

P Piano

E per l'Eliminazione delle

B Barriere

A Architettoniche

PIANO PER L'ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE (P.E.B.A.)



RELAZIONE



COMUNE DI SQUINZANO
Via Matteotti n. 24
73018 Squinzano (LE)

Sindaco
Avv. Mario **Pede**

*Vicesindaco
e Assessore dei Servizi sociali
Disabilità e Piano di Zona
Servizi cimiteriali*
Dott. Vincenzo **Vespucci**

Assessore Lavori Pubblici
Dott.ssa Valentina **Casilli**

*Dirigente Settore 6: Urbanistica
Responsabile Procedimento (RUP)*
Arch. Emanuela **Marulli**

REDAZIONE A CURA DI Studio Ingegnere Basile Cataldo

Via Rimini, 16, 73010 Porto Cesareo LE

Tel. 0833 569159

PIANO PER L'ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)



SOMMARIO

1	INTRODUZIONE.....	7
1.1	CARTA DI SOLFAGNANO G7 2024 INCLUSIONE E DISABILITÀ.....	7
1.2	STRUTTURA DEL DOCUMENTO.....	9
2	PREMESSA.....	10
3	NORMATIVA NAZIONALE IN MATERIA DI PREDISPOSIZIONE DEI PIANI DI ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE P.E.B.A.	11
3.1	QUADRO NORMATIVO NAZIONALE IN MATERIA DI MISURE DI SUPERAMENTO DI BARRIERE PERCETTIVE PER DISABILI SENSORIALI	13
4	NORMATIVA REGIONALE DI RIFERIMENTO	15
4.1	L.R. 19 DICEMBRE 2023, N. 36 “DISCIPLINA ART. 10 NORME IN MATERIA DI ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE REGIONALE DEGLI INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA AI SENSI DELL’ARTICOLO 3, COMMA 1, LETTERA D), DEL DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 6 GIUGNO 2001, N. 380 (TESTO UNICO DELLE DISPOSIZIONI LEGISLATIVE E REGOLAMENTARI IN MATERIA EDILIZIA) E DISPOSIZIONI DIVERSE”	15
5	RACCORDI CON LA NORMATIVA ANTINCENDIO	16
6	INTRODUZIONE AL P.E.B.A.: DEFINIZIONI GENERALI.....	16
6.1	PERSONA CON DIFFICOLTÀ MOTORIE.....	17
6.2	BARRIERA ARCHITETTONICA	17
6.3	ACCESSIBILITÀ URBANA.....	18
6.4	UTENZA AMPLIATA	18
6.5	ELENCO MODALITÀ E LIVELLI DI UTILIZZO	19
6.6	CATEGORIE DI DISABILITÀ	21
7	METODOLOGIA DI ELABORAZIONE DEL PIANO.....	22
7.1	ANALISI DELLO STATO DI FATTO - AMBITO EDILIZIO	22
7.2	ANALISI DELLO STATO DI FATTO - AMBITO URBANO	25
8	INDICAZIONI DALL’ANALISI DELLE SCHEDE DI RILIEVO E VALUTAZIONE DEL GRADO DI ACCESSIBILITÀ.....	28
8.1	SINTESI VALUTATIVA DELLE VOCI DI VERIFICA EDIFICIO PUBBLICO E SPAZIO PUBBLICO	28
9	PERCORSO PARTECIPATIVO PER LA REDAZIONE DEL PEBA	43
9.1	LE TAPPE DEL PERCORSO PARTECIPATIVO	43
9.2	ATTIVITÀ DI COMUNICAZIONE E PARTECIPAZIONE RIVOLTA AGLI STAKEHOLDER E AI CITTADINI.....	43
9.2.1	<i>L’attività di partecipazione degli stakeholder e dei cittadini</i>	45
9.3	INTRODUZIONE E FINALITÀ DEL QUESTIONARIO	47
10	CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE ACCESSIBILE E SOSTENIBILE.....	49
10.1	DEFINIZIONE DI ACCESSIBILITÀ MINIMA E APPLICAZIONI	49
10.2	LA PROGETTAZIONE ACCESSIBILE	51
10.3	ACCESSIBILITÀ - AMBITO EDILIZIO.....	51
10.3.1	<i>Parcheggio (rif. Articolo 10 del DPR 503/96)</i>	51
10.3.2	<i>Percorso di Avvicinamento (rif. Articoli 15,16,17 del DPR 503/96)</i>	51
10.3.3	<i>Collegamenti Verticali (rif. Articoli 7, 13, 15 del DPR 503/96)</i>	51
10.3.4	<i>Percorso Interno (rif. Articoli 7, 13, 15 del DPR 503/96)</i>	52
10.3.5	<i>Servizi igienici (rif. Articolo 8 del DPR 503/96)</i>	53
10.4	ACCESSIBILITÀ AMBITO URBANO (PERCORSI PEDONALI).....	53
10.4.1	<i>Pavimentazione (rif. Articolo 4, 5, 15 del DPR 503/96)</i>	53
10.4.2	<i>Dislivelli (rif. Articolo 4, 5 del DPR 503/96)</i>	53
10.4.3	<i>Ostacoli (rif. Articolo 9 del DPR 503/96)</i>	53
10.4.4	<i>Parcheggio (rif. Articolo 10 del DPR 503/96)</i>	54
10.5	ACCESSIBILITÀ - EDIFICI PRIVATI APERTI AL PUBBLICO	54
11	RETE STRADALE: INTERVENTI STANDARD DI SUPERAMENTO DELLE SITUAZIONI DI CRITICITÀ-ACCESSIBILITÀ A SPAZI E PERCORSI ESTERNI	55
11.1	REALIZZAZIONE DI POSTI AUTO RISERVATI A PERSONE DISABILI	55
11.2	REALIZZAZIONE DI PERCORSI PEDONALI DI AVVICINAMENTO AI PRINCIPALI EDIFICI PUBBLICI DOTATI DI MARCIAPIEDI DI LARGHEZZA MINIMA PARI A 1,50 M.....	55



11.3	REALIZZAZIONE DI ATTRAVERSAMENTI PEDONALI COMPLANARI AL PIANO VIABILE O RIALZATI IN PROSSIMITÀ DEI PRINCIPALI EDIFICI PUBBLICI.....	56
11.4	ELIMINAZIONE DELLE DISCONTINUITÀ ALTIMETRICHE (DISLIVELLI) LUNGO I PERCORSI DI ACCESSO, MEDIANTE OPPORTUNI ELEMENTI DI RACCORDO (SCIVOLI)	57
11.5	SPOSTAMENTO DI MANUFATTI IN ELEVAZIONE E DI ELEMENTI DI ARREDO URBANO LUNGO I PERCORSI DI AVVICINAMENTO	57
11.6	SISTEMAZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI ESTERNE E DEI MARCIAPIEDI IN MATERIALE IDONEO (RIF. ARTICOLI 4, 5 E 16, DPR 503/96).....	57
11.7	CORDOLI	59
11.8	PERCORSI PEDONALI ESTERNI (RIF. ARTICOLO 4, COMMA 2.1, D.M. 236/89)	59
11.9	PAVIMENTAZIONI E GRIGLIATI (RIF. ARTICOLO 4, COMMA 2.2, D.M. 236/89 E DPR 503/96 ART. 4, 6 E 16)	62
11.10	RAMPE E SCIVOLI (RIF. ARTICOLO 4, COMMA 1.11, D.M. 236/89)	63
11.11	ARREDO URBANO (RIF. ARTICOLO 4, COMMA 1.4, D.M. 236/89 E ARTICOLO 9, DPR 503/96).....	66
11.12	PENSILINE FERMATE AUTOBUS	66
11.13	AREE VERDI ATTREZZATE E AREE GIOCHI BIMBI (RIF. ARTICOLI 4, 9, 16, DPR 503/96)	67
11.14	PARCHEGGI (RIF. ARTICOLO 4, COMMA 2.3, D.M. 236/89 E ARTICOLI 10 E 11, DPR 503/96).....	67
11.15	ATTRAVERSAMENTI PEDONALI (RIF. ARTICOLO 4, COMMA 2.1, D.M. 236/89 E ARTICOLI 4, 6 E 17, DPR 503/96).....	68
12	ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE PER I NON VEDENTI.....	70
12.1	INDICATORI SENSORIALI E SEGNALETICA DEDICATA	71
12.2	ELEMENTI DI PROGETTAZIONE SOSTENIBILE IN MATERIA DI DISABILITÀ SENSORIALI	72
12.3	EVOLUZIONE DA “VET EVOLUTION” A “LVE”	73
12.4	LE PISTE PODOTATTILI	74
12.5	GLI ATTRAVERSAMENTI SEMAFORIZZATI (RIF.: ART.4.3, D.M. 236/89; ART. 6, COMMA 4, DPR 503/96 E NORMA C.E.I. 214-7).....	75
13	SCHEMI TIPOLOGICI DEGLI ABBATTIMENTI DI BARRIERE	78
14	ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE STIMA DEI COSTI E DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI	84
14.1	AMBITO EDILIZIO	84
14.2	AMBITO URBANO.....	85
14.3	LA PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI.....	88
15	VERIFICA DI COERENZA E COMPATIBILITÀ ALLE NORMATIVE	89
15.1	PIANO ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) E PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE (PPTR)	89
15.2	COORDINAMENTO DEGLI INTERVENTI ED EFFICACIA DEL PIANO	89
16	NORME DI PIANO.....	89
16.1	AMBITO URBANO	89
16.1.1	Marciapiede o percorso pedonale.....	89
16.1.2	Dislivelli e Attraversamenti.....	90
16.1.3	Approfondimenti sugli attraversamenti pedonali.....	92
16.1.4	Ostacoli e Arredi.....	93
16.1.5	Parcheggi riservati.....	95
16.1.6	Altri elementi	95
16.2	AMBITO EDILIZIO	97
16.2.1	Parcheggi riservati ed elementi aggiuntivi.....	97
16.2.2	Accesso e percorsi di accesso	97
16.2.3	Spazi e percorsi interni.....	98
16.2.4	Servizi igienici	100
16.2.5	Collegamenti verticali	101
16.3	APPROFONDIMENTI SULL’ABBATTIMENTO DELLE “BARRIERE PERCETTIVE”	102
16.3.1	Segnaletica	102
16.3.2	Mappe tattili.....	103
16.3.3	Linguaggio tattile LOGES.....	104
16.3.4	Il linguaggio tattile LVE.....	105
16.4	PROGETTAZIONE UNIVERSALE, INCLUSIVA, SOSTENIBILE.....	106
17	GLOSSARIO DELL’ACCESSIBILITÀ.....	108

ELENCO FIGURE

FIGURA 1	INQUADRAMENTO GENERALE COMUNE DI SQUINZANO – INDIVIDUAZIONE DEGLI AMBITI EDILIZIO E URBANO.....	27
FIGURA 2	PERCORSO PEDONALE E ATTRAVERSAMENTO PEDONALE.....	59
FIGURA 3	PENDENZA LONGITUDINALE MARCIAPIEDE.....	60
FIGURA 4	PENDENZA TRASVERSALE MASSIMA AMMISSIBILE MARCIAPIEDE.....	61
FIGURA 5	DISLIVELLO IN CONTROPENDENZA TRASVERSALE MASSIMO AMMISSIBILE.....	61
FIGURA 6	SCIVOLI PER L'ACCESSO AI MARCIAPIEDI.....	64
FIGURA 7	ORGANIZZAZIONE STALLI PER PARCHEGGI.....	67
FIGURA 8	ELEMENTI DEL LINGUAGGIO "VET EVOLUTION".....	74
FIGURA 9	ESEMPIO DI PERCORSO "VET EVOLUTION".....	75
FIGURA 10	SOLUZIONE PER ATTRAVERSAMENTI PEDONALI ACCESSIBILI AI DISABILI VISIVI TRAMITE L'IMPIEGO DEL LINGUAGGIO "VET EVOLUTION".....	77
FIGURA 11	IMPIEGO DEL CODICE "VET EVOLUTION" MARCIAPIEDE DI LARGHEZZA INFERIORE O UGUALE A 3,40 MT, ALTEZZA <= 16.....	79
FIGURA 12	IMPIEGO DEL CODICE "VET EVOLUTION" MARCIAPIEDE DI LARGHEZZA INFERIORE O UGUALE A 3,40 MT, ALTEZZA <= 16.....	80
FIGURA 13	POSSIBILE AMPLIAMENTO DEL MARCIAPIEDE IN AREA DI INCROCIO SOPRAELEVATO CONSERVANDO IL CORDOLO ESISTENTE.....	81
FIGURA 14	POSSIBILE AMPLIAMENTO DEL MARCIAPIEDE IN AREA DI INCROCIO CONSERVANDO IL CORDOLO ESISTENTE.....	82
FIGURA 15	POSSIBILE AMPLIAMENTO DEL MARCIAPIEDE IN AREA DI INCROCIO SOPRAELEVATO ELIMINANDO IL CORDOLO ESISTENTE.....	83

ELENCO TABELLE

TABELLA 1	CATEGORIE DI DISABILITÀ.....	16
TABELLA 2	AMBITO EDILIZIO ELENCO EDIFICI DEL COMUNE DI SQUINZANO.....	24
TABELLA 3	AMBITO URBANO ELENCO DELLE STRADE DI SQUINZANO.....	25
TABELLA 4	RIEPILOGO DEL LIVELLO DI ACCESSIBILITÀ DELL'AMBITO EDILIZIO.....	42
TABELLA 5	RIEPILOGO DELLA STIMA DEI COSTI PER I LAVORI DI ADEGUAMENTO NELL'AMBITO EDILIZIO PER TIPOLOGIA FUNZIONALE.....	84
TABELLA 6	INDICATORI UTILIZZATI PER L'ANALISI DELLE CRITICITÀ NELL'AMBITO URBANO.....	86
TABELLA 7	ANALISI DELLE CRITICITÀ RILEVATE IN AMBITO URBANO.....	87
TABELLA 8	RIEPILOGO DELLA STIMA DEI COSTI PER GLI INTERVENTI NELL'AMBITO URBANO (VEDERE ALLEGATO D).....	88

ELENCO GRAFICI

GRAFICO 1	AMBITO EDILIZIO EP01 UC UFFICI COMUNALI VIA G. MATTEOTTI ACCESSIBILITÀ MEDIA.....	28
GRAFICO 2	AMBITO EDILIZIO EP02 EP MUSEO DELL'OLIO E DEL VINO VIA TRIESTE ACCESSIBILITÀ MEDIA.....	29
GRAFICO 3	AMBITO EDILIZIO EP03 UP UFFICIO POSTALE VIA CARDUCCI ACCESSIBILITÀ MEDIA.....	29
GRAFICO 4	AMBITO EDILIZIO EP04 CC CARABINIERI VIA BRINDISI ACCESSIBILITÀ MEDIA.....	30
GRAFICO 5	AMBITO EDILIZIO EP05 EP SOLINÒ CENTRO SOCIO DIURNO PER DIVERSAMENTE ABILI VIA CARSO ACCESSIBILITÀ SCARSA.....	30
GRAFICO 6	AMBITO EDILIZIO EDILIZIA SCOLASTICA ES01 ES LICEO VIRGILIO REDI ACCESSIBILITÀ MEDIA.....	31
GRAFICO 7	AMBITO EDILIZIO EDILIZIA SCOLASTICA ES02 ES SCUOLA DELL'INFANZIA MONTESSORI VIA MONTESSORI ACCESSIBILITÀ SCARSA.....	31
GRAFICO 8	AMBITO EDILIZIO EDILIZIA SCOLASTICA ES03 ES SCUOLA DELL'INFANZIA G. RODARI VIA TOBAGI ACCESSIBILITÀ MEDIA.....	32
GRAFICO 9	AMBITO EDILIZIO EDILIZIA SCOLASTICA ES04 ES SCUOLA PRIMARIA E. DE AMICIS VIA BRINDISI ACCESSIBILITÀ MEDIA.....	32
GRAFICO 10	AMBITO EDILIZIO EDILIZIA SCOLASTICA ES05 ES ISTITUTO COMPRENSIVO SQUINZANO VIA BRINDISI ACCESSIBILITÀ MEDIA.....	33
GRAFICO 11	AMBITO EDILIZIO EDILIZIA SCOLASTICA ES06 ES SCUOLA MEDIA CARDUCCI VIA MONTE GRAPPA ACCESSIBILITÀ MEDIA.....	33
GRAFICO 12	AMBITO EDILIZIO EDILIZIA SCOLASTICA ES07 ES ISTITUTO COMPRENSIVO N. 2 GENNARO ABBATE VIA MORETTO ANG. VIA MADONNA DEL POZZO ACCESSIBILITÀ MEDIA.....	34
GRAFICO 13	AMBITO EDILIZIO EDILIZIA SCOLASTICA ES08 ES SCUOLA PRIMARIA DON BOSCO VIA UGO FOSCOLO ACCESSIBILITÀ MEDIA.....	34
GRAFICO 14	AMBITO EDILIZIO EDILIZIA SCOLASTICA ES09 ES SCUOLA DELL'INFANZIA TAGLIAMENTO VIA TAGLIAMENTO ACCESSIBILITÀ MEDIA.....	35
GRAFICO 15	AMBITO EDILIZIO EDILIZIA SCOLASTICA ES10 ES SCUOLA ELEMENTARE E. COLLODI VIA XXV LUGLIO ACCESSIBILITÀ MEDIA.....	35
GRAFICO 16	AMBITO EDILIZIO C01 CM CIMITERO VIA MARIA MANCA ACCESSIBILITÀ MEDIA.....	36
GRAFICO 17	AMBITO EDILIZIO EDILIZIA IS01 IS STADIO COMUNALE VIA SUPERGA ACCESSIBILITÀ SCARSA.....	36
GRAFICO 18	AMBITO EDILIZIO IS02 IS FREE TIME ARENA VIA GORIZIA ACCESSIBILITÀ SCARSA.....	37



GRAFICO 19	AMBITO EDILIZIO IS03 IS PALA "FEFE' DE GIORGI VIA SUPERGA ACCESSIBILITÀ SCARSA	37
GRAFICO 20	AMBITO EDILIZIO IS04 IS SAN VITO CORNER SPORTING VIA CARLO GOLDONI ACCESSIBILITÀ SCARSA	38
GRAFICO 21	AMBITO EDILIZIO IS05 IS CENTRO SPORTIVO "DON NICOLA LEONE UB" VIA EINAUDI ACCESSIBILITÀ SCARSA	38
GRAFICO 22	AMBITO EDILIZIO VA01 VA VILLA COMUNALE VIA VITTORIO VENETO ACCESSIBILITÀ MEDIA	39
GRAFICO 23	AMBITO EDILIZIO VA02 VA VILLA COMUNALE VIA RISORGIMENTO ACCESSIBILITÀ SCARSA	39
GRAFICO 24	AMBITO EDILIZIO VA03 VA VERDE ATTREZZATO VIA SAN LEONARDO ACCESSIBILITÀ SCARSA	40
GRAFICO 25	AMBITO EDILIZIO VA04 VA VERDE ATTREZZATO VIA MARIA MANCA ACCESSIBILITÀ MEDIA	40

ELENCO IMMAGINI

IMMAGINE 1	PAGINA WEB DEDICATA AL PEBA SUL SITO WWW.PEBASQUINZANO.IT	44
IMMAGINE 2	MANIFESTO EVENTI DEL PERCORSO PARTECIPATIVO RIVOLTO STAKEHOLDER E AI CITTADINI	45
IMMAGINE 3	ELENCO DEGLI STAKEHOLDER E DEI CITTADINI PARTECIPANTI AL PRIMO INCONTRO PUBBLICO PER LA REDAZIONE DEL PEBA 07.11.2024	46
IMMAGINE 4	UN MOMENTO DELL'INCONTRO SUL PEBA REALIZZATO IL 07/11/2024 PRESSO LA SALA CONSILIARE DI VIA MATTEOTTI	47
IMMAGINE 5	QUESTIONARIO ONLINE RIVOLTO AGLI STAKEHOLDER E AI CITTADINI NELL'AMBITO DELLA PARTECIPAZIONE AL PEBA	47

ALLEGATO A - Schede Rilievo Ambito Edilizio

ALLEGATO B - Schede Rilievo Ambito Urbano

ALLEGATO C - Stima costi Ambito Edilizio

ALLEGATO D - Stima costi Ambito Urbano

ALLEGATO E - Questionario On-line



1 INTRODUZIONE

Il **Piano per l'eliminazione delle barriere Architettoniche (PEBA)** costituisce uno dei piani settoriali del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS). Nello specifico, il Piano vuole essere lo strumento per garantire l'accessibilità intesa come sintesi di dotazioni infrastrutturali, strumentali e di servizi idonei ed utili all'autonomia e facilità di spostamento negli spazi urbani delle persone diversamente abili e, più in generale, degli utenti deboli.

Il PEBA pone particolare attenzione all'individuazione delle condizioni di accessibilità nel sistema della mobilità pubblica, in modo da favorirne la completa fruizione da parte di tutti.

Assicurando ad ogni utente, sia essa una persona anziana o con disabilità sensoriale, cognitiva o motoria oppure più banalmente una persona che spinge un passeggino, percorsi e servizi accessibili, si è certi di garantire piena inclusione sociale.

L'eliminazione delle barriere architettoniche e urbanistiche si posiziona nelle disposizioni generali per la tutela e la valorizzazione degli insediamenti, pertanto, **l'accessibilità** deve ritenersi insita nelle finalità essenziali di governo del territorio.

In questo senso gli strumenti della pianificazione e gli atti di governo sono chiamati a garantire che gli interventi di trasformazione del territorio assicurino il rispetto dei requisiti di qualità urbana e di accessibilità, anche attraverso l'eliminazione delle barriere architettoniche.

Di conseguenza, il presente piano **riconduce il tema dell'accessibilità** quale elemento irrinunciabile della qualità insediativa.

Per raccordare gli obiettivi di governo del territorio agli strumenti operativi da definire occorre entrare nel merito della disciplina specifica, sia normativa che tecnica, riguardante l'accessibilità urbana.

Questa, negli ultimi decenni, è passata da una fase emergenziale, che è dovuta transitare attraverso i concetti di "abbattimento" per rendere utilizzabili e accessibili gli spazi di relazione esistenti all'intera compagine civile, a una fase più matura che recepisce il carattere di accessibilità come intrinseco alla qualità spaziale.

In definitiva da una fase di adeguamento (abbattere per rendere accessibile) caratterizzata da tempi e impegni più o meno consistenti, la riflessione disciplinare e le punte più avanzate della prassi amministrativa e progettuale mirano a raggiungere definitivamente una fase dove nessuna barriera sia da abbattere in quanto tutto viene pianificato, progettato e realizzato per l'accessibilità.

Ed è proprio questo il presupposto che si assume come determinante; presupposto che implica ovviamente una maggiore e diversa attenzione in fase di programmazione e di pianificazione, quindi nella fase operativa.

1.1 CARTA DI SOLFAGNANO G7 2024 INCLUSIONE E DISABILITÀ

La carta di Solfagnano è stata varata sulla base del vertice di leader del G7 tenutosi a Borgo Egnazia dal 13 al 15 giugno 2024.

Sotto la presidenza della dott.ssa Alessandra Locatelli, Ministro italiano della Disabilità, nei giorni 15 e 16 ottobre del 2024 a Solfagnano, con la redazione del documento è stato ribadito l'impegno a garantire che tutti gli individui godano di uguali diritti alla partecipazione piena, effettiva e alla significativa inclusione in tutti gli aspetti della vita sociale, culturale, educativa, economica, civile e politica garantendo la realizzazione dei diritti umani delle persone con disabilità.

È stata ribadita la convinzione comune nella protezione, promozione, monitoraggio e attuazione dei diritti umani e delle libertà fondamentali delle persone con disabilità, sulla base delle norme vigenti norme giuridiche internazionali, in particolare la **Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti dell'uomo Persone con disabilità (UNCRPD)**, incluso il principio chiave di **"Niente su di noi, senza Noi"**, che sostiene un cambiamento culturale nel processo decisionale per garantire la comunità delle persone con disabilità nei processi decisionali e che tutti godono del loro diritto a partecipare pienamente ed effettivamente alla vita civile, sociale, economica, culturale e politica la vita nei nostri paesi.



Sono state identificate le seguenti questioni come prioritarie per garantire una piena ed effettiva partecipazione e inclusione nella vita civile, sociale, vita economica, culturale e politica per tutte le persone con disabilità:

- ✓ Inclusione come questione prioritaria nell'agenda politica di tutti i Paesi;
- ✓ Accesso e accessibilità;
- ✓ Vita autonoma e indipendente;
- ✓ Valorizzazione dei talenti e inclusione lavorativa;
- ✓ Promozione delle nuove tecnologie;
- ✓ Dimensioni sportive, ricreative e culturali della vita;
- ✓ Dignità della vita e servizi adeguati basati sulla comunità;
- ✓ Prevenzione e gestione della preparazione alle emergenze e post-emergenza situazioni di gestione, tra cui crisi climatiche, conflitti armati e crisi umanitarie.

Con particolare riferimento al **punto 2** della Carta di Solfignano si ritiene l'accessibilità come un fattore chiave per garantire il godimento del diritto a vivere in modo autonomo e in modo indipendente ed è una precondizione per un lavoro significativo, efficace, produttivo, inclusivo e partecipazione senza ostacoli delle persone con disabilità nella nostra società su base di uguaglianza con altri.

L'accessibilità aiuta anche a mitigare la minaccia che il cambiamento climatico pone alle persone con disabilità aumentando l'accesso alle infrastrutture e alle informazioni critiche, ai servizi essenziali, e supporto nel contesto di eventi meteorologici estremi, oltre a promuovere una più ampia resilienza della comunità.

Emerge l'impegno a promuovere e ad allineare le politiche di accessibilità e le misure ragionevoli di sistemazione in tutti gli aspetti della vita quotidiana e ciò include: **mobilità in aree rurali, urbane, nazionali e contesti internazionali; occupazione; alloggi; istruzione a tutti i livelli; sistemi sanitari; l'accesso agli edifici e ai servizi pubblici, con particolare riferimento ai trasporti** e fruibilità delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché l'accesso ai beni e servizi forniti dal settore privato.

Si riconosce l'importanza di rendere gli **spazi digitali accessibili a tutti, sia nel settore pubblico che in quello privato**. Ciò include **edifici, strade, trasporti e altre strutture e servizi** interni ed esterni, nonché come le telecomunicazioni, il Web e i servizi basati su dispositivi mobili, inclusi ma non limitati a scuole, alloggi, strutture mediche e luoghi di lavoro.



1.2 STRUTTURA DEL DOCUMENTO

La presente relazione raccoglie gli esiti del lavoro svolto nel periodo da giugno a novembre 2024 ai fini della redazione del Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA) del Comune di Squinzano, insieme ai relativi elaborati di Piano che esplicita ed accompagna.

La relazione illustrativa

- ✓ descrive gli esiti del percorso di partecipazione, che ha visto il coinvolgimento della giunta e dei settori comunali, ma anche di associazioni, enti locali e cittadini;
- ✓ analizza i risultati dei rilievi e il lavoro di analisi dello stato di fatto condotte sugli ambiti di intervento selezionati: "spazi e percorsi urbani" e "edifici pubblici" di competenza comunale;
- ✓ individua per ciascun ambito le criticità riscontrate e le relative proposte di soluzione progettuale, proponendo un abaco di interventi per gli spazi urbani e per gli edifici, con relativa stima sommaria;
- ✓ individua i criteri per la definizione delle priorità di intervento e definisce le ipotesi di programmazione pluriennale per la realizzazione delle opere;
- ✓ fornisce indicazioni per le azioni da intraprendere successivamente all'approvazione dello strumento, attraverso un apparato normativo di "Norme di Piano e schemi grafici" (vedere Paragrafo 16).

Si richiamano integralmente i contenuti dei documenti allegati alla presente relazione e degli elaborati tecnici e grafici, che ne formano parte integrante, contenenti tabelle riassuntive, planimetrie generali dell'intero territorio.

La presente relazione, insieme a tutti gli allegati ed elaborati tecnici del PEBA, costituisce un vademecum di riferimento per tutte le attività suscettibili di modifiche per l'accessibilità e la fruibilità degli spazi urbani e degli edifici pubblici.



2 PREMESSA

Considerato che:

- la Legge n. 18/2009 del 03.03.2009 *“Ratifica ed esecuzione della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità”* ha riconosciuto il diritto alla mobilità e alla piena fruizione degli spazi collettivi come condizione necessaria alle persone con disabilità per poter esercitare i propri diritti di partecipazione alla vita sociale
- l'art. 3 della legge sopra richiamata, il D.P.R. n. 132/2013 del 04.10.2013 ha imposto ai soggetti competenti di predisporre e adottare il piano di eliminazione delle barriere architettoniche (P.E.B.A.), quale strumento di individuazione degli interventi più idonei al superamento delle barriere architettoniche negli edifici e spazi pubblici, per garantirne una piena accessibilità e fruibilità anche da parte delle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale
- precedentemente all'emanazione del D.P.R. n. 132/2013, la Legge n. 41/1986 aveva già previsto l'introduzione dei P.E.B.A. nella programmazione delle amministrazioni locali interessate dalla materia, definendo obiettivi e finalità dei nuovi piani, nonché struttura e articolazione

il P.E.B.A. si deve ritenere uno strumento di pianificazione e programmazione degli interventi ritenuti indispensabili alla piena accessibilità degli spazi urbani e degli edifici pubblici.



3 **NORMATIVA NAZIONALE IN MATERIA DI PREDISPOSIZIONE DEI PIANI DI ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE P.E.B.A.**

Come anticipato in premessa, i P.E.B.A. sono strumenti di pianificazione e programmazione introdotti nel nostro ordinamento giuridico dalla Legge Finanziaria n. 41/1986 (successivamente confermati dal D.P.R. n. 132/2013 del 04.10.2013) che ha stabilito, per le amministrazioni competenti, l'obbligo di dotarsi di piani di eliminazione delle barriere architettoniche entro un anno dall'entrata in vigore della legge stessa.

Nella Legge Finanziaria n. 41/1986, la problematica del superamento delle BB.AA. viene affrontata, per la prima volta, secondo una logica diversa da quella dei primi provvedimenti in materia, attribuendo maggior attenzione e importanza alla prevenzione rispetto alla sanatoria.

Questo ha portato ad un nuovo approccio alla progettazione, più attento alle esigenze delle persone portatrici di handicap e alle loro limitazioni, capace di evitare "a monte" la formazione di ostacoli fisici o percettivi che possano limitare la mobilità dell'utenza.

La Legge spinge per la costruzione di spazi privi di barriere, per evitare la realizzazione successiva di interventi, puntuali o generali, di sistemazione/riqualificazione dell'esistente, in cui procedere ad adeguamenti parziali, nei limiti dei vincoli strutturali e spaziali presenti e tra numerose difficoltà di tipo tecnico.

Il P.E.B.A. è stato concepito come uno strumento di programmazione generale e come **"guida alla progettazione"** contenente criteri generali di progettazione finalizzati alla limitazione dell'insorgere di BB.AA. e soluzioni spaziali specifiche in grado di creare ambienti interamente fruibili dalle persone con disabilità, o comunque accessibili in larga parte anche ai portatori di handicap.

Ciò che è ancora parzialmente escluso dall'ambito di applicazione della norma in oggetto sono gli interventi di ristrutturazione e di manutenzione straordinaria, il restauro e il risanamento conservativo.

Nell'intento di affrontare ogni possibile aspetto dell'handicap, pertanto, è stata emanata la Legge n. 104/1992 del 05.02.1992 *"Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate"*, che ha esteso l'ambito di applicazione agli interventi di ristrutturazione totale e parziale e di manutenzione straordinaria dell'esistente.

Con il D.P.R. n. 503/1996, infine, è stato stabilito in via definitiva che la competenza per l'elaborazione dei P.E.B.A. di cui all'art. 32 della L. n. 41/1986, è in capo alle amministrazioni pubbliche.

Precedente alla Legge n. 104/1992, è da segnalare il D.M. LL.PP. n. 236/1989, denominato *"Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visibilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche"*, con il quale sono stati ridefiniti i predetti requisiti di accessibilità, di adattabilità e di visibilità degli spazi pubblici, poi ripresi dalle più recenti direttive comunitarie.

Il quadro normativo nazionale ha poi subito ulteriori modifiche e integrazioni, in recepimento di convenzioni e protocolli internazionali, emanati dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, impegnata a sensibilizzare gli Stati membri sul tema della libera e incondizionata accessibilità degli spazi pubblici, come strumento di sviluppo sostenibile e di piena partecipazione alla vita sociale, politica, economica, culturale e ricreativa dei portatori di handicap.

Con l'adozione dei protocolli *"Regole standard delle Nazioni Unite per le pari opportunità delle persone con disabilità"* e *"Agenda 22"* sono stati introdotti programmi specifici in materia di politiche sulla disabilità e definiti appositi strumenti di pianificazione (D.P.P.), oltre a nuovi concetti nella progettazione, tra i quali quelli già anticipati di *"progettazione universale"* e *"accomodamento ragionevole"*, naturali evoluzioni delle novità introdotte nell'ordinamento italiano dalla Legge n. 41/1986.

La "progettazione universale" o **"universal design"** indica la progettazione (e la realizzazione) di prodotti, ambienti e servizi che siano completamente e agevolmente utilizzabili da tutte le persone, comprese quelle con disabilità, senza il bisogno di adattamenti o di progettazioni specializzate, mentre per "accomodamento ragionevole" si intende la capacità di un prodotto,



un ambiente o un servizio ad essere facilmente e velocemente adattato all'uso (o meglio alla fruizione) di persone con disabilità.

Le "Regole standard" hanno rappresentato soprattutto uno strumento decisivo all'inclusione delle persone con disabilità in tutte le politiche che le riguardano e hanno determinato il passaggio da una "prospettiva medica" della disabilità incentrata sulla malattia, sull'incapacità, la cura e l'assistenza, ad una "prospettiva sociale", basata, invece, sull'inserimento sociale e su strategie di parificazione delle opportunità.

Le «Regole standard» hanno, inoltre, iniziato ad influenzare i singoli governi ed hanno fatto crescere ulteriormente la consapevolezza della necessità di una Convenzione internazionale per la tutela dei diritti delle persone con disabilità, poi emanata il 13.12.2006 "Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità" e ratificata in Italia, con Legge n. 20/2009 del 03.03.2009.

In conformità con le direttive internazionali sopra indicate, i P.E.B.A., introdotti dalla Legge n. 41/1986, hanno quindi dovuto recepire e fare propri i concetti di "progettazione universale" e di "accomodamento ragionevole".

Per recepire gli aggiornamenti introdotti nell'ordinamento europeo e internazionale come risultati di un approccio più consapevole e sensibile al tema della disabilità da parte delle istituzioni comunitarie, è stato pubblicato il D.P.R. n. 132/2013, predisposto a seguito di un attento processo di ricognizione sullo stato del dibattito partecipato e condiviso con le associazioni e gli osservatori istituiti e sullo sviluppo di politiche efficaci a sostegno della disabilità.

Il D.P.R. ha confermato il P.E.B.A. come strumento centrale nella programmazione degli interventi atti alla piena accessibilità e mobilità degli spazi collettivi.

3.1 QUADRO NORMATIVO NAZIONALE IN MATERIA DI MISURE DI SUPERAMENTO DI BARRIERE PERCETTIVE PER DISABILI SENSORIALI

Nel quadro normativo nazionale le prescrizioni riguardanti la mobilità e l'autonomia delle persone con disabilità sensoriali (visive e/o uditive) sono comprese o inserite in direttive e regolamenti di carattere generale, che non si occupano specificatamente di disabilità.

Oltre alla fonte normativa originaria, costituita dal D.M. LL.PP. n. 236/1989 e dal "corpus" delle disposizioni successive, come richiamate nel precedente paragrafo, tra cui ha un ruolo di rilievo la Legge n. 104/1992, il tema delle BB.AA. percettive è trattato anche in norme disciplinanti altre materie, ma che lo investono, seppur in modo trasversale.

Con riferimento all'ambito della prevenzione degli effetti delle barriere percettive, la Legge n. 833/1978 di riordino del Sistema Sanitario Nazionale ha introdotto una nuova concezione del diritto alla salute delle persone con disabilità sensoriali, esteso alla completa accessibilità della persona alle funzioni, alle strutture, ai servizi e alle attività destinate al mantenimento e recupero della salute fisica e alla partecipazione alla vita sociale, senza distinzioni di condizioni individuali e sociali e secondo modalità che assicurano l'uguaglianza dei cittadini.

Come già verificatosi in precedenza, anche con la Legge n. 833/1978, la normativa nazionale ha anticipato, in un certo senso, alcune delle più recenti interpretazioni date alla condizione di disabilità, che hanno portato alla definizione del principio di "progettazione universale" o di "**design for all**", poi recepito nelle direttive internazionali.

L'estensione del diritto alla salute come diritto alla piena accessibilità e fruibilità di tutti i servizi ed alle strutture sociali indispensabili al mantenimento della salute (prevenzione primaria) utili al raggiungimento del completo benessere psico-fisico e alla partecipazione dei cittadini (prevenzione secondaria), ha esteso il problema dell'adattamento a tutti gli ambienti pubblici (non solo le strutture ospedaliere, ma anche le palestre, i centri ricreativi, gli impianti sportivi, ecc.).



La norma è stata successivamente integrata dai decreti legislativi n. 502/1992 e n. 229/1999, che non hanno modificato i principi di base della stessa, ma che hanno introdotto rispettivamente il primo, una nuova organizzazione del sistema sanitario e degli uffici decentrati (ASL), il secondo, nuove condizioni per renderli raggiungibili, individuando i diversi livelli di responsabilità delle Regioni, delle nuove Aziende Sanitarie e degli enti locali.

Per ciò che attiene gli spazi aperti naturali (parchi e giardini), gli spazi di aggregazione (piazze, aree pedonalizzate ecc.) e la rete infrastrutturale (strade e vie pubbliche), le norme di riferimento sono costituite dal **D.L. vo n. 285/1992 "Nuovo Codice della Strada"** e il **D.P.R. n. 495/1992 "Regolamento di esecuzione e attuazione del Nuovo Codice della Strada"**. Qui si stabilisce che i percorsi dedicati, i marciapiedi e gli attraversamenti pedonali debbano essere sempre accessibili anche alle persone su sedia a ruote, mediante opportuni raccordi altimetrici; a tutela dei non vedenti si prevede che siano realizzati in prossimità degli attraversamenti stradali, percorsi guida o che siano collocati segnali a pavimento o altri segnali di pericolo luminosi o tattili, definendone caratteristiche funzionali e dimensionali.

L'ultimo testo di legge che, in ordine di tempo, si è occupato specificatamente di superamento di BB.AA. sensoriali è stato il D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503 di cui si riportano di seguito le disposizioni più significative.

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, c. a) e c) del D.M. del 14 giugno 1989 n. 236 (Ministero dei Lavori Pubblici).

È da sottolineare che il termine "chiunque", posto in piena evidenza e in prima posizione, postula che l'utilizzabilità dei sistemi adottati per fornire le indicazioni necessarie non sia limitata ai soli soggetti con disabilità, situazione che si avrebbe, in caso di installazione di sistemi di cosiddetta guida elettronica che, a parte la loro inefficacia, richiedono che l'utente sia provvisto di speciali apparecchi.

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 d'uso, 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 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.

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".

Le espressioni utilizzate dalla norma 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 uditivi 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".

Ricorrere alle guide naturali può risultare particolarmente importante in piazze e luoghi di aggregazione in genere e all'interno di parchi o giardini.

Dal quadro normativo di riferimento sopra delineato, emerge come il tema dell'abbattimento delle barriere percettive consista:

1. per i disabili della vista, nel creare limiti fisici individuabili, senza riproporre barriere per i disabili motori, percettibili tattilmente e/o acusticamente con il piede o con l'esplorazione del bastone, lungo confini tra aree di percorso non pericoloso (come, ad esempio, i marciapiedi) e aree costituenti pericolo sicuro (come, ad esempio, le carreggiate veicolari).
2. I limiti fisici da inserire artificialmente lungo i percorsi o che riprendono elementi naturali presenti e ben riconoscibili (per questi casi la normativa introduce il termine "guide naturali"), hanno lo scopo di fornire al disabile punti di riferimento specifici che consentono il riconoscimento del luogo considerato e il corretto orientamento al suo interno.

L'abbattimento delle BB.AA. può verificarsi anche a seguito della creazione di un contrasto cromatico tra materiali differenti, per segnalare agli ipovedenti l'avvicinarsi del pericolo a cui prestare attenzione.

Tali soluzioni si possono realizzare attraverso un'accurata miscelazione di materiali differenti nelle pavimentazioni interne ed esterne, utilizzando materie diverse per texture e colore, in grado di consentire ai disabili visivi di "sentire" l'approssimarsi delle situazioni di massima attenzione.

Le scelte dei materiali delle pavimentazioni nei percorsi guida tattili non dovranno indurre situazioni di potenziale pericolo per il resto dell'utenza e introdurre scomodità di percorrenza per i disabili motori (come, ad esempio, nel caso della posa di acciottolati o nell'impiego di materiali lapidei scabrosi in superficie).



A questo proposito, il P.E.B.A. ha previsto un'apposita sezione relativa ai percorsi guidati, indicando caratteri generali e fornendo indicazioni progettuali per i disabili dell'udito, nel creare un sistema di informazioni e indicazioni visive (scritte) che si sostituiscano a quelle vocali (parlate). La segnaletica a supporto dei non-udenti può prevedere l'uso di punti luminosi lungo i percorsi dedicati e gli spazi di distribuzione, di segnali cromatici a pavimento, di schermi, di pannelli e totem informativi, di postazioni web dove collegarsi alla rete ed accedere a tutte le informazioni in forma scritta.

È soprattutto ai disabili dell'udito che si rivolge la Legge n. 4/2004 (cosiddetta Legge Stanca) che riporta una serie di disposizioni orientate a favorire l'accesso e l'utilizzo degli strumenti informatici anche alle persone con disabilità.

Sono soprattutto i non-udenti, infatti, a rivolgersi a tablet, smartphone e altri dispositivi oggi disponibili, per accedere, praticamente quasi in qualsiasi luogo e momento, alla rete internet e ai servizi web contenuti, da cui ricavano informazioni in forma scritta che consentono il superamento dei deficit comunicativi che la loro condizione può comportare.

La legge sancisce il diritto per i disabili sensoriali di accesso agli strumenti informatici, già genericamente previsto dall'art. 3 della Costituzione Italiana.

I suoi allegati tecnici si concentrano sull'accessibilità dei servizi informatici, con particolare attenzione ai siti internet, con l'obiettivo di favorire l'abbattimento delle barriere digitali.

Il problema principale all'attuazione della legge ha riguardato (e riguarda ancora adesso) la tempestività degli aggiornamenti delle linee guida alle innovazioni tecnologiche di volta in volta introdotte, che nel campo dell'informatica si susseguono a ritmi repentini.

4 NORMATIVA REGIONALE DI RIFERIMENTO

Il riferimento normativo regionale per la redazione del PEBA è la **L.R. 67 del 28/12/2018** art. 87 "*Contributo ai comuni per la redazione del Piano abbattimento barriere architettoniche (PEBA)*".

Le regole di riferimento per la progettazione del piano sono riportate nella D.G.R. 2062 del 18 novembre 2019, contenente le "*Linee Guida per la redazione e la revisione dei piani di eliminazione delle barriere architettoniche (PEBA) e relative schede di rilievo*".

Ulteriori riferimenti normativi a livello regionale nell'ambito dell'eliminazione delle barriere architettoniche sono i seguenti:

- **L.R. 6 del 1° aprile 2003**, "*Norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici di edilizia residenziale privata. Disciplina dei parcheggi*".
- **L.R. 39 del 10 dicembre 2012**, "*Abbattimento delle barriere architettoniche mediante realizzazione di ambienti per persone con disabilità grave negli edifici di edilizia residenziale in proprietà*".

