



PROVINCIA DI VICENZA

Settore Lavori Pubblici

PIANO PROVINCIALE DELLA RETE DEGLI ITINERARI CICLABILI

Elaborato

RELAZIONE GENERALE

Scala

Tavola

RG

Emissione	Data	Descrizione	Eseguito	Controllato
	Giugno 2017			

PROGETTISTA CAPOGRUPPO

ing. Alessandro De Marco

PROGETTISTI INCARICATI

ing. Alessandro De Marco
ing. Claudio De Marco
arch. Emilie Marie-Catherine Busin

RESPONSABILI DEL PROGETTO

arch. Andrea Turetta
ing. Stefano Cestonaro

INDICE

Introduzione	pag. 1
Descrizione dei singoli itinerari	pag. 2
Definizione delle categorie di itinerari e criteri di selezione	pag. 2
Normativa di riferimento	pag. 4
Standard tecnici	pag. 4

Piano provinciale della rete degli itinerari ciclabili

Relazione generale

Introduzione

Il Piano provinciale della rete degli itinerari ciclabili costituisce uno strumento di pianificazione di settore (mobilità ciclistica) nel quadro più generale del sistema della mobilità della Provincia di Vicenza.

Tale sistema viene contemplato a livello urbanistico nell'ambito del PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale).

La Regione Veneto ha a sua volta previsto nel PTRC (Piano Territoriale Regionale di Coordinamento) una rete di itinerari ciclabili d'interesse regionale, provvedendo inoltre a redigere un "Masterplan della mobilità ciclistica regionale", approvato con DGR n. 336 del 11/02/2005, nonché ad individuare una Rete Escursionistica Veneta (REV) costituita da quattro itinerari principali e sette escursioni minori che coinvolgono anche il territorio vicentino, contemplati nel "Piano regionale di incentivazione e sviluppo del cicloturismo", adottato con DGR n. 1807 del 13/07/2010.

La pianificazione in materia di viabilità ciclistica è altresì contemplata a livello nazionale dalla Legge 19/10/1998 n.366, "Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica", che affida alle Regioni il compito di redigere i piani regionali di riparto dei finanziamenti per la mobilità ciclistica ed a Province e Comuni la progettazione per la viabilità di livello di rispettiva competenza sulla base di una programmazione pluriennale. Con successivo DM 30/11/1999 n.557 è stato quindi emanato, ai sensi dell'art.7 della predetta Legge, il "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili".

Per quanto sopra, al fine di meglio definire la rete degli itinerari ciclabili già prevista nel PTCP e di integrarla ove necessario ai fini pianificatori, nonché al fine di definire degli standard realizzativi unificati a livello provinciale e dei criteri di priorità sulla base dei quali selezionare gli interventi da includere nella pianificazione regionale di riparto dei finanziamenti, la Provincia di Vicenza ha ritenuto di dotarsi di un apposito strumento di pianificazione costituito dal presente Piano.

Tra i principali obiettivi che ci si prefigge di raggiungere, vi sono quelli già definiti dal PTCP stesso che, nel caso della mobilità lenta, così recita: "Allo stato attuale la rete delle piste ciclo-pedonali della provincia non presenta un coordinamento a livello provinciale e si limita, in via generale, a percorsi che collegano i centri urbani alla periferia. Le ciclo-piste comunali e intercomunali esistenti mancano di un coordinamento che garantisca collegamenti di area vasta. In altri termini, vi è la mancanza di un coordinamento generale per la pianificazione degli interventi. Esistono tuttavia delle progettualità consolidate che il Piano considererà come base su cui creare i collegamenti a livello provinciale. Tra i progetti consolidati o in via di definizione mancano, tuttavia, collegamenti che connettano l'area berica ovest e le connessioni trasversali tra l'alto vicentino, le valli e il bassanese".

