

COMUNE DI ZOLA PREDOSA

PROVINCIA DI BOLOGNA

NUOVO POLO SCOLASTICO PER L'INFANZIA "C4" COMPLETAMENTO ASILO NIDO PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTAZIONE:

LUCA ZANAROLI architetto
STUDIO DI ARCHITETTURA E URBANISTICA

Via Marsala, 30 - 40126 BOLOGNA (Italy)
phone +39 (0)51.18899952 email: studio@lucazanaroli.com

STACAB

Studio Tecnico Impiantistico Associato AMORATI - BERTI

Via Magenta, 7 - 40128 BOLOGNA (Italy)
phone +39 (0)51.361603 email: info@stacab.it

Ing. LORENZO BOLELLI
STUDIO DI INGEGNERIA

Via Marzabotto, 10 - 40133 BOLOGNA (Italy)
phone +39 (0)51.313981 email: lorenzo.bolelli@alice.it

PROEL

Studio Tecnico Associato

Via Brini, 38 - 40128 BOLOGNA (Italy)
phone +39 (0)51.6389403 email: info@studioproel.com

Ing. MARILA BALBONI
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA

Via Ambrosini, 2/D - 40131 BOLOGNA (Italy)
phone +39 (0)51.6494429 email: marila.balboni@tin.it

Ing. CLAUDIO MARTINI

COORDINATORE PER LA SICUREZZA

Viale dei Martiri, 1/C - 40053 BAZZANO (BO) (Italy)
phone +39 (0)51.833939

PROGETTISTI:

dott. arch. Luca Zanaroli
dott. ing. Lorenzo Bolelli
STACAB: dott. ing. Alessio Amorati
PROEL: dott. ing. Francesco Piergiovanni
dott. ing. Marila Balboni
dott. ing. Claudio Martini

progetto architettonico
progetto strutture
progetto impianti meccanici
progetto impianti elettrici
progetto acustica
coordinamento sicurezza

COLLABORATORI:

arch. Luca Zanaroli: arch. Manuele Orlando Puopolo
ing. Lorenzo Bolelli: dott. Gianni Bonfiglioli
PROEL per. ind. Fabio Ercolani

Firme progettisti

STAZIONE APPALTANTE

Comune di Zola Predosa

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Roberto Costa

OGGETTO:

Asilo Nido
Relazione tecnico-illustrativa

SCALA:

--

FASE

COD. DOC.

NUM.PROG.

PE - ARC - RTI

file:

PE_ARC_RT1.pdf

DATA	REV.	EMISSIONE PER	REDATTO	VERIFICATO	CONTROLLATO	APPROVATO	APPROVATO
			collaboratore	progettista	RUP	stazione appaltante	Comune

INDICE

1. PREMESSA

2. L'AREA DI PROGETTO

3. INQUADRAMENTO NORMATIVO

4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

4.1 Caratteri funzionali e distributivi degli spazi

4.2 Dati tecnici

5. BARRIERE ARCHITETTONICHE

1. PREMESSA

Il nuovo polo scolastico per l'infanzia ospiterà un asilo nido ed una scuola materna, contribuendo in modo significativo al potenziamento dell'offerta educativa e formativa nella comunità locale del Comune di Zola Predosa. Il polo sarà rivolto alla fascia d'età che va dal primo al sesto anno di vita. Avrà l'obiettivo di sostenere le famiglie nel compito di cura ed educazione dei figli e di rafforzare il livello di consapevolezza familiare e sociale dell'esperienza educativa e formativa dei servizi.

La realizzazione della nuova struttura permetterà di incrementare il bilancio complessivo dell'offerta, favorendo l'inserimento e l'integrazione dei/delle bambini/e disabili, o in situazione di svantaggio/deficit, attraverso una specifica cura e attenzione della progettazione degli spazi e degli arredi.

2. L'AREA DI PROGETTO

L'area individuata per ospitare il nuovo Polo Scolastico per la prima Infanzia ha una superficie fondiaria totale di mq 4452. Di questa, mq 2024 sono pertinenti alla scuola materna e mq. 2428 all'asilo nido.

Si trova in una posizione centrale rispetto al comparto di nuova edificazione e risponde alle esigenze di raggiungibilità e qualità ambientale prescritte dalla normativa, garantendo inoltre tutti gli spazi necessari per il verde attrezzato, i parcheggi nonché i percorsi di servizio carrabili e pedonali.

Gli spazi del polo potranno, di fatto, essere facilmente accessibili anche in relazione alla viabilità esistente, garantendo comunque il soddisfacimento dei necessari requisiti di sicurezza. Per quanto riguarda l'asilo nido, questo sarà realizzato con un intervento di nuova costruzione nell'area libera posta a nord-est.

3. INQUADRAMENTO NORMATIVO

La normativa di riferimento riguarda i servizi educativi per la prima infanzia e fornisce le

indicazioni tecnico-procedurali necessarie a perseguire una progettazione integrata e rispondente alle esigenze tecniche in rapporto alle necessità particolari di un'utenza, per così dire, più sensibile.

La *Legge Regionale n° 1 del 10 gennaio 2000* fornisce le prime indicazioni progettuali per la fascia di età compresa tra i tre mesi e i tre anni. Questo provvedimento, così come *modificato* dalla *L.R. 22 giugno 2012 n. 6*, detta i criteri per la realizzazione, la gestione, la qualificazione e il controllo dei servizi educativi sia pubblici che privati.

In essa sono descritte sommariamente le caratteristiche generali della struttura scolastica e dell'area su cui questa sarà costruita, fino alla definizione dei criteri per la progettazione specifica dell'edificio e dell'arredamento, progettazione che, fin dalle sue fasi iniziali, non può prescindere dal progetto pedagogico.

Successivamente, con la *Deliberazione Assembleare n. 85 del 25 luglio 2012*, sono stati definiti con maggiore dettaglio i requisiti strutturali ed organizzativi, differenziati in base all'ubicazione della struttura e al numero dei bambini, nonché i criteri e le modalità per la realizzazione e il funzionamento delle strutture e dei servizi educativi per la prima infanzia.

La Direttiva, facendo evidentemente salve le numerose e complesse normative tecniche di livello statale e locale relative ai requisiti tecnici delle strutture che ospitano i servizi per l'infanzia, costituisce un importante riferimento sia per i genitori, ai quali si offre la possibilità di scegliere tra più opzioni possibili in rapporto alle diverse esigenze, sia per coloro che sviluppano o gestiscono i servizi per la prima infanzia, avendo un sistema di regole esplicite a cui riferirsi.

4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il progetto del nuovo asilo nido di Zola Predosa è stato elaborato tenuto conto, oltre che dell'intero quadro normativo di riferimento, delle indicazioni contenute nelle "Linee guida alla progettazione" approvate dall'Amministrazione nella Deliberazione della Giunta Comunale n. 66 del 7.11.2007, nonché del Progetto Preliminare approvato dalla Giunta, delle successive analisi, indagini e rilievi condotti sulle aree oggetto di intervento, nonché sulla base delle successive esigenze emerse da approfondimenti condotti nel corso della progettazione definitiva con il

supporto della pedagoga, delle insegnanti e dei funzionari comunali, approfondimenti che hanno determinato i nuovi input progettuali e che portano all'attuale progetto esecutivo.