Gli indirizzi definiti dalla legislazione nazionale e dalla normativa della Regione Puglia, riguardo la redazione e adozione del PEBA, si pongono l'obiettivo di predisporre uno strumento programmatico, una guida alla progettazione in grado di indirizzare l'Amministrazione nella gestione degli interventi di progettazione e di manutenzione.

A tal fine il PEBA, una volta redatto, deve poter essere oggetto di consultazione su larga scala, per consentire il raggiungimento degli obiettivi proposti, oltre che poter essere aggiornabile nel tempo contenente criteri generali e tipologie di soluzioni spaziali e funzionali accessibili e inclusive.

4.1 L.R. 19 DICEMBRE 2023, N. 36 "DISCIPLINA ART. 10 NORME IN MATERIA DI ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE REGIONALE DEGLI INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA AI SENSI DELL'ARTICOLO 3, COMMA 1, LETTERA D), DEL DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 6 GIUGNO 2001, N. 380 (TESTO UNICO DELLE DISPOSIZIONI LEGISLATIVE E REGOLAMENTARI IN MATERIA EDILIZIA) E DISPOSIZIONI DIVERSE"

Con l'approvazione della L.R. 36/2023 le Amministrazioni sono obbligate a realizzare opere finalizzate all'abbattimento delle barriere architettoniche, altrimenti saranno esclusi dai



finanziamenti ed hanno l'obbligo di comunicare entro il trenta settembre di ogni anno il capitolo di spesa e le somme da spendere.

(*Omissis...*)

Art. 10 Norme in materia di abbattimento delle barriere architettoniche

1. I Comuni destinano il 15 per cento dei proventi annuali derivanti dagli oneri di urbanizzazione di cui all'articolo 3 della legge 28 gennaio 1977, n. 10 (Norme per la edificabilità dei suoli) e dalle sanzioni in materia urbanistica ed edilizia, nonché dalle sanzioni amministrative pecuniarie derivanti da inosservanza di norme relative al diritto di libero accesso in spazi pubblici riservati ai portatori di handicap motori e sensoriali, ai fini dell'abbattimento delle barriere architettoniche per le opere, edifici, impianti esistenti di loro competenza istituendo a tal fine un apposito capitolo di bilancio.

2. I Comuni che non rispettano le prescrizioni della presente legge sono esclusi dai finanziamenti e trasferimenti regionali di bilancio autonomo.

3. I Comuni comunicano alla Regione entro il 30 settembre di ogni anno il capitolo di bilancio e le somme previste in esso.

5 RACCORDI CON LA NORMATIVA ANTINCENDIO

Il richiamo alla specifica normativa antincendio è contenuto nel punto 4.6 del DM 236/89 (ribadito anche dall'art. 18 del DPR 503/96), nel quale è sottolineata la necessità connessa alla redazione di progetti edilizi finalizzati a garantire l'accessibilità o la visibilità di un edificio, di prevedere adeguati "compartimenti antincendio", così come definiti dal DM 30 novembre 1983, in luogo invece dei più consueti "sistemi di vie d'uscita", normalmente non utilizzabili però da parte delle persone recanti disabilità. Lo scopo è quindi quello di prevedere idonei luoghi protetti, resistenti al fuoco, distribuiti in numero sufficiente e facilmente raggiungibili anche da parte di chi presenta difficoltà motorie, dove si possa attendere in sicurezza l'arrivo dei soccorsi (luoghi sicuri statici).

6 INTRODUZIONE AL P.E.B.A.: DEFINIZIONI GENERALI

Come già indicato, il quadro normativo in materia di predisposizione, adozione e attuazione dei P.E.B.A.

- ✓ definisce i criteri da adottare nella progettazione di nuovi spazi/edifici pubblici (secondo i requisiti di "universal design" o di "design for all") e nella riqualificazione di spazi/edifici esistenti che necessitano di adeguamento;
- ✓ definisce le caratteristiche funzionali, geometriche, dimensionali e di comfort minime di ogni luogo/ambiente pubblico, a seconda della sua destinazione.

Inoltre, ha introdotto, in via generale, alcuni "requisiti" che riportano alle diverse modalità o livelli di fruizione degli spazi pubblici da parte dell'utenza ampliata, termine con il quale si individua un gruppo eterogeneo di utilizzatori, comprensivo non solo di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.

Questi requisiti generali, che individuano i diversi "modi d'uso" o "livelli d'uso" di un determinato spazio collettivo, sono necessari per distinguere i comportamenti e i rapporti degli operatori con l'ambiente considerato dai comportamenti e dai rapporti dell'utenza con lo stesso e sono utili ad individuare gli spostamenti dell'utenza in relazione alle attività svolte in esso.

Nel prospetto che segue sono stati riportati questi modi d'uso o livelli di utilizzo/fruizione di uno spazio collettivo, come definiti dalla vigente normativa.

TABELLA 1 CATEGORIE DI DISABILITÀ

DISABILITÀ MOTORIA	DISABILITÀ SENSORIALE	DISABILITÀ COGNITIVA
		
<p>Presenza di ostacoli fisici. Sono dovuti, più di frequente, alle difficoltà incontrate dalle persone su sedia a ruote o con mobilità limitata a superare rampe di scale o brevi dislivelli o a muoversi in spazi o ambienti di dimensioni limitate (marciapiedi, pensiline del trasporto pubblico, o in edifici pubblici atri, disimpegni, servizi igienici ecc.).</p>	<p>Assenza di elementi riconoscibili. L'assenza di punti di riferimento visivi, tattile acustici e le difficoltà ad ottenere le informazioni necessarie, crea nei disabili sensoriali situazioni di disorientamento e difficoltà a percepire le caratteristiche spaziali del luogo in cui si trovano, portando, a volte, alla rinuncia da parte del disabile stesso a recarsi nel luogo designato, con ricadute negative sulle sue capacità di partecipazione alla vita sociale.</p>	<p>Assenza di comunicazione e/o di linguaggio condiviso.</p> <p>Si tratta di problemi dovuti a deficit di apprendimento, di attenzione, di comunicazione e di relazioni sociali.</p>

6.1 PERSONA CON DIFFICOLTÀ MOTORIE

Per la maggior parte dei progettisti il superamento delle barriere architettoniche è semplicemente un obbligo normativo; gli interventi che ne conseguono risultano condizionati dallo stereotipo dell'individuo disabile visto unicamente come una persona su sedia a ruote.

Il concetto di persona con disabilità è, invece, molto più ampio e comprende chiunque, in maniera permanente o temporanea, si trovi ad avere delle difficoltà nei movimenti (cardiopatici, donne in gravidanza, persone con passeggino, individui convalescenti o con un'ingessatura agli arti, obesi, anziani, bambini, ecc.) o nelle percezioni sensoriali (ciechi e ipovedenti, sordi e ipoacusici), nonché le persone con difficoltà cognitive o psicologiche.

Con la "Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute" (ICF), elaborata nel 2001 dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, il concetto di disabilità è stato esteso dal modello medico a quello bio-psico-sociale, richiamando l'attenzione sulle possibilità di partecipazione delle persone, negate o favorite dalle condizioni ambientali.

L'attenzione viene così spostata dalla disabilità della persona all'ambiente, che può presentare delle barriere, determinando così l'eventuale handicap, o, viceversa, dei facilitatori ambientali che annullano le limitazioni e favoriscono la piena partecipazione sociale.

6.2 BARRIERA ARCHITETTONICA

Anche il termine "barriera architettonica" viene spesso frainteso e interpretato nel senso limitativo e semplicistico dell'ostacolo fisico. Se questo era effettivamente il suo significato nei primi riferimenti normativi, con l'emanazione della legge 13/89 e del suo regolamento di attuazione D.M. 236/89, il significato del termine è stato notevolmente ampliato giungendo a definire le "barriere architettoniche" come:

- 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 impedita in forma permanente o temporanea;
- gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di parti, attrezzature o componenti;
- 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.



Il concetto di barriera architettonica è quindi molto più esteso e articolato di quanto possa apparire a prima vista e comprende elementi della più svariata natura, che possono essere causa di limitazioni percettive, oltre che fisiche, o particolari conformazioni degli oggetti e dei luoghi che possono risultare fonte di disorientamento, di affaticamento, di disagio o di pericolo.

A titolo puramente esemplificativo, sono quindi barriere architettoniche non solo i gradini o i passaggi troppo angusti, ma anche i percorsi con pavimentazione sdruciolevole, irregolare o sconnessa, le scale prive di corrimano, le rampe con forte pendenza o troppo lunghe, i luoghi d'attesa privi di sistemi di seduta o di protezione dagli agenti atmosferici se all'aperto, i terminali degli impianti posizionati troppo in alto o troppo in basso, la mancanza di indicazioni che favoriscano l'orientamento o l'individuazione delle fonti di pericolo, ecc.

6.3 ACCESSIBILITÀ URBANA

Il concetto di accessibilità, introdotto a livello normativo nell'ambito delle strutture edilizie e delle immediate pertinenze, è stato meglio precisato nel **D.P.R. 503/96** relativamente agli spazi urbani. In ogni caso, però, relativamente al concetto di "*accessibilità urbana*", al momento non si ha una definizione dettagliata o comunque univoca.

Per accessibilità urbana si intende l'insieme delle caratteristiche spaziali, distributive e organizzativo-gestionali dell'ambiente costruito, che siano in grado di consentire la fruizione agevole, in condizioni di adeguata sicurezza ed autonomia, dei luoghi e delle attrezzature della città, anche da parte delle persone con ridotte o impedito capacità motorie, sensoriali o psico-cognitive.

Rispetto a tale definizione, gli obiettivi dell'accessibilità urbana possono essere i seguenti:

- ✓ **elevare il comfort** dello spazio urbano per tutti i cittadini eliminando o riducendo gli ostacoli, le barriere architettoniche, le fonti di pericolo e le situazioni di affaticamento o di disagio; queste ultime possono essere ad esempio, nell'ambito della città, il percorrere a piedi distanze eccessive, ovvero dover permanere in posizione eretta un certo periodo di tempo alle fermate dell'autobus;
- ✓ **augmentare la qualità della vita degli spazi urbani**, intesa come rapporto tra le finalità che si intendono perseguire e la quantità delle energie psico-fisiche che si rendono necessarie per raggiungerle;
- ✓ **rendere più tangibile il concetto di uguaglianza** intesa come raggiungimento di pari opportunità di scelte, indipendente mente dalle condizioni specifiche di svantaggio delle singole persone;
- ✓ aumentare le possibilità di opzioni individuali mediante il **potenziamento dell'autonomia personale**;
- ✓ tendere ad una più **corretta ed intelligente utilizzazione delle energie psico-fisiche dell'uomo**, inteso anche come risorsa.

6.4 UTENZA AMPLIATA

Numerose esperienze e verifiche di atteggiamenti comuni hanno portato al superamento del concetto di spazio o oggetto appositamente pensato per persone con disabilità. Si è infatti constatato che ambienti e attrezzature pensati solo per una utenza disabile comportano un atteggiamento negativo, se non di rifiuto, da parte della popolazione.

Un ambiente è quindi da ritenere accessibile se qualsiasi persona anche con ridotte o impedito capacità motorie, sensoriali o psico-cognitive può accedervi e muoversi in sicurezza e autonomia.

Rendere un ambiente "*accessibile*" vuol dire, pertanto, renderlo sicuro, confortevole e qualitativamente migliore per tutti i potenziali utilizzatori.

L'accessibilità, alla scala edilizia come a quella urbana, va quindi intesa in modo ampio come l'insieme delle caratteristiche spaziali, distributive ed organizzativo-gestionali in grado di assicurare una reale fruizione dei luoghi e delle attrezzature da parte di chiunque.



Questo approccio è conosciuto come “*Design for all*” o “*Universal Design*”, ossia la progettazione di spazi, ambienti e oggetti utilizzabili da un ampio numero di persone a prescindere dalla loro età e capacità psicofisica.

Da qui il concetto di “*Utenza Ampliata*” che cerca di considerare le differenti caratteristiche individuali, dal bambino all’anziano, includendo tra queste anche la molteplicità delle condizioni di disabilità, al fine di trovare soluzioni inclusive valide per tutti e non “dedicate” esclusivamente agli “handicappati”.

6.5 ELENCO MODALITÀ E LIVELLI DI UTILIZZO

Accessibilità:	è la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio, di entrarvi, di fruire di tutti gli spazi e attrezzature e di accedere ai singoli ambienti.
Accessibilità condizionata:	è la possibilità, con aiuto, ovvero con l’ausilio di personale dedicato, di raggiungere l'edificio, di entrarvi agevolmente, di fruire di spazi e attrezzature e di accedere ai singoli ambienti interni ed esterni.
Accessibilità minima:	è la possibilità per le persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale di raggiungere e utilizzare agevolmente gli ambienti principali e almeno un servizio igienico di uno spazio o edificio pubblico. Per ambienti principali si intendono le aree (in uno spazio aperto) o i locali (in uno spazio costruito) in cui si svolgono le funzioni ivi attribuite.
Accessibilità informatica:	è riferita alle disabilità sensoriali e intende la capacità dei sistemi informatici di erogare servizi e fornire informazioni fruibili, senza discriminazioni, anche a coloro che a causa di disabilità necessitano di tecnologie assistite o configurazioni particolari;
Adattabilità:	è la possibilità tecnico-economica di modificare, nel tempo, lo spazio costruito, allo scopo di renderlo accessibile e fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.
Autonomia:	è la possibilità, per le persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di utilizzare lo spazio o edificio pubblico preso in considerazione, comprese le attrezzature, i dispositivi, gli apparecchi e gli impianti in esso contenuti.
Fruibilità:	è la possibilità di utilizzare gli spazi aperti e/o costruiti, i servizi informativi ed i mezzi di trasporto.
Orientamento:	è la possibilità di percepire la struttura dei luoghi, di mantenere la direzione di marcia e di individuare elementi di interesse sensoriale (tattili o acustici) lungo i percorsi;
Sistema di orientamento:	sono intese tutte quelle soluzioni di carattere grafico, tattile e acustico adottate singolarmente o integrate fra loro, che facilitano la percezione dei luoghi e l'orientamento, in particolare delle persone non vedenti, ipovedenti o audiolesi.
Tecnologie assistite:	sono gli strumenti e le soluzioni tecniche, hardware e/o software, che permettono alla persona disabile di accedere alle informazioni e ai servizi erogati dai sistemi informatici (comandi e guida vocali, app, codici di suoni in apposite sezioni ecc.).



Usabilità: è il grado in cui un prodotto può essere usato da specifici utenti per raggiungere specifici obiettivi con efficacia, efficienza e soddisfazione. Misura la facilità con la quale i contenuti e le funzionalità del prodotto sono disponibili e fruibili dall'utenza, evitando che specifiche funzioni restino, di fatto, inutilizzate. L'usabilità è riferita a prodotti e servizi (recentemente a siti e applicazioni web) mentre la fruibilità a spazi ed edifici.

Visibilità: è intesa come l'accessibilità, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare.

I tre livelli qualitativi raggiungibili dalla progettazione senza barriere, ovvero **accessibilità, visibilità e adattabilità**, rappresentano tre gradi diversi di risposta che il progettista di un ambiente ad uso collettivo fornisce alla domanda di una facile e agevole mobilità, per tutte le categorie di fruitori, comprese le persone con disabilità.

L'accessibilità esprime il più alto livello di utilizzo di uno spazio/edificio collettivo (primo livello), in quanto consente la totale fruizione dello spazio nell'immediato;

La visibilità rappresenta un livello di accessibilità limitato a una parte più o meno estesa dell'ambiente considerato (secondo livello) e consente, limitatamente alla porzione di spazio visitabile (solo alcuni ambienti), ogni tipo di relazione fondamentale anche alla persona con ridotta o impedita capacità motoria e/o sensoriale;

L'adattabilità, infine, rappresenta un livello ridotto di utilizzo dello spazio collettivo (terzo livello), potenzialmente suscettibile di trasformazione in accessibilità (primo livello). Consiste, in un certo senso, in un'accessibilità "differita" nel tempo e "condizionata" alla realizzazione di determinati interventi di adeguamento o sistemazione già definiti, generalmente, in sede di progettazione, di entità limitata e veloce realizzazione.

Il **concetto di accessibilità**, come introdotto nell'ordinamento dal D.M. n. 236/1989, ricomprende in sé, anche i concetti di "sicurezza" e di "comfort".

Il miglioramento delle condizioni di fruizione di uno spazio pubblico in favore di un'utenza allargata, sia nel caso in cui lo spazio considerato sia uno spazio naturale come un parco o un giardino pubblico, sia un luogo di relazione quale una piazza o un'area mercatale ecc., o nel caso in cui si tratti di un edificio ad uso collettivo quale un museo, una biblioteca o un impianto sportivo ecc., comporta un più diffuso "comfort urbano", in quanto apre a qualsiasi persona, in qualsiasi condizione psico-fisica si trovi, la possibilità di godere e usufruire appieno di uno spazio di aggregazione e socializzazione, di un'area verde, di una struttura culturale, informativa, ricreativa e ricettiva, di impianti sportivi o per il tempo libero, ecc. evitando situazioni di pericolo, di disagio o di affaticamento.

In definitiva, un miglioramento dell'accessibilità delle attrezzature pubbliche collettive aumenta la qualità della vita di tutti i cittadini e dei fruitori della città (pendolari, studenti universitari, turisti, city users), sia che si tratti di persone con ridotta capacità motoria o sensoriale, sia che si tratti di persone normodotate, garantendo una piena e fattiva partecipazione alla vita sociale e il più elevato benessere possibile.

Prima di provvedere alla predisposizione del P.E.B.A. ai sensi della L. n. 41/1986 e s.m.i., è, quindi, opportuno:

- **definire** le diverse categorie di disabilità fissate dalla normativa, essenziali per stabilire prima dell'effettuazione dei sopralluoghi sui singoli ambienti collettivi (propedeutici alla fase iniziale di raccolta dati, indispensabile alla preparazione del piano), quali siano gli ostacoli che costituiscono limitazioni o impedimenti alla mobilità e alla fruizione del luogo rilevato;
- **specificare** la distinzione tra ostacoli fisici o percettivi e quindi di barriera architettonica (o meglio, fisica) e barriera percettiva;



- **definire** i concetti di adeguamento normativo, accomodamento ragionevole e progettazione universale.

6.6 CATEGORIE DI DISABILITÀ

Disabilità:	è un termine ombrello per menomazioni, limitazioni dell'attività e restrizioni alla partecipazione. Indica gli aspetti negativi dell'interazione dell'individuo (con una condizione di salute) e i fattori contestuali di quell'individuo (fattori ambientali e personali).
Disabilità motoria:	si intende una grave limitazione o impedimento, permanente o temporaneo, alle capacità di movimento di una o più parti del corpo o di uno o più arti.
Disabilità sensoriale:	si intende un'espressione che indica una parziale o totale assenza della vista o una parziale o completa mancanza di capacità di udito o, ancora, la compresenza delle due disabilità visiva e uditiva. La disabilità sensoriale pregiudica spesso la vita di relazione e la comunicazione.
Disabilità cognitiva:	si intende una limitazione o un impedimento all'apprendimento o alla comprensione del linguaggio scritto o orale, o disturbi da deficit di attenzione o, ancora, difficoltà a relazionarsi socialmente.
Limitazione delle attività:	sono le difficoltà che un individuo può incontrare nell'eseguire delle attività. Una limitazione dell'attività può essere una deviazione da lieve a grave, in termini quantitativi o qualitativi, nello svolgimento dell'attività rispetto al modo e alla misura attesi da persone senza la condizione di disabilità.
Menomazione:	è una perdita o una anomalità nella struttura del corpo o nella funzione fisiologica (comprese le funzioni mentali).



7 METODOLOGIA DI ELABORAZIONE DEL PIANO

Fino ad oggi, i P.E.B.A. sono stati essenzialmente concepiti come quadri descrittivi, più o meno esaurienti, più o meno vincolistici, delle opere da eseguire per eliminare le barriere architettoniche esistenti negli spazi/edifici collettivi, oggetto di iniziale monitoraggio.

Il P.E.B.A. del Comune di Squinzano, invece, definisce obiettivi di qualità, da una parte puntando su iniziative di informazione sulla disabilità e di supporto ai disabili, dall'altra su azioni concrete di prevenzione alla formazione di nuove BB.AA. e solo successivamente individuando le modalità di intervento più idonee al superamento delle barriere esistenti, lasciando ai singoli progettisti specializzati¹ la libertà di definire gli aspetti di dettaglio del progetto (scelte sulla distribuzione degli spazi, sul dimensionamento degli ambienti, sui materiali da impiegare, sugli arredi, sulla segnaletica informativa ecc.).

Il piano è stato concepito attorno al principio della **gradualità degli interventi** P.E.B.A. (interventi di eliminazione di barriere fisiche e percettive), ossia della scelta di alcuni interventi **prioritari** rispetto ad altri, altrettanto necessari, ma meno urgenti, in base alle esigenze dei fruitori.

La scelta degli interventi prioritari è stata effettuata in base alle risorse effettivamente disponibili.

Un secondo principio guida è consistito nella condivisione dei processi di trasformazione o sistemazione dello spazio pubblico con le associazioni, in particolare con coloro che soffrono di qualche tipo di disabilità.

Un vincolo importante nella definizione dei contenuti del P.E.B.A. è consistito nel rispetto del principio di conformità del piano con gli altri strumenti vigenti della pianificazione territoriale e di programmazione dell'attività dell'Ente.

La normativa di riferimento della **Regione Puglia D.G.R. 2062 del 18.11.2019**, nell'allegato C (Linee Guida per la redazione del PEBA), divide gli ambiti di intervento del Piano in due categorie: **ambito edilizio** e **ambito urbano** e le loro componenti costituite dagli edifici e dagli spazi pubblici connessi ad essi.

Considerando la procedura delle Linee Guida, si sono avviate le fasi operative per definire il piano. Esse sono:

1. analisi dello stato di fatto in ambito edilizio e urbano;
2. individuazione degli edifici di competenza dell'ente da rilevare, in accordo con l'amministrazione comunale;
3. individuazione dei tratti urbani (percorsi pedonali) e/o di collegamento con gli edifici pubblici comunali;
4. rilievo delle barriere architettoniche presenti sia in ambito edilizio che urbano riportate su schede singole per ogni manufatto;
5. partecipazione estesa ai cittadini e alle associazioni interessate;
6. individuazione delle possibili opere di adeguamento con la stima economica sintetica e di massima del costo di realizzazione delle opere di adeguamento in ambito edilizio;
7. riepilogo degli interventi e descrizione delle lavorazioni;
8. abaco degli interventi in ambito urbano.

7.1 ANALISI DELLO STATO DI FATTO - AMBITO EDILIZIO

Il primo step dell'analisi urbana avviata su tutto il Comune di Squinzano è stato la conoscenza e l'indagine approfondita delle condizioni di accessibilità e visibilità del Patrimonio Immobiliare Comunale.

¹

Inoltre, al fine di garantire una progettazione efficace per l'autonomia e la sicurezza dei disabili della vista, il Comune di Squinzano può richiedere specifica consulenza a istruttori di orientamento e mobilità, in quanto è estremamente complicato prefigurare una tipologia standard di percorso guida data la varietà delle tipologie di incrocio e di disposizione degli isolati con i rispettivi marciapiedi.



Le informazioni raccolte che riguardano le criticità e le barriere architettoniche presenti sono riportate su **Schede di Rilievo (ALLEGATO A)**, impostate come da **Allegato 1 della D.G.R. 2062 del 18 novembre 2019**, il cui riferimento identificativo di ogni edificio è rappresentato su un elaborato planimetrico (**Figura 1, localizzazione “ambito edilizio”**).

Su ogni scheda sintetica sono descritti: la denominazione e la funzione principale svolta, il codice d'identificazione del manufatto esaminato, i dati localizzativi (indirizzo con via e numero civico), la foto e uno stralcio della mappa.

Per il patrimonio immobiliare sono stati presi in considerazione i seguenti fattori: parcheggi, accessi, collegamenti verticali, percorso interno e servizi igienici.

La **Tabella 2** riporta l'elenco delle **25 unità edilizie** suddivise per destinazione funzionale che sono state oggetto di analisi e di rilievo con i codici identificativi delle schede contenute nell'**ALLEGATO A**.

Ogni scheda di rilievo indaga, per ognuna delle categorie sopra elencate mediante più domande a risposta chiusa (SI/NO), circa l'accessibilità della struttura esaminata e i criteri per tale valutazione hanno preso in considerazione i seguenti fattori:

- ✓ Parcheggi (posto macchina riservato, presenza di segnaletica);
- ✓ Accesso all'edificio percorso esterno di avvicinamento (presenza di dislivelli e/o ostacoli, pavimentazione, segnaletica);
- ✓ Collegamenti verticali (raggiungimento vari piani, presenza di ascensore o sistema di sollevamento, corrimano e pavimentazione).

Fanno parte del rilievo in questo ambito, pur essendo considerate spazio urbano, le due aree comunali con verde attrezzato.

La schedatura ha preso in considerazione i seguenti fattori:

- ✓ accessibilità percorsi (pavimentazione, orientamento per non vedenti, ecc);
- ✓ dislivelli (presenza di rampe e/o ostacoli altimetrici, ecc.)
- ✓ parcheggi (posto macchina riservato, presenza di segnaletica).



TABELLA 2 AMBITO EDILIZIO ELENCO EDIFICI DEL COMUNE DI SQUINZANO

N.	ID		EDIFICIO	LOCALIZZAZIONE
1	EP01	UC	UFFICI COMUNALI	Via G. Matteotti
2	EP02	EP	MUSEO DELL'OLIO E DEL VINO	Via Trieste
3	EP03	PM	UFFICIO POSTALE	Via Carducci
4	EP04	CC	CARABINIERI	Via Brindisi
5	EP05		SOLINÒ – CENTRO SOCIO DIURNO PER DIVERSAMENTE ABILI	Via Carso
6	ES01	ES	LICEO VIRGILIO REDI	Liceo Virgilio Redi
7	ES02	ES	SCUOLA DELL'INFANZIA - MONTESSORI	Via Montessori
8	ES03	ES	SCUOLA DELL'INFANZIA G. RODARI	Via Tobagi
9	ES04	ES	SCUOLA PRIMARIA E. DE AMICIS	Via Brindisi
10	ES05	ES	ISTITUTO COMPRENSIVO SQUINZANO	Via Brindisi
11	ES06	ES	SCUOLA MEDIA CARDUCCI	Via Monte Grappa
12	ES07	ES	ISTITUTO COMPRENSIVO N. 2 – GENNARO ABBATE	Via Moretto – ang. Via Madonna del Pozzo
13	ES08	ES	SCUOLA PRIMARIA DON BOSCO	Via Ugo Foscolo
14	ES09	ES	SCUOLA DELL'INFANZIA TAGLIAMENTO	Via Tagliamento
15	ES10	ES	SCUOLA ELEMENTARE E. COLLODI	Via XXV Luglio
16	C01	CM	CIMITERO	VIA Maria Manca
17	IS01	IS	STADIO COMUNALE	Via Superga
18	IS02	IS	FREE TIME ARENA	Via Gorizia
19	IS03	IS	PALA "FEFE' DE GIORGI	Via Superga
20	IS04	IS	SAN VITO - CORNER SPORTING	Via Carlo Goldoni
21	IS05	IS	CENTRO SPORTIVO "DON NICOLA LEONE"UB"	Via Einaudi
22	VA01	VA	VILLA COMUNALE	Via Vittorio Veneto
23	VA02	VA	VILLA COMUNALE	Via Risorgimento
24	VA03	VA	VERDE ATTREZZATO – VIA SAN LEONARDO	Via San Leonardo
25	VA04	VA	VIA SAN LEONARDO	Via Maria Manca



7.2 ANALISI DELLO STATO DI FATTO - AMBITO URBANO

Per l'ambito urbano l'analisi conoscitiva si è concentrata sui percorsi pedonali intesi come l'insieme di marciapiedi, percorsi, pavimentazioni, rampe, arredo urbano, ostacoli, parcheggi e attraversamenti pedonali.

Ogni percorso presenta criticità e l'adeguamento per l'accessibilità senza barriere si scontra con spazi ridotti destinati ai pedoni e con quelli per gli autoveicoli (sedi stradali), fonte di traffico in costante aumento.

I percorsi oggetto d'indagine sono stati esaminati e mappati su una planimetria con le rispettive Schede di Rilievo, (**ALLEGATO B**), impostate come da **Allegato 2 della D.G.R. 2062 del 18 novembre 2019**, il cui riferimento identificativo del percorso corrisponde al proprio nome rappresentato su un elaborato planimetrico (**vedere FIGURA 1**).

La schedatura ha preso in considerazione i seguenti fattori:

- ✓ accessibilità percorsi (pavimentazione sconnessa, orientamento per non vedenti, ecc.);
- ✓ attraversamenti pedonali;
- ✓ altri ostacoli (vasi, cestini, segnali stradali che ostacolano il passaggio);
- ✓ dislivelli (presenza di rampe e/o ostacoli altimetrici, ecc.);
- ✓ parcheggi (posto macchina riservato, presenza di segnaletica).

La **TABELLA 3** contiene l'elenco delle strade con la relativa lunghezza per le quali è stata redatta la scheda connessa (**ALLEGATO B**) in cui viene descritto il nome del percorso, i dati localizzativi (indirizzo con via/piazza) e la foto e contiene il riepilogo della lunghezza delle strade dell'ambito urbano suddivisa per complessivi **mt. 15.035,00**.

Inoltre, le schede includono la valutazione sull'accessibilità del percorso tramite una check list costruita sulla base delle disposizioni regionali e aggiornata con la normativa successiva alle citate disposizioni.

L'analisi sull'accessibilità è stata esplicitata attribuendo agli elementi geometrici una valutazione del livello di accessibilità che si basa sull'applicazione delle voci di verifica delle schede di rilevamento in relazione alle caratteristiche assegnate a ogni elemento mappato e attribuisce la relativa accessibilità.

Si tratta di una valutazione sintetica con margini di discrezionalità, derivante da considerazioni sulla possibilità che un elemento impedisca completamente la fruizione dello spazio o la renda disagiata o pericolosa.

La valutazione dell'accessibilità degli elementi ha tenuto conto non solo delle **barriere fisiche** ma anche delle **barriere percettive** e della presenza o meno di **facilitatori per ipovedenti e non vedenti**.

In particolare, si considerano alcuni criteri, quali la presenza di guide naturali o artificiali, la differenziazione cromatica delle pavimentazioni, l'adeguata segnalazione di ostacoli puntuali difficilmente intercettabili, ecc.

TABELLA 3 AMBITO URBANO ELENCO DELLE STRADE DI SQUINZANO

N°	STRADA	CODICE PARZIALE STRADA	
		LUNGHEZZA (m)	
01	VIA GAETANO DONIZETTI	STR. 01	490 MT
02	VIA BENEDETTO CROCE	STR. 02	570 MT
03	VIA M. MANCA	STR. 03	380 MT
04	VIA A. DIAZ	STR. 04	90 MT
05	VIA MAGGIORE GALLIANO	STR. 05	310 MT
06	VIA VINCENZO BELLINI	STR. 06	90 MT
07	VIA 25 LUGLIO	STR. 07	105 MT
08	VIA PUCCINI	STR. 08	80 MT
09	VIA MATER DOMINI	STR. 09	250 MT
10	VIA CARDUCCI	STR. 10	120 MT



N°	STRADA	CODICE PARZIALE STRADA	
		LUNGHEZZA (m)	
11	VIA TRIPOLI	STR. 11	120 MT
12	VIA ROMA	STR. 12	360 MT
13	VIA COPERNICO	STR. 13	470 MT
14	VIA C. GOLDONI	STR. 14	410 MT
15	VIA PAOLO VI	STR. 15	90 MT
16	VIA EINAUDI	STR. 16	210 MT
17	VIA CAIROLI	STR. 17	240 MT
18	VIA G. MARCONI	STR. 18	180 MT
19	VIA UMBERTO I – VIA MATTEOTTI	STR. 19	350 MT
20	VIA S. GIOVANNI BOSCO	STR. 20	415 MT
21	VIA TANCREDI	STR. 21	340 MT
22	VIA PIO X	STR. 22	430 MT
23	VIA PARINI	STR. 23	135 MT
24	VIA UGO FOSCOLO	STR. 24	170 MT
25	VIA VITTORIO VENETO	STR. 25	140 MT
26	VIA MORETTO + VIA SUPERGA	STR. 26	430 MT+150MT
27	VIA CELLINO	STR. 27	190 MT
28	VIA FRANCESCO RUBICHI	STR. 28	440 MT
29	VIA EUGENIO MONTALE (CON VIA GUIDO ROSSA)	STR. 29	540 MT
30	VIA TOBAGI	STR. 30	340 MT
31	VIA MARTIRI DI VIA FANI	STR. 31	200 MT
32	VIA R. SANZIO	STR. 32	520 MT
33	VIA E. ABATE	STR. 33	310 MT
34	VIA MONTELLO	STR. 34	290 MT
35	VIA MACELLO	STR. 35	370 MT
36	VIA M. GRAPPA	STR. 36	390 MT
37	VIA GORIZIA	STR. 37	190 MT
38	VIA RISORGIMENTO	STR. 38	380 MT
39	VIA SANT'ELIA	STR. 39	430 MT
40	VIA CAMPI	STR. 40	300 MT
41	VIA GIOVANNI GIOLITTI	STR. 41	290 MT
42	VIA DON LUIGI STURZO	STR. 42	380 MT
43	VIA CARSO	STR. 43	260 MT
44	S.S. 16	STR. 44	400 MT
45	S.P. 357	STR. 45	430 MT+700 MT
46	VIA SABOTINO	STR. 46	260 MT
47	VIA CAMPI	STR. 47	300 MT

FIGURA 1 INQUADRAMENTO GENERALE COMUNE DI SQUINZANO – INDIVIDUAZIONE DEGLI AMBITI EDILIZIO E URBANO



LEGENDA

- PERCORSO PEBA
- EDIFICI DI INTERESSE PUBBLICO
- UFFICIO POSTALE
- CARABINIERI
- EDIFICI SCOLASTICI
- SPORT E VERDE ATTREZZATO
- ZONA INDUSTRIALE
- CIMITERO
- CENTRO STORICO
- CONFINI COMUNALI

STUDIO INGEGNERE BASILE ALDO
 VIA RIMINI, 16 73010 PORTO CESAREO



8 INDICAZIONI DALL'ANALISI DELLE SCHEDE DI RILIEVO E VALUTAZIONE DEL GRADO DI ACCESSIBILITÀ

Dalle schede di rilievo per ciascun Edificio Pubblico e Spazio Urbano del PEBA è stato possibile ricavare delle "Voci di Verifica" delle valutazioni in base al rispetto della normativa specifica sull'eliminazione delle barriere architettoniche.

Le "Voci di Verifica" riferiranno di elementi di valutazione in modo tale da ottenere una sintesi statistico-qualitativa al fine di evidenziare il grado di accessibilità dell'Edificio Pubblico/Spazio Urbano.

Questo consentirà di eseguire la valutazione del grado dell'Accessibilità Urbana sia riguardo gli Edifici Pubblici che gli Spazi Urbani.

8.1 SINTESI VALUTATIVA DELLE VOCI DI VERIFICA EDIFICIO PUBBLICO E SPAZIO PUBBLICO

L'attribuzione del **Grado di Accessibilità** ha tenuto conto dei risultati ottenuti in sede di valutazione e di incrocio dei "Punti di Verifica" con le rispettive "Voci di Verifica" (vedere **ALLEGATO A**). La valutazione complessiva del grado di accessibilità espressa in termini percentuali, edifici pubblici e spazio pubblico, è stata classificata in: Accessibilità **ALTA (superiore al 66%)**, Accessibilità **MEDIA (tra il 34 e il 66%)** e Accessibilità **SCARSA (fino al 33%)**.

A ciascuno di essi sarà attribuito un identico "peso valutativo" in quanto si ritiene fondamentale, ai fini del raggiungimento dell'accessibilità, che ciascuna "Voce di Verifica", al termine della piena attuazione del PEBA, sia "totalmente conforme" alla normativa sull'eliminazione delle barriere architettoniche.

La programmazione della fattibilità degli interventi sarà incentrata prioritariamente su quegli edifici e spazi urbani che presenteranno prima di tutto una scarsa accessibilità: il criterio sarà quello di eliminare le "Voci di Verifica" che presenteranno una valutazione "Negativa", attraverso mirati interventi di abbattimento delle specifiche barriere architettoniche da esse rilevate.

Si proseguirà poi a concentrarsi su quegli Edifici e Spazi Urbani che attualmente presenteranno una accessibilità media.

Anche in questo caso il criterio da seguire sarà quello di andare ad individuare quelle specifiche "Voci di Verifica" evidenziate come barriere architettoniche non ancora superate/abbattute.

Il fine ultimo sarà quello di giungere alla completa eliminazione di ogni "Voce di Verifica" che presenterà una valutazione negativa.

GRAFICO 1 AMBITO EDILIZIO EP01 UC UFFICI COMUNALI VIA G. MATTEOTTI ACCESSIBILITÀ MEDIA

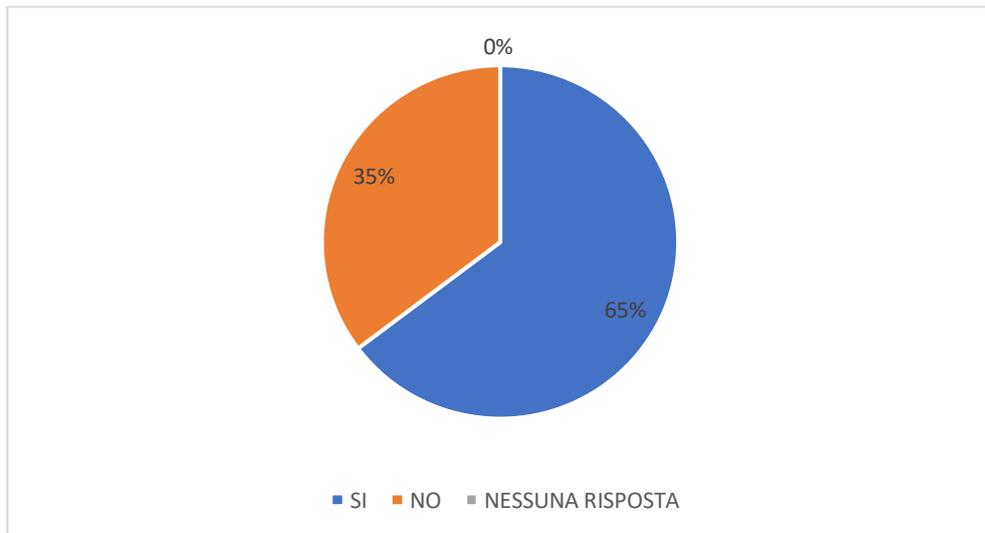


GRAFICO 2 AMBITO EDILIZIO EP02 EP MUSEO DELL'OLIO E DEL VINO VIA TRIESTE ACCESSIBILITÀ **MEDIA**

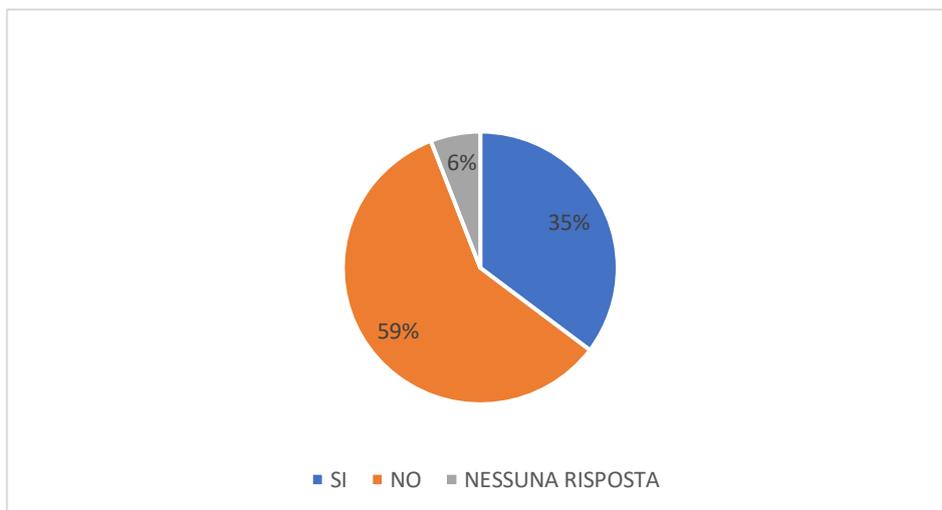


GRAFICO 3 AMBITO EDILIZIO EP03 UP UFFICIO POSTALE VIA CARDUCCI ACCESSIBILITÀ **MEDIA**

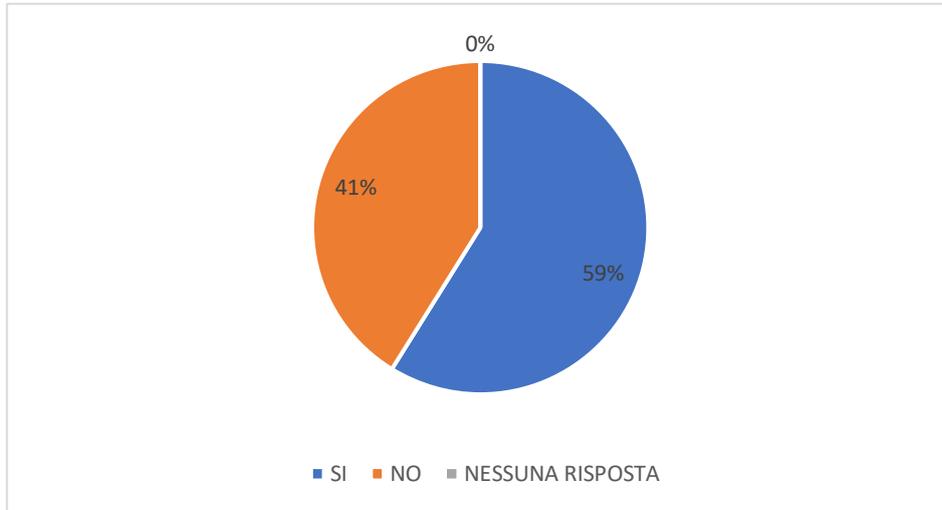


GRAFICO 4 AMBITO EDILIZIO EP04 CC CARABINIERI VIA BRINDISI ACCESSIBILITÀ **MEDIA**

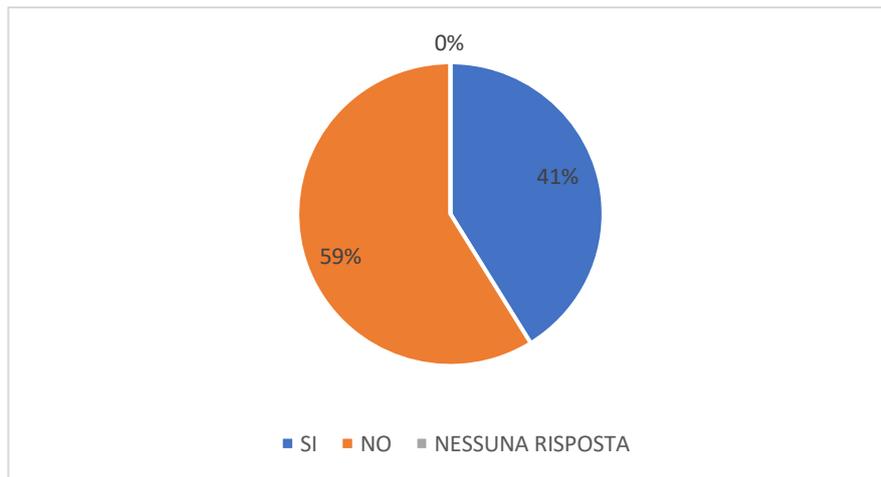


GRAFICO 5 AMBITO EDILIZIO EP05 EP SOLINÒ CENTRO SOCIO DIURNO PER DIVERSAMENTE ABILI VIA CARSO ACCESSIBILITÀ **SCARSA**

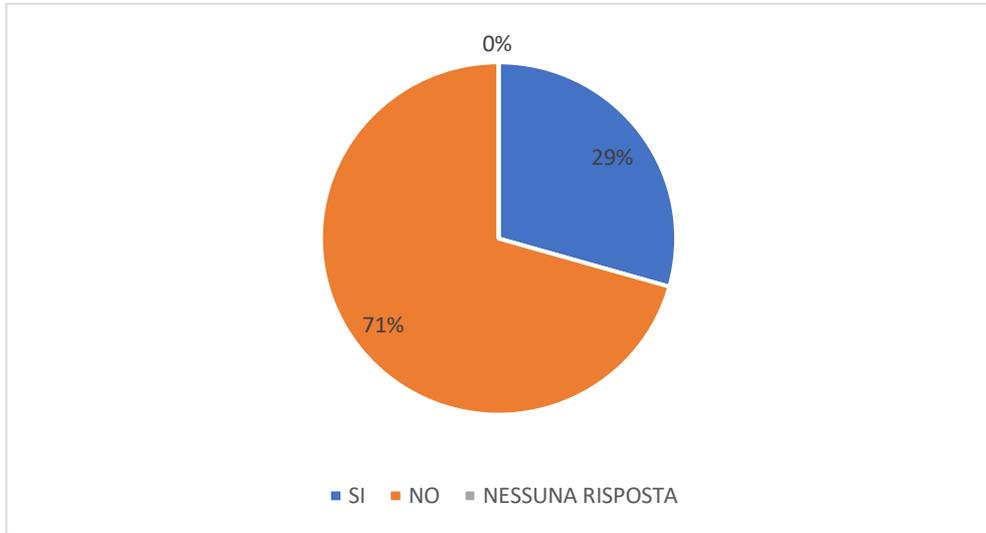


GRAFICO 6 AMBITO EDILIZIO EDILIZIA SCOLASTICA ES01 ES LICEO VIRGILIO REDI ACCESSIBILITÀ **MEDIA**

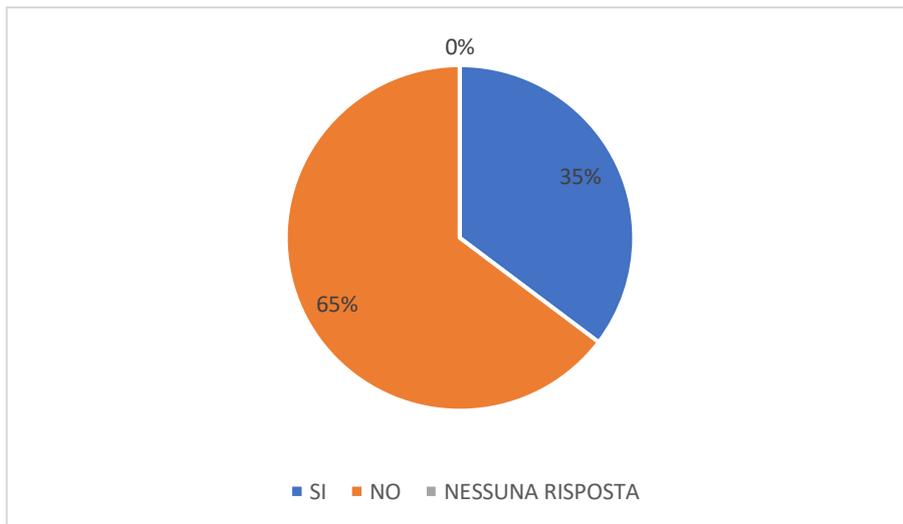


GRAFICO 7 AMBITO EDILIZIO EDILIZIA SCOLASTICA ES02 ES SCUOLA DELL'INFANZIA MONTESSORI VIA MONTESSORI ACCESSIBILITÀ **SCARSA**

