



COMUNE DI BORGETTO

Città Metropolitana di Palermo

Piazza Vittorio Emanuele Orlando 1 - cap 90042 Borgetto

TEL: 091/8982923 - www.comune.borgetto.pa.it

E-Mail: ufficio.manutenzioni@comune.borgetto.pa.it

Pec: ufficioprotocollo@pec.it - ufficiotecnico@pec.it

Cod. Fisc. 00518510821 - Part. IVA 00518510821

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

PON LEGALITÀ 2014-2020 - ASSE 3, AZIONE 3.1.1

PROGETTAZIONE DEFINITIVA-ESECUTIVA, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE ESECUTIVA, DIREZIONE LAVORI E CONTABILITÀ DEI "LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE E DI RICONVERSIONE DEL BENE CONFISCATO ALLA CRIMINALITÀ ORGANIZZATA SITO IN VIA MONTEGRAPPA, N. 20 ANGOLO VIA C. COLOMBO, DA DESTINARE A CENTRO PER DONNE VITTIME DI VIOLENZA" CUP: G36D18000150006 CIG: 83902659B4

PROGETTISTI: RTP Morpheme S.r.l./ing. Vito Speciale



MORPHEME S.r.l. (capogruppo)

Via Veneto 2b - sc.C - 89123 Reggio Calabria - Italy

P. IVA 02934660800 Tel.Fax +39 09651716586

info@morpheme.it - www.morpheme.it

Arch. **Ilario TASSONE** (P.M. - BIM manager - Architettura - Strutture - Impianti)

Arch. **Simona LABATE** (Architettura)

Ing. **Gabriele UCCELLATORE** (Strutture)

Ing. **Giacomo MAJORINI** (Imp. elettrici e speciali)

Arch. **Pasquale BRUNO** (Acustica)

Geol. **Antonio Tiberio PIZZONIA** (Geologia)

Mandante:

Ing. **Vito SPECIALE** (Impianti)

Consulenti:

Ing. **Bruno ARENA** (Impianti idrici e termici)

Collaboratori:

Arch. **Ilaria FIUMARA**

Arch. **Jannah HASSANEIN**

Ing. **Daniele FEDERICO**

RUP: ing. **Andrea SALAMONE**

COMMESSA: **25.P12.00.PE**

CONTROLLATO: **S. Labate** APPROVATO: **I. Tassone**

APRILE 2025

REV: 0

Elaborato: **AR.R.3**

Scala:

**RELAZIONE ABBATTIMENTO BARRIERE
ARCHITETTONICHE**

RELAZIONE ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

(L.13/89 E D.M. 236/89)

INDICE

1) PREMESSA	2
2) NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
3) REQUISITI GARANTITI DAL PROGETTO PER L'ACCESSIBILITÀ	3
4) SPAZI INTERNI - UNITÀ AMBIENTALI E LORO COMPONENTI	3
4.1) PORTE	3
4.2) PAVIMENTI	3
4.3) INFISSI ESTERNI	4
4.4) ARREDI FISSI	4
4.5) TERMINALI DEGLI IMPIANTI	4
4.6) SERVIZI IGIENICI	4
4.7) PERCORSI ORIZZONTALI	5
4.8) SCALE	7
4.9) RAMPE	7
4.10) ASCENSORE	7
5) SPAZI ESTERNI	8
5.1) PERCORSI	8
5.2) PAVIMENTAZIONE	8
5.3) PARCHEGGI	8
5.4) SEGNALETICA	8
5.5) RACCORDI CON LA NORMATIVA ANTINCENDIO	9

1) PREMESSA

La presente relazione e gli elaborati grafici allegati descrivono le principali soluzioni progettuali adottate per l'eliminazione delle barriere architettoniche nelle opere previste all'interno del progetto denominato "Centro per le donne vittime di violenza" nel comune di Borgetto (PA), così come descritto nella relazione generale, nelle relazioni specialistiche e negli elaborati grafici.

Le opere oggetto d'intervento sono regolate dal Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici 14 giugno 1989, n. 236 recante *"Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visibilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche"*.

