



Comune di Pontecagnano Faiano

Via M. Alfani, 52 - 84098 Pontecagnano Faiano (SA)



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Progetto finanziato nell'ambito del PNRR - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università - Investimento 1.2: "Piano di estensione del tempo pieno e mense" finanziato dall'Unione Europea – Next Generation EU

CIG: 99887598AF
CUP: F65E21000100006
Livello progettuale corrente:
Progetto Esecutivo

Realizzazione di una mensa a servizio della scuola primaria Giorgio Perlasca e della scuola dell'infanzia Aquilone alla via Toscana

Codice elaborato:

PER-ESE-RG08

Descrizione elaborato:

Relazione superamento delle barriere architettoniche

Progettista:

BIM-Lab.net Project s.r.l.

BIM-Lab.net
PROJECT

Società di Ingegneria
Via V. Galiani n.95
P.IVA 03122530649
email: infoproject@bim-lab.net
pec: bimlabproject@pec.it

Responsabile del Procedimento:

Ing. Danila D'Angelo

Responsabile del Settore LL.PP.
Comune di Pontecagnano (SA)

Timbri e firme:

BIM-Lab.net
PROJECT

Amm.re unico, Direttore Tecnico
BIM Manager:
Ing. Ph.D. Davide Barbato

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Verificato
------	------	-------------	---------	------------

3

2

1

0	Agosto 2023	Prima emissione	BIM-Lab.net Project s.r.l.
---	-------------	-----------------	----------------------------

Proprietà e diritti del presente disegno sono riservati. La riproduzione è vietata.
Ownership and copyright are reserved. Reproduction is strictly forbidden

ID elaborato

RG08



Sommario

1. PREMESSA.....	1
1.1. Normativa di riferimento	1
2. IL PROGETTO	2
2.1. Dimensionamento secondo la normativa vigente	3
Gli spazi, così come i coperti sono da considerarsi, nel loro utilizzo:	3
2.1. Distribuzione degli spazi.....	4
2.2. Previsioni progettuali finalizzate all'abbattimento delle barriere architettoniche.....	6
2.3. Richiami normativi.....	6
2.3.1. Art.13 Norme generali per gli edifici	8
2.3.2. Art.14 Modalità di misura.....	9
2.3.3. Art.15 Unità ambientali e loro componenti	11
2.3.4. Art.16 Spazi esterni di pertinenza dell'edificio e loro componenti	15
2.3.5. Art.17 Segnaletica	16
2.3.6. Art.18 Raccordi con la normativa antincendio.....	17



1. Premessa

Con la determinazione n. 1159 del 02/08/2023 è stato affidato alla società BIM-Lab.net Project s.r.l. il "Servizio di Studio di Fattibilità Tecnico-Economica (SFTE) e della progettazione esecutiva nell'ambito dei lavori per la realizzazione di una mensa a servizio della scuola primaria Giorgio Perlasca e dell'infanzia Aquilone alla via Toscana" CUP F65E21000100006 – CIG 99887598AG, ai sensi dell'art. 18 comma 1 del D.Lgs. 36/2023.

Il servizio rientra tra i progetti finanziati nell'ambito del PNRR – Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 1.2: "Piano di estensione del tempo pieno e mense" finanziato dall'Unione Europea – Next Generation EU. Con Avviso pubblico prot. n. 48038 del 2 dicembre 2021 – pubblicato in attuazione del decreto del Ministro dell'istruzione 2 dicembre 2021, n. 343. Il Comune di Pontecagnano Faiano rientra tra i beneficiari con un finanziamento pari a euro 779.000,00, che comprende l'esecuzione dei lavori, gli oneri di sicurezza, l'IVA e le somme a disposizione della Stazione Appaltante.

La presente progettazione è stata redatta ai sensi del nuovo Codice degli Appalti D. Lgs. 36/2023, art. 41 e relativi allegati ed ha consentito di determinare la soluzione che esprime il rapporto migliore tra costi e benefici per la collettività in relazione alle specifiche esigenze della Stazione Appaltante, nel rispetto delle direttive espresse nel PNRR DL 59/2021 convertito in L. 101/2021 e ss.mm.ii.

1.1. Normativa di riferimento

Vengono di seguito elencate le principali norme di riferimento adottate per la stesura del progetto architettonico in oggetto.

- Codice dei Contratti, approvato con D.Lgs del 18 aprile 2016 n. 50 e successive integrazioni;
- D.Lgs del 9 aprile 2008, n. 81 (attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2017, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro);
- Legge Regionale n. 48 del 1974 "Costruzione, gestione e controllo degli asili-nido comunali";
- Legge Regionale 6 luglio 2012 n. 15 "Misure per la semplificazione, il potenziamento e la modernizzazione del sistema integrato del welfare regionale e dei servizi per la non autosufficienza";
- DGR del 23 aprile 2014 n.107 "Approvazione catalogo dei servizi di cui al regolamento di esecuzione della legge regionale 23 ottobre 2007, n. 11";
- DPR n. 503 del 24 luglio 1996 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici";



- DPR n. 380 del 6 giugno 2001 Sezione II del capo III "Eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici pubblici e privati aperti al pubblico";
- DM 23 giugno 2022 – Decreto C.A.M. – Criteri Ambientali Minimi;
- Decreto interministeriale 26 giugno 2015 - Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici;
- Codice di Prevenzione incendi: D.M. 3 agosto 2015 "Norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs 8 marzo 2006, n. 139";
- D.M. 16 luglio 2014 Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli asili nido;
- LEGGE n. 447, 26.10.95 - Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- DPCM 5.12.97 - Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici;
- UNI/TR 11175 - Guida alle norme serie UNI EN 12354 per la previsione delle prestazioni acustiche degli edifici.
- Applicazione alla tipologia costruttiva nazionale.