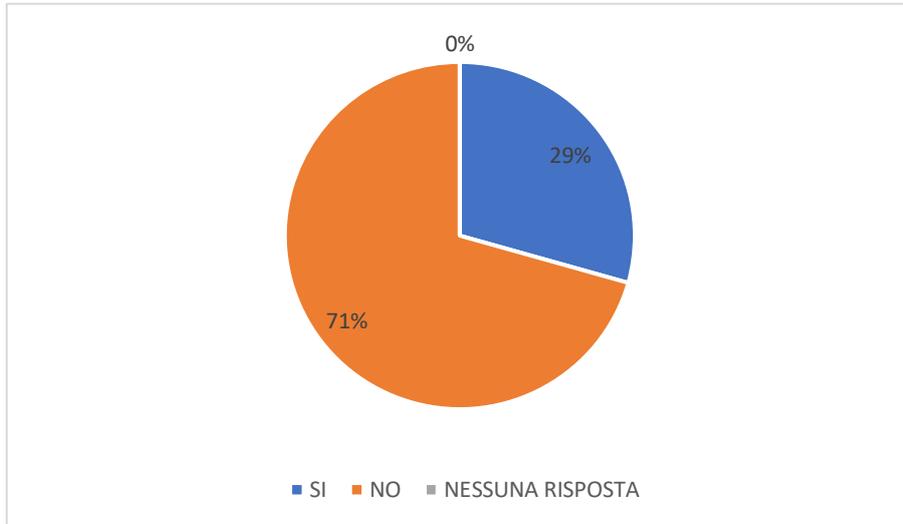


GRAFICO 8 AMBITO EDILIZIO EDILIZIA SCOLASTICA ES03 ES SCUOLA DELL'INFANZIA G. RODARI VIA TOBAGI ACCESSIBILITÀ **MEDIA**

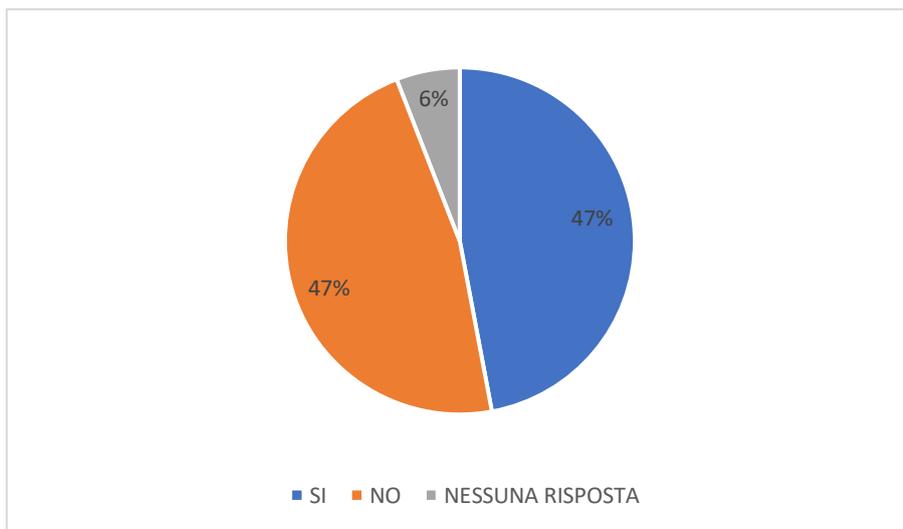


GRAFICO 9 AMBITO EDILIZIO EDILIZIA SCOLASTICA ES04 ES SCUOLA PRIMARIA E. DE AMICIS VIA BRINDISI ACCESSIBILITÀ **MEDIA**

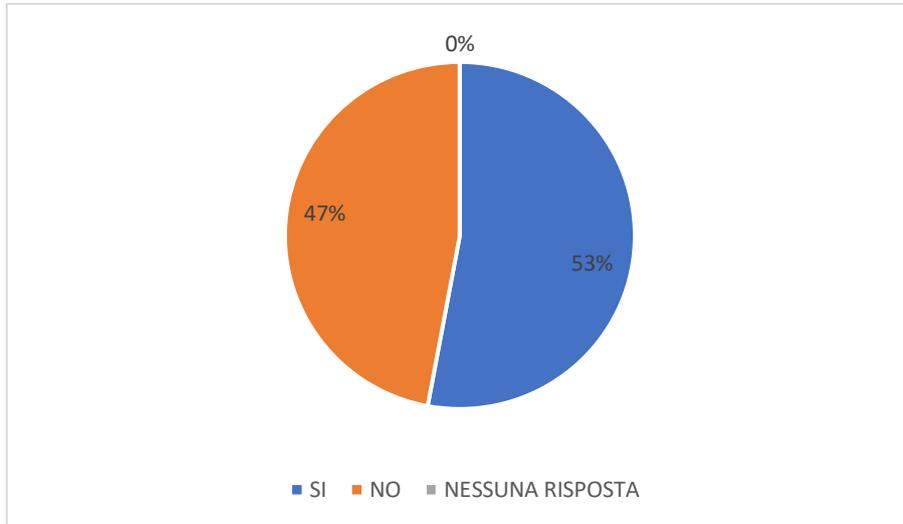


GRAFICO 10 AMBITO EDILIZIO EDILIZIA SCOLASTICA ES05 ES ISTITUTO COMPRESIVO SQUINZANO VIA BRINDISI ACCESSIBILITÀ **MEDIA**

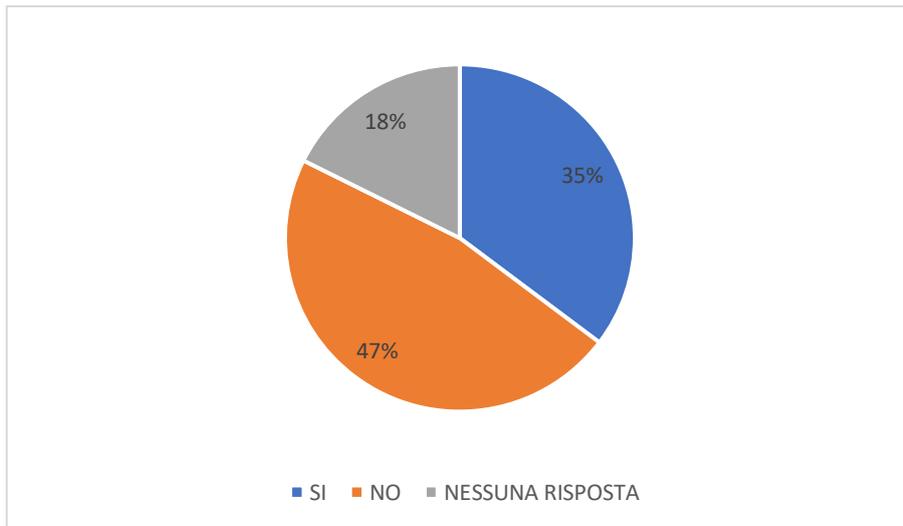


GRAFICO 11 AMBITO EDILIZIO EDILIZIA SCOLASTICA ES06 ES SCUOLA MEDIA CARDUCCI VIA MONTE GRAPPA ACCESSIBILITÀ **MEDIA**

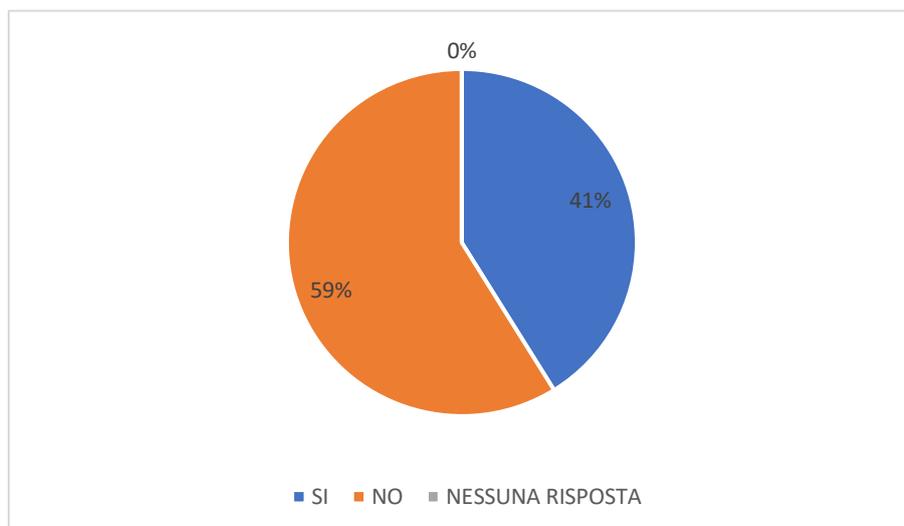


GRAFICO 12 AMBITO EDILIZIO EDILIZIA SCOLASTICA ES07 ES ISTITUTO COMPRENSIVO N. 2 GENNARO ABBATE VIA MORETTO ANG. VIA MADONNA DEL POZZO ACCESSIBILITÀ **MEDIA**

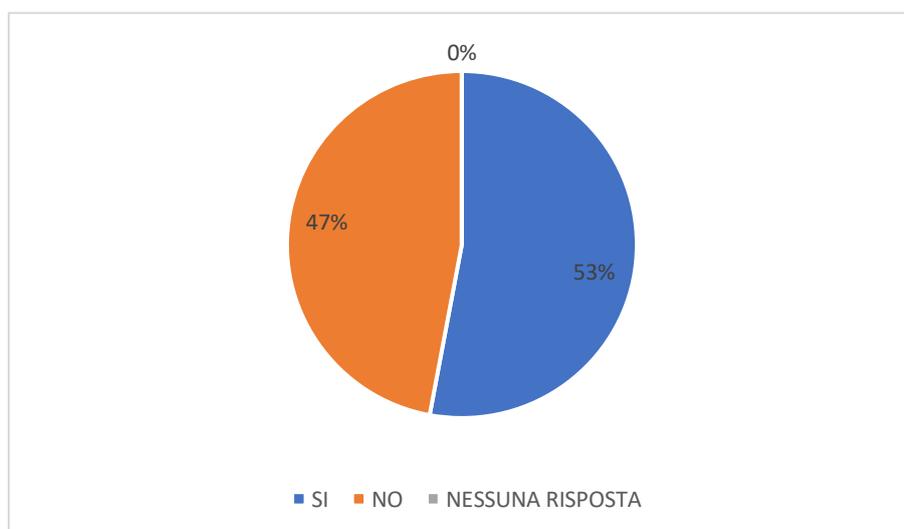


GRAFICO 13 AMBITO EDILIZIO EDILIZIA SCOLASTICA ES08 ES SCUOLA PRIMARIA DON BOSCO VIA UGO FOSCOLO ACCESSIBILITÀ **MEDIA**

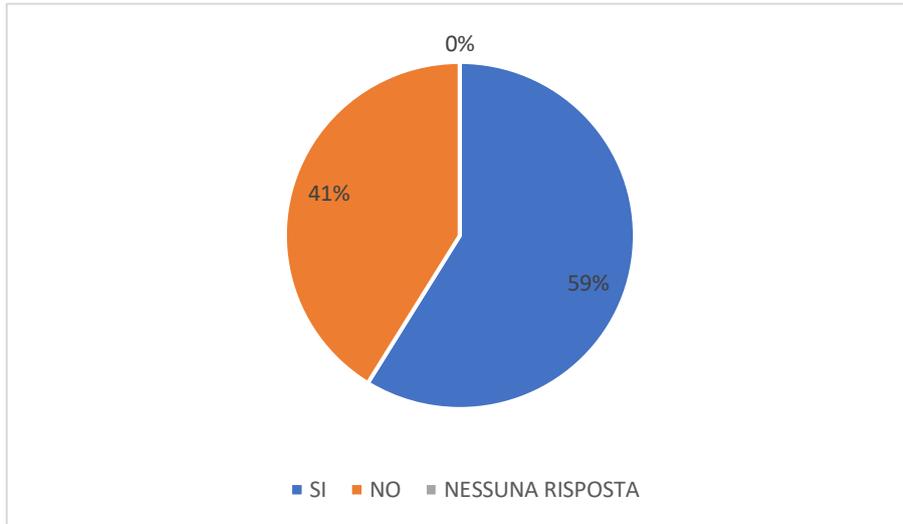


GRAFICO 14 AMBITO EDILIZIO EDILIZIA SCOLASTICA ES09 ES SCUOLA DELL'INFANZIA TAGLIAMENTO VIA TAGLIAMENTO ACCESSIBILITÀ **MEDIA**

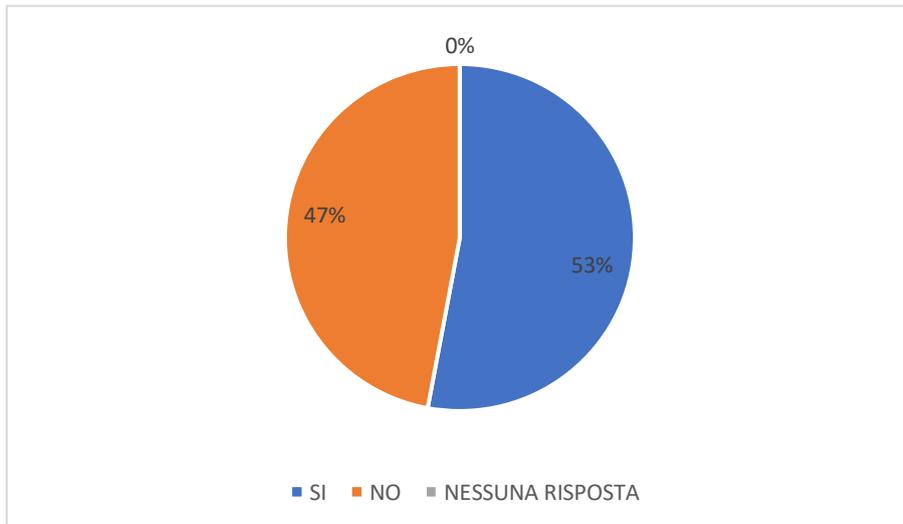


GRAFICO 15 AMBITO EDILIZIO EDILIZIA SCOLASTICA ES10 ES SCUOLA ELEMENTARE E. COLLODI VIA XXV LUGLIO ACCESSIBILITÀ **MEDIA**

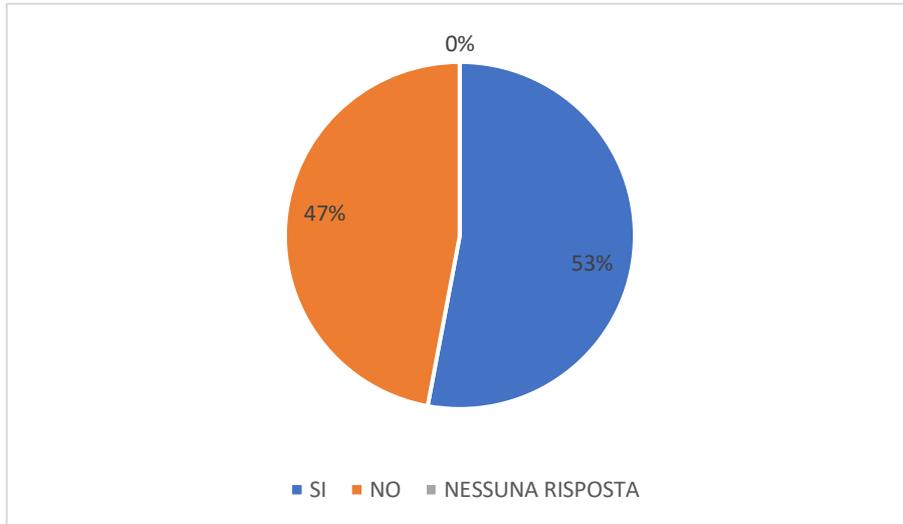


GRAFICO 16 AMBITO EDILIZIO C01 CM CIMITERO VIA MARIA MANCA ACCESSIBILITÀ **MEDIA**

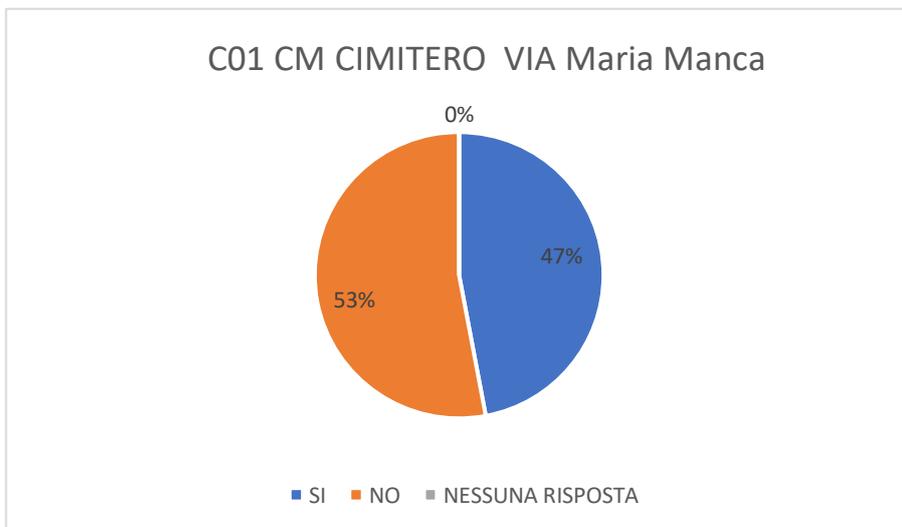


GRAFICO 17 AMBITO EDILIZIO EDILIZIA IS01 IS STADIO COMUNALE VIA SUPERGA ACCESSIBILITÀ **SCARSA**

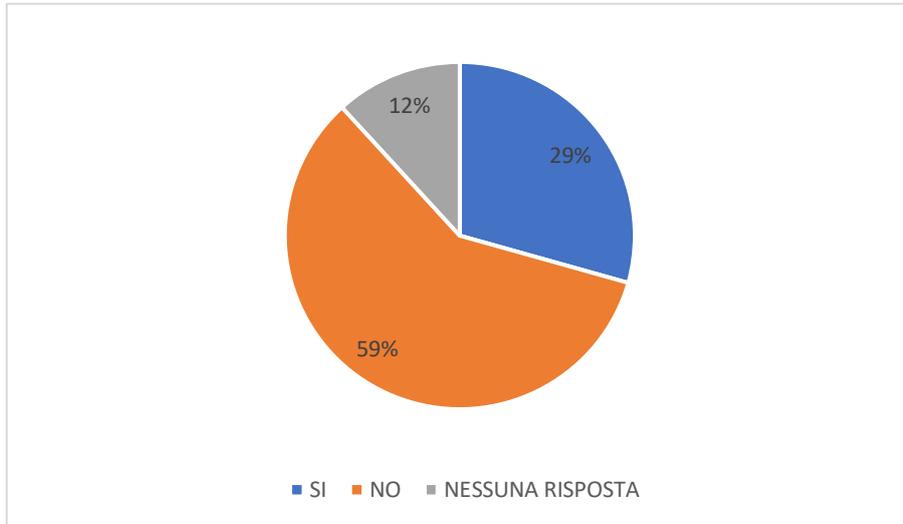


GRAFICO 18 AMBITO EDILIZIO IS02 IS FREE TIME ARENA VIA GORIZIA
ACCESSIBILITÀ SCARSA

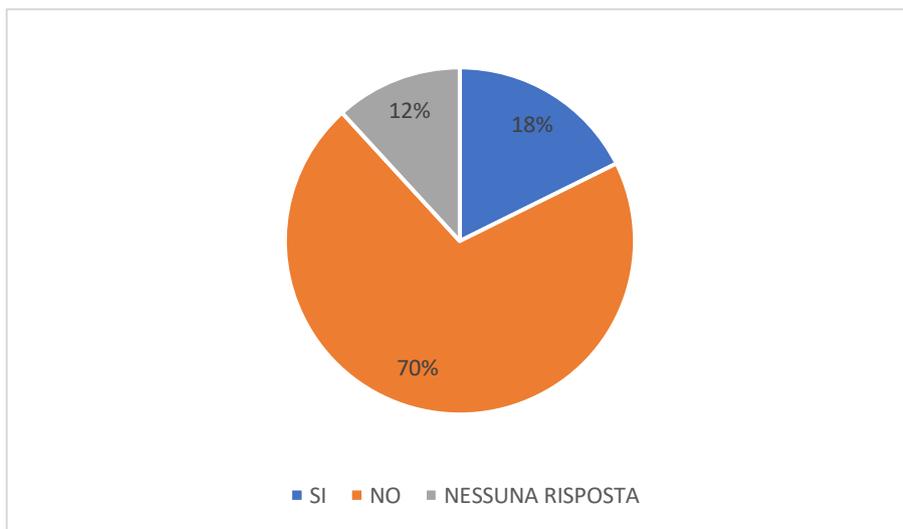


GRAFICO 19 AMBITO EDILIZIO IS03 IS PALA "FEFE" DE GIORGI VIA SUPERGA
ACCESSIBILITÀ SCARSA

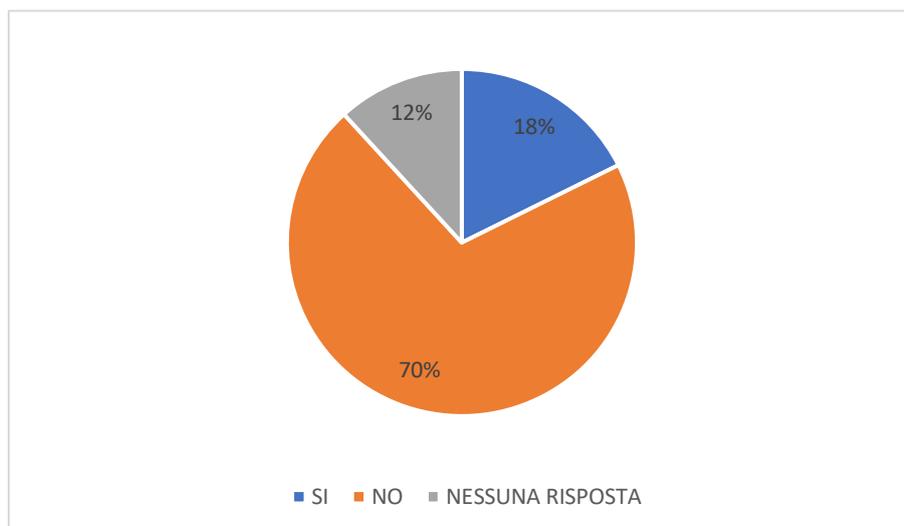


GRAFICO 20 AMBITO EDILIZIO IS04 IS SAN VITO CORNER SPORTING VIA CARLO GOLDONI ACCESSIBILITÀ **SCARSA**

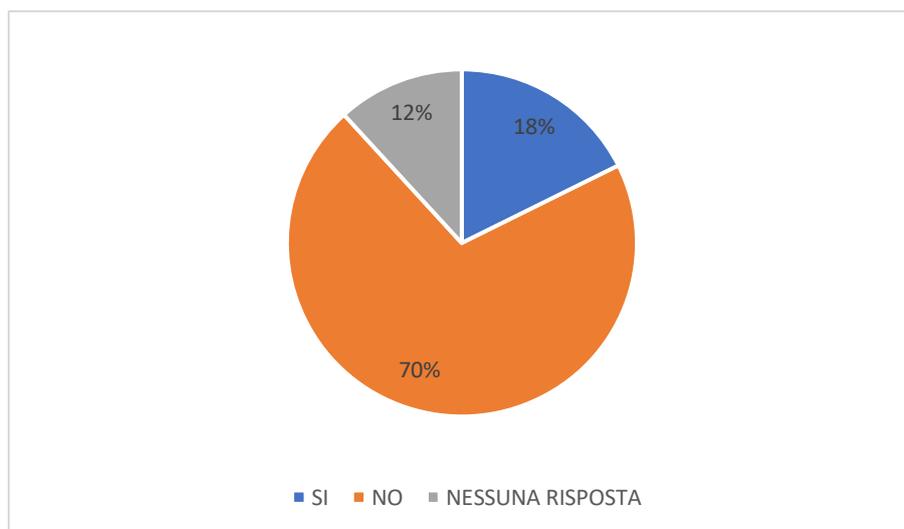


GRAFICO 21 AMBITO EDILIZIO IS05 IS CENTRO SPORTIVO "DON NICOLA LEONE UB" VIA EINAUDI ACCESSIBILITÀ **SCARSA**

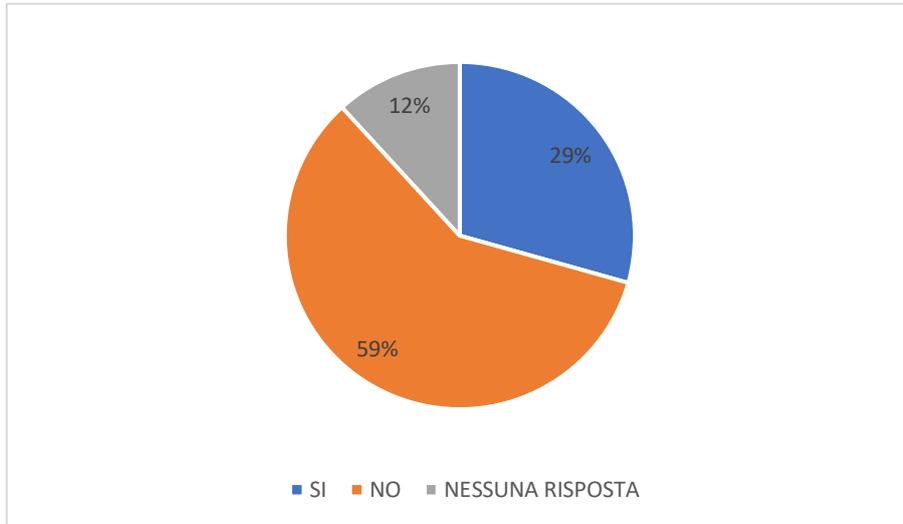


GRAFICO 22 AMBITO EDILIZIO VA01 VA VILLA COMUNALE VIA VITTORIO VENETO
ACCESSIBILITÀ **MEDIA**

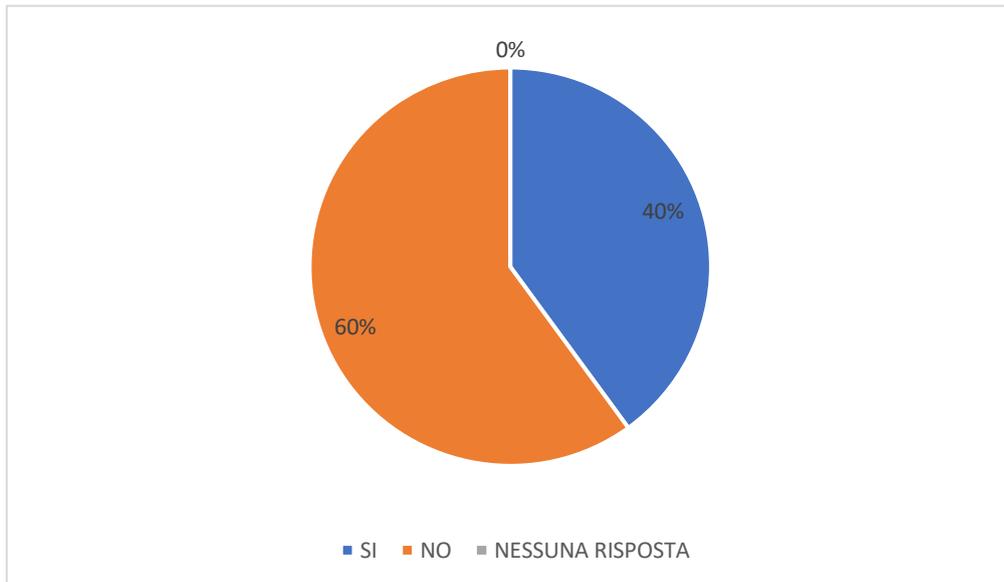


GRAFICO 23 AMBITO EDILIZIO VA02 VA VILLA COMUNALE VIA RISORGIMENTO
ACCESSIBILITÀ **SCARSA**

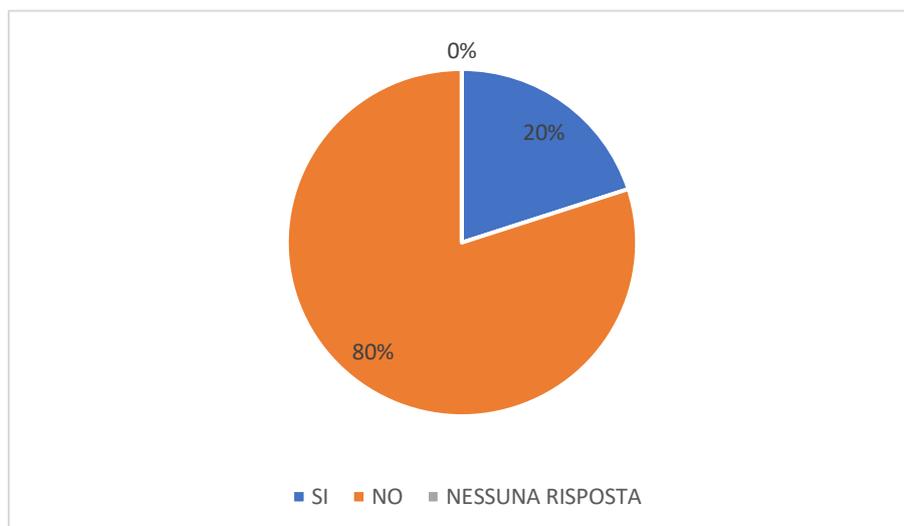


GRAFICO 24 AMBITO EDILIZIO VA03 VA VERDE ATTREZZATO VIA SAN LEONARDO
ACCESSIBILITÀ SCARSA

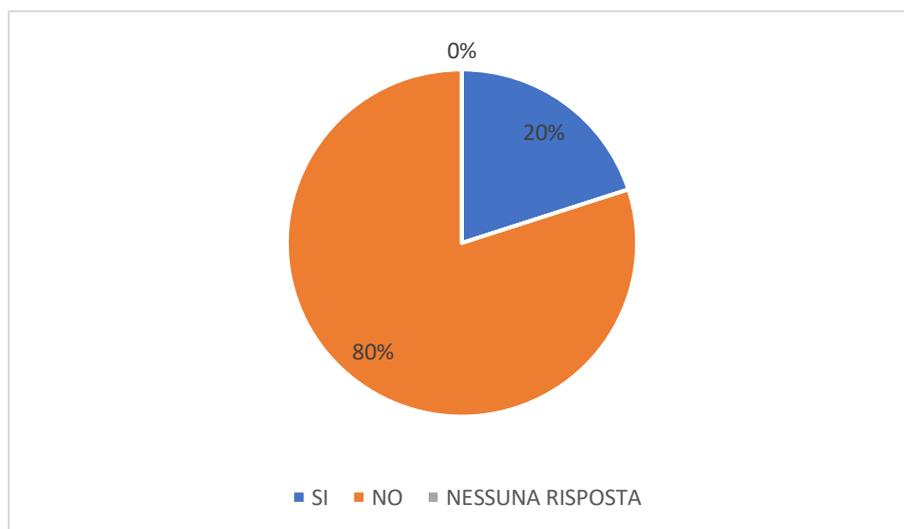


GRAFICO 25 AMBITO EDILIZIO VA04 VA VERDE ATTREZZATO VIA MARIA MANCA
ACCESSIBILITÀ MEDIA

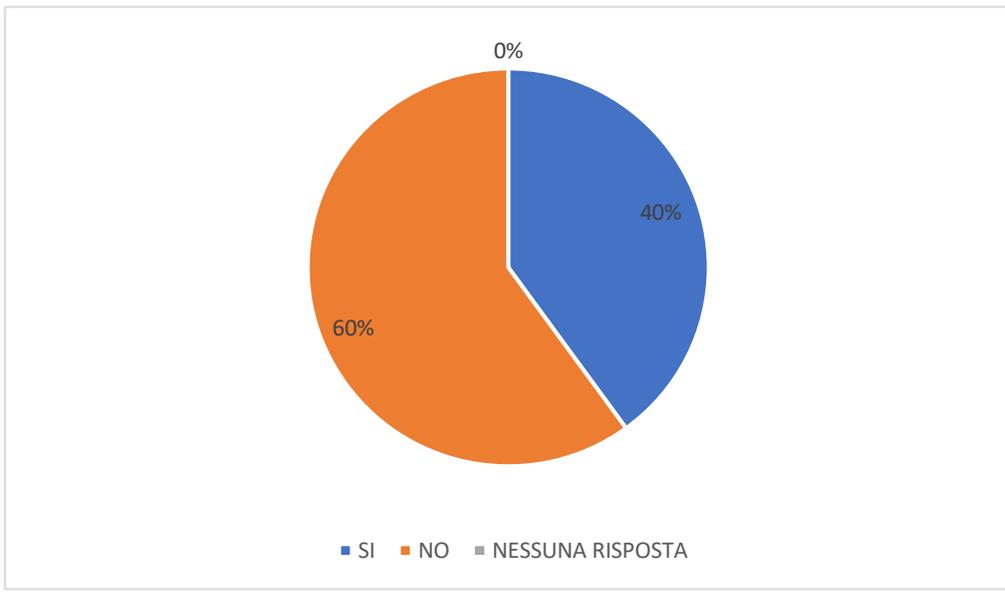


TABELLA 4 RIEPILOGO DEL LIVELLO DI ACCESSIBILITÀ DELL'AMBITO EDILIZIO

N.	ID		EDIFICIO		LIVELLO DI ACCESSIBILITA'
1	EP01	UC	UFFICI COMUNALI	Via G. Matteotti	MEDIA
2	EP02	EP	MUSEO DELL'OLIO E DEL VINO	Via Trieste	MEDIA
3	EP03	PM	UFFICIO POSTALE	Via Carducci	MEDIA
4	EP04	CC	CARABINIERI	Via Brindisi	MEDIA
5	EP05		SOLINÒ – CENTRO SOCIO DIURNO PER DIVERSAMENTE ABILI	Via Carso	SCARSA
6	ES01	ES	LICEO VIRGILIO REDI	Liceo Virgilio Redi	MEDIA
7	ES02	ES	SCUOLA DELL'INFANZIA - MONTESSORI	Via Montessori	SCARSA
8	ES03	ES	SCUOLA DELL'INFANZIA G. RODARI	Via Tobagi	MEDIA
9	ES04	ES	SCUOLA PRIMARIA E. DE AMICIS	Via Brindisi	MEDIA
10	ES05	ES	ISTITUTO COMPRENSIVO SQUINZANO	Via Brindisi	MEDIA
11	ES06	ES	SCUOLA MEDIA CARDUCCI	Via Monte Grappa	MEDIA
12	ES07	ES	ISTITUTO COMPRENSIVO N. 2 – GENNARO ABBATE	Via Moretto – ang. Via Madonna del Pozzo	MEDIA
13	ES08	ES	SCUOLA PRIMARIA DON BOSCO	Via Ugo Foscolo	MEDIA
14	ES09	ES	SCUOLA DELL'INFANZIA TAGLIAMENTO	Via Tagliamento	MEDIA
15	ES10	ES	SCUOLA ELEMENTARE E. COLLODI	Via XXV Luglio	MEDIA
16	C01	CM	CIMITERO	VIA Maria Manca	MEDIA
17	IS01	IS	STADIO COMUNALE	Via Superga	SCARSA
18	IS02	IS	FREE TIME ARENA	Via Gorizia	SCARSA
19	IS03	IS	PALA "FEFE' DE GIORGI	Via Superga	SCARSA
20	IS04	IS	SAN VITO - CORNER SPORTING	Via Carlo Goldoni	SCARSA
21	IS05	IS	CENTRO SPORTIVO "DON NICOLA LEONE"UB"	Via Einaudi	SCARSA
22	VA01	VA	VILLA COMUNALE	Via Vittorio Veneto	MEDIA
23	VA02	VA	VILLA COMUNALE	Via Risorgimento	SCARSA
24	VA03	VA	VERDE ATTREZZATO – VIA SAN LEONARDO	Via San Leonardo	SCARSA
25	VA04	VA	VIA SAN LEONARDO	Via Maria Manca	MEDIA



9 PERCORSO PARTECIPATIVO PER LA REDAZIONE DEL PEBA

A supporto della fase di analisi, un contributo importante è derivato dai cittadini e dai portatori di interesse per individuare le reali esigenze e i bisogni, non soltanto delle persone con disabilità permanenti di tipo motorio, sensoriale o cognitivo, ma anche di tutti i soggetti che vivono situazioni di disagio nel muoversi in città: anziani con o senza ausili, accompagnatori e familiari di disabili, persone che conducono passeggino o carrozzina, persone con disabilità temporanee o problemi motori, persone con deficit visivo o uditivo, persone con problemi cardiorespiratori, donne in gravidanza.

Il percorso di partecipazione, fase importante nella redazione del PEBA e utile ad agevolare il confronto con i cittadini e le associazioni che rappresentano persone con disabilità, ha previsto lo svolgimento di incontri diretti con cittadini e portatori di interessi diffusi.

L'obiettivo è che il PEBA sia il risultato di un percorso partecipativo che coinvolga tutti coloro che hanno un interesse diretto a rendere più accessibile la città.

9.1 LE TAPPE DEL PERCORSO PARTECIPATIVO

L'adozione di un metodo di redazione partecipato è motivata dall'esigenza di elaborare un Piano il più possibile aderente alle esigenze di chi vive gli spazi e dalla volontà di costruire un rapporto di fiducia tra amministrazione e cittadini.

I benefici indiretti della partecipazione sono legati al coinvolgimento e al senso di appartenenza dei cittadini, alla valorizzazione delle risorse locali e alla costruzione di una maggiore consapevolezza sul contributo che possono fornire i singoli individui.

Il percorso di partecipazione propedeutico e trasversale alla redazione del PEBA è stato avviato durante il mese di giugno 2024, si è subito individuata la necessità di un percorso di progettazione partecipata quale elemento cardine della predisposizione del PEBA, in grado di coinvolgere non solo tutta l'Amministrazione comunale, ma anche la popolazione di Squinzano, le associazioni portatrici di interesse nonché la comunità attiva in ambito geografico.

Sono state subito individuate le linee di azione, stabilite soluzioni tipo ed elaborate modalità condivise di rilievo del territorio comunale.

Il **15 ottobre 2024** si è tenuto un incontro con i dirigenti dei settori comunali e gli Amministratori Comunali.

Di seguito vengono sintetizzate le tappe principali del percorso partecipato:

- definizione e scelte condivise su criteri e obiettivi del Piano, per la selezione degli ambiti prioritari "spazi e percorsi urbani" ed "edifici pubblici";
- analisi delle esigenze della città e degli obiettivi dell'amministrazione comunale;
- analisi delle attività di lavori urbanistici o su edifici pubblici realizzate in passato, in itinere o in programmazione;
- definizione e organizzazione delle successive tappe di lavoro;
- programmazione di un incontro con la cittadinanza, stakeholder, associazioni di categoria e gestori di servizi pubblici.

9.2 ATTIVITÀ DI COMUNICAZIONE E PARTECIPAZIONE RIVOLTA AGLI STAKEHOLDER E AI CITTADINI

Al fine di raggiungere il maggior numero possibile di persone e associazioni, le modalità di comunicazione degli eventi legati alla redazione Piano si sono diversificate ed esplicitate in diverse modalità, come:

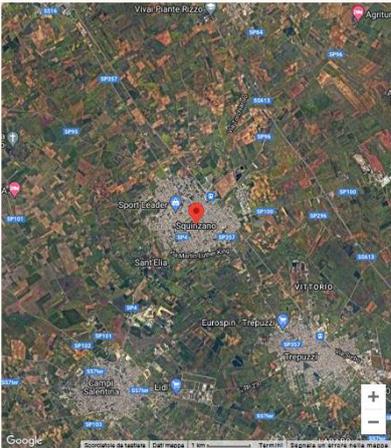
- ✓ creazione del logo





- ✓ creazione di una pagina **Web** dedicata al PEBA sul sito web www.pebasquinzano.it. La pagina viene periodicamente aggiornata contenente i comunicati stampa e tutti gli aggiornamenti su tappe ed eventi del percorso partecipato **IMMAGINE 1**;
- ✓ creazione di un indirizzo mail dedicato per info, comunicazioni e segnalazioni pebacomunesquinzano@gmail.com
- ✓ questionario on-line sul sito tramite link di collegamento.
- ✓ comunicati sul sito istituzionale del Comune dell'inizio del percorso di partecipazione.

