

SOGGETTI COINVOLTI:**COMMITTENTE:**

COMUNE DI EMPOLI
SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO
SERVIZIO PROGETTAZIONE IMMOBILI

**COMUNE DI EMPOLI**

via Giuseppe Del Papa 41
50053 Empoli (Fi)

CITTA METROPOLITANA DI FIRENZE

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

ING. ROBERTA SCARDIGLI
Dirigente LLPP e Patrimonio

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA:

STUDIOPROGETTI SRL
ARCH. MARCO BELLUCCI

PROGETTAZIONE STRUTTURALE:

STUDIOPROGETTI SRL
ARCH. MARCO BELLUCCI
COLLAB. ING. MATTEO BONARI

PROG. SPECIALISTICA IMPIANTI TECNOLOGICI:

STUDIOPROGETTI SRL
STUDIO ASS. INGEGNERIA NEW ENERGY

PROG. SPECIALISTICA PREVENZIONE INCENDI:

STUDIOPROGETTI SRL
STUDIO ASS. INGEGNERIA NEW ENERGY

PROGETTO HOME 2030 "ECO-PARK" - RIGENERAZIONE URBANA FABBRICATO DISMESSO NEL CENTRO ABITATO DI PONTE A ELSA

PROGETTO FINANZIAMENTO CON I FONDI NEXT GENERATION EU

PNRR MISSIONE 5 INVESTIMENTO 2.3

PROGRAMMA INNOVATIVO DELLA QUALITÀ DELL'ABITARE

CUP: C74E21000040005

PROGETTO DEFINITIVO

(art. 23 comma 7 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.)

ELABORATO:

ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE
RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA
DICHIARAZIONE DEL PROGETTISTA

LIV. PROG. ELABORATO DOCUMENTO NUMERO REVISIONE

D EG ABA 00 0

CARTELLA:	FILE NAME:	NOTE:	DATA:	SCALA:
5			GIUGNO 2022	1:100
4				
3				
2				
1				
0	EMISSIONE			
REV.	DESCRIZIONE		REDATTO	VERIFICATO APPROVATO

INDICE

1. PREMESSA.....	2
2. UNITÀ AMBIENTALI E LORO COMPONENTI.....	2
2.1. Porte.....	2
2.2. Pavimenti.....	3
2.3. Infissi esterni.....	4
2.4. Arredi fissi.....	4
2.5. Terminali degli impianti.....	6
2.6. Servizi igienici.....	6
2.7. Balconi e terrazze.....	7
2.8. Percorsi orizzontali.....	8
2.9. Scale.....	9
2.10. Rampe.....	10
2.11. Ascensore.....	11
2.12. Servoscala e piattaforma elevatrice.....	13
2.13. Autorimesse.....	15
3. SPAZI ESTERNI.....	16
3.1. Percorsi.....	16
3.2. Pavimentazione.....	18
3.3. Parcheggi.....	18
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' AI SENSI DELL'ART.1 C.4 LEGGE 13/89 E DM 236/89.....	20

1. **PREMESSA**

Nel seguito si illustrano i criteri seguiti nella progettazione al fine di garantire l'accessibilità ai fabbricati oggetto di intervento e consentire in tal modo la totale fruizione dell'opera anche da parte di disabili nel rispetto delle seguenti disposizioni:

- D.M. n. 236/1989,
- Legge quadro n. 104/1992,
- D.P.R. n. 503/1996,
- D.P.R. n. 380/2001,
- L.R. 47/91 e D.P.G.R. 41/2009.

Viene inoltre riportato un confronto sistematico tra le prescrizioni di legge (DPR 503/96, DMLPP 236/1989) e le previsioni progettuali cui si darà attuazione nel corso dei lavori.

2. **UNITÀ AMBIENTALI E LORO COMPONENTI**

2.1. **Porte**

Prescrizioni normative

(punto 4.1.1 D.M. n. 236/1989)

Le porte di accesso di ogni unità ambientale devono essere facilmente manovrabili, di tipo e luce netta tali da consentire un agevole transito anche da parte di persona su sedia a ruote; il vano della porta e gli spazi antistanti e retrostanti devono essere complanari. Occorre dimensionare adeguatamente gli spazi antistanti e retrostanti, con riferimento alle manovre da effettuare con la sedia a ruote, anche in rapporto al tipo di apertura. Sono ammessi dislivelli in corrispondenza del vano della porta di accesso di una unità immobiliare, ovvero negli interventi di ristrutturazione, purché questi siano contenuti e tali comunque da non ostacolare il transito di una persona su sedia a ruote. Per dimensioni, posizionamento e manovrabilità la porta deve essere tale da consentire una agevole apertura della-e ante da entrambi i lati di utilizzo; sono consigliabili porte scorrevoli o con anta a libro, mentre devono essere evitate le porte girevoli, a ritorno automatico non ritardato e quelle vetrate se non fornite di accorgimenti per la sicurezza. Le porte vetrate devono essere facilmente individuabili mediante l'apposizione di opportuni segnali. Sono da preferire maniglie del tipo a leva opportunamente curvate ed arrotondate.

(specifiche punto 8.1.1 D.M. n. 236/1989)

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.

Previsioni progettuali

Tutte le porte di progetto hanno luce netta di minimo cm 80, tranne quelle di alcuni locali tecnici al livello interrato e di alcuni tra i servizi igienici non dimensionati per portatori di handicap. Le porte lungo i percorsi di esodo sono da 150 cm a due ante, con maniglia a leva tubolare posta ad altezza massima di 95 cm. Le porte dei wc per disabili sono con maniglia ausiliare interna. Le portefinestre che consentono l'accesso alle aree verdi esterne sono del tipo vetrato ad una o due ante, 150 cm di larghezza e 300 cm di altezza complessiva, con opportuni segnali apposti sulle specchiature. Per maggiori dettagli si vedano gli elaborati grafici allegati al progetto.

