattilo-vocali sul piano di calpestio, quali indicazioni tattili a pavimento e "mappe tattili"** che forniscano informazioni sull'articolazione dei percorsi per non vedenti e sulla localizzazione dei servizi.

Questo perché, per un verso, allo sportello unico dei progetti va presentata anche una "dichiarazione di conformità alla normativa vigente in materia di accessibilità e di superamento delle barriere architettoniche", per altro verso, come visto, spetta al Comune verificare che le opere siano state realizzate nel rispetto delle disposizioni in tema di eliminazione delle barriere architettoniche, effettuando i dovuti riscontri e le eventuali segnalazioni del caso.

Lo scopo ultimo, in conclusione, è quello di rendere i luoghi e gli spazi pienamente ed agevolmente fruibili da parte delle persone con ridotta o impedita capacità motoria o di *tipo sensoriale*, tramite opportuni accorgimenti, misure ed avvisi tattili e sonori.

\*--Nota 1. Secondo la Cassazione civile, III Sezione, 23/09/2016 n. 18762. "L'ampia definizione legislativa e regolamentare di barriere architettoniche e di accessibilità rende la normativa sull'obbligo di eliminazione delle prime, e sul diritto alla seconda per le persone con disabilità immediatamente precettiva".

Nota 2. Ferma restando la possibilità di integrare altri reati. Per una ipotesi di mancata predisposizione di interventi di natura prevenzionistica, con conseguente infortunio e decesso dell'utente portatore di handicap in una stazione della metropolitana, si v. la sentenza della Cassazione penale, IV Sezione, 22/03/2007 n. 11960, di condanna (agli effetti civili) dei soggetti individuabili quali responsabili dell'evento, ritenuti colpevoli per omessa realizzazione, nella stazione ferroviaria, di percorsi tattili (LOGES) per l'abbattimento delle barriere architettoniche.

[...]

\*\*\*

#### LA SITUAZIONE DEGLI EDIFICI SCOLASTICI: IL COMUNICATO STAMPA DELL'ISTAT DATATO 3 GENNAIO 2019

L'Istat, nell'ultima rilevazione dedicata alla situazione dell'edilizia scolastica (v. il **comunicato-stampa ISTAT del 3 gennaio 2019**, pubblicato sul sito Internet <https://www.istat.it/it/archivio/225641>), ha affermato che nell'anno scolastico 2017-2018 soltanto il 32% delle scuole risulta accessibile dal punto di vista delle barriere fisiche. Mentre il quadro peggiora **se si considera la presenza di barriere sensoperceptive che ostacolano gli spostamenti delle persone con limitazioni sensoriali: "la percentuale di scuole accessibili scende al 18%"**. Nelle regioni del Mezzogiorno si registra la quota più bassa (13%).

Se si considerano assieme le scuole accessibili sia dal punto di vista fisico che sensoriale, la quota di plessi scolastici in regola scende all'8% e tocca i valori più bassi ancora una volta nel Mezzogiorno d'Italia (5%).

[...]

\*\*\*

#### GLI OBIETTIVI

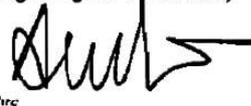
Gran parte degli edifici e delle strutture pubbliche - alcune, come noto, assai vetuste - risultano sprovvisti dei percorsi e dei segnali tattilo-vocali sul piano di calpestio necessari per l'orientamento e la sicurezza dei non vedenti e degli ipovedenti.

Capita che ancora oggi i progetti delle strutture pubbliche o private aperte al pubblico vengano redatti senza il rigoroso rispetto della normativa sul superamento delle barriere architettoniche (si v. l'esempio degli edifici scolastici, di cui al menzionato Comunicato-stampa dell'ISTAT), per la mancanza sulla pavimentazione della prescritta segnaletica e delle opportune "mappe tattili", che siano di orientamento e indicazione dei percorsi per i non vedenti all'interno degli spazi.

**Anche la Norma UNI 11168-1 del 2006** (*Accessibilità delle persone ai sistemi di trasporto rapido di massa - Parte 1: Criteri progettuali per le metropolitane*) richiama la **necessità di segnali tattili sulla pavimentazione, al fine di garantire l'orientamento e la sicurezza dei non vedenti.**

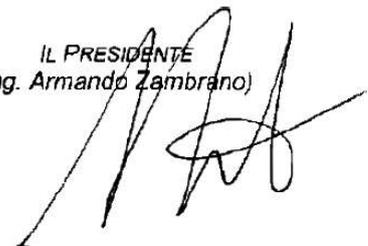
[...]

IL CONSIGLIERE SEGRETARIO  
(Ing. Angelo Valsecchi)



MC0605Circ

IL PRESIDENTE  
(Ing. Armando Zambrano)



## 4. Determina dirigenziale Roma Capitale



ROMA CAPITALE

Dipartimento sviluppo infrastrutture e manutenzione urbana

IL DIRETTORE



E p.c.

Estratto di delibera.

25 MAR 2015

Ai Direttori delle Strutture di Linea

Ai Direttori delle Strutture di Staff

Ai Direttori delle Strutture Territoriali  
Strutture di Supporto agli Organi e all'  
Amministrazione

All'Assessore Legalità, Trasparenza,  
Contratti, Appalti, Beni Confiscati alla Mafia  
e Contrasto all'Usura Dott. Alfonso Sabella

All'Assessore Lavori Infrastrutture,  
Manutenzione Urbana, Protezione  
Civile e Progetti Speciali di Roma  
Capitale  
Dr. Maurizio Pucci

**Oggetto:** Piano Eliminazione Barriere Architettoniche (P.E.B.A.) e relativi interventi. Percorsi tattili per persone affette da disabilità visiva.

*Omissis* .....

Ciò premesso, si richiamano in particolare Il Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici" il quale prevede, tra l'altro, all'art. 1 comma 2 lett. c), che per barriere architettoniche si intendono: "la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi" (cfr. anche l'art.2 del Decreto Ministeriale - Ministero dei Lavori Pubblici 14 giugno 1989, n. 236).

Inoltre, come noto, il D.P.R. 207/2010 (Regolamento di esecuzione del codice dei contratti pubblici) impone al Responsabile del procedimento la verifica della rispondenza del contenuto dei documenti di progetto alla normativa vigente e, quindi, anche ai contenuti del richiamato D.P.R. 503/96 che, all'art. 20 menziona le specifiche progettuali che gli elaborati tecnici devono contenere.

Posto quanto sopra, si segnala quanto comunicato dall'Associazione I.N.M.A.C.I. (Istituto Nazionale per la mobilità Autonoma di Ciechi ed Ipovedenti), costituito dalle maggiori associazioni di persone con disabilità visiva che si occupano da tempo degli ausili per la loro mobilità, vale a dire dall'Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti e dall'Associazione Disabili Visivi ONLUS in materia di percorsi tattili.

Detta Associazione ha fatto presente la necessità che non vengano più installati segnali tattili obsoleti e dichiarati non più idonei alla luce delle esperienze fatte e del progresso tecnologico intervenuto. Il sistema tattilo-vocale denominato L.V.E. (Loges Vet Evclution) è ritenuto da detta Associazione l'unico ausilio tattilo-vocale esistente da apporre sul piano di calpestio in quanto è l'unico che possiede tutti i requisiti necessari per consentire alle persone con disabilità visiva "l'orientamento e riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", ciò ai sensi di quanto disposto dall'art. 1.2, lettera c del citato D.P.R. 503/1996.

L'obsolescenza dei sistemi tattili attualmente installati è stata peraltro segnalata da una mozione dell'Assemblea Capitolina, la n. 5/2015, nella quale, nel richiamare la normativa suddetta, nonché la delibera di G.C. 234/2014 e i protocolli d'intesa siglati nel 2006 e 2012 tra l'Amministrazione comunale e l'Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti e l'Associazione Disabili Visivi, si manifesta la necessità che siano adottati dei sistemi tattili che tengano conto del "progresso tecnologico intervenuto".

Nel rappresentare quindi l'esigenza che nelle progettazioni si tenga conto di tali innovazioni intervenute in materia, si fa presente che le schede tecniche di tale sistema possono essere consultabili on-line sul sito ufficiale dell'INMACI ([www.mobilitaautonoma.org](http://www.mobilitaautonoma.org)), che tra l'altro si è resa disponibile a fornire al riguardo un ausilio tecnico gratuito. (leggi: "consulenza tecnica gratuita")

## 5. Rete Ferroviaria Italiana

 <b>RFI</b> RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>PERCORSI TATTILI PER DISABILI VISIVI NELLE STAZIONI FERROVIARIE</b> Elementi per la Progettazione (aggiornamento)	
<b>LINEE GUIDA</b>	Codifica: <b>RFI DPR DAMCG LG SVI 010 C</b>	FOGLIO 1/51
<b>PARTE I GENERALITA'</b>		
<b>I.1 SCOPO</b>		
<p>Le presenti Linee Guida illustrano le modalità per l'abbattimento delle barriere architettoniche e sensoriali, e precisamente alle problematiche relative alla progettazione di percorsi tattili per disabili visivi nell'ambito dell'infrastruttura ferroviaria.</p> <p>Scopo delle Linee Guida è quello di fornire indicazioni sulle modalità più appropriate di impiego di un sistema integrato; verranno chiariti i motivi pratici di alcune scelte progettuali; saranno descritti il significato e l'uso dei vari codici e verranno esemplificate le soluzioni da adottare in luoghi chiusi ed aperti aventi differenti destinazioni d'uso.</p> <p>In assenza di specifiche norme nazionali/internazionali cogenti, relative ad un determinato sistema di codici tattili da utilizzare e a seguito dell'esame dei sistemi esistenti in Italia e alle valutazioni espresse dalle principali Associazioni di disabili visivi, è stato introdotto un nuovo sistema di codici tattili completo nel linguaggio denominato "LVE" (Loges Vet Evolution).</p> <p>Le seguenti Linee Guida sostituiscono le precedenti "Percorsi Tattili per Disabili Visivi nelle Stazioni Ferroviarie"- Cod. RFI DPR TES LG IP5 010B - del 23.12.2011 e con esse il sistema "LOGES" ivi contenuto e descritto.</p>		
<b>I.2 CAMPO DI APPLICAZIONE</b>		
<p>I percorsi tattili progettati secondo le presenti specifiche dovranno essere realizzati nelle:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ aree aperte al pubblico di nuove stazioni e fermate ferroviarie atte al servizio viaggiatori</li><li>▪ aree aperte al pubblico di stazioni e fermate ferroviarie ristrutturate atte al servizio viaggiatori</li><li>▪ aree aperte al pubblico di singole parti ristrutturate o di nuova edificazione, di stazioni e fermate atte al servizio viaggiatori</li><li>▪ manutenzione Stazioni esistenti.</li></ul>		
<b>I.3 PRINCIPALI DOCUMENTI CORRELATI</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Linee guida per la progettazione "Accessibilità nelle stazioni – Elementi per la progettazione" RFI DPR DAMCG LG SVI 009 B-Dicembre 2015.</li><li>▪ Linee guida "Sala blu – Indicazioni tecnico-funzionali per la progettazione della sala blu-Indicazioni Tecnico- Funzionali per la Progettazione di punti di Assistenza nelle Stazioni per la Clientela con Disabilità e a Ridotta Mobilità "RFI DPR DAMCG LG SVI 001 C" DEL15/09/2015.</li></ul>		
<b>I.4 RIFERIMENTO NORMATIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Legge 30 marzo 1971, n.118 "Conversione in Legge del Decreto Legge 30 gennaio 1971, n.5 e nuove norme in favore dei mutilati ed invalidi civili" (G.U. 2 aprile 1971, n.82)</li><li>▪ D.M. 14 giugno 1989, n. 236 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, adattabilità e la visibilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche"</li><li>▪ Legge 5 febbraio 1992, n. 104 "Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate" - Art.24 Eliminazione e superamento barriere architettoniche</li><li>▪ D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici"</li></ul>		

## PARTE II

### PRINCIPI GENERALI RELATIVI AI PERCORSI TATTILI PER DISABILI VISIVI

L'aspetto innovativo del sistema tattile plantare tipo LVE di seguito riportato è nella sua attitudine a fornire, oltre alle indicazioni tattili meglio percepibili e riconoscibili, anche informazioni vocali.