IMMAGINE 1 PAGINA WEB DEDICATA AL PEBA SUL SITO WWW.PEBASQUINZANO.IT



Il Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA) è lo strumento che si propone di garantire l'**accessibilità** intesa come sintesi di dotazioni infrastrutturali, strumentali e di servizi idonei ed utili all'autonomia e facilità di spostamento negli spazi urbani delle persone con disabilità e, più in generale, della cosiddetta utenza debole.

Infatti, il PEBA pone particolare attenzione all'individuazione delle condizioni di **accessibilità** nel sistema della **mobilità pubblica**, in modo da favorirne la completa fruizione da parte di tutte le persone.

Il Piano intende perseguire l'obiettivo della **piena inclusione sociale** assicurando ad ogni utente, sia esso una persona anziana o con disabilità sensoriale, cognitiva o motoria - oppure più banalmente una persona che spinge un passeggino - **percorsi e servizi accessibili**.

PARTECIPAZIONE E RACCOLTA DATI

IL VALORE AGGIUNTO DELLA PARTECIPAZIONE PER LA DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DEL PIANO PER L'ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

La partecipazione costituisce un importante momento di condivisione e di confronto tra i soggetti a vario titolo coinvolti nel processo di elaborazione del Piano e della sua successiva gestione, tra i quali ruolo di primo piano è assunto dai cittadini che vivono quotidianamente lo spazio pubblico.

In particolare, la partecipazione dei cittadini con disabilità ai processi decisionali che li riguardano direttamente è sancita dalla Legge 3 marzo 2001 n. 18, con la quale lo Stato italiano ha ratificato la Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità.

Nel corso dell'incarico saranno svolti diversi incontri con portatori di interesse, rappresentati dalle Associazioni di persone con disabilità e da cittadini che, a vario titolo, vogliono contribuire alla raccolta di dati ed informazioni utili alla redazione del PEBA.

Nell'ambito della redazione del Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA), il Comune di Squinzano ha avviato un'indagine per conoscere le abitudini dei cittadini in merito all'accessibilità pedonale.

L'amministrazione comunale intende acquisire informazioni, indicazioni utili e proposte ai fini della redazione del PEBA attraverso il coinvolgimento della cittadinanza.

Cliccando sul seguente link sarà possibile compilare l'apposito questionario dedicato:



QUESTIONARIO/INDAGINE ARCHITETTONICHE COMUNE DI SQUINZANO



9.2.1 L'attività di partecipazione degli stakeholder e dei cittadini

Il **primo incontro pubblico** si è tenuto presso la Sala Consiliare di Via Matteotti nella giornata del **07 novembre 2024**, previa ampia comunicazione alla cittadinanza tramite l'affissione di manifesti istituzionali e tramite la pubblicazione sul sito del Comune.

IMMAGINE 2 MANIFESTO EVENTI DEL PERCORSO PARTECIPATIVO RIVOLTO STAKEHOLDER E AI CITTADINI



All'incontro hanno partecipato amministratori, semplici cittadini e portatori d'interesse, che si sono confrontati con le esigenze reali della disabilità e la programmazione del piano.

Dopo aver descritto la metodologia del lavoro e gli obiettivi, il dibattito si è arricchito con i suggerimenti puntuali degli intervenuti e sulla necessità di eliminare le barriere architettoniche in ambito edilizio ma soprattutto in ambito urbano.

Un confronto utile alla progettazione del Piano che, nella fase della conoscenza e delle valutazioni, recepisce le problematiche degli intervenuti.

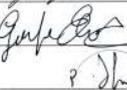
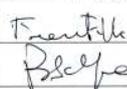
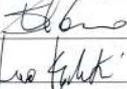
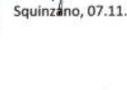
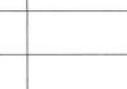
Chi vive con una disabilità affronta quotidianamente le molteplici barriere architettoniche subendo a volte la mancanza di attenzione e di rispetto da chi disabile non è.

Il Piano ha l'obiettivo di progettare e programmare nel tempo l'eliminazione delle barriere architettoniche presenti sul territorio garantendo a tutti i cittadini la libertà di fruire dei servizi e degli spazi del luogo dove vive.

IMMAGINE 3 ELENCO DEGLI STAKEHOLDER E DEI CITTADINI PARTECIPANTI AL PRIMO INCONTRO PUBBLICO PER LA REDAZIONE DEL PEBA 07.11.2024


COMUNE DI SQUINZANO
 PROVINCIA DI LECCE

Oggetto: 1° INCONTRO PUBBLICO 07.11.2024 - propedeutico alla redazione del Piano Eliminazione delle Barriere Architettoniche del Comune di Squinzano

COGNOME E NOME	ASSOCIAZIONE	E-MAIL	TELEFONO	FIRMA
DIEGO PETRELLI	"DISABILI ATTIVI"	diegpetrelli@gmail.com		
PAOLO VESSONE	"IL SOGNO DI GERPETIO"	il.sogno.digerpetio@libero.it		
ELVY GIANGRANDE		elvangrande@virgilio.it		
ILARIA FANO	"COOP. SAN BERNARDINO"	centroolunogiovip.cooperativa@comune.sq.it		
FRANCESCO FILIERI		filieri.francesco@gmail.com		
ROBERTO TOTEM	TOTEM GIOVANILE	totem2011@libero.it		
ELEANNA BELLO	ASSESSORE REGIONALE DEL COMUNE DI SQUINZANO	eleannabello@gmail.com		
LIONETTI ALESSIA	ASSESSORE COMUNE DI SQUINZANO	alexnetto@libero.it		
SALVATORE VEDRUCCIO	Comune di Squinzano	salvatore.vedruccio@gmail.com		
KATZENSKI FRANKO	CONSIGLIERE COMUNE DI SQUINZANO	frankokatzenki@gmail.com		

Squinzano, 07.11.2024


COMUNE DI SQUINZANO
 PROVINCIA DI LECCE

Oggetto: 1° INCONTRO PUBBLICO 07.11.2024 - propedeutico alla redazione del Piano Eliminazione delle Barriere Architettoniche del Comune di Squinzano

COGNOME E NOME	ASSOCIAZIONE	E-MAIL	TELEFONO	FIRMA
VESPUGA VINCENZO		v.vespuga@libero.it		

Squinzano, 07.11.2024

IMMAGINE 4 UN MOMENTO DELL'INCONTRO SUL PEBA REALIZZATO IL 07/11/2024 PRESSO LA SALA CONSILIARE DI VIA MATTEOTTI



9.3 INTRODUZIONE E FINALITÀ DEL QUESTIONARIO

Fino ad oggi non è stato possibile compiere questa ultima fase di elaborazione per mancanza di partecipazione nella compilazione del questionario.

Il questionario online si inserisce nella fase di **ascolto del processo partecipativo** quale strumento di maggior diffusione e interazione con la cittadinanza; permette ai cittadini di esprimere un proprio contributo in modo diretto e immediato così da sentirsi partecipi alla costruzione del Piano si dalle prime fasi di redazione.

Il questionario ha come finalità principale quella di raccogliere il maggior numero di informazioni direttamente dalle persone che si muovono nel territorio comunale per comprendere meglio **le criticità incontrate negli spostamenti a causa della presenza di barriere architettoniche in ambito edilizio e in ambito urbano.**

Lo strumento del questionario è stato predisposto per raccogliere informazioni direttamente dagli stakeholder e dai cittadini tramite la piattaforma Google sul tema delle barriere architettoniche; ed è attivo dal 03.06.2024.

Il sondaggio rappresenta uno strumento di consultazione e di raccolta di valutazioni e opinioni sul tema, senza alcuna pretesa di fornire indicazioni di valore statistico.

Con il questionario si indagano abitudini, bisogni, criticità e indicazioni attraverso un articolato di domande, divise in sezioni tematiche.

Tale articolazione presuppone un "filtraggio" dei dati per ottenere delle informazioni dettagliate ed approfondite. (vedere **ALLEGATO E**).

IMMAGINE 5 QUESTIONARIO ONLINE RIVOLTO AGLI STAKEHOLDER E AI CITTADINI NELL'AMBITO DELLA PARTECIPAZIONE AL PEBA



Accessibilità e barriere architettoniche (PEBA) nel Comune di Squinzano

Il Comune di Squinzano sta realizzando il Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA), per indirizzare i futuri investimenti per migliorare l'accessibilità degli spazi urbani e degli edifici pubblici.

Per farlo non basta il lavoro dei tecnici ma serve il contributo dei cittadini. Ti chiediamo gentilmente pochi minuti per segnalarci le barriere architettoniche presenti nel Comune.

Il questionario è in forma anonima. Grazie per la collaborazione!

architetto.sandrolisi@gmail.com [Cambia account](#)

** Indica una domanda obbligatoria*

Email *

Il tuo indirizzo email



10 CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE ACCESSIBILE E SOSTENIBILE

10.1 DEFINIZIONE DI ACCESSIBILITÀ MINIMA E APPLICAZIONI

Una volta definita la tipologia delle criticità più frequenti e i corrispondenti interventi standard, il passo successivo è consistito nell'individuazione di quei parametri utili ad attribuire, in modo oggettivo, il corrispondente livello di criticità ad ogni situazione e il suo relativo grado di priorità.

L'attribuzione di un livello di priorità ad ogni intervento E.B.A. si rende necessaria in considerazione del numero e dell'entità economica dei lavori di adeguamento previsti, superiore alle effettive capacità finanziarie dell'Ente.

La logica con la quale è stato sviluppato il P.E.B.A. è dipesa da un punto fermo iniziale, ossia i criteri di **"accessibilità minima"** e la **"progressività degli interventi"**.

Il termine **"accessibilità"**, definita dal D.P.R. n. 503/1996 come la possibilità, anche per le persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere il luogo pubblico preso in considerazione e di fruire di tutti gli ambienti e le attrezzature che lo costituiscono, in condizioni di sicurezza e autonomia, è stato interpretato secondo due diverse accezioni, che corrispondono ad altrettanti livelli o gradi di fruibilità.

Si tratta della distinzione che il piano applica ai requisiti di **"accessibilità completa"** (secondo livello) e di **"accessibilità minima"** (primo livello), a seconda delle condizioni di maggiore o minore utilizzazione del luogo considerato da parte delle persone disabili.

Per requisito di **"accessibilità completa"**, il piano ha inteso la piena fruibilità dello spazio e/o edificio pubblico e di ogni suo ambiente esterno e interno, degli spazi di distribuzione, delle aree comuni, mentre per requisito di **"accessibilità minima"** il piano ha inteso la possibilità per le persone disabili di accedere e utilizzare solo i principali ambienti di uno spazio, ossia gli ambienti in cui vengono svolte le attività prevalenti, legate alla destinazione d'uso dello stesso, oltre all'accessibilità ad almeno un servizio igienico, opportunamente dimensionato.

Considerata la definizione che il piano ha dato al parametro di **"accessibilità minima"**, ne deriva che gli **"ambienti principali"** di un luogo pubblico, ossia gli ambienti che devono risultare necessariamente accessibili e fruibili dalle persone disabili, variano luogo per luogo, a seconda della destinazione d'uso di quest'ultimo, ovvero a seconda delle attività prevalenti svolte in esso.

L'individuazione degli ambienti principali che assicurano l'accessibilità minima di un luogo sarà valutata caso per caso, secondo criteri differenti, non solo a seconda della destinazione funzionale, ma, in misura minore, anche in base alle caratteristiche dimensionali o, in caso di edifici, al numero di livelli (piani) su cui si sviluppa, compresi gli eventuali piani seminterrati, interrati o porticati e alla distribuzione interna degli ambienti principali e di servizio.

Ne consegue che le misure messe in atto per il superamento delle BB.AA. mappate e gli stessi **"interventi minimi"**, varieranno a seconda della destinazione dello spazio collettivo.

In via generale per gli spazi esterni, compresi gli spazi pubblici naturali come parchi, giardini, aree di rinaturalizzazione ecc., il requisito di **"accessibilità minima"** si considera soddisfatto se esiste almeno un percorso che consente l'accesso all'area e la fruizione di eventuali spazi attrezzati anche a persone con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali.

L'introduzione del criterio di **"accessibilità minima"** potrà rivelarsi utile in sede di programmazione degli interventi, soprattutto nel caso risultino insufficienti le risorse finanziarie messe a disposizione dall'Ente, per individuare gli interventi prioritari in grado di **"tamponare"** le situazioni emergenziali, per garantire ai disabili l'accessibilità alle funzioni fondamentali o ai servizi minimi. Non comprenderanno tutte le opere necessarie per adeguare completamente uno spazio/edificio collettivo, ma quegli interventi indispensabili a rendere accessibili gli ambienti utili alle persone con disabilità, a cui dovrà comunque essere consentito, in un secondo momento, di accedere ad ogni ambiente e ad ogni servizio offerto. L'esclusione di alcuni ambienti (o di alcuni servizi), costituirebbe una discriminazione nei confronti delle persone con disabilità.



In ambito di abbattimento delle BB.AA. percettive, ovvero di ostacoli alla piena mobilità dei disabili visivi, è opportuno riportare di seguito le **definizioni più significative fornite dalla normativa in essere.**

Accomodamento Ragionevole:	è la capacità di un prodotto, un ambiente o un servizio ad essere facilmente e velocemente adattato all'uso di persone con disabilità.
Adeguamento:	è l'insieme degli interventi necessari a rendere gli spazi costruiti conformi ai requisiti delle norme vigenti in materia di superamento delle BB.AA.
Progettazione Universale o Universal Design o Design Fo All:	è la progettazione di prodotti, di ambienti costruiti e non e di servizi secondo criteri orientati ad assicurare il loro completo e agevole utilizzo da parte di tutte le persone, comprese quelle con disabilità, senza la necessità di preventivi adattamenti e/o modifiche più o meno significative.
Partecipazione:	è il coinvolgimento in una situazione di vita e rappresenta la prospettiva sociale del funzionamento.
Restrizioni della partecipazione:	sono i problemi che un individuo può sperimentare nel coinvolgimento nelle situazioni di vita. La presenza di una restrizione alla partecipazione viene determinata paragonando la partecipazione dell'individuo con quella che ci si aspetta da un individuo senza disabilità.
Simbolo di accessibilità:	gli spazi, le strutture, i mezzi di trasporto e gli edifici pubblici o a uso pubblico, in quanto adeguati al requisito di accessibilità come sopra definito e in conformità al vigente quadro normativo in materia di eliminazione delle BB.AA. devono recare in posizione agevolmente visibile il simbolo di accessibilità previsto dall'art. 2 del D.P.R. n. 384/1978 del 27 aprile 1978, n. 384 (poi modificato dal D.P.R. n. 503/1996 del 24 luglio 1996) in relazione ai servizi e alle attrezzature accessibili e l'indicazione del percorso per accedervi.



10.2 LA PROGETTAZIONE ACCESSIBILE

L'analisi conoscitiva effettuata sul territorio comunale di Squinzano ha fatto registrare criticità e ostacoli sia negli edifici che nella viabilità pedonale, mettendo in evidenza gli aspetti quantitativi e qualificati al fine di proporre nella fase successiva gli interventi per una graduale eliminazione oppure gli interventi di adeguamento necessari.

Le disabilità più diffuse riguardano quelle motorie e quelle visive, senza considerare i disagi legati all'autismo che stanno assumendo sempre maggiore rilevanza e presa di coscienza da parte di tutti.

Una progettazione accessibile deve partire dalle **regole di progettazione** contenute nella **L.13/89** per gli edifici privati di nuova costruzione, per gli interventi di ristrutturazione e per tutti gli spazi esterni di pertinenza e di accesso agli stessi e dal suo decreto di attuazione **D.M. 236/89** dove si definiscono tutte le caratteristiche degli interventi, i criteri di progettazione e precisa la nozione di "barriera architettonica".

Con il **DPR 503/96** il campo di applicazione si estende agli edifici, ai servizi e agli spazi pubblici.

10.3 ACCESSIBILITÀ - AMBITO EDILIZIO

Seguendo la struttura delle *Schede Di Rilievo*, si prendono in esame le categorie delle barriere architettoniche individuate; per ognuna di esse si riportano le soluzioni previste dalla normativa (DPR 503/96).

10.3.1 Parcheggio (rif. Articolo 10 del DPR 503/96)

La presenza dello spazio riservato alla sosta delle persone disabili deve avere le seguenti caratteristiche:

- ✓ ubicato nelle vicinanze dell'edificio e in aderenza ad un percorso pedonale; nelle aree di parcheggio 1 posto auto riservato ogni 50;
- ✓ dimensioni: cm 600 x 320 cm di cui cm 190 per il veicolo e cm 130 destinato allo spazio per garantire la massima mobilità della sedia a ruote, nelle fasi di ingresso- uscita dal veicolo
- ✓ deve essere evidenziato con appositi segnali orizzontali (gialli) e verticali (cartello stradale previsto dall'art. 120 (figura II 79/a) del codice della strada

10.3.2 Percorso di Avvicinamento (rif. Articoli 15,16,17 del DPR 503/96)

La percorribilità dell'accesso per raggiungere l'ingresso dell'edificio deve avere le seguenti caratteristiche:

- ✓ parcheggio complanare o raccordato alle aree pedonali in piano;
- ✓ zona antistante/retrostante alla porta di accesso deve essere complanare e antisdrucchiabile. Le dimensioni devono consentire la manovra di una sedia a ruote (\geq cm 135x cm 135);
- ✓ nessun ostacolo che restringa la larghezza utile al passaggio di persona su sedia a ruote (pali pubblica illuminazione, semafori, segnali stradali e/o pubblicitari, arredi urbani);
- ✓ pavimentazione di accesso con un piano di calpestio regolare, senza sconnessioni e/o sporgenze e lo spigolo di eventuali soglie arrotondato;
- ✓ zerbini incassati in materiale rigido, incassati nel pavimento o con le guide solidamente ancorate;
- ✓ i grigliati e le caditoie complanari alla pavimentazione e con maglie strette o quadrate;
- ✓ rampe per il superamento di dislivelli superiori a 50 cm con dimensioni di larghezza minima di 90 cm per il transito di una persona e di 150 cm incrocio due persone;
- ✓ porta di accesso larghezza \geq 80 cm e altezza della maniglia compresa tra 85 e 95 cm eventuali porte a vetri con elemento di segnalazione della trasparenza;
- ✓ campanello ad altezza da terra compresa tra cm 40 e 140 e citofono tra cm 110 e 140.

10.3.3 Collegamenti Verticali (rif. Articoli 7, 13, 15 del DPR 503/96)

Le dimensioni e le caratteristiche degli **ascensori** variano in base alla preesistenza o alla nuova edificazione dell'edificio:



edifici nuovi non residenziali:

- ✓ cabina dimensioni minime 140 cm x 110 cm; o porta luce minima 80 cm posta sul lato corto;
- ✓ piattaforma di distribuzione anteriore alla porta 150 cm x 150 cm.

edifici nuovi residenziali:

- ✓ cabina dimensioni minime 130 cm x 95 cm; o porta luce minima 80 cm posta sul lato corto;
- ✓ piattaforma di distribuzione anteriore alla porta 150 cm x 150 cm.

edifici preesistenti:

- ✓ cabina dimensioni minime 120 cm x 80 cm; o porta luce minima 80 cm posta sul lato corto;
- ✓ piattaforma di distribuzione anteriore alla porta 150 cm x 150 cm.

Altre indicazioni importanti sono: l'auto-livellamento non deve superare i 6 mm; i pulsanti di comando (con la traduzione Braille) interni/esterni ad un'altezza da terra tra 110/140 cm; allarme e citofono interni tra 110/130 cm; corrimano all'altezza di 90 cm; annuncio automatico vocale dei piani di arrivo; l'installazione di un sedile ribaltabile con ritorno automatico in caso di 5 o più piani.

Le dimensioni e le caratteristiche delle rampe di **scale** sono:

- ✓ pavimentazione senza sconessioni e antisdrucchiolo;
- ✓ larghezza di 120 cm;
- ✓ gradini corretto rapporto alzata/pedata;
- ✓ segnali a pavimento (segnali tattilo plantari percepibile dai non vedenti) collocati a 30 cm dal primo e dall'ultimo gradino;
- ✓ parapetto verso il vuoto ad altezza di 100 cm;
- ✓ corrimano posto su entrambi i lati ad altezza tra 90/100 cm dal piano di calpestio e a 75 cm per la sicurezza dei bambini e prolungato di 30 cm oltre il primo e l'ultimo gradino;
- ✓ illuminazione artificiale laterale con comando individuabile al buio e posto su ogni pianerottolo.

I sistemi di sollevamento per raggiungere i diversi piani, nel caso in cui non si possano realizzare rampe fisse o ascensori, sono costituiti da servoscala e piattaforme elevatrici da installare nei luoghi pubblici

Il **servoscala** è consentito per superare differenze di quota non superiori a mt. 4. Si tratta un'apparecchiatura costituita da un mezzo di carico opportunamente attrezzato per il trasporto di persone con ridotta o impedita capacità motoria, marciante lungo il lato di una scala o di un piano inclinato e che si sposta, azionato da un motore elettrico, nei due sensi di marcia vincolato a guida/e.

Le **piattaforme elevatrici** per superare dislivelli, di norma, non superiori a mt. 4 con velocità non superiore a 0,1 m/s, devono rispettare, per quanto compatibili, le prescrizioni tecniche specificate per i servoscala. Se le piattaforme sono installate all'esterno gli impianti devono risultare protetti dagli agenti atmosferici.

10.3.4 Percorso Interno (rif. Articoli 7, 13, 15 del DPR 503/96)

I percorsi interni all'edificio devono garantire il passaggio e l'uso degli elementi d'arredo agevole ad un disabile, pertanto, si prendono in considerazione tutti i fattori che li caratterizzano:

- ✓ pavimentazione complanare non sdruciolevole;
- ✓ rampe con pendenza adeguata a superare dislivelli e segnalati con fasce cromatiche;
- ✓ i corridoi e i passaggi senza variazione di quota (da superare eventualmente con rampe) e di larghezza ≥ 100 cm e con slarghi ogni 10 mt utili a consentire la manovra di una sedia a ruote;
- ✓ segnaletica informativa che indichi le attività svolte e i percorsi per raggiungerle e per i non vedenti tabelle tattili;
- ✓ luce netta delle porte 75 cm e altezza maniglie a 90 cm;
- ✓ gli arredi e le attrezzature non devono ostacolare il passaggio o impedire lo svolgimento di attività a persone con difficoltà motorie;



- ✓ gli interruttori elettrici, campanelli, citofoni posti ad altezza compresa tra i 40 cm e i 140 cm e resi visibili in condizioni di scarsa visibilità.

10.3.5 Servizi igienici (rif. Articolo 8 del DPR 503/96)

In ogni edificio pubblico deve esserci un servizio igienico per disabili avente dimensioni tali da consentire lo spazio di manovra della sedia a ruote, ingombri e misure minime di arredi e accessori sanitari:

- ✓ dimensioni minime con lavabo 180 x 180 cm;
- ✓ luce netta della porta 90 cm preferibile scorrevole o apertura verso l'esterno e con corrimano situato ad h 80 cm;
- ✓ vaso wc;
- ✓ corrimani orizzontale in prossimità del wc ad altezza di cm. 80 dal calpestio, e di diametro cm. 3-4;
- ✓ lavabo sospeso con installazione ad altezza max 80 cm dal pavimento;
- ✓ rubinetteria con leva;
- ✓ specchio con installazione ad h compresa tra 90 e 180 cm;
- ✓ campanello di emergenza posto in prossimità della tazza.

10.4 ACCESSIBILITÀ AMBITO URBANO (PERCORSI PEDONALI)

Il requisito di accessibilità degli spazi esterni, si considera soddisfatto se esiste almeno un percorso agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali.

La fruizione dei percorsi urbani rappresenta un elemento di criticità per la vivibilità e la sicurezza, poiché sono generalmente un'eredità del passato e quasi sempre non risultano idonei per l'utilizzazione da parte di un'utenza allargata come persone portatrici di disabilità. I fattori presi in considerazione sono:

10.4.1 Pavimentazione (rif. Articolo 4, 5, 15 del DPR 503/96)

- ✓ larghezza del percorso pedonale ≥ 90 cm;
- ✓ pendenza del percorso non superiore all' 1%;
- ✓ pavimentazione complanare non sdruciolevole con un piano di calpestio regolare, senza sconnessioni e/o sporgenze;
- ✓ intersezioni tra percorso e zona carrabile (attraversamenti pedonali e/o passi carrai) con segnaletica tattile a pavimento per il corretto orientamento delle persone con disabilità visive.

10.4.2 Dislivelli (rif. Articolo 4, 5 del DPR 503/96)

- ✓ inserimento di una rampa per superare gradini ortogonali al percorso;
- ✓ variazioni di livello dei percorsi realizzati con rampe evidenziate da variazioni cromatiche;
- ✓ rampe esistenti non devono superare la pendenza dell'8%, in tal caso sostituirle;
- ✓ dislivello con più gradini da superare con la piattaforma elevatrice o servoscala.

10.4.3 Ostacoli (rif. Articolo 9 del DPR 503/96)

Gli ostacoli sono fonti di disagio per coloro che attraversano un percorso limitando i movimenti in sicurezza a chi ha ridotta capacità motoria, visiva e uditiva. Gli spazi all'aperto su suolo pubblico concessi a bar e ad altri esercizi commerciali, hanno pedane alte che rendono difficile l'utilizzo da parte di persone disabili. Così pure fioriere posizionate per delimitare l'area senza varchi adeguati.

I fattori da considerare sono i seguenti:

- ✓ la larghezza minima del percorso pedonale libero non ostruito deve essere di **90 cm** senza la presenza di panchine, rastrelliere delle biciclette, dissuasori, cestini, che posizionati male restringono il passaggio;
- ✓ gli elementi sporgenti devono essere evitati;



- ✓ in ambito urbano altri ostacoli come pali della pubblica illuminazione, dell'impianto semaforico, cabine elettriche, sostegni per linee telefoniche, segnaletica informativa e/o di indicazione stradale devono essere installate senza creare intralcio al passaggio.
- ✓ gli scavi e i lavori stradali costituiscono ostacoli temporanei all'interno del percorso;
- ✓ gli elementi provvisori come impalcature, cavalletti, transenne devono essere segnalate anticipando la zona di qualche metro, anche mediante avvisi acustici.
- ✓ prevedere un passaggio di 90 cm al di sotto di impalcature installate per lavori su facciate di edifici, evitare nastri di delimitazione in plastica, non in grado di fermare l'avanzamento di una persona ipovedente.

10.4.4 Parcheggio (rif. Articolo 10 del DPR 503/96)

La presenza dello spazio riservato alla sosta delle persone disabili deve avere le seguenti caratteristiche:

- ✓ ubicato nelle vicinanze dell'edificio e in aderenza ad un percorso pedonale;
- ✓ nelle aree di parcheggio 1 posto auto riservato ogni 50;
- ✓ dimensioni (cm 600 x 320 cm di cui cm 190 per il veicolo e cm 130 destinato allo spazio per garantire la massima mobilità della sedia a ruote, nelle fasi di ingresso- uscita dal veicolo
- ✓ deve essere evidenziato con appositi segnali orizzontali (gialli) e verticali (cartello stradale previsto dall'art. 120 (figura II 79/a) del codice della strada

10.5 ACCESSIBILITÀ - EDIFICI PRIVATI APERTI AL PUBBLICO

Il superamento delle barriere architettoniche riferite agli edifici privati di uso pubblico e sociale aperti al pubblico sono regolamentate dal **D.M.236/89** comprendono:

- i luoghi destinati ad attività sociali come quelle scolastiche, sanitarie, assistenziali, culturali, sportive;
- le sedi di lavoro: aziende o imprese soggette alla normativa sul collocamento obbligatorio;
- i luoghi per riunioni e spettacoli, all'aperto e al chiuso, temporanei o permanenti (compresi i circoli privati);
- gli ambienti per la ristorazione;
- le sedi di attività ricettive (alberghi, pensioni, villaggi turistici, campeggi etc.);
- le sedi di culto;
- i luoghi che forniscono attività aperte al pubblico.

Per queste categorie deve essere soddisfatto il requisito di **Visibilità** che presuppone **l'accessibilità degli spazi di relazione, dell'ingresso e di almeno un servizio igienico.**

Per **"spazio di relazione"** si intende l'insieme delle superfici che sono effettivamente a contatto con il pubblico nelle quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta.

Se l'attività ha una superficie pari o superiore a 250 metri quadrati, deve essere garantita l'accessibilità ad almeno un bagno.

Per tutti gli spazi esterni e parti comuni deve essere soddisfatto il requisito di **Accessibilità.**

I locali privati aperti al pubblico di tipo commerciale, ricettivo, culturale, sportivo o per lo spettacolo, ristorazione, bar che non sono sottoposti a lavori di ristrutturazione devono garantire un ingresso accessibile con una soluzione adeguata. Qualora l'accesso dell'unità sia impedito dalla presenza di un salto di quota si predispone una **rampa mobile.**

Una soluzione di adeguata efficacia che insista sullo spazio antistante all'ingresso su suolo pubblico (rampe esterne, piattaforme meccaniche, rampe removibili) deve rispettare la sicurezza, le attrezzature/impianti pubblici, gli spazi di passaggio sul marciapiede e non deve costituire un'ulteriore barriera architettonica né per i pedoni né per persone con disabilità visiva.

Se la larghezza del marciapiede risulta ridotta è possibile adottare una soluzione provvisoria (scivoli mobili o rampe pieghevoli). Solo in situazioni di assoluta necessità predisporre un campanello di chiamata e l'apposizione del simbolo internazionale di accessibilità **"visibilità condizionata"** (punto 5.7 dell'Allegato del DM 236/89).



11 RETE STRADALE: INTERVENTI STANDARD DI SUPERAMENTO DELLE SITUAZIONI DI CRITICITÀ-ACCESSIBILITÀ A SPAZI E PERCORSI ESTERNI

11.1 REALIZZAZIONE DI POSTI AUTO RISERVATI A PERSONE DISABILI

In un'ottica di ricerca di una sempre maggiore intermodalità tra trasporto pubblico e privato e/o tra le diverse reti del trasporto pubblico locale, per favorire una più facile, agevole e veloce accessibilità alla rete, il piano individua la necessità che la città si doti di parcheggi di interscambio in prossimità delle principali fermate dei mezzi di superficie e delle principali stazioni della metropolitana, prevedendo appositi posti auto riservati alle persone disabili.

Il piano, come strumento di supporto alle scelte del progettista, individua la misura minima di 1 posto auto riservato ogni 50 posti auto liberi, in conformità alla vigente normativa in materia di eliminazione delle BB.AA.

I posti auto riservati dovranno avere lunghezza minima non inferiore a 6,00 m e larghezza minima non inferiore a 3,20 m, per consentire il movimento del disabile nelle fasi di trasferimento.

Tale spazio dovrà essere evidenziato con appositi segnali orizzontali e verticali.

Al loro interno la sosta dei veicoli a servizio di persone disabili sarà gratuita e senza limitazioni di orari. Inoltre, le persone disabili che non possano usufruire del posto auto riservato, poiché già occupato, potranno parcheggiare nelle aree tariffate in maniera gratuita.

Nei casi in cui risulti possibile, i posti auto riservati, saranno ubicati in aderenza ai percorsi pedonali di avvicinamento alle stazioni della metropolitana o alle fermate del trasporto pubblico di superficie.

In corrispondenza dei posti auto riservati potrà essere realizzato, se necessario, un elemento di raccordo con l'eventuale marciapiedi con pendenza longitudinale massima non superiore all'8% e pendenza trasversale massima non superiore all'1%.

Per la realizzazione del piano di posa i progettisti dovranno scegliere materiali dalla superficie priva di scabrosità: preferibilmente asfalto o materiali lapidei posti in opera in lastre a piano di sega, con giunti (fughe) di spessore inferiore a 5 mm.

11.2 REALIZZAZIONE DI PERCORSI PEDONALI DI AVVICINAMENTO AI PRINCIPALI EDIFICI PUBBLICI DOTATI DI MARCIAPIEDI DI LARGHEZZA MINIMA PARI A 1,50 M

Il piano, come misura finalizzata ad assicurare una veloce, comoda e agevole accessibilità alle fermate del trasporto pubblico, individua la realizzazione, lungo le pertinenze stradali, di percorsi pedonali dedicati di larghezza minima pari a 1,50 m, privi di strettoie, arredi urbani e ostacoli di qualsiasi natura, complanari al piano di calpestio o rialzati (marciapiedi), in quelle aree che ancora ne siano prive.

Solamente nei casi in cui il calibro minimo della strada di accesso non possa essere ottenuto o mantenuto, il piano prevede che il percorso riservato possa avere larghezza minima di 0,90 m, al fine di garantire almeno il passaggio da parte di persona su sedia a ruote.

Qualsiasi cambio di direzione rispetto al percorso rettilineo verrà effettuato in tratti in piano, di profondità minima pari a 1,70 m.

I marciapiedi saranno sopraelevati di una quota massima pari a 0,15 m dal piano di calpestio.

In linea generale, verranno differenziati dal percorso vero e proprio per materiale e colore della pavimentazione e saranno dotati di cigli privi di spigoli vivi, dotati, ogni 10,00/20,00 m circa, di varchi complanari laterali (scivoli) che consentano l'accesso e/o l'uscita alle zone adiacenti anche alle persone su sedia a ruote.

Per risultare complanari alle soglie di ingresso degli edifici laterali (case, negozi ecc.), i marciapiedi avranno altezze variabili, raccordate da tratti di pendenza non superiore all'8%, **tuttavia una pendenza inferiore anche del 5% è auspicabile qualora le condizioni di contesto lo consentano, da definire caso per caso in base alle valutazioni del progettista.**



Lungo i marciapiedi verranno segnalati con mezzi di comunicazione diversificati i luoghi di attesa e fermata di bus, taxi ecc. oltre ai punti dove sono presenti attraversamenti pedonali e i pali semaforici.

11.3 REALIZZAZIONE DI ATTRAVERSAMENTI PEDONALI COMPLANARI AL PIANO VIABILE O RIALZATI IN PROSSIMITÀ DEI PRINCIPALI EDIFICI PUBBLICI

In prossimità delle fermate dei mezzi di superficie del trasporto pubblico locale, al fine di garantire la continuità dei percorsi pedonali di avvicinamento, il presente piano fornisce agli uffici competenti, l'indicazione di provvedere alla realizzazione di attraversamenti pedonali preferibilmente del tipo rialzato, così da garantire elevati livelli di sicurezza all'utenza debole (pedoni e ciclisti) e alle persone con disabilità.

L'attraversamento pedonale rialzato, che il presente piano, in qualità di strumento di supporto alla progettazione (ovvero di "linee guida" di progettazione) a disposizione dell'ufficio tecnico, individua come efficace misura di adeguamento della rete stradale urbana e delle sue pertinenze, persegue il duplice obiettivo di favorire il passaggio dei pedoni e ridurre la velocità dei veicoli in transito.

L'attraversamento dei pedoni è reso più agevole e sicuro tramite gli stessi accorgimenti che caratterizzano le intersezioni pedonali rialzate, ovvero la continuità della rete dei marciapiedi, la riduzione della lunghezza dell'attraversamento, la creazione di una zona di accumulo sgombra dalle auto e il miglioramento della visibilità, mentre la velocità dei veicoli è ridotta grazie alla sopraelevazione.

Il piano prevede che gli attraversamenti pedonali siano dotati, alle due estremità, di rampe di accesso al marciapiedi, oltre a rampe all'inizio e alla fine di eventuali aree di sosta intermedie.

La lunghezza massima fissata dal piano è compresa tra i 2,50 m e i 4,00 m, mentre la larghezza delle strisce fissata è pari a 0,50 m per una larghezza complessiva dell'attraversamento da commisurare in base al flusso del traffico pedonale stimato.

Le rampe di raccordo tra il livello della carreggiata e il livello della piattaforma rialzata avranno profilo dritto e non parabolico o sinuoso e pendenza compresa tra l'8% e il 10% per un dislivello che dovrà avere altezza massima pari a 0,15 m si ribadisce quanto detto al paragrafo precedente che una pendenza inferiore a tali valori è auspicabile qualora il contesto lo consenta.

Ad integrazione della segnaletica verticale e orizzontale, da realizzare in conformità al D.L.vo. n. 285/1992 "Nuovo Codice della Strada" e al relativo Regolamento di attuazione D.P.R. n. 495/1992, il piano prevede, caso per caso, a seconda delle condizioni di visibilità e sicurezza della zona di attraversamento e dei volumi di traffico in transito sulle strade che convergono su di esso, una o più delle seguenti soluzioni:

- ✓ posa di segnaletica luminosa fissa o mobile;
- ✓ tracciamento di segnaletica orizzontale colorata per una migliore individuazione, anche a distanza, dell'attraversamento;
- ✓ installazione di bande sonore in prossimità dell'attraversamento per la differenziazione della texture/rugosità del fondo stradale, al fine di segnalare all'utenza stradale la necessità di moderare la velocità;
- ✓ realizzazione di una linea guida a rilievo per facilitare l'attraversamento ai non vedenti;
- ✓ realizzazione di piattaforme rialzate salvagente o isole separatrici rialzate, in mezzzeria della carreggiata stradale.

In particolare, qualora il marciapiede non sia dotato di percorso tattile la posizione della zona adatta all'attraversamento sarà indicata mediante un tratto di codice direzione rettilinea posto perpendicolarmente alla carreggiata. Il medesimo tratto dovrà congiungere la quinta muraria o altra costruzione formante il limite interno del marciapiede con la segnalazione del pericolo valicabile (parallelo alla carreggiata distanziato di circa 30- 40 cm dal ciglio). Il codice direzione rettilinea condurrà il disabile visivo nel centro fisico della larghezza della zona preposta all'attraversamento (*solitamente* tra i 2,5/ 4 mt).

Tuttavia, in alternativa la zona di attraversamento sarà segnalata soltanto con il codice pericolo valicabile lungo tutta la luce dello scivolo o l'intera linea di confine con la carreggiata (fine piastra codice a circa 30-40cm dal confine inizio carreggiata).



Inoltre, dove sarà possibile, è opportuno indirizzare o segnalare al disabile della vista la zona di attraversamento a lato dello scivolo (a non più di 60 cm dall'eventuale palo semaforico).

Per quanto riguarda il gradino, contrariamente alle esigenze del disabile motorio, rappresenta un'ottima opportunità di allineamento ortogonale all'attraversamento e non è da considerarsi barriera per i soggetti di questa categoria.

Inoltre, per gli attraversamenti pari o superiore agli 8 mt è richiesta la prosecuzione del percorso guida anche nella sede stradale.

In corrispondenza degli attraversamenti pedonali il piano prevede la messa in atto di misure adeguate a segnalare la zona di svincolo anche a persone con minorazioni visive, tramite variazioni cromatiche del fondo stradale e pavimentazioni realizzate in materiali contrastanti, ben percepibili al calpestio e alla percussione.

11.4 ELIMINAZIONE DELLE DISCONTINUITÀ ALTIMETRICHE (DISLIVELLI) LUNGO I PERCORSI DI ACCESSO, MEDIANTE OPPORTUNI ELEMENTI DI RACCORDO (SCIVOLI)

Al fine di assicurare la piena accessibilità dei percorsi pedonali dedicati lungo le vie cittadine (marciapiedi complanari al piano di calpestio o rialzati), il piano propone alla valutazione degli uffici competenti in materia di gestione e manutenzione del patrimonio stradale, un prospetto coordinato di adeguamento/realizzazione ex-novo di scivoli per il superamento di brevi dislivelli e un piano di sistemazione delle pavimentazioni in asfalto o in pietra naturale lungo le giunture con chiusini, tombinature ecc., da inserire nei programmi annuali di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Si tratta di interventi puntuali e di limitata entità che non si prestano ad essere inseriti in una vera e propria programmazione, ma che possono essere ricompresi nelle campagne periodiche (in linea di massima annuali) di manutenzione ordinaria eseguite dal settore tecnico.

11.5 SPOSTAMENTO DI MANUFATTI IN ELEVAZIONE E DI ELEMENTI DI ARREDO URBANO LUNGO I PERCORSI DI AVVICINAMENTO

Con lo scopo di garantire la piena **percorribilità** per le persone disabili delle pertinenze stradali e dei marciapiedi, il piano fornisce agli uffici competenti per la manutenzione e gestione del patrimonio stradale (definizione dei piani di manutenzione periodica) l'indicazione di attivare, in condivisione con i soggetti pubblici o privati gestori dei sottoservizi, appositi programmi di spostamento delle strutture di sostegno e delle centraline delle reti tecnologiche (linee elettriche, telefoniche della rete di distribuzione gas-metano ecc.), dei pali di pubblica illuminazione, di dissuasori del traffico e dell'arredo urbano in genere (panchine, fioriere, rastrelliere ecc.) al di fuori dei "corridoi di passaggio" delle persone disabili e il loro riposizionamento in aree idonee.

Tali opere potranno essere completate da interventi di differenziazione della pavimentazione attorno ai sostegni, da proteggere mediante zoccoli di protezione, ad un'altezza massima di 0,30 m.

Anche nell'installazione di nuovi arredi urbani dovranno essere individuate zone esterne alle aree di passaggio ed elementi di arredo idonei per forma e dimensioni a consentire il facile uso anche a persone con ridotta capacità motoria o sensoriale.

11.6 SISTEMAZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI ESTERNE E DEI MARCIAPIEDI IN MATERIALE IDONEO (rif. articoli 4, 5 e 16, DPR 503/96)

Negli interventi di manutenzione delle pavimentazioni dei percorsi pedonali dedicati (marciapiedi) il piano promuove l'uso di materiali antisdrucchiolevoli e antiscivolo, con superfici il più possibile regolari e prive di scabrosità.

In caso di pavimentazioni in pietra naturale, dovranno essere utilizzate pietre ben lavorate evitando quelle con superfici trattate "a spacco".

In particolare, il lastricato, per quanto utile alla composizione architettonica e funzionale dell'ambiente e soprattutto delle aree interne alla perimetrazione del centro storico e apprezzato per le sue qualità estetiche, è faticoso da percorrere per le persone su sedia a



ruote e potenzialmente rischioso per tutti, pertanto sarà bene limitarne il più possibile l'utilizzo e accostargli percorsi più rispondenti alle esigenze dei disabili motori, vale a dire pavimentati in lastre di pietra a piano di sega e giunti baciati di spessori limitati, o con altre soluzioni materiche adeguate e coordinate.

Il piano pone l'attenzione anche sull'uso di massetti in blocchi di cls prefabbricati (autobloccanti) e di certe pavimentazioni in pietra naturale, posati, in genere, in giunti molto larghi che impediscono il regolare passaggio delle carrozzine.

Con tali materiali, il progettista dovrà prevedere giunti regolari e dello spessore massimo superiore ai 5 mm.

Il piano fornisce indicazioni anche per la scelta dei materiali da impiegare nelle pavimentazioni delle piazzole di sosta delle fermate bus o di piazzette, slarghi.

Ove necessario, tali interventi coordinati di sistemazione delle pavimentazioni esterne in asfalto o pietra naturale potranno essere ricompresi e finanziati all'interno di più ampi programmi di manutenzione ordinaria o straordinaria del patrimonio stradale e delle relative pertinenze, a cadenza annuale, in capo al settore tecnico di riferimento.

Il limite della normativa vigente riguarda la larghezza minima del marciapiede che può essere di 90 cm dimensionata sul passaggio della carrozzina ed è generalmente insufficiente.

Imporre dove possibile una larghezza di almeno 120 cm, soprattutto in relazione ai flussi pedonali, salvo dimostrare tecnicamente l'impossibilità.

Ad ogni cambio di pendenza è opportuno prevedere un piano di sosta di almeno 150 cm.

