

## INDICE

	<b>PREMESSA</b>	<b>1</b>
	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>TERMINI E DEFINIZIONI</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>PRINCIPI LEGALI E POLITICI E VANTAGGI ASSOCIATI</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>DIVERSITÀ DEGLI UTENTI E CONSIDERAZIONI SULLA PROGETTAZIONE</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>WAYFINDING</b>	<b>4</b>
6.1	Wayfinding, orientamento e spostamenti.....	4
6.2	Informazioni di wayfinding.....	4
figura 1	Esempi di caratteristiche di wayfinding su percorsi accessibili nelle infrastrutture ferroviarie.....	5
6.3	Contrasto visivo.....	5
figura 2	Esempi di utilizzo del contrasto visivo negli ambienti costruiti.....	7
figura 3	Esempi di contrasto visivo delle maniglie delle porte con le aree circostanti (EN 16584-1).....	8
figura 4	Esempi di marcature visivamente contrastanti su sfondi diversi, condizioni di luce del giorno.....	9
figura 5	Esempi di marcature visivamente contrastanti su sfondi diversi, condizioni di luce bassa.....	9
figura 6	Esempi di marcature visivamente contrastanti che migliorano l'apertura delle porte scorrevoli e delle porte manuali.....	10
6.4	Informazioni tattili.....	10
figura 7	Esempi di elementi tattili naturali e costruiti utilizzati come guida, avvertimento o informazione.....	11
figura 8	Esempio di utilizzi di indicatori tattilo-plantari sulla superficie di calpestio (TWSI).....	13
figura 9	Esempio di codice di attenzione basato sulla ISO 23599.....	13
figura 10	Esempi di codici di attenzione basati sulla ISO 23599.....	14
figura 11	Esempi di mappe tattili inclinate e posizionate verticalmente (ISO 19028:2016, figura 1 rev.).....	14
6.5	Informazioni udibili e potenziamento dell'ascolto.....	15
6.6	Segnaletica.....	16
figura 12	Esempi di segnaletica che utilizzano pittogrammi ad alto contrasto visivo con lo sfondo.....	17
figura 13	Esempi di segnaletica visibile da percorsi pedonali e veicolari.....	17
figura 14	Esempio di segnali fissati a due altezze.....	18
figura 15	Esempio di dimensioni preferenziali dei caratteri in relazione alle distanze di visualizzazione.....	19
6.7	Simboli grafici.....	20
<b>7</b>	<b>ACCESSO NELL'AMBIENTE ESTERNO</b>	<b>20</b>
7.1	Percorsi accessibili.....	20
figura 16	Esempio di percorsi accessibili senza gradini.....	22
prospetto 1	Esempi di larghezze minime dei percorsi accessibili.....	23
figura 17	Esempio di larghezze di percorsi accessibili.....	24
figura 18	Esempio di dimensioni del restringimento occasionale del percorso accessibile.....	24
figura 19	Esempi di dimensioni di spazi degli passaggio per persone che utilizzano dispositivi di mobilità su ruote.....	25
figura 20	Esempio di parapetti lungo sentieri pedonali accessibili.....	26
figura 21	Esempio di dimensioni della geometria dei parapetti.....	27
figura 22	Esempio di dimensioni dell'altezza libera di passaggio.....	27
prospetto 2	Esempi di livello minimo di illuminazione in diverse aree.....	28
figura 23	Esempio di dimensioni dell'altezza libera di passaggio e parapetti di protezione.....	29

