



Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di provincia in attuazione della legge 28.12.2015 n. 208, art. 1 commi 974, 975, 976, 977 e 978"

BOTTEGONE: DALLA CITTÀ LINEARE ALLA SMART SOCIAL CITY

SERVIZIO INFRASTRUTTURE, PROGETTI SPECIALI E MOBILITÀ
U.O. Mobilità, Traffico e segnaletica

Intervento: 2b CUP: C52I18000040001

INTERVENTI SULLA MAGLIA DI SUPPORTO ALLA MOBILITÀ LOCALE: REALIZZAZIONE DI DUE NUOVE PIAZZE



PROGETTO ESECUTIVO

(art.23 comma 8 D.Lgs. 50/2016)

Responsabile del procedimento
Arch. Maurizio Silvetti

Progettisti:

ATI



D.R.E.A.M. Italia Soc. Coop.
(Capogruppo Mandatario)

ARCHLAND STUDIO
architettura, paesaggio, urbanistica

ArchLand Studio di
Arch. Lorenzo Vallerini

SDA progetti

ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI

S.D.A. Progetti

Ass. professionale ingegneri

Elaborato n°

38

(art.39 D.P.R. 5 ottobre 2010 n.207)

OGGETTO:

**Relazione tecnica di conformità
alle norme per il superamento
delle barriere architettoniche
negli spazi pubblici**

DATA:
Emissione:
Settembre 2018

Revisione:
Giugno 2019

INDICE

1	Premessa	2
2	Normativa di riferimento	2
3	Scelte progettuali.....	5
	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEL PROGETTO ALLA NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA DI ACCESSIBILITA' E DI SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE	7

1 Premessa

Il D.P.R. 24 Luglio 1996, n. 503 - Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici all'art. 20 - Elaborati tecnici - stabilisce che gli elaborati di progetto evidenzino le soluzioni progettuali atte a garantire il rispetto delle prescrizioni di cui al citato regolamento; richiede inoltre la redazione di una specifica relazione contenente la descrizione delle scelte progettuali e delle opere previste per l'eliminazione delle barriere architettoniche, degli accorgimenti tecnico-strutturali ed impiantistici e dei materiali previsti a tale scopo.

L'art. 21 - Verifiche - prescrive che, in attuazione dell'art. 24, quinto comma, della legge 5.2.1992, n. 104, ai progetti degli edifici, spazi e servizi pubblici sia allegata una dichiarazione del progettista attestante la conformità degli elaborati alle disposizioni contenute nel regolamento stesso giustificando eventuali deroghe o soluzioni alternative.

Negli elaborati grafici di progetto, tramite la verifica e la apposizione delle quote delle aree pavimentate, con pavimentazioni o superfici "dure" anche differenziate, si sono definite le soluzioni progettuali atte a garantire l'accessibilità delle due piazze D'Angela (mercato) e Sant'Angiolo (chiesa).

Nelle parti caratterizzate da superfici prevalentemente inerbite l'accessibilità non può essere garantita.

2 Normativa di riferimento

Nella progettazione delle aree a verde, al fine di ottemperare all'eliminazione delle barriere architettoniche, si è tenuto conto della seguente legislazione:

- Legge 9 Gennaio 1989, n.13 - Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati - e successivi aggiornamenti;
- D.M. 14.06.1989 n. 236 - Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche;
- Circolare Min. II. pp. 22 Giugno 1989, n. 1669/U.L.: circolare esplicativa della legge n.13;
- Legge 5 Febbraio 1992, n.104 - Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate;
- D.P.R. 24 Luglio 1996, n. 503 - Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.

In particolare, si è tenuto conto del D.P.R. n. 503 al Titolo II (spazi pedonali, marciapiedi, attraversamenti pedonali, arredo urbano, parcheggi e circolazione e sosta dei veicoli al servizio di persone disabili), nonché delle norme del D.M. n. 236 al punto **4.2 Spazi esterni** ai punti:

4.2.1 Percorsi

Negli spazi esterni e sino agli accessi degli edifici deve essere previsto almeno un percorso preferibilmente in piano, con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedisce capacità motorie, e che assicuri loro la utilizzabilità diretta delle attrezzature dei parcheggi e dei servizi posti all'esterno, ove previsti.

I percorsi devono presentare un andamento quanto più possibile semplice e regolare in relazione alle principali direttive di accesso ed essere privi di strozzature, arredi, ostacoli di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile di passaggio o che possano causare infortuni. La loro larghezza deve essere tale da garantire la mobilità nonché, in punti non eccessivamente distanti fra loro, anche l'inversione di marcia da parte di una persona su sedia a ruote.

Quando un percorso pedonale sia adiacente a zone non pavimentate, è necessario prevedere un ciglio da realizzare con materiale atto ad assicurare l'immediata percezione visiva nonché acustica se percorso con bastone.

Le eventuali variazioni di livello dei percorsi devono essere raccordate con lievi pendenze ovvero superate mediante rampe in presenza o meno di eventuali gradini ed evidenziate con variazioni cromatiche.