2.2. Pavimenti

Prescrizioni normative

(punto 4.1.2 D.M. n. 236/1989)

I pavimenti devono essere di norma orizzontali e complanari tra loro e, nelle parti comuni e di uso pubblico, non sdruciolevoli. 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. Nel primo caso si deve segnalare il dislivello con variazioni cromatiche; lo spigolo di eventuali soglie deve essere arrotondato. Nelle parti comuni dell'edificio, si deve provvedere ad una chiara individuazione dei percorsi, eventualmente mediante una adeguata differenziazione nel materiale e nel colore delle pavimentazioni. I grigliati utilizzati nei calpestii debbono avere maglie con vuoti tali da non costituire ostacolo o pericolo rispetto a ruote, bastoni di sostegno, ecc.; gli zerbini devono essere incassati e le guide solidamente ancorate.

(specifiche punto 8.1.2 D.M. n. 236/1989)

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

Previsioni progettuali

Tutte le pavimentazioni in generale ed in particolare quelle degli spazi comuni e delle scale e lungo i portici che perimetrano parte degli edifici saranno non sdruciolevoli. Nei locali con presenza d'acqua si prevedono pavimenti realizzati con materiali il cui coefficiente di attrito sia superiore a 0,40 per elemento scivolante gomma dura standard su pavimentazione bagnata. Gli eventuali zerbini, ove presenti, dovranno essere incassati e le soglie non dovranno superare i 2,5 cm. Le eventuali griglie per aerazione dei locali interrati ed ispezione

dell'intercapedine, se necessarie, saranno del tipo complanare al pavimento, e dotate di maglie con vuoti tali da non costituire ostacolo o pericolo rispetto a ruote, bastoni di sostegno, etc.

2.3. Infissi esterni

Prescrizioni normative

(punto 4.1.3 D.M. n. 236/1989)

Le porte, le finestre e le porte-finestre devono essere facilmente utilizzabili anche da persone con ridotte o impedite capacità motorie o sensoriali. I meccanismi di apertura e chiusura devono essere facilmente manovrabili e percepibili e le parti mobili devono poter essere usate esercitando una lieve pressione. Ove possibile si deve dare preferenza a finestre e parapetti che consentono la visuale anche alla persona seduta. Si devono comunque garantire i requisiti di sicurezza e protezione dalle cadute verso l'esterno.

(specifiche punto 8.1.3 D.M. n. 236/1989)

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 mobili degli infissi esterni devono poter essere usate esercitando una pressione non superiore a kg 8.

Previsioni progettuali

Gli infissi scelti prevedono la presenza di vetrocamera a doppia lastra. Le lastre hanno classe di resistenza 1(B)1 in conformità alla norma UNI EN 12600, pertanto nella rottura si riducono in minuti vetri non taglienti rispettando i necessari requisiti di sicurezza. L'altezza delle maniglie ed eventuali parapetti sarà a norma.

2.4. Arredi fissi

Prescrizioni normative

(punto 4.1.4 D.M. n. 236/1989)

La disposizione degli arredi fissi nell'unità ambientale deve essere tale da consentire il transito della persona su sedia a ruote e l'agevole utilizzabilità di tutte le attrezzature in essa contenute. Dev'essere data preferenza ad arredi non taglienti e privi di spigoli vivi. Le cassette per la posta devono essere ubicate ad una altezza tale da permetterne un uso agevole anche a persona su sedia a ruote. Per assicurare l'accessibilità gli arredi fissi non devono costituire ostacolo o impedimento per lo svolgimento di attività anche da parte di persone con ridotte o

impedite capacità motorie. In particolare: - i banconi e i piani di appoggio utilizzati per le normali operazioni del pubblico devono essere predisposti in modo che almeno una parte di essi sia utilizzabile da persona su sedia a ruote, permettendole di espletare tutti i servizi; - nel caso di adozione di bussole, percorsi obbligati, cancelletti a spinta ecc., occorre che questi siano dimensionati e manovrabili in modo da garantire il passaggio di una sedia a ruote; - eventuali sistemi di apertura e chiusura, se automatici, devono essere temporizzati in modo da permettere un agevole passaggio anche a disabili su sedia a ruote; - ove necessario deve essere predisposto un idoneo spazio d'attesa con posti a sedere.

(specifiche punto 8.1.4 D.M. n. 236/1989)

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 1,50 m, 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 possa 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 guida-persone, queste devono essere di lunghezza pari a quella della coda di persone 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 m 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.

Previsioni progettuali

Non si prevedono in questo progetto arredi fissi.

2.5. Terminali degli impianti

Prescrizioni normative

(punto 4.1.5 D.M. n. 236/1989)

Gli apparecchi elettrici, i quadri generali, le valvole e i rubinetti di arresto delle varie utenze, i regolatori degli impianti di riscaldamento e condizionamento, nonché i campanelli, pulsanti di comando e i citofoni, devono essere, per tipo e posizione planimetrica ed altimetrica, tali da permettere un uso agevole anche da parte della persona su sedia a ruote; devono, inoltre, essere facilmente individuabili anche in condizioni di scarsa visibilità ed essere protetti dal danneggiamento per urto.

(specifiche punto 8.1.5 D.M. n. 236/1989)

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.

Previsioni progettuali

Tutti i terminali degli impianti saranno per tipo, posizione planimetrica ed altimetrica, tali da permettere un uso agevole anche da parte della persona su sedia a ruote.