In linea generale la tipologia costruttiva è pensata per garantire la massima flessibilità nell'organizzazione spaziale distributiva interna: è formata da un'ossatura portante discontinua costituita da pilastri in c.a. e da un coperto in legno lamellare.

Sono previste ampie zone vetrate opportunamente isolate e naturalmente installate nel rispetto delle normative di sicurezza anche in relazione al particolare tipo di utenza ed alle esigenze caratterizzate da obiettivi di risparmio energetico e benessere ambientale. Le soluzioni e i materiali impiegati tendono a minimizzare gli interventi manutentivi futuri.

La struttura è inoltre totalmente priva di barriere architettoniche.

L'asilo nido è costituito da un fabbricato di nuova costruzione localizzato nella porzione a nord del lotto. La scelta della sagoma e il suo posizionamento all'interno dell'area è stata obbligata dalla presenza di vincoli e fasce di inedificabilità dovute alla presenza di infrastrutture e sottoservizi. Si ha dunque un orientamento lungo l'asse nord-sud, non certo ottimale dal punto di vista del risparmio energetico e del controllo climatico. Nonostante ciò si è cercato di collocare i vari ambienti in modo da avere la situazione meno sfavorevole.

La distribuzione degli ambienti è caratterizzata dalla presenza di un corridoio centrale che funge da elemento connettivo. A nord sono stati collocati l'ingresso e i locali di servizio, caratterizzati da aperture limitate per evitare eccessive dispersioni nel periodo invernale.

Le sezioni sono tutte dotate di ampie vetrate e orientate a sud e a ovest. Ciò consente nel periodo invernale di beneficiare degli apporti gratuiti del sole, mentre un'ampia pensilina frangisole consente di proteggere le aule dall'irraggiamento estivo e dagli agenti atmosferici nel periodo invernale.

All'interno dell'edificio l'estrazione dell'aria sarà effettuata mediante camini solari collocati in copertura, in corrispondenza del corridoio centrale. Il camino solare cambia funzionamento a seconda delle diverse condizioni climatiche che si riscontrano all'esterno, innescando un tiraggio naturale in presenza di sole che scalda la parte terminale del camino, oppure in presenza di vento che crea una zona di depressione nella faccia sottovento.

Durante il periodo estivo, quando la ventilazione va incrementata per raffrescare gli ambienti, si ricorre alle aperture poste in alto sul lato nord e sui lati est ed ovest del fabbricato, che immettendo in ambiente aria fresca proveniente dalla direzione dei venti dominanti, innesca un

processo di ventilazione trasversale sfruttando i camini solari e le aperture sul lato sud.

Per gli aspetti energetici, acustici, impiantistici e strutturali si rimanda nello specifico alle relative relazioni specialistiche.

4.1 Caratteri funzionali e distributivi degli spazi

Gli spazi dell'asilo nido sono i seguenti:

- a) Vano d'ingresso;
- b) Sezioni (unità funzionali di gruppi di bambini), con rispettivi servizi igienici e depositi;
- c) Spazi comuni da destinare a gioco libero, zona spogliatoio per i bambini, atelier, dormitorio, piazza, giardino d'inverno (patio), da utilizzarsi a rotazione o contemporaneamente per attività di piccolo/grande gruppo e/o da bambini appartenenti a sezioni diverse;
- d) Servizi generali a disposizione degli adulti (accoglienza, segreteria, servizi igienici, spogliatoi, lavanderia, ripostigli e depositi);
- e) Porzionamento pasti e dispensa;
- f) Area esterna.

a) Filtro e vano d'ingresso

Un ambiente che funge da **filtro** precede il vano di **ingresso** che è il primo spazio dell'accoglienza del bambino accompagnato dal genitore. E' quindi dimensionato in base alle esigenze dell'adulto in quanto nei mesi di inserimento di nuovi bambini (Ottobre/Novembre e Gennaio), lo spazio è utilizzato dai genitori che accompagnano il bambino e che vi sostano per la sperimentazione dei primi distacchi.

L'arredo utile a questo spazio è costituito da qualche divano, cassettini e/o buchette personali per le comunicazioni o la consegna di materiale per la famiglia. Potrà essere prevista una piccola libreria contenente riviste o testi a tema educativo, i materiali informativi e la documentazione del nido e della progettazione educativa dell'anno scolastico e le informazioni per gli utenti.

Per facilitare le relazioni con le famiglie, inoltre, si prevederà una bacheca per le comunicazioni quotidiane, gli avvisi di riunioni, il calendario settimanale delle attività del nido e i menù settimanali.

Per quel riguarda il deposito delle carrozzine, si è scelto di utilizzare a questo scopo una zona all'aperto ma coperta. In questo modo si può evitare di portarle all'interno della scuola, contribuendo così ad un miglior mantenimento della igiene e pulizia degli spazi interni.

b) Sezioni, servizi igienici e depositi

La sezione è l'unità funzionale minima. In questo caso sono state previste tre **sezioni, A, B e C** che sono state progettate e dimensionate sulla base delle esigenze evolutive specifiche dei bambini di questa particolare fascia d'età. La sezione deve permettere di sostenere il processo di crescita dei bambini, rispondendo ai bisogni primari di cura da un punto di vista fisiologico, relazionale, affettivo, cognitivo e sociale.

La progettazione è stata fatta in modo da consentire un utilizzo flessibile da parte dei bambini delle diverse età, in rapporto alle varie esigenze organizzative ed educative giornaliere.

L'arredo di base di una sezione è costituito da tavoli e sedie adeguati al numero dei bambini per il momento del pranzo e delle attività, panche e/o divanetti, armadietti per contenere i giochi e i materiali didattici, mobili a giorno e carrelli espositori per sviluppare l'autonomia dei bambini, oltre ad un posto lavabo-rubinetto ogni 4 bambini da collocare in prossimità del bagno, onde agevolarne la fruibilità nelle diverse situazioni. In particolare, i tavoli saranno di dimensioni 60 x 120 cm, che per 6 bambini consentono un ottimo rapporto visivo. Saranno disposti "ad L", in modo da permettere una visuale ottimale per l'insegnante, per la quale si prevede una sedia/poltrona da collocare opportunamente. Ogni tavolo verrà reso riconoscibile tramite diversi colori o adesivi. Saranno disposti vicino alla zona lavabi, in quanto utilizzati nell'ambito di attività sporchevoli (legate ai colori, al pranzo, ecc.). Accanto ai lavabi si prevede di sistemare degli armadi aperti in cui poter collocare materiale accessibile al bambino, di altezza massima pari a 1 m, o eventualmente di altezza pari a 55-60 cm, se si prevede di utilizzarli anche come piano di lavoro. Qui possono anche essere collocati cassetti individuali di 30 x 20 cm.

Ulteriori armadi potranno essere alti/bassi, rivestiti con sughero o feltro nelle parti non apribili e potranno essere utilizzati per appendere disegni o altro.

Non mancheranno gli specchi e alcune pareti saranno attrezzate per ospitare i lavori grafico pittorici dei bambini. Saranno impiegate strutture mobili per la suddivisione degli "angoli di interesse", in modo che di volta in volta lo spazio possa essere riadattato, rimodellato in base alle esigenze.