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

4.2.2 Pavimentazione

La pavimentazione del percorso pedonale deve essere antisdrucciolevole. Eventuali differenze di livello tra gli elementi costituenti una pavimentazione devono essere contenute in maniera tale da non costituire ostacolo al transito di una persona su sedia a ruote.

I grigliati utilizzati nei calpestii debbono avere maglie con vuoti tali da non costituire ostacolo o pericolo, rispetto a ruote, bastoni di sostegno, e simili.

4.2.3 Parcheggi

Si considera accessibile un parcheggio complanare alle aree pedonali di servizio o ad esse collegato tramite rampe o idonei apparecchi di sollevamento.

Lo spazio riservato alla sosta delle autovetture delle persone disabili deve avere dimensioni tali da consentire anche il movimento del disabile nelle fasi di trasferimento; deve essere evidenziato con appositi segnali orizzontali e verticali.

8.2.1 Percorsi

Il percorso pedonale deve avere una larghezza minima di 90 cm ed avere, per consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a ruote, allargamenti del percorso, da realizzare almeno in piano, ogni 10 m di sviluppo lineare.

Qualsiasi cambio di direzione rispetto al percorso rettilineo deve avvenire in piano; ove sia indispensabile effettuare svolte ortogonali al verso di marcia, la zona interessata alla svolta, per almeno 1,70 m su ciascun lato a partire dal vertice più esterno, deve risultare in piano e priva di qualsiasi interruzione.

Ove sia necessario prevedere un ciglio, questo deve essere sopraelevato di 10 cm dal calpestio, essere differenziato per materiale e colore dalla pavimentazione del percorso, non essere a spigoli vivi ed essere interrotto, almeno ogni 10 m da varchi che consentano l'accesso alle zone adiacenti non pavimentate.

La pendenza longitudinale non deve superare di norma il 5%; ove ciò non sia possibile, sono ammesse pendenze superiori, purché realizzate in conformità a quanto previsto al punto 8.1.11.

Per pendenze del 5% è necessario prevedere un ripiano orizzontale di sosta, di profondità di almeno 1,50 m, ogni 15 m di lunghezza del percorso; per pendenze superiori tale lunghezza deve proporzionalmente ridursi fino alla misura di 10 m per una pendenza dell'8%.

La pendenza trasversale massima ammissibile è dell'1%.

In presenza di contropendenze al termine di un percorso inclinato o di un raccordo tra percorso e livello stradale, la somma delle due pendenze rispetto al piano orizzontale deve essere inferiore al 22%.

Il dislivello ottimale tra il piano di percorso ed il piano del terreno o delle zone carrabili ad esso adiacenti è di 2,5 cm.

Allorquando il percorso si raccorda con il livello stradale o è interrotto da un passo carrabile, sono ammesse brevi rampe di pendenza non superiore al 15% per un dislivello massimo di 15 cm.

Fino ad un'altezza minima di 2,10 m dal calpestio, non devono esistere ostacoli di nessun genere, quali tabelle segnaletiche o elementi sporgenti dai fabbricati, che possono essere causa di infortunio ad una persona in movimento.

8.2.2 Pavimentazioni

Per pavimentazione antisdrucciolevole si intende una pavimentazione realizzata con materiali il cui coefficiente di attrito, misurato secondo il metodo della British Ceramic Research Association Ltd. (B.C.R.A.) Rep. CEC.6/81, sia superiore ai seguenti valori:

- 0.40 per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta;
- 0.40 per elemento scivolante gomma dura standard su pavimentazione bagnata.

I valori di attrito predetto non devono essere modificati dall'apposizione di strati di finitura lucidanti o di protezione che, se previsti, devono essere applicati sui materiali stessi prima della prova.

Le ipotesi di condizione della pavimentazione (asciutta o bagnata) debbono essere assunte in base alle condizioni normali del luogo ove sia posta in opera.

Gli strati di supporto della pavimentazione devono essere idonei a sopportare nel tempo la pavimentazione ed i sovraccarichi previsti nonché ad assicurare il bloccaggio duraturo degli elementi costituenti la pavimentazione stessa.

Gli elementi costituenti una pavimentazione devono presentare giunture inferiori a 5 mm, stilate con materiali durevoli, essere piani con eventuali risalti di spessore non superiore a mm 2.

I grigliati inseriti nella pavimentazione devono essere realizzati con maglie non attraversabili da una sfera di 2 cm di diametro; i grigliati ed elementi paralleli devono comunque essere posti con gli elementi ortogonali al verso di marcia.

8.2.3 Parcheggi

Nelle aree di parcheggio devono comunque essere previsti, nella misura minima di 1 ogni 50 o frazione di 50, posti auto di larghezza non inferiore a m 3,20, e riservati gratuitamente ai veicoli al servizio di persone disabili.

Detti posti auto, opportunamente segnalati, sono ubicati in aderenza ai percorsi pedonali e nelle vicinanze dell'accesso dell'edificio o attrezzatura.

Al fine di agevolare la manovra di trasferimento della persona su sedia a ruote in comuni condizioni atmosferiche, detti posti auto riservati sono, preferibilmente, dotati di copertura.