Dove il parcheggio delle auto sottrae spazio alla sede dei marciapiedi è consigliabile installare dei dissuasori di sosta.

È necessario tenere conto delle sporgenze di siepi ed alberi sulla sede del marciapiede, utilizzando in particolare piante dotate di radici consone e di fiori e frutti adatti a non imbrattare la pavimentazione.

Inoltre, i grigliati ad uso della protezione dalle radici degli alberi non devono ridurre la sede pedonale al di sotto di 90 cm.

L'uso di espositori mobili e di infissi (arredo urbano) non deve limitare la larghezza usufruibile del marciapiede.

Così pure si deve tenere adeguatamente conto degli spazi appositamente creati per i contenitori dei rifiuti in modo che questi non vadano a sottrarre spazio ai marciapiedi o comunque costituiscano un ostacolo alla mobilità.

È importante, inoltre, il rispetto della pendenza laterale massima ammessa (1%).

Prevedere, dove necessario, dei corrimani in corrispondenza dei percorsi in pendenza.

In generale è consigliabile usare in modo appropriato segnalazioni visive e colori per orientare i percorsi, in particolare in zone ampie e prive di riferimenti (piazze, stazioni o in corrispondenza dei punti principali del percorso (rampe, intersezioni) utilizzando sia segnaletica adeguata che pavimentazione provviste di pietre di colorazioni adeguate.

La posizione dei pali delle fermate dei mezzi pubblici, i semafori e i servizi pubblici principali sarà indicata ai disabili visivi mediante un tratto di codice direzione rettilinea posto perpendicolarmente alla carreggiata, che congiunga la quinta muraria, o altra costruzione formante il limite interno del marciapiede, e la segnalazione del "servizio" con apposite piastre "codice attenzione /servizio". Tale piastra di codice interrompe per 40 cm il percorso rettilineo e sporge di lato verso il servizio che si vuol far individuare.

Il dislivello tra il piano del marciapiede e zone carrabili ad esso adiacenti non deve, salvo giustificate eccezioni, superare i 15 cm.

Nelle strade ad alto volume di traffico gli attraversamenti pedonali devono essere illuminati nelle ore notturne o di scarsa visibilità.

Il fondo stradale, in prossimità dell'attraversamento pedonale, potrà essere differenziato mediante rugosità poste su manto stradale al fine di segnalare la necessità di moderare la velocità.

Le piattaforme salvagente devono essere comunque accessibili alle persone su sedia a ruote ma è preferibile che alla loro corrispondenza il percorso di attraversamento pedonale sia complanare alla sede stradale.

11.7 CORDOLI

Talvolta le aree verdi pubbliche sono confinate entro cordoli che ne impediscono il libero attraversamento.

Dove i cordoli sono indispensabili e comunque risulta necessario anche il loro attraversamento, è opportuno realizzare delle adeguate rampe di scavalcamento.

11.8 PERCORSI PEDONALI ESTERNI (rif. articolo 4, comma 2.1, D.M. 236/89)

Nello spazio pubblico deve essere sempre garantito almeno un percorso, preferibilmente in piano, con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie e che assicuri loro la piena accessibilità, al pari delle persone normodotate, a tutti i punti dello spazio pubblico, con particolare riferimento a tutti gli accessi degli edifici, a tutti gli attraversamenti stradali, alle fermate dei mezzi pubblici e ai parcheggi (salvo nei casi in cui non possa essere che garantita almeno la riserva del 2%).

I percorsi devono presentare un andamento quanto più possibile semplice e regolare in relazione alle principali direttrici di accesso ed essere privi di strozzature, arredi, ostacoli di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile di passaggio o che possano causare infortuni. La loro larghezza deve essere tale da garantire la mobilità nonché, in punti non eccessivamente distanti tra loro, anche l'inversione di marcia da parte di una persona su sedia a ruote.

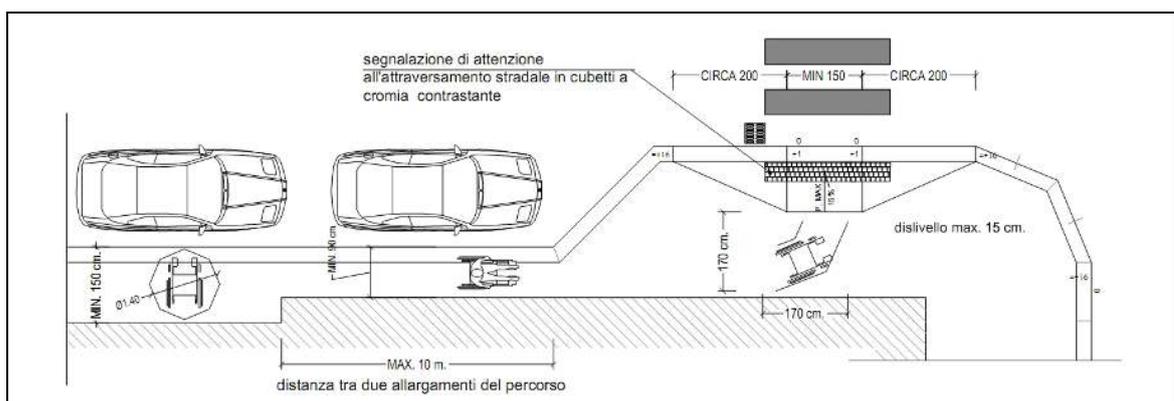
Quando un percorso pedonale sia adiacente a zone non pavimentate, è necessario prevedere un ciglio da realizzare con materiale atto ad assicurare l'immediata percezione visiva nonché acustica se percorso con bastone.

Le eventuali variazioni di livello dei percorsi devono essere raccordate con lievi pendenze ovvero superate mediante rampe in presenza o meno di eventuali gradini ed evidenziate con variazioni cromatiche.

Le intersezioni tra percorsi pedonali e zone carrabili devono essere opportunamente segnalate anche ai disabili visivi.

Il percorso pedonale deve avere una larghezza minima di 90 cm; deve però prevedere, allargamenti del percorso da realizzare in piano almeno ogni 10 m di sviluppo lineare, al fine di consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a ruote.

FIGURA 2 PERCORSO PEDONALE E ATTRAVERSAMENTO PEDONALE

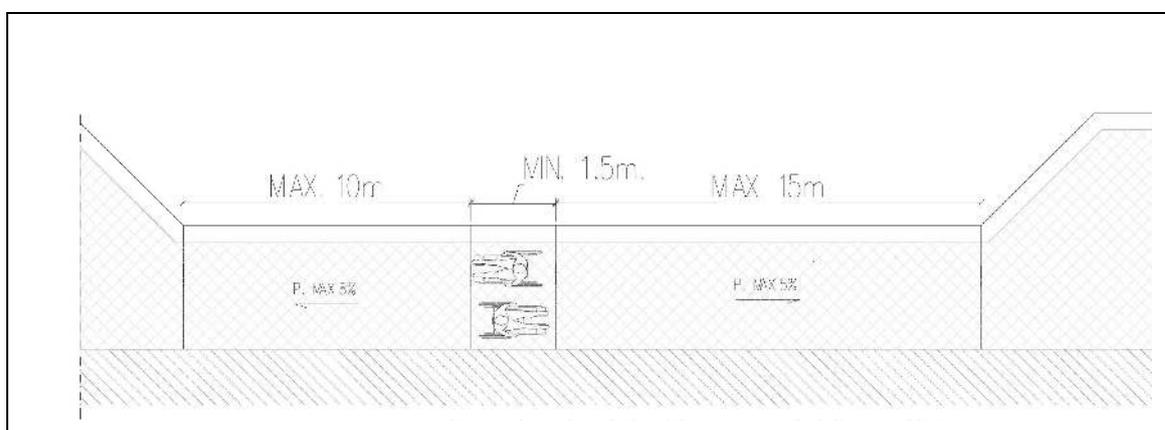


Qualsiasi cambio di direzione rispetto al percorso rettilineo deve avvenire in piano; ove sia indispensabile effettuare svolte ortogonali al verso di marcia, la zona interessata alla svolta, per 1,70 m (o, dove impossibile, per almeno 1,40 m) su ciascun lato a partire dal vertice più esterno, deve risultare in piano e priva di qualsiasi interruzione.

Ove sia necessario prevedere un ciglio, questo deve essere sopraelevato di 10 cm dal calpestio, essere differenziato per materiale e colore dalla pavimentazione del percorso, non essere a spigoli vivi ed essere interrotto almeno ogni 10 m da varchi che consentano l'accesso alle zone adiacenti non pavimentate.

La pendenza longitudinale non deve superare il 5%; ove ciò non sia possibile, sono ammesse pendenze superiori.

FIGURA 3 PENDENZA LONGITUDINALE MARCIAPIEDE



Per pendenze del 5% è necessario prevedere un ripiano orizzontale di sosta, di profondità almeno 1,50 m, ogni 15 m di lunghezza del percorso; per pendenze superiori tale lunghezza deve proporzionalmente ridursi fino alla misura di 10 m per una pendenza dell'8%.

La pendenza trasversale massima ammissibile è dell'1% (art. 8.2.1, D.M. 236/89).

FIGURA 4 PENDENZA TRASVERSALE MASSIMA AMMISSIBILE MARCIAPIEDE



Questo punto richiede una riflessione specifica, perché la pendenza trasversale di un percorso può essere una barriera difficile e pericolosa da superare per il disabile su sedia a rotelle.

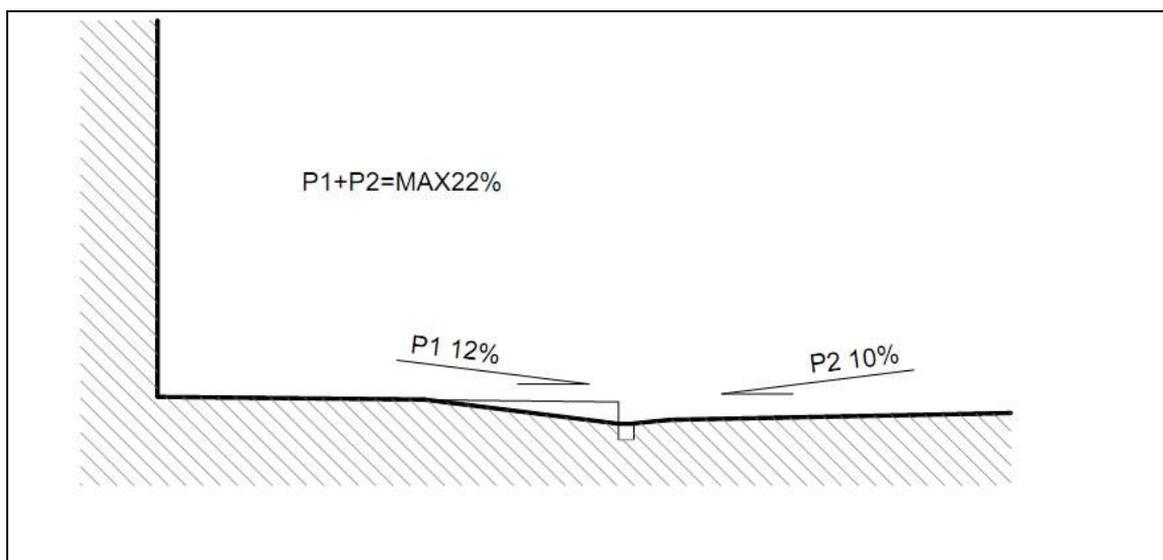
Queste ultime, infatti, sono strutturalmente composte da due ruote motrici (con spinta a mano) di grande diametro e da due ruote di piccolo diametro (normalmente compreso tra i quindici e i venti centimetri) anteriori e piroettanti. Detta caratteristica permette di agire, per la direzionalità della sedia, esclusivamente sulla spinta differenziata delle ruote grandi.

Proprio questa caratteristica, però, comporta che la stessa sedia quando si trova su di un piano inclinato tenda ad assumere il verso della massima pendenza, a meno di imporre un elevato sforzo muscolare per frenare la ruota motrice opposta al verso della discesa.

Esiste un semplice esempio per provare questa scomodissima (e pericolosa) situazione: dirigere un carrello della spesa, magari carico, in un'area di movimento o di parcheggio con raccordi altimetrici che, per semplificazione realizzativa o magari per scelta progettuale, determinino piani svergolati; in un caso simile il carrello va frenato con grande energia di contrasto, secondo una distribuzione accentuatamente asimmetrica dello sforzo, perché altrimenti la nostra spesa se ne va secondo una direzione vettoriale di decisa discesa.

Ora è vero che non sempre è possibile rimanere con assoluto rigore entro l'1% trasversale; però questo è un obiettivo da avvicinare il più possibile con qualsiasi artificio perché **può davvero generare situazioni di grande scomodità e di pericolo**, sia per i disabili in piena autonomia che per quelli accompagnati.

FIGURA 5 DISLIVELLO IN CONTROPENDENZA TRASVERSALE MASSIMO AMMISSIBILE



In presenza di contropendenze al termine di un percorso inclinato o di un raccordo tra percorso e livello stradale, la somma delle due pendenze rispetto al piano orizzontale deve essere inferiore al 22%.

Il dislivello massimo ammissibile tra il piano del percorso ed il piano del terreno o delle zone carrabili ad esso adiacenti è di 2,5 cm e l'angolo del piccolo gradino deve essere **adeguatamente smussato** per facilitarne la salita con le sedie a rotelle. In realtà è più opportuno, soprattutto nel caso di passaggi pedonali chiaramente definiti, che questo mini-gradino sia annullato da un raccordo perfettamente realizzato senza soluzione di continuità altimetrica.

Allorquando il percorso si raccorda con il livello stradale o è interrotto da un passo carrabile, sono ammesse brevi rampe di pendenza non superiore al 15% per un dislivello massimo di 15 cm.

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.

11.9 PAVIMENTAZIONI E GRIGLIATI (rif. articolo 4, comma 2.2, D.M. 236/89 e DPR 503/96 art. 4,6 e 16)

La pavimentazione del percorso pedonale deve essere antisdrucchiolevole. Eventuali differenze di livello tra gli elementi costituenti una pavimentazione devono essere contenute in maniera tale da non costituire ostacolo al transito di una persona su sedia a ruote.

I **grigliati** sia per aerazione di ambienti interrati che per raccolta delle acque, utilizzati nei calpestii, debbono avere maglie con vuoti non attraversabili da una sfera di diametro uguale o superiore a 2 cm; se realizzati a elementi paralleli devono comunque essere posti con gli elementi ortogonali al verso di marcia prevalente e devono essere tali da non costituire ostacolo o pericolo, rispetto a ruote, bastoni di sostegno, e simili.

I pavimenti devono essere di norma orizzontali e complanari tra loro e non sdrucchiolevoli.

Per pavimentazione antisdrucchiolevole si intende una pavimentazione realizzata con materiali il cui coefficiente di attrito, misurato secondo il metodo della British Ceramic Research Association Ltd. (B.C.R.A.) Rep. CEC. 6-81, sia superiore ai seguenti valori:

- ✓ 0,40 per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta;
- ✓ 0,40 per elemento scivolante gomma dura standard su pavimentazione bagnata.

I valori di attrito predetto non devono essere modificati dall'apposizione di strati di finitura lucidanti o di protezione che, se previsti, devono essere applicati sui materiali stessi prima della prova.



Le ipotesi di condizione della pavimentazione (asciutta o bagnata) debbono essere assunte in base alle condizioni normali del luogo ove sia posta in opera.

Gli strati di supporto della pavimentazione devono essere idonei a sopportare nel tempo la pavimentazione ed i sovraccarichi previsti nonché ad assicurare il bloccaggio duraturo degli elementi costituenti la pavimentazione stessa.

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.

Queste norme, desunte dal D.M. 236/89, sembrano riferirsi esplicitamente a tipiche pavimentazioni da ambiente coperto.

L'impiego dei materiali correntemente impiegati nello spazio pubblico, siano essi asfalti o prodotti in calcestruzzo e materiali lapidei, fanno correre quasi automaticamente il rischio di non potere rientrare nella norma di legge.

L'obiettivo è quello di rispettare o **avvicinarsi il più possibile ai valori richiesti**, sapendo che scelte diverse possono sicuramente prevalere sulla sistemazione di uno spazio pubblico, purché sia sempre garantita una porzione utile al percorso delle persone diversamente abili che abbia delle caratteristiche prossime a quelle descritte.

È poi da ricordare che eventuali differenze di livello devono essere contenute ovvero superate tramite rampe con pendenza adeguata in modo da non costituire ostacolo al transito di una persona su sedia a ruote.

Infine, nel caso di ampie superfici pedonali senza riferimenti volumetrici e/o altimetrici in cui domini una tipologia di pavimentazione monotona e monocroma, è preferibile provvedere ad una chiara individuazione degli eventuali percorsi di maggiore significato, mediante una adeguata differenziazione nel materiale e nel colore delle pavimentazioni che identifichi il percorso stesso.

11.10 RAMPE E SCIVOLI (rif. articolo 4, comma 1.11, D.M. 236/89)

La pendenza di una rampa va definita in rapporto alla capacità di una persona su sedia a ruote di superarla e di percorrerla senza affaticamento anche in relazione alla lunghezza della stessa.

Si devono interporre ripiani orizzontali di riposo per rampe particolarmente lunghe.

Valgono in generale per le rampe accorgimenti analoghi a quelli definiti per le scale.

Non viene considerato accessibile il superamento di un dislivello superiore a 3,20 m ottenuto esclusivamente mediante rampe inclinate poste in successione.

La larghezza minima di una rampa deve essere:

- ✓ di 0,90 m per consentire il transito di una persona su sedia a ruote;
- ✓ di 1,50 m per consentire l'incrocio di due persone.

Ogni 10 m di lunghezza ed in presenza di interruzioni mediante porte, la rampa deve prevedere un ripiano orizzontale di dimensioni minime pari a 1,50 x 1,50 m, ovvero 1,40 m in senso trasversale e 1,70 m in senso longitudinale al verso di marcia, oltre l'ingombro di apertura di eventuali porte.

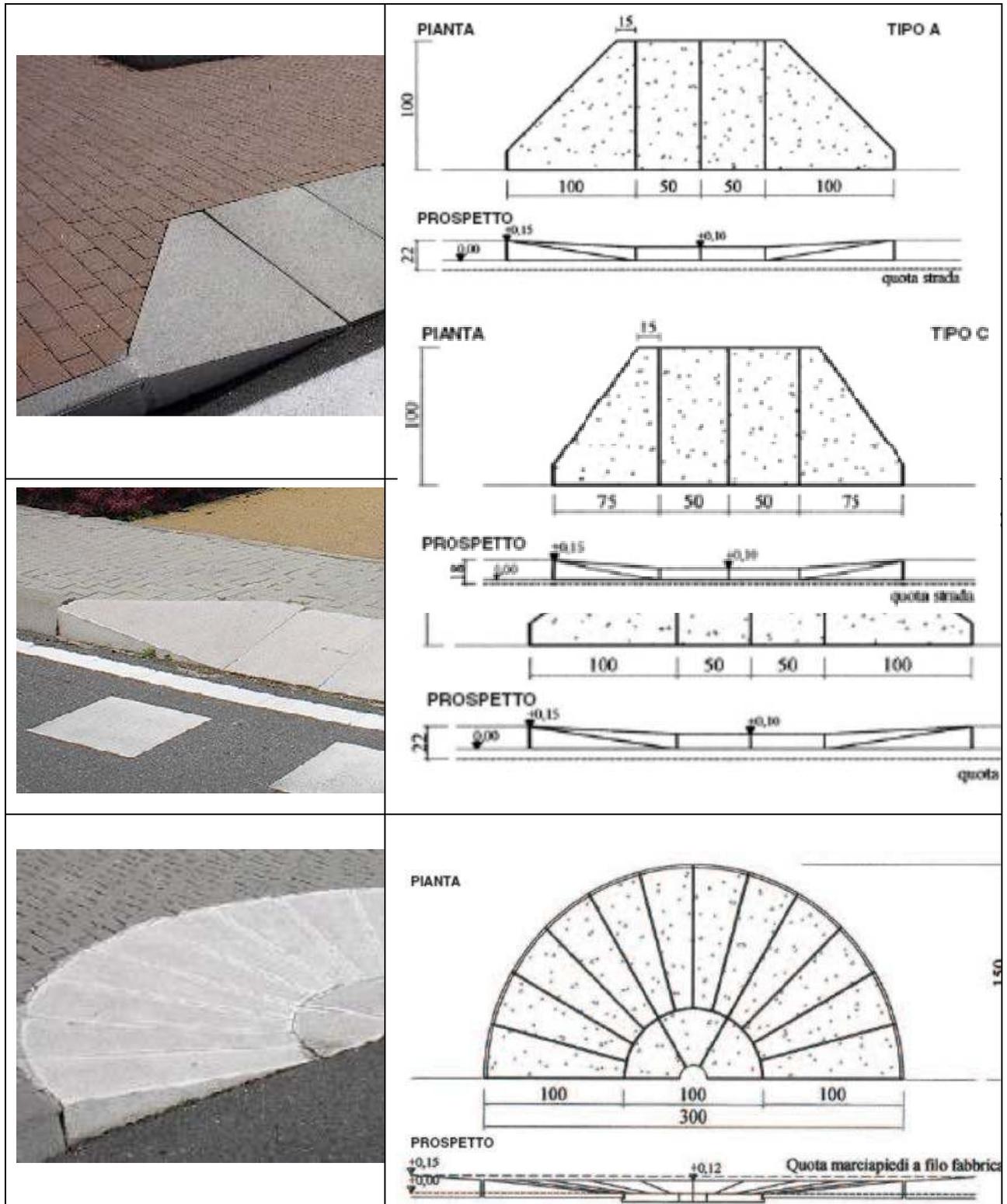
Qualora al lato della rampa sia presente un parapetto non pieno, la rampa deve avere un cordolo di almeno 10 cm di altezza.

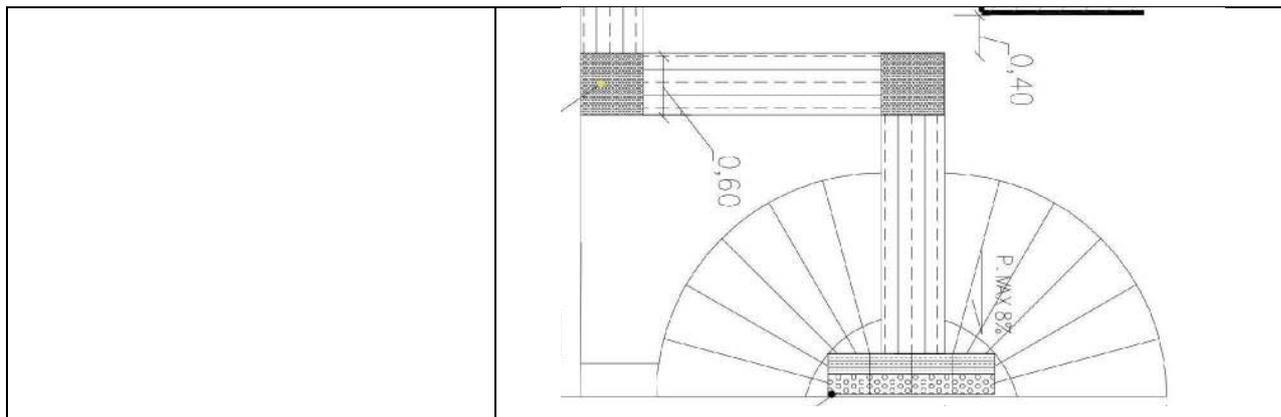
La pendenza delle rampe non deve superare l'8% (vedere indicazioni paragrafo 8.2).

Sono ammesse pendenze superiori, nei casi di adeguamento, rapportate allo sviluppo lineare effettivo della rampa.

La descrizione delle norme da applicare per le rampe apparterebbe più propriamente all'ambito applicativo dell'abbattimento delle barriere all'interno degli edifici (scuole, ospedali, uffici pubblici e privati, residenze ecc.). Tuttavia, è bene richiamarla perché possono esistere dei casi in cui lo spazio pubblico, soprattutto nelle nuove progettazioni, necessita appunto di percorsi alternativi per risolvere il superamento di dislivelli importanti.

FIGURA 6 SCIVOLI PER L'ACCESSO AI MARCIAPEDI





11.11 ARREDO URBANO (rif. articolo 4, comma 1.4, D.M. 236/89 e articolo 9, DPR 503/96)

Troppo spesso gli spazi all'aperto su suolo concessi a bar e ad altri esercizi commerciali, presentano alte pedane che ne rendono impossibile l'utilizzo da parte delle persone su sedia a ruote.

Così pure il posizionamento delle fioriere per delimitare l'area, privo di idonei varchi, impedisce l'accesso e l'attraversamento da parte delle persone su sedia a ruote.

Tutti gli elementi presenti in ambito urbano a servizio di edicole, bar o a sostegno o a sostegno di linee elettriche, telefoniche e dei dispositivi di segnalazione, oltre agli allestimenti a protezione dei cantieri (transenne impalcati, ecc.) non devono ridurre gli spazi impedendo il passaggio di più persone, anche su sedia a ruote.

Si consiglia di prevedere una fascia libera di larghezza minima pari a 120 cm.

Gli ostacoli provvisori costituiti da impalcature cavalletti, transenne rigide e quant'altro devono essere adeguatamente segnalati, anticipandola la zona di pericolo di qualche metro, anche mediante avvisatori acustici.

In ogni caso si deve prevedere, dove possibile, una larghezza minima di 90 cm per consentire il passaggio al di sotto delle impalcature installate durante l'esecuzione di lavori alle facciate degli edifici.

È opportuno evitare l'uso di nastri di delimitazione in plastica non in grado di frenare immediatamente l'avanzamento di una persona ipovedente.

Nel caso in cui i lavori riguardanti i marciapiedi prevedano il transito temporaneo sulla sede stradale lo spostamento sull'altro lato, si deve prevedere l'individuazione di percorsi alternativi utilizzabili anche a persone su sedia a ruote.

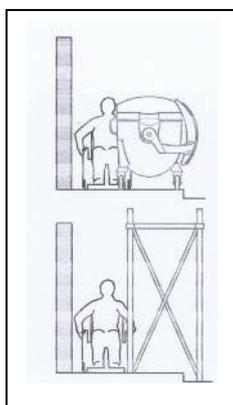
11.12 PENSILINE FERMATE AUTOBUS

Le **pensiline a servizio delle fermate** degli **autobus** devono essere posizionate in modo da non creare ostacoli al passaggio della sedia a ruote.

È opportuno che le edicole dei giornali di nuova installazione siano accessibili.

I cassonetti per la raccolta dell'immondizia e le campane per la raccolta differenziata dovrebbero essere costruiti in modo da essere fruibili dalle persone sulla sedia a ruote.

La disposizione degli oggetti di corredo urbano (fissi e mobili) deve essere tale da consentire il transito della persona su sedia a ruote e l'agevole utilizzabilità di tutte le attrezzature presenti.



Deve essere data preferenza ad arredi non taglienti e privi di spigoli vivi.

Le tabelle e i dispositivi segnaletici, nonché le strutture di sostegno di linee elettriche, telefoniche, di impianti di illuminazione pubblica e comunque di apparecchiature di qualsiasi tipo, devono essere installati in posizione tale da essere agevolmente visibili e leggibili e da non essere fonte di infortunio e di intralcio, anche a persone su sedia a ruote.

È sempre opportuno generare un certo contrasto cromatico (non fidandosi solo dell'effetto di chiaro/scuro generato dall'ombra riportata dell'elemento di corredo, che si determina esclusivamente con forte illuminazione solare o artificiale) tra gli oggetti di arredo urbano e la pavimentazione per permetterne una chiara individuazione da parte degli ipovedenti.

È altresì tassativo non ingombrare le sezioni normali dei passaggi pedonali con oggetti di arredo che intralcino la percorrenza delle sedie a rotelle o che costituiscano pericolo per i non vedenti: meglio disporli nelle aree più aperte o in specifici allineamenti dalla parte della carreggiata, purché a non meno di 1,40 m dal filo dei fabbricati per non farli diventare essi stessi ostacolo grave.

Quando nello spazio pubblico sono presenti degli elementi di arredo urbano di servizio (ad esempio cestoni per i rifiuti, nicchie telefoniche, parcometri, panchine, fontanelle ecc.), questi devono sempre essere raggiungibili senza sforzo o pericolo dalle sedie a rotelle.

11.13 AREE VERDI ATTREZZATE E AREE GIOCHI BIMBI (rif. articoli 4, 9, 16, DPR 503/96)

In prossimità delle aree verdi attrezzate si devono prevedere parcheggi riservati.

Lungo i percorsi si devono prevedere delle piazzole di sosta ad intervalli di spazio (ad es. 250 metri) o in funzione del tempo di percorrenza (ad esempio 10 minuti), protette da una tettoia.

Si devono predisporre sia bagni accessibili che tavoli da pic nic, che consentano l'avvicinamento di una sedia a due ruote (altezza tavolo 78-80 e luce minima di 70 cm).

Frequentemente il tavolo costituisce una struttura unica e solidale con le panche non permettendo in tale modo lo spostamento di un elemento per far posto ad una sedia a due ruote.

Inoltre, il tipo di pavimentazione deve essere costituito da materiale adeguato all'utilizzo delle sedie a due ruote.

11.14 PARCHEGGI (rif. articolo 4, comma 2.3, D.M. 236/89 e articoli 10 e 11, DPR 503/96)

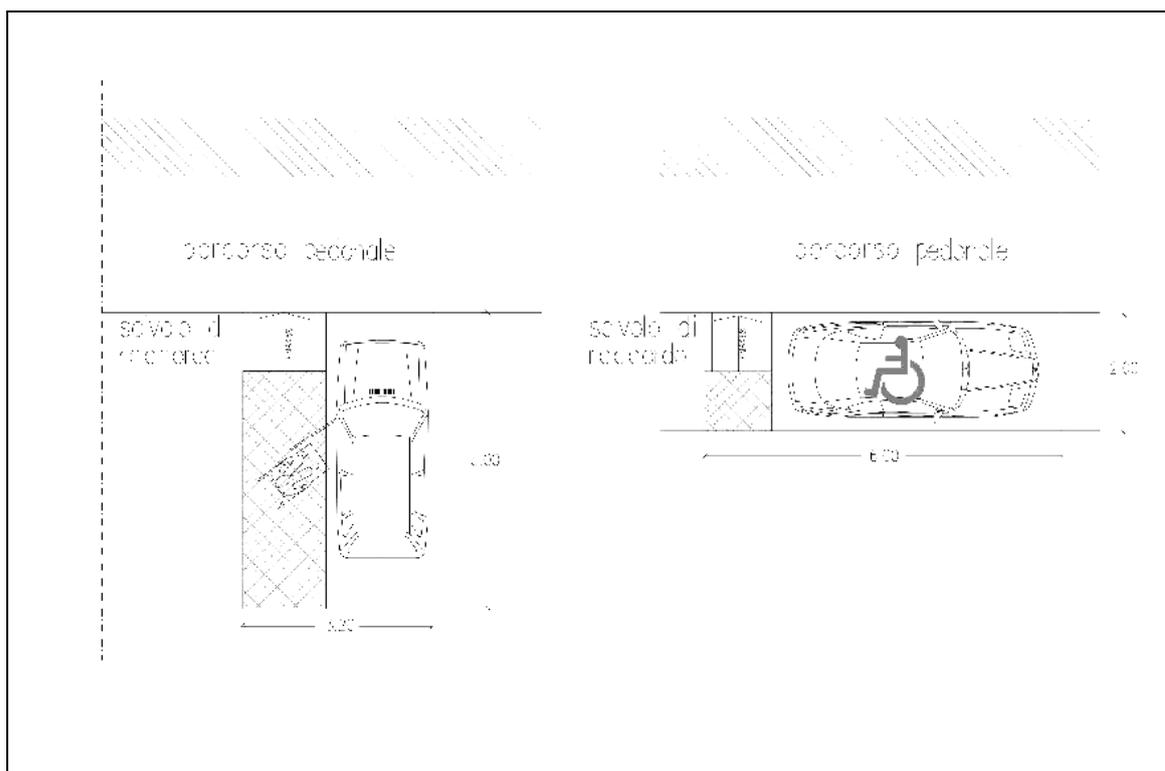
Si considera accessibile un parcheggio complanare alle aree pedonali o a esse collegato tramite rampe.

Nelle aree di parcheggio devono comunque essere previsti, nella misura minima di 1 ogni 50 o frazione di 50, posti auto di larghezza non inferiore a m 3,20, e riservati gratuitamente ai veicoli al servizio di persone disabili.

Detti posti auto, opportunamente segnalati, sono ubicati in aderenza ai percorsi pedonali.

Quest'ultima disposizione, dettata dal D.M. 236/89, vale come descrizione di posti organizzati a pettine rispetto al senso di marcia veicolare; il D.P.R. 503/96 ha integrato tale disposizione con la successiva descrizione di stallo veicolare in linea rispetto al senso di marcia.

FIGURA 7 ORGANIZZAZIONE STALLI PER PARCHEGGI





Per i posti riservati disposti parallelamente al senso di marcia, la lunghezza deve essere tale da consentire il passaggio di una persona su sedia a ruote tra un veicolo e l'altro. Il requisito si intende soddisfatto se la lunghezza del posto auto non è inferiore a 6 m; in tal caso la larghezza del posto auto riservato non eccede quella di un posto auto ordinario.

A proposito dei parcheggi riservati è opportuno ricordare che il posto deve essere accessibile, per cui – ove il parcheggio non sia complanare e non sia presente a distanza ragionevole uno scivolo (pedonale o passo carraio) – bisogna provvedere la realizzazione di opportuno scivolo di raccordo.

Nel caso di parcheggi riservati in banchine alberate pavimentate con piastrelloni grigliati drenanti è opportuna la verifica della tipologia del piastrellone: gli unici che abbiano un certo grado di compatibilità con la percorrenza in sedia a rotelle sono quelli con fori quadrati di dimensione massima 7x7 cm.

In tutti gli altri casi sarà necessario provvedere alla pavimentazione del tratto riservato al parcheggio dei disabili con masselli autobloccanti o con cubetti di pietra o di calcestruzzo di ridotta scabrosità superficiale, piccola dimensione e giunti perfettamente sigillati. Certe tipologie di grigliati drenanti comprendono appositi tozzetti per chiudere i fori ove necessario.

Come alternativa esistono inoltre masselli senza fori per così dire drenanti (o meglio filtranti) che però sarebbe opportuno verificare nella loro reale utilità; essi potrebbero infatti avere un rischio di costipazione degli interstizi – a causa dell'intasamento dovuto alle polveri di varia granulometria che si diffondono in ambiente urbano – che finirebbe per vanificare progressivamente la loro supposta funzionalità iniziale (quella della percolazione delle acque meteoriche) in assenza di adeguata pulizia.

In aree di parcheggio di vaste dimensioni, se è pur sempre possibile utilizzare degli elementi drenanti in corrispondenza degli stalli, sebbene con le precauzioni appena espresse sarà opportuno non impiegare gli stessi elementi grigliati drenanti per la pavimentazione corrente di tutta l'area, individuando dei percorsi pavimentati idoneamente che permettano un agevole tragitto in sedia a rotelle dagli stalli (e in particolare da quelli eventualmente riservati ai disabili) verso le uscite pedonali del parcheggio.

11.15 ATTRAVERSAMENTI PEDONALI (rif. articolo 4, comma 2.1, D.M. 236/89 e articoli 4, 6 e 17, DPR 503/96)

Uno dei punti più critici per la mobilità urbana delle persone portatrici di disabilità sono gli attraversamenti stradali.

Se l'attraversamento su carreggiata ed il percorso pedonale non si trovano sullo stesso piano, si deve prevedere un raccordo con pendenza inferiore al 8%.

Se invece risulta mancante un dislivello tra la zona pedonale e la sede stradale è indispensabile integrare l'eventuale striscia verniciata con una dotata di segnale tattile, ad almeno 30-40 cm dal confine con la carreggiata.

Se la larghezza dell'attraversamento è ampia, prevedere i gradini affiancati alla rampa.

Se la carreggiata è a basso flusso veicolare, prevedere anche un rialzo della stessa in corrispondenza dell'attraversamento pedonale, verificando comunque la compatibilità della soluzione con il transito di mezzi di soccorso e delle biciclette.

Se l'attraversamento ha una larghezza maggiore di 10-12 m, prevedere l'isola salvagente, con relativo segnale tattile, ortogonale alla carreggiata.

Il semaforo a chiamata deve disporre a 100 cm di altezza di un pulsante provvisto di dispositivo vibratile.

Ogni nuovo impianto semaforico, o nel caso di adeguamento funzionale, dovrà essere dotato di segnalazione acustica, con attivazione a richiesta (alla cui pressione deve corrispondere un "beep" di conferma). Il suono non deve essere continuo ma trillato e sfasato rispetto al palo di arrivo. La durata, i decibel e la frequenza del segnale acustico in corrispondenza del verde e del giallo deve essere quella indicata dal regolamento di attuazione del codice della strada.

I tempi semaforici devono consentire l'attraversamento anche di chi presenta mobilità ridotta.



Oltre alle soluzioni ampiamente descritte per il più opportuno raccordo altimetrico dei percorsi pedonali è il caso di segnalare che i cosiddetti “nasi”, vale a dire le penisole che rompono la continuità della sezione dei marciapiedi sostituendosi alle fasce riservate abitualmente alla sosta veicolare, hanno una funzione sia dissuasiva rispetto alla sosta abusiva che di garanzia di maggiore visibilità per il pedone che deve attraversare la strada.

La loro presenza è indicata non solamente nelle aree di incrocio ma anche dove sussistono degli attraversamenti pedonali a metà isolato. L'allontanamento delle auto in posteggio dal punto di attraversamento e l'avanzamento del marciapiede fino al ciglio della vera e propria carreggiata costituiscono un serio passo avanti in termini di sicurezza.

Inoltre, il “naso” permette un deciso accorciamento del percorso di attraversamento della carreggiata, determinando un minore affanno e una maggiore sicurezza percepita da parte della persona in difficoltà, sia essa disabile o, ad esempio, anziana.

Una soluzione con protendimento del marciapiede nell'area di sosta (tanto per intendersi: un “naso”), per quanto più costosa è sempre preferibile alla indicazione normativa del codice della strada, che prevede una semplice zebratura gialla sui lati del passaggio pedonale, similmente a quanto previsto per segnalare le aree di avvicinamento e allontanamento dei mezzi pubblici su gomma in corrispondenza delle fermate.

È noto, infatti, che la segnaletica orizzontale di questo tipo è abbondantemente ignorata dagli automobilisti e non costituisce sufficiente garanzia di reale protezione e visibilità del punto di attraversamento.



12 ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE PER I NON VEDENTI

Le disabilità nella percezione visiva sono molte più di quelle che uno sarebbe portato a immaginare. Non ci sono solamente i ciechi totali, ma c'è una notevole declinazione di variabili patologiche tra ciechi parziali e ipovedenti.

Le varie condizioni di disabilità visiva sono definite dalla legge 138/01.

Ipovedente significa che la persona affetta da una certa patologia vede poco e male, ma con una residuale capacità di leggere e interpretare l'ambiente che le sta intorno.

Senza entrare nel merito delle spiegazioni e definizioni scientifiche basta ricordare che alcuni ipovedenti hanno ancora una possibilità di visione concentrata nella parte più centrale del nostro campo visivo.

Altri hanno, al contrario, una capacità di visione solamente ai margini del campo visivo abituale. Molti hanno una vista completamente annebbiata, nella quale i contorni delle cose sono totalmente sfuocati; ci sono poi patologie che determinano la cecità crepuscolare e notturna e altre che generano cecità da abbagliamento.

Per tutti l'ambiente esterno in cui si muovono è, ovviamente, pieno di insidie e la loro mobilità ostacolata per ovvie ragioni di prudenza. Bisogna allora aiutarli a non aggravare il quadro di rischi che corrono quando si muovono in autonomia.

È di conseguenza il caso di accennare che, se fino a poco tempo fa le spese dell'Amministrazione Comunale erano concentrate sull'assistenza alle disabilità dei non vedenti (accompagnamento e trasporto), ultimamente si stanno avviando investimenti sempre più significativi atti a creare le condizioni per una consapevole autonomia nella mobilità del disabile.

Questo è tanto più importante in quanto il campo della disabilità visiva sarà sempre più diffuso con l'aumentare della popolazione anziana la quale, a causa delle caratteristiche degenerative di certe patologie a carico soprattutto della retina, sperimenterà viepiù le difficoltà percettive dei disabili ipovedenti.

Nel panorama normativo italiano le prescrizioni riguardanti la mobilità e l'autonomia delle persone con disabilità visive sono comprese o comunque inserite in direttive e regolamentazioni di carattere generale.

Ad esempio, il Codice della Strada (D. Lgs. 285/92), che all'articolo 40, comma 11, recita: "Gli attraversamenti pedonali devono essere sempre accessibili anche alle persone non deambolanti su sedia a ruote; a tutela dei non vedenti possono essere collocati segnali a pavimento o altri segnali di pericolo in prossimità degli attraversamenti stessi". Oppure il D.P.R. 503/96 che, all'art.4 (spazi pedonali), ricorda che: "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 alla persone con ridotta capacità motoria e sensoriale", comprendendo dunque, implicitamente, i non vedenti e ipovedenti nella categoria di persone con ridotta capacità sensoriale.

E ancora, come fonte normativa originaria, il D.M.236/89 che, all'articolo 4.2.1 (spazi esterni – percorsi), indica che "quando un percorso pedonale sia adiacente a zone non pavimentate è necessario prevedere un ciglio da realizzarsi in materiale atto ad assicurare l'immediata percezione visiva nonché acustica se percosso con bastone", che "le eventuali variazioni di livello dei percorsi devono essere raccordate con lievi pendenze ovvero superate mediante rampe in presenza o meno di eventuali gradini ed evidenziate con variazioni cromatiche" e infine che "le intersezioni tra percorsi pedonali e zone carrabili devono essere opportunamente segnalate anche ai non vedenti".

In sintesi, **l'abbattimento delle barriere architettoniche per i disabili visivi consiste nel creare limiti fisici, senza riproporre barriere per i disabili motori**, percettibili tattilmente con il piede o con l'esplorazione del bastone, lungo i confini tra aree di percorso non pericoloso (come i marciapiedi) e aree costituenti pericolo sicuro (come le carreggiate veicolari). Consiste anche nel creare un certo contrasto cromatico tra materiali per segnalare agli ipovedenti l'avvicinarsi del pericolo a cui prestare attenzione.



In prima battuta queste attenzioni progettuali si risolvono con una accurata miscelazione di materiali di pavimentazione che permettano ai disabili visivi di sentire con il tatto dei piedi l'approssimarsi delle situazioni di massima attenzione, come l'attraversamento di una carreggiata veicolare.

Ma la scelta dei materiali e la loro realizzazione deve essere particolarmente accurata, per non indurre situazioni di potenziale pericolo per tutti per ridurre le scomodità di percorrenza da parte dei disabili su carrozzina.

La cura realizzativa è tra l'altro dettata dal fatto che i disabili visivi sono spesso assistiti da un bastone utilizzato con funzione esplorativa dell'ambiente.

Il bastone deve, in linea di principio, potere scorrere sulla superficie senza trovare ostacoli improvvisi che potrebbero essere interpretati erroneamente.

Per capire il valore di una ponderata attenzione al tema specifico basta provare a fare qualche passo lungo un marciapiede chiudendo gli occhi: la sensazione di assoluto disorientamento è davvero drammatica e chiede una immediata riapertura degli occhi o un arresto dei propri passi per la paura di intercettare ostacoli e pericoli vari.

A questo proposito è bene rammentare che i ciechi e gli ipovedenti tendono a percorrere i marciapiedi lungo i muri di edifici e recinzioni, che costituiscono per essi un sicuro riferimento fisico (detto: "percorso naturale").