Ciascuna sezione è inoltre direttamente collegata allo spazio esterno. Ogni spazio sezione comprende in se:

- » **Gli “angoli d’interesse”:** l'angolo per il gioco libero, l'angolo della lettura, l'angolo del rilassamento, l'angolo del gioco simbolico sono parti dello spazio della sezione chiaramente riconoscibili dal bambino per la loro tematicità. Vengono usati nelle diverse ore della giornata ed hanno un'attrezzatura specifica e diversa a seconda del loro utilizzo. Questa condizione consente di impiegare strutture mobili per la suddivisione di questi “angoli”, in modo che, di volta in volta, lo spazio possa essere riadattato, rimodellato in base alle esigenze.
- » **I bagni:** dimensionati sulla sezione di appartenenza sono ad essa adiacenti e direttamente collegati. Vengono utilizzati dai bambini anche in modo autonomo, per questo devono essere facilmente controllabili dalla sezione tramite l'impiego di pareti vetrate. L'articolazione degli spazi che compongono il bagno è la seguente: sala igienica, zona dei lavabi e zona delle tazzerette.

La sala igienica è attrezzata con un fasciatoio monoposto 100 x 74 x 86 (h) cm e un'attigua vasca lavatoio per la routine legata al cambio dei bambini. La vasca lavatoio sarà propriamente un pilozzo con presa d'acqua, da usare anche per la pulizia del locale. Per i bambini si prevedono lavabi a canale con miscelatore monocomando a leva (evitando leve troppo lunghe); un lavabo di dimensioni 90 x 40 x 20 cm con due erogatori viene garantito all'interno del bagno, mentre un lavabo con tre erogatori di dimensioni 120 x 40 x 20 cm viene collocato direttamente nella sezione.

Inoltre, sono presenti appendi-sacchetti individuali con i cambi personali di ciascun bambino, armadietti o pensili contenitori (per pannolini, creme, materiale igienico-sanitario vario).

Le tazzerette sono del tipo da asilo (altezza 28/30 cm), dotate di cassetta a zaino che consente una facile manovra anche da parte dei bambini, e dotate di tavoletta. Non sono separate da elementi divisorii.

- » **I depositi:** ogni sezione presenta al suo interno anche un piccolo spazio in cui tenere giochi e materiale vario.

c) Spazi comuni

- » **Spogliatoio bimbi:** si tratta di una zona unica per i bambini di tutte le sezioni, collocata in prossimità dell'ingresso, dove vengono depositati zainetti, giubbotti, scarpe. È attrezzata con più file di armadietti.
- » **Atelier** o stanza "sporchevole": l'introduzione di questo ambiente all'interno del nido è risposta diretta alle esigenze espresse da pedagogisti ed educatori. Questa stanza può essere usata a rotazione dalle sezioni o da piccoli gruppi. Vi si svolgono attività espressive particolari, quali la pittura e la manipolazione di materiali "che sporcano" (es. creta, farina gialla, legumi, pasta secca, acqua e farina, pasta di sale, ecc...). Per questo è dotata di un punto acqua ed è caratterizzata da rivestimenti e materiali facilmente lavabili.
- » **Dormitorio:** questo spazio è utilizzato quotidianamente da tutti i bambini per un momento di riposo. È un unico ambiente a servizio di tutte le sezioni ma è separabile per consentire di gestire meglio il gruppo di bambini che già dorme con quelli in ingresso. Uno spazio separabile consente inoltre una maggiore flessibilità di utilizzo, a seconda delle diverse esigenze. Il dormitorio comunica con la sezione B facilitando così il controllo da parte delle educatrici che rimangono in sezione con altri bambini. L'arredo prevede lettini adeguati all'età dei bambini di facile collocazione e trasportabilità, con contenitori per oggetti "morbidi" che i bambini portano a letto per addormentarsi, o libri per la lettura di fiabe.
Le luci saranno soffuse e abbassabili; le tende, ignifughe e di colore scuro, permetteranno di oscurare l'ambiente.
- » **Piazza:** è lo spazio comune dove avviene l'incontro di tutti i bambini del nido. Al fine di favorire questa funzione aggregativa e di scambio si è scelto di collocare questo ambiente in posizione baricentrica rispetto all'edificio, una piazza sulla quale si affacciano le sezioni. Viene usato a rotazione dalle singole classi o da tutti i bambini insieme per attività di psicomotricità e può essere attrezzato con una macrostruttura per il grande movimento che consente e agevola il gioco anche nei periodi invernali e permette attività di medio/grande gruppo. Il progetto prevede pertanto "pareti attrezzate" per arrampicarsi, scivoli, scalette, tunnel e/o ponti, al fine di permettere una corretta attività motoria ed esplorativa, fondamentale per i bambini di questa età.

- » **Giardino d'inverno:** è un ambiente esterno a cui si può accedere dalla piazza e dalla sezione C. Si tratta di uno spazio che può essere utilizzato a rotazione da piccoli gruppetti per le diverse attività educative.

d) Servizi generali a disposizione degli adulti

Questi spazi sono stati dimensionati in base al numero del personale presente nella scuola. Come già specificato precedentemente, esso è costituito da: 1 educatrice ogni 7 bambini, 1 collaboratrice scolastica per sezione (compresenza di due collaboratrici scolastiche al momento del pranzo), ed eventuali insegnanti di sostegno.

Le dotazioni essenziali sono:

- » **Accoglienza:** una stanza per il ricevimento dei genitori, i colloqui e la prima accoglienza, nella quale è utile prevedere anche un fasciatoio.
- » **Servizio igienico disabili:** in prossimità dell'ingresso è previsto un bagno per disabili nel rispetto della normativa sull'accessibilità, con antibagno.
- » **Segreteria:** locale polifunzionale ad uso esclusivo delle educatrici dove poter svolgere le riunioni e per la custodia del materiale didattico. È arredato con tavoli e sedie adeguate alla destinazione d'uso, armadi con ante e/o scaffalature.
- » **Servizio igienico** per il personale diviso per sesso.
- » **Spogliatoio donne e uomini:** spogliatoi per il personale, divisi per sesso, dotati di panche e armadietti per la custodia degli abiti e degli oggetti personali.
- » **Lavanderia:** locale dotato di lavatrice industriale, asciugatrice, lavandino, spazio per stirare con asse da stiro, macchina da cucire, contenitore per biancheria sporca, guardaroba per la biancheria pulita.
- » **Ripostigli e depositi:** spazi per attrezzature varie e materiale di pulizia.

e) Porzionamento pasti e dispensa

La normativa vigente consente, per i bambini in questa fascia d'età (12/36 mesi) la possibilità che i pasti siano consegnati giornalmente da un sistema di refezione esterno che eroghi i pasti già pronti. Non è obbligatoria, quindi, una cucina propriamente detta e interna al nido; sono necessari solo un vano per il porzionamento dei pasti e una dispensa adeguata.

Il personale collaboratore addetto al ricevimento e alla somministrazione dei pasti, opererà nel

rispetto delle procedure di controllo HACCP e parteciperà ai percorsi formativi previsti dall'Ausl per la tipologia di mansione e attività professionale. Sarà presente la cassetta di pronto soccorso prevista dalle attuali normative di sicurezza.