In relazione alle finalità indicate nel Decreto Ministeriale, si considerano tre livelli di qualità dello spazio costruito. **L'accessibilità esprime il più alto livello in quanto ne consente la totale fruizione nell'immediato.**

Ai sensi dell'art. 2. "Definizioni" DM 236/89:

- A) *Per barriere architettoniche si intendono:*
- 1. gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;*
 - 2. gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di parti, attrezzature o componenti;*
 - 3. la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi.*
- B) *Per unità ambientale si intende uno spazio elementare e definito, idoneo a consentire lo svolgimento di attività compatibili tra loro.*
- C) *Per unità immobiliare si intende una unità ambientale suscettibile di autonomo godimento ovvero un insieme di unità ambientali funzionalmente connesse, suscettibile di autonomo godimento.*
- D) *Per edificio si intende una unità immobiliare dotata di autonomia funzionale, ovvero un insieme autonomo di unità immobiliari funzionalmente e/o fisicamente connesse tra loro.*
- E) *Per parti comuni dell'edificio si intendono quelle unità ambientali che servono o che connettono funzionalmente più unità immobiliari.*
- F) *Per spazio esterno si intende l'insieme degli spazi aperti, anche se coperti, di pertinenza dell'edificio o di più edifici ed in particolare quelli interposti tra l'edificio o gli edifici e la viabilità pubblica o di uso pubblico.*
- G) *Per accessibilità si intende la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia.*
- H) *Per visitabilità si intende la possibilità, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare. Sono spazi di relazione gli spazi di soggiorno o pranzo dell'alloggio e quelli dei luoghi di lavoro, servizio ed incontro, nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta.*
- I) *Per adattabilità si intende la possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito a costi limitati, allo scopo di renderlo completamente ed agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.*

Il progetto prevede la **riqualificazione di un edificio esistente, confiscato alla criminalità organizzata, da destinarsi a centro per donne vittime di violenza** per il quale deve essere garantito il requisito di **accessibilità** che esprime il più alto livello in quanto ne consente la totale fruizione nell'immediato.

All'interno del progetto, il primo punto considerato sono state le dimensioni della comune sedia a rotelle che è l'ausilio tecnico più usato dalle persone con impedite o ridotte capacità motorie temporanee o permanenti. In fase progettuale ci si è basati su un tipo medio di sedia a rotelle sufficientemente rappresentativo, focalizzando l'attenzione in particolare modo sullo spazio di ingombro del cerchio di rotazione della sedia a rotelle per le manovre ricorrenti. Il cerchio

di rotazione della sedia a rotelle, con diametro di cm 150, è l'elemento di riferimento per la definizione degli spazi progettati.

2) NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Nel corso della progettazione, con specifico riguardo al tema dell'abbattimento delle barriere architettoniche, sono state tenute in doverosa considerazione le seguenti normative:

Legge n. 41 del 28 febbraio 1986 (Legge Finanziaria 1986). Imponeva agli Enti Locali territoriali, allo Stato, agli Uffici periferici dello Stato, agli Enti Pubblici, di dotarsi di un piano per l'abbattimento delle barriere architettoniche e di destinare a tal fine una quota annuale del bilancio d'esercizio;

D.P.R. n. 503 del 24 luglio 1996. Disciplina l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici pubblici, con particolare riferimento all'accessibilità diretta ai servizi. Regola anche le soluzioni che la pubblica amministrazione deve adottare per garantire comunque l'accesso ai servizi erogati alla popolazione;

Legge n. 104 del 5 febbraio 1992 (legge quadro sull'handicap). Alcuni commi della legge si occupano nello specifico delle barriere architettoniche, introducendo tutele in diversi campi (sanità, assistenza, scuola, formazione, lavoro, trasporti, giustizia, ecc.). In ogni caso se ne evince che le persone con disabilità in nessun caso possono essere escluse dal godimento di servizi, prestazioni e opportunità ordinariamente goduti da ogni cittadino.

3) REQUISITI GARANTITI DAL PROGETTO PER L'ACCESSIBILITÀ

Il progetto assicura i seguenti requisiti:

- È garantito il requisito di ACCESSIBILITÀ di tutti gli spazi esterni inclusi nell'area di progetto e di tutti gli spazi esterni adiacenti all'area di progetto, ai sensi dell'art. 3 comma 3.2 lett. a) e b) del D.M. 236/89;
- È garantito il requisito di ACCESSIBILITÀ di tutti gli spazi interni dell'immobile, ai sensi dell'art. 3 comma 3.2 lett. a) del D.M. 236/89;

I suddetti requisiti vengono soddisfatti dalle caratteristiche degli ambienti e degli elementi costruttivi più avanti descritti. Arredi e accessori dovranno essere previsti per disabili come previsto dal DM 236/89.