2.6. Servizi igienici

Prescrizioni normative

(punto 4.1.6 D.M. n. 236/1989)

Nei servizi igienici devono essere garantite, con opportuni accorgimenti spaziali, le manovre di una sedia a ruote necessarie per l'utilizzazione degli apparecchi sanitari. Deve essere garantito in particolare:

- lo spazio necessario per l'accostamento laterale della sedia a ruote alla tazza e, ove presenti, al bidet, alla doccia, alla vasca da bagno, al lavatoio, alla lavatrice; - lo spazio necessario per l'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo, che deve essere del tipo a mensola; - la dotazione di opportuni corrimano e di un campanello di emergenza posto in prossimità della tazza e della vasca. Si deve dare preferenza a rubinetti con manovra a leva e, ove prevista, con erogazione dell'acqua calda regolabile mediante miscelatori termostatici, e a porte scorrevoli o che aprono verso l'esterno.

(specifiche punto 8.1.6 D.M. n. 236/1989)

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 al 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 cm 80 dal calpestio ed essere sempre senza colonna con sifone preferibilmente del tipo accostato o incassato a parete; - i w.c. e i bidet preferibilmente sono di tipo sospeso, in particolare l'asse della tazza w.c. o del bidet deve essere posto ad una distanza minima di cm 40 dalla parete laterale, il bordo anteriore a cm 75-80 dalla parete posteriore e il piano superiore a cm 45-50 dal calpestio. Qualora l'asse della tazza w.c. o bidet sia distante più di 40 cm dalla parete, si deve prevedere, a cm 40 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. Negli alloggi accessibili di edilizia residenziale sovvenzionata di cui al capo II art. 3 deve inoltre essere prevista l'attrezzabilità con maniglioni e corrimano orizzontali e/o verticali in vicinanza degli apparecchi; il tipo e le caratteristiche dei maniglioni o corrimano devono essere conformi alle specifiche esigenze riscontrabili successivamente all'atto dell'assegnazione dell'alloggio e posti in opera in tale occasione. Nei servizi igienici dei locali aperti al pubblico è necessario prevedere e installare il corrimano in prossimità della tazza w.c., posto ad altezza di cm 80 dal calpestio, e di diametro cm 3-4; se fissato a parete deve essere posto a cm 5 dalla stessa. Nei casi di adeguamento è consentita la eliminazione del bidet e la sostituzione della vasca con una doccia a pavimento al fine di ottenere anche senza modifiche sostanziali del locale, uno spazio laterale di accostamento alla tazza w.c. e di definire sufficienti spazi di manovra. Negli alloggi di edilizia residenziale nei quali è previsto il requisito della visitabilità, il servizio igienico si intende accessibile se è consentito almeno il raggiungimento di una tazza w.c. e di un lavabo, da parte di persona su sedia a ruote. Per raggiungimento dell'apparecchio sanitario si intende la possibilità di arrivare sino alla diretta prossimità di esso, anche senza l'accostamento laterale per la tazza w.c. e frontale per il lavabo.

Previsioni progettuali

Tutti i servizi igienici prevedono l'installazione di sanitari del tipo sospeso.

Servizi igienici a norma per disabili sono stati previsti in tutti gli ambienti. Tali servizi igienici hanno i sanitari posizionati in modo tale da consentire l'accostamento laterale alla tazza e frontale al lavabo; miscelatore a comando automatico ad infrarossi comando corrimano laterale e maniglioni.

2.7. Balconi e terrazze

Prescrizioni normative

(punto 4.1.8 D.M. n. 236/1989)

La soglia interposta tra balcone o terrazza e ambiente interno non deve presentare un dislivello tale da costituire ostacolo al transito di una persona su sedia a ruote. È vietato l'uso di portefinestre con traversa orizzontale a

pavimento di altezza tale da costituire ostacolo al moto della sedia a ruote. Almeno una porzione di balcone o terrazza, prossima alla porta-finestra, deve avere una profondità tale da consentire la manovra di rotazione della sedia a ruote. Ove possibile si deve dare preferenza a parapetti che consentano la visuale anche alla persona seduta, garantendo contemporaneamente i requisiti di sicurezza e protezione dalle cadute verso l'esterno.

(specifiche punto 8.1.8 D.M. n. 236/1989)

Il parapetto deve avere una altezza minima di 100 cm ed essere inattraversabile da una sfera di 10 cm di diametro. Per permettere il cambiamento di direzione, balconi e terrazze dovranno avere almeno uno spazio entro il quale sia inscrivibile una circonferenza di diametro 140 cm.

Previsioni progettuali

Nel progetto non sono previsti balconi ma solo un terrazzo aperto al pubblico posto sulla copertura dell'immobile con parapetto pieno di altezza pari a 110 cm e quindi in attraversabili da una sfera di 10 cm di diametro.

Le porte di accesso al terrazzo sono del tipo a due ante con larghezza totale di 150 cm.

2.8. Percorsi orizzontali

Prescrizioni normative

(punto 4.1.9 D.M. n. 236/1989)

Corridoi e passaggi devono presentare andamento quanto più possibile continuo e con variazioni di direzione ben evidenziate. I corridoi non devono presentare variazioni di livello; in caso contrario queste devono essere superate mediante rampe. La larghezza del corridoio e del passaggio deve essere tale da garantire il facile accesso alle unità ambientali da esso servite e in punti non eccessivamente distanti tra loro essere tale da consentire l'inversione di direzione ad una persona su sedia a ruote. Il corridoio comune posto in corrispondenza di un percorso verticale (quale scala, rampa, ascensore, servoscala, piattaforma elevatrice) deve prevedere una piattaforma di distribuzione come vano di ingresso o piano di arrivo dei collegamenti verticali, dalla quale sia possibile accedere ai vari ambienti, esclusi i locali tecnici, solo tramite percorsi orizzontali.

