



COMUNE DI BRESCIA
SETTORE MOBILITA' E TRAFFICO
Servizio Sviluppo Piano Urbano Traffico

PIANO DELLA MOBILITÀ CICLABILE

Gruppo di lavoro

Servizio sviluppo P.U.T.
Servizio urbanistica P.R.G.
Settore progettazione strade, verde pubblico e arredo urbano
Settore manutenzione strade

Brescia, Febbraio 2000

PIANO DELLA MOBILITA' CICLABILE

SERVIZIO SVILUPPO PIANO URBANO DEL TRAFFICO
SETTORE MOBILITA' E TRAFFICO
ASSESSORATO ALLA MOBILITA' E TRAFFICO
Comune di Brescia

Assessore: **Dott. Ettore Brunelli**
Capo Area Gestione del Territorio: Dott. Roberto Moreni
Responsabile del Settore: Dott. Gianfranco Turano
Responsabile del Servizio: Arch. Antonio Piovani

Redazione

Consulenza scientifica
Prof. Ing. Luca Della Lucia

Coordinamento generale
Ing. Enrico Chiarini

Gruppo di lavoro
Arch. Antonio Piovani
Ing. Enrico Chiarini
Arch. Camilla Rossi
Arch. Umberto Ferrari
Ing. Riccardo Stagnoli
Ing. Silvano Benzoni
Geom. Achille Tagliani

SOMMARIO

	Pag.
<i>Pianificazione della mobilità ciclabile</i>	2
Introduzione	2
Il programma generale degli interventi ciclabili	4
<i>Pianificazione degli interventi</i>	5
Raccolta e analisi dati	5
A. Classificazione funzionale delle strade	5
B. Percorsi ciclabili già realizzati o programmati	5
C. Individuazione dei luoghi attrattori e generatori di mobilità	5
D. Domanda di spostamento ciclabile	6
E. Incidenti stradali	9
Individuazione della rete ciclabile	14
Itinerari «urbani»	14
Itinerari «extraurbani»	15
<i>Definizione delle soluzioni tipo</i>	16
Tipologie di percorsi ciclabili	16
Percorsi ciclabili specializzati	16
Percorsi ciclabili promiscui	17
Caratteristiche tecniche dei percorsi ciclabili	19
Geometria	19
Superfici	19
Modalità di circolazione	21
Il codice della strada	21
Intersezioni e attraversamenti	22
Sensi unici a doppio senso per ciclisti	30
Strade a fondo chiuso aperte alle biciclette	30
Infrastrutture ciclabili di servizio	31
<i>Programma degli interventi</i>	32
Scelta delle priorità	32
Programma 2000-2001	32
Altri interventi	33

Tavola n° 1 – La rete ciclabile

Tavola n° 2 – Programma degli interventi

Allegato - Modifica all'art.22 del Regolamento Viario

Pianificazione della mobilità ciclabile

Introduzione

La bicicletta è un semplice e pratico mezzo alla portata di tutti e può costituire, insieme al trasporto pubblico, un'apprezzabile alternativa all'automobile negli spostamenti urbani. Infatti, la bicicletta presenta caratteristiche assai interessanti: occupa poco spazio, consente di raggiungere ogni punto della città e della periferia con tempi di percorrenza precisi, senza essere penalizzati da ingorghi di traffico o della mancanza di parcheggi.

Il "Piano della mobilità ciclabile" consiste in un nuovo strumento di pianificazione e programmazione di interventi ciclabili ed è strettamente correlato con le scelte strategiche del P.G.T.U. (Piano Generale del Traffico Urbano).

I nuovi criteri dettati da recenti normative in materia di traffico e l'emergente cultura della moderazione del traffico hanno contribuito a dare nuovi stimoli per impegnarsi in questo importante aspetto della mobilità urbana.

Il "Piano della mobilità ciclabile" si pone i seguenti obiettivi generali:

1. rispondere alle esigenze quotidiane di coloro che negli spostamenti per studio, lavoro e tempo libero danno la preferenza alla bicicletta;
2. favorire chi usa mezzi non motorizzati negli spostamenti a medio raggio (2-3 km), cercando di attirare a questi mezzi un numero crescente di cittadini;
3. realizzare la continuità dei percorsi ciclabili nonché la loro indipendenza o separazione dalle vie di più intenso traffico;
4. unire gli spazi pubblici urbani con la conseguente rivalorizzazione ambientale e urbanistica del territorio;
5. ricercare soluzioni tecniche per migliorare le condizioni di sicurezza.

Lo studio e l'attuazione di interventi a favore della mobilità ciclistica possono essere suddivisi nelle seguenti fasi:

A. Predisposizione del programma generale degli interventi ciclabili

- Pianificazione della rete ciclabile
- Definizione delle soluzioni tipo
- Programmazione pluriennale degli interventi

B. Progettazione definitiva ed esecutiva dei singoli percorsi e loro realizzazione

- Definizione di lotti funzionali separatamente appaltabili
- Progettazione esecutiva di un itinerario o di singoli lotti
- Appalto ed esecuzione delle opere

C. Rapporti con la cittadinanza

- Attività di promozione all'uso della bicicletta

- Attività d'informazione sull'esistenza delle strutture ciclabili
- Educazione sull'uso dei percorsi ciclabili

La parte A (*programma generale degli interventi ciclabili*) è stata sviluppata nel presente documento e nel regolamento allegato.

La parte relativa alla progettazione definitiva ed esecutiva sarà affrontata anno per anno, in base a criteri di priorità ed economicità, dagli Uffici comunali competenti.

La programmazione di iniziative per migliorare la comunicazione con i cittadini, deve essere strutturata a livello intersettoriale con la partecipazione e il coinvolgimento anche di realtà esterne (Scuole, Associazioni, ecc.)

Il programma generale degli interventi ciclabili

La struttura dei percorsi ciclabili è stata concepita come uno schema di rete, sviluppata sull'intero territorio comunale, in modo da creare una trama di collegamenti diretti e sicuri tra i vari nuclei abitati e i maggiori luoghi di destinazione a media e lunga distanza.

La rete potrà naturalmente essere sottoposta a successive verifiche, così come attiene al più generale Piano del Traffico, ed essere ulteriormente potenziata verso l'esterno, fino a toccare i centri abitati limitrofi, e all'interno per servire, dove necessario, punti attrattori di frequentazione quotidiana (scuole, chiese, cimiteri, stazioni ferroviarie, servizi pubblici, parchi pubblici, impianti sportivi, centri commerciali, ecc.).

La strategia generale d'intervento parte dalla classificazione funzionale delle strade (ampiamente trattata nel P.G.T.U.) e la conseguente individuazione delle cosiddette "isole ambientali".

Da qui l'esigenza di far rientrare gli interventi ciclabili in una logica di riqualificazione urbana amplificata, che risponda a una serie di richieste: il miglioramento della sicurezza stradale, la riduzione dei livelli d'inquinamento, il desiderio di occasioni per recuperare rapporti sociali indeboliti e una maggiore serenità nell'utilizzo degli spazi pubblici.

Le diverse condizioni spaziali e morfologiche dell'ambiente urbano richiedono soluzioni diversificate per la realizzazione dei percorsi ciclabili che possono concretizzarsi in piste ciclabili, vere e proprie strade per biciclette, separate dal traffico veicolare, in corsie ciclabili, specializzazione delle sedi stradali esistenti, dove parti della carreggiata sono riservate alle biciclette con una verniciatura e dei segnali adeguati, o addirittura in spazi promiscui con altre utenze, ma organizzati e razionalizzati al fine di garantirne la compatibilità d'uso.

La separazione sarà applicata prevalentemente sui percorsi caratterizzati da forte domanda come i collegamenti periferia-centro e sulle strade particolarmente pericolose per il traffico intenso e continuo, mentre nelle strade destinate al traffico locale, come quelle del centro storico o dei villaggi residenziali, alle biciclette non sarà in generale riservato uno spazio specifico, perché si dovrà perseguire, attraverso la realizzazione di "zone 30" e di zone a traffico limitato, l'applicazione delle tecniche di moderazione del traffico, l'inserimento di rotatorie compatte e miniroatorie, ecc., una loro integrazione con l'ambiente urbano, garantendo basse differenze di velocità rispetto agli altri mezzi di trasporto.

Pianificazione degli interventi

I dati raccolti e utilizzati per lo studio della mobilità ciclabile sono i seguenti:

- A. la classificazione funzionale delle strade
- B. i percorsi ciclabili già realizzati e in programmazione
- C. i luoghi attrattori e generatori
- D. gli incidenti stradali
- E. la domanda di spostamento ciclabile

Raccolta e analisi dati

A. Classificazione funzionale delle strade

Vedere documentazione del P.G.T.U.

B. Percorsi ciclabili già realizzati o programmati

Si sono rilevati e rappresentati cartograficamente tutti i percorsi ciclabili attrezzati esistenti sull'intero territorio comunale (vedi la Tav. n°2 "Programma degli interventi").

I tracciati già definiti o in corso di completamento hanno una lunghezza totale di circa 26 km e contengono diverse soluzioni progettuali, dalla corsia ciclabile alla pista in sede propria.

Il Piano ha cercato di raccordare i vari tracciati esistenti in modo da poterli inserire in uno schema generale di rete ciclabile.

C. Individuazione dei luoghi attrattori e generatori di mobilità'

Nelle tavole seguenti si sono rappresentati i principali luoghi urbani attrattori e generatori di mobilità.

Tali luoghi coincidono con quelli che il nuovo P.R.G. di Brescia definisce come i sistemi della residenza (R1-R2-R3-R4), il sistema dei luoghi centrali (L4 Attrezzature a scala urbana - L2 Luoghi centrali a scala urbana - L5 Luoghi centrali della residenza) e il sistema del verde (V7).