È quindi preferibile non porre ostacoli di progetto lungo quel margine (paletti per segnaletica stradale o toponomastica, cestini getta rifiuti e altri elementi vari di corredo urbano), ma piuttosto individuare, se la sezione del marciapiede lo consente, una linea prossima al margine del marciapiede verso la carreggiata lungo la quale disporre i necessari elementi dell'illuminazione pubblica, della segnaletica stradale e di tutti gli altri oggetti che contribuiscono a comporre e arredare lo spazio pubblico.

Quando poi si costituisce un unico livello altimetrico di percorrenza (come succede spesso nei centri storici), eliminando la netta separazione tra marciapiede e carreggiata, è bene segnalare la linea di separazione funzionale tra pedonalità e veicolabilità con una fascia continua costituita da materiale che abbia superficie di rugosità e cromia sensibilmente contrastante rispetto a quelle prevalenti nelle zone di percorso pedonale e veicolare, ovvero il codice pericolo valicabile ripetuto due volte.

Lungo quella linea potranno semmai essere aggiunti elementi di delimitazione e dissuasione come paletti, transenne o paracarri, ricordando che i non vedenti e gli ipovedenti preferiscono delimitazioni continue come le transenne (che possono essere allora usate anche come mancorrente) in luogo di elementi dissuasori puntiformi; è però altrettanto importante ricordare che la città è di tutti, oltre che per tutti e che, spesso, una barriera continua di transenne può essere assai invadente e limitante la libertà di movimento pedonale in ambiti che lo permettono e sarà allora preferibile perseguire la strada del contrasto cromatico: ad esempio paletti scuri contro pavimentazione chiara o paracarri chiari su pavimentazione scura, oppure concentrare poche transenne a sottolineatura laterale dei punti di attraversamento pedonale più consueti, coincidenti di norma con le intersezioni di altre strade.

È da ricordare che gli accorgimenti descritti nel paragrafo precedente non devono essere intesi (in particolare paletti ed elementi simili) come supporto di un percorso per disabili della vista, bensì come barriere fisico/dissuasive per i veicoli a quattro ruote.

Nei tratti ordinari di strada, infatti, il disabile visivo seguirà il percorso naturale lungo le case e dovrà essere assistito da eventuale apposita segnalazione in corrispondenza degli attraversamenti pedonali veri e propri.

12.1 INDICATORI SENSORIALI E SEGNALETICA DEDICATA

La percepibilità della segnaletica ordinaria avviene principalmente mediante il contrasto visivo, tattile e acustico del segnale rispetto al contesto adiacente.

Per **contrasto visivo** possiamo intendere tutto quanto fa percepire all'occhio le differenze fra diverse parti del campo di osservazione e ne rende l'una distinguibile dall'altra.



Il **contrasto tattile** è ottenibile ricorrendo a materiali le cui caratteristiche, percepibili al calpestio, siano diverse da quelle del percorso in cui si inseriscono: quelle che influenzano maggiormente la percezione plantare sono la rigidità, l'attrito, la tessitura.

Per rendere percepibile il segnale sul piano di calpestio attraverso l'udito è necessario impiegare pavimentazioni che al calpestio e/o al contatto della punta del bastone determinino differenti risposte acustiche. In particolare, il contatto tra la punta del bastone e il piano di calpestio crea un suono la cui intensità, frequenza e timbro dipendono da più fattori.

A parità di questi fattori la variazione dello stimolo acustico è ottenibile sia ricorrendo a materiali per pavimentazioni diversi per caratteristiche fisiche (densità, elasticità, smorzamento, spessore, finitura superficiale), sia ricorrendo a diversi sistemi di posa.

Fin dalle prime esperienze, svoltesi in Giappone a partire dagli anni '60, si è delineata con chiarezza la tendenza a fornire mediante la segnaletica sul piano di calpestio due informazioni essenziali:

- 1) l'informazione di via libera;
- 2) l'informazione di arresto.

In generale, gli indicatori tattili impiegati per fornire tali informazioni sono le linee a rilievo per le indicazioni direzionali (go) e i punti a rilievo per quelle di avvertimento (stop).

Se le diverse esperienze condotte a livello internazionale convergono sulla necessità di limitare solo a punti e a linee a rilievo gli indicatori tattili da utilizzare nella segnaletica, la volontà di ampliare il sistema di informazione e di approfondirne i significati, unita alla parallela mancanza di un codice di segnalazione riconosciuto dalle autorità competenti a livello nazionale o sopranazionale, ha portato al proliferare di indicatori tattili diversi.

12.2 ELEMENTI DI PROGETTAZIONE SOSTENIBILE IN MATERIA DI DISABILITÀ SENSORIALI

Guida Naturale:	particolare conformazione dei luoghi tale da consentire al disabile visivo di orientarsi e di proseguire la sua marcia senza bisogno di altre indicazioni. Le guide naturali possono costituire idonei percorsi guida per i disabili visivi, senza alcuna integrazione di guida artificiale;
Linea Gialla di sicurezza:	codice tattile di pericolo a pavimento posto in prossimità del bordo di banchine o marciapiedi;
Mappa Tattile:	rappresentazione schematica a rilievo di luoghi, completa di legenda con simboli, caratteri Braille e "large print" con caratteristiche particolari tali da poter essere esplorate con il senso tattile delle mani o percepite visivamente;
Percorso o Pista Tattile:	sistema di codici tattili a pavimento atti a consentire la mobilità e la riconoscibilità dei luoghi da parte dei disabili visivi. Vengono installate nei grandi spazi dove mancano riferimenti fisici o acustici che possano indirizzare il disabile, individuando un percorso sicuro, integrato da una continuità di elementi visivi, acustici, tattili, talvolta olfattivi che forniscono un riferimento per l'orientamento di chi ne fruisce.
Segnale Tattile:	elemento in grado di fornire indicazioni puntuali che consentono a chi non vede di individuare un punto di interesse. Differentemente da un percorso o pista tattile, non indica un percorso da seguire. Si dividono in varie tipologie le cui più comuni sono: i "segnali di pericolo", che individuano e presegnalano una situazione potenzialmente pericolosa per il disabile sensoriale e i "segnali di intercettazione" che individuano e presegnalano un punto di interesse.



Sistema	acronimo di “Linea di orientamento, guida e sicurezza” è un sistema costituito da superfici dotate di rilievi, appositamente studiate per essere percepiti sotto i piedi e di aree visivamente contrastate tra loro, a seconda del grado di attenzione richiesto, da installare sul piano di calpestio, per consentire ai non vedenti e agli ipovedenti l’orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo.
“VET EVOLUTION”:	
Targhetta Tattile:	riporta specifiche informazioni direzionali o localizzative mediante codice braille, simboli e caratteri script maiuscolo.

12.3 EVOLUZIONE DA “VET EVOLUTION” A “LVE”

Questo sistema che riempie di contenuto pratico la normativa prestazionale che imponeva di superare le barriere senso-percettive, si è diffuso 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 “VET EVOLUTION”, che nel frattempo era stato acquisito nella lingua italiana come un nome comune, sinonimo di piste tattili per non vedenti.

Le modifiche, resesi 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, di un nuovo profilo per il codice di incrocio, che lo rende immediatamente identificabile con il bastone bianco.

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 “VET EVOLUTION”, 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**, dove il termine centrale vuole essere un riconoscimento del contributo dato dall'UICI al perfezionamento del sistema, la cui struttura e filosofia di base resta comunque quella dello storico sistema “VET EVOLUTION”.

“VET EVOLUTION” VET EVOLUTION (LVE)”: sistema di “ultima generazione” che tiene conto delle uniche norme tecniche di riferimento in materia di percorsi tattili internazionali ed europee (iso/tc 59sc 16 n°140; cen/ts 15209) a differenza del sistema loges-vet-evolution, LVE®, alcuni sistemi utilizzati, non rispettano alcuni standard delle citate specifiche tecniche, come un'altezza dei rilievi non contemplata e una disomogeneità di spaziatura tra i rilievi del codice rettilineo che ne riduce l'ampiezza utilizzabile tattilmente.

In ordine ai due codici principali (“guiding pattern”, che indica la direzione del cammino su di un percorso e “attention pattern”, che indica l'attenzione ad un pericolo), la normativa CEN/TS 15209/2007 specifica ulteriormente la struttura delle superfici dei due modelli di codici, individuando per la guida al cammino superfici dette “*a creste o a scanalature*”; e per il codice di attenzione un univoco modello di superficie cosiddetto “*a bolle*” variamente strutturate, cosicché le stesse sono utilizzate per indicare attenzione in avvicinamento frontale o laterale ad un pericolo.

Orbene, il sistema LOGES-VET-EVOLUTION, LVE® è senza dubbio un percorso rispondente ed armonizzato alle tabelle dimensionali delle norme di riferimento internazionali (ISO/TC 59/sc 16 n.140) ed europee (CEN/TS 15209/2007), ed è integrato anche con codici di secondo livello atti a garantire maggiori informazioni tattili.

Questa conformità è importante come garanzia di validità del sistema anche in previsione di una successiva eventuale normativa tecnica nazionale in materia, di competenza dell'UNI, vigendo a tal proposito nei rapporti di raccordo tra gli enti di normazione tecniche iso; cen; ed uni; la cosiddetta regola dello “*standstill*” che fa diventare sostanzialmente obbligatoria la normazione convenzionale (per eventuali maggiori delucidazioni su tale regola si rinvia al sito delle internal regulation del CEN), la quale vieta agli organi di normazione tecnica nazionali (nel

caso de quo l'uni) di creare, nella stessa materia, norme tecniche in contrasto con quelle degli organi di normazione "superiori" europei (CEN) ed internazionali (ISO).

Questa garanzia di regolarità ed uniformità si estende anche al sofisticato SISTEMA LOGES-VET-EVOLUTION, LVE®, che risulta dall'abbinamento del sistema tattile al sistema sesamonet, frutto di una ricerca del joint research centre della commissione europea, sviluppato per l'utilizzo a supporto di percorsi tattili rispondenti a norme tecniche, studiato e concepito appositamente per supportare i disabili visivi nell'orientamento e nella mobilità autonoma e sicura.

Per tutti i motivi sopra riportati, oltre che per la sua migliore percepibilità e l'ottima riconoscibilità dei singoli codici tattili, **le associazioni che rappresentano e tutelano i non vedenti e gli ipovedenti italiani hanno adottato LOGES-VET-EVOLUTION, in sigla LVE®, come l'unico sistema idoneo a soddisfare la normativa prestazionale vigente in Italia in tema di eliminazione delle barriere architettoniche di tipo senso-percettivo** (cfr. <http://www.lvesystem.com/normativa>).

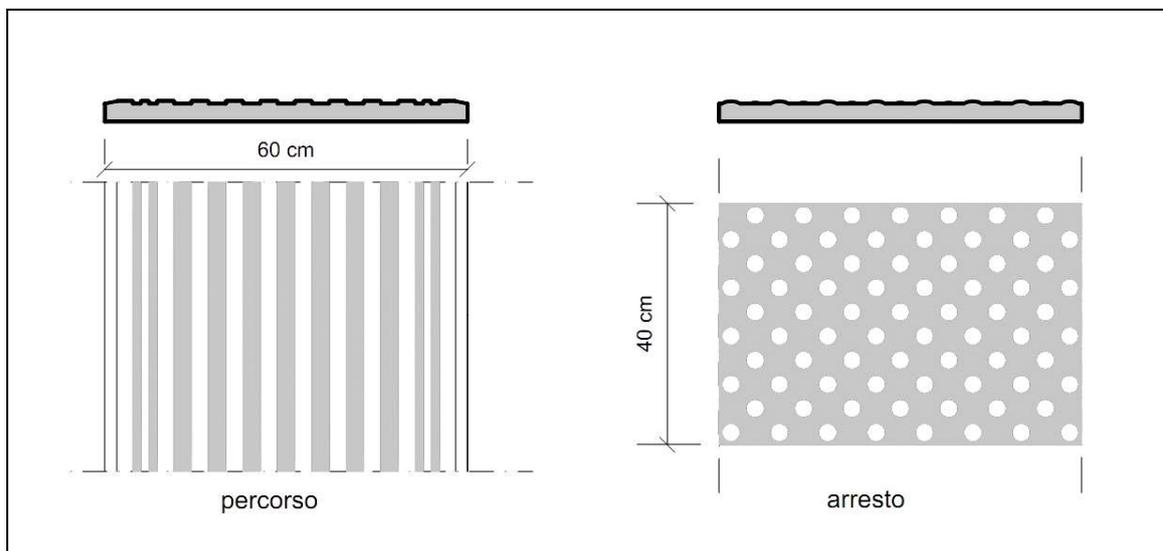
12.4 LE PISTE PODOTATTILI

Il modo più sicuro per un cieco di muoversi in un ambiente non conosciuto e senza riferimenti volumetrici è dunque, senza dubbio, quello di seguire un percorso **tattile**, vale a dire una pista che, per caratteristiche fisiche della sua superficie - in contrasto con la pavimentazione nella (o sulla) quale è inserita - guida letteralmente il bastone e i piedi del disabile tra punti tipici dello spazio pubblico.

Molte modalità di indirizzamento dell'utenza colpita dalla disabilità visiva in determinati ambienti - quali stazioni ferroviarie, stazioni metropolitane e fermate del trasporto pubblico di superficie, aeroporti, ospedali e molti altri servizi pubblici (ad esempio gli uffici postali) - hanno adottato l'applicazione del superato sistema di codifica loges oggi superato dal "**VET EVOLUTION**".

Questo sistema (il cui nome è acronimo della definizione *Linea di Orientamento, Guida e Sicurezza*), evoluto a seguito di ricerche e approfondimenti non solo italiani, si basa su di una codifica di linguaggio riassumibile in rigature continue per i tratti di percorso lineare e rilievi a bolle per i punti di segnalazione del pericolo valicabile o assoluto.

FIGURA 8 ELEMENTI DEL LINGUAGGIO "VET EVOLUTION"



Questa codifica comporta il rispetto di precisi rapporti dimensionali del rilievo superficiale dell'elemento di pavimentazione. La declinazione di differenti possibili varianti per situazioni specifiche (cambiamento di direzione, incrocio di percorsi, segnale di servizio, pericolo valicabile) ha infatti richiesto un rispetto rigoroso di una precisa conformazione del rilievo del percorso tattile atto a non indurre confusioni.

Il linguaggio "**VET EVOLUTION**" comporta tuttavia, al giorno d'oggi, ampi gradi di incertezza in un suo uso diffuso sullo spazio pubblico, in primo luogo, per la difficoltà di individuare i più idonei materiali da impiegare all'aperto.

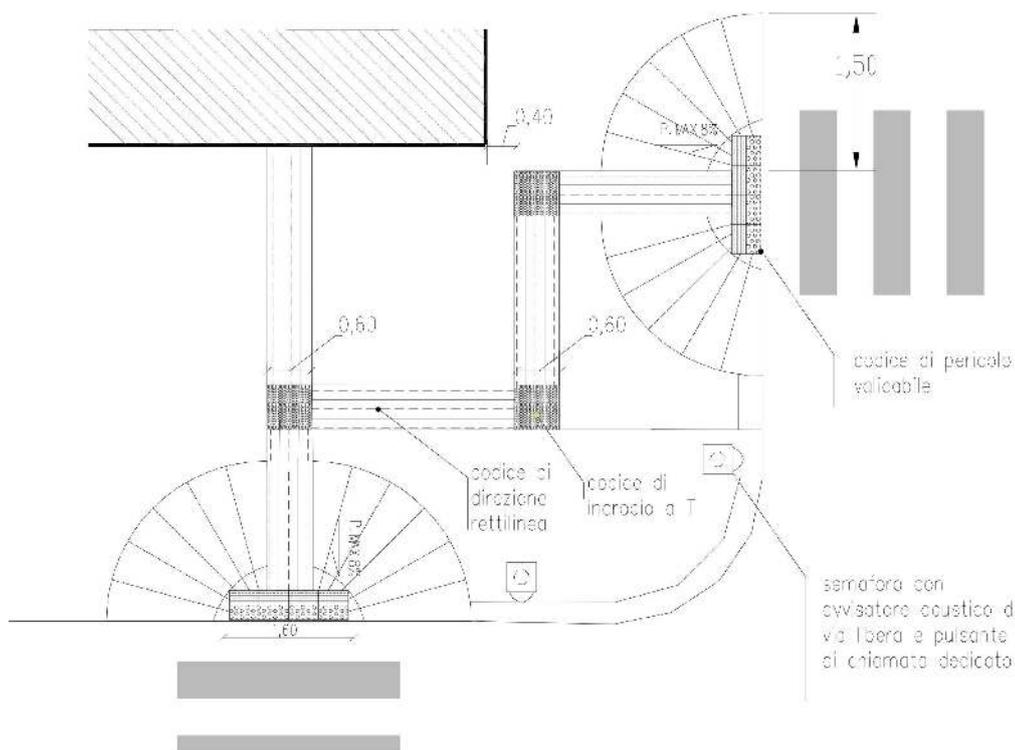
Infatti, attualmente, i materiali impiegati sono stati pensati essenzialmente per gli ambienti chiusi (in particolare il grès fini porcellanati e le gomme) e le loro resistenze all'usura e alle altre aggressività dello spazio pubblico devono ancora essere dimostrate.

L'attuale fase di impiego di codesto linguaggio si può quindi ancora considerare come sperimentale: fase di sperimentazione in cui si verifica la tenuta dei materiali e la risposta alle esigenze dei disabili (sia visivi che motori).

In particolare, può essere il caso di approfondire la tenuta nel tempo di piste in gomma: queste avrebbero l'indubbio vantaggio di adattarsi, per sovrapposizione e con l'impiego di idonei collanti, alle pavimentazioni esistenti, potendosi eventualmente proporre alla prova dei fatti anche nei nuovi progetti di pavimentazione; in tal caso, non sarebbe più necessario ricorrere a complesse lavorazioni di intarsio di elementi in cls o pietra naturale.

Le alternative al linguaggio Loges e il **LOGES VET EVOLUTION** sono ben accolte dalle associazioni di categoria purché siano individuate in una ponderata scelta di materiali che segnalino un percorso tattile con materiali diversi dalle pavimentazioni ordinarie (lastrame di pietra, asfalti colati, ecc); ovvero materiali altamente contrastanti dalla pavimentazione dell'intorno per texture e contrasto cromatico che sia sempre basato sui due messaggi fondamentali di percorso e di arresto (rispettando le misure delle calotte e dei canaletti).

FIGURA 9 ESEMPIO DI PERCORSO "VET EVOLUTION"



12.5 GLI ATTRAVERSAMENTI SEMAFORIZZATI (rif.: art.4.3, D.M. 236/89; art. 6, comma 4, DPR 503/96 e norma C.E.I. 214-7)

Per ovviare all'impossibilità di percezione sensoriale da parte dei non vedenti dell'ordinario messaggio luminoso delle lanterne semaforiche, si sono diffusi dei sistemi paralleli al funzionamento luminoso dell'impianto semaforico che prevedono l'impiego di sorgenti acustiche lungo la direzione dell'attraversamento, per permettere ai disabili visivi di "sentire" il messaggio dell'impianto ed essere dallo stesso guidati.

A causa del fastidio per i residenti frontisti dell'emissione sonora (che deve essere sufficientemente acuta per essere ben colta) l'attivazione del semaforo sonoro è possibile solamente con la pressione di un tasto nascosto - che comprende anche una freccia in rilievo



indicante il verso del passaggio pedonale - sotto la scatola applicata sul primo palo dell'attraversamento semaforizzato che contiene anche un pulsante più vistoso che viene usato, se necessario, per attivare una fase pedonale a chiamata senza emissione sonora.

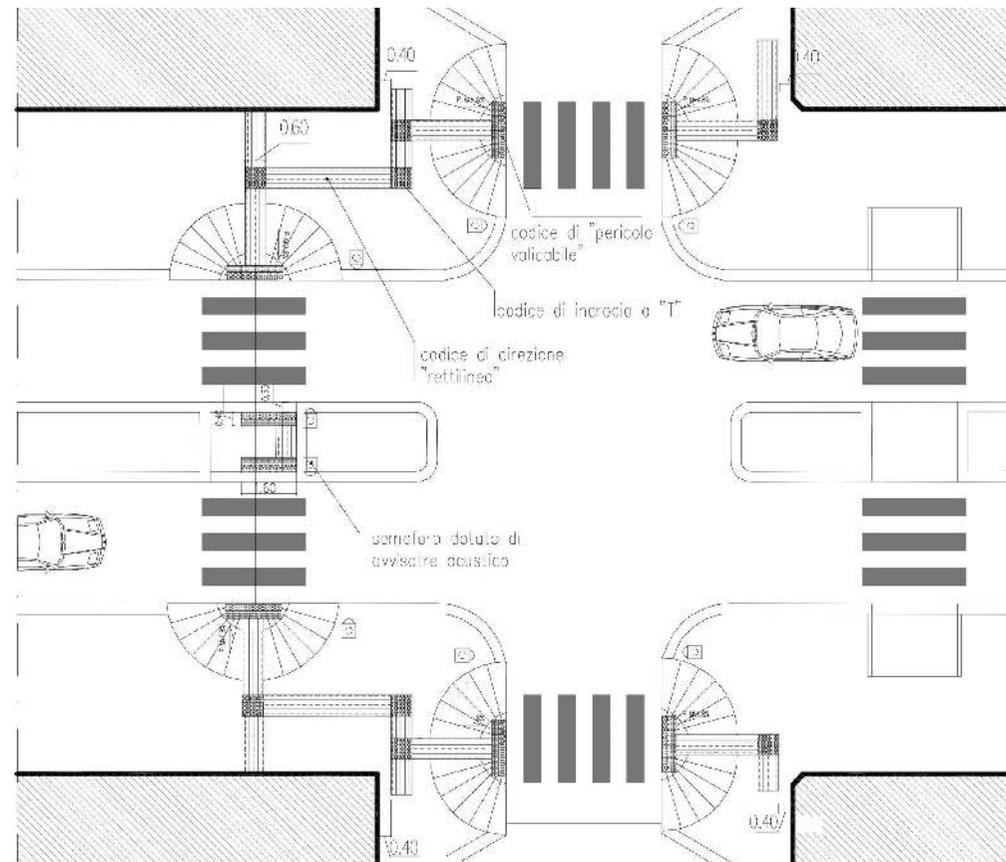
Accorgimenti specifici per l'attraversamento dei disabili visivi non ve ne sono, salvo porre la scatoletta del pulsante sul lato più prossimo all'asse dell'attraversamento e disporre tassativamente i pali delle lanterne semaforiche - sulla cui cima si apporranno anche le sorgenti sonore - su di una stessa linea per costituire un percorso rettilineo e non equivoco, disposto sul fianco del percorso tattile di avvicinamento all'incrocio.

I pulsanti dovrebbero infatti essere a non più di sessanta centimetri dal percorso tattile.

È da ricordare poi che l'emissione sonora, per quanto opportunamente tarata, ha efficacia entro una certa distanza (definibile solamente individuo per individuo) e, conseguentemente, i tratti di attraversamento delle carreggiate possibilmente non dovrebbero mai essere superiori a dodici metri per evitare le conseguenze di uno sbandamento di traiettoria (e le eventuali conseguenze di una bassa velocità di attraversamento).

In caso di larghe carreggiate è opportuno determinare delle isole salvagente di almeno 1.20 di larghezza (che consentano anche la fermata di una sedia a rotelle con relativo accompagnatore) sulle quali applicare delle ridondanze semaforiche.

FIGURA 10 SOLUZIONE PER ATTRAVERSAMENTI PEDONALI ACCESSIBILI AI DISABILI VISIVI TRAMITE L'IMPIEGO DEL LINGUAGGIO "VET EVOLUTION"





13 SCHEMI TIPOLOGICI DEGLI ABBATTIMENTI DI BARRIERE

Di seguito vengono riportati gli schemi tipologici da adottare nell'abbattimento delle barriere architettoniche.

FIGURA 11 IMPIEGO DEL CODICE "VET EVOLUTION" MARCIAPIEDE DI LARGHEZZA INFERIORE O UGUALE A 3,40 MT, ALTEZZA <= 16

PAVIMENTAZIONE IN PIETRA DI APRICENA O MATTONI IN CLS o

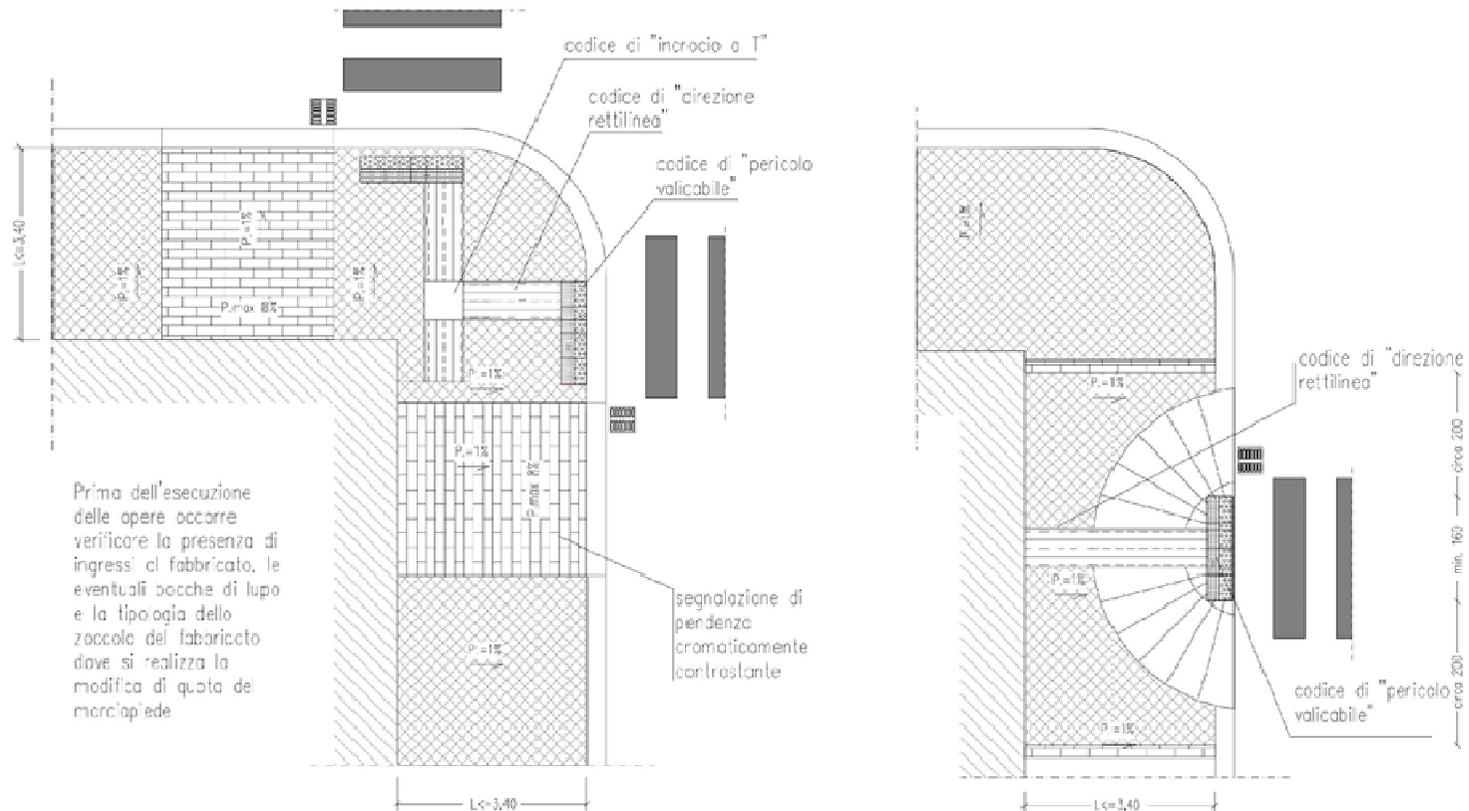


FIGURA 12 IMPIEGO DEL CODICE "VET EVOLUTION" MARCIAPIEDE DI LARGHEZZA INFERIORE O UGUALE A 3,40 MT, ALTEZZA <= 16

PAVIMENTAZIONE IN ASFALTO PAVIMENTAZIONE IN PIETRA DI TRANI O MATTONI IN CLS

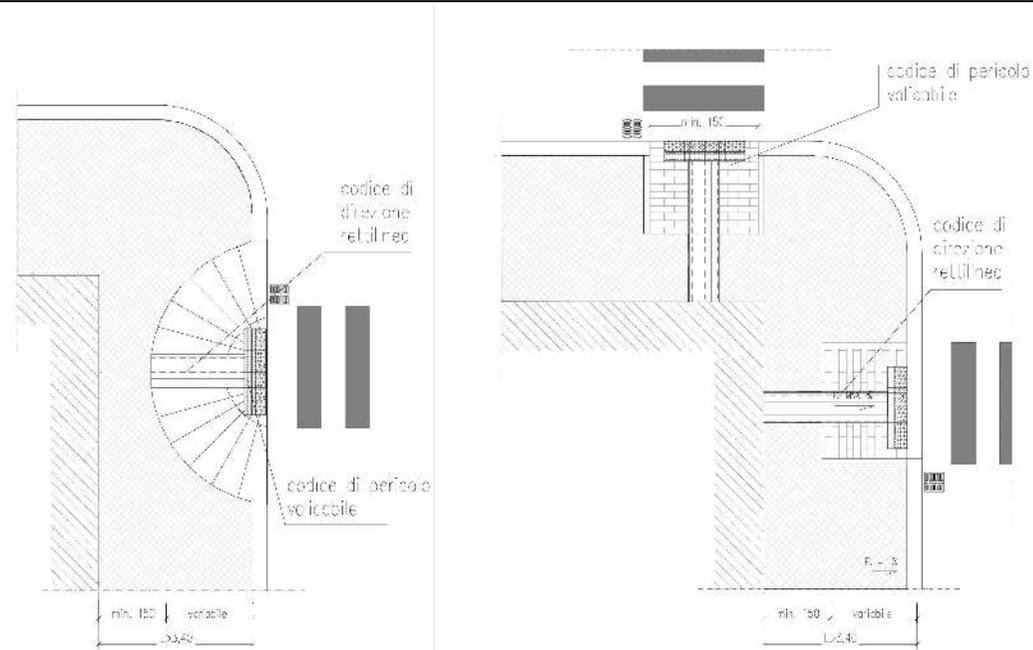


FIGURA 13 POSSIBILE AMPLIAMENTO DEL MARCIAPIEDE IN AREA DI INCROCIO SOPRAELEVATO CONSERVANDO IL CORDOLO ESISTENTE

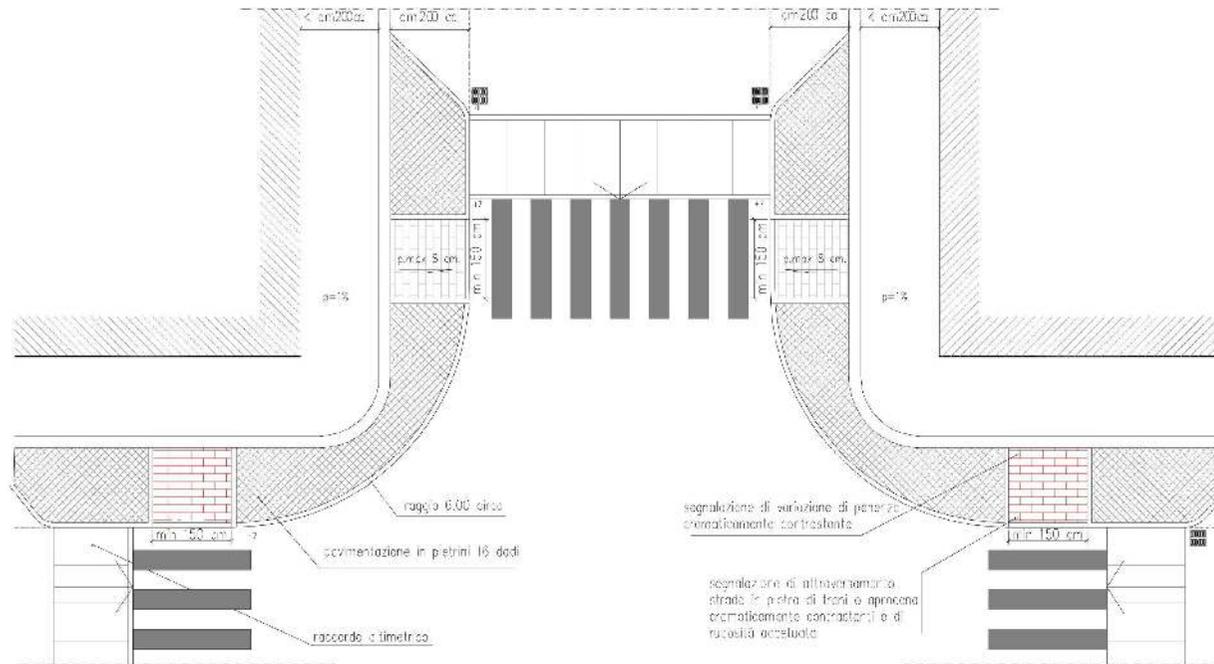


FIGURA 14 POSSIBILE AMPLIAMENTO DEL MARCIAPIEDE IN AREA DI INCROCIO CONSERVANDO IL CORDOLO ESISTENTE

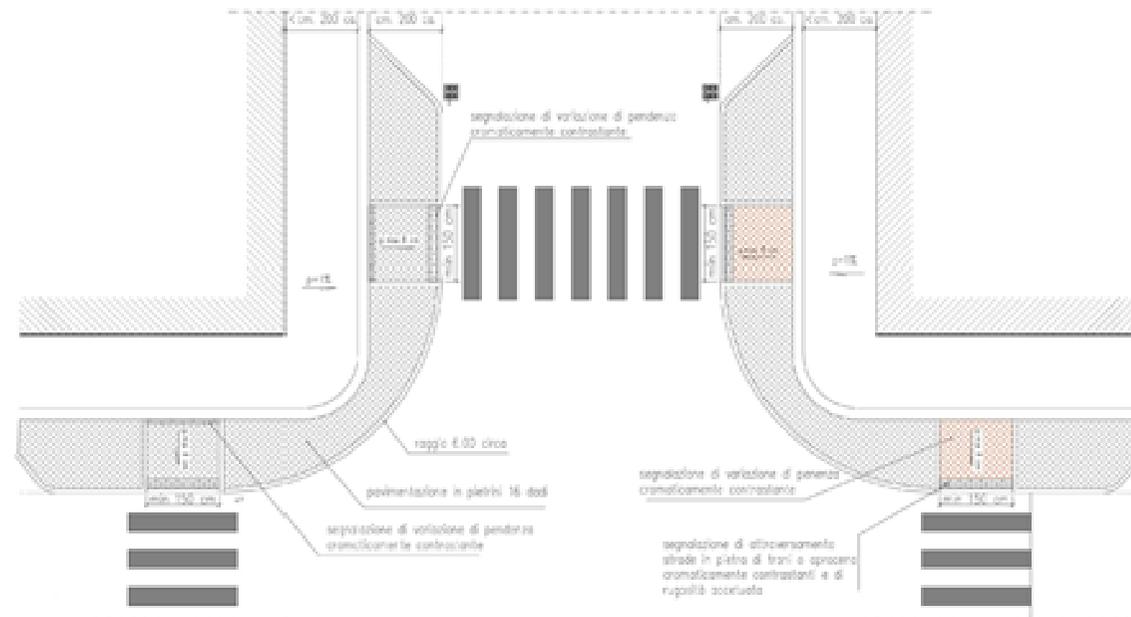
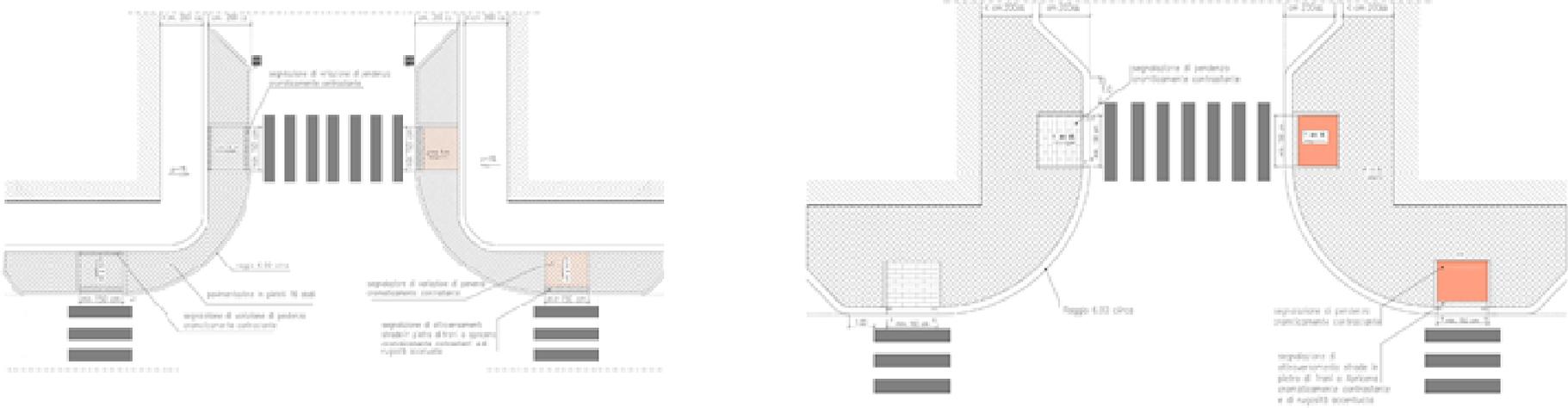


FIGURA 15 POSSIBILE AMPLIAMENTO DEL MARCIAPIEDE IN AREA DI INCROCIO SOPRAELEVATO ELIMINANDO IL CORDOLO ESISTENTE





14 ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE STIMA DEI COSTI E DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI

Come previsto dalle Linee Guida della Regione Puglia contenute nella Deliberazione Della Giunta Regionale 18 Novembre 2019, N° 2062, è stata realizzata una quantificazione di massima del costo degli interventi necessari all'adeguamento sia dei percorsi urbani che degli edifici pubblici.

Nello specifico, per ogni tipologia differente di criticità è stato stimato un costo standard, facendo riferimento al prezzario delle opere pubbliche della Regione Puglia (aggiornamento 2021).

Qualora gli interventi dovessero essere programmati secondo le priorità suggerite all'interno di questo piano, si consiglia di rivalutare puntualmente le stime sopracitate, in considerazione sia di eventuali variazioni del prezzario regionale, che possibili variazioni dello stato dei luoghi (urbano e edilizio).

14.1 AMBITO EDILIZIO

Dalla fase di analisi dello stato di fatto si passa alla fase di progettazione e alla quantificazione per ogni singolo intervento delle lavorazioni necessarie con una stima dei costi.

In questa fase si è proceduto alla valutazione dei singoli accorgimenti per eliminare le barriere architettoniche e tutte le criticità presenti.

Ogni immobile è valutato considerando i fattori già analizzati nelle Schede di Rilievo e riportati come assenti o insufficienti.

Ad un elenco numerato per tipologia di intervento segue una descrizione (voce), il costo unitario e il totale per ogni edificio, scuola, impianto sportivo di proprietà comunale. Segue il totale complessivo delle opere (Vedere **ALLEGATO C**).

La **Tabella 5** visualizza il riepilogo della stima dei costi dei soli lavori d'intervento di adeguamento nell'ambito edilizio (escluso IVA Spese tecniche eventuali espropri e oneri riflessi) suddiviso per tipologia funzionale.

Si tratta di stime sommarie su condizioni comuni di intervento che potrebbero presentare variazioni nei casi specifici e si rimanda alla progettazione degli interventi su ogni singolo immobile per una approfondita analisi di dettaglio dello stato dei luoghi.

TABELLA 5 RIEPILOGO DELLA STIMA DEI COSTI PER I LAVORI DI ADEGUAMENTO NELL'AMBITO EDILIZIO PER TIPOLOGIA FUNZIONALE

Tipologia	quantità	totale
CIMITERO	1	€ 17.660,00
EDIFICIO PUBBLICO	5	€ 29.210,00
VERDE ATTREZZATO	4	€ 36.880,00
IMPIANTI SPORTIVI	5	€ 28.120,00
EDIFICI SCOLASTICI	10	€ 60.910,00
TOTALE COMPLESSIVO	25	€ 172.780,00



14.2 AMBITO URBANO

Gli interventi relativi ai percorsi pedonali scaturiscono dalla fase di analisi e di schedatura delle barriere architettoniche.

Quasi tutti i tratti di strada analizzati del Comune di Squinzano richiedono interventi di rifacimento del percorso pedonale (marciapiede o basolato) con opere particolarmente complesse.

La scelta dei percorsi per un adeguamento accessibile dell'ambito urbano è scaturita dal voler mettere in collegamento gli ambiti edilizi tra loro (vedere paragrafo 14.1), dove si svolge attività di vita associata con percorsi dove è garantita la fruibilità pedonale (vedere Figura 1).

Nella descrizione sono riportati suggerimenti e tipologia di lavorazione per gli adeguamenti, lasciando il potere decisionale all'Amministrazione Comunale su quale soluzione scegliere per ciascun tratto urbano.

Nel caso di strade carrabili a doppio senso di marcia, con marciapiedi su entrambi i lati di larghezza inferiore alla normativa e con un lato occupato da parcheggi, si è ipotizzato di adeguare un solo marciapiede (quello privo dei pali dell'illuminazione).

Nel caso di percorsi nel centro storico pavimentati con basoli in pietra si prevede di adeguarli nel rispetto del DM per i Beni e le Attività Culturali 28 marzo 2008, (Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturali) Cap 3.2 *“definire almeno una porzione del percorso stesso, di larghezza sufficiente al transito di una sedia a ruote, con pavimentazione adeguata, in adiacenza o in sovrapposizione reversibile sugli elementi originari”*.

Tali modifiche implicano opere significative per tutta la sede stradale e la riconfigurazione degli spazi per la sosta delle auto.

Anche la presenza di alberature si pone come ostacolo per il passaggio di una sedia a ruote a causa delle dimensioni ridotte del marciapiede.

Nell'adeguamento del percorso si dovrà prevedere comunque che le alberature, posizionate correttamente e con le buche protette da griglie, continuino a caratterizzare le strade e a ombreggiarle.

Per ogni percorso analizzato in funzione degli indicatori contenuti in **TABELLA 6** sono stati descritti i **punti critici** segnalati nella fase di rilievo dello stato di fatto, vedere **TABELLA 7**.

Pertanto, la proposta di intervento non costituisce un progetto dello spazio urbano, che esula dall'attività di natura pianificatoria del PEBA e per il quale si rimanda alle fasi di progettazione ed esecuzione degli interventi, ma rappresenta uno schema di riferimento per le attività successive da programmare con l'Amministrazione Comunale.