Tale sistema consente di muoversi in totale autonomia e sicurezza e si basa su messaggi tattili impressi sulla superficie dei pavimenti, percepiti attraverso il contatto con il piede e con la punta del bastone, che orientano la marcia del disabile visivo.

I messaggi vocali che nel nuovo sistema tipo LVE (Loges Vet Evolution) integrano i codici tattili e contengono informazioni sull'ambiente circostante, sulle possibili destinazioni da raggiungere, sui servizi presenti, sia direttamente che indirettamente connessi al trasporto ferroviario.

Per realizzare ciò, sotto le piastre tattili, ad interasse di 60 cm, vanno sistemati dei TAG RFG di cui sono corredati gli elementi del percorso tattile e che sono idonei alla comunicazione con ausili elettronici dedicati.

I messaggi sono brevissimi e con lunghi intervalli di silenzio, per non interferire con l'ascolto dell'ambiente.

La segnalazione è esatta con uno scarto massimo di 30 cm.

**Il sistema vocale complementare al sistema tattile illustrato non è oggetto delle presenti "Linee Guida".**

Fermo restando la predisposizione dei TAG, si valuterà l'opportunità di attivare contemporaneamente alla posa della mattonella o in una seconda fase l'emissione dei messaggi vocali.

La parte tattile consiste, in superfici dotate di rilievi appositamente studiati per essere percepiti sotto i piedi, da installare sul piano di calpestio in tonalità contrastante con il resto della pavimentazione, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", così come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, D.P.R. 380/2001).

Queste superfici sono articolate in codici informativi di semplice comprensione, che consentono la realizzazione di percorsi-guida o piste tattili, e cioè di veri e propri itinerari guidati, come anche di semplici segnali tattili, e cioè delle indicazioni puntuali necessarie a far individuare un punto di interesse, come una fermata di autobus o un semaforo.

I sei codici, ritenuti necessari anche dalla Commissione Barriere Architettoniche presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, sono:

"DIREZIONE RETTILINEA";

"ARRESTO/PERICOLO";

"PERICOLO VALICABILE";

"INCROCIO";

"ATTENZIONE/SERVIZIO";

"SVOLTA OBBLIGATA a 90°".

#### II.1 I PERCORSI TATTILI /GUIDE ARTIFICIALI

L'esigenza di una maggiore autonomia dei disabili visivi nei loro spostamenti si va sempre più affermando come conquista sociale della categoria. Tale esigenza di autonomia è particolarmente sentita in alcuni luoghi che costituiscono nodi nevralgici per la mobilità, come sono le stazioni ferroviarie e gli ambienti di loro pertinenza.

## 6. Ente Nazionale Aviazione Civile



ENTE NAZIONALE PER L'AVIAZIONE CIVILE

ENAC

Protocollo del 05/05/2015

0048121/PROT

Direzione Pianificazione e Progetti

Assaeroporti  
Associazione Italiana Gestori Aeroporti  
Pec: assaeroporti@pec.it

Oggetto: Percorsi tattili per persone affette da disabilità visiva.

Nella necessità di incrementare l'indipendenza e la capacità di orientamento e di movimento per coloro che hanno disabilità visive, ai sensi della Legge 26 febbraio 1986, n. 41 e del DPR 503/1996, risulta opportuno avviare un processo volto ad individuare e progressivamente eliminare le barriere architettoniche eventualmente ancora presenti nelle aree aeroportuali.

A tal fine, per i progetti di nuove opere aeroportuali o in occasione di significativi interventi di manutenzione o ristrutturazione, è necessario che i relativi progetti siano conformi alla normativa sulle barriere architettoniche, anche in considerazione dei progressi tecnologici intervenuti in materia.

In tale contesto di miglioramento, l'Associazione I.N.M.A.C.I. (Istituto Nazionale per la mobilità Autonoma dei Ciechi ed Ipovedenti) nel corso di approfondimenti recentemente sviluppati sul tema, ha chiesto che non vengano più installati segnali tattili obsoleti, ed ha comunicato che il sistema tattile L.V.E. (Loges Vet Evolution) è ritenuto dall'Associazione l'unico ausilio tattile - vocale che possiede i requisiti necessari per consentire alle persone con disabilità visiva l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo.

Si ritiene quindi opportuno informare i gestori su quanto rappresentato dall'Associazione, anche al fine di migliorare l'uniformità e la coerenza dei sistemi di ausilio alla mobilità dei disabili visivi negli aeroporti e sui mezzi pubblici di trasporto in genere.

Inoltre si chiede, in generale, di sensibilizzare i gestori sulla necessità di approfondire le conoscenze sulle tecnologie ad oggi disponibili per l'ausilio dei passeggeri affetti da disabilità e gli studi sulla loro possibile adozione e/o sperimentazione in campo aeroportuale.

Cordiali saluti

Il Direttore  
Ing. Claudio Eminente

sede legale : Viale Castro Pretorio, 118  
sede operativa : Via Gaeta, 3  
00185 - Roma  
c.f. 97158180564  
IIPP

tel. +39 06 445961  
fax +39 06 44596661  
pianificazione.progetti@enac.gov.it  
protocollo@pec.enac.gov.it  
www.enac.gov.it

## 7. Nota di sensibilizzazione inviata dal Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di porto

 <b>Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di porto</b> <b>Reparto II – Ufficio 2</b> Indirizzo Telegrafico: MARICOGECAP Titolarlo d'archivio: 02.03	<b>Alle</b> <b>I.N.M.A.C.I.</b> Via Borgognona,38 00187 - ROMA	<b>00144 - Roma</b> p.d.c. 06-59084640
	<b>e. p.c</b>	<b>Direzione generale per i porti</b> <b>SEDE</b>

**ARGOMENTO:** Prevenzione degli incidenti che possono verificarsi nelle aree portuali per l'assenza delle segnaletiche per l'orientamento e la sicurezza dei disabili visivi, ai sensi della normativa sull'eliminazione delle barriere percettive negli spazi ed edifici pubblici aperti al pubblico (D.M.236/1989, L.104/1992, D.P.R. 503/1996, D.P.R. 380/2001, L.67/2006, L. 18/2009).

Riferimento nota n°139168 in data 12 novembre 2013

In relazione a quanto richiesto con la corrispondenza in riferimento, si rappresenta che questo Comando generale, con apposita nota, ha provveduto a sensibilizzare le Autorità marittime affinché pongano in essere nei confronti delle Autorità/Enti locali titolari di poteri gestori sull'area portuale e nei confronti dei concessionari di approdi turistici, ogni più utile iniziativa tesa all'effettiva applicazione dell'attuale normativa in materia di barriere architettoniche di tipo senso - percettivo.

Nel confidare che la predetta attività possa conferire l'invocato impulso per una applicazione della richiamata normativa, si resta a disposizione per ogni eventuale, ulteriore contributo in merito.

d'ordine  
**IL CAPO REPARTO**  
C.A (CP) **Pietro VERNA**

## ESEMPI DI INTERVENTI PROGRAMMATE DA ENTI PUBBLICI

### *Programma di interventi della Citta di Messina*

prot. n. 274060

  
CITTÀ DI MESSINA  
Assessorato Edilizia Privata

del 12/9/2019

Associazione Disabili Visivi Onlus  
[disabillvisivi@pec.tuttopec.it](mailto:disabillvisivi@pec.tuttopec.it)

avv. Eugenio Picozza  
avv. Annalisa Di Giovanni  
[annalisdigiovanni@ordineavvocatipescarapec.it](mailto:annalisdigiovanni@ordineavvocatipescarapec.it)

Regione Sicilia  
Dipartimento dell'Urbanistica  
[dipartimento.urbanistica@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.urbanistica@certmail.regione.sicilia.it)

Dipartimento Regionale Sanità  
[dipartimento.sanita@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.sanita@certmail.regione.sicilia.it)  
e. p.e.

Assessore al Commercio  
Assessore alla Pubblica Istruzione  
Dipartimento Edilizia Privata  
Dipartimento Politiche del Territorio  
Dipartimento Servizi alle Imprese  
Dipartimento Patrimonio e Demanio  
Dipartimento Manutenzioni Immobili Comunali  
Dipartimento Lavori Pubblici

**Oggetto:** Trasmissione verbale Tavolo Tecnico del giorno 5 agosto, "Mancata osservanza della normativa sulla eliminazione delle barriere senso-pescettive per non vedenti ed ipovedenti negli edifici pubblici e privati aperti al pubblico" (L. 13/89, D.M. 236/89, L. 104/92, DPR 503/96 e DPR 380/2001).

Facendo seguito al Tavolo Tecnico in oggetto, in allegato, si trasmette alle SS.LL., copia del predetto verbale per opportuna conoscenza e per quanto di competenza.

L'Assessore  
Salvatore Mondello





**CITTÀ DI MESSINA**  
**Assessorato al Commercio**  
*Tavolo Tecnico*  
**Verbale del 05/08/2019**

Oggetto: **Esposto dell'Associazione Disabili Visivi Onlus (A.D.V.) prot. n. 126978/19 circa la "Mancata osservanza della normativa sulla eliminazione delle barriere senso-percettive per non vedenti ed ipovedenti negli edifici pubblici e privati aperti al pubblico" (L. 13/89, D.M. 236/89, L. 104/92, DPR 503/96 e DPR 380/2001).**

L'anno duemiladiciannove il giorno 05 del mese di agosto, nei locali della sala Giunta "Falcone e Borsellino" di Palazzo Zanca, è stato convocato un tavolo tecnico.

Sono presenti:

ing.	Salvatore Mondello	Assessore all'Urbanistica e Vicesindaco
geom.	Umberto Costa	Dipartimento Politiche del Territorio
ing.	Carmelo Famà	Coordinatore Ufficio SCA (Dip. Ed. Privata)
geom.	Filippo Terranova	Responsabile Ufficio SCA

Alle ore 09.15, l'Assessore Mondello, constatato il numero dei presenti, dichiara aperta la seduta. Assume le funzioni di segretario verbalizzante il geom. Terranova.

L'Assessore Mondello introduce i lavori facendo presente che con l'odierno tavolo tecnico si intende sottoporre all'attenzione dei presenti la tematica del superamento delle barriere architettoniche, ed in particolare la **necessità di approntare idonee soluzioni tecniche ed accorgimenti a favore delle persone non vedenti ed ipovedenti, oltre che in fase di progettazione, anche in fase di realizzazione e/o adeguamento degli edifici pubblici e di quelli privati aperti al pubblico.**

A tal proposito è bene evidenziare che l'amministrazione ha previsto nel bilancio di previsione 2018 e nel triennale appositi fondi per l'adeguamento degli edifici pubblici con particolare riferimento alle strutture scolastiche.