Si può notare come, sovrapponendo a tali sistemi la rete ciclabile pianificata, siano garantite connessioni adeguate mediante semplici spostamenti in bicicletta.

D. Domanda di spostamento ciclabile

La domanda di spostamento ciclabile è composta sia da chi si muove per motivi di lavoro e studio (mobilità sistematica), sia da chi preferisce utilizzare la bicicletta nel tempo libero, per far compere, ecc.

La seconda componente è sicuramente in aumento, visto il maggior tempo libero offerto dai ritmi di lavoro moderni. Tuttavia, i dati attualmente a disposizione, fanno riferimento solo alla componente sistematica, che per lo studio in oggetto è di primario interesse.

I dati forniti dal Censimento Generale ISTAT del 1991 non sono tuttavia numericamente molto significativi rispetto al sistema generale della mobilità: 3870 spostamenti rispetto a un totale di 83399. Ciò significa che solo il 4,6% degli spostamenti per lavoro e studio avviene mediante l'uso della bicicletta.

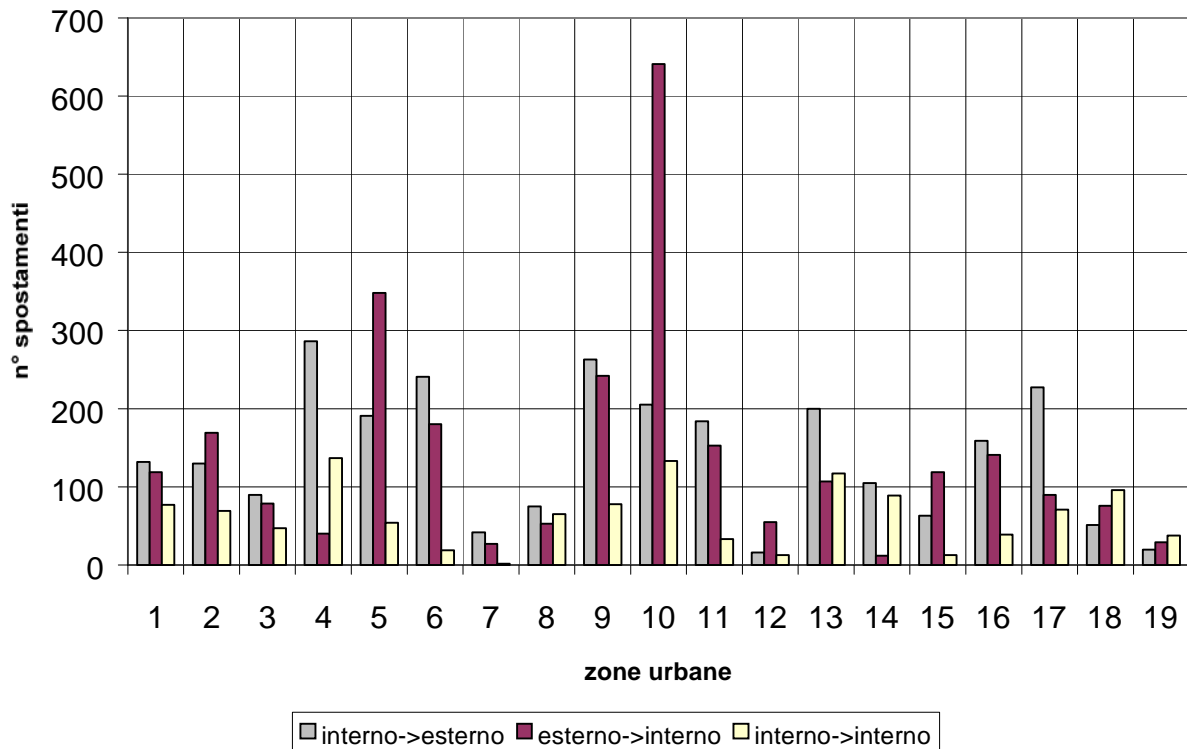
Il centro storico si conferma la principale metà per la mobilità sistematica in bicicletta (20% del totale degli spostamenti generati), mentre i maggiori movimenti interzonalari avvengono tra le zone 4 e 5.

Nelle tabelle e tavola seguenti sono riportati i principali spostamenti ciclabili urbani.

SPOSTAMENTI IN BICICLETTA TRA ZONE URBANE

Mobilità sistematica – Istat 1991

↶																			GENERATI				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	totale	interni	esterni	
1	77	30	18	5	30	16	1	1	2	21	5		1		2					209	77	132	
2	26	69	44	2	10	5	2	1	3	25	4		2		3	3				199	69	130	
3	11	29	47	1	3	7	2		6	25	4				1			1		137	47	90	
4	22	13	1	137	113	13	3	24	42	30	3	1	10		6	4	1			423	137	286	
5	15	16	2	4	54	40		1	26	60	14	1	2		6	1		2	1	245	54	191	
6	16	30	2	4	38	19	2	3	19	92	18		3		4	3	5	1	1	260	19	241	
7	1	4	3		3	8	2		3	16	3					1				44	2	42	
8	1	2	1	16	9	3		65	23	10	2	1	4		2	1				140	65	75	
9	13	12	2	4	67	21	2	3	78	89	10	2	18		11	5	3	1		341	78	263	
10	4	15	1	1	31	23	7	2	39	133	41		14	1	9	14	1	1	1	338	133	205	
11	2	7	1	2	7	7	3	1	10	99	33		1		4	24	13	2	1	217	33	184	
12			1		1	1	1	1		1		13	9	1						29	13	16	
13	2	1			15	10	1	1	33	61	8	17	117	3	25	16	4	1	2	317	117	200	
14	1	1	1	1	3	3		14	9	10	1	32	11	89	6	7	2		3	194	89	105	
15	1	1			1	4			2	13	5		15	4	13	9	5	2	1	76	13	63	
16		4	1		11	4	2	1	11	50	12		8	1	22	39	28	3	1	198	39	159	
17	4	3	1		5	7	1		11	33	19	1	8	2	18	50	71	54	10	298	71	227	
18					1	6			1	2	3		1		2	27	96	8		147	96	51	
19		1				2			2	4	1					1	1	8	38	58	38	20	
ATTRATTI																							
totale	196	238	126	177	402	199	29	118	320	774	186	68	224	101	132	180	161	172	67	3870	1190	2680	
interni	77	69	47	137	54	19	2	65	78	133	33	13	117	89	13	39	71	96	38	1190			
esterni	119	169	79	40	348	180	27	53	242	641	153	55	107	12	119	141	90	76	29	2680			



PRINCIPALI SPOSTAMENTI IN BICICLETTA TRA ZONE URBANE

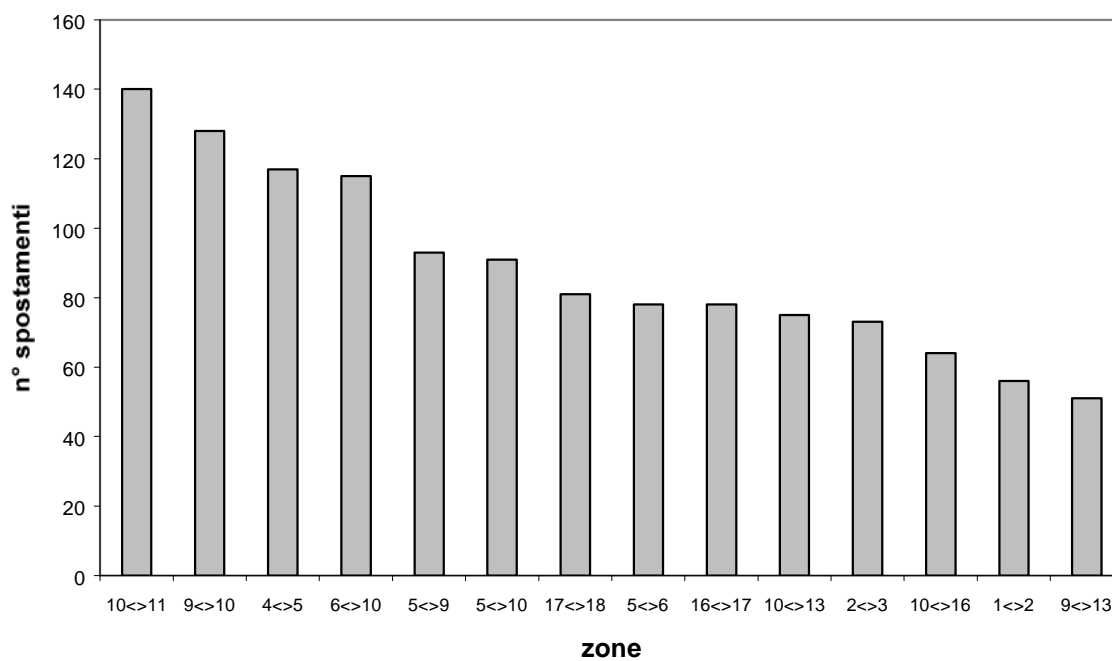
Mobilità sistematica – Istat 1991

zone	spost.
10<>11	140
9<>10	128
4<>5	117
6<>10	115
5<>9	93
5<>10	91
17<>18	81
5<>6	78
16<>17	78
10<>13	75
2<>3	73
10<>16	64
1<>2	56
9<>13	51

sommano 1240

pari al 46%

su un totale di 2680



E. Incidenti stradali

Premessa

I dati seguenti sono stati desunti dalle Statistiche Rapide pubblicate dall'Unità di Staff Statistica del Comune di Brescia, e fanno riferimento agli eventi rilevati e schedati nei rapporti statistici d'incidente stradale (incidenti solo con morti o feriti) dal 1991 al 1997. Per motivi tecnici, al momento della stesura del presente documento, non sono disponibili i dettagli relativi alle singole categorie di utenti coinvolti in incidenti stradali nel 1998.