4) SPAZI INTERNI - UNITÀ AMBIENTALI E LORO COMPONENTI

4.1) PORTE

Le porte di accesso di ogni ambiente sono facilmente manovrabili, di tipo e luce netta tali da consentire un agevole transito anche da parte di persona su sedia a rotelle; il vano della porta e gli spazi antistanti e retrostanti sono complanari. Sono adeguatamente dimensionati gli spazi antistanti e retrostanti, con riferimento alle manovre da effettuare con la sedia a rotelle, anche in rapporto al tipo di apertura. Per dimensioni, posizionamento e manovrabilità la porta è tale da consentire una agevole apertura delle ante da entrambi i lati di utilizzo. Sono utilizzate maniglie del tipo a leva opportunamente curvate ed arrotondate. La luce netta della porta di accesso di ogni locale, inclusi i bagni, è almeno 80 cm. L'altezza delle maniglie è compresa tra 85 e 95 cm. Le singole ante delle porte non hanno larghezza superiore ai 120 cm. L'anta mobile può essere usata esercitando una pressione non superiore a 8 kg.

4.2) PAVIMENTI

I pavimenti sono orizzontali e complanari tra loro e, nelle parti comuni e di uso pubblico, non sdruciolevoli. Le differenze di livello sono contenute e superate tramite rampe con pendenza adeguata in modo da non costituire ostacolo al transito di una persona su sedia a rotelle. Lo spigolo di eventuali soglie è previsto del tipo arrotondato. Nelle parti comuni dell'edificio, si prevede una chiara individuazione dei percorsi, mediante una adeguata differenziazione nel materiale e nel colore delle pavimentazioni. I grigliati utilizzati nei calpestii hanno maglie con vuoti tali da non costituire ostacolo o pericolo rispetto a rotelle, bastoni di sostegno, ecc.; gli zerbini sono incassati e le guide solidamente ancorate. Gli elementi costituenti la pavimentazione hanno giunture inferiori a 5 mm, le stesse sono stilate con materiali durevoli, sono piane con eventuali risalti di spessore non superiore a mm 2. I grigliati inseriti nella pavimentazione sono realizzati con maglie non attraversabili da una sfera di 2 cm di diametro; i grigliati ad elementi paralleli sono comunque posti con gli elementi ortogonali al verso di marcia.

4.3) INFISSI ESTERNI

Le porte, le finestre e le porte-finestre sono facilmente utilizzabili anche da persone con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali. I meccanismi di apertura e chiusura sono facilmente manovrabili e percepibili e le parti mobili possono essere usate esercitando una lieve pressione. L'altezza delle maniglie o dispositivo di comando è compresa tra cm 100 e 130. Nelle finestre lo spigolo vivo della traversa inferiore dell'anta apribile è opportunamente sagomato o protetto per non causare infortuni. Le ante mobili degli infissi esterni possono essere usate esercitando una pressione non superiore a kg 8.

4.4) ARREDI FISSI

La disposizione degli arredi fissi nell'unità ambientale è tale da consentire il transito della persona su sedia a rotelle e l'agevole utilizzabilità di tutte le attrezzature in essa contenute. È data preferenza ad arredi non taglienti e privi di spigoli vivi. Le cassette per la posta dovranno essere ubicate ad una altezza tale da permetterne un uso agevole anche a persona su sedia a rotelle. Per assicurare l'accessibilità, gli arredi fissi non costituiscono ostacolo o impedimento per lo svolgimento di attività anche da parte di persone con ridotte o impedito capacità motorie. In particolare:

- i banconi e i piani di appoggio utilizzati per le normali operazioni del pubblico sono predisposti in modo che almeno una parte di essi sia utilizzabile da persona su sedia a rotelle, permettendole di espletare tutti i servizi;
- i percorsi obbligati e i cancelletti a spinta ecc., sono dimensionati e manovrabili in modo da garantire il passaggio di una sedia a rotelle;
- i sistemi di apertura e chiusura automatici sono temporizzati in modo da permettere un agevole passaggio anche a disabili su sedia a rotelle;
- è predisposto un idoneo spazio d'attesa con posti a sedere.

La cassetta per la posta è collocata ad una altezza superiore almeno ai 140 cm. Negli uffici la distanza libera anteriormente ad ogni tavolo è almeno 1,50 m, e lateralmente almeno 1,20 m al fine di consentire un agevole passaggio fra i tavoli e/o le scrivanie.