	figura	24	Esempi di segnaletica di sentieri naturali relativa a pendii, toilette accessibili e stabilimenti balneari.....	30
7.2			Arredo urbano .....	30
7.3			Attraversamenti pedonali.....	32
	figura	25	Esempio di attraversamento pedonale non controllato con scivoli su entrambi i lati .....	33
	figura	26	Esempio di collocazione degli indicatori TWSI presso l'attraversamento pedonale .....	34
	figura	27	Esempio di guida tattile attraverso la superficie stradale quando l'attraversamento non è ad angolo retto.....	34
	figura	28	Esempi di colori semaforici su sfondo scuro e chiaro .....	35
7.4			Piazze e piazzali .....	36
7.5			Approccio progettuale di "spazio condiviso" .....	37
7.6			Vegetazione.....	38
7.7			Ponti e sottopassaggi pedonali.....	39
<b>8</b>			<b>AREE PER ARRIVI E PARTENZE - PARCHEGGI</b>	<b>39</b>
8.1			Razionale .....	39
8.2			Punti di salita a bordo/discesa dal veicolo .....	40
	figura	29	Esempio di punto di salita a bordo .....	40
8.3			Ubicazione degli stalli di sosta accessibili riservati .....	40
8.4			Numero di stalli di sosta accessibili riservati .....	41
8.5			Progettazione di stalli di sosta accessibili riservati.....	41
	figura	30	Esempio di stalli di sosta per autovetture standard, veicoli multiuso e biciclette.....	41
8.6			Percorsi pedonali nei parcheggi .....	42
8.7			Segnaletica degli stalli di sosta riservati .....	42
8.8			Accesso dallo stallo di sosta a un percorso pedonale adiacente di livello più alto .....	42
8.9			Superficie .....	42
8.10			Parcheggio interno.....	42
8.11			Parcheggio per biciclette .....	42
<b>9</b>			<b>CIRCOLAZIONE ORIZZONTALE NEGLI EDIFICI</b>	<b>43</b>
9.1			Ingressi.....	43
	figura	31	Esempio di griglia, soglia smussata e zerbino a filo.....	44
	figura	32	Esempio di breve rampa che consente alle porte di aprirsi verso l'esterno in condizioni di neve.....	44
	figura	33	Esempio di spazio di circolazione in corrispondenza dell'ingresso .....	45
	figura	34	Esempio di larghezze di accesso alle porte .....	46
9.2			Corridoi e zone di passaggio.....	48
	prospetto	3	Esempi di spazio per svoltare minimo per cambi di direzione di 90° o 180°.....	49
	figura	35	Esempio di spazio per curvature a 90 gradi nei corridoi .....	49
	figura	36	Esempio di curvatura a 180° per sedie a rotelle e in corrispondenza di punti morti.....	49
9.3			Porte .....	51
	prospetto	4	Esempi di larghezza libera minima delle porte.....	51
	figura	37	Esempio di dimensioni della ferramenta per porte.....	54
9.4			Finestre .....	57
	figura	38	Esempio di sporgenza massima della finestra nel percorso accessibile.....	57
9.5			Cortili, balconi, terrazze.....	58
	figura	39	Esempio di balcone/terrazza con accesso a livello, area di seduta e spazio di manovra adeguato .....	59
9.6			Finiture e materiali superficiali .....	59
<b>10</b>			<b>CIRCOLAZIONE VERTICALE NEGLI EDIFICI E ALL'APERTO</b>	<b>61</b>
10.1			Rampe .....	61
	prospetto	5	Esempi di salite, pendenze e lunghezze delle rampe.....	62