(specifiche punto 8.1.9 D.M. n. 236/1989)

I corridoi o i percorsi devono avere una larghezza minima di 100 cm, ed avere allargamenti atti a consentire l'inversione di marcia da parte di persona 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; le dimensioni ivi previste devono considerarsi come minimi accettabili.

Previsioni progettuali

Tutti i corridoi dei fabbricati aperti al pubblico hanno larghezza minima di 200 cm, non presentano dislivelli e sono ampiamente dimensionati per il transito e lo scambio degli utenti consentendo la manovra e l'inversione di marcia in ogni punto.

2.9. Scale

Prescrizioni normative

(punto 4.1.10 D.M. n. 236/1989)

Le scale devono presentare un andamento regolare ed omogeneo per tutto il loro sviluppo. Ove questo non risulti possibile è necessario mediare ogni variazione del loro andamento per mezzo di ripiani di adeguate dimensioni. Per ogni rampa di scale i gradini devono avere la stessa alzata e pedata. Le rampe devono contenere possibilmente lo stesso numero di gradini, caratterizzati da un corretto rapporto tra alzata e pedata. Le porte con apertura verso la scala devono avere uno spazio antistante di adeguata profondità. I gradini delle scale devono avere una pedata antisdrucchiolevole a pianta preferibilmente rettangolare e con un profilo preferibilmente continuo a spigoli arrotondati. Le scale devono essere dotate di parapetto atto a costituire difesa verso il vuoto e di corrimano. I corrimani devono essere di facile prendibilità e realizzati con materiale resistente e non tagliente. Le scale comuni e quelle degli edifici aperti al pubblico devono avere i seguenti ulteriori requisiti: 1) la larghezza delle rampe e dei pianerottoli deve permettere il passaggio contemporaneo di due persone ed il passaggio orizzontale di una barella con una inclinazione massima del 15% lungo l'asse longitudinale; 2) la lunghezza delle rampe deve essere contenuta; in caso contrario si deve interporre un ripiano in grado di arrestare la caduta di un corpo umano; 3) il corrimano deve essere installato su entrambi i lati; 4) in caso di utenza prevalente di bambini si deve prevedere un secondo corrimano ad altezza proporzionata; 5) è preferibile una illuminazione naturale laterale. Si deve dotare la scala di una illuminazione artificiale, anche essa laterale, con comando individuabile al buio e disposto su ogni pianerottolo. 6) Le rampe di scale devono essere facilmente percepibili, anche per i non vedenti.

(specifiche punto 8.1.10 D.M. n. 236/1989)

Le rampe di scale che costituiscono parte comune o siano di uso pubblico devono avere una larghezza minima di 1,20 m ed avere una pendenza limitata e costante per l'intero sviluppo della scala. I gradini devono essere caratterizzati da un corretto rapporto tra alzata e pedata (pedata minimo 30 cm): la somma tra il doppio dell'alzata e la pedata deve essere compresa tra 62-64 cm. Il profilo del gradino deve presentare preferibilmente un disegno continuo a spigoli arrotondati, con sottogradino inclinato rispetto al grado, e formante con esso un angolo di circa 75°-80°. In caso di disegno discontinuo, l'aggetto del grado rispetto al sottogradino deve essere compreso fra un minimo di 2 cm e un massimo di 2,5 cm. Un segnale al pavimento (fascia di materiale diverso o comunque percepibile anche da parte dei non vedenti), situato almeno a 30 cm dal primo e dall'ultimo scalino, deve indicare l'inizio e la fine della rampa. Il parapetto che costituisce la difesa verso il vuoto deve avere un'altezza minima di 1,00 m ed essere inattraversabile da una sfera di diametro di cm 10. In corrispondenza delle interruzioni del

corrimano, questo deve essere prolungato di 30 cm oltre il primo e l'ultimo gradino. Il corrimano deve essere posto ad una altezza compresa tra 0,90-1 m. Nel caso in cui è opportuno prevedere un secondo corrimano, questo deve essere posto ad una altezza di 0,75 m. Il corrimano su parapetto o parete piena deve essere distante da essi almeno 4 cm. Le rampe di scale che non costituiscono parte comune o non sono di uso pubblico devono avere una larghezza minima di 0,80 m. In tal caso devono comunque essere rispettati il già citato rapporto tra alzata e pedata (in questo caso minimo 25 cm), e l'altezza minima del parapetto.

Previsioni progettuali

Le scale dei corpi di collegamento verticali, con funzione di scale di evacuazione in caso di emergenza, hanno larghezza netta pari a 130 cm. Per ogni scala la pedata è di 30 cm e l'alzata varia da 16,00 a 17,00 cm con profilo continuo. Il parapetto ed il corrimano sono a 100 cm di altezza; quest'ultimo prolungato di 30 cm oltre l'ultimo gradino.

2.10. Rampe

Prescrizioni normative

(punto 4.1.11 D.M. n. 236/1989)

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.

(specifiche punto 8.1.11 D.M. n. 236/1989)

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 x 1,70 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. (Si omette il grafico).