Proprio per gli edifici pubblici sono state fornite ulteriori direttive che consentiranno l'adeguamento, quantomeno in fase di progettazione a cura del Dipartimento Manutenzione Impianti, di almeno tre strutture nel termine del corrente anno.

Pertanto, nel concordare sulla necessità di definire un percorso temporale teso a concludere gli adeguamenti occorrenti nei predetti immobili, anche prevedendo la presenza di segnalazioni ed accorgimenti che **permettano alle persone non vedenti, ipovedenti e sordi di orientarsi correttamente, riconoscendo le fonti di pericolo, si segnala l'importanza dei percorsi e segnali tattilo-vocali sul piano di calpestio, quali strumenti ed ausili idonei a permettere la capacità di orientamento e la sicurezza dei non vedenti ed ipovedenti;**

Invita i presenti ad intervenire sull'argomento.

Prende la parola l'ing. Famà per chiarire che l'attività procedimentale dell'ufficio agibilità avviene tramite la procedura SCA, col ausilio del portale Urbanid, tramite il quale i professionisti all'uopo incaricati trasmettono le SCIA (ora SCA) di agibilità. Le predette SCA, allorquando assegnate al servizio SCA dal SUE che le riceve, sono istruite con le attività endoprocedimentali del caso (presume di conformità, parere ufficio impianti, parere ufficio oneri ove ricorrente) senza procedere alle verifiche sui luoghi, per carenza strutturale di personale tecnico, benché l'art. 24 c.7 DPR 380/2001 preveda tale possibilità, con modalità anche a campione, previa apposita disciplina regolamentare nell'ambito delle competenze dell'Ente, ancora in fase di studio.

Pertanto, la preventata attività di autotutela, come suggerita nella nota dell'Associazione Disabili Visivi Onlus (A.D.V.) prot. n. 126978/19, nel caso di eventuali agibilità rilasciate (ora depositate) che risultassero non attemperare alle disposizioni testé brevemente citate, risulta attività residuale atteso che, qualora si riscontrasse, su specifici, casi la mancata osservanza delle norme dianzi esposte si procederebbe con attività conformativa, assegnando un termine ultimo non inferiore a gg 30 per conformare le carenze riscontrate, è

ciò in quanto la disciplina riformata con l'introduzione del D.lgs 222/2016 impone in prima battuta l'attività conformativa, in assenza della quale residua il potere inibitivo e/o l'autotutela della P.A.

Quanto detto trova riscontro nelle disposizioni contenute nell'art. 82 c. 6) DPR 38/2001 che così recita: "Tutte le opere realizzate negli edifici pubblici e privati aperti al pubblico in difformità dalle disposizioni vigenti in materia di accessibilità e di eliminazione delle barriere architettoniche, nelle quali le difformità siano tali da rendere impossibile l'utilizzazione dell'opera da parte delle persone handicappate, sono dichiarate inagibili".

Da ultimo, è appena il caso di sottolineare che tra le asseverazioni di cui è onerato il tecnico estensore del mod. SCA rientra anche l'attestazione di conformità delle opere realizzate alle prescrizioni del D.M. 236/89 con particolare riferimento all'art. 82 c. 4) DPR 38/2001.

- Preso atto dalla coerenza che le problematiche in esame presentano e considerato che gran parte degli edifici e delle strutture pubbliche risultano sprovviste dei percorsi e dei segnali tattilo-vocali sul piano di calpestio, indispensabili per l'orientamento dei non vedenti ed ipovedenti, e che occorre pertanto, senza ulteriori differimenti, rimuovere gli ostacoli e le fonti di pericolo con la predisposizione dei sistemi di chiamata degli accorgimenti delle segnalazione sonore o tattili (es. le mappe a rilievo) che permettano alle persone con ridotta o impedita capacità sensoriale di orientarsi agevolmente e di muoversi in condizione di adeguata sicurezza ed autonomia;

- Considerato che l'A.C., con la previsione di bilancio, ha inteso invertire la rotta dando il giusto rilievo per la risoluzione delle problematiche sopra esposte, con priorità alle strutture scolastiche;

Per quanto sopra

con riferimento agli edifici pubblici, si da mandato ai sigg.ri Dirigenti dei Dipartimenti competenti a porre in essere le attività di progettazione ed esecuzione degli adeguamenti sopra indicati, assegnando il termine di giorni 180, dando priorità, nella prima fase, agli edifici scolastici.

Inoltre, di concerto con il Dipartimento Lavori Pubblici, si procederà all'adeguamento alle suddette barriere architettoniche, di tipo percettivo-sensoriale delle aree pubbliche viarie e/o di supporto alla viabilità.

Mentre, per i controlli di legge sugli edifici privati aperti al pubblico, si da mandato al Dirigente del Dipartimento Servizi alle imprese di porre in essere, di concerto con la sez. Annonaria della Polizia Municipale, le attività di verifica anche a campione, con priorità per gli immobili adibiti a centri commerciali, supermercati, alberghi etc., e, ove si riscontrasse l'assenza di misure idonee alle esigenze delle persone non vedenti o ipovedenti, meglio sopra evidenziate, di avviare i procedimenti conseguenziali dandone comunicazione al Dip. Ed. Privata per il proseguo delle attività di legge.

Alle ore 9,40, constatato l'espletamento dei lavori del tavolo tecnico tramite il contributo che i partecipanti hanno apportato con le loro esaustive e propositive argomentazioni, l'Assessore Mondella dichiara chiusa la seduta odierna, con le modalità di rito.

Il presente verbale, previa lettura e conferma, viene sottoscritto dai presenti e controfirmato dal segretario verbalizzante.

Firme dei partecipanti



## **Agenzia Tutela Salute - Insubria**

### **Circolare inviata dalla ASL alle strutture sanitarie del territorio**

ATS Insubria VA2Proc n. 006.0015903.28-04-2019.5.09.12

Sistema Socio Sanitario



Regione  
Lombardia

ATS Insubria

Direzione Generale  
DIPARTIMENTO PER LA PROGRAMMAZIONE, ACCREDITAMENTO, ACQUISTO DELLE  
PRESTAZIONI SANITARIE E SOCIOSANITARIE (PAAPSS)

**U.O.C. ACCREDITAMENTO E CONTROLLO SANITARIO**

Via Ottorino Rossi n. 9 – 21100 Varese

Tel. 031/370845

e-mail: [paapss.rss@ats-insubria.it](mailto:paapss.rss@ats-insubria.it)

[www.ats-insubria.it](http://www.ats-insubria.it)

[protocollo@pec.ats-insubria.it](mailto:protocollo@pec.ats-insubria.it)

**Sistema Qualità Certificato – UNI EN ISO 9001:2015**

Class. 2/07/04

Rif. Prot. n. 32710-44127

Fasc. 20526

Alle Strutture Accreditate

LORO SEDI

Oggetto: Eliminazione delle barriere architettoniche per non vedenti ed ipovedenti ai sensi del D.P.R. n. 503/1996 e/o D.M. n. 236/1989, Legge n. 13/1989, Legge n. 104/1992, D.P.R. n. 380/2001

Al fine di una verifica sull'effettiva eliminazione delle barriere architettoniche per non vedenti ed ipovedenti si chiede di far pervenire alla scrivente U.O.C. all'indirizzo [paapss.rss@pec.ats-insubria.it](mailto:paapss.rss@pec.ats-insubria.it), entro e non oltre il **15 luglio** p.v., i documenti operativi e/o protocolli in cui siano definite le modalità concrete per ottemperare alla normativa in oggetto. Si precisa che è pervenuta alla scrivente ATS segnalazione da parte dell'Associazione Disabili Visivi Onlus in merito alla mancata eliminazione delle barriere architettoniche per i non vedenti, nella quale si fa presente che le Associazioni nazionali della categoria hanno costituito l'Istituto Nazionale per la Mobilità Autonoma di Ciechi e Ipovedenti (INMACI) per fornire in via del tutto gratuita a Enti pubblici e privati informazioni e consulenze sulle modalità concrete per ottemperare alla normativa in materia (a tale scopo, è possibile rivolgersi all'indirizzo email [ufficiotecnico@mobilitaautonomia.org](mailto:ufficiotecnico@mobilitaautonomia.org) e consultare il sito internet [www.mobilitaautonomia.org](http://www.mobilitaautonomia.org), oppure telefonare al numero 068550260).

Rimanendo a disposizione per eventuali chiarimenti, si porgono distinti saluti.

Il Direttore dell'U.O.C.  
Accreditamento e Controllo Sanitario  
Dott.ssa Giuliana Sabatino

Documento informativo firmato digitalmente  
ex D.P.R. n. 445/2000 e D.Lgs. n. 82/2005 e norme collegate  
sostituisce il documento cartaceo firmato in autografo

All.: Istruzioni per l'uso di LVE (1<sup>a</sup> Ed. gen 2014) (2014 01 07)

Responsabili del procedimento: Dott.ssa Giuliana Sabatino  
Pratica trattata da: Dott.ssa Valentina Vighi (tel. 031370842)

Agenzia di Tutela della Salute dell'Insubria  
Sede Legale: Via O. Rossi, 9 – 21100 Varese - Tel. 0332 277.111 – Fax 0332 277.413 - C.F. e.P. IVA 03510140126

## Circolare inviata dalla ASL ai tecnici dei Comuni

ATS Insubria 75 Prot.n. 0185-C. 3083075, 13-03-2019, n. 11.19

Sistema Socio Sanitario



ATS Insubria

Direzione Sanitaria

**DIPARTIMENTO DI IGIENE E PREVENZIONE SANITARIA**

Via Ottorino Rossi n. 9 – 21100 Varese

Tel. 0332/277.111

[www.ats-insubria.it](http://www.ats-insubria.it)

[protocollo@pec.ats-insubria.it](mailto:protocollo@pec.ats-insubria.it)

**Sistema Qualità Certificato – UNI EN ISO 9001:2015**

Al Sigg. **Tecnici Responsabili** degli Uffici Tecnici  
dei Comuni di ATS-Insubria  
Via PEC

e p.c.: Spett.li  
Associazioni di Categoria Tecnico Edilizio  
Via PEC

Spett.le  
Associazione Disabili Visivi Onlus  
PEC: [disabilivisivi@pec.tuttopec.it](mailto:disabilivisivi@pec.tuttopec.it)

**Oggetto:** Strutture Sanitarie – eliminazione delle barriere architettoniche per i non vedenti ed ipovedenti ai sensi del D.P.R. n. 503/1996, D.M. 236/1989, Legge 13/1989, Legge n.104/1992, D.P.R. n.380/2001.

E' giunta alla scrivente ATS una nota concernente le segnalazioni da parte di Associati non vedenti che non riescono ad orientarsi in strutture sanitarie pubbliche e private aperte al pubblico, a causa della mancanza degli ausili prescritti per l'orientamento e la sicurezza di non vedenti ed ipovedenti. Nella nota in parola viene richiamata la vigente normativa in materia di superamento delle barriere architettoniche senso percettive, in particolare:

- D.P.R. n. 503/1996 art. 1, comma 2 lett. c) (spazi ed edifici pubblici)
- D.M. 236/1989:
  - art. 2 lett. a) e lett. c) (spazi e strutture private aperte al pubblico);
  - art. 2 lett. G;
  - art. 4.1.10 - punto 6;
  - art. 4.3;
- DPR 380/2001 art. 82 comma 6

Si ritiene opportuno ricordare gli obblighi e le competenze attribuite ai Soggetti individuati dalle norme prevedendo nei progetti relativi a strutture sanitarie pubbliche e private - e nella loro realizzazione - l'installazione della segnaletica sul piano di calpestio e a parete in conformità con la normativa vigente, nonché ad adottare tutte le misure necessarie per la regolarizzazione degli immobili che non siano conformi alle vigenti disposizioni in materia di superamento delle barriere architettoniche, anche per gli aspetti senso-percettivi.

