

APPENDICE - RIFERIMENTI NORMATIVI e GESTIONALI per la PROGETTAZIONE

GRUPPO DI LAVORO:

DOTT. DIMITRI ROTA – COORDINATORE
Servizio Programmazione E Attività Amministrativa LL.PP

ARCH. GIANLUCA DELLA MEA
Progetto Interventi Di Riqualificazione Urbana

ARCH. PAES. PAOLA INNOCENTI
Progetto Interventi Di Riqualificazione Urbana

ARCH. MASSIMO LOCATELLI
Servizio Edifici E Monumenti

ARCH. BARBARA RONCONI
Servizio Valorizzazione Opere Del Verde

ARCH. ALBERTO TOGNI
Servizio Strade E Parcheggi

DIRIGENTI:

ING. DIEGO FINAZZI
Direzione LL.PP. Strade Parcheggi E Servizi A Rete

ARCH. GIORGIO CAVAGNIS
Direzione Verde Pubblico E Ambiente

ARCH. NICOLA CIMMINO
Direzione Edilizia Privata E Attività Economiche Sueap

ARCH. DARIO MAZZA
Direzione LL.PP Edifici E Monumenti

ASPETTI LEGATI ALLA GESTIONE E MANUTENZIONE DEGLI SPAZI PUBBLICI

Sedi stradali

Gli interventi di nuova realizzazione e, per quanto possibile, gli interventi su sedimi stradali esistenti, dovranno essere progettati e realizzati in conformità alle normative vigenti in materia nonché alle indicazioni e prescrizioni riportate dai Regolamenti locali.

Per quanto concerne le dimensioni degli strati che compongono la struttura stradale si dovrà tenere in debita considerazione l'intensità e la tipologia di carico veicolare e il contesto su cui si sviluppa il progetto, terreno naturale o strada esistente, nonché la classificazione funzionale della strada.

Se la sovrastruttura stradale è destinata al transito dei veicoli, può essere realizzata in conglomerato bituminoso o materiale lapideo (con particolare riferimento al centro storico), se invece è destinata alla sosta dei veicoli il materiale di usura può essere anche in masselli drenanti in calcestruzzo.

Nonostante la maggior parte delle piattaforme stradali presenti nel Comune di Bergamo siano realizzate con pavimentazione in conglomerato bituminoso, in alcune, in un'ottica di preservazione della storicità del contesto, si predilige l'uso di materiali litici, vale a dire pietre naturali, quali masselli in granito, cubetti di porfido. In altre circostanze vengono utilizzati ciottoli di fiume e altre pietre naturali con caratteristiche simili ai graniti o ai porfidi.

Nel processo di progettazione dovranno essere particolarmente approfonditi gli aspetti della durabilità e della facilità di manutenzione, dei materiali impiegati e di gestione degli spazi.

Molto spesso le pavimentazioni dei sedimi stradali prevedono l'interazione di diverse modalità d'uso e pertanto anche in aree pedonali è buona regola presumere il passaggio di autoveicoli (per esempio per emergenza o scarico merci).

Gli spessori della pavimentazione dipendono dalle caratteristiche dei materiali scelti dai progettisti nel rispetto delle indicazioni e delle prescrizioni su materiali specifici.

Dovranno inoltre avere caratteristiche morfologiche tali da consentire il facile deflusso delle acque e la loro raccolta in apposite caditoie al fine di convogliarle nella rete fognaria o di prevederne l'eventuale recupero e riutilizzo.

Le scelte relative a modalità di realizzazione di aree pavimentate o di percorsi varia a seconda delle tipologie di spazi da realizzare. Le caratteristiche fondamentali da tenere in considerazione sono:

- grado di accessibilità pedonale e carrabile;
- permeabilità delle pavimentazioni;
- selezione di materiali durabili;
- semplicità di gestione e manutenzione dei materiali.

Vivibilità e Sicurezza:

A tale scopo si dovranno prevedere forme di continuità degli spazi che mirino a tutelare pedoni e ciclisti realizzando forme di dissuasione del traffico non mirate a separare nettamente gli spazi, ma a fluidificare lo scorrimento delle auto e a limitarne la velocità.

Particolare attenzione dovrà essere posta alla relazione con i percorsi pedonali prevedendo la realizzazione di sistemi di dissuasione e contenimento del traffico veicolare, di rallentamento e fluidificazione dello stesso, nel rispetto del Codice della Strada. I progetti che prevedono attraversamenti pedonali dovranno essere corredati da elaborati specifici che illustrino i sistemi di raccordo tra percorsi pedonali e piano stradale nonché tutte le questioni inerenti la sicurezza del pedone.

Nella eventuale progettazione di spazi verdi collegati alle infrastrutture stradali dovranno essere previsti interventi di piantumazione che garantiscano la visibilità libera nelle intersezioni.