4.5) TERMINALI DEGLI IMPIANTI

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, sono, per tipo e posizione planimetrica ed altimetrica, tali da permettere un uso agevole anche da parte della persona su sedia a rotelle; sono, inoltre, facilmente individuabili anche in condizioni di scarsa visibilità e protetti dal danneggiamento per urto. Sono posti ad una altezza compresa tra i 40 e i 140 cm.

Piastre e pulsanti devono risultare facilmente individuabili e visibili anche nel caso di illuminazione nulla.

Tutti gli apparecchi elettrici di segnalazione devono essere posti nei vari ambienti in posizione tale da consentire la immediata percezione visiva ed acustica.

4.6) SERVIZI IGIENICI

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

- lo spazio necessario per l'accostamento laterale della sedia a rotelle alla tazza e, ove presenti, al bidet, alla doccia e al lavabo;
- lo spazio necessario per l'accostamento frontale della sedia a rotelle al lavabo, che deve essere del tipo a mensola;
- la dotazione di opportuno corrimano e di un campanello di emergenza posto in prossimità della tazza.

Si dà 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.

Sono rispettati i seguenti minimi dimensionali:

- lo spazio necessario all'accostamento e al trasferimento laterale dalla sedia a rotelle alla tazza w.c. e al bidet, ove previsto, è minimo 100 cm misurati dall'asse dell'apparecchio sanitario;
- lo spazio necessario all'accostamento frontale della sedia a rotelle al lavabo è minimo di 80 cm misurati dal bordo anteriore del lavabo.

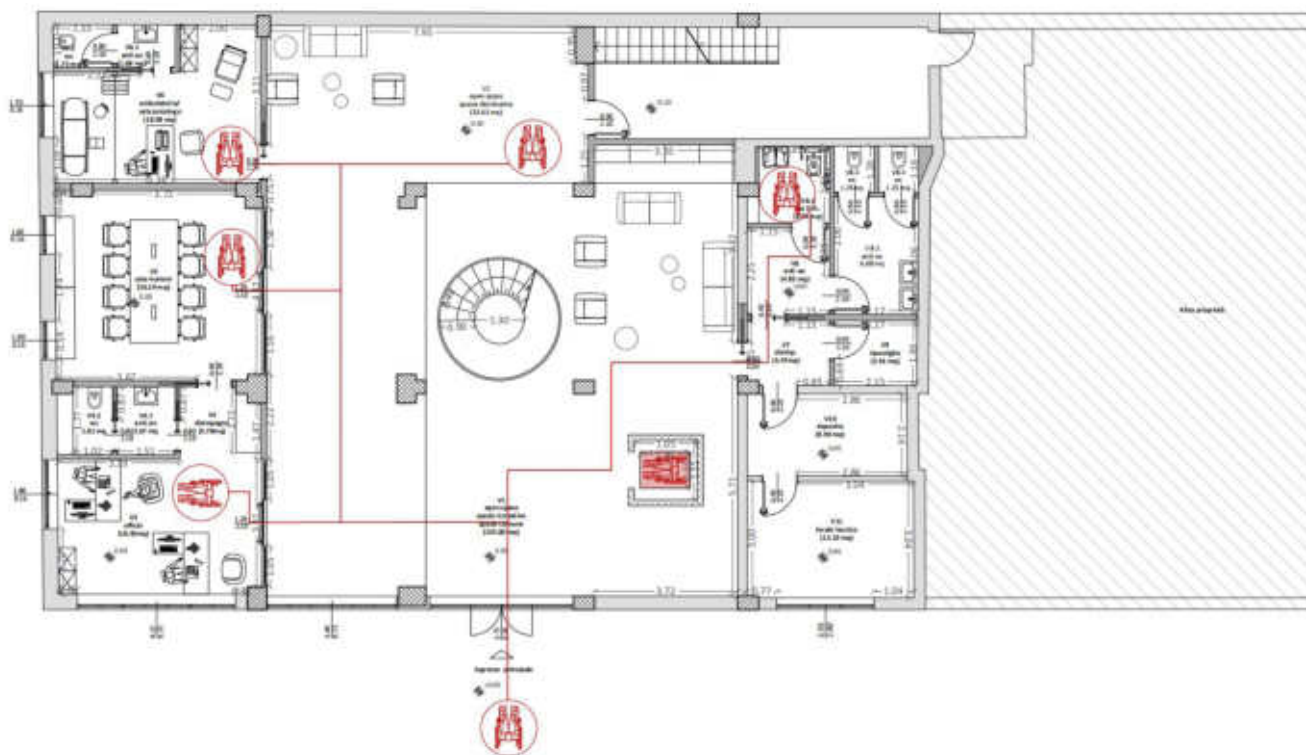
Relativamente alle caratteristiche degli apparecchi sanitari si specifica inoltre che:

- i lavabi hanno il piano superiore posto a cm 80 dal calpestio e sono 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 è 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 prevede, a cm 40 dall'asse dell'apparecchio sanitario, un maniglione o corrimano per consentire il trasferimento;
- la doccia è a pavimento, dotata di sedile ribaltabile e doccia a telefono.