	figura 40	Grafico continuo delle pendenze, esempi .....	62
	figura 41	Esempio di progettazione di rampa e percorso in pendenza, salita di 500 mm .....	63
	prospetto 6	Esempi di larghezze minime delle rampe .....	64
	prospetto 7	Esempi di lunghezze minime dei pianerottoli .....	64
10.2	figura 42	Esempio di corrimano, protezione dei bordi e parapetti lungo le rampe .....	65
		Gradini e scale .....	66
	figura 43	Esempio di tipi di scale .....	67
	figura 44	Esempi di gradino, passo e sporgenza del bordo del gradino .....	68
	figura 45	Esempi di linee e gradini visivamente contrastanti .....	69
10.3	figura 46	Esempio di dimensioni della linea di contrasto visivo sul bordo anteriore della pedata ...	70
		Corrimano .....	70
	figura 47	Esempio di scale larghe con pianerottolo intermedio, doppio corrimano, marcature visive e tattili .....	71
	figura 48	Esempio di corrimano disposto su due altezze e terminazione al pianerottolo inferiore .....	72
	figura 49	Esempio di profilo, supporto e spazio del corrimano .....	72
	figura 50	Esempi di dimensioni della rientranza del corrimano nella parete .....	73
10.4	figura 51	Esempio di corrimano in una infrastruttura ferroviaria con informazioni tattili, (EN 16584-2:2017, figura 1) .....	74
		Ascensori .....	74
	prospetto 8	Dimensioni minime per cabine con un'entrata singola o con due entrate .....	75
	prospetto 9	Dimensioni minime della cabina per ascensori di strutture sanitarie (ISO 8100-30:2019, figura 9) .....	75
	figura 52	Esempi di ascensori che accolgono la maggior parte dei tipi di dispositivi di mobilità su ruote e i loro utenti secondo i tipi di cabina descritti nella EN 81-70 (EN 81-70:2021, prospetto 3) .....	76
	figura 53	Esempi di cabine di tipo più grande per uso speciale o generale .....	77
	prospetto 10	Larghezza non ostruita della porta minima .....	77
	figura 54	Esempio di spazio di manovra allargato davanti alla porta della cabina di fronte a una scala .....	78
	prospetto 11	Sedile ribaltabile .....	79
	prospetto 12	Dispositivi di comando al pianerottolo e nella cabina .....	80
	figura 55	Esempio di accesso ai pulsanti di comando della cabina .....	80
	figura 56	Esempio di comandi della cabina posizionati in basso su un pannello orizzontale inclinato comodi per persone sedute e in piedi .....	81
	prospetto 13	Messaggi audio .....	81
10.5	prospetto 14	Comandi e informazioni secondo i principi della multisensorialità .....	82
		Piattaforme di sollevamento verticali e inclinate .....	83
	prospetto 15	Dimensioni minime delle piattaforme e carichi nominali .....	83
	prospetto 16	Dispositivi di comando e segnali (secondo EN 81-41) .....	84
	prospetto 17	Illuminazione e contrasto visivo .....	84
	prospetto 18	Dispositivi di comando a pulsante (secondo la EN 81-40) .....	85
	figura 57	Esempio di piattaforma di sollevamento verticale e spazio di accesso .....	86
	figura 58	Esempio di piattaforma di sollevamento inclinata .....	86
10.6		Scale mobili e tappeti mobili .....	86
11		<b>AREE INTERNE ED ESTERNE SPECIFICHE, ATTREZZATURE E DISPOSIZIONI</b> .....	87
11.1		Banconi di servizi, informativi, biglietteria e reception .....	87
	prospetto 19	Esempi di altezze delle superfici di lavoro per banconi di servizio .....	88
11.2		Aree adibite all'attesa in fila .....	89
11.3		Aree di attesa con posti a sedere .....	89
	figura 59	Diversi posti a sedere per diversi requisiti .....	90
	figura 60	Esempio di posto a sedere con braccioli e schienale .....	91
	figura 61	Esempio di dimensioni dello spazio sotto i tavoli per persone in piedi o sedute .....	92
11.4		Guardaroba, armadietti e deposito bagagli .....	92