Va segnalato che i rapporti statistici d'incidente stradale non coprono la totalità degli incidenti con infortunati, dato che in molti casi non si fa ricorso agli Organi di Polizia. Uno studio dell'Unità di Staff Statistica ha calcolato che nel periodo 1991-94 non sono stati rilevati il 32% degli incidenti e il 26% degli infortunati.

Incidenti stradali e vittime della strada

Gli incidenti stradali a Brescia sono in aumento pur con delle flessioni rilevate nel 1992 e nel 1997. La crescita complessiva è stata del 37% rispetto al 1991. Il numero dei feriti è stato in aumento fino al 1996, mentre in questi ultimi due anni è diminuito, rispetto al 1996, del 15%. Il numero dei morti è stato crescente dal 1991 al 1993, mentre ha subito un brusco calo nel 1994 ed è rimasto quasi costante fino al 1997. Nel 1998 si registra un aumento con un totale di 27 persone decedute.

Gli aspetti più significativi riguardanti gli incidenti accaduti a pedoni, biciclette, ciclomotori e motociclette sono i seguenti:

- il numero di pedoni coinvolti in incidenti, dopo una serie di valori quasi costanti, nel 1998 segna un deciso calo del 18% rispetto alla media dei sei anni precedenti. Inoltre, dal 1995, è in calo la percentuale dei pedoni sul totale degli infortunati;
- i ciclisti infortunati sono in aumento: 36% in più rispetto al 1991;
- gli infortunati con ciclomotori sono la categoria che sta avendo il maggiore e preoccupante aumento: 98% in più rispetto al 1991 con un incremento medio annuo del 12%. Nel 1997 si rileva pure un picco nel numero di morti;
- in controtendenza è il numero dei motociclisti infortunati: calo del 61% rispetto al 1991.

Incidenti a biciclette

Nella tavola allegata si sono evidenziati solo i luoghi con un maggior accumulo di incidenti. Tra le strade più pericolose emergono alcuni assi viari d'ingresso alla città: Via Milano, Via Triumplina, Via Volturmo, Via S.Polo, Via Labirinto, Via Cremona, Viale Venezia. In questi casi, data la complessità delle funzioni che vi si svolgono, l'introduzione di nuovi percorsi ciclabili dovrà essere l'occasione per proporre interventi di riqualificazione dell'intero sistema stradale.

A seguire tabelle e tavola degli incidenti a velocipedi (91/97).

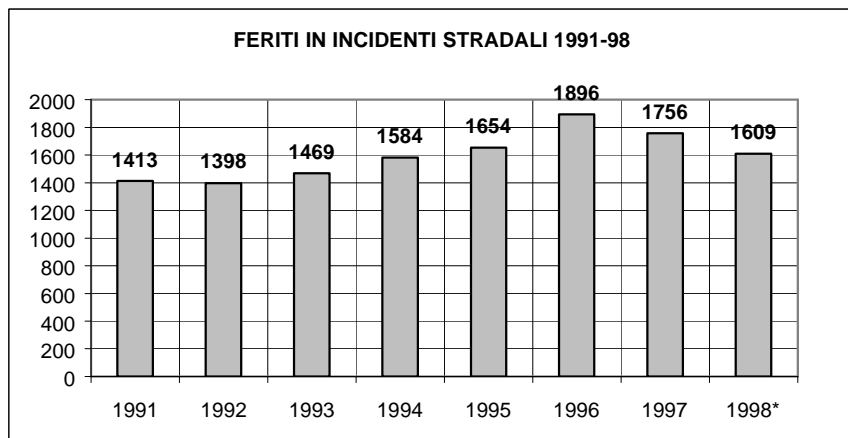
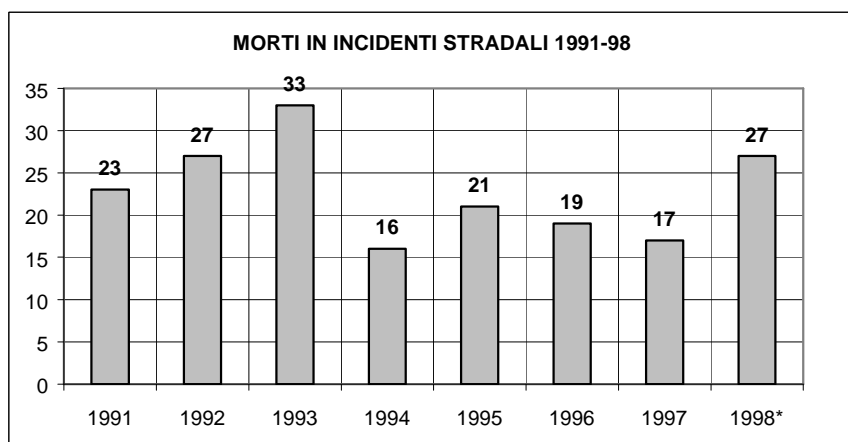
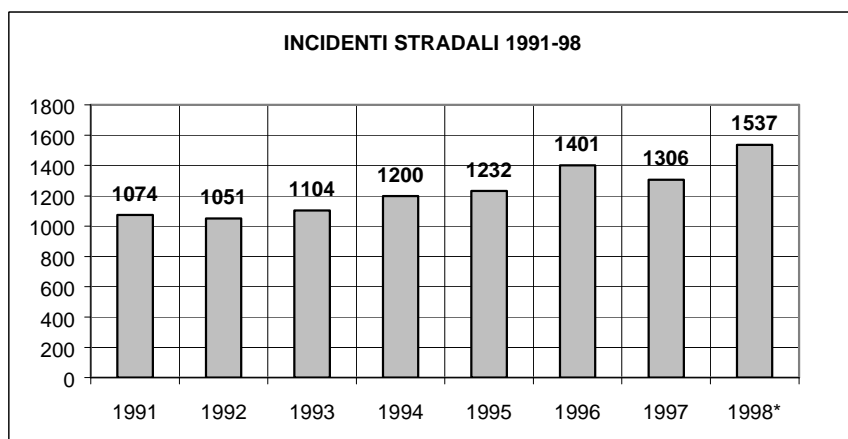
Incidenti stradali, morti e feriti in **incidenti stradali** a Brescia dal 1991 al 1998

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998*	91-98
INCIDENTI	1074	1051	1104	1200	1232	1401	1306	1537	9905
MORTI	23	27	33	16	21	19	17	27	183
FERITI	1413	1398	1469	1584	1654	1896	1756	1609	12779
INFORTUNATI	1436	1425	1502	1600	1675	1915	1773	1636	12962

Dati:

Statistiche Rapide - Unità di Staff Statistica

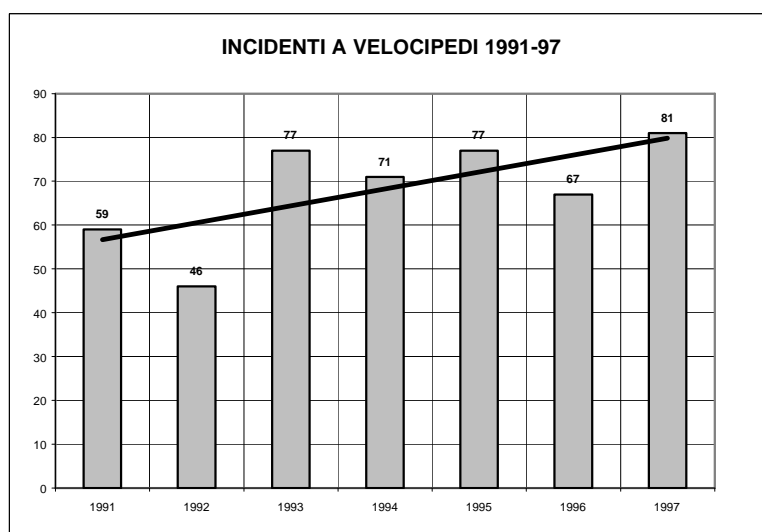
(*) Unità di Staff Statistica e Settore Vigilanza



Incidenti, morti, feriti e infortunati relativi a **biciclette** coinvolte in incidenti stradali - valori assoluti - Comune di Brescia - 1991-1997

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	91-97
INCIDENTI	59	46	77	71	77	67	81	478
MORTI	2	3	1	1	1	0	1	9
FERITI	60	44	80	73	78	69	87	491
INFORTUNATI	62	47	81	74	79	69	88	500

Dati: Elaborazioni dati ISTAT



Incidenti a velocipedi 1991-97 - Luoghi con almeno 3 incidenti – Comune di Brescia

