

**COMUNE DI CASNATE CON BERNATE**

**PROGETTO DI AMPLIAMENTO SCUOLA  
DELL'INFANZIA DI VIA VERDI**  
Via Verdi n. 6 – 22070 Casnate con Bernate

**PROGETTO ESECUTIVO**

**COMMITTENTE**  
COMUNE DI CASNATE CON BERNATE

**RELAZIONE ADATTABILITA', VISITABILITA' E  
ACCESSIBILITA'**

**PROGETTISTA**

Arch. Sergio BIANCHI  
Via Rencati, 29 – 22063 Cantù (CO)  
Ordine degli Architetti della Provincia di Como n. 608  
Tel 031 710340 [s.bianchi@studioarchitettobianchi.it](mailto:s.bianchi@studioarchitettobianchi.it)

COLLABORATORE: Ing. Federico BIANCHI

**CONSULENZE:**

**Strutture  
Impianti meccanici  
Impianti elettrici  
Analisi geologiche  
Impatto acustico**

**Ing. Ivano GRISONI  
Ing. Alessandro CHIESA  
P.I.E. Simone RADICE  
Geol. Samuele AZZAN  
Arch. Roberto PISONI**

Cantù, luglio 2024

**DE.14**

## SOMMARIO

1. PREMESSE
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO
3. CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE
4. VERIFICA DEI REQUISITI DI ACCESSIBILITA'
5. CONCLUSIONI

## **1. PREMESSE**

---

La relazione ha come scopo la descrizione delle misure atte a garantire l'accessibilità del complesso scolastico di Via Verdi a Casnate.

L'edificio esistente ospita 2 sezioni di asilo nido e 3 sezioni di scuola materna oltre a tutti gli spazi accessori quali cucina, spogliatoi per il personale, uffici, infermeria ed un bagno accessibile da persone in carrozzina. Il complesso risulta pertanto già accessibile e a norma con le norme di abbattimento architettonico.

Il progetto prevede l'ampliamento del complesso esistente al fine di poter ospitare una nuova sezione di asilo nido completa di sala nanna e bagni a servizio di questi spazi.

## **2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

---

In fase di progettazione si è tenuto conto della seguente legislazione in materia di abbattimento di barriere architettoniche:

- L.R. 20 febbraio 1989, n 6 Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche e prescrizioni tecniche di attuazione
- D.P.R. del 24 luglio 1996, n. 503 - Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici;
- D.M. 14 giugno 1989, n 236 – prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fine del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche
- D.P.R. del 6 giugno 2001, n. 380 - Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia;
- Legge del 5 febbraio 1992, n. 104 – Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate.

### **3. CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE**

---

Come definito nell'articolo 4.4 del D.M. 236/89 nelle strutture destinate ad attività sociali come quelle scolastiche, sanitarie, assistenziali, culturali e sportive, 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.

La verifica dell'accessibilità dell'edificio va pertanto intesa come verifica del Complesso scolastico. L'accessibilità del nuovo edificio è stata garantita dimensionando opportunamente tutti gli spazi di percorrenza all'interno dell'edificio e ponendo particolare attenzione alla tipologie di porte e serramenti interni ed esterni nonché al mantenimento delle pavimentazioni allo stesso livello dell'edificio esistente, il servizio igienico a servizio del disabile sarà mantenuto quello all'interno dell'edificio esistente.

I criteri di accessibilità dell'edificio sono definiti all'interno dell'articolo 4.1 e 4.2 del Dm 236/89.