11.5	Zone cucina e angoli cottura.....	93
11.6	Strutture per cani da assistenza (all'aperto e al chiuso) .....	95
<b>12</b>	<b>SERVIZI IGIENICI</b> .....	<b>96</b>
12.1	Toilette accessibili.....	96
figura 62	Esempio dimensioni delle toilette ad angolo.....	97
figura 63	Esempio di dimensioni dei locali da bagno con diversi requisiti di spazio per le manovre e il trasferimento .....	98
figura 64	Esempio di locali adiacenti con disposizione a specchio che offre la possibilità di trasferimento laterale e trasferimento obliquo dal lato destro o sinistro .....	99
prospetto 20	Larghezza libera delle porte della toilette.....	99
figura 65	Esempio di maniglia di trazione sulla porta della toilette con maniglia del tipo a leva a D e a leva di bloccaggio .....	100
figura 66	Esempio di dimensioni per lavabo, rubinetto e ausili sanitari.....	101
figura 67	Esempio di organizzazione di un locale da bagno del tipo ad angolo.....	102
figura 68	Esempio di organizzazione degli ausili sanitari in un locale da bagno del tipo con water lontano dall'angolo .....	103
12.2	Toilette per uso generale.....	104
12.3	Servizi igienici per altri utenti.....	104
figura 69	Esempio di segnaletica direzionale per struttura attrezzata con fasciatoio.....	105
prospetto 21	Altezza lavabo (AS 1428.3:1992) .....	106
prospetto 22	Raggio d'azione, spazio per la punta dei piedi e per le ginocchia (AS 1428.3:1992) .....	106
prospetto 23	Altezza sedile della tazza del water (AS 1428.3:1992) .....	106
figura 70	Esempio di altezze rispetto al piano di calpestio degli ausili sanitari nei servizi igienici per bambini con disabilità, di età compresa tra 6,5 e 10,5 anni .....	107
figura 71	Esempio di toilette spogliatoio attrezzata con lavabo di grandi dimensioni, sollevatore e panca.....	108
12.4	Docce e bagni .....	109
figura 72	Esempio di locale doccia accessibile .....	110
figura 73	Esempio di dimensioni di bagno accessibile con vasca, toilette accessibile e spazio per il trasferimento .....	111
<b>13</b>	<b>INTERFACCIA UTENTE, COMANDI E INTERRUITORI</b> .....	<b>111</b>
13.1	Razionale.....	111
13.2	Schermi informativi per i servizi pubblici ICT.....	111
figura 74	Esempio di dimensioni per posizione dello schermo ICT .....	112
13.3	Interfacce utente ICT .....	112
13.4	Comandi e interruttori.....	113
figura 75	Esempi di posizionamento di comandi, interruttori e spazio di manovra.....	113
figura 76	Esempio di posizionamento degli ICT, comandi e spazio di manovra.....	114
13.5	Esempi di elementi di uso generale .....	114
<b>14</b>	<b>SICUREZZA ANTINCENDIO PER TUTTI - EVACUAZIONE E USCITE DI EMERGENZA</b> .....	<b>114</b>
14.1	Concetto di sicurezza antincendio per tutti.....	114
14.2	Obiettivi della progettazione tecnica antincendio .....	115
14.3	Evacuazione per tutti .....	115
14.4	Evacuazione antincendio assistita: Spazi calmi per l'attesa dei soccorsi.....	115
14.5	Tecnologie emergenti per l'evacuazione in caso d'incendio .....	115
14.6	Piani di difesa antincendio.....	116
14.7	Ascensori per l'evacuazione di emergenza.....	116
14.8	Sistemi di avvertenza, segnali e informazioni di emergenza.....	116
14.9	Porte per le uscite di emergenza .....	117
<b>15</b>	<b>CONDIZIONI AMBIENTALI NEGLI EDIFICI</b> .....	<b>117</b>



