

Comune di Concesio - Provincia di Brescia

236 **PIANO PER L'ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE - PEBA**

RELAZIONE DI PIANO



Progettisti

**Architetto Gualtiero Oberti
Architetto Lucia Oberti
Architetto Gian Piero Pedretti**

Azzonica di Sorisole Bg, Settembre 2021

Comune di Concesio - Provincia di Brescia

**236 PIANO PER L'ELIMINAZIONE
DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE - PEBA**

I progettisti

Indice generale

Premessa

A. Percorsi Urbani

1. Analisi dei percorsi urbani
 - 1.1 Mappatura e analisi dei percorsi urbani
 - 1.1.1 Tratto 001 - San Vigilio - Via Rizzardi dal cimitero comunale a via Albera
 - 1.1.2 Tratto 002 - San Vigilio - Via Rizzardi e via Cottinelli da via Albera a via Cottinelli
 - 1.1.3 Tratto 003 - San Vigilio - Via Cottinelli e via Morandi Gilli da via Cottinelli a via Della Monica
 - 1.1.4 Tratto 004 - San Vigilio - Via Morandi Gilli da via Della Monica a via Tripoli
 - 1.1.5 Tratto 005 - Concesio - Via Rodolfo da Concesio da piazzale Caduti dei Lagher alla SP 345.
 - 1.2 Criticità ricorrenti con maggior frequenza nei percorsi urbani e soluzioni adottabili
2. Normativa di riferimento e indicazioni progettuali
 - 2.1 Marciapiedi e percorsi pedonali
 - 2.2 Attraversamenti pedonali
 - 2.3 Fermate dei mezzi del trasporto pubblico locale
 - 2.4 Parcheggi riservati
 - 2.5 Parchi e giardini pubblici

B. Edifici Pubblici

3. Analisi degli edifici pubblici
 - 3.1 Schedatura edifici pubblici
 - 3.1.1 Scuola materna San Vigilio
 - 3.1.2 Scuola materna Paoli VI
 - 3.1.3 Scuola materna Costorio
 - 3.1.4 Scuola materna Ca' de Bosio
 - 3.2 Criticità ricorrenti e misure attive e passive per il loro superamento
4. Normativa di riferimento e indicazioni progettuali
5. Edifici sedi di attività aperte al pubblico
 - 5.1 Normativa di riferimento per destinazioni d'uso
6. Edifici scolastici
 - 6.1 Indicazioni progettuali
 7. Indicazioni di carattere procedurale

C. Progetto

8. Spazi urbani
 - 8.1 Elenco degli interventi standard di progetto e stima dei costi unitari
 - 8.2 Elenco degli interventi di progetto sugli edifici e stima dei costi unitari
9. Stima complessiva dei costi

D. Allegati

Tavole

- | | |
|---------|--|
| SDF 001 | San Vigilio - Via Luigi Rizzardi, dal cimitero comunale a via Albera |
| SDF 002 | San Vigilio - Via Luigi Rizzardi e via Antonio Cottinelli, da via Albera a via Antonio Cottinelli |
| SDF 003 | San Vigilio - Via Antonio Cottinelli e via Morandi Gilli, da via Antonio Cottinelli a via Della Monica |
| SDF 004 | San Vigilio - Via Morandi Gilli, da via Della Monica a via Tripoli |
| SDF 005 | Concesio - Via Rodolfo da Concesio, da piazzale Caduti dei Lagher all'immissione nella SP 345 |
| P 1 001 | San Vigilio - Via Luigi Rizzardi, dal cimitero comunale a via Albera |
| P 1 002 | San Vigilio - Via Luigi Rizzardi e via Antonio Cottinelli, da via Albera a via Antonio Cottinelli |
| P 1 003 | San Vigilio - Via Antonio Cottinelli e via Morandi Gilli, da via Antonio Cottinelli a via Della Monica |
| P 1 004 | San Vigilio - Via Morandi Gilli, da via Della Monica a via Tripoli |
| P 1 005 | Concesio - Via Rodolfo da Concesio, da piazzale Caduti dei Lagher all'immissione nella SP 345 |

Fascicoli

- | | |
|------|-------------------------------------|
| CMES | Computo Metrico estimativo Sommario |
|------|-------------------------------------|

Premessa

La relazione contiene i risultati delle fasi di analisi e le indicazioni progettuali dirette all'eliminazione delle Barriere Architettoniche (*PEBA* in altre parti della Relazione denominato *Piano*) di due ambiti urbani del Comune di Concesio: le vie Rizzardi, Cottinelli e Morandi Gilli, poste nella frazione di San Vigilio, e via Rodolfo da Concesio, asse portante del centro di antica formazione dell'analogo centro urbano, nonché di quattro edifici di utilizzo pubblico: le scuole materne Paolo VI, Ca' de Bosio, San Vigilio e Costorio.

La relazione si compone di una prima parte di carattere analitico nella quale si espongono i riscontri ottenuti dal lavoro di rilievo e di analisi svolto nei mesi di maggio e di giugno 2021, a cui segue una seconda parte nella quale vengono indicati gli interventi progettuali corredati dalle relative stime economiche di massima per l'applicazione del *Piano*, così che l'Amministrazione Comunale possa predisporre un puntuale programma economico e temporale

Le analisi e le proposte progettuali relative ai percorsi pubblici sono altresì esplicitate in una serie di tavole in scala 1:500 che consentono di individuare le principali criticità riscontrate e le relative misure per la loro eliminazione.

A. PERCORSI URBANI

1. Analisi dei percorsi urbani

1.2 Mappatura e analisi dei percorsi urbani

Il rilievo ha riguardato l'intera dorsale attorno alla quale si è costruito il nucleo urbano di San Vigilio, composta dalle vie Luigi Rizzardi, Antonio Cottinelli e Morandi Gilli - nei tratti compresi tra il cimitero comunale e via Tripoli -, e nel tracciato più a nord del borgo di Concesio, costituito da via Rodolfo da Concesio - nel tratto compreso tra piazzale Caduti dei Lagher e l'immissione nella SP 345 -.

La mappatura ha consentito di registrare puntualmente le criticità rilevate lungo i percorsi, a volte alternativi tra di essi, e di porsi quale base per la definizione degli interventi risolutivi.

I percorsi analizzati sono organizzati in cinque tavole caratterizzate dalla radice SDF (Stato Di Fatto) e con numerazione progressiva.

Ogni percorso è stato rappresentato in planimetria e illustrato con due sequenze di immagini: una carrellata di fotografie aeree, ottenute mediante l'impiego di un drone che documentano puntualmente tutte le aree di studio e una serie di riprese a terra che inquadrano le criticità che impediscono lo svolgersi di un percorso privo di ostacoli e di barriere architettoniche.

Le planimetrie utilizzate sono state desunte dal rilievo aerofotogrammetrico del comune di Concesio, opportunamente rielaborate e semplificate per agevolare la lettura degli elementi oggetto di analisi. Considerata la scala territoriale e poiché le mappe costituiscono una sintesi delle informazioni finalizzate alla valutazione dell'accessibilità, ogni singolo elemento del sistema "percorso" (marciapiedi, raccordi, rampe, attraversamenti, etc.) sono rappresentati in forma schematica e appena accennati nelle loro dimensioni geometriche.

Le criticità riscontrate lungo i percorsi sono state registrate graficamente sulle tavole mediante un *punto* di colore rosso affiancato da un codice numerico composto da un numeratore, che definisce il numero progressivo della difformità, e da un denominatore che definisce in dettaglio il genere e la criticità individuata.

Lungo i percorsi analizzati nella fase di rilievo non è presente alcuna segnaletica ad uso delle persone affette da cecità o da ipovidenza.

Le criticità riscontrate lungo i percorsi hanno restituito - allo stato di fatto - il grado di accessibilità dei medesimi che è stato poi rappresentato cromaticamente nei colori "**verde** - percorso con accessibilità buona", "**arancio** - percorso con accessibilità limitata", "**rosso** - percorso non accessibile".

Nello specifico sono state redatte le seguenti tavole di rilievo e di analisi:

<i>Tavola</i>	<i>Tratto viario analizzato</i>
SDF 001	San Vigilio - Via Luigi Rizzardi, dal cimitero comunale a via Albera;
SDF 002	San Vigilio - Via Luigi Rizzardi e via Antonio Cottinelli, da via Albera a via Antonio Cottinelli;
SDF 003	San Vigilio - Via Antonio Cottinelli e via Morandi Gilli, da via Antonio Cottinelli a via Della Monica;
SDF 004	San Vigilio - Via Morandi Gilli, da via Della Monica a via Tripoli;
SDF 005	Concesio - Via Rodolfo da Concesio, da piazzale Caduti dei Lagher all'immissione nella SP 345.

A margine, ogni tavola riporta la legenda dei simboli grafici e l'elenco delle seguenti difformità ipoteticamente riscontrabili in un ambito urbano.

1 Percorsi

- 1.1 Larghezza marciapiedi < 90 cm
- 1.2 Impossibilità di invertire il percorso ogni 10 metri con piazzola 150x150 cm
- 1.3 Impossibilità di cambiare direzione in piano
- 1.4 Percorso non protetto
- 1.5 Pendenza primaria > 5% per più di 15 metri
- 1.6 Pendenza trasversale > 1%

2 Ostacoli a terra

- 2.1 Cestino rifiuti
- 2.2 Segnale stradale su palo
- 2.3 Segnale stradale su doppio palo
- 2.4 Cartellonistica pubblicitaria
- 2.5 Dissuasore di traffico/panettone
- 2.6 Dissuasore ad arco
- 2.7 Parigina
- 2.8 Parchimetro
- 2.9 Semaforo
- 2.10 Palo illuminazione
- 2.11 Palo ENEL/Telecom
- 2.12 Soglia sporgente
- 2.13 Albero
- 2.14 Fioriera
- 2.15 Occupazione suolo pubblico (dehors, auto, moto, etc.)
- 2.16 Pluviale
- 2.17 Palo con specchio
- 2.18 Centralina ENEL/Telecom

3 Ostacoli sporgenti ad altezza < 210 cm

- 3.1 Tenda
- 3.2 Cartello fisso
- 3.3 Pianta e rami
- 3.4 Cavidotto

4 Dislivelli

- 4.1 Gradino > 2,5 cm
- 4.2 Scala
- 4.3 Scivolo con pendenza > 15%
- 4.4 Scivolo su dislivello di h. > 15 cm
- 4.5 Rampa > 8%
- 4.6 Rampa > 10 m priva di pianerottolo 150x150
- 4.7 Rampa priva di corrimano
- 4.8 Rampa priva di cordolo laterale
- 4.9 Caditoia/chiusino con dislivello dal piano di camminamento > 1 cm

5 Finiture tecniche

- 5.1 Pavimentazione sconnessa
- 5.2 Pavimentazione irregolare
- 5.3 Pavimentazione sdruciolevole
- 5.4 Pavimentazione inadatta
- 5.5 Segnaletica mancante
- 5.6 Segnaletica deteriorata
- 5.7 Semaforo privo di segnalatore acustico
- 5.8 Caditoia con feritoie > 2 cm
- 5.9 Caditoia con feritoie parallele al senso di marcia
- 5.10 Grigliato maglia > 2x2 cm
- 5.11 Segnaletica inadatta o errata

6 Parcheggi

- 6.1 Mancata individuazione del parcheggio per disabili (1/50 o frazione)
- 6.2 Parcheggio per disabili di larghezza < 320 cm
- 6.3 Pendenza trasversale > 5%
- 6.4 Mancanza di accesso al marciapiede
- 6.5 Mancanza di cartello verticale

1.1.1 Tratto 001 - San Vigilio - Via Rizzardi dal cimitero comunale a via Albera

Il percorso che a San Vigilio collega il cimitero comunale con via Albera appare abbastanza in ordine e privo di significative criticità.

Al contrario, l'area compresa tra le vie Camaldoli e Albera, per via delle particolari complessità rilevate e, in particolare, a causa di percorsi non protetti che insistono sul sedime stradale, richiederà una progettazione architettonica specifica e di dettaglio.

Percorsi

Gran parte dei percorsi - soprattutto in prossimità del Cimitero comunale - sono caratterizzati da una larghezza compresa tra i 145 e i 150 cm. L'andamento in pendenza dei medesimi impedisce l'inversione del senso di marcia mediante una piazzola, così come previsto dalla normativa in vigore, posta in piano ogni 10 metri di sviluppo.

Numerosi tratti sono inoltre caratterizzati da una pendenza trasversale superiore a quanto previsto dalla normativa, ma considerando che tale aspetto permette il migliore deflusso delle acque e, di conseguenza, impedisce il formarsi di ghiaccio nei mesi invernali, si può ritenere questa criticità come marginale e non sostanziale.

Numerosi tratti pedonali sono realizzati a raso strada e sono privi di protezioni

Ostacoli a terra

A circa metà percorso sono presenti alcune *campane* per la raccolta differenziata dei rifiuti che ostacolano in regolare transito dei pedoni, ostruito, a volte, anche da autoveicoli che parcheggiano in prossimità delle *campane* invadendo parte del marciapiedi.

Dislivelli

Alcuni raccordi con i marciapiedi sono privi dello scivolo oppure vanno sistemati in quanto presentano un dislivello superiore a 2,5 cm.

Finiture tecniche

Le pavimentazioni dei percorsi sono in asfalto in discreto stato di conservazione, ma caratterizzate, puntualmente, da tratti sconnessi e/o irregolari a causa della deformazione dei manti e/o di tagli e ripristini dei manti medesimi eseguiti recentemente.

Alcune caditoie non sono complanari al sedime dei percorsi a causa di cedimenti e/o del sovrapporsi di strati pavimentali di finitura.

In alcuni tratti la segnaletica orizzontale appare deteriorata e necessita un rifacimento.

Il semaforo posto sull'angolo di via Albera è privo di segnalatori acustici.

Parcheggi

I due parcheggi riservati per i disabili in prossimità del cimitero hanno una dimensione inferiore a quanto previsto dalla normativa, ma la vicinanza di altri parcheggi per normodotati permetterà di risolvere senza particolari problematiche tale criticità.

1.2.2 Tratto 002 - San Vigilio - Via Rizzardi e via Cottinelli da via Albera a via Cottinelli

Il percorso nella frazione di San Vigilio che collega via Albera a via Cottinelli, planimetricamente si presenta alquanto disomogeneo: gli edifici che vi si affacciano lungo il fronte est sono perlopiù di recente costruzione, ma disposti in modo irregolare e secondo allineamenti differenti.

In questo tratto due sono le aree che, per problematicità del tutto simili, richiederanno una progettazione di dettaglio: largo Elena Caprioli e un successivo segmento pedonale in prossimità di via Giacomo Aloisio. Entrambe le aree sono caratterizzate da un restringimento del sedime stradale che obbliga i pedoni a una pericolosa promiscuità con la viabilità urbana.

Percorsi

Lungo il percorso, anche se in misura minore rispetto al precedente, in alcuni punti è impedita l'inversione del senso di marcia mediante una piazzola posta in piano ogni 10 metri.

Anche lungo questo percorso si riscontrano brevi tratti pedonali caratterizzati da una pendenza trasversale superiore a quanto previsto dalla normativa. Numerosi tratti pedonali sono realizzati a raso strada e sono privi di protezioni mentre altri hanno una larghezza inferiore ai 90 cm previsti dalla normativa.

Ostacoli a terra

In svariati punti del percorso si riscontra la presenza di autoveicoli che ostruiscono il cammino e che costringono i pedoni a continui cambi di direzione.

In un punto specifico, nel tratto compreso tra i due innesti *a tenaglia* di via Giovanni XXIII su via Rizzardi, il marciapiedi esistente è in parte ostacolato da un segnale stradale e da due alberi, solo uno dei quali facilmente traslabile di lato, che riducono le dimensioni del passaggio pedonale a meno di 90 cm.

In un altro punto specifico, il sedime pedonale è invece ristretto al di sotto dei minimi di legge dalla presenza del pluviale di un edificio.

Dislivelli

Alcuni raccordi con i marciapiedi sono privi dello scivolo oppure vanno sistemati in quanto presentano un dislivello superiore a 2,5 cm.

Alcune caditoie e pozzetti non sono complanari con il sedime dei percorsi a causa di cedimenti e/o del sovrapporsi di strati pavimentali di finitura.

Lungo il percorso è inoltre presente un dislivello superato da due alzate che costringe i pedoni a una deviazione in prossimità del sedime stradale e che, se sostituite da una rampa inclinata, permetterebbe un cammino più lineare e ordinato. Al termine del tratto appena descritto è comunque presente una rampa contraddistinta però da una pendenza longitudinale maggiore dell'8%.

Finiture tecniche

Le pavimentazioni sono in asfalto, generalmente in uno stato di conservazione non ottimale e spesso intercalate con materiali cementizi e/o lapidei.

In un punto, in prossimità di largo Caprioli, si è riscontrata la presenza di una caditoia con feritoie superiori ai 2 cm.

In prossimità di largo Caprioli il percorso pedonale transita sulla piattaforma della vecchia pesa pubblica oggi dismessa, costituita da una lastra in acciaio scivolosa in caso di pioggia.

Parcheggi

Il parcheggio per le persone disabili esistente in prossimità dell'ufficio postale occupa trasversalmente il percorso pedonale costituendone un ostacolo.

1.2.3 Tratto 003 - San Vigilio - Via Cottinelli e via Morandi Gilli da via Cottinelli a via Della Monica

Questo tratto di percorso che, passando per Piazza Garibaldi, collega via Cottinelli con via Morandi Gilli (fino all'innesto con via Della Monica) è caratterizzato da due differenti tipologie morfologiche: il primo segmento, consistente nel tratto finale di via Cottinelli in direzione nord, è piuttosto ampio ed è caratterizzato da un andamento perlopiù regolare su cui si affacciano perlopiù edifici di epoca recente, se si esclude l'agglomerato storico presente sul lato est, in prossimità della piazza Garibaldi.

Lungo questo primo segmento del percorso in esame non sono state rilevate criticità particolarmente complesse e di difficile risoluzione.

Il secondo segmento, che comprende la stessa piazza e il primo tratto di via Morandi Gilli, ricalca fedelmente il tracciato viario del borgo storico di San Vigilio ed è definito su ambo i lati dalle cortine continue delle facciate degli edifici dell'impianto originario. Questo tratto è quindi caratterizzato da un andamento irregolare e da una limitata larghezza che impedisce la realizzazione di un marciapiedi o la definizione a terra di un tracciato adeguatamente dimensionato e protetto, costringendo i pedoni a una pericolosa promiscuità con la viabilità veicolare. Data la complessità delle problematiche riscontrate in questo segmento si ritiene opportuna una progettazione di dettaglio ad hoc.

Percorsi

Nel tratto iniziale del segmento di via Cottinelli, in corrispondenza del piazzale con parcheggio riservato ad alcuni esercizi commerciali, il percorso pedonale è realizzato a raso della sede stradale senza un'adeguata

protezione. Successivamente, sempre in via Cottinelli, lungo il marciapiedi esistente tra via Galileo Galilei e piazza Garibaldi, non è possibile invertire il senso di percorrenza mediante una piazzola in piano di dimensioni minime 150 x 150 cm; alcuni attraversamenti pedonali, inoltre, non sono adeguatamente evidenziati e protetti. Partendo dall'innesto di via Cottinelli con piazza Garibaldi, attraversandola poi per raggiungere via Morandi Gilli e percorrendo questa fino all'incrocio con via Della Monica, i percorsi pedonali sono perlopiù sottodimensionati e non protetti dal traffico veicolare; inoltre, per la maggior parte del percorso è impossibile invertire il senso di marcia con piazzole in piano di 150 x 150 cm di lato ogni 10 m.

