



Regione Lombardia

Direzione Generale Territorio e Urbanistica



MANUALE PER LA REALIZZAZIONE DELLA RETE CICLABILE REGIONALE

INTRODUZIONE

Adottato con Deliberazione di Giunta Regionale n. VI/47207 del 22 dicembre 1999 (pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia – sussidi tematici – il 12 maggio 2000), il “Manuale per la realizzazione della rete ciclabile regionale” viene riproposto dalla Direzione Generale Territorio e Urbanistica sulla rete intranet, in modo da consentirne una agevole consultazione. Ciò anche in considerazione del fatto che l’edizione cartacea sopra citata risulta esaurita, mentre numerose sono le richieste da parte di molti interessati all’argomento.

Rispetto all’originale, si sono resi necessari alcuni aggiornamenti, derivati sia dalla pubblicazione, avvenuta nel settembre 2000 sulla Gazzetta Ufficiale, del “Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili”, sia dalle esperienze nel frattempo maturate.

Strumento di divulgazione delle fonti normative, come di indicazioni ed indirizzi tecnici per la realizzazione di itinerari cicloturistici sul territorio della Regione Lombardia, il Manuale si colloca fra le iniziative atte a contribuire al conseguimento dell’obiettivo di uno sviluppo sostenibile del territorio lombardo, ribadito negli atti di governo e programmazione territoriale regionale, e nel quale la Direzione Generale Territorio e Urbanistica è fortemente impegnata, anche in altri settori delle sue molteplici attività. Mobilità ciclistica significa infatti anche una diffusa e corretta fruizione dei paesaggi lombardi e del territorio stesso.

La Direzione Generale Territorio e Urbanistica sta, tra l’altro, lavorando alla revisione della Legge Regionale 27 novembre 1989 n. 65 (“Interventi regionali per favorire lo sviluppo del trasporto ciclistico”), nonché ad alcuni specifici progetti del Piano Decennale della Mobilità Regionale (v. schede SIDIL: interventi P000.I2023 e P000.I2024) e all’iniziativa “Piste ciclabili” del Libro Azzurro.

Per quanto riguarda le attività ed iniziative in corso, sempre sul tema della mobilità ciclistica, si rinvia alle specifiche schede di progetto consultabili, sempre sulla rete intranet (scheda codice MI000637).

Milano, agosto 2002

Il Direttore Generale
Ing. Mario Rossetti

DELIBERAZIONE N. VI/47207 DEL 22 DICEMBRE 1999
“MANUALE PER LA REALIZZAZIONE DELLA RETE CICLABILE REGIONALE”

VISTA la Legge 28 giugno 1939 n. 1497, sulla tutela delle bellezze naturali ed il relativo regolamento di esecuzione approvato con R.D. 3 giugno 1940 n. 1357;

VISTA la Legge 8 agosto 1985 n. 431;

RILEVATO che la Giunta Regionale con deliberazione n. VI/43749 del 18 luglio 1999 ha approvato definitivamente il progetto di Piano Territoriale Paesistico Regionale ai sensi dell'art. 3 della Legge regionale 27 maggio 1985 n. 57, così come modificato dall'art. 18 della Legge regionale 9 giugno 1997 n. 18;

CONSIDERATO che il Piano Territoriale Paesistico Regionale ha natura di piano strategico di proposta di azioni finalizzate al raggiungimento degli obiettivi di tutela e valorizzazione del paesaggio formulate dal Piano stesso, si rende necessario in attuazione di tale programma promuovere elaborazioni utili a diffondere modalità progettuali rispettose della qualità paesistica del territorio;

PRESO ATTO che, in coerenza con quanto sopra espresso la Giunta Regionale ha curato la predisposizione di una ricerca “per la definizione di itinerari ciclo-pedonali di interesse paesistico” ai sensi della precedente deliberazione n. 40596 del 23.12.98;

PRESO ATTO altresì che a seguito di tale elaborazione si è reso disponibile un “Manuale per la realizzazione della rete ciclabile regionale” nel quale sono contenute modalità progettuali ed esecutive sul tema in oggetto coerenti con il Piano Territoriale Paesistico Regionale e considera l'utilità di questo elaborato per le finalità proposte, quale atto applicativo e di sviluppo del piano stesso (Allegato sub 1);

ATTESO dunque che per le finalità sopra espresse la Giunta Regionale intende promuovere la divulgazione di materiale conoscitivo e d'indirizzo per la realizzazione di iniziative volte ad una più diffusa e corretta fruizione dei paesaggi lombardi;

DATO ATTO che la presente deliberazione non è soggetta a controllo ai sensi dell'art. 17, comma 32, della Legge n. 127 del 15 maggio 1997;

Ad unanimità di voti espressi nelle forme di Legge

DELIBERA

- di adottare il “Manuale per la realizzazione della rete ciclabile regionale” quale documento di riferimento per la progettazione e valutazione di iniziative riguardanti il tema dei percorsi ciclabili;
- di incaricare l'Assessore all'Urbanistica e il Direttore Generale all'Urbanistica di assumere gli atti necessari alla sua divulgazione;
- di trasmettere copia della presente deliberazione e del predetto Manuale agli Enti locali interessati.

INDICE

Parte seconda: Documentazione tecnico normativa

1. Legge 19 ottobre 1998, n. 366 - Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica.
2. Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili.
3. Legge regionale 27 novembre 1989, n. 65 - Interventi regionali per favorire lo sviluppo del trasporto ciclistico.