15.1		Illuminazione.....	117
	figura 77	Esempio di punti di misurazione per la determinazione dei livelli di illuminazione e dell'uniformità, in interni.....	118
	prospetto 24	Esempi di specifiche esterne per l'illuminamento e il valore minimo della resa cromatica secondo ISO 21542, CEN/TR 13201-1 ed EN 12464-2.....	118
	prospetto 25	Esempi di specifiche per illuminamento, uniformità, abbagliamento massimo e resa cromatica secondo la EN 12464-1 ed ISO 21542, per diversi spazi di attività.....	119
	figura 78	Esempio di illuminazione per soddisfare le esigenze personali.....	120
	prospetto 26	Esempi di indici di abbagliamento molesto e di quello debilitante (EN 12464-1).....	121
15.2		Acustica.....	121
	prospetto 27	Esempi di valori di riferimento minimi dell'indice di trasmissione del parlato (STI) per applicazioni tipiche (EN 60268-16).....	122
	prospetto 28	Esempi di valori di riferimento corretti dell'indice di trasmissione del parlato (STI) per gli ascoltatori più anziani con perdita dell'udito (EN 60268-16).....	122
	figura 79	Rappresentazione semplificata dell'intelligibilità di frasi, parole e sillabe delle categorie STI.....	123
	prospetto 29	Esempi dei tempi di riverbero.....	124
	figura 80	Esempi di forme e superfici che controllano l'acustica.....	124
	figura 81	Esempio di sala con soffitto alto con un basso grado di riflessioni e un basso tempo di riverbero.....	124
	figura 82	Esempio di sistema di annunci pubblico e di potenziamento dell'ascolto in un locale ad elevato indice di trasmissione del discorso (STI).....	125
15.3		Qualità dell'aria interna.....	126
<b>16</b>		<b>ALLOGGIO</b> .....	126
16.1		Generalità.....	126
16.2		Hotel.....	127
	figura 83	Esempio di camera per gli ospiti accessibile.....	129
16.3		Alloggi per studenti.....	131
16.4		Abitazioni adattabili.....	132
<b>17</b>		<b>EDIFICI CULTURALI, RICREATIVI E SPORTIVI</b> .....	135
17.1		Generalità.....	135
17.2		Auditorium, sale da concerto e simili.....	135
	figura 84	Esempi di barriere di sicurezza per gli spazi adibiti alle sedie a rotelle nei cambi di livello su pavimentazioni inclinate (BS 8300-2:2018, figura 25 rev.).....	136
17.3		Biblioteche.....	137
	figura 85	Esempio di larghezza della corsia tra gli scaffali.....	138
	figura 86	Esempio di spazio di lavoro accessibile.....	138
17.4		Musei.....	139
	figura 87	Esempio di dimensioni espositore museale accessibile.....	141
17.5		Edifici e siti del patrimonio culturale.....	141
17.6		Edifici commerciali e di vendita al dettaglio.....	145
17.7		Impianti sportivi.....	147
17.8		Ristoranti, bar e caffè.....	148
	figura 88	Esempio di spazio adeguato tra i tavoli e posizionamento dei posti a sedere per le persone che utilizzano sedie a rotelle (ÖNORM B 1603:2013, figura 4 rev.).....	149
	figura 89	Area self-service accessibile che illustra il raggio di azione e l'altezza del banco cassa (ÖNORM B 1603:2013, Figura 5 rev.).....	150
17.9		Piscine, saune.....	150
<b>18</b>		<b>EDIFICI AMMINISTRATIVI, DI SERVIZIO E PER L'IMPIEGO</b> .....	151
18.1		Generalità.....	151
18.2		Sedi di conferenze.....	151
18.3		Uffici.....	153
18.4		Edifici del settore sanitario.....	153