Dislivelli

Alcuni raccordi con i marciapiedi sono privi dello scivolo oppure vanno sistemati in quanto presentano un dislivello superiore a 2,5 cm.

Lungo via Morandi Gilli alcune caditoie e chiusini non sono complanari con il sedime dei percorsi a causa di cedimenti e/o del sovrapporsi di strati pavimentali di finitura.

Finiture tecniche

Se si escludono quelle in lastricato di porfido di piazza Garibaldi, le pavimentazioni dei percorsi pedonali sono generalmente realizzate in asfalto che risulta dissestato in più punti.

Lungo il marciapiedi che affianca a ovest via Cottinelli, allo stesso livello del piano strada e adeguatamente raccordate con degli scivoli, sono presenti due lastre in lamiera nervata che, accostate ad altre tre di pari dimensioni, formano la chiusura di due pozzi di ispezione che per i restanti tre quarti occupano parte della contigua carreggiata stradale. Tali lastre, in caso di pioggia, potrebbero risultare scivolose e come tali costituire un pericolo per il traffico pedonale.

Sempre lungo via Cottinelli, in prossimità dell'incrocio con via Galileo Galilei, è presente un attraversamento pedonale del tutto inopportuno, in quanto partendo da un marciapiedi posto lungo il lato est della via - privo per altro del necessario scivolo - non conduce sul lato opposto ad un altro marciapiedi, ma a un posto auto privato.

1.2.4 Tratto 004 - San Vigilio - Via Morandi Gilli da via Della Monica a via Tripoli

Questo tratto si caratterizza come la prima parte di un tipico collegamento tra due centri abitati minori – San Vigilio e Villa Carcina – che originariamente attraversava terreni a destinazione prettamente agricola, ma che nel corso del tempo sono stati convertiti ad usi residenziali e artigianali, specialmente se in aderenza con l'asse viario.

Gli edifici che vi si affacciano sono in gran parte di recente costruzione e disposti per lo più in modo regolare ed allineato seppur frammentato.

Anche se in generale, per questo tratto, non si siano riscontrate particolari problematiche, sono stati comunque individuati due segmenti con un certo grado di criticità diffusa dal punto di vista della sicurezza pedonale, ambedue caratterizzati dalla limitata ampiezza dell'asse viario: uno primo tratto posto subito dopo l'innesto di via Sorlini, un secondo subito dopo l'innesto di via Molino dove il percorso pedonale è posto a raso strada e non adeguatamente protetto.

Percorsi

In alcuni punti del percorso la pendenza trasversale risulta essere maggiore dell'1% e per qualche tratto non è possibile invertire il senso di marcia con piazzole in piano di 150 x 150 cm di lato ogni 10 metri.

A partire dall'incrocio con via Sorlini, percorrendo la via Morandi Gilli in direzione nord, si riscontrano diversi tratti in cui i percorsi e gli attraversamenti pedonali sono sullo stesso livello delle carreggiate e senza le adeguate protezioni.

Ostacoli a terra

In alcuni punti del percorso si rileva la presenza di ostacoli a terra quali: pali per l'illuminazione pubblica, pali e centraline ENEL e Telecom e pali dotati di specchi stradali che riducono la larghezza del marciapiedi al di sotto di 90 cm.

Ostacoli sporgenti ad altezza inferiore a 210 cm

Nel primo tratto di via Morandi Gilli, in corrispondenza del parcheggio pubblico e lungo il marciapiedi che la costeggia, si trovano quattro esemplari di *Prunus Cerasifera*; alcuni dei loro rami inferiori si trovano ad un'altezza inferiore a 210 cm rendendo necessaria una loro potatura, come sarà altresì necessario potare alcuni rami della pianta di *Juglans regia* che invadono lateralmente il percorso ad un'altezza inferiore a 210 cm.

Dislivelli

Alcuni raccordi con i marciapiedi sono privi dello scivolo oppure vanno sistemati in quanto presentano un dislivello superiore a 2,5 cm. Lungo il percorso sono stati riscontrati alcuni chiusini che non sono complanari con il sedime dei percorsi a causa di cedimenti e/o del sovrapporsi di strati pavimentali di finitura.

Finiture tecniche

Le pavimentazioni dei marciapiedi del tratto in esame, generalmente realizzate in asfalto, risultano perlopiù in discrete condizioni di manutenzione; ciononostante in diversi punti il manto di finitura risulta sconnesso e degradato.

Parcheggi

Lungo l'intero tratto in esame si è rilevato un solo posto auto per diversamente abili dislocato all'interno dell'area a parcheggio pubblico che si trova sulla destra dopo l'innesto di via Della Monica. Si ritiene pertanto opportuno provvedere a destinare un secondo posto auto a esclusivo utilizzo delle persone diversamente abili nel parcheggio recentemente realizzato lungo il tratto viario compreso via Sorlini e via Molino e prospiciente un nuovo condominio (attuali 5 stalli per normodotati), ridefinendo la segnaletica a terra e aggiungendo un palo con la segnaletica verticale di riferimento.

1.2.5 Tratto 005 - Concesio - Via Rodolfo da Concesio da piazzale Caduti dei Lagher alla SP 345.

Il percorso che, lungo via Rodolfo da Concesio, collega il Piazzale Caduti dei Lagher con la strada provinciale SP 345, è caratterizzato da una certa discontinuità tipologica. Il primo segmento (compreso tra il piazzale e la casa natale di Papa Paolo VI) e il terzo (compreso tra via Motta e il sagrato della Chiesa di san Rocco) sono stati oggetto di recenti lavori di riqualificazione che hanno previsto il rifacimento della pavimentazione in cubetti di porfido, sia della sede stradale, sia dei marciapiedi. Il secondo segmento ha le seguenti caratteristiche: sede stradale in asfalto, marciapiedi lungo il lato sud-ovest in cubetti di porfido, mentre il marciapiedi opposto, che affianca il parcheggio pubblico costeggiante il muro di confine della tenuta della Casa Natale di Paolo VI, è in masselli di cemento autobloccanti. I rimanenti segmenti, ad eccezione del marciapiedi che affianca il parcheggio sul lato sud-ovest di fronte alla Chiesa di San Rocco che è in masselli autobloccanti, sono caratterizzati da sede stradale e marciapiedi in asfalto.

In questo tratto la prevalente criticità riscontrata consiste nella mancanza di sufficienti protezioni dei percorsi pedonali a livello strada, specialmente in corrispondenza dei segmenti più ristretti. Inoltre, per alcuni tratti, non è possibile invertire il senso di percorrenza mediante una piazzola di 150 x 150 cm, posta in piano ogni 10 metri.

Percorsi

Nel primo segmento, che va dal Piazzale Caduti dei Lagher alla casa natale di Papa Paolo VI, il marciapiedi corre allo stesso livello del piano stradale senza sufficienti protezioni dal traffico veicolare e, in corrispondenza del fronte di quella Casa, non sussiste la possibilità di invertire il senso di marcia ogni 10 metri. Successivamente, in corrispondenza dell'incrocio con via Motta, è stata riscontrata la mancanza della segnaletica a terra (strisce bianche e/o altro) a protezione dell'attraversamento pedonale di quella via. Proseguendo, si rilevano ancora diversi tratti in cui il percorso pedonale corre allo stesso livello della strada e non è adeguatamente protetto.

Dislivelli

In corrispondenza del primo posto auto riservato ai diversamente abili nell'area destinata a parcheggio pubblico tra la casa natale di Papa Paolo VI e via Motta, è stato rilevato un gradino superiore ai 2,5 cm tra il piano del parcheggio e quello del marciapiedi. Lungo lo stesso marciapiedi, realizzato con masselli cementizi autobloccanti, sono stati riscontrati 9 avvallamenti di forma quadrata di circa 50 cm per lato (coincidenti molto probabilmente con le aree in cui erano posati i vecchi pali dell'illuminazione pubblica, ora rimossi) con un dislivello superiore ad 1 cm rispetto al piano di camminamento.

Finiture tecniche

Nei segmenti recentemente rifatti in porfido non si sono riscontrate criticità di rilievo, a parte la presenza di una caditoia per lo smaltimento delle acque meteoriche con feritoie di larghezza superiore ai 2 cm posta in corrispondenza dell'attraversamento pedonale di via Guglielmo Marconi da Piazzale Caduti dei Lagher. Per quanto concerne i percorsi degli altri segmenti del tratto in questione, perlopiù realizzati in asfalto, sono stati

rilevati alcuni punti dove il tappetino di usura risulta sconnesso e degradato. Si segnala inoltre la mancanza di segnaletica orizzontale in corrispondenza dell'attraversamento pedonale di Via Motta e di Vicolo Verdura.

1.3 Criticità ricorrenti con maggior frequenza nei percorsi urbani e soluzioni adottabili

Presenza di gradini e/o dislivelli maggiori di 2,5 cm.

La normativa prevede che il raccordo tra un marciapiedi e il sedime stradale debba avvenire mediante uno scivolo con pendenza inferiore al 15%. In alcune situazioni il raccordo è stato realizzato correttamente tramite uno scivolo, ma nel corso degli anni piccoli assestamenti differenziati tra strutture dissimili e/o opere di scarifica e di ri-asfaltatura possono condurre, come nel caso preso in esame, a modificare l'originario andamento planimetrico e a creare dei dislivelli di maggiore altezza. In simili casi il *Piano* ha previsto interventi puntuali di scarifica e di riasfaltatura al fine di ripristinare la corretta complanarità tra i differenti livelli e garantire il transito in autonomia dei percorsi.



Pavimentazioni sconnesse o irregolari

Molti tratti dei percorsi pedonali presentano una pavimentazione sconnessa, a causa del cedimento del sub-strato strutturale o della presenza di radici di essenze vegetali poste in prossimità del percorso, oppure irregolare, a causa dell'usura e/o del naturale invecchiamento dei materiali impiegati. In questi casi il *Piano* prevede il rifacimento dell'asfaltatura o della pavimentazione, con l'accorgimento di utilizzare materiali permeabili ed elastici in vicinanza degli alberi, evitando pavimentazioni discontinue come autobloccanti, pietrame a spacco, etc.



Presenza di ostacoli a terra o a una quota inferiore a 210 cm

In alcuni punti, tra tutti quelli analizzati, si è riscontrata la presenza di ostacoli a terra che restringono il percorso pedonale al di sotto della dimensione minima di 90 cm prevista dalla normativa in vigore. Si tratta in prevalenza di palerie per la segnaletica stradale, di alberi di alto fusto e di pluviali di edifici privati che ingombrano il sedime pedonale. In generale, dove possibile, è previsto lo spostamento degli ostacoli ai margini del percorso, mentre in un paio di situazioni, considerata la dimensione dei marciapiedi, si dovrà procedere con la rimozione dell'ostacolo. In altri punti invece l'ostacolo è costituito dalle fronde degli alberi piantumati ai margini dei percorsi - sia pubblici che privati - che, carenti di una regolare potatura si conformano quale ostacolo al regolare camminamento. A margine degli interventi si suggerisce anche la differenziazione cromatica delle palerie stradali - generalmente costituite da tubolari zincati - che con tonalità grigia su sfondo grigio, può costituire, anche se ai margini della sezione del sedime pedonale, un ostacolo di difficile individuazione per le persone ipovedenti.



Marciapiedi di larghezza inferiore ai minimi di legge

I percorsi analizzati, attraversando i centri di antica formazione, registrano spesso marciapiedi di larghezza inferiore ai minimi di legge a causa di strettoie tipiche dell'urbanizzazione storica e fronti edificati continui. La necessità di garantire un sufficiente grado di sicurezza e un'adeguata protezione alle persone che necessitano o desiderano percorrere a piedi questi percorsi è oggettivamente perseguibile solo mediante un intervento di progettazione integrata che preveda il restringimento del sedime stradale e, se necessario, anche la realizzazione di una "Zona 30" con sedime stradale in rilevato.



Percorsi pedonali non protetti

La presenza di percorsi pedonali non protetti è dovuta, come la precedente casistica, a situazioni di sviluppo urbano di carattere storico con fronti edificati continui. Ancor più che la precedente, questa criticità costituisce un problema difficilmente risolvibile in quanto, per esempio, l'istituzione di una viabilità a traffico alternato, costituirebbe una soluzione per i pedoni, ma una forte limitazione per i veicoli a motore. Nel caso poi del tratto posto a nord di Piazza Garibaldi tale situazione non sarebbe neppure realizzabile a meno della completa pedonalizzazione del tratto urbano a causa del fatto che attualmente transitano sul sedime stradale i pullman di collegamento di alcuni paesi della valle, per il passaggio dei quali, già ora, è stato istituito il traffico alternato regolato da un sistema semaforico.



Situazioni di questo tipo potranno essere migliorate e rese più sicure mediante perimetrazioni cromatiche e/o virtuali, ma dovranno comunque sempre prevedere la promiscuità tra mobilità pedonale e traffico veicolare.

In relazione alle varie caratteristiche morfologiche dei tratti considerati si sono prospettate diverse possibili soluzioni quali: la realizzazione di nuovi marciapiedi, l'installazione di dissuasori in metallo (archetti, parigini, etc.), il restringimento del sedime stradale per ricavare un percorso pedonale di larghezza maggiore o uguale a 90 cm, una differenziata cromia tra percorsi pedonale e veicolari, la delimitazione luminosa dei percorsi mediante l'utilizzo di marker solari LED a terra.

Elevata pendenza trasversale dei marciapiedi

Alcuni tratti dei marciapiedi rilevati presentano una pendenza trasversale maggiore dell'1%. In alcuni casi, come per esempio nel tratto di marciapiedi esistente in prossimità del cimitero comunale, la pendenza è stata volutamente realizzata per garantire, in un ambiente rurale maggiormente esposto alle intemperie e con possibilità che si formino lastre di ghiaccio, un migliore scolo delle acque piovane. In altri casi l'inclinazione è invece dovuta a raccordi tra sedime stradale e fondi confinanti malamente eseguiti. Nel primo caso, il *Piano* segnala comunque la problematicità, ma la ritiene accettabile proprio perché una pendenza inferiore non garantirebbe un transito in sicurezza a causa del possibile formarsi di lastre di ghiaccio. Nel secondo caso il *Piano* prevede il rifacimento del marciapiedi con una pendenza trasversale non superiore alla normativa in vigore, ma comunque sufficiente allo sgrondo dell'acqua piovana. Nei casi in cui la pendenza deriva dal compromesso tra esigenze contrastanti il *Piano* privilegia il percorso pedonale rispetto a quello veicolare.



Occupazione di suolo pubblico

Lungo alcuni tratti dei percorsi analizzati sono stati rilevati diversi tipi di ostacoli mobili (campane per la raccolta dei rifiuti portate all'esterno della loro sede originaria, bidoni e bidoncini per la raccolta differenziata, parcheggi fissi di autoveicoli che sbordano dalla delimitazione degli stalli, nonché autoveicoli parcheggiati provvisoriamente a scavalco del marciapiedi) che ostruiscono il naturale passaggio dei pedoni. Le misure previste per risolvere questo tipo di criticità consistono generalmente in una migliore delimitazione delle aree destinate allo stazionamento delle attrezzature urbane e dei parcheggi e nella delimitazione dei percorsi pedonali mediante l'installazione di dissuasori ad arco o parigini.



2. Normativa di riferimento e indicazioni progettuali

Per completezza di informazione la normativa di riferimento è richiamata nella sua interezza anche se alcuni paragrafi non riguardano, nello specifico, le aree prese in esame. Inoltre, per comodità di consultazione le normative statali e regionali attualmente in vigore per l'eliminazione delle barriere architettoniche in edifici pubblici e ambiti urbani sono state suddivise per tipologia d'intervento.

Ai sensi del **DPR 503/96**, le norme hanno carattere prescrittivo vincolante nei casi di:

- nuova realizzazione;
- ristrutturazione dell'esistente;
- in tutti gli interventi edilizi ove si pone la possibilità di limitare l'accessibilità degli spazi;
- nei cambi di destinazione d'uso (se finalizzata all'uso pubblico);
- ai servizi speciali di pubblica utilità.

Nella sintesi delle norme si tiene conto anche delle disposizioni derivanti dal **DM 236/89** "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visibilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche", dalla **L.R. n. 6/89** "Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche e prescrizioni tecniche di attuazione" e dalla **L.R. n. 13/89** "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati" in quanto si ritiene infatti opportuno uniformare i criteri di intervento su edifici/spazi pubblici ed edifici/spazi privati, nonché del D.Lgs 285/92 "Nuovo codice della strada".

Negli edifici esistenti sono ammesse deroghe alle norme in caso di dimostrata impossibilità tecnica connessa agli elementi strutturali o impiantistici.

Per gli edifici soggetti a vincolo ex art. 1 L. 1497/39 ed ex art 2 L. 1089/39 (come sostituiti dal Codice dei Beni culturali e del paesaggio, D.Lgs 42/2004, parte terza e parte seconda), la deroga è consentita nel caso in cui le opere di adeguamento costituiscano pregiudizio per valori storici ed estetici del bene tutelato; in tal caso il soddisfacimento del requisito di accessibilità è realizzato mediante opere provvisorie ovvero, in subordine, con attrezzature d'ausilio e apparecchiature mobili non stabilmente ancorate alle strutture edilizie. La mancata applicazione delle norme deve essere motivata con la specificazione della natura e della serietà del pregiudizio (DPR 503/96).

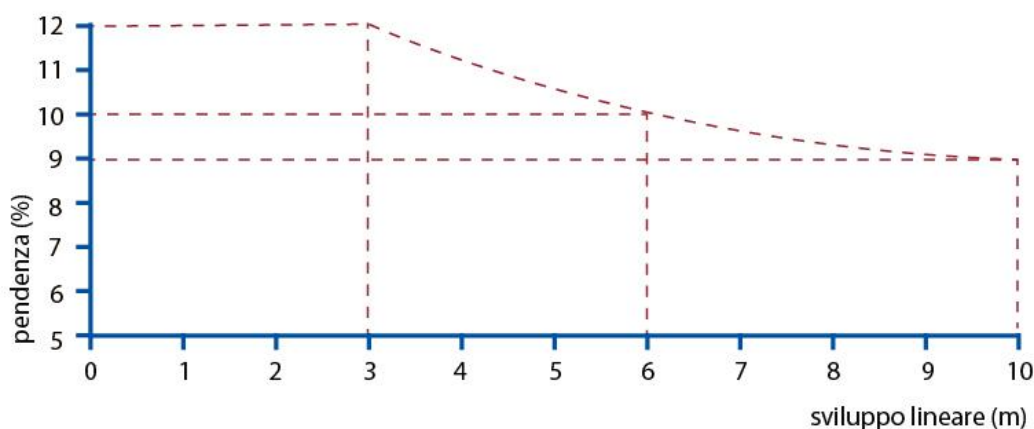
Le note riportate a valle dei riferimenti normativi forniscono inoltre informazioni basilari utili per chi deve programmare interventi in ambito comunale, al fine di interpretare correttamente le norme e di migliorare la qualità degli spazi; le indicazioni derivano dall'applicazione della norma su situazioni ripetutamente riscontrate nel corso dei rilievi.