PARTE SECONDA

DOCUMENTAZIONE TECNICO NORMATIVA

LEGGE 19 OTTOBRE 1998, N. 366

NORME PER IL FINANZIAMENTO DELLA MOBILITÀ CICLISTICA

Articolo 1

1. La presente legge detta norme finalizzate alla valorizzazione ed allo sviluppo della mobilità ciclistica.

Articolo 2

1. Alle regioni è affidato il compito di redigere i piani regionali di riparto dei finanziamenti per la mobilità ciclistica e per la realizzazione di reti di percorsi ciclabili integrati. Entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, le regioni provvedono a redigere il piano sulla base dei progetti presentati dai comuni, limitatamente alla viabilità comunale, e dalle provincie, con riguardo alla viabilità provinciale e al collegamento fra centri appartenenti a diversi comuni. I progetti sono predisposti nel quadro dei programmi pluriennali elaborati dai predetti enti, che pongono come priorità i collegamenti con gli edifici scolastici, con le aree verdi, con le aree destinate ai servizi, con le strutture socio-sanitarie, con la rete di trasporto pubblico, con gli uffici pubblici e con le aree di diporto e turistiche.

2. Le regioni approvano i piani di cui al comma 1, contestualmente disponendo in merito alla ripartizione tra gli enti locali delle risorse del fondo di cui all'articolo 3.

Articolo 3

1. Presso il Ministero dei trasporti e della navigazione è costituito un fondo per il finanziamento degli interventi a favore della mobilità ciclistica.

Articolo 4

1. Ogni anno, entro il 31 marzo, il Ministero dei trasporti e della navigazione, di concerto con il Ministero dei lavori pubblici, acquisito preventivamente il parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le provincie autonome di Trento e Bolzano, sentito il Dipartimento per le aree urbane, approva la ripartizione della quota annuale del fondo di cui all'articolo 3 tra le regioni.

La ripartizione è effettuata: a) sulla base dei piani regionali di riparto per la mobilità ciclistica di cui all'articolo 2 approvati; b) in proporzione ai fondi stanziati autonomamente da ogni singola regione per le finalità di cui alla presente legge; c) sulla base di quanto impegnato nell'esercizio finanziario precedente.

2. Il Ministero dei lavori pubblici ed il Dipartimento per le aree urbane concorrono con proprie risorse al finanziamento del fondo di cui all'articolo 3.

Articolo 5

1. Gli enti locali e le loro associazioni realizzano gli interventi previsti dalla presente legge direttamente o in concorso con altri soggetti pubblici o privati.

Articolo 6

1. Gli interventi, finalizzati al conseguimento dell'obiettivo di cui all'articolo 1, possono essere i seguenti: a) realizzazione di reti di piste ciclabili e ciclopedonali; di ponti e sottopassi ciclabili; di dotazioni infrastrutturali utili alla sicurezza del traffico ciclistico negli incroci con il traffico motorizzato; b) costruzione e dotazione di par-

cheggi attrezzati, liberi e custoditi, e di centri di noleggio riservati alle biciclette; c) messa in opera di segnaletica luminosa, verticale e orizzontale, specializzata per il traffico ciclistico; d) predisposizione di strutture mobili e di infrastrutture atte a realizzare l'intermodalità tra biciclette e mezzi di trasporto pubblico; e) redazione cartografica specializzata; posa in opera di cartelli segnaletici degli itinerari ciclabili; attivazione presso gli enti preposti al turismo di servizi di informazione per cicloturisti; f) realizzazione di conferenze, attività culturali ed iniziative educative atte a promuovere la conversione del trasporto motorizzato a quello ciclistico; g) progettazione e realizzazione di itinerari ciclabili turistici e delle infrastrutture ad essi connesse; a tal fine i progetti possono essere inseriti nei programmi elaborati ai sensi dei regolamenti CEE n.2080/93, n. 2081/93, n. 2082/93, n. 2083/93, n.2084/93, n. 2085/93, al fine di accedere al cofinanziamento dei fondi strutturali stanziati dall'Unione Europea; h) realizzazione di intese con le Ferrovie dello Stato SpA al fine di promuovere l'intermodalità tra la bicicletta e il treno, in particolare con la dislocazione di parcheggi per biciclette nelle aree di pertinenza delle stazioni ferroviarie e la promozione del trasporto della bicicletta al seguito; i) realizzazione di intese con le aziende di trasporto pubblico o in concessione per l'integrazione fra detto trasporto e l'uso della bicicletta, nonché predisposizione di strutture per il trasporto delle biciclette sui mezzi pubblici; l) ogni ulteriore intervento finalizzato allo sviluppo ed alla sicurezza del traffico ciclistico.

Articolo 7

1. Entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, con decreto del Ministro dei lavori pubblici, di concerto con il Ministro dei trasporti e della navigazione, è emanato un regolamento con il quale sono definite le caratteristiche tecniche delle piste ciclabili.

Articolo 8

1. L'area di sedime delle ferrovie dismesse o in disuso è utilizzata prioritariamente per la realizzazione di piste ciclabili. Alle regioni è demandato il compito di individuare i tracciati ferroviari utilizzabili a tal fine e di programmare la realizzazione di itinerari ciclabili ad uso turistico seguendo i tracciati medesimi.

2. Gli argini dei fiumi e dei torrenti possono essere utilizzati, fatto salvo il rispetto della normativa vigente, per la realizzazione di piste ciclabili.

Articolo 9

1. L'approvazione da parte dei consigli comunali dei progetti di cui all'articolo 2 costituisce, ai sensi dell'articolo 1 della legge 3 gennaio 1978 n. 1, e successive modificazioni, variante agli strumenti urbanistici vigenti e la procedura si completa in sede comunale.

2. Al fine di acquisire gli atti di intesa, i pareri, i nulla osta, le autorizzazioni e le approvazioni prescritte per i progetti degli interventi di cui all'articolo 6, può essere convocata un'apposita conferenza dei servizi, ai sensi dell'articolo 14 della legge 7 agosto 1990, n.241, cui partecipano tutti gli enti tenuti ad esprimersi sui progetti stessi.