2. Il progetto

Il progetto prevede la realizzazione di un edificio monopiano da adibire a mensa scolastica collocato nell'area verde che confina con l'edificio delle scuole Perlasca e Aquilone a ovest, gli spogliatoi e i campi da tennis a nord-est e via Aldo Moro a sud. La nuova mensa sarà a servizio sia dagli alunni della scuola primaria Perlasca che degli alunni della scuola dell'infanzia Aquilone, i quali raggiungeranno la nuova struttura tramite un passaggio coperto che si raccorda con il tunnel coperto di ingresso. L'accesso degli alunni avverrà dal lato nord, direttamente all'interno della sala refettorio, dimensionata per servire 194 coperti simultaneamente e coprire le esigenze delle due scuole. Esternamente saranno installati elementi frangisole verticali che consentiranno l'ombreggiamento dei locali interni conferendo qualità architettonica e riconoscibilità all'edificio. La sagoma dell'edificio sul fronte sud è inclinata parallelamente al muro di cinta e a via Aldo Moro al fine rispettare il vincolo di 5metri dai confini.

La struttura in elevazione è in cemento armato con pilastri di dimensioni 30x60, travi di bordo emergenti 30x50 e travi a spessore 85x25. La fondazione è del tipo a platea su pali con altezza 40cm e profondità dei pali di 12m.

Gli impianti prevedono un condizionatore autonomo in pompa di calore raffreddato ad aria ad alta efficienza tipo Rooftop, in grado di realizzare la climatizzazione invernale ed estiva (riscaldamento, raffrescamento e controllo dell'umidità relativa). La sala refettorio sarà servita da diffusori di mandata e griglie di ripresa collocate in prossimità del blocco bagno. Per questi ultimi è prevista la sola aspirazione d'aria verso l'esterno. Per il locale cucina il condizionamento avverrà tramite monosplit da 18.000 btu.

La spesa complessiva per realizzare l'intervento, indicata in premessa e definita all'interno del documento "Condizioni e modalità di esecuzione dell'incarico" è pari a euro 779.000,00 €, insufficiente per la realizzazione dell'opera. Attese le limitate disponibilità economiche, al fine di rientrare nell'importo di spesa complessivo di euro 779.000,00 il direttore tecnico della società BIM-Lab.net Project s.r.l., su indicazione del RUP, ha stralciato alcune lavorazioni che non compromettono la funzionalità globale dell'opera. Di seguito le opere in progetto ma non contemplate all'interno del presente stralcio funzionale:

- Fornitura e posa di pensilina di collegamento tra il nuovo edificio mensa e l'edificio scolastico esistente;
- Sistema di recupero delle acque piovane;
- Pannelli fotovoltaici in silicio monocristallino e relativa sottostruttura;
- Frangisole verticali sul fronte ovest;
- Opere di sistemazione esterna.

2.1. Dimensionamento secondo la normativa vigente

Le scuole attualmente presentano una popolazione scolastica di:

- Scuola Primaria Giorgio Perlasca: 342 alunni;
- Scuola dell'infanzia Aquilone: 46 alunni;

Per un totale di 388 alunni. In fase di dimensionamento sono stati rispettati i limiti e vincoli imposti dal D.M 18/12/1975, riportati nella tabella sottostante.

CATEGORIA	DESTINAZIONE	INDICE	SUPERFICIE MINIMA	SUPERFICIE DI PROGETTO
superfici		Mq/alunno	mq	mq
	Mensa scuola Primaria	0,70	268,10	
			mq	mq
	Mensa scuola dell'infanzia	0,40	15,60	
	Totale		257,80	412,00
	Cucina e accessori		30,00	43,50
altezza			m	m
			3,00	3,00 (refettorio)
				3,47 (cucina)
Tabella 1 – Stralci delle tab. 4, 5, 6, 7 del D.M. 18/12/1975				

Gli spazi, così come i coperti sono da considerarsi, nel loro utilizzo:

- Scuola Primaria di primo grado Giorgio Perlasca: doppio turno di refezione;
- Scuola dell'infanzia Aquilone: doppio turno di refezione;



Restituendo così il numero minimo di coperti in utilizzo contemporaneo che sarà di:

- Scuola Primaria di primo grado Giorgio Perlasca: 171;
- Scuola dell'infanzia Aquilone: 23;

In totale 194 coperti minimi, coperti dal presente progetto

2.1. Distribuzione degli spazi

La mensa avrà l'accesso principale da nord ovest, che permette di sfruttare l'accesso oggi esistente tra l'edificio scolastico e l'area a verde dove sorgerà il progetto. La quota del piano di calpestio, rispetto al piano campagna esistente, è pari a +0.07cm, dislivello superato mediante rampe con pendenze minime o una riprofilazione del terreno. Tale scelta consentirà di evitare la realizzazione di rampe e scale, sia al fine di abbattere le barriere architettoniche che di ridurre l'impronta dell'edificio.

Fulcro della struttura è il locale adibito a refettorio, che dovrà ospitare gli alunni delle due scuole. L'ambiente è illuminato da ampie finestre tripartite a scorrimento sul fronte sud, sud-est.

La sala refettorio ha una superficie netta di 242 m² ed è in grado di assicurare 194 coperti serviti simultaneamente.

È previsto un blocco bagni collocato a nord est con sei servizi igienici totali (3+3) e un servizio riservato ai diversamente abili

Il locale cucina è collocato a nord est al fine di avere una comunicazione diretta con l'esterno – tramite il locale dispensa – e facilmente raggiungibili dall'accesso carrabile lato via Aldo Moro. A servizio dei dipendenti è previsto anche un bagno ed uno spogliatoio dedicato. Completano la struttura il locale tecnico collocato a nord tra la cucina e i bagni.