2.1 Marciapiedi e percorsi pedonali

Riferimenti normativi

- **Larghezza utile minima di passaggio** 90 cm, al netto di arredi e ostacoli di qualsiasi natura (DM 236/89).

- **Spazi per l'inversione del senso di marcia** in piano ogni 10 m di dimensioni pari a 150 x 150 cm o 140x170 (DM 236/89).
- **Raccordo tra marciapiede e carreggiata:** pendenza massima del 15%, dislivello massimo 15 cm (DM 236/89; DPR 503/96).
- **Superficie continua, priva di asperità e antisdrucchiolevole.** Il coefficiente di attrito deve essere superiore a 0,40, i giunti inferiori a 5 mm, risalti inferiori a 2 mm (DM 236/89).
- **Altezza minima priva di ostacoli** 2,10 m (DM 236/89); altezza minima segnaletica verticale 2,20 (D.P.R. 495/92 e s.m.i.).
- Le **svolte e i cambi di direzione** devono avvenire in piano. In caso di svolta ortogonale, la zona interessata alla svolta per almeno 1,70 m su ciascun lato deve risultare in piano e priva di interruzioni (DM 236/89).
- **Inclinazione longitudinale massima** 5%. In caso di adeguamento sono ammesse pendenze superiori, nel rispetto del grafico seguente



Per pendenze del 5% prevedere ripiano di sosta ogni 15 metri; per pendenze superiori, la lunghezza va proporzionalmente ridotta fino a 10 metri per pendenze dell'8% (DM 236/89).

- **Inclinazione trasversale massima** 1% (DM 236/89).
- Le **rampe** vanno raccordate in modo continuo con il piano carrabile, devono avere larghezza minima 90 cm e prevedere slarghi per inversione di marcia ogni 10 m, dimensioni 150x150 o 140x170. (DM 236/89).
- Le **intersezioni tra percorsi pedonali e zone carrabili** devono essere segnalate ai non vedenti (DM 236/89).
- **Segnaletica:** deve essere predisposta adeguata segnaletica che faciliti l'orientamento e la fruizione e che fornisca informazioni sull'accessibilità dei percorsi, da integrare con segnalazioni acustiche o tabelle con scritte in Braille. Devono essere previsti punti di riferimento ben riconoscibili e ogni situazione di pericolo deve essere immediatamente e chiaramente avvertibile tramite segnalazione visiva e acustica (DM 236/89).
- Le **tabelle e i dispositivi segnaletici**, le strutture di sostegno di linee elettriche, telefoniche, di illuminazione pubblica e di apparecchiature di qualsiasi tipo, sono installate in modo da non essere fonte di infortunio e intralcio, anche a persona su sedia a ruote (DPR 503/96).

Indicazioni progettuali

- Ogni intervento che restringe il marciapiede esistente deve lasciare uno spazio minimo di passaggio pari a 90 cm (paleria per segnaletica e illuminazione pubblica, insegne pubblicitarie, dissuasori, alberi e relativa area di rispetto se non percorribile, armadi per sottoservizi).
- Tutti gli arredi mobili posizionati su marciapiedi e spazi pedonali devono garantire larghezze minime di passaggio pari a 90 cm. La norma si applica anche ai bidoni per la raccolta differenziata e per la raccolta porta a porta. Nel caso in cui il marciapiede non abbia larghezza tale da consentire un agevole passaggio di fianco al bidone, lo stesso va collocato su apposite rientranze ricavate nelle proprietà private o su banchina, al di fuori dello spazio di transito veicoli, qualora non costituisca pericolo.
- Le rastrelliere per cicli vanno posizionate in modo che l'ingombro della bicicletta non riduca il passaggio destinato ai pedoni a meno di 90 cm. Sono preferibili le rastrelliere a fissaggio alto, al fine di incentivarne

l'utilizzo e disincentivare il parcheggio improprio (sui marciapiedi, con fissaggio alla segnaletica verticale o alle recinzioni).

- Tutte le siepi e gli elementi vegetazionali collocati lungo i percorsi pedonali, sia di proprietà pubblica che di proprietà privata, devono essere potati periodicamente al fine di non ridurre la sezione utile del marciapiede. Si raccomanda l'applicazione rigorosa e tempestiva delle norme e delle procedure già previste per sollecitare i privati a provvedere.
- I pali per l'illuminazione pubblica e la segnaletica stradale devono essere posizionati a lato dello spazio destinato al passaggio dei pedoni, privilegiando soluzioni progettuali che permettano di collocare la paleria sui bordi del marciapiede. Qualora il palo non sia aderente a una recinzione o al cordolo del marciapiede, è necessario realizzare una differenziazione cromatica della parte inferiore del palo, per un'altezza minima di circa 1 metro da terra.
- La pendenza trasversale massima per i marciapiedi è pari a 1%. Tutti gli interventi di nuova realizzazione devono rispettare il limite di pendenza trasversale, fatte salve eventuali esigenze tecniche debitamente documentate. In tutti gli interventi di manutenzione su marciapiedi la cui pendenza trasversale sia superiore a questo valore, si devono mettere in atto tutti gli accorgimenti utili a ridurre il più possibile la pendenza trasversale, che costituisce un ostacolo rilevante alla percorribilità con ausili motori. In corrispondenza ai passi carrai privati in quota con il marciapiede, è preferibile mantenere pendenza ridotta sul marciapiede (1%) e realizzare saliscendi carrabile sul lato esterno del marciapiede stesso. In caso di accesso carraio a quota stradale, è preferibile realizzare rampe di discesa con pendenza massima pari a 15% ai lati del passo carraio e, in caso di assenza di guida naturale su entrambi i lati del marciapiede lungo il ribassamento, è utile posizionare segnale tattile lungo la linea di separazione tra marciapiede e carreggiata.
- In caso di intervento di manutenzione che interferisca con pista tattile o segnale tattile esistente, la pista o il segnale devono essere correttamente ripristinati per non interrompere la continuità e la funzionalità.
- Tutte le caditoie posizionate sui marciapiedi o sui percorsi pedonali devono avere maglie non superiori a 2 cm ed essere disposte in senso trasversale alla direzione di marcia del pedone. Dove possibile, evitare di posizionare le caditoie in corrispondenza degli attraversamenti pedonali.
- I percorsi ciclo-pedonali promiscui sono da evitare, soprattutto su strade con elevato traffico di ciclisti e pedoni, in quanto creano elevata conflittualità tra gli utenti e situazioni di pericolo, reale e percepito, in particolare per l'utenza pedonale più debole (anziani, persone ipovedenti o non vedenti, bambini, persone su sedia a ruote).

I percorsi ciclo-pedonali esistenti devono essere provvisti di idonee segnalazioni che permettano ai pedoni di avere una maggiore percezione di sicurezza rispetto al transito dei ciclisti, i quali a loro volta devono scendere dal mezzo nel caso in cui arrechino pericolo o intralcio ai pedoni. La segnalazione può essere cromatica (mediante differenziazione della pavimentazione), qualora lo spazio destinato esclusivamente ai pedoni sia provvisto di guida naturale (es. muretta, ciglio, recinzione, ecc.). La segnalazione dovrà essere tattile (striscia codice arresto-pericolo differenziata cromaticamente, di almeno 20 cm di larghezza, a separazione tra lo spazio utilizzabile dai ciclisti e quello pedonale), qualora non vi siano guide naturali sufficienti. È preferibile evitare gli archetti dissuasori, che ostacolano il passaggio di persone che si muovono su sedia a ruote o con altri ausili; qualora l'installazione di dissuasori sia necessaria, si raccomanda il rispetto della norma vigente (DM 236/89, art. 8.0.2, spazi di manovra) nel posizionamento degli stessi.

- Qualora dal marciapiede, per raggiungere un servizio o un attraversamento stradale, sia necessario l'attraversamento di una pista ciclabile, è opportuno inserire idonea segnalazione tattile differenziata cromaticamente.
- I marciapiedi, qualora non delimitati su almeno un lato da guide naturali (cordoli, murette, recinzioni, portici ecc.) che consentano l'orientamento delle persone ipovedenti, devono essere adeguatamente segnalati mediante guide artificiali (pista tattile differenziata cromaticamente). In particolare, i tratti di marciapiede complanari alla sede stradale non rettilinei e non interessati da attraversamento vanno delimitati (segnale tattile codice "arresto-pericolo", eventuale codice "direzione rettilinea" per indirizzare alla posizione dell'attraversamento, eventuali dissuasori per evitare l'invasione da parte delle auto).
- I dissuasori (pali, archetti) devono essere cromaticamente differenziati dalla pavimentazione circostante. In tutti i casi in cui sia possibile, è preferibile l'utilizzo di archetti, in luogo dei paletti sottili, in quanto più facilmente intercettabili da bastone. Gli archetti devono avere un traverso ad altezza di circa 30 cm da terra, al fine di garantirne l'intercettazione con bastone. Ogni qualvolta gli archetti siano posizionati lungo lo spazio di passaggio dei pedoni, la loro collocazione deve essere tale da garantire un agevole passaggio di persone su sedia a ruote, sulla base degli schemi di manovra di cui al DM 236/89, art. 8.0.2.
- Gli spazi di risulta dei marciapiedi (es. isole per la raccolta rifiuti dismesse a seguito dell'introduzione della raccolta porta a porta, slarghi, aiuole, penisole, ecc.) devono essere prioritariamente utilizzati per la

piantumazione di alberi e la collocazione di panchine, rastrelliere e altri elementi di arredo urbano, funzionali a migliorare la fruibilità e godibilità degli spazi senza ridurre lo spazio di passaggio sul marciapiede.

- Eventuali attrezzature sospese realizzate all'interno dello spazio di passaggio dei pedoni (es. cassette della posta, tabelle, ecc.) devono prevedere elementi prolungati fino a terra sulla proiezione dell'ingombro e opportunamente differenziati cromaticamente.
- La pavimentazione del marciapiede deve essere durabile e mantenere nel tempo le caratteristiche previste dalla norma (continua, antisdruciolevole, priva di asperità); sono pertanto da preferire soluzioni con asfalto, cemento, gomma per esterni nel caso di presenza di radici.

2.2 Attraversamenti pedonali

Riferimenti normativi

- **Illuminazione:** nelle strade ad alto volume di traffico gli attraversamenti pedonali devono essere illuminati nelle ore notturne o di scarsa visibilità (DPR 503/96).
- Il **fondo stradale** in prossimità dell'attraversamento pedonale può essere differenziato mediante rugosità poste sul manto stradale al fine di segnalare la necessità di moderare la velocità (DPR 503/96).
- Le **piattaforme salvagente** devono essere accessibili a persona su sedia a ruote (DPR 503/96).
- Gli **impianti semaforici**, di nuova installazione o di sostituzione, devono essere dotati di avvisatori acustici che segnalano il tempo di via libera anche ai non vedenti e, dove necessario, di comandi manuali accessibili per consentire tempi sufficienti per l'attraversamento da parte di persone che si muovono lentamente.

Indicazioni progettuali

- Gli attraversamenti pedonali devono essere segnalati mediante segnale tattile (tipo LVE - codice pericolo valicabile) cromaticamente differenziato e posizionato a 40 cm dalla linea di separazione tra marciapiede e carreggiata. Nel caso di attraversamento perpendicolare alla direzione di marcia o in posizione traslata rispetto allo spazio di percorrenza del pedone, è necessario integrare il segnale tattile con un tratto di segnale (codice direzione rettilinea, incrocio, svolta, in base alla situazione) che consenta l'individuazione dell'attraversamento.
- Gli attraversamenti devono essere, fatti salvi casi di impossibilità tecnica, ortogonali alla strada, al fine di favorire l'orientamento autonomo. In caso di attraversamenti non ortogonali è necessario prevedere idonee segnalazioni tattili.
- Ove possibile, è preferibile che gli attraversamenti pedonali siano realizzati alla quota del marciapiede (attraversamenti rialzati) e cromaticamente differenziati al fine di aumentare la visibilità dei pedoni.
- Se l'attraversamento collega anche piste o percorsi ciclabili, deve essere del tipo ciclo-pedonale, con idonee larghezza, segnaletica orizzontale e verticale e illuminazione.
- Ove possibile si consiglia di realizzare interventi di moderazione del traffico in corrispondenza degli incroci e delle strade utilizzate per la sosta dei veicoli, realizzando slarghi dei marciapiedi agli incroci e conseguenti riduzioni della carreggiata, funzionali ad aumentare la visibilità dei pedoni, a ridurre la velocità dei veicoli e a ridurre la lunghezza dell'attraversamento.
- Tutti i raccordi tra scivolo del marciapiede e carreggiata destinati al transito pedonale (con esclusione dei saliscendi per il transito carrabile) devono essere privi di dislivello. La tolleranza massima ammessa è pari a 1 cm, purché lo spigolo sia smussato e solo nei casi in cui non sia possibile ottenere la complanarità per ragioni tecniche.
- Tutti i semafori devono essere provvisti di segnalazione acustica a richiesta. Per i requisiti tecnici si richiamano le linee guida ANMACI, art. 5.15.

2.3 Fermate dei mezzi del trasporto pubblico locale

Indicazioni progettuali

- Le pensiline devono prevedere uno spazio libero di passaggio pari a 90 cm. Qualora lo spazio disponibile non sia sufficiente, ad esempio nelle fermate del tram su isola centrale, va prevista una zona di incarrozzamento coperta mediante tratto di pensilina a sbalzo o mediante idonea soluzione progettuale.

- Le fermate devono essere segnalate mediante idonea pavimentazione tattile cromaticamente differenziata. Per una corretta progettazione si fa riferimento alle linee guida per la progettazione dei segnali e percorsi tattili, INMACI LVE, ultima edizione disponibile.
- Il pannello informativo (o tabella) deve essere integrato con informazioni in caratteri braille e testi ben contrastati cromaticamente.
- La tabella e il cestino devono essere collocati nel senso di transito dei pedoni per non costituire pericolo per gli ipovedenti. Qualora siano presenti elementi sospesi ad altezza intercettabile dai pedoni, gli stessi devono essere opportunamente segnalati mediante elementi prolungati fino a terra e differenziati cromaticamente.
- Le fermate devono essere adeguatamente illuminate e ben visibili, analizzando attentamente l'ideale collocazione di altri elementi al fine di non ostacolare il passaggio e la sosta dei pedoni (es. paleria, fioriere, rastrelliere, ecc.).

2.4 Parcheggi riservati

Riferimenti normativi

- Per ogni area di parcheggio obbligo di **1 parcheggio riservato** ogni 50 posti o frazione, ubicato in aderenza ai percorsi e nelle vicinanze dell'edificio o attrezzatura (DM 236/89).
- **Dimensioni minime:** larghezza minima 3,20 se a pettine, lunghezza minima 6,20 m se in linea (DM 236/89, D.Lgs 285/92, DPR 503/96).

Indicazioni progettuali

- Obbligo di verifica periodica dei termini di validità dei contrassegni mediante controllo incrociato dei dati anagrafici e dei titoli rilasciati.

2.5 Parchi e giardini pubblici

Riferimenti normativi

- Per i **percorsi pedonali** all'interno delle aree verdi si richiamano le prescrizioni di cui al punto 1.1.
- Per eventuali **servizi igienici**, chioschi, altre attrezzature, si richiamano le norme per gli edifici di cui al successivo punto 1.2.

Indicazioni progettuali

- I percorsi devono essere il più possibile rettilinei, chiaramente identificati mediante differenziazione cromatica e realizzati alla stessa quota del prato. Devono essere realizzati in materiali stabili nel tempo, compatti, omogenei e non soggetti a rapido dissesto, privilegiando soluzioni permeabili e ad elevato drenaggio per evitare ristagni (calcestruzzo drenante, terra stabilizzata, gomma antitrauma, ecc.). Sono da evitare i masselli in cls.
- Le pavimentazioni a ghiaia sciolta vanno sostituite con pavimentazioni a finitura superficiale fine e compressa, la cui compattezza e resistenza favorisce la percorribilità anche a persone anziane, su sedia a ruote, etc.
- L'arredo deve facilitare l'orientamento, essere privo di spigoli vivi e di elementi sospesi non segnalati, prevedere aree di sosta e manovra adeguate perché vengano utilizzate da persone su sedia a ruote (es. tavoli con prolunghe e sedute adatte, fontanelle con altezza adeguata a bambini e persone su sedia a ruote).
- I giochi per bambini, oltre ai requisiti previsti per l'arredo, devono essere inclusivi, cioè non dedicati esclusivamente ad alcune categorie di bambini, ma divertenti e sicuri per tutti; in particolare, si suggerisce l'installazione di giochi che permettano la stimolazione passiva (es. dondoli di varie tipologie); utilizzabili anche in posizione seduta (es. sabbie rialzate, installazioni per giochi di relazione e da tavolo, lavagne, pannelli per tris, labirinti, telefono senza fili, giochi sonori, ecc.); utilizzabili da adulti e bambini (es. percorsi vita, giochi d'acqua, piste rettilinee per la corsa, tavoli da ping-pong con spazio sottostante libero, piramide a funi, ecc.); utilizzabili con diverse modalità e abilità (es. altalene con sedute a cestone); che prevedano movimenti del terreno in alternativa alle scale (es. scivolo su collinetta con differenti funzioni: rampa dolce per la salita, arrampicata, ecc.); che stimolino la creatività e il gioco simbolico (casette, tane, ecc.).

- Idonea segnaletica deve illustrare in modo semplice e intuitivo - testuale e grafico - le funzioni ospitate all'interno del parco ed essere integrata da informazioni tattili.
- Nella scelta delle piantumazioni si devono privilegiare soluzioni che costituiscano riferimenti sensoriali e che non siano posizionate immediatamente a ridosso dei passaggi pedonali per evitare la necessità di potature troppo frequenti.

B. EDIFICI PUBBLICI

3. Analisi degli edifici pubblici

Considerato il numero e la complessità degli edifici di competenza del Comune di Concesio, è stato ritenuto opportuno evitare il rilievo di tutti gli immobili, in quanto non compatibile con i tempi e le risorse disponibili. Si è pertanto proceduto con una valutazione sommaria, delle Scuole Materne elencate, utile a fornire un quadro complessivo del livello di accessibilità di questi immobili di proprietà comunale aperti al pubblico.

3.1 Schedatura degli edifici pubblici

La scelta degli interventi da effettuare deriva dalla valutazione dei singoli edifici mediante appositi modelli schematici contenenti tutti gli aspetti ritenuti critici o mancanti.

Le schede di rilievo compilate a seguito di appositi sopralluoghi e su indicazione della struttura tecnica dell'Amministrazione, sono naturalmente indicative degli aspetti più significativi dello stato di fatto degli edifici, in questa fase le indicazioni delle schede consentono di individuare le principali criticità riscontrate, i progetti di fattibilità, definitivi ed esecutivi specifici sui singoli edifici dovranno approfondire e prevedere ogni e qualsiasi intervento volto a rendere perfettamente conformi i medesimi alle normative vigenti in materia.