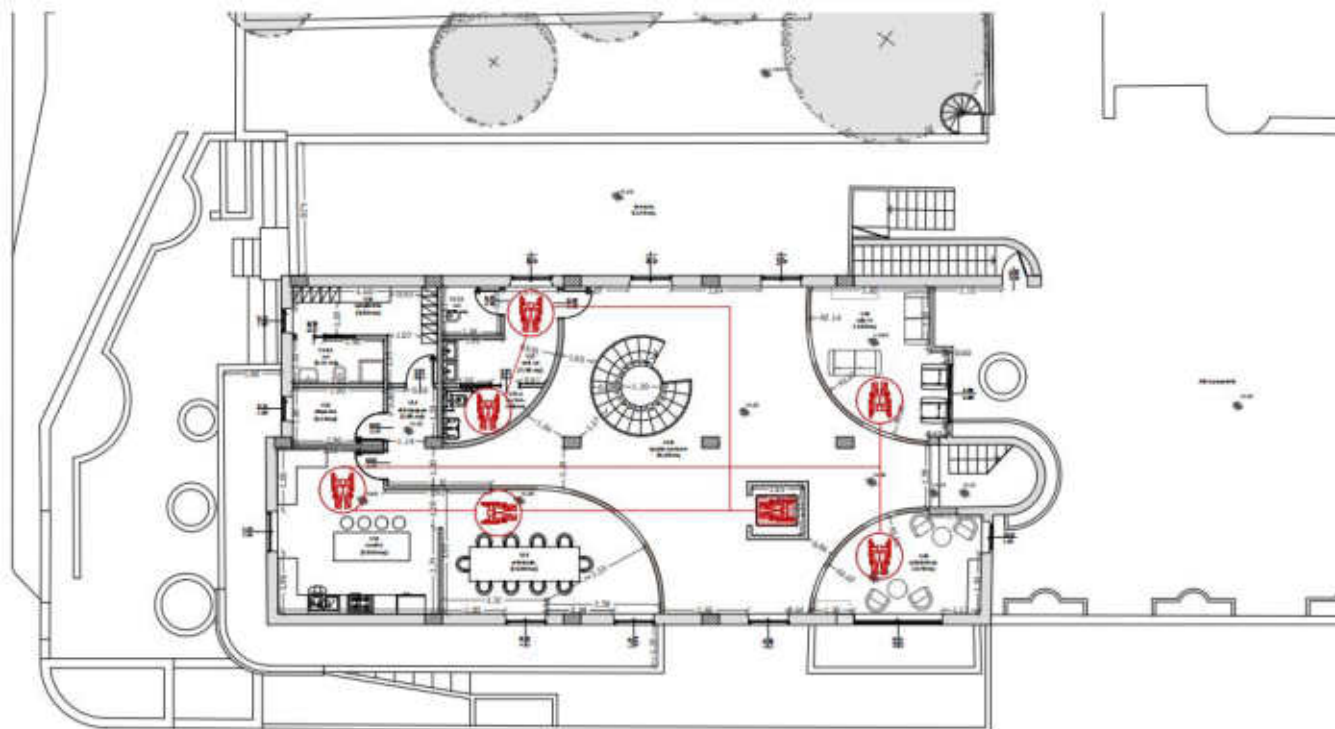
Nei servizi igienici dei locali aperti al pubblico è previsto e installato il corrimano in prossimità della tazza w.c., posto ad altezza di cm 80 dal calpestio, e di diametro cm 3-4; se fissato a parete è posto a cm 5 dalla stessa.