Avendo quindi il PTCP già individuato i tracciati consolidati che costituiranno la base per completare la cosiddetta maglia di collegamento di area vasta, la programmazione/progettazione del Piano provinciale dovrà riguardare, oltre all'integrazione dei suddetti tracciati al fine di collegare l'area berica ovest e creare connessioni tra l'alto vicentino, le valli ed il bassanese (si veda il PTCP), la definizione di nuovi itinerari di interconnessione dei percorsi consolidati nonché itinerari di collegamento intercomunale ed interprovinciale per comporre quella rete coordinata di collegamenti di area vasta, la cui mancanza allo stato attuale è individuata dal PTCP come principale criticità.

I principali obiettivi del presente Piano si possono così riassumere:

- △ creazione di uno strumento di coordinamento, finanziamento ed indirizzo della programmazione a livello locale
- △ definizione di standard costruttivi unificati a livello provinciale da adottarsi anche per infrastrutture di competenza comunale
- △ incentivare un maggior utilizzo della bicicletta quale mezzo di trasporto ordinario alternativo all'automobile per i tragitti casa/lavoro, casa/scuola e per tutti gli altri spostamenti quotidiani, con conseguente riduzione dell'inquinamento atmosferico ed acustico nei centri abitati e riduzione delle spese per infrastrutture a servizio degli autoveicoli
- △ creazione di valide alternative al trasporto pubblico
- △ sviluppo della rete ciclo turistica.

I criteri per l'individuazione dei percorsi da contemplare nel Piano potranno riguardare, compatibilmente con la morfologia del territorio, la capacità di regolarizzazione della maglia, il peso dei bacini di utenza, l'esistenza di tratti già realizzati, la possibilità di valorizzare il territorio, le disponibilità intermodali, la necessità di collegare tra loro capoluoghi di comune e frazioni di medesimi comuni, ecc. .

Tra i principali requisiti che gli itinerari devono possedere e che vanno perseguiti con la progettazione, si possono elencare a titolo indicativo i seguenti:

- △ sicurezza - un itinerario che minimizzi i pericoli per i ciclisti, i pedoni e gli altri utenti e dia loro una sensazione di sicurezza
- △ coerenza - un itinerario continuo con un proprio e identificabile carattere, integrato con strade e percorsi ciclistici locali
- △ linearità - un itinerario che eviti inutili tortuosità, sebbene possa deviare per consentire la visita di paesaggi caratteristici o siti d'interesse
- △ attrattiva - un itinerario che integri e arricchisca l'ambiente in cui è collocato in modo tale che sia attraente percorrerlo in bicicletta
- △ comfort - un itinerario che permetta un flusso agevole di traffico ciclistico e che sia facilmente utilizzabile.

Per quanto riguarda i criteri per l'assegnazione dei finanziamenti, è da considerare che il PTCP individua tracciati di 1°, 2° e 3° livello (assi relazionali), sulla base della loro valenza strategica.

Essendo però il piano provinciale della rete degli itinerari ciclabili uno strumento di dettaglio rispetto all'impostazione generale del PTCP, appare opportuno individuare ulteriori criteri sulla base dei quali assegnare dei pesi via via decrescenti, per stilare una più attinente graduatoria.

Descrizione dei singoli itinerari

Per ogni itinerario, oltre alla rappresentazione planimetrica, viene predisposta una specifica relazione descrittiva.

Relativamente agli itinerari principali tale relazione ha un livello di maggior approfondimento sia di carattere ricognitivo che progettuale e potrà contenere anche un'appendice schematica delle caratteristiche salienti (lunghezza, dislivello, intermodalità, ecc.) per una facile ed immediata comparazione con gli altri itinerari. Per i rimanenti itinerari, vengono invece descritte le caratteristiche salienti con lo scopo principale di individuarne le caratteristiche funzionali ed i bacini di utenza.

Definizione delle categorie di itinerari e criteri di selezione

Sulla base degli itinerari definiti dal PTCP, si è proceduto ad individuare prioritariamente quelli

aventi particolare rilevanza in quanto definiti in programmazioni e pianificazioni regionali, quelli di particolare estensione che corrono lungo aste fluviali o su sedimi ferroviari dismessi, nonché quelli già in buona parte esistenti ed aventi specifica valenza ai fini dei collegamenti intercomunali.

Tali interventi sono stati oggetto di una fase ricognitoria iniziale e sono stati individuati mediante apposite grafie e denominazioni.