PIANO PER L'ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE**SCHEDA RILIEVO EDIFICI**

EDIFICIO: SCUOLA MATERNA SAN VIGILIO

INDIRIZZO: VIA GALILEI 43

RILEVATORE: ARCH. G. P. PEDRETTI



Localizzazione



Fotografia

PARTE 1 - VISITABILITÀ**PARCHEGGIO**

- Parcheggi riservati in prossimità dell'accesso

SI	NO
x	<input type="checkbox"/>
x	<input type="checkbox"/>

 - Parcheggi in linea: 6,20 x 2 m
 - Parcheggi a pettine: 3,20 x 5 m
- Collegamento con marciapiede tramite rampa

	NO
--	----

Note: Dovrebbero essere ordinati e creata la rampa di collegamento con il marciapiede.

- Segnaletica verticale visibile

SI

- Segnaletica orizzontale gialla

SI

Note: Dovrebbe essere rinnovata sia la segnaletica verticale che orizzontale.

ACCESSO

- Pavimentazione esterna di accesso in buono stato e antisdrucchiolo

SI

Note: Sono in corso lavori di adeguamento igienico sanitario, (blocco servizi) e la sostituzione dei serramenti.

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| • Percorso di accesso adeguato | SI | NO |
| ○ Privo di scalini > 1 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Rampa pendenza 5-8% | <input type="checkbox"/> | X |
| ○ Pianerottolo 150 cm ogni 10 metri | <input type="checkbox"/> | X |

Note:

- | | | |
|---|----|--|
| • Area antistante e retrostante porta di ingresso
complanare e libera per 150 x 150 cm | SI | |
|---|----|--|

Note: Tutta l'area pavimentata esterna dovrebbe essere riordinata e resa complanare con il resto della superficie utilizzabile.

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| • Porta di ingresso adeguata (in fase di adeguamento) | SI | NO |
| ○ Luce netta 80 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Pressione da esercitare < 8 kg | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Maniglia impugnabile | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Se in vetro, con elementi di segnalazione di trasparenza | <input type="checkbox"/> | X |

Note:

- | | | |
|------------------------|--|----|
| • Segnaletica adeguata | | NO |
|------------------------|--|----|

Note:

- | | | |
|---|----|--------------------------|
| • Campanello/citofono raggiungibile | SI | NO |
| ○ Altezza da terra compresa tra 40 e 130 cm | X | <input type="checkbox"/> |

SERVIZI IGIENICI

- Struttura dotata di servizi igienici per disabili da verificare sul progetto in fase realizzativa.

Note: Sono oggetto di intervento di radicale rifacimento

- | | | |
|----------------------------------|----|--------------------------|
| • Idoneità del servizio igienico | SI | NO |
| ○ Porta luce netta > 80 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ 80 cm liberi fronte e lato wc | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ 80 cm liberi fronte lavabo | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Profondità sanitari min 65 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Lavabo h. max 85 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Rubinetto lavabo a leva | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Wc h. 40-45 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Maniglione wc e corrimano | X | <input type="checkbox"/> |

Note:

SPAZIO DI RELAZIONE



- | | | |
|--|----|--------------------------|
| • Idoneità dello spazio di relazione | SI | NO |
| ○ Passaggi minimi 80 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Punti di inversione percorso 140x170 o 150x150 | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Piani d'appoggio per l'utenza accostabili frontalmente | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Altezza libera sottostante ai piani d'appoggio > 65 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Altezza piani d'appoggio max 85 cm | X | <input type="checkbox"/> |

Note: Tutta l'area esterna, pavimentata e non pavimentata, dovrebbe essere riordinata e resa complanare.

PARTE 2 - ACCESSIBILITÀ

COLLEGAMENTI VERTICALI



- | | | |
|---|--------------------------|----|
| • Sistemi per il raggiungimento dei livelli dell'edificio | SI | NO |
| ○ Esiste solo una scala, necessario ascensore | <input type="checkbox"/> | x |
| • Ascensore con requisiti minimi | SI | NO |
| ○ Cabina 140x110 | <input type="checkbox"/> | x |
| ○ Porta 80 cm | <input type="checkbox"/> | x |
| ○ Spazio antistante 150x150 | <input type="checkbox"/> | x |
| ○ Pulsantiera h. 110-14 cm | <input type="checkbox"/> | x |
| ○ Allarme | <input type="checkbox"/> | x |
| ○ Placca braille | <input type="checkbox"/> | x |

Note:

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| • Corpo scala con corrimano | SI | NO |
| ○ Corrimano su entrambi i lati | <input type="checkbox"/> | x |
| ○ Altezza corrimano 90-100 cm | x | <input type="checkbox"/> |
| ○ Barriera inattraversabile da sfera di 10 cm | <input type="checkbox"/> | x |

Note: Esistenti su un solo lato ma anche quelli sono inadeguati.

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| • Scale idonee | SI | NO |
| ○ Larghezza 120 cm | x | <input type="checkbox"/> |
| ○ $2a + p = 62 - 64$ cm | x | <input type="checkbox"/> |
| ○ Presenza di fasce antiscivolo | x | <input type="checkbox"/> |
| ○ Fasce 30 cm all'inizio e alla fine della rampa | <input type="checkbox"/> | x |

Note:

- | | | |
|---|----|--|
| • Illuminazione corpo scala sufficiente | SI | |
|---|----|--|

Note:

PERCORSI



- | | | |
|---|--|----|
| • Pavimentazione in buono stato e antisdrucchiolevole | | NO |
|---|--|----|

Note:

- | | | |
|--------------------------|----|--------------------------|
| • Corridoi adeguati | SI | NO |
| ○ Larghezza minima 90 cm | x | <input type="checkbox"/> |
| ○ Assenza di ostacoli | x | <input type="checkbox"/> |
| ○ Spazi di rotazione | x | <input type="checkbox"/> |

Note:

- | | | |
|------------------------------------|----|--------------------------|
| • Segnaletica informativa adeguata | SI | NO |
| ○ Esauriente | x | <input type="checkbox"/> |
| ○ Facilmente leggibile | x | <input type="checkbox"/> |

Note:

- | | | |
|------------------------------|----|--------------------------|
| • Porte interne adeguate | SI | NO |
| ○ Luce netta 75 cm | x | <input type="checkbox"/> |
| ○ Spazio di manovra adeguato | x | <input type="checkbox"/> |

Note:

- | | | |
|-----------------------------|----|--|
| • Illuminazione sufficiente | SI | |
|-----------------------------|----|--|

Note:

- | | | |
|-------------------------------|--|----|
| • Segnaletica per non vedenti | | NO |
|-------------------------------|--|----|

Note:

ALTRO



- | | | |
|------------------------------------|--------------------------|----|
| • Doccia accessibile | SI | NO |
| ○ A pavimento | <input type="checkbox"/> | X |
| ○ Seggiolino h. 40-45 cm | <input type="checkbox"/> | X |
| ○ Maniglione h. 70 cm da terra | <input type="checkbox"/> | X |
| ○ Accostamento frontale e laterale | <input type="checkbox"/> | X |

Note:

ALTRE INFORMAZIONI

- | | | |
|-----------------------|----|----|
| • Immobile vincolato | | NO |
| • Interventi in corso | SI | |

Note: Rifacimento del blocco servizi e sostituzione serramenti, comprese le porte di accesso.

- | | | |
|--------------------------|--|----|
| • Interventi programmati | | NO |
| • Allegati: 0 | | |

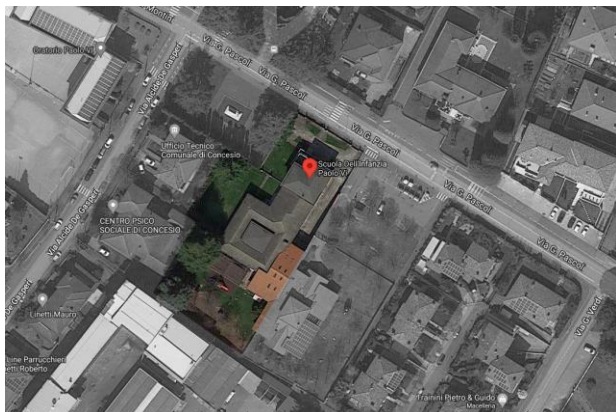
PIANO PER L'ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

SCHEDA RILIEVO EDIFICI

EDIFICIO: SCUOLA MATERNA PAOLO VI

INDIRIZZO VIA PASCOLI, 6

RILEVATORE ARCH. G. P. PEDRETTI



Localizzazione



Fotografia

PARTE 1 - VISIBILITÀ

PARCHEGGIO



- Parcheggi riservati in prossimità dell'accesso

○ Parcheggi in linea: 6,20 x 2 m	SI	NO
○ Parcheggi a pettine: 3,20 x 5 m	X	<input type="checkbox"/>
	X	<input type="checkbox"/>
- Collegamento con marciapiede tramite rampa

	SI	
--	----	--

Note:

- Segnaletica verticale visibile

	SI
--	----
- Segnaletica orizzontale gialla

	SI
--	----

Note:

ACCESSO



- Pavimentazione esterna di accesso in buono stato e antisdrucchiolo

	SI
--	----

Note:

- | | | |
|-------------------------------------|----|--------------------------|
| • Percorso di accesso adeguato | SI | NO |
| ○ Privo di scalini > 1 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Rampa pendenza 5-8% | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Pianerottolo 150 cm ogni 10 metri | X | <input type="checkbox"/> |

Note:

- | | | |
|---|----|--|
| • Area antistante e retrostante porta di ingresso
complanare e libera per 150 x 150 cm | SI | |
|---|----|--|

Note:

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| • Porta di ingresso adeguata | SI | NO |
| ○ Luce netta 80 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Pressione da esercitare < 8 kg | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Maniglia impugnabile | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Se in vetro, con elementi di segnalazione di trasparenza | <input type="checkbox"/> | X |

Note:

- | | | |
|------------------------|--|----|
| • Segnaletica adeguata | | NO |
|------------------------|--|----|

Note La segnaletica è da adeguare ed integrare in generale;

- | | | |
|---|----|--------------------------|
| • Campanello/citofono raggiungibile | SI | NO |
| ○ Altezza da terra compresa tra 40 e 130 cm | X | <input type="checkbox"/> |

SERVIZI IGIENICI



- | | | |
|---|--|----|
| • Struttura dotata di servizi igienici per disabili | | NO |
|---|--|----|

Note: Mancano servizi igienici per disabili, sia per i piccoli che per gli adulti;

- | | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| • Idoneità del servizio igienico | SI | NO |
| ○ Porta luce netta > 80 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ 80 cm liberi fronte e lato wc | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ 80 cm liberi fronte lavabo | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Profondità sanitari min 65 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Lavabo h. max 85 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Rubinetto lavabo a leva | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Wc h. 40-45 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Maniglione wc e corrimano | <input type="checkbox"/> | X |

Note:

SPAZIO DI RELAZIONE



- | | | |
|--|----|--------------------------|
| • Idoneità dello spazio di relazione | SI | NO |
| ○ Passaggi minimi 80 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Punti di inversione percorso 140x170 o 150x150 | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Piani d'appoggio per l'utenza accostabili frontalmente | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Altezza libera sottostante ai piani d'appoggio > 65 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Altezza piani d'appoggio max 85 cm | X | <input type="checkbox"/> |

Note: Risulta necessario provvedere ad adeguare i raccordi tra le porte di accesso con il marciapiede e lo spazio esterno; inoltre sono necessari ulteriori adeguamenti tra le aree esterne con i marciapiedi in quanto presentano dislivelli superiori al consentito.

PARTE 2 - ACCESSIBILITÀ

COLLEGAMENTI VERTICALI



- Sistemi per il raggiungimento dei livelli dell'edificio NO

Note: Esiste un piano interrato una volta utilizzato come palestra ma ad oggi adibito a deposito attrezzature che è raggiungibile esclusivamente con scala, in parte senza corrimano su ambo i lati, risulta necessario prevedere un collegamento verticale con piattaforma mobile.

- Ascensore con requisiti minimi SI NO
 - Cabina 140x110 X
 - Porta 80 cm X
 - Spazio antistante 150x150 X
 - Pulsantiera h. 110-14 cm X
 - Allarme X
 - Placca braille X

Note:

- Corpo scala con corrimano SI NO
 - Corrimano su entrambi i lati X
 - Altezza corrimano 90-100 cm X
 - Barriera inattraversabile da sfera di 10 cm X

Note:

- Scale idonee SI NO
 - Larghezza 120 cm X
 - $2a + p = 62 - 64$ cm X
 - Presenza di fasce antiscivolo X
 - Fasce 30 cm all'inizio e alla fine della rampa X

Note:

- Illuminazione corpo scala sufficiente NO

Note:

PERCORSI



- Pavimentazione in buono stato e antisdrucciolevole SI

Note:

- Corridoi adeguati SI NO
 - Larghezza minima 90 cm X
 - Assenza di ostacoli X
 - Spazi di rotazione X

Note:

- | | | |
|------------------------------------|----|--------------------------|
| • Segnaletica informativa adeguata | SI | NO |
| ○ Esauriente | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Facilmente leggibile | X | <input type="checkbox"/> |

Note:

- | | | |
|------------------------------|----|--------------------------|
| • Porte interne adeguate | SI | NO |
| ○ Luce netta 75 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Spazio di manovra adeguato | X | <input type="checkbox"/> |

Note:

- | | | |
|-----------------------------|----|--|
| • Illuminazione sufficiente | SI | |
|-----------------------------|----|--|

Note:

- | | | |
|-------------------------------|--|----|
| • Segnaletica per non vedenti | | NO |
|-------------------------------|--|----|

Note:

ALTRO



- | | | |
|------------------------------------|--------------------------|----|
| • Doccia accessibile | SI | NO |
| ○ A pavimento | <input type="checkbox"/> | X |
| ○ Sedgiolino h. 40-45 cm | <input type="checkbox"/> | X |
| ○ Maniglione h. 70 cm da terra | <input type="checkbox"/> | X |
| ○ Accostamento frontale e laterale | <input type="checkbox"/> | X |

Note:

ALTRE INFORMAZIONI

- | | |
|--------------------------|----|
| • Immobile vincolato | NO |
| • Interventi in corso | NO |
| • Interventi programmati | NO |
| • Allegati: 0 | |

PIANO PER L'ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

SCHEDA RILIEVO EDIFICI

EDIFICIO: SCUOLA MATERNA COSTORIO.

INDIRIZZO VIA S. LUCIA, 9

RILEVATORE ARCH. G. P. PEDRETTI



Localizzazione



Fotografia

PARTE 1 - VISITABILITÀ

PARCHEGGIO



- | | | |
|--|--------------------------|----|
| • Parcheggi riservati in prossimità dell'accesso | SI | NO |
| ○ Parcheggi in linea: 6,20 x 2 m | <input type="checkbox"/> | X |
| ○ Parcheggi a pettine: 3,20 x 5 m | <input type="checkbox"/> | X |
| • Collegamento con marciapiede tramite rampa | | NO |

Note:

- | | | |
|----------------------------------|--|----|
| • Segnaletica verticale visibile | | NO |
| • Segnaletica orizzontale gialla | | NO |

Note: Non esistono parcheggi di sorta, né sulla Via S. Lucia, né sulla sottostante Via Costorio dove potrebbero essere ricavati 2 o 3 posti auto. Il parcheggio per disabili potrebbe essere realizzato direttamente su Via S. Lucia, in luogo dei due parcheggi (privati) esistenti, diversamente potrebbero essere realizzati su Via Costorio, ma con la realizzazione di un ascensore per vincere il dislivello esistente dalla Via Costorio al cortile della scuola. La prima soluzione è la meno costosa.

ACCESSO



- Pavimentazione esterna di accesso in buono stato e antisdrucciolo SI

Note:

- Percorso di accesso adeguato SI NO
 - Privo di scalini > 1 cm X
 - Rampa pendenza 5-8% X
 - Pianerottolo 150 cm ogni 10 metri X

Note:

- Area antistante e retrostante porta di ingresso complanare e libera per 150 x 150 cm SI

Note:

- Porta di ingresso adeguata SI NO
 - Luce netta 80 cm X
 - Pressione da esercitare < 8 kg X
 - Maniglia impugnabile X
 - Se in vetro, con elementi di segnalazione di trasparenza X

Note:

- Segnaletica adeguata SI NO

Note:

- Campanello/citofono raggiungibile SI NO
 - Altezza da terra compresa tra 40 e 130 cm X

SERVIZI IGIENICI



- Struttura dotata di servizi igienici per disabili NO

Note: Mancano servizi igienici per disabili, relativo agli adulti, per i piccoli esistono già due spazi che però devono essere adeguati;

- Idoneità del servizio igienico SI NO
 - Porta luce > 80 cm X
 - 80 cm liberi fronte e lato wc X
 - 80 cm liberi fronte lavabo X
 - Profondità sanitari min 65 cm X
 - Lavabo h. max 85 cm X
 - Rubinetto lavabo a leva X
 - Wc h. 40-45 cm X
 - Maniglione wc e corrimano X

Note: Al piano interrato non esistono servizi per i bambini;

SPAZIO DI RELAZIONE



- Idoneità dello spazio di relazione SI NO
 - Passaggi minimi 80 cm X

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| ○ Punti di inversione percorso 140x170 o 150x150 | <input type="checkbox"/> | X |
| ○ Piani d'appoggio per l'utenza accostabili frontalmente | <input type="checkbox"/> | X |
| ○ Altezza libera sottostante ai piani d'appoggio > 65 cm | <input type="checkbox"/> | X |
| ○ Altezza piani d'appoggio max 85 cm | X | <input type="checkbox"/> |

Note: Gli spazi esterni sono molto articolati sotto il profilo delle quote, esistono rampe di collegamento tra i vari spazi; tuttavia, sarebbe necessaria una totale revisione delle aree esterne al fine di uniformare materiali ed elementi del sistema di collegamento e di svago in generale.