(specifiche art. 6 e 17 DPGR 29 luglio 2009, n 41/R)

1. L'altezza massima del dislivello ottenuto mediante rampe inclinate poste in successione è pari a 3,20 metri. Se l'altezza del dislivello è maggiore, il superamento dello stesso è ottenuto con idonei mezzi meccanici.
 2. Al fine di consentire il transito di una persona su sedia a ruote, la larghezza minima di una rampa è di 90 centimetri. Se la rampa è utilizzata nei due sensi di marcia, la sua larghezza minima è di 1,50 metri.
 3. La pendenza delle rampe non supera l'8 per cento. Nei casi di adeguamento, sono ammesse pendenze superiori rapportate allo sviluppo lineare effettivo della rampa; in tal caso, per rampe fino a 50 centimetri la pendenza massima ammessa è del 12 per cento. Nei casi di nuove costruzioni, le pendenze di rampe di collegamento fra piani orizzontali diversi, ammesse in funzione dello sviluppo lineare della rampa, sono le seguenti:
 - a) per rampe fino a 5 metri la pendenza massima ammessa è del 8 per cento;
 - b) oltre i 5 metri la pendenza massima ammessa è del 5 per cento.
 4. Quando a lato della rampa si presenta un dislivello superiore a 20 centimetri ed il parapetto che affianca la rampa non è pieno, la rampa medesima è munita di un cordolo alto almeno 10 centimetri all'interno del quale sono previsti punti per permettere il deflusso degli agenti atmosferici.
 5. Ogni 10 metri di lunghezza ed in presenza di interruzioni mediante porte, la rampa prevede un ripiano orizzontale di dimensioni minime pari a 1,50 per 1,50 metri, ovvero 1,40 per 1,70 metri in senso trasversale e 1,70 metri in senso longitudinale rispetto al senso di marcia, oltre l'ingombro di apertura di eventuali porte. Se la rampa ha la pendenza indicata al comma 3, lettera b), il ripiano orizzontale è realizzato ogni 15 metri di lunghezza.
- (...) 2. La rampa è dotata di corrimano posto ad un'altezza compresa tra 90 centimetri e 1 metro e di cordoli laterali di protezione.

Previsioni progettuali

Non si prevedono in progetto rampe interne ai fabbricati.

2.11. Ascensore

Prescrizioni normative

(punto 4.1.12 D.M. n. 236/1989)

L'ascensore deve avere una cabina di dimensioni minime tali da permettere l'uso da parte di una persona su sedia a ruote. Le porte di cabina e di piano devono essere del tipo automatico e di dimensioni tali da permettere l'accesso alla sedia a ruote. Il sistema di apertura delle porte deve essere dotato di idoneo meccanismo (come cellula fotoelettrica, costole mobili) per l'arresto e l'inversione della chiusura in caso di ostruzione del vano porta. I tempi di apertura e chiusura delle porte devono assicurare un agevole e comodo accesso alla persona su sedia a

ruote. Lo stazionamento della cabina ai piani di fermata deve avvenire con porte chiuse. La bottoniera di comando interna ed esterna deve avere il comando più alto ad un'altezza adeguata alla persona su sedia a ruote ed essere idonea ad un uso agevole da parte dei non vedenti. Nell'interno della cabina devono essere posti un citofono, un campanello d'allarme, un segnale luminoso che confermi l'avvenuta ricezione all'esterno della chiamata di allarme, una luce di emergenza. Il ripiano di fermata, anteriormente alla porta della cabina deve avere una profondità tale da contenere una sedia a ruote e consentirne le manovre necessarie all'accesso. Deve essere garantito un arresto ai piani che renda complanare il pavimento della cabina con quello del pianerottolo.

Deve essere prevista la segnalazione sonora dell'arrivo al piano e un dispositivo luminoso per segnalare ogni eventuale stato di allarme.

(specifiche punto 8.1.12 D.M. n. 236/1989)

a) Negli edifici di nuova edificazione, non residenziali, l'ascensore deve avere le seguenti caratteristiche: - cabina di dimensioni minime di 1,40 m di profondità e 1,10 m di larghezza; - porta con luce netta minima di 0,80 m posta sul lato corto; - piattaforma minima di distribuzione anteriormente alla porta della cabina di 1,50 x 1,50 m. b) Negli edifici di nuova edificazione residenziali l'ascensore deve avere le seguenti caratteristiche: - cabina di dimensioni minime di 1,30 m di profondità e 0,95 m di larghezza; - porta con luce netta minima di 0,80 m posta sul lato corto;

- piattaforma minima di distribuzione anteriormente alla porta della cabina di 1,50 x 1,50 m. c) L'ascensore in caso di adeguamento di edifici preesistenti, ove non sia possibile l'installazione di cabine di dimensioni superiori, può avere le seguenti caratteristiche: - cabina di dimensioni minime di 1,20 m di profondità e 0,80 m di larghezza; - porta con luce netta minima di 0,75 m posta sul lato corto;

- piattaforma minima di distribuzione anteriormente alla porta della cabina di 1,40 x 1,40 m. Le porte di cabina e di piano devono essere del tipo a scorrimento automatico. Nel caso di adeguamento la porta di piano può essere del tipo ad anta incernierata purché dotata di sistema per l'apertura automatica. In tutti i casi le porte devono rimanere aperte per almeno 8 secondi e il tempo di chiusura non deve essere inferiore a 4 sec. L'arresto ai piani deve avvenire con autolivellamento con tolleranza massima ± 2 cm. Lo stazionamento della cabina ai piani di fermata deve avvenire con porte chiuse. La bottoniera di comando interna ed esterna deve avere i bottoni ad una altezza massima compresa tra 1,10 e 1,40 m; per ascensori del tipo a), b) e c) la bottoniera interna deve essere posta su una parete laterale ad almeno cm 35 dalla porta della cabina. Nell'interno della cabina, oltre il campanello di allarme, deve essere posto un citofono ad altezza compresa tra 1,10 m e 1,30 m e una luce d'emergenza con autonomia minima di h. 3. I pulsanti di comando devono prevedere la numerazione in rilievo e le scritte con traduzione in Braille: in adiacenza alla bottoniera esterna deve essere posta una placca di riconoscimento di piano in caratteri Braille. Si deve prevedere la segnalazione sonora dell'arrivo al piano e, ove possibile, l'installazione di un sedile ribaltabile con ritorno automatico.