Sono stati quindi inseriti itinerari contemplati in appositi protocolli d'intesa sottoscritti tra Provincia e Comuni ed aventi particolare rilevanza al fine dello sviluppo della mobilità ciclistica nei collegamenti intercomunali.

Gli ulteriori itinerari ciclabili sono stati desunti, come già detto, dalla cartografia di PTCP ed inseriti in quanto assi relazionali, ma non per questo aventi minor valenza strategica.

La fase di confronto con le amministrazioni locali che seguirà all'adozione di questa prima stesura di piano, sarà fondamentale per individuare in via definitiva la rete provinciale degli itinerari ciclabili.

Si precisa tuttavia che il presente Piano è una versione iniziale, suscettibile di successive rettifiche ed integrazioni in funzione dei futuri sviluppi della rete esistente nonché di successivi approfondimenti progettuali ed accordi o intese che dovessero intervenire tra gli enti locali competenti.

Per poter essere considerato al fine della concessione di finanziamenti di competenza della Provincia, un percorso ciclabile dovrà rientrare in un progetto generale che lo collochi nell'ambito di un itinerario previsto nel piano provinciale, avente innanzitutto il requisito di costituire un collegamento ciclabile intercomunale od interprovinciale. Il progetto generale dovrà prevedere e documentare in modo adeguato la realizzabilità dell'intero itinerario tramite la costruzione di tratti mancanti o l'adeguamento di tratti esistenti, in entrambi i casi mediante la realizzazione di percorsi aventi caratteristiche dimensionali non inferiori ai minimi di seguito individuati.

I livelli di progettazione di dettaglio dovranno essere integrati con specifici piani della segnaletica.

Nella predisposizione delle graduatorie per la concessione dei contributi, verrà data la precedenza a progetti di interventi che prevedano collegamenti con poli ed edifici scolastici, aree destinate ai servizi pubblici, strutture socio sanitarie, rete di trasporto pubblico, uffici pubblici e nel complesso ad interventi che siano destinati ad incentivare l'uso della bicicletta nei percorsi casa/scuola e casa/lavoro con specifico riferimento alle percorrenze di carattere intercomunale. Un ulteriore fattore di precedenza sarà costituito dai percorsi aventi una specifica valenza turistica e ricreazionale, in particolar modo se associata ai requisiti sopra specificati.

La concorrenza di più requisiti tra quelli sopra descritti costituirà titolo di precedenza nei criteri di assegnazione dei finanziamenti.

In via preliminare si ritiene di adottare il seguente criterio di ponderazione per la valutazione dei singoli itinerari ai fini del finanziamento.

Si stabilisce di assegnare un punteggio da 0 a 3 relativamente ai seguenti requisiti, con riferimento in particolare al numero di utenti ipotizzabile:

- ▲ spostamenti casa/scuola
- ▲ spostamenti casa/lavoro
- ▲ altri spostamenti ordinari (casa/negozi, casa/uffici pubblici, ecc.)
- ▲ spostamenti ricreazionali in ambito comunale
- ▲ spostamenti ricreazionali intercomunali
- ▲ cicloturismo
- ▲ interconnessione con altri itinerari
- ▲ interconnessione con reti di trasporto pubblico (autobus, corriere, ferrovia, parcheggi d'interscambio auto/bici, ecc.)
- ▲ presenza di poli attrattori significativi lungo l'itinerario
- ▲ altro

Ulteriori fattori di priorità saranno correlati alla presenza, nell'ambito del progetto, di specifiche

analisi di fattibilità tecnico-economica, di valutazioni della redditività anche sulla base del rapporto “euro investiti/ciclisti x km” riferite almeno ai primi due anni di entrata in esercizio del percorso, nonché alla presenza di piani di manutenzione che valutino nel dettaglio i costi di manutenzione in rapporto alla soluzione esecutiva adottata.

Una volta definiti i pesi, si valuteranno i vari itinerari sulla base del grado di soddisfacimento di ciascuno dei criteri esposti e sarà così possibile compilare una graduatoria degli itinerari stessi attraverso la realizzazione di un quadro sinottico.