3. Ove l'attuazione degli interventi richieda l'azione integrata e coordinata dell'Ente Nazionale per le strade, delle provincie, dei comuni e delle Ferrovie dello Stato SpA., può essere promossa la conclusione di appositi accordi di programma, ai sensi dell'articolo 27 della legge 8 giugno 1990, n.142.

Articolo 10

1. Dopo il comma 4 dell'articolo 13 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n.285, come modificato dall'articolo 9 del decreto legislativo 10 settembre 1993, n.360, è inserito il seguente: "4-bis. Le strade di nuova costruzione classificate ai sensi delle lettere C, D, E ed F del comma 2 dell'articolo 2, devono

avere, per l'intero sviluppo, una pista ciclabile adiacente purché realizzata in conformità ai programmi pluriennali degli enti locali, salvo comprovati problemi di sicurezza".

2. Dopo il comma 2 dell'articolo 14 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n.285, come modificato dal decreto legislativo 10 settembre 1993, n.360, è inserito il seguente: "2-bis. Gli enti proprietari delle strade provvedono altresì, in caso di manutenzione straordinaria della sede stradale, a realizzare percorsi ciclabili adiacenti purché realizzati in conformità ai programmi pluriennali degli enti locali, salvo comprovati problemi di sicurezza".

3. Il primo periodo del comma 4 dell'articolo 208 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n.285, è sostituito dal seguente: "I proventi spettanti agli altri enti indicati nel comma 1 sono devoluti alle finalità di cui al comma 2, nonché al miglioramento della circolazione sulle strade, al potenziamento e al miglioramento della segnaletica stradale e alla redazione dei piani di cui all'articolo 36, alla fornitura dei mezzi tecnici necessari per i servizi di polizia stradale di loro competenza e, in misura non inferiore al 20 per cento dei proventi stessi, alla realizzazione di interventi a favore della mobilità ciclistica".

4. Il comma 1 dell'articolo 230 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n.285, è sostituito dal seguente: "1. Allo scopo di promuovere la formazione dei giovani in materia di comportamento stradale e di sicurezza del traffico e della circolazione, nonché per promuovere ed incentivare l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto, i Ministri dei lavori pubblici e della pubblica istruzione, d'intesa con i Ministri dell'interno, dei trasporti e della navigazione e

dell'ambiente, avvalendosi dell'Automobile Club d'Italia, delle associazioni ambientaliste riconosciute dal Ministero dell'ambiente ai sensi dell'articolo 13 della legge 8 luglio 1986, n.349, di società sportive ciclistiche nonché di enti e associazioni di comprovata esperienza nel settore della prevenzione e della sicurezza stradale e della promozione ciclistica individuati con decreto del Ministro dei lavori pubblici, predispongono appositi programmi, corredati dal relativo piano finanziario, da svolgere come attività obbligatoria nelle scuole di ogni ordine e grado, ivi compresi gli istituti di istruzione artistica e le scuole materne, che concernano la conoscenza dei principi della sicurezza stradale, nonché delle strade, della relativa segnaletica, delle norme generali per la condotta dei veicoli, con particolare riferimento all'uso della bicicletta, e delle regole di comportamento degli utenti".

5. I programmi di cui all'articolo 230, comma 1, del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, come sostituito dal comma 4 del presente articolo, sono adottati entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge.

Articolo 11

1. Per il finanziamento degli interventi previsti dai piani di cui all'articolo 2 sono autorizzati limiti di impegno quindicennali di lire 5 miliardi per l'anno 1998 e di lire 6 miliardi per l'anno 1999, quale concorso dello Stato agli oneri derivanti dalla con-

trazione di mutui o di altre operazioni finanziarie che le regioni sono autorizzate ad effettuare nei limiti della quota a ciascuna assegnata.

2. I limiti di impegno di cui al comma 1 costituiscono la dotazione dei fondi di cui all'articolo 3.

3. All'onere derivante dall'attuazione del presente articolo, pari a lire 5 miliardi per il 1998 e a lire 11 miliardi a decorrere dal 1999, si provvede mediante corrispondente riduzione dello stanziamento iscritto, ai fini del bilancio triennale 1998-2000, nell'ambito dell'unità previsionale di base di conto capitale "Fondo speciale" dello stato di previsione del Ministero del tesoro, del bilancio e della programmazione economica per l'anno finanziario 1998, a tal fine parzialmente utilizzando l'accantonamento relativo al Ministero dei trasporti e della navigazione.

4. Il Ministro del tesoro, del bilancio e della programmazione economica è autorizzato ad apportare, con propri decreti, le occorrenti variazioni di bilancio.

"REGOLAMENTO RECANTE NORME PER LA DEFINIZIONE DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE PISTE CICLABILI" (D.M. 30.11.1999, n. 557 - G.U. 26.09.2000)

Il Ministro dei Lavori Pubblici di concerto
con il Ministro dei Trasporti e della navigazione

VISTO l'articolo 7 della legge 19 ottobre 1998, n. 366, "Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica", che prevede l'adozione con decreto ministeriale di un regolamento per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili;

VISTO l'articolo 17, comma 3 e 4, della legge 23 agosto 1988, n. 400;

VISTO il decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni;

VISTO il D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495, e successive modificazioni;

UDITO il parere del Consiglio di Stato, espresso dalla Sezione consultiva per gli atti normativi nell'adunanza dell'11 ottobre 1999;

VISTA la comunicazione al Presidente del Consiglio dei ministri, a norma dell'art. 17, comma 3, della predetta legge 23 agosto 1988, n.400 (nota n. 2816 del 27.10.1999);