		91	91	91	91	92	92	92	92	93	93	93	93	94	94	94	94	95	95	95	95	96	96	96	96	97	97	97	97	91/97	91/97	91/97	91/97	
	NOME VIA	M	F	I	INC	M	F	I	INC	M	F	I	INC	M	F	I	INC	M	F	I	INC	M	F	I	INC	M	F	I	INC	M	F	I	INC	
1	VIA MILANO		3	3	3		1	1	1		3	3	3		2	2	2		2	2	2		4	4	4		1	1	1		16	16	16	
2	VIA VOLTURNO				0		1	1	1		1	1	1		2	2	2				0				0		5	5	4		9	9	8	
3	VIA S. POLO				0		1	1	1		1	1	1				0		3	3	3		2	2	2		1	1	1		8	8	8	
4	VIA TRIUMPLINA		1	1	1				0		1	1	1		3	3	2				0		1	1	1		2	2	2		8	8	7	
5	VIA VOLTURNO	TANG. OVEST			0	1		1	1						1	1	1		2	2	2				0		3	3	3	1	6	7	7	
6	VIA VALCAMONICA				0				0		1	1	1		1	1	1		1	1	1		4	4	4				0		7	7	7	
7	VILL. SERENO TR. 12^		2	2	1		2	2	1										3	3	2						1	1	1		8	8	5	
8	VIA CORSICA										1	1	1		2	2	2										2	2	2		5	5	5	
9	VIA S. FAUSTINO		1	1	1						1	1	1						1	1	1		1	1	1		1	1	1		5	5	5	
10	TANG. OVEST	VIA MILANO									1	1	1		1	1	1					1	1	1		1	1	1		4	4	4		
11	V.LE VENEZIA						1	1	1						1	1	1		1	1	1						1	1	1		4	4	4	
12	VIA 20 SETTEMBRE	VIA AURELIO SAFFI	1	1	1		1	1	1										2	2	2									4	4	4		
13	VIA 25 APRILE						1	1	1		1	1	1						1	1	1		1	1	1					4	4	4		
14	VIA LABIRINTO	TANG. SUD					1	1	1		1	1	1		1	1	1										1	1	1		4	4	4	
15	VIA ORZINUOVI		1	1	1						1	1	1						1	1	1						1	1	1		4	4	4	
16	VIA TRENTO		1	1	1						2	2	2						1	1	1									4	4	4		
17	VIA PIETRO BOIFAVA	VIA ALFREDO ORIANI					1	1	1														1	1	1		2	2	1		4	4	3	
18	TANG. OVEST														2	2	2										1	0	1	1	1	2	3	3
19	GALL. TITO SPERI										1	1	1		2	2	2													3	3	3		
20	VIA ARMANDO DIAZ										1	1	1		1	1	1										1	1	1		3	3	3	
21	VIA CEFALONIA		1	1	1														1	1	1						1	1	1		3	3	3	
22	VIA CREMONA		1	1	1										1	1	1										1	1	1		3	3	3	
23	VIA DELLA VOLTA						1	1	1		1	1	1														1	1	1		3	3	3	
24	VIA GUGLIELMO OBERDAN		1	1	1														1	1	1		1	1	1					3	3	3		
25	VIA LABIRINTO		2	2	2						1	1	1																	3	3	3		
26	VIA LEONARDO DA VINCI																						2	2	2		1	1	1		3	3	3	
27	VIA NICOLO'TARTAGLIA	VIA LEONARDO DA VINCI									1	1	1														2	2	2		3	3	3	

Incidenti a velocipedi 1991-97 - Luoghi con 2 incidenti – Comune di Brescia

		91	91	91	91	92	92	92	92	93	93	93	93	94	94	94	94	95	95	95	95	96	96	96	96	97	97	97	97	91/97	91/97	91/97	91/97			
	NOME VIA	M	F	I	INC	M	F	I	INC	M	F	I	INC	M	F	I	INC	M	F	I	INC	M	F	I	INC	M	F	I	INC	M	F	I	INC			
28	VIA FLERO		3	3	1										1	1	1																4	4	2	
29	P.ZZA DELLA LOGGIA						1	1	1																		2	2	1			3	3	2		
30	P.ZZA PAOLO VI														1	1	1						2	2	1							3	3	2		
31	CAVALC KENNEDY																	1	0	1	1					1	1	1	1			1	1	2	2	
32	VIA FORO BOARIO	1		1	1														1	1	1									1		1	2	2		
33	VIA VILLA GLORI						1	1	1	1		1	1																1		1	1	2	2		
34	P.LE CREMONA										1	1	1													1	1	1				2	2	2		
35	Q.RE LA FAMIGLIA VIA 9										2	2	2																			2	2	2		
36	V.LE CADUTI DEL LAVORO										1	1	1									1	1	1								2	2	2		
37	V.LE DELLA BORNATA		1	1	1						1	1	1																			2	2	2		
38	V.LE DUCA DEGLI ABRUZZI		1	1	1						1	1	1																				2	2	2	
39	V.LE VENEZIA																		2	2	2												2	2	2	
40	V.LE VENEZIA													1	1	1										1	1	1				2	2	2		
41	VIA 20 SETTEMBRE																									2	2	2				2	2	2		
42	VIA LAMARMORA									1	1	1										1	1	1								2	2	2		
43	VIA ALTIPIANO D' ASIAGO						1	1	1																	1	1	1				2	2	2		
44	VIA ANTONIO GRAMSCI													1	1	1		1	1	1												2	2	2		
45	VIA ARMANDO DIAZ										1	1	1																				2	2	2	
46	VIA CASAZZA													2	2	2																	2	2	2	
47	VIA CHIUSURE		1	1	1		1	1	1																								2	2	2	
48	VIA COLLEBEATO		1	1	1																	1	1	1									2	2	2	
49	VIA CONICCHIO																					1	1	1		1	1	1					2	2	2	
50	VIA DEI MILLE										1	1	1									1	1	1									2	2	2	
51	VIA DELLA CHIESA																					2	2	2									2	2	2	
52	VIA FRANCESCO CRISPI													1	1	1		1	1	1													2	2	2	
53	VIA GIOSUE'CARDUCCI						1	1	1		1	1	1																				2	2	2	
54	VIA MONTE SUELLO													1	1	1										1	1	1					2	2	2	
55	VIA NICOLO'TARTAGLIA						1	1	1										1	1	1												2	2	2	
56	VIA ORZINUOVI									1	1	1							1	1	1												2	2	2	
57	VIA PUSTERLA		2	2	2																												2	2	2	
58	VIA RAFFAELLO													1	1	1										1	1	1					2	2	2	
59	VIA S. FAUSTINO		1	1	1									1	1	1																	2	2	2	
60	VIA S. POLO						1	1	1													1	1	1									2	2	2	
61	VIA S. ZENO		1	1	1																	1	1	1									2	2	2	
62	VIA SPALTO S.MARCO										2	2	2																				2	2	2	
63	VIA TRIUPLINA									1	1	1							1	1	1												2	2	2	
64	VIA TRIUPLINA		1	1	1		1	1	1																								2	2	2	
65	VIA TULLIO BONIZZARDI						1	1	1										1	1	1												2	2	2	
66	VIA UGO FOSCOLO		1	1	1																					1	1	1					2	2	2	
67	VIA VITTORIO EMANUELE II						1	1	1										1	1	1												2	2	2	
68	VIA VITTORIO VENETO						1	1	1					1	1	1																		2	2	2
69	VILL. BADIA VIA 1																		2	2	2												2	2	2	
70	VIA NICOLO'TARTAGLIA		1	1	1																					1	1	1					2	2	2	

Individuazione della rete ciclabile

La rete individuata (vedi Tav. 1) consente rapidi e sicuri collegamenti con i vari luoghi attrattori e generatori sparsi sull'intero territorio comunale.

Esistono diversi luoghi urbani "attrattori" o "generatori" di traffico: a livello locale (zone residenziali, scuole, chiese, negozi, poste, farmacie, giardini, impianti sportivi, supermercati, banche, ...) e a livello cittadino (centro storico, università, centri commerciali, cimiteri, centri sportivi, luoghi di cura, attrezzature sanitarie, scuole superiori, piscine, uffici pubblici, uffici postali, ...).

In generale i percorsi ciclabili saranno da realizzare solo dove le esigenze di spostamento entrano in conflitto con il traffico e con l'organizzazione dello spazio stradale. La sicurezza degli spostamenti locali sarà invece affidata, nella maggioranza dei casi, ad interventi generali di riqualificazione a livello di quartiere (zone centrali, ztl, zone 30, sensi unici, divieti d'accesso a determinate categorie, gestione della sosta, ...)

In base alla distribuzione territoriale si sono individuati due sistemi di percorsi ciclabili: una rete tipicamente urbana e una di carattere extraurbano.

La rete **urbana** collega il sistema della residenza con i luoghi centrali e quindi è costituita percorsi prevalentemente a servizio della mobilità sistematica.

Quelli "principali" congiungono luoghi centrali a scala urbana e dovranno essere attentamente curati nel tracciato e nella scelta dei materiali. Si tratta in prevalenza di itinerari di tipo radiale centro-periferia.

Quelli "secondari" rappresentano un intervento di tipo "diffuso" che permetterà ai ciclisti di spostarsi in sicurezza sulla maggior parte delle strade. Si tratterà di soluzioni semplici e di rapida esecuzione.

La rete **extraurbana** è costituita da itinerari dedicati in prevalenza al tempo libero e allo svago con la possibilità di muoversi in un ambito più o meno esteso (percorsi naturalistici e collegamenti con i comuni limitrofi).

Il requisito dell'"economicità" nella percorrenza (tragitti il più possibile diretti) è fondamentale per la rete urbana.

La necessità di trovare una collocazione esterna alle principali strade di traffico veicolare (percorsi "ecologici") è invece particolarmente sentita dalla rete extraurbana, anche se consigliabile per ogni tipo di percorso.

Itinerari «urbani»

La rete "principale" dovrà essere caratterizzata dal fatto di avere i percorsi di andata e ritorno sulla stessa strada (pista bidirezionale o piste monodirezionali su entrambi i lati strada).

Questo sistema interessa le grandi direttrici di accesso e sarà realizzato in alcuni tratti su spazi promiscui ai pedoni, con interventi di riqualificazione dei marciapiedi e soprattutto con l'adeguamento degli incroci.

Dove lo spazio lo consentirà, l'infrastruttura ciclabile dovrà essere abbondantemente dimensionata nelle sezioni per contenere volumi di utenti in crescita e consentire eventuali sorpassi.

La maggior parte dei percorsi ciclabili sarà evidenziata anche attraverso pannelli informativi circa le tappe fondamentali dell'itinerario e una sigla di riconoscimento.