Normativa di riferimento

Fra le principali norme di riferimento per la pianificazione, progettazione e costruzione di infrastrutture ciclabili si può riepilogare quanto segue:

Norme statali

- ⤴ Legge 19/10/1998 n.366: Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica
- ⤴ DM 30/11/1999 n.557: Regolamento per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili
- ⤴ Codice della Strada e relativo Regolamento di esecuzione
- ⤴ DM 05/11/2001 n.6792: Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade
- ⤴ DM 16/04/2006: Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali

Norme regionali

- ⤴ Legge 30/12/1991 n.39: Interventi a favore della mobilità e della sicurezza stradale
- ⤴ DGR 24/12/1991 n.8018: Direttive e criteri tecnici per la programmazione, progettazione e la realizzazione di infrastrutture ed attrezzature ciclabili (superate dalle successive norme nazionali)

Esistono inoltre numerose norme e linee d'indirizzo di buona progettazione e realizzazione, redatte da svariati soggetti sia pubblici che privati, tra le quali si ritiene di richiamare a titolo di esempio le linee guida Presto, quale progetto del programma Intelligent Energy – Europe della Comunità Europea.

Per la stesura delle linee guida riportate nel presente piano, si è fatto riferimento in particolare al DM 30/11/1999, già cogente per quanto riguarda le piste ciclabili in sede propria o su corsia riservata e di riferimento per i percorsi promiscui.

Standard tecnici

Gli standard tecnici, di seguito definiti, sono desunti per lo più dalla normativa vigente sopra richiamata, alla quale pertanto si rimanda per maggior dettaglio esplicativo e vanno intesi come requisiti minimi che andranno soddisfatti per interventi di riqualificazione della rete ciclabile esistente o per la costruzione di nuove tratte al fine dell'inserimento dei relativi interventi nei programmi di finanziamento.

Lo scopo primario è di garantire la realizzazione di itinerari ciclabili aventi omogeneità costruttiva e prestazionale lungo tutto il loro tracciato, oltre che di assicurare un livello minimo di standardizzazione che sia auspicabilmente adottato anche per le infrastrutture di livello inferiore.

Le successive versioni di piano potranno essere integrate con sezioni specifiche nelle quali verranno approfonditi e meglio analizzati gli ambiti di standardizzazione di seguito trattati, tra i quali in particolare quelli attinenti alla segnaletica orizzontale e verticale.

Tipologie di percorsi

pista ciclabile su sede riservata (in sede propria o su corsia riservata)

- ⤴ su sede propria (fisicamente separata da quella riservata a veicoli a motore e pedoni con idonei spartitraffico fisicamente invalicabili)
 - ⤴ su corsia riservata della carreggiata stradale ad unico senso di marcia di norma concorde a quello dei veicoli a motore (striscia di delimitazione longitudinale o delimitatori di corsia)
 - ⤴ corsia riservata ricavata dal marciapiede ad unico o doppio senso di marcia sul lato adiacente alla carreggiata stradale
- * non sono di norma consentite piste ciclabili a doppio senso di marcia con due corsie sullo stesso lato della piattaforma stradale, salvo casi particolari per i quali occorre fornire specifica dimostrazione della validità tecnica della loro adozione ai fini della sicurezza stradale specialmente con riferimento alla conflittualità su aree di intersezione*

percorso su sede ad uso promiscuo (percorso pedonale e ciclabile, su carreggiata stradale)

Ubicazione

Con riferimento alla classificazione data dal D.Lgs n.285/1992:

- ⤴ strade extraurbane secondarie e strade urbane di scorrimento: sede propria salvo percorsi protetti su marciapiedi
- ⤴ strade urbane di quartiere e strade locali extraurbane: sede propria o corsie riservate
- ⤴ strade locali urbane: corsie riservate (allorché sia necessaria la realizzazione di piste ciclabili)

Dimensioni (minimi inderogabili):

Su ogni singolo itinerario vanno definite delle sezioni tipo da mantenere costanti lungo tutto il tracciato, anche con riferimento ad elementi marginali quali arginelli, scarpate, fossi di guardia, ecc.