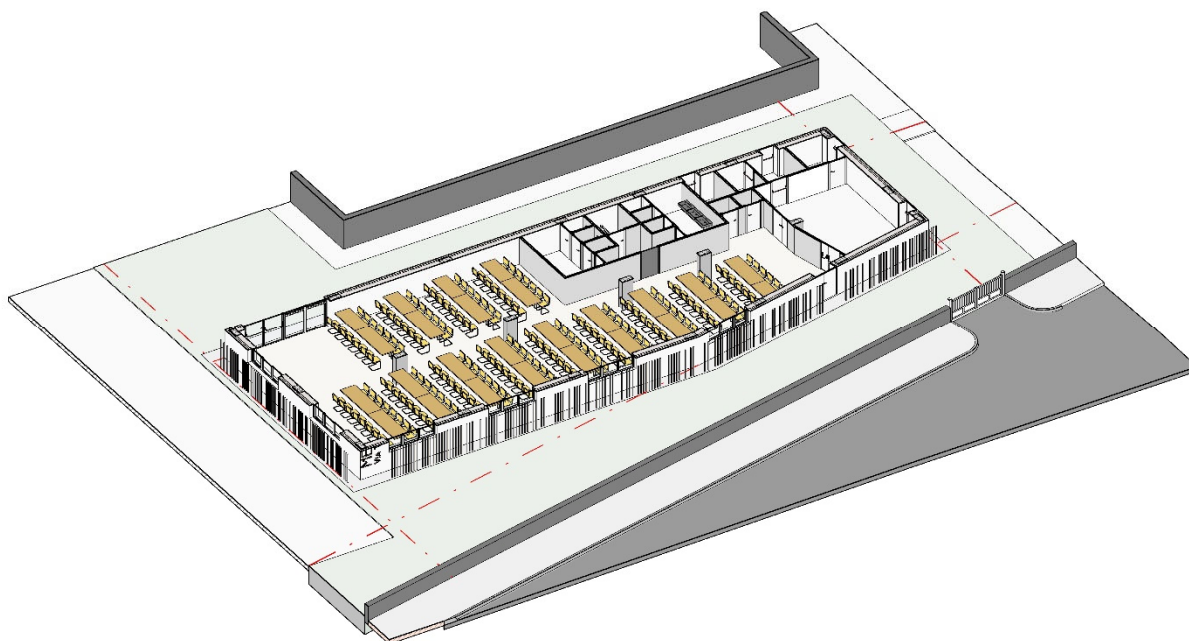


Figura 1 Spaccato della mensa e collocazione dei tavoli all'interno della sala refettorio



Figura 2 Pianta funzionale della struttura con distribuzione dei locali



2.2. Previsioni progettuali finalizzate all'abbattimento delle barriere architettoniche

2.3. Richiami normativi

Le prime normative a tutela delle persone con disabilità compaiono negli anni '70 a favore dei mutilati e invalidi civili.

- [1971] Il testo che viene redatto è la **Legge n.118/1971**, che tratta principalmente di aspetti legati alle cure e all'assistenza sanitaria delle persone con disabilità piuttosto che alla fruibilità degli spazi. L'unico stralcio che tratta di accessibilità e barriere architettoniche è l'Art.27:

“Per facilitare la vita di relazione dei mutilati e invalidi civili gli edifici pubblici o aperti al pubblico e le istituzioni scolastiche, prescolastiche o di interesse sociale di nuova edificazione dovranno essere costruiti in conformità alla circolare del Ministero LL. PP. del 15 giugno 1968 riguardante l'eliminazione delle barriere architettoniche anche apportando le possibili e conformi varianti agli edifici appaltati o già costruiti all'entrata in vigore della presente legge: i servizi di trasporto pubblici ed in particolare i tram e le metropolitane dovranno essere accessibili agli invalidi non deambulanti; in nessun luogo pubblico o aperto al pubblico può essere vietato l'accesso ai minorati: in tutti i luoghi dove si svolgono pubbliche manifestazioni o spettacoli, che saranno in futuro edificati, dovrà essere previsto e riservato uno spazio agli invalidi in carrozzella; gli alloggi situati nei piani terreni dei caseggiati dell'edilizia economica e popolare dovranno essere assegnati per precedenza agli invalidi che hanno difficoltà di deambulazione, qualora ne facciano richiesta.”

- [1978] Devono trascorrere ben sette anni per giungere all'adozione e pubblicazione del **D.P.R. 27 aprile 1978, n.384** – Regolamento di attuazione dell'art. 27 della L. 30 marzo 1971, n. 118, a favore dei mutilati e invalidi civili, in materia di barriere architettoniche e trasporti pubblici : tale disposto normativo nasce come regolamento attuativo dell'art.27 della L.118/1971 e si sofferma in particolare proprio sul superamento delle barriere architettoniche fornendo, per la prima volta, indicazioni dimensionali per l'accessibilità delle strutture pubbliche con particolare riguardo a quelle di carattere collettivo-sociale, infatti vengono definite le caratteristiche dei percorsi pedonali e dei parcheggi negli spazi aperti, degli accessi, delle rampe, dei corridoi e delle porte per quanto riguarda invece gli spazi al chiuso (tale disposto normativo è stato successivamente abrogato con l'entrata in vigore del DPR n.503/1996).
- [1986] Nel 1986, con l'entrata in vigore della **Legge 28 febbraio 1988 n. 41** (Legge Finanziaria 1986), si comincia ad assistere ad un concreto “cambio di passo” in tema di abbattimento delle barriere architettoniche, segnatamente in riferimento all' art. 32 che dispone: *“non possono essere approvati progetti di costruzione o ristrutturazione di opere pubbliche che non siano conformi alle disposizioni [...] in materia di superamento delle barriere architettoniche.”*



Inoltre al comma 21 si parla per la prima volta di PEBA (piani di eliminazione delle barriere architettoniche): *“per gli edifici pubblici già esistenti non ancora adeguati [...] dovranno essere adottati da parte delle Amministrazioni competenti piani di eliminazione delle barriere architettoniche entro un anno dalla entrata in vigore della presente legge”*, ed il comma 25 estende l'abbattimento delle barriere anche a tutto il patrimonio delle Ferrovie dello Stato: *“[...] destinata ad un programma biennale per l'eliminazione delle barriere architettoniche nelle strutture edilizie e nel materiale rotabile appartenenti all'Ente medesimo.”*