Sono da preferirsi itinerari il più possibile distinti dai principali flussi automobilistici per evidenti ragioni di inquinamento atmosferico e acustico, e per ridurre il differenziale di velocità tra la bicicletta e i mezzi motorizzati, purché ne sia mantenuta l'economia di percorribilità (tempi e distanze convenienti).

Gli itinerari urbani in genere non passano all'interno dei quartieri, perché in tali ambienti vige il principio generale di una maggiore integrazione tra i vari utenti della strada, cercando contemporaneamente di allontanare il traffico di attraversamento e di promuovere interventi di riqualificazione urbana. Nelle zone ad uso prevalentemente locale i tracciati possono essere promiscui con pedoni, contromano nel senso unico, sfruttare le strade residenziali, strade 30, "cul-de-sac", e molto spesso realizzati con modesti interventi di riordino della viabilità e dei parcheggi.

Itinerari «extraurbani»

Questi itinerari sono situati all'esterno della rete viaria prettamente urbana e quindi più diretti al servizio del tempo libero e dello sport.

Sono in genere da preferirsi le strade secondarie, piacevoli, magari ombreggiate, e non è importante che il percorso sia il più diretto possibile, perché appunto prevalgono valenze ambientali e paesaggistiche.

La rete extraurbana si compone di numerosi tracciati, in parte esistenti (strade di campagna) e in parte organizzati (itinerari cicloturistici, strade interne dei parchi e giardini pubblici, ...).

Ne fanno parte anche i percorsi a carattere provinciale promossi dalla Provincia di Brescia: Lago d'Iseo, Lago di Garda, Val Trompia, Fiume Oglio, Cremona.

A questi si aggiungono una serie di potenziali collegamenti con i comuni limitrofi che saranno da definire e concordare singolarmente con le amministrazioni locali interessate.

Definizione delle soluzioni tipo

Tipologie di percorsi ciclabili

Per “percorsi ciclabili” si intendono itinerari segnalati per le biciclette e opportunamente attrezzati in base all’ambiente attraversato.

In funzione della promiscuità o meno del loro uso si distinguono in:

percorsi ciclabili specializzati: percorsi destinati ai soli ciclisti con divieto di transito alle altre categorie di veicoli e ai pedoni.

- “Corsia ciclabile” (corsia stradale riservata ai ciclisti)
- “Pista ciclabile” (separazione fisica dalla carreggiata)
- “Pista ciclabile autonoma” (esterna alla strada)

percorsi ciclabili promiscui: percorsi condivisi da altri utenti della strada.

- Percorso in strada (durante l’attraversamento di luoghi centrali, centri storici, zone 30)
- “Percorso ciclopedonale” (percorso misto con pedoni)
- Percorso in aree pedonali con l’accesso garantito anche alle biciclette

Percorsi ciclabili specializzati

Corsia ciclabile

Soluzione economica e semplice, consigliata in ambiti urbani densi, ma ordinati, nei quali le auto viaggiano comunque a bassa velocità. Questa soluzione, in alcuni casi, non sempre risulta soddisfacente dal punto di vista della sicurezza e si presta a notevoli inconvenienti, come quello del parcheggio abusivo degli autoveicoli. Nonostante ciò può essere utile realizzarla in alcuni tratti per cercare di garantire continuità alla rete, dove non si intravedano diverse soluzioni.

La corsia ciclabile può essere protetta dal traffico veicolare e dalle auto in sosta mediante dissuasori. Inoltre è opportuno prevedere uno spazio di sicurezza che protegga il ciclista dall’apertura improvvisa della portiera da parte dell’automobilista in sosta laterale.

La corsia ciclabile può essere anche utilizzata nelle strade a senso unico, in direzione opposta a quella veicolare.

Pista ciclabile

Questa soluzione può essere prevista già in fase di progettazione delle strade nuove o adottata successivamente a fianco di quelle già esistenti, ove abbastanza ampie.

Consigliata a margine di strade molto trafficate, percorse da veicoli che comunemente viaggiano a velocità superiori a quelle consentite. Richiede un allargamento del marciapiede a scapito della sede stradale con lo spostamento del cordolo e delle caditoie stradali, oppure una riduzione dello spazio destinato ai pedoni se il marciapiede è già sufficientemente largo.

Pista ciclabile autonoma

Sono piste realizzate all'esterno della rete stradale e prevalentemente utilizzate nel tempo libero.

Sono realizzate all'interno di parchi, su argini di fiumi, canali, ex ferrovie, ecc.

Percorsi ciclabili promiscui

La promiscuità tra due o più utenze diventa un'esigenza in situazioni con limiti spazi di transito ridotti o può essere anche una scelta quando si tratta di luoghi in cui le relazioni si fanno più intense.

I percorsi ciclabili promiscui non saranno dotati di particolari attrezzature qualora attraversino luoghi cosiddetti "centrali", in altre parole centri storici, zone 30 o altri spazi di particolare vitalità per i quartieri. Questo significa che l'indicazione di percorso ciclabile in tali aree sarà evidenziata al solo scopo di garantire la continuità ideale del tracciato. Si procederà pertanto a una riorganizzazione dell'intero contesto privilegiato, al fine di ottenere condizioni generali di sicurezza e serenità per una convivenza pacifica e rispettosa tra le varie componenti in movimento nella strada.

Le zone 30 contemplano strade urbane con un modesto livello di traffico, ma indispensabili alla penetrazione urbana, percorribili da veicoli di qualunque natura e funzione, ma con velocità massima di 30 km/h.

Le strade situate in zone a traffico limitato sono strade urbane non necessarie per il traffico veicolare di attraversamento e di penetrazione urbana, destinate a residenti e veicoli autorizzati.

Nelle strade residenziali i pedoni e ciclisti possono viaggiare in centro alla strada e possono accedervi solo le auto dei residenti con velocità ridotta a passo d'uomo.

In tutti questi casi non risulta in generale necessario evidenziare spazi da destinare al transito delle biciclette.

In altri casi è possibile autorizzare il transito delle biciclette in spazi di regola dedicati solo ai pedoni: le aree pedonali e i percorsi pedonali.

Quando la forma, l'estensione ed il grado di affollamento lo consentono, le aree pedonali si prestano bene alla compresenza di ciclisti e pedoni. In alcuni casi, potrebbe essere necessaria una precisa delimitazione del flusso ciclistico, evidenziando sulla pavimentazione delle corsie ciclabili.

I percorsi pedonali possono essere utilizzati contemporaneamente da pedoni e biciclette, previa l'adozione dell'opportuna segnaletica verticale, qualora le dimensioni per il transito siano insufficienti per la realizzazione di due infrastrutture indipendenti, oppure nel caso in cui le due componenti di mobilità abbiano flussi modesti.

Moderazione del traffico

L'integrazione con il traffico veicolare può in certi casi essere migliorata attraverso la realizzazione di opportuni sistemi di moderazione del traffico. Spesso la trasformazione dell'immagine della strada induce nell'automobilista comportamenti più consoni e rispettosi. A tale scopo sono stati introdotti nel Regolamento Viario di Brescia concetti come quello di "zona 30" e "isola ambientale".

Dal Regolamento viario: Art.11 – Isole ambientali, zone “30”, ZTL

Si definiscono “isole ambientali” quegli ambiti urbani serviti per lo più da strade locali, all’interno o ai bordi della maglia della viabilità principale, finalizzate al recupero della vivibilità degli spazi urbani. In tali ambiti, si prevedono movimenti veicolari relativi ai tratti iniziali e terminali di ogni spostamento urbano, oltre alla sosta dei veicoli e alla circolazione ciclabile e pedonale.

All’interno di questi ambiti, al fine della tutela della qualità della vita e dell’ambiente, si possono adottare provvedimenti per il controllo della circolazione e della velocità:

- *con le Zone a Traffico Limitato (ZTL), si vuole limitare il numero dei mezzi in circolazione in una determinata area;*
- *mediante le Zone 30, s’impone un limite di velocità pari a 30 km/h;*
- *le Aree pedonali sono degli spazi destinati al solo transito pedonale e quindi dirette alla tutela dei luoghi centrali come le piazze o i borghi antichi.*

Nelle ZTL e nelle Zone 30, per indurre un comportamento stradale più rispettoso e sicuro nei confronti degli utenti della strada, possono essere realizzati anche opportuni sistemi di rallentamento dei veicoli consistenti in restringimenti della carreggiata, innalzamenti, rotonde. Questi apprestamenti, in particolare, potranno essere posizionati agli “ingressi” delle varie zone per segnalarne l’ambito.

Tutti gli accorgimenti previsti dovranno uniformarsi alle prescrizioni previste negli articoli del presente Regolamento.



Figura II 318 Art. 135

ZONA RESIDENZIALE

Indica l’inizio di una strada o di una zona a carattere abitativo, nella quale vigono particolari norme di comportamento che sono indicate in apposito pennello integrativo.

Caratteristiche tecniche dei percorsi ciclabili

Geometria

Un percorso ciclabile è definito dalle seguenti caratteristiche geometriche:

- larghezza percorso
- quota del piano ciclabile
- elementi di separazione tra il percorso ciclabile e la carreggiata
- elementi di separazione tra il percorso ciclabile e quello pedonale

La combinazione più opportuna dei precedenti fattori deve, in relazione al contesto, ottimizzare i requisiti di continuità, sicurezza, comfort, oneri di realizzazione e gestione.

Si rimanda all'allegato (modifica del Regolamento Viario) per i dettagli tecnici.

Superfici

La definizione tipologica della pavimentazione presuppone un'attenta analisi di più fattori e risulta determinante per la buona qualità e agibilità della pista.

Per garantire comfort e sicurezza la superficie del percorso ciclabile deve risultare compatta e scorrevole.