Pista ciclabile su sede riservata:

- ⤴ corsia ciclabile 1,50 m (compresa segnaletica orizzontale), 1,25 m se due corsie contigue per larghezza complessiva di 2,50 m
- ⤴ se sede propria o corsie riservate la corsia può essere eccezionalmente ridotta a 1,00 m sempreché protratta per una limitata lunghezza dell'itinerario ciclabile e con opportuna segnalazione
- ⤴ spartitraffico di separazione da carreggiata per veicoli a motore almeno 0,50 m e fisicamente invalicabile

Per quanto possibile, il traffico ciclabile va mantenuto sempre separato da quello pedonale, preferibilmente tramite il delivellamento dei due piani di scorrimento (percorso pedonale più alto di quello ciclabile), tramite differenziazione compositiva o cromatica del materiale costituente le due pavimentazioni o quanto meno tramite apposita segnaletica orizzontale - larghezza complessiva di almeno 4,00 m con minimo di 3,00 m.

Percorsi promiscui pedonali e ciclabili (art.4, comma 5 DM 557/1999 – fig.II 92/b DPR 495/1992): su parti della strada esterne alla carreggiata, rialzate o altrimenti delimitate e protette, per dare continuità alla rete di itinerari ciclabili programmati:

- ⤴ larghezza adeguatamente incrementata rispetto ai minimi fissati per le piste ciclabili: 3,00 m per bidirezionale ciclabile e pedonale
- ⤴ traffico pedonale ridotto e assenza di attività attrattive di traffico pedonale quali centri commerciali o insediamenti ad alta densità abitativa

Percorsi ciclabili su carreggiata stradale (art.4, comma 6 DM 557/1999): per dare continuità alla rete di itinerari prevista dal piano della rete ciclabile, se non è possibile realizzare piste ciclabili per motivi economici o di insufficienza degli spazi stradali:

- ⤴ attraversamenti pedonali rialzati, istituzione delle isole ambientali, rallentatori di velocità in particolare ad effetto ottico e con esclusione dei dossi per ridurre il differenziale di velocità tra veicoli a motore e velocipedi, piazzole di attesa per consentire il passaggio di mezzi in caso di carreggiata stretta

Altri elementi

- ⤴ pendenza longitudinale delle singole livellette non superiore al 5% salvo rampe di attraversamenti a livelli sfalsati dove si può adottare pendenza massima del 10%
- ⤴ pendenza media non superiore al 2%
- ⤴ raggi di curvatura orizzontali superiori a 5,00 m (ciglio interno) riducibile eccezionalmente a 3,00 m in aree di intersezione e punti particolarmente vincolati
- ⤴ va prestata particolare attenzione nell'assicurare adeguate distanze di visibilità reciproca tra veicoli a motore, biciclette e pedoni, in particolar modo in corrispondenza delle aree d'intersezione, di accessi carrai e di attraversamenti ciclabili e pedonali
- ⤴ per livelli sfalsati è da preferirsi in genere il sottopasso al sovrappasso (anche in ragione del minor dislivello da superare) prevedendo per quest'ultimo barriere protettive laterali di altezza non inferiore a 1,50 m
- ⤴ gli spartitraffici in carreggiata, realizzati per consentire ai ciclisti di sostare, devono avere larghezza di almeno 2,50 m al netto delle banchine interne
- ⤴ gli spartitraffici o isole di traffico devono essere dimensionati in modo da consentire l'installazione di eventuali segnali stradali verticali con bordo interno a distanza non inferiore a 0,30 m dal bordo esterno della banchina (art.81, comma 2 DPR n.495/1992)
- ⤴ nei tunnel, mantenere altezza minima di 2,50 m e larghezza minima 3,50 m (3,00 m se in presenza di marciapiede); pendenza longitudinale singole livellette non superiore al 5% - mantenere reciprocamente visibili i due accessi - creare varchi nel tetto del tunnel da cui far entrare la luce del sole (ad es. in corrispondenza di spartitraffico) - fare in modo che le pareti si allontanino verso l'alto per creare una sensazione di apertura