Il servizio pasti dovrà garantire le diete speciali per motivi sanitari e religiosi, e favorire la graduale introduzione di cibi biologici; tutto il sistema di refezione (compreso le diete e i menù settimanali/stagionali) sarà approvato dal competente Servizio Ausl.

- » **Il porzionamento pasti** è attrezzato per il rinvenimento e la distribuzione dei pasti, la preparazione di colazione e merenda. Gli elettrodomestici necessari e richiesti anche dalle educatrici sono una piastra elettrica, la lavastoviglie, il frigorifero, altri utensili utili al funzionamento della stessa, armadi contenitori di stoviglie e piccole scorte alimentari e spazio per i carrelli utilizzati per la distribuzione del cibo nelle varie sezioni.
- » **La dispensa** che è attigua al vano precedente, è il locale dove saranno conservate le scorte alimentari per la colazione, la merenda e il pranzo.

Dispensa e porzionamento pasti sono inoltre direttamente collegati con l'esterno per agevolare lo scarico e il carico delle merci in modo da non interferire con lo svolgimento delle attività all'interno dell'asilo.

f) Spazio esterno

Lo spazio esterno è parte integrante degli spazi richiesti da un asilo nido; è per il bambino uno spazio di crescita, di esplorazione e di gioco e pertanto è stato pensato in modo che risponda alle esigenze educative della fascia di età degli utenti.

Si evidenziano i seguenti elementi che caratterizzano questo spazio:

- » una zona con pavimentazione antitrauma mediante la quale garantire un accesso diretto alle sezioni e collegare le diverse sezioni tra loro, si tratta di una buona mediazione tra interno ed esterno;
- » nell'area esterna è prevista una zona ombreggiata per riparare i bambini dal sole nei mesi più caldi;
- » la distribuzione dello spazio esterno è poco articolata al fine di garantire la possibile vigilanza di tutta l'area da parte delle educatrici;
- » gli spazi esterni del nido sono esclusivi e ben distinti da quelli della scuola materna, per

evitare un uso scorretto da parte dei bimbi dei giochi dato che alcuni di questi sono considerati specifici per questa età, mentre altri più adeguati alla fascia 3/6 anni, e pertanto l'area è recintata;

- » l'area è chiusa e di difficile accesso dall'esterno;
- » per gli arredi da esterno si consigliano, oltre alle tradizionali macrostrutture come castelli, ponti, altalene con sedile a gabbia, dondoli, scivoli, casine in legno più o meno strutturate, anche tunnel e trenini, adatti sia a giochi individuali che per piccoli gruppi;
- » utile uno spazio protetto e chiuso utilizzabile come deposito dei giochi durante l'inverno.

4.2 Dati tecnici

Struttura

Le strutture in elevazione dell'asilo nido saranno realizzate con elementi portanti puntuali in c.a., posati in opera su fondazioni di tipo diretto in c.a., e con orizzontamenti di piano in legno lamellare.

Copertura

La copertura sarà realizzata in legno lamellare, a cui verranno applicati adeguati sistemi di isolamento e impermeabilizzazione. Sono inoltre previsti due tipi di finiture di copertura (manti) in relazione alle diverse caratteristiche architettoniche.

In particolare per il nido è prevista la lamiera zincata sulle parti a falda e la guaina bituminosa nelle parti piane.

Tamponature e finiture esterne

Per le tamponature esterne del nido è previsto l'uso di una parete composta da blocchi di laterizio tipo poroton e da mattoni forati con interposto uno strato isolante di fibra di legno, finita all'esterno con intonaco di malta di calce e cemento e tinteggiata con idropittura traspirante e idrorepellente del colore a scelta della D.L. sulla base di una campionatura di almeno tre colori.

(vedi abaco pacchetti)

Divisori interni

Le divisioni interne saranno generalmente realizzate con pareti in tramezzi di cartongesso costituiti da lastre dello spessore di mm. 12,5 con inserimento tra i montanti metallici della struttura di pannelli semirigidi di fonoisolante costituito da fibra minerale.

In casi particolari le tramezzature o alcune parti di setti murari saranno realizzate con mattoni forati da cm.8 - 12.

(vedi abaco pacchetti)

Pavimenti

I pavimenti previsti sono il linoleum per le parti ad uso didattico (ingresso, sezioni, dormitorio, piazza, segreteria ecc.) e il gres fine porcellanato per le parti destinate ai servizi (bagni, porzionamento pasti, dispensa, spogliatoi, deposito ecc.).

(vedi abaco finiture nelle tavole delle piante dell'edificio)

All'esterno le pavimentazioni previste sono la gomma colata (EPDM) per le parti ad uso dei bambini e il battuto di cemento a spolvero (adeguatamente fugato sulla base di indicazioni fornite dalla D.L.) per le parti destinate ai percorsi di collegamento.

I colori dei pavimenti saranno a scelta della D.L. sulla base di una campionatura di almeno tre colori.

Rivestimenti

I rivestimenti previsti sono il gres fine porcellanato per le parti destinate ai servizi (bagni, porzionamento pasti, dispensa, spogliatoi, deposito ecc. e dove previsto dal progetto) e, per le restanti parti, la rasatura con intonaco per interni costituito da gesso scagliola e calce tinteggiato a tempera semilavabile e traspirante.

I colori dei rivestimenti saranno a scelta della D.L. sulla base di una campionatura di almeno tre colori.

(vedi abaco finiture nelle tavole delle piante dell'edificio)

Infissi

Gli infissi esterni e parte di quelli interni saranno realizzati con telaio in legno di abete lamellare mordenzato con vernici all'acqua e vetrocamera bassoemissivo. Dove

necessario e indicato negli elaborati di progetto, saranno dotati di maniglione antipanico e motorizzazione per l'apertura.

Gli infissi interni saranno costituiti da un telaio di alluminio o in lamiera di acciaio zincata (sp.>1,2mm) con superfici verniciate a polvere epossidica ed ante e/o pareti e porte scorrevoli previste in vari tipi: tamburate con pannelli impiallacciati; tamburate con lamiera di alluminio; realizzate secondo normativa antincendio classe REI dove previsto, con ante su telaio mobile in lamiera di acciaio zincata (sp.>1,2mm) con superfici verniciate a polvere epossidica; per i locali tecnici, con ante su telaio mobile in lamiera di acciaio zincata verniciata a polvere epossidica, e giunti a tenuta. I colori degli infissi saranno a scelta della D.L..

(vedi abaco degli infissi)

Opere in metallo

Le opere da fabbro previste riguardano la realizzazione dei parapetti e dei corrimano delle scale interne ed esterne della scuola materna. Inoltre riguardano le recinzioni in rete metallica plastificata e i cancelli carrabili (scorrevoli su binario) e pedonali delle aree esterne al polo scolastico.

Le opere da lattoniere riguardano la realizzazione dei canali di gronda e delle relative scossaline di raccordo al manto di copertura.

Viabilità e sistemazione esterna

Entro l'area di pertinenza del nido è prevista la realizzazione di una strada di servizio carrabile in asfalto ad uso degli addetti, accessibile dalla pubblica via tramite cancello carrabile scorrevole.