figura	90	Esempio di porte e larghezze di corridoi per il trasporto in letti per pazienti bariatrici.....	154
figura	91	Esempio di spazio per la persona, gli assistenti e l'attrezzatura quando si solleva un paziente bariatrico da terra utilizzando un sollevatore mobile .....	154
figura	92	Esempio di spazio per il trasferimento laterale dal letto al lettino di diagnosi o trattamento.....	155
figura	93	Esempio di spazio di manovra per una persona e due assistenti quando si utilizza un sollevatore a copertura completa, una persona che utilizza una sedia a rotelle di grandi dimensioni o un letto di grandi dimensioni.....	155
figura	94	Esempio di spazio per una persona che utilizza una sedia a rotelle durante le manovre in bagno, con un massimo di due assistenti .....	156
figura	95	Esempio di spazio per una persona su una panca da doccia mobile, con due assistenti.....	157
18.5		Edifici scolastici .....	157
figura	96	Esempio di spazi raccomandati tra i tavoli/banchi da studio (BS 8300-2:2018, punto 6.1; figura 28 rev.).....	158
18.6		Laboratori.....	159
figura	97	Esempi di elementi del locale del laboratorio, spazio di manovra e altezze operative....	160
18.7		Banche, uffici postali.....	160
18.8		Edifici industriali.....	161
18.9		Tribunali, stazioni di polizia e strutture di detenzione .....	162
18.10		Edifici religiosi.....	163
<b>19</b>		<b>AREE ESTERNE E URBANE</b>	<b>163</b>
19.1		Generalità .....	163
19.2		Parchi giochi.....	164
19.3		Giardini, parchi e parchi naturali .....	164
19.4		Spiagge.....	165
<b>20</b>		<b>STRUTTURE DI TRASPORTO</b>	<b>165</b>
20.1		Generalità .....	165
20.2		Servizi di taxi.....	165
figura	98	Esempio di postazione per l'attesa dei taxi al terminal combinato di aeroporto, ferrovia e autobus .....	166
20.3		Strutture per autobus e pullman.....	166
figura	99	Esempio di fermata dell'autobus, posti a sedere e pensilina con caratteristiche tattili e visive....	167
figura	100	Esempio di fermata dell'autobus lungo una pista ciclabile .....	168
figura	101	Esempio di spazio per salire e scendere da un autobus utilizzando una rampa.....	168
figura	102	Esempio di progettazione di un cordolo per un gradino e uno spazio vuoto limitato tra autobus e cordolo .....	169
20.4		Strutture ferroviarie.....	169
figura	103	Esempi di perivi di ostacoli da valutare utilizzando le EN 16587, EN 16584-1, EN 16584-2 ed EN 16584-3.....	170
figura	104	Esempio di specifiche di piattaforma per salire a bordo di carrozze ferroviarie.....	171
20.5		Strutture della metropolitana/sotterranee.....	171
figura	105	Esempio di specifiche del gradino e dello spazio vuoto per l'ingresso in metropolitana .....	172
20.6		Tram e ferrovia leggera.....	172
figura	106	Esempio di specifiche del gradino e dello spazio vuoto per l'ingresso in tram e ferrovie leggere .....	173
20.7		Strutture aeroportuali.....	173
figura	107	Esempio di specifiche per punti di arrivo e di partenza o punti d'incontro .....	174
20.8		Strutture portuali.....	174
20.9		Strutture della funivia.....	174
20.10		Stazioni di servizio .....	175
figura	108	Esempio di altezze operative delle stazioni di rifornimento self-service e portata massima delle attrezzature ICT e dei comandi meccanici .....	175

<b>APPENDICE</b> (informativa)	<b>A</b>	<b>GRAFICI DEL CONTRASTO VISIVO</b>	176
figura	A.1	Diagramma di contrasto visivo di Michelson per superfici di grandi dimensioni, pericoli e segnaletica (ISO 21542:2011).....	177
figura	A.2	Diagramma di contrasto visivo di Michelson per superfici di grandi dimensioni, pericoli e segnaletica (DIN 32975).....	177
figura	A.3	Diagramma del contrasto visivo della differenza in <i>LRV</i> per superfici di grandi dimensioni, pericoli e segnaletica (ISO 21542:2011).....	178
figura	A.4	Diagramma composito della differenza di contrasto visivo tra Michelson e <i>LRV</i> per l'infrastruttura ferroviaria (EN 16584-1).....	178
<b>APPENDICE</b> (informativa)	<b>B</b>	<b>ESEMPI DI ATTRAVERSAMENTI PEDONALI</b>	179
figura	B.1	Esempio di collocazione degli indicatori di attraversamento pedonale (Spagna).....	179
figura	B.2	Esempio di collocazione degli indicatori di attraversamento pedonale (Irlanda).....	180
figura	B.3	Esempio di collocazione degli indicatori di attraversamento pedonale (Germania).....	180
figura	B.4	Esempio di disposizione dell'attraversamento pedonale (Svezia).....	181
figura	B.5	Esempio di collocazione degli indicatori di attraversamento pedonale (Danimarca).....	181
figura	B.6	Esempio di collocazione degli indicatori di attraversamento pedonale in linea (Regno Unito)...	182
figura	B.7	Esempio di collocazione degli indicatori di attraversamento pedonale (Austria).....	182
<b>APPENDICE</b> (informativa)	<b>C</b>	<b>ELENCO DELLE FIGURE</b>	183
		<b>BIBLIOGRAFIA</b>	187