Previsioni progettuali

Il progetto prevede la seguente tipologia di ascensori:

- ASCENSORI PER PERSONE CON CABINA ADATTA ANCHE ALLE PERSONE DISABILI – AZIONAMENTO ELETTRICO – A NORMA DEL DPR 162/99 DEL 30/04/99 (DIRETTIVA ASCENSORI 95/16CE) – DPR 214/2010 - UNI EN 81 – 70 GUUE 06/08/2005 - UNI EN 81-1: 2010 +EMENDAMENTO A3. Impianto installato in vano proprio, ad azionamento elettrico, con sistema VVF di tipo automatico portata kg 1250, per n. 16 persone, n. 3 fermate.

Tutti gli elevatori all'interno dei corpi di collegamento sbarcano a tutti i livelli dall'interrato alla terrazza di copertura, e sono dotati di ampie piattaforme di sbarco largamente eccedenti i limiti minimi sopracitati.

2.12. Servoscala e piattaforma elevatrice

Prescrizioni normative

(punto 4.1.13 D.M. n. 236/1989)

Per servoscala e piattaforma elevatrice si intendono apparecchiature atte a consentire, in alternativa ad un ascensore o rampa inclinata, il superamento di un dislivello a persone con ridotta o impedita capacità motoria. Tali apparecchiature sono consentite in via alternativa ad ascensori negli interventi di adeguamento o per superare differenze di quota contenute. Fino all'emanazione di una normativa specifica, le apparecchiature stesse devono essere rispondenti alle specifiche di cui al punto 8.1.13; devono garantire un agevole accesso e stazionamento della persona in piedi, seduta o su sedia a ruote, e agevole manovrabilità dei comandi e sicurezza sia delle persone trasportate che di quelle che possono venire in contatto con l'apparecchiatura in movimento. A tal fine le suddette apparecchiature devono essere dotate di sistemi anticaduta, anticesoiamento, antisciacciamento, antiurto e di apparati atti a garantire sicurezze di movimento, meccaniche, elettriche e di comando. Lo stazionamento dell'apparecchiatura deve avvenire preferibilmente con la pedana o piattaforma ribaltata verso la parete o incassata nel pavimento. Lo spazio antistante la piattaforma, sia in posizione di partenza che di arrivo, deve avere una profondità tale da consentire un agevole accesso o uscita da parte di una persona su sedia a ruote.

(specifiche punto 8.1.13 D.M. n. 236/1989)

Servoscala. Per servoscala si intende 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.

I servoscala si distinguono nelle seguenti categorie: a) pedana servoscala: per il trasporto di persona in piedi; b) sedile servoscala: per il trasporto di persona seduta; c) pedana servoscala a sedile ribaltabile: per il trasporto di persona in piedi o seduta; d) piattaforma servoscala a piattaforma ribaltabile: per il trasporto di persona su sedia a ruote; e) piattaforma servoscala a piattaforma e sedile ribaltabile: per il trasporto di persona su sedia a ruote o persona seduta. I servoscala sono consentiti in via alternativa ad ascensori e, preferibilmente, per superare

differenze di quota non superiori a m 4. Nei luoghi aperti al pubblico e di norma nelle parti comuni di un edificio, i servoscala devono consentire il superamento del dislivello anche a persona su sedia a ruote: in tale caso, allorquando la libera visuale tra persona su piattaforma e persona posta lungo il percorso dell'apparecchiatura sia inferiore a m 2, è necessario che l'intero spazio interessato dalla piattaforma in movimento sia protetto e delimitato da idoneo parapetto e quindi l'apparecchiatura marci in sede propria con cancelletti automatici alle estremità della corsa. In alternativa alla marcia in sede propria è consentita marcia con accompagnatore lungo tutto il percorso con comandi equivalenti ad uso dello stesso, ovvero che opportune segnalazioni acustiche e visive segnalino l'apparecchiatura in movimento.

In ogni caso i servoscala devono avere le seguenti caratteristiche: Dimensioni: per categoria a) pedana non inferiore a cm 35 x 35; per categoria b) e c) sedile non inferiore a cm 35 x 40, posto a cm 40 - 50 da sottostante predellino per appoggio piedi di dimensioni non inferiori a cm 30 x 20; per categoria d) ed e) piattaforma (escluse costole mobili) non inferiori; a cm 70 x 75 in luoghi aperti al pubblico. Portata: per le categorie a), b) e c) non inferiore a kg 100 e non superiore a kg 200; per le categorie d) ed e) non inferiore a kg 150 in luoghi aperti al pubblico e 130 negli altri casi. Velocità: massima velocità riferita a percorso rettilineo 10 cm-sec. Comandi: sia sul servoscala che al piano devono essere previsti comandi per salita-discesa e chiamata-rimando posti ad un'altezza compresa tra cm 70 e cm 110. è consigliabile prevedere anche un collegamento per comandi volanti ad uso di un accompagnatore lungo il percorso. Ancoraggi: gli ancoraggi delle guide e loro giunti devono sopportare il carico mobile moltiplicato per 1,5. Sicurezze elettriche: tensione massima di alimentazione V 220 monofase (preferibilmente V 24 cc.); - tensione del circuito ausiliario: V 24; - interruttore differenziale ad alta sensibilità (30 mA); - isolamenti in genere a norma CEI; - messa a terra di tutte le masse metalliche; negli interventi di ristrutturazione è ammessa, in alternativa, l'adozione di doppi isolamenti.