Agenzia di Tutela della Salute dell'Insubria

Sede Legale: Via O. Rossi, 9 – 21100 Varese - Tel. 0332 277.111 – Fax 0332 277.413 - C.F. e P. IVA 00510140126

Sistema Socio Sanitario



Regione  
Lombardia

ATS Insubria

A tale scopo, si ricorda che è stato istituito l'Istituto Nazionale per la Mobilità Autonoma di Ciechi e Ipovedenti (INMACI) per fornire gratuitamente agli Enti pubblici e privati informazioni sulle modalità concrete per ottemperare alla sopra citata normativa.

In caso di necessità è possibile consultare il sito [www.mobilitaautonoma.org](http://www.mobilitaautonoma.org); altre fonti informative risultano essere il n. telefonico 06.8550260 e la casella di posta elettronica [ufficiotecnico@mobilitaautonoma.org](mailto:ufficiotecnico@mobilitaautonoma.org).

Distinti saluti.

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO  
(Dott. Aldo Palumbo)

Documento informatico firmato digitalmente  
ex D.P.R. n. 445/2000 e D.Lgs. n. 82/2005 e norme collegate  
sostituisce il documento cartaceo firmato in autografo

*Responsabili del procedimento: Dott. Paolo Gulgheroni/ Dott. Aldo Palumbo*

*Pratica trattata da Dott.ssa Daniela Aimetti tel 0332/277443 e-mail: [daimetti@ats-insubria.it](mailto:daimetti@ats-insubria.it)*

Agenzia di Tutela della Salute dell'Insubria

Edes Legale: Via O. Rossi, 9 - 21100 Varese - Tel. 0332 277.111 - Fax 0332 277.413 - C.F. e P. IVA 03510140129

## ***Interventi programmati dal comune di Brugine***

COMUNE DI BRUGINE (Provincia di Padova)  
Tipo Protocollo: U  
N. 0007453 25-05-2019  
Cat. 2 Classe 1  
Ufficio: SINDACCO

**COMUNE DI BRUGINE**  
Provincia di Padova

Brugine, 25 maggio 2019

Studio Legale  
Prof. Avv. Eugenio Picozza  
via di San Basilio 61  
00187 Roma

e, per conoscenza,

Al Responsabile Edilizia Privata  
Al Responsabile Sportello SUAP

OGG: Legge 13/1989, D.M. n. 236/1989, Legge n. 104/1992, D.P.R. n. 380/2001,  
Riscontro a nota del 22 maggio 2019, prot 2383.

Chiarissimo Signor Avvocato,

in merito al Suo invito/diffida prot. 2383 del 22 maggio 2019, Le comuniciamo che è, e sarà, nel nostro quotidiano impegno attenerci al rispetto delle norme in vigore, nonché alla tutela della dignità umana nel senso più ampio dell'accezione.

Pertanto, nel contesto dell'attività complessiva di questo ente, si terrà nel debito conto quanto disposto dall'articolo 82, comma 4, del D.P.R. n. 380/2001 in materia di eliminazione delle barriere architettoniche; si valuterà in ordine alla verifica, a campione, delle strutture già esistenti; nei casi limite, si annulleranno in autotutela le autorizzazioni concesse o si inviteranno i titolari degli esercizi non conformi ad adeguare le proprie strutture.

La posizione del comune di Brugine è quella di favorire, per ogni persona, il più completo dispiegamento delle proprie potenzialità, agevolandone la partecipazione alla vita aggregativa e sociale.

Se la nostra scelta è stata quella di dedicarci alla cura ed alla tutela della collettività, non siamo certo orientati a costruire ostacoli.

La ringraziamo della Sua segnalazione, perché contribuisce a rinsaldare il sentimento di solidarietà e di rispetto che anima l'azione di questa Amministrazione.

Distinti saluti



IL SINDACCO  
Michele Giraldo

### **DOCUMENTI UTILI DA ALLEGARE A ISTANZE PER SUPERAMENTO BARRIERE**

Riteniamo opportuno fornire alcuni documenti che possono essere utilizzati anche da eventuali singoli disabili che volessero chiedere in via bonaria a chi di competenza la soluzione di problemi di mobilità autonoma.

Il primo documento "PROMEMORIA PER L'ESECUZIONE DI LAVORI A NORMA, PUBBLICI E PRIVATI" può essere allegato ad una istanza al Comune di competenza per l'esecuzione di lavori di adeguamento di marciapiedi, piazze od edifici pubblici

IL secondo "OBBLIGO DI POSA DEI SEGNALI TATTILI SUL PIANO DI CALPESTIO NELLE UNITÀ IMMOBILIARI APERTE AL PUBBLICO" può essere allegato ad istanze di adeguamento di strutture private aperte al pubblico.

Il terzo "APPROFONDIMENTO NORMATIVO E GIURISPRUDENZIALE SUL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE SENSO-PERCETTIVE PER I NON VEDENTI NELLE UNITÀ IMMOBILIARI PUBBLICHE E IN QUELLE PRIVATE APERTE AL PUBBLICO" è di natura strettamente giuridica ed è destinato agli uffici legali di Comuni, Aziende Sanitarie Locali, Amministrazioni Ospedaliere, centri e strutture commerciali, sportive, ricreative.

#### **Promemoria per l'esecuzione di lavori a norma, pubblici e privati.**

Riteniamo utile redigere un promemoria sulle opere pubbliche e private nelle quali devono essere eliminate le barriere architettoniche e senso-percettive.

È esperienza comune che il mancato rispetto della normativa sull'eliminazione delle barriere percettive per i disabili visivi, è dovuto soprattutto alla non completa conoscenza di essa da parte degli Uffici tecnici o dei progettisti privati, ma anche alla scarsa informazione sulle soluzioni pratiche che devono essere adottate in conformità a quanto si fa ormai da una ventina di anni in tutta Italia. Ancora meno si sa sui recenti sviluppi delle tecnologie avanzate e sugli enormi miglioramenti dei sistemi di segnali tattilo-vocali realizzati negli ultimi anni.

E' quindi opportuno ricordare la necessità che, oltre alle barriere fisiche, vengano eliminate anche le barriere senso-percettive, installando sul piano di calpestio i segnali tattili contenenti i codici necessari ai non vedenti per "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", così come stabilito dall'Art. 1.2 lettera c) del D.P.R. 24 luglio 1996 n. 503 e identificati dalla Commissione di studio per le barriere architettoniche presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti nei sei codici fondamentali: Rettilineo, Arresto/Pericolo, Pericolo valicabile, Attenzione/Servizio, Incrocio e Svolta a 90° (Parere del 18 luglio 2012).

Ciò riguarda sia i marciapiedi e l'ambiente urbano in genere, ma anche i rifacimenti di pavimentazioni all'interno degli edifici pubblici o aperti al pubblico, nei quali è possibile

risolvere il problema col semplice incollaggio sul pavimento preesistente di apposite piastre in PVC conformi al linguaggio standard LVE, integrate con i TAG RFG.

L'obbligatorietà di tali interventi comporta che la loro mancata progettazione e realizzazione produce la responsabilità personale del progettista, del direttore dei lavori, del responsabile del procedimento e del collaudatore, con sanzioni pecuniarie fino a 25.000 € e sospensione dall'albo professionale fino a sei mesi (comma 7 dell'art. 82 D.P.R.380/2001).

Inoltre, la mancata installazione dei segnali di "Pericolo" e di "Pericolo valicabile", in caso di incidente, può essere fonte di responsabilità anche penale.

Vanno considerati in particolare gli attraversamenti pedonali e soprattutto gli scivoli o rampe di raccordo, doverosamente realizzati per favorire gli spostamenti dei disabili motori; essi infatti, in mancanza della necessaria segnalazione tattile di "Pericolo valicabile", costituiscono una grave insidia per l'incolumità dei disabili visivi, i quali possono venirsi a trovare, senza accorgersene, nella carreggiata stradale. Ma la responsabilità penale può dipendere anche, ad esempio, dalla mancata installazione del segnale tattile di "Pericolo valicabile" all'inizio delle scale in discesa, sia all'esterno che in interni.

Gli interventi necessari concernono in sintesi l'installazione, degli appositi codici tattili del sistema Loges-Vet-Evolution (LVE), l'unico sistema che le Associazioni nazionali della categoria dichiarano essere rispondente alle prescrizioni del D.P.R. 503/1996 e del D.M. 236/1989.

Essi sono realizzati in piastrelle di gres, di agglomerato cementizio o di PVC, corredate dai "TAG RFG" che comunicano al cieco, mediante messaggi vocali nel suo smartphone, informazioni sul luogo in cui si trova e sui servizi ivi presenti. Esse devono essere inserite o sovrapposte alla pavimentazione (nel caso del PVC), per segnalare la posizione degli attraversamenti pedonali e dei semafori acustici, delle fermate dei mezzi di trasporto e della direzione da tenere in piazzali e altre zone pedonali ampie in cui manchino indicazioni di altro tipo idonee a favorire l'orientamento di chi non vede. Anche gli interni di edifici pubblici o aperti al pubblico vanno dotati dei necessari segnali tattili, che guidino il non vedente fino alle varie possibili destinazioni, e delle mappe tattili a rilievo con la codificazione standard, in conformità alla norma UNI 8207 e al Disciplinare tecnico e alla Tavola dei simboli unificati reperibili sul sito [www.mobilitaautonoma.org](http://www.mobilitaautonoma.org).

Ciò è particolarmente importante per tutti gli uffici pubblici, gli ospedali e altre strutture sanitarie, le scuole e le sedi universitarie, gli impianti sportivi, ecc. La conseguenza del mancato abbattimento delle barriere architettoniche in edifici pubblici o privati aperti al pubblico è la loro inagibilità (Art. 82.6 del D.P.R. 380/2001).

Non va poi dimenticato l'obbligo di dotare tutti gli impianti semaforici di nuova installazione o di sostituzione, dei dispositivi acustici conformi alla norma C.E.I. 214-7 e omologati dal competente Ministero. La loro attivazione deve avvenire mediante pulsante posto sul palo semaforico, la cui localizzazione da parte dei non vedenti avviene mediante la pista tattile, con l'apposito codice Rettilineo, che deve condurre accanto al palo stesso.

Si sottolinea che per le nuove opere e per i rifacimenti non è ammissibile invocare la scarsità dei fondi per evadere gli obblighi di legge in materia, dato che le piastre tattili vanno calcolate nel costo delle opere stesse, alla pari degli altri materiali necessari. Per la messa a norma delle opere eseguite negli anni passati, i fondi possono essere reperiti utilizzando la percentuale degli oneri di urbanizzazione prevista dalle leggi regionali,

quella sulle sanzioni amministrative per violazioni del Codice della Strada (art. 208 C.S.), o mediante particolari contributi che la Regione può ottenere dai fondi europei, in seguito a specifici progetti di rigenerazione urbana.