---

QUESTO DOCUMENTO È UNA PREVIEW. RIPRODUZIONE VIETATA

---

## **PREMESSA**

Il presente documento (CEN/TR 17621:2021) è stato elaborato dal Comitato Tecnico Congiunto CEN/CENELEC/JTC 11 "Accessibility in the built environment", la cui segreteria è affidata all'UNE.

Si richiama l'attenzione sulla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di diritti di brevetto. Il CEN e il CENELEC non devono essere ritenuti responsabili dell'identificazione di alcuni o di tutti questi diritti di brevetto.

Il presente documento è stato elaborato nell'ambito del mandato M/420 conferito al CEN, CENELEC e all'ETSI dalla Commissione Europea e dall'Associazione Europea di Libero Scambio ed è di supporto ai requisiti di accessibilità europei per gli appalti pubblici relativi all'ambiente costruito.

Qualsiasi commento o richiesta sul presente documento dovrebbe essere rivolta al proprio ente di normazione nazionale. Una lista completa di tali enti è fornita sui siti web CEN e CENELEC.

---

## INTRODUZIONE

Il presente documento esemplifica i criteri di prestazione tecnica e le specifiche volte a soddisfare i requisiti funzionali indicati nella norma europea EN 17210. Esso illustra una o più proposte, finalizzate al raggiungimento dei requisiti e delle raccomandazioni EN, attingendo ai criteri di prestazione e alle specifiche della norma internazionale ISO 21542, quando presenti e/o agli esempi presi da altre norme e documenti guida, se pertinenti.

In alternativa, possono essere utilizzati i regolamenti o le norme nazionali per specificare i criteri di prestazione tecnica e le specifiche volte a soddisfare i requisiti funzionali della EN 17210.

Un altro rapporto tecnico CEN-CENELEC (CEN/TR 17622) descrive in dettaglio la valutazione di conformità ai requisiti funzionali indicati nella norma europea EN 17210.

Il presente documento è previsto per la lettura congiunta unitamente alla EN 17210. La struttura del CEN/TR 17621 segue la struttura della EN elencando gli equivalenti titoli, punti, elencazioni (a), b), c) ecc. e illustrando una o più modalità per il raggiungimento dei requisiti funzionali e delle raccomandazioni.

Qualora non siano presenti criteri tecnici correlati al punto/sottopunto della EN, come per esempio il razionale, si provvede a riportare una indicazione in merito piuttosto che lasciare vuoto tale punto.

Come fonte principale di informazione sono stati utilizzati i criteri di prestazione tecnica e le specifiche della ISO 21542:2011 riportandoli nel CEN/TR 17621 senza tuttavia riportare ogni volta le citazioni della fonte per evitare di essere ripetitivi. Quando la fonte è la ISO 21542:2021 (versione di consultazione) si provvede ad includerla tra parentesi e a riportare il riferimento anche ad altre fonti.

Sono state utilizzate altre fonti ogni volta che si è ritenuto fornissero informazioni non trattate nella ISO 21542 o informazioni aggiuntive utili.