PARTE 2 - ACCESSIBILITÀ

COLLEGAMENTI VERTICALI



- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| • Sistemi per il raggiungimento dei livelli dell'edificio | SI | |
| • Ascensore con requisiti minimi | SI | NO |
| ○ Cabina 140x110 | <input type="checkbox"/> | X |
| ○ Porta 80 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Spazio antistante 150x150 | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Pulsantiera h. 110-14 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Allarme | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Placca braille | <input type="checkbox"/> | X |

Note: La cabina dell'ascensore è di mt. 1,30 x 1,10;

- | | | |
|---|----|--------------------------|
| • Corpo scala con corrimano | SI | NO |
| ○ Corrimano su entrambi i lati | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Altezza corrimano 90-100 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Barriera inattraversabile da sfera di 10 cm | X | <input type="checkbox"/> |

Note:

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| • Scale idonee | SI | NO |
| ○ Larghezza 120 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ $2a + p = 62 - 64$ cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Presenza di fasce antiscivolo | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Fasce 30 cm all'inizio e alla fine della rampa | <input type="checkbox"/> | X |

Note:

- | | | |
|---|----|--|
| • Illuminazione corpo scala sufficiente | SI | |
|---|----|--|

Note:

PERCORSI



- | | | |
|--|----|--|
| • Pavimentazione in buono stato e antisdrucciolevole | SI | |
|--|----|--|

Note:

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| • Corridoi adeguati | SI | NO |
| ○ Larghezza minima 90 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Assenza di ostacoli | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Spazi di rotazione | <input type="checkbox"/> | X |

Note:

- | | | |
|------------------------------------|----|--------------------------|
| • Segnaletica informativa adeguata | SI | NO |
| ○ Esauriente | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Facilmente leggibile | X | <input type="checkbox"/> |

Note:

- | | | |
|------------------------------|----|--------------------------|
| • Porte interne adeguate | SI | NO |
| ○ Luce netta 75 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Spazio di manovra adeguato | X | <input type="checkbox"/> |

Note:

- | | | |
|-----------------------------|----|--------------------------|
| • Illuminazione sufficiente | SI | NO |
| | X | <input type="checkbox"/> |

Note:

- | | | |
|-------------------------------|--------------------------|----|
| • Segnaletica per non vedenti | SI | NO |
| | <input type="checkbox"/> | X |

Note:

ALTRO



- | | | |
|------------------------------------|--------------------------|----|
| • Doccia accessibile | SI | NO |
| ○ A pavimento | <input type="checkbox"/> | X |
| ○ Seggiolino h. 40-45 cm | <input type="checkbox"/> | X |
| ○ Maniglione h. 70 cm da terra | <input type="checkbox"/> | X |
| ○ Accostamento frontale e laterale | <input type="checkbox"/> | X |

Note:

ALTRE INFORMAZIONI

- | | |
|--------------------------|----|
| • Immobile vincolato | NO |
| • Interventi in corso | NO |
| • Interventi programmati | NO |
| • Altro da segnalare | NO |

Note:

- Allegati: 0

PIANO PER L'ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

SCHEDA RILIEVO EDIFICI

EDIFICIO: SCUOLA MATERNA CA' DE BOSIO

INDIRIZZO VIA SABIN, 6

RILEVATORE ARCH. G. P. PEDRETTI



Localizzazione



Fotografia

PARTE 1 - VISITABILITÀ

PARCHEGGIO



- Parcheggi riservati in prossimità dell'accesso
 - Parcheggi in linea: 6,20 x 2 m
 - Parcheggi a pettine: 3,20 x 5 m

SI	NO
x	<input type="checkbox"/>
x	<input type="checkbox"/>

- Collegamento con marciapiede tramite rampa

SI	NO
x	<input type="checkbox"/>

Note:

- Segnaletica verticale visibile
- Segnaletica orizzontale gialla

SI	
SI	NO

Note:

ACCESSO



- Pavimentazione esterna di accesso in buono stato e antisdrucchiolo

SI

Note:

- | | | |
|-------------------------------------|----|--------------------------|
| • Percorso di accesso adeguato | SI | NO |
| ○ Privo di scalini > 1 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Rampa pendenza 5-8% | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Pianerottolo 150 cm ogni 10 metri | X | <input type="checkbox"/> |

Note:

- | | | |
|---|----|--|
| • Area antistante e retrostante porta di ingresso
complanare e libera per 150 x 150 cm | SI | |
|---|----|--|

Note:

- | | | |
|--|----|--------------------------|
| Porta di ingresso adeguata | SI | NO |
| ○ Luce netta 80 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Pressione da esercitare < 8 kg | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Maniglia impugnabile | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Se in vetro, con elementi di segnalazione di trasparenza | X | <input type="checkbox"/> |

Note:

- | | | |
|------------------------|----|--|
| • Segnaletica adeguata | SI | |
|------------------------|----|--|

Note:

- | | | |
|---|----|--------------------------|
| • Campanello/citofono raggiungibile | SI | NO |
| ○ Altezza da terra compresa tra 40 e 130 cm | X | <input type="checkbox"/> |

SERVIZI IGIENICI



- | | | |
|---|--|----|
| • Struttura dotata di servizi igienici per disabili | | NO |
|---|--|----|

Note:

- | | | |
|----------------------------------|--------------------------|----|
| • Idoneità del servizio igienico | SI | NO |
| ○ Porta luce netta > 80 cm | <input type="checkbox"/> | X |
| ○ 80 cm liberi fronte e lato wc | <input type="checkbox"/> | X |
| ○ 80 cm liberi fronte lavabo | <input type="checkbox"/> | X |
| ○ Profondità sanitari min 65 cm | <input type="checkbox"/> | X |
| ○ Lavabo h. max 85 cm | <input type="checkbox"/> | X |
| ○ Rubinetto lavabo a leva | <input type="checkbox"/> | X |
| ○ Wc h. 40-45 cm | <input type="checkbox"/> | X |
| ○ Maniglione wc e corrimano | <input type="checkbox"/> | X |

Note:

SPAZIO DI RELAZIONE



- | | | |
|--|----|--------------------------|
| • Idoneità dello spazio di relazione | SI | NO |
| ○ Passaggi minimi 80 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Punti di inversione percorso 140x170 o 150x150 | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Piani d'appoggio per l'utenza accostabili frontalmente | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Altezza libera sottostante ai piani d'appoggio > 65 cm | X | <input type="checkbox"/> |
| ○ Altezza piani d'appoggio max 85 cm | X | <input type="checkbox"/> |

Note Risulta necessario provvedere ad adeguare i raccordi tra le porte di accesso con il marciapiede e lo spazio esterno; inoltre sono necessari ulteriori adeguamenti tra le aree esterne con i marciapiedi in quanto presentano dislivelli superiori al consentito:

PARTE 2 - ACCESSIBILITÀ

COLLEGAMENTI VERTICALI



- Sistemi per il raggiungimento dei livelli dell'edificio NO

Note: Trattasi di edificio posto su unico piano ad eccezione di un locale accessorio interrato.

- | | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| • Ascensore con requisiti minimi | SI | NO |
| ○ Cabina 140x110 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Porta 80 cm | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Spazio antistante 150x150 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Pulsantiera h. 110-14 cm | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Allarme | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Placca braille | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Note:

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| • Corpo scala con corrimano su entrambi i lati | SI | NO |
| ○ Corrimano su entrambi i lati | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Altezza corrimano 90-100 cm | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Barriera inattraversabile da sfera di 10 cm | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Note:

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| • Scale idonee | SI | NO |
| ○ Larghezza 120 cm | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ $2a + p = 62 - 64$ cm | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Presenza di fasce antiscivolo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Fasce 30 cm all'inizio e alla fine della rampa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Note:

- Illuminazione corpo scala sufficiente SI NO

Note: Non esistono scale che colleghino servizi della scuola.

PERCORSI



- Pavimentazione in buono stato e antisdrucciolevole SI

Note: Sulla rampa di accesso esiste il corrimano solo su un lato;

- | | | |
|------------------------------------|----|--------------------------|
| • Corridoi adeguati | SI | NO |
| ○ Larghezza minima 90 cm | x | <input type="checkbox"/> |
| ○ Assenza di ostacoli | x | <input type="checkbox"/> |
| ○ Spazi di rotazione | x | <input type="checkbox"/> |
| • Segnaletica informativa adeguata | SI | NO |

- Esauriente X
- Facilmente leggibile
- Porte interne adeguate SI NO
- Luce netta 75 cm
- Spazio di manovra adeguato
- Illuminazione sufficiente SI
- Segnaletica per non vedenti NO

ALTRO



- Doccia accessibile SI NO
- A pavimento X
- Seggiolino h. 40-45 cm X
- Maniglione h. 70 cm da terra X
- Accostamento frontale e laterale X

ALTRE INFORMAZIONI

- Immobile vincolato NO
- Interventi in corso NO
- Interventi programmati NO
- Altro da segnalare NO
- Allegati: 0

3.2 Situazioni ricorrenti e misure attive e passive per il loro superamento

Mancanza di accorgimenti per l'orientamento

Su nessuno degli edifici analizzati vengono rilevate misure o accorgimenti per favorire l'orientamento di persone con disabilità sensoriali. La misura attiva in questo caso non può prescindere dall'analisi dettagliata dei singoli edifici e delle relative componenti, con particolare riferimento a scale, spazi ampi, percorsi con ostacoli, ecc.. Le misure passive suggerite consistono nell'accompagnare le fasi progettuali e realizzative a occasioni di confronto mirato con associazioni rappresentative della disabilità sensoriale, al fine di programmare soluzioni efficaci e coerenti.

Mancanza o inadeguatezza di servizi igienici accessibili

I servizi igienici accessibili, che risultano inadeguati o assenti in molti edifici civici, vanno analizzati attentamente in funzione della specifica tipologia, dimensione e funzione di edificio al cui interno vanno inseriti. In particolare si sottolineano i seguenti aspetti: necessità o meno di prevedere servizi accessibili su più piani dell'edificio, in funzione della differenziazione delle funzioni ospitate; nel caso in cui vi siano più servizi accessibili, opportunità di prevedere servizi differenziati, ad esempio con accostabilità al wc a destra e a sinistra, con sanitari dedicati e normali, per tenere conto delle diverse esigenze e difficoltà di chi utilizza i servizi; valutazione attenta della collocazione del wc con accesso da locali non distinti per genere, in modo da consentire l'accompagnamento. Per gli edifici scolastici, in ragione della specificità del servizio offerto, in particolare nel caso di asili nido e scuole materne, è necessario condurre valutazioni puntuali sulle tipologie di servizi igienici più opportune.

Mancanza di collegamenti verticali adeguati

I collegamenti verticali per garantire l'accessibilità sono costituiti da ascensore adeguatamente dimensionato e da scale rispondenti ai requisiti normativi (caratteristiche dimensionali, illuminazione, segnalazioni tattili, caratteristiche delle superfici, parapetti e corrimano). Spesso gli edifici esistenti, soprattutto se gravati da vincoli, sono privi di ascensore e hanno scale inadeguate. La misura attiva consiste nell'adeguamento del corpo scale e, dove possibile, nell'installazione di ascensore. La misura passiva consiste, soprattutto dove sussistono vincoli architettonici, urbanistici o strutturali, nella progettazione degli spazi al fine di ospitare le funzioni principali al piano terra dell'immobile e nello studio di eventuali ascensori esterni. L'utilizzo di servoscala deve essere considerato soltanto qualora non vi siano valide alternative.

Mancanza di posto auto riservato nei pressi dell'immobile

Dove possibile, la formazione di un posto auto nelle vicinanze dell'immobile è una misura attiva efficace e di costo contenuto. La mancanza del posto auto non è stata considerata nella valutazione dell'accessibilità dell'immobile ma è stata presa in esame nelle schede di rilievo.

Inadeguatezza di percorso di accesso

In rari casi il percorso di accesso agli edifici risulta inadeguato. La misura attiva di superamento della criticità è generalmente facilmente risolvibile mediante la formazione di rampe, di dispositivi per facilitare l'orientamento e di segnaletica per evidenziare le funzioni svolte all'interno; le misure dovranno essere il più possibile armonizzate con il contesto e utilizzabili da tutti gli utenti, al fine di rappresentare soluzioni inclusive e non divisive.

4. Normativa di riferimento e indicazioni progettuali

Riferimenti normativi

- Deve essere previsto almeno un **percorso di accesso** all'edificio con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte capacità motorie. Il percorso deve avere andamento il più possibile regolare ed essere privo di strozzature, arredi, ostacoli che riducano la larghezza utile di passaggio di 90 cm. In punti non eccessivamente distanti la larghezza deve consentire l'inversione di marcia da parte di persona

su sedia a ruote. Se il percorso è adiacente a zone non pavimentate, deve essere previsto un ciglio con materiale atto ad assicurare l'immediata percezione visiva o acustica (DM 236/89).

- **Porte di accesso** facilmente manovrabili, luce netta 80 cm; spazio di manovra antistante e retrostante; dislivello massimo in corrispondenza della porta pari a 1 cm con spigolo arrotondato. Da evitare porte girevoli o a ritorno automatico non ritardato. Le porte vetrate devono avere vetri di sicurezza e facilmente individuabili mediante apposizione di segnali. Sono preferibili maniglie a leva curve e arrotondate ad altezza 90 cm; pressione massima 8 kg (DM 236/89).
- **Pavimenti complanari e non sdruciolevoli.** Eventuali dislivelli devono essere superati con rampe e segnalati con variazioni cromatiche. Le soglie devono avere spigolo arrotondato. Eventuali grigliati devono avere maglie che non costituiscono pericolo. Gli zerbini devono essere incassati, le guide ancorate. Dislivello massimo 2,5 cm (DM 236/89).
- **Percorsi nelle parti comuni** individuati con differenziazioni di materiali o colore; larghezza minima dei corridoi 100 cm, slarghi ogni 10 m per l'inversione di direzione (150x150 o 140x170, in caso di adeguamento ammesso 130x130) (DM 236/89).
- **Infissi esterni** con meccanismi di apertura facilmente manovrabili e percepibili; altezza delle maniglie o dispositivi equivalenti ad altezza 100-130 cm, anta apribile con pressione non superiore a 8 kg. Parapetto alto almeno 100 cm e non attraversabile da una sfera di diametro 10 cm. Traversa inferiore dell'anta sagomata o protetta (DM 236/89).
- **Porte interne** di luce netta minima 75 cm, con spazi antistanti e retrostanti adeguatamente dimensionati; altezza delle maniglie compresa tra 85 e 95 cm; anta mobile apribile con pressione massima 8 kg. (DM 236/89).
- Gli **arredi fissi** non devono costituire ostacolo e devono essere privi di spigoli vivi; tavoli: distanza libera minima frontale 1,50 m, laterale 1,20 m; spazi di attesa liberi; eventuali transenne con passaggi di lunghezza massima 4 m, larghezza utile minima pari a 0,70 m, interrotte a 1,20 m dall'ingombro del piano (sportello o bancone o altro), fissate a pavimento e altezza al corrimano di 0,90 m; Se previsto in funzione alla tipologia di servizio, almeno un bancone deve avere altezza di 85 cm, essere accostabile frontalmente da sedia a ruote, avere altezza libera sottostante di 65 cm e profondità minima di 65 cm. (DM 236/89).
- **Terminali impianti** raggiungibili anche da persona su sedia a ruote, facilmente individuabili e protetti dal danneggiamento per urto. Regolatori, citofoni, campanelli posti ad altezza compresa tra 40 e 140 cm. (DM 236/89).
- **Servizi igienici:** almeno un servizio igienico per piano deve essere accessibile; spazio libero per accostamento laterale a tazza wc minimo 100 cm dall'asse del sanitario, accostamento frontale minimo 80 cm da bordo anteriore; preferibile l'accostamento bilaterale o la presenza di due wc con accostamento differenziato; wc preferibilmente sospeso, distanza da parete di fondo 65 cm; asse tazza a distanza minima cm da parete laterale; maniglioni in prossimità della tazza wc a 70 cm da terra, diametro 3-4 cm, a 5 cm dalla parete; spazio libero per accostamento frontale al lavabo minimo 80 cm dal bordo anteriore. Lavabo con piano superiore ad altezza 80 cm, senza colonna e preferibilmente con sifone accostato o incassato, distanza bordo anteriore da parete di fondo 65 cm. Doccia a pavimento con sedile ribaltabile e doccia a telefono; preferibili porte scorrevoli o aperte verso l'esterno (DM 236/89).
- **Scale:** andamento omogeneo, scalini con le stesse caratteristiche geometriche per ogni rampa, pedata (p) min 30 cm antisdruciolevole, somma doppio dell'alzata + pedata = 62 - 64 cm, pianta preferibilmente rettangolare e spigoli arrotondati. Larghezza minima 1,20 m e possibilità di passaggio barella con inclinazione massima del 15%. Lunghezza rampe contenuta o con pianerottoli. Parapetto e corrimano su entrambi i lati, altezza minima 100 cm, non attraversabile da sfera diametro 10 cm, con secondo corrimano a 75 cm se è prevista utenza prevalente di bambini. Obbligo di illuminazione artificiale con comando individuabile al buio. Profondità spazi di sbarco idonea per garantire manovra su sedia a ruote (min 150 x 150); segnalazione tattile a pavimento per non vedenti a min 30 cm da primo e ultimo scalino ad ogni piano. Utilizzare differenziazioni cromatiche per le strisce antiscivolo, le pavimentazioni tattili, i corrimani. (DM 236/89).
- **Rampe:** larghezza minima 90 cm, pendenza massima 8% in caso di adeguamento, 5% in caso di nuova realizzazione; ogni 10 m e in caso di interruzioni per porte, prevedere ripiani orizzontali 1,50 x 1,50 o 1,40 x 1,40 m. Se il parapetto non è pieno, deve essere previsto un cordolo di altezza minima 10 cm. Dislivelli superiori a 3,20 m non sono accessibili se superati mediante rampe poste in successione (DM 236/89).
- **Ascensore:** Dimensioni minime lunghezza 1,40 x larghezza 1,10 m, porta luce minima 80 cm, piattaforma di distribuzione minimo 1,50 x 1,50 m; in caso di adeguamento sono ammesse, se motivate, misure minime pari a 1,20 x 0,80, porta con luce 75 cm, sul lato corto, piattaforma 1,40x1,40 m. Porte automatiche con meccanismo di arresto e inversione in caso di ostruzione; bottoniera e citofono ad altezza compresa tra 1,10

e 1,30 m e distanza minima 35 cm dalla porta, con numerazione in rilievo e traduzione in Braille. Segnale luminoso e di ricezione emergenza e luce di emergenza. Arresto complanare al pavimento; segnalazione sonora di emergenza e di arrivo al piano. In adiacenza alla bottoniera esterna placca di riconoscimento in Braille (DM 236/89).

- **Servoscala e piattaforma elevatrice:** da utilizzare in alternativa ad ascensore e rampe solo in casi motivati in cui non siano possibili alternative. (DM 236/89). Per le specifiche tecniche si rimanda al punto 8.1.13 del DM 236/89 e alle prescrizioni ISPEL e UNI.
- **Segnaletica:** deve essere predisposta adeguata segnaletica che indichi le attività svolte, che faciliti l'orientamento e la fruizione e che fornisca informazioni sull'accessibilità dei percorsi, da integrare con apparecchi fonici o tabelle con targhe tattili. Devono essere previsti punti di riferimento ben riconoscibili e ogni situazione di pericolo deve essere immediatamente e chiaramente avvertibile tramite segnalazione visiva e acustica (DM 236/89).
- **Normativa antincendio:** devono essere previsti ambienti protetti opportunamente distribuiti e in numero adeguato, resistenti al fuoco e facilmente raggiungibili in modo autonomo da parte delle persone disabili ove ottenere i soccorsi (DM 236/89).
- **Sale per riunioni e spettacolo:** due posti riservati ogni 400 posti, con un minimo di due. Due spazi liberi per sedia a ruote su pavimento orizzontale ogni 400 posti, con un minimo di due. Accessibilità ad almeno un servizio igienico, un camerino-spogliatoio e relativo servizio igienico (DM 236/89).
- **Sale per ristorazione:** almeno una zona raggiungibile mediante percorso continuo e raccordato con rampe, con spazi liberi per sedia a ruote, e accessibilità di almeno un servizio igienico. Una parte dei tavoli deve essere accostabile frontalmente da sedia a ruote, larghezza minima 80 cm, altezza libera sottostante 65 cm e profondità minima 65 cm, altezza massima del piano 85 cm (DM 236/89).
- **Sistema di chiamata:** in attesa di adeguamento, ogni edificio deve essere dotato, a cura dell'amministrazione pubblica che utilizza l'edificio, di un sistema di chiamata per attivare un servizio di assistenza per consentire la fruizione dei servizi espletati, collocato in luogo accessibile e contrassegnato con l'indicazione di "accessibilità condizionata". (DPR 503/1996).