Va anche ricordato il divieto di approvare progetti o di finanziare opere che non prevedano l'eliminazione delle barriere architettoniche, ivi comprese quelle senso-percettive (Art. 32 comma 20 della legge 41/1986 e Art. 1.7 del D.P.R. 503/1996).

Poiché il D.M. 236/1989 impone l'adozione di questi accorgimenti per i non vedenti e gli ipovedenti anche nelle strutture private aperte al pubblico (banche, alberghi e altre strutture ricettive e sportive, centri commerciali, supermercati, locali di spettacolo, ambulatori, ecc.), gli Uffici tecnici sono tenuti a verificare che nei progetti a loro presentati o nelle asseverazioni che li accompagnano siano inseriti anche tali accorgimenti, prima di rilasciare le relative autorizzazioni o di lasciar decorrere i termini del silenzio-assenso, sotto pena di responsabilità personale dei funzionari.

Per le foto di alcune realizzazioni: <http://www.mobilitaautonoma.org/galleria-fotografica>

## **Obbligo di posa dei segnali tattili sul piano di calpestio nelle unità immobiliari aperte al pubblico.**

Esposizione commentata della Normativa sul superamento delle barriere architettoniche senso-percettive nelle unità immobiliari private aperte al pubblico (Legge n. 13/1989, D.M. n. 236/1989, Legge n. 104/1992, D.P.R. n. 380/2001 e s.m.i.).

Questo testo è indirizzato ai titolari di strutture private, come banche, alberghi e altre strutture ricettive e sportive, centri commerciali, supermercati, Musei, teatri, cinema e altri locali di spettacolo, sale per conferenze, cliniche, ambulatori, ecc., che sono tenuti, per legge, a render accessibili anche alle persone con disabilità visiva i propri locali.

Le barriere architettoniche non sono solo i gradini e le porte strette; infatti, il D.M. n. 236/1989, all'Art. 2.lett. A, lett. c) precisa che costituisce una barriera architettonica che va superata anche *"la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi."*; si parla in questo caso di barriere senso-percettive.

Anche i non vedenti devono essere in grado di accedere, senza bisogno di essere accompagnati, a tutti i locali aperti alle persone normodotate: infatti, lo stesso Decreto, all'Art. 2. lett. G) specifica che *"Per accessibilità si intende la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia."* Viene in tal modo enunciato il principio che l'accessibilità deve essere un requisito insito nella struttura e non dipendere da una eventuale assistenza esterna, dato che il concetto di autonomia esclude la necessità dell'assistenza; i segnali tattili a pavimento e le mappe a rilievo devono garantire l'accessibilità e la fruizione di tutti i locali e dei servizi presenti, compresi quelli igienici, e l'uso delle vie d'esodo in caso di emergenza, nonché degli spazi esterni di accesso alla struttura, a partire dalla pubblica via.

In concreto, per conseguire il risultato voluto dalla legge, devono essere installate le segnalazioni tattili sul piano di calpestio che è l'unico elemento di un edificio con il quale il non vedente è necessariamente e costantemente in contatto e dal quale può ricevere le indicazioni necessarie all'orientamento e alla sicurezza.

Infatti, lo stesso D.M., all'art. 4 comma 1, punto 10, n. 6 recita: *"le rampe di scale devono essere facilmente percepibili anche per i non vedenti"* e rimanda per le specifiche al punto 8.1.10 che precisa: *"Un segnale al pavimento (fascia di materiale diverso o comunque percepibile anche da parte dei non vedenti), situato almeno a 30 cm dal primo e dall'ultimo scalino, deve indicare l'inizio e la fine della rampa."*

Ma è l'intera struttura che deve essere accessibile, come chiarisce l'art. 4.3. del D.M. che al terzo comma prescrive che *"Negli edifici aperti al pubblico deve essere predisposta una adeguata segnaletica che indichi le attività principali ivi svolte ed i percorsi necessari per raggiungerle."*

La Commissione di studio sulle barriere architettoniche, costituita presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ai sensi dell'Art. 12 del D.M. n. 236/1989, con parere del 18.07.2012 ha stabilito che i sei codici del sistema tattile sono necessari e sufficienti

a superare la "mancanza di accorgimenti e segnalazioni" indicata come barriera architettonica dall'Art. 2.A.c) del D.M. citato.

Le Associazioni nazionali che per legge e per Statuto hanno la tutela e la rappresentanza dei non vedenti e degli ipovedenti, con riferimento all'Art. 4 comma 3 della Convenzione delle Nazioni Unite sui Diritti delle Persone con Disabilità hanno, dichiarato che è il sistema di segnali tattilo-vocali quello idoneo a realizzare gli "*accorgimenti e segnalazioni*" prescritti dall'Art. 2, lett. A, lett. c) del D.M. n. 236/1989.

Anche la Corte di Cassazione, Sezione quarta penale, con sentenza 25 ottobre 2006 – 22 marzo 2007, n. 11960, in causa relativa al decesso di un non vedente, ha basato la dichiarazione di colpevolezza dei responsabili "*nella omessa realizzazione nella stazione ferroviaria della Garbatella di un percorso tattile*", che aveva provocato il suddetto decesso.

Anche in sede civile la Suprema Corte di Cassazione, II sez. Civile, con sentenza n. 18762/16, si è espressa sull'argomento ed ha stabilito il principio di diritto secondo cui "*In materia di eliminazione di barriere architettoniche, ai sensi della legge 5 febbraio 1992 n. 104, art. 24 e della legge 9 gennaio 1989 n. 13*", omissis "*qualora si verta in una situazione di fatto in cui le norme di queste leggi prevedano come obbligatoria l'accessibilità in favore delle persone con disabilità, questa dovrà comunque essere assicurata, anche in mancanza di norme regolamentari di dettaglio che dettino le caratteristiche tecniche che luoghi, spazi, parti, attrezzature o componenti di un edificio o di parti di questo debbano avere per consentire l'accesso*".

È facile constatare che nella grande maggioranza delle strutture private aperte al pubblico mancano del tutto o sono insufficienti i percorsi e segnali tattilo-vocali sul piano di calpestio necessari per l'orientamento e la sicurezza dei non vedenti e degli ipovedenti.

Tale mancanza, che costituisce violazione della normativa sull'eliminazione delle barriere architettoniche, rende impossibile l'utilizzazione delle strutture da parte dei non vedenti "*in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia*" e, pertanto, esse sono inagibili ai sensi dell'art. 82 comma 6 del D.P.R. n. 380/2001.

Ne consegue, ai sensi del comma 7 del medesimo articolo, che "*Il progettista, il direttore dei lavori, il responsabile tecnico degli accertamenti per l'agibilità ed il collaudatore, ciascuno per la propria competenza, sono direttamente responsabili, relativamente ad opere eseguite dopo l'entrata in vigore della legge 5 febbraio 1992, n. 104, delle difformità che siano tali da rendere impossibile l'utilizzazione dell'opera da parte delle persone handicappate. Essi sono puniti con l'ammenda da 5164 a 25822 euro e con la sospensione dai rispettivi albi professionali per un periodo compreso da uno a sei mesi*".

Inoltre, poiché "*ogni fonte di pericolo dev'essere resa immediatamente avvertibile anche tramite accorgimenti e mezzi riferibili sia alle percezioni acustiche che a quelle visive*" (D.M. 236/89, Art. 4 comma 3), la loro mancanza rende gli immobili pericolosi.

Nello specifico delle varie tipologie di strutture private aperte al pubblico, il D.M. n. 236/1989 stabilisce all'Art. 3.4 che: "*Ogni unità immobiliare, qualsiasi sia la sua destinazione, deve essere visitabile*", specificando poi per le diverse strutture come si realizza la visitabilità:

"*b) nelle unità immobiliari sedi di riunioni o spettacoli all'aperto o al chiuso, temporanei o permanenti, compresi i circoli privati, e in quelle di ristorazione, il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se almeno una zona riservata al pubblico, oltre a un*

*servizio igienico, sono accessibili; deve essere garantita inoltre la fruibilità degli spazi di relazione e dei servizi previsti, quali la biglietteria e il guardaroba;*

*c) nelle unità immobiliari sedi di attività ricettive il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se tutte le parti e servizi comuni [...] sono accessibili;"*

Per tutte le altre strutture dispone la lettera e) "*nelle unità immobiliari sedi di attività aperte al pubblico, il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se, nei casi in cui sono previsti spazi di relazione nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta, questi sono accessibili; in tal caso deve essere prevista l'accessibilità anche ad almeno un servizio igienico.*"

Si deve comunque trattare di strutture di dimensioni superiori ai 250 mq, dato che altrimenti, tranne casi particolari, un non vedente non ha necessità di segnalazioni tattili sul piano di calpestio.

## **Approfondimento normativo e giurisprudenziale sul superamento delle barriere architettoniche senso-percettive per i non vedenti nelle unità immobiliari pubbliche e in quelle private aperte al pubblico**

(Legge n. 13/1989, D.M. n. 236/1989, Legge n. 104/1992, D.P.R. n. 503/1996, D.P.R. n. 380/2001)

Le barriere architettoniche non sono solo i gradini e le porte strette; infatti, il D.M. n. 236/1989, all'Art. 2.lett. A, lett. c) precisa che costituisce una barriera architettonica che va superata anche *"la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi."*; si parla in questo caso di barriere senso-percettive. Identico testo è contenuto nell'Art. 1.2.c) del D.P.R. n. 503/1996 per gli spazi ed edifici pubblici.

Anche i non vedenti devono essere in grado di accedere, senza bisogno di essere accompagnati, a tutti i locali aperti alle persone normodotate: infatti, lo stesso D.M. n. 236/1989, all'Art. 2. lett. G) specifica che *"Per accessibilità si intende la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia."* Viene in tal modo enunciato il principio che l'accessibilità deve essere un requisito insito nella struttura e non dipendere da una eventuale assistenza esterna, dato che il concetto di *autonomia esclude la necessità dell'assistenza;* i segnali tattili a pavimento e le mappe a rilievo devono garantire l'accessibilità e la fruizione di tutti i locali e dei servizi presenti, compresi quelli igienici, e l'uso delle vie d'esodo in caso di emergenza, nonché degli spazi esterni di accesso alla struttura, a partire dalla pubblica via.

In concreto, per conseguire il risultato voluto dalla legge, devono essere installati i segnali tattili e le piste tattili sul piano di calpestio, dato che il pavimento è l'unico elemento di un edificio con il quale il non vedente è necessariamente e costantemente in contatto e dal quale può ricevere le indicazioni necessarie all'orientamento e alla sicurezza.

La Legge n. 13/1989, all'Art. 2, comma 1, parla della "realizzazione di percorsi attrezzati e l'installazione di dispositivi di segnalazione atti a favorire la mobilità dei ciechi ..."

Lo stesso D.M. 236 (richiamato espressamente dal D.P.R. 503/1996), all'art. 4 comma 1, punto 10, n. 6 recita: *"le rampe di scale devono essere facilmente percepibili anche per i non vedenti"* e rimanda per le specifiche al punto 8.1.10 che precisa: *"Un segnale al pavimento (fascia di materiale diverso o comunque percepibile anche da parte dei non vedenti), situato almeno a 30 cm dal primo e dall'ultimo scalino, deve indicare l'inizio e la fine della rampa."*

Ma è l'intera struttura che deve essere accessibile, come chiarisce l'art. 4.3. del D.M. che al terzo comma prescrive che "Negli edifici aperti al pubblico deve essere predisposta una adeguata segnaletica che indichi le attività principali ivi svolte ed i percorsi necessari per raggiungerle."