ADOTTA
il seguente regolamento:

CAPO I Linee guida per la progettazione degli itinerari ciclabili

Art. 1. (Premessa)

1. Nella presente sezione sono individuati le linee guida per la progettazione degli itinerari ciclabili e gli elementi di qualità delle diverse parti degli itinerari medesimi. Gli itinerari ciclabili si identificano con i percorsi stradali utilizzabili dai ciclisti, sia in sede riservata (pista ciclabile in sede propria o su corsia riservata), sia in sede ad uso promiscuo con pedoni (percorso pedonale e ciclabile) o con veicoli a motore (su carreggiata stradale). Dette linee guida sono finalizzate al raggiungimento degli obiettivi fondamentali di sicurezza e di sostenibilità ambientale della mobilità: obiettivi che devono essere perseguiti in maniera organica, valutando di volta in volta le strategie e le proposte che meglio rispondono agli stessi.

Art. 2. (Finalità e criteri di progettazione)

1. Le finalità ed i criteri da considerare a livello generale di pianificazione e dettagliato di progettazione, nella definizione di un itinerario ciclabile sono:

a) favorire e promuovere un elevato grado di mobilità ciclistica e pedonale, alternativa all'uso dei veicoli a motore nelle aree urbane e nei collegamenti con il territorio contermini, che si ritiene possa raggiungersi dalle località interessate, con preminente riferimento alla mobilità lavorativa, scolastica e turistica;

b) puntare all'attrattività, alla continuità ed alla riconoscibilità dell'itinerario ciclabile, privilegiando i percorsi più brevi, diretti e sicuri secondo i risultati di indagini sull'origine e la destinazione dell'utenza ciclistica;

c) valutare la redditività dell'investimento con riferimento all'utenza reale e potenziale ed in relazione all'obiettivo di ridurre il rischio d'incidentalità ed i livelli di inquinamento atmosferico ed acustico;

d) verificare l'oggettiva fattibilità ed il reale utilizzo degli itinerari ciclabili da parte dell'utenza, secondo le diverse fasce d'età e le diverse esigenze, per le quali è necessario siano verificate ed ottenute favorevoli condizioni anche plano-altimetriche dei percorsi.

Art. 3. (Strumenti di pianificazione)

1. Al fine di predisporre interventi coerenti con le finalità ed i criteri anzidetti gli enti locali si dotano dei seguenti strumenti di pianificazione e di progettazione:

a) un piano della rete degli itinerari ciclabili, nel quale siano previsti gli interventi da realizzare, comprensivo dei dati sui flussi ciclistici, delle lunghezze dei tracciati, della stima economica di spesa e di una motivata scala di priorità e di tempi di realizzazione. Il livello di indagini preliminari e di dettaglio degli elaborati di piano deve essere adeguato alla estensione dimensionale della rete ciclabile ed alla complessità del modello di organizzazione della circolazione delle altre componenti di traffico. Nell'ambito di tale piano è ammessa la possibilità di considerare itinerari isolati che rispettino comunque le finalità ed i criteri di progettazione indicati all'articolo 2. Per i comuni che sono tenuti alla predisposizione del Piano Urbano del Traffico (PUT), ai sensi dell'articolo 36 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, il piano della rete ciclabile deve essere inserito in maniera organica, quale piano di settore, all'interno del PUT, secondo le indicazioni delle direttive ministeriali pubblicate nel *Supplemento ordinario n. 77 alla Gazzetta ufficiale del 24 giugno 1995*. Per i comuni non tenuti alla predisposizione del PUT occorre comunque procedere ad una verifica di compatibilità, soprattutto ai fini della sicurezza, con le altre modalità di trasporto;

b) i progetti degli itinerari ciclabili, previsti dal piano di cui al punto a), che prevedano anche - ove necessario - la riqualificazione dello spazio stradale circostante; in particolare, i progetti devono considerare e prevedere adeguate soluzioni per favorire la sicurezza della mobilità ciclistica nei punti di maggior conflitto con i pedoni e i veicoli a motore (intersezioni, accessi a nodi attrattivi, ecc.).

Art. 4. (Ulteriori elementi per la progettazione)

1. Gli itinerari ciclabili, posti all'interno del centro abitato o di collegamento con i centri abitati limitrofi, possono comprendere le seguenti tipologie riportate in ordine decrescente rispetto alla sicurezza che le stesse offrono per l'utenza ciclistica:

- a) piste ciclabili in sede propria;
- b) piste ciclabili su corsia riservata;
- c) percorsi promiscui pedonali e ciclabili;
- d) percorsi promiscui ciclabili e veicolari.

2. Gli itinerari ciclabili possono essere utilizzati per esigenze prevalentemente legate alla mobilità lavorativa scolastica quale sistema alternativo di trasporto per la risoluzione – anche se parziale – dei maggiori problemi di congestione del traffico urbano o per esigenze prevalentemente turistiche e ricreative.

3. Per la progettazione degli itinerari ciclabili devono essere tenuti inoltre presenti, in particolare, i seguenti elementi:

a) nelle opere di piattaforma stradale: la regolarità delle superfici ciclabili, gli apprestamenti per le intersezioni a raso e gli eventuali sottopassi o sovrappassi compresi i loro raccordi, le sistemazioni a verde, le opere di raccolta delle acque meteoriche anche con eventuali griglie, purché quest'ultime non determinino difficoltà di transito per i ciclisti, ecc.;

b) nella segnaletica stradale: oltre ai tradizionali cartelli (segnaletica verticale), le strisce (segnaletica orizzontale) e gli impianti semaforici, le indicazioni degli attraversamenti ciclabili, le colonnine luminose alle testate degli elementi spartitraffico fisicamente invalicabili, i delineatori di corsia, ecc.;

c) nell'illuminazione stradale: gli impianti speciali per la visualizzazione notturna degli attraversamenti a raso, che devono tener conto delle alberature esistenti in modo da evitare zone d'ombra, ecc.;

d) nelle attrezzature: le rastrelliere per la sosta dei velocipedi e, specialmente sulle piste ad utilizzazione turistica, panchine e zone d'ombra preferibilmente arboree, fontanelle di acqua potabile ogni 5 km di pista, punti telefonici od in alternativa indicazione dei punti più vicini, ecc.