Indicazioni progettuali

- Tutti gli edifici che ospitano servizi pubblici devono essere dotati di pannello segnaletico all'esterno dell'edificio, finalizzato a indicare il percorso accessibile a tutti per raggiungere l'interno dell'immobile. La segnaletica deve prevedere modalità di lettura da parte di non vedenti e ipovedenti (differenziazione cromatica, traduzione in Braille, targhe tattili). Nei pressi dell'ingresso deve essere prevista segnalazione tattilo-plantare di orientamento.
- I dislivelli del pavimento non devono superare 1 cm.
- È preferibile che i bagni attrezzati per disabili non siano differenziati per sesso e che l'accesso avvenga da locali non differenziati per genere, in modo da consentire l'accompagnamento della persona con disabilità da parte di persona di sesso diverso.
- L'apertura di porte interne e di infissi esterni su corridoi, percorsi pedonali o altri spazi di passaggio non deve interferire con il transito delle persone. In situazioni esistenti, è obbligatorio segnalare lo spazio di ingombro dell'anta aperta mediante differenziazione cromatica del pavimento. La larghezza utile consigliata delle porte è pari a 90 cm.
- Le scale devono prevedere segnalazioni tattilo-plantari all'inizio e al termine della stessa (codice attenzione/servizio ai piedi della scala, codice pericolo valicabile alla sommità) e sui pianerottoli intermedi qualora superiori a 180 cm di lunghezza; i parapetti vanno opportunamente prolungati sui pianerottoli e oltre l'inizio e la fine della scala di 30 cm.
- Nei luoghi spaziosi dove mancano guide naturali e in corrispondenza dei servizi rilevanti (es. servizi igienici, uscite di emergenza, ascensori, ecc.), vanno previsti idonei segnali tattilo-plantari.
- Qualora siano presenti tornelli, è obbligatorio prevedere un accesso alternativo per sedia a ruote.

5. Edifici sedi di attività aperte al pubblico

5.1 Normativa di riferimento per destinazioni d'uso

- Gli **ambienti destinati ad attività sociali**, come quelle scolastiche, sanitarie, assistenziali, culturali, sportive, gli edifici sedi di aziende o imprese soggette alla normativa sul collocamento obbligatorio devono essere accessibili (DM 236/89).
- Le unità immobiliari **sedi di riunioni o spettacoli all'aperto o al chiuso**, compresi i circoli privati, e per la ristorazione, devono essere visitabili, cioè devono essere accessibili almeno una zona riservata al pubblico, un servizio igienico e i servizi previsti (es. biglietteria) (DM 236/89).
- Nelle **unità immobiliari sedi di attività aperte al pubblico** devono essere accessibili gli spazi di relazione in cui il cittadino entra in rapporto con la funzione svolta. Se la superficie netta è superiore a 150 mq, deve essere accessibile anche un servizio igienico (DM 236/89).
- I **luoghi di lavoro** sedi di attività non aperte al pubblico e non soggette alla normativa sul collocamento obbligatorio devono soddisfare il requisito dell'adattabilità.
- I **luoghi di culto** devono prevedere l'accessibilità di una zona della sala per funzioni religiose.

6. Edifici scolastici

Indicazioni progettuali

- Si richiamano integralmente le indicazioni per gli edifici pubblici.
- La progettazione ed esecuzione degli interventi sugli edifici scolastici, anche se limitati alla manutenzione ordinaria e straordinaria, deve sempre essere mirata all'eliminazione delle barriere architettoniche e all'ottenimento di un maggiore grado autonomia degli studenti, indipendentemente dallo stato di salute. Pertanto, ogni scelta progettuale e realizzativa deve considerare i seguenti aspetti:
 - l'eliminazione delle situazioni di pericolo, quali ad esempio la mancata segnalazione tattile delle rampe di scale a tutti i piani, parapetti non adeguati, vetri non certificati di sicurezza, presenza di arredi con spigoli vivi, etc.;
 - la differenziazione del colore e dei materiali per favorire la visibilità e riconoscibilità degli spazi;
 - la creazione di punti di riferimento e accorgimenti per agevolare l'orientamento, in particolare nei luoghi spaziosi e privi di guide naturali;
 - l'eliminazione degli ostacoli (posizione di arredi fissi o mobili, ostacoli strutturali);
 - la scelta degli arredi e della distribuzione degli ambienti al fine di garantire l'inclusione (è preferibile realizzare spazi e attrezzature utilizzabili da tutti, piuttosto che utilizzabili esclusivamente dalla persona con disabilità).

7. Indicazioni di carattere procedurale

- Tutte le ditte che opereranno sugli spazi pubblici, sia direttamente incaricate dal Comune, sia per conto di enti terzi (ACEGAS, Telecom, Open Fibra, Enel, ecc.) devono rispettare integralmente le prescrizioni normative in materia di barriere architettoniche e le norme del presente PEBA. Eventuali deroghe devono essere adeguatamente motivate e autorizzate per iscritto dal responsabile del procedimento, nel caso di appalto comunale, e dal responsabile del settore comunale di riferimento nel caso di interventi realizzati da enti terzi.
- Il responsabile del procedimento è tenuto alla verifica della corretta esecuzione delle opere realizzate e al rispetto delle norme vigenti e del presente PEBA.
- Nel caso di spazi pertinenziali privati ad uso pubblico, quali ad esempio portici, piazze, percorsi pedonali, i proprietari degli immobili sono tenuti al rispetto delle normative vigenti in materia di barriere architettoniche, con particolare riferimento al DM 236/89 e al mantenimento degli spazi in adeguate condizioni di funzionalità e decoro. È vietato installare segnaletica, dissuasori, isole per la raccolta porta a porta, opere di arredo, qualora in contrasto con le norme e le indicazioni del presente PEBA.
- Integrare il regolamento del bike sharing a flusso libero con indicazioni prescrittive sulle modalità di parcheggio responsabile.
- In sede di rilascio o rinnovo di concessioni per occupazione di spazi e aree pubbliche per pubblici esercizi, è obbligatorio verificare il rispetto delle norme e delle indicazioni del presente PEBA.

C. Progetto

8.1 Spazi urbani

L'obiettivo primario del *PEBA* è di garantire il raggiungimento di un soddisfacente grado di mobilità di tutte le persone, normodotate e no, all'interno del contesto urbano analizzato.

Gli interventi progettati sono stati pensati per garantire la sicurezza di tutti gli utenti e la più ampia fruibilità degli spazi possibili. Sono generalmente interventi routinari e non specialistici - realizzazione di scivoli, rampe, piani rialzati, etc. - salvo alcune situazioni di particolare complessità che richiederanno uno studio più puntuale e dettagliato.

Gli interventi progettati per migliorare la sicurezza e la conoscenza dei percorsi riguardano:

- la definizione di spazi di transito e di sosta ben delimitati in termini dimensionali e funzionali; obiettivo raggiungibile mediante l'impiego di protezioni fisiche, ma, ove non possibile e/o non opportuno, tramite la realizzazione di aree definite da cromie differenti o sopralzate;
- la definizione di una adeguata interazione tra pedoni, biciclette e veicoli motorizzati;
- la definizione di una segnaletica orizzontale e verticale chiara e puntuale.

Nel *Piano* si è cercato di limitare al massimo i percorsi promiscui, per la percezione di limitata sicurezza che questa doppia funzione genera sia nei pedoni, sia nei ciclisti, e l'impiego di dissuasori che costituiscono un impedimento per tutte le persone con disabilità motoria e/o visiva.

Gli interventi di progetto sono organizzati in tavole con numerazione progressiva (P1 001, P1 002, etc.) derivate direttamente dalle propedeutiche tavole di rilievo e di analisi. Nelle planimetrie ricomprese nelle tavole di progetto sono visualizzati gli stessi punti di criticità registrati in quelle di rilievo (esclusi quelli che non rientrano nel percorso individuato come ottimale), mentre nella porzione superiore delle tavole, al posto delle foto aeree allegata al rilievo, sono puntualmente indicati gli interventi di progetto.

In alcuni casi le soluzioni previste non potranno garantire il completo superamento delle criticità riscontrate - si veda per esempio il percorso pedonale posto immediatamente a nord di piazza Garibaldi che necessariamente dovrà rimanere promiscuo -, ma solo una soluzione migliorativa che non permetterà di definire il tratto urbano come "**verde** - percorso con accessibilità buona", ma lo catalogherà come "**arancio** - percorso con accessibilità limitata".

8.1 Elenco degli interventi standard di progetto e stima dei costi unitari

L'“Abaco degli Interventi” contiene la descrizione sommaria dei principali provvedimenti che si prevede di adottare per l'eliminazione delle barriere architettoniche. Nella descrizione sono elencati i materiali da utilizzare e una stima sommaria e parametrica per la realizzazione della specifica opera comprendente tutte le lavorazioni, necessarie a dare il lavoro finito secondo la migliore regola dell'arte.

Nella descrizione e nella stima si è ipotizzato l'impegno di materiali correnti e del tutto simili a quanto già esistente in opera senza considerare eventuali opere di riqualificazione e miglioramento architettonico degli spazi urbani che prevedano l'impiego di materiali di maggiore qualità, quali ad esempio l'utilizzo di materiali lapidei in sostituzione degli esistenti conglomerati bituminosi.

I valori di stima sono ovviamente da parametrare all'entità dell'intervento complessivo: più opere si faranno minore sarà il costo unitario che verrà offerto in sede di gara.

Un'area in particolare, il trivio di Largo Elena Caprioli, per la complessità degli interventi da realizzare, richiederà approfondimenti e analisi di dettaglio volti in particolare a definire i flussi di traffico nel tempo così da definire una progettazione più puntuale e di dettaglio.

A seguire riportiamo l'elenco degli interventi unitari di cui si può prevedere l'attivazione e i relativi costi unitari.

1. Rifacimento del manto di usura in asfalto dei marciapiedi ed eventuale regolarizzazione delle pendenze

Rifacimento del manto di usura in tappetino bituminoso previa scarifica della sede asfaltata, consistente nell'operazione di taglio del contorno, fresatura e asporto di tutto l'asfalto esistente fino ad un massimo di cm. 10 di spessore. Fornitura e posa in opera di tappeto in conglomerato bituminoso dello spessore di mm 30/40, con pietrischi a graniglia delle pezzature 0/4 - 0/8, compresa la stesura e la cilindratura con rullo leggero e l'emulsione di ancoraggio. È inoltre compresa l'eventuale regolarizzazione del sottofondo per la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche considerando che la pendenza trasversale non potrà essere superiore all' 1%; il carico, il trasporto e lo smaltimento alle pubbliche discariche dei materiali di risulta a qualunque distanza queste si trovino (oneri di discarica, anche per rifiuti speciali, compresi); ed ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte.

Euro/mq 30,00

2. Rifacimento della segnaletica stradale orizzontale di parcheggi

Rifacimento della segnaletica stradale orizzontale di parcheggi con vernice con perlite di vetro premiscelate.

Euro/cadauno 30,00

3. Rifacimento della segnaletica stradale orizzontale di parcheggi per diversamente abili

Rifacimento della segnaletica stradale orizzontale di parcheggi per disabili con vernice con perlite di vetro premiscelate compresa post-spruzzatura 30% di perline.

Euro/cadauno 90,00

4. Realizzazione di uno scivolo di raccordo tra la sede stradale e il marciapiede

Realizzazione di uno scivolo di raccordo tra la sede stradale e il marciapiede, mediante: la rimozione dei cordoli prefabbricati in calcestruzzo, la scarifica e l'asporto di tutto l'asfalto necessario; lo scavo in sezione ristretta eseguito a mano; il rinterro del materiale precedentemente scavato, compreso il costipamento; il carico, il trasporto e lo smaltimento alle pubbliche discariche dei materiali di risulta a qualunque distanza queste si trovino (oneri di discarica, anche per rifiuti speciali, compresi); la posa in opera di nuovi cordoli in conglomerato cementizio vibro-compresso delle dimensioni analoghe a quelli esistenti; la regolarizzazione del sottofondo per la formazione delle pendenze necessarie; la realizzazione di massetto in calcestruzzo armato spessore 10 cm di sottofondo; la stesura del tappeto in conglomerato bituminoso dello spessore di mm 30/40, con pietrischi a graniglia delle pezzature 0/4 - 0/8, compresa la stesura e la cilindratura con rullo leggero e l'emulsione di ancoraggio, tale da ottenere complanarità, con tolleranza di un dislivello massimo di 1 centimetro.

Euro/cadauno 405,00

5. Realizzazione di una piazzola di sosta per diversamente abili

Realizzazione di piazzola di sosta per diversamente abili mediante: la demolizione della cordonata in cemento esistente, la scarifica del manto bituminoso, consistente nell'operazione di fresatura e asporto di tutto l'asfalto esistente fino ad un massimo di cm. 10 di spessore; lo scavo a sezione ristretta per la realizzazione della massicciata; il carico, il trasporto e lo smaltimento alle pubbliche discariche dei materiali di risulta a qualunque distanza queste si trovino (oneri di discarica, anche per rifiuti speciali, compresi); la posa in opera di nuovi cordoli in conglomerato cementizio vibro-compresso delle dimensioni analoghe a quelli esistenti; la realizzazione della massicciata; la realizzazione di massetto in calcestruzzo armato spessore 10 cm di sottofondo; la stesura del tappeto in conglomerato bituminoso dello spessore di mm 30/40, con pietrischi a graniglia delle pezzature 0/4 - 0/8, compresa la stesura e la cilindratura con rullo leggero e l'emulsione di ancoraggio. Tali opere dovranno essere tali da ottenere una larghezza minima del marciapiede pari a 1,50 m e garantire una pendenza trasversale non superiore all'1%.

Euro/cadauno 430,00

6. Adeguamento dell'altezza dei cordoli dello scivolo di salita al marciapiede in asfalto

Eliminazione del dislivello in corrispondenza della congiunzione tra il cordolo e il manto stradale, mediante: il taglio e l'asporto del manto stradale fino ad un massimo di cm. 10 di spessore, per permettere la rimozione del cordolo esistente in calcestruzzo; la demolizione della cordonata in cemento esistente; la formazione del piano di posa per la nuova cordonata in calcestruzzo; il carico, il trasporto e lo smaltimento alle pubbliche discariche dei materiali di risulta a qualunque distanza queste si trovino (oneri di discarica, anche per rifiuti speciali, compresi); la posa in opera dei nuovi cordoli in conglomerato cementizio vibro-compresso delle dimensioni analoghe a quelli esistenti; la stesura a mano del tappeto in conglomerato

bituminoso dello spessore di mm 30/40, con pietrischi a graniglia delle pezzature 0/4 - 0/8, compresa la cilindratura con rullo leggero e l'emulsione di ancoraggio.

Euro/cadauno 280,00

7. Delimitazione di aree attrezzate per la raccolta differenziata

Delimitazione di aree attrezzate per la raccolta differenziata da eseguirsi mediante segnaletica orizzontale realizzata con vernice con perline di vetro premiscelate.

Euro/cadauno 25,00

8. Rimessa in quota di chiusini e/o caditoie in ghisa

Rimozione e rimessa in quota di chiusini e/o caditoie in ghisa (oltre 60 kg), mediante: il taglio e l'asporto del manto stradale fino ad un massimo di cm. 10 di spessore, per permettere la rimozione del chiusino o della caditoia; l'adeguamento dell'altezza del pozzetto; il carico, il trasporto e lo smaltimento alle pubbliche discariche dei materiali di risulta a qualunque distanza queste si trovino (oneri di discarica, anche per rifiuti speciali, compresi); la posa in opera di chiusino e/o caditoie in ghisa precedentemente rimossi; la stesura a mano del tappeto in conglomerato bituminoso dello spessore di mm 30/40, con pietrischi a graniglia delle pezzature 0/4 - 0/8, compresa la cilindratura con rullo leggero e l'emulsione di ancoraggio.

Euro/cadauno 160,00

9. Realizzazione di segnaletica orizzontale per percorsi pedonali

Realizzazione di segnaletica stradale orizzontale consistente in strisce continue, rettilinee o curve, con vernice bianca o gialla, spartitraffico rifrangente, larghezza striscia 12/15 cm con perline di vetro premiscelate compresa post-spruzzatura 30% di perlite; la fornitura e la posa in opera di marker solari a LED installati a terra, aventi un passo di 150 cm.

Euro/ml 44,00

10. Differenziazione cromatica di percorsi pedonali

Differenziazione cromatica di percorsi pedonali da realizzare mediante l'impiego di una vernice bicomponente a base di resina epossidica a rapidissimo indurimento, indicata per l'applicazione a rullo su asfalto, compresa la pulizia del fondo e la nastratura perimetrale.

Euro/mq 25,00

11. Realizzazione di un nuovo marciapiede in asfalto

Realizzazione di un nuovo marciapiede in asfalto mediante: la scarifica del manto bituminoso, consistente nell'operazione di fresatura e asporto di tutto l'asfalto esistente fino ad un massimo di cm. 10 di spessore; lo scavo a sezione ristretta per la realizzazione della massicciata; il carico, il trasporto e lo smaltimento alle pubbliche discariche dei materiali di risulta a qualunque distanza queste si trovino (oneri di discarica, anche per rifiuti speciali, compresi); la posa in opera di cordoli in conglomerato cementizio vibro-compresso delle dimensioni analoghe a quelli esistenti; la realizzazione della massicciata avente uno spessore minimo di 20 cm; la realizzazione di massetto in calcestruzzo armato spessore 10 cm di sottofondo; la stesura del tappeto in conglomerato bituminoso dello spessore di mm 30/40, con pietrischi a graniglia delle pezzature 0/4 - 0/8, compresa la stesura e la cilindratura con rullo leggero e l'emulsione di ancoraggio. Tali opere dovranno essere tali da ottenere una larghezza minima del marciapiede pari a 1,50 m e garantire una pendenza trasversale non superiore all'1%.

Euro/mq 150,00

12. Demolizione e ricostruzione di murature di confine in cemento armato

Demolizione e ricostruzione di murature di confine in cemento armato mediante: la rimozione della recinzione di confine di qualsiasi materiali esse siano; la demolizione di strutture in cemento armato da eseguirsi con mezzi meccanici, compreso la formazione del piano di demolizione e le eventuali opere di presidio; lo scavo a sezione ristretta per la realizzazione delle nuove strutture in cemento armato; il carico, il trasporto e lo smaltimento alle pubbliche discariche dei materiali di risulta a qualunque distanza queste si trovino (oneri di discarica, anche per rifiuti speciali, compresi); la fornitura e la posa in opera di calcestruzzo per sottofondazioni non armate; la fornitura e la posa in opera di calcestruzzo per fondazioni armate, compreso l'utilizzo di pompa autocarrata, casseri e acciaio di armatura; la fornitura e la posa in opera di calcestruzzo per murature in elevazione armate, compreso l'utilizzo di pompa autocarrata, casseri, acciaio per armatura, smussi, distanziatori e giunti; la fornitura e posa in opera di recinzioni e/o parapetti in ferro

con profilati normali (quadrati, tondi, piatti, angolari) completi di accessori e dell'assistenza muraria alla posa in opera.

Euro/mc 2.010,00

13. Realizzazione di segnaletica orizzontale per attraversamenti pedonali, linee di arresto, etc.

Realizzazione di segnaletica stradale orizzontale per attraversamenti pedonali consistente in linee di arresto, zebraure, fasce pedonali, ecc., in vernice a base di resine acriliche; la fornitura e la posa in opera di quattro marker solari a LED installati a terra.