La Commissione di studio sulle barriere architettoniche, costituita presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ai sensi dell'Art. 12 del D.M. n. 236/1989, con parere del 18.07.2012 ha stabilito che i sei codici del sistema tattile sono necessari e sufficienti a superare la *"mancanza di accorgimenti e segnalazioni"* indicata come barriera architettonica dall'Art. 2.A.c) del D.M. citato.

Le Associazioni nazionali che per legge e per Statuto hanno la tutela e la rappresentanza dei non vedenti e degli ipovedenti, a ciò legittimate dal combinato disposto della norma prestazionale del D.M. 236/1989 e dell'Art. 4 comma 3 della Convenzione delle Nazioni Unite sui Diritti delle Persone con Disabilità, hanno dichiarato che il sistema di segnali tattilo-vocali LVE con i TAG RFG e di mappe a rilievo è l'unico ausilio idoneo a realizzare gli *"accorgimenti e segnalazioni"* prescritti dal D.M. e dal D.P.R. citati, mentre non sono idonei i sistemi localizzativi elettronici, che non sono utilizzabili da *"chiunque"*, in quanto richiedono alcune conoscenze informatiche non note a tutti i non vedenti: essi possono essere utilizzati con finalità informative in aggiunta, ma non in sostituzione dei segnali tattilo-vocali.

Ogni altra segnaletica tattile (percorsi a terra o mappe) anche parzialmente differente da quella studiata al millimetro dagli esperti delle Associazioni nazionali della categoria e testata optoelettronicamente nel Laboratorio tecnico dell'INAIL, non è idonea a conseguire i risultati prescritti dalla legge e costituirebbe un inutile spreco di denaro; si tratta infatti di un *"linguaggio tattile"*, con i suoi termini specifici e le sue regole sintattiche e non può essere inventato da chiunque, così come la LIS (Lingua Italiana dei Segni) è soltanto quella approvata dall'Ente Nazionale Sordi e non se ne può usare un'altra;

Anche la Corte di Cassazione, Sezione quarta penale, con sentenza 25 ottobre 2006 – 22 marzo 2007, n. 11960, in causa relativa al decesso di un non vedente, ha basato la dichiarazione di colpevolezza dei responsabili *"nella omessa realizzazione di un percorso tattile"*, che aveva provocato il suddetto decesso.

Anche in sede civile la Suprema Corte di Cassazione, II sez. Civile, con sentenza n. 18762/16, si è espressa sull'argomento ed ha stabilito il principio di diritto secondo cui *"L'ampia definizione legislativa e regolamentare di barriere architettoniche e di accessibilità rende la normativa sull'obbligo dell'eliminazione delle prime, e sul diritto alla seconda per le persone con disabilità, immediatamente precettiva ed idonea a far ritenere prive di qualsivoglia legittima giustificazione la discriminazione o la situazione di svantaggio in cui si vengono a trovare queste ultime."* La medesima sentenza ha poi precisato che *"In materia di eliminazione di barriere architettoniche, ai sensi della legge 5 febbraio 1992 n. 104, art. 24 e della legge 9 gennaio 1989 n. 13", omissis "qualora si verta in una situazione di fatto in cui le norme di queste leggi prevedano come obbligatoria l'accessibilità in favore delle persone con disabilità, questa dovrà comunque essere assicurata, anche in mancanza di norme regolamentari di dettaglio che dettino le caratteristiche tecniche che luoghi, spazi, parti, attrezzature o componenti di un edificio o di parti di questo debbano avere per consentire l'accesso."* Quest'ultima statuizione conferma l'infondatezza delle obiezioni avanzate da alcuni circa la mancanza di indicazioni progettuali dettagliate sul tipo di quelle dettate per eliminare le barriere fisiche per la disabilità motoria.

È facile constatare che nella grande maggioranza delle strutture private aperte al pubblico mancano del tutto o sono insufficienti le piste e segnali tattili sul piano di calpestio necessari per l'orientamento e la sicurezza dei non vedenti e degli ipovedenti.

Tale mancanza, che costituisce violazione della normativa sull'eliminazione delle barriere architettoniche, rende impossibile l'utilizzazione delle strutture da parte dei non vedenti *"in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia"* e, pertanto, esse sono inagibili ai sensi dell'art. 82 comma 6 del D.P.R. n. 380/2001.

Ne consegue, ai sensi del comma 7 del medesimo articolo, che *"Il progettista, il direttore dei lavori, il responsabile tecnico degli accertamenti per l'agibilità ed il collaudatore, ciascuno per la propria competenza, sono direttamente responsabili, relativamente ad opere eseguite dopo l'entrata in vigore della legge 5 febbraio 1992, n. 104, delle difformità che siano tali da rendere impossibile l'utilizzazione dell'opera da parte delle persone handicappate. Essi sono puniti con l'ammenda da 5164 a 25822 euro e con la sospensione dai rispettivi albi professionali per un periodo compreso da uno a sei mesi."*

Inoltre, poiché *"ogni fonte di pericolo dev'essere resa immediatamente avvertibile anche tramite accorgimenti e mezzi riferibili sia alle percezioni acustiche che a quelle visive"* (D.M. 236/89, Art. 4 comma 3), la loro mancanza rende gli immobili pericolosi.

Tutto quanto precede presuppone che si tratti di strutture aventi dimensioni non minimali.

### BREVE STORIA DEI PERCORSI TATTILI IN ITALIA

La Redazione della rivista "Radar" ha steso una cronistoria dello sviluppo degli indicatori tattili a terra in Italia, comparandoli con ciò che si è fatto in Europa e in altri Continenti.

«Il precursore dei percorsi tattilo-plantari nel mondo è stato il Giappone, che è stato anche il Paese nel quale essi si sono molto sviluppati ed estesi e sono stati ufficialmente codificati. Tuttavia la forma di biscottoni semicilindrici affiancati in quattro file, interrotti da un'ampia spaziatura e la loro notevole altezza sono caratteristiche che li rendono piuttosto scomodi da percorrere. Inoltre il sistema prevede soltanto due codici, il Rettilineo sopra descritto e lo stop, formato da calotte sferiche, cosa che rende eccessivamente scarse le informazioni che possono essere fornite.

In Europa sono state fatte sperimentazioni di tutta una serie di profili tattili che non hanno però portato ad una soluzione comune e condivisa, con alcuni tentativi addirittura ridicoli, come una riga formata da borchie metalliche a rilievo, grandi come piattini da caffè, poste a mezzo metro l'una dall'altra, praticamente impossibili da seguire, non a caso il sistema era denominato "Pollicino"; era stato installato sul marciapiede adiacente alla stazione ferroviaria di Amsterdam.

In tutte le varianti Europee è stato comunque copiato il concetto giapponese dei due soli codici e non è stata consentita la possibilità di seguire i canaletti con il bastone, data la configurazione delle barre.

In Italia, negli anni '90 sono stati fatti alcuni tentativi di proporre dei profili bizzarri, come quelli di sole, luna e stelle, da porre sulla pavimentazione, senza pensare che sarebbero stati percepibili solo toccandoli con le mani. Altre volte si trattava di ondulazioni poco significative e senza alcuna articolazione che fornisse indicazioni ulteriori.

Nel 1993, un gruppo multidisciplinare dell'Associazione italiana Disabili Visivi (ADV), formato dal Presidente Avv. Giulio Nardone, dall'esperto dell'Università la Sapienza di Roma, Arch. Tommaso Emler e dalla psicologa clinica specializzata nei problemi degli ipovedenti, Dott. Maria Luisa Gargiulo, si è dedicato a fondo alla soluzione del problema.

È stata consultata la letteratura, peraltro non troppo abbondante, reperibile su internet e sono stati eseguiti viaggi in Europa, negli Stati Uniti, in Giappone e in Australia, per osservare e, soprattutto, per poter provare sotto i piedi, le piste tattili dei tipi più vari, sperimentate e molto spesso abbandonate nei vari Paesi.

Questa mole di dati, relazioni, documentazione fotografica, completata da interviste ai diretti utilizzatori, è stata posta alla base di uno studio sintetico pubblicato nel 1995.

A seguito di tale attività preparatoria, è stata iniziata una sperimentazione di profili tattili che non presentassero gli inconvenienti rilevati all'estero, e che è culminata con il deposito di sei codici tattili esprimenti sei diverse informazioni essenziali, per i quali Nardone ideò la denominazione di "LOGES" (Linea di Orientamento, Guida e Sicurezza).

I sei codici sono il Rettilineo, quello di Svolta Obbligata, di Attenzione/Servizio, di Incrocio, di Pericolo Valicabile e di Arresto/Pericolo; in tal modo è possibile fornire ai non vedenti le indicazioni essenziali per i loro spostamenti autonomi e sicuri.

Tale sistema, che veniva opportunamente a riempire di contenuto pratico la normativa prestazionale che imponeva di superare le barriere senso-percettive, si diffuse gradualmente, fino ad essere adottato nel primo decennio del nuovo secolo in centinaia di migliaia di luoghi e non soltanto in Italia.

Nel 2010, a seguito di alcuni rilievi mossi dall'Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti, è stato costituito un tavolo tecnico tra UICI e ADV che, dopo circa tre anni di studio, è pervenuto ad alcune modifiche del sistema LOGES, che nel frattempo era stato acquisito nella lingua italiana come un nome comune, sinonimo di piste tattili per non vedenti.

Le modifiche, rese anche necessarie per dei nuovi parametri introdotti dalle norme europee ed internazionali sui percorsi tattili per non vedenti intervenute rispettivamente nel 2007 e nel 2012 e recepite dall'UNI (Ente Italiano di Unificazione), sono consistite nella maggiorazione dell'altezza e della spaziatura di alcuni profili per renderli meglio percepibili e riconoscibili, e nell'ideazione di un nuovo profilo per il codice di Incrocio, che lo rende immediatamente identificabile con il bastone bianco.

Ma il salto di qualità del nuovo sistema consiste nell'integrare nelle piastre tattili dei TAG RFG a radiofrequenza che trasmettono nell'auricolare del cieco dei messaggi vocali fondamentali per fargli conoscere l'ambiente circostante e fornirgli informazioni sulla toponomastica, sui servizi pubblici e privati esistenti lungo il suo cammino e sulle loro caratteristiche, come gli orari di apertura o, trattandosi di monumenti o di musei, dandogli descrizioni anche molto approfondite e notizie di storia dell'arte.

L'integrazione dei messaggi vocali nelle piastre tattili, fa di LVE® l'unico sistema esistente che risponde a tutte e tre le prescrizioni dell'Art. 1.2.c) del D.P.R. 503/1996, in quanto, oltre a garantire l'orientamento e la sicurezza, consente anche la "riconoscibilità dei luoghi", praticamente impossibile attraverso i soli codici tattili.

La conservazione dei sei codici tattili e dei loro esatti significati funzionali e l'aspetto estetico molto simile al precedente sistema, giustificano pienamente la conservazione nella denominazione del nuovo sistema del nome Loges, data la perfetta compatibilità con esso, mentre se ne chiarisce la natura di evoluzione tecnologicamente avanzata: il nome è "Loges-Vet-Evolution", in sigla LVE."»