4. Nel Capo II del presente regolamento sono definite le norme da rispettare per la progettazione e la realizzazione delle piste ciclabili, mentre per i percorsi promiscui, le cui caratteristiche tecniche esulano dalla disciplina delle presenti norme, vengono fornite unicamente le indicazioni riportate ai commi 5 e 6.

5. I percorsi promiscui pedonali e ciclabili, identificabili con la figura II 92/b del D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495, sono realizzati, di norma, all'interno di parchi o di zone a traffico prevalentemente pedonale, nel caso in cui l'ampiezza della carreggiata o la ridotta entità del traffico ciclistico non richiedano la realizzazione di specifiche piste ciclabili. I percorsi promiscui pedonali e ciclabili possono essere altresì realizzati, previa apposizione della suddetta segnaletica, su parti della strada esterne alla carreggiata, rialzate o altrimenti delimitate e protette, usualmente destinate ai pedoni, qualora le stesse parti della strada non abbiano dimensioni sufficienti per la realizzazione di una pista ciclabile e di un contiguo percorso pedonale e gli stessi percorsi si rendano necessari per dare continuità alla rete di itinerari ciclabili programmati. In tali casi, si ritiene opportuno che la parte della strada che si intende utilizzare quale percorso promiscuo pedonale e ciclabile abbia:

a) larghezza adeguatamente incrementata rispetto ai minimi fissati per le piste ciclabili all'articolo 7;

b) traffico pedonale ridotto ed assenza di attività attrattive di traffico pedonale quali itinerari commerciali, insediamenti ad alta densità abitativa, ecc.

6. I percorsi ciclabili su carreggiata stradale, in promiscuo con i veicoli a motore, rappresentano la tipologia di itinerari a maggiore rischio per l'utenza ciclistica e pertanto gli stessi sono ammessi per dare continuità alla rete di itinerari prevista dal piano della rete ciclabile, nelle situazioni in cui non sia possibile, per motivazioni economiche o di insufficienza degli spazi stradali, realizzare piste ciclabili. Per i suddetti percorsi è necessario intervenire con idonei provvedimenti (interventi sulla sede stradale, attraversamenti pedonali rialzati, istituzione delle isole ambientali previste dalle direttive ministeriali 24 giugno 1995, rallentatori di velocità – in particolare del tipo ad effetto ottico e con esclusione dei dossi –, ecc.) che co-

munque puntino alla riduzione dell'elemento di maggiore pericolosità rappresentato dal differenziale di velocità tra le due componenti di traffico, costituite dai velocipedi e dai veicoli a motore.

7. Al fine di garantire nel tempo l'accessibilità degli itinerari e la sicurezza della circolazione, le piste ed i percorsi promiscui devono essere costantemente oggetto di interventi di manutenzione.

Art. 5.

(Fattibilità tecnico-economica)

1. È opportuno, specialmente per finanziamenti e contributi esterni concessi all'ente proprietario dell'itinerario ciclabile, che il relativo progetto sia corredato da analisi di fattibilità tecnico-economica. A tale analisi concorrono, oltre che il rispetto dei criteri e degli standards progettuali indicati negli articoli successivi, con particolare riguardo a quanto prescritto all'articolo 6, comma 6, anche i risultati di specifiche valutazioni della redditività degli interventi previsti.

2. In mancanza di metodi di analisi più approfonditi, si può assumere quale indicatore della redditività dell'investimento il rapporto "lire investite/ciclisti x km", riferito almeno ai primi due anni di entrata in esercizio dell'itinerario.

3. Nel computo delle "lire investite" rientrano tutte le spese per la realizzazione e l'arredo delle piste o dei percorsi in progetto, comprese quelle relative agli eventuali rifacimenti di pavimentazioni stradali ed adeguamenti dell'illuminazione pubblica, del verde stradale e del sistema di convogliamento delle acque piovane nella rete fognaria esistente, nonché le spese relative al soddisfacimento della domanda di sosta per i velocipedi. In tale computo sono, inoltre, da includere le spese di esercizio per le opere, attrezzature ed arredi previsti, da riferire alla media annuale dei primi dieci anni di esercizio.

4. Nel computo dei "ciclisti x km" può farsi riferimento alla percorrenza annua complessiva nei primi due anni di esercizio dell'itinerario in esame, a partire dalla intensità di traffico ciclistico prevista per l'ora ed il giorno di punta nei periodi lavorativi e scolastici sui vari tronchi in progetto. L'anzidetta previsione di traffico va documentata con l'esposizione dei flussi ciclistici e veicolari, individuali e collettivi, già in atto sugli attuali percorsi in promiscuo ricadenti nella fascia di influenza dell'itinerario in progetto, in modo tale da evidenziare – in particolare – la quota di traffico ciclistico in atto e quella prevista come trasferimento dagli altri modi di trasporto.

CAPO II

PRINCIPALI STANDARDS PROGETTUALI PER LE PISTE CICLABILI

Art. 6.

(Definizioni, tipologia e localizzazione)

1. Pista ciclabile: parte longitudinale della strada, opportunamente delimitata, riservata alla circolazione dei velocipedi.