Le opere di sistemazione esterna previste consistono nella realizzazione dei percorsi pedonali pavimentati, e nella sistemazione a verde dei rimanenti spazi.

5. BARRIERE ARCHITETTONICHE

Generalita'

L'asilo nido è stato progettato nel rispetto delle norme vigenti relative alla eliminazione delle barriere architettoniche.

Tutte le aree e le unità ambientali dell'edificio sono state progettate nel rispetto del requisito di "accessibilità", che esprime il più alto livello di fruizione di cui può essere dotato un edificio; i criteri adottati nella progettazione sono tali da garantire l'accesso, lo spostamento e la fruizione di tutti gli spazi comuni, di almeno un servizio igienico per piano, di tutti gli ambienti principali e di tutti i percorsi di cui l'edificio si compone.

Le uniche limitazioni all'applicazione di tale criterio sono quelle riferite ai locali tecnici, che saranno accessibili solo al personale specializzato.

Gli arredi fissi presenti nelle diverse unità ambientali saranno tali da consentire il transito e l'uso da parte di persone su sedia a rotelle.

Nella progettazione dell'intervento in oggetto sono state osservate tutte le disposizioni tese a consentire l'accessibilità delle parti essenziali e comuni della costruzione da parte di persone con ridotte capacità di movimento o sensoriali.

In fase di progettazione si sono tenuti presenti i criteri generali sotto esposti, curando in linea generale di avere superfici di utilizzo prive di gradini, dislivelli o altri ostacoli a rotolamento di sedie a ruote.

Sistemazioni esterne

Spazi esterni – Percorsi

Negli spazi esterni di collegamento, e sino agli accessi al nido, sono previsti percorsi a lieve pendenza (5%) con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie, assicurando loro l'utilizzazione diretta di detti spazi.

I percorsi presenteranno un andamento semplice e regolare in relazione alle principali direttrici di accesso e saranno privi di ostacoli di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile di passaggio al di sotto del ml. 1,50, in modo da garantire sia la mobilità che l'inversione di marcia di una sedia a ruote.

Le variazioni di livello dei percorsi saranno raccordate da adeguate rampe.

Pavimentazioni

La pavimentazione dei percorsi pedonali esterni sarà realizzata in materiale antisdrucchiolevole e posto in opera in maniera tale da non presentare alcuna differenza di livello tra i suoi elementi costitutivi.

Segnaletica

In tutti gli spazi accessibili che compongono la struttura è prevista l'installazione, in posizioni che ne permettano un'agevole visibilità, di cartelli di indicazione che facilitino l'orientamento e la loro fruizione, e che forniscano un'adeguata informazione sull'esistenza degli accorgimenti previsti per l'accessibilità a persone con ridotte o impedito capacità motorie. In particolare è previsto l'uso di cartelli indicatori che riportino il simbolo internazionale di accessibilità di cui all'art. 2 del DPR 27 aprile 1978 n° 384, e le targhe ed i contrassegni di altro tipo sono previsti di tipo facilmente leggibili.

Struttura Edilizia

Accessi

La struttura sarà accessibile attraverso porte della larghezza superiore a ml. 0,90 che consentano la libera visuale tra interno ed esterno. Ogni zona antistante o retrostante l'accesso sarà a questo complanare ed avrà dimensioni superiori a ml. 1,50.

Le porte non presenteranno soglie sporgenti rispetto ai piani delle pavimentazioni se non nei limiti di legge.

Le caratteristiche degli infissi e delle soglie saranno conformi alle relative prescrizioni di legge.

Piattaforme di distribuzione

Le piattaforme di distribuzione dell'ascensore avranno caratteristiche conformi alle prescrizioni di legge sia nelle dimensioni che nelle disposizioni e saranno dotate della opportuna segnaletica.

Rampe

Le rampe, dove necessarie, saranno facilmente percepibili anche da persone non vedenti,

poiché dotate di appositi segnali (fasce di diverso materiale) situati a cm. 30 dal primo e ultimo gradino.

Corridoi e passaggi

I corridoi ed i passaggi presenteranno un andamento continuo, con variazioni di direzione ben evidenziate e prive di variazioni di livello.

La loro larghezza è prevista sempre uguale o maggiore a ml. 1,50 al fine di garantire il facile accesso alle diverse unità spaziali servite, quanto l'inversione di direzione a persone su sedia a ruote.

Porte

Tutte le porte di accesso alle diverse unità ambientali presenteranno caratteristiche di facile manovrabilità tali da consentire un agevole transito anche a persone su sedia a ruote, ed avranno una luce netta uguale o superiore a cm. 85. Il vano della porta e gli spazi antistanti e retrostanti saranno complanari e saranno dimensionati con riferimento alle manovre da effettuare con la sedia a ruote in rapporto al tipo di apertura.

L'altezza delle maniglie è prevista a cm. 90 dal pavimento.

Per le porte di accesso ai servizi igienici per disabili sono previste porte scorrevoli.

Pavimenti

Tutti i pavimenti previsti sono del tipo antisdrucciolevole. Saranno complanari e nella loro posa in opera verrà prestata particolare attenzione a che essi non presentino variazioni o deformazioni del piano.

Locali igienici

In ogni unità ambientale in cui l'intera struttura del nuovo Polo scolastico si articola, sono previsti nuclei di servizi igienici in numero e modo adeguato.

In essi verranno garantite sia le necessità spaziali (per l'accostamento della sedia a ruote agli elementi) che la rispondenza degli elementi stessi al tipo prescritto, nonché l'utilizzo di accessori a norma e l'installazione di corrimani, orizzontali e verticali, e di adeguati avvisatori acustici di chiamata.

Apparecchi elettrici, di comando e segnalazione

Gli apparecchi elettrici, i campanelli, i pulsanti di comando ed i citofoni manovrabili dal pubblico saranno, per tipo e posizione planimetrica ed altimetrica, tali da permettere un uso agevole anche da persona su sedia a ruote. Sono previsti, inoltre, del tipo facilmente individuabile anche in condizioni di scarsa visibilità e protetti.

I singoli temi relativi alla normativa specifica sull'abbattimento delle barriere architettoniche sono trattati in modo più dettagliato nelle seguenti schede tecniche, ciascuna delle quali contiene il riferimento normativo, una sintesi del contenuto delle varie norme ed un riepilogo dei dati di controllo utilizzati nella progettazione.

Il Progettista

Dott. Arch. Luca Zanaroli

RIFERIMENTI NORMATIVI PER LA PROGETTAZIONE DELL'ACCESSIBILITA'

SCHEDA 1 - CORDOLI E CIGLI

Disposizioni nazionali e comunitarie

D.M. n. 236/1989: art. 4.2.1 (percorsi); art. 8.1.11 (rampe); art. 8.2.1 (percorsi) - **(LN 2)**

Sintesi

E' necessario prevedere il cordolo nelle rampe, dal lato dell'eventuale parapetto non pieno, e a margine dei percorsi esterni adiacenti le aree non pavimentate.

Dati di controllo

Altezza: minimo 10 cm dalla quota del calpestio.

Caratteristiche: facile percezione visiva e tattile, con sagoma e spigoli arrotondati.

Interruzioni: almeno ogni 10 m di sviluppo lineare. L'interruzione sarà di ampiezza adeguata per consentire l'accesso alle zone non pavimentate.