3 Scelte progettuali

Per la verifica dei requisiti richiesti, si sono di seguito elencati gli articoli ed i punti interessati e per ciascuno di loro si è verificata la conformità rispetto alle opere previste in progetto. I punti relativi ad opere, materiali o elementi non inerenti all'intervento sono stati trascurati.

I criteri generali di progettazione hanno affrontato la problematica garantendo l'accessibilità per gli spazi esterni e per le parti comuni tramite la previsione e la realizzazione di percorsi fruibili da tutti.

Il progetto prevede, ove si riscontri la presenza di marciapiedi, il raccordo dei dislivelli tramite scivoli e rampe. Il dislivello tra il marciapiede e le zone carrabili non supererà i 15 cm.

SPAZI ESTERNI

PERCORSI: (punto 8.2.1 del D.M.236/89)

I percorsi pedonali prevedono di consentire l'uso dei servizi, le relazioni sociali e la fruizione ambientale anche alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.

In particolare, le rampe realizzate al fine di consentire l'accesso ai servizi sono realizzate con pendenze < dell'8% con lunghezza da 0,5 m a 10 m.

La larghezza dei percorsi ciclo-pedonali e dei marciapiedi è prevista da 1,5 m sino ad un minimo di cm. 90; in quest'ultimo caso, per consentire l'inversione di marcia da parte di persone su sedia a ruote, sono previsti degli allargamenti, che saranno realizzati in piano, e saranno posti almeno ogni ml. 10 di sviluppo lineare dei percorsi stessi ed in conformità alle dimensioni di cui al punto 8.0.2 (Spazi di manovra).

Tutti i dislivelli sono raccordati tramite scivoli.

La pendenza trasversale massima prevista è dell'1%.

Fino all'altezza minima di 2,10 m dal piano di calpestio, non saranno previsti ostacoli di nessun genere, quali tabelle segnaletiche o elementi sporgenti, che potrebbero essere causa di infortunio ad una persona in movimento.

La norma prevede che i percorsi, preferibilmente piani, consentano la mobilità dei disabili, assicurando l'utilizzazione delle attrezzature. I percorsi devono risultare semplici, regolari e

privi di ostacoli, con una larghezza utile al passaggio, idonea anche all'inversione di marcia. Le variazioni di livello devono essere raccordate con lievi pendenze o superate con rampe.

PAVIMENTAZIONI

La norma richiede una pavimentazione pedonale antisdrucciolevole con coefficienti di attrito stabiliti dalla normativa.

Nel progetto sono previste pavimentazioni in pietra, in tavolato di legno massello, in calcestruzzo architettonico, in masselli autobloccanti in cls, in stabilizzato duro tipo Levostab o carrabile drenante, conformi alle normative vigenti (UNI-EN 1177) con coefficienti di attrito a norma di legge, ovvero il cui coefficiente di attrito, come da punto 8.2.2. D.M. n. 236, misurato secondo il metodo della British Ceramic Research Association Ltd (B.C.R.A.) Rep. CEC.6/81, sarà superiore ai seguenti valori:

- 0,40 per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta;
- 0,40 per elemento scivolante gomma dura standard su pavimentazione bagnata.

Gli strati di supporto della pavimentazione saranno idonei a sopportare nel tempo la pavimentazione ed i sovraccarichi previsti, nonché ad assicurare il bloccaggio duraturo degli elementi costituenti la pavimentazione stessa.

Gli elementi costituenti le pavimentazioni presenteranno giunture inferiori a 5 mm, saranno stilati con materiali durevoli, saranno piani con eventuali risalti di spessore non superiore a mm 2.

Gli eventuali grigliati inseriti nella pavimentazione saranno realizzati con maglie non attraversabili da una sfera di 2 cm di diametro; i grigliati ad elementi paralleli saranno comunque posti con elementi ortogonali al verso di marcia.

SEGNALETICA

La norma riguarda la predisposizione della segnaletica informativa sull'orientamento e la fruizione degli spazi e sull'esistenza degli accorgimenti previsti per l'accessibilità.

SPAZI CARRABILI

Per quanto concerne i parcheggi sono previsti un posto auto per disabile come previsto dalla normativa nazionale posizionati e dimensionati come previsto dalla normativa e comunque con larghezza non inferiore a m 3,20.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEL PROGETTO ALLA NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA DI ACCESSIBILITA' E DI SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Il sottoscritto Dott. Ing. Simone Galardini, nato a Prato il 13.01.1977, residente a Pistoia, Via del Carmine n. 6, iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Pistoia al n. 783, in qualità di progettista dei lavori di realizzazione di due nuove piazze, Piazza su Via D'Angela e Piazza tra via Sant'Angiolo e via Doria, in loc. Bottegone, nel Comune di Pistoia (PT) ai sensi dell'art. 24, comma 5 della Legge 5 Febbraio 1992, n. 104 - Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone Handicappate - e dell'art. 21, comma 1 del D.P.R. 24 Luglio 1996, n. 503 - regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici, dichiara che il progetto esecutivo è conforme alla normativa vigente in materia di superamento delle barriere architettoniche e non presenta deroghe o soluzioni tecniche alternative.

Pistoia, Giugno 2019

Dott. Ing. Simone Galardini