La variazione del materiale e/o la differenziazione con il colore dalle altre corsie pedonali e veicolari può essere utile per un immediato riconoscimento dello spazio ciclabile per il superamento delle intersezioni.

La scelta dei materiali deve naturalmente conformarsi alle prescrizioni vigenti in materia urbanistica.

Si possono distinguere le seguenti tipologie più frequentemente adottate e collaudate:

- pavimentazioni bituminose
- pavimentazioni con materiali lapidei
- pavimentazioni a tecniche non tradizionali

Pavimentazioni bituminose

Possono essere a due strati, strato di collegamento o binder dello spessore di 4-5 cm, e lo strato superiore, tappeto di usura, dello spessore di 2.5-3 cm, o in un unico strato dello spessore di 5-6 cm.

Si tratta di una pavimentazione di buona durata, che richiede poca manutenzione ed è economicamente vantaggiosa.

In luogo dell'usuale colore nero può essere ottenuta in colori diversi aggiungendo degli specifici additivi colorati al legante bituminoso o aggiungendo, nella finitura del tappeto d'usura, inerti granulati di porfido, granito rosa e così via.

Pavimentazioni con materiali lapidei

Si tratta del materiale più utilizzato nei centri storici che però non offre, in genere, un comfort di marcia molto gradevole. Pertanto se ne ripropone l'uso solo in luoghi di un certo pregio urbanistico.

Pavimenti a tecniche non tradizionali

Sono pavimentazioni idonee in contesti ambientali di particolare interesse naturalistico e paesistico:

- pavimentazioni ad impregnazione con finitura superficiale in ghiaio
- pavimentazioni in terreno consolidato
- pavimentazioni in conglomerato con legante in sintesi minerale

Modalità di circolazione

Il Piano della mobilità ciclabile, attraverso lo strumento del Regolamento Viario, ritiene importante integrare le norme già previste dal Codice della Strada con alcune regole di circolazione per meglio qualificare e facilitare l'utilizzo della bicicletta in ambito urbano.

Il codice della strada

L'art. 182 del Codice della Strada definisce i comportamenti che ogni ciclista dovrebbe osservare durante i suoi spostamenti.

Questi criteri di circolazione assumono particolare importanza nel caso di uso promiscuo degli spazi stradali da parte di autovetture o pedoni. Si rende pertanto necessario avviare delle opportune campagne d'informazione per sensibilizzare i cittadini sull'uso corretto della bicicletta.

Art. 182 Codice della strada

1. I ciclisti devono procedere su unica fila in tutti i casi in cui le condizioni della circolazione lo richiedano e, comunque, mai affiancati in numero superiore a due; quando circolano fuori dai centri abitati devono procedere su unica fila, salvo che uno di essi sia minore di anni dieci e proceda sulla destra dell'altro.

2. I ciclisti devono avere libero l'uso delle braccia e delle mani e reggere il manubrio almeno con una mano; essi devono essere in grado in ogni momento di vedere liberamente davanti a sé, ai due lati, e compiere con la massima libertà, prontezza e facilità le manovre necessarie.

3. Ai ciclisti è vietato trainare veicoli, salvo nei casi consentiti dalle presenti norme, condurre animali e farsi trainare da altro veicolo.

4. I ciclisti devono condurre il veicolo a mano quando, per le condizioni della circolazione, siano di intralcio o di pericolo per i pedoni. In tal caso sono assimilati ai pedoni e devono usare la comune diligenza e la comune prudenza.

5. E' vietato trasportare altre persone sul velocipede a meno che lo stesso non sia appositamente costruito e attrezzato. E' consentito tuttavia al conducente maggiorenne il trasporto di un bambino fino a otto anni di età, opportunamente assicurato con le attrezzature di cui all'art. 68, comma 5.

(Omissis)

9. I velocipedi devono transitare sulle piste loro riservate quando esistono, salvo il divieto per particolari categorie di essi, con le modalità stabilite nel Regolamento.

(Omissis)

Intersezioni e attraversamenti

Sicuramente le intersezioni con le altre utenze rappresentano i punti più deboli degli itinerari ciclabili.

Vanno opportunamente mediate le esigenze di sicurezza dei ciclisti, di sicurezza dei pedoni e di fluidità del traffico.

In generale, gli attraversamenti a raso delle carreggiate stradali vanno effettuati con le stesse modalità degli attraversamenti pedonali.

Possono essere:

- regolati con semafori a ciclo fisso o a chiamata
- regolati con sistemi di precedenza

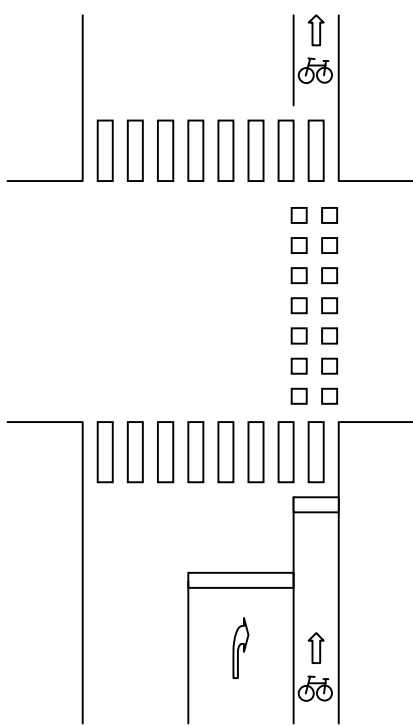
Regole generali da applicare nelle intersezioni:

- mantenere la più ampia visibilità possibile (specialmente negli incroci non semaforizzati)
- adottare una chiara e corretta segnaletica sia verticale che orizzontale
- differenziare, dove è possibile, con materiali e/o colori diversi il percorso da riservare ai ciclisti in modo da "guidarli" all'interno dell'incrocio, riducendo pericolose situazioni di conflitto

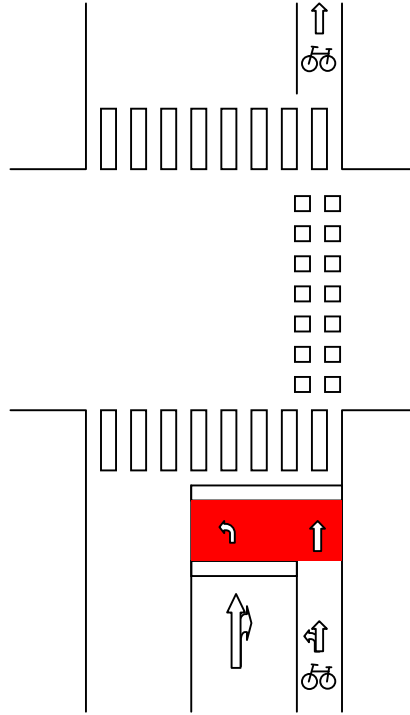
Seguono schemi tipo:

- Superamento di intersezioni semaforizzate
- Superamento di intersezioni non semaforizzate
- Svoltata a sinistra

Superamento di intersezioni semaforizzate



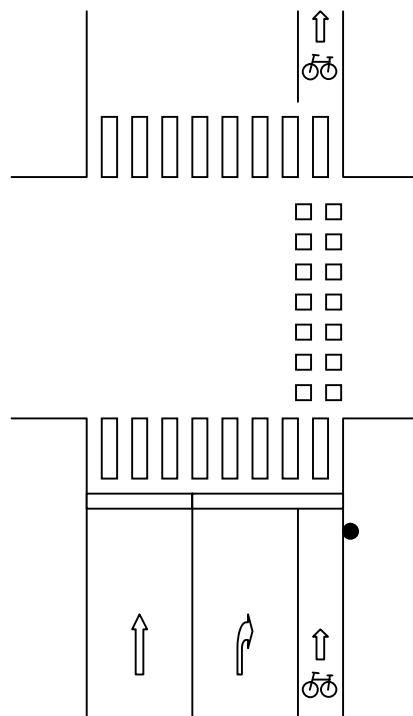
Tipo A – Percorso ciclabile senza possibilità di svolta a sinistra diretta



Tipo B – Percorso ciclabile con la possibilità di svolta a sinistra diretta

Soluzione 1

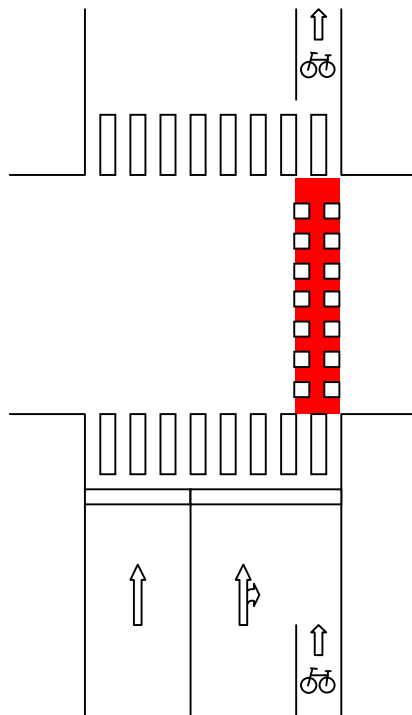
La corsia veicolare di svolta ha l'attestamento più arretrato rispetto alla corsia ciclabile. I ciclisti hanno la possibilità di posizionarsi nella zona più avanzata dell'attestamento in modo da potersi inserire per primi nell'intersezione senza interferire con la svolta a destra.



Soluzione 2

Da preferire quando la svolta a destra veicolare è notevole. La corsia ciclabile è dotata di semaforo ciclabile e verde esclusivo per l'attraversamento differenziato da quello della svolta veicolare.