Segnaletica

- ⤴ il segnale di inizio di cui all'art.122 del DPR n.495/1992 dev'essere posto all'inizio di una pista, di una corsia o di un itinerario e dev'essere ripetuto dopo ogni interruzione o dopo le intersezioni - il segnale di fine indica la fine dell'obbligo che nel caso di cui trattasi è quello di percorrere la pista ciclabile e va pertanto posto alla fine della pista, della corsia o dell'itinerario - un attraversamento ciclabile non costituisce interruzione né fine del percorso ciclabile e pertanto non va preavvisato lungo quest'ultimo dal segnale di fine
- ⤴ segnalare con apposite frecce ad ogni cambio di direzione della pista
- ⤴ utilizzare gli appositi simboli sia su segnaletica orizzontale che verticale che distinguano l'uso, in particolar modo per la separazione dei ciclisti dai pedoni ove previsto
- ⤴ le corsie ciclabili non vanno interrotte con ostacoli di alcun genere, in particolar modo nell'approccio alle zone d'intersezione dove la loro continuità sia assicurata tramite appositi attraversamenti ciclabili - eventuali loro interruzioni con archetti metallici od altri dispositivi fisicamente invalicabili devono essere preventivamente segnalate ai ciclisti e non risultare in contrasto con la segnaletica verticale ed orizzontale posizionata lungo la carreggiata interferita su cui si svolge il traffico veicolare
- ⤴ eventuali approcci ad aree d'intersezione realizzati mediante flessi, chicane ed altre deflessioni di traiettoria dei percorsi ciclabili, dovranno essere realizzate senza arbitrarie interruzioni della continuità delle singole corsie o loro restringimenti, nel rispetto dei parametri dimensionali e di andamento planimetrico precedentemente specificati
- ⤴ ogni percorso ciclabile dovrà di norma poter essere transitabile da parte di qualunque categoria di velocipede, incluse quindi anche le tipologie destinate per lo più a soggetti diversamente abili (handbike a tre ruote o similari), tandem, rimorchi per trasporto di bambini o cose, ecc. - per piste in cui sia ammessa la circolazione delle predette tipologie di velocipedi, le larghezze delle corsie dovranno essere opportunamente adeguate tenendo conto dei limiti dimensionali fissati dall'art.50 del C.d.S.
- ⤴ nel caso in particolare di itinerari a specifica vocazione turistica, è indispensabile che ciascuno

di essi sia chiaramente identificato e riconoscibile anche tramite apposita segnaletica verticale, sia di indicazione che di descrizione (pannelli informativi e riepilogativi del tracciato con lunghezze totali e delle singole tratte, segnali di preavviso di intersezioni con altri itinerari, segnali di direzione con nomi delle località e distanze, segnali di conferma di percorso, segnali turistici e di territorio, ecc.)

Parcheggi

- ⤴ ogni progetto deve individuare luoghi, opere ed attrezzature necessarie a soddisfare la domanda di sosta, con particolare riferimento ai poli attrattori di traffico ed ai nodi di interscambio modale
- ⤴ nei nuovi parcheggi per autovetture in contiguità alle piste ciclabili devono essere previste superfici adeguate per la sosta dei velocipedi
- ⤴ le fermate extraurbane per i mezzi di trasporto pubblico, dovranno essere attrezzate con spazi coperti per il parcheggio di biciclette in numero adeguato alle esigenze dell'utenza sia reale che potenziale e dotati di rastrelliere idonee per consentire l'aggancio con parti inamovibili dei mezzi
- ⤴ le aree adibite a parcheggio di interscambio tra veicoli privati e mezzi di trasporto pubblico, qualora ubicate in prossimità di percorsi ciclabili e di contesti urbani di apprezzabile estensione, dovranno essere attrezzate con spazi coperti per il parcheggio di biciclette aventi le caratteristiche specificate al punto precedente, con la principale finalità di incentivare lo scambio auto/bici negli spostamenti quotidiani casa/lavoro – in tali aree o nelle loro vicinanze è opportuna e va incentivata l'ubicazione di strutture idonee per la riparazione anche autonoma dei velocipedi, per il reperimento di parti di ricambio o comunque adatte a fornire adeguata assistenza e supporto ai ciclisti (ciclofficine, meccanici o negozi per biciclette, ecc.) - analogamente, è opportuna e va incentivata la realizzazione di parcheggi custoditi a pagamento o comunque a tariffe convenzionate per le soste prolungate delle biciclette nonché l'istituzione di servizi di bike sahrng
- ⤴ standard dimensionali di riferimento per la sosta delle biciclette: profondità 2 m, con un minimo di 1,8 m - ampiezza 0,65 m