Spazi pedonali

Gli interventi di nuova realizzazione e, per quanto possibile, gli interventi di recupero, dovranno prevedere la realizzazione di percorsi agevolmente fruibili anche da parte di persone con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali ai sensi delle norme vigenti in materia. Le caratteristiche dimensionali minime indicate nella normativa vigente potranno essere incrementate al fine di favorire la costruzione di reti e sistemi di spazi pubblici non destinati al solo problema funzionale dello spostamento, ma alla reale vivibilità dei luoghi. In particolare in ambienti caratterizzati dalla presenza di aree residenziali la dimensione trasversale dovrà essere tale da permettere una agevole percorrenza e pertanto dovrà essere incrementata rispetto ai minimi di legge e dovrà essere libera da ostacoli quali arredi, elementi di illuminazione o altri elementi che ne riducano la dimensione.

All'interno negli spazi pedonali la scelta dei materiali per la realizzazione delle pavimentazioni dovrà rispettare le indicazioni di legge, essere antiscivolo e realizzata in modo da limitare al massimo i salti di quota.

Al fine di mantenere le caratteristiche estetiche e funzionali nel tempo si raccomanda l'utilizzo di materiali durabili e facilmente manutenibili. A questo proposito è consigliabile che gli strati di supporto della pavimentazione siano idonei a sopportare nel tempo sia i sovraccarichi previsti e prevedibili nonché ad assicurare il bloccaggio duraturo degli elementi costituenti la pavimentazione stessa.

Dovrà essere garantita l'accessibilità alle reti dei sottoservizi per le necessarie manutenzioni.

Particolare attenzione dovrà essere posta all'utilizzo di materiali durabili facilmente gestibili e manutenibili e che permettano di favorire l'uso differenziato dei luoghi.

Spazi destinati alla sosta

Il progetto dei parcheggi pubblici deve rispettare le prescrizioni e indicazioni del Codice della Strada e le normative ad esso connesse e costituiscono un tema prettamente di progettazione delle infrastrutture stradali.

Nelle aree di parcheggio devono essere previsti posti riservati a disabili nella misura prevista dalle norme vigenti. Sarebbe auspicabile se tali posti riservati, nel caso in cui il parcheggio fosse connesso alla presenza di un edificio (scuola, museo, edificio pubblico o altro), si trovassero a una distanza dall'ingresso all'edificio stesso non eccessiva.

Nel caso di piazzali di parcheggio è necessario schermare l'area o comunque creare una separazione dalle aree destinate alla circolazione delle automobili e dei pedoni da quelle destinate alla sosta dei veicoli.

La separazione può avvenire tramite elementi quali siepi, muretti, avvallamenti del terreno o anche semplicemente cambiando la pavimentazione o in qualunque altro modo si ottenga una diversa caratterizzazione tra il luogo di sosta e la circolazione.

Attrezzature e arredi

La progettazione degli arredi dovrà definire la forma i materiali e le dimensioni dei diversi elementi previsti e delle attrezzature necessarie nel rispetto delle normative specifiche.

In particolare:

- Panchine, sedute, cestini portarifiuti, fioriere ed eventuali strutture di separazione dovranno essere realizzati con materiali durevoli nel rispetto del comfort degli utenti;
- Cordonature e pavimentazioni dovranno indicare caratteristiche di durevolezza dei materiali e compatibilità con gli usi previsti (aree carrabili, aree confinanti con aree a verde, aree che prevedono attività di mercato etc.);
- Grate di aerazione di eventuali strutture nel sottosuolo o per raccolta delle acque, utilizzati nei calpestii, debbono avere maglie con vuoti non attraversabili da una sfera di diametro uguale o superiore a 2 cm;

Impianti di illuminazione pubblica

I progetti di illuminazione dovranno rispettare le normative vigenti in materia contenenti le misure per la riduzione dei consumi energetici e dell'inquinamento luminoso provocato dagli impianti di illuminazione esterna.

Nel caso di interventi all'interno dei tessuti storici il sistema di illuminazione dovrà valorizzare l'unitarietà del sistema urbano e la presenza di edifici monumentali. Il progetto dovrà essere corredato da relazioni specialistiche di dettaglio che illustrino attraverso simulazioni progettuali le scelte e gli obiettivi che si vogliono perseguire.

Alberature e aree verdi

Le alberature dovranno avere caratteristiche di resistenza, necessitare di bassa manutenzione. Dovrà essere esclusa la messa a dimora di specie arboree e arbustive il cui apparato radicale possa recare danno alle

pavimentazioni stradali o ritenute tossiche o dannose sia per le persone che per le automobili (presenza di resine o caduta di frutti).

All'intorno delle alberature dovrà essere prevista una struttura di protezione onde evitare il calpestio e gli urti, inoltre dovrà essere lasciata una sufficiente area permeabile meglio se riempita con corteccia di pino o simili.