2. La pista ciclabile può essere realizzata:

a) in sede propria, ad unico o doppio senso di marcia, qualora la sua sede sia fisicamente separata da quella relativa ai veicoli a motore ed ai pedoni, attraverso idonei spartitraffico longitudinali fisicamente invalicabili;

b) su corsia riservata, ricavata dalla carreggiata stradale, ad unico senso di marcia, concorde a quello della contigua corsia destinata ai veicoli a motore ed ubicata di norma in destra rispetto a quest'ultima corsia, qualora l'elemento di separazione sia costituito essenzialmente da striscia di delimitazione longitudinale o da delimitatori di corsia;

c) su corsia riservata, ricavata dal marciapiede, ad unico o doppio senso di marcia, qualora l'ampiezza ne consenta la realizzazione senza pregiudizio per la circolazione

ne dei pedoni e sia ubicata sul lato adiacente alla carreggiata stradale.

3. Possono comunque sussistere piste ciclabili formate da due corsie riservate contigue nei seguenti casi:

a) sulle strade pedonali, qualora l'intensità del traffico ciclistico in rapporto a quello pedonale ne richieda la realizzazione; in tale caso si tratta di corsie di opposto senso di marcia ubicate in genere al centro della strada;

b) sulla carreggiata stradale, qualora l'intensità del traffico ciclistico ne richieda la realizzazione; in tale caso si tratta di corsie ciclabili nello stesso senso di marcia ubicate sempre in destra rispetto alla contigua corsia destinata ai veicoli a motore. Tale soluzione è obbligatoria quando sussistono condizioni di particolare intensità del traffico ciclistico ed il suo flusso risulti superiore a 1.200 unità/ora, per almeno due periodi di punta non inferiori a quindici minuti nell'arco delle ventiquattro ore.

4. Salvo casi particolari, per i quali occorre fornire specifica dimostrazione di validità tecnica della loro adozione ai fini della sicurezza stradale, specialmente con riferimento alla conflittualità su aree di intersezione, non è consentita la realizzazione di piste ciclabili a doppio senso di marcia con corsie ubicate entrambe sullo stesso lato della piattaforma stradale.

5. In area urbana la circolazione ciclistica va indirizzata prevalentemente su strade locali e, laddove sia previsto che si svolga con una consistente intensità su strade della rete principale, la stessa va adeguatamente protetta attraverso la realizzazione di piste ciclabili.

6. In generale e con riferimento specifico alla tipologia delle strade indicata nel decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, è da osservare che:

a) sulle autostrade, extraurbane ed urbane, e sulle strade extraurbane principali, la circolazione ciclistica è vietata, ai sensi dell'articolo 175 del suddetto decreto legislativo, e da indirizzare sulle relative strade di servizio;

b) sulle strade extraurbane secondarie e sulle strade urbane di scorrimento le piste ciclabili - ove occorrono - devono essere realizzate in sede propria, salvo i casi nei quali i relativi percorsi protetti siano attuati sui marciapiedi;

c) sulle strade urbane di quartiere e sulle strade locali extraurbane, le piste ciclabili possono essere realizzate oltre che in sede propria, anche su corsie riservate;

d) sulle strade locali urbane, le piste ciclabili - ove occorrono - devono essere sempre realizzate su corsie riservate.

Art. 7.

(Larghezza delle corsie e degli spartitraffico)

1. Tenuto conto degli ingombri dei ciclisti e dei velocipedi, nonché dello spazio per l'equilibrio e di un opportuno franco laterale libero da ostacoli, la larghezza minima della corsia ciclabile, comprese le strisce di margine, è pari ad 1,50 m; tale larghezza è riducibile ad 1,25 m nel caso in cui si tratti di due corsie contigue, dello stesso od opposto senso di marcia, per una larghezza complessiva minima pari a 2,50 m.

2. Per le piste ciclabili in sede propria e per quelle su corsie riservate la larghezza della corsia ciclabile può essere eccezionalmente ridotta fino ad 1,00 m, sempreché questo valore venga protratto per una limitata lunghezza dell'itinerario ciclabile e tale circostanza sia opportunamente segnalata.

3. Le larghezze di cui ai commi precedenti rappresentano i minimi inderogabili per le piste sulle quali è prevista la circolazione solo di velocipedi a due ruote. Per le piste sulle quali è ammessa la circolazione di velocipedi a tre o più ruote, le suddette dimensioni devono essere opportunamente adeguate tenendo conto dei limiti dimensionali dei velocipedi fissati dall'articolo 50 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285.

4. La larghezza dello spartitraffico fisicamente invalidabile che separa la pista ciclabile in sede propria dalla carreggiata destinata ai veicoli a motore, non deve essere inferiore a 0,50 m.

Art. 8.

(Velocità di progetto e caratteristiche plano-altimetriche)

1. La velocità di progetto, a cui correlare in particolare le distanze di arresto e quindi le lunghezze di visuale libera, deve essere definita per ciascun tronco delle piste ciclabili, tenuto conto che i ciclisti in pianura procedono in genere ad una velocità di 20-25 km/h e che in discesa con pendenza del 5% possono raggiungere velocità anche superiori a 40 km/h.

2. Nella valutazione delle distanze di arresto si deve tener conto di un tempo di percezione e decisione variabile tra un minimo, pari a 1 secondo, per le situazioni urbane, ed un massimo di 2,5 secondi per le situazioni extraurbane, nonché di un coefficiente di aderenza longitudinale da relazionare al tipo di pavimentazione adottata e, comunque, non superiore a 0,35.