La struttura e filosofia di base resta comunque quella dello storico sistema LOGES. La compatibilità fa sì che al momento di dover sostituire dei tratti usurati del vecchio sistema, si dovranno obbligatoriamente utilizzare le piastre di LVE, in modo che con il tempo tutto il sistema dei percorsi tattili sarà aggiornato. È da aggiungere che i codici del sistema LVE sono stati testati da centinaia di non vedenti in occasione di una sperimentazione voluta nel 2015 da Rete Ferroviaria Italiana ed eseguita sotto il suo controllo nella Stazione Forlanini di Milano. Le schede, predisposte da RFI e riempite dai ciechi hanno dimostrato il giudizio unanimemente positivo per il nuovo sistema. LVE è stato sottoposto nei laboratori scientifici dell'INAIL a test di efficienza e di funzionalità. Utilizzando dei riflettori posti in vari punti del corpo di gruppi di non vedenti, di ipovedenti e di normovedenti, sono stati registrati i movimenti delle varie articolazioni e studiato il ritmo del passo e la maggiore o minore sicurezza dell'incedere sui profili di LVE, del precedente sistema LOGES e sulla normale pavimentazione, utilizzando 14 telecamere a raggi infrarossi. Da tale indagine scientifica è risultato che LVE non crea problemi alla marcia su di esso, né ai non vedenti, né ai normali cittadini, a differenza di altri sistemi, posti dall'INAIL al confronto tecnologico e al riscontro obiettivo delle apparecchiature elettroniche.

## **Percorsi tattili nella Enciclopedia on-line Treccani**

Nel tempo il termine Loges è diventato sinonimo di percorso pedo-tattile, ma è fondamentale che a partire dal 2013 venga indicata nei capitolati di appalto, e quindi impiegata, la nuova versione denominata Loges-Vet-Evolution, in sigla "LVE", le cui piastre riportano la scritta "LVE – Approvato da UICI e ADV".

Riportiamo qui la definizione del lemma contenuta nell'autorevole enciclopedia Treccani.

### **LOGES**

Enciclopedia on line

**LOGES** Sigla di *linea di orientamento guida e sicurezza*, usata per indicare un sistema informativo tattile adottato fino al 2012 in contesti urbani, ferroviari e aeroportuali, sostituito dal 2013 da una nuova versione, denominata Loges-Vet-Evolution (LVE). Il linguaggio tattilo-vocale consente ai disabili visivi (non vedenti e ipovedenti) di orientarsi nello spazio e ricevere informazioni non visive. Tale sistema è basato sull'utilizzazione di percorsi e di segnali tattili. I primi sono piste costituite da elementi modulari di pavimentazione a rilievo (in gres porcellanato, in conglomerato cementizio o in PVC speciale per esterni o per interni); i percorsi tattilo-vocali LVE sono necessari per superare le barriere senso-percettive che impediscono la mobilità dei disabili visivi in ampi spazi (sia all'interno di edifici pubblici o privati aperti al pubblico, sia all'esterno) in cui manchino efficaci guide naturali. Essi forniscono informazioni di tipo direzionale e avvertimenti situazionali (presenza di un pericolo, di un incrocio, di un servizio, necessità di procedere con cautela ecc.). I segnali tattili sono invece indicazioni puntuali disposte sulla pavimentazione per segnalare la fermata di un autobus, il punto dove è collocato il semaforo acustico, l'ingresso di uffici pubblici ecc. Dal gennaio 2013 le associazioni nazionali della categoria riconoscono come idonea a ottemperare alla normativa vigente unicamente la codifica LVE, che ha risolto i problemi di riconoscibilità al tatto plantare dei profili della versione precedente e fornisce, oltre a quelle tattili, anche informazioni vocali in auricolare sul contesto ambientale (nomi delle strade, destinazioni dei mezzi di trasporto, presenza di uffici o altre strutture di interesse ecc.) Trattandosi di un linguaggio tattile, dotato di sei vocaboli o codici tattili e di regole sintattiche, la sua riconoscibilità da parte dei non vedenti dipende dalla stretta osservanza delle regole contenute nelle [Linee guida per la progettazione di Loges-Vet-Evolution](#), reperibili nel sito dell'Istituto Nazionale per la Mobilità Autonoma di Ciechi e Ipovedenti (INMACI).



## ESEMPI DI REALIZZAZIONI

### Aeroporti



## Centri Congressi, Auditorium, Strutture ricettive



**La nuvola di Fucsas – Roma**



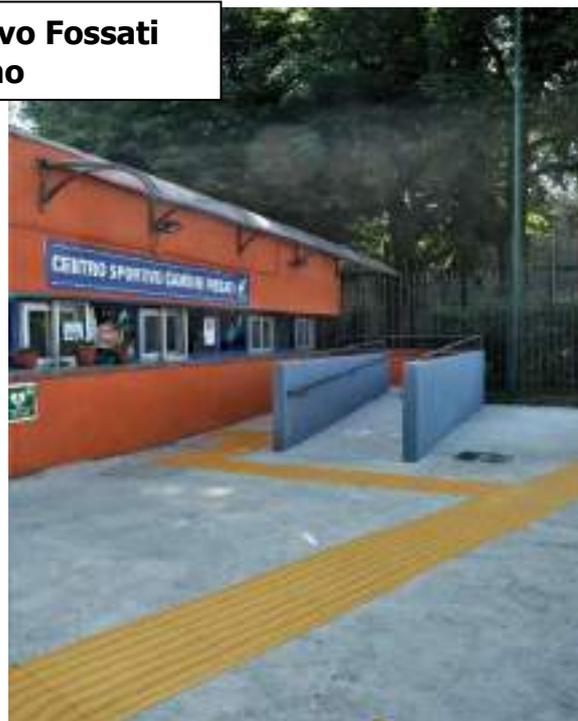
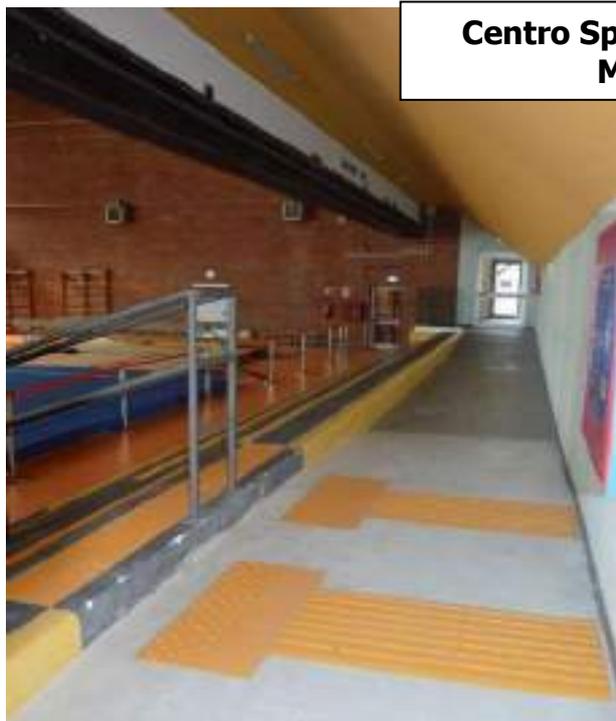
**Auditorium di Renzo Piano  
Roma**



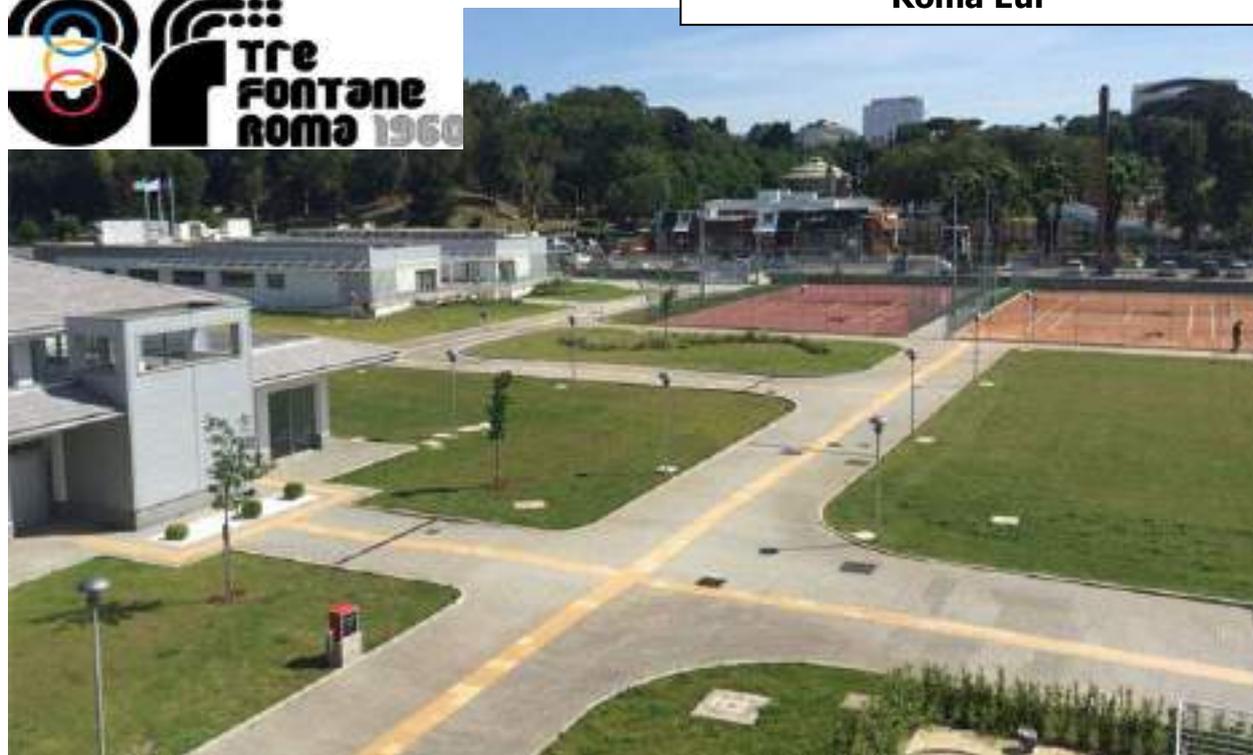
**Hotel Bolivar  
San Benedetto del Tronto**