Progettazione del verde

Progettazione del verde

La progettazione delle aree verdi, comprensiva delle tre piazze, dovrà assolutamente rispettare le prescrizioni impartite dalle normative nazionali, regionali e dai regolamenti comunali.

La proposta progettuale dei tre ambiti individuati dal DPP, dovrà tenere presente la possibilità di soddisfare esigenze di tipo sociale, didattico e ricreativo valorizzando così il contesto urbano in rapporto alle evidenze architettoniche, al fine di offrire alla collettività un valido servizio di integrazione ed inclusione.

Al fine di orientare correttamente gli interventi sul patrimonio arboreo esistente viene allegata al presente documento, per ogni singola piazza, una tavola ricognitiva delle alberature denominata "INDIVIDUAZIONE ALBERATURE DA MANTENERE" che individua quelle non eliminabili da mantenere e valorizzare, mentre per le restanti alberature è evidente che ogni possibilità di ricollocazione/spostamento sarà valutata in funzione della proposta progettuale e delle sue motivazioni.

In particolare, tenendo conto delle indicazioni sopracitate si esprimono i seguenti indirizzi specifici:

1 - La progettazione di piazza Carrara potrà prevedere la possibilità di valorizzare le qualità storiche ed architettoniche del costruito, non trascurando di tutelare globalmente le essenze esistenti. E' consentita l'eliminazione di un ippocastano esistente (v. Tav. "INDIVIDUAZIONE ALBERATURE DA MANTENERE"). L'eventuale implementazione dell'impianto vegetazionale esistente dovrà proporre essenze congrue all'intorno.

2 - La progettazione di piazza Risorgimento, potrà essere ripensata "in toto" mantenendo o riprogettando globalmente l'ambito individuato, sia riconsiderando la necessità di tutelare le essenze esistenti, sia proponendone nuove o implementandone, facendo comunque prevalere il principio della reintegrazione in altro loco qualora il progettista decidesse di eliminarne qualcuna .

3 - Per Piazza degli Alpini si dovrà tenere presente il principio di salvaguardia dell'impianto arboreo per la componente ormai storicizzata presente allo stato di fatto e comunque sarà lecito ripensare ad un'eventuale rimozione ed altra dislocazione dei frassini esistenti e prospicienti il Bergamo Science Center.

Il progettista potrà valutare la possibilità di implementare l'impianto arboreo secondo le regole di buona tecnica agronomica.

Le proposte di messa a dimora di nuove essenze dovrà essere valutata tenendo conto dei seguenti principi :

“ coerenza ecologica, coerenza rispetto agli impatti ambientali e coerenza storico-tipologica” i cui criteri sono dettagliatamente esposti nell’allegato 8 del “ Regolamento per la tutela del verde pubblico “ approvato dal C.C. con deliberazione n. 162/I0016284 P.G. del 19/09/2005.

E’ fatto divieto l’inserimento di essenze arboree i cui pollini risultino fortemente allergizzanti.

Inoltre nella progettazione e computazione delle opere si dovrà tener conto che le soluzioni proposte dovranno risultare a basso indice di manutenzione e che la scelta delle essenze dovrà privilegiare quelle antismog.

Rassegna normativa di riferimento

- Regolamento per la tutela del verde pubblico “ approvato dal C.C. con deliberazione n. 162/I0016284 P.G. del 19/09/2005.
- Legge 10 del 14/01/2013 Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani
- D. Lgs. n.285 del 30/04/1992 e s.m.i. – Nuovo Codice della strada
- DPR n.495 del 16/12/1992 e s.m.i.– Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada
- Decreto Ministeriale del 5/11/2001 – Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade
- Decreto Ministeriale del 19/04/2006 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali
- DPR n.503 del 14/07/1996 – Regolamento recante norme per l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici
- DM n.236 del 14/06/1989 - Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l’accessibilità, l’adattabilità e la visibilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell’eliminazione delle barriere architettoniche
- L.R. n.6 del 20/02/1989 Norme sulla eliminazione delle barriere architettoniche e prescrizioni tecniche di attuazione
- DM 557del 30/11/1999 Regolamento per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili
- Norma UNI 11248 - Requisiti illuminotecnici delle strade con traffico motorizzato
- Norma EN 13201 per l’illuminazione stradale
- Comune di Bergamo – Linee guida per la gestione della velocità veicolare nelle aree urbane Approvato con deliberazione della Giunta Comunale n. 123 REG. G.C./n. 128 Prop. Del. in data 31 marzo 2010
- Comune di Bergamo - Piano Urbano del Traffico approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 150 Reg. C.C. del 7 ottobre 2013

- Comune di Bergamo – Specifiche tecniche del Capitolato Speciale d’Appalto Lavori Pubblici Servizio Strade e Parcheggi