#### **4 Criteri per garantire l'accessibilità degli spazi**

##### **4.1 Unità immobiliari e loro componenti**

###### **4.1.1 Porte**

*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 e arrotondate. (Per le specifiche vedi 8.1.1).*

###### **4.1.2 Pavimenti**

*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 con 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 individualizzazione 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.(per le specifiche vedi 8.1.2).*

#### **4.1.3 Infissi esterni**

*Le porte, le finestre e le porte-finestre devono essere facilmente utilizzabili anche da persone con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali. I meccanismi di apertura e chiusura devono essere facilmente manovrabili 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. (Per le specifiche vedi 8.1.3)*

#### **4.1.4 Arredi fissi**

*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. Deve essere data preferenza ad arredi non taglienti e privi di spigoli vivi. Le cassette per la posta devono essere ubicate ad un'altezza tale da permetterne un uso agevole anche a persone 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 impedito 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 e essere predisposto un idoneo spazio d'attesa con posti a sedere. (Per le specifiche vedi 8.1.4)*

#### **4.1.5 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 devono essere, per tipo e posizione planimetrica e 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. (Per le specifiche vedi 8.1.5)*

#### **4.1.6 Servizi igienici**

*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 delle sedie 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. (Per le specifiche vedi 8.1.6)

#### **4.1.7 Cucine**

Nelle cucine gli apparecchi, e quindi i relativi punti di erogazione, devono essere preferibilmente disposti sulla stessa parete o su pareti contigue. Al di sotto dei principali apparecchi e del piano di lavoro va previsto un vano vuoto per consentire un agevole accostamento da parte della persona su sedia a ruote. (Per le specifiche vedi 8.1.7)

#### **4.1.8. Balconi e terrazze**

La soglia interposta tra balcone o terrazza e ambiente interno non deve presentare un dislivello tale da costituire ostacolo di una persona su sedia a ruote. E' vietato l'uso di porte-finestre 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 consentono la visuale anche alla persona seduta, garantendo contemporaneamente i requisiti di sicurezza e protezione delle cadute verso l'esterno. (per le specifiche vedi 8.1.8)

#### **4.1.9 Percorsi orizzontali**

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 scale, 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. (Per le specifiche vedi 8.1.9)

#### **4.1.10 Scale**

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 2 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. (Per le specifiche vedi 8.1.10)*

#### **4.1.11 Rampe**

*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. (Per le specifiche vedi 8.1.10 e 8.1.11)*

#### **4.1.12 Ascensore**

*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 botoniera 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 d'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 consentire 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. (Per le specifiche vedi 8.1.12)*

#### **4.1.13 Servo scala e piattaforma elevatrice**

*Per servo scala 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, anticesoimento, antischiacciamento, 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. (per le specifiche vedi 8.1.13)*

#### **4.1.14 Autorimesse**

*Il locale per autorimessa 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. (per le specifiche vedi 8.1.13)*

### **4.2 Spazi esterni**

#### **4.2.1 Percorsi**

*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 impedita 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 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 raccordata in maniera continua col piano carrabile, che consentano il passaggio di una sedia a ruote. Le intersezioni tra i percorsi pedonali e zone carrabili devono essere opportunamente segnalate anche ai non vedenti. (Per le specifiche vedi 8.2.1)*

#### **4.2.2 Pavimentazione**

*La pavimentazione del percorso pedonale deve essere antisdrucchiolante. Eventuali differenze di livello tra gli elementi costituenti una pavimentazione devono essere contenute in maniera tale da consentire 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. (Per le specifiche vedi 8.2.2)*

#### **4.2.3 Parcheggi**

*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. (Per le specifiche vedi 8.2.3)*