## Centri Sportivi

**Centro Sportivo Fossati  
Milano**

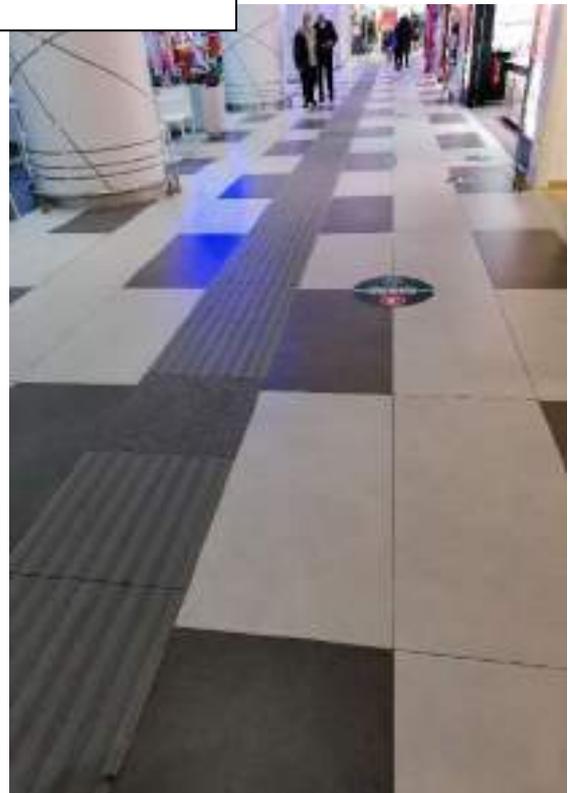


**Impianto Sportivo Tre Fontane  
Roma Eur**



## Centri Commerciali e Supermercati

**Centro Commerciale Maximo-  
Roma**



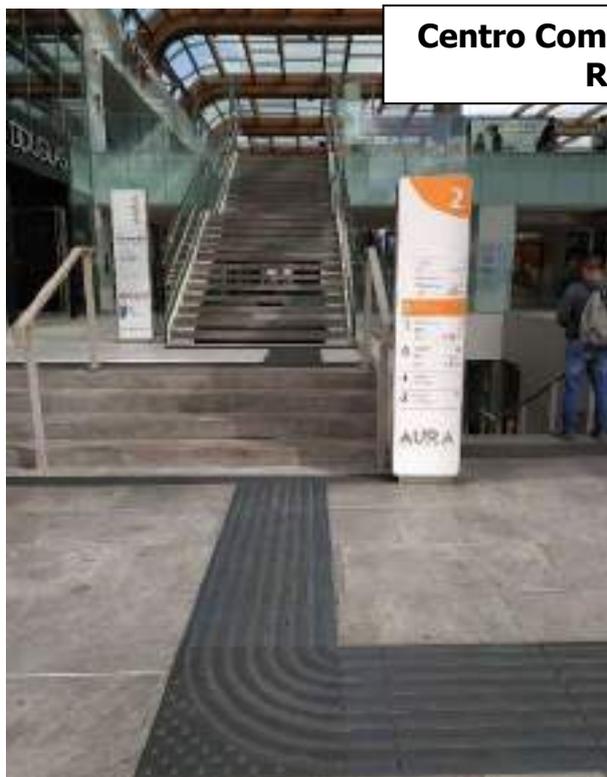
**Supermercato COOP  
Grosseto**



**Zona Commerciale  
Aeroporto di Palermo**



## Centro Commerciale AURA Roma

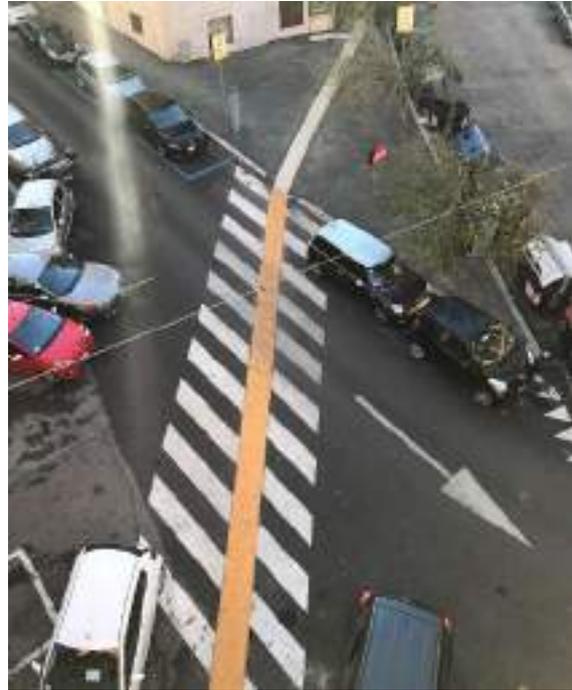


## Ambito Urbano

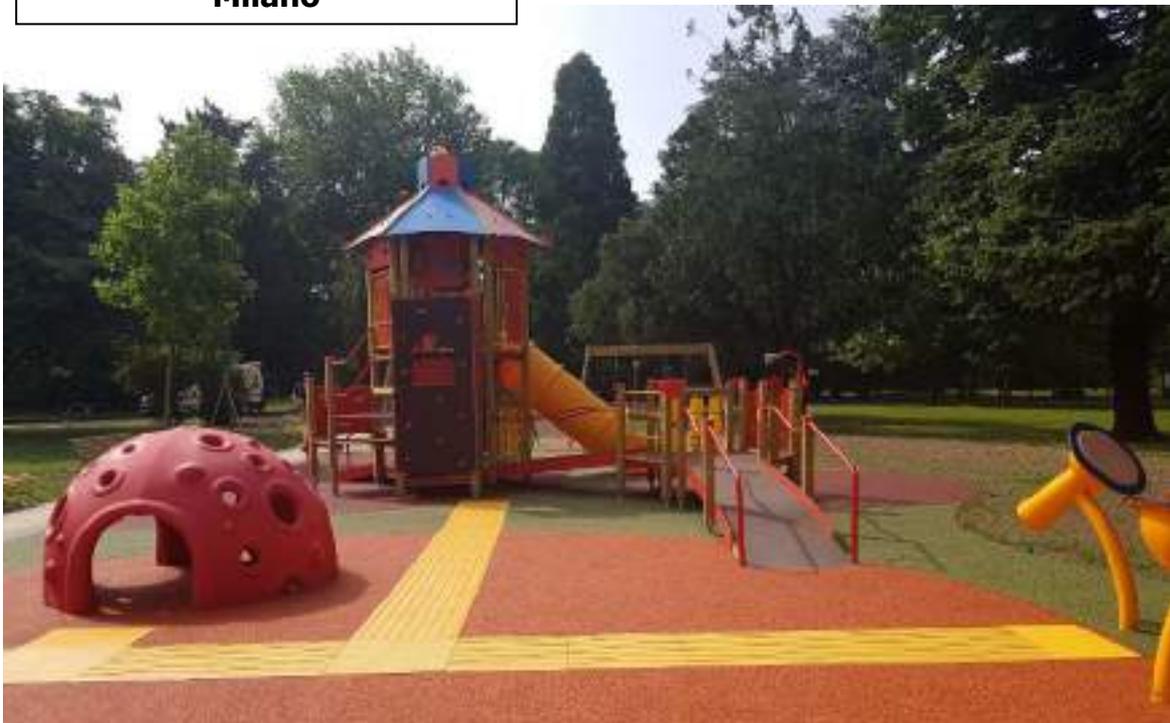
**Piazza Duca D'Aosta - Milano**



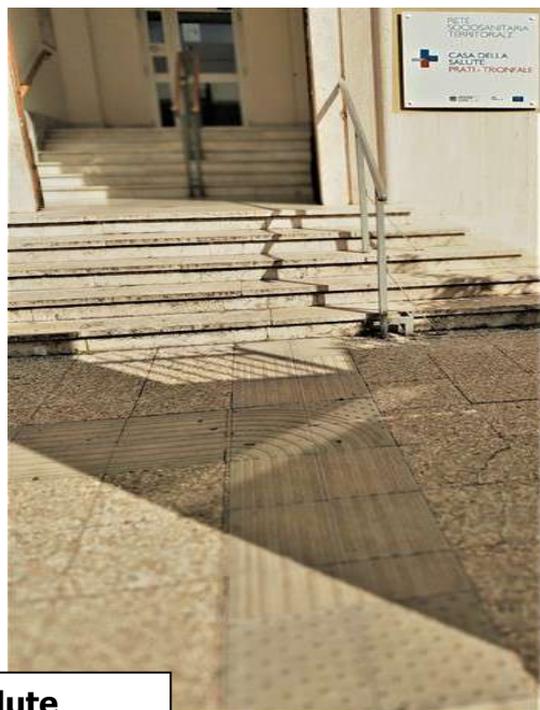
**Via Lima - Roma**



**Parco Giochi Villa Finzi  
Milano**



## Ospedali e Strutture sanitarie



**Casa della Salute  
Roma**

## Scuole e Università

**Università degli Studi di Sassari**



**Scuola Elementare**



**Università degli Studi della Basilicata (PZ)**



**Università la Sapienza Roma**



**Università degli Studi Federico II Napoli**



## Stazioni Treni e Metropolitane

**Stazione Centrale - Milano**



**Stazione Termini - Roma**



**Stazione Tiburtina  
Roma**



**Stazione di Padova**



**Esterno Metropolitana  
Valle Aurelia  
Roma**



## BIBLIOGRAFIA

L'argomento delle barriere architettoniche senso-percettive è così specifico e così poco conosciuto, che la bibliografia in materia è quasi inesistente e quel poco che c'è non è stato aggiornato.

Ileana Argentin, Matteo Clemente, Tommaso Emler (2000). *Costruire le pari opportunità. Quaderno tecnico per progettare e realizzare l'accessibilità*. Roma: Comune di Roma

Ileana Argentin, Matteo Clemente, Tommaso Emler (2008). *Eliminazione Barriere Architettoniche. Progettare per una utenza ampliata*. Roma: Dei - Tipografia del Genio Civile.

Matteo Clemente, Tommaso Emler (2008). *Universal Design dalla casa alla città*. Roma: Fondazione Giovan Battista Baroni

Tommaso Emler (2013). *Universal Design: Ruolo del Disegno e Rilievo*. In: *Disegnare, Idee, Immagini*, n. 46/2013, pp. 52-63.

Giulio Nardone, Tommaso Emler, Maria Luisa Gargiulo (2014): *Linee guida per la progettazione dei segnali e percorsi tattili necessari ai disabili visivi per il superamento delle barriere percettive - LOGES-VET-EVOLUTION (LVE)* - Edizioni ADV 2014 e successive

Per gli aspetti relativi all'eventuale contenzioso giudiziario, si veda la monografia dell'Avv. Sabato Salvati: *Le barriere architettoniche percettive - Azioni legali* - Editore da A.D.V. - Roma, 1ª edizione 2012, 6ª edizione riveduta, aggiornata ed ampliata 2020, in corso di pubblicazione.



© Copyright 2020

*L'Autore autorizza la diffusione e la riproduzione sia totale che parziale del presente testo purché non sia in nessun modo alterato e risulti chiaramente indicata la fonte.*

Foto di Copertina: Francesca Pompei

Casa Editrice A.D.V.



7<sup>a</sup> Edizione finita di stampare nel settembre 2020  
*Proprietà letteraria riservata ADV 2020*



Le barriere non sono soltanto i gradini e le porte strette, ma anche *“la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l’orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi”* (D.P.R. 503/1996, art 1.2.c). Ecco cosa sono le quasi sconosciute barriere senso-percettive.

Per i tecnici, i professionisti, i politici, i giornalisti e per chiunque voglia capire come si deve agevolare un cieco a muoversi da solo.

Prof. Avv. Giulio Nardone

Presidente Nazionale Associazione Disabili Visivi ONLUS.

Vicepresidente dell'Istituto Nazionale per la Mobilità Autonoma di Ciechi e Ipovedenti (I.N.M.A.C.I.).

Componente del Gruppo "Accessibilità" dell'Osservatorio Nazionale sulla condizione delle persone con disabilità', presso Il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali.

Componente del F.I.D. (Forum Italiano sulla Disabilità) e della Commissione per le problematiche della disabilità presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, e presso l'Ente Nazionale Aviazione Civile (ENAC).

Membro della Commissione sulla normativa tecnica in materia di abbattimento delle barriere architettoniche presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Member of the European WG on Accessibility in Collective Transport Systems e del CENELEC/BTWG 101-5 "Safety and usability of products by people with special needs".

**€ 20,00**

**ISBN 978-88-909811-3-5**