Le fonti aggiuntive includono:

- EN 16584-1, Railway applications - Design for PRM use - General requirements - Part 1: Contrast,
- EN 16584-2, Railway applications - Design for PRM use - General requirements - Part 2: Information.
- EN 16584-3, Railway applications - Design for PRM use - General requirements - Part 3: Optical and friction characters.
- EN 16587, Railway applications - Design for PRM use -Requirements for obstacle free routes for infrastructure,
- Altre EN specifiche ed EN di prodotti correlati,
- Norme nazionali,
- Linee guida specifiche di settore.

Vedere anche la Bibliografia.

## SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento è stato sviluppato a supporto della EN 17210, "Accessibility and usability of the built environment - Functional requirements". Il presente documento fornisce ed esemplifica i criteri e le specifiche tecniche prestazionali per un ambiente costruito accessibile ed usabile, secondo l'approccio del Design for All/Universal design. Il documento specifica ciò che è necessario per allinearsi a tali principi che facilitano un uso equo e sicuro per il più vasto numero di utenti possibile.

I criteri di prestazione tecnica e le specifiche sono applicabili in tutto lo spettro dell'ambiente costruito e possono essere utilizzati come criteri per l'assegnazione di contratti pubblici (a sostegno delle direttive sugli appalti pubblici).

Tali criteri di prestazione tecnica e specifiche, nello specifico, sono applicabili alla progettazione, alla costruzione, alla ristrutturazione o all'adattamento e alla manutenzione di ambienti pubblici o di uso pubblico, comprese le aree esterne.

In alternativa, i regolamenti e le norme nazionali possono specificare i criteri di prestazione tecnica e le specifiche volti a soddisfare i requisiti funzionali della EN 17210.

Nota 1 'Design for All' e 'Universal Design' condividono una filosofia di progettazione inclusiva simile. Universal Design significa progettare prodotti, ambienti, programmi e servizi che siano usabili da tutte le persone, nel miglior modo possibile, senza necessità di adattamento o di progettazione specializzata. L'Universal Design non esclude dispositivi assistivi per particolari gruppi di persone con disabilità qualora siano necessari (UN CRPD).

Nota 2 Termini come "design for all", "universal design", "progettazione accessibile", "barrier-free design", "inclusive design" e "progettazione transgenerazionale" sono spesso utilizzati in modo intercambiabile con lo stesso significato.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

Nel testo si fa riferimento ai seguenti documenti in modo tale che il loro contenuto, in tutto o in parte, costituisca i requisiti per il presente documento. Per quanto riguarda i riferimenti datati, si applica esclusivamente l'edizione citata. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

EN 17210 Accessibility and usability of the built environment - Functional requirements

## TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento, si applicano i termini e le definizioni indicati nella EN 17210 e i termini e le definizioni seguenti:

Per l'utilizzo in ambito normativo l'ISO e l'IEC dispongono di banche dati terminologiche ai seguenti indirizzi:

- ISO Online browsing platform: disponibile all'indirizzo <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponibile all'indirizzo <http://www.electropedia.org/>

### 3.1

**valore di riflettanza della luce; *LRV*:** Proporzione di luce visibile riflessa da una superficie a tutte le lunghezze d'onda e direzioni quando illuminata da una sorgente luminosa.

Nota 1 *LRV* è anche conosciuto come fattore di riflettanza della luminanza o valore CIE Y (vedere International Commission on Illumination, CIE, Publication 15:2004, 3<sup>rd</sup> Edition, *Colorimetry*).

Nota 2 Il valore *LRV* è espresso su una scala da 0 a 100, con un valore di 0 punti per il nero puro e un valore di 100 punti per il bianco puro.

[FONTE: ISO 21542:2011, definizione 3.41]

### 3.2

**contrasto di luminanza:** Luminanza di una superficie o componente rispetto alla luminanza dello sfondo o della superficie adiacente.

[FONTE: ISO 21542:2021, punto 3.28, modificato]