4.7) PERCORSI ORIZZONTALI

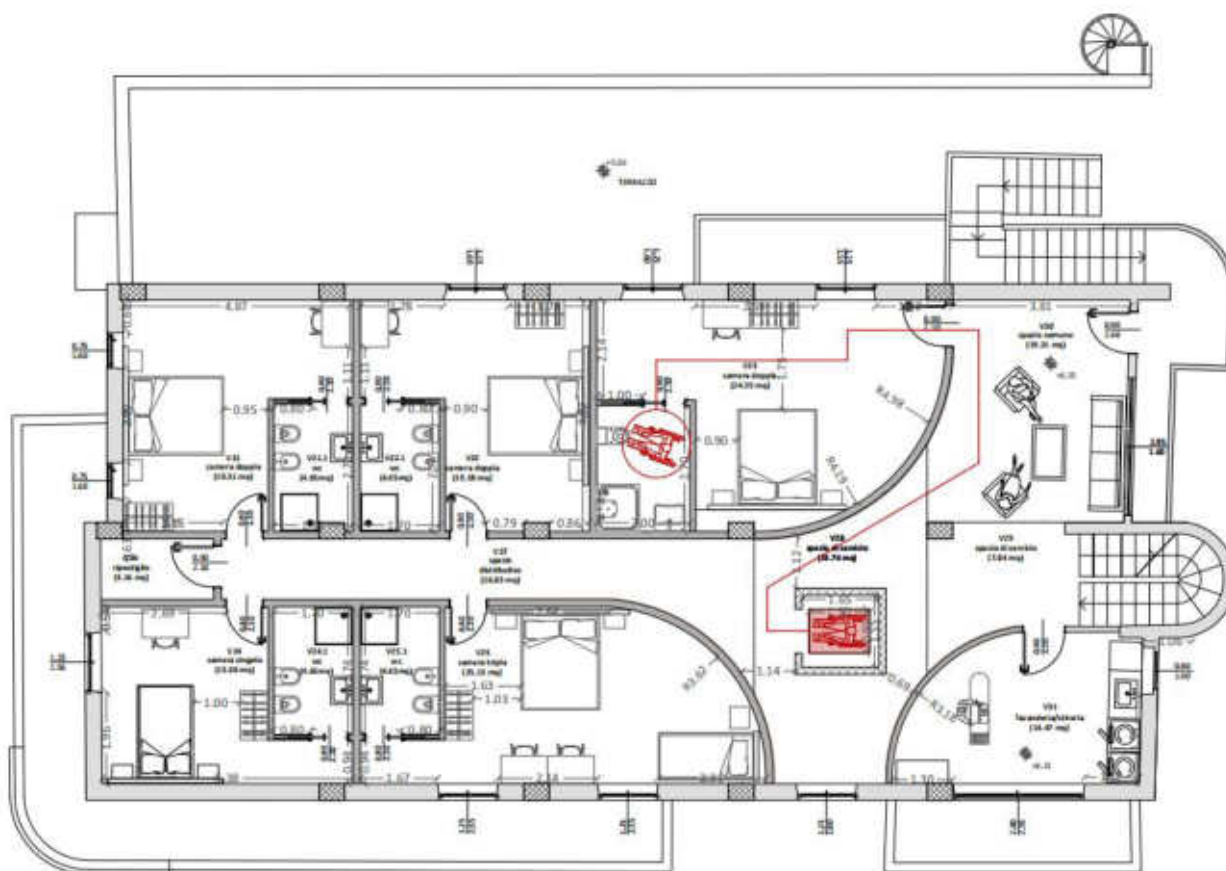
Corridoi e passaggi hanno andamento quanto più possibile continuo e con variazioni di direzione ben evidenziate. I corridoi non presentano variazioni di livello. La larghezza del corridoio e del passaggio è tale da garantire il facile accesso agli ambienti da esso servite e in punti non eccessivamente distanti tra loro e l'inversione di direzione ad una persona su sedia a rotelle. Il corridoio comune posto in corrispondenza del percorso verticale (quale scala, rampa, ascensore, servoscala, piattaforma elevatrice) prevede una piattaforma di distribuzione come vano di ingresso o piano di arrivo dei collegamenti verticali, dalla quale è possibile accedere ai vari ambienti, esclusi i locali tecnici, solo tramite percorsi orizzontali. I corridoi o i percorsi hanno una larghezza minima di 100 cm, e allargamenti atti a consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a rotelle. Questi allargamenti sono di preferenza posti nelle parti terminali dei corridoi e previsti comunque ogni 10 m di sviluppo lineare degli stessi.