SCHEDA 2 - CUCINE

Disposizioni nazionali e comunitarie

D.M. n. 236/1989: artt. 4.1.7. - 8.1.7. (cucine) - **(LN 2)**

D.P.R. n. 503/1996: art. 14 (modalità di misura); art. 15 (unità ambientali e loro componenti) - **(LN 5)**

Sintesi

Le presenti disposizioni devono essere applicate per le cucine degli alloggi accessibili.

Per le cucine il D.P.R. n. 503/1996 rimanda alle norme stabilite al D.M. n. 236/1989.

Dati di controllo

Apparecchi/punti erogazione: preferibile distribuzione su parete unica o pareti contigue

Porte: preferibili scorrevoli o a libro, per ambienti limitati

Spazi liberi: da prevedere sotto il piano di cottura, il lavello, il piano di lavoro

h. min. spazi liberi = 70 cm dal calpestio.

SCHEDA 3 - EDIFICI SCOLASTICI

Disposizioni nazionali e comunitarie

D.M. n. 236/1989: artt. 3.2 – 3.3 (criteri generali di progettazione); art. 4.4 (strutture sociali) - **(LN 2)**

D.P.R. n. 503/1996: art. 23 (edifici scolastici) - **(LN 5)**

Sintesi

Nelle strutture destinate ad attività scolastiche, devono essere rispettate quelle prescrizioni atte a garantire il requisito di *Accessibilità*. Limitatamente ai servizi igienici, il requisito si intende soddisfatto se almeno un servizio igienico per ogni livello utile dell'edificio è accessibile alle persone su sedia a ruote. In particolare per gli edifici scolastici pubblici l'arredamento, i sussidi didattici e le attrezzature necessarie per assicurare lo svolgimento delle attività didattiche devono avere caratteristiche particolari per ogni caso di invalidità (banchi, sedie, macchine da scrivere, materiale Braille, spogliatoi, ecc.).

Dati di controllo

Spazi esterni: almeno un percorso accessibile di collegamento dalla viabilità pubblica fino all'ingresso.

Parcheggi: una quota parte di posti auto deve essere accessibile.

Servizi igienici: almeno uno accessibile per ogni livello utile dell'edificio.

SCHEDA 4 - INFISSI

Disposizioni nazionali e comunitarie

D.M. n. 236/1989: artt. 4.1.3 - 8.1.3 (infissi esterni); art. 8.0.1 (modalità di misura - altezza parapetto, altezza maniglia); art. 4.1.8 (balconi e terrazze) - **(LN 2)**

D.P.R. n. 503/1996: art. 14 (modalità di misura); art. 15 (unità ambientali e loro componenti) - **(LN 5)**

Sintesi

I requisiti richiesti agli infissi esterni sono volti a consentire a tutti la visuale esterna e l'agevole utilizzo garantendo comunque la dovuta sicurezza anticaduta verso il vuoto.

Per gli infissi esterni il D.P.R. n. 503/1996 rimanda alle norme stabilite al D.M. n. 236/1989.

Dati di controllo

Tipologie: preferibili infissi con parapetti che consentono la visuale esterna anche a persona seduta.

Vietato l'uso di porte finestre con traversa orizzontale a pavimento di altezza tale da costituire ostacolo al movimento della sedia a ruote.

Maniglie/comandi apertura: altezza consentita compresa tra 100 cm e 130 cm

Altezza consigliata = 115 cm

Facile manovrabilità e percezione

Parapetto: parapetto h totale \geq 100 cm

Parte opaca/piena del parapetto h \leq 60 cm dal calpestio

Disegno inattraversabile da una sfera di diametro 10 cm

Ante mobili: utilizzabili esercitando una pressione massima di 8 Kg

Spigoli: adeguata sagomatura/protezione delle traverse inferiori della finestra

SCHEDA 5 - LUOGHI DI LAVORO NON APERTI AL PUBBLICO

Disposizioni nazionali e comunitarie

D.M. n. 236/1989: artt. 3.3 -3.4 (criteri generali di progettazione); art. 4.1.4. (arredi fissi); art. 4.5 (edifici sedi di aziende o imprese soggette al collocamento obbligatorio); art. 6.1 (criteri di progettazione per adattabilità - interventi di nuova edificazione); art. 6.2 (criteri di progettazione per la adattabilità - interventi di ristrutturazione) - **(LN 2)**

Sintesi

Per luoghi di lavoro non aperti al pubblico si intendono le sedi di attività lavorative (istituti, ditte, imprese, laboratori, studi professionali ecc.) in cui l'accesso è limitato agli addetti.

Nelle sedi di attività lavorative non aperte al pubblico e non soggette alla normativa sul collocamento obbligatorio è sufficiente che sia soddisfatto il solo requisito della *adattabilità*.

Nelle sedi di attività lavorative non aperte al pubblico e soggette alla normativa sul collocamento obbligatorio deve essere garantito il requisito dell'*accessibilità*, che si considera soddisfatto se sono accessibili tutti i settori produttivi, gli uffici amministrativi e almeno un servizio igienico per ogni nucleo di servizi igienici previsto. Deve essere sempre garantita la fruibilità delle mense, degli spogliatoi, dei luoghi ricreativi e di tutti i servizi di pertinenza.

SCHEDA 6 - MARCIAPIEDI

Disposizioni statali

D.M. n. 236/1989: art. 4.2.1 (percorsi); art. 4.2.2 (pavimentazioni); art. 8.2.1 (percorsi); art. 8.2.2 (pavimentazioni) - **(LS 2)**

D.L. n. 285/1992: art. 3.33 (definizioni stradali)

Legge n. 104/1992: art. 24, comma 9 (eliminazione o superamento delle barriere architettoniche) - **(LS 4)**

D.P.R. n. 503/1996: art. 5 (marciapiedi) - (LS 5)

Sintesi

Per i marciapiedi urbani il D.P.R. n. 503/1996 rimanda alle norme stabilite al D.M. n. 236/1989 per pavimentazioni e percorsi esterni, limitatamente per le caratteristiche della pavimentazione e delle rampe di raccordo al piano stradale.

Restano di esclusivo ambito urbano le prescrizioni relative al dislivello con le zone carrabili ed alla larghezza del marciapiede, per interventi di nuova urbanizzazione.

Dati di controllo

Dimensioni: per interventi di nuova urbanizzazione, larghezza tale da garantirne l'utilizzo anche da parte di persone su sedia a ruote.

Dislivello: massimo non raccordato al piano stradale = 2,5 cm

Dislivello massimo raccordabile con rampe tra piano marciapiede e livello stradale = 15 cm

Raccordi al piano stradale: pendenza rampe di raccordo $\leq 15\%$

Contropendenze: la somma delle pendenze rispetto al piano orizzontale $< 22\%$

Pavimentazione: antisdrucchiolevole

Giunture fra elementi della pavimentazione $< 5\text{ mm}$

Risalti di spessore $< 2\text{ mm}$

Grigliati: maglie inattraversabili da una sfera di diametro 2 cm

Disposizione ortogonale al senso di marcia per i grigliati ad elementi paralleli

Intersezioni carrabili: devono essere segnalate ai non vedenti

SCHEDA 7 - PAVIMENTAZIONI ESTERNE

Disposizioni nazionali e comunitarie

D.M. n. 236/1989: artt. 4.2.2 - 8.2.2 (pavimentazioni) - (LN 2)

D.P.R. n. 503/1996: art. 16 (spazi esterni di pertinenza degli edifici e loro componenti) - (LN 5)

Sintesi

Per le pavimentazioni esterne il D.P.R. n. 503/1996 rimanda alle norme stabilite al D.M. n. 236/1989.