Euro/mq 41,00

14. Installazione di dissuasori "parigini"

Installazione di dissuasori "parigini" da eseguirsi mediante lo scavo in sezione ristretta eseguito a mano per la realizzazione del plinto di fondazione del dissuasore; la fornitura e la posa in opera di calcestruzzo per fondazioni armate, compreso casseri e acciaio di armatura; la fornitura e la posa in opera di dissuasori "parigini" in ghisa o in acciaio.

Euro/cadauno 230,00

15. Adeguamento di impianti semaforici per l'attraversamento di persone ipovedenti o non vedenti

Adeguamento dei semafori per l'attraversamento di persone non vedenti mediante la dotazione di segnali acustici lungo la direzione dell'attraversamento, per permettere di "sentire" il messaggio dell'impianto ed essere dallo stesso guidati; compresa la fornitura e la posa in opera della scatoletta per la prenotazione dell'attraversamento pedonale con pulsante provvisto di dispositivo vibratile installata a 100 cm di altezza da terra.

Euro/cadauno 585,00

16. Sistemazione delle pendenze dei parcheggi e delle intersezioni tra strade primarie e secondarie

Sistemazione delle pendenze dei parcheggi e delle intersezioni a raso tra una strada primaria e una strada secondaria da eseguirsi mediante: la scarifica del manto bituminoso, consistente nell'operazione di fresatura e asporto di tutto l'asfalto esistente fino ad un massimo di cm. 10 di spessore; il carico, il trasporto e lo smaltimento alle pubbliche discariche dei materiali di risulta a qualunque distanza queste si trovino (oneri di discarica, anche per rifiuti speciali, compresi); la sagomatura delle pendenze della massicciata esistente con eventuale integrazione del materiale mancante, compreso la rullatura; la stesura dello strato di collegamento in conglomerato bituminoso "Binder", realizzato con bitume 50/70, 70/100, 180/200 al 4,50-5,50% sul peso dell'inerte e pietrisco fuso 0/20 - 0/25, compresi materiali, stendimento, rullatura e l'emulsione bituminosa di ancoraggio, per uno spessore finito di 8 cm; la stesura dello strato di collegamento in conglomerato bituminoso "tappetino d'usura", realizzato con bitume penetrazione 50/70, 70/100, 180/200 al 5,50-6,50% sul peso dell'inerte e pietrisco fuso 0/12 - 0/15, compresi materiali, stendimento, rullatura e l'emulsione bituminosa di ancoraggio, per uno spessore finito di 4 cm.

Euro/mq 65,00

17. Installazione di nuova segnaletica verticale

Fornitura e posa in opera di segnaletica stradale verticale, realizzata con sostegni in acciaio in profilati circolari, completi di pannello in lamiera delle prescritte forme e dimensioni, rivestito da pellicola rifrangente, scritte e simboli come da norme vigenti, compreso scavo in sezione ristretta eseguito a mano, la realizzazione del plinto in cls, il ripristino delle pavimentazioni esistenti e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Euro/cadauno 385,00

18. Demolizione di marciapiedi esistenti di qualsiasi natura

Demolizione di marciapiedi esistenti di qualsiasi natura da eseguirsi mediante: la demolizione di eventuali strati in conglomerato bituminoso fino ad un massimo di 10 cm di spessore; la demolizione dell'eventuale massetto in calcestruzzo dello spessore medio pari a 10 cm; la demolizione delle cordonate in calcestruzzo o in pietra, compreso la cernita, selezione e recupero degli elementi per un loro riutilizzo; il carico, il trasporto e lo smaltimento alle pubbliche discariche dei materiali di risulta a qualunque distanza queste si trovino (oneri di discarica, anche per rifiuti speciali, compresi).

Euro/mq 60,00

19. Spostamento di segnaletica verticale
Rimozione e successivo riposizionamento di segnaletica verticale (palo + segnale) su terreno di qualsiasi natura, compresa la realizzazione di plinto di fondazione in calcestruzzo, la sostituzione di eventuale bulloneria e pezzi speciali necessari per l'attacco del segnale al palo, il ripristino della pavimentazione esistente, il trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche, i costi di smaltimento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.
- Euro/cadauno 160,00
20. Estirpazione di alberi di media grandezza
Estirpazione di alberi di media grandezza, compreso: la demolizione degli strati in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore essi siano; la demolizione del massetto in calcestruzzo dello spessore medio pari a 10 cm; la rimozione e la cernita delle cordone in calcestruzzo o in pietra naturale per un loro riutilizzo; il carico, il trasporto e lo smaltimento alle pubbliche discariche dei materiali di risulta a qualunque distanza queste si trovino (oneri di discarica, anche per rifiuti speciali, compresi); i tagli, lo sradicamento la rimozione dell'apparato radicale, il carico e trasporto della legna che passa in proprietà all'impresa; la posa in opera delle cordone in calcestruzzo o in pietra naturale precedentemente rimosse; la realizzazione della massicciata avente uno spessore minimo di 30 cm; la realizzazione di massetto in calcestruzzo armato sp. 10 cm di sottofondo; il ripristino del tappeto in conglomerato bituminoso dello spessore di mm 30/40, con pietrischi a graniglia delle pezzature 0/4 - 0/8, compresa la stesura e la cilindatura con rullo leggero e l'emulsione di ancoraggio.
- Euro/cadauno 680,00
21. Spostamento di dissuasori stradali ad arco e/o "parigini"
Rimozione e successivo riposizionamento di dissuasori stradali ad arco e/o "parigini" posti su terreno di qualsiasi natura, compresa la realizzazione di plinto di fondazione in calcestruzzo, il ripristino della pavimentazione esistente, il trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche, i costi di smaltimento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.
- Euro/cadauno 150,00
22. Realizzazione di una rampa con pavimentazione bituminosa
Realizzazione di una rampa in asfalto mediante: demolizione marciapiede esistente di qualsiasi natura esso sia fino ad un massimo di 10 cm di spessore; la demolizione dell'eventuale massetto in calcestruzzo dello spessore medio pari a 10 cm; la rimozione di dissuasori stradali ad arco; la demolizione dei gradini in pietra naturale, compreso la struttura sottostante in conglomerato cementizio; il carico, il trasporto e lo smaltimento alle pubbliche discariche dei materiali di risulta a qualunque distanza queste si trovino (oneri di discarica, anche per rifiuti speciali, compresi); la realizzazione di una muratura in cemento armato a contenimento della rampa, di spessore 15/20 cm, compreso il calcestruzzo per sottofondazioni non armate, il calcestruzzo per fondazioni armate, il calcestruzzo per murature in elevazione armate, l'utilizzo di pompa autocarrata, i casseri, l'acciaio per l'armatura, smussi, distanziatori e giunti; la realizzazione della massicciata avente uno spessore minimo di 30 cm; la realizzazione di massetto in calcestruzzo armato sp. 10 cm di sottofondo; la stesura del tappeto in conglomerato bituminoso dello spessore di mm 30/40, con pietrischi a graniglia delle pezzature 0/4 - 0/8, compresa la stesura e la cilindatura con rullo leggero e l'emulsione di ancoraggio.
- Euro/mq 195,00
23. Rifacimento della pavimentazione di un marciapiede in materiale lapideo
Rifacimento della pavimentazione di un marciapiede in materiale lapideo mediante la demolizione della pavimentazione esistente in lastre lapidee di qualsiasi spessore e dimensione, comunque fino alla sottostante massicciata o massetto in calcestruzzo, compresi gli oneri della cernita, selezione e recupero delle lastre ritenute idonee al futuro utilizzo; la fornitura e la posa in opera di pavimento in materiale lapideo recuperato compresa integrazione pari al 40% con materiale simile su massetto di sottofondo esistente, compresa l'eventuale regolarizzazione del medesimo per la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche considerando che la pendenza trasversale non potrà essere superiore all' 1%, la bagnatura e la contemporanea battitura mediante adeguato vibratore meccanico, la sigillatura di tutti gli interstizi eseguita con boiaccia di cemento e sabbia, la successiva pulitura superficiale con segatura dell'intera pavimentazione.
- Euro/mq 160,00

24. Realizzazione di una rampa con pavimentazione in materiale lapideo
 Realizzazione di una rampa con pavimentazione in materiale lapideo da eseguirsi mediante la demolizione della pavimentazione in lastre di qualsiasi spessore e dimensione compreso la cernita, selezione e recupero delle lastre ritenute idonee al futuro utilizzo; la demolizione dell'eventuale massetto in calcestruzzo dello spessore medio pari a 10 cm; il carico, il trasporto e lo smaltimento alle pubbliche discariche dei materiali di risulta a qualunque distanza queste si trovino (oneri di discarica, anche per rifiuti speciali, compresi); la realizzazione di una muratura in cemento armato a contenimento della rampa, di spessore 15/20 cm, compreso il calcestruzzo per sottofondazioni non armate, il calcestruzzo per fondazioni armate, il calcestruzzo per murature in elevazione armate, l'utilizzo di pompa autocarrata, i casseri, l'acciaio per l'armatura, smussi, distanziatori e giunti; l'adeguamento della massicciata compreso la rullatura, la formazione delle pendenze necessarie e l'eventuale integrazione del materiale mancante; la realizzazione di massetto in calcestruzzo armato spessore 10 cm di sottofondo; la posa in opera di pavimento in materiale lapideo recuperato compresa integrazione pari al 40% con materiale simile su massetto di sottofondo esistente, compresa la bagnatura e la contemporanea battitura mediante adeguato vibratore meccanico, la sigillatura di tutti gli interstizi eseguita con boiaccia di cemento e sabbia, la successiva pulitura superficiale con segatura dell'intera pavimentazione.
- Euro/mq 300,00
25. Sostituzione di caditoie non conformi alla normativa
 Sostituzioni di caditoie non conformi al passaggio di sedie su ruote, con altre di dimensioni varie in ghisa che devono essere realizzate con maglie non attraversabili da una sfera di 2 cm di diametro; i grigliati ad elementi paralleli devono comunque essere posti con gli elementi trasversali al verso di marcia, nel prezzo è compresa la rimozione delle caditoie non conformi e la successiva messa in quota delle nuove secondo il livello stradale.
- Euro/cadauno 85,00
26. Rimozione di pesa in ferro
 Rimozione di pesa in ferro mediante: la demolizione di qualsiasi struttura in cemento armato interrata; la rimozione della pesa in ferro, compreso qualsiasi elemento accessorio; il carico, il trasporto e lo smaltimento alle pubbliche discariche dei materiali di risulta a qualunque distanza queste si trovino (oneri di discarica, anche per rifiuti speciali, compresi); il riempimento del volume della pesa demolita con materiale in misto naturale di cava, compreso la rullatura e la formazione delle pendenze necessarie; la realizzazione di massetto in calcestruzzo armato spessore 10 cm di sottofondo; la stesura del tappeto in conglomerato bituminoso dello spessore di mm 30/40, con pietrischi a graniglia delle pezzature 0/4 - 0/8, compresa la stesura e la cilindratura con rullo leggero e l'emulsione di ancoraggio; tali opere dovranno una pendenza trasversale non superiore all'1%.
- Euro/cadauno 800,00
27. Rifacimento della pavimentazione di marciapiedi in calcestruzzo
 Rifacimento di piccole porzioni di pavimentazione in calcestruzzo mediante: la demolizione di pavimentazione in calcestruzzo per uno spessore massimo di 15 cm; la demolizione dell'eventuale massetto in calcestruzzo dello spessore medio pari a 15 cm; il carico, il trasporto e lo smaltimento alle pubbliche discariche dei materiali di risulta a qualunque distanza queste si trovino (oneri di discarica, anche per rifiuti speciali, compresi); la sagomatura delle pendenze della massicciata esistente con l'integrazione del materiale mancante, compreso la rullatura; la realizzazione di massetto in calcestruzzo armato spessore 10 cm di sottofondo; la posa in opera di pavimentazione in calcestruzzo durevole per edifici, per uno spessore di 15 cm, costituita da massetto di calcestruzzo C25/30, classe di esposizione XF e classe di consistenza fluida S4 allo scarico della betoniera, confezionato con aggregati idonei, armata con rete metallica elettrosaldata questa compresa, manto d'usura a spolvero "fresco su fresco" di aggregato di quarzo e cemento grigio, in ragione di almeno 4 kg/mc, finitura e lisciatura con frattazzatrici.
- Euro/mq 90,00
28. Realizzazione nuovo marciapiede in materiale lapideo
 Realizzazione nuovo marciapiede in materiale lapideo da eseguirsi mediante: la rimozione di eventuali dissuasori in qualsiasi materiale essi siano; la scarifica del manto bituminoso, consistente nell'operazione di fresatura e asporto di tutto l'asfalto esistente fino ad un massimo di cm. 10 di spessore; lo scavo a sezione

ristretta per la realizzazione della massicciata; il carico, il trasporto e lo smaltimento alle pubbliche discariche dei materiali di risulta a qualunque distanza queste si trovino (oneri di discarica, anche per rifiuti speciali, compresi); la posa in opera di cordoli in pietra recuperati precedentemente compresa integrazione pari al 30% con materiale simile a quello esistente, compreso la formazione dei rinfranchi in calcestruzzo; la realizzazione della massicciata avente uno spessore minimo di 20 cm; la realizzazione di massetto in calcestruzzo armato spessore 10 cm di sottofondo; la realizzazione di massetto in calcestruzzo armato spessore 10 cm di sottofondo; la posa in opera di pavimento in materiale lapideo recuperato compresa integrazione pari al 40% con materiale simile su massetto di sottofondo esistente, compresa la bagnatura e la contemporanea battitura mediante adeguato vibratore meccanico, la sigillatura di tutti gli interstizi eseguita con boiaccia di cemento e sabbia, la successiva pulitura superficiale con segatura dell'intera pavimentazione. Tali opere dovranno essere tali da ottenere una larghezza minima del marciapiede pari a 1,50 m e garantire una pendenza trasversale non superiore all'1%.

Euro/mq 215,00

29. Installazione di impianto semaforico

Installazione di un impianto semaforico da eseguirsi mediante: la demolizione della pavimentazione in conglomerato bituminoso; lo scavo in sezione ristretta eseguito a macchina con rifiniture a mano; il carico, il trasporto e lo smaltimento alle pubbliche discariche dei materiali di risulta a qualunque distanza queste si trovino (oneri di discarica, anche per rifiuti speciali, compresi); la realizzazione del plinto di fondazione in cemento armato, compreso il calcestruzzo, i casseri e l'acciaio per l'armatura; la fornitura e la posa in opera di palina semaforica in acciaio zincato a caldo diametro 102 mm e altezza 360 m, completa di supporti superiori e inferiori; la fornitura e la posa in opera di tubazioni in materiale plastico autoestinguento PVC rigido serie pesante, completo di manicotto/curve e sonda pilota per traino conduttori di dimensioni adeguate ad inserire i cavidi alimentazione; la fornitura e posa in opera di lanterna semaforica in policarbonato ottica "LED" a tre luci; la fornitura e la posa in opera di regolatori semaforici ed accessori vari conformi alla Normativa Europea EN 12675; la fornitura e la posa in opera di radar rilevatori di veicoli; la fornitura e la posa in opera di cavi flessibili di alimentazione dell'impianto, compreso tutti gli accessori vari per dare il lavoro finito a regola d'arte; la fornitura e la posa in opera di impianti di terra; la fornitura e la posa in opera di pozzetti senza fondo in calcestruzzo prefabbricato e di chiusini in ghisa sferoidale classe 250, delle dimensioni e del numero necessari a dare il lavoro finito a regola d'arte; il ripristino del tappeto in conglomerato bituminoso dello spessore di mm 30/40, con pietrischi a graniglia delle pezzature 0/4 - 0/8, compresa la stesura e la cilindratura con rullo leggero e l'emulsione di ancoraggio.

Euro/cadauno 5.000,00

30. Potatura di alberi

Potatura e mondata di alberi effettuata a regola d'arte, compresi l'accurata ripulitura, in adiacenza al tronco, della superficie di taglio, la spennellatura di idoneo preparato cicatrizzante e disinfettante sulle parti tagliate, il frazionamento di legname di risulta, il carico, trasporto, oneri di discarica, scarico del legname di risulta e la pulizia generale della zona interessata dal lavoro, per altezza fino a 12,00 metri.

Euro/cadauno 135,00

31. Realizzazione di un attraversamento pedonale rialzato

Realizzazione di un attraversamento pedonale rialzato mediante: la scarifica del manto bituminoso, consistente nell'operazione di fresatura e asporto di tutto l'asfalto esistente fino ad un massimo di cm. 10 di spessore; il carico, il trasporto e lo smaltimento alle pubbliche discariche dei materiali di risulta a qualunque distanza queste si trovino (oneri di discarica, anche per rifiuti speciali, compresi); la sagomatura delle pendenze della massicciata esistente con l'integrazione del materiale mancante, compreso la rullatura; la stesura dello strato di collegamento in conglomerato bituminoso "Binder", realizzato con bitume 50/70, 70/100, 180/200 al 4,50-5,50% sul peso dell'inerte e pietrisco fuso 0/20 - 0/25, compresi materiali, stendimento, rullatura e l'emulsione bituminosa di ancoraggio, per uno spessore finito di 8 cm; la stesura dello strato di collegamento in conglomerato bituminoso "tappetino d'usura", realizzato con bitume penetrazione 50/70, 70/100, 180/200 al 5,50-6,50% sul peso dell'inerte e pietrisco fuso 0/12 - 0/15, compresi materiali, stendimento, rullatura e l'emulsione bituminosa di ancoraggio, per uno spessore finito di 4 cm.