- [1989] Nel 1989 veniva approvata la **Legge 9 gennaio 1989, n.13** – Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati: entro tre mesi dall'entrata in vigore della legge, il Ministero LL.PP. si prefiggeva la stesura di un decreto contenente le prescrizioni tecniche volte al superamento delle barriere architettoniche in tutta l'edilizia residenziale privata e pubblica: tale decreto sarà il D.M. n.236/1989.
- [1989] **D.M. 14 giugno 1989, n.236** – Regolamento di attuazione dell'art.1 della legge n.13/1989: tale decreto rappresenta, a tutt' oggi, il testo normativo di riferimento per la progettazione che contempra il superamento delle barriere architettoniche: nei vari articoli che lo compongono si parla di criteri generali di progettazione (per accessibilità, visitabilità e adattabilità), si presentano le specifiche funzionali e dimensionali e le soluzioni tecniche conformi alla progettazione inclusiva, configurandosi quindi come il primo ed unico testo che scende nel dettaglio della progettazione, proponendo dimensioni e specifiche tecniche di ambienti e arredi (fissi e mobili) con il supporto di disegni e schemi illustrativi delle varie soluzioni proposte.
- [1992] **Legge 5 febbraio 1992, n.104** – Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate. Le finalità del testo sono:
 - garantire il pieno rispetto della dignità umana e i diritti di libertà e di autonomia, promuovendone la piena integrazione nella famiglia, nella scuola, nel lavoro e nella società;
 - prevenire e rimuovere le condizioni invalidanti che impediscono lo sviluppo della persona umana e il raggiungimento della massima autonomia possibile;
 - perseguire il recupero funzionale e sociale della persona affetta da minorazioni fisiche, psichiche e sensoriali assicurando i servizi e le prestazioni per la prevenzione, la cura e la riabilitazione;
 - predisporre interventi volti a superare stati di emarginazione e di esclusione sociale.

La norma è particolarmente incentrata sugli aspetti sociali legati alla prevenzione, cura e integrazione della persona con disabilità; tuttavia si parla anche di barriere architettoniche (es. all'art.23 c. 2 in ambito di rimozione di ostacoli per l'esercizio di attività sportive, turistiche e ricreative: le strutture sportive devono essere prive di barriere, così come deve essere garantito l'accesso al mare per le persone con disabilità, all'art.24 si ribadisce la necessità di abbattere le barriere architettoniche, come già definito dalla



Legge n.13/1989 e il D.M. n.236/1989; all'art.25 si solleva l'importante questione dell'accesso all'informazione e alla comunicazione in modo da favorire la fruibilità dell'informazione radiotelevisiva e telefonica; infine all'art.26 si delega alle Regioni la disciplina delle modalità con le quali i Comuni devono disporre gli interventi per consentire alle persone con disabilità la possibilità di muoversi liberamente sul territorio, usufruendo alle stesse condizioni degli altri cittadini dei servizi di trasporto collettivo).

- [1996] **D.P.R. 24 luglio 1996, n.503** – Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Tale Decreto abroga il D.P.R. n.384/1978 e rimanda al D.M. n.236/1989 per quanto riguarda le disposizioni operative per l'abbattimento delle barriere architettoniche che devono essere applicate anche agli edifici e spazi pubblici. Le norme si applicano agli edifici e spazi pubblici di nuova costruzione o a quelli esistenti qualora sottoposti a ristrutturazione, oltre che agli edifici e spazi pubblici sottoposti a qualunque altro tipo di intervento edilizio suscettibile di limitare l'accessibilità e la visitabilità, (almeno per la parte oggetto dell'intervento stesso). Si applicano inoltre agli edifici e spazi pubblici in tutto o in parte soggetti a cambiamento di destinazione se finalizzata all'uso pubblico, nonché ai servizi speciali di pubblica utilità.

Effettuata tale sintetica monografia dello sviluppo delle norme afferenti al superamento delle barriere architettoniche, si relaziona che il progetto definitivo è stato redatto in base alla seguente normativa:

1. D.M. 14 giugno 1989, n.236
2. D.P.R. 24 luglio 1996, n.503

In particolare, si relaziona che il progetto definitivo è stato redatto assumendo quali linee guida il Titolo III Struttura edilizia in generale, del DPR 503/96, artt. 13/18.

2.3.1. Art.13 Norme generali per gli edifici

Negli edifici pubblici deve essere garantito un livello di accessibilità degli spazi interni tale da consentire la fruizione dell'edificio sia al pubblico che al personale in servizio, secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236:

- **Art. 3: Criteri generali di progettazione (tutti ottemperati)**

3.1 In relazione alle finalità delle presenti norme si considerano tre livelli di qualità dello spazio costruito.

La **visitabilità** rappresenta un livello di accessibilità limitato ad una parte più o meno estesa dell'edificio o delle unità immobiliari, che consente comunque ogni tipo di relazione fondamentale anche alla persona con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.

L'**adattabilità** rappresenta un livello ridotto di qualità, potenzialmente suscettibile, per originaria previsione progettuale, di trasformazione in livello di accessibilità; l'adattabilità è, pertanto, un'accessibilità differita.

3.2 L'accessibilità deve essere garantita per quanto riguarda:

- a) gli spazi esterni; il requisito si considera soddisfatto se esiste almeno un percorso agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali;
- b) le parti comuni. [...]

2.3.2. Art.14 Modalità di misura

Per le modalità di misura dei componenti edilizi e per le caratteristiche degli spazi di manovra con la sedia a ruote valgono le norme stabilite al punto 8.0 del decreto del Ministro dei lavori pubblici dal 14 giugno 1989, n. 236:

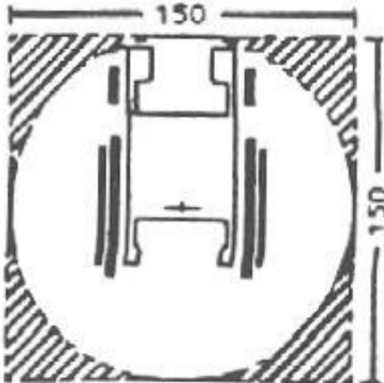
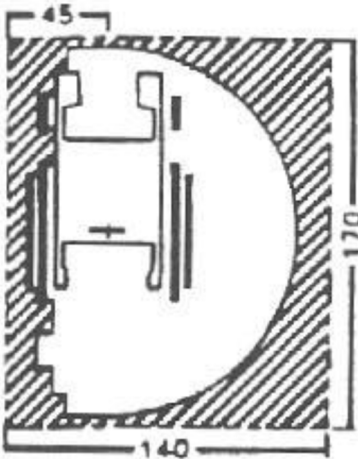
- **Art. 8: Specifiche funzionali e dimensionali**