Sicurezze dei comandi: devono essere del tipo «uomo presente» e protetti contro l'azionamento accidentale in modo meccanico oppure attraverso una determinata sequenza di comandi elettrici; devono essere integrati da interruttore a chiave estraibile e consentire la possibilità di fermare l'apparecchiatura in movimento da tutti i posti di comando; - i pulsanti di chiamata e rimando ai piani devono essere installati quando dalla posizione di comando sia possibile il controllo visivo di tutto il percorso del servoscala ovvero quando la marcia del servoscala avvenga in posizione di chiusura a piattaforma ribaltata.

Sicurezze meccaniche: devono essere garantite le seguenti caratteristiche:

a) coefficiente di sicurezza minimo: $K=2$ per parti meccaniche in genere ed in particolare: - per traino a fune (sempre due indipendenti) $K=6$ cad.; - per traino a catena (due indipendenti $K=6$ cad. ovvero una $K=10$); - per traino pignone cremagliera o simili $K=2$; - per traino ad aderenza $K=2$;

b) limitatore di velocità con paracadute che entri in funzione prima che la velocità del mezzo mobile superi di 1,5 volte quella massima ed essere tale da comandare l'arresto del motore principale consentendo l'arresto del mezzo mobile entro uno spazio di cm 5 misurato in verticale dal punto corrispondente all'entrata in funzione del limitatore;

c) freno mediante dispositivi in grado di fermare il mezzo mobile in meno di cm 8 misurati lungo la guida, dal momento della attivazione.

Sicurezza anticaduta: per i servoscala di tipo a), b), c) si devono prevedere barre o braccioli di protezione (almeno uno posto verso il basso) mentre per quelli di tipo d) ed e) oltre alle barre di cui sopra si devono prevedere bandelle o scivoli ribaltabili di contenimento sui lati della piattaforma perpendicolari al moto. Le barre, le bandelle, gli scivoli ed i braccioli durante il moto devono essere in posizione di contenimento della persona e-o della sedia a ruote. Nei servoscala di categoria d) ed e) l'accesso o l'uscita dalla piattaforma posta nella posizione più alta raggiungibile deve avvenire con un solo scivolo abbassato. Lo scivolo che consente l'accesso o l'uscita dalla piattaforma scarica o a pieno carico deve raccordare la stessa al calpestio mediante una pendenza non superiore al 15%. Sicurezza di percorso: lungo tutto il percorso di un servoscala lo spazio interessato dall'apparecchiatura in movimento e quello interessato dalla persona utilizzatrice, deve essere libero da qualsiasi ostacolo fisso o mobile quali porte, finestre, sportelli, intradosso, solai sovrastanti ecc. Nei casi ove non sia prevista la marcia in sede propria del servoscala, dovranno essere previste le seguenti sicurezze: - sistema anticesoimento nel moto verso l'alto da prevedere sul bordo superiore del corpo macchina e della piattaforma; - sistema antischiacciamento nel moto verso il basso interessante tutta la parte al di sotto del piano della pedana o piattaforma e del corpo macchina; - sistema antiurto nel moto verso il basso da prevedere in corrispondenza del bordo inferiore del corpo macchina e della piattaforma. Piattaforme elevatrici. Le piattaforme elevatrici per superare dislivelli, di norma, non superiori a ml. 4, con velocità non superiore a 0,1 m-s, devono rispettare, per quanto compatibili, le prescrizioni tecniche specificate per i servoscala. Le piattaforme ed il relativo vano corsa devono avere opportuna protezione ed i due accessi muniti di cancelletto. La protezione del vano corsa ed il cancelletto del livello inferiore devono avere altezza tale da non consentire il raggiungimento dello spazio sottostante la piattaforma, in nessuna posizione della stessa. La portata utile minima deve essere di kg 130. Il vano corsa deve avere dimensioni minime pari a m 0,80 x 1,20. Se le piattaforme sono installate all'esterno gli impianti devono risultare protetti dagli agenti atmosferici.

Previsioni progettuali

Non si prevedono in progetto piattaforme elevatrici né servoscala.

2.13. Autorimesse

Prescrizioni normative

(punto 4.1.14 D.M. n. 236/1989)

Il locale per autorimesse deve avere collegamenti con gli spazi esterni e con gli apparecchi di risalita idonei all'uso da parte della persona su sedia a ruote. Lo spazio riservato alla sosta delle autovetture al servizio delle persone disabili deve avere dimensioni tali da consentire anche il movimento del disabile nelle fasi di trasferimento; deve essere evidenziato con appositi segnali orizzontali e verticali.

(specifiche punto 8.1.14 D.M. n. 236/1989)

Le autorimesse singole e collettive, ad eccezione di quelle degli edifici residenziali per i quali non è obbligatorio l'uso dell'ascensore e fatte salve le prescrizioni antincendio, devono essere servite da ascensori o altri mezzi di sollevamento, che arrivino alla stessa quota di stazionamento delle auto, ovvero essere raccordate alla quota di arrivo del mezzo di sollevamento, mediante rampe di modesto sviluppo lineare ed aventi pendenza massima pari all'8%. Negli edifici aperti al pubblico devono essere previsti, nella misura minima di 1 ogni 50 o frazione di 50, posti auto di larghezza non inferiore a m 3,20, da riservarsi gratuitamente agli eventuali veicoli al servizio di persone disabili. Nella quota parte di alloggi di edilizia residenziale pubblica immediatamente accessibili di cui al precedente art. 3 devono essere previsti posti auto con le caratteristiche di cui sopra in numero pari agli alloggi accessibili. Detti posti auto opportunamente segnalati sono ubicati in prossimità del mezzo di sollevamento ed in posizione tale da cui sia possibile in caso di emergenza raggiungere in breve tempo un «luogo sicuro statico», o una via di esodo accessibile. Le rampe carrabili e-o pedonali devono essere dotate di corrimano.