Superamento di intersezioni semaforizzate

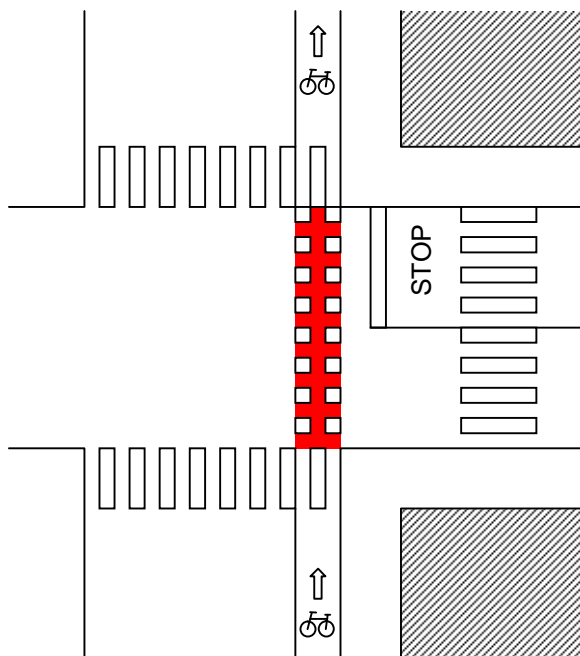


Soluzione 3

Da adottare quando la svolta a destra è utilizzata da pochi veicoli.

La corsia ciclabile si interrompe prima dell'attestamento (10-15 m) e si procede in promiscuità fino al completamento dell'attraversamento.

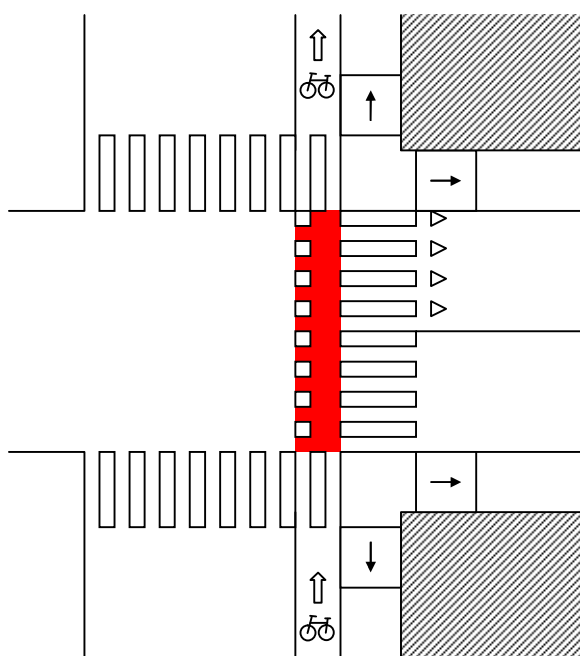
Superamento di intersezioni non semaforizzate



Strada laterale con "STOP"

La corsia ciclabile attraversa l'intersezione con continuità lineare.

Evidenziare con colore l'attraversamento ciclabile



Strada laterale con "DARE PRECEDENZA"

La corsia ciclabile attraversa l'intersezione con continuità lineare.

Evidenziare con colore l'attraversamento ciclabile

Svolte a sinistra

Rappresentano una delle situazioni di maggior pericolo sofferte dai ciclisti e causa frequente di incidenti.

Può essere affrontata in tre modi:

- svolta a sinistra diretta
- svolta a sinistra indiretta
- svolta a sinistra semidiretta

Svolta a sinistra diretta

In questo caso il ciclista, dovendosi portare al centro della carreggiata e cambiando quindi direzione, è soggetto a evidenti pericoli ed è anche, elemento da non sottovalutare, causa di rallentamenti del flusso veicolare.

Un'alternativa negli incroci semaforizzati o con "STOP", consiste nella realizzazione di una zona avanzata per l'attesa dei ciclisti arretrando di alcuni metri (5/6 m) dall'incrocio la linea di arresto per gli autoveicoli (vedi soluzione 1 tipo B attraversamenti ciclabili). Al via libera partono prima i ciclisti che rimangono sempre davanti agli autoveicoli senza interferire in maniera pericolosa con il flusso di veicoli.

Negli incroci semaforizzati la svolta a sinistra diretta può essere ammessa anche nel caso in cui sia possibile ottenere un tempo riservato alla svolta a sinistra per i soli ciclisti.

Svolta a sinistra indiretta

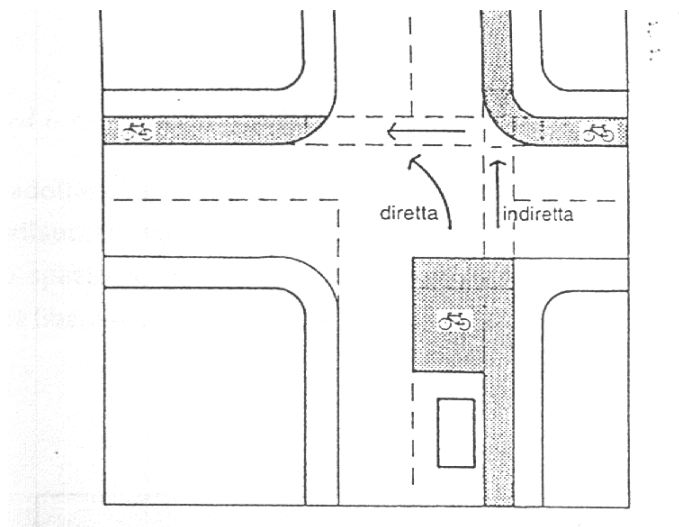
Consiste nel superamento dell'incrocio con le stesse regole e modalità seguite dai pedoni, ed è generalmente regolamentata da impianti semaforici.

La manovra di svolta si svolge in due tempi: si supera la prima strada, si sosta e successivamente si svolta superando la seconda.

Questa soluzione è di fatto obbligata per i percorsi ciclabili a livello di marciapiede.

Svolta a sinistra semidiretta

Si verifica quando in un incrocio è vietata la svolta a sinistra e quindi è necessaria una deviazione del tracciato in modo da effettuare solo un attraversamento rettilineo.



Svolta a sinistra diretta e indiretta



Svolta a sinistra indiretta con deviazione del percorso ciclabile

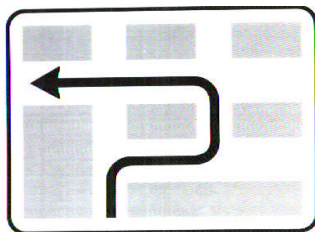


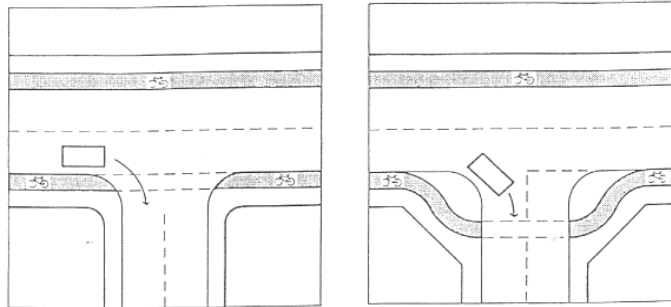
Figura II 325 Art. 135

SVOLTA A SINISTRA SEMIDIRETTA

Preavvisa la obbligatorietà di manovre alternative per svoltare a sinistra quando alla intersezione successiva tale manovra non è consentita.

Interferenza con la svolta a destra degli automobilisti

In casi particolari, dove la scarsa visibilità e l'ampiezza dell'attraversamento rendono incerto o pericoloso il passaggio dei ciclisti è opportuno, se lo spazio lo consente, arretrare la pista ciclabile



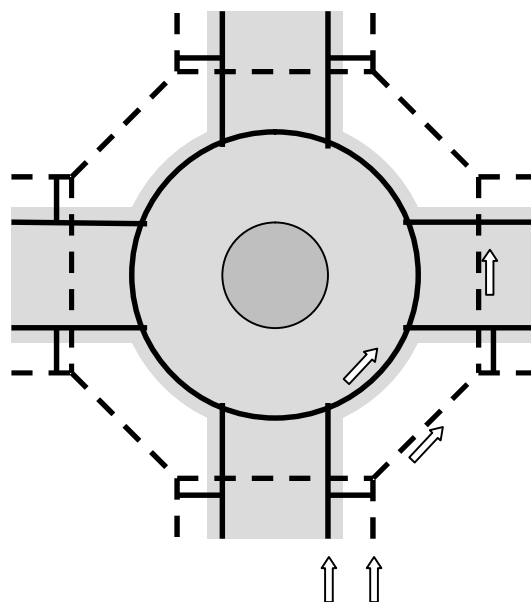
al fine di ottenere uno spazio d'arresto per l'autoveicolo in manovra, con il duplice vantaggio di lasciare libera la carreggiata di provenienza e di incrementare la visibilità della pista stessa.

Rotatorie

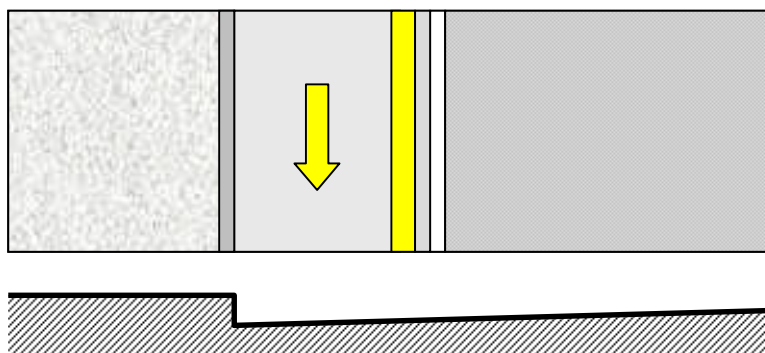
Il superamento di intersezioni regolate con rotatorie va effettuato sempre sul lato destro della carreggiata e in senso antiorario.