- 8.0 Generalità [...]**

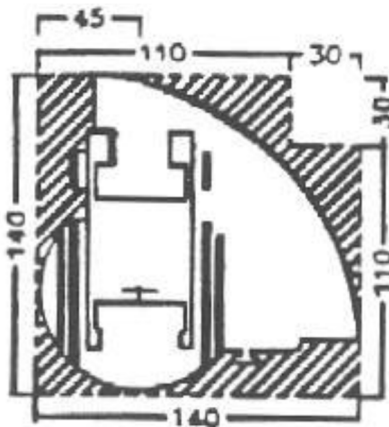
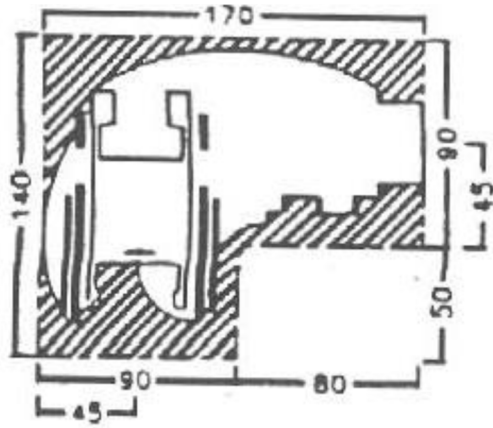
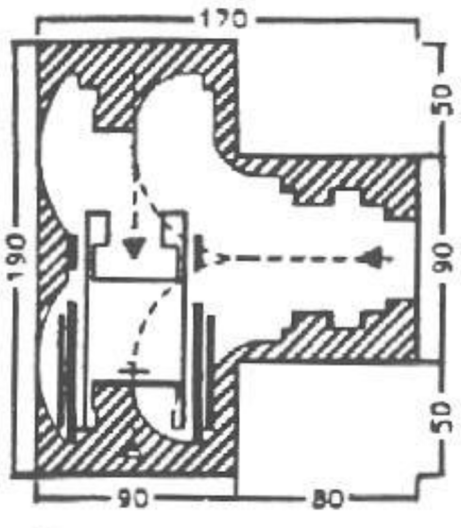
- 8.0.1 Modalità di misura [...]**

- 8.0.2 Spazi di manovra con sedia a ruote**

Gli spazi di manovra, atti a consentire determinati spostamenti alla persona su sedia a ruote, sono i seguenti:

	A_ rotazione di 360°
	B_ Rotazione di 180°



	C_Rotazione di 90°
	D_Svolta di 90°
	E_Inversione di direzione con manovre combinate

[...]

2.3.3. Art.15 Unità ambientali e loro componenti

Per le unità ambientali e loro componenti come porte, pavimenti, infissi esterni, arredi fissi, terminali degli impianti, servizi igienici, cucine, balconi e terrazze, percorsi orizzontali, scale, rampe, ascensori, valgono le norme stabilite ai punti 4.1 e 8.1 del decreto del Ministro dei lavori pubblici del 14 giugno 1989, n. 236.

8.1 Unità ambientali e loro componenti

8.1.1 Porte

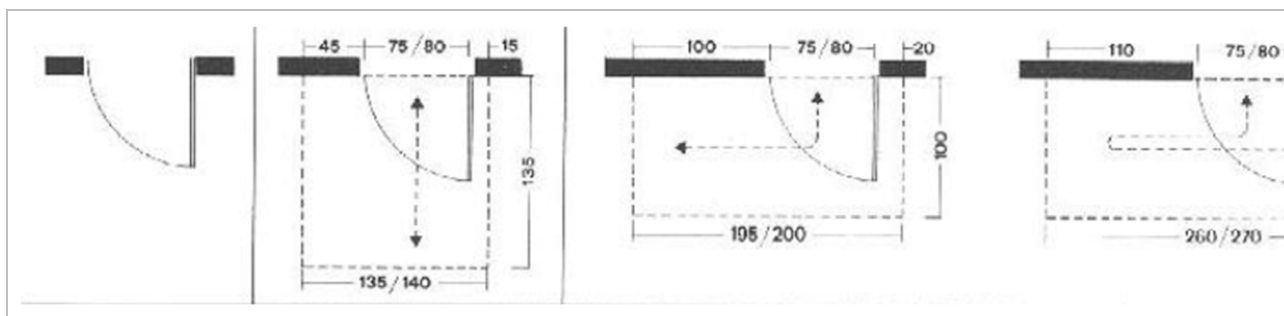
La luce netta della porta di accesso di ogni edificio e di ogni unità immobiliare deve essere di almeno 80 cm. La luce netta delle altre porte deve essere di almeno 75 cm. Gli spazi antistanti e retrostanti la porta devono essere dimensionati nel rispetto dei minimi previsti negli schemi grafici di seguito riportati. L'altezza delle maniglie deve essere compresa tra 85 e 95 cm (consigliata 90 cm). Devono inoltre, essere preferite soluzioni per le quali le singole ante delle porte non abbiano larghezza superiore ai 120 cm, e gli eventuali vetri siano collocati ad una altezza di almeno 40 cm. dal piano del pavimento. L'anta mobile deve poter essere usata esercitando una pressione non superiore a 8 kg.