Euro/mq 90,00

32. Realizzazione di uno scivolo di raccordo in masselli autobloccanti tra la sede stradale e il marciapiede
 Realizzazione di uno scivolo di raccordo in masselli autobloccanti tra la sede stradale e il marciapiede da eseguirsi mediante: la demolizione di pavimentazioni in masselli autobloccanti di qualsiasi spessore e dimensione compreso la cernita, selezione e recupero delle lastre ritenute idonee al futuro utilizzo; la demolizione dell'eventuale massetto in calcestruzzo dello spessore medio pari a 10 cm; la rimozione dei cordoli in pietra di qualsiasi dimensione essi siano; il carico, il trasporto e lo smaltimento alle pubbliche discariche dei materiali di risulta a qualunque distanza queste si trovino (oneri di discarica, anche per rifiuti speciali, compresi); la sagomatura delle pendenze della massicciata esistente con l'integrazione del materiale mancante, compreso la rullatura; la realizzazione di massetto in calcestruzzo armato spessore 10 cm di sottofondo; la posa in opera di pavimento in masselli autobloccanti in conglomerato cementizio recuperato compresa integrazione pari al 40% con materiale simile su massetto di sottofondo esistente, la bagnatura e la contemporanea battitura mediante adeguato vibratore meccanico, la sigillatura di tutti gli interstizi eseguita con sabbia, la successiva pulitura superficiale con segatura dell'intera pavimentazione.
 Euro/cadauno 500,00
33. Rifacimento di piccole porzioni di pavimentazione in masselli autobloccanti
 Rifacimento di piccole porzioni (circa 1 mq) di pavimentazioni in masselli autobloccanti da eseguirsi mediante: la demolizione di pavimentazione in masselli autobloccanti di qualsiasi spessore e dimensione compreso la cernita, selezione e recupero dei blocchi ritenuti idonee al futuro utilizzo; la demolizione dell'eventuale massetto in calcestruzzo dello spessore medio pari a 10 cm; il carico, il trasporto e lo smaltimento alle pubbliche discariche dei materiali di risulta a qualunque distanza queste si trovino (oneri di discarica, anche per rifiuti speciali, compresi); la sagomatura delle pendenze della massicciata esistente con l'integrazione del materiale mancante, compreso la rullatura; la realizzazione di massetto in calcestruzzo armato spessore 10 cm di sottofondo; la posa in opera di pavimento in masselli autobloccanti recuperato compresa integrazione pari al 40% con materiale simile su massetto di sottofondo esistente, la bagnatura e la contemporanea battitura mediante adeguato vibratore meccanico, la sigillatura di tutti gli interstizi eseguita con boiaccia di cemento e sabbia, la successiva pulitura superficiale con segatura dell'intera pavimentazione.
 Euro/cadauno 200,00
34. Realizzazione di un percorso tattile
 Realizzazione di un percorso tattile e visivamente contrastato per non vedenti o ipovedenti, realizzato in ambito urbano secondo codice LOGES (Linea di Orientamento Guida E Sicurezza) costituito da elementi autobloccanti multistrato al quarzo, lunghezza cm 60 spessore cm 6/8, posati a colla su cappa in cls, composto da elementi per il transito rettilineo e da pezzi speciali quali: stop/pericolo, svolta a croce, svolta a destra e a sinistra, etc. Gli elementi debbono rispondere alle norme UNI 9065, 1°, 2° e 3° e comunque avere una resistenza media convenzionale a compressione superiore a 60 N/mm², con assorbimento medio d'acqua inferiore a 10% in volume e massa volumica media superiore a 2,2 kg/dmc. A lavoro finito il piano di calpestio dovrà risultare ben assestato, livellato e privo di sbavature e sporgenze, ben raccordato con i cordoli di contenimento e le pavimentazioni adiacenti. La tipologia rigata, disposta longitudinalmente alla direzione di marcia larga 60 cm lungo i vari percorsi la tipologia a bollini in rilievo e in rilievo e rigata in direzione di marcia (secondo il sistema LOGES) sarà delle dimensioni riportate in progetto e nel rispetto delle Norme LOGES. Il tipo e il colore sarà quello riportato in progetto e comunque a scelta della D.L. e saranno montate secondo l'orditura che la D.L. riterrà opportuno.
 La prestazione comprende: ogni tipo di tracciamento; il taglio e la demolizione della pavimentazione in asfalto, cls, pietra, o altro materiale componente il sistema per la larghezza necessaria alla realizzazione del percorso tattile; la demolizione dei sottofondi delle pavimentazioni e/o l'eventuale scavo in terreno di qualsiasi natura al fine di raggiungere la quota di spiccato del sottofondo della pavimentazione tattile; il carico, il trasporto e lo smaltimento alle pubbliche discariche dei materiali di risulta a qualunque distanza queste si trovino (oneri di discarica, anche per rifiuti speciali, compresi); la realizzazione del sottofondo livellante in materiale stabilizzato per uno spessore non inferiore a 10 cm; la realizzazione di una cappa in cls, armata con rete elettrosaldata dello spessore non inferiore ai 10 cm; ogni opera di livellamento e costipamento mediante vibratore meccanico anche in situazioni di pendenza; la formazione di pendenze per l'allontanamento delle acque piovane; ogni opera di sigillatura a finire dei giunti, compreso ogni onere per tagli, sagomature, pezzi particolari e sfrido; ogni altro macchinario, strumento o accorgimento necessario per restituire l'opera finita secondo la migliore regola dell'arte.
 Euro/mq 370,00

8.2 Elenco degli interventi di progetto sugli edifici e stima dei costi

A seguire riportiamo l'elenco degli interventi unitari di cui si può prevedere l'attivazione e i relativi costi unitari.

1. Rifacimento del manto di usura in asfalto ed eventuale regolarizzazione delle pendenze
Rifacimento del manto di usura in tappetino bituminoso previa scarifica della sede asfaltata, consistente nell'operazione di taglio del contorno, fresatura e asporto di tutto l'asfalto esistente fino ad un massimo di cm. 10 di spessore. Fornitura e posa in opera di tappeto in conglomerato bituminoso dello spessore di mm 30/40, con pietrischi a graniglia delle pezzature 0/4 - 0/8, compresa la stesura e la cilindratura con rullo leggero e l'emulsione di ancoraggio. È inoltre compresa l'eventuale regolarizzazione del sottofondo per la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche considerando che la pendenza trasversale non potrà essere superiore all' 1%; il carico, il trasporto e lo smaltimento alle pubbliche discariche dei materiali di risulta a qualunque distanza queste si trovino (oneri di discarica, anche per rifiuti speciali, compresi); ed ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte.
Euro/mq 30,00
2. Realizzazione di posti auto riservati a persone disabili mediante inserimento di segnaletica orizzontale e verticale
Realizzazione di posti auto riservati a persone con disabilità mediante l'inserimento di segnaletica orizzontale e verticale conforme alle forme, dimensioni, colori simboli e caratteristiche prescritte dai regolamenti vigenti.
Euro/cadauno 650,00
3. Rifacimento della segnaletica stradale orizzontale di parcheggi
Rifacimento della segnaletica stradale orizzontale di parcheggi con vernice con perlite di vetro premiscelate.
Euro/cadauno 30,00
4. Rifacimento della segnaletica stradale orizzontale di parcheggi per diversamente abili
Rifacimento della segnaletica stradale orizzontale di parcheggi per disabili con vernice con perlite di vetro premiscelate compresa post-spruzzatura 30% di perline.
Euro/cadauno 90,00
5. Opere di adeguamento di servizi igienici per renderli accessibili
Opere di adeguamento di servizi igienici al fine di renderli accessibili alle persone diversamente abili, da eseguirsi mediante:
 - la rimozione di apparecchi igienico-sanitari, comprese opere murarie di demolizione eseguite a mano, la rimozione dei relativi accessori e staffe di ancoraggio; per i seguenti tipi: vaso con cassetta, bidet, lavello, lavabo anche se a colonna, orinatoio, turca (prezzo stimato per la rimozione di 3 elementi);
 - fornitura e posa in opera di un vaso igienico in ceramica con sifone incorporato, completo di cassetta, batteria e comando di scarico di tipo agevolato, installato a parete o a pavimento;
 - fornitura e posa in opera di un lavabo in ceramica con fronte concavo, bordi arrotondati per appoggio gomiti e paraspruzzi, munito di miscelatore meccanico a leva con scarico con sifone;
 - fornitura e posa in opera di maniglioni orizzontali e verticali, per lavabo, porta, ecc., in acciaio zincato, smaltato con vernice epossidica, diametro esterno 35 mm, compresi tasselli meccanici di fissaggio;
 - fornitura e posa in opera di maniglione ribaltabile, installazione a parete, costruito in acciaio zincato, smaltato con vernice epossidica; diametro mm 30; lunghezza mm 600; colore bianco; portata max Kg 150;
 - fornitura e posa in opera di punto di chiamata completo di pulsante di chiamata, di ronzatore con lampada di segnalazione, di relè bistabile, di trasformatore, di pulsante di riarmo e di tutto quanto serve per dare l'opera funzionante;
 - fornitura e posa di accessori d'uso, distributore sapone liquido, portacarta, porta asciugamani di carta, specchio basculante dim. min. cm. 40X40 posto ad altezza 90cm da terra, scopino.Euro/cadauno 2.000,00

6. Impianto citofonico

Fornitura e posa in opera di apparecchio citofonico completo di suoneria di chiamata e pulsante di azionamento serratura elettrica, linea in idoneo cavo citofonico sotto traccia entro canalizzazioni in tubo di materiale termoplastico autoestinguente, completa di cassette di derivazione con coperchio quadrato o rettangolare fino all'alimentatore ed alla pulsantiera citofonica esterna, quota parte dell'alimentatore citofonico e del relativo contenitore e della linea di alimentazione, quota parte della pulsantiera citofonica a più tasti di chiamata e completa di modulo fonico, compreso il modulo per l'alloggio dal posto esterno completo di fili e frutti e comprese opere murarie.

Prezzo per ogni punto di ricezione con altezza non superiore a 130 cm da terra.

Euro/cadauno 250,00

7. Opere per la realizzazione di ascensori

Fornitura e posa in opera di ascensore completo, valutato per una fermata, comprensivo di:

- la demolizione del pavimento al piano terra, compresa la pavimentazione, il massetto di sottofondo e la soletta in ca, a mano o con l'ausilio di attrezzi meccanici;
- lo scavo a sezione obbligata per realizzazione di fondazione per ascensore, da eseguirsi a mano;
- la formazione di getto di pulizia in conglomerato cementizio C 12-15 per la costituzione del piano di posa delle fondazioni;
- la formazione di fondazione in c.a. e colletto di raccordo confezionato con inerti opportunamente selezionati fino a 20 mm e materiali premiscelati, vibrato, costipato in opera, incluse casseforme, ferro di armatura classe B 450 C, resistenza garantita C25/30;
- la fornitura e la posa di un impianto a sollevamento verticale ad ausilio e superamento delle barriere architettoniche, conforme a Direttiva Macchine 2006/42/CE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE/ EN1205 e EN12016, Certificato di Omologazione CE-9837-16-001-08. Manovra universale senza tenere premuti i pulsanti di piano o cabina. Sistema di trazione elettrica con silenziosità del motore garantita da inverter vettoriale a frequenza variabile con motore posizionato all'interno del vano corsa. Senza locale macchina e quadro di manovra a microprocessori integrato nel vano corsa tramite consolle in acciaio inox lucidato a specchio. Portata: 300 kg. Velocità: 0.15 m/s. Inserzioni orarie: 30. Potenza motore: 0.55 kw. Forza motrice: monofase 220V / 50 Hz. Fermate: 2. Servizi: 2. Accessi a cabina: 2 opposti. Corsa: 5,35 m circa. Testata: 2700 mm. Fossa: 200 mm. Castello metallico incluso nella fornitura, come da disegni esecutivi allegati dimensioni L 1600 x P 1630 mm esterno struttura. Piattaforma di sbarco in quota opportunamente fissata alla struttura muraria ed a quella dell'elevatore al 1°P dim.ni circa 1500 x 1800 mm con struttura in acciaio completo di lamiera metallica di calpestio, ferramenta di fissaggio e isolante acustico. Carpenteria metallica per struttura ascensore in acciaio S 235. Categoria di esecuzione EXC 2 ai sensi della EN 1090-2. Pareti vetrate struttura ascensore in vetro stratificato 4+2+4 in lastre di vetro indurito. Fissaggio su quattro lati. Fornitura con certificazione anticaduta. A norma UNI 81-1/2. Paracadute in caso di rottura di una fune. Illuminazione di emergenza presente in cabina. Bottoneria in cabina: a colonna a tutta altezza, interruttore di stop e allarme, abilitazione dei comandi con chiave pulsanti braille tipo antivandalo quadrati in acciaio. Display grafico. Bottoneria di piano: pulsanti di chiamata braille tipo antivandalo quadrati in acciaio montati direttamente sul portale, segnalazioni di cabina occupata. Cabina con bottoniera, dimensioni 1000 x 1200 x 2035 mm (dimensioni adatte per adeguamento; se consentito dagli spazi a disposizione, installazione di ascensore con dim. minime 1,40 x 1,10). Porte di cabina: automatiche a due ante telescopiche rivestite in acciaio inox spazzolato protetta da fotocellula a barriera (solo porte automatiche). Porte di piano: automatiche a due ante telescopiche rivestite in acciaio inox spazzolato, luce 800 x H 2000 mm. L'impianto dovrà essere conforme alla Legge 13/1989 e al DM 236/1989. Compresi dispositivi UPS ritorno al piano in assenza di corrente compresa la possibilità di eseguire 30/40 corse in assenza di corrente, combinatore bidirezionale GSM, compresa la F. e p. o. di alimentazione piattaforma elevatrice;
- la fornitura e la posa in opera di alimentazione piattaforma elevatrice composta da: n 1 scatola di derivazione in materiale termoplastico autoestinguente IP 55 con coperchio a vite 100x100 mm; m 65 di canale multifunzionale porta cavi 40x20 mm in materiale plastico isolante antiurto, compreso coperchio, giunzioni, i fissaggi, grado di protezione IP 4x; m 200 di cavo flessibile unipolare tipo N07V-K isolato 450/750 V in c.a. 1x4 mmq con conduttore in rame e isolante in pvc del tipo non propagante l'incendio, posato entro tubazioni o in canalette esistenti, comprese morsettiere per le giunzioni; n 1 interruttore 2x 16A, Id=0,5A, Icc 10 KA all'interno del quadro generale posto al piano terra, completo di morsettiere, cablaggi, bullonerie, capicorda, targhette ecc.;

- l'allestimento di un ponteggio metallico, compresi di montaggio, utilizzo e smontaggio, per tutta la durata dei lavori e per i lavori in cui sono necessari; è compresa l'elaborazione del PIMUS, eventuali progettazioni integrative e tutto quanto necessario per realizzare il lavoro a regola d'arte. ascensore;
 - fornitura e posa di teli in pvc pesante a delimitazione delle aree di cantiere atti ad impedire il passaggio delle polveri e fissati perimetralmente alle pareti con tappi ad espansione e tavole di legno compreso il sormonto dei teli per 20 cm in corrispondenza delle zone di passaggio su area di 12mq.
Euro/corpo 35.000,00
8. Fornitura e posa in opera di strisce antiscivolo su gradini scale
Fornitura e posa in opera di strisce antiscivolo per pavimentazioni e gradini, autoadesive ad attacco rapido colore nero larghezza 25mm, compreso tagli, sfridi. Misurate per la dimensione effettiva
Euro/ml 30,00
9. Fornitura e posa in opera di percorso tattile per persone non vedenti o ipovedenti su scale
Fornitura e posa in opera di segnale tattilo-plantare in PVC posto in corrispondenza dell'inizio e della fine della scala con rilievi trapezoidali e semisferici equidistanti; con altezza dei rilievi non inferiore a mm 3 e larghezza e distanza tra i rilievi in accordo con la normativa tecnica di riferimento, compresa e compensata la preparazione del fondo con la correzione di eventuali irregolarità, la pulizia del piano di posa e il collante di fissaggio. Pezzi speciali valutati come 1 ml di pavimentazione.
Euro/ml 60,00
10. Corrimano e ringhiere per rampe
Fornitura e posa in opera di ringhiere metalliche di altezza m. 1,05 con corrimano e/o solo corrimano in tubo di acciaio inox satinato per rampe disabili, diam. mm 50, a doppia altezza pari a cm. 70 e 90, composta da montanti verticali e orizzontali fissati al cordolo e/o nella muratura con tasselli meccanici e/o barre in acciaio ed ancoranti chimici:
- | | | |
|----------------------------------|---------|--------|
| a. rampe - ringhiera e corrimano | Euro/ml | 180,00 |
| b. rampe - solo corrimano | Euro/ml | 80,00 |
11. Opere di adeguamento segnaletica verticale ed orizzontale
Adeguamento, integrazione e nuova segnaletica di sicurezza e di indicazione, quali pittogrammi, cartelli, schermi protettivi, simboli adesivi, per delimitare, segnare aree, posizioni, pericoli e definire percorsi all'interno della scuola.
Euro/cadauno 5.000,00
12. Rifacimento della pavimentazione di un marciapiede in materiale lapideo
Rifacimento della pavimentazione di un marciapiede in materiale lapideo mediante la demolizione della pavimentazione esistente in lastre lapidee di qualsiasi spessore e dimensione, comunque fino alla sottostante massiciata o massetto in calcestruzzo, compresi gli oneri della cernita, selezione e recupero delle lastre ritenute idonee al futuro utilizzo; la fornitura e la posa in opera di pavimento in materiale lapideo recuperato compresa integrazione pari al 40% con materiale simile su massetto di sottofondo esistente, compresa l'eventuale regolarizzazione del medesimo per la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche considerando che la pendenza trasversale non potrà essere superiore all' 1%, la bagnatura e la contemporanea battitura mediante adeguato vibratore meccanico, la sigillatura di tutti gli interstizi eseguita con boiaccia di cemento e sabbia, la successiva pulitura superficiale con segatura dell'intera pavimentazione.
Euro/mq 160,00
13. Pitturazioni murali interne
Pitturazione a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie con idropittura a base di resine in emulsione, secondo norma UNI EN 13300, cariche micronizzate, additivi, battericidi, fungicidi - a base di copolimeri vinilversatati, traspirante.
Euro/mq 8,00

14. Pitturazioni murali esterne

Pitturazione a due riprese, su superfici esterne già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con pitture - a base di resina acrilica, traspirante e lavabile.

Euro/mq 11,00

15. Potatura di alberi

Potatura e modanatura di alberi effettuata a regola d'arte, compresi l'accurata ripulitura, in adiacenza al tronco, della superficie di taglio, la spennellatura di idoneo preparato cicatrizzante e disinfettante sulle parti tagliate, il frazionamento di legname di risulta, il carico, trasporto, oneri di scarica, scarico del legname di risulta e la pulizia generale della zona interessata dal lavoro, per altezza fino a 12,00 metri.

Euro/cadauno 150,00

9. Stima complessiva dei costi

La realizzazione del Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche di Concesio, limitatamente alle vie e agli edifici presi in considerazione, ammonta a euro 1.030.000,00. Il costo totale è stato ottenuto dalla somma delle tre voci che riguardano le opere da eseguire e dei costi della sicurezza, e cioè:

A. Opere per l'eliminazione delle barriere architettoniche dai percorsi pubblici	Euro	581.000,00
B. Opere per la realizzazione ex novo del percorso tattile per ipovedenti	Euro	212.000,00
C. Opere per l'eliminazione delle barriere architettoniche dagli edifici pubblici	Euro	217.000,00
D. Costi della sicurezza (2% di A + B + C)	Euro	20.000,00

TOTALE	Euro	1.030.000,00

In particolare, la stima è stata calcolata in base al numero di interventi previsti per ogni tipologia di intervento così come dettagliato nel computo estimativo allegato al *PEBA*.

La stima è stata elaborata sulla base dei prezzi unitari sopra elencati e, come già spiegato, prevede la realizzazione di interventi basilari utilizzando materiali coerenti con quanto già in opera senza prendere in considerazione altri aspetti di carattere architettonico o ambientale e di riqualificazione urbana.

Lo stesso *PEBA* deve considerarsi come uno strumento di pianificazione urbana e non come un progetto operativo: sarà pertanto necessario dare attuazione al *Piano* mediante un progetto architettonico di dettaglio frazionabile, se ritenuto opportuno, anche in più stralci funzionali.

L'eventuale realizzazione del *PEBA* mediante l'attivazione di più stralci funzionali riguardanti singole porzioni di territorio, potrà essere programmata desumendo analiticamente dalla stima complessiva l'importo di ogni singolo stralcio funzionale.

In sede di progettazione preliminare, alla stima complessiva dei costi, dovranno essere aggiunte le somme a disposizione dell'Amministrazione (IVA sui lavori, spese tecniche, imprevisti, etc.).