Superfici

- ⤴ curare al massimo la regolarità per garantire condizioni di agevole transito, specialmente con riferimento a pavimentazioni realizzate con elementi autobloccanti
- ⤴ i punti di transizione tra la pista ciclabile e la carreggiata della strada, se tra diverse pavimentazioni, devono essere realizzati con cordoli sormontabili piani senza differenza di livello
- ⤴ non è consentita la presenza di griglie di raccolta delle acque con elementi paralleli né trasversali tali da determinare difficoltà di transito ai ciclisti
- ⤴ se posizionati in corrispondenza di corsie ciclabili, i dispositivi di raccolta delle acque meteoriche andranno preferibilmente realizzati del tipo a bocca di lupo con pozzetti e chiusini d'ispezione posizionati all'esterno delle corsie ciclabili
- ⤴ la superficie di scorrimento dovrà essere preferibilmente realizzata in conglomerato bituminoso o similari e caratterizzata da adeguata stabilità strutturale, tale da garantire buona resistenza ad agenti fisici ed atmosferici con conseguente durabilità - eventuali soluzioni alternative andranno adeguatamente motivate anche ai fini del costo degli interventi di manutenzione e della durabilità - pavimentazioni in betonelle, pietra (porfido, trachite, ecc.) ed altre tipologie con tessiture superficiali caratterizzate dalla presenza di incisioni o fessure che aumentino la rugosità e favoriscano il permanere di sporcizia e sostanze estranee sulla piattaforma stradale sono ammesse solo per tratti limitati, come ad esempio in corrispondenza di aree di intersezione, al fine di accentuare la percezione del percorso ciclabile o di aumentarne la

rugosità superficiale

- ⤴ l'eventuale colorazione superficiale dovrà essere rosso mattone/rosa (indicativamente RAL 8023/3012/3022); relativamente ai tratti soggetti ad intensi transiti veicolari (accessi carrai, zone d'incrocio od attraversamenti ciclabili, ecc.), sottoposti a rapida usura superficiale, si consiglia il ricorso, in caso di colorazione, all'impiego di conglomerati colorati o di rivestimenti superficiali di comprovata durabilità; la colorazione deve assicurare adeguate condizioni di aderenza in caso di frenata nelle zone d'incrocio, di attraversamento o che comunque interessano carreggiate destinate al transito di veicoli a motore
- ⤴ i progetti relativi ad interventi i cui tracciati siano previsti nel piano provinciale, dovranno contenere un'apposita sezione in cui sia studiato e dimensionato il corpo stradale sulla base di specifiche indagini geognostiche finalizzate a qualificare i terreni di sottofondo ed in particolare quelli esistenti in loco per i quali se ne preveda il reimpiego mediante rigenerazione in sito; il dimensionamento del corpo stradale dovrà quindi derivare da apposite analisi di laboratorio finalizzate a dimensionare le caratteristiche fisiche e prestazionali dei vari strati costitutivi in relazione alle tipologie di veicoli ammessi al transito sull'infrastruttura di progetto
- ⤴ si richiamano gli obblighi derivanti dal rispetto delle normative comunitarie e nazionali in materia di marcatura CE per tutti i materiali costituenti le infrastrutture viarie, tra le quali in particolare il Decreto del Ministero dello sviluppo economico del 08/04/2006, contenente l'elenco riepilogativo di norme concernenti l'attuazione della direttiva 89/106/CE, nonché il Regolamento UE n.350 del 09/03/2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione
- ⤴ andranno adottati criteri realizzativi improntati sulla durabilità, sull'utilizzo per quanto possibile di materiali da rigenerare in sito e con criteri di eco-compatibilità nonché di possibilità di riutilizzo/riciclaggio dei materiali impiegati.