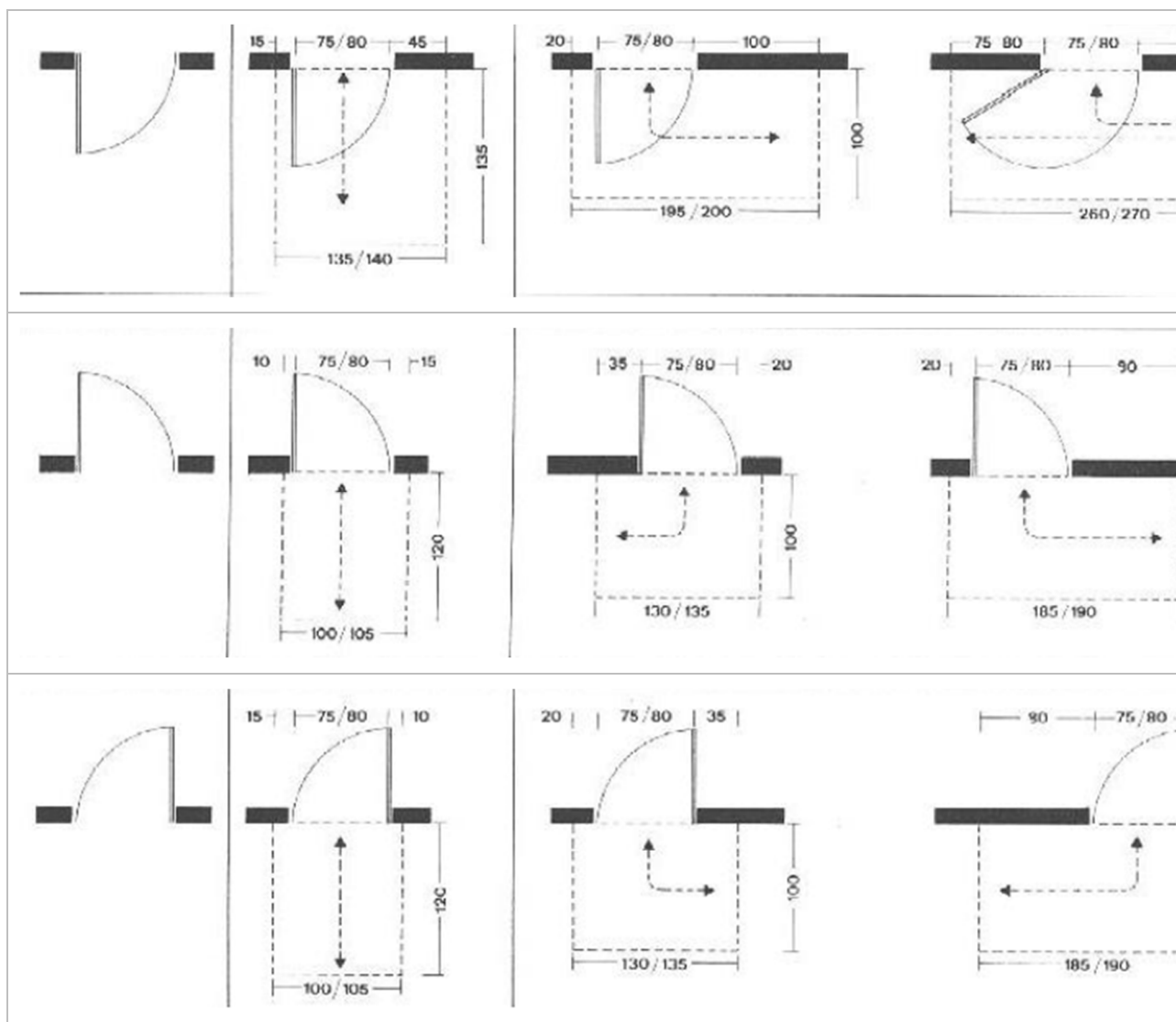
8.1.2 Pavimenti

Qualora i pavimenti presentino un dislivello, questo non deve superare i 2,5 cm. Ove siano prescritte pavimentazioni antisdrucciolevoli, valgono le prescrizioni di cui al successivo punto 8.2.2.

8.1.3 Infissi esterni

L'altezza delle maniglie o dispositivo di comando deve essere compresa tra cm.100 e 130: consigliata 115 cm. Per consentire alla persona seduta la visuale anche all'esterno, devono essere preferite soluzioni per le quali la parte opaca del parapetto, se presente, non superi i 60 cm. di altezza dal calpestio, con l'avvertenza, però, per ragioni di sicurezza, che l'intero parapetto sia complessivamente alto almeno 100 cm. e inattraversabile da una sfera di 10 cm di diametro. Nelle finestre lo spigolo vivo della traversa inferiore dell'anta apribile deve essere opportunamente sagomato o protetto per non causare infortuni. Le ante degli infissi esterni devono essere usate esercitando una pressione non superiore a kg.8.





8.1.4 Arredi fissi

Nei luoghi aperti al pubblico, nei quali il contatto con il pubblico avviene mediante tavoli o scrivanie, deve essere previsto un adeguato spazio libero, eventualmente in ambiente separato, per poter svolgersi una ordinata attesa, nel quale inoltre possano disporsi un congruo numero di posti a sedere (preferibilmente sedie separate). La distanza libera anteriormente ad ogni tavolo deve essere di almeno 1.50m, e lateralmente di almeno 1.20 m. al fine di consentire un agevole passaggio fra i tavoli e le scrivanie.

Nei luoghi aperti al pubblico nei quali il contatto con il pubblico avviene mediante sportelli su bancone continuo o su parete, deve essere consentita un'attesa sopportabile dalla generalità del pubblico, al fine di evitare l'insorgere di situazioni patologiche di nervosismo e di stanchezza. In tali luoghi deve pertanto essere previsto un adeguato spazio libero, eventualmente in ambiente separato, dove svolgersi una ordinata attesa, nel quale inoltre possono disporsi un congruo numero di posti a sedere (preferibilmente sedie separate). Quando, in funzione di particolari affluenze di pubblico, è necessario prevedere transenne

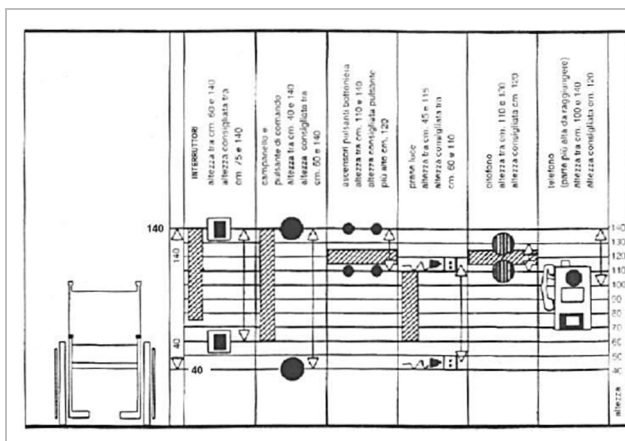
guidapersona, queste devono essere di lunghezza pari a quella della coda di persona che viene considerata la media delle grandi affluenze, e di larghezza utile minima di 0.70 m. La transenna che separa il percorso di avvicinamento allo sportello da quello di uscita deve essere interrotta ad una distanza di 1.20 m. dal limite di ingombro del bancone continuo o del piano di lavoro dello sportello a parete. In ogni caso le transenne guida-persone non devono avere una lunghezza superiore a 4.00 m. Le transenne guida-persone devono essere rigidamente fissate al pavimento ed avere una altezza al livello del corrimano di 0.90 m.