Percorso ciclabile in carreggiata: può proseguire in strada (schema linea continua) oppure portarsi all'esterno e proseguire a fianco del percorso pedonale (schema linea tratteggiata).

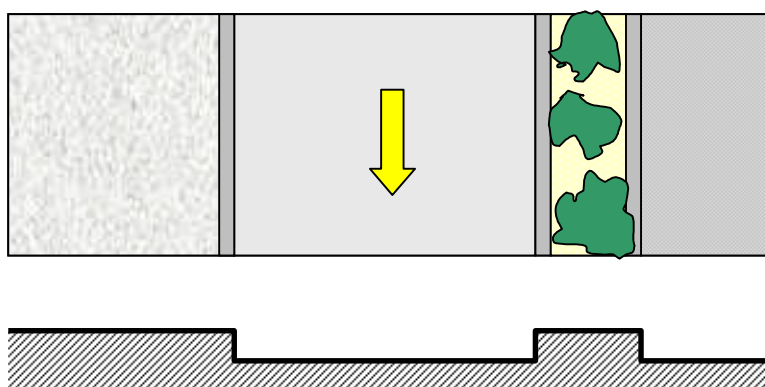
Percorso ciclabile su marciapiede: prosegue esternamente alla carreggiata e attraversa a fianco del passaggio pedonale (schema linea tratteggiata).



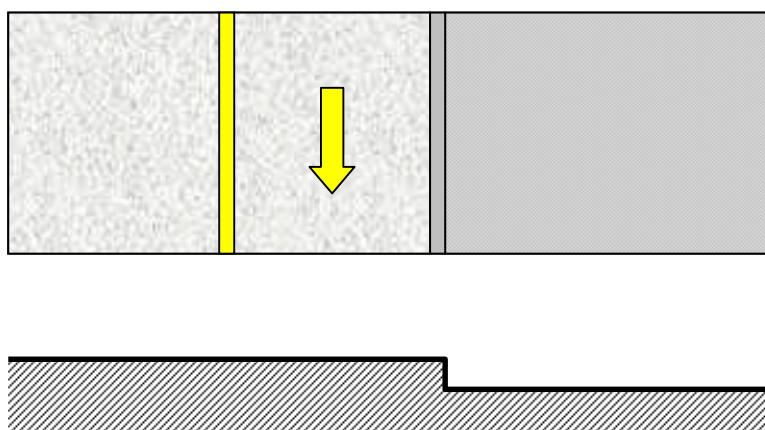
Segnaletica stradale



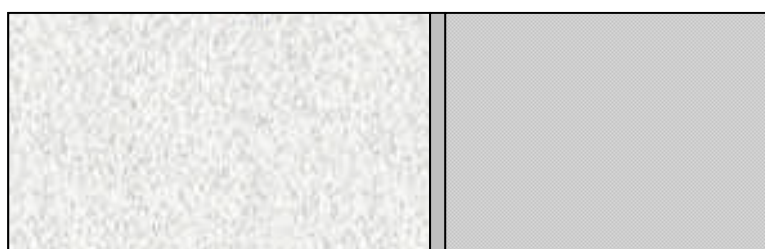
CORSIA CICLABILE



PISTA CICLABILE IN STRADA



PISTA CICLABILE CONTIGUA AL MARCIAPIEDE



PERCORSO CICLOPEDONALE



Sensi unici a doppio senso per ciclisti

Le strade a senso unico per i veicoli devono, di norma, essere percorribili dalle biciclette in entrambi i sensi. La circolazione contromano può essere regolata con segnaletica orizzontale (corsia ciclabile contromano), oppure solo con segnaletica verticale (strade locali con modesti flussi di traffico). La segnaletica verticale deve essere integrata con appositi segnali per l'accesso delle biciclette e di



avvertimento per i veicoli motorizzati. La segnaletica verticale di divieto di transito deve essere integrata con un cartello supplementare con l'indicazione "eccetto velocipedi" (simbolo bicicletta), mentre il segnale di direzione obbligatoria deve essere integrato dal segnale di pericolo di doppio senso di circolazione e dal simbolo omologato della bicicletta.

Strade a fondo chiuso aperte alle biciclette

Per migliorare la vivibilità dei quartieri residenziali si può utilizzare la tecnica cosiddetta del "cul de sac". Si tratta di porre delle barriere fisiche al transito degli autoveicoli pur consentendo il libero passaggio alle biciclette.



Infrastrutture ciclabili di servizio

Per una corretta funzionalità della rete ciclabile è indispensabile predisporre e allestire delle infrastrutture di servizio ai ciclisti.

Si tratta di:

- aree attrezzate per parcheggio di autoveicoli e biciclette localizzate nei punti strategici della rete quali inizio/fine del percorso ciclabile
- aree per la sosta, la custodia e la riparazione delle biciclette

La tipologia e l'ubicazione di queste infrastrutture devono privilegiare le zone e i punti di maggior utilizzazione da parte dei ciclisti come le sedi di importanti luoghi di lavoro, di studio, di interesse naturalistico, di interscambio modale, ecc.

Cicloparcheggi e intermodalità

Favorire la diffusione della bicicletta significa anche garantire adeguati spazi di sosta: pratiche rastrelliere in prossimità dei negozi, adeguati ripari e cavalletti ancorati con la possibilità di legare il telaio quando si prevede che la bici possa rimanere parcheggiata anche per più giorni, semplici spazi auto convertiti a cicloparcheggi (lo spazio occupato da un'automobile è pari a quello di 12 biciclette). Non sempre è necessario allestire un impianto fisso per il parcheggio delle biciclette. In alcuni casi può essere conveniente predisporre spazi di sosta con la sola indicazione segnaletica, come quando l'utilizzo dell'area è limitato a particolari orari in una giornata (mense) o ad un giorno specifico (mercati e commercio ambulante), ma anche in strade dove non è possibile sistemare rastrelliere o cavalletti fissi per ragioni di spazio o di arredo urbano.

I posteggi, in particolare, dovranno essere previsti in prossimità di fermate di mezzi pubblici e/o stazioni ferroviarie (importante la possibilità di custodia), favorendo lo scambio intermodale bici-bus, bici-treno, al fine di incrementare l'uso della bicicletta e migliorare la fruizione globale della rete ciclabile.

Programma degli interventi

Scelta delle priorità

Per la selezione degli itinerari ciclabili da realizzare si sono presi in considerazione diversi fattori:

- il completamento e il potenziamento di itinerari ciclabili esistenti;
- il collegamento di quartieri separati da strade particolarmente trafficate;
- il miglioramento delle condizioni generali di sicurezza.

Nella tavola n° 2 sono rappresentati i percorsi attuali, i prossimi interventi e il programma triennale 2002-2004:

percorsi attuali	26 km
interventi Comune 2000-2001	32 km
interventi Comune 2002-2004	53 km
interventi A.S.M.	10 km
interventi di Piani Attuativi	4 km
tratti di rete ciclabile interessati dal passaggio della L.A.M.	10 km
interventi dopo il 2004	59 km
totale rete ciclabile	194 km

così suddivisi:

percorsi "principali"	68 km
percorsi "secondari"	87 km
percorsi "extraurbani"	39 km
totale rete ciclabile	194 km

Programma 2000-2001

Settore Strade

Percorsi ciclabili appaltati

- Percorso lungo il Mella nel tratto compreso tra Via Capretti e Via Milano
- Raccordi tra la pista sopra citata con quella esistente lungo il Mella che fino a Fornaci

In corso di progettazione

- Da Via Volturmo fino alla pista ciclabile provinciale Brescia-Iseo-Paratico attraverso Via Colombo, Via Zoccolo, Via Torricella di Sotto
- Opere puntuali di raccordo di pista esistente in Via Del Carretto (S.Anna)
- Collegamento dei quartieri Violino e Badia attraverso Via Vallecamonica

- Collegamento dei Quartieri Fornaci e Sereno attraverso Via Labirinto
- Tratto di Pista in Via Lipari attraverso il parco “Gallo” con le piste esistenti a Brescia 2
- Pista ciclabile Urago Mella-Ospedale Civile
- Pista ciclabile in Via S.Antonio con collegamento a quella esistente in Via Sorelle Agazzi
- Sistemazioni ed adeguamenti di pista nelle aree del parco agricolo di S.Polo
- Da Piazzale Arnaldo alla Bornata attraverso Via Benacense e Viale Venezia
- Da Via Campane alla stazione FFSS attraverso Via Tirandi - Via Vittorio Veneto – Via Tartaglia-Via Ugoni
- Altro
- Rotatoria Via Salgari – Via Dalmazia

ASM

- Pista ciclabile al Villaggio Sereno
- Piste ciclabili nella zona Lamarmora-Brescia 2-Folzano, collegamento Villaggio Sereno-Lamarmora-Via Malta
- Via Fornaci

Settore Urbanistica

- Via S.Polo

Settore Mobilità e traffico

- Via Torricella di Sopra

Altri interventi

Contemporaneamente alla realizzazione dei nuovi percorsi ciclabili sarà necessario verificare gli spazi già destinati alla mobilità ciclabile e realizzare gli eventuali adeguamenti.

In particolare si dovrà:

- migliorare gli attraversamenti stradali;
- verificare le strade a senso unico da attrezzare per le biciclette;
- predisporre un’ordinanza per l’ammissione delle biciclette nelle corsie dei bus e taxi;
- predisporre un’ordinanza per l’ammissione delle biciclette nelle aree pedonali;
- verificare i percorsi ciclabili esistenti ed eventualmente proporre dei miglioramenti tecnici;
- coordinare gli interventi nelle aree interne ai quartieri e promuovere soluzioni ispirate alla moderazione del traffico (vedi previsioni del P.G.T.U.).