3. Nel caso di realizzazione di piste ciclabili in sede propria, indipendenti dalle sedi viarie destinate ad altri tipi di utenza stradale, la pendenza longitudinale delle singole livellette non può generalmente superare il 5%, fatta eccezione per le rampe degli attraversamenti ciclabili a livelli sfalsati, per i quali può adottarsi una pendenza massima fino al 10%. Ai fini dell'ampia fruibilità delle piste ciclabili da parte della relativa utenza, la pendenza longitudinale media delle piste medesime, valutata su basi chilometriche, non deve superare il 2% salvo deroghe documentate da parte del progettista e purché sia in ogni caso garantita la piena fruibilità da parte dell'utenza prevista.

4. I valori di pendenza longitudinale massima (media e puntuale) esposti al comma 3 devono essere utilizzati anche come riferimento sostanziale per l'individuazione dei percorsi di piste ciclabili da realizzare su strade destinate prevalentemente al traffico veicolare o in adiacenza alle stesse, in concomitanza ai criteri progettuali esposti all'articolo 6, comma 6.

5. I raggi di curvatura orizzontale lungo il tracciato delle piste ciclabili devono essere commisurati alla velocità di progetto prevista e, in genere, devono risultare superiori a 5,00 m (misurati dal ciglio interno della pista); eccezionalmente, in aree di intersezione ed in punti particolarmente vincolati, detti raggi di curvatura possono essere ridotti a 3,00 m, purché venga rispettata la distanza di visuale libera e la curva venga opportunamente segnalata, specialmente nel caso e nel senso di marcia rispetto al quale essa risulti preceduta da una livelletta in discesa.

6. Il sovrizzo in curva deve essere commisurato alla velocità di progetto ed al raggio di curvatura adottato, tenuto conto sia di un adeguato coefficiente di aderenza trasversale, sia del fatto che per il corretto drenaggio delle acque superficiali è sufficiente una pendenza trasversale pari al 2%, con riferimento a pavimentazioni stradali con strato di usura in conglomerato bituminoso.

7. Ferme restando le limitazioni valide per tutti i veicoli, comprese quelle inerenti a particolari zone di aree urbane (ad esempio zone con limite di velocità di 30 km/h), specifiche limitazioni di velocità, per singoli tronchi di piste ciclabili, dovranno essere adottate in tutti quei casi in cui le caratteristiche plano-altimetriche del tracciato possono indurre situazioni di pericolo per i ciclisti, specialmente se sia risultato impossibile rispettare i criteri e gli standards progettuali precedentemente indicati (per strettoie, curve a raggio minimo precedute da livellette in discesa, ecc.).

Art. 9.

(Attraversamenti ciclabili)

1. Gli attraversamenti delle carreggiate stradali effettuati con piste ciclabili devono essere realizzati con le stesse modalità degli attraversamenti pedonali, tenendo conto di comportamenti dell'utenza analoghi a quelli dei pedoni, e con i dovuti adattamenti richiesti dall'utenza ciclistica (ad esempio per la larghezza delle eventuali isole rompitratta per attraversamenti da effettuare in più tempi).

2. Per gli attraversamenti a raso, in aree di intersezione ad uso promiscuo con i veicoli a motore ed i pedoni, le piste ciclabili su corsia riservata devono in genere affiancarsi al lato interno degli attraversamenti pedonali, in modo tale da istituire per i ciclisti la circolazione a rotatoria con senso unico antiorario sull'intersezione medesima.

3. Per gli attraversamenti a livelli sfalsati riservati ai ciclisti (piste ciclabili in sede propria) va in genere preferita la soluzione in sottopasso, rispetto a quella in sovrappasso, assicurando che la pendenza longitudinale massima delle rampe non superi il 10% e vengano realizzate, nel caso di sovrappasso, barriere protettive laterali di altezza non inferiore ad 1,50 m.

Art. 10. (Segnaletica stradale)

1. Ferma restando l'applicazione delle disposizioni relative alla segnaletica stradale previste dal decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e dal D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495, e successive modificazioni, le piste ciclabili devono essere provviste della specifica segnaletica verticale di cui ai commi 9 e 10 dell'articolo 122 del suddetto D.P.R., all'inizio ed alla fine del loro percorso, dopo ogni interruzione e dopo ogni intersezione.

2. Le piste ciclabili devono essere provviste di appositi simboli e scritte orizzontali che ne distinguano l'uso specialistico, anche se la pavimentazione delle stesse è contraddistinta nel colore da quella delle contigue parti di sede stradale destinate ai veicoli a motore ed ai pedoni. Analogamente deve essere segnalato, con apposite frecce direzionali sulla pavimentazione, ogni cambio di direzione della pista.

Art. 11. (Aree di parcheggio)

1. Ogni progetto di pista ciclabile deve essere corredato dall'individuazione dei luoghi e delle opere ed attrezzature necessarie a soddisfare la domanda di sosta per i velocipedi ed eventuali altre esigenze legate allo svi-

luppo della mobilità ciclistica, senza che si abbiano intralci alla circolazione stradale, specialmente dei pedoni. L'individuazione in questione si riferisce, in particolare, sia ai poli attrattori di traffico sia ai nodi di interscambio modale.

2. Nei nuovi parcheggi per autovetture ubicati in contiguità alle piste ciclabili, debbono essere previste superfici adeguate da destinare alla sosta dei velocipedi.

Art. 12. (Superfici ciclabili)

1. Sulle piste ciclabili deve essere curata al massimo la regolarità delle superfici per garantire condizioni di agevole transito ai ciclisti, specialmente con riferimento alle pavimentazioni realizzate con elementi autobloccanti.

2. Sulle piste ciclabili non è consentita la presenza di griglie di raccolta delle acque con elementi principali paralleli all'asse delle piste stesse, né con elementi trasversali tali da determinare difficoltà di transito ai ciclisti.