Almeno uno sportello deve avere il piano di utilizzo per il pubblico posto ad altezza pari a 0.90 m. dal calpestio della zona riservata al pubblico. Nei luoghi aperti al pubblico nei quali il contatto con il pubblico avviene mediante bancone continuo, almeno una parte di questo deve avere un piano di utilizzo al pubblico posto ad un'altezza pari a 0.90 dal calpestio.

Apparecchiature automatiche di qualsiasi genere ad uso del pubblico, poste all'interno o all'esterno di unità immobiliari aperte al pubblico, devono, per posizione, altezza e comandi, poter essere utilizzate da persona su sedia a ruote. A tal fine valgono le indicazioni di cui allo schema del punto 8.1.5 per quanto applicabili.

8.1.5 Terminali degli impianti

Gli apparecchi elettrici, i quadri generali, le valvole e i rubinetti di arresto delle varie utenze, i regolatori di impianti di riscaldamento e di condizionamento, i campanelli di allarme, il citofono, devono essere posti ad una altezza compresa tra i 40 e i 140 cm. Schema delle altezze consigliate per la collocazione di quadri, interruttori e prese.



8.1.6 Servizi igienici

Per garantire la manovra e l'uso degli apparecchi anche alle persone con impedita capacità motoria, deve essere previsto, in rapporto agli spazi di manovra di cui al punto 8.0.2, l'accostamento laterale alla tazza w.c., bidet, vasca, doccia, lavatrice e l'accostamento frontale del lavabo. A tal fine devono essere rispettati i seguenti minimi dimensionali:

- lo spazio necessario all'accostamento e al trasferimento laterale dalla sedia a ruote alla tazza w.c. e al bidet, ove previsto, deve essere minimo 100 cm. misurati dall'asse dell'apparecchio sanitario;
- lo spazio necessario all'accostamento laterale della sedia a ruote alla vasca deve essere minimo di 140 cm. lungo la vasca con profondità minima di 80 cm;
- lo spazio necessario all'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo deve essere minimo di 80 cm misurati dal bordo anteriore del lavabo.

Relativamente alle caratteristiche degli apparecchi sanitari inoltre:

- i lavabi devono avere il piano superiore posto a 80 cm dal calpestio ed essere sempre senza colonna con sifone preferibilmente del tipo accostato o incassato a parete;
- i wc e i bidet preferibilmente sono di tipo sospeso, in particolare l'asse della tazza del wc o del bidet deve essere posto ad una distanza minima di 40 cm dalla parete laterale, il bordo anteriore a 45-50 cm dal calpestio;
- qualora l'asse della tazza wc o bidet sia distante più di 40 cm dalla parete, si deve prevedere, a 40 cm dall'asse dell'apparecchio sanitario un maniglione o corrimano per consentire il trasferimento;
- la doccia deve essere a pavimento, dotata di sedile ribaltabile e doccia a telefono.

Nei servizi igienici dei locali aperti al pubblico è necessario prevedere e installare il corrimano in prossimità della tazza wc, posto ad altezza di 80 cm dal calpestio, e di diametro 3-4 cm; se fissato a parete deve essere posto a 5 cm dalla stessa.[...]. In spazi limitati sono da preferirsi porte scorrevoli o a libro.

8.1.8 Balconi e terrazze (non presenti)

8.1.9 Percorsi orizzontali e corridoi

I corridoi o i percorsi devono avere una larghezza minima di 100 cm, avere allargamenti atti a consentire l'inversione di marcia da parte di persone su sedia a ruote (vedi punto 8.0.2. - Spazi di manovra).

Questi allargamenti devono di preferenza essere posti nelle parti terminali dei corridoi e previsti comunque ogni 10 m. di sviluppo lineare degli stessi. Per le parti di corridoio o disimpegni sulle quali si aprono porte devono essere adottate le soluzioni tecniche di cui al punto 9.1.1, nel rispetto anche dei sensi di apertura delle porte e degli spazi liberi necessari per il passaggio di cui al punto 8.1.1; la dimensioni ivi previste devono considerarsi come minimi accettabili.

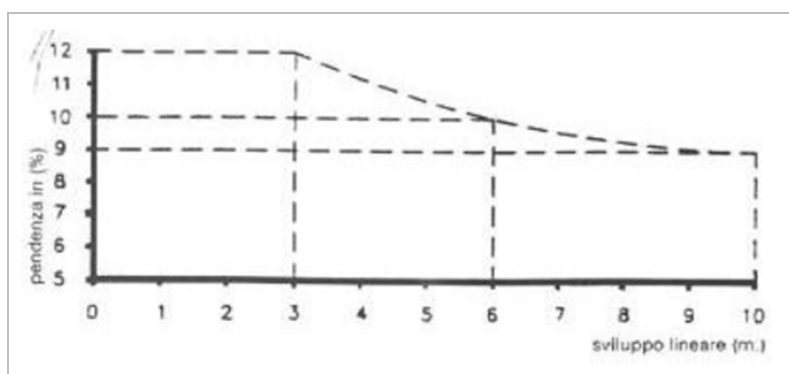
8.1.10 Scale (non presenti)

8.1.11 Rampe

Non viene considerato accessibile il superamento di un dislivello superiore a 3.20 m ottenuto 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 metri di lunghezza ed in presenza di interruzioni mediante porte, la rampa deve prevedere un ripiano orizzontale di dimensioni minime pari a 1.50x1.50 m, ovvero 1.40x1.70 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%. Sono ammesse pendenze superiori, nei casi di adeguamento, rapportate allo sviluppo lineare effettivo della rampa. In tal caso il rapporto tra la pendenza e la lunghezza deve essere comunque di valore inferiore rispetto a quelli individuati dalla linea di interpolazione del seguente grafico.