Pianta piano terra



Pianta piano primo



Pianta piano secondo

4.8) SCALE

Le scale presentano un andamento regolare ed omogeneo per tutto il loro sviluppo. Per ogni rampa di scale i gradini hanno la stessa alzata e pedata, le quali hanno un corretto rapporto. Le porte con apertura verso la scala hanno uno spazio antistante di adeguata profondità. I gradini delle scale hanno una pedata antisdrucchiabile a pianta preferibilmente rettangolare e con un profilo preferibilmente continuo a spigoli arrotondati. Le scale sono dotate di parapetto atto a costituire difesa verso il vuoto e di corrimano. I corrimani sono di facile prendibilità e realizzati con materiale resistente e non tagliente. Le scale comuni e quelle degli edifici aperti al pubblico hanno i seguenti ulteriori requisiti:

- la larghezza delle rampe e dei pianerottoli permette il passaggio contemporaneo di due persone ed il passaggio orizzontale di una barella con una inclinazione massima del 15% lungo l'asse longitudinale;
- la lunghezza delle rampe è contenuta;
- il corrimano è installato su entrambi i lati;
- è prevista una illuminazione naturale laterale. Si dota comunque la scala di una illuminazione artificiale, anche essa laterale, con comando individuabile al buio e disposto su ogni pianerottolo.
- le rampe di scale sono facilmente percepibili, anche per i non vedenti.

Le rampe di scale che costituiscono parte comune o siano di uso pubblico hanno una larghezza minima di 1,20 m e una pendenza limitata e costante per l'intero sviluppo della scala. I gradini sono caratterizzati da un corretto rapporto tra alzata e pedata (pedata minimo 30 cm): la somma tra il doppio dell'alzata e la pedata è compresa tra 62-64 cm. Il profilo del gradino presenta un disegno continuo a spigoli arrotondati, con sottogradino inclinato rispetto al grado, e formante con esso un angolo di circa 75°-80°. 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, indica l'inizio e la fine della rampa. Il parapetto che costituisce la difesa verso il vuoto ha un'altezza minima di 1,00 m ed è inattraversabile da una sfera di diametro di cm 10. In corrispondenza delle interruzioni del corrimano, questo è prolungato di 30 cm oltre il primo e l'ultimo gradino. Il corrimano su parapetto o parete piena è distante da essi almeno 4 cm.

4.9) RAMPE

La pendenza di una rampa è definita in rapporto alla capacità di una persona su sedia a rotelle di superarla e di percorrerla senza affaticamento anche in relazione alla lunghezza della stessa. Si interpongono ripiani orizzontali di riposo per rampe particolarmente lunghe. Valgono in generale per le rampe accorgimenti analoghi a quelli definiti per le scale. Non viene considerato accessibile il superamento di un dislivello superiore a 3,20 m ottenuto esclusivamente mediante rampe inclinate poste in successione. La larghezza minima di una rampa è:

- di 0,90 m per consentire il transito di una persona su sedia a rotelle;
- 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 prevede 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 supera l'8%.

4.10) ASCENSORE

L'ascensore ha una cabina di dimensioni minime tali da permettere l'uso da parte di una persona su sedia a rotelle. Le porte di cabina e di piano sono del tipo automatico e di dimensioni tali da permettere l'accesso alla sedia a rotelle. Il sistema di apertura delle porte è 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 assicurano un agevole e comodo accesso alla persona su sedia a rotelle. Lo stazionamento della cabina ai piani di fermata avviene con porte chiuse. La botoniera di comando interna ed esterna ha il comando più alto ad un'altezza adeguata alla persona su sedia a rotelle ed è idonea ad un uso agevole da parte dei non vedenti. Nell'interno della cabina sono 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 ha una profondità tale da contenere una sedia a rotelle e consentirne le manovre necessarie all'accesso. È garantito un arresto ai piani che renda complanare il pavimento della cabina con quello del pianerottolo. È prevista la segnalazione sonora dell'arrivo al piano e un dispositivo luminoso per segnalare ogni eventuale stato di allarme. Trattandosi di edificio di nuova edificazione, non residenziale, l'ascensore avrà le seguenti caratteristiche minime:

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.