CAPO III DISPOSIZIONI TRANSITORIE

Art. 13

1. Le norme di cui al presente regolamento non si applicano per le opere il cui progetto definitivo sia approvato entro trenta giorni dalla data di entrata in vigore del presente regolamento.

Il presente decreto munito del sigillo di Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Roma, 30 novembre 1999

Il Ministro dei Lavori Pubblici: MICHELI

Il Ministro dei Trasporti e Navigazione: TREU

L.R. 27 NOVEMBRE 1989, N. 65

INTERVENTI REGIONALI PER FAVORIRE LO SVILUPPO DEL TRASPORTO CICLISTICO

Art. 1

1. La presente legge detta norme per l'adeguamento del sistema della viabilità di interesse regionale, limitatamente alle strade provinciali e comunali di cui agli artt. 4 e 7 della Legge 12 febbraio 1958, n. 126, e alla Legge 28 febbraio 1967, n. 105, al fine di agevolare il traffico ciclistico, in particolare per lo sviluppo dell'uso della bicicletta quale mezzo di trasporto alternativo al mezzo automobilistico privato.

Art. 2

1. Per le finalità di cui al precedente art. 1, negli atti di programmazione territoriale e in materia di viabilità e trasporti della Regione e degli enti locali, nonché nella progettazione e nella esecuzione di opere viarie debbono osservarsi le disposizioni di cui ai successivi articoli.

Art. 3

1. I nuovi strumenti urbanistici comunali o le varianti di quelli vigenti e i relativi piani di attuazione devono prevedere sedi viabili proprie dedicate al traffico ciclistico in contiguità alle strutture viarie e finalizzate alla costituzione di una rete di percorsi che consentano, in condizioni di sicurezza, la più ampia mobilità degli utenti, particolarmente nell'ambito dei centri abitati.

2. Nelle aree in cui non sia possibile individuare sedi viabili proprie, a cagione della densità del tessuto edilizio ovvero delle dimensioni o della struttura delle aree stesse, devono essere previsti appositi percorsi, adeguatamente protetti o segnalati e ugualmente preordinati a consentire la mobilità dell'utenza, ad uso ciclabile, da individuarsi graficamente negli elaborati di piano.

Art. 4

1. Nella progettazione delle nuove strade comunali e di quelle provinciali e vicinali aventi particolare valore ambientale e paesaggistico o di collegamento con la rete di pubblico trasporto, devono essere previste piste ciclabili distinte dalla carreggiata conformi alla normativa tecnica vigente per le strade extraurbane.

Art. 5

1. Nell'ambito del territorio dei parchi e delle riserve naturali regionali, i consorzi di gestione dei parchi, d'intesa con gli enti locali interessati, provvedono alla progettazione e realizzazione di piste ciclo-pedonali.

2. La Regione, lungo le alzaie dei corsi d'acqua, di pertinenza del demanio regionale, predispone entro un anno dall'entrata in vigore della presente legge il progetto per un sistema di piste ciclabili raccordate con il sistema viario esistente di concerto con le amministrazioni provinciali, i Comuni e gli enti interessati, da realizzarsi attraverso piani di attuazione annuali.

Art. 6

1. L'amministrazione regionale, per quanto di competenza, non può formulare pareri favorevoli né procedere

all'approvazione dei progetti di fattibilità di massima od esecutivi inerenti a nuove strade di cui al precedente art. 4 o a varianti di quelle esistenti, nonché per l'adeguamento del sistema della viabilità di interesse regionale, per opere viarie prive di piste ciclabili.

Art. 7

1. Nel quadro delle indicazioni del piano regionale trasporti e dei relativi piani di attuazione, una quota non inferiore al 10% dei posti auto previsti, adeguatamente attrezzata, dovrà essere riservata al parcheggio di biciclette. Dovranno inoltre essere previsti parcheggi riservati alle biciclette, adeguatamente attrezzati, in corrispondenza dei centri intermodali di trasporti pubblici.

Art. 8

1. La Regione concede ai singoli Comuni e loro consorzi e alle Comunità montane, alle Province, ai consorzi dei parchi regionali e ai consorzi intercomunali di Lecco e Lodi per quanto di loro competenza contributi in capitale nella misura massima del 50% della spesa ammissibile per l'introduzione nel sistema viario di percorsi, anche misti, fruibili da parte dei ciclisti, mediante la realizzazione o identificazione dei percorsi stessi, adeguatamente segnalati e protetti, e di parcheggi attrezzati e di punti di noleggio riservati alle biciclette esclusi quelli situati in aree di interscambio(1).

2. Gli enti interessati, entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, presentano le domande di contributo - corredate da adeguati elaborati sull'intervento da attuarsi - alla Giunta Regionale, che delibera il relativo piano di riparto entro i quarantacinque giorni successivi sentita la Commissione consiliare competente.

3. L'erogazione dei contributi è disposta con Decreto del Presidente della Giunta Regionale o dell'Assessore competente, se delegato, sulla base della certificazione delle spese degli enti assegnatari per la realizzazione degli interventi di cui alla presente legge.

(1) Comma così modificato dalla l.r. 88/92, art. 7.

Art. 9

1. I Comuni, nell'esercizio delle funzioni di propria competenza, nonché in attuazione della L.R. 10 dicembre 1986, n. 68, assumono iniziative per agevolare l'attività di noleggio, riparazione e custodia dei cicli, e assicurano, di concerto con gli altri enti locali competenti, la manutenzione delle piste ciclabili.

Art. 10

1. Nella concessione dei contributi di cui all'art. 8 si terrà conto in modo prioritario dell'esigenza di integrazione col sistema dei trasporti pubblici oltre che della sicurezza e della valorizzazione ambientale.

Art. 11

Disposizioni finanziarie. - (Omissis).