L'edificio è stato progettato in modo da non avere necessità di scale per il superamento dei dislivelli. Il primo calpestio è collocato a quota +0,50m sul piano campagna, superato mediante l'utilizzo di una rampa dolce con pendenza al 5%.

8.1.12 Ascensore (non presente)

8.1.13 Servo scala e piattaforme elevatrici (non presenti)

8.1.14 Autorimesse (non presenti)

2.3.4. Art.16 Spazi esterni di pertinenza dell'edificio e loro componenti

Per gli spazi esterni di pertinenza dell'edificio e loro componenti – nella fattispecie percorsi perimetrali e relative pavimentazioni - valgono le norme stabilite ai pp. 4.2 e 8.2 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

8.2 Spazi esterni

8.2.1 Percorsi

Il percorso pedonale deve avere una larghezza minima di 90 cm ed avere, per consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a ruote, allargamenti del percorso, da realizzare almeno in piano, ogni 10 m di sviluppo lineare (per le dimensioni vedi punto 8.0.2 - Spazi di manovra). 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 almeno 1,70 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 di norma il 5%; ove ciò non sia possibile, sono ammesse pendenze superiori, purché realizzate in conformità a quanto previsto al punto 8.1.11.

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%. 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 ottimale tra il piano del percorso ed il piano del terreno o delle zone carrabili ad esso adiacenti è di 2,5 cm. 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.

8.2.2. Pavimentazioni

Per pavimentazione antisdrucchiabile 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.

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

2.3.5. Art.17 Segnaletica

Per la segnaletica valgono le norme stabilite al punto 4.3 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

4.3 Segnaletica

Nelle unità immobiliari e negli spazi esterni accessibili devono essere installati, in posizioni tali da essere agevolmente visibili, cartelli di indicazione che facilitino l'orientamento e la fruizione degli spazi costruiti e che forniscano una adeguata informazione sull'esistenza degli accorgimenti previsti per l'accessibilità di persone ad impedite o ridotte capacità motorie; in tale caso i cartelli indicatori devono riportare anche il

simbolo internazionale di accessibilità di cui all'art. 2 del d.P.R. 27 aprile 1978, n. 384 (ora d.P.R. 24 luglio 1996, n. 503 - n.d.r.). I numeri civici, le targhe e i contrassegni di altro tipo devono essere facilmente leggibili. Negli edifici aperti al pubblico deve essere predisposta una adeguata segnaletica che indichi le attività principali ivi svolte ed i percorsi necessari per raggiungerle. Per i non vedenti è opportuno predisporre apparecchi fonici per dette indicazioni, ovvero tabelle integrative con scritte in Braille. Per facilitarne l'orientamento è necessario prevedere punti di riferimento ben riconoscibili in quantità sufficiente ed in posizione adeguata. In generale, ogni situazione di pericolo dev'essere resa immediatamente avvertibile anche tramite accorgimenti e mezzi riferibili sia alle percezioni acustiche che a quelle visive.

2.3.6. Art.18 Raccordi con la normativa antincendio

Per i raccordi con la normativa antincendio, fermo restando le disposizioni vigenti in materia di sistemi di via d'uscita, valgono le norme stabilite al punto 4.6 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236:

4.6 Raccordi con la normativa antincendio

Qualsiasi soluzione progettuale per garantire l'accessibilità o la visitabilità deve comunque prevedere una adeguata distribuzione degli ambienti e specifici accorgimenti tecnici per contenere i rischi di incendio anche nei confronti di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale. Essendo la struttura monopiano, non sarà prevista alcuna compartimentazione antincendio, e pertanto non si terrà necessario applicare alcun accorgimento tecnico ad essa conseguente.

Ad ogni buon conto, per assicurare il rispetto delle prescrizioni normative vigenti e garantire l'accessibilità e visitabilità della struttura, è stato redatto apposito elaborato di superamento delle barriere architettoniche MAN-MNT-E-AR17-XX-BARRARC.

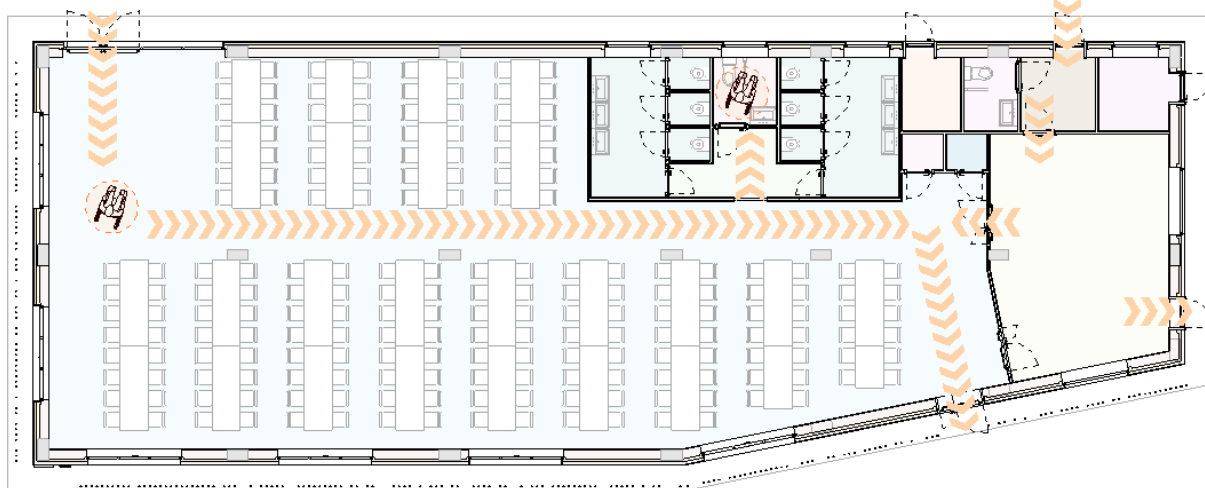


Figura 3 Pianta funzionale della struttura con distribuzione dei locali