TABELLA 6 INDICATORI UTILIZZATI PER L'ANALISI DELLE CRITICITÀ NELL'AMBITO URBANO

LEGENDA	
Pavimentazione	A Il percorso pedonale è largo < 90 cm o presenta strozzature che riducono il passaggio al di sotto dei 90cm
	B La superficie del percorso risulta sdruciolevole e/o la finitura del percorso risulta degradata e/o sconnessa
	C Ci sono elementi nel percorso che sporgono dalla quota della pavimentazione
Dislivelli	D Le intersezioni tra percorso pedonale e zona carrabile sono opportunamente segnalate anche ai non vedenti
	E È necessario prevedere l'inserimento di una rampa per il superamento dei gradini ortogonali al percorso pedonale
	F Le eventuali variazioni di livello dei percorsi tramite rampa sono evidenziate con variazioni cromatiche
	G È necessario prevedere la sostituzione delle eventuali rampe
Ostacoli	H Si rileva la necessità di superare un dislivello creato da una serie di gradini (tramite meccanismi)
	I Ci sono elementi di arredo e alberature che riducono il passaggio < 90 cm (rastrelliere, panchine, dissuasori, cestini)
Parcheeggi	L Sono presenti elementi di arredo posti ad H da terra < 2,10 m (tende da sole, insegne,...)
	M I parcheggi riservati alle persone con ridotte o impedite capacità motorie sono inferiori ad uno ogni 50
	N La segnaletica verticale/orizzontale esistente rispetta la normativa
Varie	O È presente almeno la segnaletica orizzontale ad indicazione di percorso protetto
	P È necessario prevedere la sostituzione del semaforo esistente con uno per non vedenti
	Q È necessario prevedere inserimento o adeguamento dell'illuminazione pubblica
	R Dove il livello del passaggio pedonale coincide con quello della carreggiata risulta opportunamente delimitato



TABELLA 7 ANALISI DELLE CRITICITÀ RILEVATE IN AMBITO URBANO

N°	STRADA	CODICE PARALLELO STRADA LUNGHEZZA (M)	Pavimentazione			Dislivelli				Ostacoli			Parcheggi			Varie	
			Il percorso pedonale è largo < 90 cm o presenta strutture che riducono il passaggio al di sotto dei 90cm	La superficie del percorso risulta sdrucciolevole e/o la finitura risulta degradata e/o sconessa	Ci sono elementi che sporgono dalla pavimentazione	Le intersezioni tra percorso pedonale e zona carrabile sono opportunamente segnalate anche ai non vedenti	E' necessario prevedere l'inserimento di una rampa per il superamento dei gradini ortogonali al percorso pedonale	Le eventuali variazioni di livello del percorso tramite rampa sono evidenziate con variazioni cromatiche	E' necessario prevedere la sostituzione delle eventuali rampe	Si rileva la necessità di superare un dislivello creato da una serie di gradini (tramite meccanismi)	Ci sono elementi di arredo e alberature che riducono il passaggio < 90 cm (rastrelliere, panchine, dissuasori, cestini)	Sono presenti elementi di arredo posti ad H da terra < 2,10 m (Tende da sole, insegne,...)	I parcheggi riservati alle persone con ridotte o impedite capacità motorie sono inferiori ad uno ogni 50	La segnaletica verticale/orizzontale esistente rispetta la normativa	E' presente almeno la segnaletica orizzontale ad indicazione di percorso protetto	E' necessario prevedere la sostituzione del semaforo esistente con uno per non vedenti	E' necessario prevedere l'inserimento o adeguamento dell'illuminazione pubblica
1	VIA GAETANO DOMIZETTI	STR. 01 480 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
2	VIA BENEDETTO GROCE	STR. 02 570 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
3	VIA M. MANCA	STR. 03 380 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
4	VIA A. DIAZ	STR. 04 90 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
5	VIA MAGGIORE GALLIANO	STR. 05 310 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
6	VIA VINCENZO BELLINI	STR. 06 90 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
7	VIA 25 LUGLIO	STR. 07 105 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
8	VIA PUCCINI	STR. 08 80 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
9	VIA MATER DOMINI	STR. 09 260 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
10	VIA CARDUCCI	STR. 10 120 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
11	VIA TRIPOLI	STR. 11 120 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
12	VIA ROMA	STR. 12 360 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
13	VIA COPERNICO	STR. 13 470 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
14	VIA C. GOLDONI	STR. 14 410 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
15	VIA PAOLO VI	STR. 15 90 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
16	VIA EINAUDI	STR. 16 210 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
17	VIA CAROLI	STR. 17 240 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
18	VIA G. MARCONI	STR. 18 180 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
19	VIA LUMBERTO I - VIA MATTEOTTI	STR. 19 350 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
20	VIA S. GIOVANNI BOSCO	STR. 20 415 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
21	VIA TANCREDI	STR. 21 340 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
22	VIA PIO X	STR. 22 430 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
23	VIA PARINI	STR. 23 135 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
24	VIA UGO FOSCOLO	STR. 24 170 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
25	VIA VITTORIO VENETO	STR. 25 140 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
26	VIA MORETTO - VIA SUPERGA	STR. 26 430 MT+150MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
27	VIA CELLINO	STR. 27 190 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
28	VIA FRANCESCO RUBICHI	STR. 28 440 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
29	VIA "EUGENIO MURALE" (CON VIA "GIULIO BRISIA")	STR. 29 540 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
30	VIA TOBAGI	STR. 30 340 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
31	VIA MARTIRI DI VIA FANI	STR. 31 200 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
32	VIA R. SANZIO	STR. 32 520 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
33	VIA E. ABATE	STR. 33 310 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
34	VIA MONTELO	STR. 34 280 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
35	VIA MACELLO	STR. 35 370 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
36	VIA M. GRAPPA	STR. 36 390 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
37	VIA GORIZIA	STR. 37 190 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
38	VIA RISORGIMENTO	STR. 38 380 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
39	VIA SANTELLIA	STR. 39 430 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
40	VIA CAMPI	STR. 40 300 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
41	VIA GIOVANNI GIOLITTI	STR. 41 290 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
42	VIA DON LUIGI STURZO	STR. 42 380 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
43	VIA CARSO	STR. 43 260 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
44	S.S. 16	STR. 44 400 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
45	S.P. 357	STR. 45 430 MT+700 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
46	VIA SABOTINO	STR. 46 260 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
47	VIA CAMPI	STR. 47 300 MT	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡

INTERVENTO NECESSARIO
 NESSUN INTERVENTO
 DATO NON RILEVATO O NON RILEVABILE



Sulla Base delle criticità riscontrate è stata effettuata una stima dei costi per gli i interventi di adeguamento dell'ambito Urbano (**vedere ALLEGATO D**) di cui la seguente **TABELLA 8** restituisce un riepilogo.

TABELLA 8 RIEPILOGO DELLA STIMA DEI COSTI PER GLI INTERVENTI NELL'AMBITO URBANO (VEDERE ALLEGATO D)

	(euro)
Squinzano	3.843.175,00€

14.3 LA PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI

La fase di programmazione del PEBA consiste nel definire le priorità e la tempistica per la realizzazione degli interventi previsti. Una priorità deve essere rivolta agli edifici comunali e agli spazi urbani con maggiore concentrazione di servizi.

Il programma pluriennale di attuazione deve coordinare gli interventi evitando che si realizzino sovrapposizioni e che non siano già previsti nel piano triennale delle opere pubbliche.

La programmazione di tutti gli interventi richiede un cronoprogramma di massima delle opere da realizzare.

Inoltre, in considerazione dell'entità degli interventi indicati nel presente piano, potrebbe risultare fuorviante sviluppare un cronoprogramma dettagliato per diverse ragioni.

Si ipotizza, infatti, la necessità di finanziare o cofinanziare gli interventi proposti attraverso il ricorso a bandi di diversa tipologia (regionali, nazionali ed europei), facendo riferimento alle priorità indicate nel seguente piano, sia per quanto riguarda i percorsi di mobilità che gli edifici pubblici.

Nel momento in cui si dovesse verificare la necessità di ricorrere ad interventi puntuali e urgenti (per causa di forza maggiore), si raccomanda di tener presente le prescrizioni di questo piano relative ad ogni singolo intervento.



15 VERIFICA DI COERENZA E COMPATIBILITÀ ALLE NORMATIVE

15.1 PIANO ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) E PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE (PPTR)

Il PEBA risulta coerente con le normative di riferimento e con la strumentazione urbanistica vigente del Comune di Squinzano.

Gli interventi proposti nell'ambito urbano ed edilizio risultano coerenti e compatibili con le Normative in materia idrogeologica, con riferimento al PAI (Piano Assetto Idrogeologico), in materia paesaggistica, con riferimento al PPTR (Piano Paesaggistico Territoriale Regionale), sia per quanto concerne i vincoli paesaggistici, di natura storico-architettonica, in relazione ai BP - Beni Paesaggistici, che per quanto concerne la tutela paesaggistica, in relazione agli UCP - Ulteriori Contesti Paesaggistici, così come definiti dal PPTR.

Restano subordinati in fase esecutiva a rilascio di "autorizzazione paesaggistica" da parte della Soprintendenza tutti gli interventi da condurre su edifici o aree soggette a vincolo paesaggistico, come individuati dal comma 2 dell'art. 38 delle NTA del PPTR, ovvero gli "immobili ed aree di notevole interesse pubblico" e le "aree tutelate per legge" secondo l'art. 136 e 142 del Codice DLgs 42/2004, ivi compresi quelli la cui esecuzione risalgono ad oltre 70 anni.

15.2 COORDINAMENTO DEGLI INTERVENTI ED EFFICACIA DEL PIANO

Al fine di rendere immediatamente operativi i contenuti del presente PEBA, si ritiene necessario che tutti gli interventi di manutenzione già in fase di programmazione o progettazione in particolare su strade, percorsi pedonali, marciapiedi, ecc. dell'ambito urbano, anche afferenti vari settori coinvolti (manutenzioni, verde, illuminazione, lavori pubblici, ecc.), nonché gli interventi sul patrimonio edilizio esistente pubblico e di interesse pubblico, vengano adeguati ai contenuti e alle norme di cui al presente PEBA.

Gli strumenti normativi del PEBA, e più in generale tutti i suoi contenuti esplicitati all'interno del Piano e dei suoi allegati, produrranno efficacia a partire dalla sua approvazione e verranno resi noti a tutti gli uffici competenti.

16 NORME DI PIANO

16.1 AMBITO URBANO

16.1.1 *Marciapiede o percorso pedonale*

Il marciapiede è una parte della strada posizionata lateralmente alla carreggiata e destinata al transito dei pedoni, realizzata in modo sopraelevato rispetto alla sede carrabile o altrimenti a raso con essa delimitata e protetta (corsia o percorso pedonale protetto).

- ✓ **larghezza utile:** la larghezza minima per il marciapiede è 150 cm (Codice della Strada), la quale consente il passaggio contemporaneo di due persone su sedia a ruote; in presenza di cospicuo flusso pedonale è consigliata larghezza 200 cm; è ammessa, solo in caso di restrizioni puntuali e situazioni obbligate da vincoli fisici o architettonici, una larghezza minima 90 cm (DM 236/89), che corrisponde al passaggio minimo di una persona, per una lunghezza max 10 m, oppure 120 cm, che consente il passaggio di due persone, una in piedi una su sedia a ruote, per una lunghezza max 15 m; la larghezza utile è da considerare al netto di qualsiasi elemento di paleria o arredo eventualmente presente, il quale deve essere installato in modo da non essere fonte di infortunio e intralcio, anche a persona su sedia a ruote, e in modo tale da lasciare uno spazio di passaggio minimo di 90 cm; in caso di percorso a raso protetto, il ciglio tra la corsia pedonale e la sede carrabile deve essere segnalato per materiale e colore o prevedere l'inserimento di un cordolo di altezza minima 10 cm con spigoli non vivi ed essere interrotto ogni 10 m, in modo da essere percepibile anche a ipovedenti e non vedenti; il dislivello ottimale tra il piano del percorso ed il piano del terreno o delle zone carrabili ad esso adiacenti è di 2,5cm (art. 8.2.1 del DM 236/89);
- ✓ **spazio riposo/manovra e svolta:** un piano minimo 1,40x1,70 m o 1,50x1,50 m deve essere previsto su rampe, marciapiedi, percorsi pedonali che hanno larghezza minore di 150 cm, ogni 10 m (se $p < 8\%$), ogni 15 m (se $p < 5\%$); deve essere previsto sui marciapiedi



in corrispondenza di ogni scivolo di raccordo alla sede carrabile, in modo da consentire la manovra e i cambi di direzione in piano, consentendo la svolta ortogonale (anche sulle vie trasversali), risultando per almeno 1,70 m su ciascun lato in piano e priva di interruzioni;

- ✓ **pendenza trasversale:** massimo 1% (e comunque non superiore a 2%, utile a garantire il deflusso delle acque piovane);
- ✓ **pendenza longitudinale:** massimo 5% (e comunque non superiore a 8%). In caso di adeguamento sono ammesse pendenze superiori, nel rispetto del grafico seguente (DM 238/89 art. 8.1.11);
- ✓ **superficie pavimentazione:** compatta, regolare e priva di asperità; antisdrucciolevole con coefficiente di attrito superiore a 0,40; continua ed omogenea con giunti stilati con materiali durevoli inferiori a 5mm tra gli elementi costituenti ed eventuali rialzi di spessore non superiori a 2 mm (la posa e la rasatura della finitura superficiale deve essere effettuata correttamente, tale da essere regolare, priva di sconnessioni e spessori fonti di inciampo); in presenza di alberi è consigliabile utilizzare soluzioni permeabili ed elastiche, evitando pavimentazioni discontinue come betonelle, piastrelle, ecc. e prevedere eventualmente l'inserimento di idonei dispositivi antiradici; le caratteristiche descritte sono valide sia per tutte le aree interessate da mobilità pedonale, esterne, interne, di pertinenza, compresi marciapiedi, percorsi a raso, scivoli, rampe, attraversamenti pedonali sulla sede carrabile;
- ✓ elementi sporgenti o incavi come tombini, pozzetti, caditoie, griglie non in quota o buche albero, scivoli inadeguati e non funzionali, vecchi stalli destinati all'alloggiamento dei cassonetti, ecc. devono essere eliminati se presentano e creano una superficie non complanare formando scalini e sporgenze superiori a 1cm;
- ✓ grigliati e caditoie devono avere una maglia minore di 2cm, tale da rendere agevole il passaggio di una sedia a ruote o di passeggini; devono essere disposte in senso trasversale alla direzione di marcia del pedone, evitando, dove possibile, di posizionare le caditoie in corrispondenza degli attraversamenti pedonali.

16.1.2 Dislivelli e Attraversamenti

Intersezioni tra marciapiede e zona carrabile o dislivelli lungo il percorso

- ✓ **attraversamento a raso con strisce pedonali:** segnaletica orizzontale idonea e ben visibile, realizzata con materiali durevoli, con integrazione di eventuali dispositivi integrativi retroriflettenti o luminosi; presenza di segnaletica verticale per ogni corsia e senso di marcia; raccordato adeguatamente su ambo i lati con idonei scivoli di raccordo al marciapiede o in modo complanare in presenza di percorso pedonale a raso (in quota o con scalino massimo 2,5cm, quale segnale percettivo utile per ipo e non vedenti ad indicare che si sta abbandonando il percorso protetto ed entrando in area di attraversamento in promiscuità con veicoli); il fondo stradale in prossimità dell'attraversamento pedonale può essere differenziato mediante rugosità poste sul manto stradale al fine di segnalare la necessità di moderare la velocità (DPR 503/96).
- ✓ **attraversamento su dosso rialzato:** le piattaforme salvagente devono essere accessibili a persona su sedia a ruote (DPR 503/96); l'altezza deve essere adeguata alle caratteristiche della strada e dei marciapiedi, nonché rispetto al flusso pedonale e veicolare; la piattaforma deve avere pavimentazione adeguata ed in buono stato; deve essere segnalato con idonea segnaletica verticale sull'attraversamento e con segnale di preavviso; la segnaletica orizzontale deve essere idonea e ben visibile; il dosso deve essere raccordato adeguatamente in modo complanare su ambo i lati al percorso pedonale (o con scalino massimo 2,5cm); deve prevedere pavimentazione tattilo-plantare o essere distinguibile tramite differenziazione cromatica e materica per indicare la delimitazione tra marciapiede e attraversamento, fornendo l'informazione ad ipo e non vedenti che si esce da uno spazio protetto (il marciapiede) per entrare in uno spazio promiscuo (l'attraversamento su carreggiata);
- ✓ **segnale tattile di intercettazione attraversamento:** deve essere previsto segnale tattile di tipo "codice pericolo valicabile", cromaticamente differenziato e posizionato a 40 cm dalla linea di separazione tra marciapiede e carreggiata; nel caso di attraversamento perpendicolare alla direzione di marcia o in posizione traslata rispetto allo spazio di



percorrenza del pedone, è necessario integrare il segnale tattile con un tratto di segnale di tipo “codice direzione rettilinea, incrocio, svolta”, in base alla situazione, che consenta l'individuazione dell'attraversamento.

- ✓ **impianti semaforici:** tutti i semafori di nuova installazione o sostituzione devono essere dotati di dispositivo acustico che segnala il tempo di via libera anche ai non vedenti, di display contasecondi e comandi manuali per consentire la prenotazione o tempi sufficienti per l'attraversamento da parte di persone che si muovono lentamente;
- ✓ **dossi artificiali:** su alcuni tratti di strade con limite di velocità massima 50 km/h e dove non transitano frequentemente servizi di soccorso o di pronto intervento possono essere posizionati dossi artificiali o altri dispositivi tipo bande rumorose per ridurre la velocità e segnalare la presenza dell'attraversamento pedonale; devono essere posizionati a monte degli attraversamenti, uno per direzione di marcia e possono essere installati in serie, a distanza compresa da un minimo di 20m ad un massimo di 100m;
- ✓ **avanzamento dei marciapiedi e cd. Angolone:** è possibile operare in corrispondenza degli attraversamenti sia lungo il marciapiede sia in angolo in prossimità delle intersezioni un allargamento del marciapiede, con conseguente restringimento della carreggiata, funzionale a: contrastare la sosta impropria di automobili, garantire maggiore visibilità dei pedoni e dei veicoli in transito, ridurre la velocità dei veicoli negli incroci, ridurre la lunghezza dell'attraversamento per i pedoni, aumentare lo spazio utile necessario all'inserimento di scivolo di raccordo tra marciapiede e sede carrabile;
- ✓ **scivolo di raccordo tra marciapiede e sede carrabile:** breve rampa per dislivelli massimo di 15 cm e solo su sede carrabile (attraversamenti pedonali o passi carrabili) per cui è ammessa una pendenza massima di 15%; larghezza minima 90cm; segnalazione tramite variazioni cromatiche e materiche della pavimentazione; il dislivello finale (scalino) di raccordo tra lo scivolo e la sede carrabile deve essere massimo 1 cm;
- ✓ **scivolo lungo il percorso:** breve rampa per dislivelli massimo 15 cm è ammessa una pendenza massima preferibilmente di 5% e comunque non superiore a 8%; larghezza minima 100cm (preferibilmente 120 o 150cm); pendenza trasversale massima 1%; segnalazione tramite variazioni cromatiche e materiche della pavimentazione;
- ✓ **rampa o sistema di rampe:** per dislivelli superiori a 15 cm è ammessa una pendenza di 8%; larghezza minima 150cm (e comunque non inferiore 90cm); con segnalazione tramite variazioni cromatiche e materiche all'inizio e alla fine; per lunghezze superiori a 10m interrompere la rampa con un piano orizzontale intermedio per spazio riposo- manovra di dimensioni non inferiori a 150x150cm oppure 140x170cm; quando la differenza di quota fra i due piani (pedonale e carrabile) è maggiore di 20cm, si suggerisce di corredarla con cordolo battiruota o elemento di medesima risposta funzionale di h minima 10cm in caso di assenza parapetto; dotazione di corrimano, su almeno uno dei lati, visivamente percepibile anche a distanza al fine di ottenere anche una buona presegnalazione per ipovedenti;
- ✓ **meccanismi:** per dislivelli notevoli, anche superiori a 3,20m, il raccordo di scalinate è auspicabile tramite meccanismi tecnologici idonei, come ascensori, piattaforma elevatrice, servoscala, scoiattolo, ecc.
- ✓ in corrispondenza di **passi carrabili privati** il marciapiede deve essere realizzato o ricostruito, in caso di interventi di adeguamento, in modo da rispettare la pendenza trasversale massima di 1% e longitudinale massima 5-8% per una larghezza minima di 120 cm del percorso pedonale, avendo cura di segnalare ogni dislivello e cambio di quota in modo visivo e tattile;
- ✓ devono essere eliminate tutte le rampe fisse che costituiscono motivo di ostacolo e sbarramento sul marciapiede o percorso pedonale;
- ✓ per le uscite carrabili situate a quota inferiore rispetto al marciapiede, o in caso di interventi che prevedono la realizzazione di marciapiede ribassato, ossia a raso rispetto al piano stradale, si devono realizzare scivoli di discesa con pendenza massima pari a 15% ai lati del passo carraio di raccordo al marciapiede; lungo la linea di separazione tra marciapiede ribassato e carreggiata, è utile posizionare segnale tattile, anche tramite piccolo scalino di altezza massima 2,5 cm o tracciare un ciglio di 10 cm percepibile dal punto di vista cromatico e materico;



- ✓ In presenza di una serie di passi carrabili ravvicinati, situati a quota piano stradale, è preferibile mantenere anche per il percorso pedonale la stessa quota lungo tutto il tratto, in modo da non creare inutili continui saliscendi, avendo cura di segnalare e proteggere i tratti di percorso a raso lungo la linea di separazione con la carreggiata.
- ✓ per le uscite carrabili situate in quota con il marciapiede o a quota superiore rispetto ad esso si deve sempre mantenere una pendenza trasversale massima di 1% e realizzare uno scivolo carrabile sul lato esterno del marciapiede stesso (in corrispondenza del cordolo) di pendenza 15%, o superiore se necessario, in quanto facilmente sormontabile dalle ruote di veicoli; lateralmente all'uscita carrabile, in caso di marciapiede rialzato, si devono realizzare due scivoli laterali di raccordo al percorso con pendenza massima di 5-8%; in alternativa si suggerisce per i privati, in via preferenziale e soprattutto in casi di dislivelli notevoli, l'utilizzo di rampe mobili da utilizzare all'occorrenza, in modo da lasciare sempre libero il passaggio sul marciapiede, rispettandone la funzione di spazio pedonale; in caso di piccoli scivoli realizzati lungo la porta di uscita, questi devono avere un ingombro minimo, tale da preservare il passaggio sul marciapiede di almeno 120 cm ed essere adeguatamente segnalati e raccordati lateralmente per poter essere percepibili;
- ✓ per gli ingressi privati situati a quota superiore a quella del marciapiede si può procedere tramite realizzazione di marciapiede rialzato prevedendo due scivoli laterali di pendenza massima 5-8% per il raccordo al percorso pedonale; quando la differenza di quota fra i due piani (pedonale e carrabile) è maggiore di 20 cm, si suggerisce di corredarla con cordolo battiruota o elemento di medesima risposta funzionale e di corrimano ove necessario, visivamente percepibile alle persone ipovedenti.

16.1.3 Approfondimenti sugli attraversamenti pedonali

Gli obiettivi da perseguire in generale nella progettazione preliminare sono:

1. accessibilità, sicurezza e comfort per i pedoni;
2. percepibilità dell'attraversamento pedonale;
3. riduzione della velocità veicolare;
4. miglioramento della visibilità reciproca.

Si deve garantire la **continuità dell'attraversamento pedonale con il percorso pedonale ed il marciapiede**, prestando attenzione alla tipologia della pavimentazione da utilizzare e alla qualità delle attrezzature di sicurezza per favorire l'attraversamento nel luogo indicato, intervenendo su accorgimenti che riguardano in primis la sistemazione dei raccordi su ambo i lati, tramite realizzazione di scivoli a norma, con attenzione all'uso di pavimentazione tattile, ma anche al rafforzamento della segnaletica orizzontale e verticale.

Per garantire il **miglioramento della visibilità reciproca**, si interviene soprattutto sull'eliminazione della sosta auto laterale, tipica in prossimità di intersezioni ed attraversamenti pedonali, adottando soluzioni che migliorano la visibilità quali, ad esempio, l'avanzamento dei marciapiedi (sia longitudinalmente sia in angolo cd. Angolone in prossimità delle intersezioni) con conseguente restringimento della carreggiata e l'inserimento di parapetonali.

Per un miglioramento della visibilità anche notturna, gli interventi prevedono l'inserimento di dispositivi integrativi della segnaletica orizzontale di tipo retroriflettenti (marker rifrangenti) sugli attraversamenti principali, e l'inserimento di dispositivi di tipo luminosi o il potenziamento dell'illuminazione artificiale su alcuni particolarmente rilevanti, sulla base di considerazioni e valutazioni analitiche da condurre caso per caso in fase esecutiva. Nelle strade ad alto volume di traffico gli attraversamenti pedonali devono essere illuminati nelle ore notturne o di scarsa visibilità (DPR 503/96).

A favore del miglioramento della percepibilità dell'attraversamento pedonale, è auspicabile che forma, dimensione, collocazione derivino da un progetto di integrazione tra strada e funzioni locali, agendo quindi sulla forma e sui caratteri ambientali degli attraversamenti pedonali. La cadenza degli attraversamenti pedonali, soprattutto lungo le strade ad alta domanda pedonale, deve essere tale da segnalare la presenza potenziale dei pedoni e scoraggiare comportamenti scorretti da parte degli automobilisti.



Per la **riduzione della velocità veicolare**, in particolar modo sulle strade di quartiere e locali, l'obiettivo è quello di costruire un'isola ambientale dove le diverse componenti di traffico condividano i medesimi spazi mediante: inserimento in alcuni punti più critici di attraversamenti su dosso rialzato; creazione di penisole e isole salvagente per accorciare gli attraversamenti dei pedoni; inserimento di dossi artificiali; restringimenti della carreggiata, con allargamento dei marciapiedi in corrispondenza delle intersezioni e non solo. L'attraversamento rialzato è un'area ben definita che individua chiaramente lo spazio di transito dei pedoni, e costituisce, oltre a un intervento di eliminazione di barriere architettoniche fisiche, una misura di moderazione del traffico in quanto comporta un rallentamento della velocità dei veicoli e una maggiore visibilità dei pedoni.

Per quanto concerne le caratteristiche funzionali degli attraversamenti pedonali, bisogna generalmente tener conto dei seguenti aspetti:

- ✓ la corretta progettazione, sia dal punto di vista funzionale che geometrico, deve essere svolta sulla base di dati relativi al traffico pedonale e veicolare;
- ✓ si deve tener conto nel posizionamento o riposizionamento degli attraversamenti della Distanza di visibilità reciproca tra pedone e conducente (D_v), che varia in rapporto al limite di velocità della strada in oggetto ($D_v \geq 30\text{m}$ per 30 km/h; $D_v \geq 75\text{m}$ per 50 km/h; $D_v \geq 105\text{m}$ per 70 km/h); tali valori corrispondono alla minima distanza di arresto del veicolo alla velocità massima consentita, considerando pavimentazione con velo idrico di 0,5 mm;
- ✓ l'angolo tra la sezione di attraversamento e il marciapiede deve essere preferibilmente pari a 90° , ossia l'attraversamento deve essere posizionato ortogonalmente al marciapiede, al fine di consentire alle persone ipovedenti di orientarsi sulla giusta direzione da tenere per attraversare; l'attraversamento può essere obliquo o posizionato sul bordo del marciapiede non rettilineo o privo di ortogonalità, solo in casi eccezionali, avendo cura di inserire il percorso tattile per orientare l'ipovedente;
- ✓ nei pressi di rotatorie l'attraversamento deve essere posizionato a più di 5 m a monte della rotatoria, cioè, deve essere realizzato un arretramento di 5 m dell'attraversamento pedonale rispetto al bordo esterno dell'anello rotatorio in modo che i pedoni possano passare dietro la prima vettura ferma in attesa di inserirsi nella corona giratoria;
- ✓ nei pressi di intersezioni semaforizzate l'attraversamento deve essere posizionato dopo la linea di arresto del semaforo;
- ✓ nei pressi di intersezioni regolate dal segnale di STOP o con regola di dare precedenza l'attraversamento deve essere posizionato a più di 5 m a monte dell'intersezione;
- ✓ in corrispondenza di fermate del trasporto pubblico l'attraversamento deve essere posizionato arretrato o direttamente dietro alla fermata del trasporto pubblico; solo in caso di notevoli vincoli l'attraversamento può essere realizzato anche avanzato rispetto alla fermata del bus, ma sempre in misura tale da garantire la necessaria visibilità tra pedone e correnti di traffico;
- ✓ per le strade di quartiere e locali, gli attraversamenti devono essere del tipo zebrati o semaforizzati, posizionati preferibilmente in corrispondenza all'intersezione ad una distanza massima di 200 m e minima di 100 m e con una larghezza minima rispettivamente di 4 e 3 m.

16.1.4 Ostacoli e Arredi

Tra gli **ostacoli fissi** rientrano: pali e paletti relativi a strutture di sostegno per l'illuminazione pubblica o per gli impianti semaforici e altre tipologie impiantistiche, armadi servizi, cassette, pali di segnaletica verticale, paline linea tpl, insegne, pali di cartellonistica pubblicitaria, dissuasori, paletti, archetti, cestini portarifiuti, ecc; elementi sporgenti dai fabbricati, come insegne pubblicitarie, vetrine di esercizi commerciali a muro, ecc.; arredo urbano, come panchine, siepi e aiuole invadenti, elementi verdi, alberi e relative buche alla base qualora non percorribili o protette con griglia salvapiante, ecc.

Tra gli **ostacoli mobili** rientrano: contenitori per raccolta differenziata (soprattutto quelli di grandi dimensioni), fioriere, arredi ed accessori di esercizi commerciali, come banchi merce e



altre attrezzature, arredi bar, ecc.; automobili e veicoli in sosta impropria lungo i percorsi pedonali o in corrispondenza di scivoli ed attraversamenti pedonali.

- ✓ **spazio di passaggio minimo:** lungo i percorsi pedonali devono essere spostati, adeguati o eliminati tutti gli ostacoli fissi o mobili presenti, ossia tutti quegli elementi che possano essere motivo di intralcio o inciampo al passaggio; ciascun elemento dovrà essere posizionato ad un'altezza da terra maggiore di 220cm (comunque non minore di 210cm) e dovrà garantire in ogni punto un passaggio di larghezza minima di 120cm (comunque non minore di 90cm);
- ✓ i pali per l'illuminazione pubblica e la segnaletica stradale devono essere posizionati a lato dello spazio destinato al passaggio dei pedoni, privilegiando soluzioni progettuali che permettano di collocare la paleria sui bordi del marciapiede; qualora il palo non sia aderente a una recinzione o al cordolo del marciapiede, si suggerisce di realizzare una **differenziazione cromatica** almeno della parte inferiore del palo, la quale spesso essendo di colore grigio su sfondo grigio, costituisce un ostacolo di difficile individuazione per ipovedenti e anziani;
- ✓ per attrezzature sospese alle pareti degli edifici che ingombrano lo spazio pedonale, come ad es. cassette postali o vetrine dei negozi, ecc. si possono prevedere elementi prolungati fino a terra sulla proiezione dell'ingombro, con opportune differenziazioni cromatiche;
- ✓ si può prevedere l'inserimento di dissuasori ad archetti per scoraggiare o impedire la sosta impropria di automobili o motocicli, soprattutto a protezione di passaggi pedonali come per esempio gli attraversamenti; in alternativa agli archetti, preferibili rispetto a paletti in quanto in quanto più facilmente intercettabili da bastone, si possono prevedere altre tipologie di dissuasori come ad esempio elementi di arredo urbano, dove opportuno e possibile, idonei a svolgere la stessa funzione e al contempo in grado di offrire un maggiore decoro allo spazio pubblico; gli archetti devono avere un traverso ad altezza di circa 30 cm da terra, al fine di garantirne l'intercettazione con bastone ed essere cromaticamente differenziati dalla pavimentazione circostante; ogni qualvolta gli archetti siano posizionati lungo lo spazio di passaggio dei pedoni, la loro collocazione deve essere tale da garantire un agevole passaggio di persone su sedia a ruote secondo gli schemi di manovra all'art. 8.0.2. del DM 236/89;
- ✓ tutte le **siepi** e gli elementi vegetazionali collocati lungo i percorsi pedonali, sia di proprietà pubblica che di proprietà privata, devono essere potati periodicamente al fine di non ridurre la sezione utile del marciapiede; i privati cittadini hanno l'obbligo di mantenere le siepi in modo da non restringere o danneggiare la strada, di tagliare i rami delle piante che si protendono oltre il confine stradale e che nascondono la segnaletica o ne compromettono la leggibilità;
- ✓ **elementi di seduta esterni:** le panchine devono essere idonee all'uso da parte di ogni tipo di utente e posizionate in modo tale da non costituire pericolo per i passanti che transitano nell'area circostante; le caratteristiche dimensionali della seduta dovranno essere le seguenti: altezza 42 cm circa, profondità 40-50 cm, braccioli alti 20-25 cm sopra il livello di seduta, estesi oltre il margine frontale, schienale inclinato 10° e piano di seduta 5°, per aiutare l'utente ad alzarsi, profondità dello spazio vuoto sotto la sedia >10 cm per permettere di puntare le gambe quando ci si alza, carico almeno 115 Kg per posto di seduta, gambe d'appoggio non devono ostacolare l'accostamento di una sedia a ruote, per il quale si dovrà inoltre prevedere uno spazio libero di almeno 90 x 90 cm adiacente alla seduta stessa;
- ✓ **altri arredi esterni:** l'arredo deve facilitare l'orientamento, essere privo di spigoli vivi e di elementi sospesi non segnalati, prevedere aree di sosta e manovra adeguate per persone su sedia a ruote (es. tavoli con prolunghe e sedute adatte, fontanelle con altezza adeguata a bambini e persone su sedia a ruote); i giochi per bambini devono essere inclusivi, cioè non dedicati esclusivamente ad alcune categorie di bambini, ma divertenti e sicuri per tutti; in particolare si suggerisce l'installazione di giochi che permettano la stimolazione passiva (es. dondoli di varie tipologie), utilizzabili anche in posizione seduta (es. sabbiere rialzate, installazioni per giochi di relazione e da tavolo, lavagne, pannelli per tris, labirinti, telefono senza fili, giochi sonori, ecc.), utilizzabili da adulti e bambini (es. percorsi vita, giochi d'acqua, piste rettilinee per la corsa, tavoli da ping pong con spazio sottostante libero,



piramide a funi, ecc.), utilizzabili con diverse modalità e abilità (es. altalene con sedute a cestone), che prevedano movimenti del terreno in alternativa alle scale (es. scivolo su collinetta con differenti funzioni: rampa dolce per la salita, arrampicata, ecc.), che stimolino la creatività e il gioco simbolico (casette, tane, ecc.).

16.1.5 Parcheggi riservati

Tutti i parcheggi riservati all'interno degli ambiti urbani e edilizi di nuovo inserimento o oggetto di adeguamento devono avere le seguenti caratteristiche:

- ✓ dimensioni parcheggio in linea 6,2 x 2,0 m oppure parcheggio a pettine 3,2 x 5,0 m;
- ✓ dotato di percorso protetto complanare o collegato con rampe: la zona pedonale, se non complanare, deve sempre essere raccordata con il percorso principale mediante scivolo con pendenza max 8%, adeguatamente segnalato, anche tramite applicazione fasce antiscivolo e vernice;
- ✓ dotato di idonea segnaletica orizzontale: in caso di parcheggio a pettine la zona del parcheggio deve prevedere 190 cm di larghezza per l'ingombro dell'autovettura e altri 130 cm di larghezza minima necessaria al libero movimento dell'utente in fase di trasferimento; in caso di parcheggio in linea le stesse larghezze da prevedere saranno rispettivamente 470 cm e 130 cm;
- ✓ dotato di segnaletica verticale e orizzontale conforme alle forme, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dai regolamenti vigenti e di eventuali aggiornamenti;
- ✓ per ogni area di parcheggio obbligo di 1 parcheggio riservato ogni 50 posti o frazione, ubicato in aderenza ai percorsi e nelle vicinanze dell'edificio o attrezzatura: inserimento ove necessario di nuovi parcheggi riservati gratuitamente ai veicoli al servizio di persone disabili.

16.1.6 Altri elementi

- ✓ **Fermate del servizio trasporto pubblico locale:** dovranno essere adeguate secondo le seguenti caratteristiche:
 - spazio adeguato alla salita/discesa minimo 1,50x1,50 m;
 - assenza di gradini, presenza di percorso raccordato nelle immediate vicinanze (es. marciapiede con scivolo adeguato o percorso raccordato), presenza di scivoli;
 - adeguata visibilità e assenza di ostacoli: le fermate devono essere adeguatamente illuminate e ben visibili, analizzando attentamente l'idonea collocazione di altri elementi al fine di non ostacolare il passaggio e la sosta dei pedoni (es. arredi, transenne, paleria, fioriere, rastrelliere, ecc.);
 - presenza segnaletica orizzontale per l'indicazione Fermata Bus;
 - presenza paline segnaletiche, poste ad altezza minima 220 cm da terra, con informazioni affidabili, chiare e ben leggibili in merito alle successive fermate e agli orari di passaggio dei mezzi della Linea;
 - tabelle con orari, a corredo delle paline, poste parallelamente al senso di marcia dei pedoni e fissate ad una altezza media non superiore a 150 cm da terra;
 - sui paletti che indicano le fermate dei mezzi di trasporto vanno apposte targhette metalliche in caratteri braille e in caratteri a rilievo con testi ben contrastati cromaticamente e a lettura facilitata per gli ipovedenti, per segnalare i numeri delle varie linee, eventualmente completati da accessori dispositivi e totem con segnalazioni di tipo acustico e luminoso;
 - è consigliata, ove possibile, la presenza di elementi accessori di arredo per migliorare il comfort degli utenti fruitori, come pensiline per protezione da intemperie, sedute, punti di appoggio ischiatico, cestini portarifiuti, ecc.; le pensiline devono prevedere uno spazio libero di passaggio pari a 90 cm, qualora lo spazio disponibile non sia sufficiente va prevista una zona coperta mediante tratto di pensilina a sbalzo o mediante idonea soluzione progettuale;



- la tabella e l'arredo, per esempio il cestino, devono essere collocati nel senso di transito dei pedoni per non costituire pericolo per gli ipovedenti. Qualora siano presenti elementi sospesi ad altezza intercettabile dai pedoni, gli stessi devono essere opportunamente segnalati mediante elementi prolungati fino a terra e differenziati cromaticamente;
- segnale tattile di intercettazione servizio Fermata tramite "codice rettilineo" e "codice di servizio", tramite idonea pavimentazione tattile cromaticamente differenziata.
- ✓ **percorsi ciclo-pedonali:** è auspicabile l'inserimento di nuovi percorsi per la mobilità dolce, quali percorsi pedonali, piste ciclabili e percorsi ciclo-pedonali; i percorsi ciclo-pedonali devono essere provvisti di idonee segnalazioni che permettano ai pedoni di avere una maggiore percezione di sicurezza rispetto al transito dei ciclisti, i quali a loro volta devono scendere dal mezzo nel caso in cui arrechino pericolo o intralcio ai pedoni, soprattutto in presenza di utenza pedonale più debole (anziani, persone ipovedenti o non vedenti, bambini, persone su sedia a ruote); è consigliabile la distinzione dello spazio destinato esclusivamente ai pedoni tramite segnalazione, ottenuta tramite guida naturale, costituita da cordolo, ciglio, recinzione, muretto, ecc. qualora possibile, oppure ottenuta mediante differenziazione della pavimentazione dal punto di vista cromatico e tattile (per es. con striscia codice arresto-pericolo differenziata cromaticamente, di almeno 20 cm di larghezza, a separazione tra lo spazio utilizzabile dai ciclisti e quello pedonale, qualora non vi siano guide naturali sufficienti);
- ✓ segnaletica informativa e di sicurezza, che deve essere chiara, esauriente, facilmente leggibile, individuabile anche a persone con disabilità sensoriali:
 - con utilizzo di formati dai caratteri sufficientemente visibili tipo large print e di colorazione in forte contrasto con lo sfondo, per agevolare gli ipovedenti, inoltre con caratteri a rilievo e dotazione di scritte braille e dispositivi acustici per i non vedenti; la segnaletica deve illustrare in modo semplice e intuitivo le funzioni in modo anche grafico, non solo testuale ed essere integrata da segnali tattili;
 - avvisatori acustici per l'orientamento e per la segnalazione di fonti di pericolo;
 - mappe tattili di rappresentazione dei luoghi con scritte in braille.
- ✓ illuminazione adeguata negli spazi esterni;
- ✓ utilizzo di **guide naturali**, come muri, cordoli, recinzioni, ecc. presenti, per agevolare lo spostamento lungo i percorsi e favorire l'orientamento, da utilizzare in via preferenziale rispetto alle guide artificiali;
- ✓ inserimento di guide artificiali e percorsi tattili con pavimentazione differenziata cromaticamente e matericamente, per favorire l'orientamento ad es. in spazi molto ampi, spazi aperti non strutturati o privi di indizi percettivi tattili o acustici, oppure in caso di intercettazione di un servizio, come una Fermata o l'ingresso ad un edificio pubblico, o per l'intercettazione degli attraversamenti pedonali ed eventualmente lungo la loro percorrenza, in caso di attraversamenti lunghi o obliqui. La pista tattile può essere realizzata tramite:
 - progettazioni accurate della pavimentazione, realizzando disegni con adeguate differenziazioni materiche e cromatiche;
 - realizzazione di un percorso tattile costituito da strisce e dischetti a basso impatto visivo (di larghezza pari a 4 cm e con elementi in rilievo di 3 mm), con cromatismi a contrasto rispetto al colore della pavimentazione esistente, preferibilmente in gres o altri materiali idonei con superficie antiscivolo;
 - inserimento di percorso Loges (secondo adeguata codificazione riconosciuta da persone non vedenti e purché si abbia cura di utilizzare un linguaggio univoco all'interno di ogni contesto) utilizzando gli adeguati codici a seconda del caso "direzione rettilinea", "attenzione/servizio", "pericolo valicabile", "arresto/pericolo", ecc.
- ✓ inserimento di segnalazione di dislivelli, scivoli, rampe, scale, gradini, tramite differenziazione della pavimentazione con realizzazione di superficie trattata in modo tale da rendere percepibile il manufatto da parte delle persone non vedenti attraverso un segnale tattilo-plantare ottenibile mediante incisione del materiale, e inoltre



cromaticamente percepibile dalle persone ipovedenti attraverso idoneo contrasto dei materiali rispetto alla pavimentazione adiacente. Su scalinate e dislivelli devono essere presenti segnalazioni tali da renderli decifrabili e distinguibili agli ipovedenti, tramite l'uso di differente pavimentazione per cromaticità, oltre che matericità, o l'inserimento di fasce marcagradini. La pavimentazione tattile può essere costituita da codici Loges (secondo adeguata codificazione riconosciuta da persone non vedenti e purché si abbia cura di utilizzare un linguaggio univoco all'interno di ogni contesto) per esempio di tipologia "arresto o pericolo valicabile", da utilizzare per le fasce poste a min 30 cm dall'inizio delle rampe di scalinate oppure in corrispondenza degli attraversamenti pedonali, fornendo l'informazione ad ipo e non vedenti che si esce da uno spazio protetto (il marciapiede) per entrare in uno spazio promiscuo (l'attraversamento su carreggiata);

- ✓ segnalazione e protezione di ostacoli, tramite:
 - eliminazione degli ostacoli pendenti e/o sporgenti e/o aggettanti tali da non poter essere intercettati con il movimento del bastone e del cane guida, o la loro modifica tale da renderli intercettabili (ad es. realizzando un prolungamento fino a terra dell'elemento);
 - eliminazione o protezione di oggetti pericolosi sui percorsi come arredo urbano, segnaletica e pannelli pubblicitari, soprattutto se con spigoli vivi o tali da costituire pericolo; eliminazione o protezione di buche presenti sul percorso (anche alla base di alberi, prevedendo per es. l'inserimento di griglia salvapiante); ogni situazione di pericolo deve essere immediatamente e chiaramente avvertibile tramite segnalazione visiva e acustica;
 - segnalazione tramite uso di colore a contrasto su paleria, arredo urbano ed altri oggetti sul percorso pedonale tale da renderli riconoscibili agli ipovedenti ecc.;

16.2 AMBITO EDILIZIO

16.2.1 *Parcheggi riservati ed elementi aggiuntivi*

Per i parcheggi riservati ed altri elementi aggiuntivi in prossimità dell'accesso si richiamano le prescrizioni di cui al paragrafo **16.1 – Ambito Urbano**.