Dati di controllo

Materiale: antisdrucchiolevole.

Grigliati: a maglie inattraversabili da una sfera di diametro 2 cm.

Disposizione ortogonale al senso di marcia per i grigliati ad elementi paralleli.

Caratteristiche costruttive: elementi complanari.

Strati di supporto idonei a garantire nel tempo il bloccaggio degli elementi.

Giunti di larghezza < 5 mm in materiale durevole.

Risalti altezza ≤ 2 mm.

SCHEDA 8 - PAVIMENTI

Disposizioni nazionali e comunitarie

D.M. n. 236/1989: artt. 4.1.2 - 8.1.2 (pavimenti) - (LN 2)

D.P.R. n. 503/1996: art. 14 (modalità di misura); art. 15 (unità ambientali e loro componenti) - (LN 5)

Sintesi

Per i pavimenti il D.P.R. n. 503/1996 rimanda alle norme stabilite al D.M. n 236/1989. Per i parametri relativi a pavimenti antisdruciolevoli valgono i valori stabiliti per le pavimentazioni esterne.

Dati di controllo

Caratteristiche: orizzontalità e complanarità.

Materiale: antisdruciolevole, per le parti comuni o di uso pubblico.

Differenziazione: eventuale, del colore/materiale dei pavimenti, nelle parti comuni dell'edificio, per l'immediata individuazione dei percorsi.

Dislivelli: fino a 2,5 cm non raccordati, segnalati con variazioni cromatiche.

Dislivelli > 2,5 cm, raccordati con rampe.

Soglie: con spigolo arrotondato.

Grigliati: maglie inattraversabili da una sfera di diametro 2 cm.

Disposizione ortogonale al senso di marcia per i grigliati ad elementi paralleli.

Zerbini: incassati e guide ancorate.

SCHEDA 9 - PERCORSI ESTERNI

Disposizioni nazionali e comunitarie

D.M. n. 236/1989: artt. 3.2 (criteri generali di progettazione); art. 4.2.1 (percorsi); art. 8.2.1 (percorsi) - **(LN 2)**

D.P.R. n. 503/1996: art. 13 (norme generali per gli edifici); art. 14 (modalità di misura); art. 16 (spazi esterni di pertinenza dell'edificio e loro componenti) - **(LN 5)**

Sintesi

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. 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. Le intersezioni tra percorsi pedonali e zone carrabili devono essere opportunamente segnalate anche ai non vedenti.

Dati di controllo

Andamento: semplice e regolare.

Cambi di direzione: devono avvenire in piano; per eventuali svolte a 90° si deve prevedere uno spazio in piano con lunghezza minima di 170 cm su entrambi i lati esterni del percorso.

Cigli: eventuali cigli devono avere una altezza minima di 10 cm e varchi ogni 10 m; devono essere differenziati con materiali e colori dalla pavimentazione del percorso.

Dislivelli: il dislivello tra percorso e piano del terreno o zone carrabili non deve essere superiore a 2,5 cm; sono ammessi dislivelli superiori, fino a 15 cm, con brevi rampe di raccordo di pendenza non superiore al 15% (cfr. la voce marciapiedi).

Larghezza: almeno 90 cm; per percorsi di larghezza inferiore a 150 cm si devono prevedere, almeno ogni 10 m, spazi per inversione di marcia o incrocio.

Ostacoli: fino ad un'altezza minima di 210 cm il percorso deve essere libero da ostacoli, quali insegne o elementi sporgenti.

Pavimentazione: antisdrucchiolevole.

Pendenza: di norma, non deve superare il 5%; con tale pendenza; ogni 15 m di percorso si devono prevedere ripiani di sosta con lunghezza minima di 150 cm; sono ammessi percorsi con pendenze superiore (ad esempio, in caso di vincoli o elementi preesistenti), purchè realizzati in conformità a quanto previsto per le rampe (ad esempio, rapporto tra lunghezza massima del percorso e pendenza); eventuali contropendenze devono presentare una somma delle pendenze non superiore al 22% (cfr. la voce marciapiedi).

Pendenza trasversale: non superiore all'1%.

SCHEDA 10 - PERCORSI INTERNI

Disposizioni nazionali e comunitarie

D.M. n. 236/1989: artt. 4.1.2 (pavimenti); art. 4.1.9 (percorsi orizzontali); art. 8.0.2 (spazi di manovra con sedia a ruote); art. 9.1.1 (percorsi orizzontali) - **(LN 2)**

D.P.R. n. 503/1996: art. 15 (unità ambientali e loro componenti) - **(LN 5)**

Sintesi

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. Questi allargamenti devono di preferenza essere posti nelle parti terminali dei corridoi e previsti comunque ogni 10 m di sviluppo lineare degli stessi. Preferibilmente si devono evitare dislivelli, altrimenti superabili con rampe. 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 (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. In particolare nel caso di bussole, percorsi obbligati, cancelletti a spinta, occorre che questi siano dimensionati e manovrabili in modo da garantire il passaggio di una sedia a ruote.

Dati di controllo

Andamento: continuo, ovvero con variazioni di direzione evidenziate.

Larghezza: minima 100 cm.

Dislivelli: max 2,5 cm segnalato con variazioni cromatiche oppure superabile mediante rampe.

Pavimentazione: individuazione dei percorsi con colori e/o materiali. (Vedere le specifiche ai punti 4.1.2 - 8.2.2 D.M. n. 236/1989).

Piattaforme: nelle parti comuni di edifici pubblici o aperti al pubblico, si deve prevedere una piattaforma di distribuzione in corrispondenza di collegamenti verticali (scale, rampe, ascensori, servoscale, piattaforme elevatrici) con funzione di piano d'ingresso o vano di arrivo.

Dimensioni: in corrispondenza di porte devono essere rispettate le condizioni di cui al punto 9.1.1 D.M. n. 236/1989.

Porte: in presenza di aperture di porte, i percorsi interni devono rispettare le soluzioni tecniche conformi riportata all'art. 9.1.1 del D.M. n. 236/1989.

SCHEDA 11 - PORTE

Disposizioni nazionali e comunitarie

D.M. n. 236/1989: artt. 4.1.1 (porte); art. 4.1.10 (scale); art. 8.1.1 (porte) - **(LN 2)**

D.P.R. n. 503/1996: art. 15 (unità ambientali e loro componenti) - **(LN 5)**

Sintesi

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. Per dimensioni, posizionamento e manovrabilità la porta deve essere tale da consentire una agevole apertura della/e ante da entrambi i lati di utilizzo. Le porte con apertura verso la scala devono avere uno spazio antistante di adeguata profondità.

Dati di controllo

Luce netta: porta di accesso ad un edificio o ad una unità immobiliare: almeno 80 cm - porta interna: almeno 75 cm.