Previsioni progettuali

Nel parcheggio posto al piano interrato (per un totale di 48 posti auto) sono stati previsti n. 4 posti per disabili ubicati nelle immediate vicinanze dei corpi scala/ascensori. Lo spazio riservato alla sosta delle autovetture al servizio delle persone disabili ha dimensioni 3,40 x 5,00 tali da consentire anche il movimento del disabile nelle fasi di trasferimento e ne è prevista la evidenziazione con appositi segnali orizzontali e verticali come specificato nel D.P.G.R. 41/R/2009 della Regione Toscana.

3. SPAZI ESTERNI

3.1. Percorsi

Prescrizioni normative

(punto 4.2.1 D.M. n. 236/1989)

Negli spazi esterni e sino agli accessi degli edifici deve essere previsto 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 utilizzabilità diretta delle attrezzature dei parcheggi e dei servizi posti all'esterno, ove previsti. 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 percosso 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. In

particolare, ogni qualvolta il percorso pedonale si raccorda con il livello stradale, o è interrotto da un passo carrabile, devono predisporre rampe di pendenza contenuta e raccordate in maniera continua col piano carrabile, che consentano il passaggio di una sedia a ruote. Le intersezioni tra percorsi pedonali e zone carrabili devono essere opportunamente segnalate anche ai non vedenti.

(specifiche punto 8.2.1 D.M. n. 236/1989)

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.

Previsioni progettuali

Negli spazi esterni e fino agli accessi dei vari edifici è previsto un percorso con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedite capacità motorie, assicurando loro l'utilizzazione diretta dei parcheggi e dei servizi posti all'esterno.

Nei percorsi pedonali adiacenti a zone non pavimentate è previsto un ciglio in materiale diverso rispetto alla pavimentazione tale da assicurare l'immediata percezione visiva nonché acustica se percorso con bastone. Le variazioni di livello dei percorsi pedonali sono opportunamente segnalate anche ai non vedenti. Tutto il tratto di marciapiede ha una pendenza inferiore al 8%.

3.2. Pavimentazione

Prescrizioni normative

(punto 4.2.2 D.M. n. 236/1989)

La pavimentazione del percorso pedonale deve essere antisdrucciolevole. 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 utilizzati nei calpestii debbono avere maglie con vuoti tali da non costituire ostacolo o pericolo, rispetto a ruote, bastoni di sostegno, e simili.

(specifiche punto 8.2.2 D.M. n. 236/1989)

Per pavimentazione antisdrucciolevole 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.

Previsioni progettuali

La pavimentazione dei percorsi pedonali e marciapiedi esterni in generale è prevista in cemento architettonico, con cordoli perimetrali prefabbricati in cls. Le eventuali griglie per aerazione dei locali interrati ed ispezione dell'intercapedine, se necessarie, saranno del tipo complanare al pavimento, e dotate di maglie con vuoti tali da non costituire ostacolo o pericolo rispetto a ruote, bastoni di sostegno, etc.

3.3. Parcheggi

Prescrizioni normative

(punto 4.2.3 D.M. n. 236/1989)

Si considera accessibile un parcheggio complanare alle aree pedonali di servizio o ad esse collegato tramite rampe o idonei apparecchi di sollevamento. Lo spazio riservato alla sosta delle autovetture delle persone disabili deve avere le stesse caratteristiche di cui al punto 4.1.14.

(specifiche punto 8.2.3 D.M. n. 236/1989)

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 e nelle vicinanze dell'accesso dell'edificio o attrezzatura. Al fine di agevolare la manovra di trasferimento della persona su sedia a ruote in comuni condizioni atmosferiche, detti posti auto riservati sono, preferibilmente, dotati di copertura.

Previsioni progettuali

Non sono previsti parcheggi oltre a quelli interrati già specificati al punto 2.13

Il progettista



Arch. Marco Bellucci

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' AI SENSI DELL'ART.1 C.4 LEGGE 13/89 E DM 236/89

ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE INTERVENTO DI RIGENERAZIONE URBANA FABBRICATO DISMESSO NEL CENTRO ABITATO DI PONTE A ELSA - ECOPARK

Il sottoscritto MARCO BELLUCCI nato a Empoli il 18.11.1978 C.F. BLLMRC78S18D403J residente in Via Lungagnana n.79, Montespertoli (FI) iscritto all'Ordine degli Architetti Provincia di Firenze n° 7303 in qualità di Progettista dell'opera di cui all'oggetto.

Consapevole delle responsabilità penali previste nel caso di presentazione di dichiarazioni mendaci In riferimento al progetto di "RIGENERAZIONE URBANA FABBRICATO DISMESSO NEL CENTRO ABITATO DI PONTE A ELSA - ECOPARK"

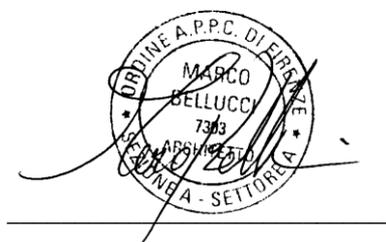
DICHIARA

– che il suddetto progetto è stato redatto in conformità alla prescrizioni dettate dal DM 236/1989 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche" e dal DPR 503/96 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici";

– che per l'edificio suddetto ai sensi dell'art. 2 lettera g) del DM 236/1989 e dell'art. 2 commi 3 e 4 del DPR 503/96, è garantito il requisito di ACCESSIBILITA'

Le soluzioni tecniche sono illustrate negli elaborati di progetto e nella relazione tecnica allegati.

Il progettista



Arch. Marco Bellucci