16.2.2 *Accesso e percorsi di accesso*

- ✓ Deve essere previsto almeno un percorso di accesso all'edificio con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte capacità motorie; il percorso deve avere andamento il più possibile regolare ed essere privo di strozzature, arredi, ostacoli che riducano la larghezza utile di passaggio di 90 cm; in punti non eccessivamente distanti la larghezza deve consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a ruote; se il percorso è adiacente a zone non pavimentate, deve essere previsto un ciglio con materiale atto ad assicurare l'immediata percezione visiva o acustica (DM 236/89). Per quanto possibile, si deve rendere accessibile il percorso di accesso dalla Fermata tpl più vicina e dal parcheggio riservato più vicino all'ingresso dell'edificio.
- ✓ deve essere garantito l'accesso all'edificio tramite scivolo o rampa idonea o tramite meccanismi tecnologici.

Per le altre specifiche sul percorso di accesso e sull'accesso (pavimentazione, ostacoli, dislivelli, rampe, meccanismi, segnaletica, ecc.) si richiamano le prescrizioni di cui al paragrafo **16.1 – Ambito Urbano**.

- ✓ porta d'ingresso e altri infissi esterni devono avere le seguenti caratteristiche:
 - la luce netta deve essere minimo 90 cm, se a singola anta preferibilmente di massimo 120 cm; deve essere riconoscibile e segnalata per materiale/colore;
 - la pressione da esercitare sull'anta mobile deve essere di massimo 8kg;
 - se la porta è interamente in vetro, devono essere presenti elementi di segnalazione trasparenza ad h 100cm e h 160cm, con vetri di sicurezza, collocati preferibilmente a partire da un'altezza di minimo 40 cm dal piano pavimento;
 - la porta d'ingresso deve essere facilmente manovrabile e fruibile da persone con problematiche agli arti superiori, con maniglia impugnabile di altezza compresa tra 85 e



95 cm, del tipo a leva curvate, azionabili a piedi, con apertura automatica, maniglia a D, maniglia leva lunga (diametro 2cm, staccata 4-5cm dall'anta, 5cm da stipite), se porta scorrevole maniglia in rilievo a tutt'altezza, maniglione antipanico; si devono evitare porte girevoli o a ritorno automatico non ritardato;

- la zona antistante/retrostante la porta di accesso deve essere complanare o con un dislivello massimo in corrispondenza della porta pari a 1 cm con spigolo arrotondato; deve avere un'ampiezza tale da consentire lo spazio di manovra sufficiente di minimo 135 x 135/140 cm;
- il campanello/citofono deve essere raggiungibile anche da persona su sedia a ruote su superficie in quota (evitando accesso da scalini o zone in pendenza) e posto ad un'altezza da terra compresa tra 40 e 130cm;
- se presente il campanello per richiesta assistenza in caso di accessibilità condizionata, deve essere adeguatamente segnalato e accessibile.
- all'esterno dell'edificio che ospita servizi pubblici deve essere installato un pannello segnaletico, finalizzato a indicare il percorso accessibile a tutti per raggiungere l'interno dell'immobile, prevedendo modalità di lettura da parte di non vedenti e ipovedenti (differenziazione cromatica, traduzione in Braille, targhe tattili), nei pressi dell'ingresso deve essere prevista segnalazione tattilo-plantare di orientamento.

16.2.3 Spazi e percorsi interni

Nella progettazione degli spazi e relativa gestione degli stessi, si deve garantire l'orientamento, ossia la capacità di determinare e controllare la propria e l'altrui posizione e/o spostamento all'interno di un quadro concettuale di riferimento spaziale, nonché una disposizione ad affrontare ambienti e persone sia noti che sconosciuti.

Per facilitare l'orientamento è necessario che ci siano quante più informazioni utili per determinare con ragionevole esattezza la propria posizione rispetto all'ambiente medesimo e per individuare il percorso più efficace per raggiungere la meta desiderata.

All'interno dei luoghi pubblici, per permettere e favorire l'orientamento, ci si può avvalere di varie strategie, tra cui le principali sono l'individuazione di punti e linee di riferimento, la progettazione di una adeguata segnaletica e l'utilizzo di mappe che rappresentino efficacemente l'ambiente in cui ci troviamo. Punti di riferimento sono informazioni discrete, di ogni tipo (vestibolari, visive, tattili, acustiche, olfattive, cinestesiche) facili da percepire e sempre ritrovabili nell'ambiente, che le persone possono utilizzare per riconoscere luoghi precisi.

Garantire l'accessibilità ad un edificio significa assicurare la piena fruizione anche delle varie unità ambientali che lo compongono (corridoi, disimpegni, ascensori, servizi igienici, sale, ecc.).

Esistono alcuni accorgimenti che posti **all'interno degli edifici pubblici** ne migliorano la percorribilità da parte delle persone con disabilità visive. Le caratteristiche degli spazi interni in generale devono essere:

- ✓ la **pavimentazione interna** deve essere in buono stato, antisdrucchiabile, compatta ed omogenea; gli zerbini devono essere incassati a pavimento; non devono essere presenti elementi sporgenti o incavi; la pavimentazione deve evitare fenomeni di abbagliamento, e possibilmente essere costituita con elementi modulari utili a fornire indicazioni direzionali e avvisi situazionali, percepibili anche con il bastone bianco, eventualmente utilizzando il linguaggio tattile Loges; i dislivelli del pavimento non devono superare 1 cm.
- ✓ i **corridoi** ed i percorsi devono avere larghezza di minima 100cm, con assenza di ostacoli, arredi e strozzature; devono esserci spazi di manovra minimo 150x150 o 140x170 cm ogni 10m; gli spazi devono essere possibilmente individuabili con differenziazioni di materiali e colori; i cambi di direzione o pavimentazione vanno segnalati con colori e materiali a contrasto;
- ✓ gli **arredi fissi** non devono costituire ostacolo e devono essere privi di spigoli vivi; i tavoli devono prevedere una distanza libera minima frontale di 150 cm, laterale di 120 cm; gli spazi di attesa devono essere liberi; eventuali transenne devono avere passaggi di lunghezza massima 4 m, larghezza utile minima pari a 70 cm, interrotte a 120 cm



dall'ingombro del piano (sportello o bancone o altro), fissate a pavimento e altezza al corrimano di 90 cm;

- ✓ lo **sportello informazioni**, ove presente in funzione alla tipologia di servizio, deve avere il piano d'appoggio per l'utenza almeno per una parte ad altezza pari a 90 cm dal calpestio e deve essere accostabile frontalmente da sedia a ruote;
- ✓ le **porte interne** devono avere una luce netta di minimo 75cm, maniglia impugnabile di altezza compresa tra 85 e 95 cm ed anta mobile apribile con pressione massima 8 kg; la zona anti/retrostante deve essere complanare e prevedere spazio minimo di 135 x 135/140 cm; le porte devono essere ben "leggibili", grazie anche a colori e texture tra loro contrastanti degli elementi che le compongono e dovrebbero essere segnalate con codici tattili; le porte vetrate devono essere opportunamente segnalate con inserimento di segnalazioni apposte ad altezze 100 e 160 cm; l'apertura di porte interne e di infissi esterni su corridoi, percorsi pedonali o altri spazi di passaggio non deve interferire con il transito delle persone; in situazioni esistenti, si suggerisce di valutare modifiche con opere edili o di segnalare lo spazio di ingombro dell'anta aperta mediante differenziazione cromatica del pavimento;
- ✓ **terminali degli impianti, interruttori, campanelli, regolatori** ecc. devono essere raggiungibili anche da persona su sedia a ruote, facilmente individuabili e protetti dal danneggiamento per urto, posti ad altezza compresa tra 40 e 140 cm; interruttori devono avere possibilmente led individuabili anche al buio;
- ✓ la fruibilità deve essere garantita con la **presenza di scivoli e rampe** idonei su spazi interni e percorsi nell'edificio e su spazi esterni di pertinenza come cortili e spazi all'aperto; le soglie devono essere raccordate e avere spigolo arrotondato; le rampe devono avere larghezza minima 90 cm, pendenza massima 5-8% e prevedere ogni 10 m e in caso di interruzioni per porte ripiani orizzontali 1,50 x 1,50 o 1,40 x 1,40 m, con adeguato corrimano ad altezza 90 cm, e, in assenza di parapetto pieno, cordolo battiruota di altezza minima 10 cm; per dislivelli superiori a 3,20 m non sono accessibili se superati mediante rampe poste in successione;
- ✓ **segnaletica informativa, direzionale**, identificativa e di sicurezza, deve essere chiara, esauriente, facilmente leggibile, individuabile anche a persone con disabilità sensoriali:
 - deve essere predisposta adeguata segnaletica che indichi le attività svolte, che faciliti l'orientamento e la fruizione e che fornisca informazioni sull'accessibilità dei percorsi, illustrando in modo semplice e intuitivo le funzioni, utilizzando il linguaggio testuale e grafico, con l'integrazione di segnali tattili;
 - con utilizzo di formati dai caratteri sufficientemente visibili tipo large print e di colorazione in forte contrasto con lo sfondo, per agevolare gli ipovedenti, inoltre con caratteri a rilievo, integrata con apparecchi fonici o tabelle con targhe tattili e scritte braille per i non vedenti; la segnaletica deve
 - avvisatori acustici per l'orientamento e per la segnalazione di fonti di pericolo;
 - mappe tattili di rappresentazione dei luoghi con scritte in braille;
- ✓ **illuminazione** adeguata negli spazi esterni;
- ✓ utilizzo di **guide naturali**, come le pareti interne presenti, per agevolare lo spostamento lungo i percorsi e favorire l'orientamento per ipo/non vedenti e disabili sensoriali, da utilizzare in via preferenziale rispetto alle guide artificiali;
- ✓ inserimento di **guide artificiali e percorsi tattili** con pavimentazione differenziata cromaticamente e matericamente, per favorire l'orientamento per ipo/non vedenti e disabili sensoriali, ad es. in spazi molto ampi come gli atrii di ingresso e gli androni, luoghi spaziosi dove mancano guide naturali o privi di indizi percettivi tattili o acustici, oppure in corrispondenza dei servizi rilevanti (es. servizi igienici, uscite di emergenza, ascensori, sportello informazioni, ecc.), prevedendo punti di riferimento ben riconoscibili. La pista tattile può essere realizzata tramite:
 - progettazioni accurate della pavimentazione, realizzando disegni con adeguate differenziazioni materiche e cromatiche;



- realizzazione di un percorso tattile costituito da strisce e dischetti a basso impatto visivo (di larghezza pari a 4 cm e con elementi in rilievo di 3 mm), con cromatismi a contrasto rispetto al colore della pavimentazione esistente, preferibilmente in gres o altri materiali idonei con superficie antiscivolo;
- inserimento di percorso Loges (secondo adeguata codificazione riconosciuta da persone non vedenti e purché si abbia cura di utilizzare un linguaggio univoco all'interno di ogni contesto) con gli adeguati codici a seconda del caso "direzione rettilinea", "attenzione/servizio", "pericolo valicabile", "arresto/pericolo", ecc.;
- ✓ devono essere presenti elementi di segnalazione su dislivelli, scivoli, rampe, gradini con variazioni materiche e cromatiche, tramite differenziazione della pavimentazione con realizzazione di superficie trattata in modo tale da rendere percepibile il manufatto da parte delle persone non vedenti attraverso un segnale tattilo-plantare ottenibile mediante incisione del materiale, e cromaticamente percepibile da ipovedenti attraverso idoneo contrasto dei materiali rispetto alla pavimentazione adiacente;
- ✓ le scale devono essere segnalate a inizio e fine rampa da strisce di materiale diverso sul pavimento tramite fasce a pavimento posta ad almeno 30 cm dal primo e dall'ultimo scalino;
- ✓ **segnalazione e protezione di ostacoli**, tramite:
 - eliminazione degli ostacoli pendenti e/o sporgenti e/o aggettanti tali da non poter essere intercettati con il movimento del bastone e del cane guida, o la loro modifica tale da renderli intercettabili; eventuali elementi sporgenti come radiatori, estintori, telefoni devono essere alloggiati in nicchia o spostati qualora costituiscano ostacolo o siano causa di restringimento del passaggio;
 - eliminazione o protezione di oggetti pericolosi sui percorsi, soprattutto se con spigoli vivi o tali da costituire pericolo; ogni situazione di pericolo deve essere immediatamente e chiaramente avvertibile tramite segnalazione visiva e acustica;
 - segnalazione tramite uso di colore a contrasto su oggetti tale da renderli riconoscibili agli ipovedenti;
- ✓ dotazione di **sistemi tecnologici di ausilio** per ipo/non vedenti e disabili sensoriali;
- ✓ dotazione di **arredamento, sussidi didattici e attrezzature** facilmente utilizzabili anche da persone con difficoltà motoria/sensoriale; la scelta degli arredi e della distribuzione degli ambienti deve essere finalizzata a garantire l'inclusione (è preferibile realizzare spazi e attrezzature utilizzabili da tutti, piuttosto che utilizzabili esclusivamente dalla persona con disabilità).

16.2.4 Servizi igienici

- ✓ Deve essere garantita la presenza di **almeno un servizio igienico accessibile in ogni edificio pubblico** ed in numero adeguato a ogni piano a seconda della destinazione d'uso e delle dimensioni dell'edificio, con le seguenti caratteristiche:
 - la **porta del servizio igienico** deve avere preferibilmente apertura verso l'esterno o del tipo scorrevole, luce netta 80 cm (comunque non inferiore a 75cm) e serratura anti-malore (presenza di nottolino apribile dall'esterno utilizzando una moneta o un cacciavite);
 - presenza di **wc/bidet di tipo sospeso** preferibilmente con altezza minima 45 cm dal calpestio, posto a distanza da parete di fondo 65 cm, con accostamento laterale minimo 100cm dall'asse e accostamento frontale minimo 80 cm da bordo anteriore (preferibile accostamento bilaterale); asse tazza a distanza minima 40 cm da parete laterale;
 - presenza di **maniglione di sostegno** con barra ribaltabile lato wc di lunghezza 60-75 cm, se la distanza dalla parete è maggiore di 40 cm;
 - presenza di **corrimano laterale** in prossimità degli arredi di diametro 3-4 cm, posto a 5 cm dalla parete stessa e ad altezza 80 cm dal calpestio ed eventuale maniglione verticale;



- presenza di **lavabo sospeso** ad altezza 80 cm dal calpestio con accostamento frontale minimo 80 cm dal bordo anteriore, preferibilmente con sifone nascosto, accostato o incassato, con distanza bordo anteriore dalla parete di fondo 65 cm;
- rubinetto **miscelatore a leva** (preferibilmente lunga) o azionabile con fotocellula, anche da persone con problemi arti superiori di prensilità e sforzo;
- presenza di **doccia accessibile** per palestre o edifici sportivi, del tipo a pavimento con sedile ribaltabile posto ad altezza minima 45 cm e doccino a telefono, con maniglione orizzontale/verticale posto ad 80 cm da terra;
- **presenza di accessori** presenti e funzionanti: specchio reclinabile o posizionato ad altezza adeguata a persona seduta; campanello di emergenza; maniglie, accessori, pulsanti accessibili ed azionabili anche da persone con problemi agli arti superiori e posti ad un'altezza compresa tra 40 e 140cm;
- **bagno fruibile per persone ipo/non vedenti**, con disposizione dell'arredo e degli accessori in maniera consueta, evitando la presenza di elementi sporgenti;
- presenza di **illuminazione di emergenza**;
- **targhetta visivo-tattile e segnalazioni per disabili sensoriali**: targhetta con caratteri ingranditi e a forte contrasto cromatico per bagni disabili; dispositivi luminosi, acustici e tattili, totem, ecc.

16.2.5 **Collegamenti verticali**

- ✓ Scalinate e corpi scala all'interno e all'esterno degli edifici devono avere le seguenti caratteristiche:
 - pavimentazione antisdrucchiabile, compatta, omogenea;
 - andamento omogeneo e regolare, con scalini delle stesse caratteristiche geometriche per ogni rampa, rapporto pedata/alzata $2a+p = 62\div 64$ cm, pedata (p) minimo 30 cm, a pianta preferibilmente rettangolare e spigoli arrotondati; oggetto del grado $2/2,5$ cm;
 - larghezza minima di 120 cm;
 - presenza di fasce antiscivolo;
 - **presenza segnalazioni per ipo/non vedenti**: fasce di segnalazione poste a 30 cm da inizio e fine rampa; i gradini devono essere segnalati, decifrabili e riconoscibili anche a persone con ipovisione, tramite utilizzo di differente pavimentazione per contrasto di colore o tipologia di materiale dal punto di vista materico e tattile, o tramite l'inserimento di fasce marcagradini o con l'inserimento di corpi illuminanti tipo segnapasso; i gradini devono avere possibilmente lo spigolo differenziato per materiale e colore (la striscia di colore giallo è quella preferita dagli ipovedenti).
 - **illuminazione del corpo scala**: luce naturale o artificiale adeguata, di tipo laterale;
 - presenza di comando individuabile al buio su ogni pianerottolo;
- ✓ corrimano deve avere le seguenti caratteristiche:
 - un'altezza dal calpestio di $90\div 100$ cm, con prosecuzione preferibile di almeno 30 cm oltre primo e ultimo gradino;
 - per le scuole è necessario un secondo corrimano ad altezza 75 cm;
 - se la larghezza della scala è maggiore di 180 cm deve essere posto il corrimano su entrambi i lati della scala;
 - il corrimano deve essere in materiale resistente e non tagliente e posto ad una distanza minima di 4 cm dl parapetto o dalla parete;
- ✓ **parapetti conformi alla norma**: altezza minima 100 cm, con elementi vuoti tali da essere inattraversabili da una sfera di 10cm;
- ✓ **dotazione di ascensore per il collegamento dei livelli dell'edificio**:
 - dimensioni minime o [dimensioni minime nel caso di opere di adeguamento]: porta con apertura automatica a scorrimento [o anta incernierata]; cabina con dimensioni minime lunghezza/larghezza 140x110 cm [o 120x80 cm]; luce netta della porta su lato corto minimo 80 cm [o minimo 75 cm]; spazio antistante minimo 150x150 cm



[o 140x140 cm]; porte automatiche con meccanismo di arresto e inversione in caso di ostruzione;

- pulsantiera esterna/interna ad altezza da terra compresa tra 110 e 140 cm, con numerazione in rilievo o placca braille; pulsante di allarme/citofono ad altezza da terra compresa tra 110 e 130 cm; il pulsante esterno deve prenotare la chiamata anche se l'ascensore è in movimento, poiché un cieco non può vedere la luce spia;
- accessori: presenza luce di emergenza; segnale sonoro di arrivo al piano ed eventuale annuncio vocale del numero o della denominazione del piano raggiunto, con eventuale aggiunta di altre indicazioni sui servizi presenti a quel piano; opportune segnalazioni acustiche e visive per segnalare l'apparecchiatura in movimento; arresto complanare al pavimento;
- targa tattile e visiva posta all'esterno dell'ascensore, in prossimità del pulsante di chiamata e ad un'altezza compresa tra 140 e 170 cm, che informi sulle destinazioni o sui servizi che si raggiungono ai vari livelli, con scritte in Braille, in caratteri visivi ingranditi e con contrasto di luminanza rispetto al fondo e in rilievo;
- dotazione di servoscala e piattaforma elevatrice: da utilizzare in alternativa ad ascensore e rampe solo in casi motivati in cui non siano possibili alternative. Per le specifiche tecniche si rimanda al punto 8.1.13 del DM 236/8.

16.3 APPROFONDIMENTI SULL'ABBATTIMENTO DELLE "BARRIERE PERCETTIVE"

Gli interventi progettuali per l'eliminazione delle barriere percettive devono favorire:

- l'identificazione degli oggetti utili;
- l'individuazione di ostacoli, di oggetti pericolosi sui percorsi o di dislivelli;
- la capacità di muoversi autonomamente in spazi aperti o ampi.

Gli interventi riguardano l'inserimento di segnalazioni e accorgimenti per persone con disabilità sensoriali, in particolare per persone non vedenti, ma anche per persone ipovedenti, anziani, bambini, disabili cognitivi e, più in generale, per tutti. In linea generale, utili accorgimenti progettuali che rispondono alle esigenze delle persone ipovedenti ossia caratterizzate da una forte riduzione della vista, sono mirati a garantire dei riferimenti visivi che contrastino con l'intorno.

16.3.1 Segnaletica

La segnaletica riveste un ruolo fondamentale per l'orientamento dei visitatori in un luogo pubblico, sia interno che esterno. È intesa come un insieme di segnali coordinati, con la funzione di guidare il visitatore, comunicando con un linguaggio universale, fatto di segni, pittogrammi e brevi parole, aiutandolo a individuare accessi, uscite, servizi e percorsi. La segnaletica ambientale deve mettere a proprio agio il visitatore, essere decifrabile dal maggior numero di persone, nonché essere coerente, per immagini e per significato, a tutte le forme di comunicazione presenti: cartacea e non, come ad esempio le brochure informative, la carta dei servizi, i cataloghi, il sito internet.

L'**accesso alle informazioni** deve avvenire attraverso diverse modalità, affinché possano essere utilizzate anche da persone che presentano un deficit sensoriale, visivo o una carenza di tipo psico-cognitivo. Le informazioni devono essere fornite:

- in **forma visiva**, con caratteri, colore e contrasto tali da consentire una lettura a distanza anche ad anziani ed ipovedenti;
- in **forma verbale**, con messaggi acustici utili ai disabili visivi;
- in **forma tattile**, in carattere Braille ed a rilievo, su targhe che consentono una esplorazione aptica ed una lettura con i polpastrelli.

La progettazione della segnaletica deve essere strutturata su tre livelli di informazioni.

1. **Segnaletica informativa o di orientamento**: collocata generalmente all'ingresso principale e in altri punti strategici dell'edificio, ben posizionata e facile da comprendere, riporta le indicazioni principali delle funzioni che si svolgono, integrata da una o più mappe per facilitare la lettura degli spazi e l'orientamento del visitatore.



2. **Segnaletica direzionale o di smistamento:** segnali e frecce che indicano una direzione da seguire, generalmente collocata nei percorsi, interni o esterni, in prossimità degli incroci o dei cambi di direzione, posta in sequenza logica e coerente dal punto iniziale a quello finale dei percorsi; informazioni generali in appositi “punti informativi”, dove poter acquisire notizie sul luogo e sui servizi presenti, tramite l’inserimento di mappe tattili o modelli tridimensionali, utilizzando differenziazioni dei messaggi con l’uso di colori diversi, testi ben separati, rappresentazioni schematiche, pittogrammi intellegibili e chiari per non creare confusione e disorientamento.
3. **Segnaletica identificativa o di conferma:** identifica un luogo, un edificio o una porzione di esso, di solito collocata in prossimità dell’ingresso ad altezza d’occhio umano, con attenzione alla scelta dei colori, dei livelli di illuminazione o dei materiali, ad integrazione delle informazioni già desumibili dal contesto architettonico.

I fattori che determinano l’efficacia e la leggibilità della segnaletica dal punto di vista grafico sono: corretta posizione né troppo in alto, né distante dal punto di visione, né dietro a superfici vetrate per evitare il riflesso; supporti opportunamente segnalati, per non costituire ostacolo per i disabili visivi; nei pannelli segnaletici l’altezza dei caratteri deve essere proporzionata alla distanza di lettura caratteristica in ogni particolare situazione (15 mm idoneo per persone con vista normale, minimo 25 mm per persone ipovedenti); preferire lettere minuscole, più facili da leggere di quelle maiuscole, con parole molto corte ed evitando abbreviazioni.

A proposito dell’utilizzo idoneo dei colori, essi possono essere utilizzati per: identificare spazi e funzioni svolte, segnalare i percorsi pedonali, indicare porte, ascensori e servizi igienici, o accentuare alcuni servizi connessi alla sicurezza, come i bottoni d’allarme e le vie d’uscita. I colori chiari ed evidenti sono bianco, nero, giallo, rosso, blu e verde. Per gli ipovedenti sono sconsigliati gli abbinamenti rosso-verde e giallo-blu e l’uso di materiali fluorescenti, perché mutano il normale contrasto cromatico. Sono preferibili l’effetto “negativo” lettera/sfondo, come bianco su nero e bianco su blu, con contrasto ottimale o l’uso di colori saturi dello spettro del giallo, per la segnaletica direzionale e di sicurezza, a cui l’occhio è particolarmente sensibile. Per aumentare il contrasto tra caratteri e sfondo nella segnaletica e quindi facilitare gli ipovedenti, sono consigliati colori scuri su fondo chiaro, come nero su bianco, bianco su blu, verde su bianco, blu su bianco, nero su giallo, rosso su giallo, rosso su bianco. Lo sfondo deve essere inoltre uniforme, senza filigrane, zigrinature, sfumature, differenze di colore, privo di decorazioni e immagini.

16.3.2 Mappe tattili

Una mappa è una rappresentazione simbolica semplificata dello spazio che evidenzia relazioni tra le componenti dello spazio stesso, costituita da una rappresentazione bidimensionale, geometricamente accurata, di uno spazio tridimensionale. Per aumentarne la leggibilità e per facilitarne la comprensione si utilizzano alcune convenzioni grafiche, simboli e legende, fornendo anche informazioni che vanno oltre la mera rappresentazione grafica. In relazione al tipo di comunicazione e di informazioni che si intende fornire la mappa rappresenta porzioni diverse di territorio, descrivendo solo alcuni degli elementi presenti in un determinato spazio.

Per quanto concerne la loro collocazione, le mappe possono essere fisse, collocate in punti strategici e utilizzate da tutti, oppure essere “portatili” a disposizione di una singola persona. All’interno dei luoghi pubblici e di interesse culturale, sicuramente in prossimità dell’ingresso, ma anche in altri punti strategici (ad esempio in prossimità degli elementi di collegamento verticale, incroci, cambi di direzione, ecc.), è necessario garantire la presenza di una mappa fissa chiara ed accessibile al maggior numero di persone, comprese le persone anziane o quelle che hanno una scarsa consuetudine con la lettura di piante e planimetrie.

A seconda di ciò che rappresentano, le mappe possono essere distinte in due tipologie:

- mappa di percorso, quando la rappresentazione grafica riporta il percorso tattile per non vedenti esistente nei luoghi raffigurati, in questo caso l’utilizzatore seguirà il percorso riportato sulla mappa per raggiungere i punti/servizi;
- mappe di luogo, quando in mancanza dei percorsi tattili, la mappa rappresenterà i punti di riferimento naturali necessari per la deambulazione come pareti, strade, aree verdi etc., questa volta l’utilizzatore seguirà, invece del percorso, i riferimenti e le guide naturali



riportati in mappa, su cui vengono riportate eventuali segnalazioni tattili, come indicazioni di altre mappe presenti, attraversamenti pedonali, indicazioni dei principali servizi, etc.

I requisiti che una mappa tattile deve avere per la lettura da parte dei non vedenti si possono riassumere nelle seguenti indicazioni: disegno semplice ed essenziale con spessore del segno non al di sotto della soglia minima di perceibilità, con attenzione non solo alla chiarezza delle forme proposte, ma anche alla gradevolezza delle superfici e alla robustezza, alla sicurezza e alla igienicità del supporto (è indispensabile a tale proposito garantirne la loro costante pulizia e la manutenzione).

La norma UNI 8207 contiene informazioni riguardo all'altezza dei caratteri Braille, delle lettere in rilievo e dei simboli usati nelle mappe tattili. Le mappe devono essere integrate al percorso tattile, disposte su appositi leggii o collocate ad un'altezza di circa 1.40 m e devono segnalare la presenza dei servizi e dei luoghi raggiunti dal percorso stesso.

Molti disabili visivi non sono in grado di leggere il Braille, soprattutto coloro che si trovano in tale situazione da poco tempo oppure perché diventati ipovedenti in età avanzata; per questo motivo sono preferibili lettere e figure tattili in rilievo. La percezione dei segni tattili avviene con i polpastrelli, pertanto la distanza tra linee di testo o simboli in generale deve essere pari ad almeno 5 mm e l'altezza delle lettere a rilievo compresa tra 0.9 e 1.3 mm. Il carattere tipografico consigliato è Sans Serif, preferibilmente maiuscolo tipo Helvetica, con adeguati accostamenti di colori e luminanze, senza sfumature o "effetti rilievo", come Arial, Verdiana o Tahoma.

16.3.3 Linguaggio tattile LOGES

Il linguaggio tattile LOGES (acronimo della definizione Linea di Orientamento, Guida e Sicurezza) 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 gres, in pietra naturale o in gomma incollate su un pavimento che sia perfettamente levigato.

I segnali fondamentali sono due, **quello di direzione rettilinea e quello di arresto/pericolo**.

Su tale sentiero un non vedente può camminare velocemente e in totale sicurezza, poiché non rischia di deviare dal percorso che deve seguire e che le svolte e i punti in cui si deve fermare sono chiaramente indicati, tramite ulteriori segnali denominati "di secondo livello", in grado di fornire ulteriori informazioni utili.

Il segnale di direzione rettilinea è costituito da una pista tattile o percorso guidato larga 60 cm, contenente dei canaletti che nel centro sono più distanziati fra loro, mentre ai lati sono abbastanza stretti, all'interno dei quali viene fatta scorrere la punta del bastone lungo, seguendone l'andamento. Le scanalature sono parallele al senso di marcia; i cordoli o barre che delimitano i canali debbono avere una larghezza ed un rilievo appositamente studiati, necessari e sufficienti per essere facilmente percepiti, senza costituire impedimento o disagio nella deambulazione a normodotati o a persone con disabilità motorie. I canaletti in tal modo formati svolgono la funzione di un vero e proprio binario per la punta del bastone bianco. A tale scopo, il fondo dei canali deve essere assolutamente liscio per consentire un migliore scivolamento, mentre la parte alta dei cordoli è ruvida in funzione antisdrucchiolo.

Il segnale di arresto/pericolo (o "pericolo assoluto") di larghezza 40 cm, segnala l'interruzione del percorso, indicando che non deve essere oltrepassato ed è costituito da una striscia di piastrelle recanti delle calotte sferiche rilevate con gradualità di circa 5 mm rispetto al piano dal quale si sollevano, disposte a reticolo diagonale. Tale altezza è necessaria affinché esse vengano sicuramente avvertite sotto i piedi e per rendere scomoda una prolungata permanenza sopra di esse. 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 e, in questi casi, la sua colorazione sarà gialla; onde evitare che possa essere involontariamente scavalcato senza che vi capiti sopra un piede, mentre la sua lunghezza deve coprire l'intera zona di pericolo.

Il segnale di svolta obbligatoria a 90° è utilizzato per raccordare efficacemente ad angolo retto due tratti di percorso rettilineo, costituito da una combinazione dei canaletti e delle cupolette. È un quadrato di 60 cm di lato, recante canali curvilinei o obliqui, perfettamente in asse con quelli del



Codice di direzione rettilinea, che uniscono i due tratti di percorso perpendicolari, molto apprezzati dai non vedenti perché agevolano l'incanalamento della punta del bastone e rendono l'effettuazione della curva del tutto automatica. La restante parte ospita le cupolette che indicano di non procedere in quella direzione.

Il codice di incrocio a “+” o a “T” viene posto nel punto in cui la pista tattile offre la scelta se girare a destra o a sinistra o proseguire dritti ed è formato da un quadrato coperto da numerosi dischetti poco sporgenti. 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.

Il segnale di attenzione/servizio serve ad avvertire che in quel punto della pista bisogna prestare attenzione o a segnalare la presenza di un servizio adiacente alla pista tattile, per esempio l'attraversamento di una porta, oppure che a destra o a sinistra si trova un oggetto o un servizio che può interessare, come un telefono, una mappa tattile, la macchina per timbrare il biglietto ferroviario, una fermata, l'ingresso di un edificio, il palo di un semaforo con il pulsante di chiamata, ecc.

Questo segnale è costituito da una righettatura fitta e sottile perpendicolare al senso di marcia. Inserito in un percorso guidato o pista tattile, viene avvertito con la punta del bastone bianco sotto forma di una tipica vibrazione provocata dalla righettatura trasversale al percorso. Non va mai posto come segnale isolato, in quanto di difficile percezione sotto ai piedi.

Il segnale di pericolo valicabile indica che è possibile superarlo, ma con cautela. Viene posto ad esempio sugli scivoli su sede carrabile, in corrispondenza degli attraversamenti pedonali, circa 50 cm prima che dal marciapiede si passi alla sede stradale, oppure in corrispondenza di un dislivello, come una scalinata, a circa 30 cm dal primo o dall'ultimo gradino. Si ottiene ponendo una striscia di 20 cm di segnale di attenzione (righettato sottile perpendicolare al senso di marcia) e una striscia di 20 cm di cupolette (segnale di pericolo).

Tali segnali tattili devono essere posti nei luoghi spaziosi, come un piazzale o un atrio molto ampio, con un vero percorso guidato che conduce ai diversi servizi presenti nel luogo (panchine, bar, biglietteria, 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, soprattutto in zone pericolose e spesso movimentate e affollate. Invece sui marciapiedi di città, dove esistono le guide naturali (muri, pareti di palazzi, siepi, ecc.) non sono necessarie delle piste continue; non vi saranno quindi dei “percorsi tattili”, ma dei “segnali tattili”. È sufficiente segnalare le fermate dei mezzi di trasporto, gli attraversamenti e gli ingressi di locali particolarmente importanti (ufficio postale, ambulatorio, commissariato, uffici comunali, ecc.). I materiali pavimenti tattili Loges sono: in pvc; in gres (sp. 0,9-12-14-20 mm) UNI EN 10545 e 14411; in cemento (sp. 20-33-50 mm) UNI EN 1339

16.3.4 Il linguaggio tattile LVE

Il sistema di segnali e percorsi tattili integrati LOGES - VET - EVOLUTION (LVE) nasce dalla collaborazione tra l'Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti ONLUS e l'Associazione Disabili Visivi ONLUS e dalle rispettive esperienze in tema di ausili per la mobilità autonoma e sicura delle persone con disabilità visiva. Il suo aspetto particolarmente innovativo sta nella sua attitudine a fornire, oltre alle indicazioni tattili, anche informazioni vocali mediante l'integrazione con l'avanzato sistema di autonomia denominato SeSaMoNet (Secure and Safe Mobility Network).

La parte tattile consiste, come è noto, in superfici dotate di rilievi studiati appositamente per essere percepiti sotto i piedi, ma anche visivamente contrastate, da installare sul piano di calpestio, per consentire a non vedenti e ipovedenti l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo, come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.), da installarsi in spazi e strutture pubbliche e private. 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.



16.4 PROGETTAZIONE UNIVERSALE, INCLUSIVA, SOSTENIBILE

Intervenire sugli spazi pubblici, in particolar modo sugli spazi urbani della città, oggi non può prescindere da un approccio progettuale che tenga conto di molteplici aspetti, che superano la sovrastruttura normativa allargando lo sguardo verso obiettivi più complessi a cui tutti siamo chiamati a rispondere.

Il primo importante obiettivo da porsi nella progettazione degli spazi pubblici è l'inclusione, rivolgendo un'attenzione particolare alle fasce più vulnerabili come anziani, bambini, donne, persone con disabilità, con approcci progettuali che siano realmente inclusivi. Ogni intervento deve, cioè, poter costruire uno spazio adatto o adattabile a tutti, evitando il più possibile soluzioni specificatamente dedicate a singole categorie di utenti, che sono divisive e non inclusive.

Esempi di soluzioni concrete in questo senso: l'ascensore è un intervento inclusivo in quanto utile a tutti gli utenti, mentre il servoscala, essendo destinato esclusivamente ad alcune categorie di persone, accentua, invece di ridurre, la separazione tra utenti; il pulsante di chiamata per ottemperare al requisito di accessibilità condizionata è una misura che ostacola l'autonomia e accentua il disagio, mentre la rampa di accesso in sostituzione degli scalini è una misura inclusiva e molto adatta a varie tipologie di utenti.

Globalmente, l'approccio progettuale deve essere basato sui principi dell'Universal Design, ossia di una moderna concezione di "Progettazione Universale", intesa come "Progettazione per tutti" (in Inglese Design for All), in cui l'obiettivo fondamentale è la realizzazione di edifici, prodotti e ambienti che siano di per sé accessibili a ogni categoria di persone, piacevoli e fruibili da chiunque, indipendentemente dall'età, dalla capacità, dalla condizione sociale e dall'eventuale presenza di una condizione di disabilità.

L'Universal Design, il cui termine è stato coniato dall'architetto Ronald L. Mace della North Carolina State University per descrivere il concetto di "progettazione ideale" di prodotti ed ambienti fruibili da chiunque, trae origine dal concetto di barrier-free, ossia "senza barriere" ed estende il concetto di accessibilità intesa come tecnologia adattiva e assistiva ad una più ampia dimensione universalizzata riferibile a tutti e capace di fondere anche l'estetica.

La progettazione degli spazi urbani secondo l'Obiettivo 11 dell'Agenda 2030 deve "Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili", puntando a garantire quindi un'urbanizzazione sostenibile, in grado di ridurre il carico di rifiuti e l'inquinamento, frenare l'impatto ambientale e il consumo di suolo, creare spazi pubblici verdi, sicuri inclusivi e accessibili anche alle fasce più vulnerabili come donne, bambini, anziani e disabili, potenziare il trasporto pubblico, rendendolo accessibile e sicuro, promuovere la mobilità sostenibile ed attuare piani e progetti tesi all'inclusione, all'efficienza delle risorse, alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici e alla capacità di resistenza ai disastri ambientali.

Gli interventi devono basarsi su una logica di multidisciplinarietà e co-progettazione: nell'obiettivo di rendere la città più vivibile per tutti, ogni misura intrapresa dovrà tenere conto non soltanto delle norme e delle esigenze legate all'obiettivo specifico dell'intervento, ma dovrà avere uno sguardo aperto ai molteplici aspetti influenzati dall'intervento stesso. Ad esempio, la salvaguardia delle alberature esistenti non può prescindere da un ragionamento sulla continuità dei percorsi accessibili, così come l'esigenza di accessibilità non può non tenere conto degli importanti obiettivi di forestazione urbana, di sicurezza della circolazione, di ciclabilità, ecc.

Sempre in quest'ottica, è utile prevedere modalità partecipate di progettazione e attuazione degli interventi, soprattutto per quanto attiene gli edifici pubblici, le scuole ecc, coinvolgendo gli enti interessati ed eventualmente figure esperte o di associazioni rappresentative di persone con disabilità, al fine di individuare esigenze specifiche degli utenti, con considerazioni sulle modalità di utilizzo degli spazi, sulle abitudini e sui comportamenti di pedoni e veicoli.

Nella progettazione degli interventi per l'abbattimento delle barriere architettoniche, soprattutto di quelle percettive, come ad esempio la realizzazione di percorsi tattili o l'utilizzo di segnalazioni, è necessario utilizzare un linguaggio univoco all'interno di uno stesso contesto urbano o edilizio, sia al fine di garantire coerenza e continuità architettonica ed espressiva degli spazi pubblici, sia al fine di evitare possibili situazioni di disorientamento o confusione.

Gli interventi devono contemplare soluzioni progettuali accuratamente contestualizzate e non invasive, armonizzandosi con l'ambiente costruito, evitando opere in contrasto o di forte



impatto. L'accessibilità deve essere di tipo "trasparente" tale da risultare perfettamente integrata nel contesto urbano o edilizio, tanto più in luoghi soggetti a tutela paesaggistica con valori storico-architettonici da preservare.

In questo senso, soprattutto nel centro storico e negli edifici tutelati è indispensabile operare coniugando funzionalità, tradizione ed estetica, ricercando soluzioni progettuali mirate e personalizzate rispetto ai contesti specifici.

La gestione e progettazione della segnaletica in ambiti urbani e edilizi deve essere rivalutata e concepita in modo inclusivo.

Prima di tutto è indispensabile riconoscere l'importanza e la necessità della presenza di segnaletica all'interno dei luoghi pubblici, in seconda battuta è necessario concepire la segnaletica come orizzontale, verticale e tattile, comprendendo e sfruttando a pieno la loro funzione.

La segnaletica tattile, se differenziata anche cromaticamente, è utile non solo per non vedenti, ma anche per molte categorie di ipovedenti, per disabili cognitivi, per fasce deboli della popolazione (anziani, bambini) e anche per persone disattente o distratte.

Pertanto, è utile realizzare la pavimentazione tattile con contrasto cromatico rispetto al contesto, nella logica di un intervento integrato a maggiore spettro di utilità, in quanto percepibile da più categorie di persone.

Ad esempio, per i bambini che iniziano a muoversi in autonomia il segnale tattilo-plantare di colore evidente e percepito dal piede, costituisce un messaggio molto più facilmente visibile e interpretabile rispetto alla segnaletica verticale posta a oltre 2 metri di altezza.



17 GLOSSARIO DELL'ACCESSIBILITÀ

BARRIERE ARCHITETTONICHE: ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che presentano disabilità motoria, sensoriale e cognitiva; ostacoli che limitano o impediscono alle persone il comodo e sicuro utilizzo di parti, attrezzature o componenti dell'edificio, nonché di spazi di pertinenza attrezzati; assenza o inadeguatezza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per le persone, in particolare per coloro che presentano disabilità sensoriali e cognitive.

ACCESSIBILITÀ: possibilità per tutte le persone, indipendentemente dal loro stato di salute, di raggiungere l'edificio, di entrarvi agevolmente, di fruire di tutti gli spazi e attrezzature in esso presenti, compresi gli spazi esterni di pertinenza, in condizioni di autonomia e sicurezza.

VISITABILITÀ: possibilità per tutte le persone, indipendentemente dal loro stato di salute, di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare. Sono spazi di relazione quelli nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta.

FRUIBILITÀ: la possibilità per le persone di poter utilizzare con pieno godimento spazi aperti, costruiti, arredi, servizi informativi, attrezzature e svolgere attività in sicurezza e autonomia.

FACILITATORI: fattori che migliorano il funzionamento e riducono la disabilità; includono aspetti come un ambiente fisico accessibile, la disponibilità di tecnologia di assistenza o ausili, gli atteggiamenti positivi delle persone verso la disabilità e includono anche servizi, sistemi e politiche rivolti a incrementare il coinvolgimento di tutte le persone in tutte le aree di vita.

PROGETTAZIONE UNIVERSALE (DESIGN FOR ALL): progettazione di prodotti, ambienti e servizi completamente e agevolmente utilizzabili da tutte le persone senza bisogno di adattamenti.

ORIENTAMENTO: possibilità di percepire la struttura dei luoghi, di mantenere la direzione di marcia e di individuare elementi di interesse sensoriale (tattili o acustici) lungo i percorsi.

MAPPA TATTILE: rappresentazione schematica a rilievo dei luoghi, cromaticamente contrastata e completa di legenda e simboli, che può essere esplorata con le mani o percepita visivamente.

PERCORSO TATTILE (o pista tattile): tipo di pavimentazione stradale che permette l'orientamento per non vedenti o ipovedenti e il riconoscimento di luoghi di pericolo quali rampe, scale o intersezioni.

ACCESSIBILITÀ EQUIVALENTE: in interventi su beni sottoposti a vincolo di tutela o in aree soggette a vincolo paesaggistico, laddove sia dimostrata l'impossibilità di applicare i criteri considerati dalla normativa vigente, il requisito dell'accessibilità si intende raggiunto attraverso soluzioni o modalità di gestione del bene o dell'area che ne migliorino le condizioni di accessibilità in modo che una persona con disabilità possa muoversi, anche se con l'aiuto di un accompagnatore o di mezzi leggeri attrezzati, raggiungere alcune parti significative del bene, disporre di adeguati supporti informativi e di facilitatori.

PARTECIPAZIONE: coinvolgimento di una persona in una determinata situazione nella quale riesce a svolgere le funzioni e partecipare alle attività previste indipendentemente dallo stato di salute.

INCLUSIONE: condizione in cui tutti gli individui vivono in uno stato di equità e di pari opportunità, indipendentemente dalla presenza di elementi limitanti. Spinge verso il cambiamento del sistema culturale e sociale per favorire la partecipazione attiva e completa di tutti gli individui; mira alla costruzione di contesti inclusivi capaci di includere le differenze di tutti, eliminando ogni forma di barriera.