Ante: è preferibile che la larghezza dell'anta apribile non sia superiore a 120 cm.

Meccanismi di apertura e chiusura: altezza della maniglia compresa tra 85 e 95 cm (consigliata 90 cm); le maniglie devono essere preferibilmente del tipo a leva, opportunamente curve e arrotondate per consentire una presa facile e sicura; l'anta deve essere apribile esercitando una pressione non superiore a 8 Kg; sono consigliabili porte scorrevoli o con anta a libro; devono essere evitate porte a ritorno automatico non ritardato.

Materiali: eventuali porte vetrate devono essere dotate di accorgimenti per la sicurezza, con vetri preferibilmente posti ad un'altezza di almeno 40 cm dal pavimento ed opportunamente segnalati.

Soglie: con spigolo arrotondato e con altezza non superiore a 2,5 cm.

Spazi di manovra: gli spazi antistanti e retrostanti la porta devono essere dimensionati nel rispetto dei minimi previsti.

SCHEDA 12 - RAMPE

Disposizioni nazionali e comunitarie

D.M. n. 236/1989: artt. 4.1.11 (rampe); art. 4.2.1 (percorsi); art. 8.0.1 (modalità di misura); art. 8.1.11 (rampe); art. 8.2.1 (percorsi) - **(LN 2)**

D.P.R. n. 503/1996: art. 7 (scale e rampe); art. 25 (treni, stazioni, ferrovie) - **(LN 5)**

Sintesi

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. Modalità di misura della lunghezza di una rampa: distanza misurata in orizzontale tra due zone in piano dislivellate e raccordate dalla rampa.

Dati di controllo

Larghezza 90 cm minimo, meglio 150 cm per incrocio due sedie a ruote. Pendenza massima 8% salvo casi di adeguamento. Ripiani orizzontali 150 x 150 cm e/o 140 x 170 cm ogni 10 m minimo. Pavimentazione antisdrucciolevole. Parapetto h 100 cm, corrimano h da 90 a 100 cm. Con parapetto non pieno, cordolo h 10 cm.

SCHEDA 13 - SEGNALETICA

Disposizioni nazionali e comunitarie

D.M. n. 236/1989: artt. 4.3 (segnaletica); art. 8.2.1 (percorsi esterni) - **(LN 2)**

Legge n. 104/1992: art. 24, comma 9 (eliminazione e superamento delle barriere architettoniche) - **(LN 4)**

D.P.R. n. 503/1996: art. 17 (segnaletica) - **(LN 5)**

Sintesi

La mancanza di una adeguata segnaletica di orientamento o pericolo viene considerata barriera architettonica. Per la segnaletica relativa ad edifici pubblici ed ambiente urbano il D.P.R. n. 503/1996 rimanda alle norme stabilite nel D.M. n. 236/1989.

Dati di controllo

Orientamento: previsione di cartelli di indicazione negli ambienti interni e negli spazi esterni accessibili. Presenza del simbolo internazionale nei cartelli indicatori degli accorgimenti volti all'accessibilità. Punti di riferimento in numero e posizione adeguata. Previsione di cartelli indicanti attività e percorsi di raggiungimento, in edifici aperti al pubblico.

Facilità di lettura: di numeri civici, targhe, contrassegni.

Segnalazione di pericolo: risolte mediante mezzi a percezione sia acustica che visiva.

SCHEDA 14 - SERVIZI IGIENICI PUBBLICI

Disposizioni nazionali e comunitarie

D.M. n. 236/1989: artt. 4.1.6 - 8.1.6 (servizi igienici) - **(LN 2)**

D.P.R. n. 503/1996: allegato, art. 8 (servizi igienici pubblici) - **(LN 5)**

Sintesi

Ai servizi igienici pubblici vengono estese le prescrizioni tecniche relative ai servizi igienici privati trattati nel D.M. n. 236/1989.

Attrezzature, edifici, locali e spazi pubblici: almeno un servizio igienico accessibile per ogni nucleo di

servizi installato.

Servizio igienico accessibile: dal punto di vista prestazionale, deve essere garantito lo spazio per l'accostamento laterale della sedia a ruote al vaso nonché lo spazio per l'accostamento frontale al lavabo; devono inoltre essere rispettate tutte le caratteristiche richieste per gli apparecchi sanitari e per la fornitura di maniglioni/corrimani e campanelli d'emergenza.

Dati di controllo

Dimensioni: tali da garantire la manovra e l'uso dei sanitari anche a persone su sedia a ruote.

Caratteristiche apparecchi sanitari:

Lavabo di tipo a mensola con sifone preferibilmente accostato/incassato.

Vaso preferibilmente di tipo sospeso.

Posizione sanitari:

Lavabo spazio libero anteriore profondità ≥ 80 cm dal bordo anteriore per l'accostamento frontale della sedia a ruote.

Altezza piano superiore = 80 cm.

Vaso spazio libero laterale ≥ 100 cm dall'asse sanitario per l'accostamento laterale della sedia a ruote.

Altezza piano superiore = 40/45 cm.

Distanza parete laterale ≥ 40 cm dall'asse sanitario.

Distanza parete posteriore $\geq 75/80$ cm dal bordo anteriore.

Dotazione di maniglioni/corrimani:

Previsione di maniglioni/corrimano a 40 cm dall'asse del vaso, quando quest'ultimo è installato ad una distanza superiore a 40 cm dalla parete laterale. Nei servizi igienici di locali aperti al pubblico, previsione di corrimano in prossimità del vaso.

Caratteristiche corrimano:

Altezza = 80 cm.

Diametro compreso tra 3 cm e 4 cm.

Distanza dal muro = 5 cm, se di tipo fissato a parete.

Rubinetteria: preferibilmente del tipo con manovra a leva e miscelatore termostatico.

Campanello: di emergenza, in prossimità del vaso.

Porte: preferibilmente scorrevoli o con apertura verso l'esterno.

SCHEDA 15 - TERMINALI DEGLI IMPIANTI

Disposizioni nazionali e comunitarie

D.M. n. 236/1989: artt. 4.1.5 (terminale degli impianti); art. 8.0.1 (modalità di misura); art. 8.1.4 (arredi fissi); art. 8.1.5 (terminali degli impianti) - **(LN 2)**

D.P.R. n. 503/1996: art.14 (modalità di misura); art.15 (unità ambientali e loro componenti) - **(LN 5)**

Sintesi

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.

Dati di controllo

Campanelli: altezza, riferita all'asse, compresa tra 40 e 140 cm; consigliata tra 60 e 140 cm.

Caratteristiche: di uso agevole anche da parte di persona su sedia a ruote facilmente individuabili anche in condizioni di scarsa visibilità protetti dal danneggiamento per urto.

Citofoni: altezza, riferita all'asse, compresa tra 60 e 140 cm; consigliata tra 75 e 140 cm.

Prese: altezza, riferita all'asse, compresa tra 45 e 115 cm; consigliata tra 60 e 110 cm.

Pulsanti di comando: altezza, riferita all'asse, compresa tra 40 e 140 cm; consigliata tra 60 e 140 cm.

Telefoni: altezza, riferita all'elemento più alto da raggiungere, compresa tra 100 e 140 cm; consigliata 120 cm.