#### **4.3 Segnaletica**

*Nelle unità immobiliari o negli spazi esterni accessibili devono essere installati, in posizioni tali da essere agevolmente visibili, cartelli di indicazione che facilitino l'orientamento e la fruizione degli spazi costruiti e che forniscano una adeguata informazione sull'esistenza degli accorgimenti previsti per l'accessibilità di persone ad impedite o ridotte capacità motorie; in tale caso i cartelli indicatori devono riportare anche il simbolo internazionale di accessibilità di cui all'art. 2 del D.P.R. 27 aprile 1978, n.384. I numeri civici, le targhe e i contrassegni di altro tipo devono essere facilmente leggibili. Negli edifici aperti al pubblico deve essere predisposta una adeguata segnaletica che indichi le attività principali ivi svolte ed i percorsi necessari per raggiungerle. Per i non vedenti è opportuno predisporre apparecchi fonici per dette indicazioni, ovvero tabelle integrative con scritte in Braille. Per facilitare l'orientamento è necessario prevedere punti di riferimento ben riconoscibili in quantità sufficiente ed in posizione adeguata. In generale, ogni situazione di pericolo dev'essere resa immediatamente avvertibile anche tramite accorgimenti e mezzi riferibili sia alle percezioni acustiche che a quelle visive.*

#### **4. VERIFICA DEI REQUISITI DI ACCESSIBILITA'**

---

Come meglio dettagliato nell'allegato A.10 di seguito si riportano le specifiche tecniche delle singole componenti progettate in accordo all'art. 8 DM 236/89.

##### **Art 8.0.2 Camminamenti e spazi di manovra**

Camminamento e spazi di manovra sono stati dimensionati in accordo all'articolo specificato.

##### **Art. 8.1.1 Le porte**

La luce netta della porta di accesso di ogni edificio e di ogni locale sarà di 120 cm (>80 cm). La luce netta delle altre porte sarà di 80 cm (> 75cm).

Gli spazi antistanti e retrostanti la porta devono essere dimensionati nel rispetto dei minimi previsti negli schemi grafici allegati al DM.

L'altezza delle maniglie sarà di 90 cm come consigliata.

Le ante delle finestre hanno apertura inferiore di 120 cm senza vetri. Le ante saranno apribili con pressione che non supera gli 8 kg

##### **Art. 8.1.2 i pavimenti**

Non sono presenti dislivelli con i pavimenti

##### **Art. 8.1.3 Infissi esterni**

L'altezza delle maniglie o dispositivo di comando sarà compresa tra cm.100 e 130: consigliata 115 cm.

Nelle finestre lo spigolo vivo della traversa inferiore dell'anta apribile sarà opportunamente sagomato o protetto per non causare infortuni. Le ante degli infissi esterni saranno apribili esercitando una pressione non superiore a kg.8.

##### **Art. 8.1.4 Arredi esterni**

Non sono previsti arredi fissi

##### **Art. 8.1.5 Terminali degli impianti**

Gli apparecchi elettrici, i quadri generali, le valvole e i rubinetti di arresto delle varie utenze, i regolatori di impianti di riscaldamento e di condizionamento, i campanelli di allarme, il citofono, saranno posti ad una altezza compresa tra i 40 e i 140 cm.

##### **Art. 8.1.6 Servizi igienici**

Il complesso scolastico è già dotato di servizi igienici utilizzabili dal disabile.

##### **Art. 8.1.7 Cucine**

Non previste

##### **Art. 8.1.8 Balconi e terrazze**

Non previste

##### **Art. 8.1.9 Percorsi orizzontali e corridoi**

I corridoi hanno dimensione minima 150 cm (<100 cm)

##### **Art 8.1.10 Scale**

Non previste

Art 8.1.11 Rampe

Non previste

Art 8.1.12 Ascensori

Non previsti e non necessari

## 5. CONCLUSIONI

---

Ciò detto e considerato, il sottoscritto Arch Sergio Bianchi, residente in Comune di Cantù, via Rencati n. 29 - Cod. Fisc. BNCSRG56L08B639C e-mail s.bianchi@studioarchitettobianchi.it iscritto all'Ordine degli Architetti i della Provincia di Como al n. 608, con la presente

DICHIARA

la conformità del progetto e degli elaborati grafici presentati alle disposizioni di accessibilità imposte dalle vigenti normative in merito all'abbattimento delle barriere architettoniche

  
ARCH. BIANCHI SERGIO  
ALBO DEGLI ARCHITETTI DELLA  
PROVINCIA DI COMO N. 608