5) SPAZI ESTERNI

5.1) PERCORSI

Negli spazi esterni e sino agli accessi all'edificio è previsto un percorso in piano con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie, e che assicura loro la utilizzabilità diretta delle attrezzature dei parcheggi e dei servizi posti all'esterno. I percorsi presentano un andamento quanto più possibile semplice e regolare in relazione alle principali direttrici di accesso e sono privi di strozzature, arredi, ostacoli di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile di passaggio o che possano causare infortuni. La loro larghezza è 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 rotelle. Quando un percorso pedonale sia adiacente a zone non pavimentate, è previsto un ciglio da realizzare con materiale atto ad assicurare l'immediata percezione visiva nonché acustica se percorso con bastone. Le eventuali variazioni di livello dei percorsi sono 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, sono predisposte rampe di pendenza contenuta e raccordate in maniera continua col piano carrabile, che consentano il passaggio di una sedia a rotelle. Le intersezioni tra percorsi pedonali e zone carrabili sono opportunamente segnalate anche ai non vedenti. Il percorso pedonale ha una larghezza minima di 90 cm ed ha, per consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a rotelle, allargamenti del percorso, realizzati in piano, ogni 10 m di sviluppo lineare. Qualsiasi cambio di direzione rispetto al percorso rettilineo avviene 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, risulta in piano e priva di qualsiasi interruzione. Ove sia necessario prevedere un ciglio, questo è sopraelevato di 10 cm dal calpestio, è differenziato per materiale e colore dalla pavimentazione del percorso, non è a spigoli vivi ed è interrotto almeno ogni 10 m da varchi che consentano l'accesso alle zone adiacenti non pavimentate. La pendenza longitudinale non supera di norma il 5%. Per pendenze del 5% è previsto un ripiano orizzontale di sosta, di profondità almeno 1,50 m, ogni 15 m di lunghezza del percorso; per pendenze superiori tale lunghezza si riduce proporzionalmente 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 è 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 esistono ostacoli di nessun genere, quali tabelle segnaletiche o elementi sporgenti dai fabbricati, che possono essere causa di infortunio ad una persona in movimento.

5.2) PAVIMENTAZIONE

La pavimentazione del percorso pedonale è antisdrucciolevole. Eventuali differenze di livello tra gli elementi costituenti una pavimentazione sono contenute in maniera tale da non costituire ostacolo al transito di una persona su sedia a rotelle. I grigliati utilizzati nei calpestii hanno maglie con vuoti tali da non costituire ostacolo o pericolo, rispetto a rotelle, bastoni di sostegno, esemili.

5.3) PARCHEGGI

Si considera accessibile un parcheggio complanare alle aree pedonali di servizio o ad esse collegato tramite rampe o idonei apparecchi di sollevamento. Nelle aree di parcheggio sono comunque 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 rotelle in comuni condizioni atmosferiche, detti posti auto riservati sono, preferibilmente, dotati di copertura.

5.4) SEGNALETICA

Negli spazi esterni accessibili agli utenti sono installati, in posizioni tali da essere agevolmente visibili, cartelli di indicazione che facilitino l'orientamento e la fruizione degli spazi costruiti e che forniscono una adeguata informazione sull'esistenza degli accorgimenti previsti per l'accessibilità di persone ad impedito o ridotte capacità motorie; in tale caso i cartelli indicatori riportano anche il simbolo internazionale di accessibilità di cui all'art. 2 del D.P.R. 27 aprile 1978, n. 384. Negli uffici aperti al pubblico è 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 è resa immediatamente avvertibile anche tramite accorgimenti e mezzi riferibili sia alle percezioni acustiche che a quelle visive.

5.5) RACCORDI CON LA NORMATIVA ANTINCENDIO

Tutte le soluzioni progettuali impiegate per garantire l'accessibilità o la visitabilità hanno previsto una adeguata distribuzione degli ambienti e specifici accorgimenti tecnici per contenere i rischi di incendio anche nei confronti di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale. A tal fine è preferita, ove tecnicamente possibile e nel rispetto delle vigenti normative, la suddivisione del plesso in «compartimenti antincendio» piuttosto che l'individuazione di «sistemi di via d'uscita» costituiti da scale di sicurezza non utilizzabili dalle persone con ridotta o impedita capacità motoria. La suddivisione in compartimenti, che costituiscono «luogo sicuro statico» così come definito dal decreto ministeriale 30 novembre 1983, recante «termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzioni incendi» pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 339 del 12 dicembre 1983, deve essere effettuata in modo da prevedere ambienti protetti opportunamente distribuiti ed in numero adeguato, resistenti al fuoco e facilmente raggiungibili in modo autonomo da parte delle persone disabili, ove attendere i soccorsi. Per maggiori approfondimenti sugli aspetti antincendio si rimanda alla relazione specifica allegata al progetto.